



# 製品総合カタログ

エロワツーリングシステム

エロワ日本2023年8月修正



## エロワ総合カタログ の世界へようこそ

能力とは現状を把握する事から始まります。エロワ製品はこの概念に基づき生産されています。エロワ FMC概念の使用にはただ1つの目的しかありません:それは競争力を増大させる事です。効果的なアドバイスを持ってユーザーの皆様のお役に立てる事が私たちの喜びです。

エロワ一同



# 総合カタログの見方

## 標準化



### エロワ パレタイジング システム



概要 ..... 7



生産および精密機械加工のためのツーリングシステム ..... 8



放電加工、工具製作、金型製作のためのツーリングシステム ..... 115



ワイヤー放電加工機のためのツーリングシステム ..... 256



粉末成型のためのツーリングシステム ..... 304



調整機構をもったツーリングシステム ..... 318

## パレット化



### エロワ 精密測定 プリセット システム

概要 ..... 330

## 自動化



### エロワ ハンドリング システム

概要 ..... 360

## 統合化



### エロワ データ転送 システム

EMC セルコントロール システム ..... 386

エロワ JMS<sup>®</sup>Pro 工程管理システム ..... 388

索引(番号順) ・ 変更履歴

392

# シンボルマーク、使用法の説明



1. マニュアル操作



2. エアーガン操作



3. マニュアルバルブ操作



4. マニュアルエアークontrolユニット操作



5. 電子式エアークontrolユニット操作



6. 中央噴流可能



7. 加工液中にて使用可能



8. 防錆タイプ



9. 自動操作に適応



10. エロワハンドリングシステム  
グリッパー S 対応



11. エロワハンドリングシステム  
グリッパーコンビ対応



12. エロワハンドリングシステム  
ロボットグリッパー C 対応



13. エロワハンドリングシステム  
ロボットグリッパー 72 対応



14. エロワハンドリングシステム  
ロボットグリッパー 115 対応



15. エロワハンドリングシステム  
ロボットグリッパー 148 対応



16. エロワハンドリングシステム  
グリッパー RN PC210 対応



17. エロワハンドリングシステム  
グリッパー RCS 対応

ER-041781 MTS pallet 198 x 398 / 250

Aluminum pallet, 2-fold, excluding chucking spigot (MTS chucking spigot set ER-041460).  
To clamp workpieces, vises and gauges.  
ER-041460 to be ordered separately.

ER-0418014 MTS pallet 398 x 398 / 200

Cast aluminum pallet, 4-fold, excluding chucking spigot (MTS chucking spigot set ER-041461 (M) / ER-041464 (A)).  
To clamp workpieces, vises and gauges.  
ER-041461 (M) / ER-041464 (A) to be ordered separately.

ER-0418002 MTS pallet 398 x 398 / 250

Cast aluminum pallet, 4-fold, excluding chucking spigot (MTS chucking spigot set ER-041461 (M) / ER-041464 (A)).  
To clamp workpieces, vises and gauges.  
ER-041461 (M) / ER-041464 (A) to be ordered separately.

ER-04180376 MTS pallet 398 x 398 / 200  
Hard Z support

Aluminum pallet, 4-fold, excluding chucking spigot (MTS chucking spigot set ER-041461 (M) / ER-041464 (A)).

**推奨使用分野:**

- 切削加工用
- 形彫り放電加工機用
- ワイヤー放電加工機用



## 標準化

赤色マークはパレタイジングシステム関連商品を表しています。



## パレット化

黄色マークは測定、プリセット関連商品を表しています。



## 自動化

緑色マークはハンドリング装置関連商品を表しています。



## 統合化

青色マークはソフトウェア、行程管理システム関連商品を表しています。

STANDARDIZATION 039

EROWA MTS PALLETIZING SYSTEM

M12 (60)

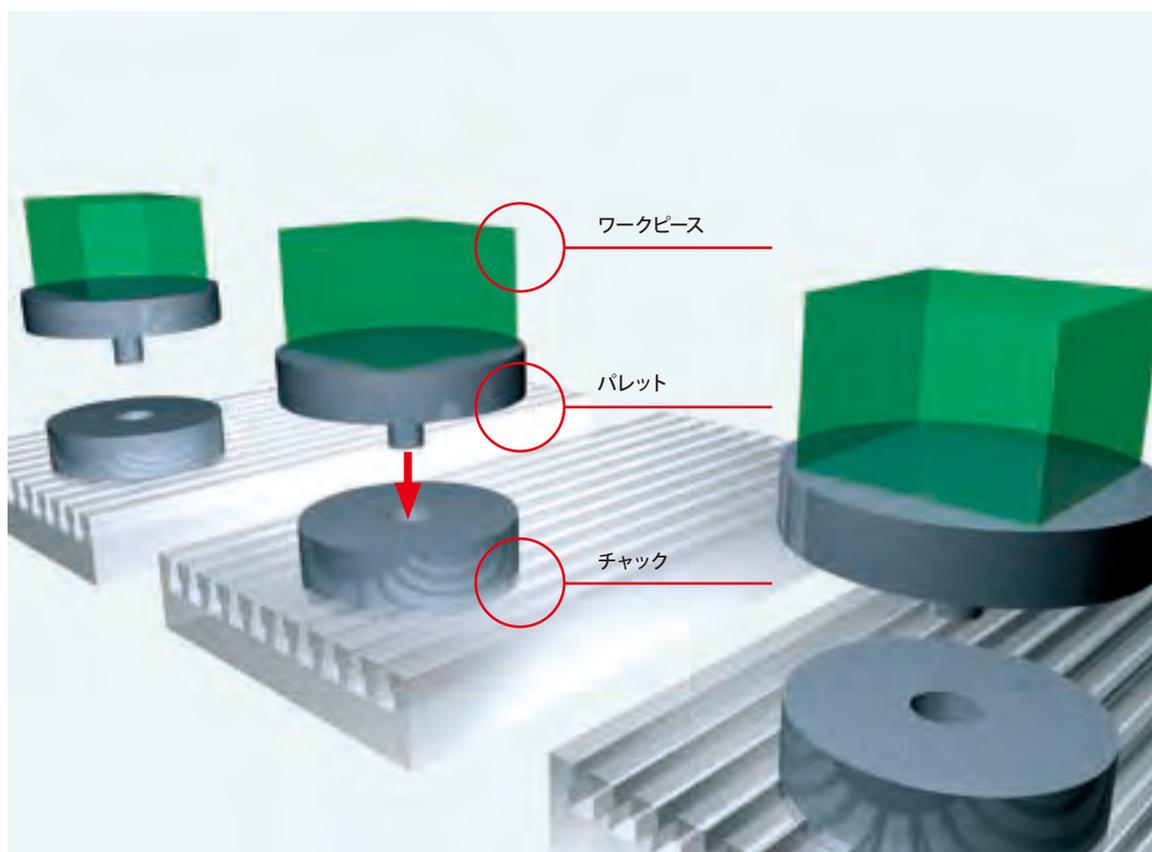
M12 (60)

M12 (60)

M12 (60)



# エロワ パレタイジング システム



## ツーリングシステムの標準化

すべての工作機械に共通のツーリングシステムを採用することにより、生産時間は確実に短縮されます。



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

## エロワ パレタイジングシステム

機械仕様による			エロワ MTS パレタイジングシステム	8
500 x 500 x 500 mm			エロワ UPC パレタイジングシステム	62
最大クランプ幅 337 mm			エロワ クレバークランプシステム	76
400 x 400 x 400 mm			エロワ プロダクションチャック 210	96
160 x 160 x 250 mm			エロワ パワーチャック P	110
最大クランプ幅 155 mm			エロワ セルフセンタリングバイス	126
最大クランプ幅 224.5 mm			エロワ クランプセット	138
140 x 140 x 140 mm			エロワ ITS ツーリングシステム	150
50 x 50 x 50 mm			エロワ ITS コンパクトコンビ	216
			エロワ ITS アクセサリー	240
切削加工能力による			エロワ FTS ツーリングシステム	248
機械仕様による			エロワ ワイヤ EDM ツーリング	256
			エロワ インデックスヘッド	302
機械仕様による			エロワ PM ツーリング	304

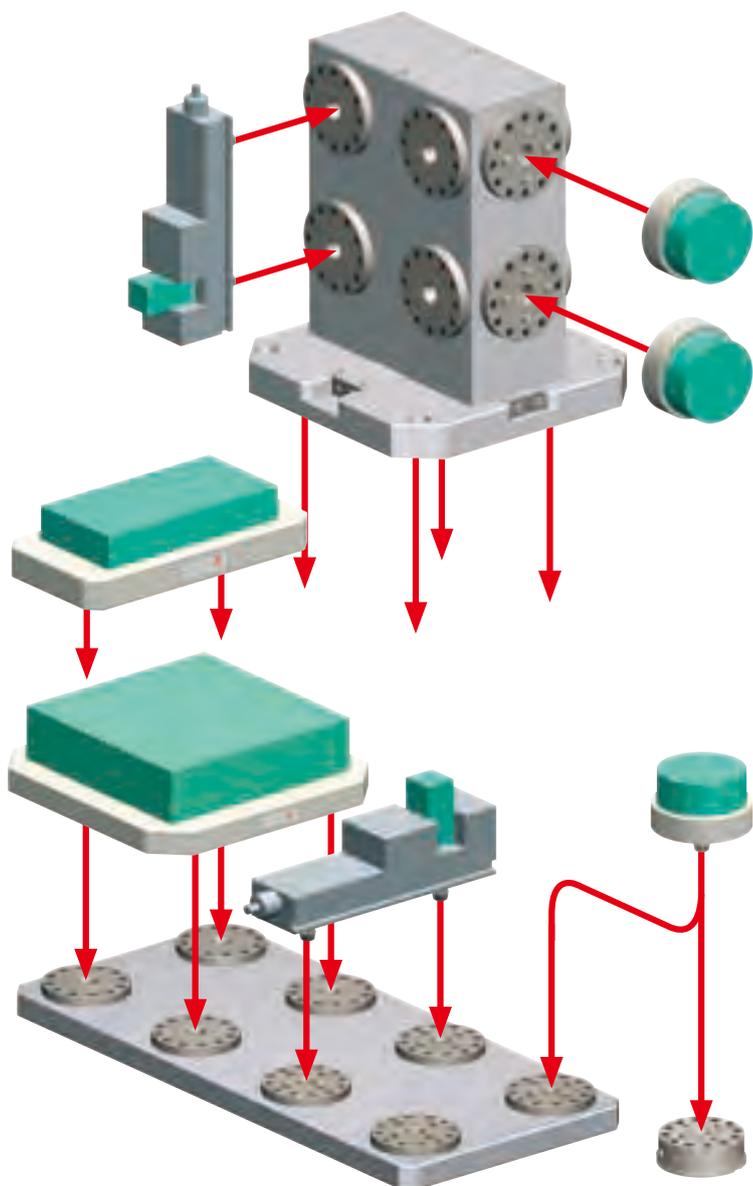
エロワ MTS

## ツールリングシステムのデータポイント

エロワ MTS (モジュラーツールリングシステム) は柔軟性に富んだシステムです。搭載可能なワークピースの最大サイズは機械の加工能力に依存します。

MTSチャックは自動または手動で操作可能です。機械が加工している間に外段取りで次の加工の準備が出来ます。緊急な割り込み仕事は数秒以内に加工を開始できます。緊急作業が終了したら、直前の生産工程を支障なく直ちに再開出来ます。それ故、機械の休止時間は最小となり生産性が飛躍的に向上します。

システムは1個のMTSチャックによるシングルパレット交換や複数のMTSチャックによるマルチパレット交換、そしてベースプレート付きチャックによる交換まで自由な組み合わせが可能です。



**データポイントが決まっています!**  
位置出し作業は不要です。

**標準化されたインターフェースにより最小セットアップ時間が可能です!**

機械とワークピース/固定ジグ間のインターフェースは標準化されています。モジュールデザインのクランプ治具はすべてのコンポーネントをほとんど無制限に組み合わせる事が出来ます。

**既存の設備を利用してください!**

バイスやゲージ、固定ジグをパレット化してチャッキング栓を取り付ければ、直ちに加工が開始出来ます。

**5面加工も1回の取り付け作業で可能になります!**

一旦エロワパレットに取り付けられたワークピースは1回のクランプ作業で5面加工が可能です。

- MTSシングルチャックのあそびのない多面的なセンタリング
- 4 x 90° の割り出し可能
- 50万回以上のクランプ動作でもパワーの損失が無く精度が維持されます。
- 着座面には凹凸が無く、圧縮エアにより常にクリーンに保たれます。
- 有効的な低背デザイン
- 自動パレット交換にも対応可能
- 標準化されたチャックセンター間距離\*エロワの全てのベースプレートのチャックセンター間距離は200と250 mm に標準化されています。

\*) チャックセンター間距離はベースプレート上のMTSチャック間の距離を意味しています。

エロワ MTS

## システムチック クランピング

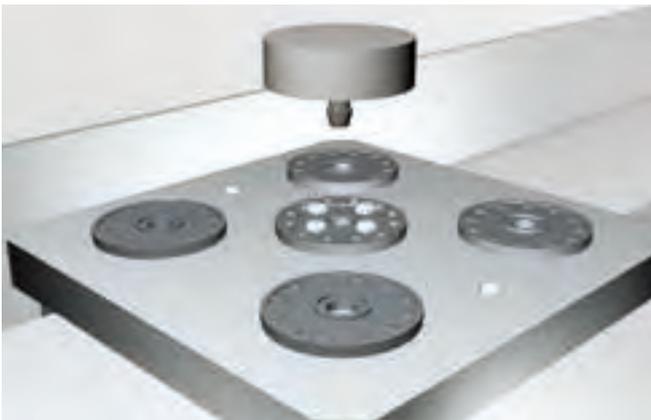
MTSチャックが内蔵されたベースプレート



個別のチャックを取り付ける、あるいは組込型チャックを取り付けた工作機械テーブル



一個または複数の組込型MTSチャックが内蔵されカスタマイズされたベースプレート



幾つかのMTSチャックが機械テーブルに取り付けられ組み込まれています



MTS

# エロワ MTS 貴社の生産工程に最適な パレタイジングシステム

## サービス

最も適した《クランプ方法》を提案することが私たちの最大の喜びです。

実際の作業現場でエロワMTSチャックの柔軟性が実証されています。それが標準仕様か特別仕様かに関わらず、MTSシステムは実際にどんな環境にもまたどんな機械状況にも的確に順応いたします。

システムの普遍性は、さまざまなワークピースキャリアが殆どすぐにローディングされ、アンロードされる事で実証されています。いつでも、ワークピースのローディング/アンローディングのオートメーションサイクルに改装できます。



個々のお客様に沿った独自の仕様を含め喜んでアドバイスさせていただきます。



低背デザインのエロワMTSチャックによりワークピースのための加工空間が多くなりました。



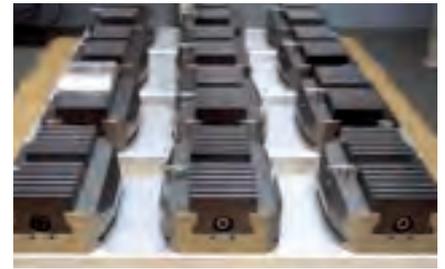
1台の機械で多種多様な加工が実現できます。割り込み加工も簡単に行えます。割り込み加工終了後の再段取りもほんの数秒で終わります。



チャックとパレット間の中継ダクトによりワークピースは空圧、油圧または真空によりクランプする事も出来ます。



ミネラルキャストキューブに組み込まれたMTSチャックとエロワクレーバークランプツーリングシステムとの組み合わせはとても有効な生産方法です。



柔軟性に富んだクランプ装置。MTSパレットの中心にクランプします。



MTSシングルベースプレートはすぐに使用できます。取付孔の間隔が50 mmか63 mmまたはT-スロットの間隔が100 mmの機械テーブルに取付けます。



MTSチャックは自動運転が可能です。ワークピース交換中に接触面は自動的に清掃されます。



MTS が組み込まれたイケール。MTSは固定ジグやバイスのインターフェースとして使用可能です。取り付け取り外しに時間が掛かりません。



手動搬送システムからロボットシステムまで、あらゆる搬送システムの解決策をご提案いたします。



MTSとITSパレットが混在した自動パレット交換操作。この様な混合システムはパーツの大きさに応じた最適なシステムを提供します。

エロワ MTS

# EROWA MTSシステムの概要

## エロワ MTS 81

### 小型、高クランプ力

使用可能なスペースが限られている場合は、MTS 81を使用します。データーポイントツーリングシステムと高いクランプ力の利点を放棄する必要はありません。

---

## エロワ MTS

### ユニバーサルインターフェイス

MTSデーターポイントツーリングシステムは、数万の実用的なアプリケーションで使用が実証されており、機械加工生産にEROWA製品は欠かせません。

---

## エロワ MTS 2.0

### より高い要求を満たすデーターポイントツーリングシステムです。

統合された開閉確認機能と最大20,000 Nの高いクランプ力と精度で、新しいMTS 2.0は最も厳しい要求を満たす性能と魅力的な価格を持つ製品です。

---

次のページからは、それぞれのエロワ MTS パレタイジング システムのポートフォリオをご覧ください。

## エロワ MTS+

MTS+についてはエロワ販売店にご相談ください。

---

カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応

## エロワ MTS パレタイジングシステム

MTS 81	テクニカルデータ	14
MTS 81	インテグラルチャック	16
MTS 81	ベースプレート 2/4 ホールド	17
MTS 81	パレット	19
MTS	テクニカルデータ	20
MTS	インテグラルチャック	22
MTS	マウントチャック	24
MTS	ベースプレート 1/2/4/6/8 ホールド	26
MTS 2.0	テクニカルデータ	32
MTS 2.0	インテグラルチャック	34
MTS 2.0	ベースプレート 1/2/4/6/8 ホールド	36
MTS	パレット	44
MTS	シングルパレット	47
MTS	チャッキング栓	48
MTS	操作	50
MTS	アクセサリ	52
MTS	ミネラルキャストキューブ	58



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

エロワ MTS 81

# スモールサイズ、高いクランプ力

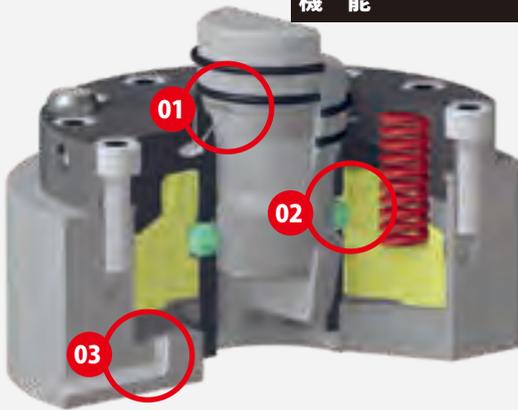
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能



### 01|精密さ

アソビの無い円錐型センタリング  
繰返し精度: <math>< 0.005 \text{ mm}</math>  
パレットはスムーズに挿入可能です。

### 02|クランプメカニズム

セルフロックボール機構による確実なクランプ方式で安定性に優れ振動を押さええます。

### 03|オープン

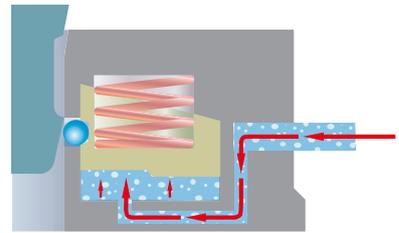
MTS 81は圧縮空気で操作されます。

## テクニカルデータ MTS 81

	MTS 81
繰返し精度	<math>< 0.005 \text{ mm}</math>
クランプ	スプリング
アンクランプエア圧	最低8.5バール
モニタリング方法	エア方式
クランプ力(リクランプ有り)	10,000 N / チャック
保持力	60,000 N / チャック
リクランプ	あり
クランプ回数	> 500,000

## パワーパッケージ

リクランプ機能は最大10,000Nのクランプ力を提供します。  
チャックは圧縮空気で操作します。



## 互換性

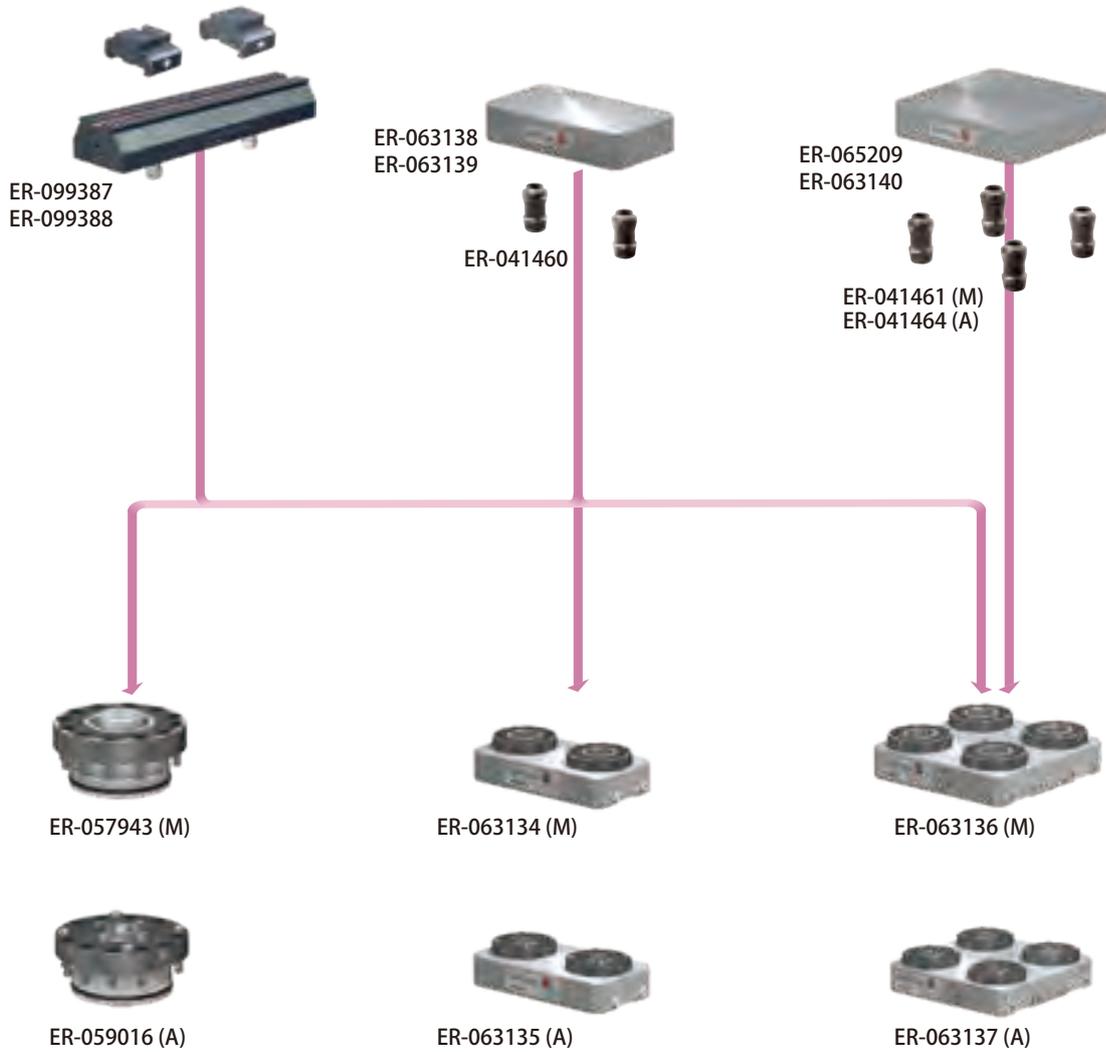
- MTS 81
- MTS
- MTS 2.0
- MTS+



# エロワ MTS 81 コンポーネント

(M) = 手動  
(A) = 自動

クレバークランプ:  
76ページ



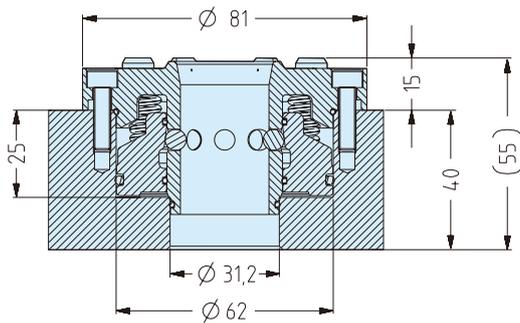
MTS 81

# エロワ MTS 81 インテグラルチャック

テクニカルデータ	MTS 81インテグラルチャック
繰り返し精度	エアー操作 <0.005 mm
クランプ	スプリング
アンクランプ圧	最低 8.5 バール
モニタリング方法	エアー
リクランプ付きクランプ力	10,000 N

M=マルチ  
P=空圧操作  
A=自動

MTS 81 インテグラルチャックの取付方法や加工寸法、精度については取扱説明書をご覧ください。



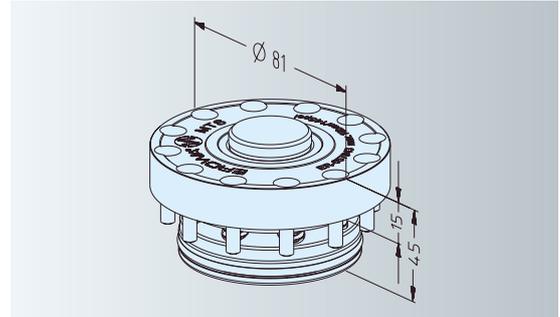
## ER-057943 MTS 81 インテグラルチャック M-P



様式 マシンテーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接組み込む

接続 2系統のエアー接続:アンクランプ、リクランプ

用途 マルチパレットに対応



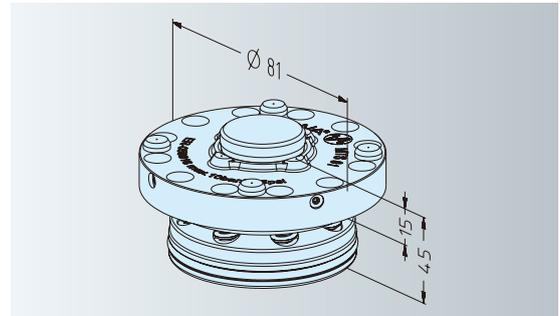
## ER-059016 MTS 81 インテグラルチャック M-P/A



様式 マシンテーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接組み込む、自動操作に適合

接続 3系統のエアー接続:アンクランプ、リクランプ、モニタリング/クリーニング

用途 マルチパレットに対応

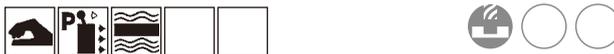


# エロワ MTS 81 ベースプレート、2ホールド

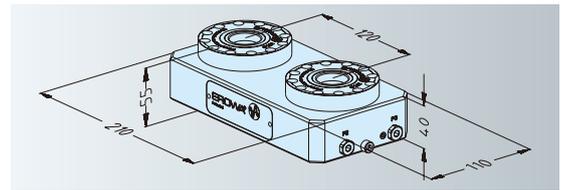
テクニカルデータ	MTS 81ベースプレート、2ホールド エア操作
繰り返し精度	0.005 mm以内
パレットインデックス	1 x 180°
クランプ	スプリング
アンクランプ圧	最低8.5 バール
モニタリング	エア
クランプ力	20,000 N以上
リクランプ付き	(2 x 10,000 N)

P=空圧操作  
A=自動化対応

## ER-063134 MTS 81 ベースプレート 110 x 210 P ピッチ 120 mm



様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし チャック取付間隔120 mm
接続	側面に2系統のエア接続: アンクランプ、リクランプ
用途	ダブルパレットに対応: 工作機械テーブルに直接取付可能
アクセサリ	2 x ER-014326 ネジコネクター、ストレート Φ6
付属品	2 x ER-002675 プラグ Φ6 1 x ER-014324 ネジコネクター、ストレート Φ4 1 x ER-002673 プラグ Φ4
備考	工作機械取付用の孔加工が必要
注意	取付用の孔加工はエア配管を避けてください。 詳細についてはエロワ代理店から取り寄せ、確認してください。

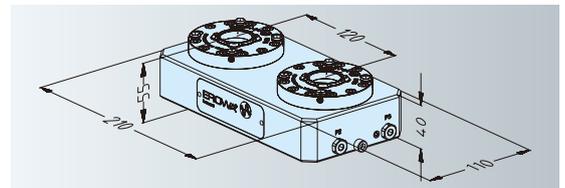


# エロワ MTS 81 ベースプレート、2ホールド クリーニング機能付き、自動操作対応

## ER-063135 MTS 81 ベースプレート 110 x 210 P/A ピッチ 120 mm



様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし チャック取付間隔120 mm
接続	側面に3系統のエア接続: アンクランプ、リクランプ、 クリーニング/モニタリング
用途	ダブルパレットに対応: 工作機械テーブルに直接取付可能
アクセサリ	2 x ER-014326 ネジコネクター、ストレート Φ6
付属品	2 x ER-002675 プラグ Φ6 1 x ER-014324 ネジコネクター、ストレート Φ4 1 x ER-002673 プラグ Φ4
備考	工作機械取付用の孔加工が必要
注意	取付用の孔加工はエア配管を避けてください。 詳細についてはエロワ代理店から取り寄せ、確認してください。



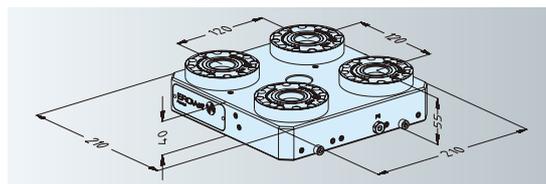
# エロワ MTS 81 ベースプレート、4ホールド

テクニカルデータ	MTS 81 ベースプレート、4 ホールド エア操作
繰り返し精度	0.005 mm 以内
パレットインデックス	4 x 90°
クランプ	スプリング
アンクランプ圧	最低8.5バール
モニタリング	エア
クランプ力	40,000 N以上
リクランプ付き	(4 x 10,000 N)

## ER-063136 MTS 81 ベースプレート 210 x 210 P ピッチ 120 mm



様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし チャック取付間隔120 mm
接続	側面に2系統のエア接続: アンクランプ、リクランプ
用途	マルチパレットに対応: 工作機械テーブルに直接取付可能
アクセサリ	2 x ER-014326 ネジコネクター、ストレート Φ6
付属品	2 x ER-002675 プラグ Φ6 1 x ER-014324 ネジコネクター、ストレート Φ4 1 x ER-002673 プラグ Φ4
備考	工作機械取付用の孔加工が必要
注意	取付用の孔加工はエア配管を避けてください。 詳細についてはエロワ代理店から取り寄せ、確認してください。

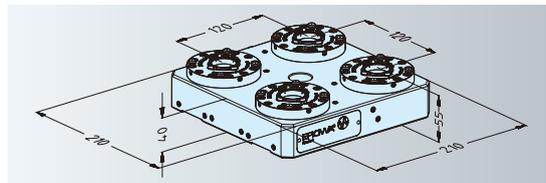


# エロワ MTS 81 ベースプレート、4ホールド クリーニング機能付き、自動操作対応

## ER-063137 MTS 81 ベースプレート 210 x 210 P/A ピッチ 120 mm



様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし チャック取付間隔120 mm
接続	側面に3系統のエア接続: アンクランプ、リクランプ、 クリーニング/モニタリング
用途	マルチパレットに対応: 工作機械テーブルに直接取付可能
アクセサリ	2 x ER-014326 ネジコネクター、ストレート Φ6
付属品	2 x ER-002675 プラグ Φ6 1 x ER-014324 ネジコネクター、ストレート Φ4 1 x ER-002673 プラグ Φ4
備考	工作機械取付用の孔加工が必要
注意	取付用の孔加工はエア配管を避けてください。 詳細についてはエロワ代理店から取り寄せ、確認してください。



# エロワ MTS 81 パレット

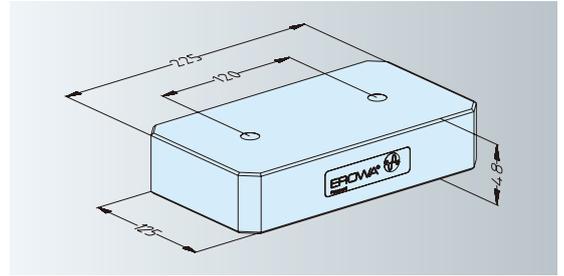
## ER-063138 MTS 81 パレット 125 x 225 / 120 硬化Zサポート 2-ホールド



様式 アルミ製パレット、チャッキング栓は含まれません。(MTSチャッキング栓セットER-041460)  
硬化Zサポート

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

アクセサリ ER-041460を別途ご注文ください。



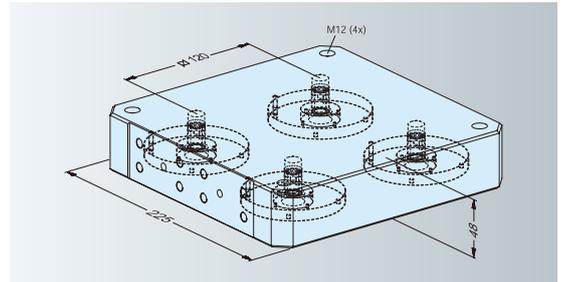
## ER-065209 MTS 81 パレット 225 x 225 / 120 4-ホールド、硬化Zサポート



様式 アルミ製パレット、チャッキング栓は含まれません。(MTSチャッキング栓セットER-041461 (M) / ER-041464 (A)) 硬化Zサポート

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

アクセサリ ER-041461/ER-041464 (A) を別途ご注文ください。



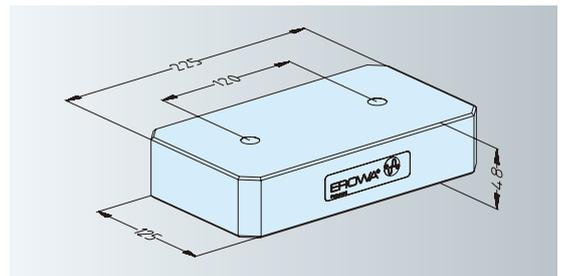
## ER-063139 MTS 81 パレット 125 x 225 / 120 2-ホールド



様式 アルミ製パレット、チャッキング栓は含まれません。(MTSチャッキング栓セットER-041460)

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

アクセサリ ER-041460を別途ご注文ください。



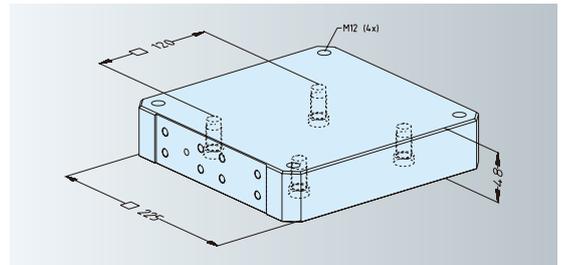
## ER-063140 MTS 81 パレット 225 x 225 / 120 4-ホールド



様式 アルミ製パレット、チャッキング栓は含まれません。(MTSチャッキング栓セットER-041461 (M) / ER-041464 (A))

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

アクセサリ ER-041461/ER-041464 (A) を別途ご注文ください。



備考: MTS チャッキング栓の詳細は48ページ以降をご参照ください。

# エロワ MTS ユニバーサルインターフェース

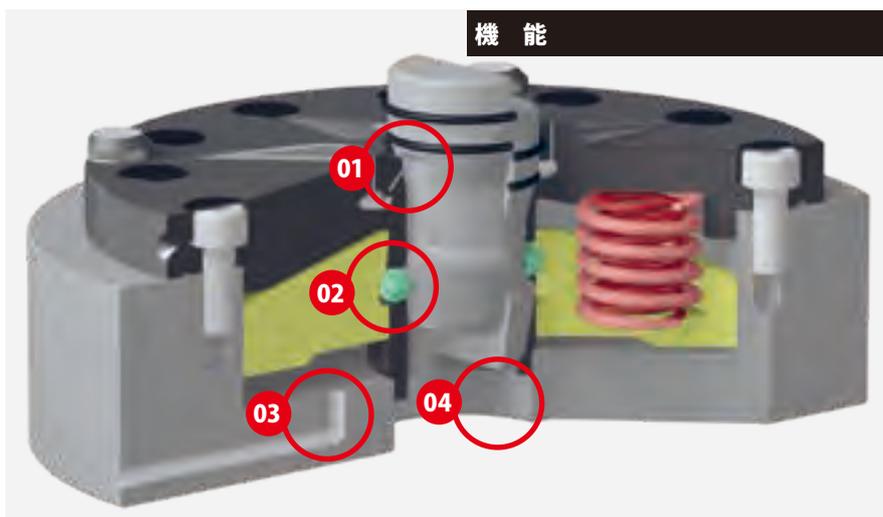
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能



### 01|高精度

アソビの無い円錐型センタリング構造によりパレットはスムーズに挿入できます。  
繰返し精度: <math>< 0.005 \text{ mm}</math>

### 02|クランプメカニズム

セルフロックボール機構による確実なクランプ方式で安定性に優れ振動を抑えます。

### 03|オープン

MTS チャックの操作は圧縮空気と油圧の仕様があります。

### 04|ドレイン

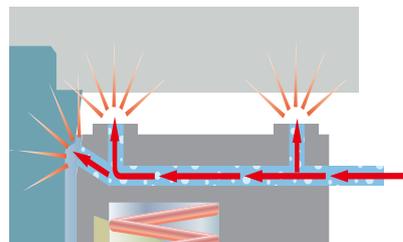
加工液は排出され汚れが溜まりません。

## テクニカルデータ MTS

	MTS
繰返し精度	<math>< 0.005 \text{ mm}</math>
クランプ	スプリング
アンクランプエア圧	最低7バール
油圧操作	最低 25 / 最高 35 バール
クランプ力	12,000 N / チャック
保持力	>60,000 N / チャック
リクランプ	無し
クランプ回数	>500,000

## MTS チャックの自動化

ワークピースの自動交換中にチャッキング栓およびパレットの接地面を清掃します。



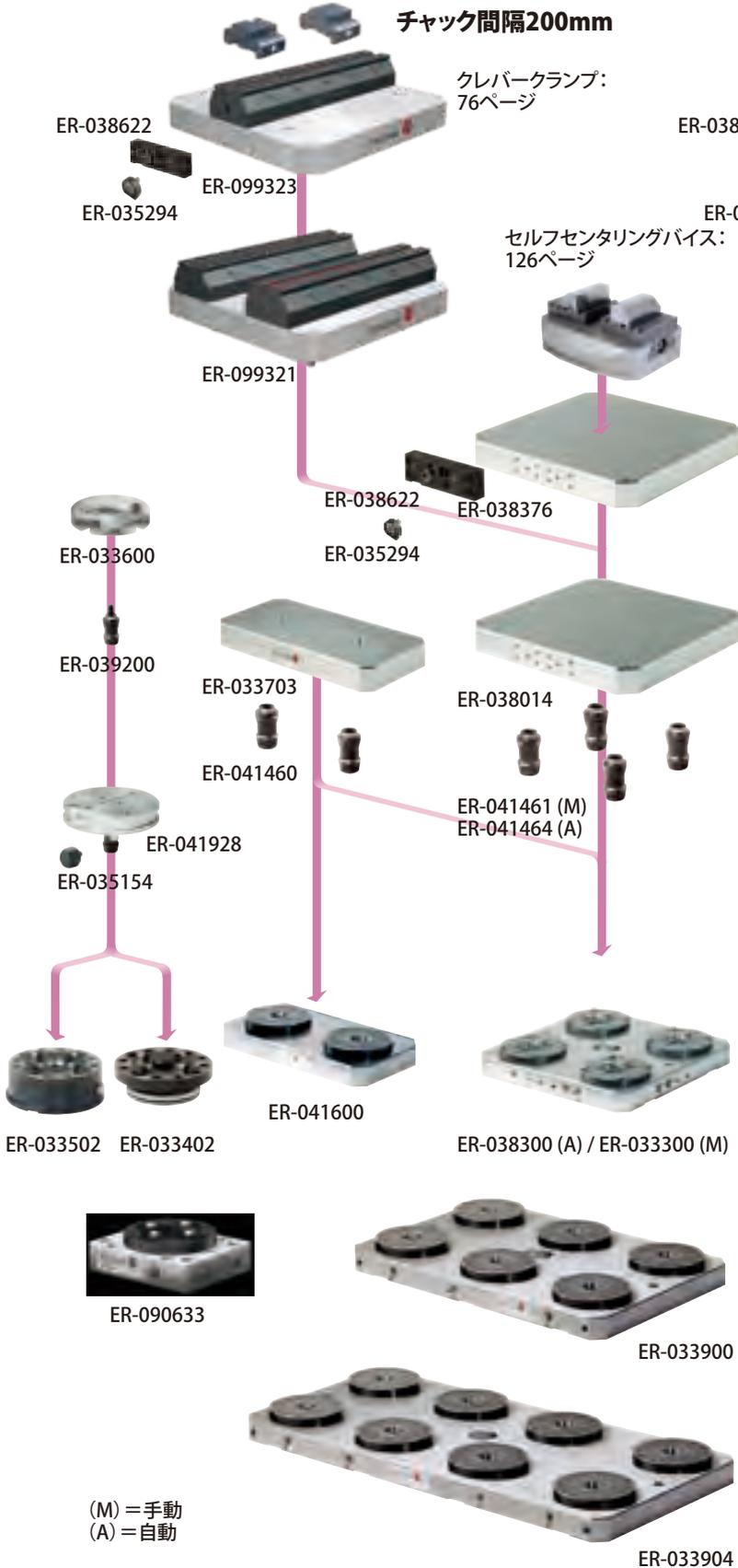
## 互換性

- MTS 81
- MTS
- MTS 2.0
- MTS+

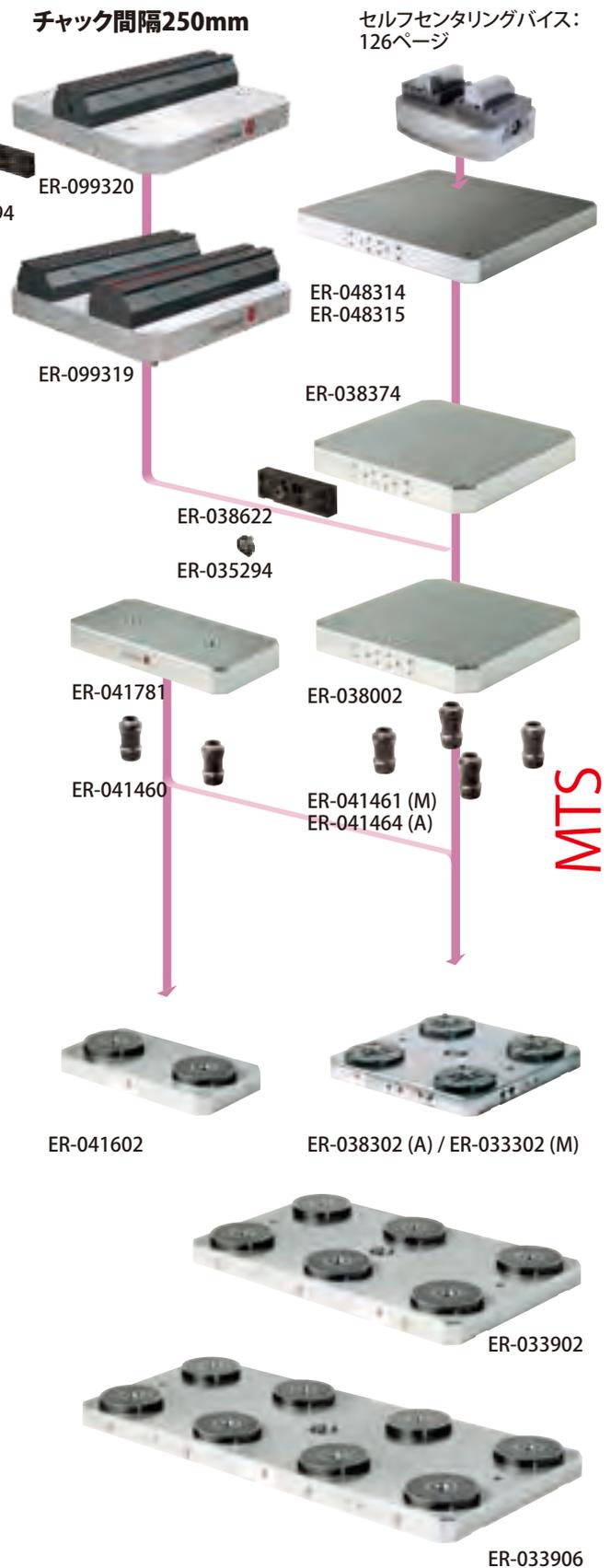


# エロワ MTS コンポーネント

## チャック間隔200mm



## チャック間隔250mm



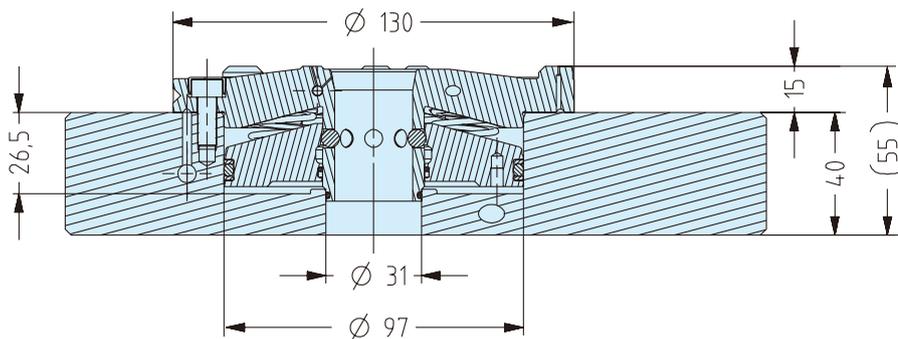
MTS

# エロワ MTS インテグラルチャック

テクニカルデータ	MTS インテグラルチャック	
	空圧操作	油圧操作
繰り返し精度	0.005 mm以内	0.005 mm以内
パレットインデックス	4 x 90° (MTS インテグラルチャック S)	
クランプ機構	スプリング	スプリング
アンクランプ圧	最低 7 バール	最低 25 / 最高 35 バール
モニタリング	空圧	空圧
クランプ力	12,000 N	20,000 N

S=シングル  
M=マルチ  
P=空圧操作  
H=油圧操作  
A=自動化

MTS インテグラルチャック (シングル、マルチ) の取付方法や加工寸法、精度については取扱説明書をご覧ください。



**ER-033402 MTS インテグラルチャック S-P**

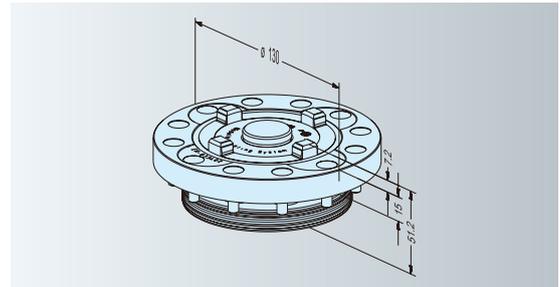
**ER-033403 MTS インテグラルチャック S-H**



様式 マシンテーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接組み込む

接続 アンクランプ: エアー圧または油圧

用途 シングルまたはマルチパレットに対応



**ER-036802 MTS インテグラルチャック S-P/A**

**ER-036803 MTS インテグラルチャック S-H/A**

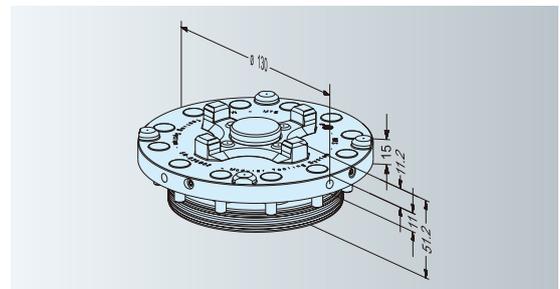


様式 マシンテーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接組み込む

接続 アンクランプ: エアー圧または油圧

クリーニング: 空圧

用途 シングルまたはマルチパレットに対応

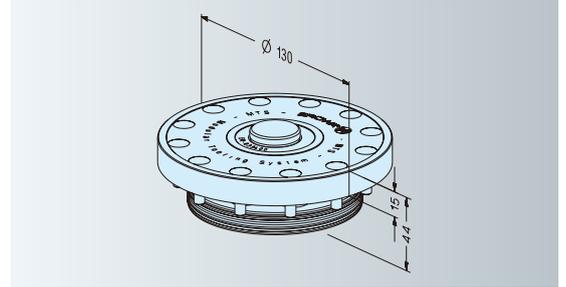


**ER-033400 MTS インテグラルチャック M-P****ER-033401 MTS インテグラルチャック M-H**

様式 マシンテーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接組み込む

接続 アンクランプ: エアー圧または油圧

用途 マルチパレットに対応

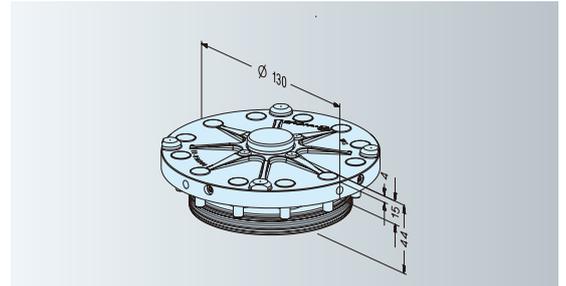
**ER-036800 MTS インテグラルチャック M-P/A****ER-036801 MTS インテグラルチャック M-H/A**

様式 マシンテーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接組み込む

接続 アンクランプ: エアー圧または油圧

クリーニング: 空圧

用途 マルチパレットに対応



# エロワ MTS マウントチャック

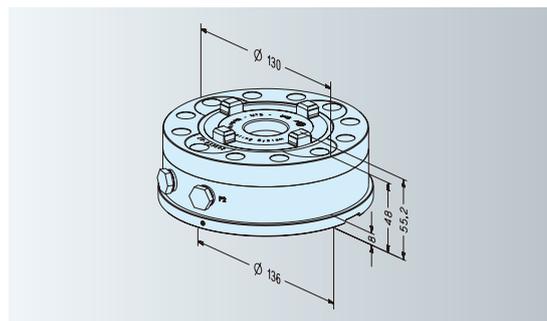
テクニカルデータ	MTS マウントチャック 空圧操作
繰り返し精度	0.005 mm以内
パレットインデックス	4 x 90° (MTS チャック S)
クランプ	スプリング
アンクランプ圧	最低 7 バール
モニタリング	圧縮空気
クランプ力	12,000 N

S=シングル  
M=マルチ  
P=空圧操作  
A=自動化可能

## ER-033502 MTS チャック S-P



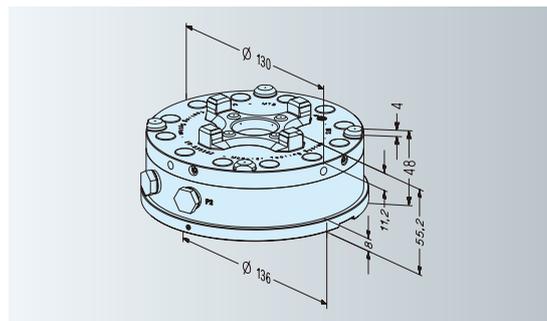
- 様式 マシントーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接取り付ける
- 接続 オープン: エア側面接続
- 用途 シングルまたはマルチパレットに対応
- アクセサリ MTS チャックを取り付けるための MTS ブラケット ER-033804 または ER-033805 を別途ご注文ください。



## ER-035502 MTS チャック S-P/A

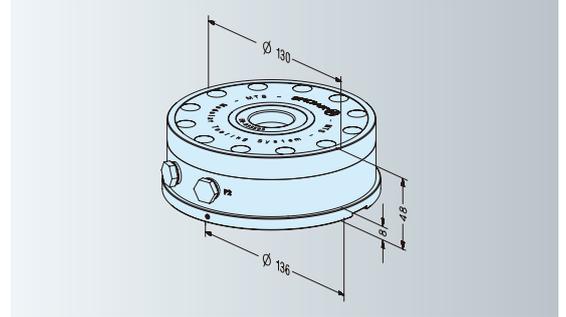


- 様式 マシントーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接取り付ける
- 接続 オープン: エア側面接続  
クリーニング: エア側面接続
- 用途 シングルまたはマルチパレットに対応
- アクセサリ MTS チャックを取り付けるための MTS ブラケット ER-033804 または ER-033805 を別途ご注文ください。

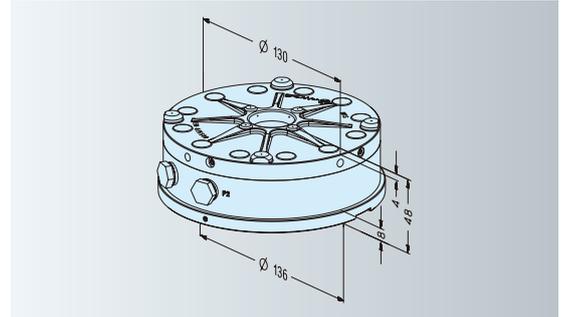


**ER-033500 MTS チャック M-P**

- 様式 マシンテーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接取り付ける
- 接続 オープン: エア側面接続
- 用途 マルチパレットに対応
- アクセサリ MTS チャックを取り付けるための MTS ブラケット ER-033804 または ER-033805 を別途ご注文ください。

**ER-035500 MTS チャック M-P/A**

- 様式 マシンテーブル、プレート、ベース、キューブ、割り出しヘッドなどに直接取り付ける
- 接続 オープン: エア側面接続  
クリーニング: エア側面接続
- 用途 マルチパレットに対応
- アクセサリ MTS チャックを取り付けるための MTS ブラケット ER-033804 または ER-033805 を別途ご注文ください。



# エロワ MTS ベースプレート、1ホールド

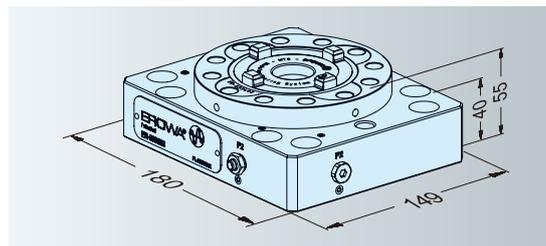
テクニカルデータ	MTS ベースプレート 1 ホールド エア操作
繰り返し精度	<0.005 mm
パレットインデックス	4 x 90° (MTS インテグラルチャック S)
クランプ機構	スプリング
アンクランプ圧	最低7バール
モニタリング	エア圧
クランプ力	12,000 N

S=シングル  
M=マルチ  
P=空圧操作

## ER-090633 MTS ベースプレート 149 x 180 S-P



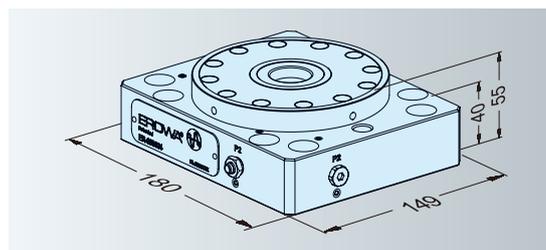
様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし
接続	側面にエア接続 1 x エアガン用バルブ 2 x エア配管接続口
用途	工作機械テーブルに取付けて MTS シングルおよびマルチパレットに適応
取り付け	取り付け穴ピッチ R50 / M12 のプレート及び T 溝距離63 / 100 mmの機械テーブルに対応



## ER-090634 MTS ベースプレート 149 x 180 M-P



様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし
接続	側面にエア接続 1 x エアガン用バルブ 2 x エア配管接続口
用途	工作機械テーブルに取付けて MTS マルチパレットに適応
取り付け	取り付け穴ピッチ R50/M12 のプレート及び T 溝距離63 / 100 mmの機械テーブルに対応



# エロワ MTS ベースプレート、2ホールド

技術データ	MTS ベースプレート、2 ホールド エア操作
繰り返し精度	0.005 mm 以内
パレットインデックス	1 x 180°
クランプ	スプリング
アンクランプ圧	最低 7 バール
モニタリング	エア圧
クランプ力	24,000 N (2 x 12,000 N)

P=エア操作

## ER-041600 MTS ベースプレート 180 x 360 / 200 P



様式 ベースプレート、スチール、焼き入れなし：チャック取付間隔200 mm

接続 側面エア接続：オープン

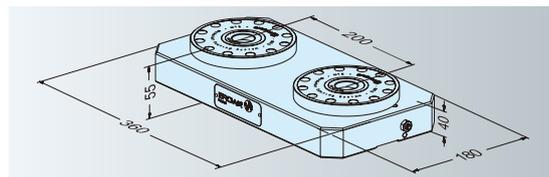
用途 ダブルパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付

アクセサリ 1 x ER-036672

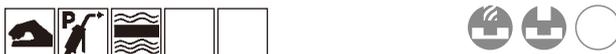
付属品

備考 工作機械テーブル取り付け用の孔加工が必要

注意 取り付け用の孔加工はエア配管をさけてください。詳細についてはエロワ代理店から取扱説明書を取り寄せ、確認してください。



## ER-041602 MTS ベースプレート 200 x 410 P



様式 ベースプレート、スチール、焼き入れなし：チャック取付間隔250 mm

接続 側面エア接続：オープン

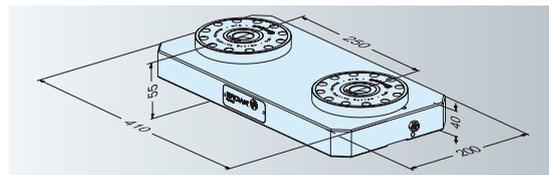
用途 ダブルパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付

アクセサリ 1 x ER-036672

付属品

備考 工作機械テーブル取り付け用の孔加工が必要

注意 取り付け用の孔加工はエア配管をさけてください。詳細についてはエロワ代理店から取扱説明書を取り寄せ、確認してください。



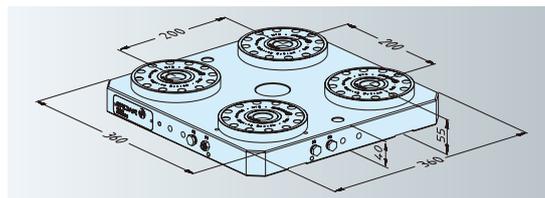
# エロワ MTS ベースプレート、4ホールド

テクニカルデータ	MTS ベースプレート、4 ホールド エア操作	<b>P=空圧操作</b>
繰り返し精度	0.005 mm 以内	
クランプ	スプリング	
アンクランプ圧	最低 7 バール	
モニタリング	空圧	
クランプ力	48,000 N (4 x 12,000 N)	

## ER-033300 MTS ベースプレート 360 x 360 P



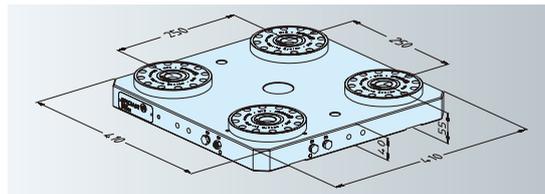
様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし：チャック取付間隔 200 mm
接続	側面：オープン用、エア操作
用途	マルチパレットに対応：工作機械テーブルに直接取付可能
アクセサリ	1 x ER-036672
付属品	
備考	工作機械テーブル取り付け用の孔加工が必要
注意	取り付け用の孔加工はエア配管をさけてください。 詳細についてはエロワ代理店から取扱説明書を取り寄せ、確認してください。



## ER-033302 MTS ベースプレート 410 x 410 P



様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし：チャック取付間隔 250 mm
接続	側面：オープン用、エア操作
用途	マルチパレットに対応：工作機械テーブルに直接取付可能
アクセサリ	1 x ER-036672
付属品	
備考	工作機械テーブル取り付け用の孔加工が必要
注意	取り付け用の孔加工はエア配管をさけてください。 詳細についてはエロワ代理店から取扱説明書を取り寄せ、確認してください。



エロワ MTS

# ベースプレート、4ホールド クリーニング機能付き、自動化対応

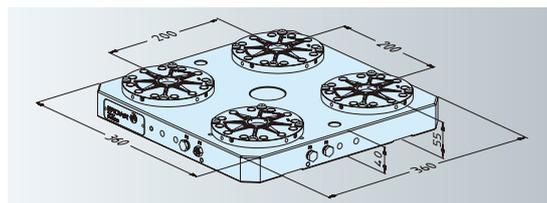
テクニカルデータ	MTS ベースプレート、4 ホールド クリーニング機能、自動化対応エア操作
繰り返し精度	0.005 mm 以内
クランプ	スプリング
アンクランプ圧	最低 7 バール
モニタリング	空圧
クランプ力	48,000 N (4 x 12,000 N)

P=空圧操作

## ER-038300 MTS ベースプレート 360 x 360 P/A



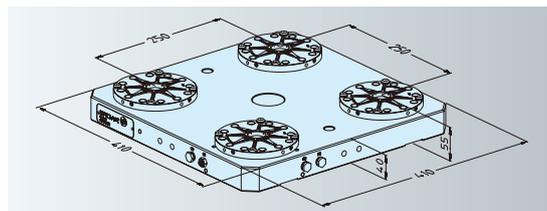
様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし：チャック取付間隔 200 mm
接続	側面、オープンエア 側面、クリーニングエア
用途	マルチパレットに対応：工作機械テーブルに直接取付可能。
アクセサリ	ER-038302 用：1 x ER-036672、2 x ER-014326
付属品	
備考	工作機械テーブル取り付け用の孔加工が必要
注意	取り付け用の孔加工はエア配管をさけてください。 詳細についてはエロワ代理店から取扱説明書を取り寄せ、確認してください。



## ER-038302 MTS ベースプレート 410 x 410 P/A



様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし：チャック取付間隔 250 mm
接続	側面、オープンエア 側面、クリーニングエア
用途	マルチパレットに対応：工作機械テーブルに直接取付可能。
アクセサリ	ER-038302 用：1 x ER-036672、2 x ER-014326
付属品	
備考	工作機械テーブル取り付け用の孔加工が必要
注意	取り付け用の孔加工はエア配管をさけてください。 詳細についてはエロワ代理店から取扱説明書を取り寄せ、確認してください。



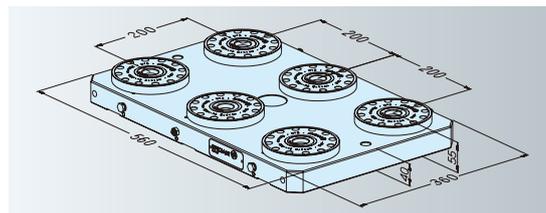
# エロワ MTS ベースプレート、6ホールド

テクニカルデータ	MTS ベースプレート、6 ホールド エア操作	P=空圧操作
繰り返し精度	0.005 mm 以内	
クランプ	スプリング	
アंकクランプ圧	最低 7 バール	
クランプ力	72,000 N (6 x 12,000 N)	

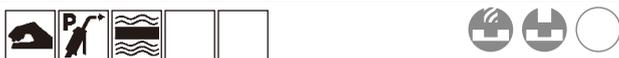
## ER-033900 MTS ベースプレート 360 x 560 P



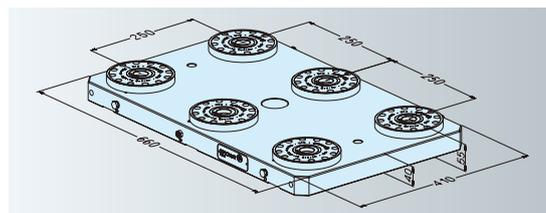
様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし：チャック取付間隔 200 mm
接続	側面、オープンエア
用途	マルチパレットに対応：工作機械テーブルに直接取付可能
アクセサリ	1 x ER-036672
付属品	
備考	工作機械テーブル取り付け用の孔加工が必要
注意	取り付け用の孔加工はエア配管をさけてください。 詳細についてはエロワ代理店から取扱説明書を取り寄せ、確認してください。



## ER-033902 MTS ベースプレート 410 x 660 P



様式	ベースプレート、スチール、焼き入れなし：チャック取付間隔 250 mm
接続	側面、オープンエア
用途	マルチパレットに対応：工作機械テーブルに直接取付可能
アクセサリ	1 x ER-036672
付属品	
備考	工作機械テーブル取り付け用の孔加工が必要
注意	取り付け用の孔加工はエア配管をさけてください。 詳細についてはエロワ代理店から取扱説明書を取り寄せ、確認してください。





# エロワ MTS 2.0 最高の要求を満たす データポイントシステム

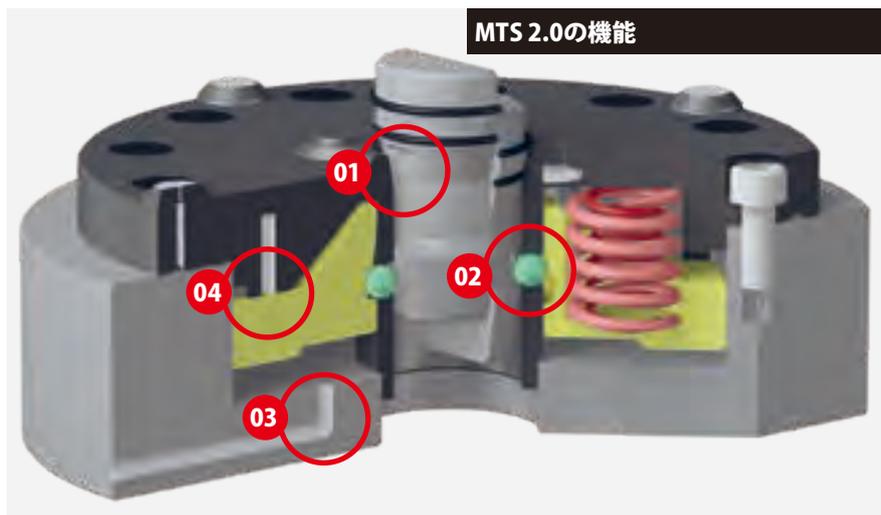
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## MTS 2.0の機能



## 最大メリット

- 開閉確認
- 究極の安全性
- クランプ力: 20,000 N
- アンクランプエア圧: 6 バール
- セラミック製クランプボール
- 防錆仕様

### 01 | 高精度

アソビの無い円錐型センタリング構造によりパレットはスムーズに挿入できます。  
繰り返し精度: <0.003 mm

### 02 | クランプメカニズム

セルフロックボール機構による確実なクランプ方式で安定性に優れ振動を抑えます。

### 03 | オープン

MTS 2.0は圧縮空気で操作します。20,000 Nの高いクランプ力にも関わらず僅か 6 バールの圧縮エアにてアンクランプします。

### 04 | オープンモニタリング

MTS 2.0はモニタリング機能によりチャックの開閉状態を確認できます。

## テクニカルデータ — MTS 2.0

	MTS 2.0
繰り返し精度	<0.003 mm
クランプ	スプリング
アンクランプ圧	6 バール
リクランプ圧	最大 6 バール
モニタリング方法	エア方式 (開閉とモニタリング)
クランプ力	9,000 N / チャック
リクランプ有り	20,000 N / チャック
保持力	60,000 N / チャック
リクランプ機能	有り
クランプ回数	500,000 以上
材質	ステンレス

## 互換性

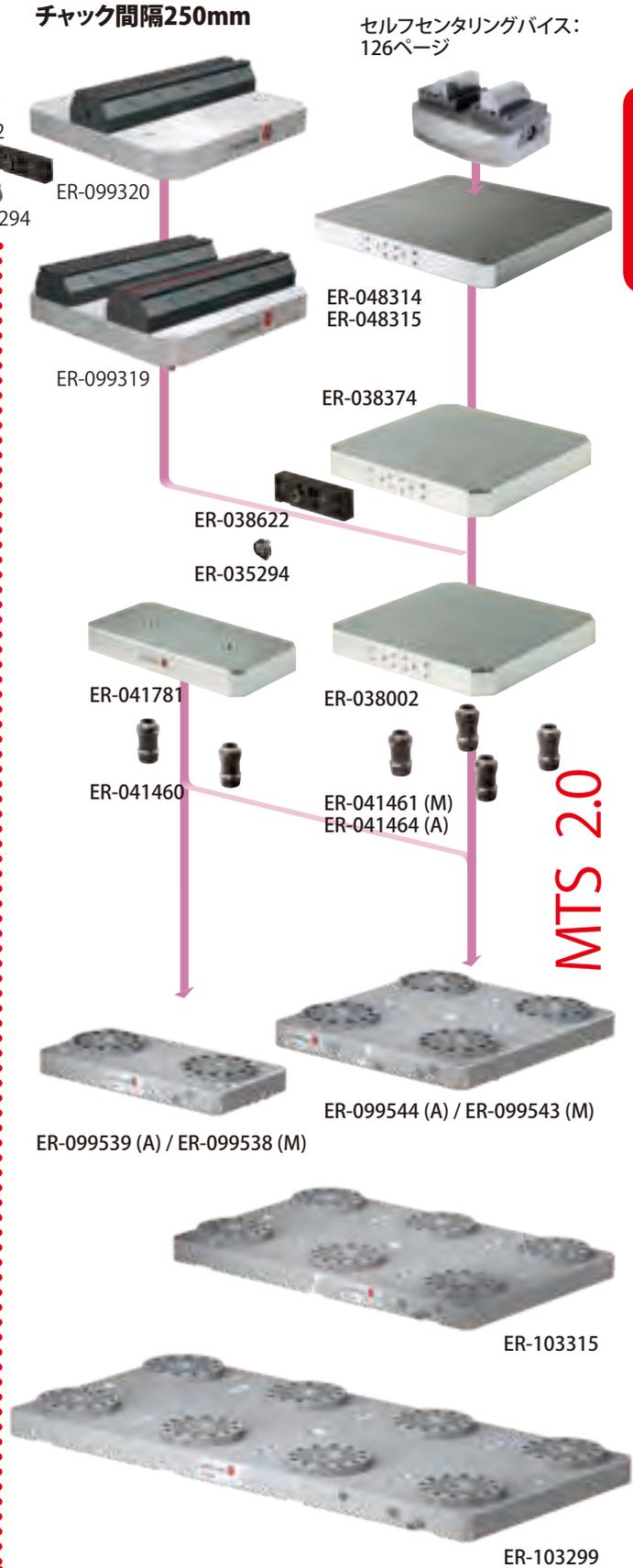
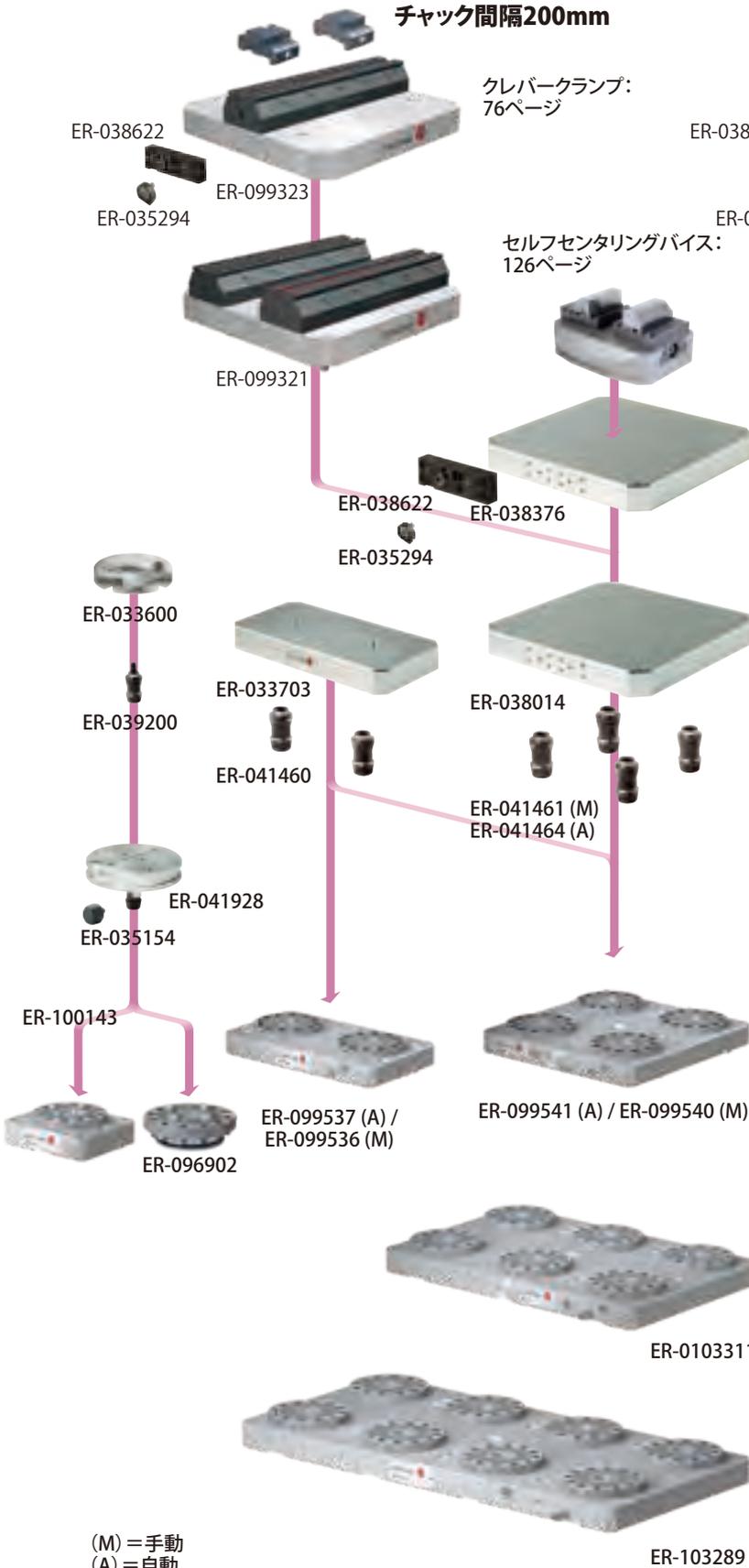
- MTS 81
- MTS
- MTS 2.0
- MTS+



# エロワ MTS 2.0 コンポーネント

## チャック間隔200mm

## チャック間隔250mm



MTS 2.0

(M) = 手動  
(A) = 自動

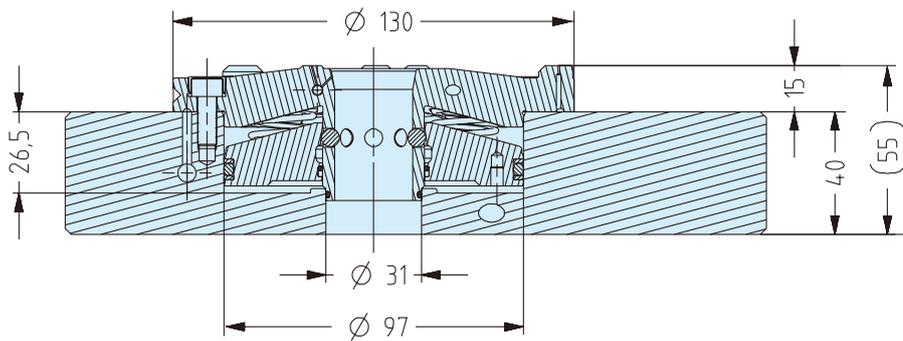
## エロワ MTS 2.0

## インテグラルチャック (埋め込みタイプ)

テクニカルデータ	MTS 2.0 インテグラルチャック、空圧操作
繰り返し精度	<0.003 mm
パレットインデックス	4 x 90° (MTS 2.0 インテグラルチャック S)
クランプ機構	スプリング
アークランプ圧	最小 6 バール
モニタリング機能	エアによる開閉確認およびモニタリング
クランプ力	9,000 N (スプリング圧)
リクランプ有り	20,000 N

S=シングル  
M=マルチ  
P=空圧操作  
A=自動化

MTS2.0 インテグラルチャック (シングル、マルチ) の取り付け方法や精度については取扱説明書をご覧ください。



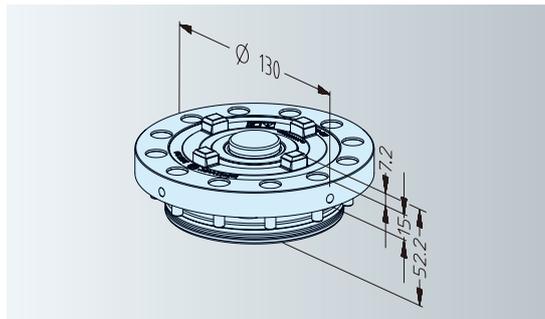
## ER-096902 MTS 2.0 インテグラルチャック S-P



様式 マシンテーブル、プレート、イケール、割り出しヘッドなどに直接組み込む

接続 3系統のエア接続: アークランプ、リクランプ、開閉確認

用途 シングルまたはマルチパレットに対応



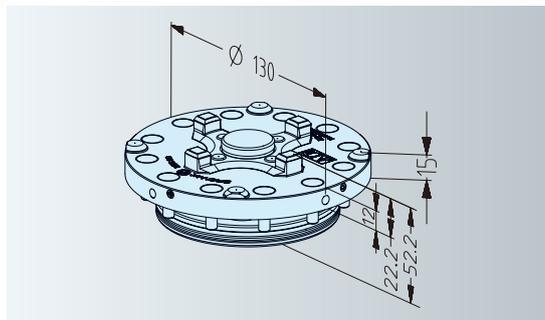
## ER-096903 MTS 2.0 インテグラルチャック S-P/A



様式 マシンテーブル、プレート、イケール、割り出しヘッドなどに直接組み込む

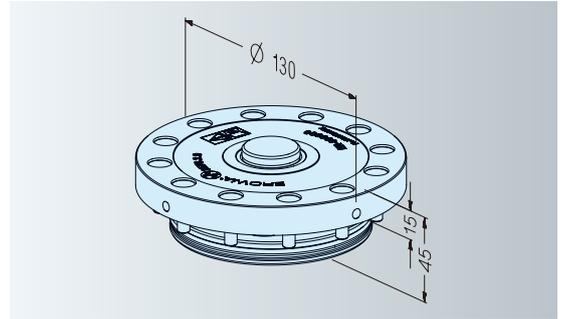
接続 4系統のエア接続: アークランプ、クリーニング/モニタリング、リクランプ、開閉確認

用途 シングルまたはマルチパレットに対応

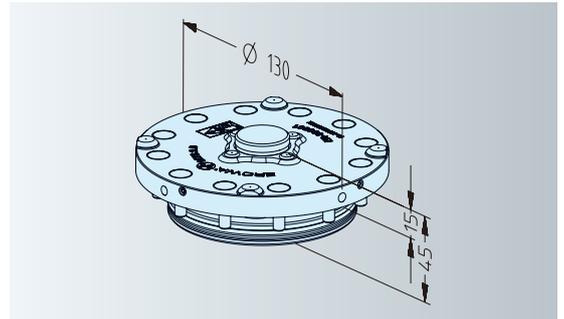


**ER-096900 MTS 2.0 インテグラルチャック M-P**

- 様式 マシンテーブル、プレート、イケール、割り出しヘッドなどに直接組み込む
- 接続 3系統のエア接続: アンクランプ、リクランプ、開閉確認
- 用途 マルチパレットに対応

**ER-096901 MTS 2.0 インテグラルチャック M-P/A**

- 様式 マシンテーブル、プレート、イケール、割り出しヘッドなどに直接組み込む
- 接続 4系統のエア接続: アンクランプ、クリーニング/モニタリング、リクランプ、開閉確認
- 用途 マルチパレットに対応



# エロワ MTS 2.0 ベースプレート、1ホールド

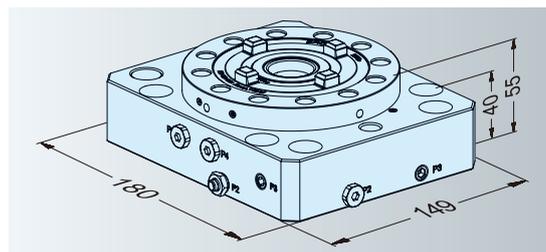
テクニカルデータ	MTS 2.0 ベースプレート1ホールド、空圧操作
繰り返し精度	<0.003 mm
パレットインデックス	4 x 90° (MTS 2.0 インテグラルチャック S)
クランプ機構	スプリング
アンクランプ圧	最小 6 バール
モニタリング機能	エアによる開閉確認およびモニタリング
クランプ力	9,000 N (スプリング圧)
リクランプ有り	20,000 N

S=シングル  
M=マルチ  
P=空圧操作  
A=自動化

## ER-100143 MTS 2.0 ベースプレート 149 x 180 S-P シングル



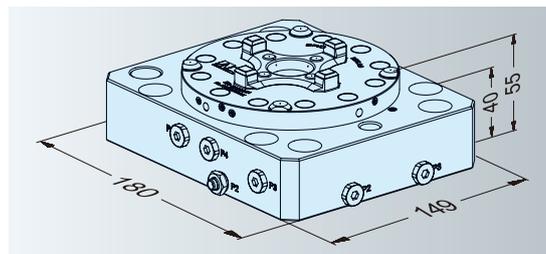
様式	ベースプレートはスチール製、焼き入れなし
接続	側面にオープン、リクランプ、開閉確認
用途	工作機械テーブルに取付けて MTS シングルおよびマルチパレットに適応
取り付け	工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または T 溝距離63/100 mmに対応



## ER-100145 MTS 2.0 ベースプレート 149 x 180 S-P/A シングル

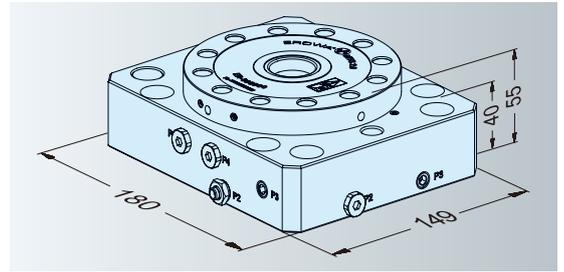


様式	ベースプレートはスチール製、焼き入れなし
接続	側面にオープン、リクランプ、開閉確認、クリーニング/モニタリング
用途	工作機械テーブルに取付けて MTS シングルおよびマルチパレットに適応、自動化対応
取り付け	工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または T 溝距離63/100 mmに対応

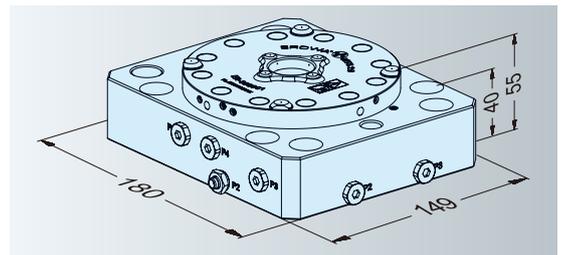


**ER-100140 MTS 2.0 ベースプレート 149 x 180 M-P  
シングル**

- 様式  
接続  
用途  
取り付け  
備考
- ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
側面にオープン、リクランプ、開閉確認、クリーニング/  
モニタリング  
工作機械テーブルに取付けて MTS マルチパレットに適応  
工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または  
T 溝距離63/100 mmに対応  
シングルパレットは使用不可

**ER-100144 MTS 2.0 ベースプレート 149 x 180 M-P/A  
シングル**

- 様式  
接続  
用途  
取り付け  
備考
- ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
側面にオープン、リクランプ、開閉確認、クリーニング/  
モニタリング  
工作機械テーブルに取付けて MTS マルチパレットに適応、  
自動化対応  
工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または  
T 溝距離63/100mmに対応  
シングルパレットは使用不可



# エロワ MTS 2.0 ベースプレート、2ホールド

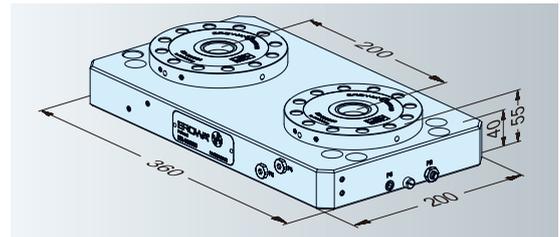
テクニカルデータ	MTS 2.0 ベースプレート、2ホールド、空圧操作
繰り返し精度	<0.003 mm
パレットインデックス	1 x 180°
クランプ機構	スプリング
アンクランプ圧	最小 6 バール
モニタリング機能	エアーによる開閉確認およびモニタリング
クランプ力	18,000 N (2 x 9,000 N) (スプリング圧)
リクランプ有り	40,000 N (2 x 20,000 N)

S=シングル  
M=マルチ  
P=空圧操作  
A=自動化

## ER-099536 MTS 2.0 ベースプレート 200 x 360 P ピッチ 200



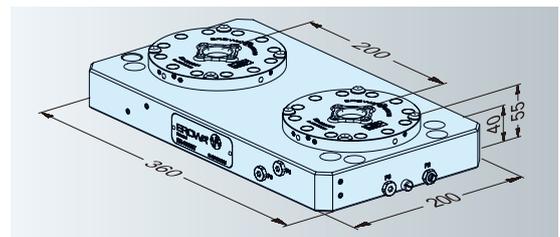
様式	ベースプレートはスチール製、焼き入れなし チャック取付間隔: 200 mm
接続	側面にオープン、リクランプ、開閉確認
用途	ダブルパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付
取り付け	工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または T 溝距離 63 / 100 mm に対応



## ER-099537 MTS 2.0 ベースプレート 200 x 360 P/A ピッチ 200

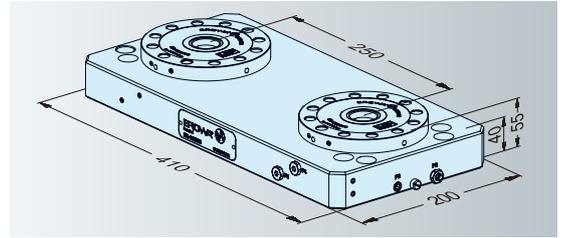


様式	ベースプレートはスチール製、焼き入れなし チャック取付間隔: 200 mm
接続	側面にオープン、リクランプ、開閉確認、クリーニング/モニタリング
用途	ダブルパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付、自動化対応
取り付け	工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または T 溝距離 63/100 mm に対応

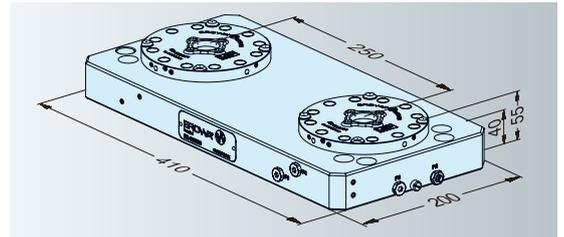


**ER-099538 MTS 2.0 ベースプレート 200 x 410 P  
ピッチ 250**


- 様式 ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
チャック取付間隔: 250 mm
- 接続 側面にオープン、リクランプ、開閉確認
- 用途 ダブルパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付
- 取り付け 工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または T 溝距離 63/100 mm に対応


**ER-099539 MTS 2.0 ベースプレート 200 x 410 P/A  
ピッチ 250**


- 様式 ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
チャック取付間隔: 250 mm
- 接続 側面にオープン、リクランプ、開閉確認、クリーニング/モニタリング
- 用途 ダブルパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付、自動化対応
- 取り付け 工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または T 溝距離 63/100 mm に対応



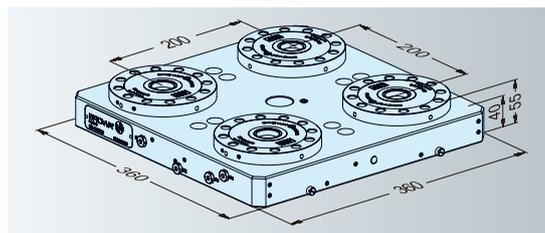
# エロワ MTS 2.0 ベースプレート、4ホールド

テクニカルデータ	MTS 2.0 ベースプレート、4ホールド、空圧操作	<b>S=シングル</b> <b>M=マルチ</b> <b>P=空圧操作</b> <b>A=自動化</b>
繰り返し精度	<0.003 mm	
クランプ機構	スプリング	
アンクランプ圧	最小6バール	
モニタリング機能	エアによる開閉確認およびモニタリング	
クランプ力	36,000 N (4 x 9,000 N) (スプリング圧)	PC*=ピッチサークル
リクランプ有り	80,000 N (4 x 20,000 N)	

## ER-099540 MTS 2.0 ベースプレート 360 x 360 P ピッチ 200



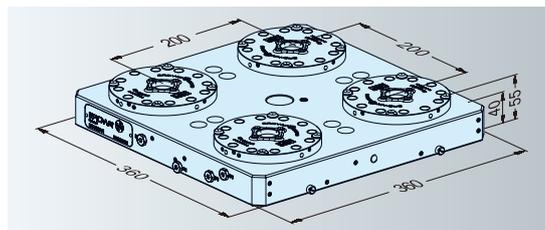
様式	ベースプレートはスチール製、焼き入れなし チャック取付間隔: 200 mm
接続	側面と底面 (PC Φ57 mm) にオープン、リクランプ、開閉確認
用途	マルチパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付
取り付け	工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または T溝距離 63/100 mmに対応



## ER-099541 MTS 2.0 ベースプレート 360 x 360 P/A ピッチ 200

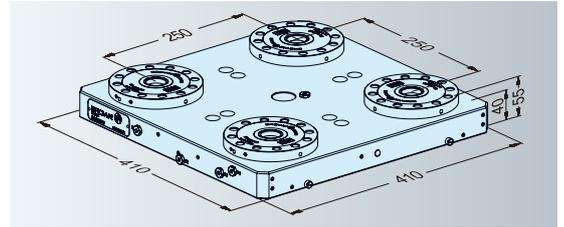


様式	ベースプレートはスチール製、焼き入れなし チャック取付間隔: 200 mm
接続	側面と底面 (PC Φ57 mm) にオープン、リクランプ、開閉確認、クリーニング/モニタリング
用途	マルチパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付、 自動化対応
取り付け	工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または T溝距離 63/100 mmに対応

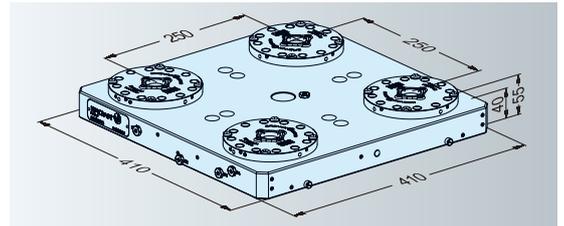


**ER-099543 MTS 2.0 ベースプレート 410 x 410 P  
ピッチ 250**

- 様式 ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
チャック取付間隔:250 mm
- 接続 側面と底面(PC Φ57 mm)にオープン、リクランプ、開閉確認
- 用途 マルチパレットに適合、工作機械テーブルに直接取付
- 取り付け 工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または  
T溝距離 63/100 mmに対応

**ER-099544 MTS 2.0 ベースプレート 410 x 410 P/A  
ピッチ 250**

- 様式 ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
チャック取付間隔:250 mm
- 接続 側面と底面(PC Φ57 mm)にオープン、リクランプ、開閉確認、  
クリーニング/モニタリング
- 用途 マルチパレットに適合、工作機械テーブルに直接取付、  
自動化対応
- 取り付け 工作機械テーブル上の取り付け穴ピッチ R50/M12 または  
T溝距離 63/100 mmに対応



# EROWA MTS 2.0 ベースプレート、6ホールド

テクニカルデータ	MTS 2.0 ベースプレート、6ホールド、空圧操作
繰り返し精度	<0.003 m
クランプ機構	スプリング
アンクランプ圧	最小 6 バール
モニタリング機能	エアーによる開閉確認およびモニタリング
クランプ力	54,000 N (6 x 9,000 N) (スプリング圧)
リクランプ有り	120,000 N (6 x 20,000 N)

S=シングル  
M=マルチ  
P=空圧操作  
A=自動化

## ER-103311 MTS 2.0 ベースプレート 360 x 560 P ピッチ 200



様式

ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
チャック取付間隔: 200 mm

接続

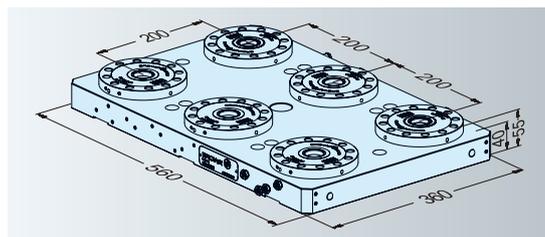
側面にオープン、リクランプ、開閉確認

用途

マルチパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付

取り付け

工作機械テーブルの T 溝距離 63 / 100 mm に対応



## ER-103315 MTS 2.0 ベースプレート 410 x 660 P ピッチ 250



様式

ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
チャック取付間隔: 250 mm

接続

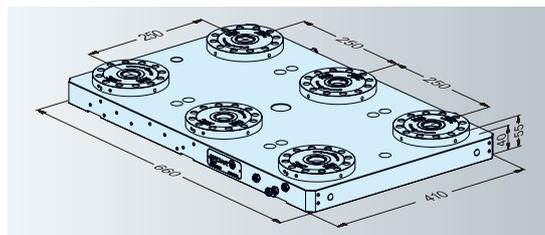
側面にオープン、リクランプ、開閉確認

用途

マルチパレットに適応、工作機械テーブルに直接取付

取り付け

工作機械テーブルの T 溝距離 63 / 100 mm に対応



# エロワ MTS 2.0 ベースプレート、8ホールド

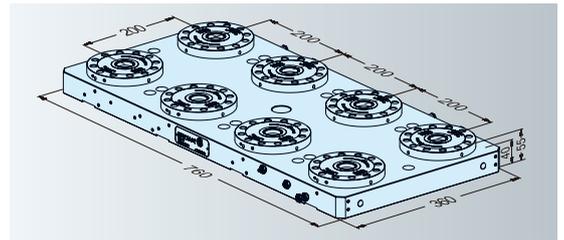
テクニカルデータ	MTS 2.0 ベースプレート、8ホールド、空圧操作
繰り返し精度	<0.003 m
クランプ機構	スプリング
アンクランプ圧	最小 6 バール
モニタリング機能	エアによる開閉確認およびモニタリング
クランプ力	72,000 N (8 x 9,000 N) (スプリング圧)
リクランプ有り	160,000 N (8 x 20,000 N)

S=シングル  
M=マルチ  
P=空圧操作  
A=自動化

## ER-103289 MTS 2.0 ベースプレート 360 x 760 P ピッチ 200



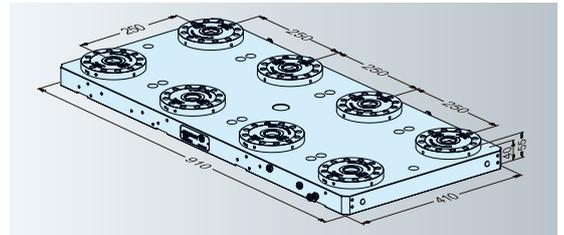
- 様式 ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
チャック取付間隔: 200 mm
- 接続 側面にオープン、リクランプ、開閉確認
- 用途 マルチパレットに適合、工作機械テーブルに直接取付
- 取り付け 工作機械テーブルのT溝距離63 / 100 mmに対応



## ER-103299 MTS 2.0 ベースプレート 410 x 910 P ピッチ 250



- 様式 ベースプレートはスチール製、焼き入れなし  
チャック取付間隔: 250 mm
- 接続 側面にオープン、リクランプ、開閉確認
- 用途 マルチパレットに適合、工作機械テーブルに直接取付
- 取り付け 工作機械テーブルのT溝距離63 / 100 mmに対応

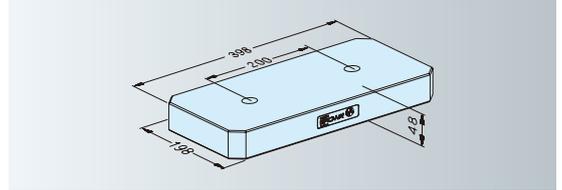


# エロワ MTS パレット

## ER-033703 MTS パレット 198 x 398 / 200



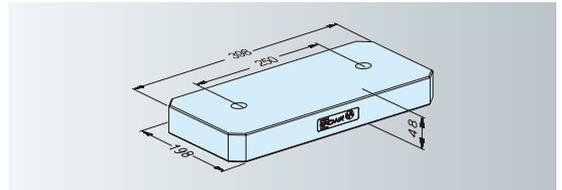
- 様式 アルミ製、2 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041460)
- 用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用
- アクセサリ ER-041460 を別途ご注文ください。



## ER-041781 MTS パレット 198 x 398 / 250



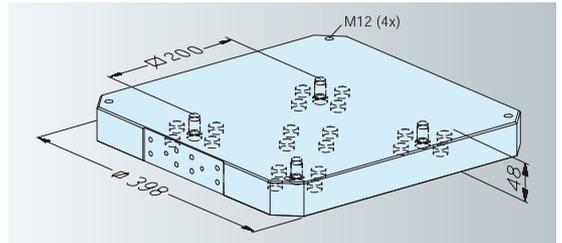
- 様式 アルミ製、2 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041460)
- 用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用
- アクセサリ ER-041460 を別途ご注文ください。



## ER-038014 MTS パレット 398 x 398 / 200



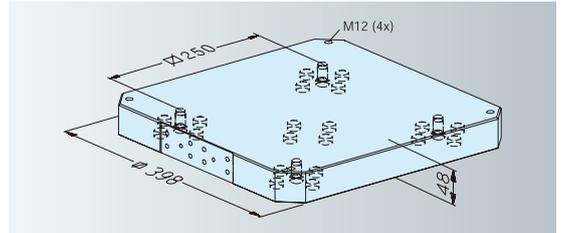
- 様式 アルミ製、4 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041461 (M) / ER-041464 (A))
- 用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用
- アクセサリ ER-041461 (M) / ER-041464 (A) を別途ご注文ください。



## ER-038002 MTS パレット 398 x 398 / 250



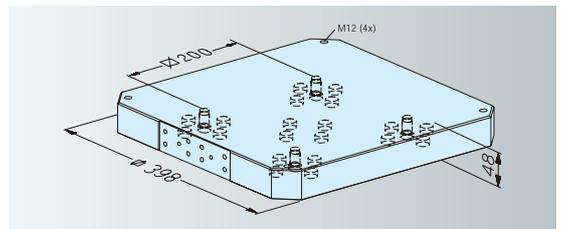
- 様式 アルミ製、4 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041461 (M) / ER-041464 (A))
- 用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用
- アクセサリ ER-041461 (M) / ER-041464 (A) を別途ご注文ください。

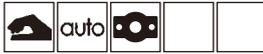


## ER-038376 MTS パレット 398 x 398 / 200 硬化 Z サポート



- 様式 アルミ製、4 ホールドタイプ、チャッキング栓は含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041461 (M) / ER-041464 (A))
- 用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用
- アクセサリ ER-041461 (M) / ER-041464 (A) を別途ご注文ください。

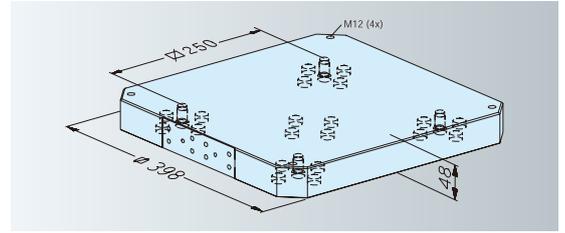
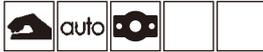


**ER-038374 MTS パレット 398 x 398 / 250  
硬化 Z サポート**

様式 アルミ製、4 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041461 (M) / ER-041464 (A))

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

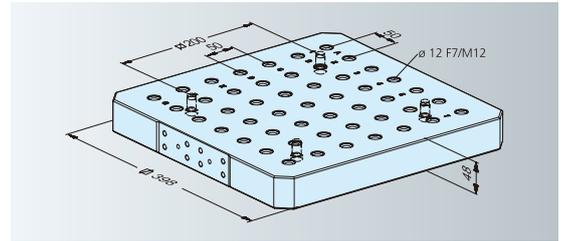
アクセサリ ER-041461 (M) / ER-041464 (A) を別途ご注文ください。

**ER-058819 MTS パレット 398 x 398/200 R50**

様式 アルミ製 (アルマイト)、4 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041461 (M) / ER-041464 (A))

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

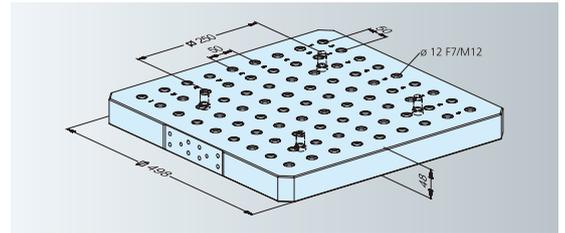
アクセサリ ER-041461 (M) / ER-041464 (A) を別途ご注文ください。

**ER-044906 MTS パレット 498 x 498/250 R50**

様式 アルミ製 (アルマイト)、4 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041461 (M) / ER-041464 (A))

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

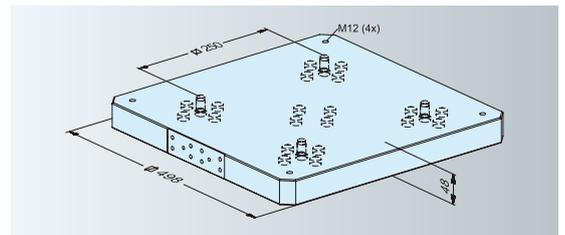
アクセサリ ER-041461 (M) / ER-041464 (A) を別途ご注文ください。

**ER-048314 MTS パレット 498 x 498 / 250**

様式 アルミ製、4 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041461 (M) / ER-041464 (A))

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

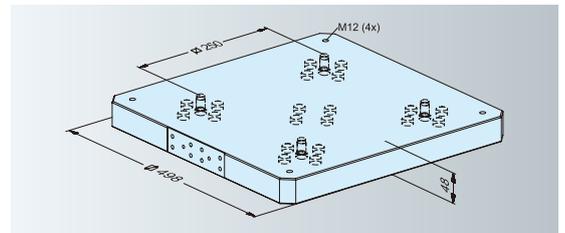
アクセサリ ER-041461 (M) / ER-041464 (A) を別途ご注文ください。

**ER-048315 MTS パレット 498 x 498 / 250  
硬化 Z サポート**

様式 アルミ製、4 ホールドタイプ、チャッキング栓含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-041461 (M) / ER-041464 (A))

用途 ワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

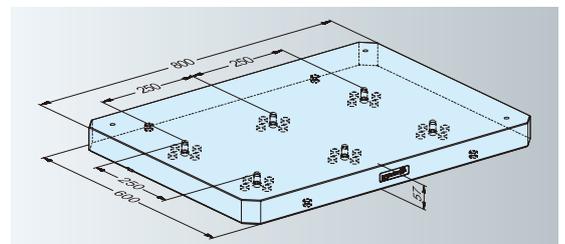
アクセサリ ER-041461 (M) / ER-041464 (A) を別途ご注文ください。

**ER-054981 MTS パレット 600 x 800 x 57 / 250  
硬化 Z サポート**

様式 アルミ製、6 ホールドタイプ、チャッキング栓は含まれません。  
(MTS チャッキング栓セット ER-054710 (A)、ER-041462 (M))

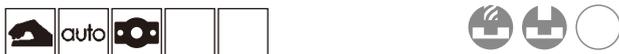
用途 切削加工でのワークピース、バイス、ゲージ等の固定用

アクセサリ ER-054710 (A)、ER-041462 (M) を別途ご注文ください。

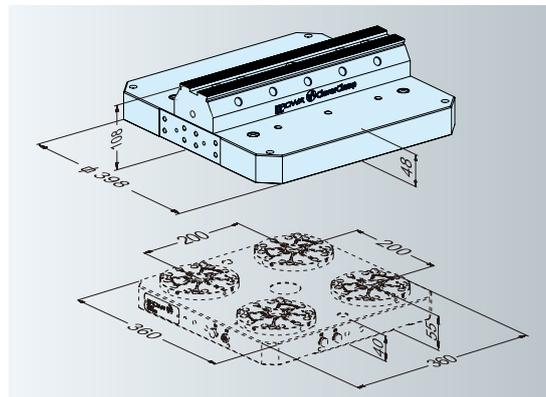


# エロワ MTS クレバークランプパレットシステム

## ER-099323 クレバークランプMTS 200 モノ



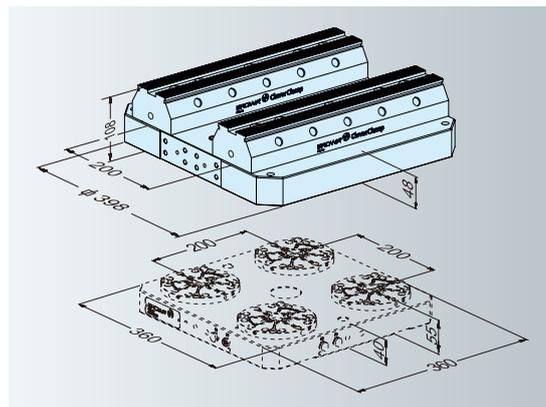
- 様式 MTS アルミ製パレットと 398 レールの組み合わせ  
 用途 5 軸加工で一つから複数のワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用  
 アクセサリー MTSチャッキング栓 ER-041461 (手動) または ER-41464 (自動)、MTSグリッパリンク: ER-038622 (ロボット用) を別途ご注文ください。



## ER-099321 クレバークランプMTS 200 デュオ



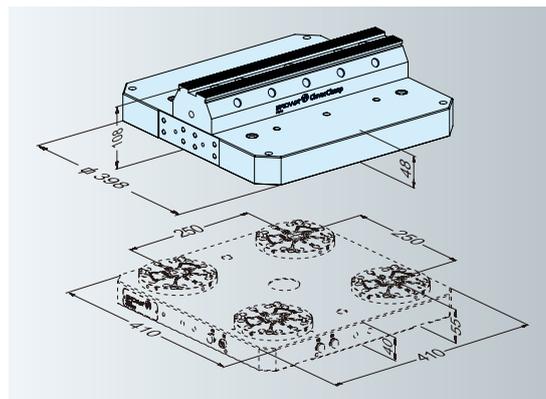
- 様式 MTS アルミ製パレットと398レール2本の組み合わせ  
 用途 複数または大型ワークピースの加工用  
 アクセサリー MTSチャッキング栓 ER-041461 (手動) または ER-41464 (自動)、MTSグリッパリンク: ER-038622 (ロボット用) を別途ご注文ください。



## ER-099320 クレバークランプMTS 250 モノ



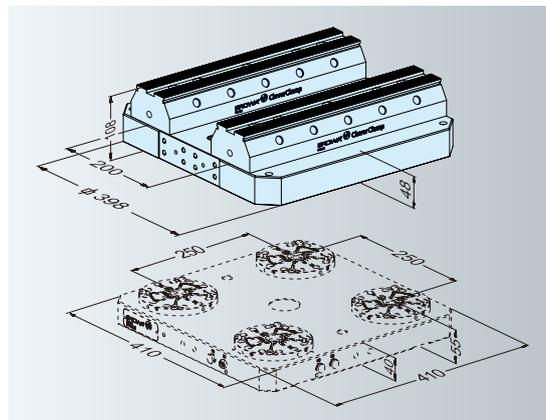
- 様式 MTS アルミ製パレットと 398 レールの組み合わせ  
 用途 5 軸加工で一つから複数のワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用  
 アクセサリー MTS チャッキング栓 ER-041461 (手動) または ER-41464 (自動)、MTS グリッパリンク: ER-038622 (ロボット用) を別途ご注文ください。



## ER-099319 クレバークランプMTS 250 デュオ



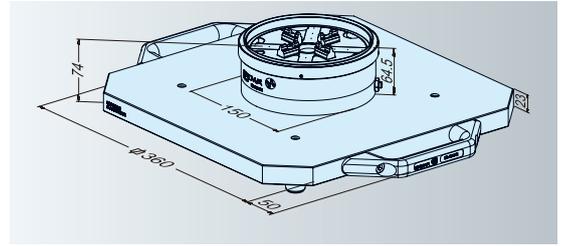
- 様式 MTSアルミ製パレットと 398 レール 2 本の組み合わせ  
 用途 複数または大型ワークピースの加工用  
 アクセサリー MTSチャッキング栓 ER-041461 (手動) または ER-41464 (自動)、MTSグリッパリンク: ER-038622 (ロボット用) を別途ご注文ください。



**ER-054315 アダプターパレットMTS-パワーチャック  
360x360、ピッチ200**

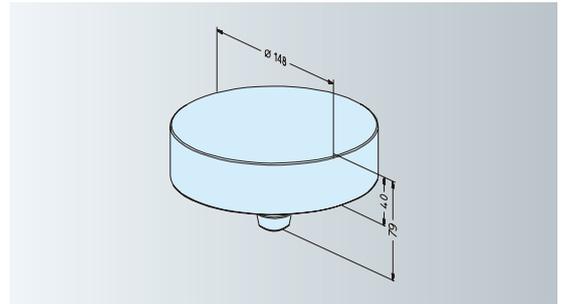
様式  
操作  
用途

パワーチャック P (ER-115067) 取付済み MTS パレット  
パワーチャック P の側面に有るバルブへエアガンにて  
操作  
機械上の MTS ベースで ITS パレットと標準ホルダーを  
使用する

**ER-033602 MTS パレット P Φ 148 アルミ**

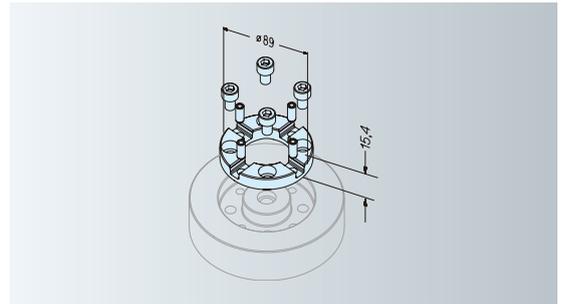
様式  
用途

アルミ製パレット、センタリングプレート ER-033600、チャッ  
キング栓 ER-039200 付き  
マニュアル操作でのワークピース、バイス、ゲージ等の固  
定用

**ER-033600 MTS センタリングプレート P**

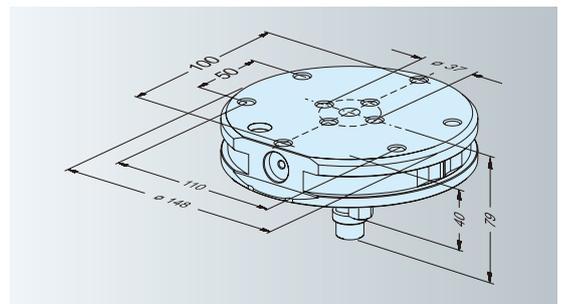
様式  
用途  
アクセサリ

スチール製、取付ボルト、位置決めピン付き  
カスタム設計パレットや割り出しパレットの製作用  
チャッキング栓 ER-039200 を別途ご注文ください。

**ER-041928 MTS パレット P Φ 148 防錆タイプ**

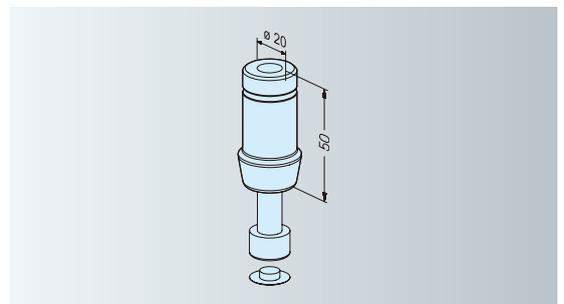
様式  
用途  
備考

スチール製、硬化処理なし、チャッキング栓 ER-040999 付き、  
センタリングセグメントはパレットに内蔵  
マニュアル操作およびオートマチック操作でのワークピース、  
バイス、ゲージ等の固定用  
エロワ PC210 コンビチャックおよびパワーチャック P と  
互換性あり (ITS チャッキング栓 ER-010742が必要)

**ER-040999 MTS チャッキング栓 P**

様式  
用途

チャッキング栓1個、取付ボルトと保護キャップ付き  
ITS パレット Φ 148 ER-115521 を MTS パレット P  
Φ 148ER-041928 に変換する。



# エロワ MTS チャッキング栓



## MTS センタリング栓:

**ER-033800 MTS センタリング栓**  
**ER-038000 MTS センタリング栓 / A**

センタリング栓によって(遊びなしに)データポイント(基準点)が決めます。



## MTS チャッキング栓:

**ER-039200 MTS チャッキング栓 / A**

(センタリング時の遊び 0.1 mm)



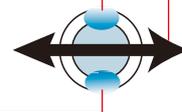
## MTS コンペンセーション栓:

**ER-039201 MTS コンペンセーション栓 / A**

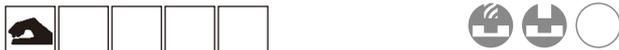
コンペンセーション栓はパレットの一方の軸(XまたはY)で位置決めをします。セットアップ距離の最大の補償公差は0.1mmです

遊び方向

位置決め面

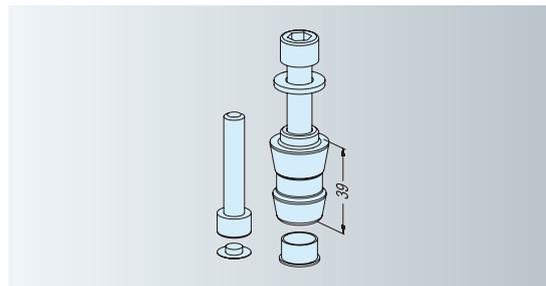


### ER-033800 MTS センタリング栓



様式

センタリング機能付きチャッキング栓(遊びなし)1本  
取付ボルト (M10 x 50、M12 x 55)、U ディスク および保護キャップ付き



### ER-039201 MTS コンペンセーション栓 / A

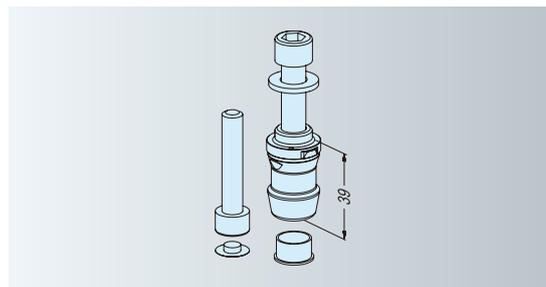


様式

片方向位置決め機能付きチャッキング栓 1本

取付

ボルト (M10 x 50、M12 x 55)、U ディスク および保護キャップ付き

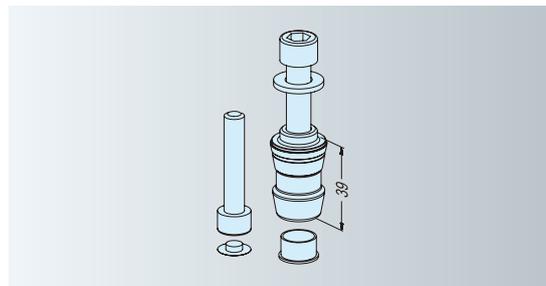


### ER-039200 MTSチャッキング栓 / A



様式

センタリング機能なし(遊び0.1mm)チャッキング栓 1本  
取付ボルト (M10 x 50、M12 x 55)、U ディスク および保護キャップ付き



### ER-038000 MTS センタリング栓 / A

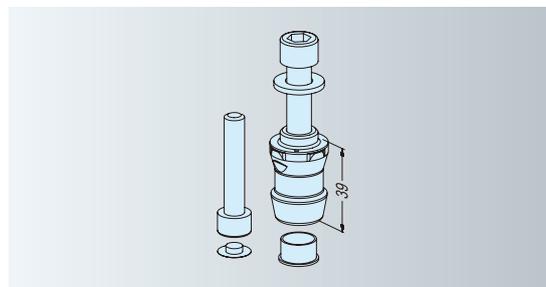


様式

センタリング機能付きチャッキング栓 1本  
取付ボルト (M10 x 50、M12 x 55)、U ディスク および保護キャップ付き

用途

自動交換用/パレットに使用する。このセンタリング栓 / A によってデータポイント(基準点)が遊びなしで決定され、MTSチャック A のクリーニング用孔は塞がれます。



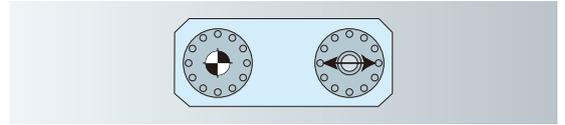
エロワ MTS

# チャッキング栓 セット

## ER-041460 MTS チャッキング栓 セット 2



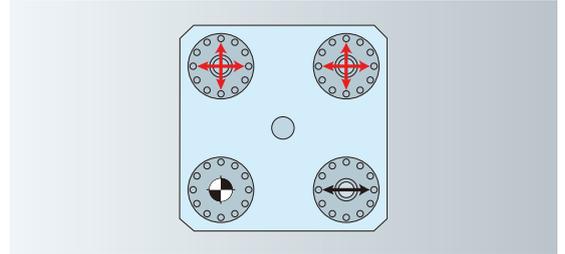
様式 センタリング栓 x 1、コンペンセーション栓 / A x 1  
 取付 付属品のボルトでパレット側から、またはチャッキング栓側から取付ける。



## ER-041461 MTS チャッキング栓 セット 4



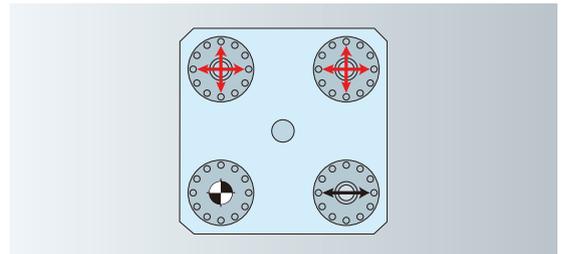
様式 センタリング栓 x 1、コンペンセーション栓 / A x 1、  
 チャッキング栓 / A x 2  
 取付 付属品のボルトでパレット側から、またはチャッキング栓側から取付ける。



## ER-041464 MTS チャッキング栓 セット 4 / A



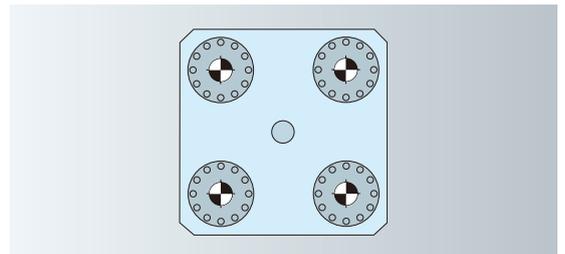
様式 センタリング栓 x 1、コンペンセーション栓 / A x 1、  
 チャッキング栓 / A x 2  
 取付 付属品のボルトでパレット側から、またはチャッキング栓側から取付ける。



## ER-062465 MTS センタリング栓 セット 4 / A



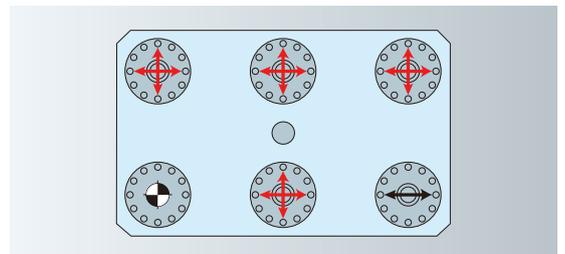
仕様 センタリング栓 x 4 / A  
 用途 5 軸マシニング用  
 取付 付属のボルトでパレット側から、またはチャッキング栓側から取付ける。



## ER-041462 MTS チャッキング栓 セット 6



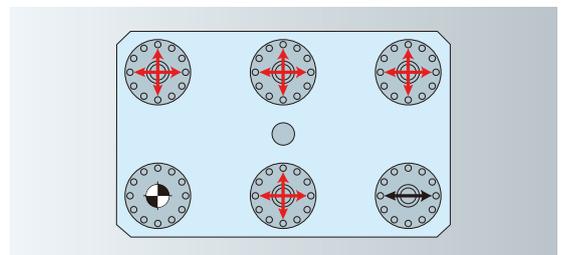
様式 センタリング栓 x 1、コンペンセーション栓 / A x 1、  
 チャッキング栓 / A x 4  
 取付 付属品のボルトでパレット側から、またはチャッキング栓側から取付ける。



## ER-054710 MTS チャッキング栓 セット 6 / A



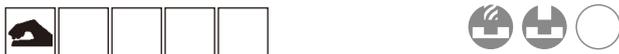
様式 センタリング栓 x 1、コンペンセーション栓 / A x 1、  
 チャッキング栓 / A x 4  
 取付 付属品のボルトでパレット側から、またはチャッキング栓側から取付ける。



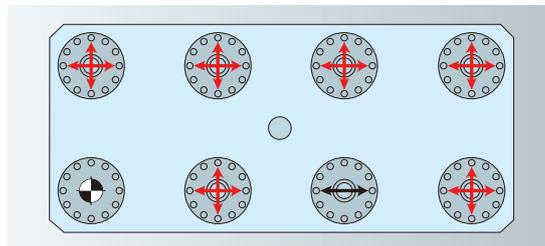
MTS

# エロワ MTS チャッキング栓 セット

## ER-041463 MTS チャッキング栓 セット 8



- 様式 センタリング栓 x 1、コンペンセーション栓 / A x 1、  
チャッキング栓 / A x 6
- 取付 付属品のボルトでパレット側から、またはチャッキング栓側  
から取付ける。

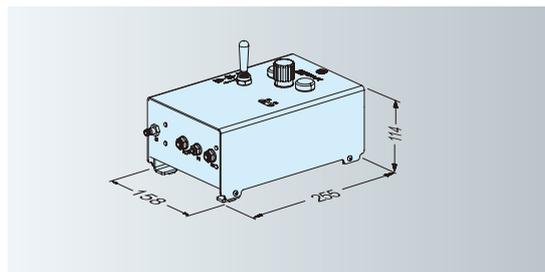


# エロワ MTS 操作

## ER-073872 マニュアルコントロールユニットブースター付き



- 様式 エロワチャックマニュアルコントロール用ユニット  
オープン / リクランプ / クリーニング
- 用途 エロワ ITS コンパクトコンビチャック、ITS、UPC、MTS、PC  
210 チャック、および パワーチャック P のコントロール
- 備考 内蔵ブースターの出力比は 1:2 (最大出力圧は 10 バール)



## ER-099200 MTS 2.0 マニュアルコントロールユニット



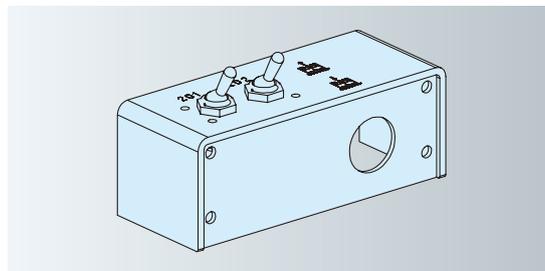
- 様式 MTS 2.0 の手動操作ユニット  
開閉 / リクランプ / モニタリング / 開閉確認
- 用途 開閉ステータス: 圧力ゲージと追加の電気信号  
MTS2.0 の操作



## ER-039466 2 連 追加バルブ



- 様式 マニュアルコントロールユニット ER-008988 と ER-073872  
に取り付け、ホースセット付属
- 用途 一台のコントロールユニットで 2 台の別のチャックを操作  
する。

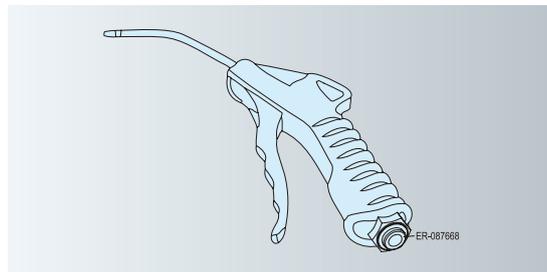


# エロワ MTS 操作

## ER-001846 エアーガン



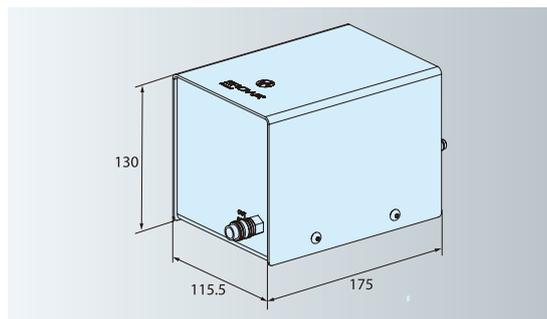
- 様式 プラスチック製、安定したエアー流量  
接続1/4インチメネジ
- 用途 マニュアルチャックの手動操作用
- オプション エアーガン内の圧力減少バルブ (ER-087668)  
エアーガンがエアーバルブに押し付けられていない時は、  
圧力を減少します。



## ER-074893 エアーブースター



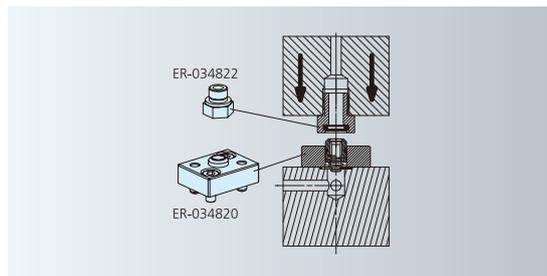
- 様式 エアーホースクイックカップリング、内径  $\Phi=8$  mm。  
圧縮比:1:2
- 用途 エアー圧が変動したり、低い場合に使用
- 取り付け エアー回路内でチャックの近くに設置する。



## ER-034820 MTS エアーカップリング

## ER-034822 MTS エアーカップリング パレット 1個

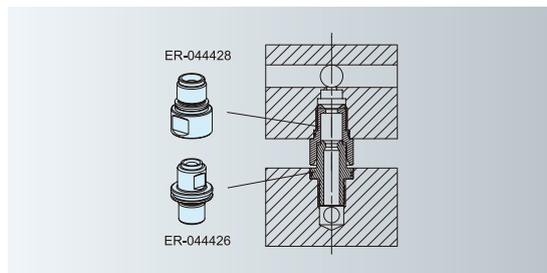
- 用途 MTS エアーカップリングER-034820はMTS エアーカップ  
リングパレットER-034822と組み合わせて使用  
MTS ベースプレート (A) とMTS パレット (B) 間のエアーを  
接続します。  
最大使用圧は10バール



## ER-044426 MTS ベースプレート用ニップル

## ER-044428 MTS パレット用カップリング

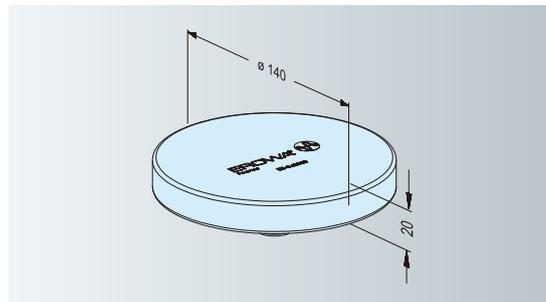
- 用途 MTS パレット用カップリングER-044428はMTS ベース  
プレート用ニップル ER-044426 と組み合わせて使用  
MTS ベースプレート (A) とMTS パレット (B) 間のインター  
フェイスとして油圧を接続します。  
最大使用圧力は200バール
- 重要 減圧時のみドッキングおよびアンドッキング



# エロワ MTS アクセサリ

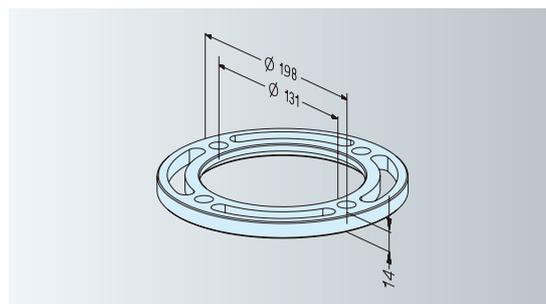
## ER-042038 MTS カバー

様式 アルミ製カバー、アルマイト処理、MTSおよびMTS 2.0 チャックに適合  
用途 MTS およびMTS 2.0 チャックを使用していない時、チップやクーラント液からチャックを保護します。



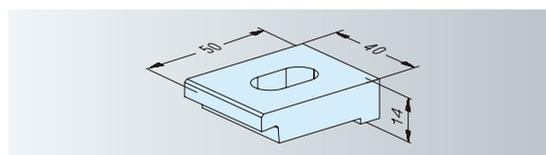
## ER-033804 MTS リングブラケット

様式 スチール製ブラケット、取り付けネジは付属していません。  
用途 MTS チャックにのみ適応します。MTS チャックを工作機械テーブルに取り付けるとき使用します。



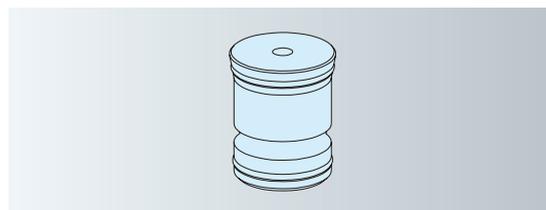
## ER-033805 MTS ブラケット 1 個

様式 スチール製ブラケット、取り付けネジは付属していません。  
用途 MTS チャックを工作機械テーブルに取り付けるとき使  
備考 チャック1 個あたり4 個のブラケットが必要です。



## ER-037967 MTS シールプラグ

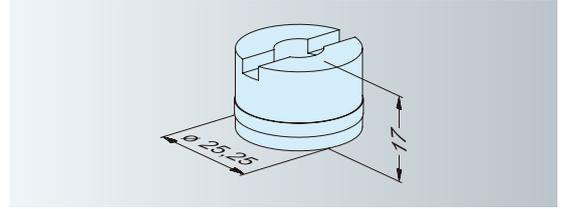
様式 スチール  
用途 MTS および MTS 81 チャックの中心孔のプラグ



**ER-067563 ラバーシール MTS  $\Phi$  25.25 x 17  
EDM 用**

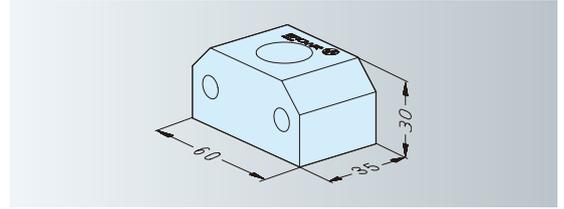
様式  
備考

ラバーシール  
操作説明書に従い組み立ててください。下部からの液体の侵入を防ぎます。

**ER-034168 MTS コネクターブロック 1/8" ダブル**

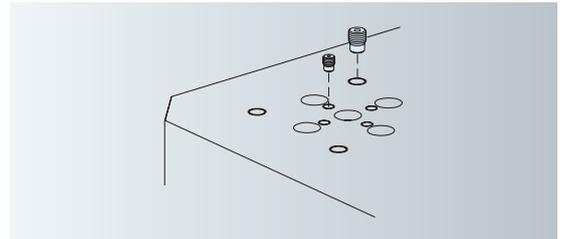
様式  
用途

スチール製コネクターブロック、取り付けボルトは付属していません。  
空圧、油圧用ネジコネクター（ニップル、カップリング）の受けブロック

**ER-060391 MTS Z-サポートボルトセット  
1セット4個**

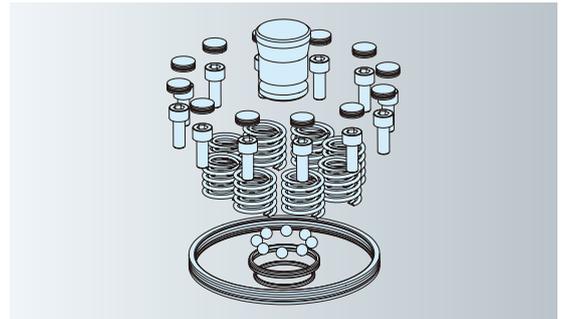
様式  
用途

スチール、硬化処理  
Z-サポートボルトはユーザー製 MTS パレットのZ-サポート面として使用します。

**ER-034382 MTS 空圧用リペアキット**

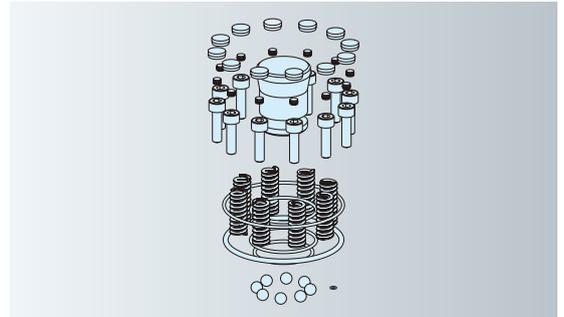
様式  
用途  
備考

空圧用 MTS チャックの消耗品パーツ 1 式  
空圧チャックの修理用、または油圧チャックを空圧に変換するとき使用する。  
付属の取扱説明書に従い修理、若しくは変換を実施してください。

**ER-061558 MTS 81 リペアキット**

用途  
様式

リペアーキット  
MTS インテグラルチャック  $\Phi$  81 M-P (ER-057943) および  
MTS インテグラルチャック  $\Phi$  81 M-P/A (ER-059016) の消耗品パーツ 1 式

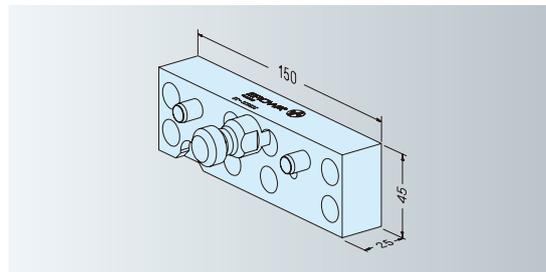


# エロワ MTS アクセサリ

## ER-038622 MTS グリップリンクラビット



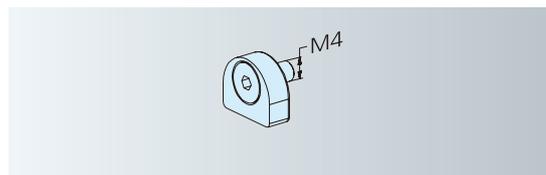
- 様式 MTS パレット用カップリング、取り付けボルト一式が付属しています。
- 用途 MTS パレットをエロワハンドリング装置で RCS カップリングシステムを使用するのに適しています。



## ER-035294 EWIS™ ラビットチップ RCSチップホルダー付き チップ Φ 12.4 x 2 mm



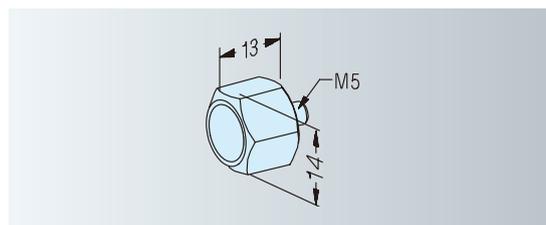
- 様式 データキャリアー内蔵ホルダー  
EWIS チップ:リードオンリー
- 用途 RCS カップリング、パレットセット W ホルダーおよびベーシック WEDM ホルダーに組み込む



## ER-035154 EWIS™ ラビットチップ RCSチップホルダー SW 14付き チップ Φ 12,4 x 2 mm



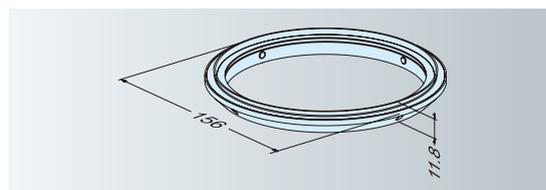
- 様式 データキャリアー内蔵ホルダー  
EWIS チップ:リードオンリー
- 用途 取り付け孔が準備されたすべてのエロワ電極ホルダーとパレットに取り付け可能



## ER-048478 MTS 下部チップガード



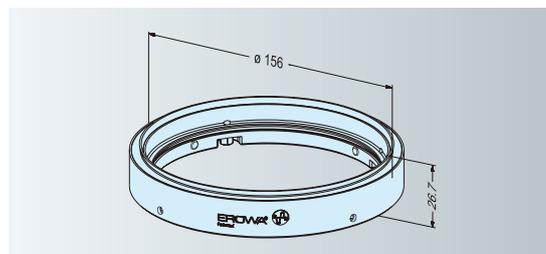
- 様式 アルミ製、アルマイト処理
- 用途 MTS チップガードはMTS パレットが使用されたとき自動 MTS チャックとベースプレートを密封するのに役立ちます。
- 備考 MTS 下部チップガードはMTSパレット Φ 148イノックス、ER-041928と結合しては使用できません。



## ER-056879 MTS チップガード Φ 156 エアレーション付き

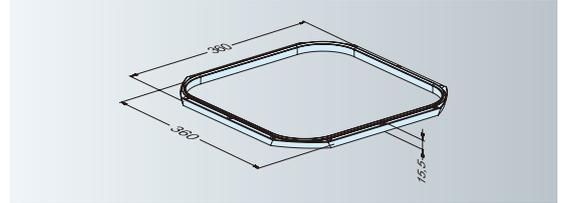


- 用途 MTS パレット P Φ 148に使用する。埃や加工屑が MTS シングルチャックに侵入するのを防ぎます。

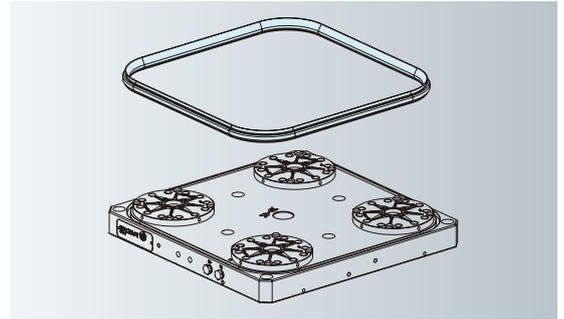


**ER-049041 MTS シールフレームセット / 200**

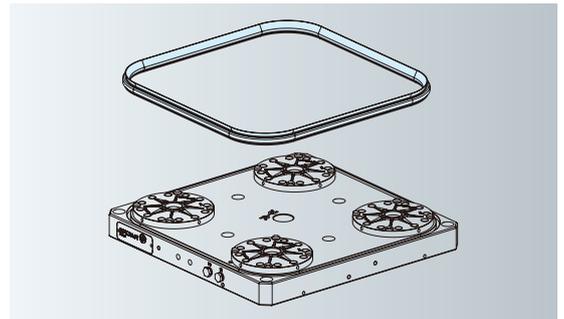
- 様式 アルミ製、アルマイト処理、シール FPM (フッ素系ゴム、Viton) 付き
- 用途 MTS シールフレームセットはエロワ MTS パレット使用時に、MTS チャックに汚れや加工液が侵入するのを防ぎます。
- 備考 MTS ベースプレートにフレームを装着できるネジ孔加工が必要です。

**ER-075393 MTS シール / 200  
MTS ベースプレート360 x 360 mm**

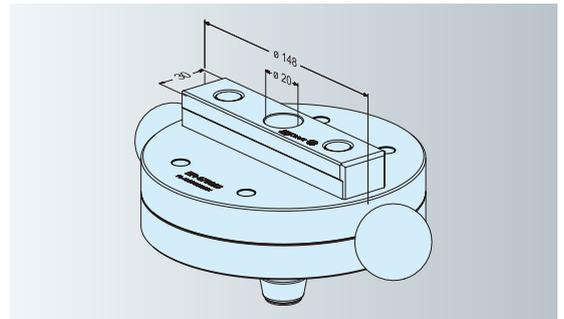
- 様式 FPM (フッ素系ゴム、Viton)
- 用途 MTS パレット 398 x 398 / 200 と MTS ベースプレート 360 x 360 を組み合わせて使用し汚れの侵入を防ぎます。
- 備考 MTS ベースプレートにはシールを装着できる溝加工が必要です。

**ER-071604 MTS シール / 250  
MTS ベースプレート 410 x 410 mm**

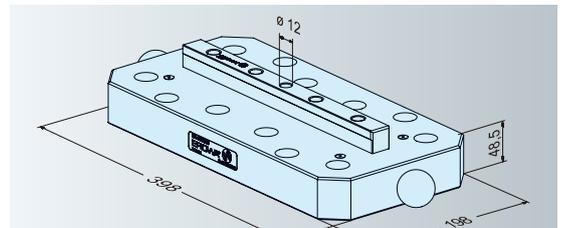
- 様式 FPM (フッ素系ゴム、Viton)
- 用途 MTS パレット 398 x 398 / 250 と MTS ベースプレート 410 x 410 を組み合わせて使用し汚れの侵入を防ぎます。
- 備考 MTS ベースプレートにはシールを装着できる溝加工が必要です。

**ER-078823 MTSアライメントパレットP Φ148 MTSシングルチャック用**

- 様式 パレット Φ 148 mm、センター孔 Φ 20 mm
- 用途 MTS シングルチャックの平行出しおよび芯出しに使用

**ER-037870 MTSアライメントパレット / 200****ER-037875 MTSアライメントパレット / 250**

- 様式 精密アライメントレール付きアルミ製パレット
- 用途 MTS チャックの平行出しに使用
- 備考 ER-037870: チャック間ピッチ 200 mm 用
- ER-037875: チャック間ピッチ 250 mm 用



# エロワ MTS アクセサリー

## ER-014326 ストレートネジ継手

用途 エアー式



## ER-002814 エルボ継ぎ手

用途 エアー式



## ER-014366 T-型ネジ継手

用途 エアー式



## ER-014333 T-継手

用途 エアー式



## ER-034095 クロス継手

用途 エアー式



## ER-002023 チューブ Φ 6/4 黒

用途 エアー式、最大圧力9バール  
注文 メートル単位



## ER-036672 MTS エアーガン操作用バルブ

用途 エアー式、エアーガン ER-001846 用



## ER-002147 保護 蛇腹ホース PMAFlex 切断

用途 エアー式、油圧式、破損からの保護チューブ ER-033495  
および ER-002023用  
注文 メートル単位



**ER-034098 変換用スリーブ G1/4" - G 1/8"**

用途 エアー式、油圧式

**ER-034372 変換用スリーブ IG1/8" - IG 1/4"**

用途 エアー式、油圧式

**ER-034373 変換用スリーブ IG 1/8" - IG 1/8"**

用途 エアー式、油圧式

**ER-034375 変換用スリーブ AG 1/4" - IG 1/8"**

用途 エアー式、油圧式

**ER-001617 ネジプラグ 1/8"**

用途 エアー式、油圧式

**ER-033504 ニップル 1/8"**

用途 油圧式、ブロック装置、クイックカプラー ER-033499 に取り付け

**ER-033499 クイックカプラー 1/8" IG**

用途 油圧式、ブロック装置、ニップル ER-033504 に取り付け



エロワ MTS

# ミネラルキャストキューブ (人工グラナイト)

工作機械のワークエリアは、ミネラルキャストキューブにより最適に利用されます。  
主成分材としてのミネラルキャストには、多くの有益な特性があります。

- ・振動を減衰させる能力は鑄鉄よりも10倍優れています。
- ・ミネラルキャストは非常に優れた温度安定性を持ちます。

独創的な MTS データポイントツーリングシステムとミネラルキャストキューブを組み合わせることは生産性の鍵となるでしょう。

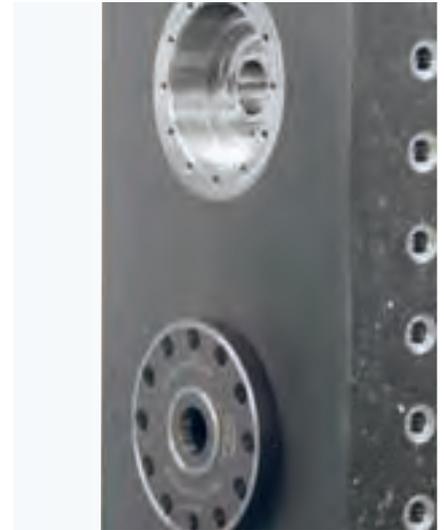




段取り時間が短縮されます! ワークピースは機械の外のセットアップステーションで簡単に準備できます。その後、加工のためにMTSシステムにクランプします。



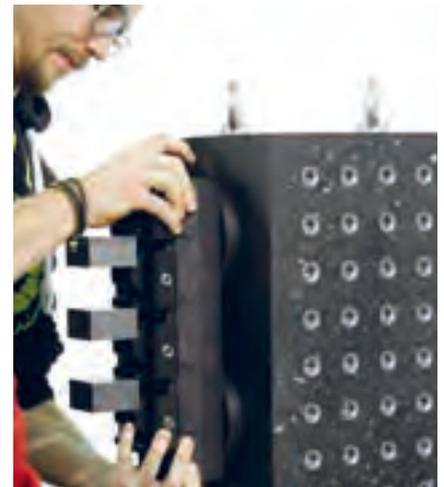
キューブを機械からセットアップステーションに移動するには?天井クレーンで持ち上げるだけです。



困難な生産環境の中で安全な作業を行うためにチャックを取付けるポケットは防錆処理されエア供給口も内部に設けました。

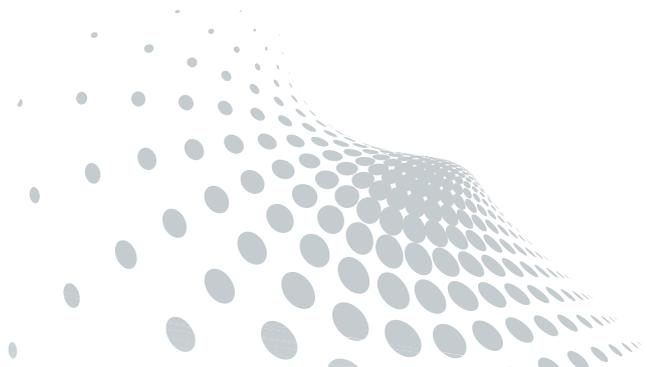


ワークエリアを最大限活用して究極の機械利用ができます。



モジュラーツールリングシステムであるエロワクレーバークランプを使用すると、セットアップ時間をさらに短縮できます。扱いやすく多用途に使用できます。

MTS



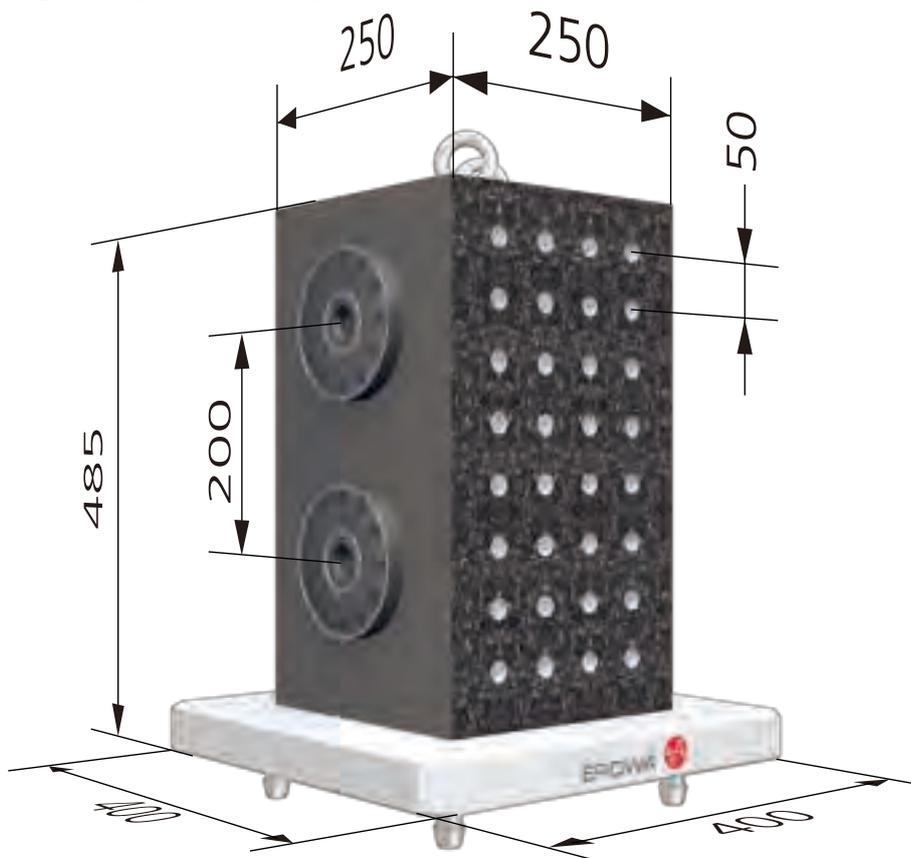
エロワ MTS

# ミネラルキャストキューブ バリエーション

イケールを含むすべてのデバイスは、できるだけ迅速かつ正確に機械テーブルにクランプする必要があります。基本は MTS データポイントツーリングシステムです。したがって、急な生産変更もパレットを交換するだけの最短時間でできます。治具はラックに保管することでスペースを節約します。また、いつでも呼び出して直ぐに使用もできます。

スタンダードバージョン:

ER-094454 MTS ミネラルキャストキューブ 250 x 250 x 485 mm	
様式	 ミネラルキャストキューブ 250 x 250 x 44 5mm 2面に2個のMTSチャックM-P(ピッチ200mm)と2面にR50/M12F7のネジ孔、スチール製ベースプレート400 x 400 x 40mmに取付済み
操作 備考	MTSチャックはエアガン操作 ベースとなるパレットには機械テーブルのT溝に取付けるための63 / 100 mm 間隔の孔とMTSチャックに取付けるための4本のMTSチャッキング栓を取付けるネジ孔あり(取付けピッチ200mm)
重量	約 135 kg





## MTS Mineral Cast Cube

コードをスキャンし、当社のホームページでミネラルキャストキューブを選択してください。

MTS の4 ホールド、2 ホールドとシングルパレットのクランプ用

以下にいくつかの可能な例を示しています。

さまざまなサイズ、形状、チャック数、ホールパターンの有無にかかわらずほぼすべて可能です。

MTS ミネラルキャストキューブは、お客様の仕様に従って製造されています。あなたのキューブをご注文ください。



### Example 01

最小のスペースに 8 個のチャック。セットアップステーションからパレットをキューブにクランプします。



### Example 02

4 ホールドまたは 2 ホールドの MTS パレットを 2 面に使用できます。



### Example 03

4 個の MTS シングルチャックを追加



### Example 04

機械の高さを最適に利用する



### Example 05

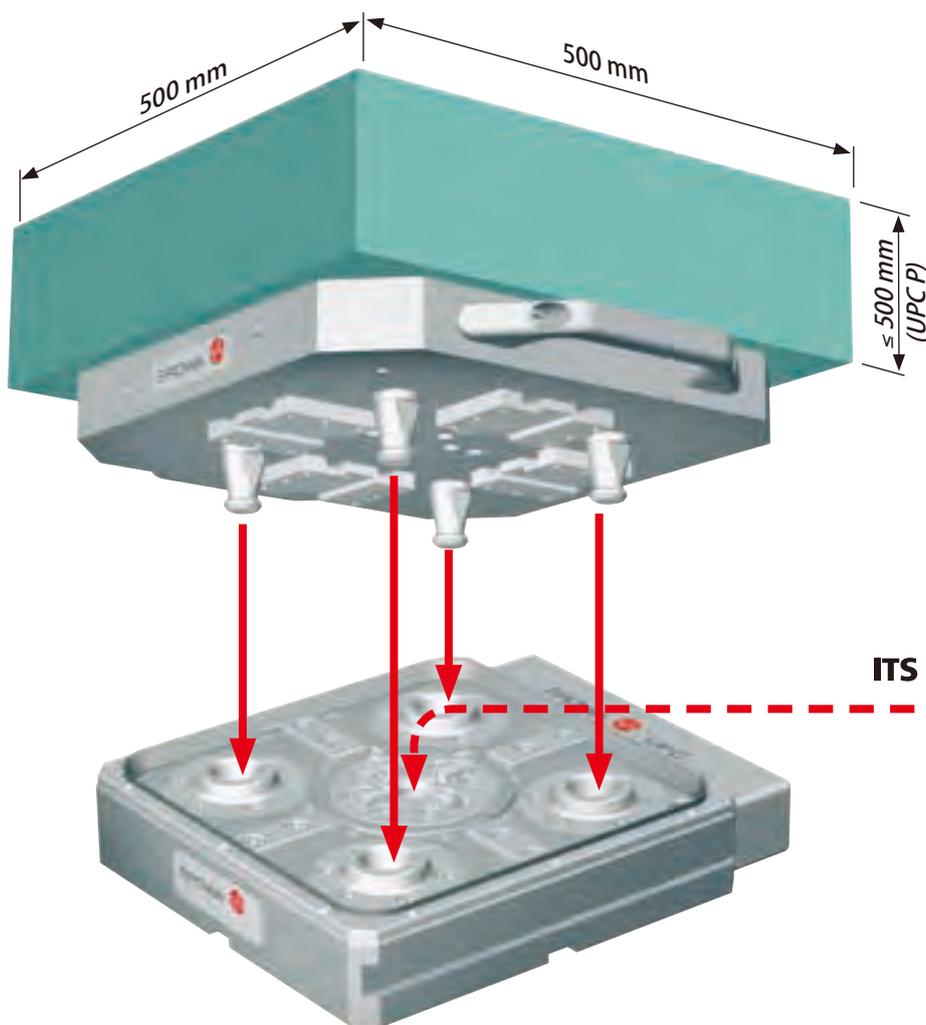
機械のワークエリアを最適に利用する

エロワ UPC

## まさに動くべき時です！

エロワ製 UPC (ユニバーサルパワーチャック) は精度、剛性、ワークピースサイズ等のこれまでの限界を破るものです。500 x 500 x 500 mmサイズのワークピースでも精度2  $\mu\text{m}$ の精度で全く問題ありません。

ITS ユーザーに決定的な利点：中央部に内蔵可能な ITS チャックでは、既存のツーリングがそのまま使用できます。



ITS The  riginal.

万能：  
従来の ITS パレットおよびホルダーは全て  
UPC で使用できます。

- ・ 着座面のエアによるクリーニング
- ・ パレット内製用にセンタリングセグメントを安価で別売り。(経済性向上)
- ・ パレットは  $4 \times 90^\circ$  の割り出し可能
- ・ 特許取得の予備荷重を持つ安定したセンタリングセグメント
- ・ ITS チャックを中央部に内蔵することが出来ます。(オプション)
- ・ 4本の固定されたチャッキング栓により安定してパレットが保管出来ます
- ・ 全ての固定治具のベースとして使用可能な Z-サポート部を硬化処理した経済的なアルミパレット。

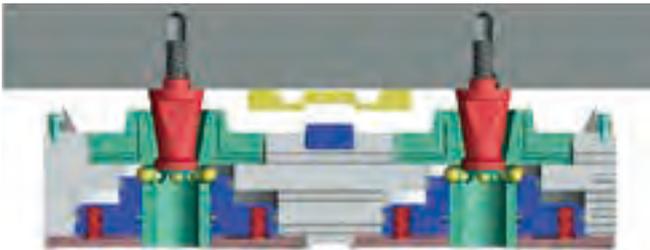
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能



UPC オープン



UPC クローズ

個々のエレメントは極力シンプルに設計されています。そのため価格は安く設定されています。少数の可動部品は高い安全性を持っています。

ロック機構は垂直方向で 50,000 N の力を生み出します。支え足間の距離が大きい為十分な安定性があります。

プリセンタリングは4本のチャッキング栓で行われ、精密な位置決めは4つのセンタリングセグメントでパレットとチャックの間で実行されます。パレットの着脱およびクリーニングは圧縮エアで行います。

## テクニカルデーター UPC

	UPC	UPC P «プロダクション»
パレットサイズ	320 x 320 mm	320 x 320 mm
チャックサイズ	280 x 280 mm	320 x 300 mm
全システム高 (チャック+パレット)	105 mm	105 mm
推奨ワークピースサイズ	500 x 500 x 350 mm	500 x 500 x 500 mm
繰返し精度	0.002 mm	0.002 mm
パレットインデックス	4 x 90°	4 x 90°
クランプ	スプリング	
エア圧力、(ドライ)	最小 6 バール	最小 6 バール
操作	手動、又は自動コントロールユニット	
モニタリング	電気式差圧エア感知方式	
クランプ力	32,000 N	50,000 N

## 稼働中のエロワ UPC 万能、パワフル、 超精密

UPC ツーリングシステムは優れた柔軟性を有します。UPC は、形彫り放電加工機のクイルに付ける大型電極であろうと、フライス盤で加工する大型ワークピースであろうと問題なく対処出来るように設計されています。

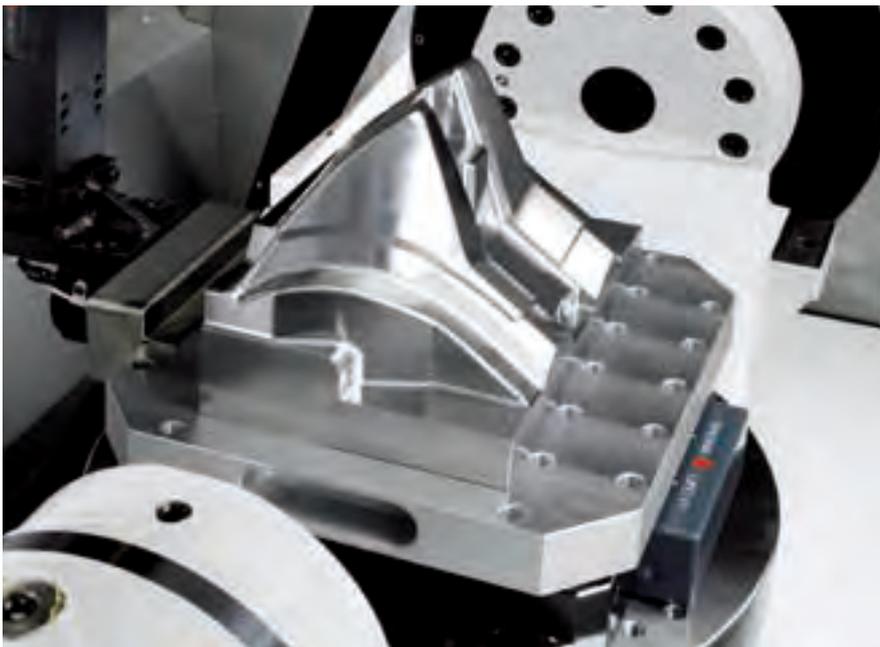
2  $\mu\text{m}$ の繰り返し精度を有する UPC はどのような精度要求に対しても満足な結果を出すことができます。

### 信頼性 / 耐久性 / 汎用性

信頼性 —  
万全なスラッジ対策

耐久性 —  
連続使用に耐える設計

汎用性 —  
自動/手動に対応 堅牢性



喜んで、カスタムメイドの製品や解決策を提案させていただきます!



低背デザインにより十分なワークピース加工エリアが確保できます。



手動、又は CNC のプリセットステーションにより、ワークピースを機械の外でセットアップできます。



UPC マグネットパレットを使用した放電加工、大変実用的です。



500 x 500 mmもある取り付け面はいかにか大きなワークピースや固定ジグであろうと問題なく UPC パレットに搭載することが出来ます。



重切削加工にも適応!



エロワパワーチャック P が取り付けられた UPC パレット



UPCクレバークランプパレットは簡単に異なるサイズのワークピースもクランプできます。もちろん自動化も可能です。



軽くて扱いやすいUPCアルミ製造パレット



柔軟性に富んだクランプジグによりセットアップ時間の短縮! エロワクランプセットバイスが取り付けられた UPC パレット



工作機械のテーブル上の UPC はワークピースキャリアーとのインターフェイスとして働き、外段取りされたパレットが瞬時に交換され加工が再開されます。

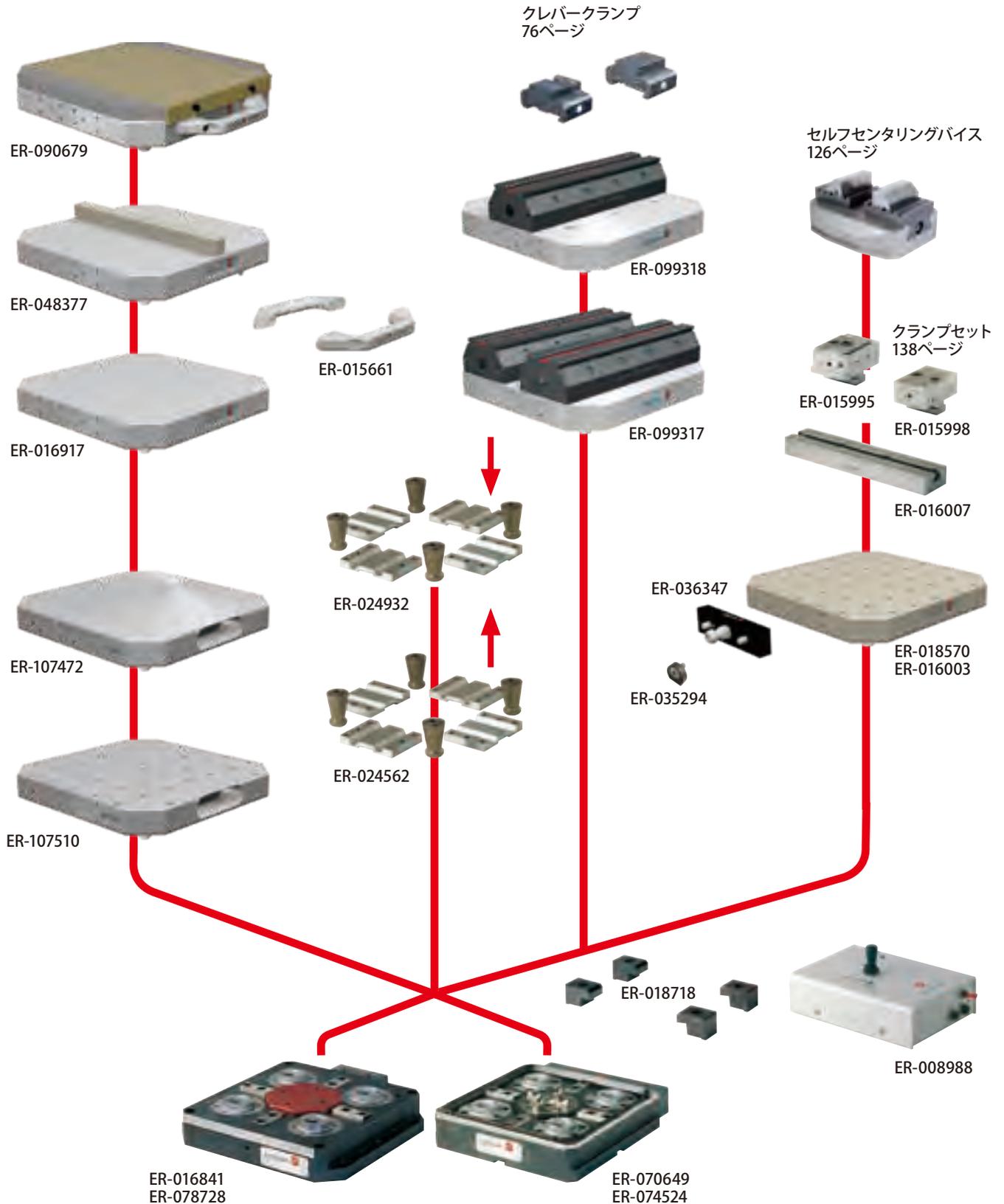


UPC システムは自動化可能です。



チャックは完全にシールされクーラントやチップの浸入を防ぎます。基準面は自動的にエアで完全にクリーニングされます。

# エロワUPC パレタイジングシステム コンポーネント



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応

## エロワ UPC パレタイジングシステム

UPC	チャック	68
UPC	パレット	69
UPC	補助部品	71



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

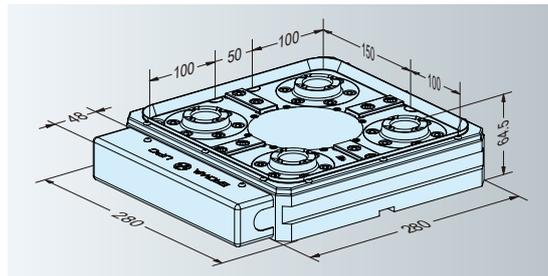
# エロワ UPC チャック

テクニカルデータ	UPC	UPC P《プロダクション》	ITS チャック 100 P	パワーチャック
繰り返し精度	0.002 mm	0.002 mm	0.002 mm	0.002 mm
パレットインデックス	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°
クランプ力	32,000 N	50,000 N	6,000 N	10,000 N
クランプ機構	スプリング	スプリング	スプリング	スプリング
アンクランプ圧	最小 6 バール	最小 6 バール	最小 6 バール	最小 6 バール

## ER-074524 UPC チャック



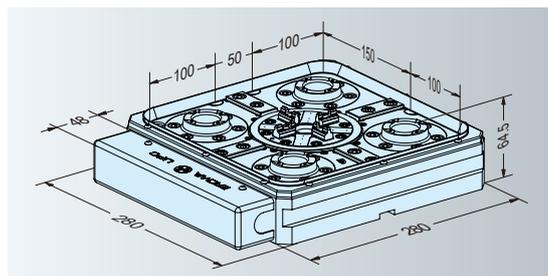
様式 ITS チャック 100 P 内蔵準備済み UPC チャック  
 接続 底面または側面  
 用途 生産ラインの旋盤、研削盤、ドリル盤および形彫り放電加工機で使用



## ER-070649 UPC チャック ITS 100 P 内蔵 タイプ



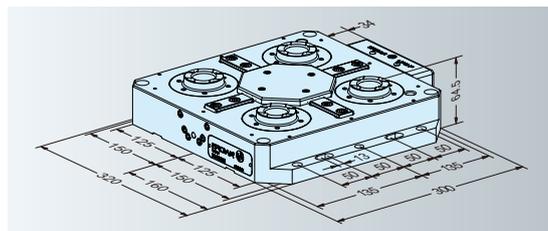
様式 位置だし済みの ITS チャック 100 P を内蔵した、UPC 自動化可能システム  
 接続 底面または側面  
 用途 生産ラインの旋盤、研削盤、ドリル盤および形彫り放電加工機で使用



## ER-016841 UPC P チャック



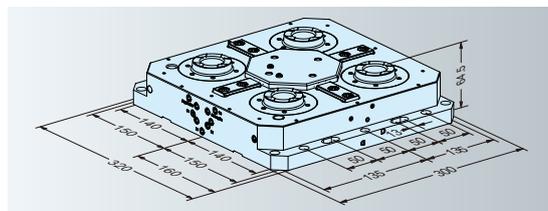
様式 重切削加工用強力タイプ  
 接続 底面または側面  
 用途 生産ラインの旋盤、研削盤、ドリル盤および形彫り放電加工機で使用  
 オプション UPC シーリングセット ER-016650



## ER-078728 UPC Pチャック TK57 mm 2 エアードック仕様



様式 重切削加工用強力タイプ  
 接続 底面 (接続ピッチφ57 mm) または側面  
 用途 フライス盤、研削盤、および生産ライン  
 オプション UPC シーリングキット ER-016650、パワーチャック P 付きパレットエアコネクション仕様 ER-030580、その他





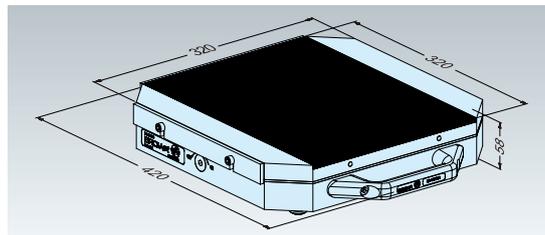
# エロワ UPC パレット

## ER-090679 UPC マグネットプレート Neomicro



様式 マグネットプレートはUPC パレット (320 x 320 x 58 mm) に組み込み済み

用途 平面研削、プロファイル研削、形彫り放電加工、高速フライス盤等の加工用ワークピースのクランプ



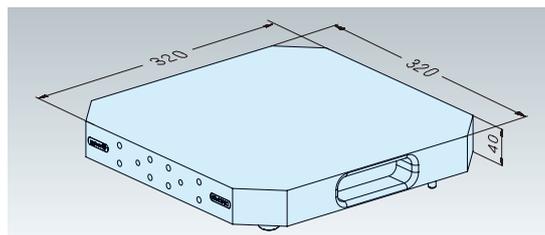
## ER-107472 UPC パレット アルミ製 320 x 320 x 40 パレット上面フライス仕上げ



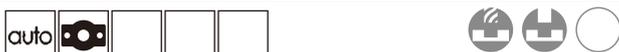
様式 アルミ製、センタリングセグメントとチャッキング栓付き、Zサポート硬化処理、ハンドル内蔵、パレット上面フライス仕上げ

用途 ワークピースやゲージ類のクランプ

取り付け 必要に応じて取り付け穴加工可能



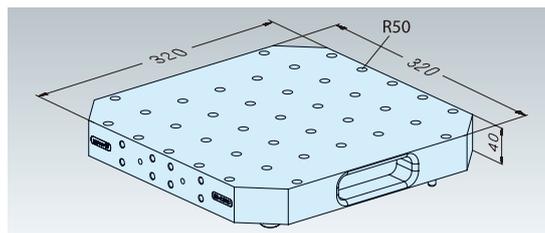
## ER-107510 UPCパレット アルミ製 R50 320 x 320 x 40 パレット上面フライス仕上げ



様式 アルミ製、センタリングセグメントとチャッキング栓付き、Zサポート硬化処理、ハンドル内蔵、50 mmピッチのインサートナットM10 (オプション) 取り付け孔付き、パレット上面フライス仕上げ

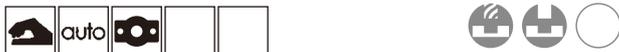
用途 ワークピースやゲージ類のクランプ

オプション ER-032503 インサートナット M10 12個一式



# エロワ UPC クレバークランプパレットシステム

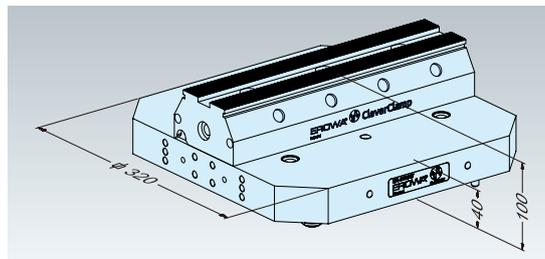
## ER-099318 クレバークランプUPC モノ



様式 UPC アルミ製パレットと 320 レールの組み合わせ  
センタリングセグメント、チャッキング栓取付済み、Zサポート硬化処理済み

用途 5軸加工で一つまたは複数のワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用

アクセサリ エロワロボットで使用する場合、グリッパリンク RCS / EWIS (ER-036347) を別途ご注文ください。



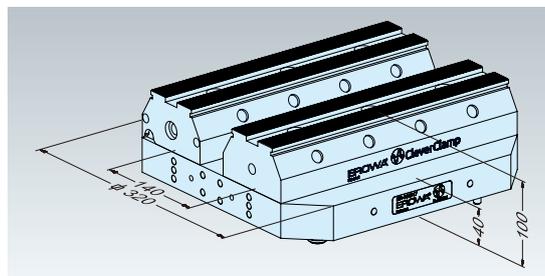
## ER-099317 クレバークランプUPC デュオ



様式 UPCアルミ製パレットと320レール2本の組み合わせ  
センタリングセグメント、チャッキング栓取付済み、Zサポート硬化処理済み

用途 複数または大型ワークピースの加工用

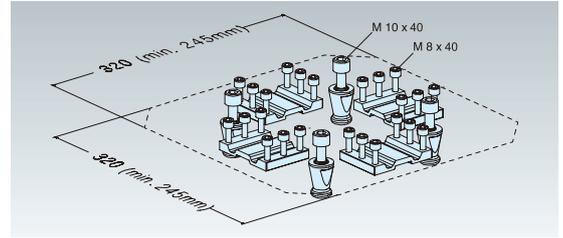
アクセサリ エロワロボットで使用する場合、グリッパリンク RCS / EWIS (ER-036347) を別途ご注文ください。



# エロワ UPC 補助部品

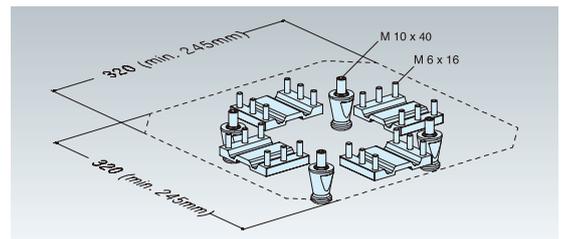
## ER-024932 UPCセンタリングセグメント 上部取り付けタイプ

様式	UPC 用 4 個のセンタリングセグメントおよび チャッキング 栓、取り付けボルト一式
用途	特殊 UPC パレット製作用
取り付け	パレット上面からボルトで固定
備考	UPC チャック上で簡単に組み立てられます。



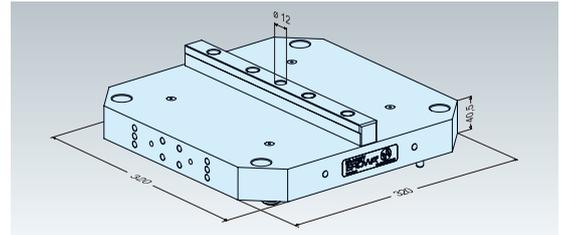
## ER-024562 UPCセンタリングセグメント 下部取り付けタイプ

様式	UPC 用 4 個のセンタリングセグメントおよび チャッキング 栓、取り付けボルト一式
用途	特殊 UPC パレット製作用
取り付け	パレット下面からボルトで固定。
備考	プリセットベーシック UPCプリセッティングステーション上 にて簡単に組み立てられます。



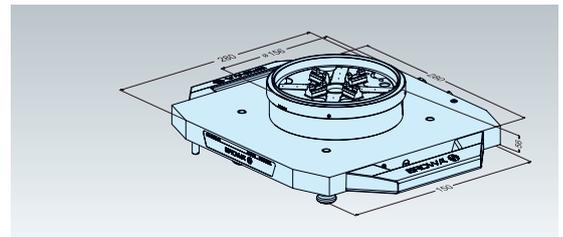
## ER-048377 UPC アライメントパレット

用途	UPC チャックの平行出しと中心位置の測定
注意	システムの平行度 0.005 mm 孔の偏芯度 0.005 mm



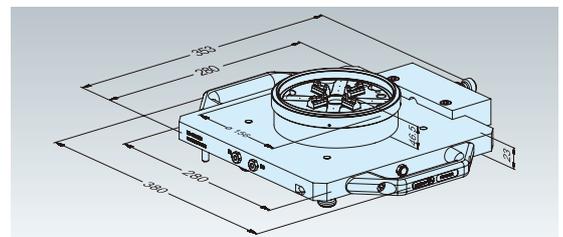
## ER-136055 アダプターパレット UPC パワーチャック P 手動

様式	パワーチャックPが取り付けられたアダプターパレット
接続	パレット側面
用途	UPCチャック上のアダプタープレートの手動交換用。



## ER-030580 アダプターパレット UPC パワーチャック P 自動

様式	パワーチャック P が取り付けられたアダプターパレット
接続	パレットの底面を通して、ER-028784 と ER-078728 に適応
用途	マシニングセンターで使用、ロボット対応



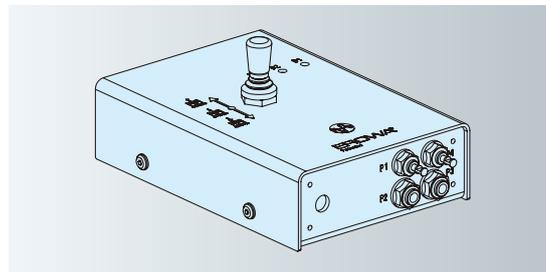
# エロワ UPC 補助部品

## ER-008988 マニュアルコントロールユニット



様式 ITS チャック、ITS コンパクトコンビチャック、パワーチャック P および UPC チャックのオープン / リクランプ / クリーニングの全ての操作が可能なマニュアルバルブ

用途 機械上のチャックのコントロール

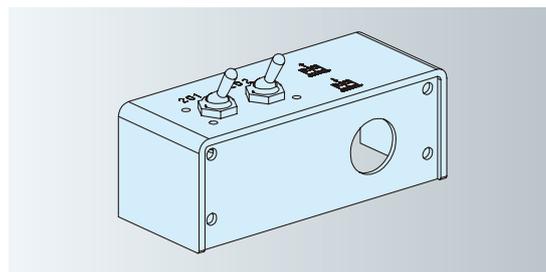


## ER-039466 2連追加バルブ



様式 マニュアルコントロールユニット ER-008988、又は ER-073872 に取り付け、ホースセット一式

用途 2 個のチャックを 1 個のコントロールユニットで個別に操作する時に使用する。

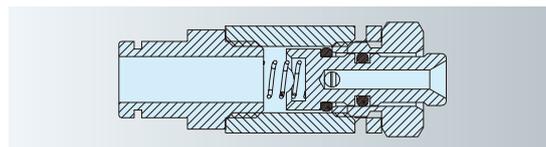


## ER-016531 UPC エアーガンコネクター



様式 UPC ER-016092、ER-016093、ER-074527と、ER-070649を エアーガンで 手動操作する為のバルブ

用途 UPC カバーに取り付ける。

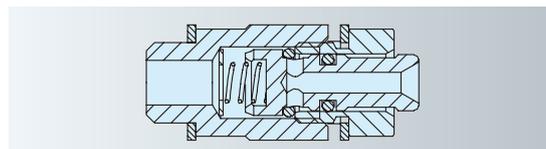


## ER-018168 UPC P エアーガンコネクター



様式 UPC ER-016841 をエアーガンで 手動操作する為のバルブ

用途 UPC カバーに取り付ける。

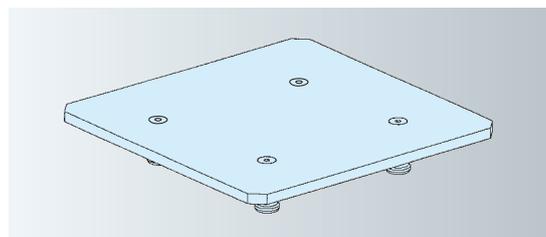


## ER-012444 UPC 用カバー



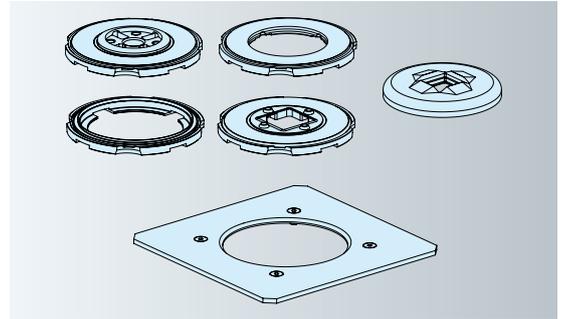
様式 アルミ製

用途 UPC のカバー

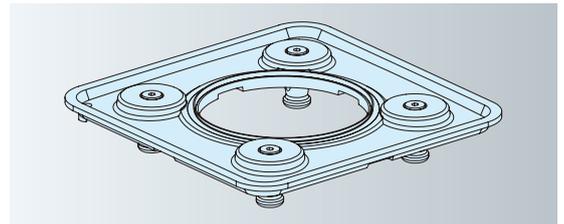


**ER-094178 カバーセットUPC / ITS 50 C**

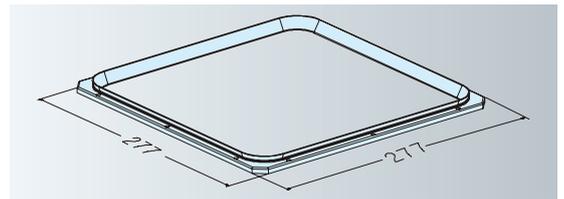
様式 アルミ製ホルダー 72、パレット Φ 115、Φ 148、電極ホルダー  
用途 ITS50Cを UPC チャックで使用する時のカバー

**ER-018247 UPC Φ 148パレット用カバー**

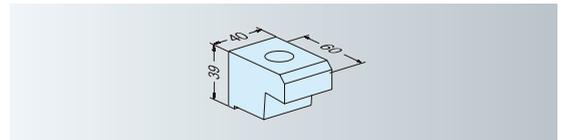
様式 アルミニウム製、UPC ER-070649用カバー  
用途 φ 148 mm パレットを ITS セントラルチャックで使用する  
時、UPC システムを保護する。

**ER-016650 UPC シールキット**

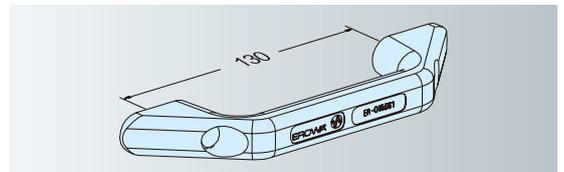
様式 ラバーシールとフレーム  
用途 UPC P を加工屑から保護する。  
取り付け 付属のボルトで取り付けます。  
注意 UPCチャック ER-070649 / ER-074524 / ER-078728に取り  
付けます。

**ER-018718 UPC クランプ 金具  
4 セット**

様式 高張力鋼製、取り付けボルトは付属していません。  
用途 UPC チャックを工作機械テーブルに取り付ける。  
注意 UPC チャック ER-016841 / ER-070649 / ER-074524 /  
ER-078728に取り付けます。

**ER-015661 UPC パレット / フレームセット用ハンドル  
2 個セット**

様式 アルミダイキャスト製、一式 2 個  
用途 UPC パレット用安全ハンドル  
取り付け 準備されているネジに付属のボルトで取り付けます。

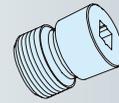


# エロワ UPC 補助部品

## ER-018817 M12 シールボルト 50 個セット



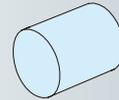
様式 一式 50 個、4 角レンチ付き  
用途 未使用の格子状配置孔をシールするプラスチックボルト  
ER-018570、ER-016003に適合



## ER-022646 プラグ Φ 10.6 x 20 50 個セット



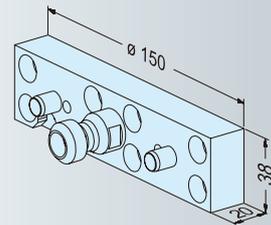
様式 一式 50 個  
用途 未使用の格子状配置孔をシールするプラスチック栓  
ER-022898、ER-022896に適合



## ER-036347 グリッパーリンク RCS / EWIS™ Rapid



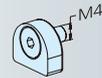
様式 UPC パレット用カップリング、取り付け資材一式  
用途 RCS カップリングシステム付きエロワハンドリング装置で  
UPC パレットを使用するのに適合



## ER-035294 EWIS™ ラピッド チップ with チップホルダー RCS チップ Φ 12.4 x 2 mm付き



様式 データキャリアー内蔵ホルダー  
EWIS チップ: リードオンリー  
用途 パレットセットWおよびベーシックWEDMホルダーの RCS  
カップリングに取り付ける。





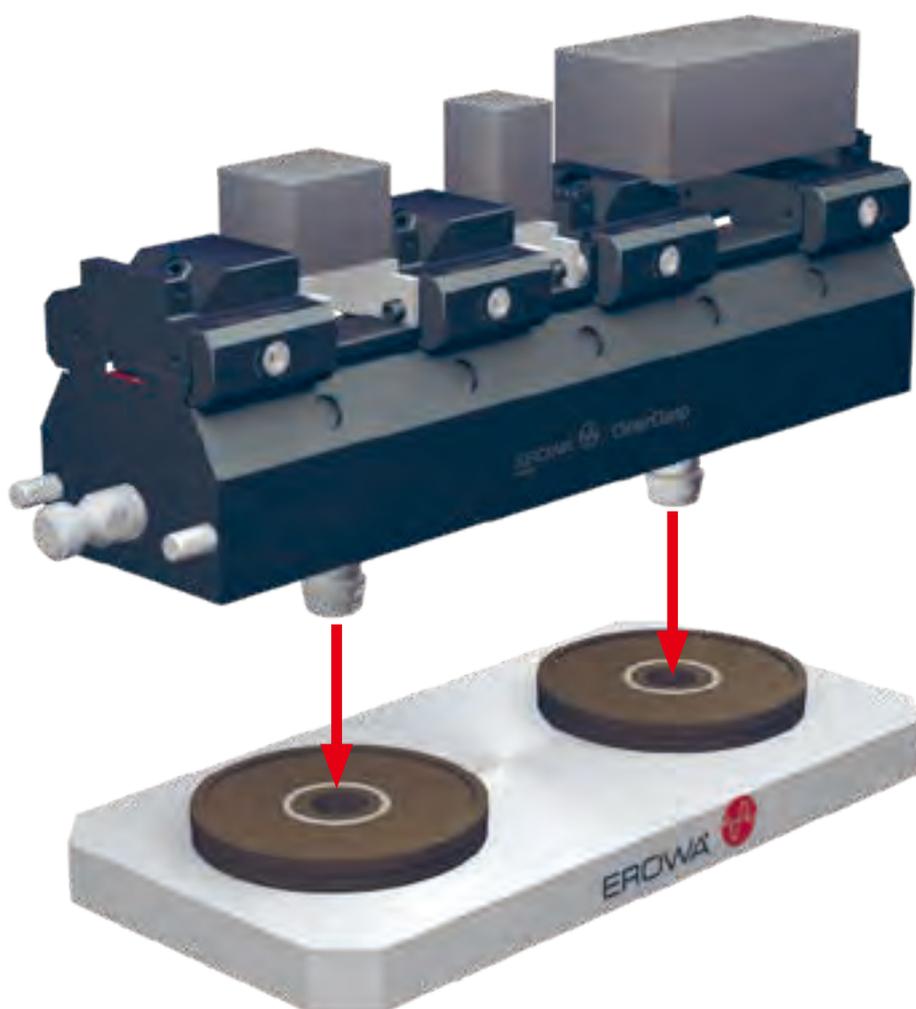
# エロワ クレバークランプシステム 切削加工用フレキシブルな ワークピースクランプシステム

エロワ クレバークランプシステムはモジュラータイプのワークピースクランプ用システム治具です。それは扱いやすく、多種多様な方向で使うことができます。

クレバークランプベースレールは直接機械テーブル、イケール、パレットなどに取付けます。標準化されたインターフェースにより、エロワ UPCや MTS のパレットシステム上で使用することができます。



より詳しい情報はカタログ  
をご参照ください。



- ベースレールはクレバークランプワークピースクランプシステムを構築するための基盤となります。
- ベースレールには様々なバージョンがあります。
- クランプとストップ用エレメントは考え抜かれた選りすぐり品です。
- 2 mm 毎の精密位置決めグリッドでクランプとストップエレメント位置決めします。
- MTS チャッキング栓は直接ベースレールに取付けることができます。
- 2 mm 間隔のスケールはオペレーターが行うクランプとストップエレメントの段取り作業の目安となり作業効率を上げます。
- クランプ面には様々な仕様があります。
- ベースレールは自動化に対応します。

## アプリケーション

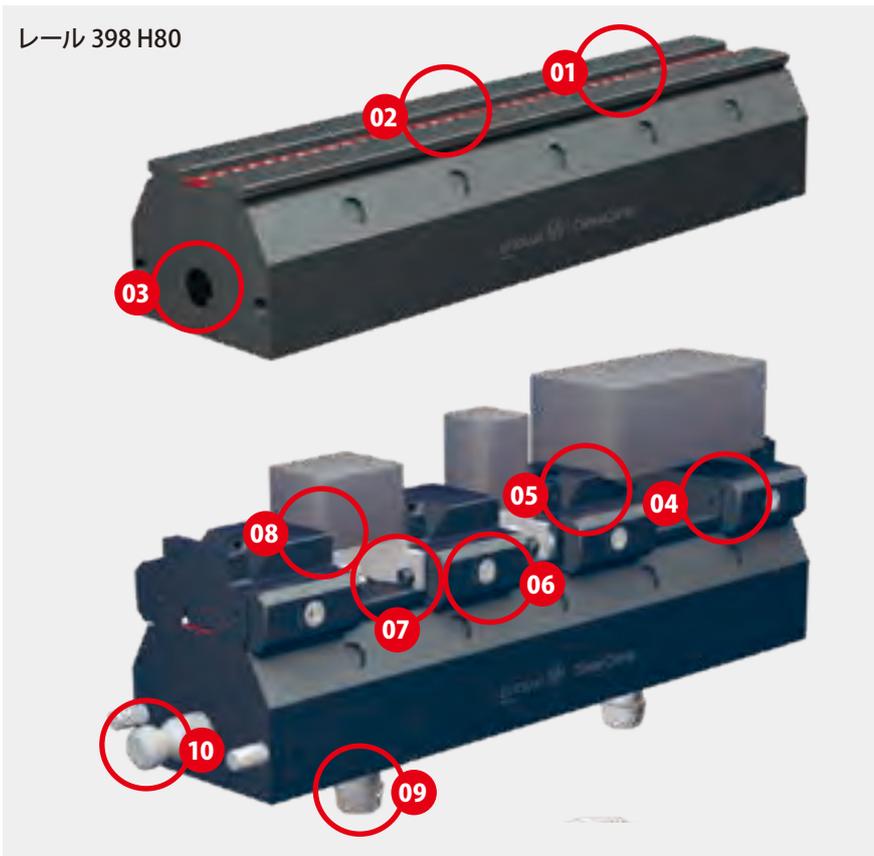


## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能

レール 398 H80



## 01 | 精密

スチール、焼き入れ処理、研削仕上げ、  
2 mm毎のグリッド

## 02 | スケール

クランプ元素の敏速な位置決め用

## 03 | オートメーション

オートメーションハンドリング用  
カップリング取付孔

## 04 | ストップ元素

## 05 | クランプ元素

必要に応じてプルダウンまたは  
リニアクランプ元素を使用

## 06 | ロックボルト

モジュールの迅速な取り付けのための  
ネジ式スピンドル機構

## 07 | サポート

様々なバージョンと高さがあります。

## 08 | クランプジョー

すべてのクランプポジションに適した  
ストッパーサーフェス

## 09 | チャッキング栓

EROWA MTSツーリングシステムの迅速  
な位置決めが可能

10 | 自動交換用カップリング  
(オプション)

自動交換による生産時間の増加

## テクニカルデータ — クランプ元素

	プルダウンクランプ元素	リニアクランプ元素
クランプ幅 (可動領域)	0 ~ 4.1 mm	0 ~ 5 mm
クランプ力 (最大)	28 kN	16 kN



## エロワ クレバークランプシステムの優れた特徴 完璧な組み合わせ

ワークピースをクランプするあらゆる状況の機械にクレバークランプシステムは適応します。

正確な位置決めグリッドにより、適切なクランプおよびストップエレメントを素早く配置することができます。多種多様なワークピースの形状とサイズを柔軟に取り付けるためベースレールはスペースを占有しません。

多種多様に対応

すべてにマッチした柔軟な組み合わせができます。



より大きなワークピースをクランプするためのエレベーションエレメントの使用例



—機械テーブル上、固定具、エロワ UPC または MTS パレットなどそれぞれにシングルレールは取付けます。



—エロワ MTS ツーリングシステムへ直接統合するために適したチャッキング栓と自動交換用カップリング(オプション)を取付けます。

—自動化に対応

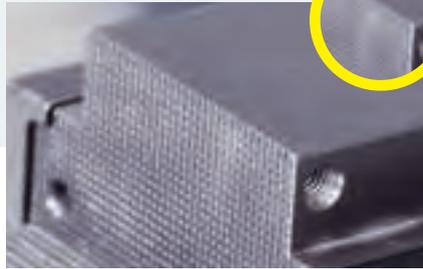


—エロワ UPC、MTS パレット上で使用

スムーズ



グリップ



スタンプ



材料とワークピースにより、それぞれのクランプ面を選ぶことができます。



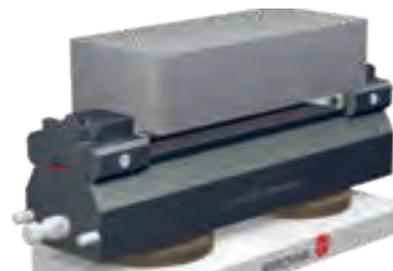
クレバークランプベースレールの両サイドにはアイボルト取付け用のネジ孔があります。



スタンプテクノロジーにより最小3 mmのクランプ高さでワークピースを固定できます。



あらゆる要求のために様々なクランプとストップジョーがあります。たとえば、必要によって輪郭を加工できるソフトジョーが使用できます。



クレバークランプは大きなワークピースを高いホールド力でクランプします。



マルチクランプは異なるサイズのワークピースを同じベース上で使用できます。

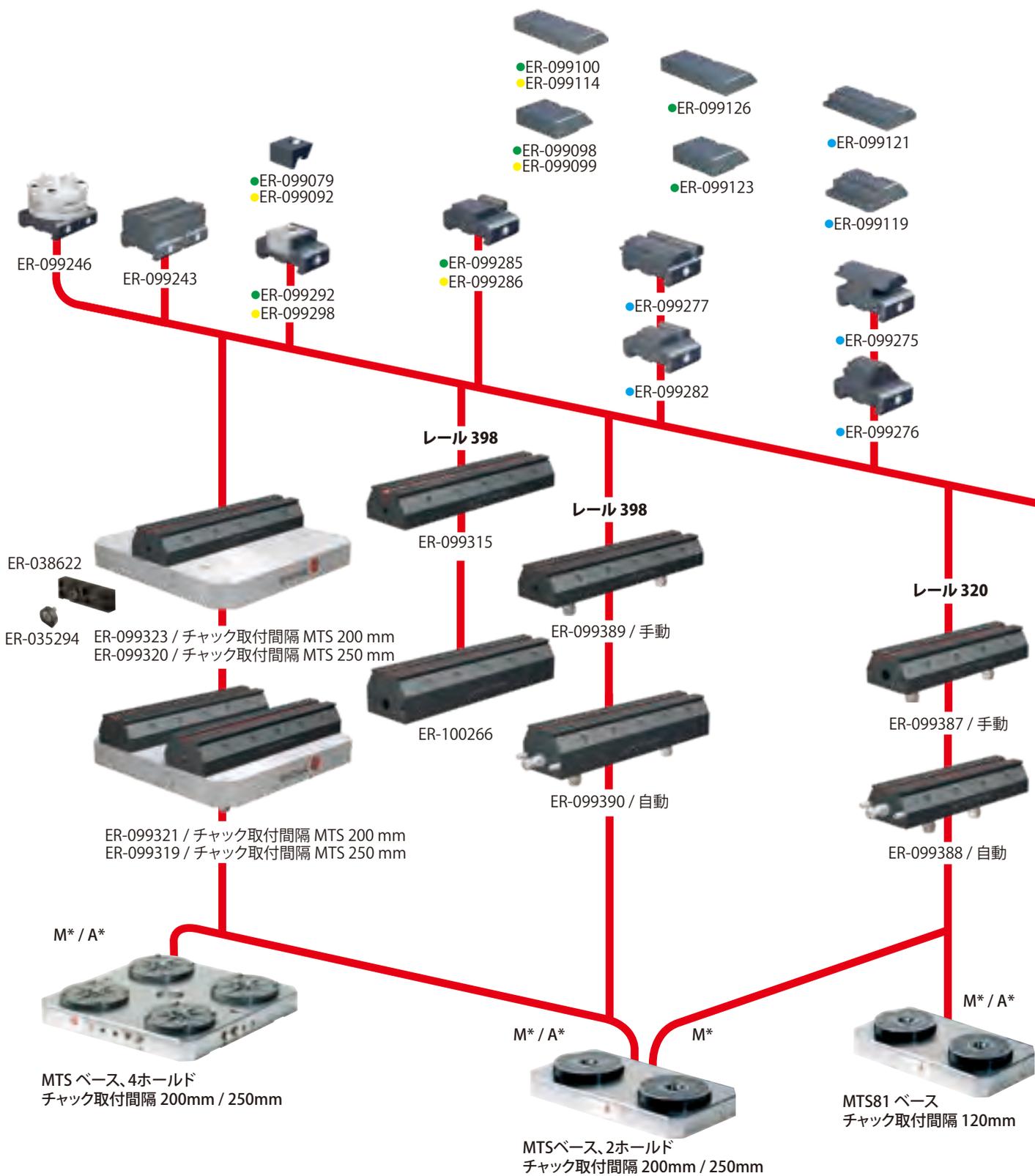


シンプルな操作、セットアップと再セットアップに必要なのは僅かな時間と少ない工程です。



クレバークランプは自動化に対応します。ロボットは、精密且つ敏速にワークピースを機械に運びます。

# エロワ クレバークランプシステム ツールリングシステム コンポーネント



EROWAはすべてが組み合う一連の製品を提供します!

アクセサリ



●ER-099166



●ER-099195



●ER-099164



サポート



ワイドサポート



●ER-099272



●ER-099267



●ER-099269



●ER-099258



●ER-099263

レール 320



ER-099314

ER-036347



ER-035294



ER-099318 / UPC



ER-099317 / UPC

M\* / A\*



UPC

M\* = 手動  
A\* = 自動



スムーズ



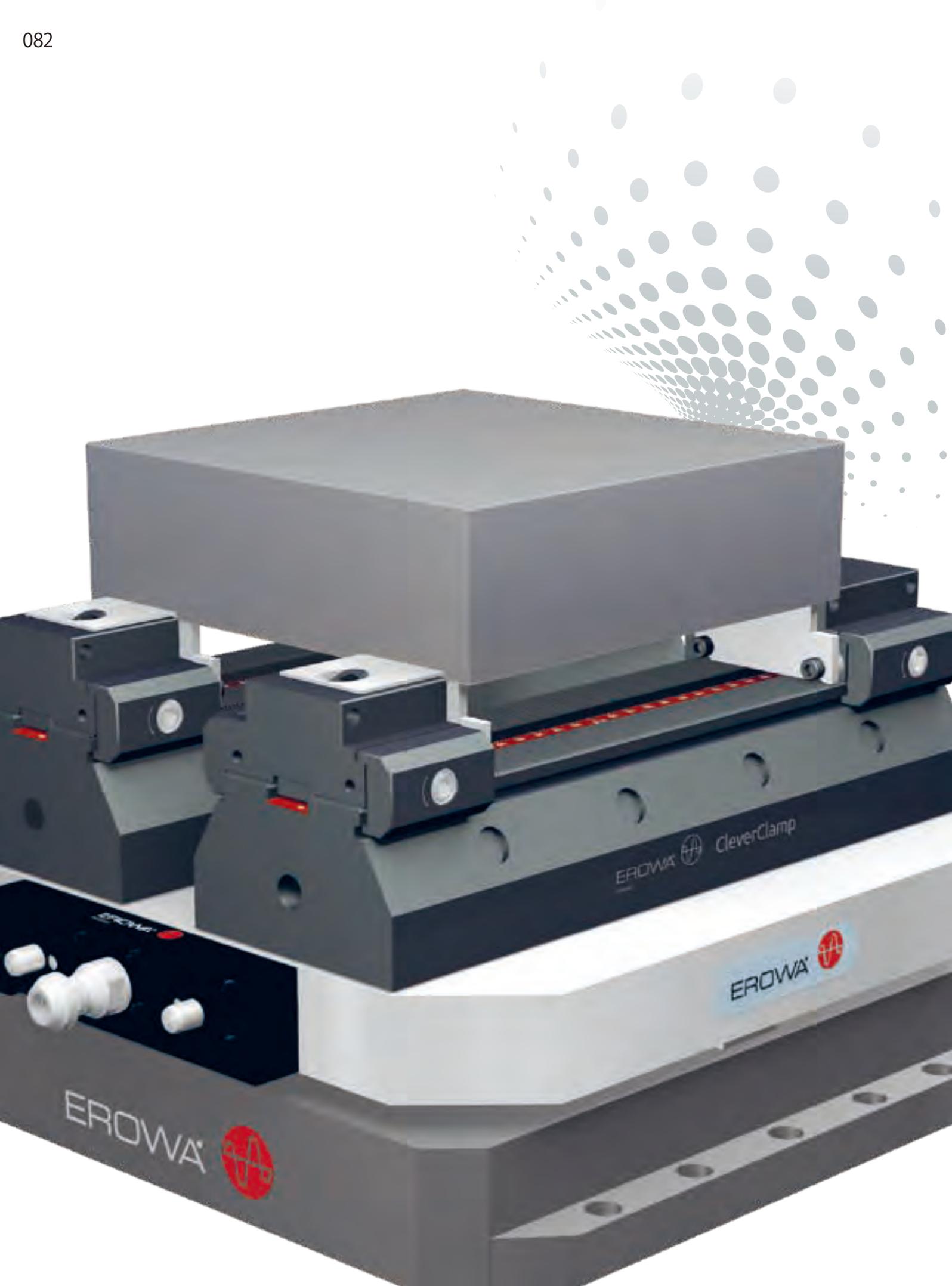
グリップ



スタンプ

カラーアイコンはそれぞれの表面仕上げを意味します。

CleverClamp System



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応

## クレバークランプワークピースツーリングシステム

クレバークランプシステム レール	84
クレバークランプシステム ベースレールMTS	86
クレバークランプシステム ベースレールUPC	87
クレバークランプシステム プルダウンクランプエレメント	88
クレバークランプシステム リニアクランプエレメント	89
クレバークランプシステム ストップエレメント	90
クレバークランプシステム アクセサリー / パラレルサポート	92
クレバークランプシステム アクセサリー	93



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

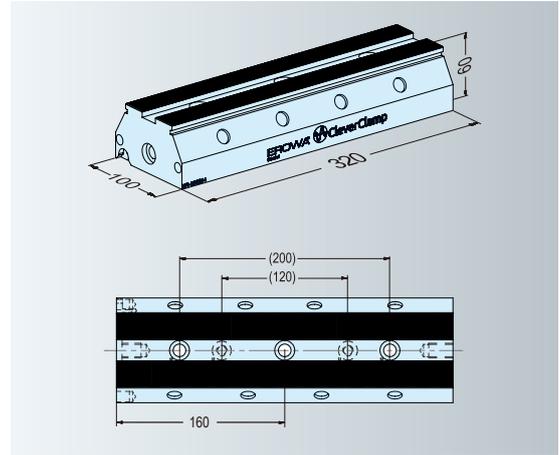


# エロワ クレバークランプシステム レール

## ER-099314 レール 320 H60 クレバークランプ



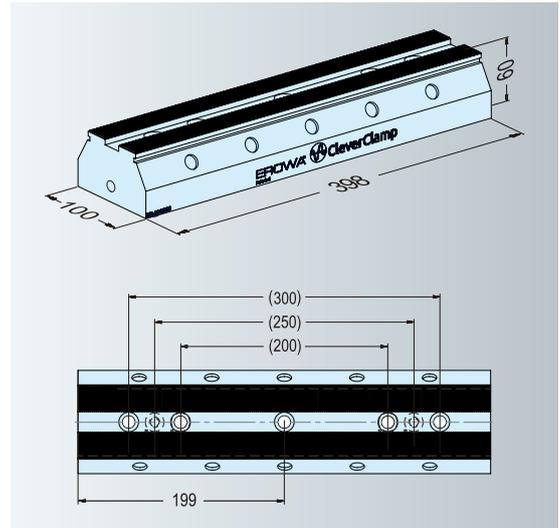
- 様式 スチール、焼き入れ処理、H60 2 mm毎のグリッドでクランプ  
エレメントを移動
- 用途 様々なクレバークランプのエレメントを使用してワークピ  
ースをクランプするベースとして使用
- 取り付け 50 mmピッチのプレート、パレット、イケール、機械テー  
ブルなど
- アクセサリ クランプとストップエレメント、他
- 重要 MTS は200 mmピッチ (M)、MTS81 は120 mm (A/M) ピ  
ッチにチャッキング栓を取付けることで使用できます。



## ER-099315 レール 398 H60 クレバークランプ



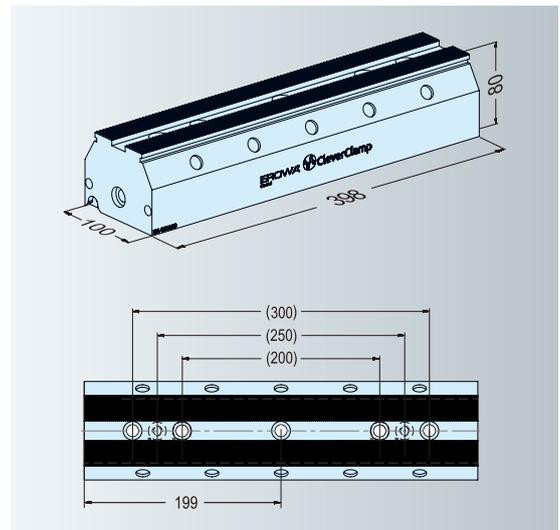
- 様式 スチール、焼き入れ処理、H60 2 mm毎のグリッドでクランプ  
エレメントを移動
- 用途 様々なクレバークランプのエレメントを使用してワークピ  
ースをクランプするベースとして使用
- 取り付け 50 mmピッチのプレート、パレット、イケール、機械テー  
ブルなど
- アクセサリ クランプとストップエレメント、他
- 重要 200 mm (M) または250 mm (M) ピッチにチャッキング栓を  
取付けることでMTS上で使用できます。



## ER-100266 レール 398 H80 クレバークランプ

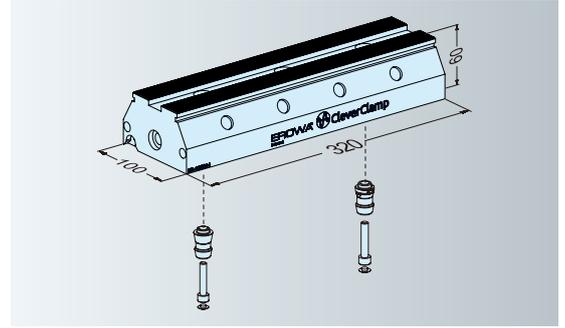


- 様式 スチール、焼き入れ処理、H80 2 mm毎のグリッドでクランプ  
エレメントを移動
- 用途 様々なクレバークランプのエレメントを使用してワークピ  
ースをクランプするベースとして使用
- 取り付け 50 mmピッチのプレート、パレット、イケール、機械テー  
ブルなど
- アクセサリ クランプとストップエレメント、他
- 重要 200 mm (A/M) または250 mm (A/M) ピッチにチャッキング  
栓を取付けることでMTS上で使用できます。

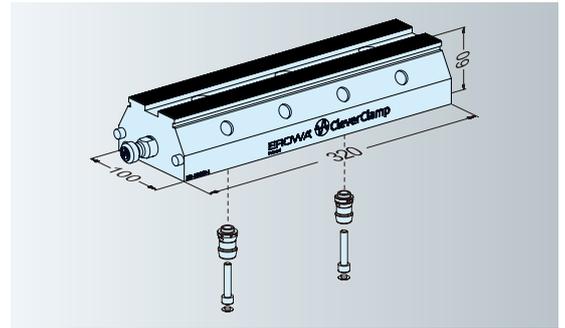


**ER-099387 レール320 H60 手動タイプ  
クレバークランプ**

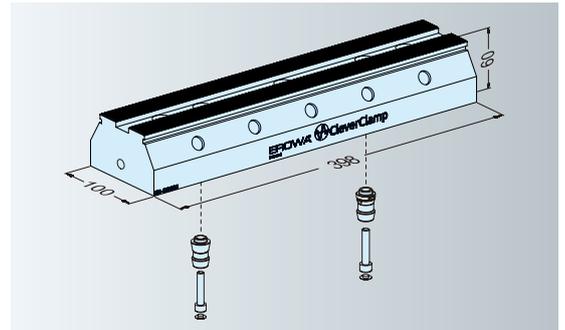
- 様式 スチール、焼き入れ処理、H60 2 mm毎のグリッドでクランプ  
エレメントを移動、MTS チャッキング栓(手動タイプ) 付属
- 操作 200 mmピッチのMTSベースプレートと120 mmピッチの  
MTS81 ベースプレート上での手動交換
- 用途 様々なクレバークランプのエレメントを使用してワークピ  
ースをクランプするベースとして使用
- アクセサリ ークランプとストップエレメント、他
- 重要 手動操作作用

**ER-099388 レール320 H60 自動タイプ  
クレバークランプ**

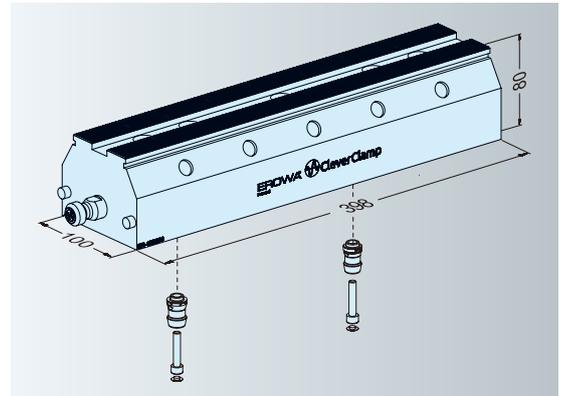
- 様式 スチール、焼き入れ処理、H60 2 mm毎のグリッドでクランプ  
エレメントを移動、MTS チャッキング栓(自動タイプ)と  
グリッパーリンク付属
- 操作 120 mmピッチの MTS81 ベースプレート上での自動交換
- 用途 様々なクレバークランプのエレメントを使用してワークピ  
ースをクランプするベースとして使用
- アクセサリ ークランプとストップエレメント、他
- 重要 自動操作作用

**ER-099389 レール398 H60 手動タイプ  
クレバークランプ**

- 様式 スチール、焼き入れ処理、H60 2mm毎のグリッドでクランプ  
エレメントを移動、MTSチャッキング栓(手動タイプ) 付属
- 操作 200 mm / 250 mmピッチの MTS ベースプレート上での手  
動交換
- 用途 様々なクレバークランプのエレメントを使用してワークピ  
ースをクランプするベースとして使用
- アクセサリ ークランプとストップエレメント、他
- 重要 手動操作作用

**ER-099390 レール398 H80 自動タイプ  
クレバークランプ**

- 様式 スチール、焼き入れ処理、H80 2 mm毎のグリッドでクランプ  
エレメントを移動、MTSチャッキング栓(自動タイプ)と  
グリッパーリンク付属
- 操作 200 mm / 250 mmピッチの MTS ベースプレート上での  
自動交換
- 用途 様々なクレバークランプのエレメントを使用してワークピ  
ースをクランプするベースとして使用
- アクセサリ ークランプとストップエレメント、他
- 重要 自動操作作用

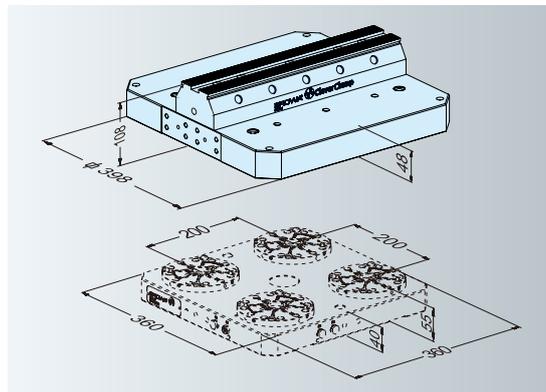


# エロワ クレバークランプシステム MTS ベースレール

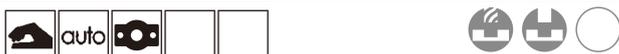
## ER-099323 ベースMTS 200 モノ クレバークランプ



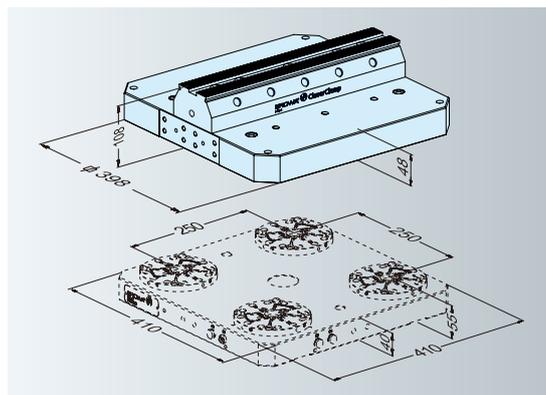
様式 MTSアルミ製パレットとレール398の組み合わせ  
用途 5軸加工で一つから複数のワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用  
アクセサリ 別途注文:MTSチャッキング栓セット4  
ER-041461 (M) または ER-041464 (A)、グリッパーリンクラ  
ピット ER-038622



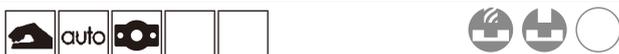
## ER-099320 ベースMTS 250 モノ クレバークランプ



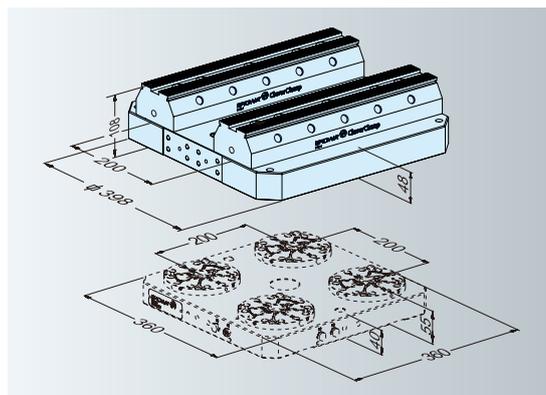
様式 MTS アルミ製パレットとレール 398 の組み合わせ  
用途 5 軸加工で一つから複数のワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用  
アクセサリ 別途注文:MTS チャッキング栓セット 4  
ER-041461 (M) または ER-041464 (A)、グリッパーリンクラ  
ピット ER-038622



## ER-099321 ベースMTS 200 デュオ クレバークランプ



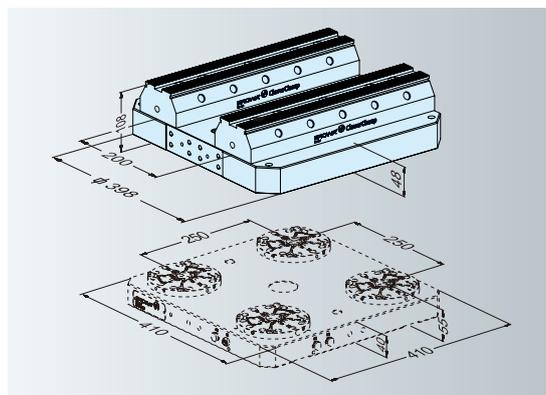
様式 MTSアルミ製パレットと2本のレール 398 の組み合わせ  
用途 5軸加工で複数のワークピースや大形ワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用  
アクセサリ 別途注文:MTSチャッキング栓セット4  
ER-041461 (M) または ER-041464 (A)、グリッパーリンクラ  
ピット ER-038622



## ER-099319 ベースMTS 250 デュオ クレバークランプ



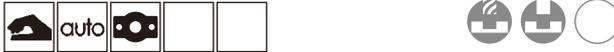
様式 MTSアルミ製パレットと2本のレール398の組み合わせ  
用途 5軸加工で複数のワークピースや大形ワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用  
アクセサリ 別途注文:MTSチャッキング栓セット4  
ER-041461 (M) または ER-041464 (A)、グリッパーリンクラ  
ピット ER-038622



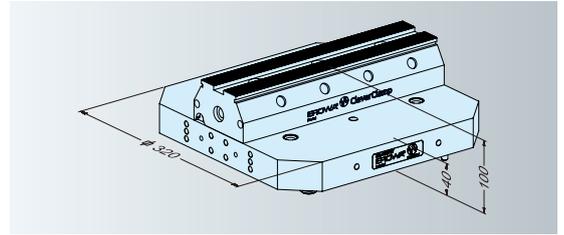
# エロワ クレバークランプシステム

## UPC ベースレール

### ER-099318 ベース UPC モノ クレバークランプ



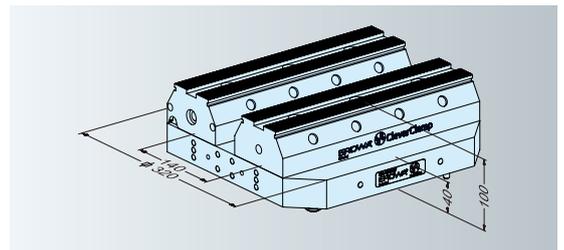
- 様式 UPC アルミ製パレットとレール 320 の組み合わせ、センタリングセグメント、チャッキング栓付き  
Z サポート硬化処理
- 用途 5 軸加工で一つから複数のワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用
- アクセサリ 別途注文:グリッパーリンク RCS ER-036347



### ER-099317 ベース UPC デュオ クレバークランプ



- 様式 UPC アルミ製パレットと 2 本のレール 320 の組み合わせ、センタリングセグメント、チャッキング栓付き  
Z サポート硬化処理
- 用途 5 軸加工で複数のワークピースや大形ワークピースを固定し最適な加工アクセスをするために使用
- アクセサリ 別途注文:グリッパーリンク RCS ER-036347

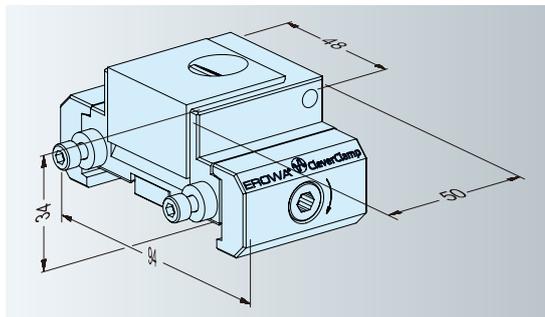


## エロワ クレバークランプシステム プルダウンクランプエレメント

### ER-099292 プルダウンスライド マルチフラット クレバークランプ



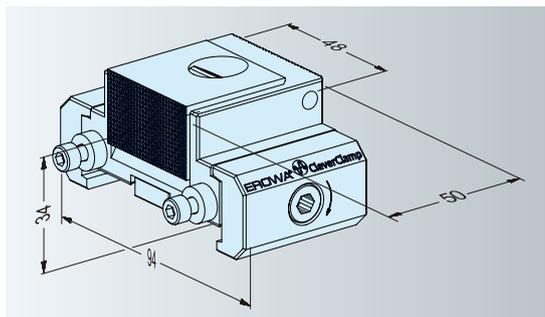
- 様式** スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 34 mm、クランプ、ストップ面はスムーズ面仕様
- 用途** プルダウンエレメントはクランプ時に強いクランプ力が得られます。両面加工や機械加工された表面を持つワークピースのクランプ用に最適です。
- 取り付け** クレバークランプレール上
- 重要** 一つまたは複数のワークピースの固定用に最適です。
- クランプ力** 28000 N (締め付けトルク最大 40 Nm 時)
- クランプ** 最大 4.1 mm
- ストローク**



### ER-099298 プルダウンスライド マルチグリップ クレバークランプ



- 様式** スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 34 mm、クランプ、ストップ面はグリップ面仕様
- 用途** プルダウンエレメントはクランプ時に強いクランプ力が得られます。グリップ面は高い保持力を必要とするワークピース用です。
- 取り付け** クレバークランプレール上
- 重要** 一つまたは複数のワークピースの固定用に最適です。
- クランプ力** 28000 N (締め付けトルク最大 40 Nm 時)
- クランプ** 最大 4.1 mm
- ストローク**

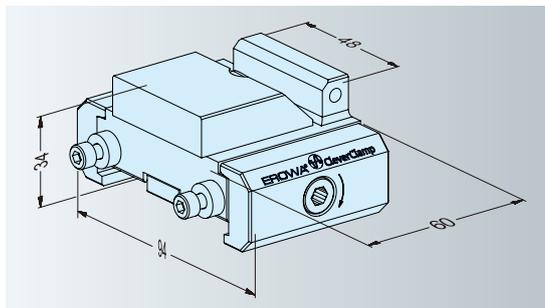


## エロワ クレバークランプシステム リニアクランプピンングエレメント

### ER-099285 リニアスライド マルチフラット クレバークランプ



- 様式** スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 34 mm、クランプ、ストップ面はスムーズ面仕様
- 用途** リニアクランプは機械加工された表面を持つワークピースのクランプ用です。
- 取り付け** クレバークランプレール上
- 重要** すべてのリニアジョーはモジュール式で互換性があります。一つまたは複数のワークピースの固定用に最適です。
- クランプ力** 16,000 N (締め付けトルク最大 40 Nm 時)
- クランプ** 最大 5 mm
- ストローク**

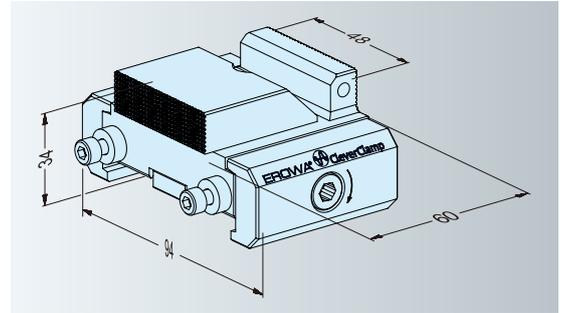


# エロワ クレバークランプシステム リニアクランプエレメント

## ER-099286 リニアスライドマルチグリップ クレバークランプ



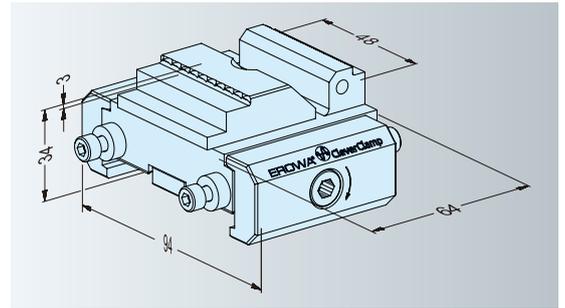
- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 34 mm、クランプ、ストップ面はグリップ面仕様
- 用途 リニアクランプのグリップ面は高い保持力を必要とするワークピース用です。
- 取り付け クレバークランプレール上
- 重要 すべてのリニアジョーはモジュール式で互換性があります。一つまたは複数のワークピースの固定用に最適です。
- クランプ力 16000 N (締め付けトルク最大 40 Nm 時)
- クランプストローク 最大 5 mm



## ER-099282 リニアスライドマルチスタンプ クレバークランプ



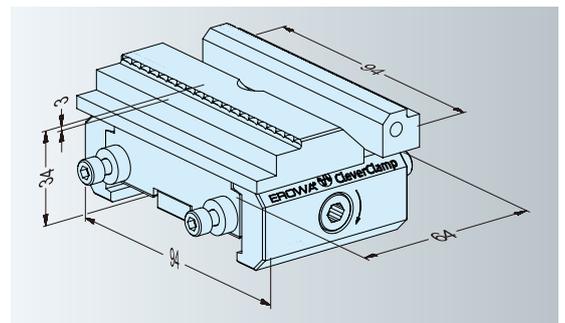
- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 34 mm、クランプ、ストップ面はスタンプ面仕様
- 用途 僅か 3 mm の高さはブランク材のクランプに最適です。ダイレクトスタンプ技術による安全なグリップスタンピング、両面加工にも使用可能
- 取り付け クレバークランプレール上
- 重要 すべてのリニアジョーはモジュール式で互換性があります。一つまたは複数のワークピースの固定用に最適です。
- クランプ力 16000 N (締め付けトルク最大 40 Nm 時)
- クランプストローク 最大 5 mm



## ER-099277 リニアスライドマルチスタンプワイド クレバークランプ



- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 94 mm、高さ 34 mm、クランプ、ストップ面はスタンプ面仕様
- 用途 僅か 3 mm の高さはブランク材のクランプに最適です。ダイレクトスタンプ技術による安全なグリップスタンピング、両面加工にも使用可能
- 取り付け クレバークランプレール上
- 重要 すべてのリニアジョーはモジュール式で互換性があります。一つまたは複数のワークピースの固定用に最適です。
- クランプ力 16000 N (締め付けトルク最大 40 Nm 時)
- クランプストローク 最大 5 mm

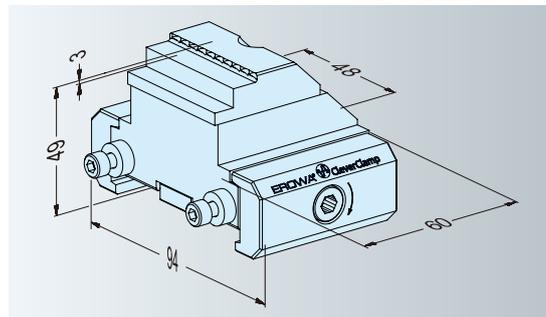


## エロワ クレバークランプシステム リニアクランプエレメント

### ER-099276 リニアスライド 5Xスタンプ クレバークランプ



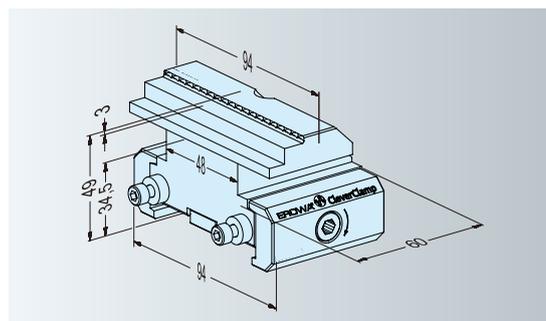
- 様式** スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 49 mm、クランプ、ストップ面はスタンプ面仕様
- 用途** 5 軸加工時に機械スピンドルが最適にアクセスできるアプリケーション、僅か 3 mm の高さはブランク材のクランプに最適です。ダイレクトスタンプ技術により安全なグリップスタンプング、両面加工にも使用可能
- 取り付け** クレバークランプレール上
- 重要** すべてのリニアジョーはモジュール式で互換性があります。一つまたは複数のワークピースの固定用に最適です。
- クランプ力** 16000 N (締め付けトルク最大 40 Nm 時)
- クランプ** 最大 5 mm
- ストローク**



### ER-099275 リニアスライド 5Xスタンプワイド クレバークランプ



- 様式** スチール、焼き入れ処理、幅 94 mm、高さ 49 mm、2 面スタンプ面仕様
- 用途** 5 軸加工時に機械スピンドルが最適にアクセスできるアプリケーション、僅か 3 mm の高さはブランク材のクランプに最適です。ダイレクトスタンプ技術により安全なグリップスタンプング、両面加工にも使用可能
- 取り付け** クレバークランプレール上
- 重要** すべてのリニアジョーはモジュール式で互換性があります。一つまたは複数のワークピースの固定用に最適です。
- クランプ力** 16000 N (締め付けトルク最大 40 Nm 時)
- クランプ** 最大 5 mm
- ストローク**

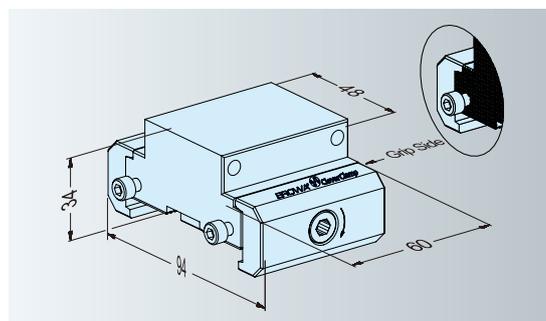


## エロワ クレバークランプシステム ストップエレメント

### ER-099272 ストップフラット/グリップ クレバークランプ



- 様式** スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 34 mm、スムーズ面とグリップ面の 2 面クランプ面仕様
- 用途** ストップエレメントはモジュラーシステムです。スムーズ面は機械加工された表面を持つワークピースのクランプ用、グリップ面は高い保持力を必要とするワークピース用です。
- 取り付け** クレバークランプレール上

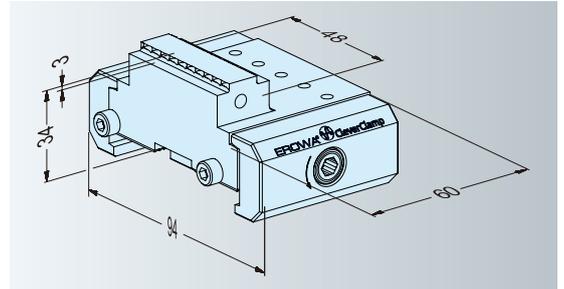


# エロワ クレバークランプシステム ストップエレメント

## ER-099269 ストップマルチスタンプ クレバークランプ



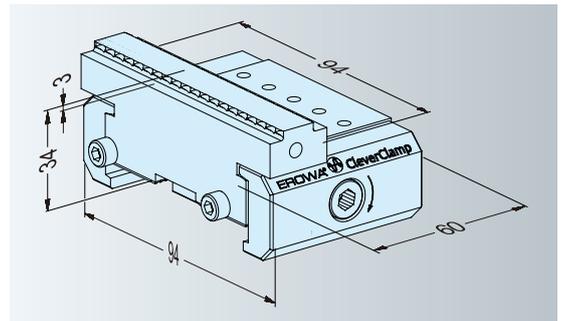
- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 34 mm、スタンプ面仕様
- 用途 ストップエレメントはモジュラーシステムです。僅か 3 mm の高さはブランク材のクランプに最適です。
- 取り付け クレバークランプレール上



## ER-099267 ストップマルチスタンプワイド クレバークランプ



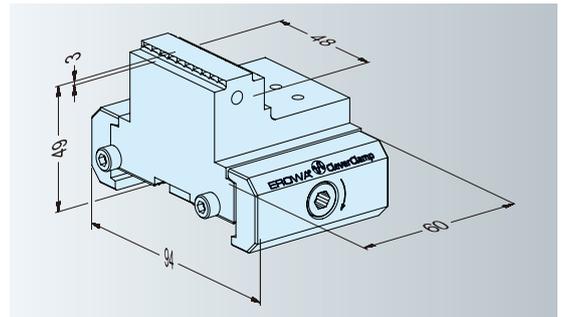
- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 94 mm、高さ 34 mm、スタンプ面仕様
- 用途 ストップエレメントはモジュラーシステムです。僅か 3 mm の高さはブランク材のクランプに最適です。
- 取り付け クレバークランプレール上



## ER-099263 ストップ 5X スタンプ クレバークランプ



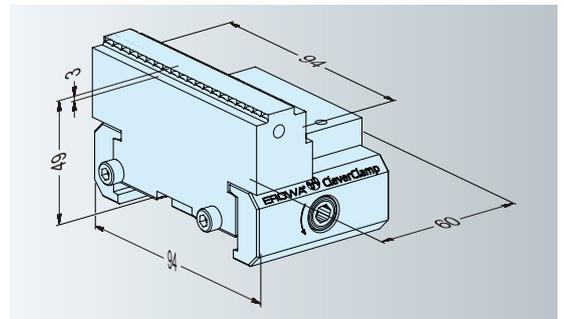
- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 48 mm、高さ 49 mm、スタンプ面仕様
- 用途 ストップエレメントはモジュラーシステムです。5 軸加工時に機械スピンドルが最適にアクセスできるアプリケーション、僅か 3 mm の高さはブランク材のクランプに最適です。
- 取り付け クレバークランプレール上



## ER-099258 ストップ 5X スタンプワイド クレバークランプ

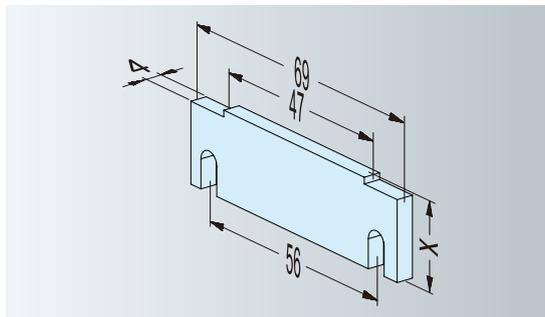


- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 94 mm、高さ 49 mm、スタンプ面仕様
- 用途 ストップエレメントはモジュラーシステムです。5 軸加工時に機械スピンドルが最適にアクセスできるアプリケーション、僅か 3 mm の高さはブランク材のクランプに最適です。
- 取り付け クレバークランプレール上



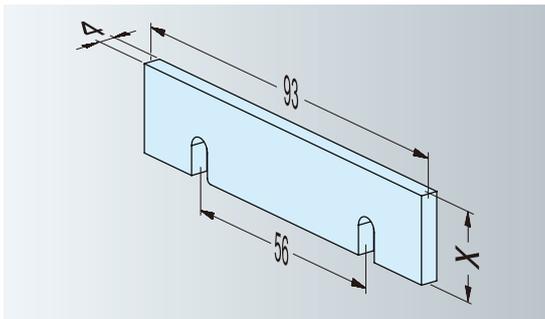
# エロワ クレバークランプシステム アクセサリ / サポート治具

ER-099204	サポート20 クレバークランプ
ER-099206	サポート24 クレバークランプ
ER-099227	サポート29 クレバークランプ
ER-099228	サポート31 クレバークランプ
ER-099229	サポート34 クレバークランプ
ER-099230	サポート39 クレバークランプ
ER-099231	サポート44 クレバークランプ
ER-099232	サポート46 クレバークランプ



様式	スチール、焼き入れ処理、幅47 mm、高さX mm
用途	ワークピースの高さ調整用、クランプとストップエレメントの間に使用する。
重要	サポート高さ 34、39、44、46 は5X用のクランプとストップエレメントに使用する。

ER-099233	サポート20ワイド クレバークランプ
ER-099234	サポート24ワイド クレバークランプ
ER-099235	サポート29ワイド クレバークランプ
ER-099236	サポート31ワイド クレバークランプ
ER-099237	サポート34ワイド クレバークランプ
ER-099238	サポート39ワイド クレバークランプ
ER-099239	サポート44ワイド クレバークランプ
ER-099240	サポート46ワイド クレバークランプ



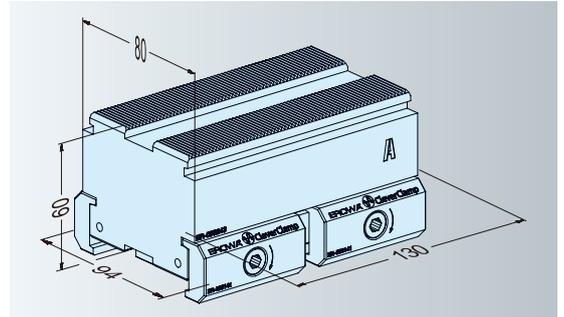
様式	スチール、焼き入れ処理、幅93 mm、高さX mm
用途	ワークピースの高さ調整用、クランプとストップエレメントの間に使用する。
重要	サポート高さ 34、39、44、46 は5X用のクランプとストップエレメントに使用する。

# エロワ クレバークランプシステム アクセサリ

## ER-099243 エレベーションレールH60用 クレバークランプ



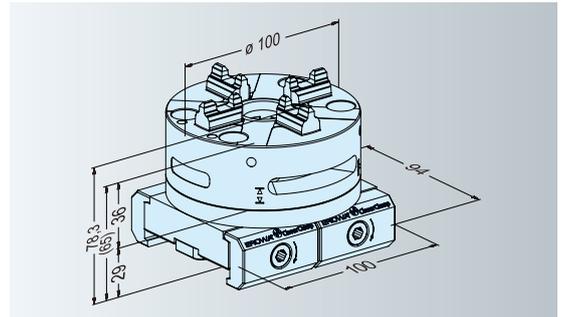
- 様式 スチール、焼き入れ処理、高さ 60 mm、幅 94 mm、長さ 130 mm
- 用途 クレバークランプ 5 軸加工用の高さサポート、5 軸加工時に機械スピンドルが最適にアクセスできるアプリケーション
- 取り付け クレバークランプレール上



## ER-099246 クイックチャック 100P クレバークランプ



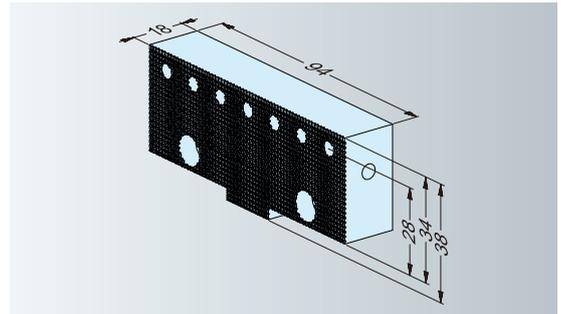
- 様式 クイックチャック 100P 付き、クレバークランプエレメント、手動
- 用途 クレバークランプとエロワ ITS パレット/ホルダーの中間アダプター
- 取り付け クレバークランプレール上



## ER-099166 ストップジョー フラット/グリップワイド クレバークランプ



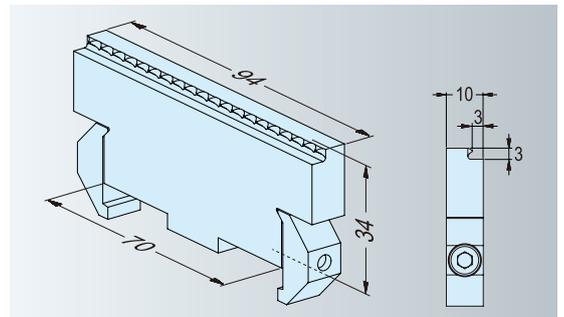
- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 94 mm、高さ 34 mm、スムーズ面とグリップ面の2面仕様
- 用途 幅広ワークピースのクランプ時のグリップ性向上用
- 取り付け 付属のボルトでクランプまたはストップエレメントに取り付ける。
- 重要 94 mm リニアジョーと組み合わせを推奨します。



## ER-099195 ストップジョー スタンプワイド クレバークランプ



- 様式 スチール、焼き入れ処理、幅 94 mm、高さ 34 mm、スタンプ面仕様
- 用途 幅広ワークピースのクランプ時のグリップ性向上用僅か 3 mm の高さのスタンプ
- 取り付け クランプまたはストップエレメントの後へ横のボルトで取り付け。

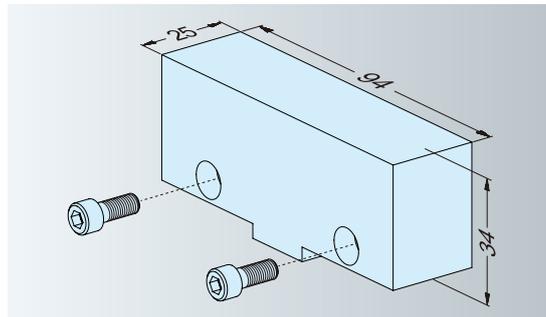


# エロワ クレバークランプシステム アクセサリ

## ER-099164 ストップジョー ソフトワイド クレバークランプ



様式 スチール、焼き入れ無し、幅94 mm、高さ34 mm  
用途 ワークピースの形状に合わせたジョーを製作する。  
取り付け 付属のボルトでクランプまたはストップ元素に取り付ける。

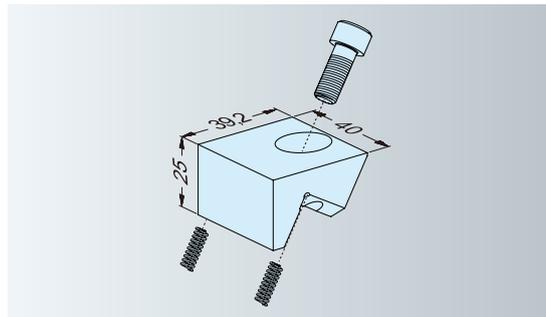


## ER-099079 プルダウンジョーフラット クレバークランプ

## ER-099092 プルダウンジョーグリップ クレバークランプ



様式 スチール、焼き入れ処理、スムーズ面またはグリップ面の仕様  
用途 **ER-099079**: スムース面仕様、機械加工された表面を持つワークピースのクランプ用に最適です。  
**ER-099092**: グリップ面仕様、高い保持力を必要とするワークピース用です。  
取り付け すべてのプルダウンクランプ元素に使用出来ます。

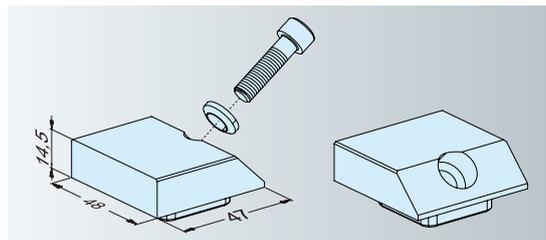


## ER-099098 リニアジョーフラット クレバークランプ

## ER-099099 リニアジョーグリップ クレバークランプ



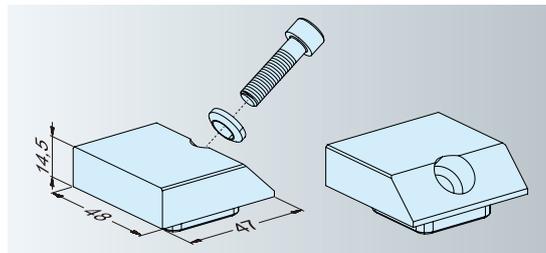
様式 スチール、焼き入れ処理、幅48 mm、スムーズ面またはグリップ面の仕様  
用途 **ER-099098**: スムース面仕様、機械加工された表面を持つワークピースのクランプ用に最適です。  
**ER-099099**: グリップ面仕様、高い保持力を必要とするワークピース用です。  
取り付け すべてのリニアクランプ元素に使用出来ます。



## ER-099123 リニアジョーソフト クレバークランプ

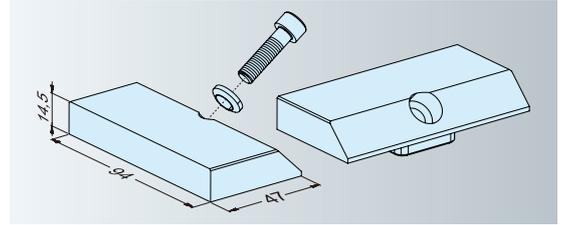


様式 スチール、焼き入れ無し、幅48 mm  
用途 ワークピースの形状に合わせたジョーを製作する。  
取り付け すべてのリニアクランプ元素に使用出来ます。

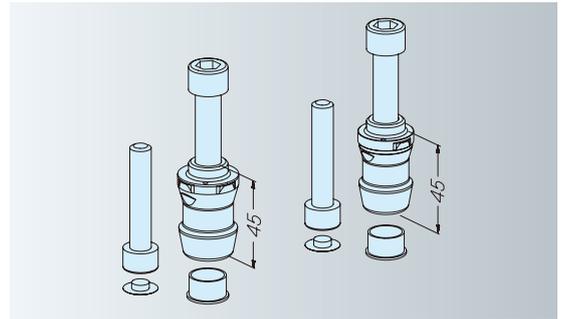


**ER-099126 リニアジョーソフトワイド  
クレバークランプ**

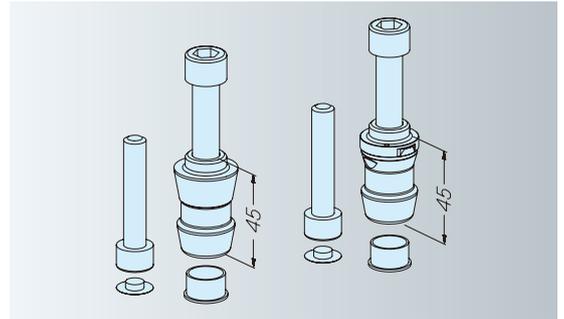
様式 スチール、焼き入れ無し、幅 94 mm  
 用途 ワークピースの形状に合わせたジョーを製作する。  
 取り付け すべてのリニアクランプエレメントに使用出来ます。

**ER-099334 MTS チッキング栓セット2 自動タイプ  
クレバークランプ**

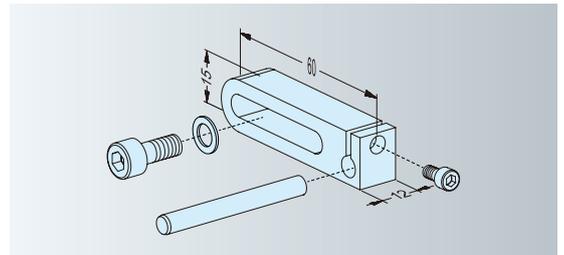
様式 センタリング栓 / A x 1、コンペンセーション栓 / A x 1  
 用途 クレバークランプレール 320 H60 自動タイプと 398 H60  
 自動タイプを MTS システムの自動交換時に使用する。  
 取り付け クレバークランプベースレールに取り付ける。

**ER-099437 MTS チッキング栓セット2 手動タイプ  
クレバークランプ**

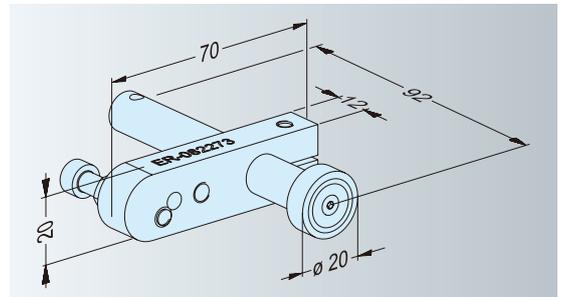
様式 センタリング栓 x 1、コンペンセーション栓 x 1  
 用途 クレバークランプレール 320 H60 手動タイプと 398 H60  
 手動タイプの MTS システムの手動交換時に使用する。  
 取り付け クレバークランプベースレールに取り付ける。

**ER-099201 ミルSTOPパー  
クレバークランプ**

様式 調整可能STOPパー、スチール製  
 用途 全てのSTOPエレメントの横方向STOPパー  
 取り付け クランプまたはSTOPエレメントの横に付属のボルトで  
 取り付けれる。

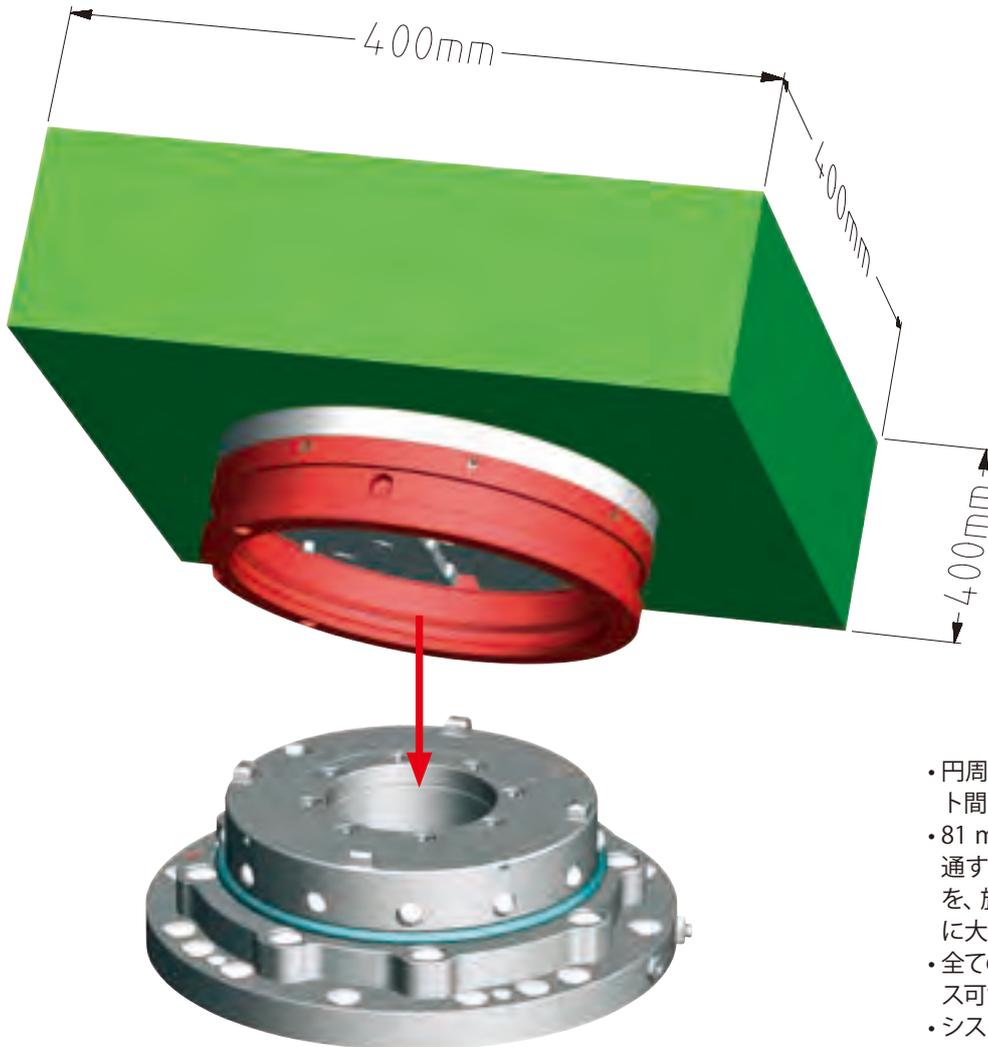
**ER-082273 マグネットSTOPパー  
クレバークランプ**

様式 アルミ製アルマイト処理  
 用途 ワークピースの位置決めで使用  
 注意 加工前にマグネットSTOPパーをは外してください。



## エロワ プロダクションチャック 210 中心部をブランクが貫通できる パレタイジングシステム

エロワプロダクションチャック 210 は、現代の部品製造工程で要求されるパレタイジングシステムの柔軟な操作に、既にも実績のあるエロワ製品の精密さをうまく結びつけました。



- 円周上のロック機構がチャックとパレット間の安定した結合を保証します。
- 81 mmの貫通孔で中心部にブランクを通す事が出来ます。これはワークピースを、旋盤や割り出し装置で加工するときに大変有利です。
- 全てのパレットが 4 x 90° のインデックス可能。
- システムは手動または自動で操作できます。
- システムは最大 400 x 400 x 400 mm までの大形ワークピースのパレタイジングに適しています。
- 円形のデザインはワークピースへの工具のアクセスを最適にします。

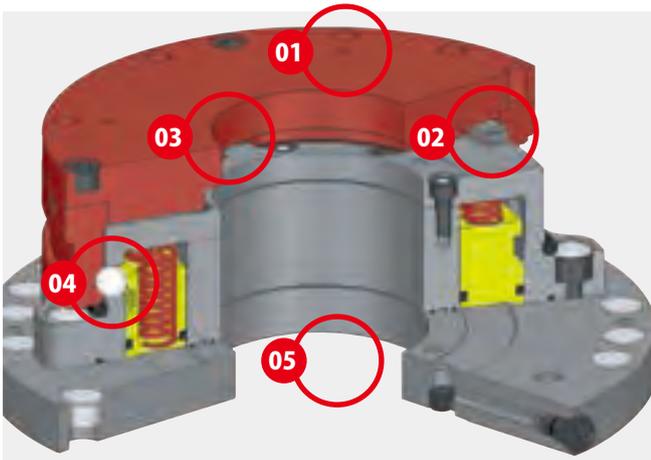
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能



## 05 | ブランクが貫通

最大  $\Phi 81$  mm までのブランクを直接チャックの中央に通すことができます。また、パレットにクランプされる固定ジグの操作をするための空圧、油圧、及び真空の配管経路として使用出来ます。

## 01 | 取り付け

ワークピース、固定ジグ、プレートなどを PC 210 パレットに直接取り付けます。

## 02 | センタリングシステム

センタリングシステム間のスペースが広いので大きなトルクを発生出来ます。

## 03 | Z-サポート

Z-サポートが離れた位置にあり、そのため傾斜のモーメントが最も良い方法に適応します。

Z-サポートは自動的にエアークリーニングされます。クリーニングエア圧の変動でパレットがクランプされているかをチェックする事が出来ます。

## 04 | ボールロック

セルフロックボールは20,000 Nのクランプ力を発生します。

チャックのオープンとZ-サポートのクリーニングに圧縮空気が必要です。

## テクニカルデータ — プロダクションチャック 210

	プロダクションチャック210
繰り返し精度	0.002 mm 以下
パレットインデックス	4 x 90°
クランプ力	20,000 N / 29,000 N
クランプ力(センターパワーチャック P)	9,000 N
クランプ機構	スプリング
アンクランプエア圧	最小 7.5 บาร์
チャックの取り付け場所:	
— 機械テーブルのT-溝	50、63、100 mm
— サーキュラーテーブルのT-溝	4 x 90°、45°

## 稼働中のエロワ プロダクションチャック 210 中心部をブランクが貫通できる パレタイジングシステム

プロダクションチャック 210 は、ワークピースと固定治具の  
キャリアーとして働きます。  
中央を走る貫通孔は、最大径 80 mm までの素材をプロダクション  
チャックを通して送り出せます。

### 信頼性

万全なスラッジ対策  
連続使用に耐えうる堅牢な  
設計



ワークスペースの有効利用!最適なアクセス環境により、一度のクランプで 5 面加工が可能です。



既存の取り付け孔により、定評のある工作機械であればすぐにそのまま取り付けられます。



更なる利点:ワークピース、および固定治具を PC 210 パレットに直接取り付けられます。



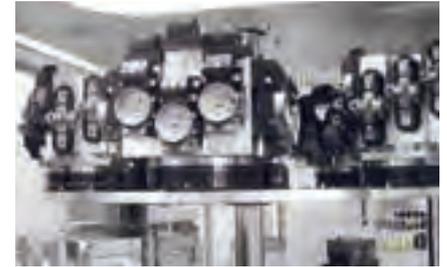
外周の離れた場所に配置された Z- サポートはより大きなワークピースに対しても安定した精度の良いサポートを提供することができます。



固定治具の安定性:4方向からのアクセス可能、縦型 / 横型フライス盤の最善の利用



PC 210は、ロータリートランスファー装置に理想的なツーリングシステムです。  
 一 迅速な固定治具の交換  
 一 固定治具操作のための油圧システム  
 格納用の十分なスペース



ロボットマガジン内のパレット+クランプデバイス



特に旋盤に適しています。プロダクションチャック 210 は中央貫通孔によりワークピースを送り出す事が出来る唯一の精密パレタイジングシステムです。



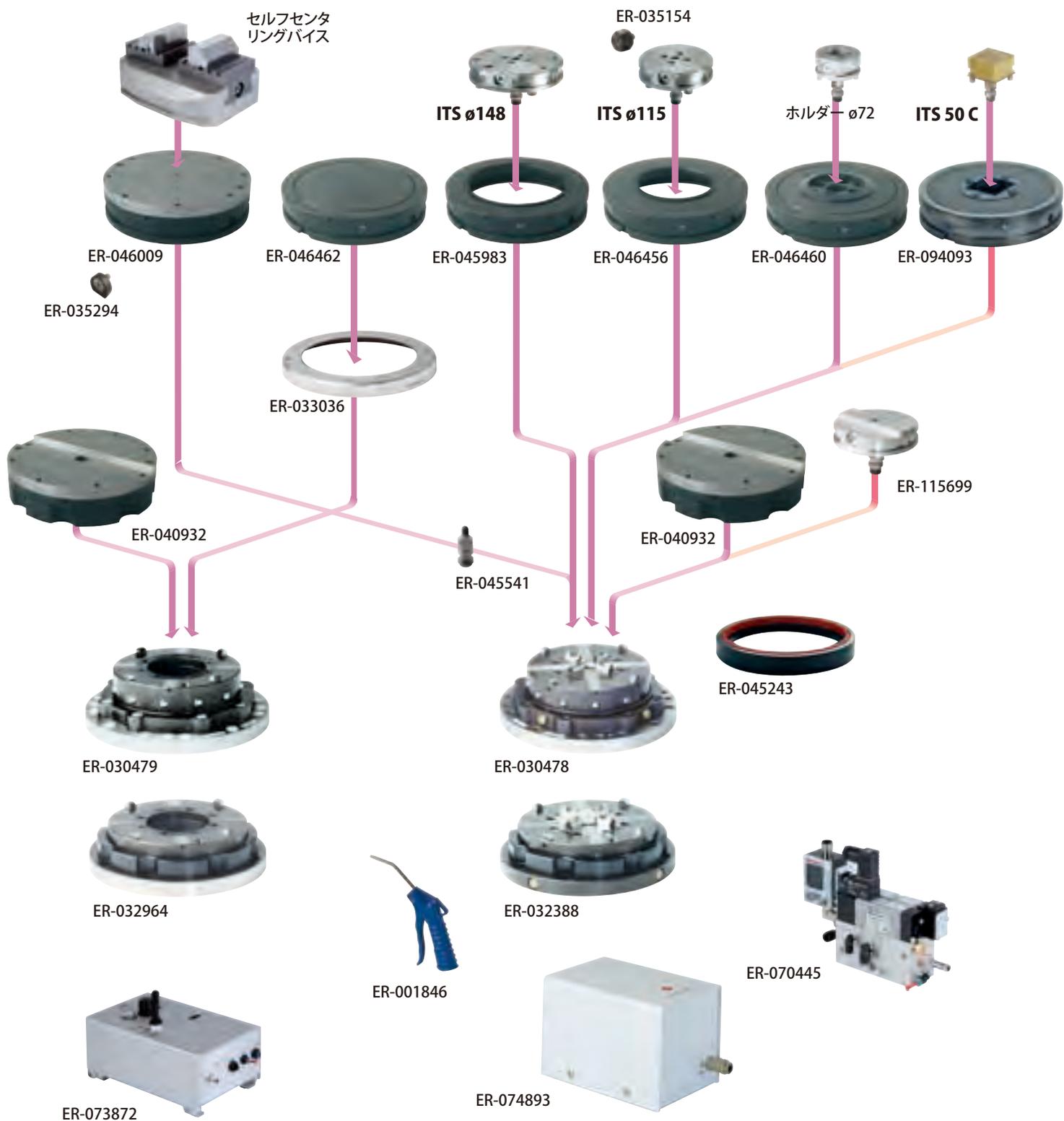
ITS およびプロダクションチャック 210 パレットの併用が可能です。



自動化を御希望ですか?私達は自信を持って、生産性を3倍に増やすエロワハンドリングシステムをお勧めします。



# エロワ プロダクションチャック 210 パレタイジングシステム コンポーネント



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

1. マニュアル操作  

2. エアーガン操作  

3. マニュアルバルブ操作  

4. マニュアルエアーコントロールユニット操作  

5. 電子式エアーコントロールユニット操作  

6. 中央噴流可能  

7. 加工液中にて使用可能  

8. 防錆タイプ  

9. 自動操作に適応  

10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応  

11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応  

12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応  

13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応  

14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応  

15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応  

16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応  

17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応  




### エロワ プロダクションチャック 210 パレタイジングシステム

プロダクションチャック 210	チャック	102
プロダクションチャック 210	ワークピースキャリアー	104
プロダクションチャック 210	補助部品	106



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

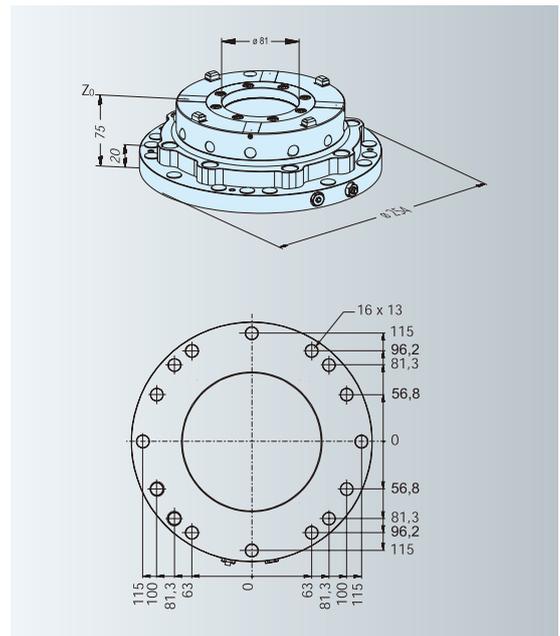
# エロワ プロダクションチャック 210 チャック

テクニカルデータ	プロダクションチャック 210
繰返し精度	0.002 mm
パレットのインデックス	4 x 90°
クランプ力	20,000 N
クランプ力 (センターパワーチャック P)	9,000 N
クランプ機構	スプリング
アークランプ圧	最小 7.5 バール

## ER-030479 プロダクションチャック 210



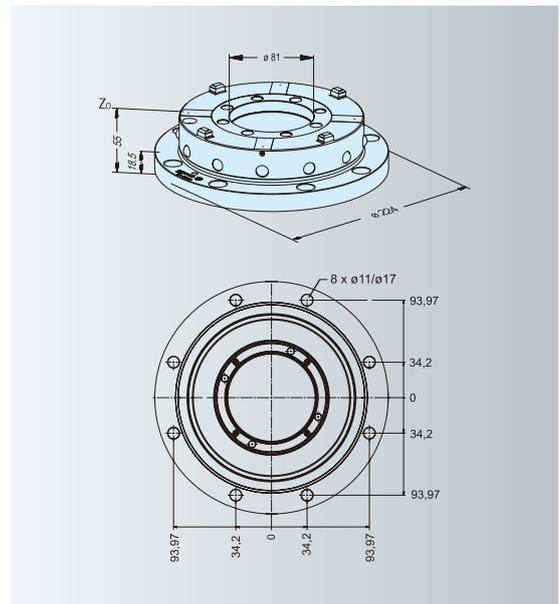
様式	重切削用チャック、薄型、Φ81 mm 貫通孔
接続	側面、または底面から2系統
操作	側面からエアガンで、側面又は底面から2系統の接続によるエアコントロールユニットで
用途	PC210 パレットのクランプ用にフライス盤、旋盤、研削盤で使用する。



## ER-032964 プロダクションチャック 210 ベースプレートなし



様式	重切削用チャック、薄型、Φ81 mm 貫通孔
接続	内製のベースプレートを通して側面又は底面から2系統のエア接続
操作	エアガン又はコントロールユニットによる
用途	PC 210 パレットのクランプ用にフライス盤、旋盤、研削盤で使用する。
備考	ベースプレートは製作して下さい。

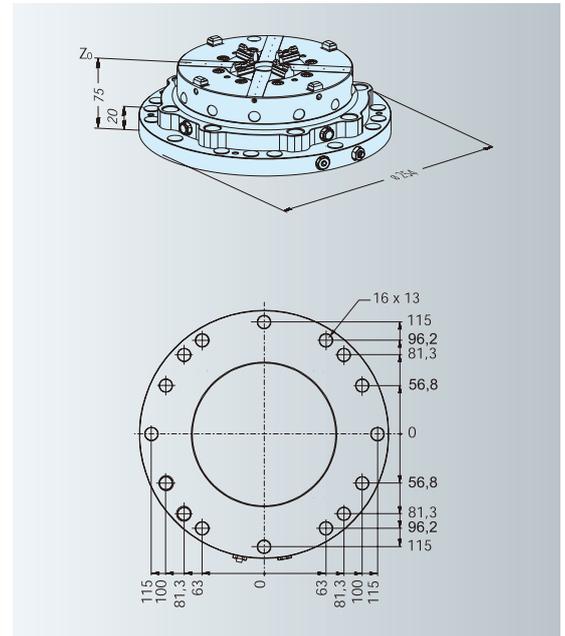


# エロワ プロダクションチャック 210 チャック

## ER-030478 プロダクションチャック 210 コンビ



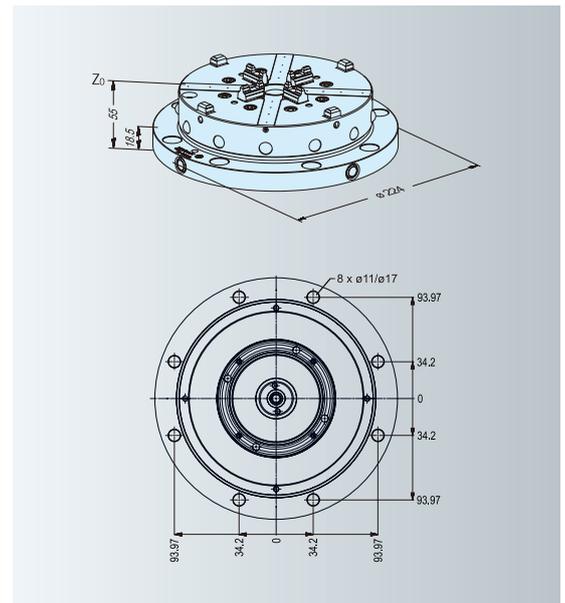
- 様式** 重切削用チャック、薄型 PC 210 チャックにパワーチャック P を一体化
- 接続** 側面、又は底面から 2 系統接続
- 操作** 側面からエアガンによる。側面又は底面から 2 系統のコントロールユニットによる
- 用途** PC 210 パレット、および ITS パレット Φ148、Φ115、および ITS 50 ホルダーのクランプ用。フライス盤、旋盤、研削盤、放電加工機及びPMパレットで使用する。



## ER-032388 プロダクションチャック210コンビ ベースプレートなし



- 様式** 重切削用チャック、PC210とITSシステムに対応
- 用途** フライス盤、旋盤、研削盤、及び放電加工機で使用する。PC210パレット、ITSパレットΦ148、Φ115、ITS50ホルダー、PMパレットのクランプ用
- 接続** 内製のベースプレートを通して側面又は底面から2系統
- 操作** エアガン又はコントロールユニットによる
- 備考** ベースプレートは製作して下さい。

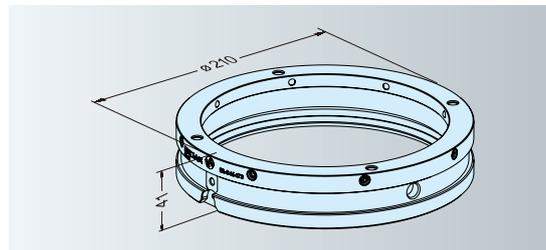


# エロワ プロダクションチャック 210 ワークピースキャリアー

## ER-046473 クランプリング RN PC 210



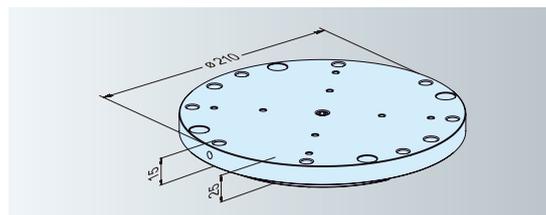
様式 スチール製、硬化処理  
用途 PC 210 センタリングパレット、および PC 210 /  $\Phi 81$  センタリングパレット用クランプリング  
PC 210 RN グリッパー (オプション) で自動化可能



## ER-042865 センタリングパレット PC 210



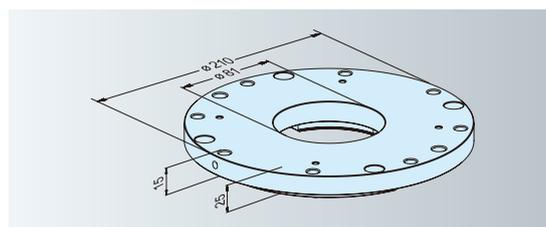
様式 スチール製、クランプリング (オプション、ER-046473) なし  
取り付け 8 x M10 取り付けボルトと 2 個の  $\Phi 10$  孔  
用途 ワークピース、クランプジグおよびパレット PC 210 を固定する。



## ER-042866 センタリングパレット PC 210 $\Phi 81$



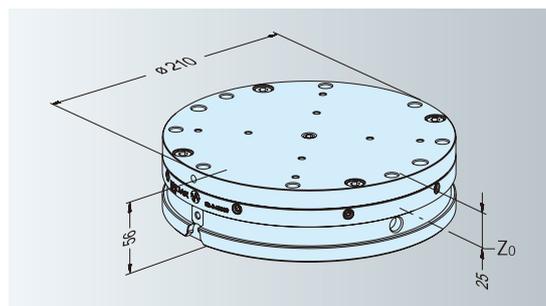
様式 スチール製、クランプリング (オプション、ER-046473) なし  
取り付け 8 x M10 取り付けボルトと 2 個の  $\Phi 10$  孔  
用途 ワークピース、クランプジグおよびパレット PC 210 を固定する。



## ER-046009 パレット RN PC 210



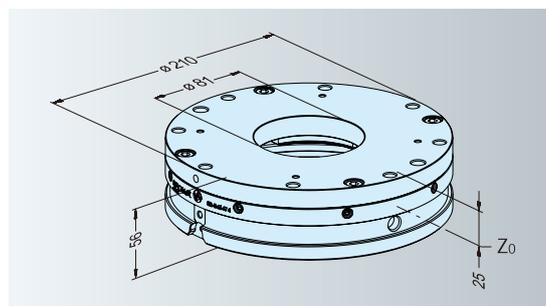
様式 スチール製、センタリングセグメント内蔵  
アッセンブル 8 x M10 取り付けボルトと 2 個の  $\Phi 10$  孔  
用途 ワークピース、クランプジグおよびパレット PC 210 の固定  
PC 210 RN グリッパー (オプション) で自動化可能



## ER-046474 パレット RN PC 210 $\Phi 81$

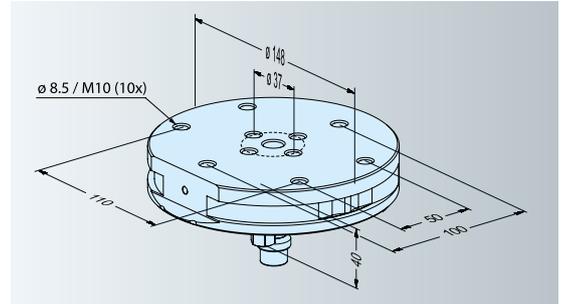


様式 スチール製、センタリングセグメント内蔵貫通孔径  $\Phi 81$  mm  
取り付け 8 x M10 取り付けボルトと 2 個の  $\Phi 10$  孔  
用途 ワークピース、クランプジグおよびパレット PC 210 の固定  
PC 210 RN グリッパー (オプション) で自動化可能



ER-115521/パレット P  $\Phi$ 148

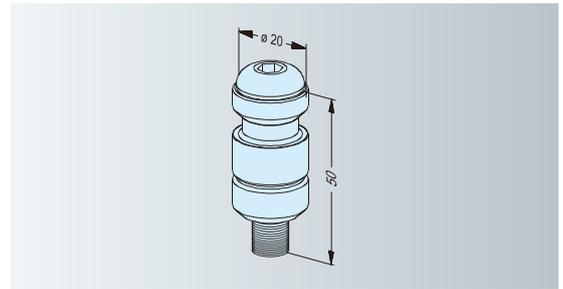
- 様式 センタリング機構一体型パレット
- 用途 全てのエロワパワーチャックP、およびプロダクションチャック210コンビで使用。切削加工の時、ワークピースおよび固定治具を取り付ける。
- 取り付け パレット裏側から M8 ボルト、またはワークピース側から M10 ボルトで取り付け



## ER-045541 チャッキング栓 PC 210 用



- 様式 固定タイプ、手動、一本
- 用途 パレット PC 210で、切削加工するときを使う。



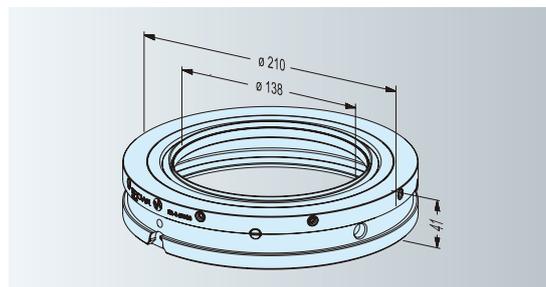
注意：プロダクションチャック 210 コンビ用のその他のパレットや電極ホルダーは 172ページを参照してください。

# エロワ プロダクションチャック 210 補助装置

## ER-045983 シールリングホルダー RN $\Phi$ 148 PC 210



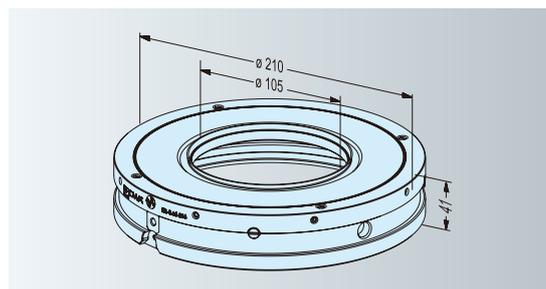
様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワ ITS パレット  $\Phi$ 148 使用時、加工屑や汚れがプロダクションチャック 210 へ進入するのを防ぐ。  
RN PC 210 グリッパー (オプション) の使用により自動化可能



## ER-046456 シールリングホルダー RN $\Phi$ 115 PC 210



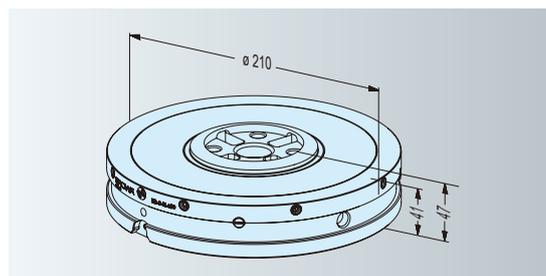
様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワ ITS パレット  $\Phi$ 115 使用時、加工屑や汚れがプロダクションチャック 210 へ進入するのを防ぐ。  
RN PC 210 グリッパー (オプション) の使用により自動化可能



## ER-046460 シールリングホルダー RN $\Phi$ 72 PC 210



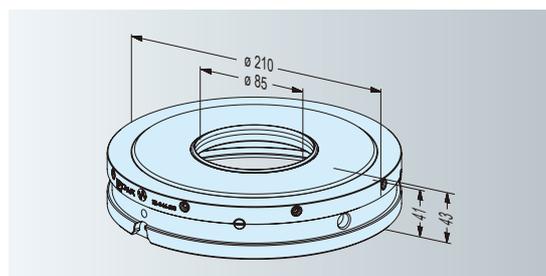
様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワ ITS パレット  $\Phi$ 72 使用時、加工屑や汚れがプロダクションチャック 210 へ進入するのを防ぐ。  
RN PC 210 グリッパー (オプション) の使用により自動化可能



## ER-046458 シールリングホルダー RN $\Phi$ 85 PC 210



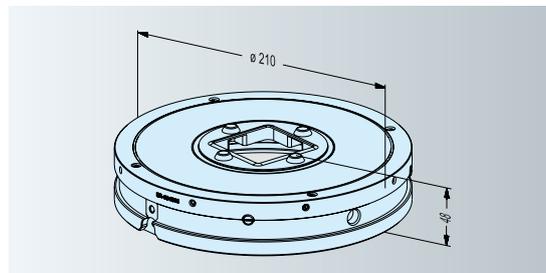
様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワ ITS パレット  $\Phi$ 85 使用時、加工屑や汚れがプロダクションチャック 210 へ進入するのを防ぐ。  
RN PC 210 グリッパー (オプション) の使用により自動化可能



## ER-094093 シールリングホルダー RN ITS50C PC210

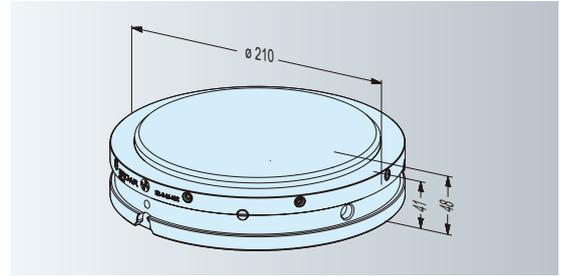


様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワ電極ホルダー C 使用時、加工屑や汚れがプロダクションチャック 210 へ進入するのを防ぐ。  
RN PC210 グリッパー (オプション) の使用により自動化可能

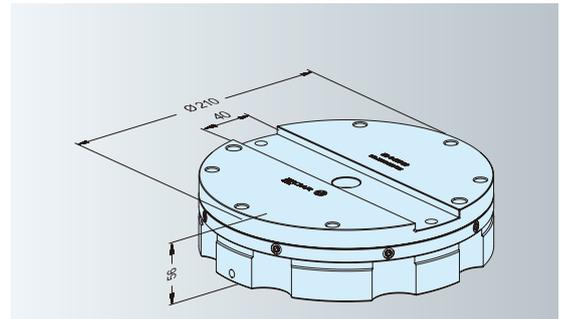


**ER-046462 カバー RN PC 210**

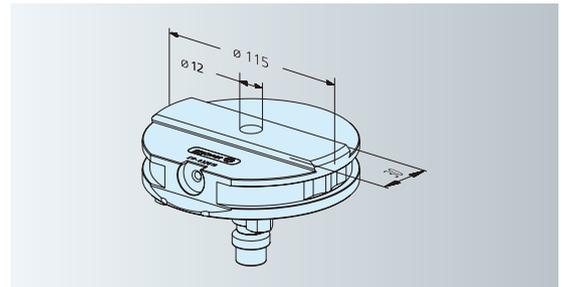
様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 加工屑や汚れが、プロダクションチャック 210 コンビへ進入するのを防ぐ。  
RN PC 210 グリッパー (オプション) の使用により自動化可能

**ER-040932 アライメントパレット PC 210**

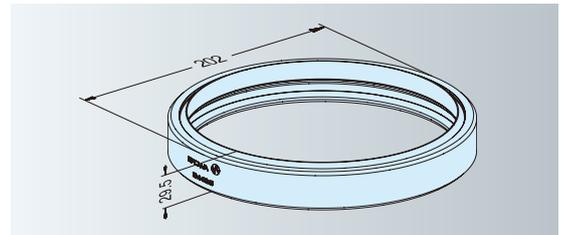
様式 研磨された位置決め用レールとセンター決め研磨孔を持つアライメントパレット  
用途 平行出しと PC 210 チャックの芯出しに使用

**ER-115699 アライメントパレット Φ115**

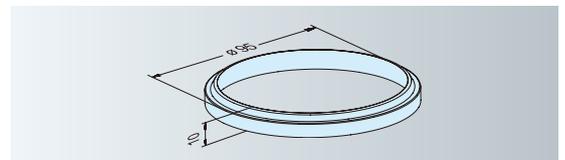
様式 Φ115 mm/パレット、平行出し長さ110 mm、センター出し孔径 Φ12 mm  
用途 ITS チャック、パワーチャック P、PC 210 コンビチャックの平行出し、および芯出しに使用

**ER-045243 シールリング PC 210 用**

様式 シールワイパー付きホルダー  
用途 プロダクションチャック 210 コンビで使用  
シールリングホルダーを使用せずに、PC 210 を ITS 50 標準電極ホルダーやその他のワークピースキャリアーで使用する時、外側のボールをシールする。

**ER-045249 パレットPC210 Φ81 用ワイパー**

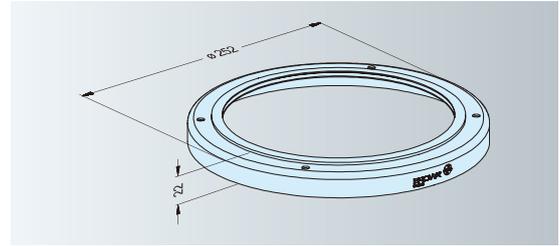
様式 ラバー製  
用途 PC210 Φ81 パレットを使用する時、プロダクションチャック 210 への加工屑や汚れの浸入を防ぐ



# エロワ プロダクションチャック 210 補助装置

## ER-033036 カバーリング PC 210

用途 PC 210 (ER-030479、ER-030478) の取り付けボルト用カバーリング (旋盤で使用時に推奨)

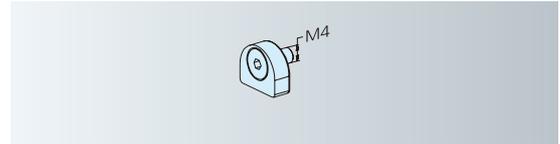


## ER-035294 EWIS™ ラピッドチップ付きチップホルダー RCS チップ Φ12.4 x 2 mm



様式 データキャリア内蔵ホルダー  
EWIS チップはリードオンリー

用途 パレットセット W およびベーシック WEDM ホルダーの RCS カップリングに取り付ける。

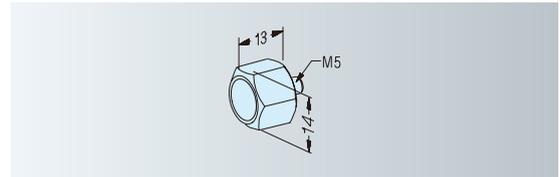


## ER-035154 EWIS™ ラピッドチップ付きチップホルダー SW14 チップ Φ12.4 x 2 mm



様式 データキャリア内蔵ホルダー  
EWIS チップはリードオンリー

用途 チップ取り付け準備が施されているすべての電極ホルダーとパレットに使用可能



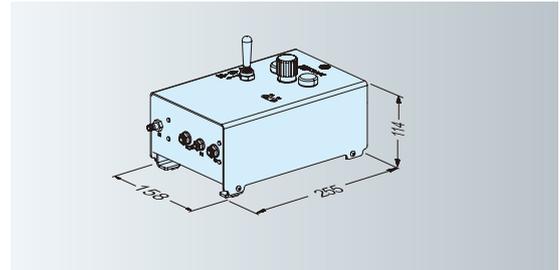
## ER-073872 ブースター内蔵マニュアルコントロールユニット



様式 エロワチャックの手動コントロールユニット  
オープン/リクランプ/クリーニング機能付き

用途 エロワ ITS コンパクトコンビチャック、ITS、UPC、MTS、PC210 チャックとパワーチャック P の手動操作用

備考 内蔵ブースターの増圧比 1:2  
最大増圧出力 10 バール

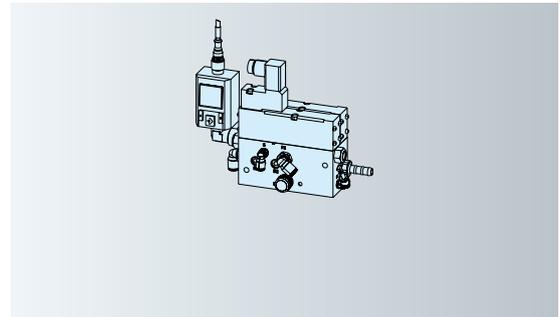


## ER-070445 オートエアコントロールユニット モニター機能付き



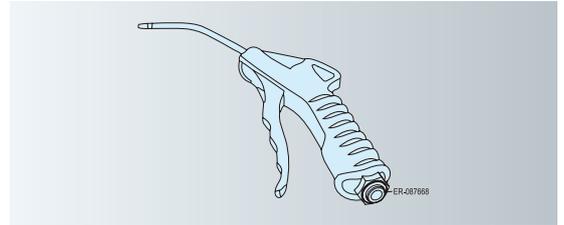
様式 電磁弁、チャックのオープン/クリーニング/リクランプの出力、24V 仕様、接続金具と 3 m の接続用ホース

用途 CNC 機械に取り付けたチャックの M 機能による操作とモニタリング

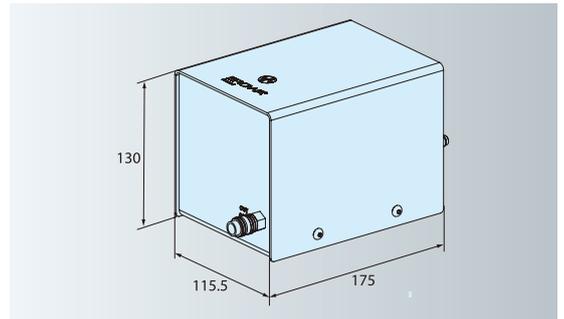


**ER-001846 エアーガン**

- 様式 プラスチック製、安定したエアー流量  
接続 1/4 インチメネジ
- 用途 マニュアルチャックの手动操作用
- オプション エアーガン内の圧力減少バルブ (ER-087668)  
エアーガンがエアーバルブに押し付けられていない時は、  
圧力を減少します。

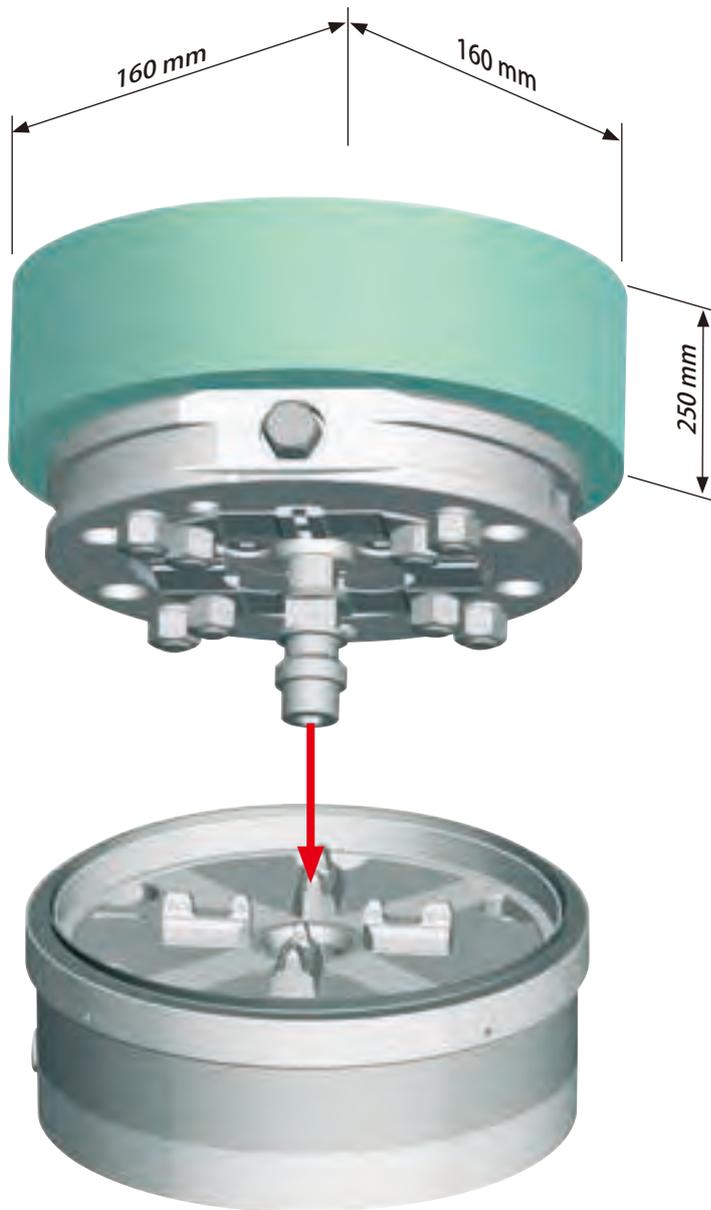
**ER-074893 エアーブースター**

- 様式 ホース径  $\Phi 8$  mm 接続用クイックカップリング付属  
増圧比 1:2
- 用途 システム内の圧力が不足または不安定な場合に使用
- 取り付け チャック近くのエアー回路に設置



## エロワ パワーチャック P あらゆる 角度からの加工に対応

エロワパワーチャックは、マシニングセンターの広範囲な用途に対応して、迅速にしかも簡単に取り付けられます。



- T-溝テーブルへの取り付け、主軸への組み込み、いずれの場合でも常に最良の解決策が準備されています。
- 5方向からのアクセスが可能なことは横型マシニングセンターでの5面加工において非常に重要です。高さの低いチャックは小型機械においての省スペースに有効です。
- エアーガン、またはマニュアルエアコントロールユニットの固定ネジ配管により手動のパレット交換が可能です。
- 自動交換の場合、パレットの有無と、チャックに正しくクランプされているか否かをモニタリングしています。(エロワ標準機能) 支え足の着座面は自動的にクリーニングされます。
- チャックのベースプレートは3種類あり、既存の機械テーブルに最適な形状をお届けします。

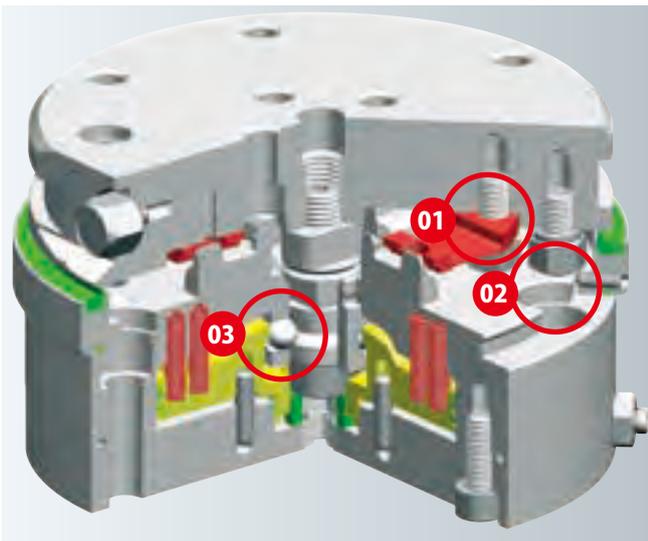
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能

**01 | センタリングプレート**

研磨加工のセンタリングスロットと、0.7 mm 厚のスプリングプレートを持つ G センタリングプレートはクリーンでパワフルな位置決めを行います。

**02 | クリーニング**

クランプ動作時、支え足の着座面は圧縮エアで清掃されます。

**03 | ボールロック**

自動ロックボールによるロック機能は、10,000 N のクランプ力を発生します。このクランプ力はエア圧が欠損しても保持されます。

## テクニカルデータ - パワーチャック P

	パワーチャック P
パレットサイズ	Φ115 mm、Φ148 mm および ITS 50
チャック寸法	H x ΦH = 51 mm x Φ156 mm
システム高 (チャック及びパレット)	H = 91 mm
推奨ワークピースサイズ	160 x 160 x 250 mm 以内
繰り返し精度	0.002 mm
インデックス	4 x 90°
クランプ力	10,000 N
クランプ機構	スプリング
アンクランプ	圧縮空気、最小 6 バール
操作	コントロールユニットまたはエアガン

稼働中のエロワ パワーチャック P

## 高剛性 柔軟性 万能性 応用性

今ではパワーチャックなしの生産は考えられません。フライス盤、ドリル盤、プロファイルゲラインダー、平面研削盤、どれでも使用でき、また旋盤のスピンドルや割り出しヘッドに至るまで各種工作機械に数多く使用されています。

休止時間はすべての工作機械に共通したクランプシステムを統合することで完全になくすことができます。

## クリーン

接触面はオートマテック操作時自動的に清掃されます。



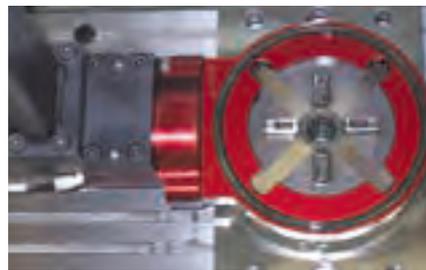
割り出しヘッドに付けられた水平チャック



エロワハンドリングユニットによって工作機械は柔軟性のある自動パレット交換が可能になります。単位時間の生産性は飛躍的に増加します。



オートメーションシステムとの有効的な組み合わせ (MTS + パワーチャック P)



全てのエロワワークピースホルダーにシールリングが準備され、自動化への対応も万全です。



重切削加工でも安全にクランプ



クランピングの問題で何かお悩みでしたら是非御連絡下さい。



たった一度の操作でミクロン精度のクランピング



普遍的な操作のための実用的なクランピングジグ



研削加工またはフライス盤加工にエロワパワーチャックは最適です。



外段取りによりセットアップの大幅短縮



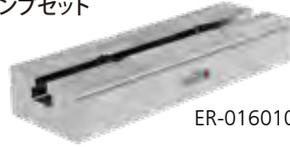
# エロワ パワーチャック P パレタイジングシステム コンポーネント

セルフセンタリングバイス



ER-067650  
ER-070695

クランプセット



ER-016010

ブランクバイス



ER-113000

クレバークランプ



ER-099331

ER-050195



ER-036657



ER-115388  
ER-115712



ER-094168



ER-115308



ER-115521



ER-115699



ER-116632



ER-010742



ER-115657



ER-115660



ER-115379



ER-115523



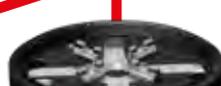
ER-115628



ER-115290



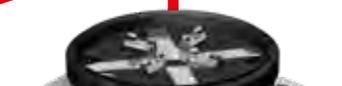
ER-115254



ER-115287

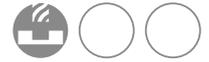


ER-115305



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応



## エロワ パワーチャック P パレタイジングシステム

パワーチャックP	チャック	116
パワーチャックP	ワークピースキャリアー	118
パワーチャックP	補助部品	122



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

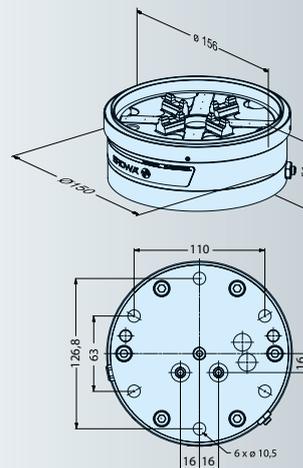
# エロワ パワーチャック P チャック

テクニカルデータ	パワーチャック P
繰り返し精度	0.002 mm
パレットインデックス	4 x 90°
クランプ力	10,000 N
クランプ機構	スプリンカ
アンクランプ、圧縮空気圧	最小 6 バール

## ER-115254 パワーチャック P $\Phi$ 150



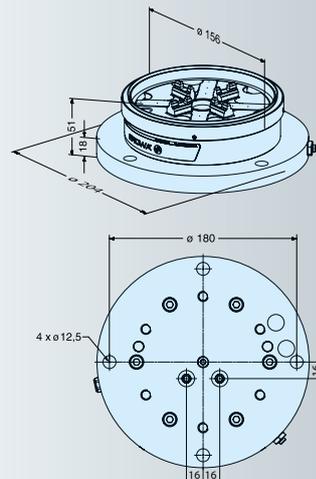
様式	薄型、高さ 51 mm ベースプレート $\Phi$ 150 mm
接続	側面、または底面、2 系統接続 操作側面からエアガン操作、側面又は底面から 2 系統の 接続でエアコントロールユニット操作



## ER-115287 パワーチャック P $\Phi$ 204



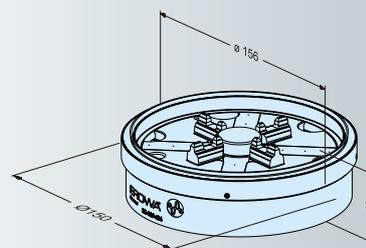
様式	薄型、高さ 51 mm ベースプレート $\Phi$ 204 mm
接続	側面、または底面、2 系統接続
操作	側面からエアガン操作、側面又は底面から 2 系統の接続 でエアコントロールユニット操作



## ER-115800 パワーチャック P ベースプレートなし

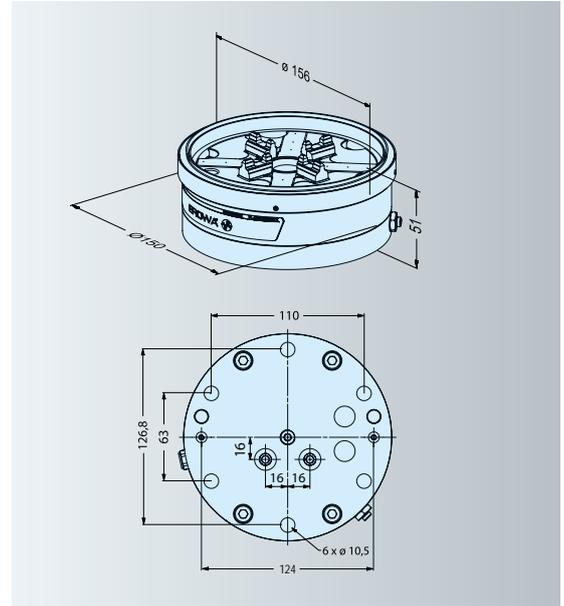


様式	薄型、高さ 33 mm、ベースプレートなし
接続	取扱説明書に従い底面から
操作	エア操作
備考	ベースプレートは製作してください。



ER-115290 パワーチャックP  $\phi$  150 エアードクト2式付き

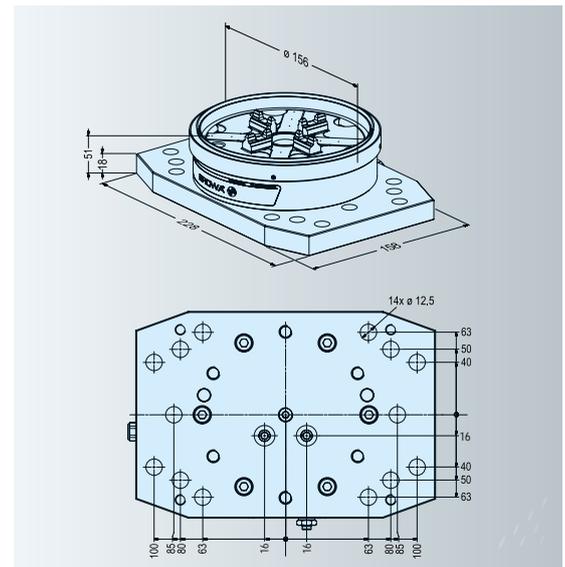
- 様式 薄型、高さ 51 mm、ベースプレート  $\phi$  150 mm  
チャック操作とエア供給用エアードクト2式付き
- 接続 側面、または底面、2系統接続
- 操作 側面からエアガン操作、側面又は底面から2系統の接続でエアコントロールユニット操作
- 注意 エアードクトは圧縮空気のみ使用可能



## ER-115305 パワーチャックP 158 x 228



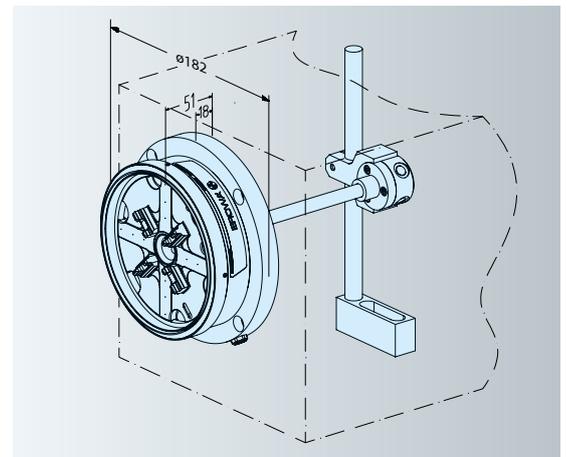
- 様式 薄型、高さ 51 mm  
ベースプレート 158 mm x 228mm
- 接続 側面、または底面、2系統接続
- 操作 側面からエアガン操作、側面又は底面から2系統の接続でエアコントロールユニット操作



## ER-115067 パワーチャックP/R



- 様式 パワーチャックP 回転接続装置付き  
最大速度 50 rpm
- 接続 回転接続装置へ2系統接続
- 操作 手動式、および自動コントロールユニット操作
- 用途 割り出しヘッドや回転テーブルに使用

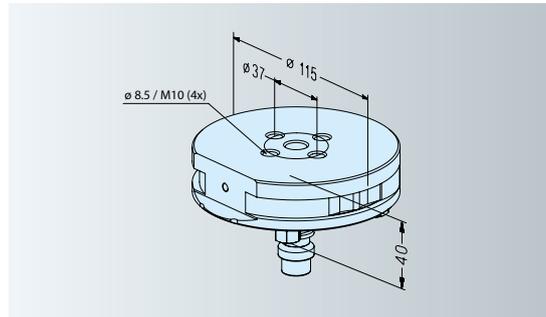


# エロワ パワーチャック P ワークピースキャリアー

## ER-115657 MSパレット $\phi 115$



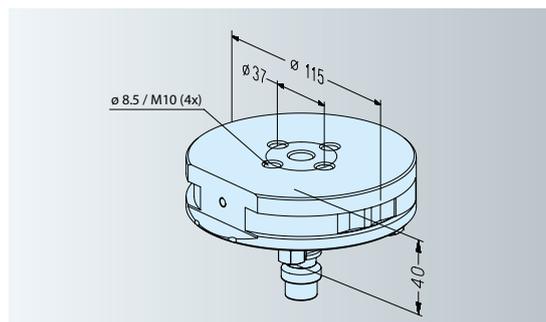
様式 標準タイプ、センタリングプレート100 付き  
用途 EDM 電極およびワークピース用  
取り付け パレット裏側から4 x M8 ボルトまたはパレット上面側から4 x M10 ボルト



## ER-115660 Gパレット $\phi 115$



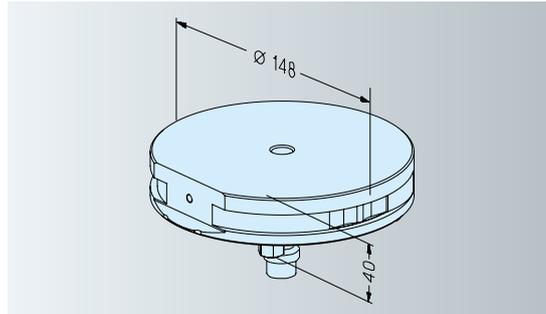
様式 標準タイプ、G センタリングプレート 付き  
用途 EDM 電極およびワークピース用  
取り付け パレット裏側から4 x M8 ボルトまたはパレット上面側から4 x M10 ボルト



## ER-115523 Pパレット $\phi 148$ ブランク



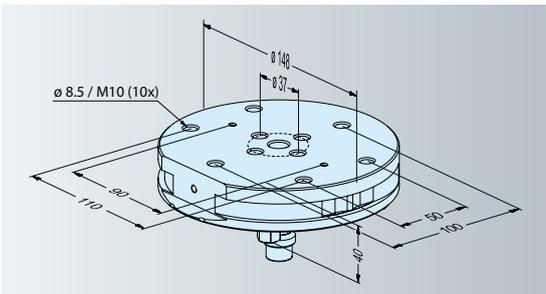
様式 パレット一体型センタリング機構  
用途 パワーチャック P およびプロダクションチャック  
210コンビのすべてのシリーズに装着可能  
取り付け ワークピースや治具の形状に合わせて取り付け穴をユーザー側にて加工



## ER-115628 Pパレット $\phi 148$ P エアーダクト2式付き



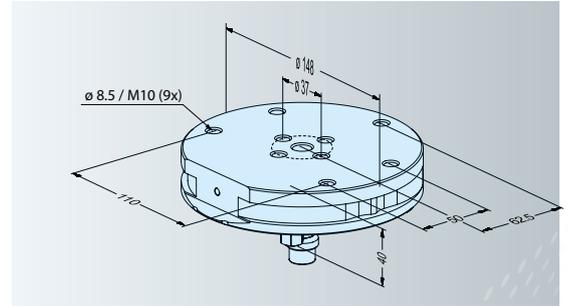
様式 パレット一体型センタリング機構  
用途 エアー供給用エアーダクト2式付き  
エアーダクト2式付きパワーチャックP上で、エア操作  
ツールングや治具の取付け可能  
取り付け パレット裏側から4 x M8 ボルトまたはパレット上面側から4 x M10 ボルト



## ER-115308 Gパレット Φ148



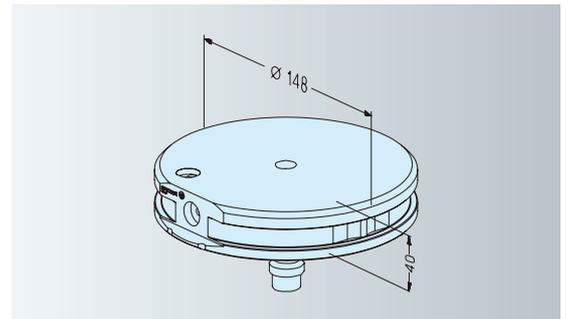
- 様式 標準タイプ、G センタリングプレート 付き  
 用途 切削加工におけるワークピースおよび治具類を固定して使用  
 取り付け パレット裏側から M8 ボルトまたはパレット上面側から M10 ボルト



## ER-115379 Gパレット Φ148



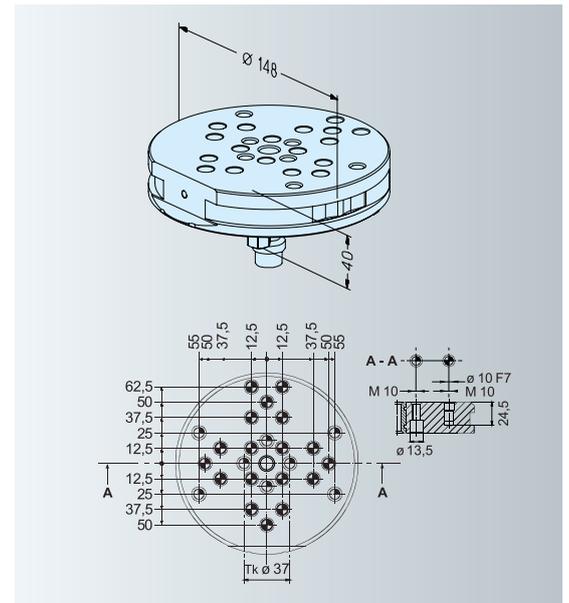
- 様式 取り付け穴なし、位置決め用ピン穴付き、センター穴付き  
 用途 切削加工におけるワークピースを固定して使用  
 取り付け ワークピースや治具の形状に合わせて取り付け穴をユーザー側にて加工



## ER-115388 Gパレット Φ148 R25



- 様式 スチール、窒化処理、G センタリングプレート 付き  
 25 mmピッチの取り付け穴、Φ10 F7、M10 タップ  
 用途 治具やゲージなどを固定して使用、クランプセットベース 220 の取り付け可能  
 取り付け パレット裏側から M8 ボルトまたはパレット上面側から M10 ボルト

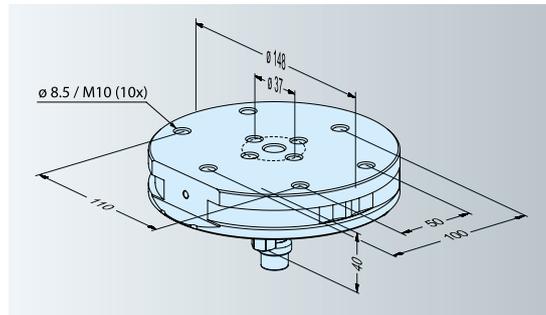


# エロワ パワーチャック P ワークピースキャリアー

## ER-11521 P パレット Φ148



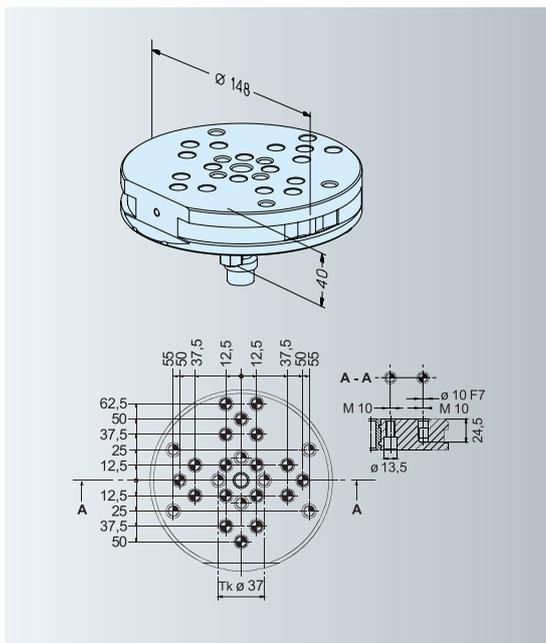
- 様式 パレット一体型センタリング機構
- 用途 パワーチャック P およびプロダクションチャック 210 コンビのすべてのシリーズに装着可能  
切削加工におけるワークピースおよび治具類を固定して使用
- 取り付け パレット裏側から M8 ボルトまたはパレット上面側から M10 ボルト



## ER-115712 G パレットφ148 R25 ALU



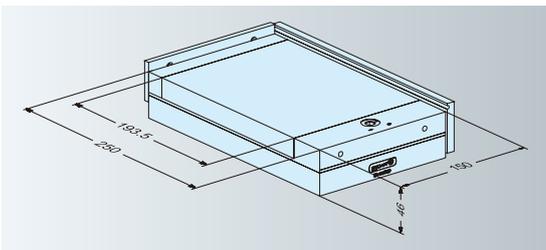
- 様式 アルミダイキャスト、センタリングプレート 100 付き
- 用途 25 mm ピッチの取り付け穴、 $\phi 10$  F7、M10 タップワークピースまたは治具類を固定して使用、クランプセットベース 220 の取り付け可能
- 取り付け パレット裏側から M8 ボルトまたはパレット上面側から M10 ボルト



## ER-038189 マグネットプレート 250 x 150 x 46



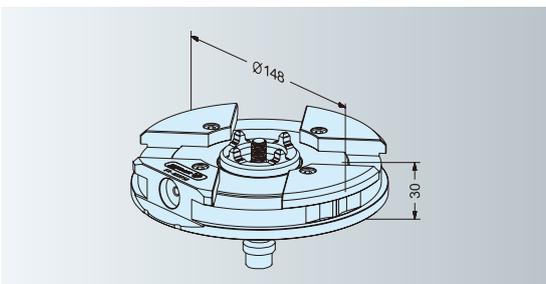
- 様式 パレット Φ148 用取り付け M8 ネジ孔付き
- 用途 平面研削盤、プロファイルグラインダー、ワイヤ放電加工機、高速フライス盤加工時にワークピースをクランプ



## ER-022250 アダプターパレット ITS 50 / Φ148



- 様式 ITS システムサイズ 100  
中央の M10 ボルトでロックする。
- 用途 ITS 電極ホルダーシステム 50 に対応  
中央の M10 ボルトで固定して自動ハンドリングに使用
- 注意 パレット下面にはセンタリングプレート100 M 8 を使用



**ER-011599 センタリングプレート 100 M8  
10個セット**


様式

ステンレス (防錆)

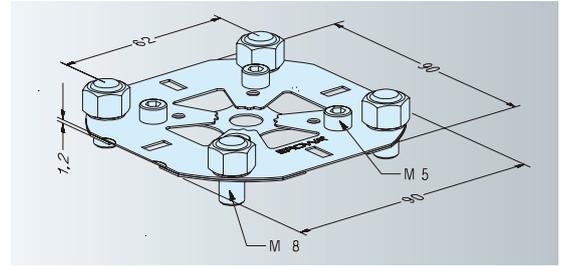
2枚のプレートと4本の M8 支え足および4本の M5ネジ  
で1組

用途

ワークピースおよび電極用

取り付け

平面部への直接取り付け


**ER-036658 センタリングプレート G 防錆タイプ  
5個セット**


様式

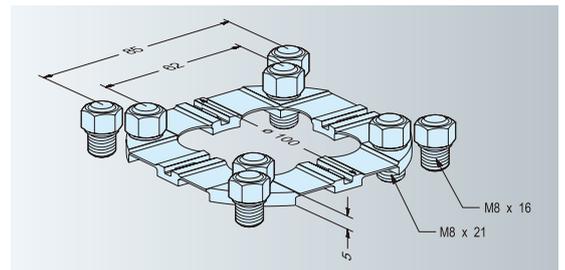
研削仕上げ、プレートと8本の M8 支え足で1組

用途

切削加工向けのワークピースおよび固定具用

取り付け

添付の取り扱い説明書を参照ください。



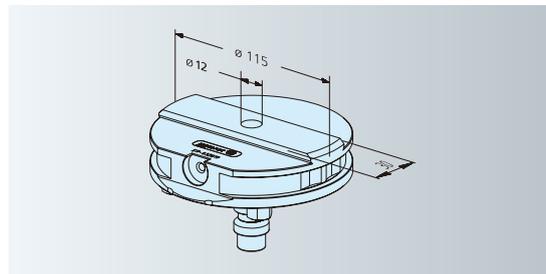
# エロワ パワーチャック P 補助部品

## ER-115699 アライメントパレット Φ115



様式 Φ115 mm パレット、平行出し長さ110 mm、センター出し孔径 Φ12 mm

用途 ITS チャック、パワーチャック P、PC 210 コンビチャックの平行出し、および芯出しに使用

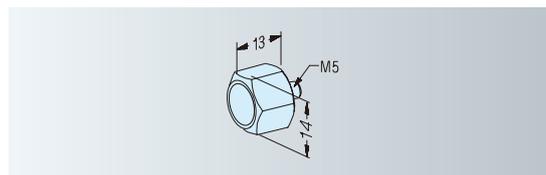


## ER-035154 EWIS™ ラピッドチップ、チップホルダー SW14 チップ Φ12.4 x 2 mm



様式 データキャリアー内蔵ホルダー  
EWIS チップ: リードオンリー

用途 チップ取り付け準備が施されている全ての電極ホルダーとパレットに使用可能

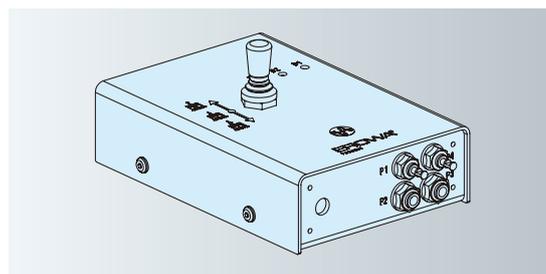


## ER-008988 マニュアルコントロールユニット



様式 ITS チャック、ITS コンパクトコンビチャック、パワーチャック P および UPC チャックのオープン / リクランプ / クリーニングの全ての操作が可能なマニュアルバルブ

用途 機械上のチャックのコントロール



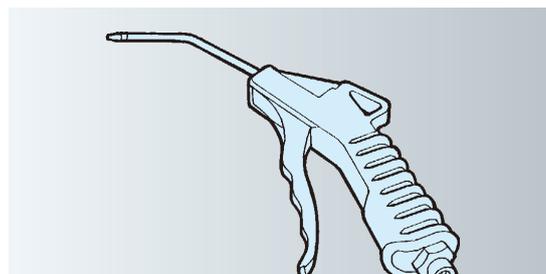
## ER-001846 エアーガン



様式 プラスチック製、安定したエアー流量  
接続 1/4 インチメネジ

用途 マニュアルチャックの手動操作作用

オプション エアーガン内の圧力減少バルブ (ER-087668)  
エアーガンがエアーバルブに押し付けられていない時は、圧力を減少します。



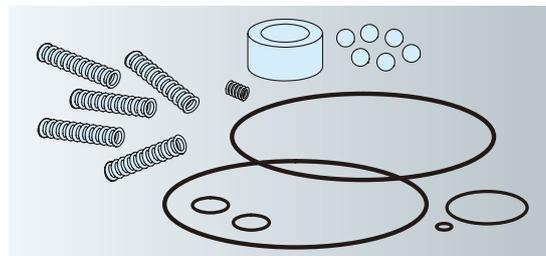
## ER-015962 リペアーキット パワーチャック P 用



様式 パワーチャック P のすべての消耗品

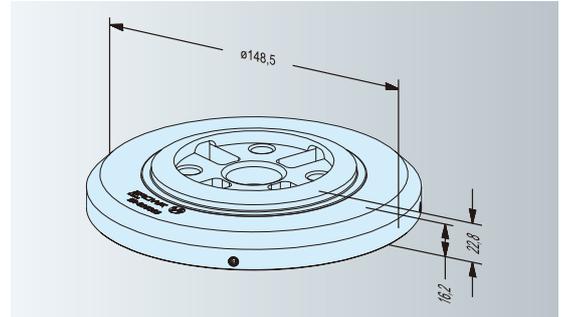
用途 付属の説明書の指示に従いチャックを分解し部品を交換してください。

備考 すべてのチャックに説明書は付属しています。説明書を保管しておいてください。

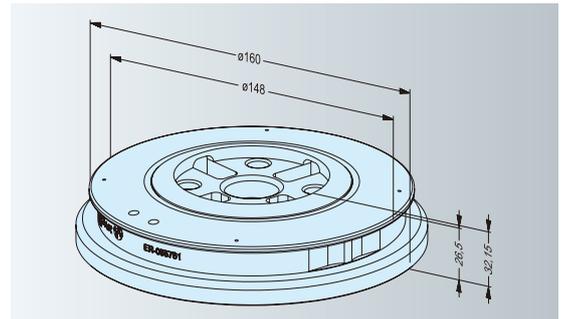


**ER-035365 シールリング パワーチャックPホルダー 72用**

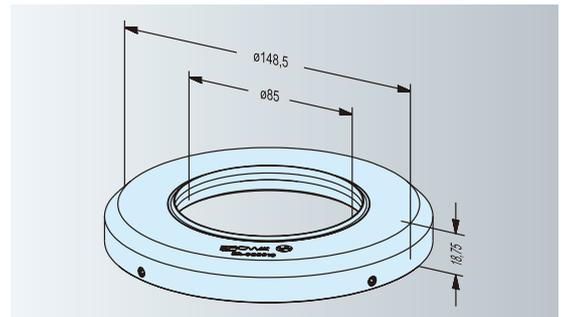
様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワホルダー Φ72の使用時、パワーチャックPへの加工チップやほこりの進入を防ぐ

**ER-055761 シールリング  
パワーチャックPホルダー 72用**

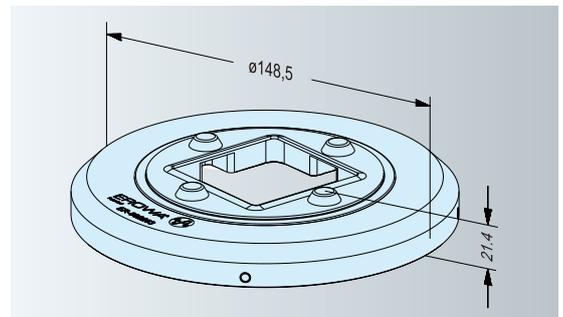
様式 スチール、防錆処理  
用途 エロワホルダー Φ72の使用時、パワーチャックPへの加工チップやほこりの進入を防ぐ

**ER-038918 シールリング パワーチャックP PM 85用**

様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワパレット PM85の使用時、パワーチャックPへの加工チップやほこりの進入を防ぐ

**ER-092203 シールリング ITS 50 C パワーチャックP 手動用**

様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワ電極ホルダーCの使用時、パワーチャックPへの加工チップや埃の浸入を防ぐ

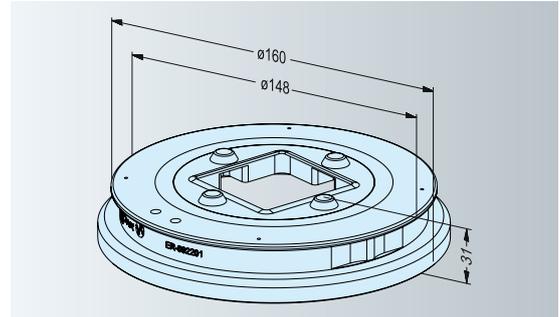


# エロワ パワーチャック P 補助部品

## ER-092201 シールリング ITS 50C パワーチャック P 自動用



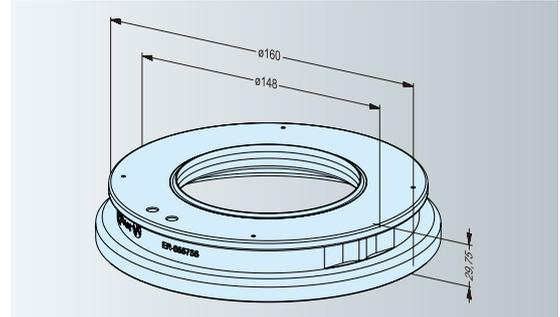
様式 スチール製、防錆処理  
用途 エロワ電極ホルダー C の加工時、パワーチャック P へのチップや埃の浸入を防ぐ



## ER-055755 シールリング パワーチャック P PM85 用 自動用



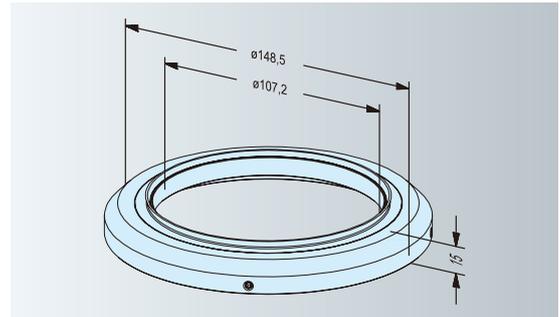
様式 スチール製、防錆処理  
用途 エロワ PM85 の使用時、パワーチャック P へのチップや埃の浸入を防ぐ



## ER-016142 シールリングホルダー Φ115



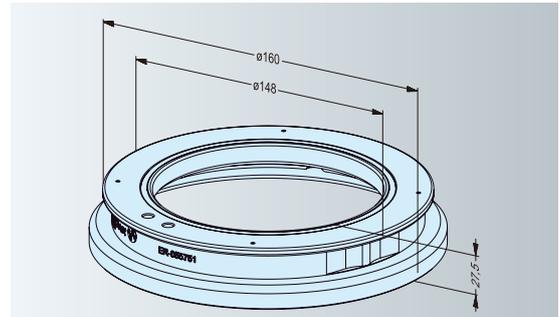
様式 アルミ製、アルマイト処理  
用途 エロワパレット Φ115 の使用時、パワーチャック P へのチップや埃の浸入を防ぐ



## ER-055751 シールリング パワーチャック P パレットΦ115用 自動用

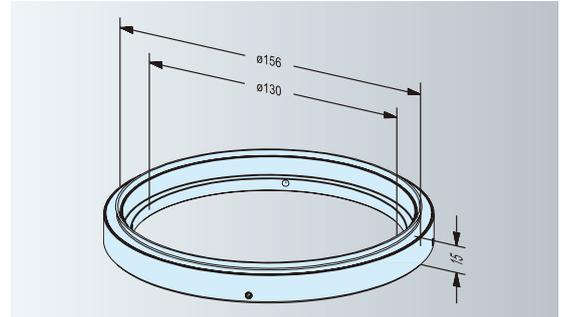


様式 スチール製、防錆処理  
用途 エロワパレット Φ115 の使用時、パワーチャック P へのチップや埃の浸入を防ぐ

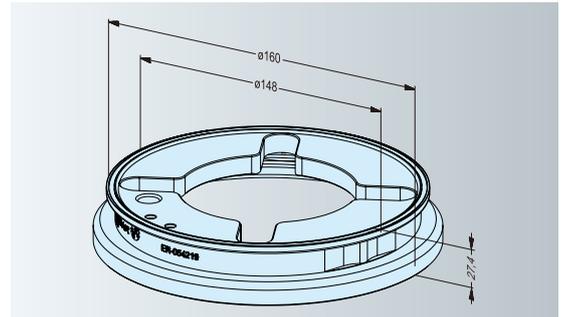


**ER-115722 シールリングホルダー Φ148**

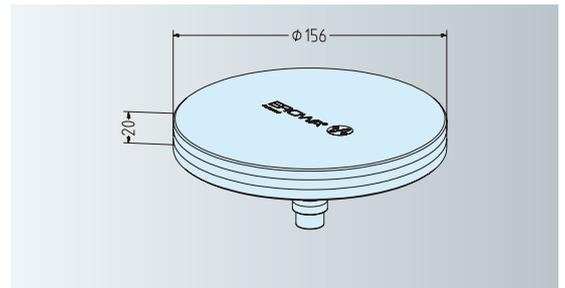
様式 アルミ、アルマイト処理  
用途 エロワパレット Φ148 の使用時、パワーチャック P へのチップや埃の浸入を防ぐ

**ER-054219 シールリング  
パワーチャックP パレット Φ148用**

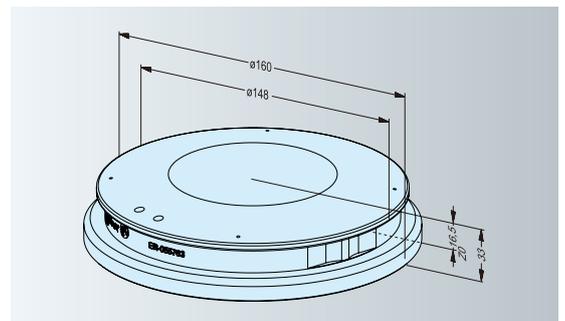
様式 スチール、防錆処理  
用途 エロワ ITS パレット Φ148 の使用時、パワーチャック P への加工チップやほこりの進入を防ぐ

**ER-008972 カバー パワーチャック P 用**

様式 アルミ製  
用途 センタリングプレート、支え足なし  
パワーチャック P を使用していない時、加工チップや加工液の進入を防ぐ

**ER-055763 カバー パワーチャック P 用**

様式 スチール、防錆処理  
用途 パワーチャック P を使用していない時、加工チップや加工液の進入を防ぐ (自動ハンドリングに対応)



## エロワセルフセンタリングバイス 安全でフレキシブルなクランプ

経済的に可能な限り完全にワークピースを生産するために、一回のセットアップで5面の機械加工ができる事はすばらしい利益を提供します。機械の休止時間はかなり減少します。そして、再セットアップにおけるミスを避ける事ができます。

エロワセルフセンタリングバイスはワークピースと工作機械間の正確で柔軟性に富んだインターフェースです。



- セルフセンタリングバイスのパレットとバイス本体は一体で作られています。バイスのセンターを調整できます。
- セルフセンタリングバイスの全体のボディは防錆焼入鋼から製造されています。
- さらに、スライドおよびスピンドルはハイテクコーティングされていて、殆ど摩耗することがありません。
- スピンドルは密封されており、汚染から保護されています。
- バイスの爪(ジョー)の種類が豊富
- 2種類のサイズ(85と148)が選べます。
- サイズに応じて、エロワセルフセンタリングバイスはエロワ G パレットに組み込まれたもの、または直接エロワパレットに取り付けたり工作機械のテーブルに取り付けたりパレットなしでも購入可能です。

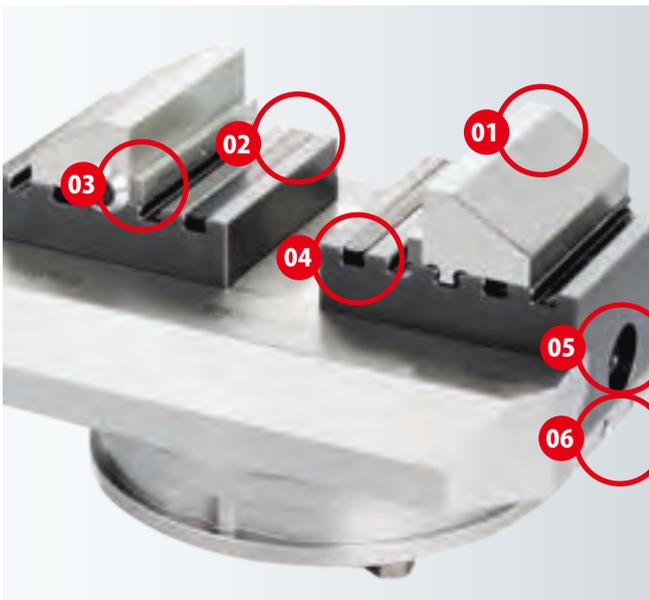
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能



## 01 | ジョー (爪)

工具を使わず、素早く数種類の爪 (ジョー) に交換可能です。

## 02 | 汚れ避けカバー

高精度スピンドルと格子状グリッドに対する汚れ防止カバー

## 03 | パッド

各種のパッドがあります。

## 04 | グリッド (溝)

ジョーの位置決め用 15 mm グリッド

## 05 | 操作

両側からクランプ、アンクランプが可能です。

## 06 | センター

センターは調整できます。

## テクニカルデータ - セルフセンタリングバイス

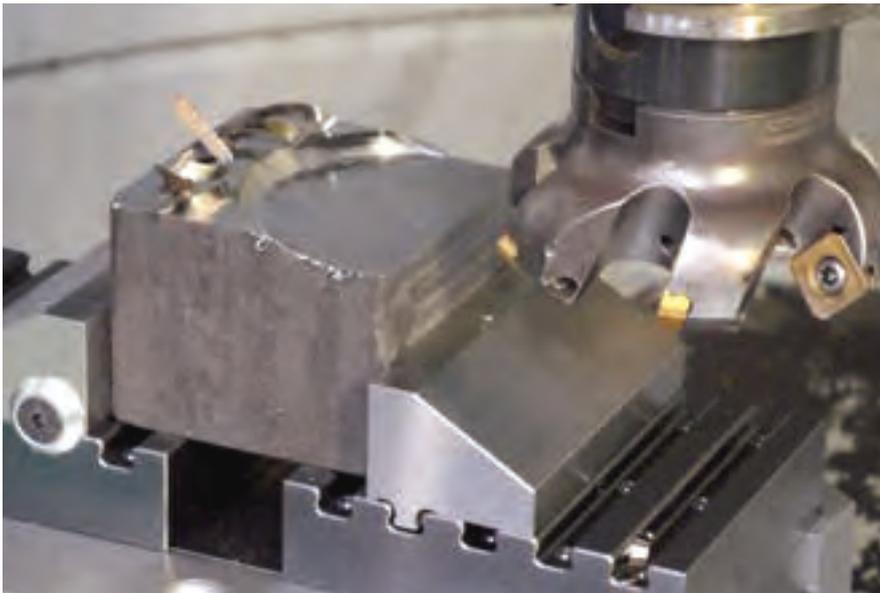
	セルフセンタリングバイス 148	セルフセンタリングバイス 85
クランプ力 60 Nm 時	19,000 N	
クランプ力 35 Nm 時		14,000 N
繰り返し精度	0.01 mm	0.01 mm
スピンドル移動量	30 mm	30 mm
開口幅	5 ~ 155 mm	5 ~ 95 mm
爪 (ジョー) 位置のコンタクトスペース	15 mm	15 mm
クランプ機構	メンテナンスフリー	メンテナンスフリー
材質	防錆焼入鋼	防錆焼入鋼
エロワツールとの互換性 (型式による)	ITS、パワーチャック P、PC 210 コンビ MTS シングルチャック	ITS、パワーチャック P、PM 85
オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 各種ジョー</li> <li>- プロファイル用埃カバー</li> <li>- 各種高さのパッド</li> <li>- ITS または MTS 用クランプピン</li> <li>- トルクレンチ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 各種ジョー</li> <li>- プロファイル用埃カバー</li> <li>- 各種高さのパッド</li> <li>- ITS 用クランプピン</li> <li>- トルクレンチ</li> </ul>

# エロワセルフセンタリングバイス 精密で保護されたクランプ

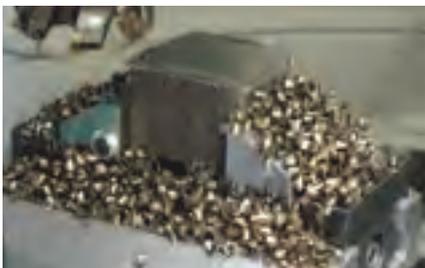
使いやすさ、高い保持力、各種のクランプ方法等何を必要としてもセルフセンタリングバイスは最初の選択です。

## システムの交換

工具なしでジョーが交換できます。



セルフセンタリングバイスのすべての稼働部品は保護されています。



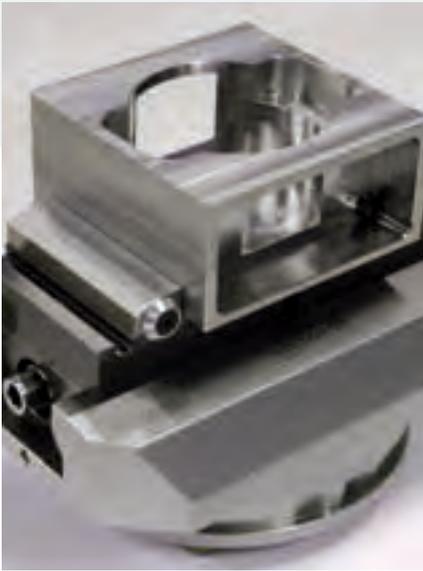
重切削加工にも最適：セルフセンタリングバイスは 19,000N の保持力でワークピースを所定の位置に保持します。適切なジョーを選択することでさらなる安定性が得られます。



溝はカバーによって汚れに対して保護されます。



時間をかけず、工具も使わず簡単な方法でジョーが交換できます。



強固に固定され、4方向からアクセス可能です。



どんなに加工チップがかかっても、セルフセンタリングバイスのスピンドルやガイドのような肝心な部分は清潔に保たれます。



セルフセンタリングバイスは防錆材料で作られています。すべての素材が焼き入れ硬化処理されています。特に、非常に圧力が加わる部品は耐久性を増加させるために表面がコーティングされています。



ほんの数回の手作業でワークピースはセルフセンタリングバイスで位置決めされます。



完全に一体構造されたセルフセンタリングバイス P 148 は最も安定性があります。



スリップストップ処理された表面は、焼き入れされていないワークピースが滑るのを防ぎます。保持力は倍増します。

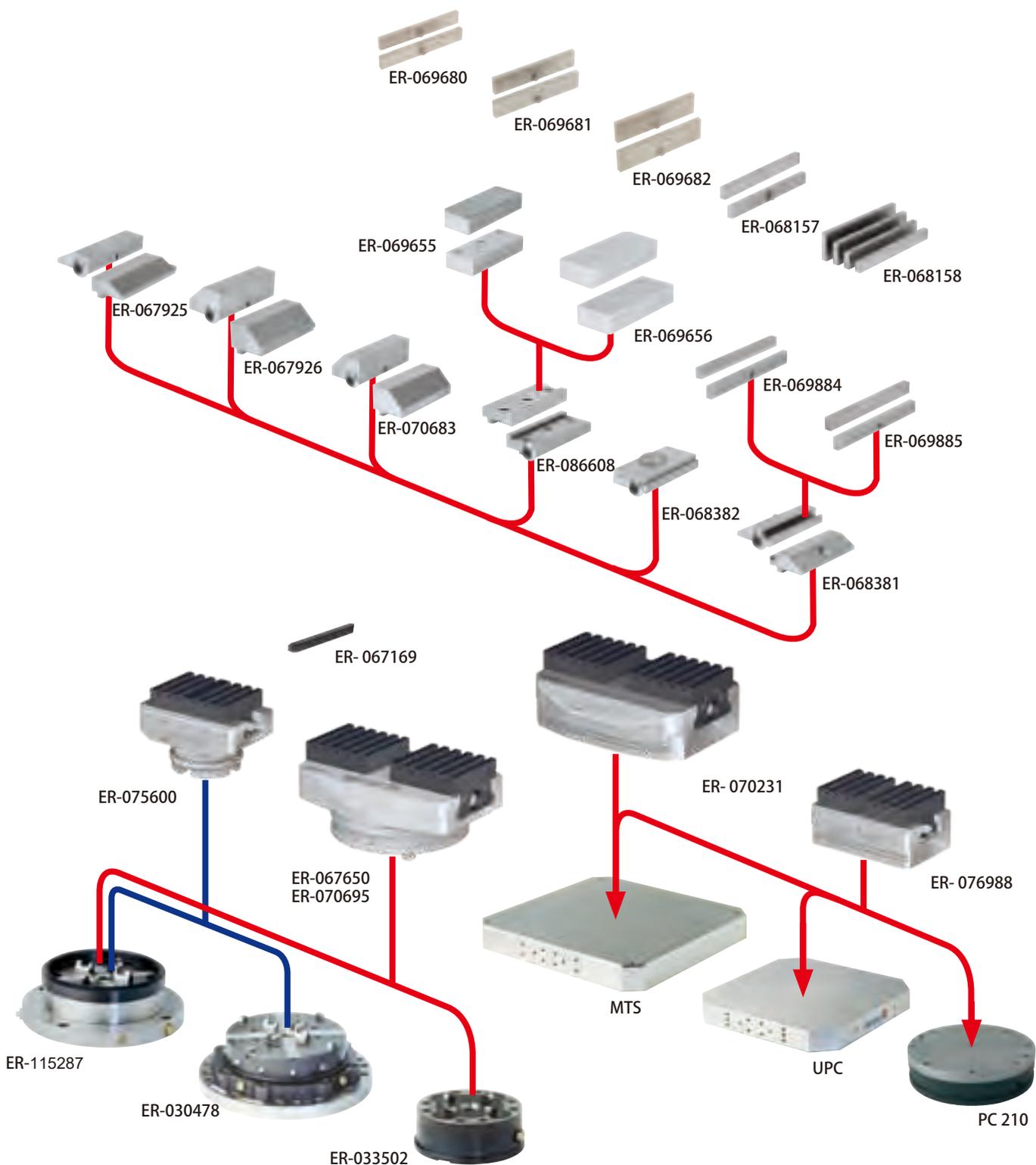


小さくてコンパクトなデザインにもかかわらず、セルフセンタリングバイス 85 P も大きいワークピースを固定するのに最適です。



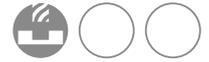
セルフセンタリングバイスは EROWA ロボットのマガジンに完全フィットします。さらなる詳しい情報はエロワ日本にご連絡ください。

# エロワ セルフ センタリング バイス コンポーネント



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワハンドリングシステムグリッパー RCS 対応



## エロワセルフセンタリングバイス

セルフセンタリングバイス	132
セルフセンタリングバイス 補助部品	133



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

# エロワ セルフ センタリング バイス

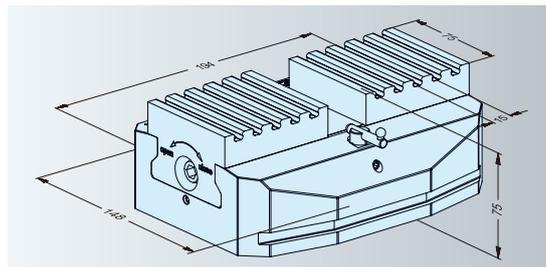
## セルフ センタリング バイス

	セルフセンタリングバイス 148	セルフセンタリングバイス 85
60 Nm 時 (85 型は 35 Nm) のクランプ力	19,000 N	14,000 N
繰り返し精度	0.01 mm	0.01 mm
スピンドルのクランプ移動量	30 mm	30 mm
開口幅	5 ~ 155 mm	5 ~ 95 mm
位置決め爪 (ジョー) の接触スペース	15 mm	15 mm

### ER-070231 セルフセンタリングバイス 148 パレットなし



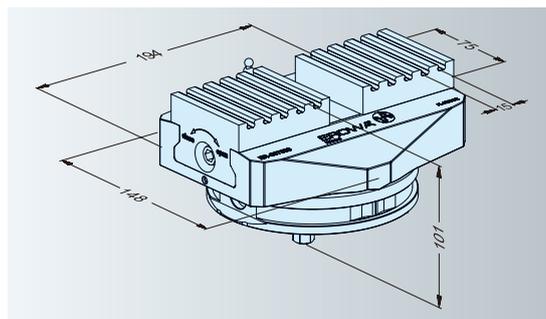
様式 セルフセンタリングバイス 148、側面ストッパー付き  
 アクセサリー 各種ジョー、トルクレンチ等  
 用途 パレットまたは工作機械テーブルに取り付けてワークピースをクランプする。



### ER-067650 セルフセンタリングバイス 148 P



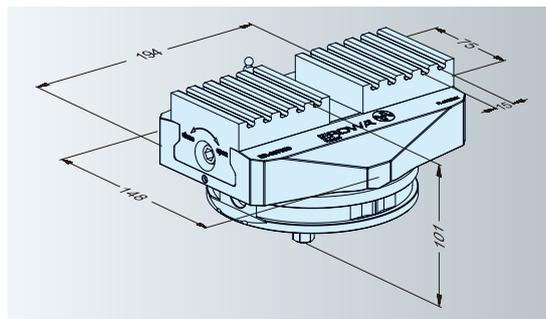
様式 セルフセンタリングバイス 148 P、側面ストッパー付き  
 オプション チャッキング栓 F / M プロダクション ER-010742 または MTS チャッキング栓 P ER-040999  
 アクセサリー 各種ジョー、トルクレンチ等  
 用途 PC 210 コンビ、パワーチャック P、MTS シングルチャックでワークピースをクランプするために使用



### ER-070695 セルフセンタリングバイス 148 G



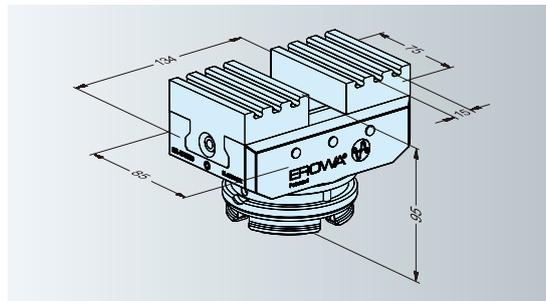
様式 セルフセンタリングバイス 148 G、側面ストッパー付き  
 オプション チャッキング栓 F / M プロダクション ER-010742  
 アクセサリー 各種ジョー、トルクレンチ等  
 用途 PC 210 コンビ、パワーチャック P & F、UPC の ITS でワークピースをクランプするために使用



### ER-075600 セルフセンタリングバイス 85 P



様式 ステンレス製、焼き入れ研磨、パレット一体  
 用途 フライス盤、研磨盤上で  
 備考 エロワツーリングシステムと互換性あり: ITS、PM 85、パワーチャック P

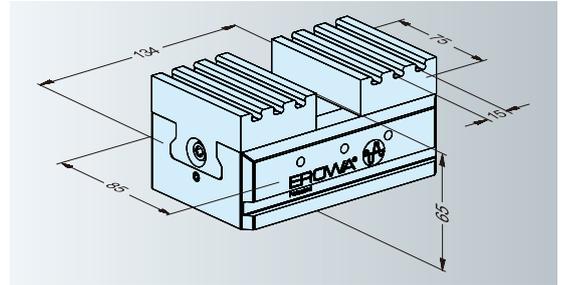


# エロワ セルフセンタリングバイス 補助部品

## ER-076988 セルフセンタリングバイス 85 パレットなし



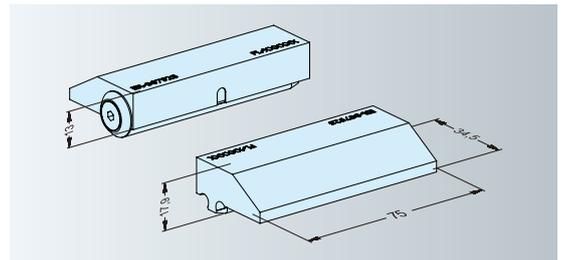
様式 ステンレス素材、焼き入れ研磨  
 アクセサリー 各種ジョー、トルクレンチ等  
 用途 パレットに取り付けるまたは工作機械テーブルに直接取り付けるためにワークピースをクランプする。



## ER-067925 爪(ジョー) 13 mm (1 対) セルフセンタリングバイス用



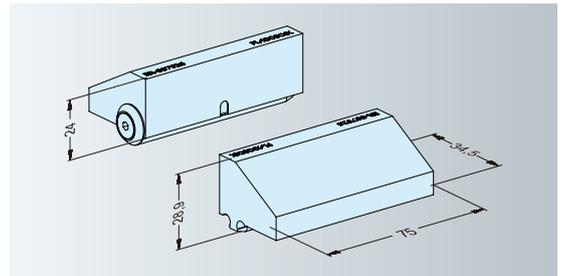
様式 ステンレス製、焼き入れ研磨; 高さ: 13 mm  
 備考 一対で供給  
 用途 加工面でワークピースをクランプ



## ER-067926 爪(ジョー) 24 mm (1 対) セルフセンタリングバイス用



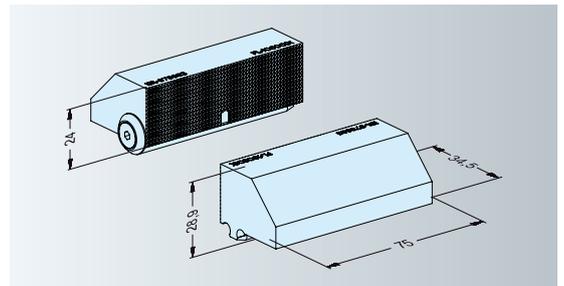
様式 スチール製、焼き入れ研磨; 高さ: 24 mm  
 備考 一対で供給  
 用途 加工面でワークピースをクランプ



## ER-070683 爪(ジョー) 24 mm グリップ (1 対) セルフセンタリングバイス



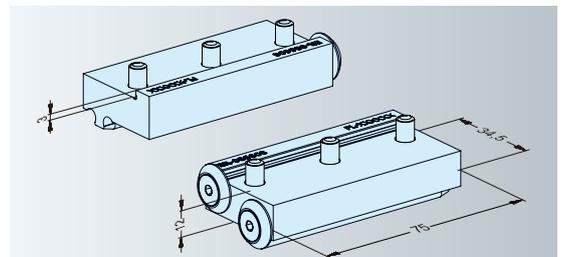
様式 スチール製、焼き入れ研磨; 高さ: 24 mm; グリップ形状  
 備考 一対で供給  
 用途 硬化処理されていないワークピースに最適



## ER-086608 アダプター交換可能爪(ジョー)用 (1 対) セルフセンタリングバイス



様式 スチール製、焼き入れ研磨、取り付けボルト付き  
 備考 一対で供給  
 用途 選択されたカスタマイズされた交換可能な爪(ジョー)に対応

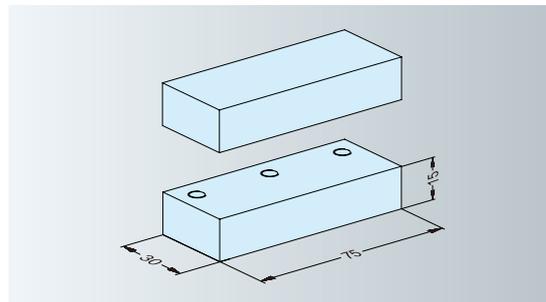


# エロワ セルフ センタリング バイス 補助部品

## ER-069655 交換可能なジョー、スチール焼き入れなし 1 対、アダプター ER-086608 に取り付け



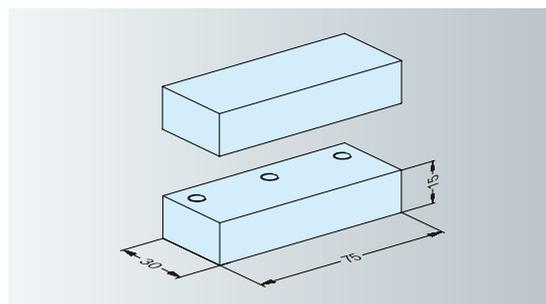
様式 スチール製、焼き入、寸法:75 x 30 x 15 mm  
 取り付け ボルト付き、完全準備済み  
 備考 ER-086608 に取り付ける  
 用途 必要な輪郭を持ったジョーを製作するため



## ER-069656 交換可能なジョー、アルミ 1 対、アダプター ER-086608 に取り付け



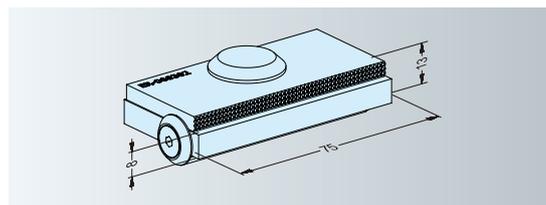
様式 アルミ製、寸法:75 x 30 x 15 mm  
 取り付け ボルト付き、完全準備済み  
 備考 ER-086608 に取り付ける  
 用途 必要な輪郭を持ったジョーを製作するため



## ER-068382 可動ジョー 1 対、セルフセンタリングバイス用



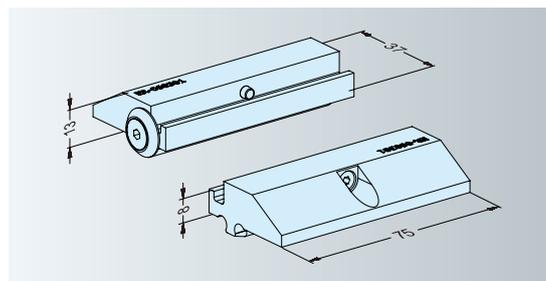
様式 1 個、硬化処理、研磨、傾斜を持ったワークピースのための  
 揺動補償が付いたジョー  
 用途 斜めの外面を持ったワークピースのクランプ  
 取り付け 挿入



## ER-068381 アダプター 5 mm スリップストップ® ジョーインサート用 1 対、セルフセンタリングバイス



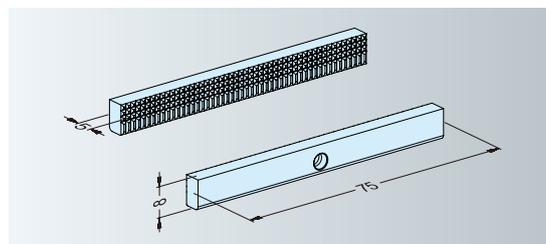
様式 スチール製、焼き入れ研磨、インサート用固定ネジ、クラン  
 プ高さ 5 mm  
 備考 1 対で供給  
 用途 スリップストップ® インサート ER-069884 と ER-069885 に  
 対応



## ER-069884 スリップストップ® インサート、細溝付き 1 対、アダプター ER-068381 用

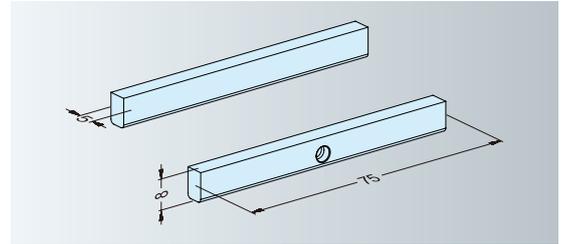


様式 スチール製、焼き入れ研磨、高さ:24 mm、細溝形状  
 備考 一対で供給  
 用途 加工面でワークピースをクランプ

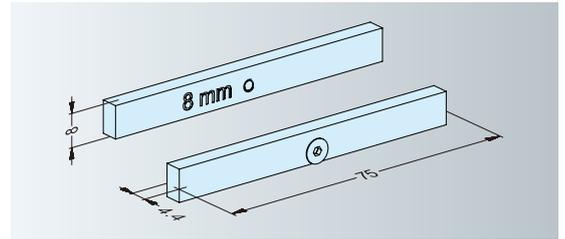


**ER-069885 スリップストップ® インサート、研磨済み  
1 対、アダプター ER-068381 用**INOX    

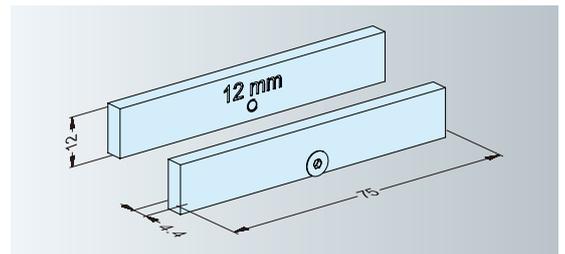
様式 スチール製、焼き入れ研磨  
備考 一對で供給  
用途 アダプター ER-068381 に最適、研磨されたワークピースのクランプに理想的

**ER-068157 スペーサー 8 mm、1 対  
セルフセンタリングバイス用**INOX    

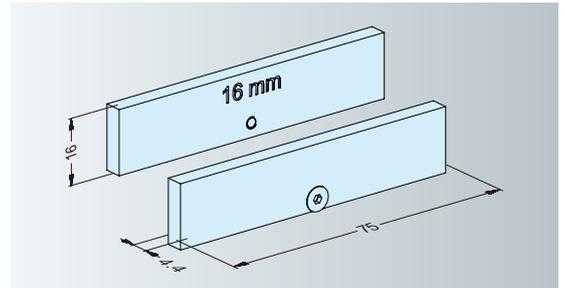
様式 1 対、焼き入れ研磨サポート  
用途 セルフセンタリングバイス上で最適な高さにワークピースをクランプするため  
取り付け 取り付けジョーの側面に取り付け

**ER-069680 スペーサー 12 mm、1 対  
セルフセンタリングバイス用**INOX    

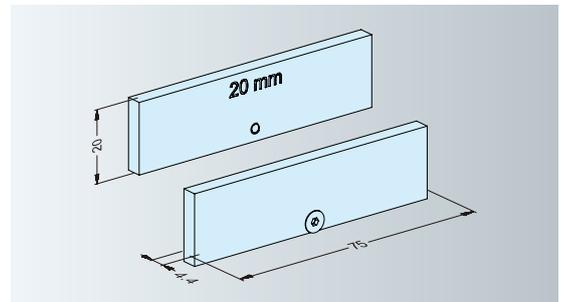
様式 1 対、焼き入れ研磨サポート  
用途 セルフセンタリングバイス上で最適な高さにワークピースをクランプするため  
取り付け 取り付けジョーの側面に取り付け

**ER-069681 スペーサー 16 mm、1 対  
セルフセンタリングバイス用**INOX    

様式 1 対、焼き入れ研磨サポート  
用途 セルフセンタリングバイス上で最適な高さにワークピースをクランプするため  
取り付け 取り付けジョーの側面に取り付け

**ER-069682 スペーサー 20 mm、1 対  
セルフセンタリングバイス用**INOX    

様式 1 対、焼き入れ研磨サポート  
用途 セルフセンタリングバイス上で最適な高さにワークピースをクランプするため  
取り付け 取り付けジョーの側面に取り付け

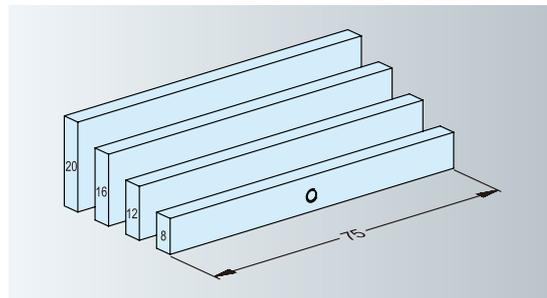


# エロワ セルフ センタリング バイス 補助部品

## ER-068158 スペーサーセット(4対) セルフセンタリングバイス用



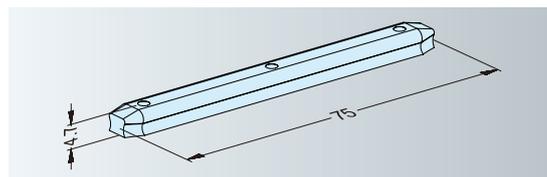
様式 研磨サポートセット、高さ:8、12、16と20 mm  
用途 ワークピースの高さを調整する。  
取り付け 保持装置の助けを利用して爪(ジョー)の溝にサポートを挿入する。



## ER-067169 チップカバー セルフセンタリングバイス用



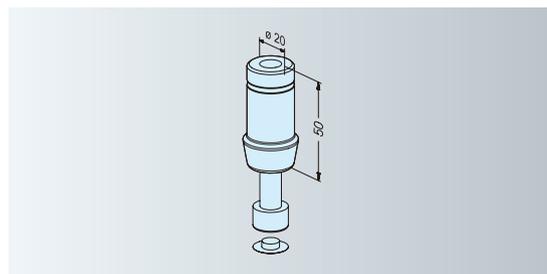
様式 プラスチックカバー 1個  
用途 空のプロファイルを保護するためセルフセンタリングバイスのベースに挿入する。  
取り付け 挿入



## ER-040999 MTS チャッキング栓 P



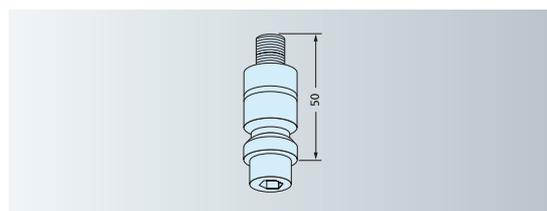
様式 チャッキング栓 1個、取り付けボルトおよび保護カバー付き  
用途 ITS パレット  $\Phi 148$  ER-115521 を MTS パレット  $\Phi 148$  ER-041928 に交換するために使用



## ER-010742 チャッキング栓 F/M プロダクション 1個



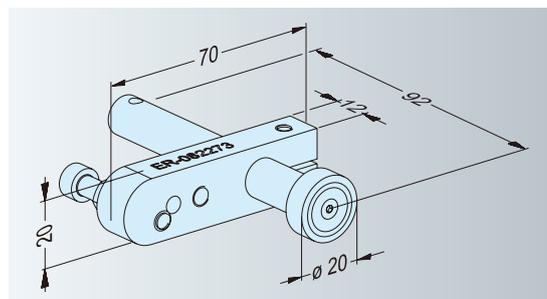
様式 固定タイプ、マニュアル、ボルト 12.9、噴流孔なし  
用途 切削加工用のパレット



## ER-082273 マグネットストッパー クレークランプ



様式 アルミ製アルマイト処理  
用途 ワークピースの位置決めで使用  
注意 加工前にマグネットストッパーを外してください。



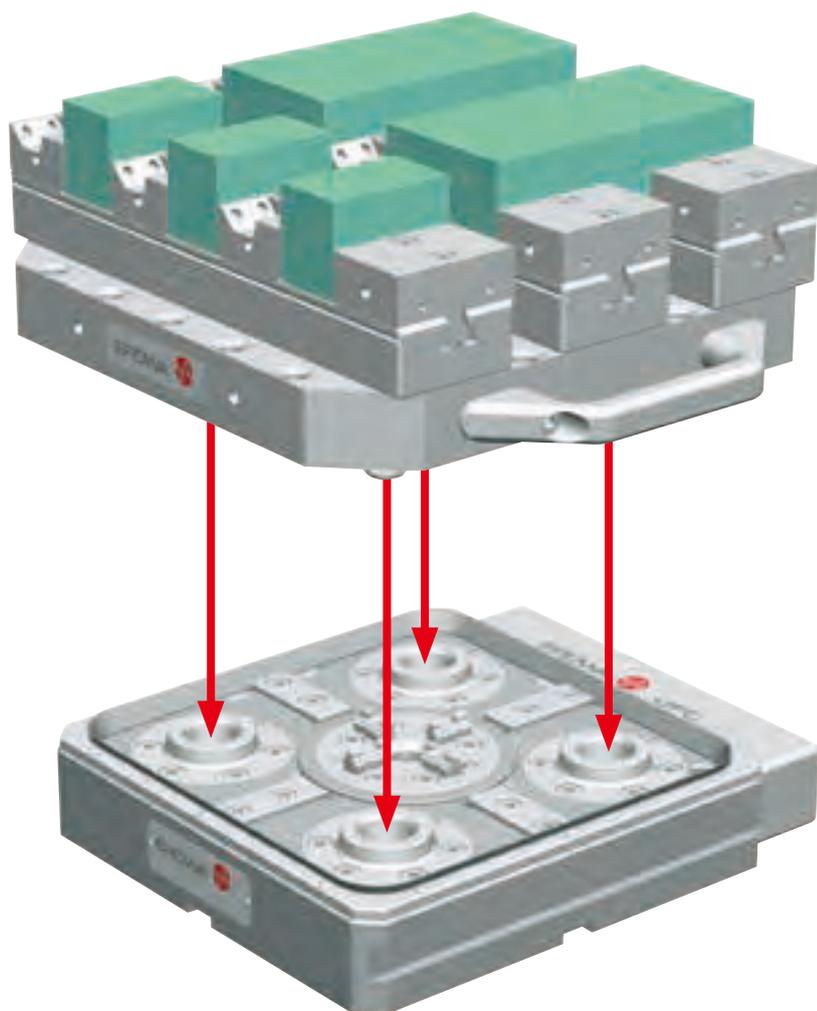


## エロワクランプセット

## いかなる作業にも使用できます。

エロワクランプセットはモジュラータイプのワークピースクランプ用システム治具です。一貫したエロワ社の生産コンセプトにより、あらゆる用途に万能なセットと言えます。

ベースレールとクランプエレメントは、最高レベルの基準に従って製造されており、作業者は高い精度でワークピースを位置決めできます。クランプセットは、部品や金型製作における高精度加工に最適です。



- クランプセットは優れた柔軟性を持ち、非常に多種多様で高精度なクランプ治具が準備されています。
- クランプセットは加工されたワークピースまたは素材の両方をクランプする事が出来ます。
- 各種のクランプジョーの形状により、多くの異なった形状のワークピースのクランプを可能にします。
- 最大 225 mm のクランプ範囲は、大型のワークピースのクランプにも適応します。
- 機械の外でワークピースのセットアップおよびプリセットを行う事で、大幅に時間とコストを削減します。
- クランプセットのパレット化が導入されると機械の自動ローディングが簡単に実現可能になります。

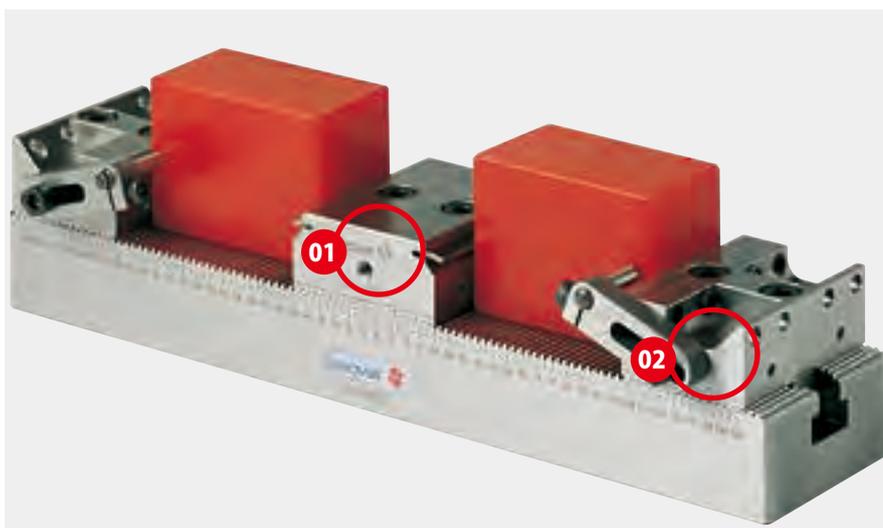
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能



### 01 | クランプセットブロックN

引き下げジョーは、クランプセット標準ブロックとセットで理想的な引き下げクランプ効果を提供します。

### 02 | クランプセットストッパー

側面ストッパーはあらゆるクランプセットのジョー (爪) に適応します。

## テクニカルデータ - クランプセット

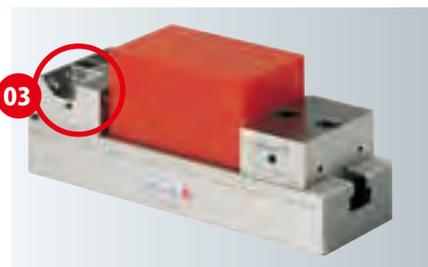
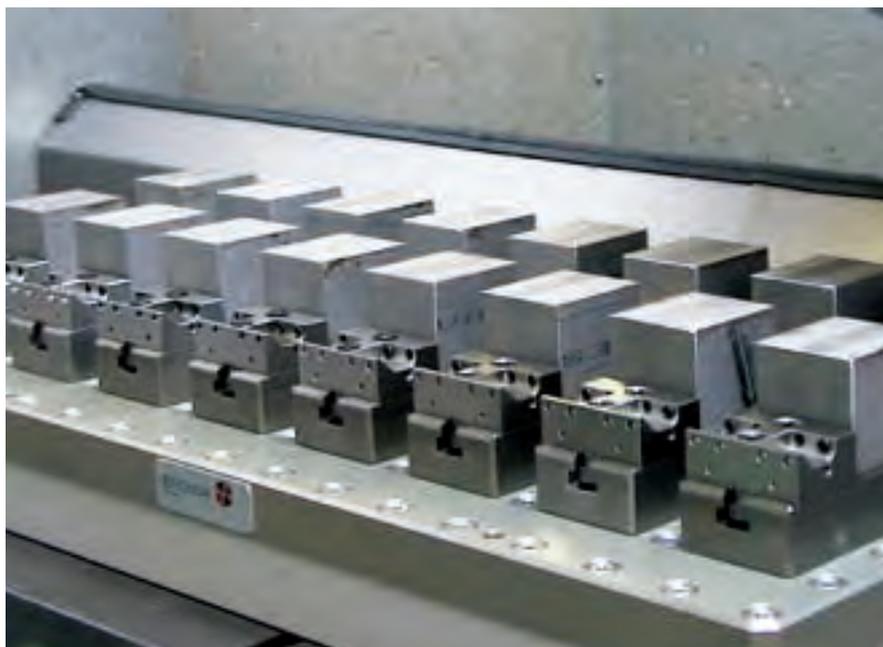
	クランプセットベース 220	クランプセットベース 320
クランプ範囲	最大 126 mm	最大 225 mm
材質	スチール、焼き入れ研削仕上げ	

# 稼働中のエロワクランプセット モジュールタイプ フレキシブル 高精度

クランプセットはドリル、フライス、研削、放電など如何なる加工に於いても  
セットアップ時間を短縮します。

フレキシブル

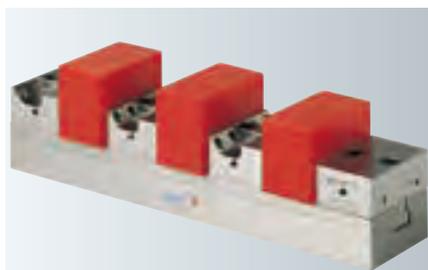
クランプセットは水平でも垂  
直でも使用できます。



### 03 | スタンダードブロック

ベース面に対して 3° の角度の付いた 4  
本のボールプレッシャーボルトにより、最  
善の底面押さえ機能を実現します。

ベース 220、クランプセットスタンダード  
ブロック、およびクランプセットブロック  
F(硬化ジョー)で、ブランクをクランプして  
います。



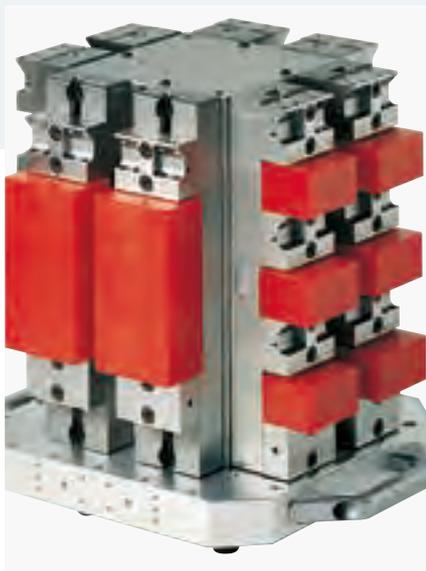
ベース 320 と 3 セットのスタンダードブ  
ロックとブロック F のクランプセット複数  
ワークのクランプ用



ITSパレット Φ148 mm に取り付けられた  
ベース 220



ITS パレットに取り付けたクランプセット  
バイス、ミクロン精度の位置決め、数秒で  
準備を完了をします。



横型マシニングセンター用に、キューブおよび UPC パレット上に多数のワークをセット出来ます。



#### 04 | クランプセットスライド

クランプセットスライドはマルチクランプ用の高精度なジョー（爪）です。

ベース 220、クランプセットスライドとブロック F で加工された部品をクランプ（研磨バイス）



ベース 220、クランプセットスライド及びプリズマブロックにより縦、横両方向で多様な円筒形ワークピースをクランプ出来ます。



#### 05 | サポート N

サポート N で薄く平らなワークピースをクランプ

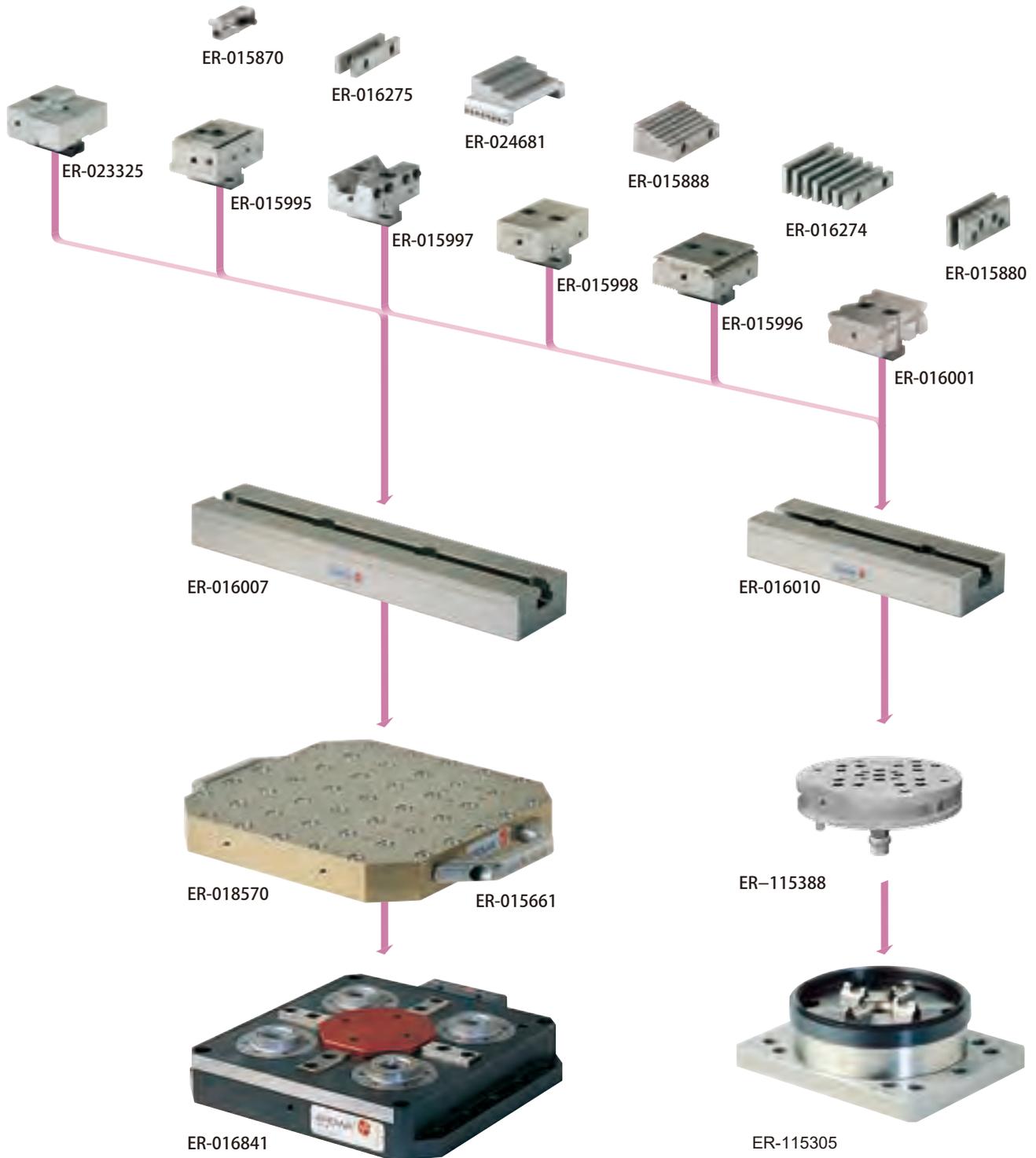
ベース 220 と クランプセットスライド、ブロック F とサポート N (2箇所)



クランプセットは長い物や大きな物にも使用できます。



# エロワクランプセット クランプエレメント コンポーネント



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応

## エロワ クランプセット クランプエレメント

クランプセット	テクニカルデータ	144
クランプセット	ベース	146
クランプセット	クランプエレメント	147



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

# エロワクランプセット クランプ要素

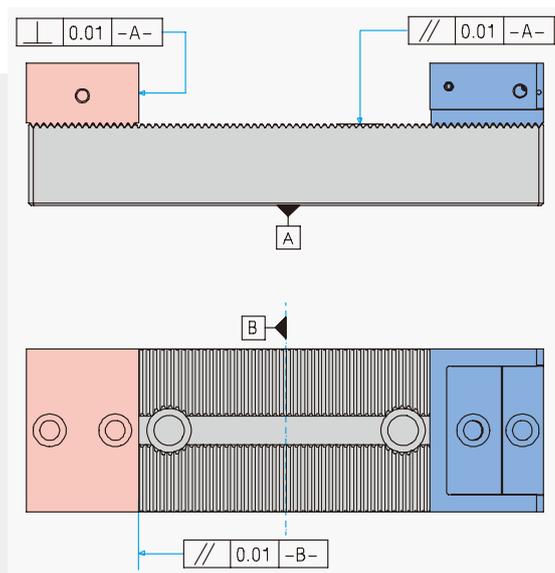
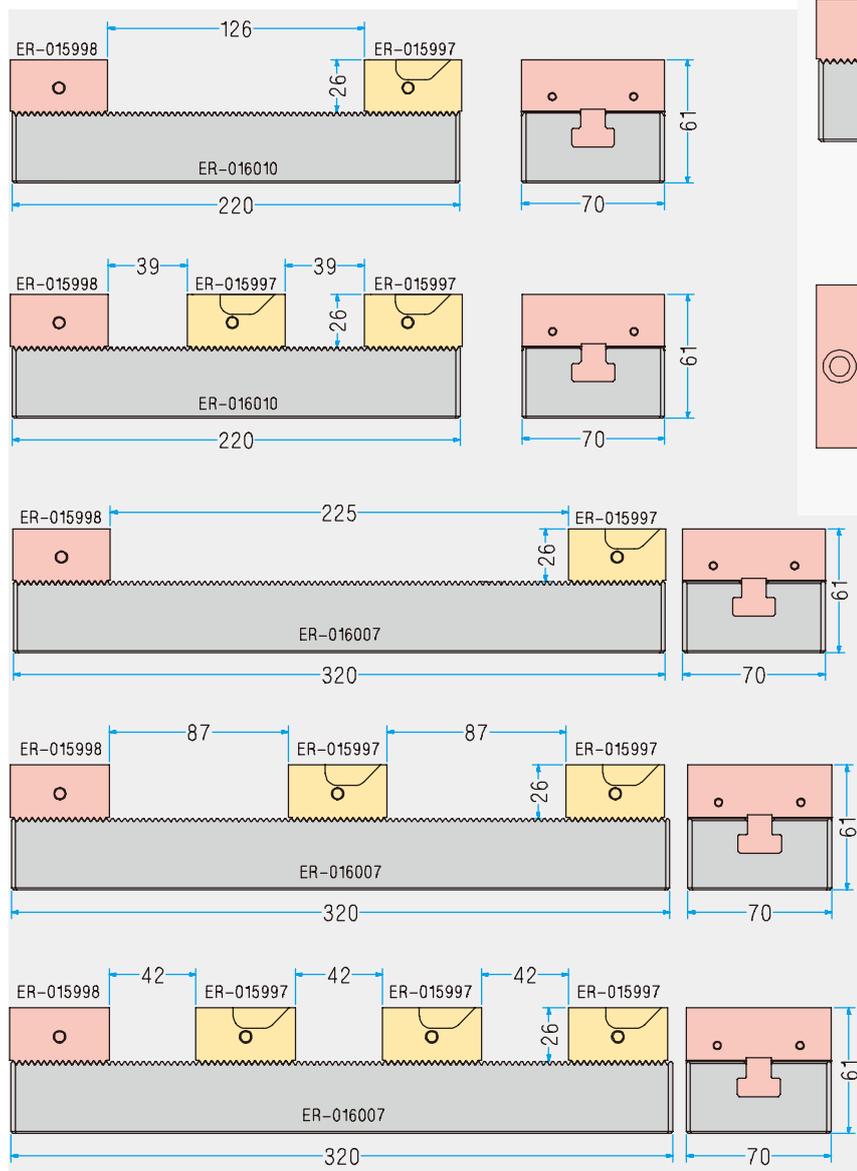
## アプリケーション クランプセットスタンダードブロック

ER-015997	クランプセットスタンダードブロック
ER-015998	クランプセットブロック F
ER-016010	クランプセットベース 220
ER-016007	クランプセットベース 320

クランプセット スタンダードブロック ボールプレッシャー ボルト数(下記トルク時)	クランピング力 kg ± 10%		
5 Nm	10 Nm	15 Nm	
2	900	1,750	2500
4	1450	2,750	3900

精度と安全の為にトルクレンチでボルトを締めるのは非常に重要です。

これらのデータは設計値です。実際の数値は、ゴミやその他の環境によって損なわれるかもしれません。



位置決め精度

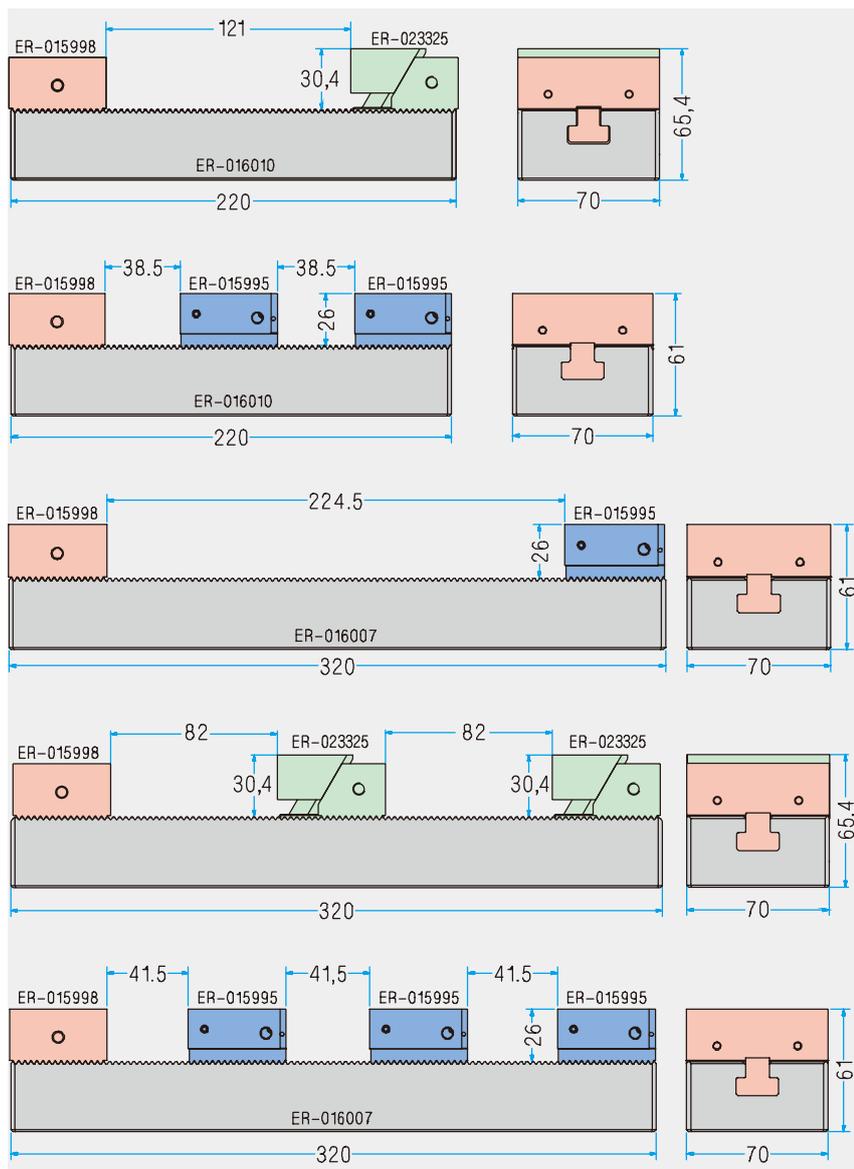
アプリケーション クランプセット スライド/ジョー

ER-015995	クランプセットスライド
ER-023325	クランプセットジョー
ER-015998	クランプセット ブロック F
ER-016010	クランプセット ベース 220
ER-016007	クランプセット ベース 320

クランピング力 kg ± 10 %  
(下記トルク時)

5 Nm 10 Nm 15 Nm 20 Nm

クランプセットスライド	250	500	750	1,000
クランプセットジョー	300	600	900	1,200

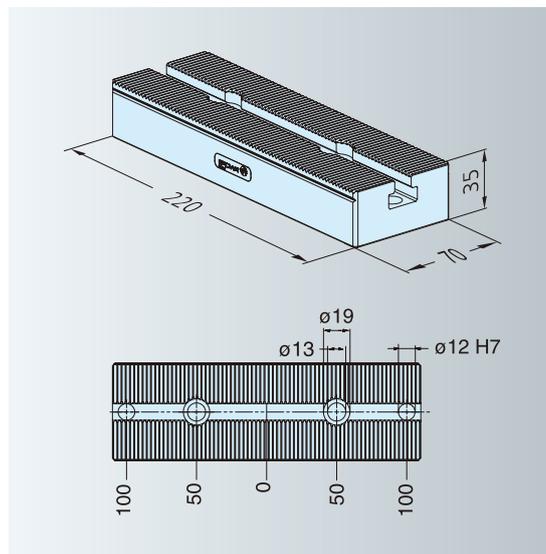


# エロワクランプセット ベース

## ER-016010 クランプセットベース 220



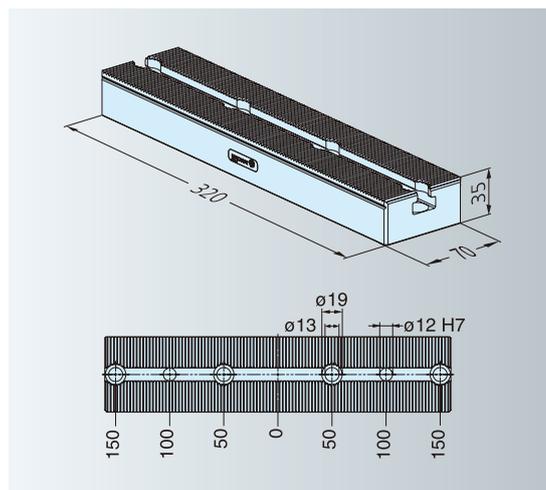
- 様式 スチール、焼き入れ処理、研削仕上げ 3 mm 毎のグリッドでクランプエレメントを移動
- 用途 ITS パレット 148 の 25 mm ピッチの取り付け穴および UPC パレットの 50 mm ピッチの取り付け穴に取り付ける。  
多様なクランプセット、クランピングジョーのベースとして使用
- 取り付け 全てのエロワグリッドパレットに取り付け可能
- 備考 R40はご相談に応じます。



## ER-016007 クランプセットベース 320



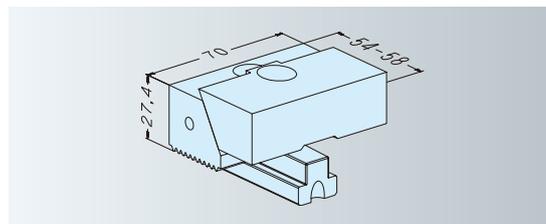
- 様式 スチール、焼き入れ処理、研削仕上げ 3 mm 毎のグリッドでクランプエレメントを移動
- 用途 UPC グリッドパレット R50 またはキューブ R50 に使用  
多様なクランプセットクランピングジョーのベースとして使用
- 取り付け エロワ UPC および MTS グリッドパレット R50 または キューブ R50 に取り付けて使用
- 備考 R40はご相談に応じます。



## ER-023325 クランプセットジョー



- 様式 スチール、焼き入れ処理、T-ナット付き
- 用途 ワークピースの加工済み平面をクランプ
- 取り付け クランプセットベース 320 又は 220 に付属の T-ナットで取り付け。
- 備考 クランプセットスライドの廉価タイプ全てのブロックが固定端として使用出来ます。

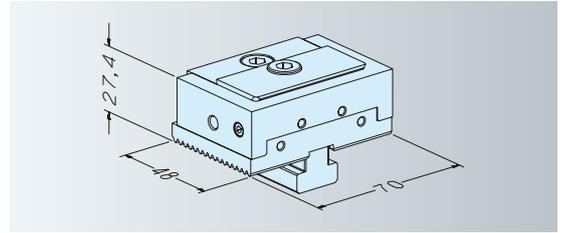


# エロワクランプセット クランプ エレメント

## ER-015995 クランプセットスライド



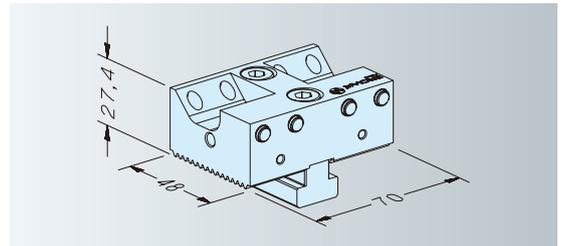
- 様式 スチール、焼き入れ処理、T-ナット付き  
 用途 ワークピースの加工済み平面をクランプ  
 取り付け クランプセットベース 320 又は 220 に付属の T-ナットで  
 取り付け。  
 備考 全てのブロックが固定端として使用出来ます。クランプセット  
 システムの精密なクランピングジョーとして使用します。



## ER-015997 クランプセットスタンダードブロック M 8



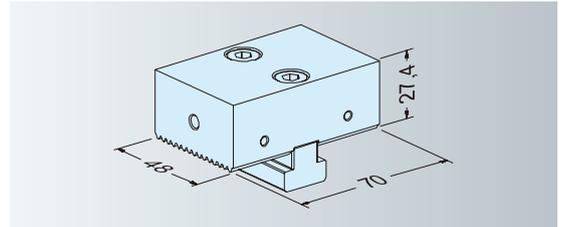
- 様式 スチール、焼き入れ処理、T-ナット付き  
 用途 ワークピースを M8 スタッドボルトで固定。エロワモジュラー  
 バイスシステムのクランプジョー (ハード) として使用します。  
 取り付け クランプセットベース 320 又は 220 に付属の T-ナットで  
 取り付け。  
 備考 全てのブロックが固定端として使用出来ます。



## ER-015998 クランプセットブロック F



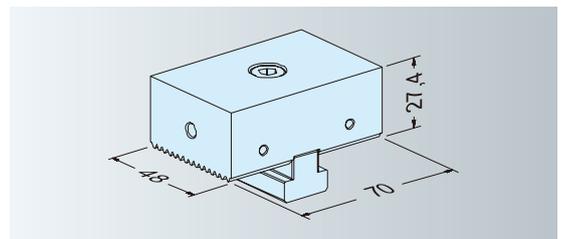
- 様式 スチール、焼き入れ処理、T-ナット付き  
 用途 エロワモジュラーバイスシステムのクランプジョー (ハード)  
 として使用します。  
 取り付け クランプセットベース 320 又は 220 に付属の T-ナットで  
 取り付け。



## ER-015999 クランプセットブロック S (ソフトスチール)



- 様式 ソフトスチール、T-ナット付き  
 用途 ブロック S はユーザーに合わせたワークピース用のクラン  
 プジョー (ハード) 製作用。  
 取り付け クランプセットベース 320 又は 220 に付属の T-ナットで  
 取り付け。

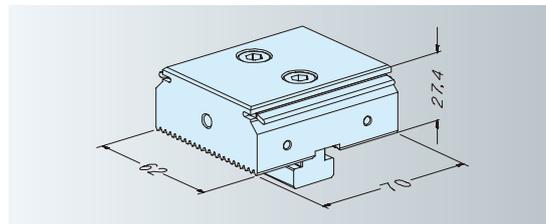


# エロワクランプセット クランプ要素

## ER-015996 クランプセットブロック N 引き下げジョー



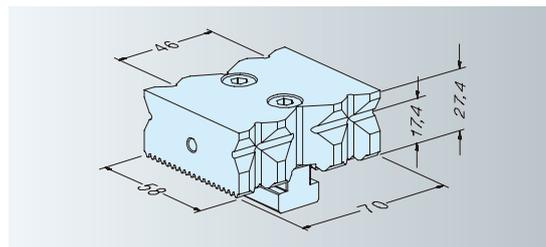
- 様式 スチール、焼き入れ処理、T-ナット付き  
用途 ブランクのクランプ用、エロワモジュラーバイスシステムのクランプジョー（ハード）として使用  
取り付け クランプセットベース 320 又は 220 に付属の T-ナットで取り付ける。  
備考 クランプ時にプルダウン機能が働きます。



## ER-016001 クランプセットプリズマブロック



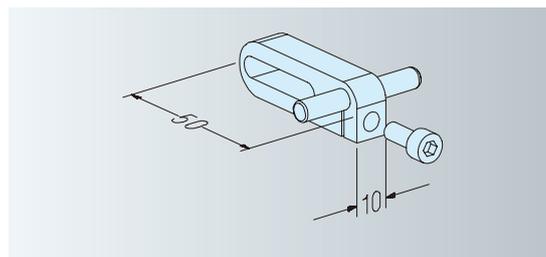
- 様式 スチール、焼き入れ処理、T-ナット付き  
用途 円筒形状ブランクのクランプ用  
エロワモジュラーバイスシステムのクランプジョー（ハード）として使用します。  
取り付け クランプセットベース 320 又は 220 に付属の T-ナットで取り付ける。



## ER-015870 クランプセットストッパー 調整可能ストッパー



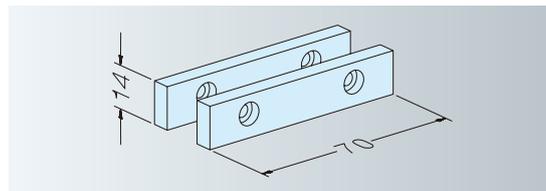
- 様式 調整可能ストッパー、スチール製  
用途 全てのクランプセット要素の横方向ストッパー  
取り付け クランプセットブロックの横に付属のボルトで取り付ける。



## ER-016275 クランプセット サポートキット 14 mm

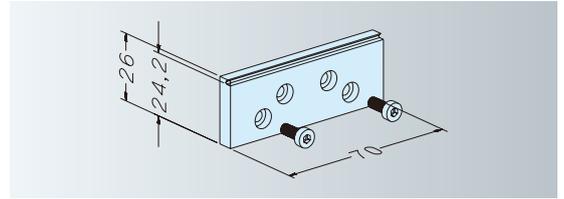


- 様式 研磨済みサポート (1 対)、高さ 14 mm、ボルト 4 本付属  
用途 ワークピースの高さ調整用  
取り付け クランプセットスタンダードブロックに、付属のボルトで取り付ける。

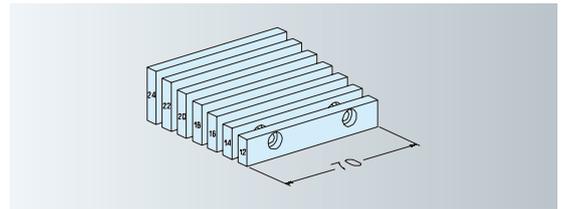


**ER-015880 クランプセット サポート N  
(1 対)**

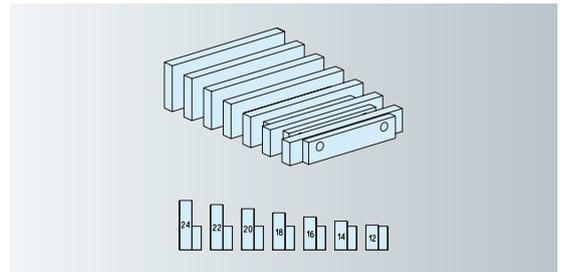
- 様式 スチール、焼き入れ処理、研磨仕上げ、ボルト付き  
用途 クランプセットスライドとクランプセットブロックのための  
プルダウン治具  
アルミ製、非鉄金属材のクランプ  
取り付け クランプセットスライド、及びクランプセットブロックに、付  
属のボルトで取り付ける。  
備考 薄型ワークピースのクランプにも使用可能

**ER-015888 クランプセットサポートキット  
7 個セット、研磨済みサポート**

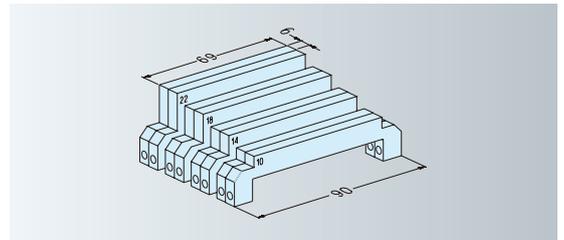
- 様式 7 個セット 研磨済みサポート:高さ 12、14、16、18、20、22、  
24 mm、取り付けボルト付き  
用途 ワークピースの高さ調整用  
取り付け 全てのクランプセットブロックに付属のボルトで取り付ける。

**ER-016274 クランプセットサポートキット  
段差プレート付き 7 個セット**

- 様式 7 個セット 研磨済み、段差プレート、取り付けボルト付き  
用途 ワークピースの高さ調整用  
取り付け クランプセットスライドに付属のボルトで取り付ける。

**ER-024681 クランプセットサポートセット  
研磨済みサポート**

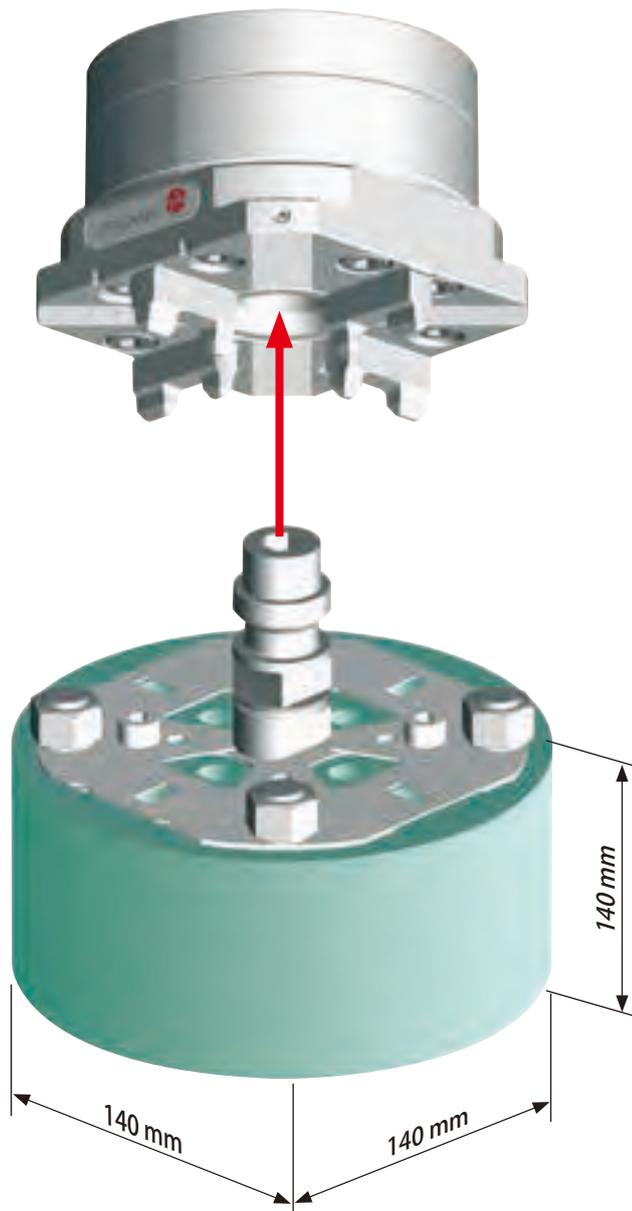
- 様式 8 個セット 研磨済み、高さ 10、14、18、22 mm  
用途 ワークピースの高さ調整用  
取り付け サポートは上からベースに固定



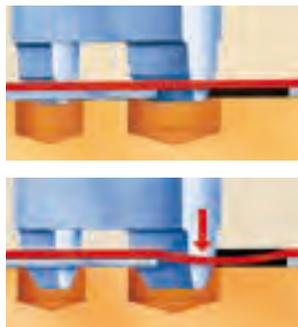
エロワ ITS チャック

## シンプル、実用的、高品質

エロワ ITS チャックは独創的で精巧かつシンプルな原理で動作します。工具やワークピースのクランプ作業を位置決め、繰り返し精度とも高精度に行います。用途は多岐にわたりモジュラーツールリングシステム用に考案されています。



- 何万もの ITS チャックが世界各地で日々使われています。その  $2 \mu\text{m}$  の保証精度は、作業現場では絶対の信頼を得ています。
- 形彫放電加工機、ワイヤカットを始めフライス、ドリル、研削盤から測定器、プリセット装置に至るまで広範囲に渡って使用され、日々ご満足いただける成果を上げています。



左の2つのイラストは ITS 特許の機構を表しています。爪の第 1 テーパー部でおよその位置が決まります。(上図) 次にクランプすると爪の第 2 テーパー部でセンターリングプレートが弾性変形しリファレンスポイントに到達します。(下図) コンタクトポイントと共にこの弾性変形は安定した結合力を生成します。これが堅いセンターリングプリズムと弾性のあるセンターリングプレートで自動的に芯出しが行われる機構です。

ITS The  riginal.

オリジナル製品の開発は模倣に比べ、多大の努力が必要とされます。しかし、オリジナル製品には模倣品にはないパワーが秘められています。常にオリジナルを開発し続けるエロワ製品に、皆様の変わらぬご愛顧のほどをお願いいたします。

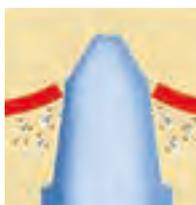
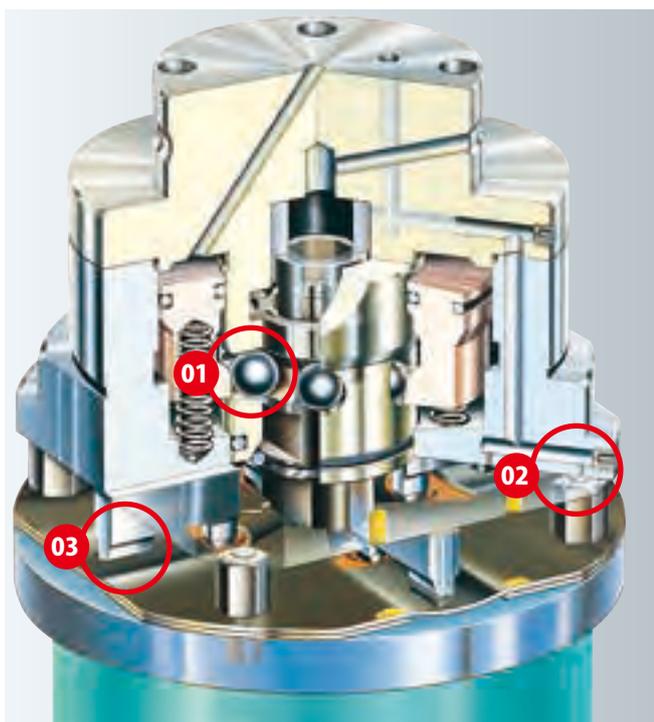
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能



## 03 | 精密

さらに、センタリングプレートで爪のテーパ部に付着しているゴミを除去します。クランプ時はセンタリングプレートと爪は線接触となり、接触部分が小さいためチップの付着による悪影響を受けにくくなります。



## 01 | ボールロック

自動ロックボールの精巧なクランプメカニズムによって、7000 N (NSFタイプ) のクランプ力で保持します。エア圧が不足の場合でもアンクランプ状態になることはありません。



## 02 | クリーニング

経験的にご存じのように、精度とほこりは相対するもの。従ってクランプ時に支え足の着座面を圧縮エアでクリーニングしてほこりやゴミを取り除きます。チャックを加工液中で使用する場合も同様です。

## テクニカルデータ

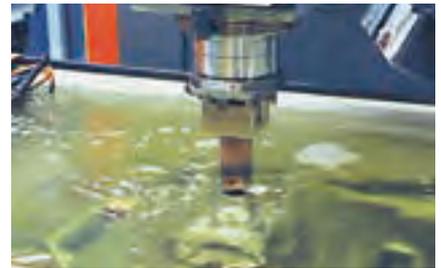
	ITSチャック 空圧式
システムサイズ	50 および 100
繰り返し精度	0.002 mm
インデックス	4 x 90°
クランプ力	2,500 N ~ 7,000 N
推奨ワークピースサイズ	140 x 140 x 140 mm まで
クランプソース	スプリング (NSF:+ 6 バールエア圧)
アンクランプ	エア圧、最低 6 バール
操作	コントロールユニットまたはエアガン

## 稼働中のエロワ ITS チャック 加工の多様化に対応

ITSチャックの用途は、精密部品加工や金型製作等多岐にわたります。  
その為加工の多様化に沿っていろいろな種類のチャックが用意されています。

### セーブタイム

固定された基準ポイントの  
設定によりロスタイムなしで  
ワーク交換が可能になります。



放電加工機のテーブル側でもクイル側でも高精度、高信頼性



ITS チャックは全ての工作機械で使用できます。



フライス加工、ドリル加工、研削加工、旋盤加工等に最適です。



放電加工機への自動ハンドリング装置で休日や夜間の時間を活用してください。ITSはそのための前提条件を提供します。



ITS チャック:特殊ジグの中で完全に統合されています。



センタリングプレートは、電極またはワークピースにダイレクトに取り付け可能。直ちにITSチャックに装着出来ます。



機外でチェック:迅速、簡単、精密

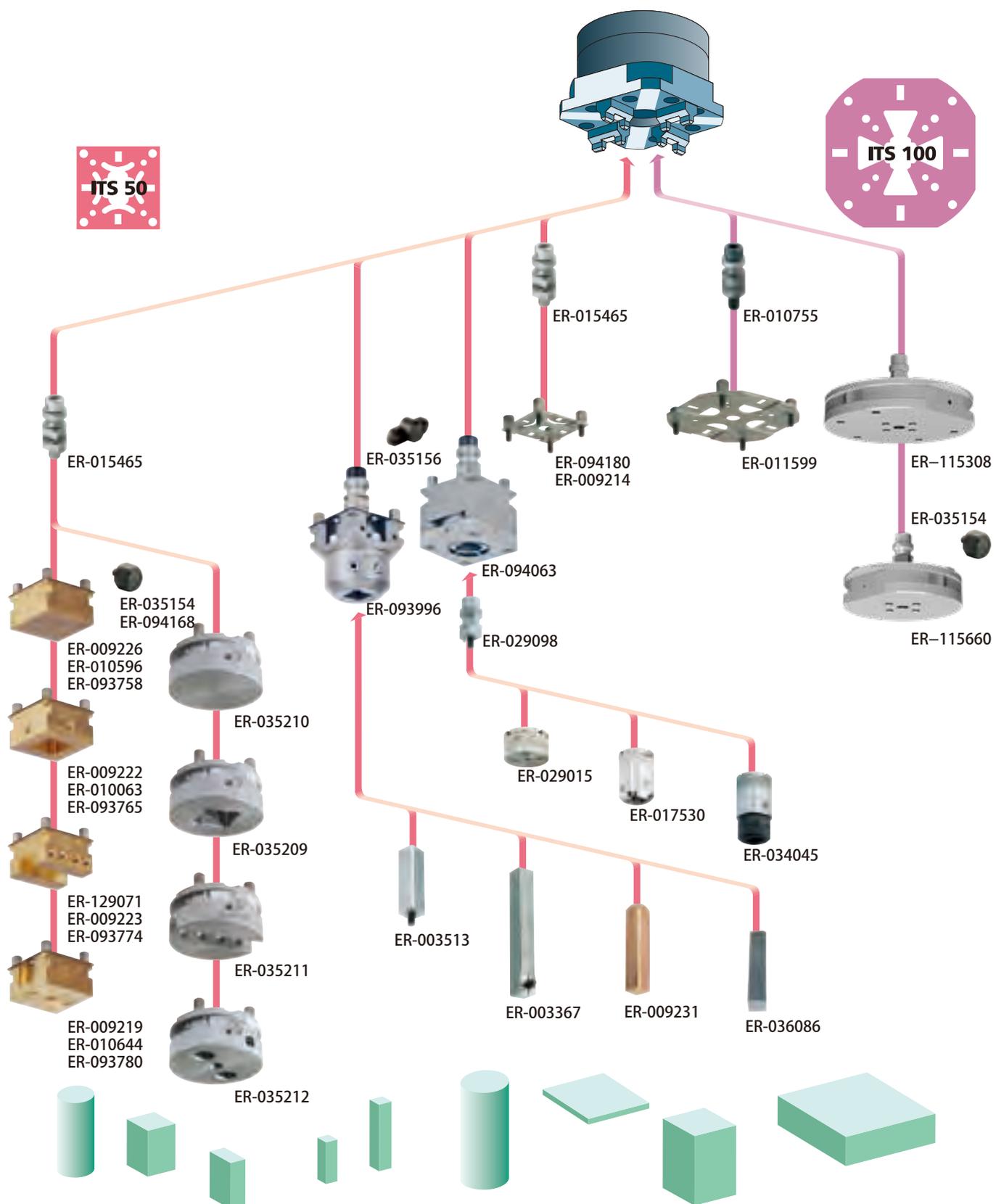


外段取りされたパーツを機械にローディングすれば生産効率は増加します。



高い安全性、エロワ ITS 50ホルダーCのシーリングプレートとシールリングは完全密閉を構成します。これによりチャックは汚染物の浸入を最大限防ぎます。

# エロワ ITS インテグレイテッド ツーリングシステム コンポーネント





カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

1. マニュアル操作 
2. エアーガン操作 
3. マニュアルバルブ操作 
4. マニュアルエアーコントロールユニット操作 
5. 電子式エアーコントロールユニット操作 
6. 中央噴流可能 
7. 加工液中にて使用可能 
8. 防錆タイプ 
9. 自動操作に適応 
10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応 
11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応 
12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応 
13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応 
14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応 
15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応 
16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応 
17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応 

## エロワ ITS ツーリングシステム

### エロワ ITS チャック

ITS チャック概要	156
ITS チャック、エアーオペレート、クイル用	158
ITS チャック、エアーオペレート、テーブル用自動	160
ITS チャック、エアーオペレート、テーブル用手動	161
ITS チャック、エアーオペレート、テーブル用自動、INOX	163
ITS チャック、手動、クイル	165
ITS チャック、手動、テーブル、INOX	166
ITS スクリューチャック	167
ITS アクセサリー	168
<b>エロワ ITS システムキャリアー</b>	172
ITS センタリングプレート	174
ITS 標準電極ホルダー	175
ホルダー Φ 72	177
ITS 精密パレット	180
<b>エロワ ITS チャッキング栓</b>	186
<b>エロワ ITS 角形電極システムとシステムプラス</b>	188
角形電極クランプシステム 15 / システムプラス	190
角形電極クランプシステム 25 / システムプラス	195
<b>エロワ ITS 特殊電極ホルダー</b>	200
<b>エロワ ITS 測定および検査用治具</b>	206
<b>エロワ ITS 治具セット</b>	210
<b>エロワ ITS 工具、補助部品</b>	240
チャック操作	240
工具アクセサリー	242
スペアパーツ	245



切削加工用



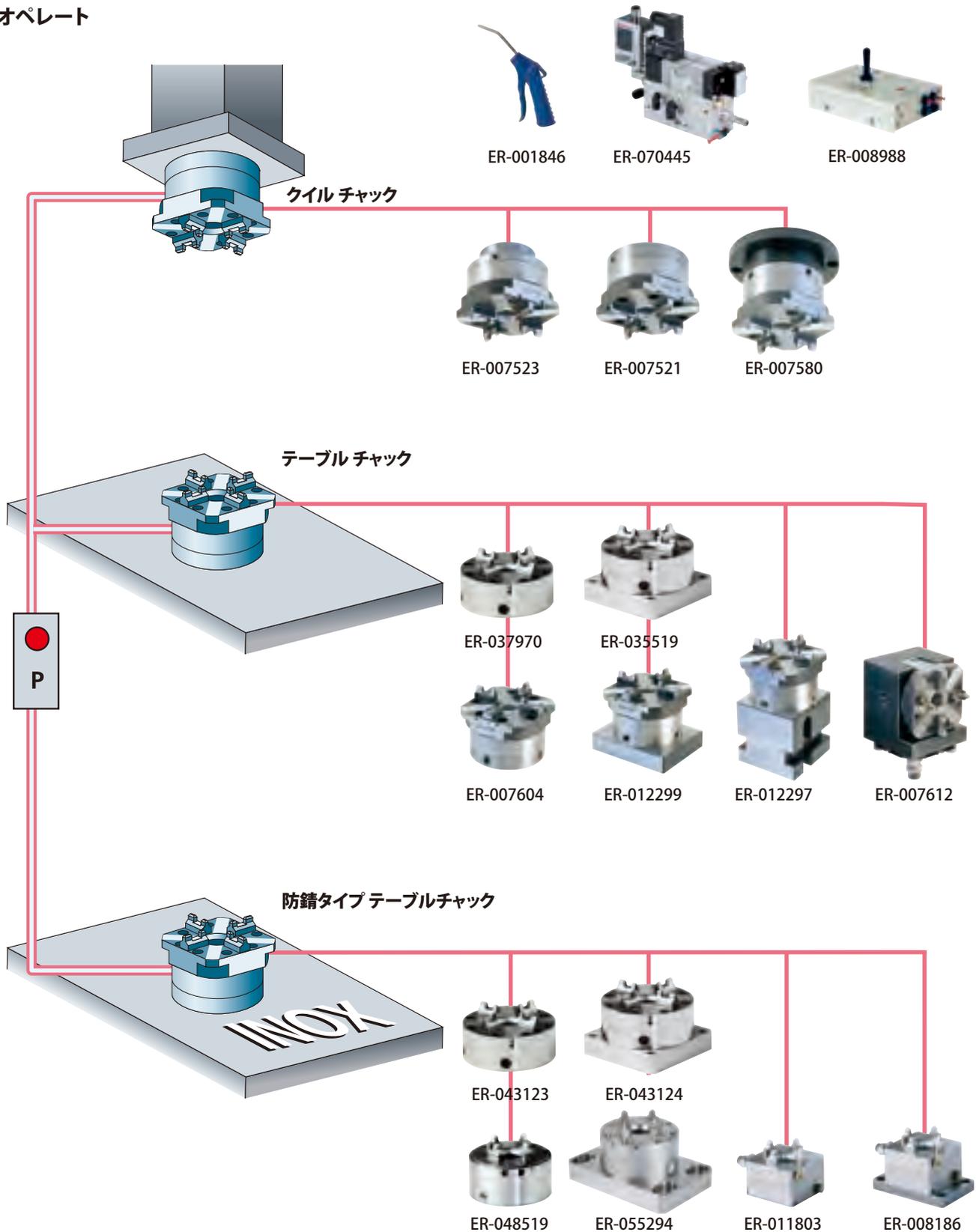
形彫り放電加工機用



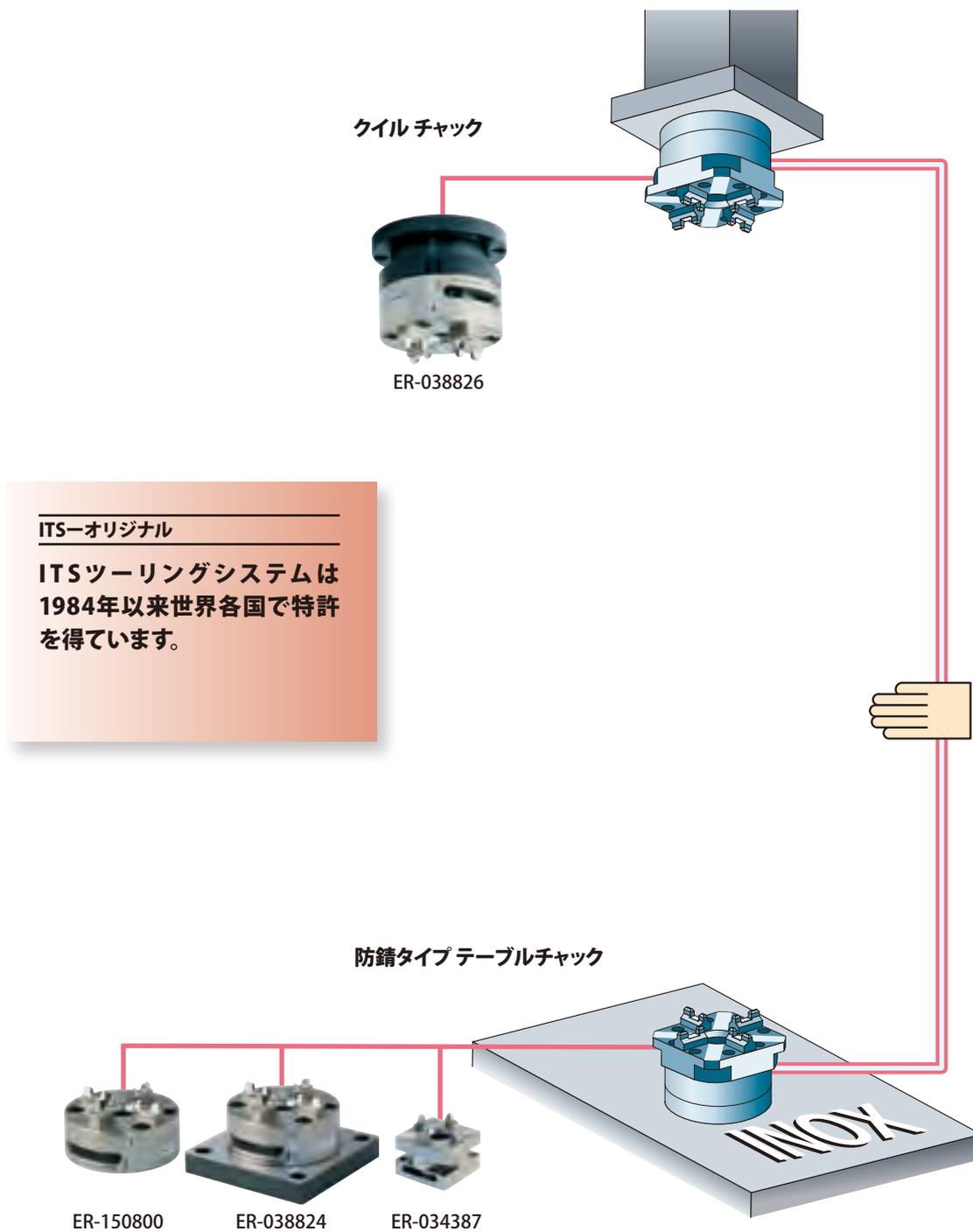
ワイヤー放電加工機用

# エロワ ITS チャック

エアオペレート



## メカニカルオペレート



### ITS-オリジナル

ITSツールリングシステムは  
1984年以来世界各国で特許  
を得ています。

# エロワ ITS チャック

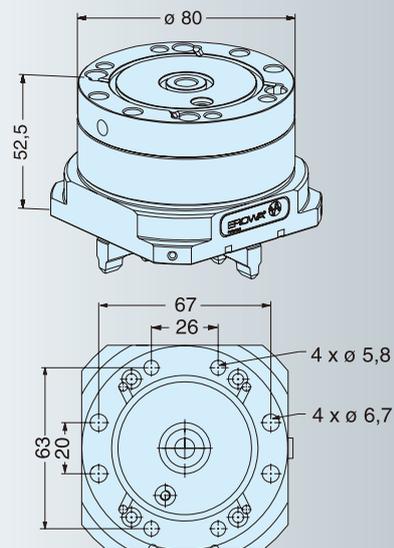
## エアオペレート、クイル側

テクニカルデータ	チャック	チャック《NSF》 (リクランプ機能付き)
繰り返し精度	0.002 mm	0.002 mm
インデックス	4 x 90°	4 x 90°
クランプ機構	スプリング	スプリング
アンクランプ	最小6パール	最小6パール
リクランプ		最小6パール

### ER-007521 自動クランプチャック



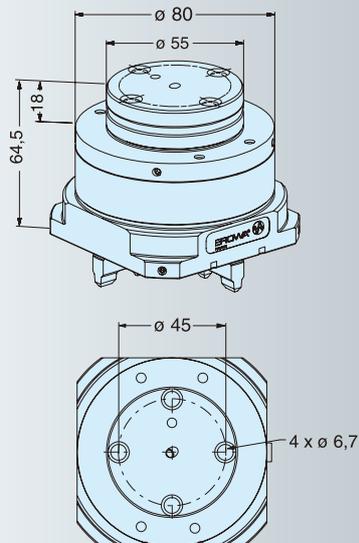
様式 標準タイプ、クランプ力 2500 N  
 接続 裏面  
 用途 形彫り放電加工機の電極自動交換、工作機械のワーク自動交換装置



### ER-007523 自動クランプチャック 電極噴流機能付き



様式 噴流接続用、クランプ力 2500 N  
 接続 裏面  
 用途 形彫り放電加工機の電極自動交換

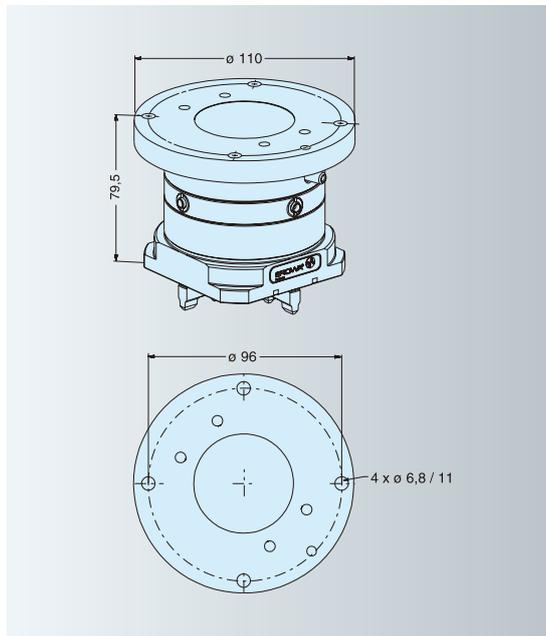


**ER-007580 手動 クランプチャック**



様式  
接続  
用途

Φ 110 mmフランジ付き、最大クランプ力 2500 N  
側面、ホースカップリング取り付け可  
形彫り放電加工機の改造用

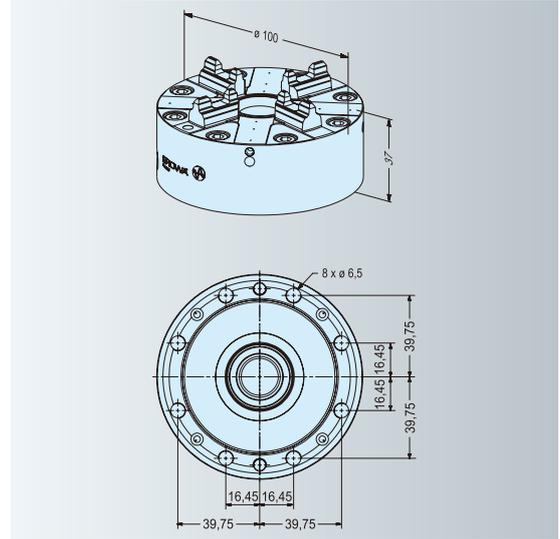


# エロワ ITS チャック エアーオペレート、テーブル側、 自動タイプ

## ER-037970 ITS チャック 100 P ベースプレートなし



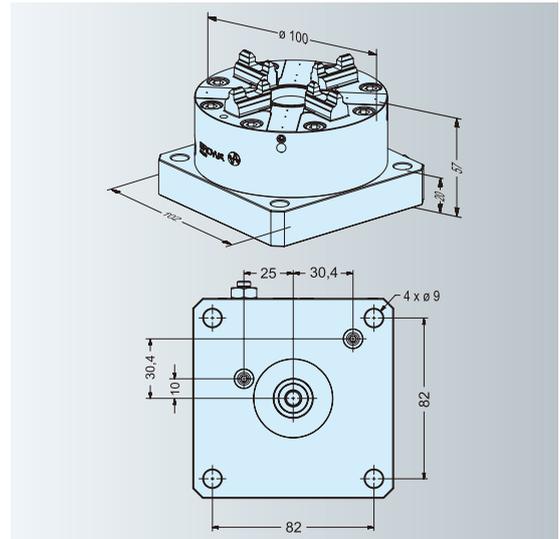
様式 スチール、焼入れ処理  
 クランプ力 6,000 N  
 接続 背面から 2 系統  
 操作 コントロールユニットによる  
 用途 パレット Φ 115 / Φ 148、電極ホルダー、精密パレット PM56、PM60 および PM85 に適応



## ER-035519 ITS チャック 100 P 102 x 102



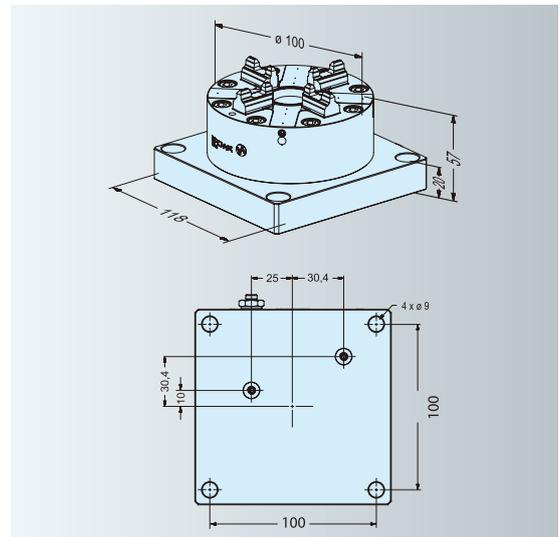
様式 スチール、焼入れ処理  
 クランプ力 6,000 N  
 接続 背面または側面から 2 系統  
 操作 コントロールユニットまたはエアガンによる  
 用途 パレット Φ 115 / Φ 148、電極ホルダー、精密パレット PM56、PM60 および PM85 に適応



## ER-045076 ITS チャック 100 P 118 x 118



様式 スチール、焼入れ処理  
 クランプ力 6,000 N  
 接続 背面または側面から 2 系統  
 操作 コントロールユニットまたはエアガンによる  
 用途 パレット Φ 115 / Φ 148、電極ホルダー、精密パレット PM56、PM60 および PM85 に適応

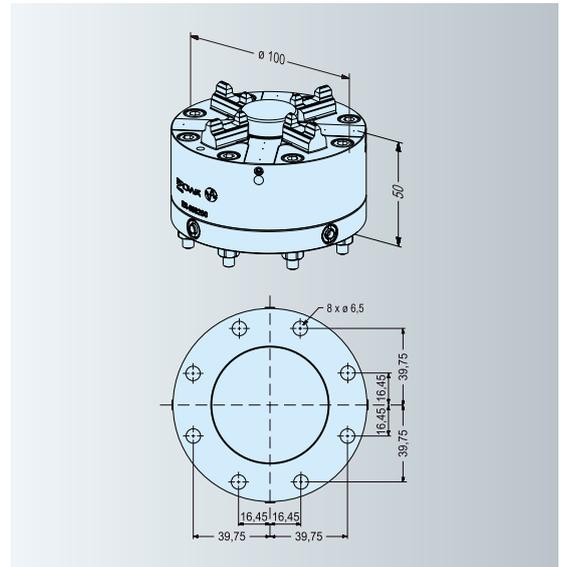


# エロワ ITS チャック エアオペレート、テーブル側、 手動タイプ

## ER-058250 ITSチャック 100 P ベースプレート Φ 100 付き



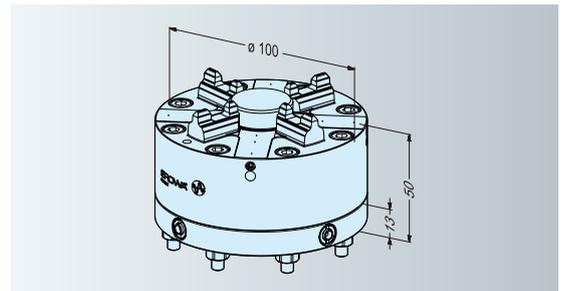
様式	スチール、焼入れ処理、P-プロファイル
クランプ力	6,000 N
接続	側面にエアバルブ
操作	エアガンによる
用途	パレット Φ 115 / Φ 148、電極ホルダー、精密パレット PM56、PM 60 および PM85 に適応



## ER-082885 ITSチャック 100P 防錆タイプ ベースプレート Φ 100 付き



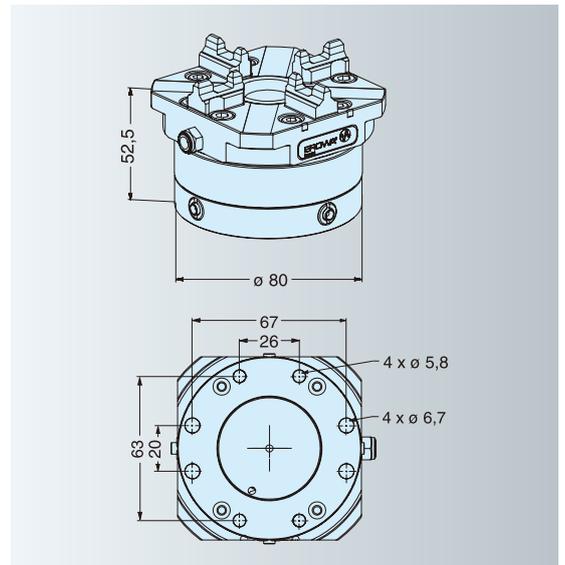
様式	防錆タイプ P-プロファイル
クランプ力	5000 N
接続	側面にエアバルブ
操作	エアガンによる
用途	パレット Φ 115 / Φ 148、電極ホルダー、精密パレット PM56、PM60およびPM85に適応



## ER-007604 手動クランプチャック NSF



様式	NSF=リクランプ(クランプ力を7,000 Nまで増加)
接続	側面にエアバルブ、背面から噴流
用途	電極製造、その他一般的用途に使用
備考	P-パレットを除くパレット Φ 115 / Φ 148、および電極ホルダー等のクランプ

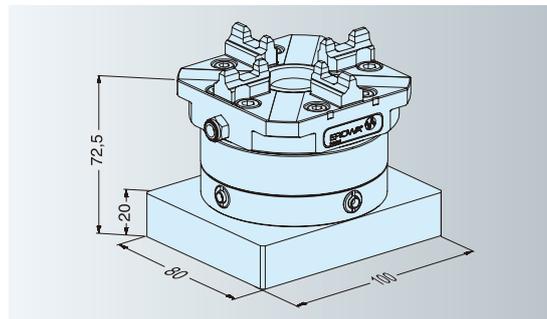


# エロワ ITS チャック エアオペレート、テーブル側、 手動タイプ

## ER-012299 手動クランプチャック“NSF”プレート付き



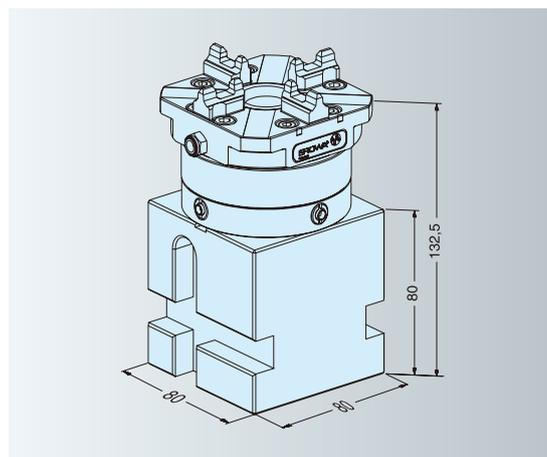
様式 NSF=リクランプ(クランプ力を 7,000 N まで増加)  
 接続 側面にエアバルブ  
 用途 マグネットプレート等に取り付けて電極の作製に使用する  
 備考 P-パレットを除くパレット  $\Phi 115 / \Phi 148$ 、および電極ホルダー等のクランプ



## ER-012297 手動クランプチャック“NSF”ブロック付き



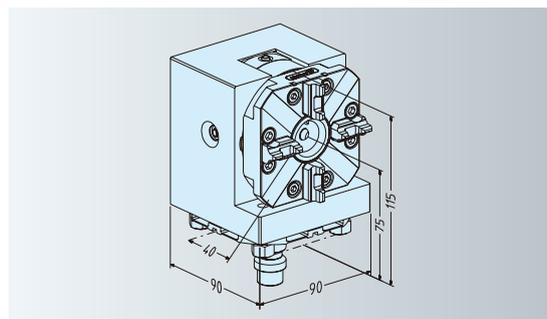
様式 NSF=リクランプ(クランプ力を 7,000 N まで増加)  
 接続 側面にエアバルブ  
 用途 垂直、水平に位置決めして電極の製作に使用  
 備考 P-パレットを除くパレット  $\Phi 115 / \Phi 148$ 、および電極ホルダー等のクランプ



## ER-007612 手動クランプチャック“NSF”アングルプレート付き



様式 標準タイプ、G アングルプレート  
 NSF=リクランプ(クランプ力を 7,000 N まで増加)  
 接続 側面にエアバルブ、チャッキング栓を通して加工液噴流可能  
 用途 電極の作製または形彫り放電加工機のクイルに装着  
 備考 P-パレットを除くパレット  $\Phi 115 / \Phi 148$ 、および電極ホルダー等のクランプ



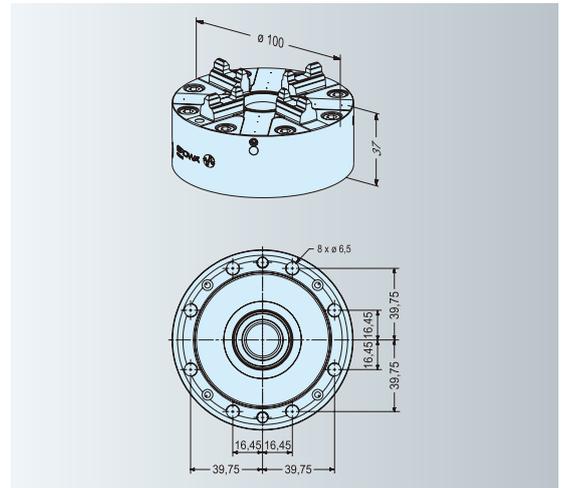
エロワ ITS チャック

# エアオペレート、テーブル側、 自動タイプ、防錆タイプ

## ER-043123 ITS チャック 100 P 防錆タイプ ベースプレート無し



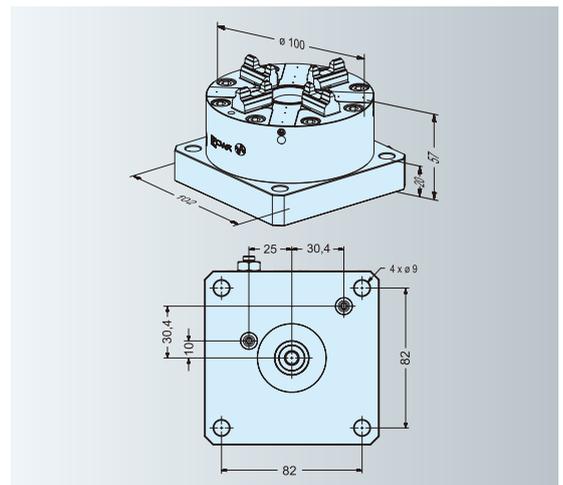
様式	防錆タイプ、焼入れ処理
クランプ力	5,000 N
接続	背面から 2 系統
操作	コントロールユニット
備考	パレット Φ 115 / Φ 148 および電極ホルダーと精密パレット PM56、PM60 および P 85 パレットのクランプ



## ER-043124 ITS チャック 100 P 防錆タイプ 102 x 102



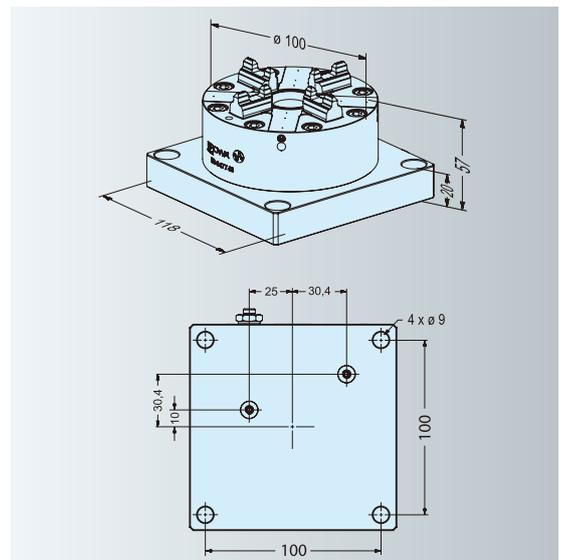
様式	防錆タイプ、焼入れ処理
クランプ力	5,000 N
接続	背面または側面から 2 系統
操作	コントロールユニットまたはエアガン
用途	パレット Φ 115 / Φ 148 および電極ホルダーと精密パレット PM56、PM60 および P 85 パレットのクランプ



## ER-047743 ITS チャック 100 P 防錆タイプ 118 x 118



様式	防錆タイプ、焼入れ処理
クランプ力	5,000 N
接続	背面または側面から 2 系統
操作	コントロールユニットまたはエアガン
用途	パレット Φ 115 / Φ 148 および電極ホルダーと精密パレット PM56、PM60 および PM85 パレットのクランプ

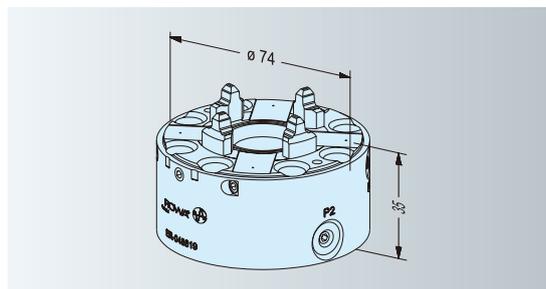


# エロワ ITS チャック エアーオペレート、テーブル側、 自動タイプ、防錆タイプ

## ER-048519 ITS チャック 50 防錆タイプ



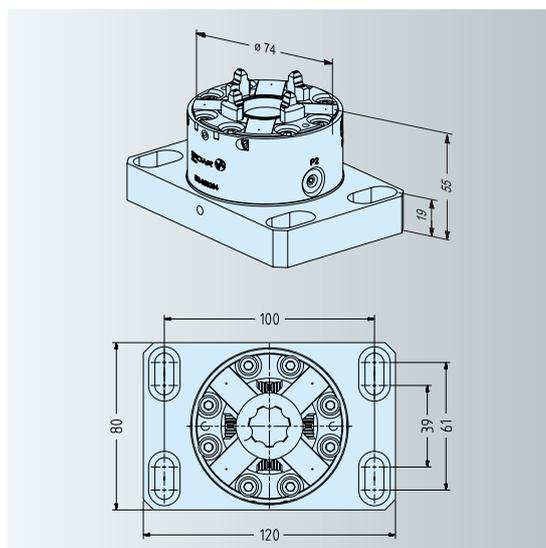
様式	システムサイズ 50、防錆タイプ
クランプ力	2800 N
取り付け	前面から 8 本の M5 ボルトで取り付け
用途	取り付けプレートはユーザーが製作
備考	自動または手動で操作可能 エアー接続は側面または底面



## ER-055294 ITS チャック 50 防錆タイプ 80 x 120 ベースプレート付き



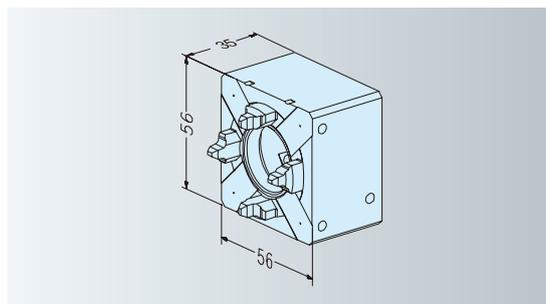
様式	システムサイズ 50、防錆タイプ
クランプ力	2800 N
取り付け	前面から 4 x M8 ボルトで取り付け。
用途	フライス盤、研削盤、形彫り放電加工機、ワイヤー放電加工機にて使用
備考	自動または手動で操作可能 エアー接続はチャック側面



## ER-011803 チャック 50 RSA ベースプレートなし



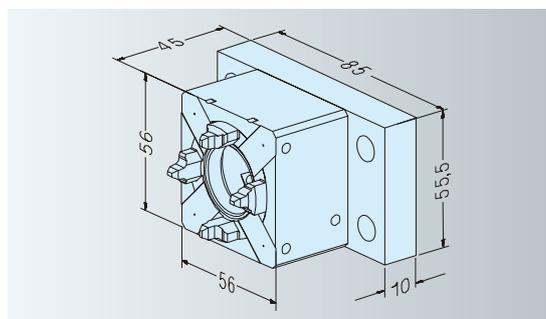
様式	チャック 50 RSA、エアーバルブによる自動操作
クランプ力	2800 N
取り付け	背面から 4 x M6 ボルトで取り付け
用途	手動または自動ローディングによる ITS ツーリングの交換



## ER-008186 チャック 50 RSA 10 x 55.5 x 85 ベースプレート付き



様式	チャック 50 RSA、エアー接続による自動操作
クランプ力	2800 N
用途	手動または自動ローディングによる ITS ツーリングの交換



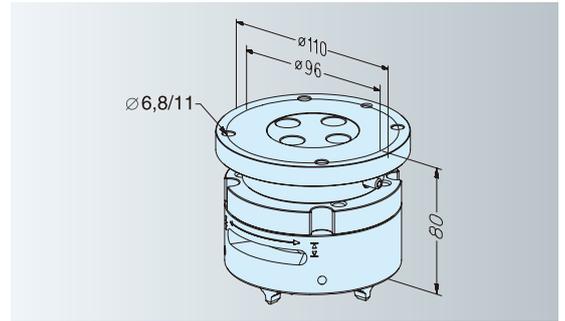
# エロワ ITS チャック 手動、クイル側

テクニカルデータ	ITS チャック、手動
繰返し精度	0.002 mm
インデックス	4 x 90°
オープン/クローズ	クランプレバーによる手動クランプ

## ER-038826 クイックチャック 100 P / R



様式	Φ 110mm ベースプレート付き、回転式型噴流機能付き
取り付け	4 x M6 ボルトで取り付け
用途	形彫り放電加工機の回転ヘッドに
備考	クランプ力: 10,000 N

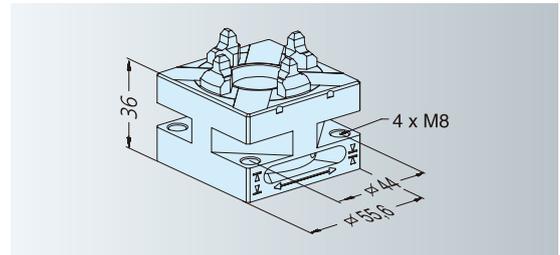


# エロワ ITS チャック 手動、テーブル側、 防錆タイプ

## ER-034387 クイックチャック 50



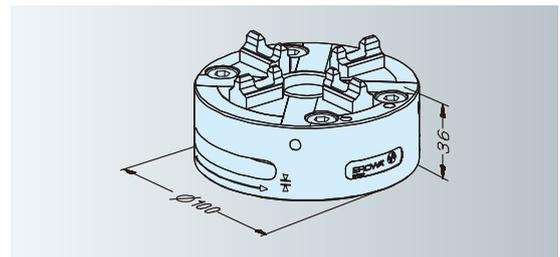
- 様式 システムサイズ 50、手動、防錆タイプ  
 取り付け 背面から 4 x M8 ボルトまたは 4 x M6 スタッドボルトとナット  
 で取り付け  
 用途 形彫り/ワイヤー放電加工機、フライス盤、研削盤の軽切削  
 加工用ワークピース、最大 200 rpm 以下の回転  
 備考 クランプ力: 4,000 N



## ER-150800 クイックチャック 100 P



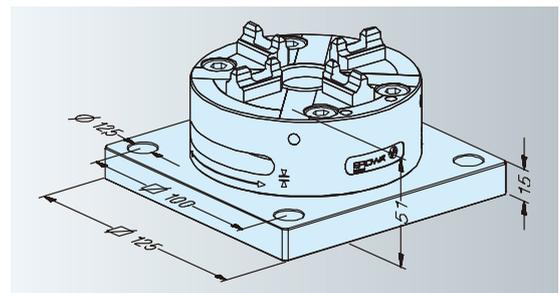
- 様式 システムサイズ 100、手動、防錆タイプ  
 取り付け 付属品の 4 本の M8 ボルトで取り付け  
 用途 形彫り/ワイヤー放電加工機、フライス盤、研削盤での割り  
 出し、および固定  
 備考 クランプ力: 10,000 N、最大 3,000 rpm 以下の回転



## ER-038824 クイックチャック 100 P ベースプレート付き



- 様式 システムサイズ 100、手動、防錆タイプ  
 ベースプレート付き  
 取り付け ボルトまたはクランプジグで取り付け  
 用途 放電加工機、フライス盤、研削盤  
 備考 クランプ力: 10,000 N



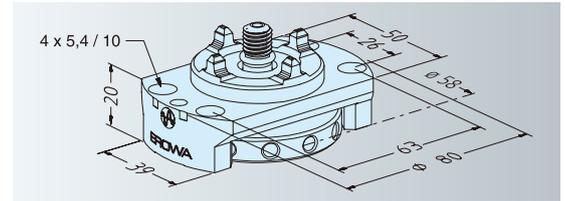
# エロワ ITS チャック ITS スクリューチャック 手動

テクニカルデータ	ITS スクリューチャック、手動
繰り返し精度	0.002 mm
インデックス	4 x 90°
オープンクランプ	手動、ロックボルトによる

## ER-007697 スクリューチャック 50 D



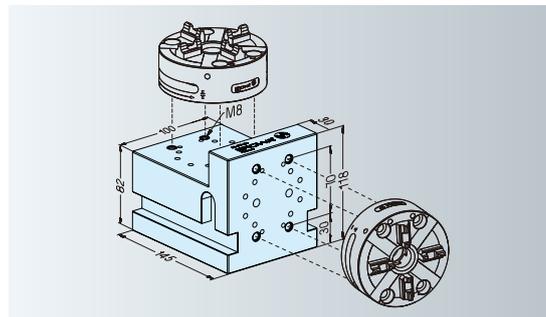
様式	高さ 20 mm、システムサイズ 50 ホルダー用
接続	中央噴流可能
用途	テーパシャンクまたはフランジタイプの小型旋盤、その他の治具



# エロワ ITS チャック アクセサリー

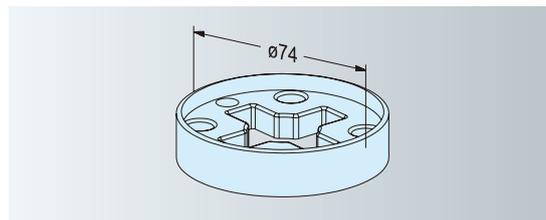
## ER-019424 直角ブロック クイックチャック 100 P 用

様式	スチール、焼き入れ処理、防錆タイプ	
用途	水平 / 垂直位置に1個 / 2個のチャックを取り付ける。 ITS チャック、クイックチャック 50、クイックチャック 100 取り付け可能	
備考	チャック類は付属していません。	



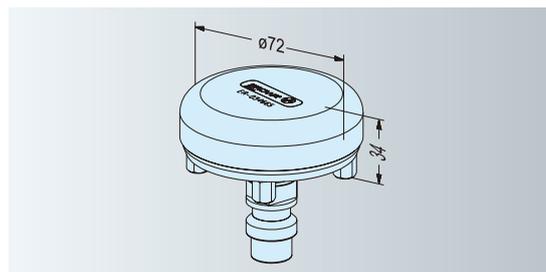
## ER-032832 シールリング ITS チャック 50 用

様式	プラスチック	
用途	エロワホルダー Φ 72の使用時、ITS チャック 50 への加工チップやほこりの進入を防ぐ	



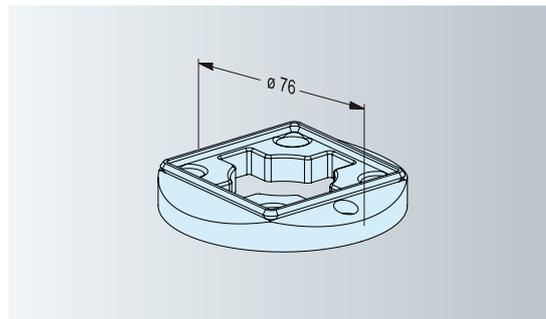
## ER-034665 カバー ITS チャック 50 用

様式	アルミニウム、アルマイト処理、センタリングプレートなし	
用途	ITS チャック 50 への加工チップやほこりの進入を防ぐシールリング ER-032832 と組み合わせて使用する。	



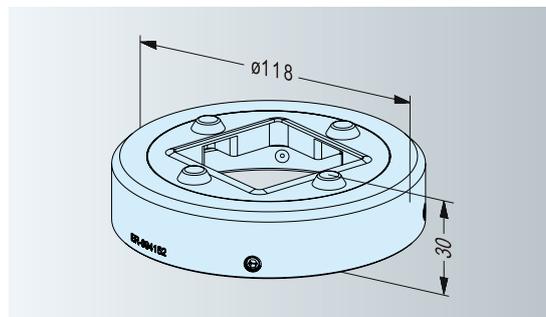
## ER-094955 シールリング ITS 50 C ITS チャック50用

様式	プラスチック	
用途	エロワホルダー ITS 50 Cの使用時、ITS チャック 50 内への加工チップや埃の浸入を防ぐ	



## ER-094152 シールリング ITS 50 C ITS チャック 100P 用

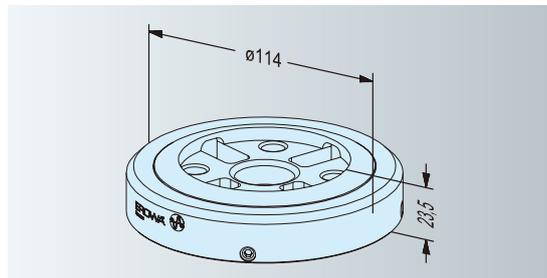
様式	アルミアルマイト	
用途	エロワ電極ホルダー Cの使用時、クイックチャック 100P または ITS チャック 100P 内への加工チップや埃の浸入を防ぐ	



**ER-034735 シールリング Φ72 ラピッドアクションチャック用**



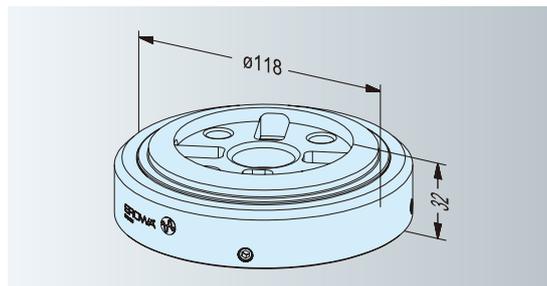
様式 アルミニウム、アルマイト処理  
用途 エロワホルダー Φ72 の使用時、ラピッドアクションチャックへの加工チップや埃の浸入を防ぐ



**ER-035356 シールリング Φ72 クイックチャック 100P 用**



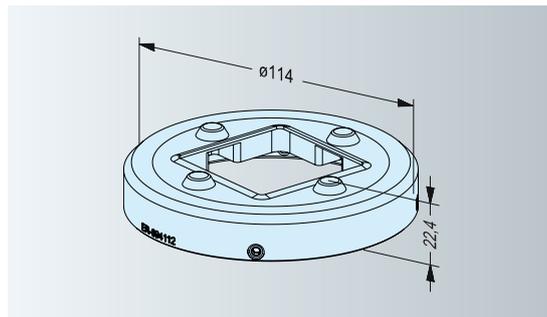
様式 アルミニウム、アルマイト処理  
用途 エロワホルダー Φ72 の使用時、クイックチャック 100P または ITSチャック 100P への加工チップや埃の浸入を防ぐ



**ER-094112 シールリング ITS 50 C ラピッドアクションチャック用 手動用**



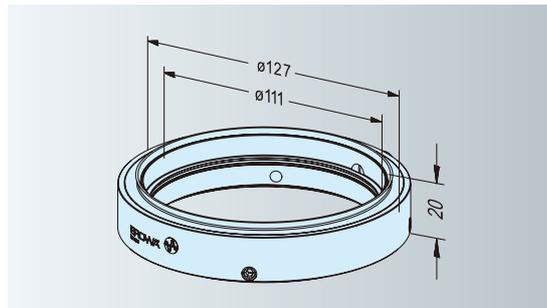
様式 アルミニウム、アルマイト処理  
用途 エロワ電極ホルダー C の使用時、ラピッドアクションチャック内への加工チップや埃の浸入を防ぐ



**ER-046046 チップガード Φ115 クイックチャック 100P / ITS チャック 100P 用**



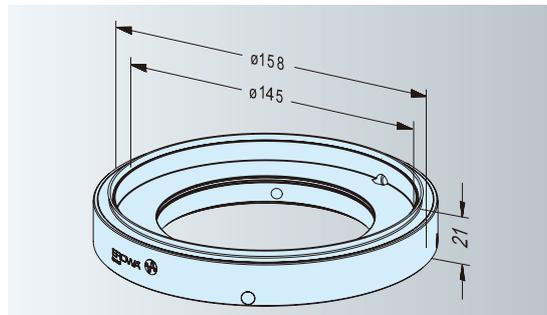
様式 アルミニウム、パレット Φ115 用  
用途 パレット Φ115 の使用時、クイックチャック 100P / ITS チャック 100P 内への加工チップの浸入を防ぐ ER-029313 と組み合わせて使用可能



**ER-046044 チップガード Φ148 クイックチャック 100P / ITS チャック 100P 用**



様式 アルミニウム、パレット Φ148 用  
用途 パレット Φ148 の使用時、クイックチャック 100P / ITS チャック 100P 内への加工チップの浸入を防ぐ ER-029313 と組み合わせて使用可能

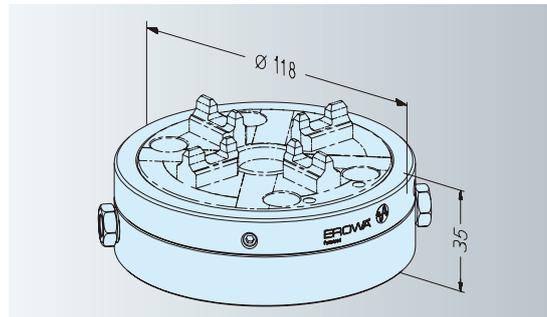


# エロワ ITS チャック アクセサリー

## ER-029313 チップガード クイックチャック 100 P 用



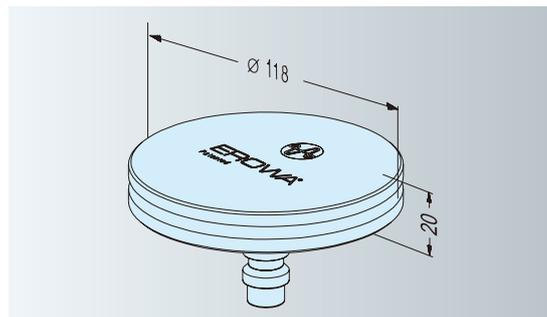
様式 アルミニウム  
用途 クイックチャック 100 Pのロック機構への加工チップやほこりの進入を防ぐ



## ER-007618 ITS チャック用カバー



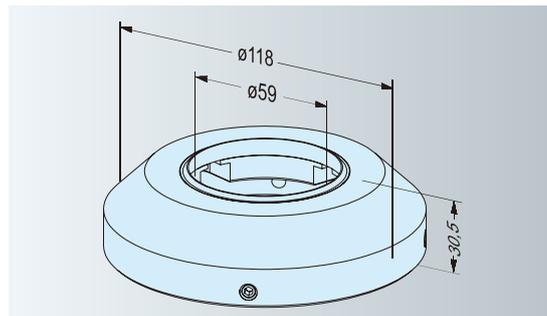
様式 アルミニウム、支え足、センタリングプレートなし  
用途 クランプチャックへのほこりの進入を防ぐ



## ER-041374 シーリングリング PM56 用



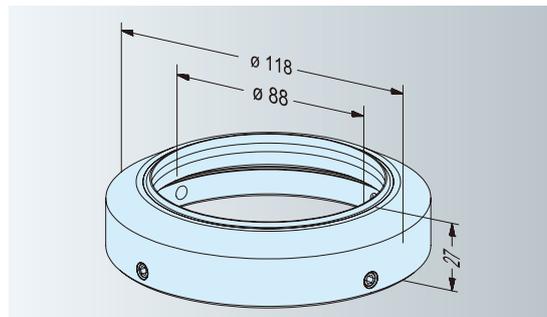
様式 アルミ製、パレット PM56 用  
用途 ITS チャック 100P への埃の浸入を防ぐ



## ER-034677 シールリング PM85 用



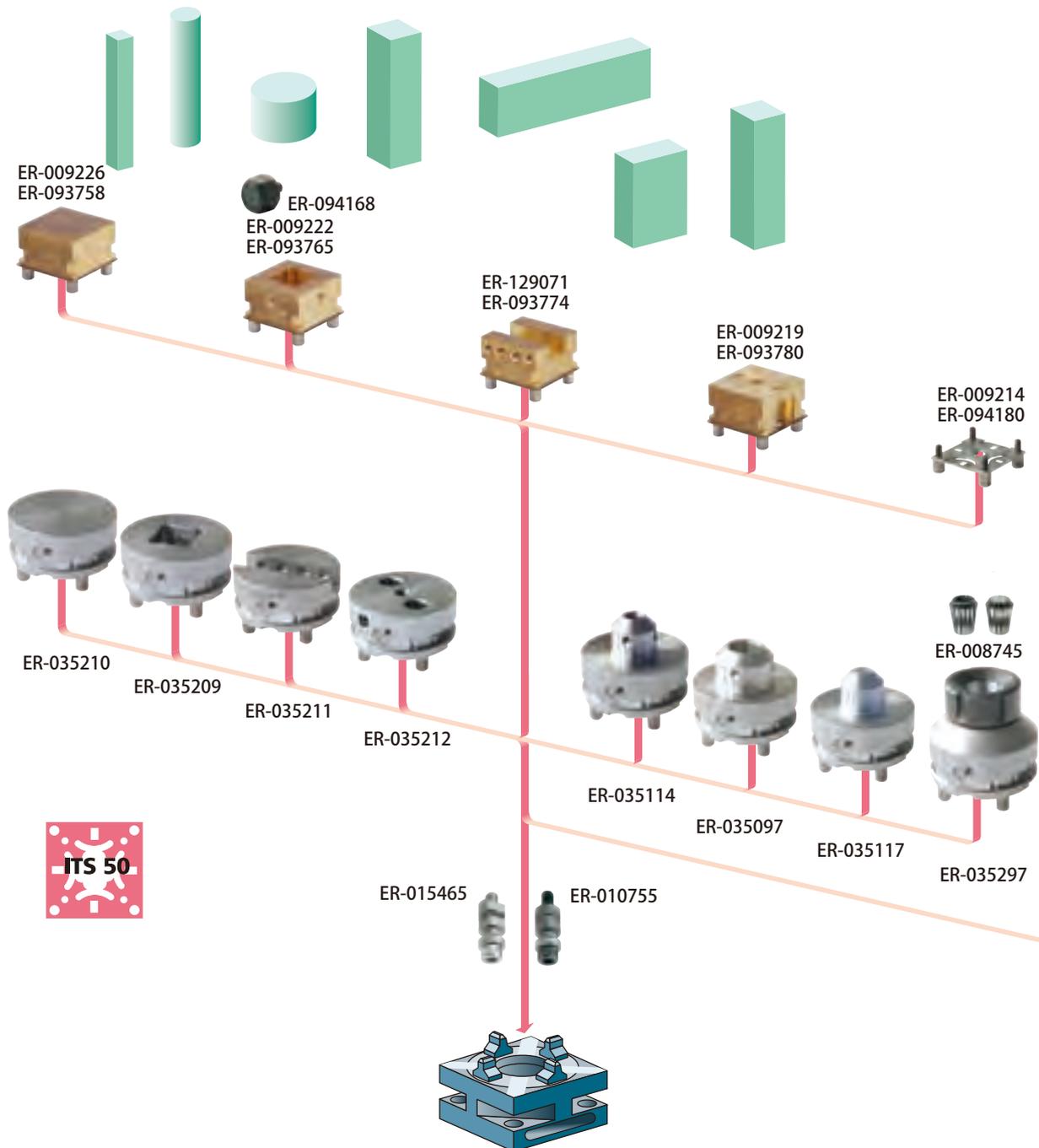
様式 アルミ製、パレット PM85 用  
用途 ITS チャック 100 P への埃の浸入を防ぐ

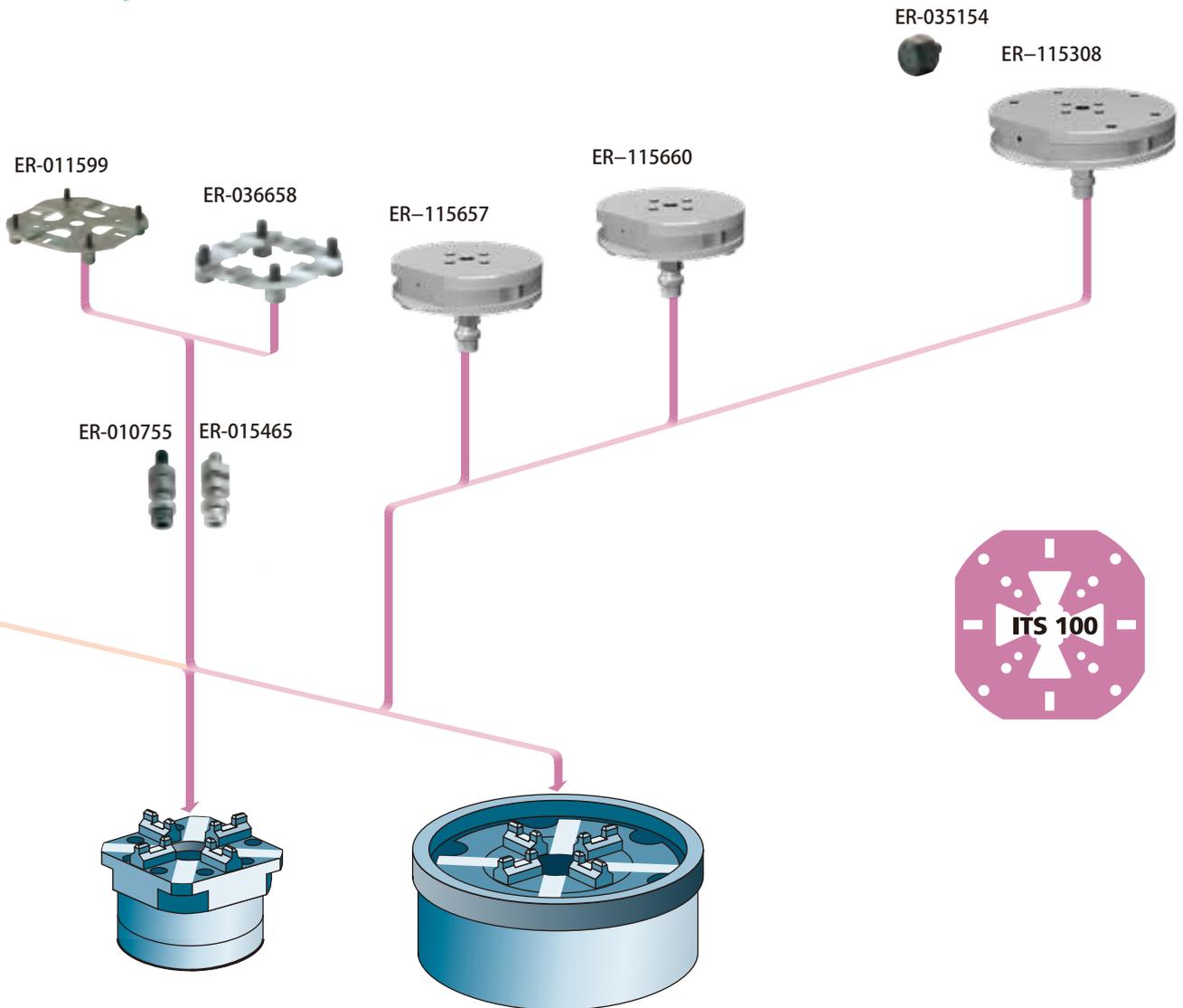
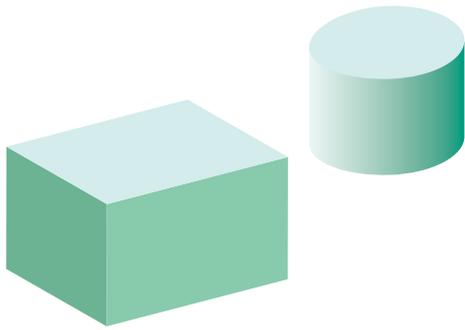




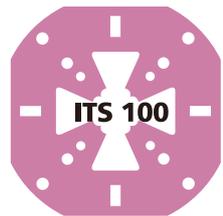
# エロワ ITS システム キャリアー コンポーネント

普遍性はシステムキャリアーから始まります。既成の電極ホルダーやパレットそして非常に安価なセンタリングプレートでも、用途によってお使いになっているどのような物でもかまいません。しかしながらワークピースはいつ如何なる場合にも普遍的でフレキシブルに対応できます。





ITS



# エロワ ITS システム キャリアー ITS センタリングプレート

センタリングプレートは最も安価な電極クランプの方法です。プレートは直接素材に取り付けられ、同じようにして治具や固定具も ITS に適合できます。取り付け用の穴加工は、ドリルテンプレート又は NC プログラムで簡単に加工できます。

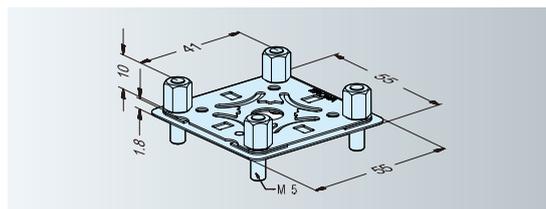
テクニカルデータ	ITS センタリングプレート
材質	ステンレス (防錆タイプ)
システム精度	0.002 mm
型式:	
センタリングプレート 50	小型電極用
センタリングプレート 100 M8	ワークピース及び電極用
センタリングプレート G	ワークピース、切削加工用治具及び固定具用
ハンドリング	エロワハンドリングシステム及び電極、ワーク交換装置

**ER-009214 センタリングプレート 50  
50 個セット**

**ER-094180 センタリングプレート 50 C  
50 個セット**



様式 ステンレス (防錆)、各プレートに 4 本の支え足付き  
用途 小型電極用  
取り付け 素材の平面に直接取り付ける  
備考 センタリングプレート 50 C はシーリングプレート付き

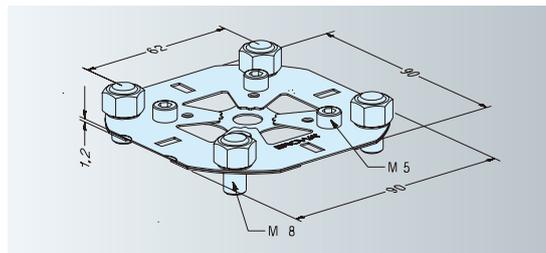


図はセンタリングプレート50C

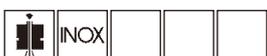
**ER-011599 センタリングプレート 100 M8  
10 個セット**



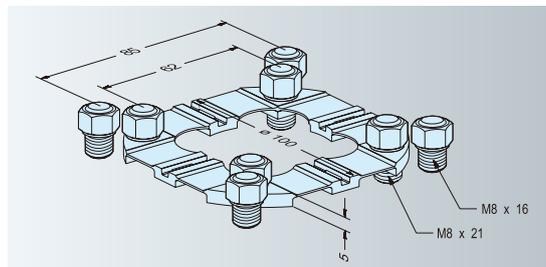
様式 ステンレス (防錆)  
各プレートに 4 本の M8 支え足と 4 個の M5 ネジ付き  
用途 ワークピース及び電極用  
取り付け 平面部への直接取り付け



**ER-036658 センタリングプレート G 防錆タイプ  
5 個セット**



様式 研削仕上げ、8 本の M8 支え足付き  
用途 切削加工向けのワークピース及び固定具用  
取り付け 添付の説明書を参照



# エロワ ITS システム キャリアー ITS 標準電極ホルダー

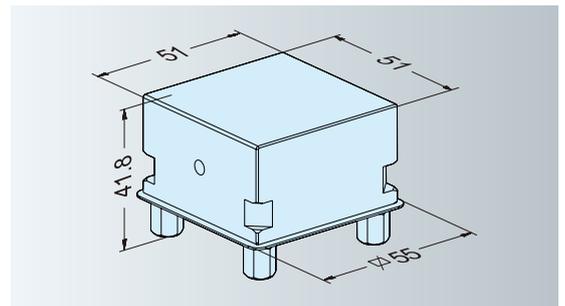
標準電極ホルダーは、電極をホールドし電極を加工、保存するのに使用します。大量のストックでも負担にならないようにリーズナブルな価格になっています。標準ホルダーにチャッキング栓は付いていません。

テクニカルデータ	ITS 標準電極ホルダー
材質	本体:真鍮 センターリングプレート:防錆タイプ
システム精度	0.002 mm
ハンドリング	エロワハンドリングシステム及び電極、ワーク交換装置

## ER-009226 ユニブランク 12 個セット ER-093758 ユニブランク C 12 個セット



様式	12 個セット、本体未加工
用途	様々な電極及びワークの取付用に形状を加工
取り付け	必要に応じて
備考	ユニブランク C はシーリングプレートおよびグリッパースリット付き

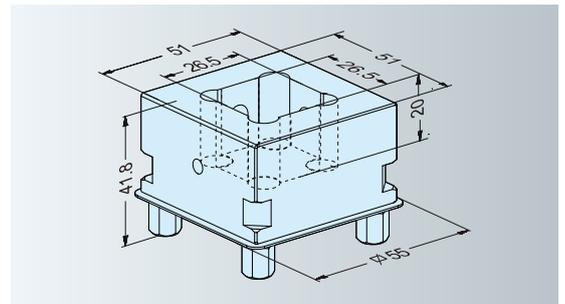


図はユニブランク C

## ER-009222 プリスラウンド 12 個セット ER-093765 プリスラウンド C 12 個セット



様式	12 個セット、内寸 26.5 mm x 26.5 mm、止めネジ付き
用途	シャフト径 25 mm 以下の電極およびワークピースの取り付け用
取り付け	止めネジを差し込んで締め付ける。 必要に応じて別売りのスペーサープレート (ER-010532) を使い大凡の芯出しを行う。
備考	プリスラウンド C はシーリングプレートおよびグリッパースリット付き

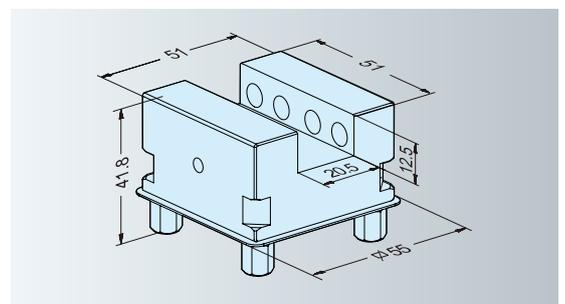


図はプリスラウンド C

## ER-129071 ユニホルダー 12 個セット ER-093774 ユニホルダー C 12 個セット



様式	12 個セット、各ユニット毎に 2 個の止めネジ付き
用途	20 mm までのシャフト付きワークや電極の取り付け用
取り付け	止めネジを差し込んで締め付ける。 必要に応じて別売りのスペーサープレート (ER-010532) を使い大凡の芯出しを行う。
備考	ユニホルダー C はシーリングプレートおよびグリッパースリット付き



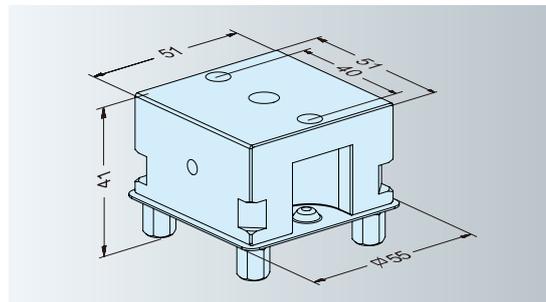
図はユニホルダー C

# エロワ ITS システム キャリアー ITS 標準電極ホルダー

**ER-009219 ユニプレート 12 個セット**  
**ER-093780 ユニプレート C 12 個セット**



様式 12 個セット、上面 51 x 51 mm、各ユニット毎に 2 本の M6 ボルト付き  
用途 最小径 50 mm 以上の電極およびワークの取り付け用  
取り付け 2 本の M6 ボルトでプレート面にネジ止めする。  
備考 ユニプレート C はシーリングプレートおよびグリッパースリット付き

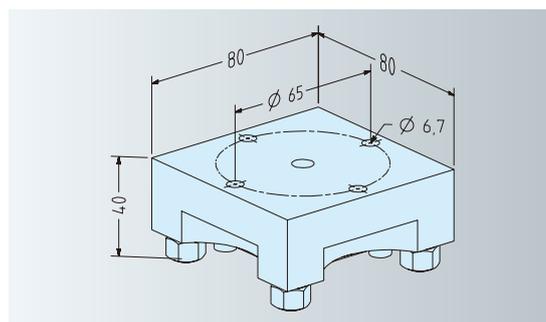


図はユニプレート C

**ER-010627 ユニプレート アルミ製 80 x 80**  
**4 個セット**



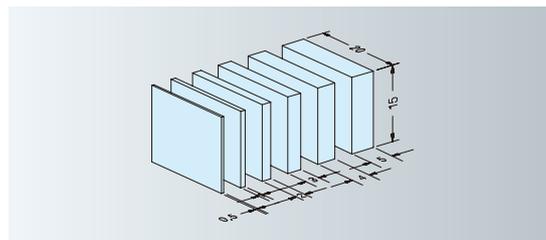
様式 4 個セット、アルミ製、システムサイズ 100 M8 支え足付き  
用途 最小径 70 mm 以上の電極、およびワーク取り付け用  
取り付け 4 本の M6 ボルトでプレート面にネジ止めする。



**ER-010532 スペーサープレート**  
**300 個セット**

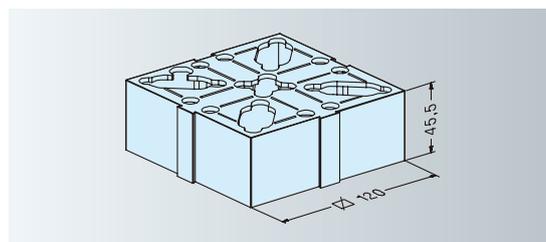


様式 50 個 x 6 セット、防錆  
厚さ 0.5 mm から 5 mm まで  
用途 電極ホルダーの素材の芯出し用



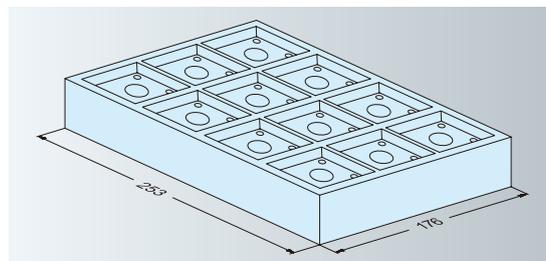
**ER-013913 システムスタンド**  
**10 個セット**

様式 プラスチック、10 個セット  
用途 電極ホルダー 50 またはパレット Φ 115 / 148 mm を収納  
備考 システムラックは複数個を隙間無く組み合わせ可能  
引き出し等に収納可能



**ER-011591 システムスタンド 50 12 個格納用**  
**10 個セット**

様式 スチロール製スタンド 10 個セット  
用途 電極ホルダーシステムサイズ 50 の保管や持ち運び用



# エロワ ITS システム キャリアー ホルダー Φ 72

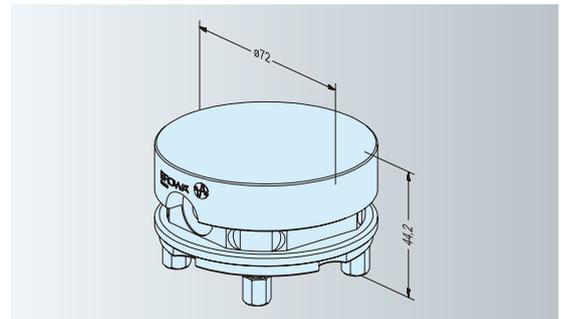
カバーによりテーブルチャックへの汚染や影響に最大限の防衛力を持つエロワホルダー Φ 72 は、自動生産の最良のソリューションです。

テクニカルデータ	エロワホルダー Φ 72
材質	防錆スチール
システム精度	0.002 mm
ハンドリング	エロワハンドリングシステム又は電極、ワーク交換装置

## ER-035210 ユニブランク Φ 72 mm 6 個セット



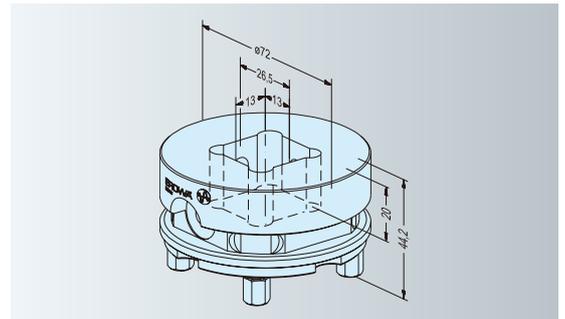
- 様式 6 個セット、システムサイズ ITS 50  
チャッキング栓を除く
- 用途 様々な形のワークや電極を取り付ける。
- 取り付け 必要に応じてタップ穴加工可



## ER-035209 プリ斯拉ウンド Φ 72 mm 6 個セット



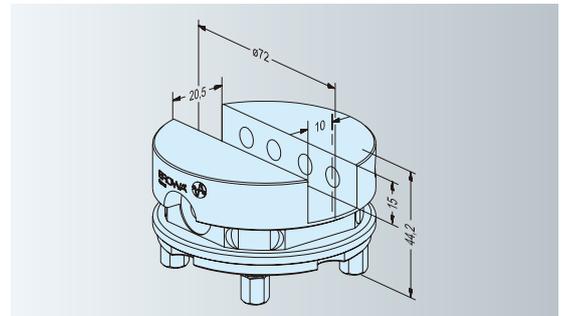
- 様式 6 個セット、システムサイズ ITS 50  
チャッキング栓を除く
- 用途 25 mm 角までのシャフトの付いた電極やワークピースを取り付ける。



## ER-035211 ユニホルダー Φ 72 mm 6 個セット



- 様式 6 個セット、システムサイズ ITS 50  
チャッキング栓を除く
- 用途 20 mm までのシャフト付きワークピース及び電極を取り付ける。







# エロワ ITS システム キャリアー ITS 精密パレット

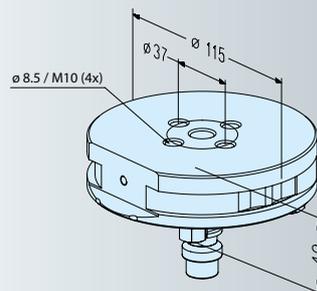
ITS 精密パレットは、ワークピースや電極の輸送手段として使用できます。パレットは自動交換装置に対応し EWIS チップにも対応しています。パレット化の推進により休日及び夜間を生産時間にする事が容易になります。

テクニカルデータ	ITS 精密パレット
材質	防錆タイプ
システム精度	0.002 mm
製作誤差	0.01 mm 以下
種類	
MS パレット	M8 センタリングプレート付き
G パレット	G センタリングプレート付き
Pパレット	パレット一体型センタリング機構
取り付け穴	標準、追加加工可能
ハンドリング	エロワハンドリングシステム
付属品	各パレットにチャッキング栓が付属

## ER-115657 MS パレット $\Phi$ 115 mm



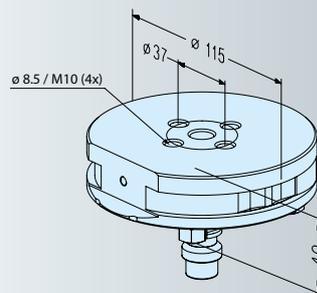
様式 標準タイプ、センタリングプレート 100 付き  
用途 EDM 電極およびワークピース用  
取り付け パレット裏側から 4 x M8 ボルト、又はワークピース側から 4 x M10 ボルト



## ER-115660 G パレット $\Phi$ 115 mm

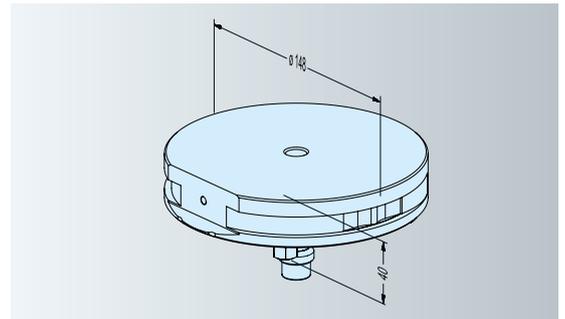


様式 標準タイプ、G センタリングプレート付き  
用途 EDM 電極およびワークピース用  
取り付け パレット裏側から 4 x M8 ボルト、又はワークピース側から 4 x M10 ボルト

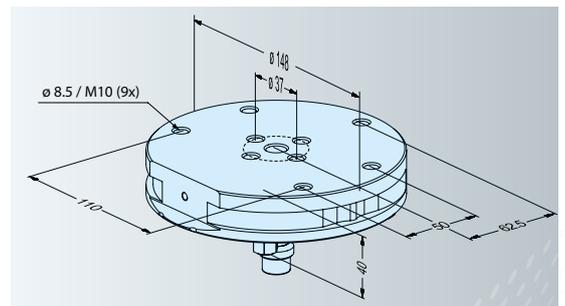


**ER-115379 G パレット Φ148 mm**

- 様式 取り付け穴なし、位置決め用ピン穴付き、センター穴付き  
 用途 切削加工におけるワークピースを固定して使用  
 取り付け ワークピースや治具の形状に合わせて取り付け穴をユーザー側にて加工

**ER-115308 G パレット Φ148 mm EWIS™**

- 様式 標準タイプ、Gセンターリングプレート付き  
 用途 切削加工におけるワークピースおよび治具類を固定して使用  
 取り付け パレット裏側から M8 ボルトまたはパレット上面側から M10 ボルト

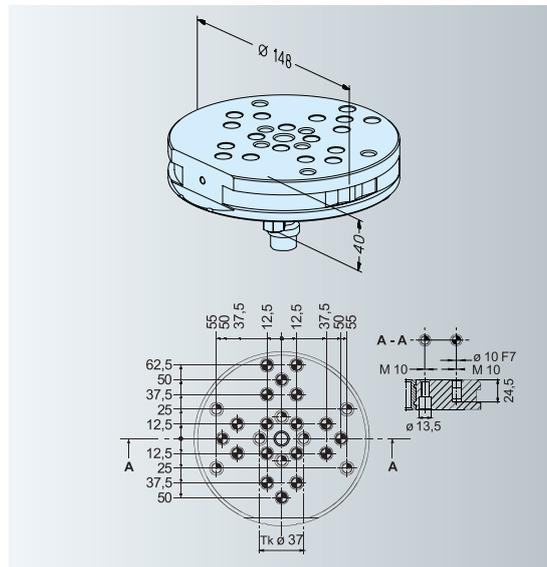


# エロワ ITS システム キャリアー ITS 精密パレット

## ER-115388 G パレット $\Phi$ 148 mm R25



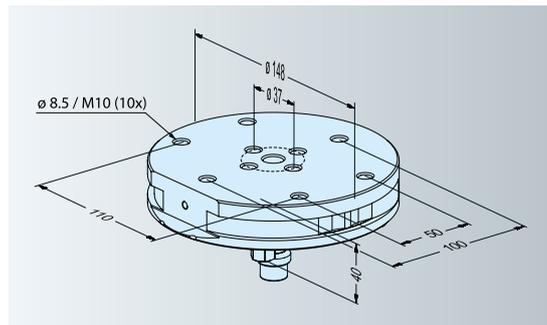
- 様式 スチール、窒化処理、G センタリングプレート付き  
25 mm ピッチの取り付け穴、 $\Phi$  10 F7、M10 タップ
- 用途 治具やゲージなどを固定して使用、クランプセット 220 の  
取り付け可能
- 取り付け パレット裏側より M8 ボルトまたはパレット上面側から  
M10 ボルト



## ER-115521 P パレット $\Phi$ 148 mm



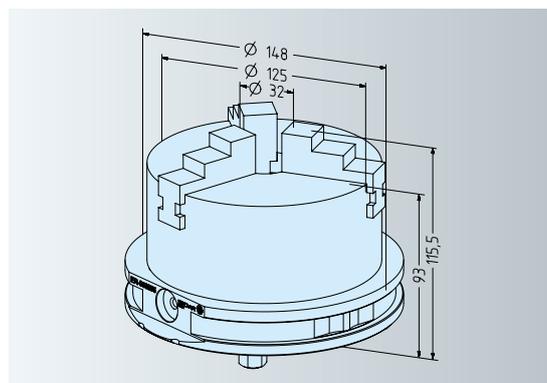
- 様式 パレット一体型センタリング機構
- 用途 パワーチャック P およびプロダクションチャック 210 コンビ  
のすべてのシリーズに装着可能  
切削加工におけるワークピースおよび治具類を固定して使用
- 取り付け パレット裏側から M8 ボルトまたはパレット上面側から  
M10 ボルト



## ER-068585 三つ爪チャック $\Phi$ 125 mm Gパレット $\Phi$ 148 仕様



- 様式 手動三つ爪チャック  $\Phi$  125 mm、センタークランプ範囲  
3 ~ 53 mm、本体は鋳造品、DIN6386、G パレット  $\Phi$  148 に  
取り付け済み、3 個の硬化処理されたドリル加工用爪 (外側  
開き) と 3 個の硬化処理された旋盤加工用爪 (内側開き) と  
スパナ 1 個が付属
- 注意 最大回転数 4,000 min<sup>-1</sup>
- 用途 エロワチャック付き旋盤、インデックステーブル、割り出しヘ  
ッド等で使用
- スペア  
パーツ 三つ爪チャック用生爪 3 個

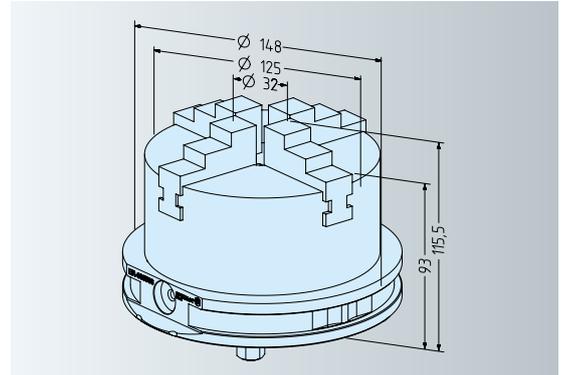


**ER-068586 四つ爪チャック Φ 125 mm  
G パレット Φ148 仕様**

様式 手動四つ爪チャック Φ 125 mm、センタークランプ範囲  
3 ~ 53 mm、本体は鋳造品、DIN6386、G パレット Φ 148 に  
取り付け済み、3 個の硬化処理されたドリル加工用爪 (外側  
開き) と 3 個の硬化処理された旋盤加工用爪 (内側開き) と  
スパナ 1 個が付属

注意 最大回転数 4,000 min<sup>-1</sup>  
用途 エロワチャック付き旋盤、インデックステーブル、割り出し  
ヘッド等で使用

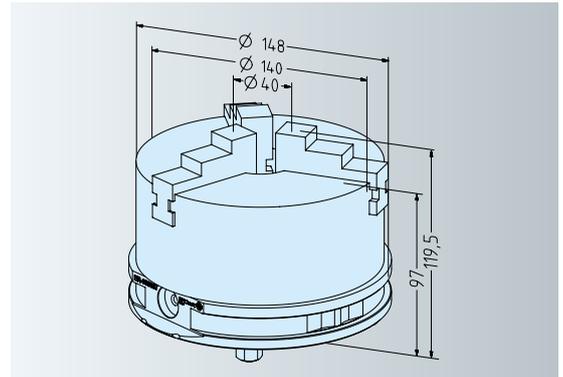
スペアー パーツ 四つ爪チャック用生爪 4 個

**ER-068697 三つ爪チャック Φ 140 mm  
G パレット Φ 148 仕様**

様式 手動三つ爪チャック Φ 140 mm、センタークランプ範囲  
3 ~ 53 mm、本体は鋳造品、DIN6386、G パレット Φ 148 に  
取り付け済み、3 個の硬化処理されたドリル加工用爪 (外側  
開き) と 3 個の硬化処理された旋盤加工用爪 (内側開き) と  
スパナ 1 個が付属

注意 最大回転数 4,000 min<sup>-1</sup>  
用途 エロワチャック付き旋盤、インデックステーブル、割り出し  
ヘッド等で使用

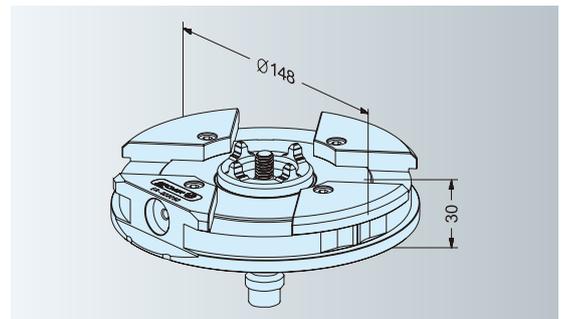
スペアー パーツ 三つ爪チャック用生爪 3 個

**ER-022250 アダプターパレット ITS 50 / Φ 148 mm**

様式 ITS システムサイズ 100  
中央の M10 ボルトでロックする。

用途 ITS 電極ホルダーシステム 50 に対応  
中央の M10 ボルトで固定して自動ハンドリングに使用

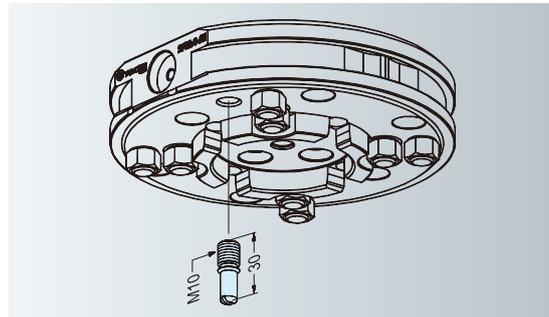
注意 パレット下面にはセンタリングプレート100M8を使用



# エロワ ITS システム キャリアー ITS 精密パレット

## ER-046221 基準ボルト(10個セット)

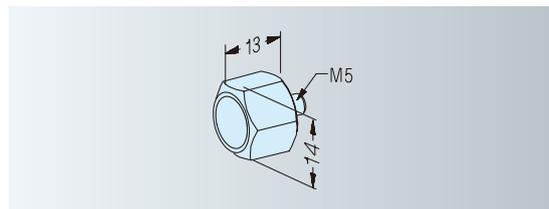
様式 10個セット、ボルトは再利用できます。  
用途  $\Phi$  148 mm パレットに使用  
パワーチャック及びロボットマガジンでのパレットの方向を決める。



## ER-035154 EWIS™ ラピッドチップホルダー SW14 付き チップ $\Phi$ 12.4 x 2 mm

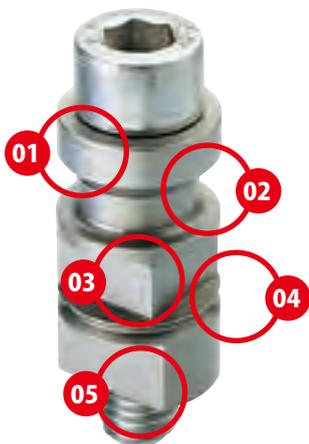


様式 データキャリアー内蔵スリーブ  
用途 EWIS チップ: リードオンリー  
全ての取り付け穴付きエロワ電極ホルダーおよびパレットに装着可能



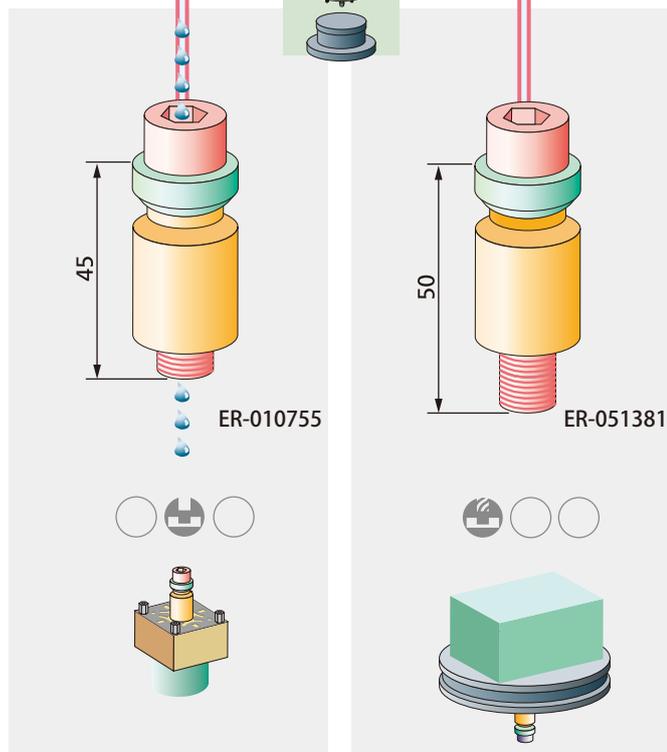


# エロワ ITS チャッキング栓 全ての用途に対応した 様式があります。

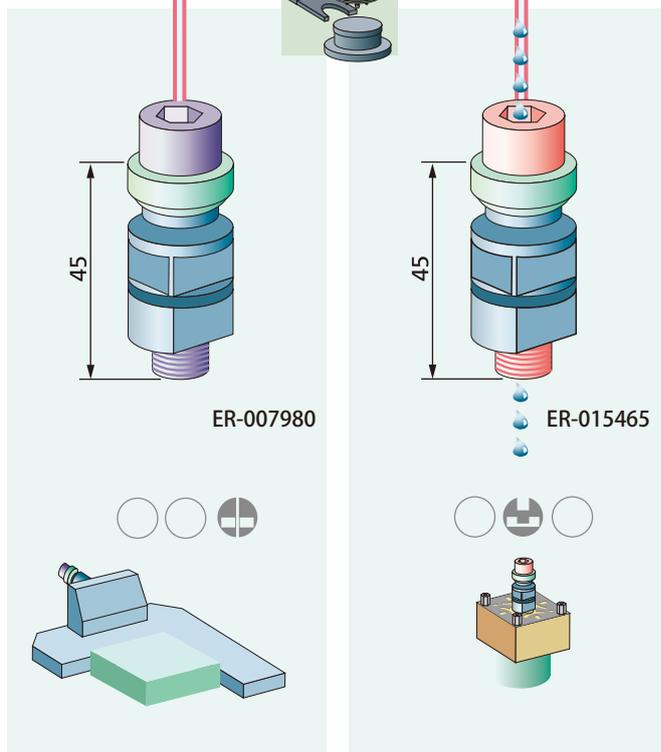


- 01 | 倒れ補正用可動リング
- 02 | クランプ用スロット
- 03 | マガジン装着用スロット
- 04 | O-リング用スロット
- 05 | グリッパー用スロット

手動



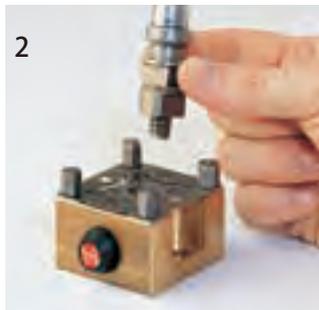
自動



1



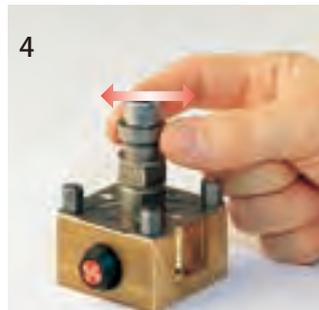
2



3



4



個々のアプリケーションに合わせて正しい様式のチャッキング栓を使用します。

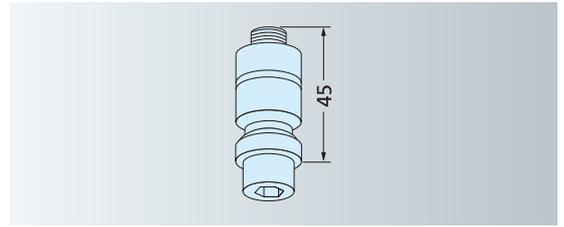
チャッキング栓は加工時にだけホルダーやパレットに取り付けて下さい。取り外しても位置決め精度に影響がありませんので、保管スペースの節約の為使用していないときは外しておき、又使うときにはネジ止めるだけで使用できます。

テクニカルデータ	ITS チャッキング栓
材質	スチール、焼き入れ鋼
ネジ	M10

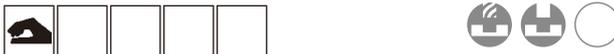
#### ER-010755 チャッキング栓 F / M EDM 噴流孔付き 20 個セット



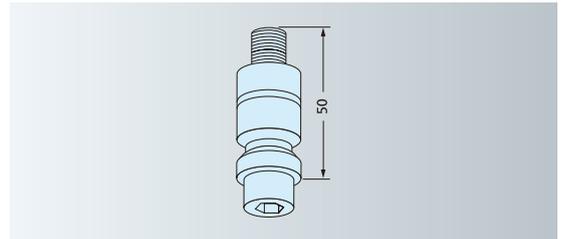
様式 固定式、手動交換用、噴流孔付きボルト  
20 個セット  
用途 電極ホルダー自動交換用、放電加工用および、軽切削加工用



#### ER-051381 チャッキング栓 F / M 切削加工用 20 個セット



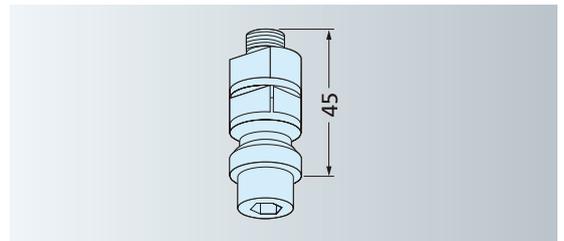
様式 固定式、手動交換用、ボルト 12.9、噴流孔なし  
用途 切削加工時のパレット用



#### ER-007980 チャッキング栓 F / A 防錆タイプ 20 個セット



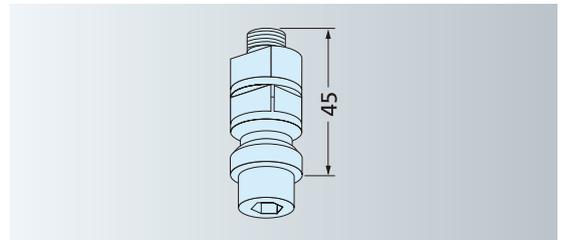
様式 固定式、自動交換用、ステンレスボルト噴流孔なし  
20 個セット  
用途 ウノセット用



#### ER-015465 チャッキング栓 F / A EDM M10 x 45 噴流孔付き / 20 個セット



様式 固定式、自動交換用、噴流孔付きボルト、  
20 個セット  
用途 電極ホルダー自動交換用、放電加工用および、軽切削加工用



# エロワ ITS 角形電極システム 角形電極システムと システムプラス

エロワ角形ホルダーは小型電極の加工に最適です。用途はフライス加工、旋盤加工、研削加工、及び放電加工、ワイヤーカット加工など様々な加工に使用されます。補助ツールとしてシステムプラスが加わり、あらゆる種類の小型電極の製作者に十分満足のごく生産性を提供します。

## スペースの節約

1 m<sup>2</sup> 当たり 1600 個の角形電極ホルダーの収納が出来ます。



## システムプラス

素材に直接センタリングシェーブをパンチしシステム基準にします。



### 1. 準備作業

素材の中央にセンタリングシェーブをパンチする



### 2. フライス加工

ストレートシステムプラスホルダーに取り付けて加工



### 3. ワイヤー放電加工

アングルホルダーに取り付けて加工



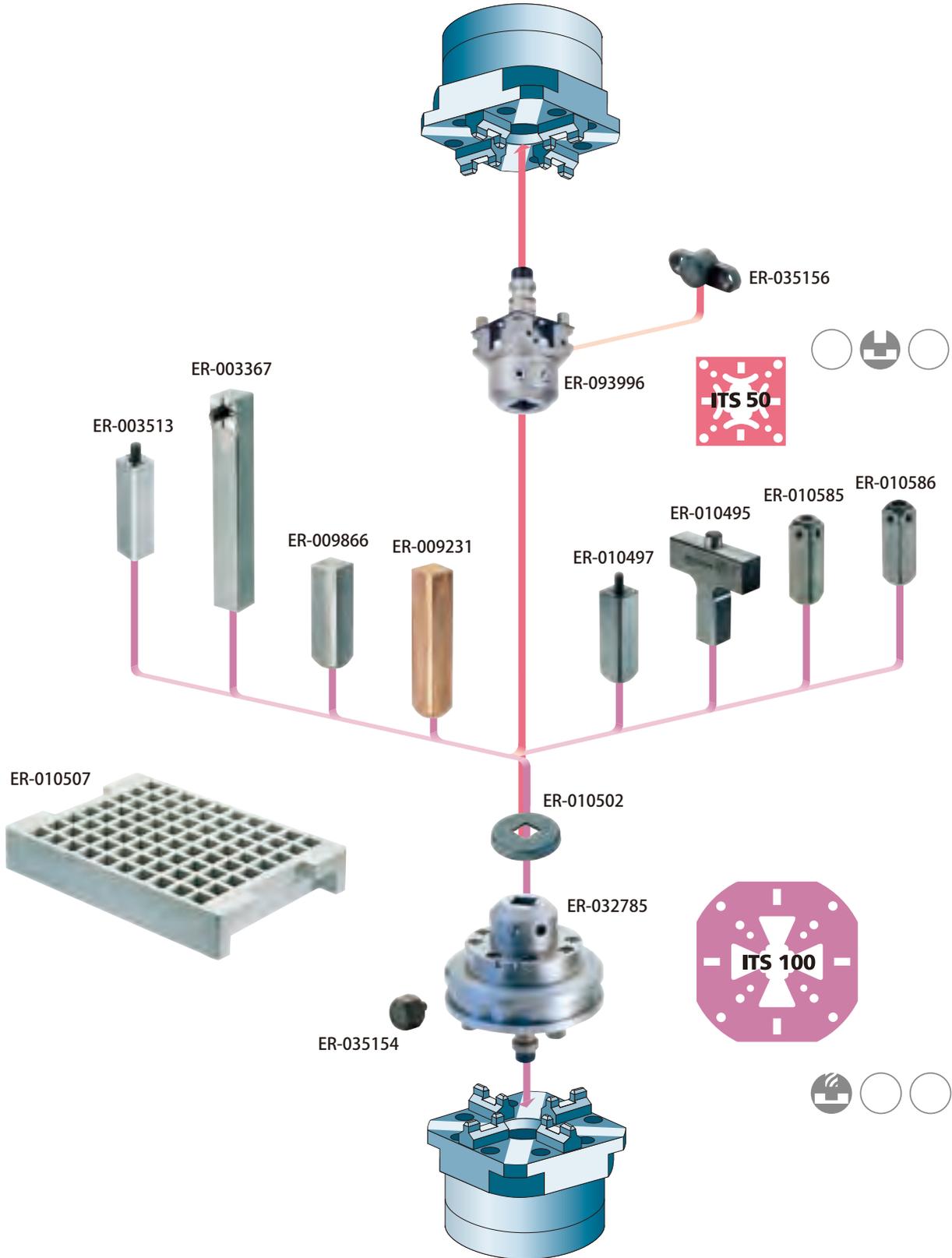
### 4. 形彫放電加工

ストレートホルダーに取り付けて加工

エロワ

# ITS 統合化ツールリングシステム

## コンポーネント



ITS

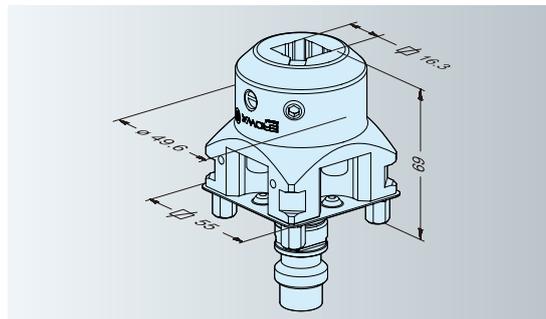
# エロワ ITS 角形電極システム 角形電極クランプ システム 15

**ER-093996 15mm 角電極ホルダー C  
1 個セット**

**ER-093997 15 mm 角電極ホルダー C  
12 個セット**



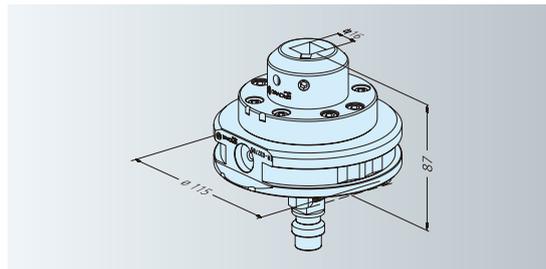
様式 ITS システムサイズ 50  
用途 放電加工 / ワイヤ放電加工  
備考 シーリングプレート付き



**ER-032785 15 mm 角用電極ホルダー、ITS 100  
EWIS™**



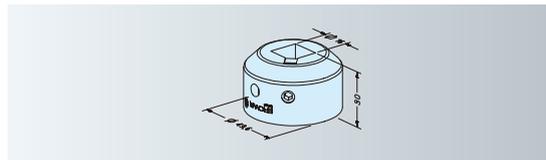
様式 ITS システムサイズ 100  
用途 放電加工及び切削加工



**ER-007870 15 mm 角用電極ホルダー クランプ部**



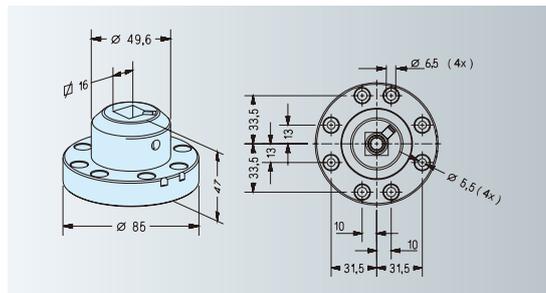
様式 クランプ部分のみ  
用途 多数個取り用ホルダーの製作



**ER-015627 15 mm 角用電極ホルダー、フランジ Φ 85 付き**

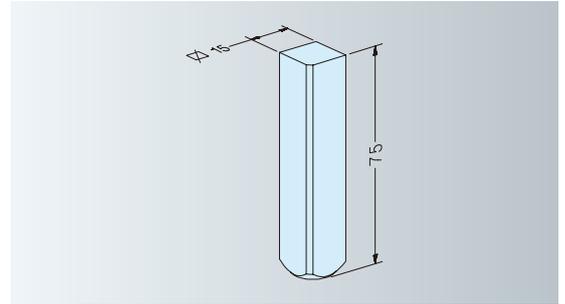


様式 フランジ付きクランプ部、位置決めピン付き  
用途 多数個取り用ホルダーの製作  
取り付け 上部からフランジを通してベースに取り付け

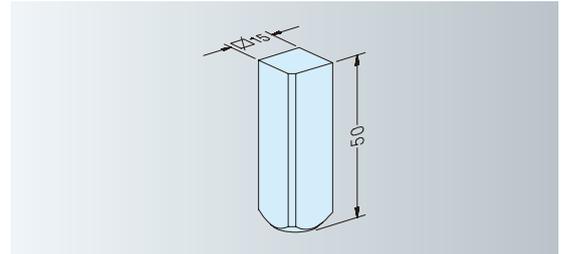


**ER-009231 15 mm 角電極素材  
40 本セット**

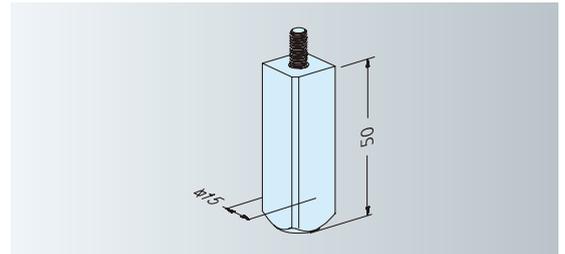

様式 40 本セット、放電加工用銅材、引き抜き材  
用途 最大 15 mm 角までの電極製作用素材


**ER-009866 15 mm 角用シャンク  
40 本セット**

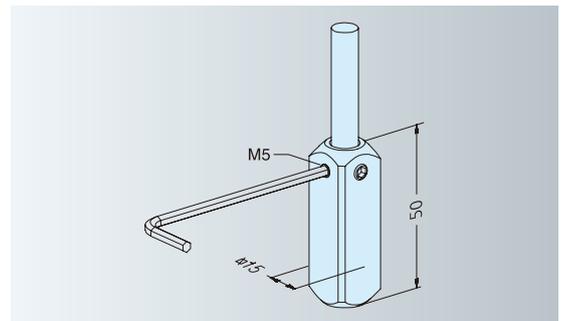

様式 40 本セット、引き抜き鋼  
用途 銅及びグラファイト電極のロウ付けまたは接着


**ER-010497 15 mm 角用シャンク、M5 付き  
10 本セット**


様式 10 本セット、焼き入れ研削仕上げ、M5 ネジ付き  
用途 電極材をネジ止め


**ER-010585 15 mm 角ブランクホルダー Φ 8 mm**


様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ  
用途 Φ 8 mm の円筒状部品のクランプ

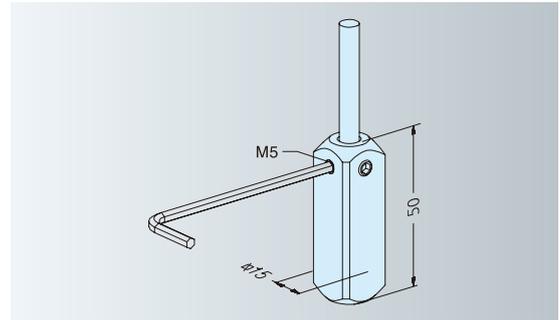


# エロワ ITS 角形電極システム 角形電極クランプシステム 15 システムプラス

## ER-010586 15 mm 角ブランクホルダー $\Phi$ 6 mm



様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ  
用途  $\Phi$  6 mm の円筒状部品のクランプ

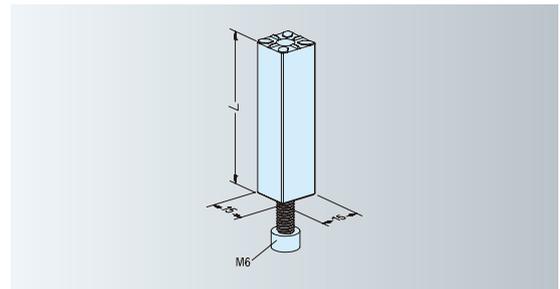


## ER-003467 ストレートホルダー 15 x 15 x 37 mm

## ER-003513 ストレートホルダー 15 x 15 x 57 mm



様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ、ネジ付き、  
15 mm センタリングシェーブ  
用途 銅及びグラファイト電極用、説明書に従って取り付け

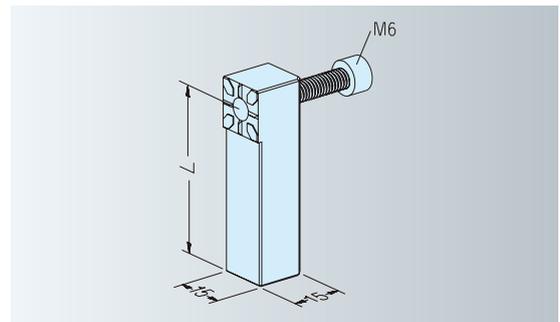


## ER-003470 横型ホルダー 15 x 15 x 50 mm

## ER-003367 横型ホルダー 15 x 15 x 100 mm



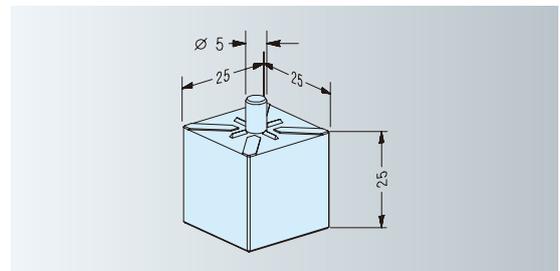
様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ、ネジ付き、  
15 mm センタリングシェーブ  
用途 銅及びグラファイト電極用、説明書に従って取り付け



## ER-003422 パンチセンタリングシェーブ 15

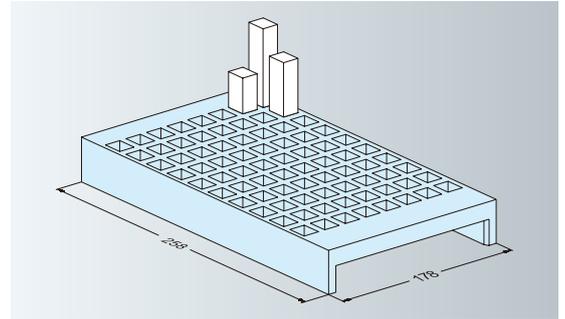


様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ  
用途 パンチセンタリング シェーブ 15 mm  
素材にセンタリングシェーブを刻印する。



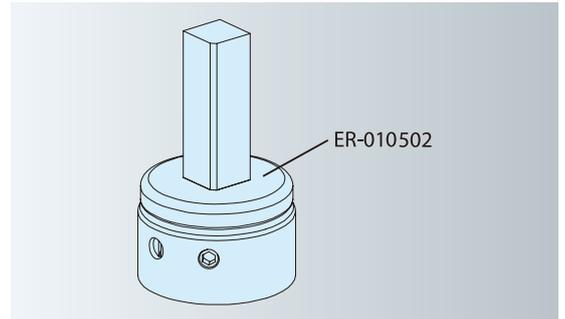
**ER-010507 15 mm 角用電極用スタンド  
10 個セット**

様式 10 個セット、スチロール製  
用途 電極、素材の保管及び、運搬



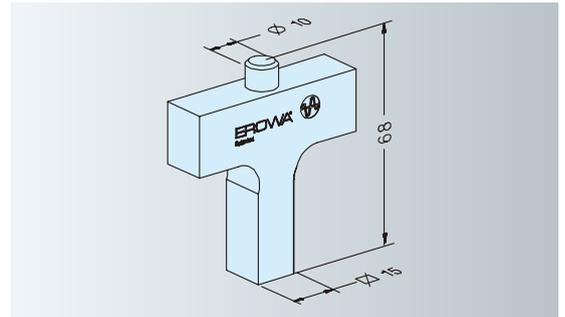
**ER-010502 15 mm 角用チップガード  
10 個セット**

様式 10 個セット、耐油性ゴム製  
用途 電極加工中のチップよけ



**ER-010495 15 mm 角用平行バー**

様式 鋼、焼き入れ研削仕上げ  
用途 ホルダーの芯出し、倒れ、平行などのチェック



# エロワ ITS 角形電極システム

## エロワ ITS 15 角電極セット

下記はエロワ15mm角電極用の基本セット一式です。  
追加部品や消耗品は必要に応じて別途に注文できます。



ER-103676 15mm角電極セット

一式プラスチックケース入り

部品番号	品名	セット内数量	単品発注数量
ER-006641	角形ホルダー用レンチ SW4	2	1
ER-093996	15mm 角電極ホルダー 50 C、放電加工用	2	1
ER-009231	15 mm 角用銅電極素材	20	40
ER-009866	15 mm 角用シャンク	20	40
ER-032785	15 mm 角用電極ホルダー EWIS、切削加工用	1	1
ER-010495	15 mm 角用平行バー	1	1
ER-010497	15 mm 角用シャンク M5 ネジ付き	8	10
ER-010502	15 mm 角用チップガード	10	10
ER-010507	15 mm 角用電極スタンド、スチロール製	2	10

## エロワ ITS 角形電極システム

## 角形電極クランプシステム 25

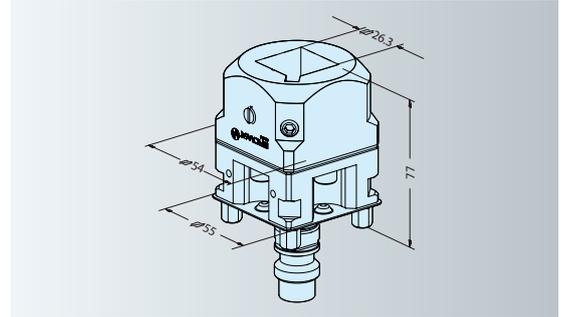
**ER-093992** 25mm 角電極ホルダー C  
1 個セット

**ER-093993** 25mm 角電極ホルダー C  
12 個セット



様式  
用途  
備考

ITS システムサイズ 50  
放電加工 / ワイヤ放電加工  
シーリングプレート付き

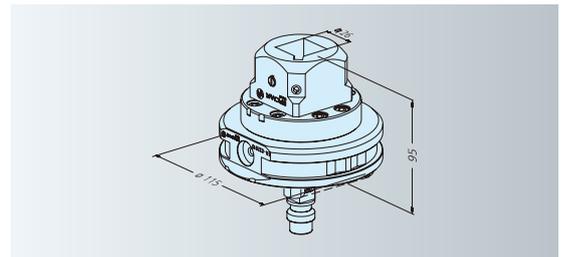


**ER-032810** 25 mm 角用電極ホルダー、ITS 100  
EWIS™



様式  
用途

ITS システムサイズ 100  
放電加工及び切削加工用

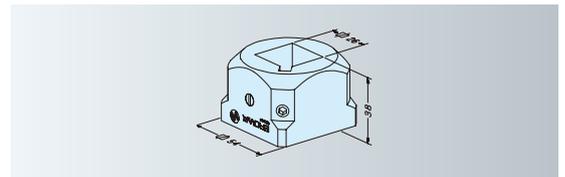


**ER-010622** 25 mm 角用電極ホルダー、クランプ部



様式  
用途

クランプ部分のみ  
多数個取り用ホルダーの製作

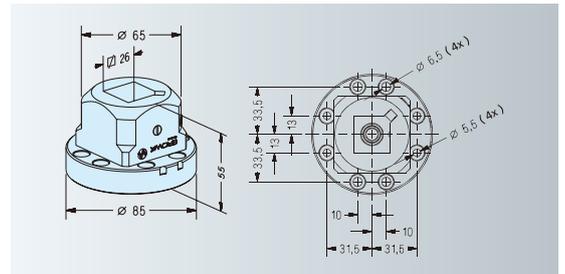


**ER-015629** 25 mm 角用電極ホルダー、フランジ Ø 85 付き



様式  
用途  
取り付け

フランジ付きクランプ部、位置決めピン付き  
多数個取り用ホルダーの製作  
上部よりフランジを通してベースに取り付け

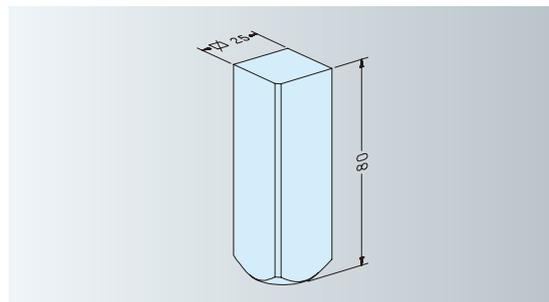


# エロワ ITS 角形電極システム 角形電極クランプシステム 25 システムプラス

## ER-009209 25 mm 角銅電極素材 24 本セット



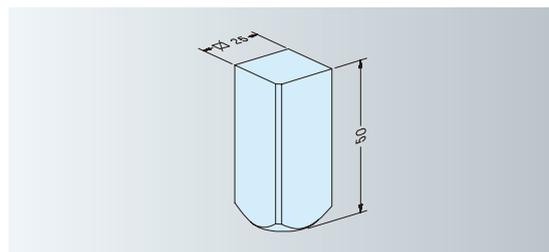
様式 一式 24 本、放電加工用、銅電極引き抜き材  
用途 25 mm 角までの電極素材



## ER-010491 25 mm 角用シャンク 24 本セット



様式 25 mm 角用シャンク  
用途 40 mm 角までの電極材のロウ付けまたは接着用

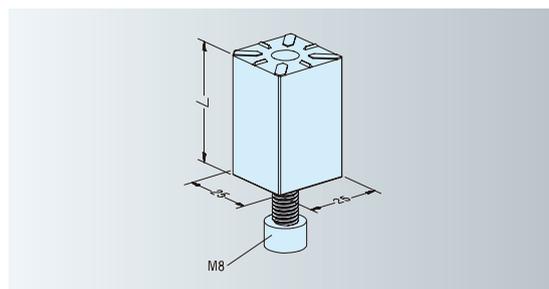


## ER-003405 ストレートホルダー 25 x 25 x 40 mm

## ER-003439 ストレートホルダー 25 x 25 x 65 mm



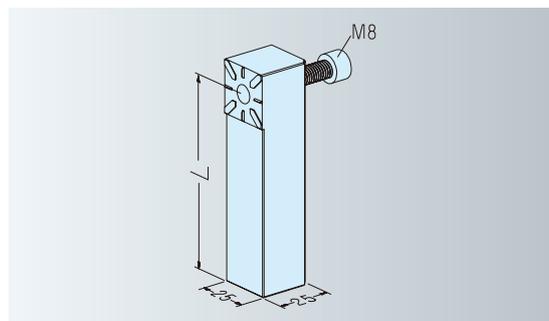
様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ、ネジ付き、  
25 mm センタリングシェーブ  
用途 銅又はグラファイト電極用付属説明書に従って取り付けて  
使用



## ER-003393 横型ホルダー 25 x 25 x 90 mm

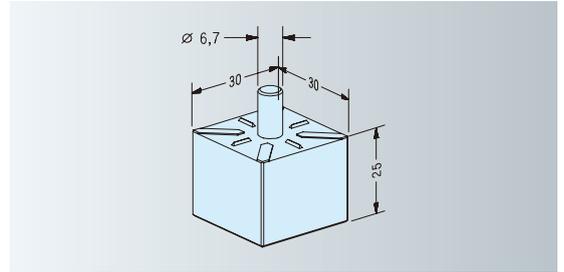


様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ、ネジ付き、  
25 mm センタリングシェーブ  
用途 銅又はグラファイト電極用付属説明書に従って取り付けて  
使用

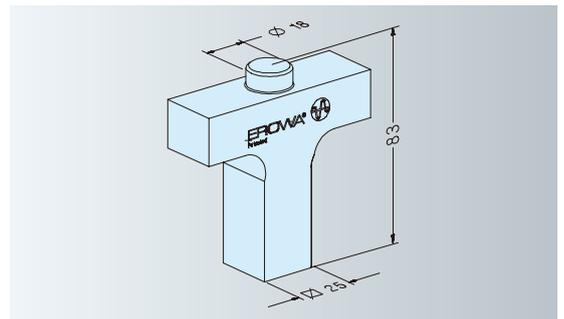


**ER-003489 パンチセンタリングシェーブ 25**

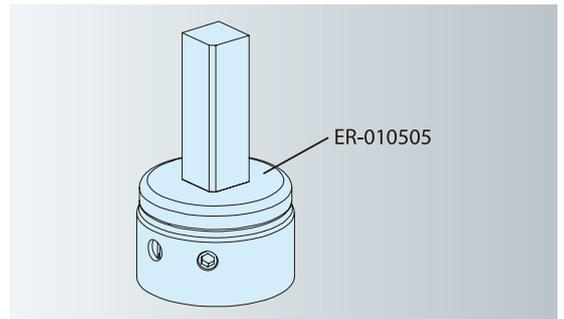
様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ、刻印面 25 mm  
用途 素材にセンタリングプリズムを刻印する。

**ER-010592 25 mm 角用平行バー**

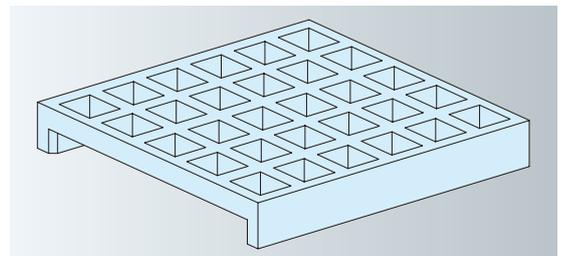
様式 スチール、焼き入れ研削仕上げ  
用途 ホルダーの芯出し、倒れ、平行度のチェック

**ER-010505 25 mm 角用チップガード  
10 個セット**

様式 一式 10 個、耐油性ゴム製  
用途 電極加工中の切粉除け

**ER-010511 25 mm 角電極用スタンド  
10 個セット**

様式 一式 10 個、スチロール製  
用途 素材や電極の保管や運搬用



# エロワ ITS 角形電極システム

## エロワ ITS 25 角電極セット

下記はエロワ 25 mm角電極用の基本セット一式です。  
追加部品や消耗品は必要に応じて別途に注文できます。



ER-103678 25mm 角電極セット

一式プラスチックケース入り

部品番号	品名	セット内数量	単品発注数
ER-032810	25 mm 角用電極ホルダー EWIS、(100)、切削加工用	1	1
ER-006641	角形ホルダー用レンチ SW4	3	1
ER-009209	25 mm 角銅電極素材	24	24
ER-010491	25 mm 角用シャンク、スチール	24	24
ER-010505	25 mm 角電極用チップガード	10	10
ER-010511	25 mm 角電極用スタンド、スチロール製	2	10
ER-010592	25 mm 角用平行バー	1	1
ER-093992	25 mm 角電極ホルダー 50 C、放電加工用	2	1

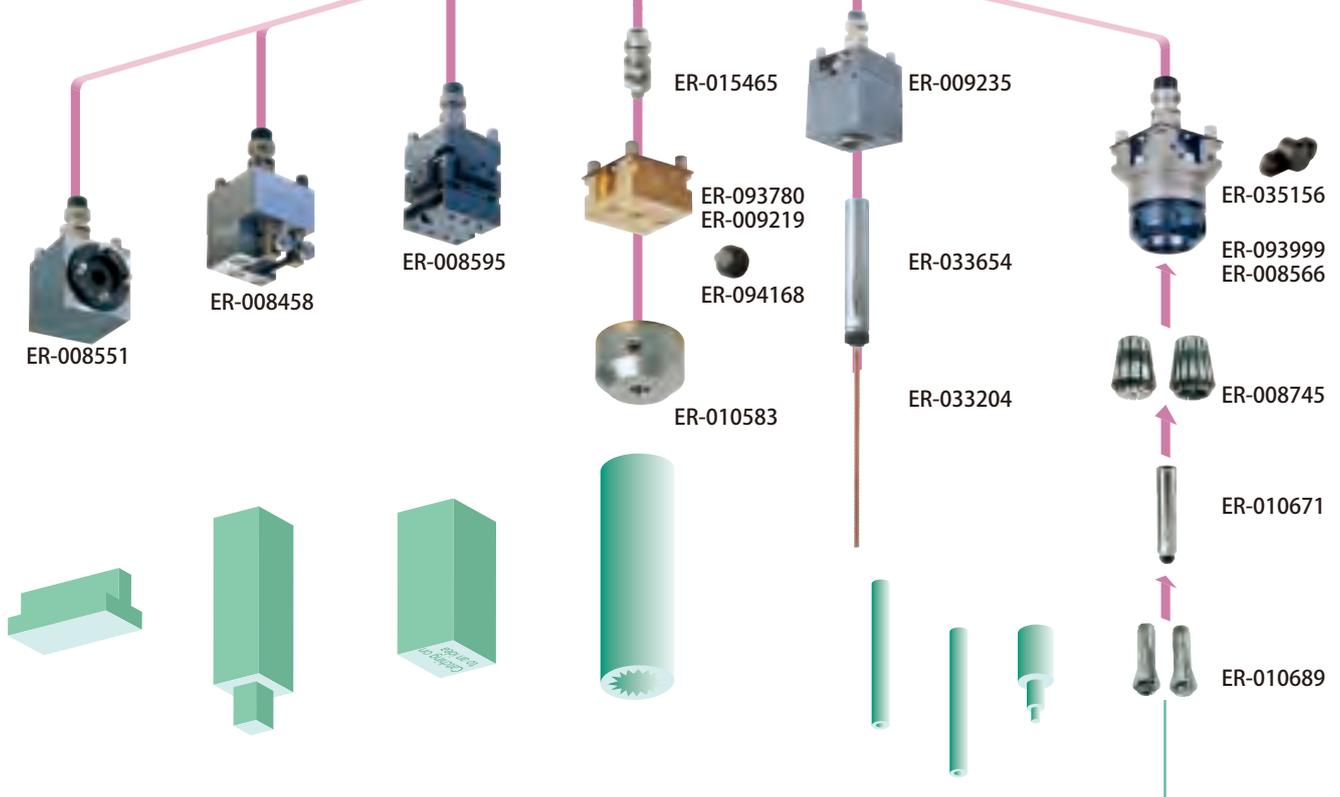
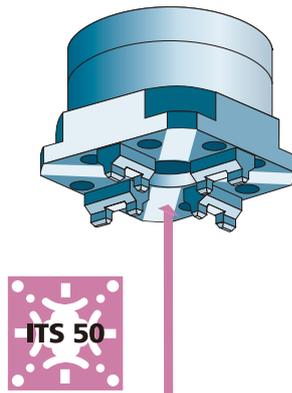


# エロワ ITS 特殊電極ホルダー コンポーネント

これらのホルダーは特殊な電極の加工をサポートします。既成の電極は、調整型ホルダーにより角度、倒れ、中心位置を調整されてシステムに統合する事が出来ます。これらのホルダーは各工場にどれか一個を必ず準備するべきです。

## セーブタイム

固定された基準ポイントの設定によりロスタイムなしでワーク交換が可能になります。



エロワ

## ITS 特殊電極ホルダー

**ER-008566 コレットチャック電極ホルダー 50****ER-093999 コレットチャック電極ホルダー 50 C**

様式

システムサイズ50

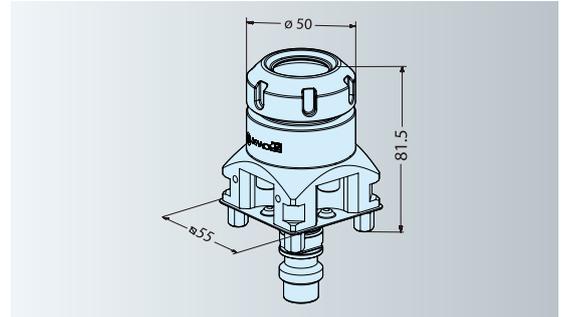
レンチ付き

用途

Φ 20 mm までの丸形素材用

備考

コレットチャック電極ホルダー 50 C はシーリングプレート付き



図はコレットチャック電極ホルダー50C

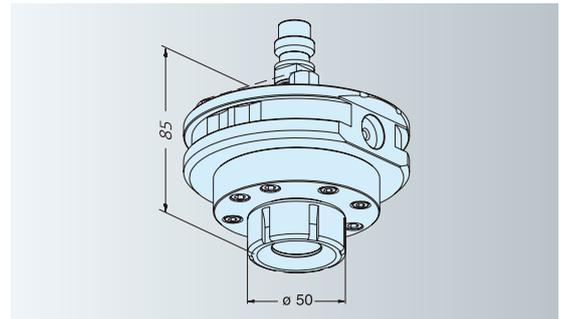
**ER-032815 コレットチャック電極ホルダー 100**

様式

システムサイズ 100

用途

Φ 20 mm までの円筒形電極

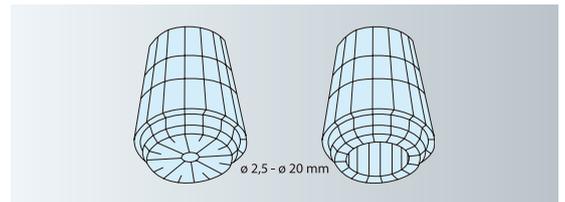
**ER-008745 コレットチャックセット ETS 32 Φ 2.5 - 20 mm**

様式

一式 19 個、Φ 2.5 mm から Φ 20 mm まで

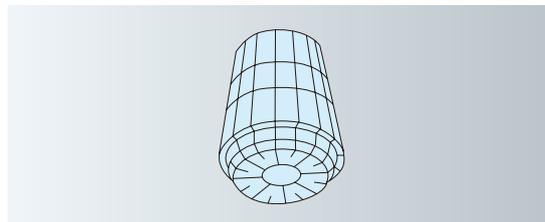
用途

Φ 20 mm までの丸もの



# エロフ ITS 特殊電極ホルダー

ER-006700	コレットチャック Φ 2.5 mm ETS 32
ER-006701	コレットチャック Φ 3 mm ETS 32
ER-006702	コレットチャック Φ 4 mm ETS 32
ER-006703	コレットチャック Φ 5 mm ETS 32
ER-006704	コレットチャック Φ 6 mm ETS 32
ER-006705	コレットチャック Φ 7 mm ETS 32
ER-006706	コレットチャック Φ 8 mm ETS 32
ER-006707	コレットチャック Φ 9 mm ETS 32
ER-006708	コレットチャック Φ 10 mm ETS 32
ER-006709	コレットチャック Φ 11 mm ETS 32
ER-006710	コレットチャック Φ 12 mm ETS 32
ER-006711	コレットチャック Φ 13 mm ETS 32
ER-006712	コレットチャック Φ 14 mm ETS 32
ER-006713	コレットチャック Φ 15 mm ETS 32
ER-006714	コレットチャック Φ 16 mm ETS 32
ER-006715	コレットチャック Φ 17 mm ETS 32
ER-006716	コレットチャック Φ 18 mm ETS 32
ER-006717	コレットチャック Φ 19 mm ETS 32
ER-006718	コレットチャック Φ 20 mm ETS 32



様式 個別に注文できます。各コレットのクランプ範囲：

Φ 2.5 mm = 0.5 mm

Φ 3 ~ 20 mm = 1mm

用途 Φ 2 mm から Φ 20 mm までの丸棒のクランプ

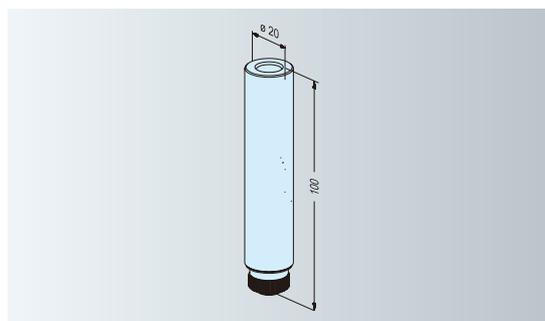
## ER-010671 ミニコレットチャックホルダー



様式 鋼、研磨仕上げ、Φ 20 mm

用途 Φ 20 mmアダプター、または Φ 20 mm コレットチャックホルダーに取り付けて使用。

Φ 0.2 mm から Φ 2 mmまでのミニコレットチャック用

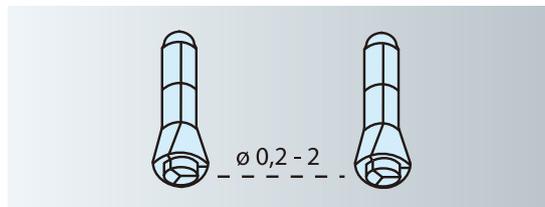


## ER-010689 ミニコレットチャックセット

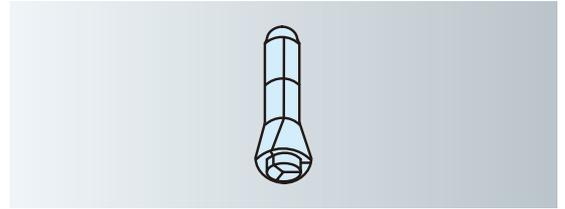


様式 一式 19 個、Φ 0.2 mm から Φ 2.0 mmまで、スチール、研磨仕上げ、真鍮シール付き

用途 Φ 0.2 mm から Φ 2.0 mm までの小径パイプ電極のクランプに使用



ER-002403	ミニコレットチャック Φ 0.2 mm
ER-002404	ミニコレットチャック Φ 0.3 mm
ER-002405	ミニコレットチャック Φ 0.4 mm
ER-002406	ミニコレットチャック Φ 0.5 mm
ER-002407	ミニコレットチャック Φ 0.6 mm
ER-002408	ミニコレットチャック Φ 0.7 mm
ER-002409	ミニコレットチャック Φ 0.8 mm
ER-002410	ミニコレットチャック Φ 0.9 mm
ER-002411	ミニコレットチャック Φ 1.0 mm
ER-002412	ミニコレットチャック Φ 1.1 mm
ER-002413	ミニコレットチャック Φ 1.2 mm
ER-002414	ミニコレットチャック Φ 1.3 mm
ER-002415	ミニコレットチャック Φ 1.4 mm
ER-002416	ミニコレットチャック Φ 1.5 mm
ER-002417	ミニコレットチャック Φ 1.6 mm
ER-002418	ミニコレットチャック Φ 1.7 mm
ER-002419	ミニコレットチャック Φ 1.8 mm
ER-002420	ミニコレットチャック Φ 1.9 mm
ER-002421	ミニコレットチャック Φ 2.0 mm

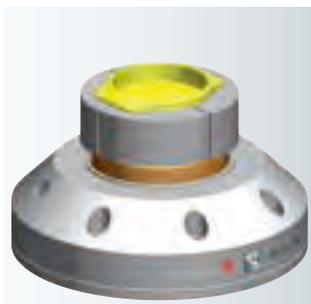
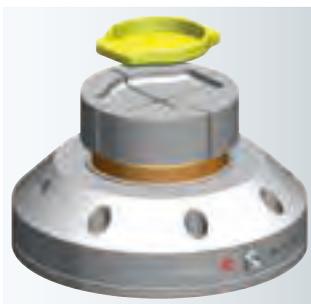


様式 スチール、研磨仕上げ、真鍮シールで径表示  
用途 小径パイプ電極のクランプに使用

エロワ

## コレットチャックツーリングシステム

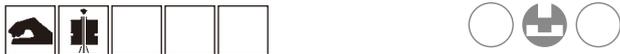
コレットチャックツーリングシステム (CTS) は、回転が非対称なワークを含む多様な形状のワークピースの固定に最適な装置です。エロワCTSは、コレットチャックが持つ長所とツーリングシステムの特徴を結合させたシステムです。



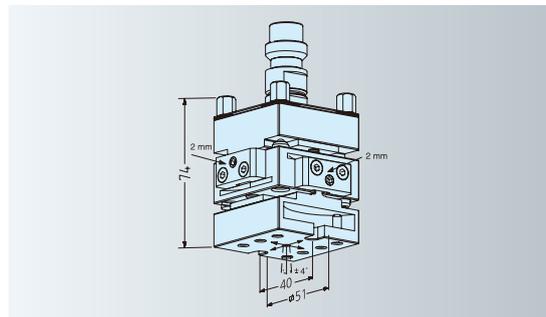
エロワCTSの詳細につきましては、お近くのエロワ代理店にお問い合わせください。

# エロワ ITS 特殊電極ホルダー

## ER-008595 ゼカント



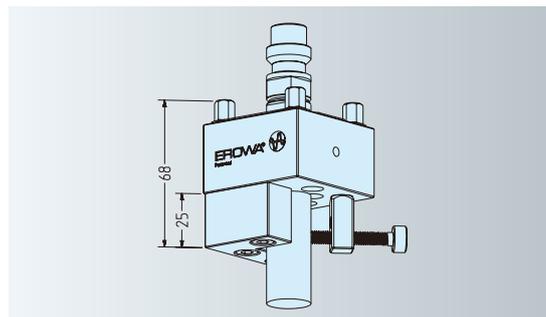
様式 フローティング電極ホルダー  
 用途 X、Y 軸スライド (0 ~ 2 mm) 倒れ調整 (+ / - 4°)  
 電極のクランプ及び位置決め切削加工には向いていません。



## ER-008458 V-ブロックホルダー、ステンレス



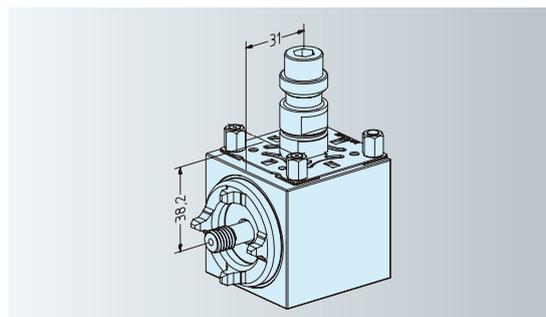
様式 プリズム面研削仕上げ、センター位置壁面から 10 mm  
 同芯度: + / - 0.005 mm  
 用途 外部からのクランプ、精度電極加工、及び小型ワーク用



## ER-008551 水平電極ホルダー



様式 焼き入れ研削仕上げ、90°角及び同芯度 0.005 mm  
 用途 電極ホルダーを水平方向にクランプする。切削加工には向いていません。



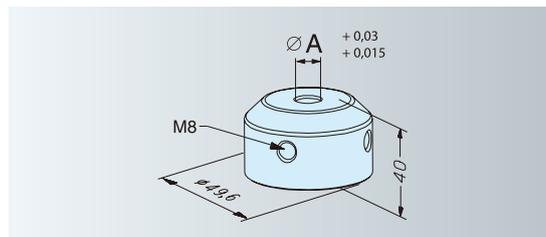
## ER-010583 ブランクホルダー Φ 10 mm

## ER-010581 ブランクホルダー Φ 12 mm

## ER-010577 ブランクホルダー Φ 20 mm



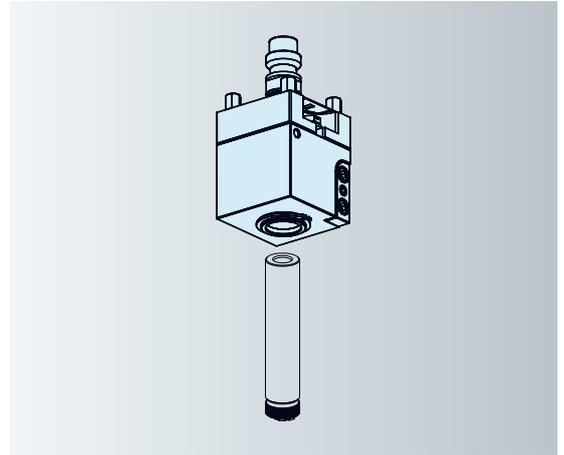
様式 スチール、焼き入れ切削仕上げ、研磨仕上げ穴付き  
 用途 ユニプレート ER-009219 と ER-093780 に取り付け、銅パイプ又は丸棒電極を固定する。



**ER-009235 Φ 20 mm 用アダプター**

様式  
用途

Φ 20 mm のシャンク電極を油圧で固定  
エロワネジホルダー Φ 20 mm のホールドに推奨します。

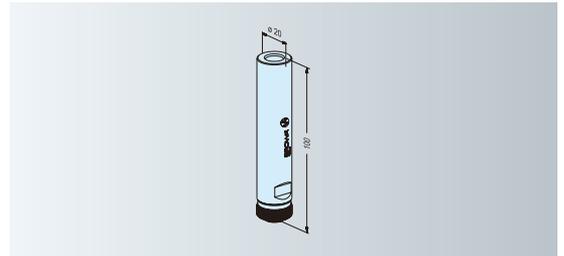


<b>ER-033654</b>	<b>ネジ電極ホルダー M3</b> P=0.5 mm / Φ 2.3 mm / L=100
<b>ER-033655</b>	<b>ネジ電極ホルダー M4</b> P=0.7 mm / Φ 2.9 mm / L=100
<b>ER-033656</b>	<b>ネジ電極ホルダー M5</b> P=0.8 mm / Φ 3.8 mm / L=120
<b>ER-033657</b>	<b>ネジ電極ホルダー M6</b> P=1 mm / Φ 4.5 mm / L=120



様式  
用途  
備考

研磨鋼、Φ 20 mm シャフト  
エロワネジ電極の位置決め固定  
M3、M4、M5 及び M6 用です。

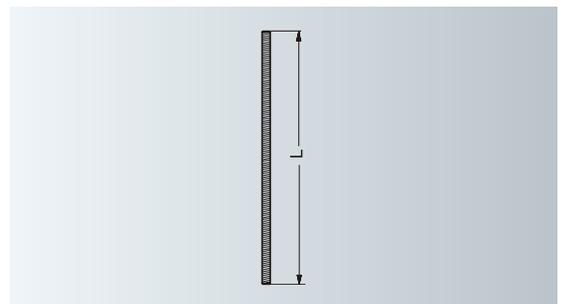


<b>ER-033204</b>	<b>ネジ電極 M3 / L=80</b>
<b>ER-033205</b>	<b>ネジ電極 M4 / L=80</b>
<b>ER-033206</b>	<b>ネジ電極 M5 / L=120</b>
<b>ER-033207</b>	<b>ネジ電極 M6 / L=120</b>



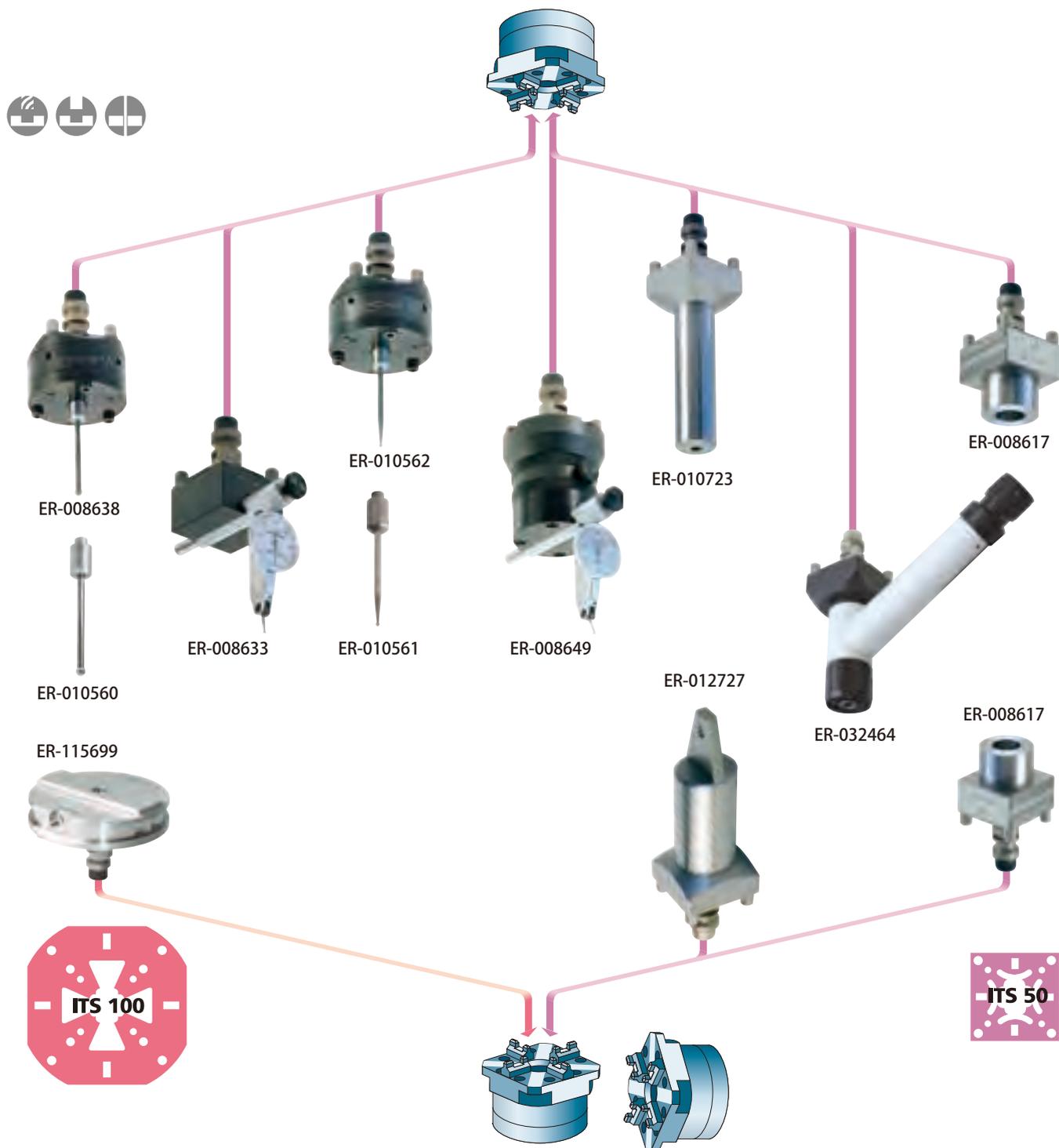
様式  
用途  
備考

精密ネジ付き放電加工用銅電極  
放電加工機でネジ加工するときエロワネジ電極ホルダーシ  
ステムと共に使用  
対応サイズ:M3、M4、M5 および M6



# エロワ エロワ ITS 測定および検査治具 コンポーネント

信頼は正しい検査の上で成り立ちます。これらの特殊治具により生産設備のチェックがより簡単に実行できます。これらの治具は切削加工機および形彫り放電加工機、ワイヤー放電加工機のどれにも使用できます。



エロワ

## エロワ ITS 測定および検査治具

**ER-008638 センサー、形彫放電加工機用  $\Phi$  5 mm****ER-010562 センサー、形彫放電加工機用  $\Phi$  2 mm**

様式

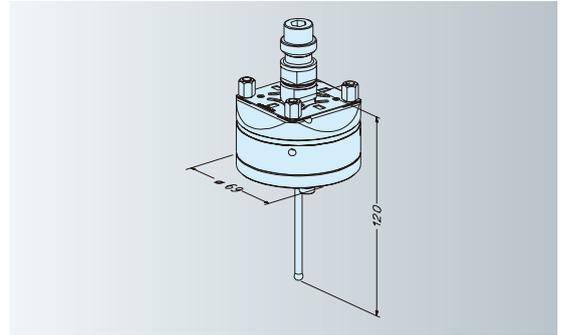
スプリング入りセンサーピンホルダー及びタングステンカーバイドボール

X、Y、Z 軸オーバーラン保護: 1 mm

X、Y、Z 軸繰り返し精度: 0.002 mm

用途

CNC 放電加工機でのワークピースの自動測定

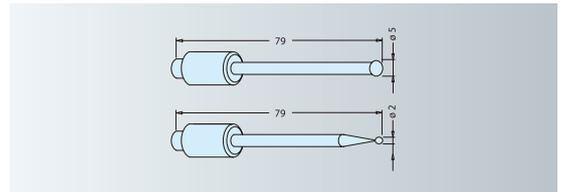
**ER-010560 交換用センサーピン  $\Phi$  5 mm****ER-010561 交換用センサーピン  $\Phi$  2 mm**

様式

タングステンカーバイド付きアダプター、スペーサーワッシャーなし

用途

センサー ER-008638 及び ER-010562 の交換用センサーピン

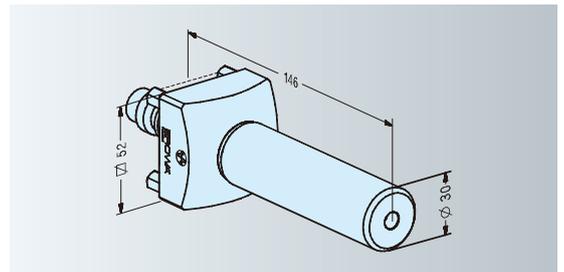
**ER-010723 テストバー 50**

様式

焼き入れ、研削仕上げ

用途

ITS チャック類の芯出し、平行出し、倒れ調整用

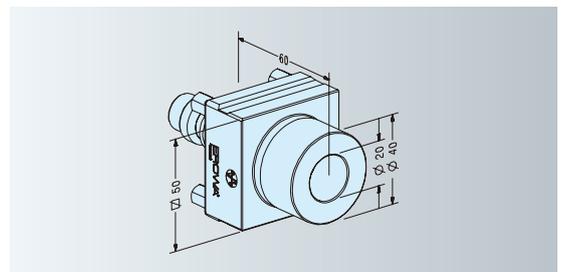
**ER-008617 検査ブロック**

様式

焼き入れ、研削仕上げ

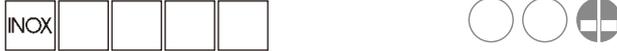
用途

ITS チャック類の芯出し、平行出し、倒れ調整用

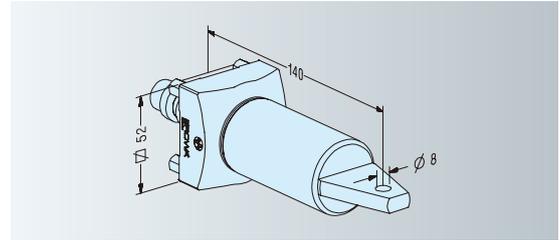


エロワ

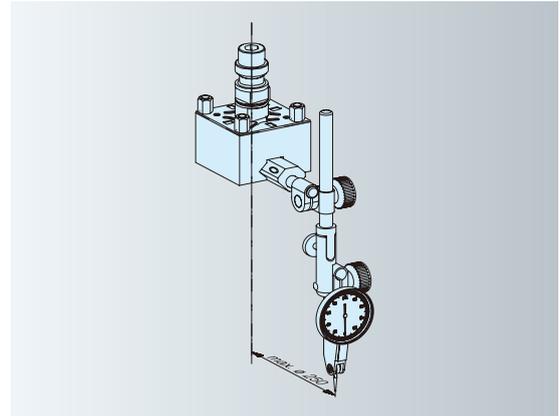
## エロワ ITS 測定および検査治具

**ER-012727 ウノセット用基準ピン**

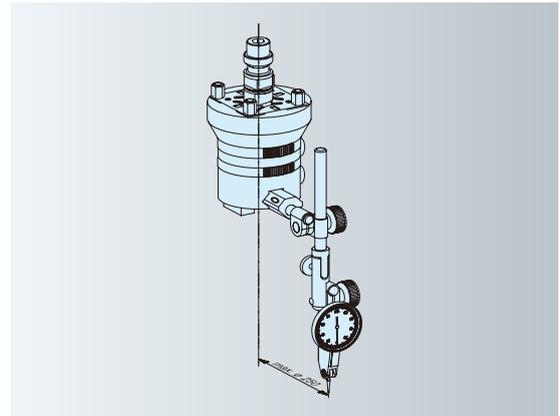
様式 焼き入れ、研削仕上げ、センター孔  $\Phi 8$  mm  
 用途 水平チャックの基準位置の測定

**ER-008633 固定式芯出し装置**

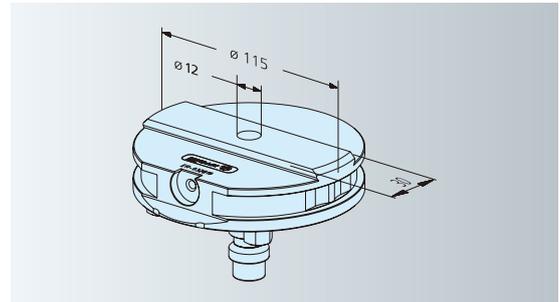
様式 スライド機構付きホルダー、ダイヤルゲージ付き (目盛り: 0.01 mm 刻み)  
 用途 C 軸又は回転スピンドル付き機械のワークピースの芯出し用

**ER-008649 回転式芯出し装置**

様式 回転及びスライド機構付きホルダー、ダイヤルゲージ付き (目盛り: 0.01 mm 刻み)  
 用途 回転軸のない加工機のワークピース芯出し用

**ER-115699 アライメント用パレット  $\Phi 115$** 

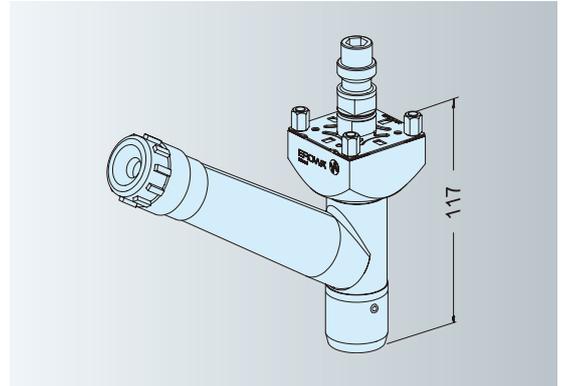
様式 パレット径  $\Phi 115$  mm、測定面の長さ 110 mm、センター穴径  $\Phi 12$  mm  
 用途 ITS チャック、パワーチャック P および PC 210 コンビチャックの平行出し及び芯出し用



**ER-032464 顕微鏡**

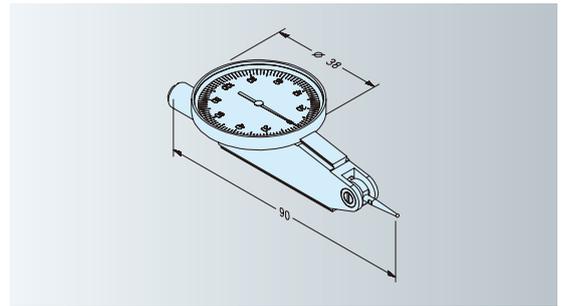
様式  
用途

倍率:40倍、照明:5V、電源:100～240V  
複雑な輪郭形状の測定および検査  
付属のセンターパンチにより顕微鏡の視野センターを調整  
可能

**ER-001565 ダイヤルゲージ Φ 38、0.002 mm**

様式  
用途

測定範囲  $\pm 0.2$  mm、0.002 mm 刻み  
プリセッター、段取り装置、及び ITS 芯出し装置用



# エロワ ITS ツーリングセット ITS 導入用セット

下記に ITS ツーリングシステムを初めて導入する時の実践的ツールセットを用意しました。  
追加部品や消耗品は別途ご注文が可能です。

導入セットには ITS 放電加工機クイル用  
チャックは含まれていません。



ER-015465

ER-010583

ER-010581

ER-010577

ER-038824

ER-010723

ER-010441

ER-010438

ER-103692

ER-093780

ER-093774

ER-093758

ER-093765

ER-010906

ER-103687

## ER-103679 ITS 導入用セット

一式プラスチックケース入り

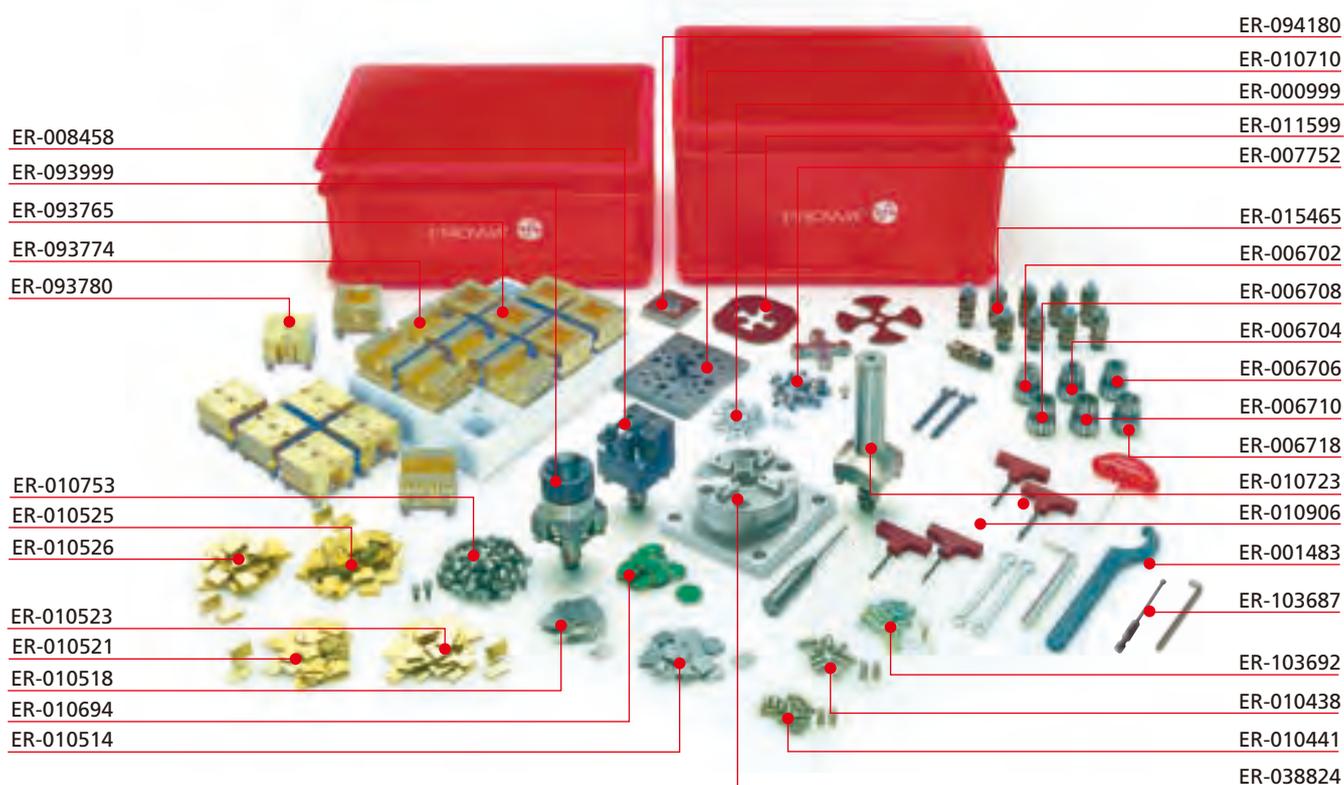
部品番号	品名	セット内数量	単品発注数量
ER-093758	ユニブランク C EWIS	3	12
ER-093765	プリ斯拉ウンド C EWIS	3	12
ER-093774	ユニホルダー C EWIS	3	12
ER-093780	ユニプレート C EWIS	3	12
ER-010438	プリ斯拉ウンド用ネジ M8 x 16	6	25
ER-010441	ユニホルダー用ネジ M8 x 16	6	25
ER-010577	ブランクホルダー Φ20 mm	1	1
ER-010581	ブランクホルダー Φ12 mm	1	1
ER-010583	ブランクホルダー Φ10 mm	1	1
ER-103692	ユニプレート用 M6 x 20 六角穴ボルト	6	12
ER-010723	テストバー	1	1
ER-010906	ITS 工具セット	1	1
ER-038824	クイックチャック 100 P ベースプレート付き	1	1
ER-015465	チャッキング栓 F/A EDM	5	20
ER-103687	ITS C 用六角レンチ SW5 セット	1	1



# エロワ ITS ツーリングセット EDM セット

下記に ITS ツーリングシステムを初めて導入する時の実践的ツールセットを用意しました。  
追加部品や消耗品は別途ご注文が可能です。

ITS クイルチャック付き手動またはCNC  
放電加工機ユーザー向けセットです。付属  
のチャックは手動式電極加工用です。



## ER-103680 クイックチャック100 EDMセット

一式プラスチックケース入り

部品番号	品名	セット内数量	単品発注数量
ER-000974	M10 x 20 六角穴ボルト	1	1
ER-001483	コレットホルダー 50 用スパナ	1	1
ER-006702	コレット Φ 4 mm	1	1
ER-006704	コレット Φ 6 mm	1	1
ER-006706	コレット Φ 8 mm	1	1
ER-006708	コレット Φ 10 mm	1	1
ER-006710	コレット Φ 12 mm	1	1
ER-006718	コレット Φ 20 mm	1	1
ER-008458	Vブロックホルダー	1	1
ER-093999	コレットホルダー 50 C	1	1
ER-103687	ITS C 用六角レンチ SW5 セット	1	1

## ER-103680 クイックチャック100 EDMセット

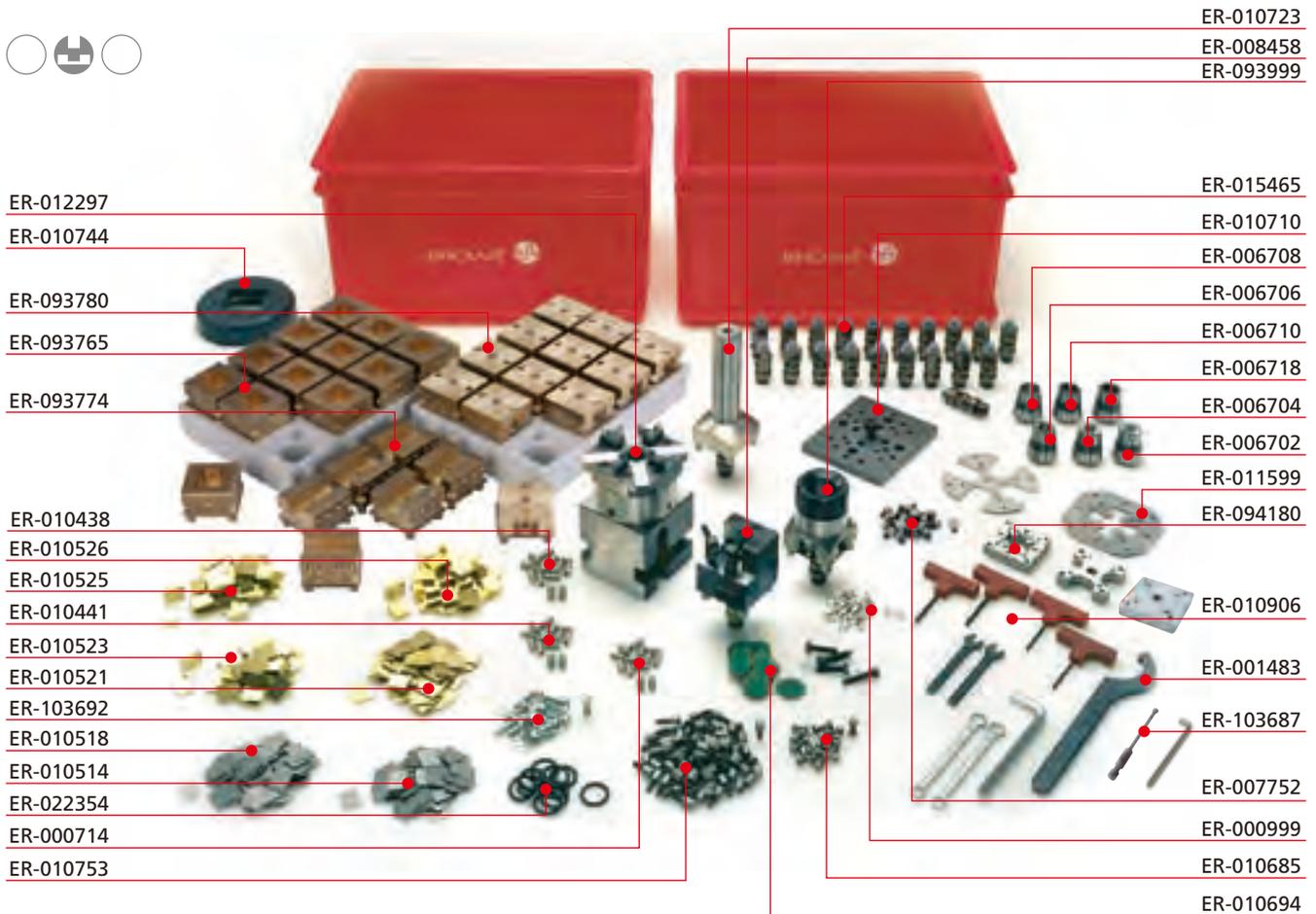
一式プラスチックケース入り

部品番号	品名	セット内数量	単品発注数量
ER-094180	センタリングプレート 50 C	20	50
ER-011599	センタリングプレート 100 M8	5	10
ER-093765	ブリスラウンド C EWIS	6	12
ER-093774	ユニホルダー C EWIS	6	12
ER-093780	ユニプレート C EWIS	6	12
ER-010438	ブリスラウンド C 用 M8 x 16 ネジ	12	25
ER-010441	ユニホルダー C 用 M8 x 16 ネジ	12	25
ER-010514	スペーサープレート 0.5 mm	50	50
ER-010518	スペーサープレート 1 mm	50	50
ER-010521	スペーサープレート 2 mm	50	50
ER-010523	スペーサープレート 3 mm	50	50
ER-010525	スペーサープレート 4 mm	50	50
ER-010526	スペーサープレート 5 mm	50	50
ER-103692	ユニプレート C 用六角ボルト	12	12
ER-010694	シーリングディスク	12	24
ER-010710	ドリルテンプレート、センタリングプレート 50 と 100 用	1	1
ER-010723	テストバー	1	1
ER-010753	支え足 M5	100	100
ER-010906	工具セット	1	1
ER-038824	クイックチャック 100 P ベースプレート付き	1	1
ER-015465	チャッキング栓 F / A EDM	10	20
ER-007752	支え足 M8	20	—
ER-000999	M5 x 8 六角穴付きボルト	20	—

# エロワ ITS ツーリングセット EDM 標準セット

下記に ITS ツーリングシステムを初めて導入する時の実践的ツールセットを用意しました。  
追加部品や消耗品は別途ご注文が可能です。

手動または CNC 加工機用ユーザーセット  
です。セット内にはシステム 50 電極ホル  
ダーおよびチャックが含まれています。



## ER-103681 EDM標準セット

一式プラスチックケース入り

部品番号	品名	セット内数量	単品発注数量
ER-000714	取り付けネジ M8 x 16	25	1
ER-001483	コレットホルダー 50 用スパナ	1	1
ER-006702	コレット Φ 4 mm	1	1
ER-006704	コレット Φ 6 mm	1	1
ER-006706	コレット Φ 8 mm	1	1
ER-006708	コレット Φ 10 mm	1	1
ER-006710	コレット Φ 12 mm	1	1
ER-006718	コレット Φ 20 mm	1	1
ER-103687	ITS C 用六角レンチ SW5 セット	1	1

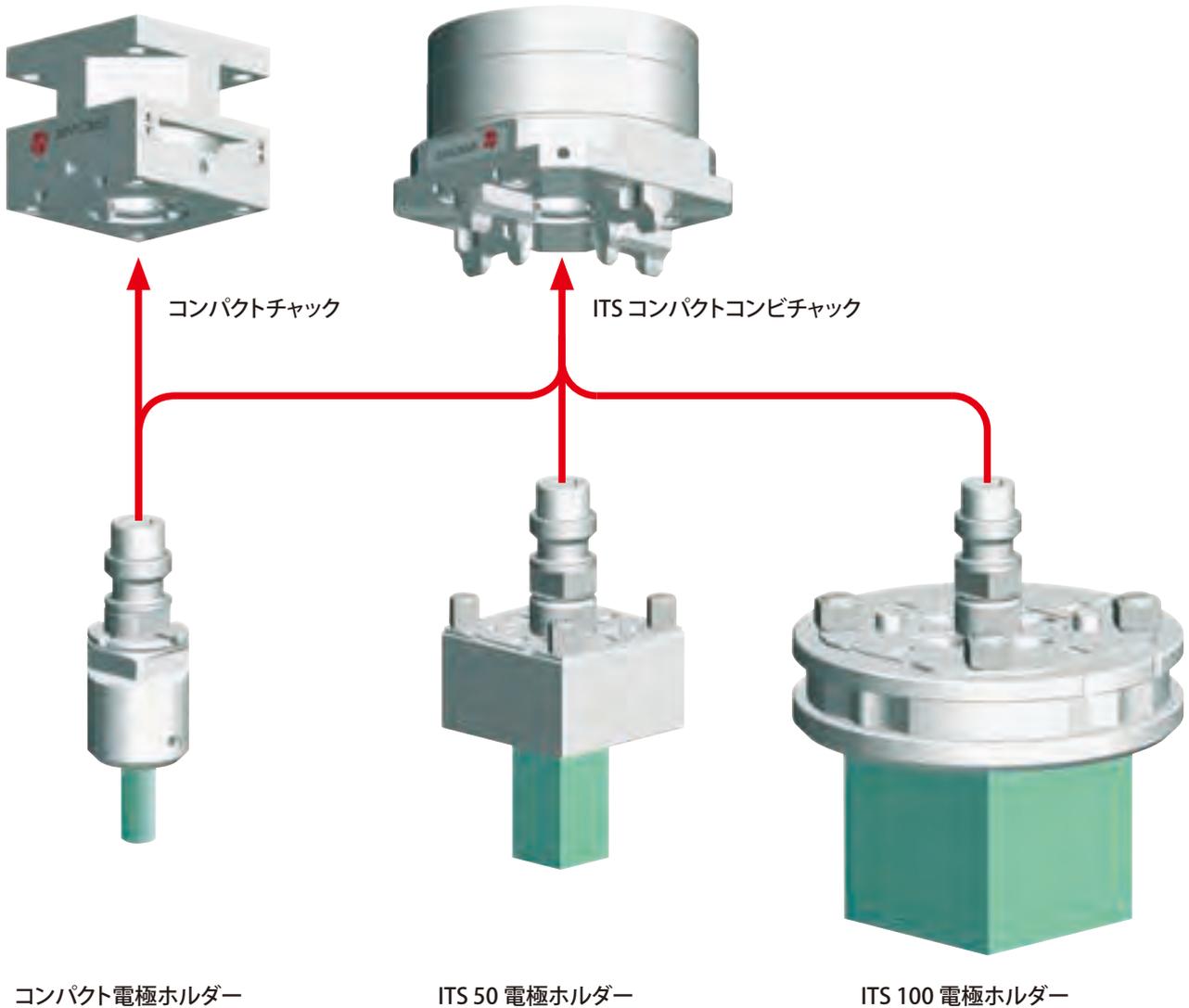
## ER-103681 EDM標準セット

一式プラスチックケース入り

部品番号	品名	セット内数量	単品発注数量
ER-012297	手動クランプチャック ブロック付き	1	1
ER-008458	Vブロックホルダー	1	1
ER-093999	コレットホルダー 50 C	1	1
ER-094180	センタリングプレート 50 C	20	50
ER-011599	センタリングプレート 100 M8	5	10
ER-093765	プリスラウンド C EWIS	12	12
ER-093774	ユニホルダー C EWIS	6	12
ER-093780	ユニプレート C EWIS	12	12
ER-010438	プリスラウンド用 M8 x 16 取り付けネジ	25	25
ER-010441	ユニホルダー用 M8 x 16 取り付けネジ	12	25
ER-010514	スペーサープレート 0.5 mm	100	50
ER-010518	スペーサープレート 1 mm	100	50
ER-010521	スペーサープレート 2 mm	100	50
ER-010523	スペーサープレート 3 mm	100	50
ER-010525	スペーサープレート 4 mm	100	50
ER-010526	スペーサープレート 5 mm	100	50
ER-103692	ユニプレート C 用六角ボルト	24	12
ER-010694	シーリングディスク	12	24
ER-010710	ドリルテンプレート、センタリングプレート50と100用	1	1
ER-010723	テストバー	1	1
ER-010685	調整式支え足 M5	12	12
ER-010744	チャック用チップガード	1	1
ER-010753	支え足 M5	100	100
ER-010906	ITS 工具セット	1	1
ER-015465	チャッキング栓 F/A EDM	20	20
ER-022354	チャッキング栓用Oリング	10	10
ER-007752	支え足 M8	20	—
ER-000999	M5 x 8 六角穴付きボルト	20	—

## エロワ ITS コンパクトコンビ スリーインワン

既存の ITS システムの中に統合され、システムの柔軟性がより拡張されます。ITS コンパクトコンビチャックは従来のエロワ ITS チャックと同じ取り付け孔パターンを持っています。1 個のチャックで 3 種類のシステムサイズに対応出来ます。エロワツーリングテクノロジー（特許）による精密さと高いパフォーマンスを実現しました。機械テーブル側であろうと機械クイル側であろうとエロワコンパクトコンビチャックは何処にでも使用できます。



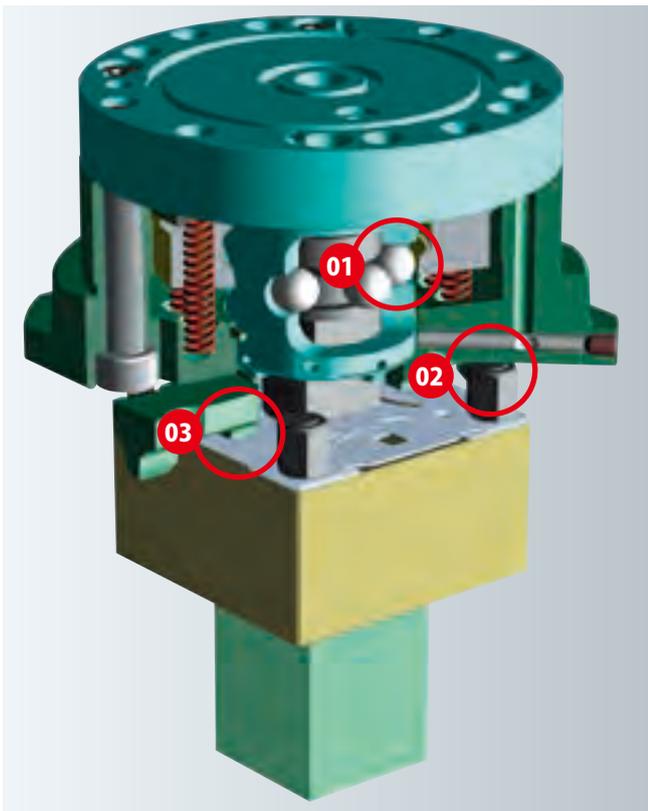
## アプリケーション



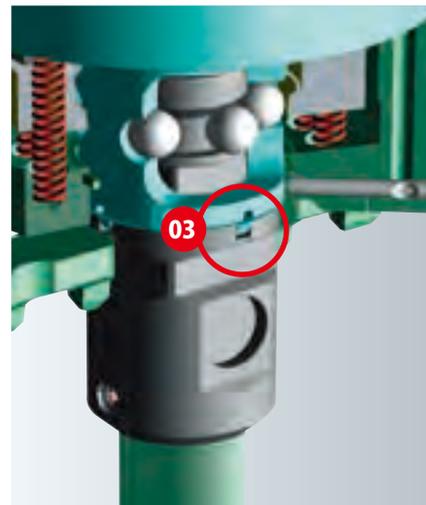
## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能



ITS コンパクトコンビチャックと  
ITS ホルダー



ITS コンパクトコンビチャックと  
コンパクトホルダー

## 01 | ボールロック

自動ロックボールの精巧なクランプメカニズムによって、5000 N (NSF タイプ) のクランプ力で保持します。エア圧が不足の場合でもアンクランプ状態になることはありません。

## 02 | クリーニング

クランプ動作中に支え足は圧縮空気により自動的に清掃されます。

## 03 | センタリングプリズム

センタリングプレートが噛み合った後、センタリングプリズムにより、自動芯出しが行われ、高精度な位置決めと強力なクランプ力が発生されます。

## テクニカルデータ - ITS コンパクトコンビチャック

	ITS コンパクトコンビチャック
システムサイズ	コンパクト 30、ITS 50 および ITS 100
インデックス	4 x 90°
クランプ力	3,000 N、5,000 N (リクランプ時)
クランプソース	スプリング
アンクランプ	エア圧、最低 6 バール
操作	手動または電気式エアコントロールユニット

## 稼働中のエロワ ITS コンパクトコンビ 汎用性と普遍性

コンパクト:Φ 50 mm までの電極サイズに対して小型化、精度、パフォーマンスにおいて最高の投資効果を実現しました。エロワコンパクトシステムはチャックを始め、電極ホルダー、電極自動交換装置、アクセサリーなどのすべての必要部品を準備しています。

### 柔軟性

一つのチャックでユニバーサルな三つのクランプシステム



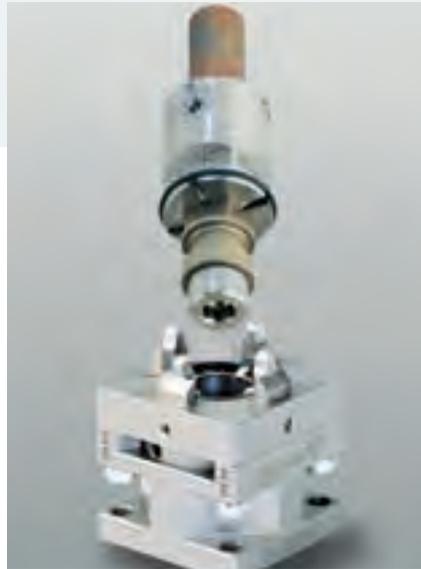
1 m<sup>2</sup> 当たり 900 本の電極ストックが可能

ITS コンパクトコンビチャックは 1 つで 3 つのパレットサイズに対応できます。





コンビタイプの自動電極交換機ではコンパクト、ITS の両タイプの電極が放電加工機へ搬入が可能です。経済的に自動化が実現できます。



チップガード付き電極ホルダーは迅速で正確なクランプを実現



コンパクトチャッキング栓:全てのコンパクト電極、ホルダーをエロウ ITS コンパクトコンビシステムに統合します。



ATC マガジンには各種電極の混在が可能



コンパクトホルダーを通常の ITS チャックに結合するコンパクト ITS アダプター



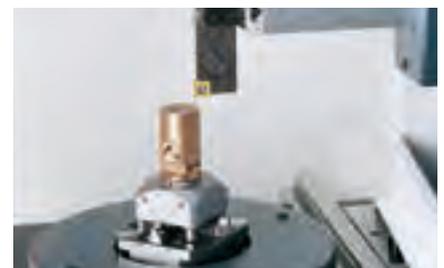
コンパクト標準ホルダーは正確かつ強靱であらゆるクランプ用途に適応します。



何時でも準備完了:センタリング機能付きの電極素材ならチャッキング栓を付けるだけで加工スタート。最も素早い方法です。

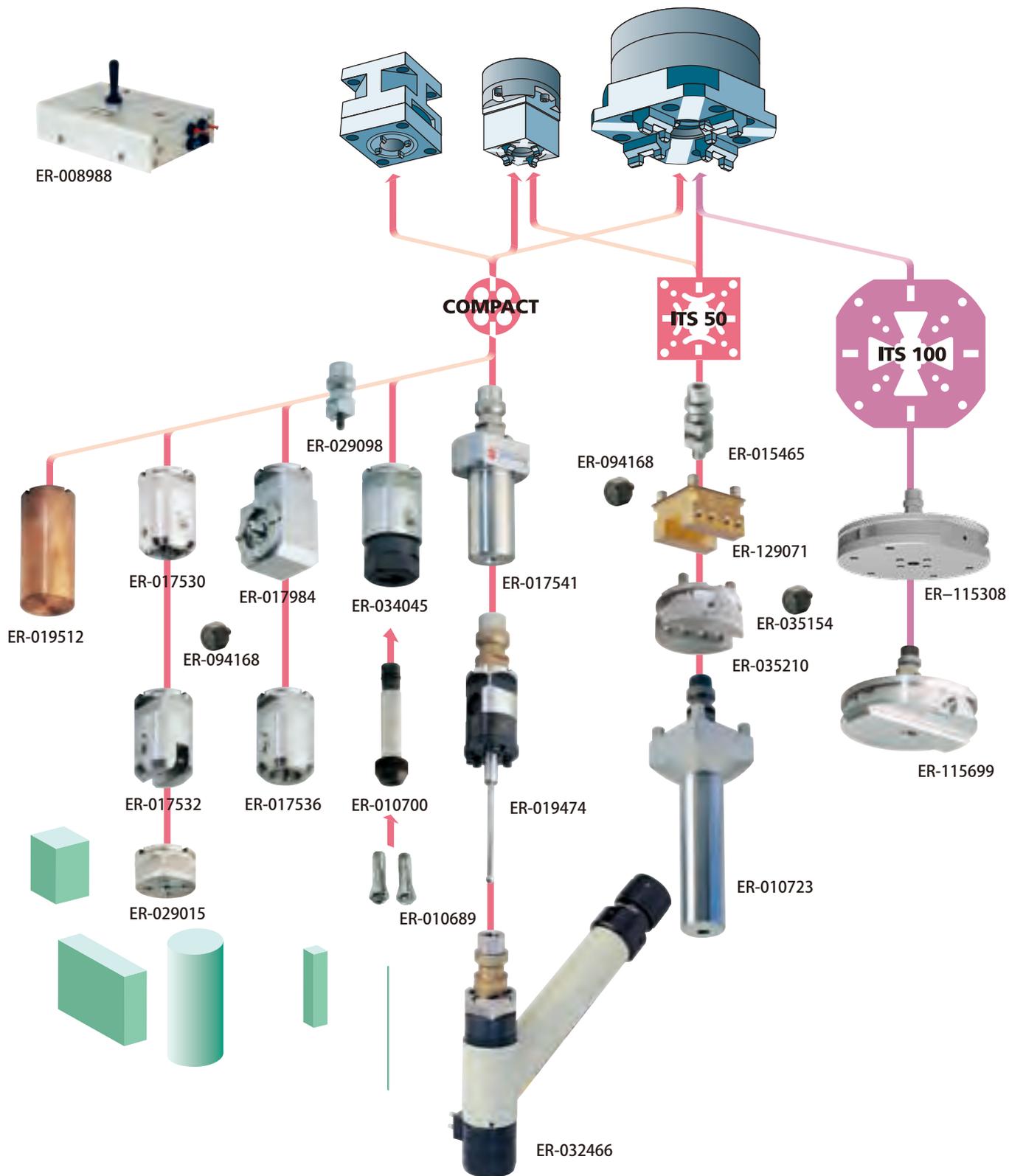


コンパクト電極ホルダーはコンパクトITSアダプターにより通常のエロウ ITS チャックで使用できます。電極ホルダーは素早く、精度良くアダプターにクランプできます。



機械の外でセットアップおよび測定:迅速、簡単、正確

# エロワ ITS コンパクトコンビ ツールリングシステム コンポーネント



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応



## エロワ ITS コンパクトコンビツーリングシステム

ITS コンパクトコンビ	概要	222
ITS コンパクトコンビ	ITS コンパクトコンビチャック	224
ITS コンパクトコンビ	コンパクトチャック	228
ITS コンパクトコンビ	コンパクト ITS アダプター	229
ITS コンパクトコンビ	電極ホルダー	230
ITS コンパクトコンビ	電極	232
ITS コンパクトコンビ	アクセサリ	233
ITS コンパクトコンビ	測定および検査用治具	236
ITS コンパクトコンビ	電極ホルダーセット	238



切削加工用

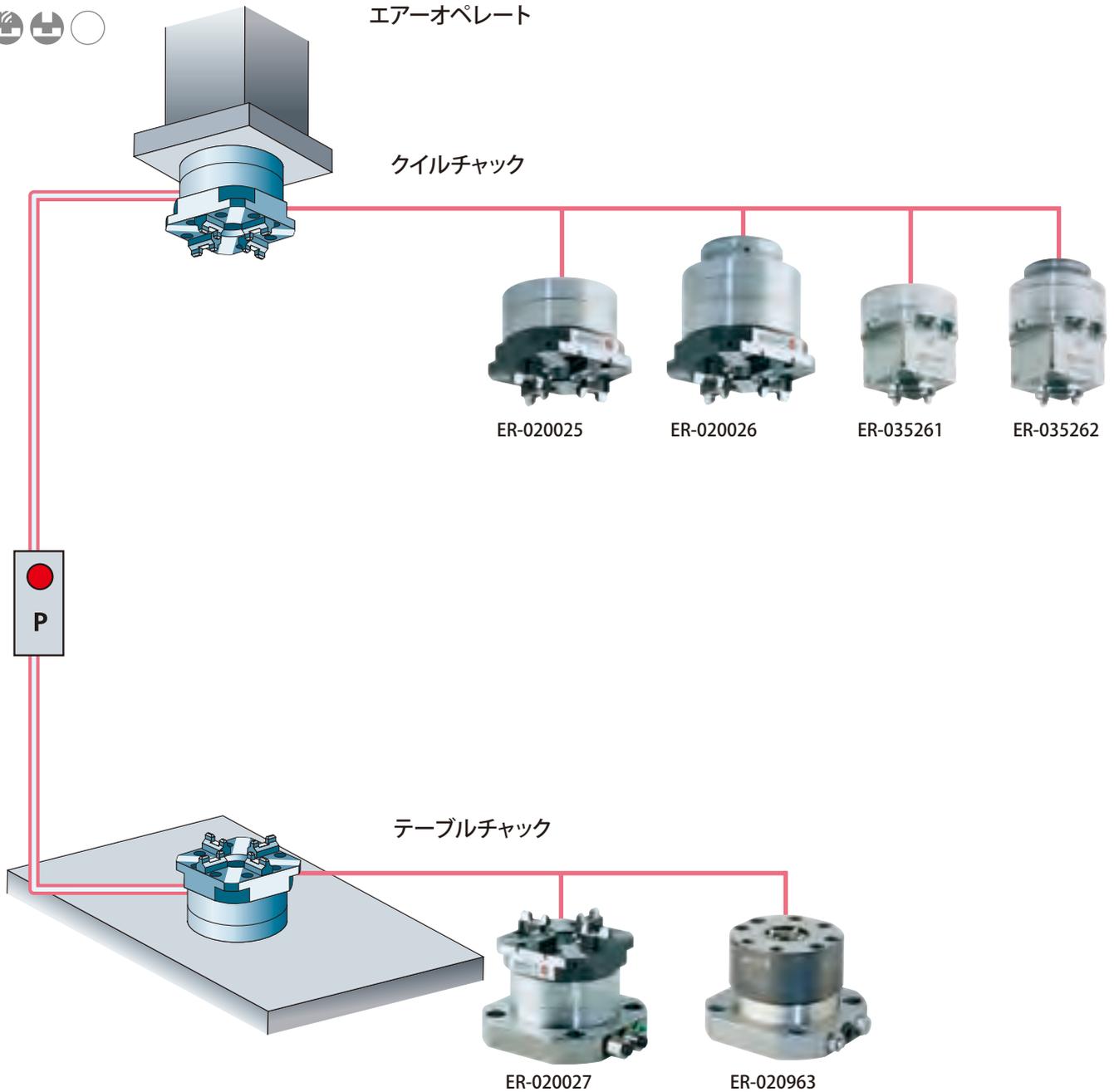


形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

# エロワ ITS コンパクトコンビ ツールリングシステム チャック



メカニカルオペレート

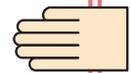
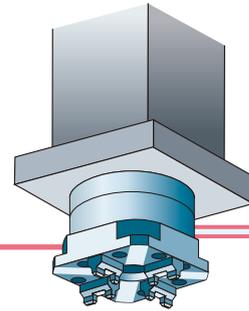
クイルチャック



ER-022516



ER-029982



テーブルチャック 防錆タイプ



ER-022511



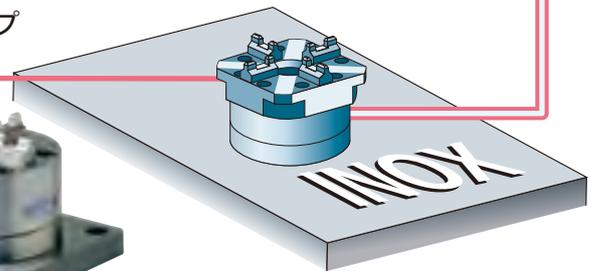
ER-022514



ER-028167



ER-029982



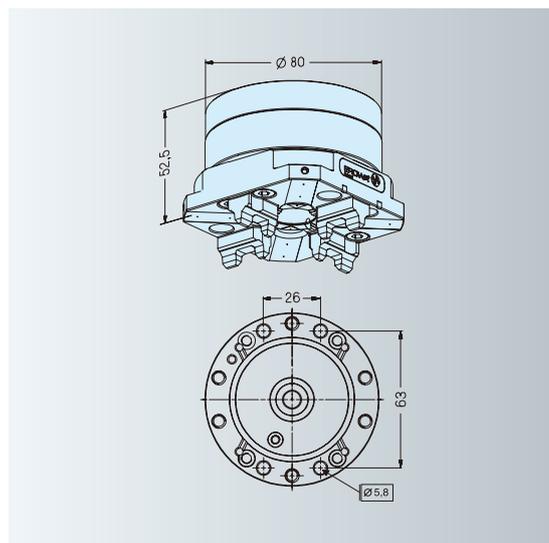
# エロワ ITS コンパクトコンビ チャック

テクニカルデータ	ITS コンパクトコンビチャック	ITS 100 コンパクトコンビチャック
繰り返し精度	0.002 mm	0.002 mm
インデックス	4 x 90°	4 x 90°
クランプ力		
リクランプ (リクランプなし)	5,000 N (3,000 N)	(4,000 N)
クランプカソース	スプリング	スプリング
アークランプドライエア圧	最小 6 バール	最小 6 バール
操作	手動、または 電気式エアコントロールユニット	手動、または 電気式エアコントロールユニット

## ER-020025 ITS コンパクトコンビチャック



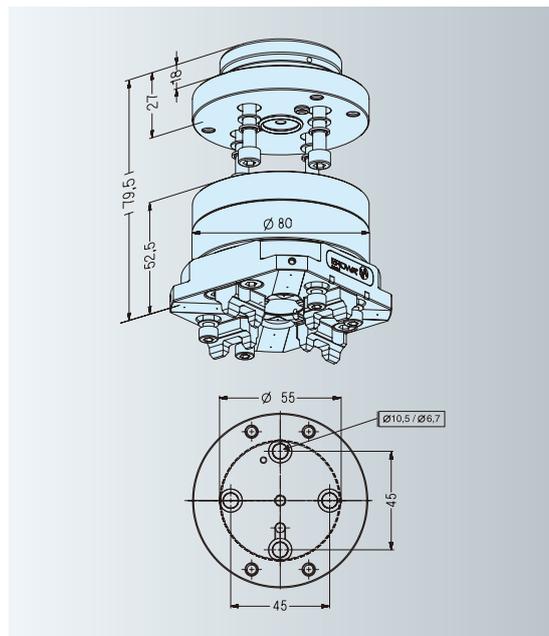
**様式** コンパクトチャック組み込みの ITS クランプチャック  
**接続** 背面から  
**用途** 電極自動交換装置付きの形彫り放電加工機、ITS およびコンパクト電極ホルダーの自動交換装置付き工作機械



## ER-020026 ITS コンパクトコンビチャック、噴流ネック付き



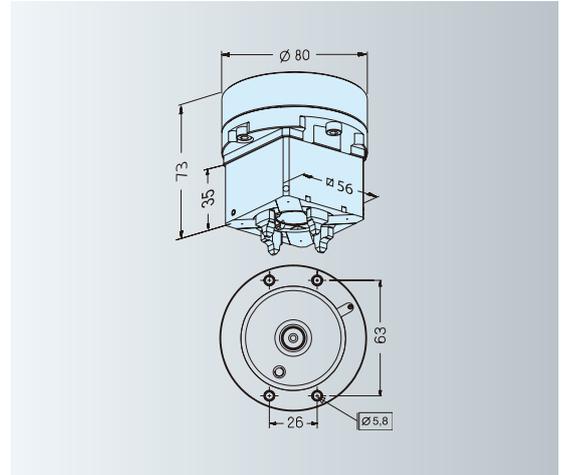
**様式** 噴流接続用のフランジ  $\Phi$  80 / 55 付き  
**接続** 背面から  
**用途** ITS およびコンパクト電極ホルダーの自動交換装置付き形彫り放電加工機



**ER-035261 ITS 50 コンパクトコンビチャック**

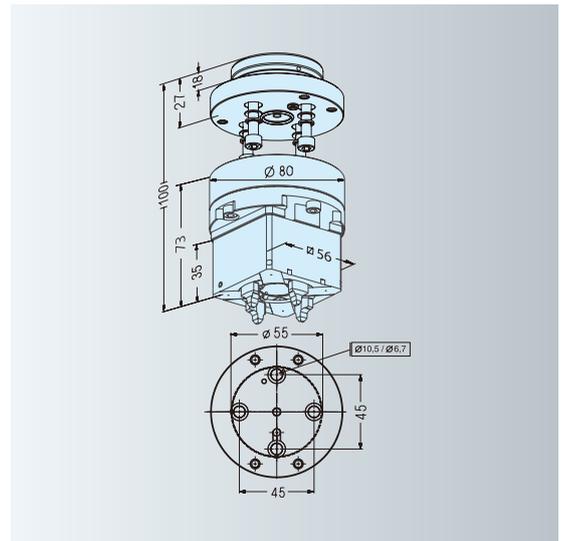
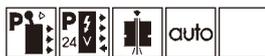
様式  
接続  
用途

コンパクトチャック組み込みの ITS 50 クイックチャック  
背面から  
電極自動交換装置付きの形彫り放電加工機、ITS および  
コンパクト電極ホルダーの自動交換装置付き工作機械

**ER-035262 ITS 50 コンパクトコンビチャック、噴流ネック付き**

様式  
接続  
用途

噴流接続用のフランジ  $\Phi$  80 / 55 付  
背面から  
ITS およびコンパクト電極ホルダーの自動交換装置付き形  
彫り放電加工機

**ER-020027 ITS コンパクトコンビチャック  
ベースプレート付き**

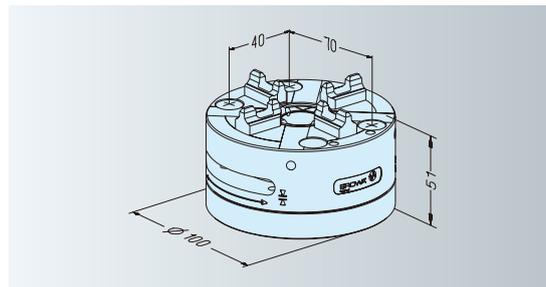
# エロワ ITS コンパクトコンビ チャック

テクニカルデータ	クイックチャック 100 コンビ	クイックチャック 50 コンビ
繰り返し精度	0.002 mm	0.002 mm
インデックス	4 x 90°	4 x 90°
最大クランプ力	10,000 N	4,000 N
操作	手動	手動

## ER-022511 クイックチャック 100 コンビ



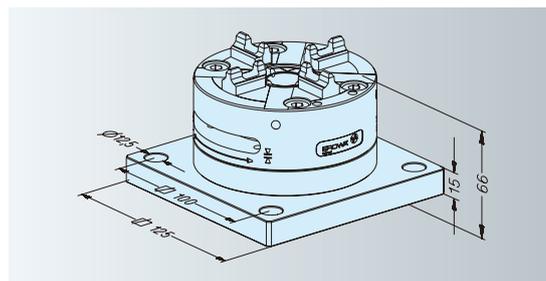
様式 エロワ ITS とコンパクトのコンビシステム  
 取付け 4 x M8 ボルト  
 操作 手動  
 用途 コンパクトおよび ITS 50、ITS100 のエロワ電極ホルダーとパレットのクランプ



## ER-022514 クイックチャック 100 コンビ ベースプレート 125 x 125 付き



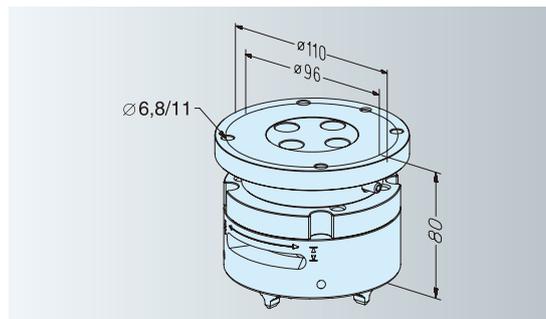
様式 エロワ ITS とコンパクトのコンビシステム、ベースプレート付き  
 取付け ボルトまたはクランプ治具  
 操作 手動  
 用途 コンパクトおよび ITS 50、ITS100 のエロワ電極ホルダーとパレットのクランプ



## ER-022516 クイックチャック 100 コンビ R

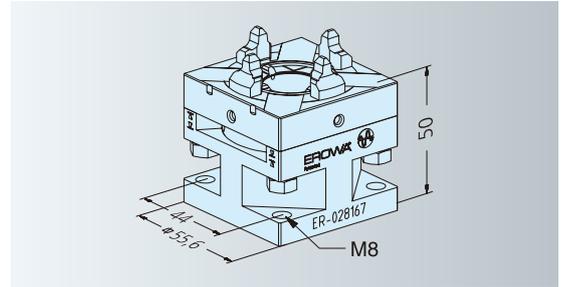


様式 エロワ ITS とコンパクトのコンビシステム、回転式噴流ネック付き  
 取付け 4 x M6 ボルト  
 操作 手動  
 用途 形彫り放電加工機の回転軸に取り付け 側面に噴流用接続口有り



**ER-028167 クイックチャック 50 コンビ**

様式	エロワ ITS とコンパクトのコンビシステム
取付け	4 x M8 ボルト または 4 x M6 ボルトとナット
操作	手動
用途	コンパクトおよび ITS 50 のエロワ電極ホルダーのクランプ



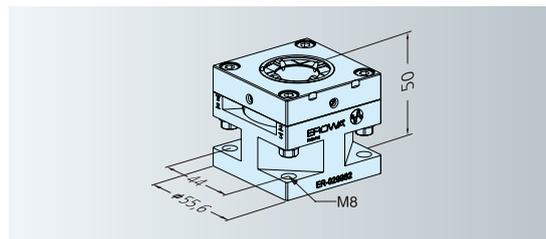
# エロワ ITS コンパクトコンビ コンパクト チャック

テクニカルデータ	コンパクトチャック
繰り返し精度	0.002 mm
インデックス	4 x 90°
クランプ力	
リクランプ (リクランプなし)	5,000 N (2,200 N)
アンクランプ、ドライエアー	最小 6 バール
操作モード	PA=空圧、自動 PM=空圧、手動 M=手動

## ER-02982 コンパクトチャック M



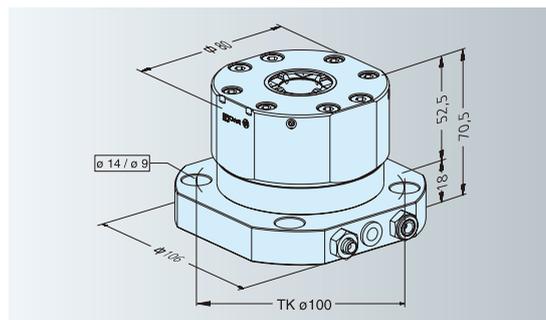
取り付け	4 x M8 ボルトまたは 4 x M6 ボルトとナット
操作	レバーによるクイックロック
用途	エロワコンパクト電極ホルダーのクランプ
備考	コンパクトチャック M はクイルチャックとしても使用可能です。



## ER-020963 コンパクトチャック PM / PA



様式	106 x 106 mm クランププレート付き
接続	クランププレートの側面
用途	手動操作のフライス盤、研削盤および放電加工機



# エロワ ITS コンパクトコンビ コンパクト ITS アダプター

## ER-094046 コンパクト ITS アダプター C

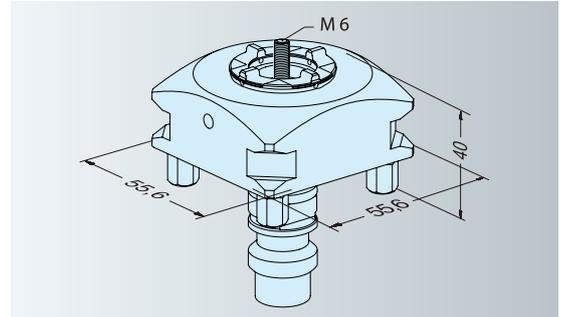


様式 ITS システムサイズ 50、中央ロックネジによりクランプ  
EWIS チップ取り付け用ネジ穴有り

操作 中央ロックネジによりクランプ

用途 コンパクト - ITS のシステムアダプター

備考 シーリングプレート付き



## ER-094063 コンパクト ITS アダプターチャック C

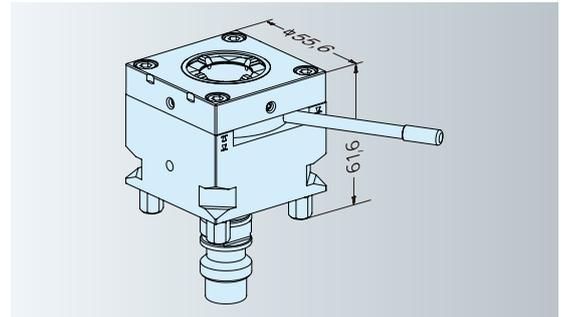


様式 ITS システムサイズ 50C、コンパクトホルダーに対する  
クイックチャック動作

操作 レバーによるクイックロック機構

用途 ITS チャックが取り付けられた機械でのコンパクトホルダー  
用アダプターチャック

備考 シーリングプレート付き



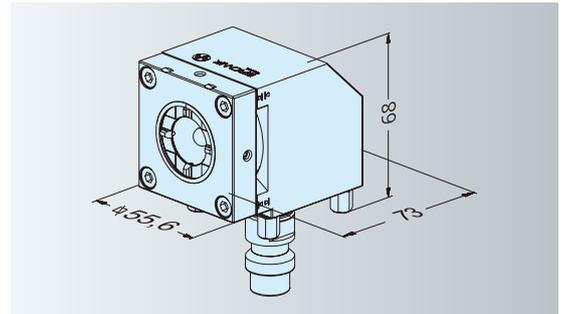
## ER-029988 コンパクト ITS アングルアダプター



様式 ITS システムサイズ 50、アングル 90° のクイックチャック  
ロック機構

操作 レバーによるクイックロック機構

用途 コンパクト - ITS のシステムアダプター



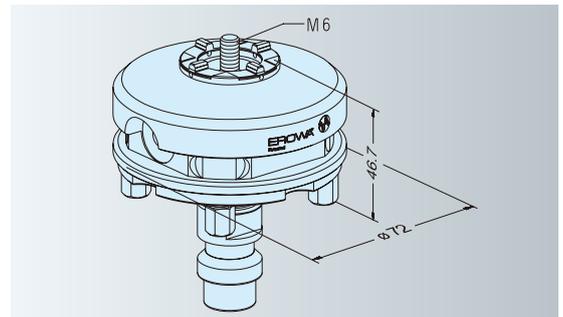
## ER-036272 コンパクト ITS アダプター Φ 72



様式 ITS システムサイズ 50 / Φ 72、中央ロックネジによりクランプ、  
EWIS チップ取り付け用ネジ孔有り

操作 中央ロックネジによりクランプ

用途 コンパクト ITS 50、Φ 72 mm のシステムアダプター



# エロワ ITS コンパクトコンビ 電極ホルダー

## ER-017532 コンパクトユニホルダー 18本セット



様式

18本セット

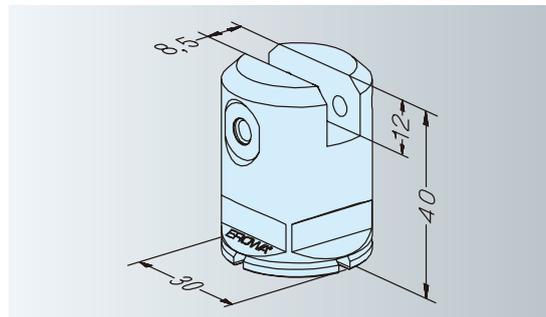
チャッキング栓なし

用途

8 mm 幅までのブランクの固定

取り付け

M5 ボルトで固定



## ER-017529 コンパクトプリスラウンド 10 mm 18本セット

## ER-017530 コンパクトプリスラウンド 15 mm 18本セット



様式

18本セット

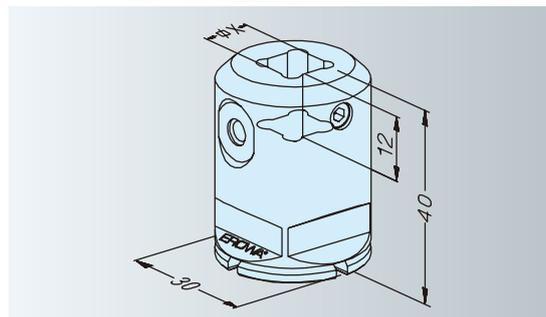
チャッキング栓なし

用途

10 mm 角 (ER-017529) / 15 mm 角 (ER-017530) 迄のシャフト  
付きブランクの固定

取り付け

M5 ボルトで固定



## ER-034045 コンパクトコレットチャックホルダー 1個



様式

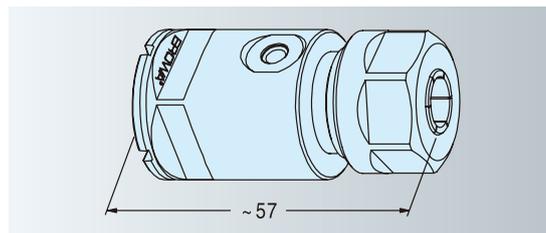
1個

用途

呼び径に対応した直径の円筒形ブランクの固定

注意

ER16 コレットチャック (防錆処理なし) は別途購入



## ER-002394 コレットチャック ER16 Φ 2 mm

## ER-002395 コレットチャック ER16 Φ 3 mm

## ER-002396 コレットチャック ER16 Φ 4 mm

## ER-002397 コレットチャック ER16 Φ 5 mm

## ER-002398 コレットチャック ER16 Φ 6 mm

## ER-002399 コレットチャック ER16 Φ 7 mm

## ER-002400 コレットチャック ER16 Φ 8 mm

## ER-002401 コレットチャック ER16 Φ 9 mm

## ER-002402 コレットチャック ER16 Φ 10 mm

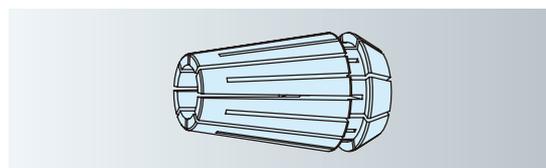


様式

各コレットチャックのクランプ範囲は 1 mm、コレットチャック  
ホルダー ER-034045 に対応

オプション

シールリング ER-005064



ER-017533	コンパクト電極ホルダー 8 mm 18 本セット
ER-017534	コンパクト電極ホルダー 10 mm 18 本セット
ER-017535	コンパクト電極ホルダー 12 mm 18 本セット
ER-017536	コンパクト電極ホルダー 16 mm 18 本セット



様式

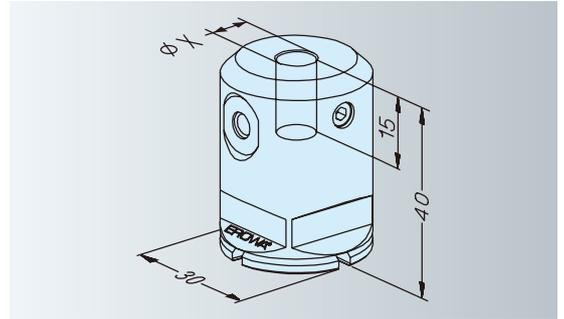
18 本セット  
チャッキング栓なし

用途

呼び径に対応した直径の円筒形ブランクの固定

取り付け

M5 ボルトで固定

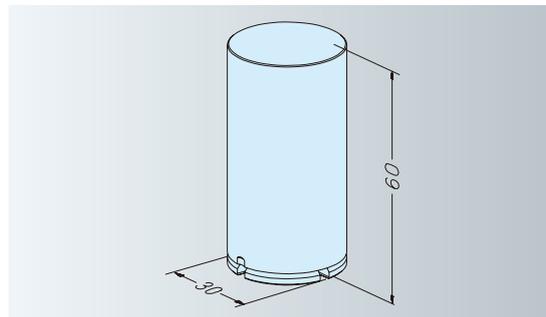


# エロワ ITS コンパクトコンビ 電極

**ER-019512 コンパクト銅電極素材  $\Phi$  30 x 60**  
12本セット、グリッパー用溝なし



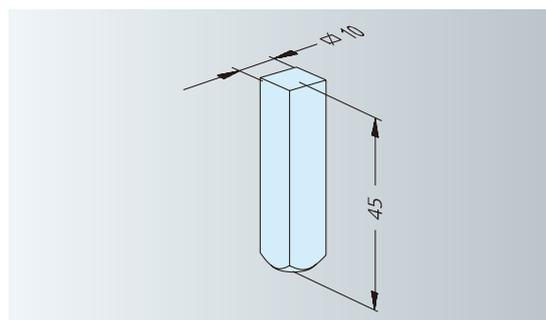
様式 電気銅電極素材  
12本セット、チャッキング栓なし  
用途 直径 30 mm までの電極の製造



**ER-030161 コンパクト銅電極素材 10 x 10 x 45**  
36本セット



様式 電気銅電極素材、36本セット  
用途 10 x 10 mm までの電極の製造

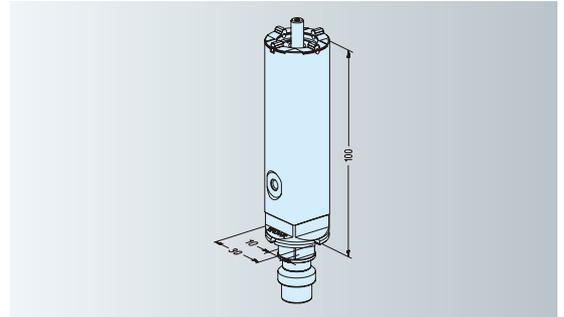


# エロワ ITS コンパクトコンビ アクセサリ

## ER-017982 コンパクトエクステンション 100 mm



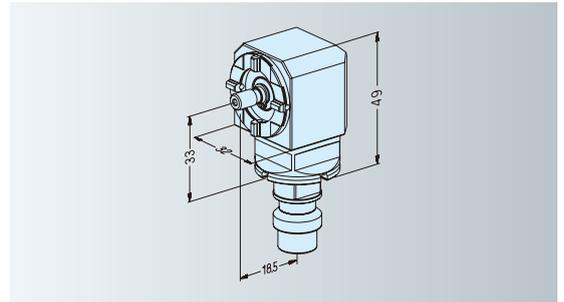
様式 Φ 30 x 100 mm のシャンク  
用途 電極を100 mm延長する  
操作 シャンク内を貫通するボルト固定



## ER-017984 コンパクトアングルチャック



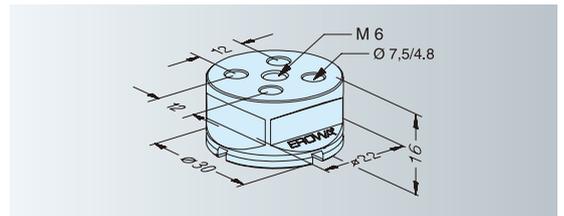
様式 90°アングルのコンパクトチャック  
操作 中央ロックボルトにより固定  
用途 加工面を垂直から水平に変更



## ER-029015 コンパクト標準ホルダー H=16 20個セット



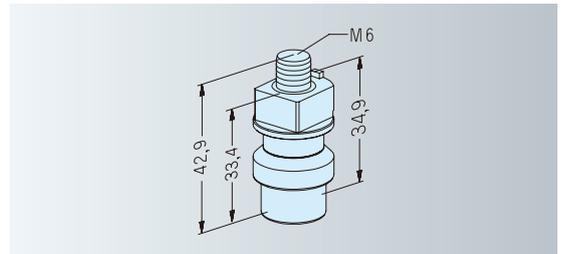
様式 20個セット、チャッキング栓なし  
用途 電極またはワークピースに取り付ける  
備考 中央の孔を通してチャッキング栓のボルトでブランクを取り付ける、または4本のM4ボルトをホルダーを通して取り付ける(オプション ER-023125、M4 x 14、6角穴付きボルト 100本セット)



## ER-029098 コンパクトコンビチャッキング栓 20個セット



様式 20個セット  
用途 全てのコンパクトチャック、ITSコンパクトコンビチャック、及び自動電極交換装置に対応。エロワコンビグリッパーのハンドリング用

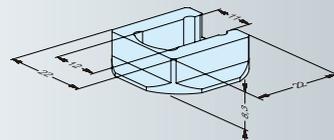


# エロワ ITS コンパクトコンビ アクセサリ

## ER-051968 チャッキング栓クリップ オープンタイプ 導電性 / 20 個セット



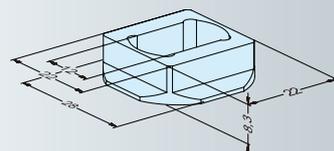
様式 合成樹脂製、20 個セット、導電性  
 取り付け ITS チャッキング栓 F / A に取り付ける  
 用途 ITS 電極および電極ホルダーをエロワコンビグリッパーを使用して自動で搬出入する時、ITS チャッキング栓 F / A に取り付けて使用する。



## ER-051969 チャッキング栓クリップ クローズドタイプ 導電性 / 20 個セット

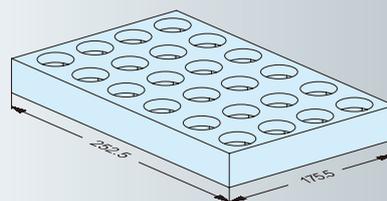


様式 合成樹脂製、20 個セット、導電性  
 取り付け ITS チャッキング栓 F / A に取り付ける  
 用途 ITS 電極および電極ホルダーをエロワコンビグリッパーを使用して自動で搬出入する時、ITS チャッキング栓 F / A に取り付けて使用する。



## ER-020958 コンパクトシステムスタンド 24 10 個セット

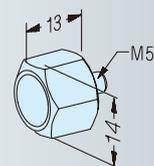
様式 合成樹脂製、10 個セット  
 用途 コンパクトチャッキング栓付きの  $\Phi 30$  mm 迄のコンパクト電極を24個収納し、貯蔵、搬送する。



## ER-035154 EWIS™ ラピッドチップ SW14 ホルダー付き チップ $\Phi 12.4 \times 2$ mm



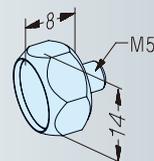
様式 データキャリアー内蔵スリーブ  
 EWIS チップ: リードオンリー  
 用途 スリーブ取り付け孔が準備された全てのエロワ電極ホルダー、パレットに取り付け可能



## ER-094168 EWIS™ ラピッドチップ SW14 チップホルダー付き ホルダー C 用



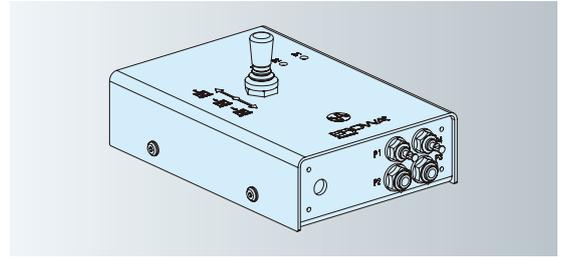
様式 データキャリアー内蔵スリーブ  
 EWIS ラピッドチップ: リードオンリー  
 用途 取り付け孔が準備された全てのエロワ電極ホルダーとパレットに取り付け可能



**ER-008988 マニュアルコントロールユニット**

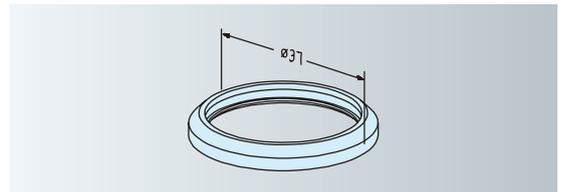
様式 ITS コンパクトコンビチャック、パワーチャック P および UPC を制御（オープン / リクランプ / クリーニング）するための手動バルブ

用途 機械に取り付けられたチャックの制御

**ER-022921 チップガードコンパクトチャック用  
10 個セット**

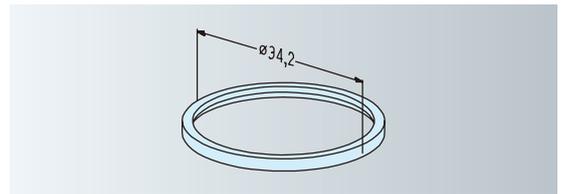
様式 コンパクト - ITS アダプターに取り付けるゴム製シール 10 個セット

用途 加工チップや加工液の進入を防ぎコンパクト - ITS アダプターを保護する。シールリング ER-022922 と併用する。

**ER-022923 チップガードコンビチャック用  
10 個セット**

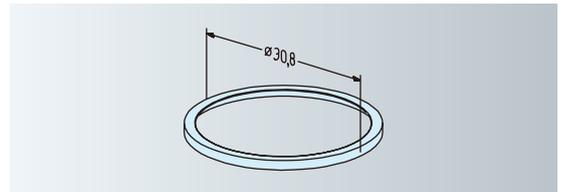
様式 プラスチックシール、10 個セット

用途 加工チップや加工液の進入を防ぎコンパクトチャックを保護する。シールリング ER-022922 または ER-022924 と併用する。

**ER-022922 シールリングコンパクトホルダー用  
50 個セット**

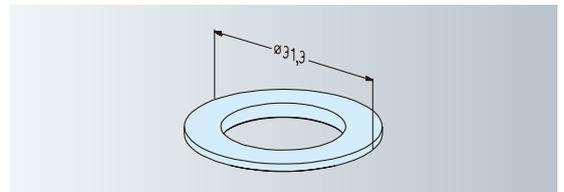
様式 ラバーシール、50 個セット

用途 コンパクトホルダーに取り付ける。チップガード ER-022921 または ER-022923 とともに使用し、コンパクトチャックやコンビチャックに加工液や加工屑が侵入するのを防ぐ。

**ER-022924 コンビシールリング / ITS チャッキング栓  
20 個セット**

様式 プラスチックシール、20 個セット

用途 ITS チャッキング栓に取り付ける。チップガード ER-022923 と併用してコンビチャック内に加工チップや加工液が進入するのを防ぐ。

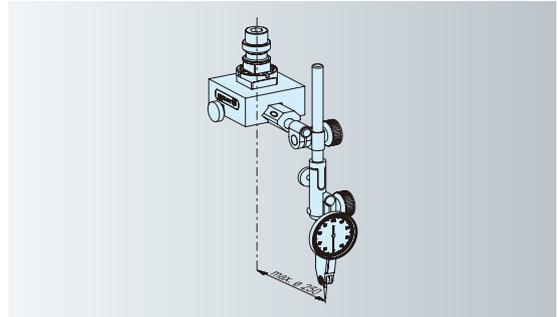


# エロワ ITS コンパクトコンビ 測定治具

## ER-01979 コンパクト固定型芯出し装置



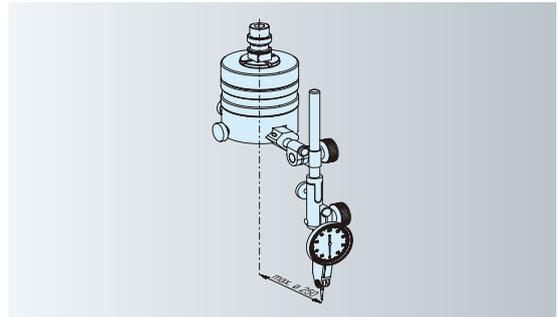
- 様式 スライダー、ダイヤルゲージ付きホルダー  
目盛り:0.01 mm
- 用途 C-軸または回転スピンドル付き機械におけるワークピースの芯出し



## ER-01951 コンパクト回転型芯出し装置



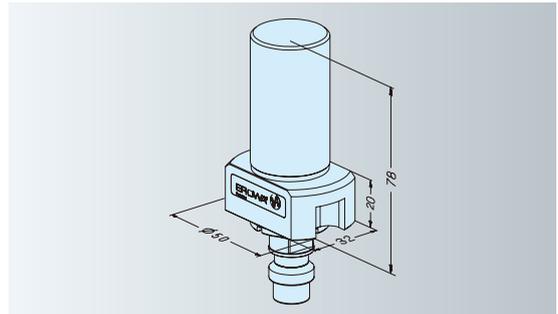
- 様式 スライダー、ダイヤルゲージ付きホルダー  
目盛り:0.01 mm
- 用途 C-軸または回転スピンドルがない機械におけるワークピースの芯出し



## ER-017541 コンパクトテストバー



- 様式 焼き入れ処理、研磨仕上げ、防錆タイプ
- 用途 コンパクトチャックの芯出し、平行出し、および倒れ検査用治具

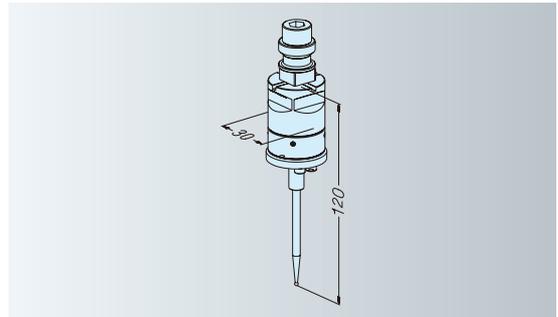


## ER-019473 コンパクトセンサー Φ 2 mm

## ER-019474 コンパクトセンサー Φ 5 mm

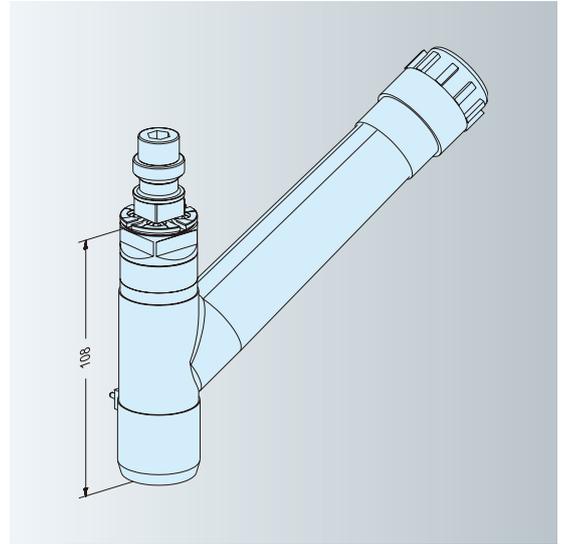


- 様式 スプリング内蔵、超硬ボール  
オーバーラン保護:X-、Y-、Z-軸、0.3 mm  
繰り返し精度:X-、Y-、Z-軸、0.002 mm
- 用途 CNC 形彫り放電加工機でのワークピースの自動測定



**ER-032466 コンパクト顕微鏡**

様式	倍率:40倍 供給電圧:12V 照明:6V アダプター:110/220V
用途	付属のセンターポンチにより顕微鏡の視野センターを調整可能



# エロワ コンパクト電極ホルダーセット

コンパクトシステムを始めて導入される方のための実用的なセットです。使用状況に合わせて追加部品や消耗品を別途注文できます。



ER-018858 コンパクト電極ホルダーセット

一式プラスチックケース一箱入り

商品番号	品名	セット内数量	単品注文時の数量
ER-000682	スタッドボルト M5 x 8	4	1
ER-018293	スタッドボルト M5 x 10	12	1
ER-018294	スタッドボルト M5 x 6	16	1
ER-017529	コンパクトプリ斯拉ウンド 10 mm	4	18
ER-017530	コンパクトプリ斯拉ウンド 15 mm	4	18
ER-017532	コンパクトユニホルダー	2	18
ER-017533	コンパクト電極ホルダー Φ 8 mm	2	18
ER-017535	コンパクト電極ホルダー Φ 12 mm	2	18
ER-017536	コンパクト電極ホルダー Φ 16 mm	2	18
ER-029015	コンパクト標準ホルダー	6	20

チャッキング栓は必要に応じ別途ご注文ください。



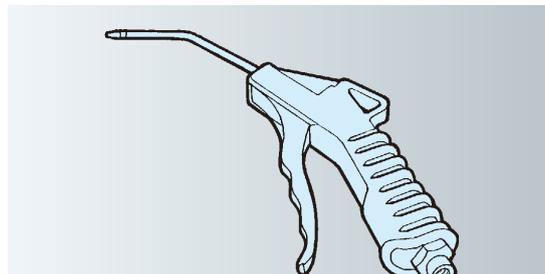
# エロワ ITS 補助部品

## チャック操作

### ER-001846 エアーガン



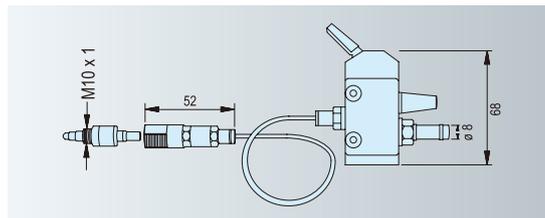
- 様式 プラスチック製、安定したエアー流量  
接続 1/4 インチメネジ
- 用途 マニュアルチャックの手動操作
- オプション エアーガン内の圧力減少バルブ (ER-087668)  
エアーガンがエアーバルブに押し付けられていない時は、  
圧力を減少します。



### ER-010538 マニュアルバルブ



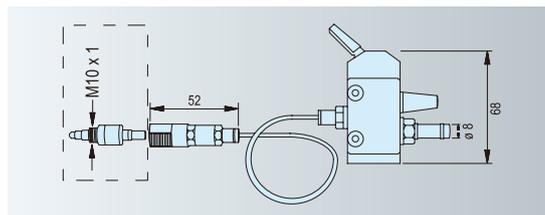
- 様式 レバー操作、2mの接続ホースおよびカップリング A、B 付属
- 用途 オープン用のエアー接続口のあるチャックの手動操作
- 備考 接続口ネジ径 M 10 x 1



### ER-011598 カップリング チャック側 (A)



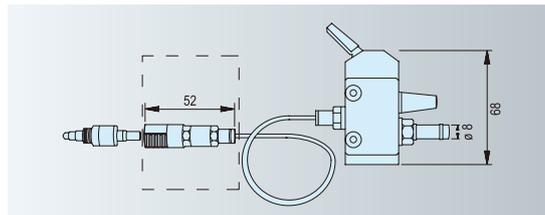
- 様式 圧縮エアー接続用クイックカップリング
- 用途 エロワマニュアルチャックにネジ込む
- 備考 接続口ネジ径 M 10 x 1



### ER-011597 カップリング ホース側 (B)



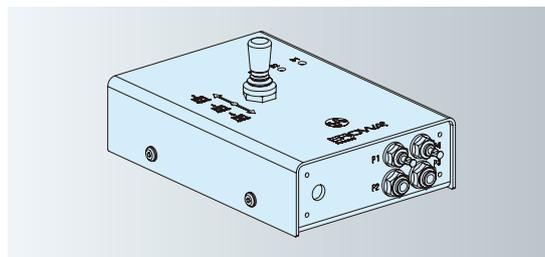
- 様式 圧縮エアー接続用クイックカップリング
- 用途 圧縮エアー供給用



### ER-008988 マニュアルエアーコントロールユニット



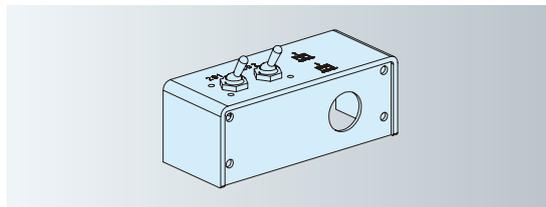
- 様式 ITS チャック、ITS コンパクトコンビチャック、パワーチャック P  
および UPC チャックのオープン / リクランプ / クリーニング  
の全ての操作が可能なマニュアルバルブ
- 用途 機械テーブル上にあるチャックの手動操作



**ER-039466 2連追加バルブ**



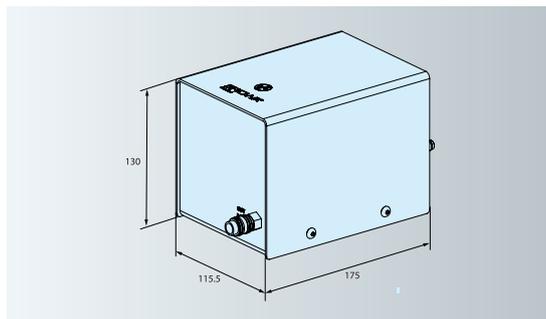
様式 マニュアルコントロールユニット ER-008988 または ER-073872 に接続、ホースセット付属  
用途 2個の別々のチャックを1個のコントロールユニットで操作する時に使用



**ER-074893 エアブースター**



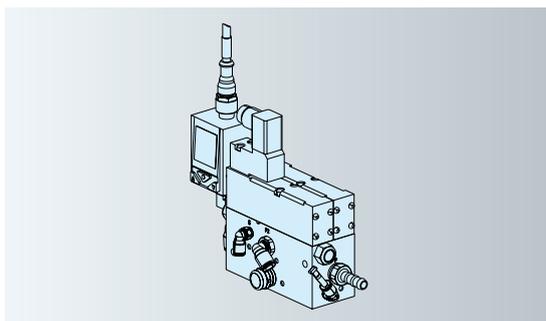
様式 クイックカップリングホース内径  $\Phi$  8 mm  
圧縮比:1:2  
用途 システム内の空気圧が変動したり、不足した時に使用  
取り付け チャックの近くに設置する。



**ER-070445 オートエアコントロールユニットモニター機能付き**



様式 24 V、電磁弁、チャックのオープン/リクランプ/クリーニング操作、モニタリング機能付き、3 m の接続ホース、接続金具付き  
用途 CNC 機械に取り付けられたチャックのM-機能による操作/監視に使用する。

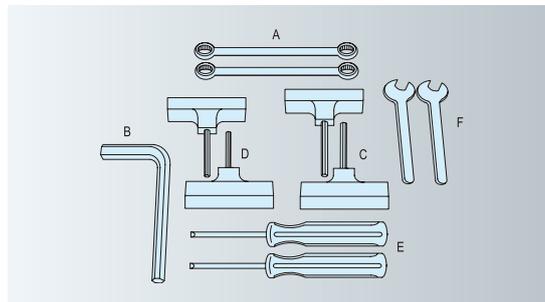


# エロワ ITS 補助部品 工具アクセサリ

## ER-010906 工具セット



- 用途 A=ボックスレンチ 8 / 10 mm 支え足 M5 用  
 B=六角レンチ 8 mm チャッキング栓用  
 C=六角レンチ 4 mm  
 D=六角レンチ 3 mm  
 E=スクリュードライバーユニプレートマイナスネジ用  
 F=スパナ 8 mm

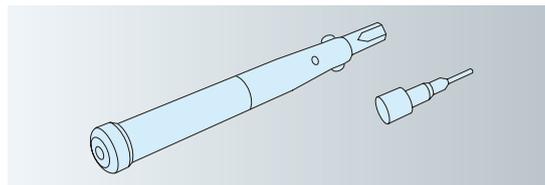


## ER-011600 トルクレンチ



- 様式 トルク範囲 20 Nm まで、3、4、5、6 mm の六角キーと  
 WS 8 mm のビット付き

- 用途 ITS システムパーツの取り付けおよび補修用

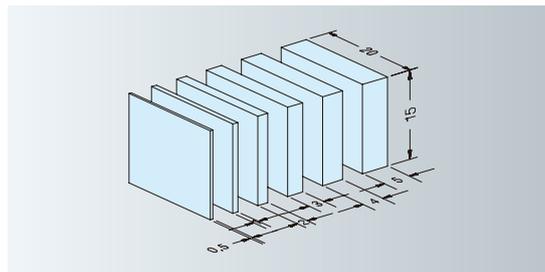


## ER-010532 スペーサープレートセット 300 個セット



- 様式 6 x 50 プレート、防錆タイプ  
 厚さ: 0.5 mm から 5 mm

- 用途 電極ホルダー内でのブランクの芯出し用



## ER-010514 スペーサープレート 0.5 mm 50 個セット

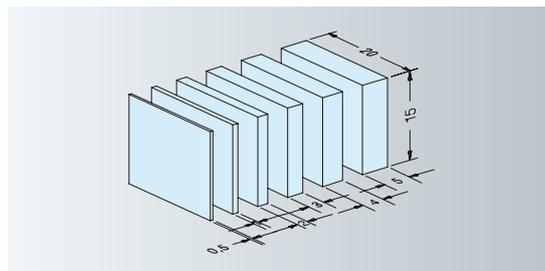
## ER-010518 スペーサープレート 1 mm 50 個セット

## ER-010521 スペーサープレート 2 mm 50 個セット

## ER-010523 スペーサープレート 3 mm 50 個セット

## ER-010525 スペーサープレート 4 mm 50 個セット

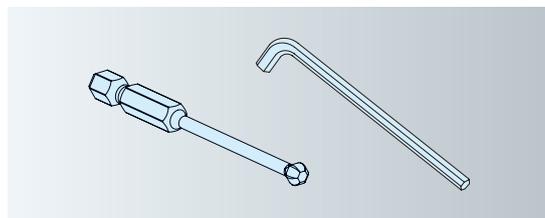
## ER-010526 スペーサープレート 5 mm 50 個セット



## ER-103687 ITS C 用六角レンチ SW5 セット

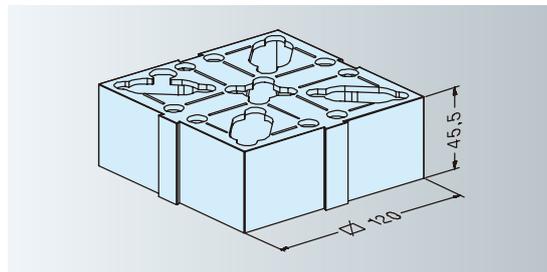


- 様式 ボールポイント六角レンチ x1、六角レンチ x1  
 用途 ユニプレート C に電極を取付けるための工具



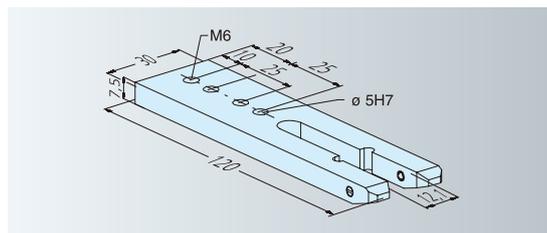
**ER-013913 システムスタンド  
10 個セット**

様式 プラスチック、10 個セット  
用途 電極ホルダー 50 またはパレット Φ 115 / 148 mm を収納  
備考 システムラックは複数個を隙間無く組み合わせ可能  
引き出し等に収納可能



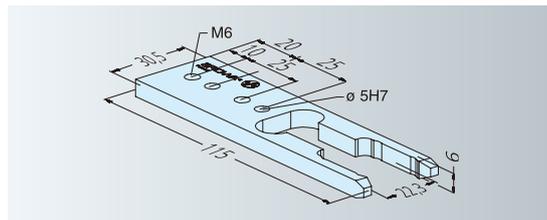
**ER-010661 キャリアフォーク電極交換装置用**

様式 スチール、焼き入れ処理、研磨処理  
用途 簡易型電極交換機の作製、ITS チャック ER-007521 と  
ER-007523 に適応



**ER-024808 キャリアフォークコンビ**

様式 防錆タイプ、スチール  
用途 簡易型電極交換機の作製、ITS チャック ER-020025 と  
ER-020026 に適応

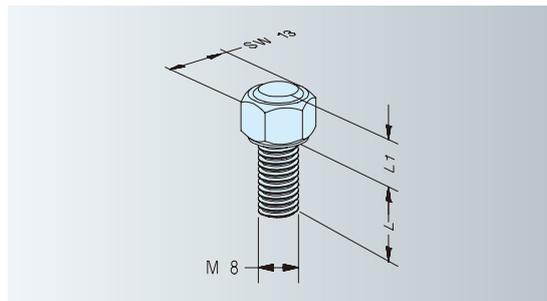


**ER-022457 支え足 SW 13 H/L=16 / L1=11.4  
20 個セット**

**ER-008547 支え足 SW 13 / L=16 / L1=10.2  
20 個セット**

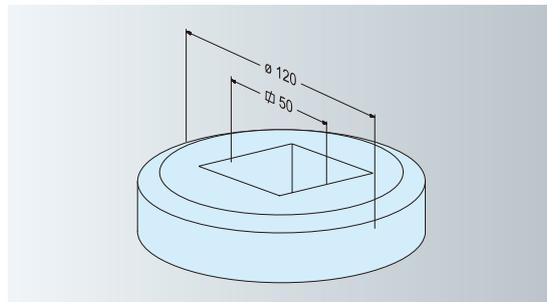
**ER-008553 支え足 SW 13 / L=21 / L1=10.2  
20 個セット**

様式 支え足、20 個セット  
ER-022457 L=16、G - センタリングプレート用  
取り付け場所はセンタリングプレートの外側  
ER-008547 L=16、センタリングプレート 100 用  
ER-008553 L=21、G - センタリングプレート用



**ER-010744 チップガード 50 x 50 mm、Φ 120 mm  
クランプチャック用**

用途 プリ斯拉ウンド、ユニプレート、その他の標準電極ホルダー用

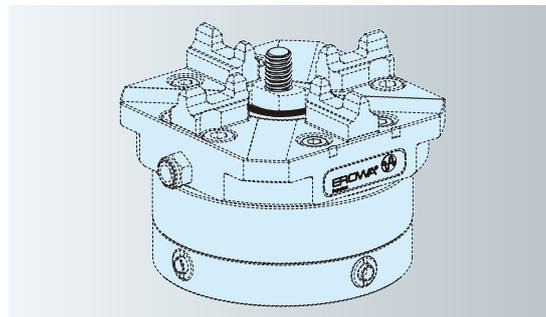


# エロワ ITS 補助部品 工具アクセサリ

## ER-022355 ITS チャッキング栓用シールリング 50個セット



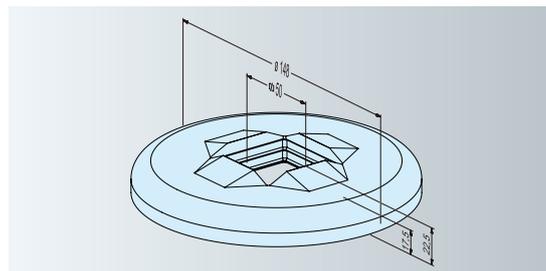
用途 シールリング、50個セット、チャッキング栓とクランプチャック間のシールをする。



## ER-008475 チップガード 50 x 50 mm、パワーチャック用



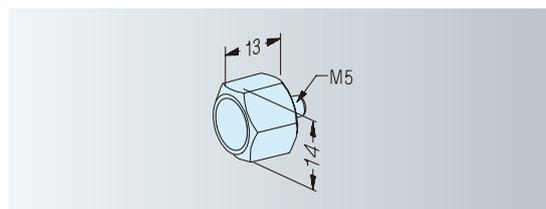
用途 プリサウンド、ユニプレート、その他の標準電極ホルダー用



## ER-035154 EWIS™ ラピッドチップ、SW14ホルダー付き チップ Φ 12.4 x 2 mm



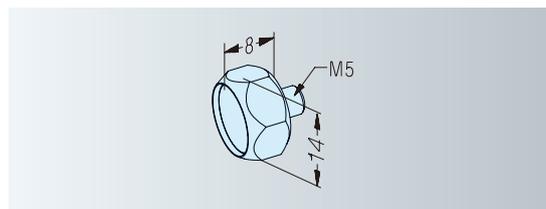
様式 データキャリアー内蔵ホルダー、ネジ止め  
EWIS™ ラピッドチップ:リードオンリー  
用途 チップ取り付け準備が施されている全ての電極ホルダー、パレットに使用可能



## ER-094168 EWIS™ ラピッドチップ SW14 チップホルダー付き ホルダー C 用



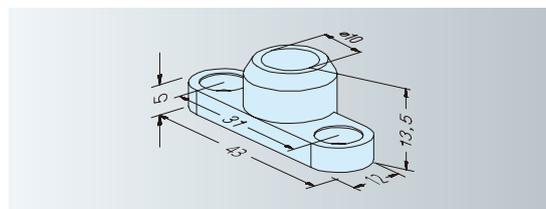
様式 データキャリアー内蔵スリーブ  
EWIS ラピッドチップ:リードオンリー  
用途 取り付け孔が準備された全てのエロワ電極ホルダーとパレットに取り付け可能



## ER-035156 EWIS™ ラピッドチップ、ロングホルダー付き チップ Φ 12.4 x 2 mm



様式 データキャリアー内蔵ホルダー  
EWIS™ ラピッドチップ:リードオンリー  
用途 エロワコレットチャックホルダーおよび 15 / 25 角電極ホルダーに取り付けて使用する。  
取り付け 付属の M4 ボルトで取り付ける。

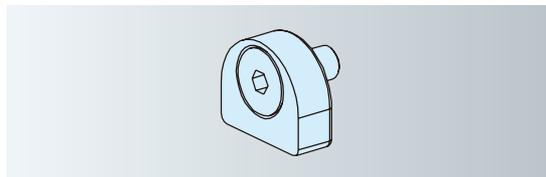


# エロワ ITS 補助部品 スペアーパーツ

## ER-035294 EWIS™ ラピッドチップ、RCS ホルダー付き チップ $\Phi 12.4 \times 2$ mm



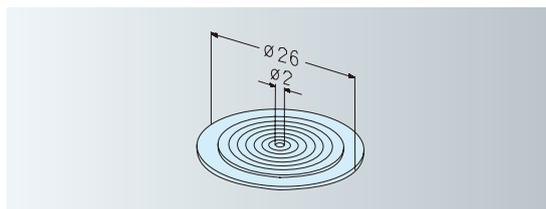
様式 データーキャリア内蔵ホルダー  
EWIS™ ラピッドチップ:リードオンリー  
用途 パレットセット W およびベーシック WEDM ホルダーの RCS  
カップリングに取り付けて使用する。



## ER-010694 シーリングディスク 24 個セット



用途 24 個セット、中央噴流用シールとしてブリスラウンドで使用する。

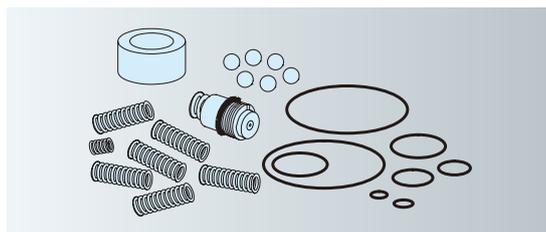


## ER-013062 リペアーキット、ITS チャック用

## ER-015985 リペアーキット、ITS チャック防錆タイプ用



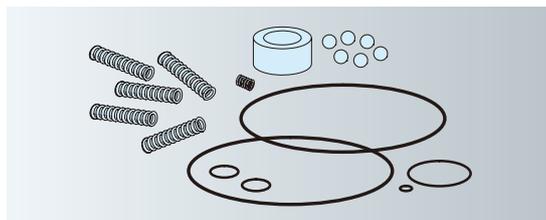
様式 ITS チャックの全ての消耗品  
用途 付属の説明書の指示に従ってチャックを分解し部品を交換する。  
備考 説明書は全てのチャックに付属しています。説明書は保管しておいてください。



## ER-015962 リペアーキット、パワーチャック P 用



様式 パワーチャック P の全ての消耗品  
用途 付属の説明書の指示に従ってチャックを分解し部品を交換する。  
備考 説明書は全てのチャックに付属しています。説明書は保管しておいてください。

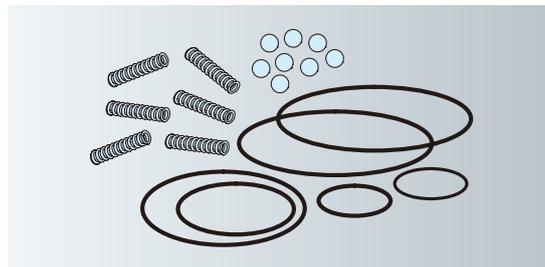


## エロワ ITS 補助部品 スペアアールパーツ

### ER-023121 UPC リペアーキット Oリング、圧縮スプリング、ボール



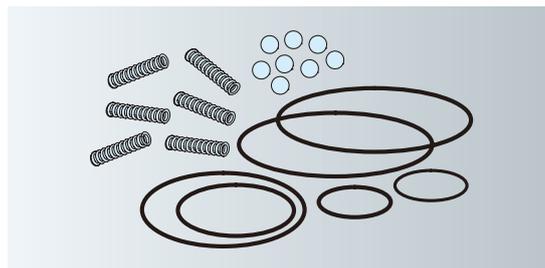
- 様式 UPC チャック ER-016092、ER-016093、ER-070649、  
ER-074524 の全ての消耗品
- 用途 付属の説明書の指示に従ってチャックを分解し部品を交換する
- 備考 説明書は全てのチャックに付属しています。説明書は保管しておいてください。



### ER-023120 UPC P リペアーキット



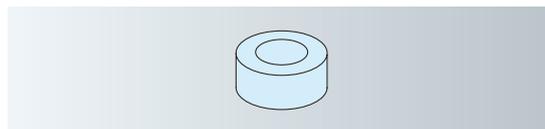
- 様式 UPC P チャック ER-016841、ER-078728、ER-028784の全ての消耗品
- 用途 付属の説明書の指示に従ってチャックを分解し部品を交換する
- 備考 説明書は全てのチャックに付属しています。説明書は保管しておいてください。



### ER-009007 シール、10個セット Φ 18.5/12 x 9 mm



- 様式 シール、10個セット
- 用途 パワーチャックとクランプチャックに使用する。

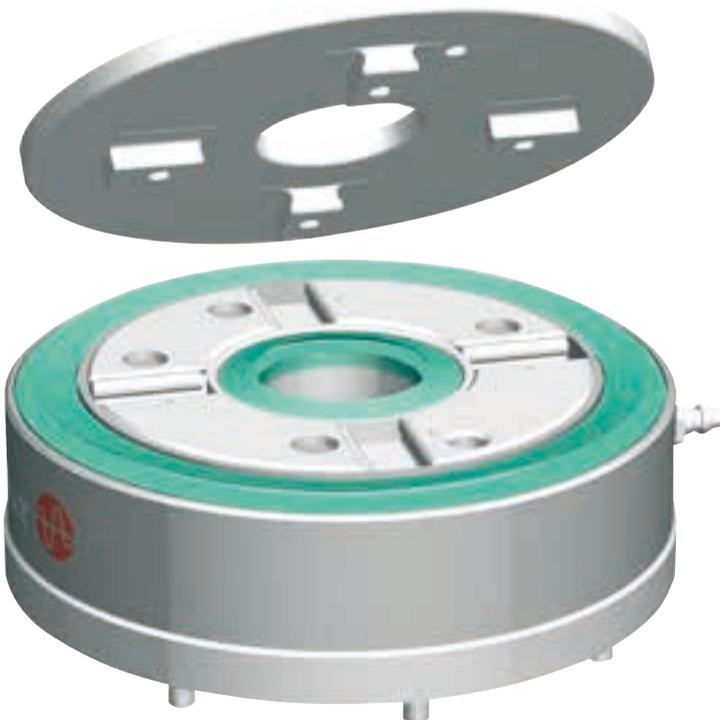




## エロワ FTS ファインツーリングシステム 小型工作機械用 ワークピースパレタイジング

機械が稼働中にセットアップする意味はワークピースの大きさに関係するわけではありません。むしろ、機械の生産性に重要な影響力を持つのは、1つのバッチ生産から別の生産に替える時に費やされた時間です。超精密仕上げのために設計された機械上の非常に小さいパーツについてさえ、機械の外でセットアップすることは、生産性の向上に対する大きな成功要素と成り得ます。

FTS ファインツーリングシステムはまさにこれらの事情に適合しています。0.002 mm 以下の位置決め精度とその非常に平坦なデザインで、可動範囲の小さい機械に対し最適多大な貢献をする様開発されました。



- パレットは、特殊な形状により位置決めされ、クランプされます。
- パレットは僅か 4 mm だけチャックから持ち上げればアンクランプできます。
- 精度パレットは一体構造です。
- チャックは、バネの張力によってパレットを中心に位置決めし、クランプします。この機能によって空気が欠落した場合でも安全性が保証されます。
- チャックのアンクランプ、クリーニングに必要な圧縮空気は側面の接続口を通して、または、直接ベースプレートを通してを供給されます。
- 中央の貫通孔は直径  $\Phi$  18 mm です。
- シールは、パレットがきちんと、正確に位置決めされ、クランプされるのを確実にします。

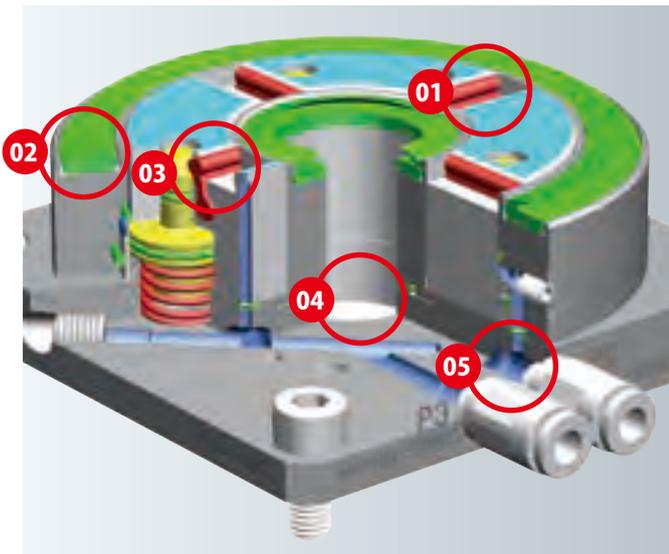
## アプリケーション



## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

## 機能

**01 | クリーニング**

接触面は圧縮エアにより自動的にクリーニングされます。

**02 | シール**

シールによる信頼性の高い、汚れや加工液からの保護が得られます。

**03 | クランプ機構**

スプリングの張力による信頼性の高いクランプ機構

**04 | 貫通穴**

中央の貫通孔は直径  $\Phi$  18 mm

**05 | 接続**

圧縮エアは側面またはベースプレートを通して接続

## テクニカルデータ - FTS ファインツーリングシステム

## FTS ファインツーリングシステム

繰り返し精度	0.002 mm 以下
インデックス	4 x 90°
クランプ力	400 N
推奨ワークピースサイズ	機械出力による
クランプソース	スプリング
アンクランプ	エア圧、最低6バール
操作	コントロールユニット、エアガン

## 稼働中のエロワ FTS ファインツーリングシステム マイクロマシン用の パレタイジングシステム

エロワ社のFTS ファインツールシステムを身近にご覧ください。すべてのコンポーネントがステンレススチールで作られています。さまざまな工作機械テーブルに、直接またはアダプタープレートと共にチャックを取り付けることができます。殆ど全てのアプリケーションに標準パレットを使用できます。

### 薄型デザイン

機械の加工エリアを最大限  
活用するための低背デザイン



チャックの高さはたった 23 mm です!

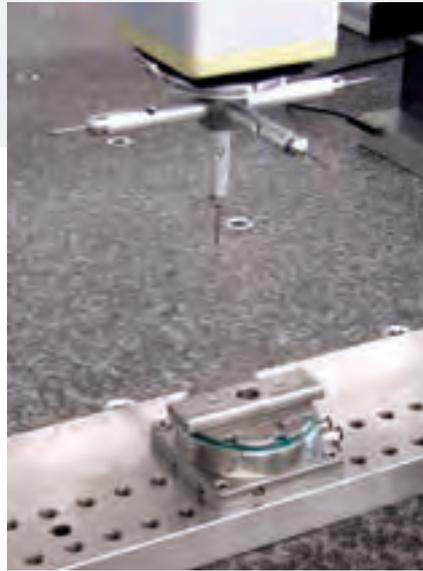
レーザーマーキングマシンにセットされた FTS。システムの高い位置決め精度は最も小さいワークピースにたいしてさえ公表された品質を保証します。



外段取りは機械の生産性を上げるためには不可欠な要因です。



固定ジグによるワークピースのセットアップ



位置決め精度はすべての機械上で 0.002 mm 以下です。精度はあらゆる機械加工による変化の後にも保存されます。



チャックは工作機械テーブルに直接またはアダプタープレートを介して取り付けられます。



平らな精密パレットは全てのクランプ工程の基盤となります。



カバーは FTS チャックへの加工チップや汚れの浸透を防ぎます。



パレットを取り外すのに必要な上下運動はたったの 4 mm。これはスペースの節約を意味しています。



FTS は小物や極小ワークピースの超精密機械加工に最も適したシステムです。



全ての軸、X、Y、Z およびセンターは小さなアライメントパレットで検査されます。

エロワ FTS ファインツーリングシステム  
ツーリングシステム  
コンポーネント



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応



## エロワ FTS ツーリングシステム

FTS ツーリングシステム	チャック	254
FTS ツーリングシステム	補助部品	255



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

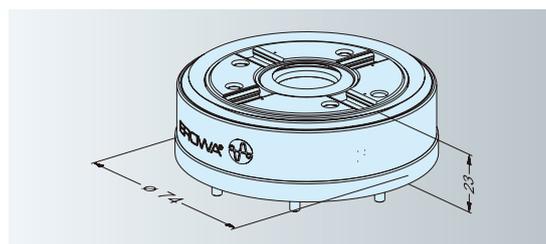
# エロワ FTS ファインツーリングシステム チャック

テクニカルデータ	FTS ファインツーリングシステム
繰り返し精度	0.002 mm 以下
インデックス	4 x 90°
クランプ力	400 N
推奨ワークピースサイズ	機械出力による
クランプ	スプリング
アンクランプ	圧縮エア、最小6バール
操作	コントロールユニット、エアーガン

## ER-057334 FTS 手動チャック、防錆タイプ



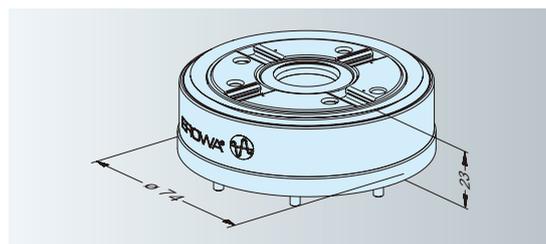
様式	空気圧操作、FTS チャック
取り付け	チャックの上から M3 x 7 ボルトで取り付ける。
接続	側面からアンクランプエア接続
操作	エアーガン ER-001846 (オプション)



## ER-057335 FTS 自動チャック、防錆タイプ



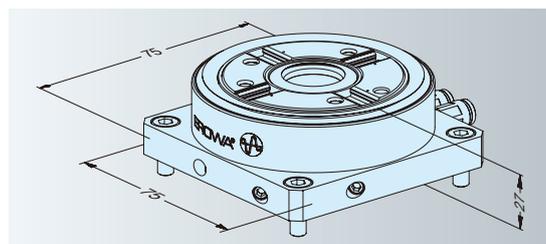
様式	空気圧操作、FTS チャック
取り付け	チャックの上から M3 x 7 ボルトで取り付ける。
接続	底面からアンクランプ / クリーニング / モニタリング
操作	マニュアルコントロールユニット ER-008988 またはモニタリング機能付きコントロールユニット ER-070445 (オプション)



## ER-056950 FTS 自動チャック、防錆タイプ ベースプレート付き



様式	空気圧操作、FTS チャックベースプレート付き
取り付け	ベースプレートを通して M5 x 4 ボルトで取り付ける。 ネジ穴ピッチ 63 mm
接続	底面からアンクランプ / クリーニング / モニタリング
操作	マニュアルコントロールユニット ER-008988 またはモニタリング機能付きコントロールユニット ER-070445 (オプション)



# エロワ FTS ファインツーリングシステム 補助部品

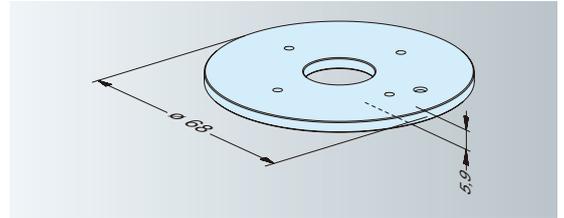
## ER-042223 FTS パレット



様式 スチールパレット、焼き入れ処理、位置決め用ピン付き、中央貫通孔  $\Phi$  18 mm

用途 ワークピース固定用治具を取り付ける。

取り付け パレットを通して M 3 x 4 ボルトで取り付ける。



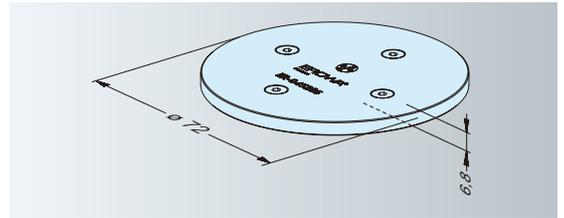
## ER-045285 FTS カバー



様式 アルミニウム、アルマイト処理

用途 機械上でチャックを使用していない時のチャックの保護

備考 パレットとしては使用できません。



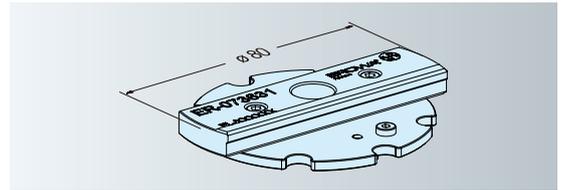
## ER-073631 FTS アライメントパレット



様式 スチール、防錆処理、焼き入れ処理、研磨処理

用途 機械上のチャックの位置だしおよびチェック

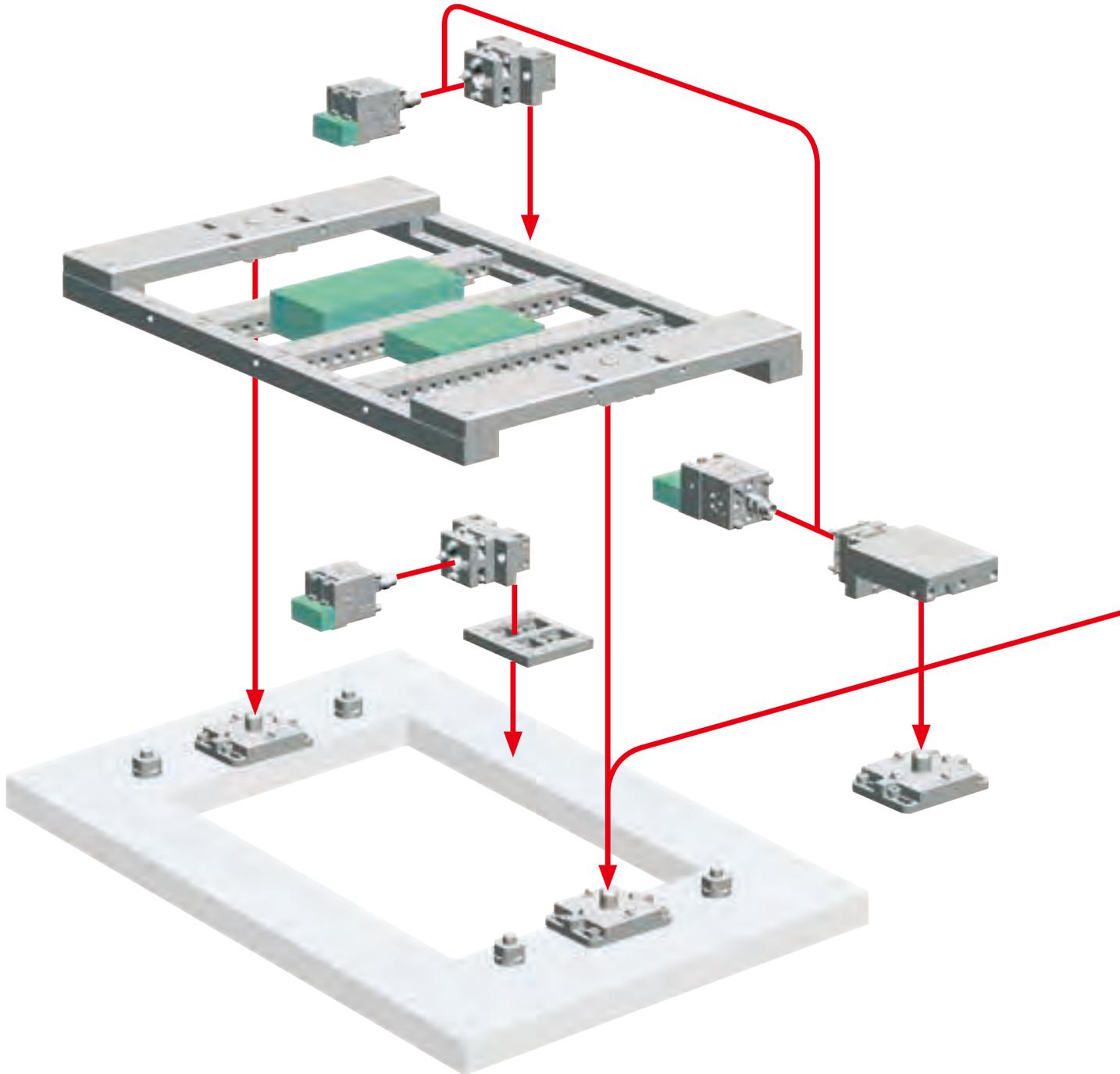
備考 1個のアライメントパレットで X、Y、Z-軸とセンターの位置だしをする。



## エロワ ワイヤー EDM ツーリング WEDM 向け モジュールタイプの ツーリング システム

エロワツーリングの採用によって、ワイヤー放電加工機の柔軟性と生産性はますます広がります。停止時間は殆どなくなり、高価な機械は休みなく稼働する事が可能になります。

エロワツーリングシステムは、新規ユーザー、将来の ITS 増設を考えているユーザー、更にはエロワ治具を熟知したトップユーザーまで用途に応じて多数のツーリングを用意させて頂きました。



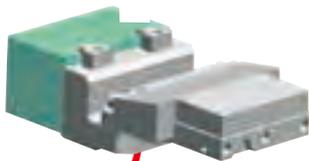
## アプリケーション



- ・モジュール化されたツーリングシステム
- ・シングルまたはマルチパレタイジング
- ・クランプング治具の繰り返し精度 0.002 mm
- ・主なワイヤー放電加工機別 ベーシックキット
- ・エロフロボットのハンドリング機能により自動化可能

## ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット



## テクニカルデータ - ワイヤー ツーリング

	フラットチャック		チャック 50 RSA	クイックチャック 50 RSM
	エアー式	手動式		
繰り返し精度	0.002 mm	0.002 mm	0.002 mm	0.002 mm
インデックス			4 x 90°	4 x 90°
クランプ力	リクランプ機能付き 7,000 N	リクランプ機能なし 3,000 N	2,800 N	4,000 N
クランプ方式	スプリング	機械的	スプリング	メカニカル
アンクランプエアー、ドライ	最小 6 バール			最小 6 バール
操作	エアー式	手動式	エアー式	手動式
パレット最大搭載量	30 kg (サポート付き)	30 kg (サポート付き)		

## エロワ ワイヤー EDM ツーリング 迅速、正確なリセット

各用途に応じて最良のソリューションを提供します。各治具、クランピングエレメント、ベースの組み合わせは完璧に一体化され、考えられるどんなワークもクランプします。エロワワイヤーツーリングの繰り返し精度は機械の外でのプリセット及び、安定した自動ローディングを可能にします。実行中の仕事を緊急の仕事で中断して後で続ける事が可能です。

### 柔軟性

全てのワークサイズに適した  
ワークピースキャリアー



電極加工アプリケーションにおけるフレームセットとウノセットのコンビネーション



3 - 軸調整可能:ユニバーサルホルダーに取り付けたフラットバイス



Z サポートは密着加工を考慮して取り外し可能なワッシャータイプを開発しました。ビームの特殊な溝にワイヤーを通して端面感知します。



エロフリフトを使用して簡単安全にフレームを機械へ搬送出来ます。



円筒形ワークピース用特殊固定具ユニバーサルホルダーにセットされています。3軸方向の調整が可能です。



手動のシングルパレタイゼーション：急ぎの仕事や割り込みにも簡単に対応



放電加工機の電極ホルダーをワイヤ放電加工機に取り付けることで放電加工の電極製作も素早く、高精度に行われます。



厚みの少ない設計によりワークピースのためにより多くのスペースが広がります。



外段取りによる工程短縮



機械が加工中に、エロフプリセットステーションで次の仕事が素早く精度良くプリセットされます。外段取りにより機械の稼働率が飛躍的に向上します。



夜、週末の自動運転のためにロボットがワークピースをローディングします。我々は、エロフ製品に依って生産性を上げる方法を喜んでアドバイスさせていただきます。

# エロワ ワイヤー EDM ツーリング ツーリングシステム コンポーネント

## クランプ治具 固定用

ER-033958



ER-031952



ER-062788



ER-008231



ER-008875



ER-008873



ER-007990



ER-008220



## 固定具 アダプター用

ER-031945



ER-017645



ER-019248



ER-030110



ER-018940



ER-031179



ER-018941



ER-025115



## アダプター インターフェース用



ER-041179



ER-035294



ER-035156

ER-033955



ER-031942



ER-039214



ER-037888



ER-055158



## インターフェース 機械テーブル用

ER-040641



ER-008221



ER-029229



ER-029228



ER-025895



ER-054922



ER-038891



ER-018938



ER-018937



ER-055774



ER-051800



ER-038710



ER-033974



ER-008814



ER-008842



ER-052091



ER-007935



ER-008856



ER-016691



ER-030678



ER-039795



ER-014722



ER-014698



ER-055535



ER-030923



ER-033933



ER-012727



ER-007877



ER-038711



ER-028471



ER-035714



ER-035715



ER-017198



ER-007852



ER-022583





カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

1. マニュアル操作
2. エアーガン操作
3. マニュアルバルブ操作
4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
5. 電子式エアーコントロールユニット操作
6. 中央噴流可能
7. 加工液中にて使用可能
8. 防錆タイプ
9. 自動操作に適応
10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応

## エロワ ワイヤー EDM ツーリング

ワイヤー EDM ツーリング	機械テーブルへのインターフェース	264
ワイヤー EDM ツーリング	インターフェース用アダプター	268
ワイヤー EDM ツーリング	アダプター固定治具	273
ワイヤー EDM ツーリング	固定用クランプ治具	282
ワイヤー EDM ツーリング	システムアダプター	285
ワイヤー EDM ツーリング	ワイヤー EDM ツーリングキット	290
ワイヤー EDM ツーリング	クランプジグセット	292



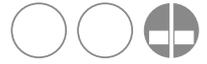
切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用



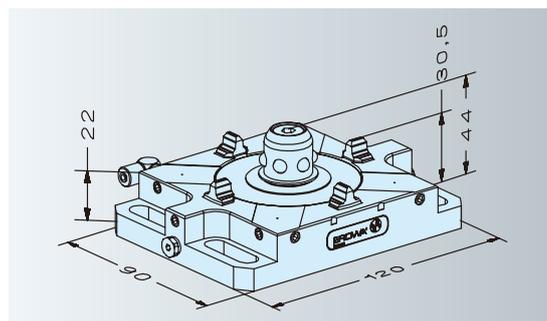
# エロワ ワイヤー EDM ツーリング 機械テーブルへのインターフェース

テクニカルデータ	フラットチャック エアオペレート	フラットチャック 手動オペレート	ベーシック WEDM チャック 手動
繰り返し精度	0.002 mm	0.002 mm	0.002 mm
クランプ力	リクランプ機能付き 7,000 N	リクランプ機能なし 3,000 N	リクランプ機能なし 8,000 N
クランプ機構	スプリング	メカニカル	メカニカル
アークランプエア、ドライ	最小6パール		
操作	エア	手動	手動
最大パレット重量	30 kg (サポート付き)	30 kg (サポート付き)	15 kg (サポート付き)

## ER-035714 自動フラットチャック パレットセット W / フレームセット



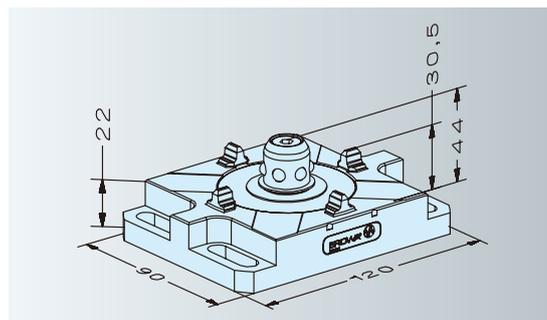
- 様式 ワイヤー放電加工機のベース (Z=0) へ直接取り付ける  
エア式チャック
- 用途 ワイヤー放電加工機に於けるワークピースの手動または  
自動交換用
- 接続 側面へエア接続、オープン / クリーニング / リクランプ



## ER-035715 手動フラットチャック パレットセット W / フレームセット



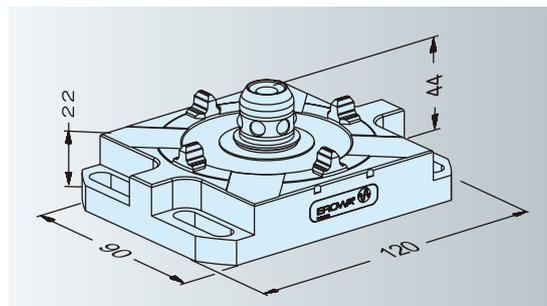
- 様式 ワイヤー放電加工機のベース (Z=0) へ直接取り付ける  
手動式チャック
- 用途 ワイヤー放電加工機に於けるワークピースの手動交換用
- 操作 レバーによる手動ボールロック



## ER-040641 ベーシック WEDM チャック ベーシックツーリング



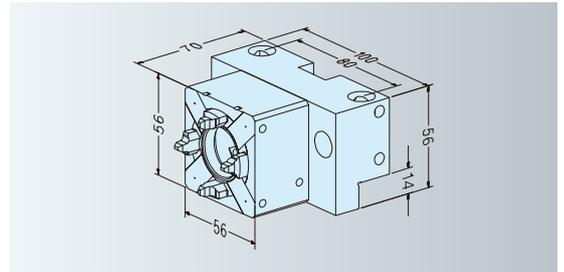
- 様式 ワイヤー放電加工機のベース (Z=0) へ直接取り付ける  
手動式チャック
- 用途 ワイヤー放電加工機に於けるワークピースの手動交換用
- 操作 手動ボールロック



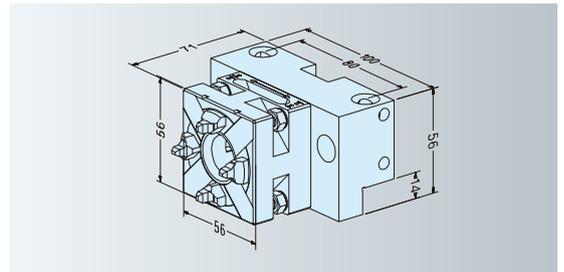
テクニカルデータ	チャック RSA 50	クイックチャック 50 RSM
繰り返し精度	0.002 mm	0.002 mm
インデックス	4 x 90°	4 x 90°
クランプ力	2,800 N	4,000 N
クランプ	スプリング	メカニカル
アークランプエアー、ドライ	最小 6 バール	
操作	エアー	メカニカル

**ER-007851 チャック 50 RSA / ウノセット、ユニバーサルプレート付き**

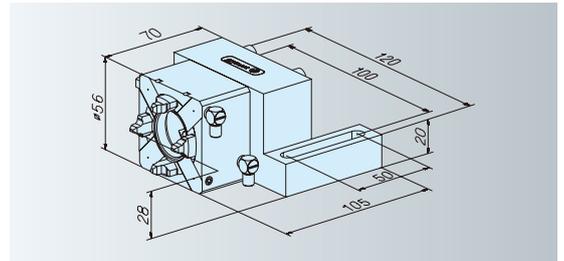

様式 自動クランプ/エアーバルブ付き  
 用途 ITS ツーリングの自動/手動ローディング  
 使用 全ての機械ベース、フレームセットビームに縦置き、横置きどちらも可能


**ER-007852 クイックチャック 50 RSM / ウノセット、ユニバーサルプレート付き**

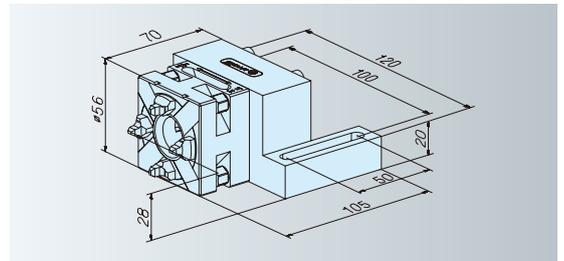

様式 手動クランプ  
 用途 ITS ツーリングの手動ローディング  
 使用 全ての機械ベース、フレームセットビームに縦置き、横置きどちらも可能


**ER-022583 チャック 50 RSA / ウノセット、アダプタープレート R=100 mm 付き**


様式 自動チャック 50、アダプタープレート付き  
 用途 100 mmピッチの取り付け穴のあるマシンベースに直接取り付け。


**ER-022584 クイックチャック 50 RSM / ウノセット、アダプタープレート R=100 mm 付き**


様式 手動チャック 50、アダプタープレート付き  
 用途 100 mmピッチの取り付け穴のあるマシンベースに直接取り付け。

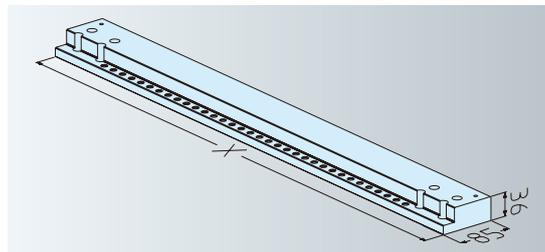


# エロワ ワイヤー EDM ツーリング 機械テーブルへのインターフェース

## ER-012847 マノセットレール L 全長 947 mm XXL



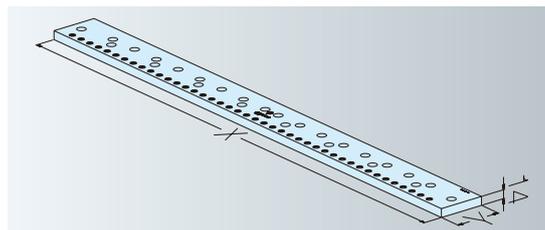
- 様式 1 本  
大型ワイヤー放電加工機用レール  
X=947 mm
- 取り付け マシンベース Z=0 へ直接取り付け
- 用途 XXL クランピングビーム 540 (ER-037307) またはクランピングビーム 620 (ER-034989) を取り付け大型ワークのクランプ用に使用する (273 ページ参照)
- 備考 シャルミー CTFI60++ とソディック AQ 750L に適応します。



## ER-035690 マノセットレール P 全長 890 mm XXL



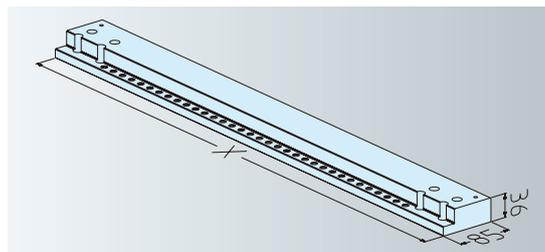
- 様式 1 本  
大型ワイヤー放電加工機用レール  
X=890 mm、Y=75 mm
- 取り付け マシンベース Z=0 へ直接取り付け
- 用途 XXL クランピングビーム 540 (ER-037307) またはクランピングビーム 620 (ER-034989) を取り付け大型ワークのクランプ用に使用する (273 ページ参照)
- 備考 牧野 SP 64 とソディック AQ750L に適応します。



## ER-038985 マノセットレール L 全長 850 mm XXL



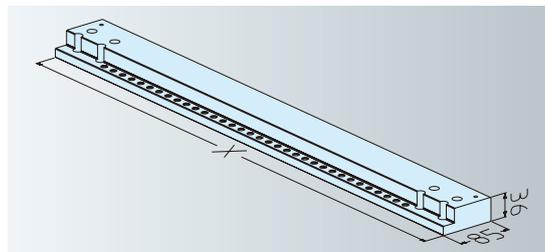
- 様式 1 本  
大型ワイヤー放電加工機用レール  
X=850 mm
- 取り付け マシンベース Z=0 へ直接取り付け
- 用途 XXL クランピングビーム 540 (ER-037307) またはクランピングビーム 620 (ER-034989) を取り付け大型ワークのクランプ用に使用する (273 ページ参照)
- 備考 牧野 EU64 と SP64 に適応します。



## ER-041430 マノセットレール L 全長 1010 mm XXL

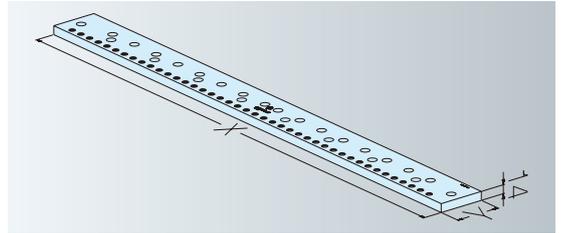


- 様式 1 本  
大型ワイヤー放電加工機用レール  
X=1010 mm
- 取り付け マシンベース Z=0 へ直接取り付け
- 用途 XXL クランピングビーム 540 (ER-037307) またはクランピングビーム 620 (ER-034989) を取り付け大型ワークのクランプ用に使用する (273 ページ参照)
- 備考 牧野 U86 と 西部 M750 に適応します。

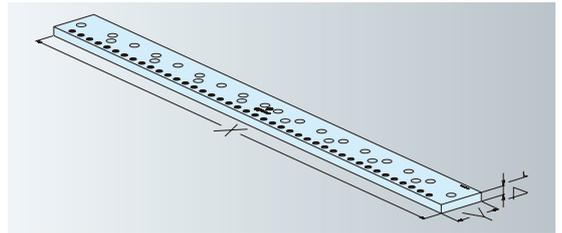


**ER-042904 マノセットレール P 全長 890 mm XXL**

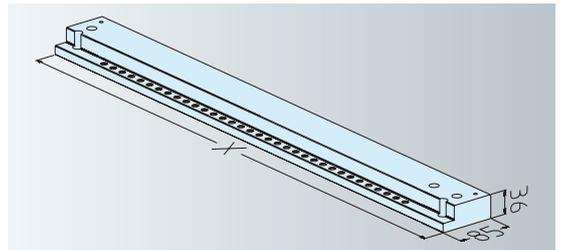
- 様式 1 本  
大型ワイヤー放電加工機用レール  
X=890 mm、Y=75 mm
- 取り付け マシンベース Z=0 へ直接取り付け
- 用途 XXL クランピングビーム 540 (ER-037307) またはクランピングビーム 620 (ER-034989) を取り付け大型ワークのクランプ用に使用する (273 ページ参照)
- 備考 シャルミー CT FI 640cc、CT FI 690、GFMS Cut 400 / Cut 30P と ONA AE 600 に適応します。

**ER-043487 マノセットレール P 全長 860 mm XXL**

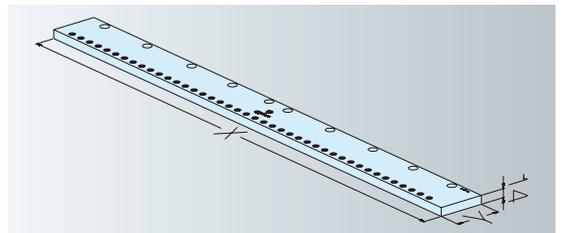
- 様式 1 本  
大型ワイヤー放電加工機用レール  
X=860 mm、Y=50 mm
- 取り付け マシンベース Z=0 へ直接取り付け
- 用途 XXL クランピングビーム 540 (ER-037307) またはクランピングビーム 620 (ER-034989) を取り付け大型ワークのクランプ用に使用する (273 ページ参照)
- 備考 三菱 FX 30 / FA30、シャルミー CT FI 6050、と牧野 SP64 DUO 64 / U6 に適応します。

**ER-069834 マノセットレール L 全長 1050 mm ソディック AQ 900L 用**

- 様式 1 本  
大型ワイヤー放電加工機用レール  
X=1050 mm
- 取り付け マシンベース Z=0 へ直接取り付け
- 用途 XXL クランピングビーム 540 (ER-037307) またはクランピングビーム 620 (ER-034989) を取り付け大型ワークのクランプ用に使用する (273 ページ参照)
- 備考 ソディック AQ900 L に適応します。

**ER-069835 マノセットレール P 全長 950 mm ソディック AQ900L 用**

- 様式 1 本  
大型ワイヤー放電加工機用レール  
X=947 mm、Y=50 mm
- 取り付け マシンベース Z=0 へ直接取り付け
- 用途 XXL クランピングビーム 540 (ER-037307) またはクランピングビーム 620 (ER-034989) を取り付け大型ワークのクランプ用に使用する (273 ページ参照)
- 備考 ソディック AQ900 L に適応します。



# エロワ ワイヤー EDM ツーリング インターフェース用アダプター

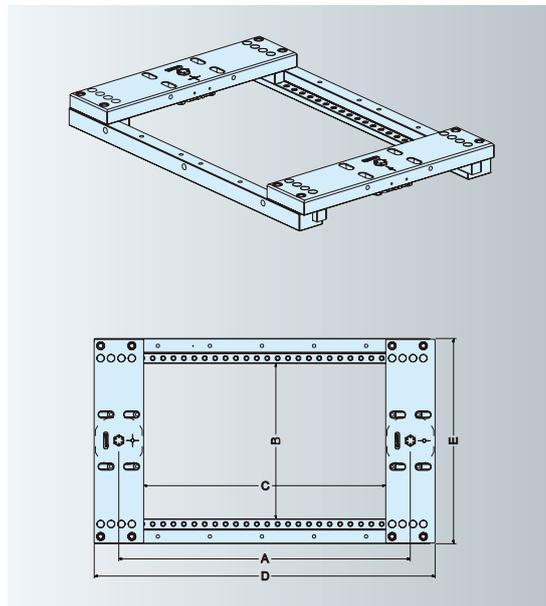
ER-045555	クランピングフレーム フレームセット 430 / 220 - 335
ER-039212	クランピングフレーム フレームセット 430 / 300 - 335
ER-039211	クランピングフレーム フレームセット 490 / 220 - 395
ER-039213	クランピングフレーム フレームセット 500 / 300 - 405
ER-039214	クランピングフレーム フレームセット 560 / 300 - 465
ER-039215	クランピングフレーム フレームセット 650 / 300 - 555
ER-039216	クランピングフレーム フレームセット 650 / 380 - 555
ER-039217	クランピングフレーム フレームセット 710 / 380 - 615



様式 多数のワークピースのパレタイゼーション用クランピングフレーム

用途 エロワフラットチャック上に取り付け (264 ページ参照)

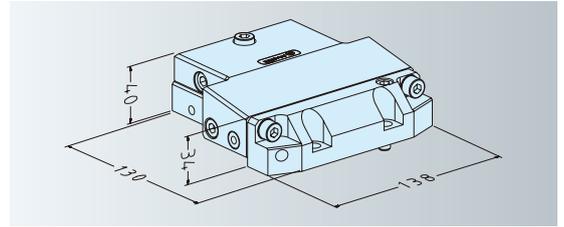
オプション 273 ページからのワイヤーツーリングシステム用クランピングビームおよびクランピング治具の項を参照



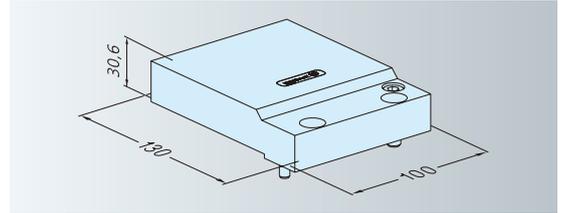
	A	B	C	D	E
ER-045555	430	220	335	525	396
ER-039212	430	300	335	525	396
ER-039211	490	220	395	585	316
ER-039213	500	300	405	595	396
ER-039214	560	300	465	655	396
ER-039215	650	300	555	745	396
ER-039216	650	380	555	745	476
ER-039217	710	380	615	805	476

**ER-030923 ユニバーサルホルダー 3D  
パレットセットW**

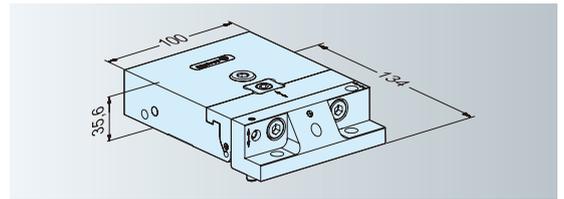
- 様式 3軸調整用ヘッド、自動/手動交換用  
G センタリングプレート付き
- 用途 ユニバイス、フレームパレット、バイス、ビームパレット等、  
すべてのクランプ治具に対応
- 備考 3軸の微調整可能

**ER-030678 固定ホルダー 3D  
パレットセットW**

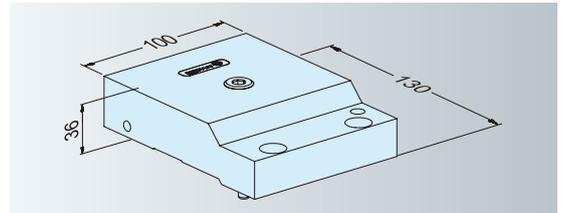
- 様式 標準固定ヘッド、自動/手動交換用  
G センタリングプレート付き
- 用途 ユニバイス、フレームパレット、バイス、ビームパレット等、  
すべてのクランプ治具に対応
- 備考 C軸の微調整のみ可能

**ER-031942 ユニバーサルホルダー  
ベーシックツーリング用**

- 様式 3軸調整用ヘッド、手動交換用  
ベーシック WEDM チャック上で使用
- 用途 ユニバイス、フレームパレット、バイス、ビームパレット等、  
すべてのクランプ治具に対応
- 備考 3軸の微調整可能

**ER-033955 固定ホルダー 3D  
ベーシックツーリング用**

- 様式 標準固定ヘッド、手動交換用  
ベーシックWEDMチャック上で使用
- 用途 ユニバイス、フレームパレット、バイス、ビームパレット等、  
すべてのクランプ治具に対応
- 備考 C軸の微調整のみ可能

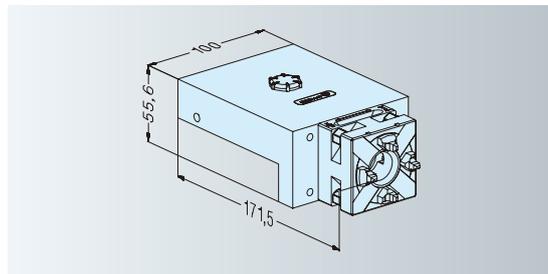


# エロワ ワイヤーEDMツーリング インターフェース用アダプター

## ER-030645 ウノセットアダプター パレットセット W 用 G センタリングプレート付き



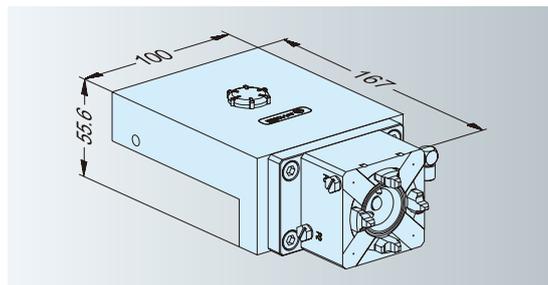
様式 パレットセットWでウノセットを使用するためのアダプター  
用途 ITS50 システムを使用したワークを水平方向にクランプする  
備考 すべてのウノセットとITS 50 クランプ治具が使用可能  
チャックの開閉はレバー操作



## ER-030643 ウノセットアダプター RSA 50 パレットセット W 用



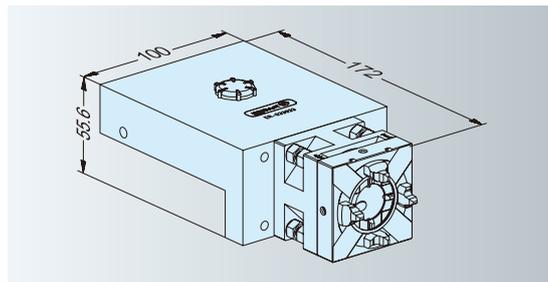
様式 パレットセット W でウノセットを使用するためのアダプター  
用途 ITS50 システムを使用したワークを水平方向にクランプする  
クランプ力 2800 N  
備考 すべてのウノセットとITS 50 クランプ治具が使用可能  
チャックの開閉はエア操作



## ER-033933 PSW アダプター クイックチャック 50 コンビ パレットセット W 用 / G センタリングプレート付き



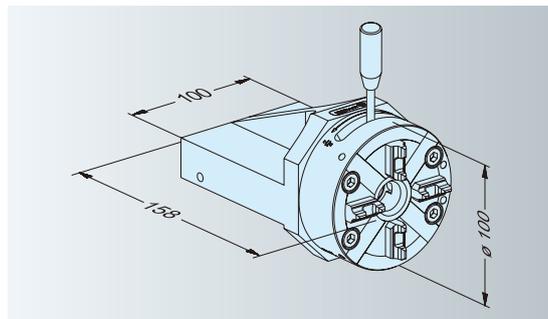
様式 パレットセット W でウノセットまたはコンパクトシステムを  
使用するためのアダプター  
用途 ITS50 システムコンパクトシステムを使用したワークを水平  
方向にクランプする  
備考 すべてのウノセット、ITS 50 クランプ治具とコンパクトクラン  
プ治具が使用可能  
チャックの開閉はレバー操作



## ER-033974 PSWアダプター クイックチャック 100P



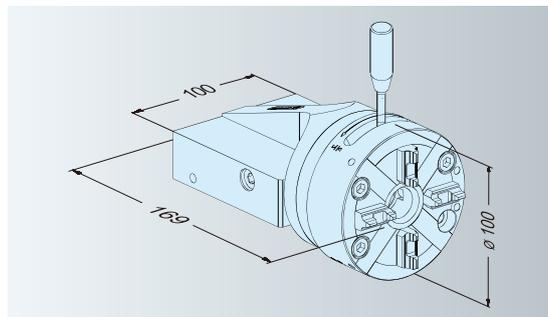
様式 パレットセット W でウノセット、Φ 72 ホルダー、ITS 50、Φ  
148、Φ 115 パレットを使用するためのアダプター  
用途 ITS システムサイズ 50 および 100 を使用したワークを水平  
方向にクランプする  
備考 すべてのウノセットが使用可能  
チャックの開閉はレバー操作



## ER-035994 PSW アダプター クイックチャック 100P 360°回転

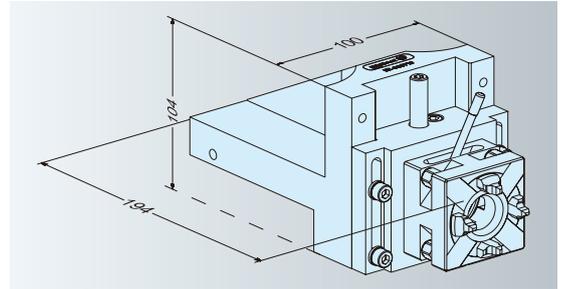


様式 パレットセット W でウノセット、Φ 72 ホルダー、ITS 50、Φ  
148、Φ 115 パレットを使用するためのアダプター  
用途 ITS システムサイズ 50 および 100 を使用したワークを水平  
方向にクランプする、360°回転可能  
備考 すべてのウノセットが使用可能  
チャックの開閉はレバー操作

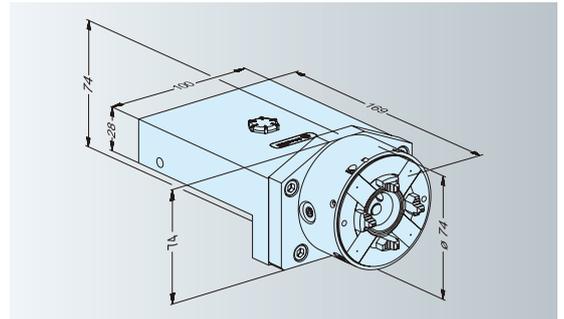


**ER-038710 Z-バリオアダプター  
パレットセットW / ウノセット RSM**

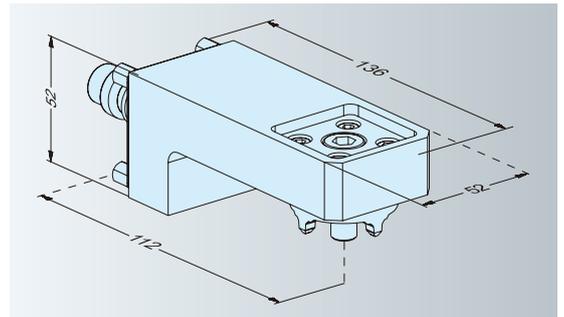
- 様式 パレットセットWからウノセットへのシステム変換アダプター、Z軸高さ調整可能
- 用途 ウノセットおよび ITS システム 50 を使用した電極 / ワークを水平方向にクランプする
- 備考 すべての ITS 50 システムおよび電極ホルダーが使用可能  
チャックの開閉はレバー操作

**ER-039795 ホルダー Φ 72 アダプター  
パレットセット W 用**

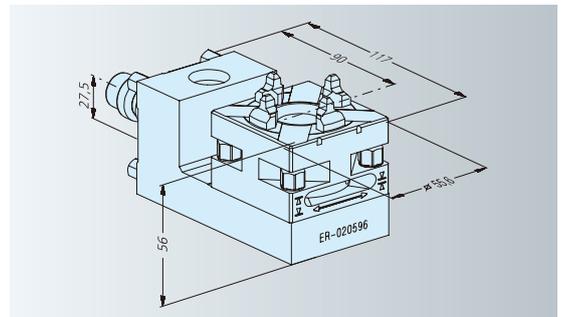
- 様式 パレットセット W から ITS 50 Φ 72 ホルダーへのシステム変換アダプター
- 用途 Φ 72 ホルダーを使用した電極 / ワークを水平方向にクランプする
- 備考 すべての ITS 50 と Φ 72 ホルダーが使用可能  
チャックの開閉はエア操作
- オプション ER-032832 シールリング ITS 50 チャック用

**ER-038711 Z-バリオ エクステンションアーム  
パレットセット W / ウノセット用**

- 様式 ITS 50 へのセンタリングシステム付き延長アーム、電極 / ワークを取り付けて使用する。
- 用途 電極 / ワークの水平または垂直方向の加工に対応
- 最大荷重 最大 6 kg
- 備考 Z-バリオアダプター、PSW ウノセットに取り付けて使用  
インデックス 4 x 90°  
ホルダーの取り付けは M10 ボルト

**ER-020596 ウノセットエクステンションアーム**

- クランプ幅 80 mm
- 最大荷重 最大 80 mm
- 様式 クイックチャック 50 付きウノセット エクステンションアームは電極およびワークの水平、垂直方向の加工に適応します。
- 備考 インデックス 4 x 90°  
チャックの開閉はレバー操作

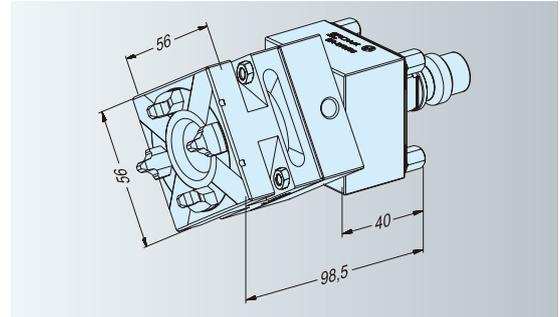


# エロワ ワイヤーEDMツーリング インターフェース用アダプター

## ER-007877 回転チャック 50 ユノセット



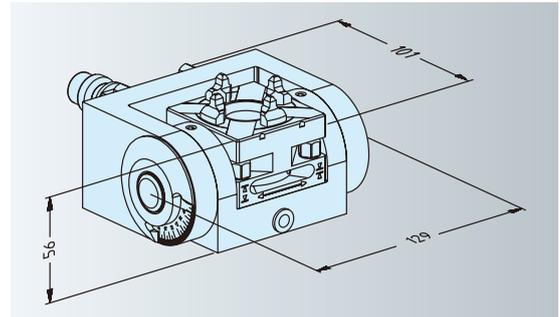
様式 チャック 50、手動、ITS ベースプレート付き  
360°連続回転可能  
用途 任意の角度にワークピースを傾けて加工するため  
使用 すべての ITS 50 に対応



## ER-028471 アンゲルランプユニット ユノセット クイックチャック 50 用



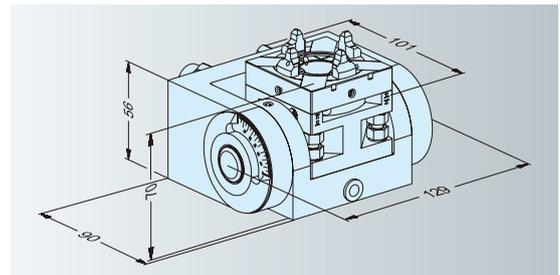
様式 クイックチャック 50、角度は目盛りを使用してセットする。  
用途 ワイヤー放電加工機と形彫放電加工機で使用する。  
最大荷重 最大 6 kg  
最大ワーク 100 x 100 x 100 mm  
サイズ  
接続 噴流可能  
備考 チャックの開閉はレバー操作



## ER-027640 アンゲルランプユニット ユノセット コンパクトコンビチャック 50 用



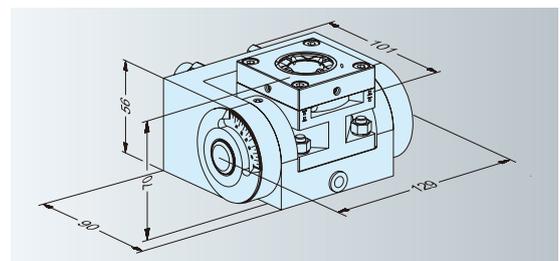
様式 コンパクトコンビチャック 50、角度は目盛りを使用してセットする。防錆タイプ  
用途 ワイヤー放電加工機と形彫放電加工機で使用する。  
最大荷重 最大 6 kg  
接続 噴流可能  
備考 チャックの開閉はレバー操作



## ER-027641 アンゲルランプユニット ユノセット コンパクトチャック M 用



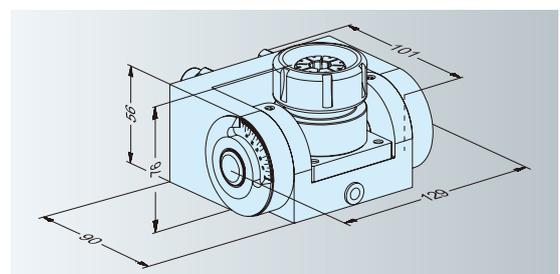
様式 コンパクトチャック、角度は目盛りを使用してセットする。防錆タイプ  
用途 ワイヤー放電加工機と形彫放電加工機で使用する。  
接続 噴流可能  
備考 チャックの開閉はレバー操作



## ER-028480 アンゲルランプユニット ユノセット クイックチャック 50 用



様式 コレットチャック、防錆タイプ(コレットチャック部除く)、角度は目盛りを使用してセットする。  
用途 ワイヤー放電加工機と形彫放電加工機で使用する。  
接続 噴流可能  
備考 コレットチャックは別売り



# エロワ ワイヤー EDM ツーリング アダプター固定治具

ER-017645 クランピングビーム 220 mm

ER-017646 クランピングビーム 300 mm

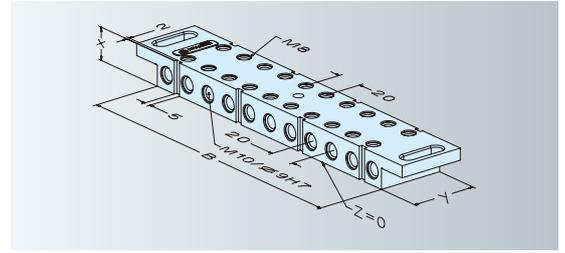
ER-017647 クランピングビーム 380 mm

ER-017648 クランピングビーム 460 mm



用途 クランプジョーと Z サポートワッシャーでワークピースをクランプ

様式 横向きの貫通孔は研磨仕上げ



クランプビーム	X	Y
ER-017645	22 mm	46 mm
ER-017646	25 mm	46 mm
ER-017647	25 mm	46 mm
ER-017648	36 mm	56 mm

ER-021126 両側クランピングビーム 300 mm

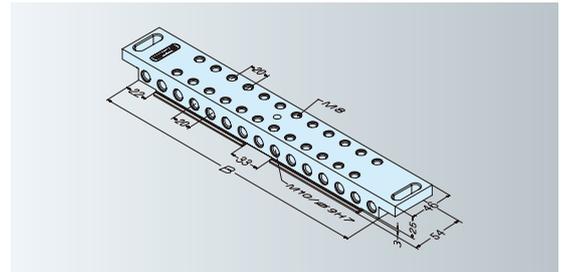
ER-021127 両側クランピングビーム 380 mm

ER-021128 両側クランピングビーム 460 mm



用途 クランプジョーと Z サポートでワークピースをクランプ

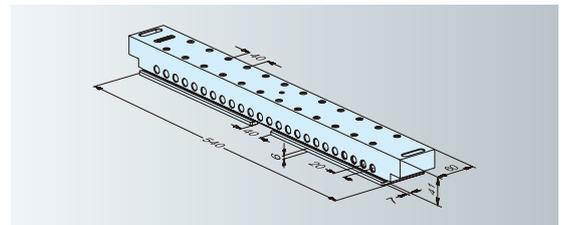
様式 横向きの貫通孔は研磨仕上げ



ER-037307 両側クランピングビーム 540 mm  
マノセット XXL



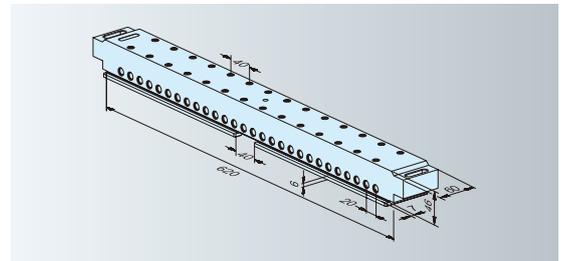
用途 クランプジョーと Z サポートでワークピースをクランプ



ER-034989 両側クランピングビーム 620 mm  
マノセット XXL



用途 クランプジョーと Z サポートでワークピースをクランプ

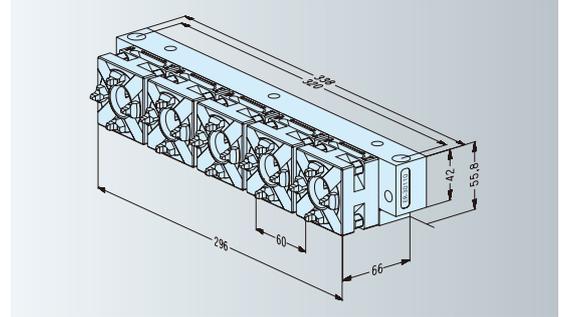


# エロワ ワイヤー EDM ツーリング アダプター固定治具

## ER-030110 5連ビーム 300クイックチャック



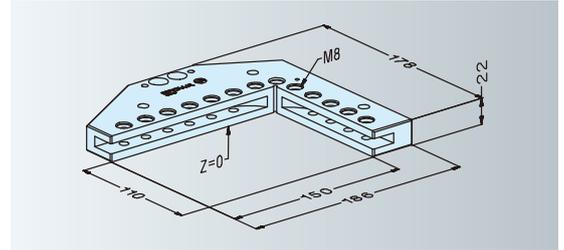
様式 5個のクイックチャック 50、手動、平行に位置だし済み  
 用途 5個の ITS ホルダーの手動交換用 ITS アダプター  
 使用幅 300 mm の全てのフレームセットのクランピングフレーム、  
 ベーシックアダプターセット (ER-016652) と共に WEDM 機  
 のテーブルで使用  
 詳細はエロワ日本にお問い合わせ下さい。



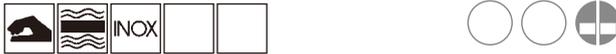
## ER-018938 ユニバースクエア パレットセット W



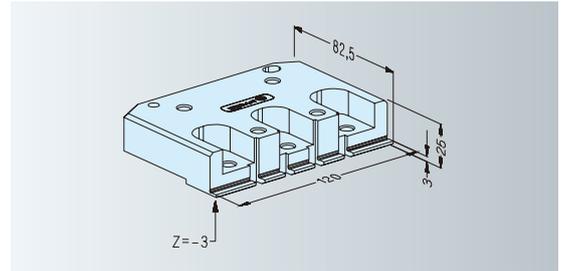
様式 スクエアパレット、必要なクランプアクセサリ付き  
 用途 固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに付けて使用  
 備考 最大荷重 10 kg



## ER-018940 バイス パレットセット W



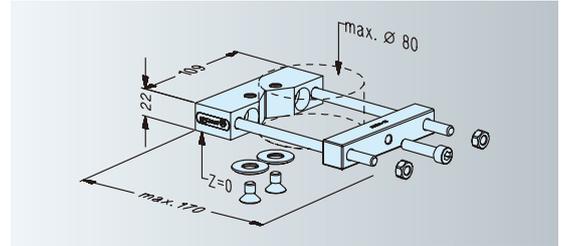
様式 クリップによるワークピースの一面取り付けタイプ、  
 クランプ治具付き  
 用途 固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに付けて使用  
 備考 最大荷重 12 kg



## ER-019248 プリズムホルダー 80 パレットセット W



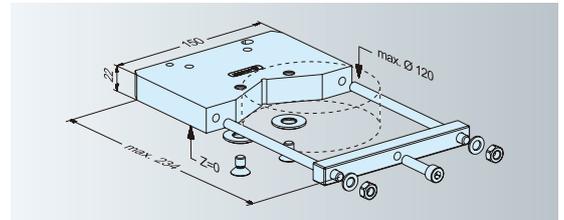
様式 V溝と取り外し可能な Z サポートによる  
 用途  $\Phi 80$  mm までの円筒形ワークピースのクランプ  
 取り付け ビームパレット (ER-018937) またはクランピングビーム  
 (273 ページ参照) の前面に取り付けて使用  
 備考 最大荷重 6 kg



## ER-031179 プリズムホルダー 120 mm パレットセット W

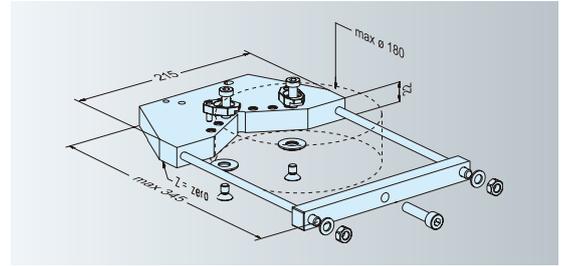


様式 V溝と取り外し可能な Z サポートによる  
 用途  $\Phi 120$  mm までの円筒形ワークピースのクランプ  
 取り付け 直接固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付け  
 て使用  
 備考 最大荷重 10 kg

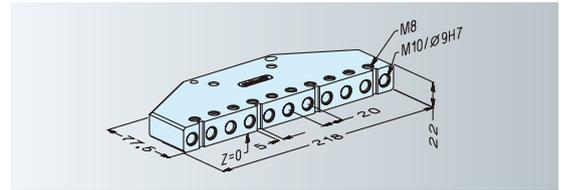


**ER-03891 プリズムホルダー Φ 10 - 180  
パレットセット W**

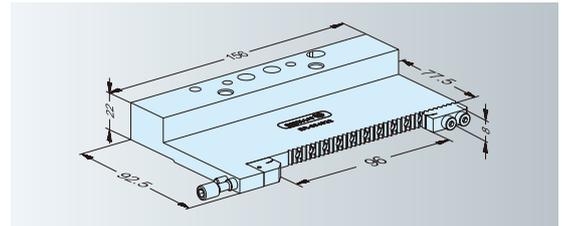
様式 V 溝と取り外し可能な Z サポートによるクランプ  
 用途 Φ 180 mm までの円筒形ワークピースのクランプ  
 取り付け 直接固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用  
 備考 最大荷重 12 kg

**ER-018937 ビームパレットパレットセット W**

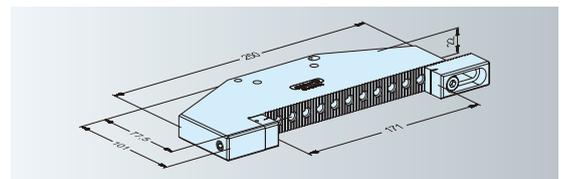
様式 Z- サポート、クリップ付属、各種クランプ治具と共に使用  
 用途 直接固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用

**ER-054922 フラットバイス 8 mm パレットセット W**

様式 可動ジョーおよび固定ジョーによるクランプ焼き入れ鋼、研磨仕上げ、防錆タイプ  
 クランプ幅 0 ~ 96 mm  
 最大荷重 5 kg  
 用途 幅が 0 から 96 mm までの加工されたワークピースの側面をクランプする。直接固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用

**ER-055774 フラットバイス 170 mm  
パレットセット W**

様式 可動ジョーおよび固定ジョーによるクランプ 焼き入れ鋼、研磨仕上げ、防錆タイプ  
 クランプ幅 0 ~ 170 mm  
 最大荷重 12 kg  
 用途 幅が 0 から 170 mm までの加工されたワークピースの側面をクランプする。直接固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用

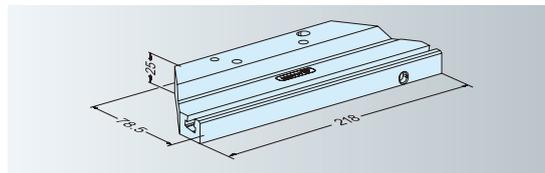


# エロワ ワイヤー EDM ツーリング アダプター固定治具

## ER-031945 ベーシックホルダー パレットセット W



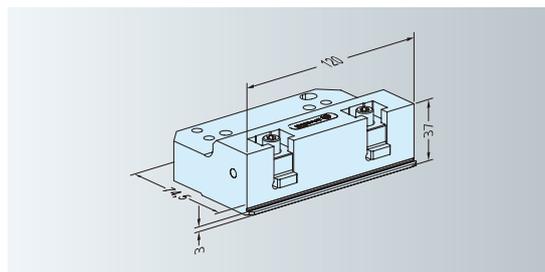
様式 各種のクランプ治具と共に使用  
 用途 固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用  
 オプション ジョーホルダー ER-033958 またはクランプホルダー ER-031952



## ER-025895 バイス 40 mm パレットセット W



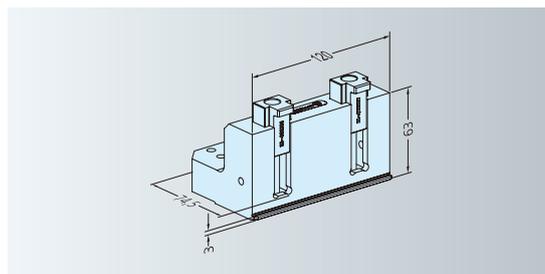
様式 固定 Z サポート面と上部押さえジョーによるクランプバイス、焼き入れ鋼、研磨仕上げ  
 クランプ範囲 最大ワークピースサイズ: 150 x 150 x 40 mm  
 最大荷重 12 kg  
 用途 外径を加工した 0 ~ 150mm までのワークをクランプ固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用



## ER-025896 バイス 100 mm パレットセット W



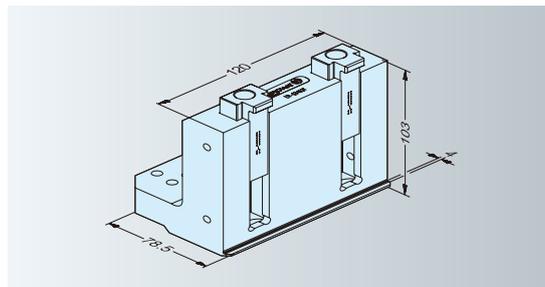
様式 固定 Z サポート面と上部押さえジョーによるクランプ  
 用途 高さ 100 mm までのワークピースをクランプ固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用  
 クランプ範囲 150 x 150 x 100 mm  
 最大荷重 12 kg



## ER-034631 バイス 140 mm パレットセット W

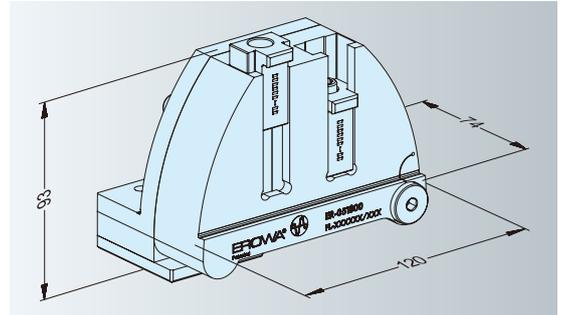


様式 固定 Z サポート面と上部押さえジョーによるクランプ焼き入れ鋼、研磨仕上げ  
 用途 高さ 140 mm までのワークピースをクランプ固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用  
 最大荷重 12 kg  
 クランプ範囲 150 x 100 x 140 mm

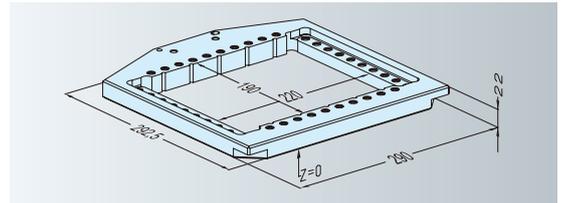


**ER-051800 サインバイスパレットセット W**

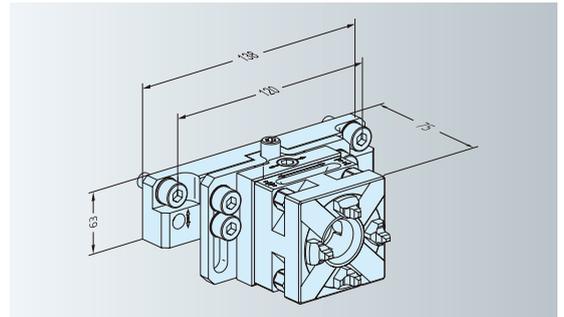
- 様式 上部押さえジョーによるクランプバイス、角度調整機能付き、焼き入れ鋼、研磨仕上げ
- 用途 0～90°の範囲でワークピースの角度調整可能  
固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用
- クランプ範囲 最小 10 mm / 最大 75 mm
- 最大荷重 12 kg

**ER-018941 フレームパレットパレットセット W**

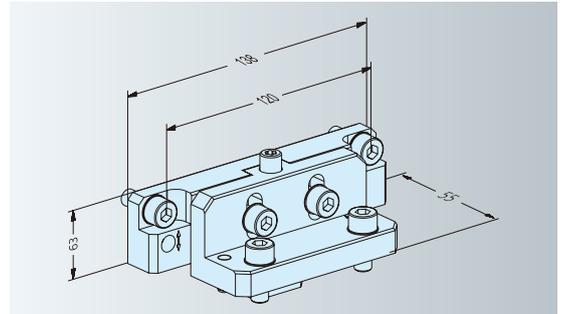
- 様式 複数のワークピースを取り付けパレタイジングに使用するクランピングフレーム
- 用途 固定ホルダーまたはユニバーサルホルダーに取り付けて使用
- オプション クランピングビーム 220 (ER-017645)
- 備考 クランピングフレームでのサポートには Z サポートが必要

**ER-029228 Z バリオクイックチャック 50  
パレットセット W**

- 様式 ユニバーサルホルダー (ER-030923) に取り付けて使用  
焼き入れ鋼、研磨仕上げ
- 最大荷重 8 kg
- クランプ範囲 最大高さ調整範囲: 30 mm
- 用途 パレットセット W で加工する電極で高さ調整が必要な電極の加工

**ER-029229 Z バリオクランプエレメント  
パレットセット W**

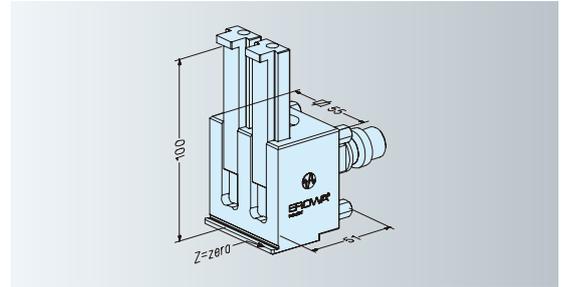
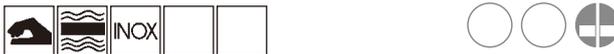
- 様式 ユニバーサルホルダー (ER-030923) に取り付けて使用  
焼き入れ鋼、研磨仕上げ
- 最大荷重 8 kg
- クランプ範囲 最大高さ調整範囲: 30 mm
- 用途 パレットセット W クランプ治具の高さ調整用



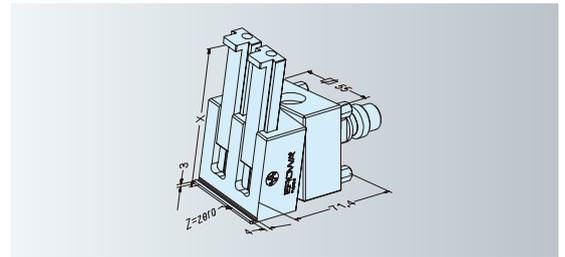
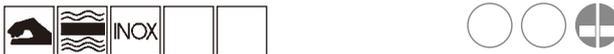


**ER-00814 精密バイス 0 - 100 ユノセット用**

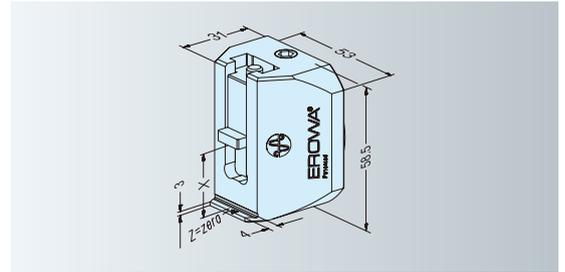
クランプ範囲 0 ~ 100 mm まで  
 最大ワーク  
 ピースサイズ 40 mm 幅で高さ 100 mm のワークピース  
 最大荷重 5 kg  
 用途 ワークピースの固定、3 セットのクランプジョー付き

**ER-007935 回転バイス 0 - 100 ユノセット用**

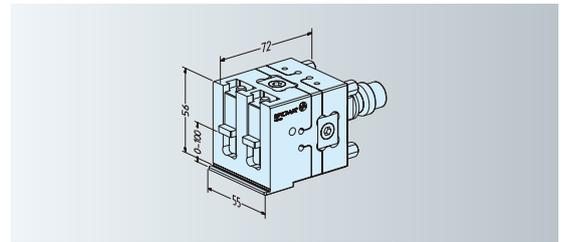
クランプ範囲 0 ~ 100 mm まで  
 最大ワーク  
 ピースサイズ 40 mm 幅で高さ 100 mm のワークピース  
 最大荷重 5 kg  
 用途 360°無段階回転可能  
 3セットのクランプジョー付き

**ER-014698 V バイス ユノセット用**

クランプ範囲 0 ~ 100 mm まで  
 最大ワーク  
 ピースサイズ 40 mm 幅で高さ 100 mm のワークピース  
 最大荷重 5 kg  
 用途 ITS への接続部分なしのクランプ治具  
 既存の回転調整アダプターに取り付け

**ER-008842 調整バイス 0 - 100 ユノセット用**

クランプ範囲 0 ~ 100 mm まで  
 最大ワーク  
 ピースサイズ 40 mm 幅で高さ 100 mm のワークピース  
 最大荷重 5 kg  
 用途 ワークピースは 2 軸方向調整可能、3 セットのクランプ  
 ジョー付き

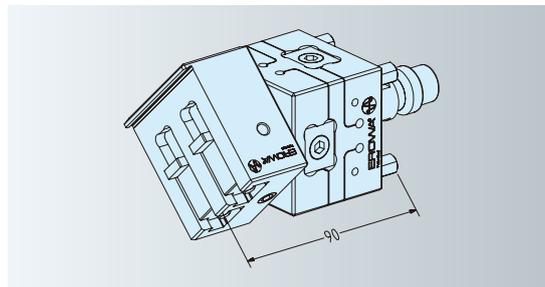


# エロワ ワイヤー EDM ツーリング アダプター固定治具

## ER-00856 回転調整 バイス 0 - 100 ユノセット用



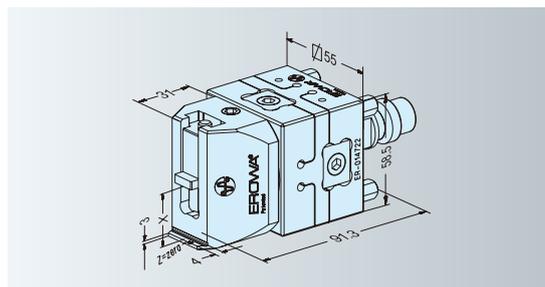
- クランプ範囲 0 ~ 100 mmまで  
 最大ワーク  
 ピースサイズ 40 mm 幅で高さ 100 mm のワークピース。  
 最大荷重 5 kg  
 用途 ワークピースの位置は 3 軸方向調整可能、360°無段階回転可能、3 セットのクランプジョー付き



## ER-014722 V バイス TP ユノセット用



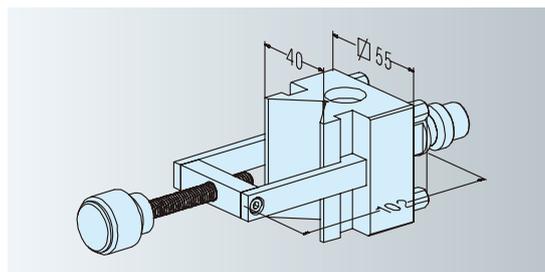
- クランプ範囲 0 ~ 100 mmまで  
 最大ワーク  
 ピースサイズ 40 mm 幅で高さ 100 mm のワークピース  
 最大荷重 5 kg  
 用途 ワークピースの位置は 3 軸方向調整可能、360°無段階回転可能、3 セットのクランプジョー付き



## ER-016691 V - ブロックホルダー ユノセット用



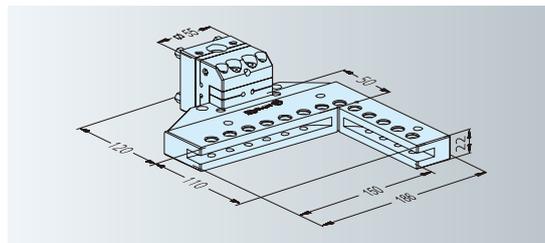
- クランプ範囲  $\Phi$  40 x 高さ 150 mm まで  
 最大荷重 1.5 kg  
 用途 ワークピースを V 字状の溝にクランプする。  
 平行および角度精度: 0.01 mm



## ER-015670 ユニバイス P ユノセット用

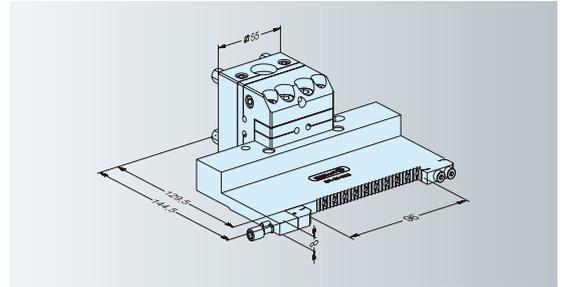


- クランプ範囲 丸棒:  $\Phi$  5 ~ 85 mm  
 平板: 140 x 100 mm まで  
 最大荷重 5 kg  
 用途 全てのクランプアクセサリー付属  
 ワークピースは 3 軸方向調整可能

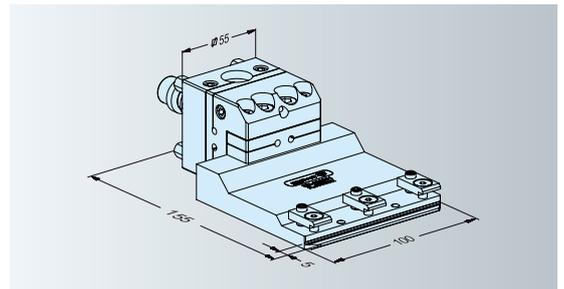


**ER-05535 フラットバイス 8 mm ウノセット用**

- 様式 固定ジョーと可動ジョーによるクランプ  
焼き入れ鋼、研磨仕上げ、防錆タイプ
- クランプ範囲 0 ~ 96 mm
- 最大荷重 5 kg
- 用途 幅が 0 から 96 mm までの加工されたワークピースの側面をクランプ

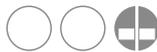
**ER-052091 サポートストレートウノセット用  
ミニクランプ付き**

- 様式 ワークピースの垂直クランプ
- クランプ範囲 0 ~ 40 mm
- 最大荷重 5 kg
- 用途 ワークピースの垂直クランプ

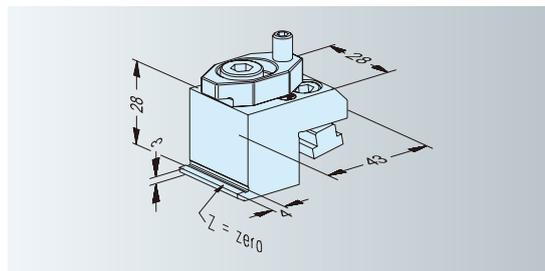


# エロワ ワイヤー EDM ツーリング 固定具用クランプジグ

## ER-031952 クランプホルダー パレットセット W 用 (1 対)



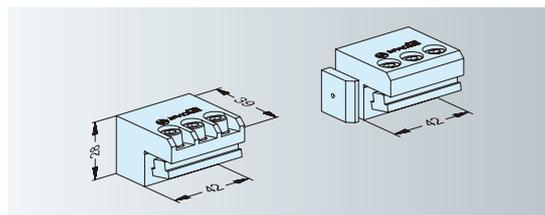
- 様式 可動縦型ジョー 2 個組  
焼き入れ鋼、研磨仕上げ、防錆タイプ
- 用途 パレットセット W ベーシックホルダーに使用、可動バイス  
セット
- 取り付け ベーシックホルダー (ER-031945) に直接取り付け、付属治具  
でワークピースを固定



## ER-033958 ジョーホルダー パレットセット W 用



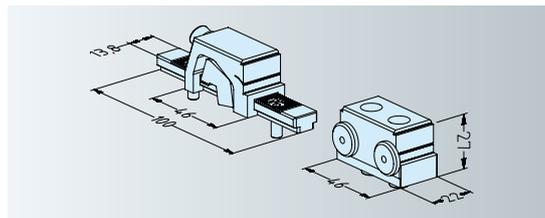
- 様式 可動ジョー 1 個、固定ジョー 1 個  
焼き入れ鋼、研磨仕上げ、防錆タイプ
- 用途 パレットセット W ベーシックホルダーに使用、可動バイス  
セット
- 取り付け ベーシックホルダー (ER-031945) に直接取り付け、付属治具  
でワークピースを固定



## ER-062788 ビーム バイス シングル



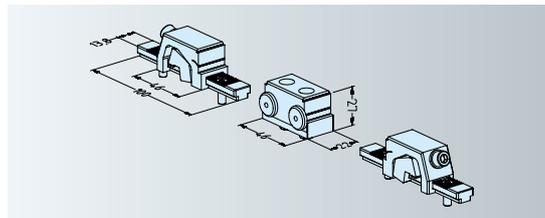
- 様式 可動ジョー 1 個、固定ジョー 1 個  
焼き入れ鋼、研磨仕上げ、防錆タイプ
- 用途 エロワクランプビームへ取り付ける横締めバイス
- 取り付け パレットセット W ビームパレット (ER-018937) に直接取り  
付けて使用、必要な取り付け部品は付属



## ER-062789 ビーム バイス ツイン



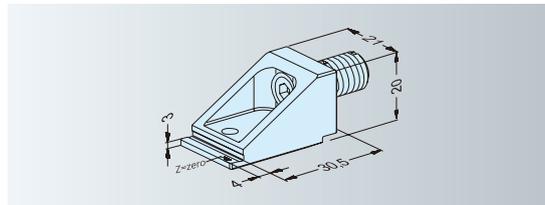
- 様式 可動ジョー 2 個、固定ジョー 1 個  
焼き入れ鋼、研磨仕上げ、防錆タイプ
- 用途 エロワクランプビームへ取り付ける横締めバイス
- 取り付け パレットセット W ビームパレット (ER-018937) に直接取り  
付けて使用、必要な取り付け部品は付属

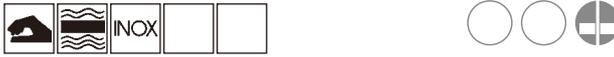


## ER-008231 ミニサポート

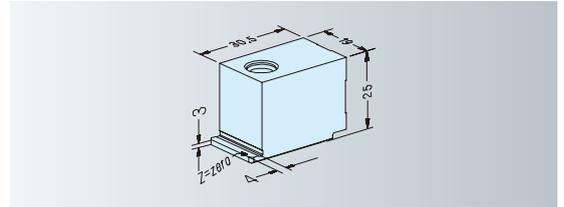


- 用途 ワークピースの片側サポートまたは小型薄物の単品ワーク  
ピースクランプに使用
- 取り付け ワークピースのサポート面の高さは  $Z = 0$  に対応  
高さの調整は不可
- 使用 全てのクランプビームおよびグリップビーム (ER-018937)  
に取り付けて使用

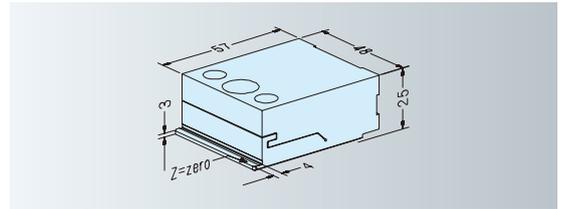


**ER-00875 固定サポート**

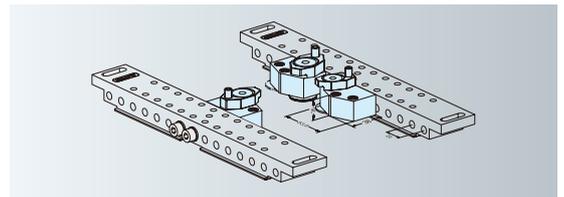
- 用途 ワークピースの片側サポートまたは小型薄物の単品ワークピースクランプに使用
- 取り付け ワークピースのサポート面の高さは  $Z = 0$  に対応  
高さの調整は不可
- 使用 全てのクランプビームおよびグリップビームに取り付けて使用

**ER-00873 調整サポート**

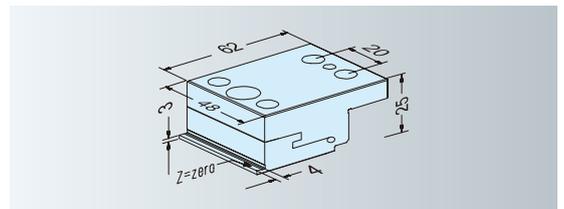
- 用途 ワークピースの片側サポートまたは小型の単品ワークピースクランプに使用
- 取り付け ワークピースのサポート面の高さは  $Z = 0$  に対応、  
高さは  $\pm 0.15$  mm 調整可能
- 使用 全てのクランプビームおよびグリップビームに取り付けて使用

**ER-00790 ダイアフィックス  
3点セット**

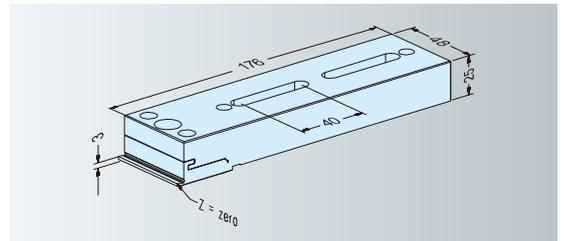
- 用途 径 50 mm 以上の円形ワークピースまたは直方形ワークピースの片側サポート用
- 取り付け ワークピースのサポート面の高さは  $Z = 0$  に対応  
高さの調整は不可
- 使用 全てのクランプビームおよびグリップビームに取り付けて使用

**ER-008221 Zビーム**

- 用途 ワークピースの片側サポートまたは小型の単品ワークピースクランプに使用
- 取り付け ワークピースのサポート面の高さは  $Z = 0$  に対応、  
高さは  $\pm 0.15$  mm 調整可能
- 使用 厚み  $Z = +14$  mm の全てのプレートおよびビームに取り付けて使用

**ER-008220 Zユニバーサルサポート**

- 用途 ワークピースの片側サポートまたは小型の単品ワークピースクランプに使用
- 取り付け ワークピースのサポート面の高さは  $Z = 0$  に対応、  
高さは  $\pm 0.15$  mm 調整可能
- 使用  $Z = 0$  の全てのキャリヤプレートおよび機械ベースに取り付けて使用

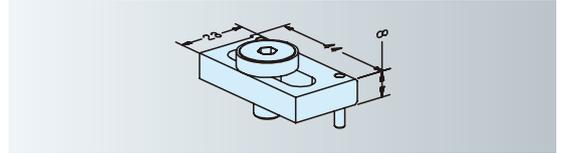


# エロワ ワイヤー EDM ツーリング 固定具用クランプジグ

## ER-016657 ビームストッパー セット



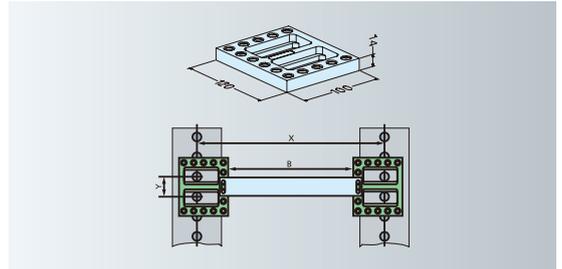
- 様式 エロワビーム用ストッパー 2 個セット  
焼き入れ鋼、研削仕上げ、防錆タイプ
- 用途 マノセットベースレール、ベーシックアダプター、ロボセット  
クランプフレームに取り付けて使用
- 取り付け 付属のボルトで取り付け



## ER-016652 ベーシックアダプター セット、120 x 100 x 14 mm



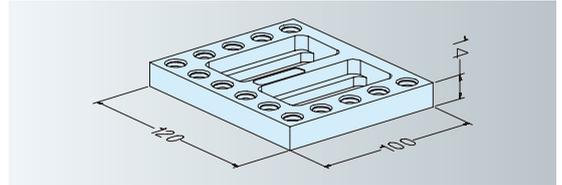
- 様式 スチールプレート 2 個セット  
焼き入れ鋼、研削仕上げ、各種取り付けパターン穴加工済  
み、ビームストップ付き
- 用途 ツールシステムのないワイヤー放電加工機にエロワマノセ  
ットクランプビームを取り付けるのに使用
- 取り付け 既存の機械ベース Z = 0 に付属のボルトで直接取り付け



## ER-017198 ベーシックアダプタ、120 x 100 x 14 mm



- 様式 スチールプレート 焼き入れ鋼、研削仕上げ、各種取り付け  
パターン穴加工済み
- 用途 ツールシステムのないワイヤー放電加工機にチャック  
ER-007851 / ER-007852 を取り付けるのに使用
- 取り付け 既存の機械ベース Z = 0 に付属のボルトで直接取り付け

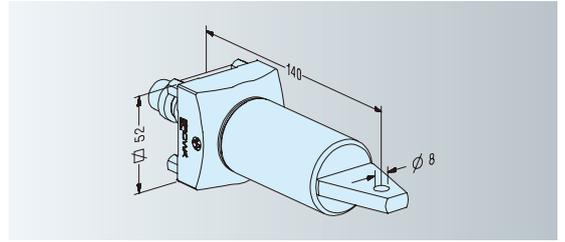


# エロフワイヤー EDM ツーリング アクセサリ

## ER-012727 基準ピンウノセット



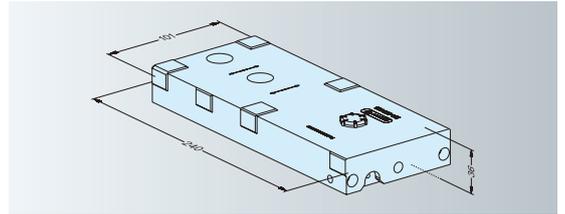
様式 焼き入れ鋼、研削仕上げ、センタリング用孔  $\Phi 8$  mm  
用途 水平方向チャックの基準点および平行度の測定と決定



## ER-055158 アライメントパレット パレットセット W 用



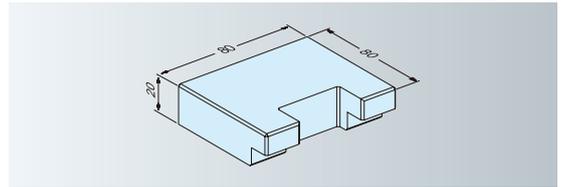
様式 焼き入れ鋼、研削仕上げ、側面平行基準面、2カ所の基準点  
用途 チャックの基準点および平行度の測定と決定



## ER-022669 フラットチャック取り付けブラケット 取り付け穴なし、2個セット



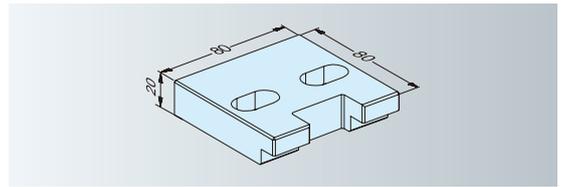
様式 軟鋼、2個セット  
用途 ワイヤ放電加工機へのフラットチャック取り付けに使用



## ER-022670 フラットチャック取り付けブラケット AGIE 用、2個セット



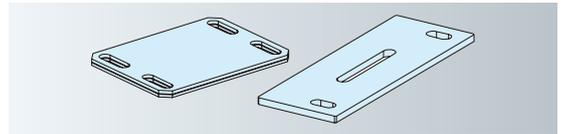
様式 取り付け孔加工済みスチール、2個セット  
用途 AGIE社製ワイヤー放電加工機へのフラットチャック取り付けに使用



## ER-028913 絶縁プレートセット パレットセット W 用



用途 フラットチャックおよび Z サポート下部に取り付けてツーリングシステムの絶縁に使用

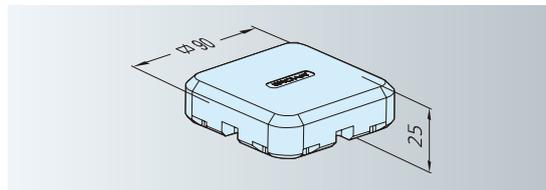


# エロワ ワイヤー EDM ツーリング アクセサリ

## ER-026768 フラットチャック用カバー



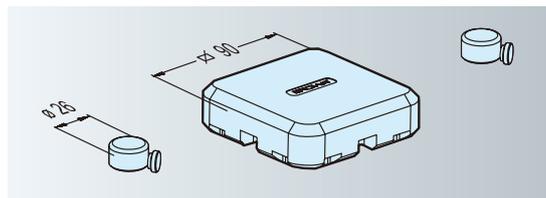
様式 フラットチャックのカバー  
用途 チャックを未使用時の汚れや損傷から保護



## ER-027695 フラットチャック用カバー パレットセット W 用



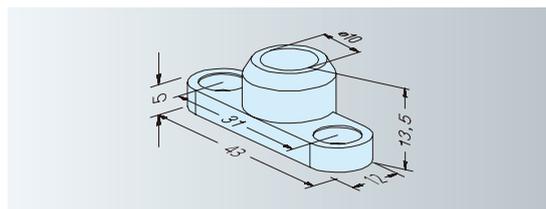
様式 フラットチャックカバー 2個、Z サポートカバー 4個のセット  
用途 チャックおよび Z サポートを未使用時の汚れや損傷から保護



## ER-035156 EWIS™ ラピッドチップホルダー付き チップ Φ 12.4 x 2 mm



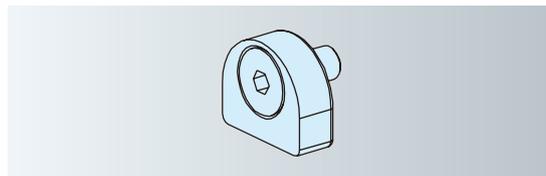
様式 データキャリアー内蔵ホルダー  
EWIS™ チップ: リードオンリー  
用途 エロワコレットチャックホルダーおよび 15 / 25 角電極ホルダーに取り付けて使用  
取り付け 付属の M4 ボルトによる



## ER-035294 EWIS™ ラピッドチップホルダー付き チップ Φ 12.4 x 2 mm



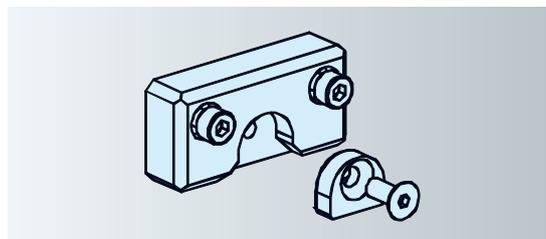
様式 データキャリアー内蔵ホルダー  
EWIS チップ: リードオンリー  
用途 パレットセット W およびベーシック WEDM ホルダーの RCS カップリングに取り付けて使用



## ER-041179 EWIS™ ラピッドチップホルダー付き チップフレームセット用 Φ 3.15 x 13.3 mm



様式 データキャリアー内蔵ホルダー  
EWIS チップ: リードオンリー  
用途 フレームセットのクランプフレームに取り付けて使用

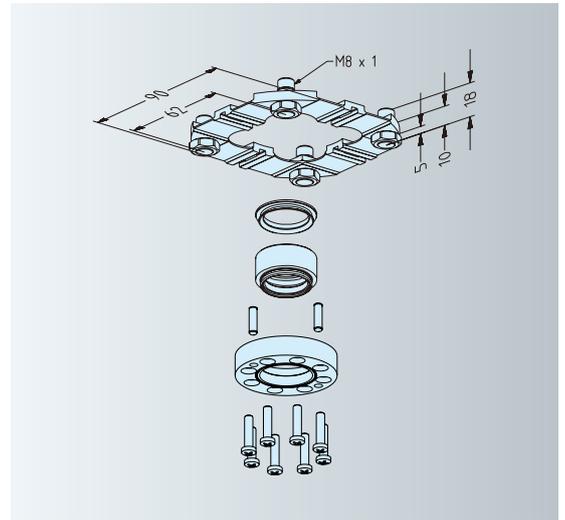


**ER-030671 センタリングプレート、G 100 M8 x 1 P  
パレットセットW、5個セット**



様式  
用途

5個セット、支え足付き  
ワークピースや電極に直接取り付けてフラットチャックで  
使用

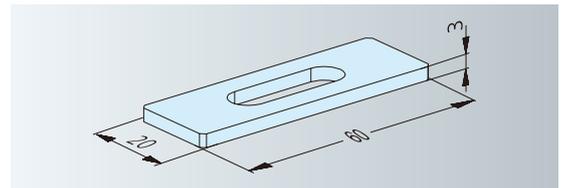


**ER-008910 スペーサープレート 3 mm  
8枚セット**



様式  
用途

8枚セット、焼き入れ鋼、研磨仕上げ  
クランプビームの下に敷いてZサポートを3 mm 持ち上げ  
ます。これにより下部噴流ノズルの可動範囲を広げ、損傷か  
ら防ぐ

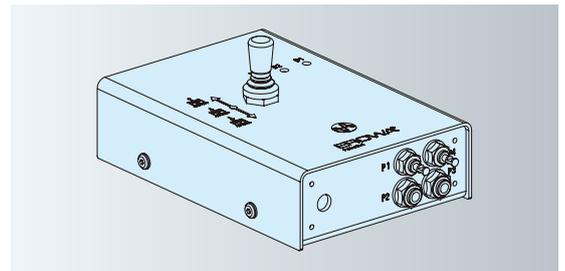


**ER-008988 マニュアルエアコントロールユニット**



様式  
用途

ITS チャック、ITS コンパクトコンビチャック、パワーチャック P  
および UPC チャックのオープン/リクランプ/クリーニング  
の全ての操作が可能なマニュアルバルブ  
機械テーブル上にある自動チャックの手動操作

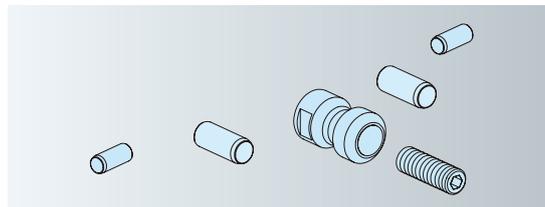


# エロワ ワイヤー EDM ツーリング アクセサリ

## ER-018936 グリッパーリンク RCS パレットセット W

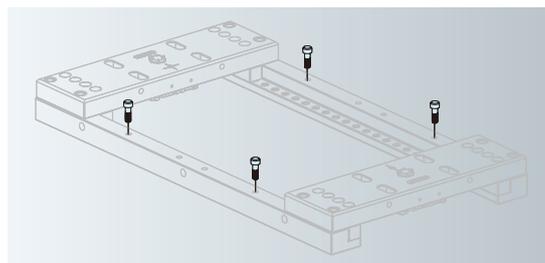


- 様式 RCS グリッパー用カップリング 4本の位置決めピンと1個のチャッキング栓
- 用途 RCS カップリングシステム装備の全てのエロワハンドリング装置に対応
- 取り付け 説明書に従ってピンを接着し、チャッキング栓をボルトで固定
- 備考 チャッキング栓のへこみには EWIS チップ(本製品には含まれず)を装着



## ER-034533 グリッパーボルトフレームセット用 4本セット

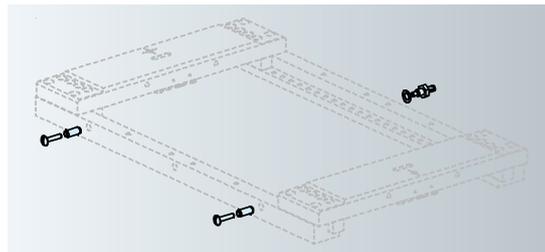
- 様式 グリッパーボルト 4本セット
- 用途 エロワハンドリング装置によるフレームセットクランピングフレームの搬送用ボルト
- 備考 フレームセット専用搬送グリッパーでのみ使用



## ER-022465 カップリングキット 手動フレームセット用

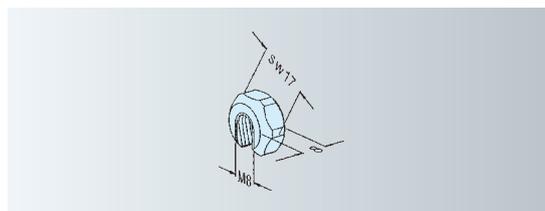


- 様式 グリッパーピン 2個、M 6 x 30 ボルト 2本、コードホルダー 1個、スプリングワッシャー 1個を含む
- 用途 エロワリフトでフレームセットのフレームを持ち上げる。



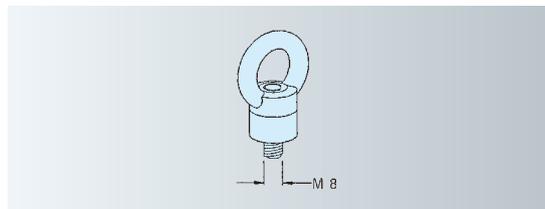
## ER-008846 溝付きナット M 8 10個

- 数量 10個セット
- 用途 長いセットボルトに使用、途中から締め付け可能、時間のロスを防ぐ



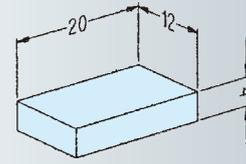
## ER-008848 アイボルト M 8 1対

- 数量 2個セット
- 用途 フレームセット等をクレーン又はリフト装置で持ち上げる時に使用する。

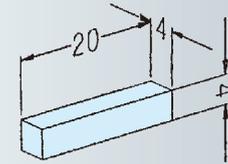


**ER-007799 スペーサープレート大  
50個セット**

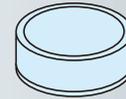
数量 50個セット  
用途 クランプ治具や爪のスペーサーとして使用

**ER-007781 スペーサープレート小  
50個セット**

数量 50個セット  
用途 クランプ治具や爪のスペーサーとして使用

**ER-001674 エログリース(防錆)  
1kg**

様式 1kg 缶  
用途 水中のガイド、ジョイント部、結線部等の耐久性潤滑

**ER-010734 防錆スプレー  
400 CC**

様式 400 CC エアゾール  
用途 ワイヤークット用クランプ治具のメンテナンス、および保護に使用



# エロワ ワイヤー EDM ツーリング キット

ER-009696	ウノセット ベーシックキット レバー操作
ER-007962	ウノセット ベーシックキット エアー操作
様式	ワイヤー放電加工用のベーシックツーリングシステム
用途	小型および中型のワークピースのパレット化に最適
取り付け	ワイヤー放電加工機の機械ベースによるマルチアダプタープレート (ER-017198) 使用を推奨します。
キット内容	チャック 1 個 ユニバース 1 個
備考	ワイヤー放電加工機等の仕様については、当社のホームページ <a href="http://www.erowa.com/unoset">www.erowa.com/unoset</a> でご覧いただくか、エロワ日本へお問い合わせ下さい。



ER-017198	ベーシックアダプター、120 x 100 x 14 mm
用途	ウノセットチャックの機械ベースへの取り付けに使用
取り付け	調整機能付き格子状穴に付属ボルトで固定



ER-021502	パレットセット W 導入キット メカニカルチャック
ER-021503	パレットセット W 導入キット エアーオペレートチャック
様式	ワイヤー放電加工用のベーシックツーリングシステム
用途	中型のワークピースのパレット化に最適
取り付け	付属の固定治具により機械ベースに直接取り付け
キット内容	チャック 1 個 固定ホルダー 1 個 バース 1 個 マニュアルコントロールユニット 1 個
備考	ワイヤー放電加工機等の仕様については、当社のホームページ <a href="http://www.erowa.com/palletset">www.erowa.com/palletset</a> でご覧いただくか、エロワ日本へお問い合わせ下さい。



	フレームセット導入キット フィックス
	フレームセット導入キット ベーシック
	フレームセット導入キット 手動
	フレームセット導入キット 自動
様式	ワイヤー放電加工用のベーシックフレームシステム ご要望によりレバーオペレート/エアーオペレートの選択が可能 フレームセットフィックスはボルトにより確実にマシンベースに 固定されます。
用途	小物及び中型のワークピースのパレット化に最適
取り付け	付属の固定治具によりマシンベースに直付け
キット内容	フレームセット固定プレートまたはチャック 2 個 マシンサイズに合わせたクランピングフレーム 1 個 クランプビーム 2 個 クランプ治具 1 セット フレームサポート 1 セット
備考	必要に応じ固定用金具、空圧配管部品等 ワイヤー放電加工機等の仕様については、当社のホームページ <a href="http://www.erowa.com/frameset">www.erowa.com/frameset</a> でご覧いただくかエロワ日本へお 問い合わせ下さい。



	マノセットキット XXL
様式	ワイヤー放電加工用のベーシックフレームシステム 固定ベースレールはクランプビームをサポートします
用途	大型ワイヤー放電加工機用
取り付け	付属の固定治具によりマシンベースに直付け
キット内容	マシンサイズに合わせたベースレール 1 セット クランプビーム 2 個 クランプ治具 1 セット
備考	ワイヤー放電加工機等の仕様については、当社のホームページ <a href="http://www.erowa.com/manoset">www.erowa.com/manoset</a> でご覧いただくかエロワ日本へお問 い合わせ下さい。



# エロワ ワイヤー EDM ツーリング クランプジグセット

エロワ社の広範囲にわたるアクセサリセットはクランプ作業を楽しみに変える多くの実用的で経済な補助部品を含んでいます。



ER-019989 パレットセットW用クランプ治具

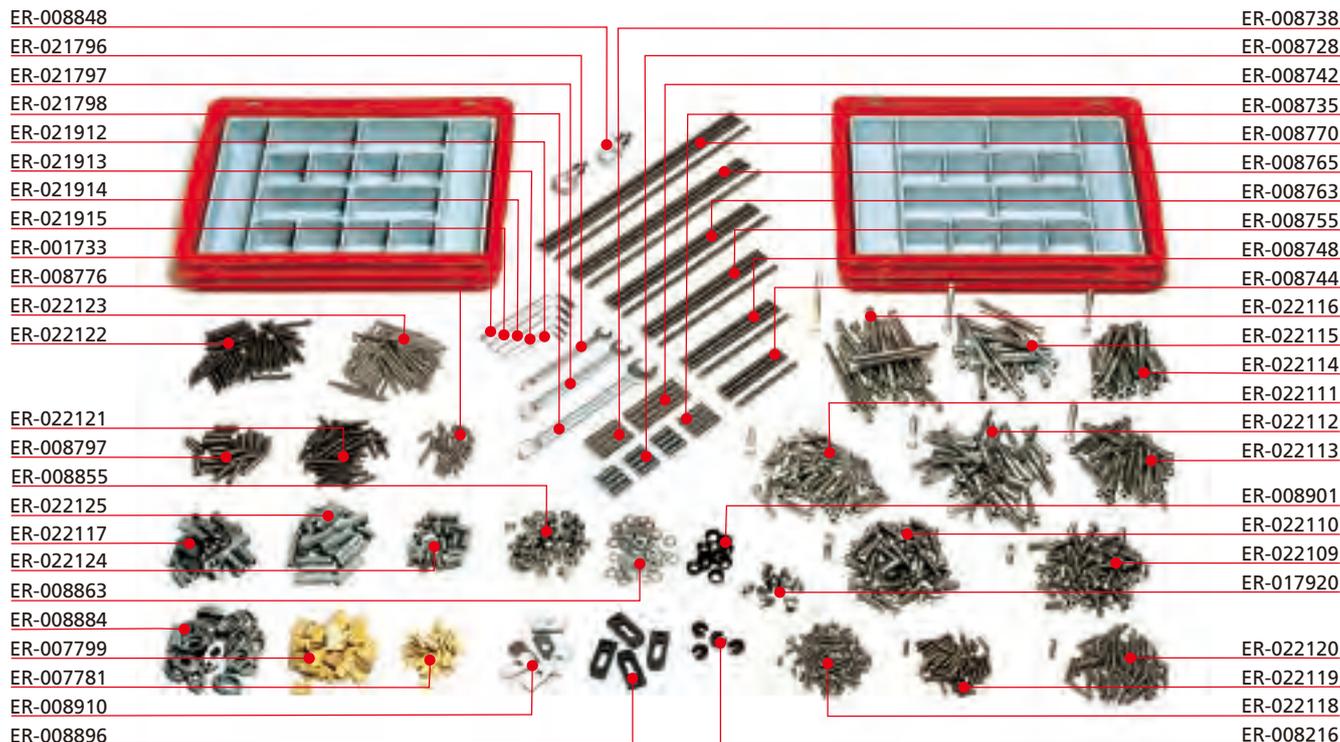
1式プラスチックケース入り

品番	品名	セット内容	単品発注数量
ER-002611	六角レンチ SW 5	1	1
ER-007729	Z-ワッシャー 3 mm	10	1
ER-007768	六角レンチ SW 3	1	1
ER-007781	スペーサー 小	50	50
ER-007799	スペーサー 大	50	50
ER-008884	ユニバーサルクリップ	10	4
ER-017920	六角穴付きサラボルト M8 x 14	10	1
ER-022109	六角穴付きボルト M8 x 20	10	50
ER-022110	六角穴付きボルト M8 x 30	10	50
ER-022111	六角穴付きボルト M8 x 40	10	50
ER-022113	六角穴付きボルト M8 x 60	10	50
ER-022118	セットスクリュー M6 x 12	10	50
ER-022119	セットスクリュー M6 x 20	10	50
ER-022120	セットスクリュー M6 x 30	10	50
ER-022121	セットスクリュー M6 x 40	10	50
ER-022122	セットスクリュー M6 x 50	10	50



# エロワ ワイヤー EDM ツーリング ワイヤー放電加工機 スタンダード セット

エロワ社の広範囲にわたるアクセサリセットはクランプ作業を楽しみに変える多くの実用的で経済な補助部品を含んでいます。



ER-008868 クランプ治具セット スタンダード

一式プラスチックケース入り

品番	品名	セット内容	単品発注数量
ER-001733	六角レンチ SW 8	1	1
ER-007781	スペーサープレート 小	50	50
ER-007799	スペーサープレート 大	50	50
ER-008216	溝付きナット M8	4	4
ER-008728	ストレートピン Φ 9 L=30	12	4
ER-008735	ストレートピン Φ 9 L=40	4	4
ER-008738	ストレートピン Φ 9 L=50	4	4
ER-008742	ストレートピン Φ 9 L=80	4	4
ER-008744	スクリューロッド M8 x 100	4	4
ER-008748	スクリューロッド M8 x 150	4	4
ER-008755	スクリューロッド M8 x 200	4	4
ER-008763	スクリューロッド M8 x 250	4	4
ER-008765	スクリューロッド M8 x 300	4	4
ER-008770	スクリューロッド M8 x 350	4	4
ER-008776	セットスクリュー M8 x 20	20	50

## ER-008868 クランプ治具セット スタンダード

一式プラスチックケース入り

品番	品名	セット内容	単品発注数量
ER-008797	セットスクリュー M10 x 30	20	50
ER-008848	アイボルト	2	2
ER-008855	六角ナット M8 x 0.8	50	50
ER-008863	ワッシャー	50	50
ER-008884	ユニバーサルクランプジョー	20	4
ER-008896	クランプジョー	4	4
ER-008901	ワッシャー	10	20
ER-008910	スペーサープレート	8	8
ER-017920	六角穴付きサラボルト M8 x 14	10	1
ER-021796	めがねレンチ SW 10	1	1
ER-021797	めがねレンチ SW 13	1	1
ER-021798	めがねレンチ SW 17	1	1
ER-021912	六角レンチ SW 3	1	1
ER-021913	六角レンチ SW 4	1	1
ER-021914	六角レンチ SW 5	1	1
ER-021915	六角レンチ SW 6	1	1
ER-022109	六角穴付きボルト M8 x 20	50	50
ER-022110	六角穴付きボルト M8 x 30	50	50
ER-022111	六角穴付きボルト M8 x 40	40	50
ER-022112	六角穴付きボルト M8 x 50	40	50
ER-022113	六角穴付きボルト M8 x 60	20	50
ER-022114	六角穴付きボルト M8 x 70	20	20
ER-022115	六角穴付きボルト M8 x 80	20	20
ER-022116	六角穴付きボルト M8 x 100	20	20
ER-022117	延長六角ナット M8	20	20
ER-022118	セットスクリュー M6 x 12	100	50
ER-022119	セットスクリュー M6 x 20	50	50
ER-022120	セットスクリュー M6 x 30	50	50
ER-022121	セットスクリュー M6 x 40	50	50
ER-022122	セットスクリュー M6 x 50	50	50
ER-022123	セットスクリュー M6 x 60	50	50
ER-022124	延長六角ナット M6	20	20
ER-022125	六角型スペーサー M6 / L = 40	20	20

# エロワ ワイヤー EDM ツーリング ワイヤー放電加工機 エコノミー セット

エロワ社の広範囲にわたるアクセサリセットはクランプ作業を楽しみに変える多くの実用的で経済な補助部品を含んでいます。



## ER-008215 クランプ治具セット エコノミー

一式プラスチックケース入り

品番	品名	セット内容	単品発注数量
ER-001733	六角レンチ SW 8	1	1
ER-007781	スペーサープレート 小	50	50
ER-007799	スペーサープレート 大	50	50
ER-008216	溝付きナット M8	4	4
ER-008728	ストレートピン Φ 9 L = 30	12	4
ER-008735	ストレートピン Φ 9 L = 40	4	4
ER-008738	ストレートピン Φ 9 L = 50	4	4
ER-008742	ストレートピン Φ 9 L = 80	4	4
ER-008744	スクリューロッド M8 x 100	4	4
ER-008748	スクリューロッド M8 x 150	4	4
ER-008755	スクリューロッド M8 x 200	4	4
ER-008763	スクリューロッド M8 x 250	4	4
ER-008765	スクリューロッド M8 x 300	4	4
ER-008770	スクリューロッド M8 x 350	4	4
ER-008776	セットスクリュー M8 x 20	10	50

## ER-008215 クランプ治具セット エコノミー

一式プラスチックケース入り

品番	品名	セット内容	単品発注数量
ER-008797	セットスクリュー M10 x 30	10	50
ER-008848	アイボルト	2	2
ER-008855	六角ナット M8 x 0.8	50	50
ER-008863	ワッシャー	50	50
ER-008884	ユニバーサルクランプ金具	15	4
ER-008896	クランプ金具	4	4
ER-008901	サラワッシャー	10	20
ER-008910	スペーサープレート	8	8
ER-017920	六角穴付きサラボルト M8 x 14	10	1
ER-021796	めがねレンチ SW 10	1	1
ER-021797	めがねレンチ SW 13	1	1
ER-021798	めがねレンチ SW 17	1	1
ER-021912	六角レンチ SW 3	1	1
ER-021913	六角レンチ SW 4	1	1
ER-021914	六角レンチ SW 5	1	1
ER-021915	六角レンチ SW 6	1	1
ER-022109	六角穴付きボルト M8 x 20	20	50
ER-022110	六角穴付きボルト M8 x 30	10	50
ER-022111	六角穴付きボルト M8 x 40	10	50
ER-022112	六角穴付きボルト M8 x 50	10	50
ER-022113	六角穴付きボルト M8 x 60	10	50
ER-022114	六角穴付きボルト M8 x 70	10	20
ER-022115	六角穴付きボルト M8 x 80	10	20
ER-022116	六角穴付きボルト M8 x 100	10	20
ER-022117	延長六角ナット M8	10	20
ER-022118	セットスクリュー M6 x 12	20	50
ER-022119	セットスクリュー M6 x 20	10	50
ER-022120	セットスクリュー M6 x 30	10	50
ER-022121	セットスクリュー M6 x 40	10	50
ER-022122	セットスクリュー M6 x 50	10	50
ER-022123	セットスクリュー M6 x 60	10	50
ER-022124	延長六角ナット M6	10	20
ER-022125	六角型スペーサー M6 / L = 40	10	20

# エロワ ワイヤー EDM ツーリング ワイヤー放電加工機 XL セット

エロワ社の広範囲にわたるアクセサリセットはクランプ作業を楽しみに変える多くの実用的で経済な補助部品を含んでいます。



## ER-008301 クランプ治具セット XL

一式プラスチックケース入り

品番	品名	セット内容	単品発注数量
ER-001417	スパナ SW13	1	1
ER-002613	六角レンチ SW 5	1	1
ER-007781	スペーサープレート 小、4 x 4 x 20 mm	50	50
ER-007799	スペーサープレート 大、4 x 12 x 20 mm	50	50
ER-008744	スクリーロッド M8 x 100	4	4
ER-008748	スクリーロッド M8 x 150	4	4
ER-008755	スクリーロッド M8 x 200	4	4
ER-008763	スクリーロッド M8 x 250	4	4
ER-008765	スクリーロッド M8 x 300	4	4
ER-008770	スクリーロッド M8 x 350	4	4
ER-008776	スクリーロッド M8 x 20	10	50
ER-008786	スクリーロッド M8 x 30	10	50
ER-008790	スクリーロッド M8 x 40	10	50
ER-008794	スクリーロッド M8 x 50	10	50
ER-008812	六角穴付きサラボルト M8 x 40	20	40
ER-008855	六角ナット M8 x 0.8D	20	50
ER-008861	六角ナット M8 x 3D	4	10
ER-008863	サラワッシャー Φ 15 x 8.4 x 1.6	20	50
ER-008896	クランプ金具 45 mm	8	4

## ER-008301 クランプ治具セット XL

一式プラスチックケース入り

品番	品名	セット内容	単品発注数量
ER-008901	サラワッシャー	20	20
ER-010115	クランプ金具アルミブロンズメッキ	4	1
ER-010120	円柱 100 mm	4	1
ER-010123	円柱 60 mm	4	1
ER-010126	調整サポート	4	1

# エロワ ワイヤー EDM ツーリング ワイヤー EDM ツーリング 用 クランプジグセット

エロワ社の広範囲にわたるアクセサリセットはクランプ作業を楽しみに変える多くの実用的で経済な補助部品を含んでいます。

ER-008868 標準クランプ治具セット



ER-019989 クランプ治具セットパレットセット W



ER-008215 クランプ治具セットエコノミー



ER-008301 クランプ治具セット XL





Wire EDM Tooling





## エロワ インデックス ヘッド 高精度 - 簡易操作

# 廃番

### 優れた特徴

ワークピース、電極のクランプも加工も簡単で素早く、しかも精密に行います。

ITS エアオペレートクランプチャックが内蔵されているので、ワークピースを交換するときに位置出しする必要がありません。

ITS の万能性は 100 パーセント保証されています。

フライス盤、研削盤、放電加工機等に簡単に対応します。



インデックスヘッドは 2 本のボルトで加工テーブルに簡単に固定できます。



ワークピースは ITS ツーリングシステムの精度機構により、0.002 mm の繰り返し精度でクランプできます。



機能

インデックスヘッドの使用例:



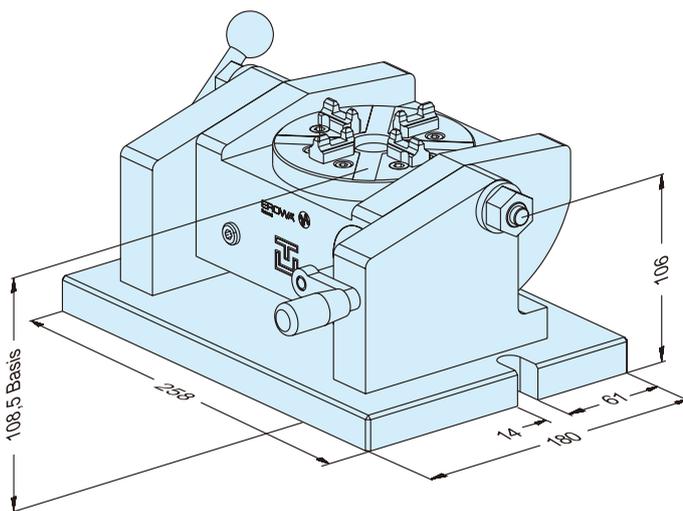
ITS エアオペレートクランプチャックは360°の回転が可能で、割り出し目盛りは5分(0.08°)です。



・・・傾斜角 90°・・・



・・・サインバー機構



廃盤

テクニカルデータ

ER-010427	インデックスヘッド
傾斜角度	0° ~ 90°
クランプチャックの軸回転	360°
チャックインデックス	4 x 90°
クランクハンドルの1回転	4.5°
エアコネクター	M5
使用エア圧	7バール
重量	22 kg
回転軸とクランプチャックの偏芯量	± 0.015 mm
軸荷重	500 N
クランプ、割り出し、回転機構	メカニカル
材質	防錆

オプション

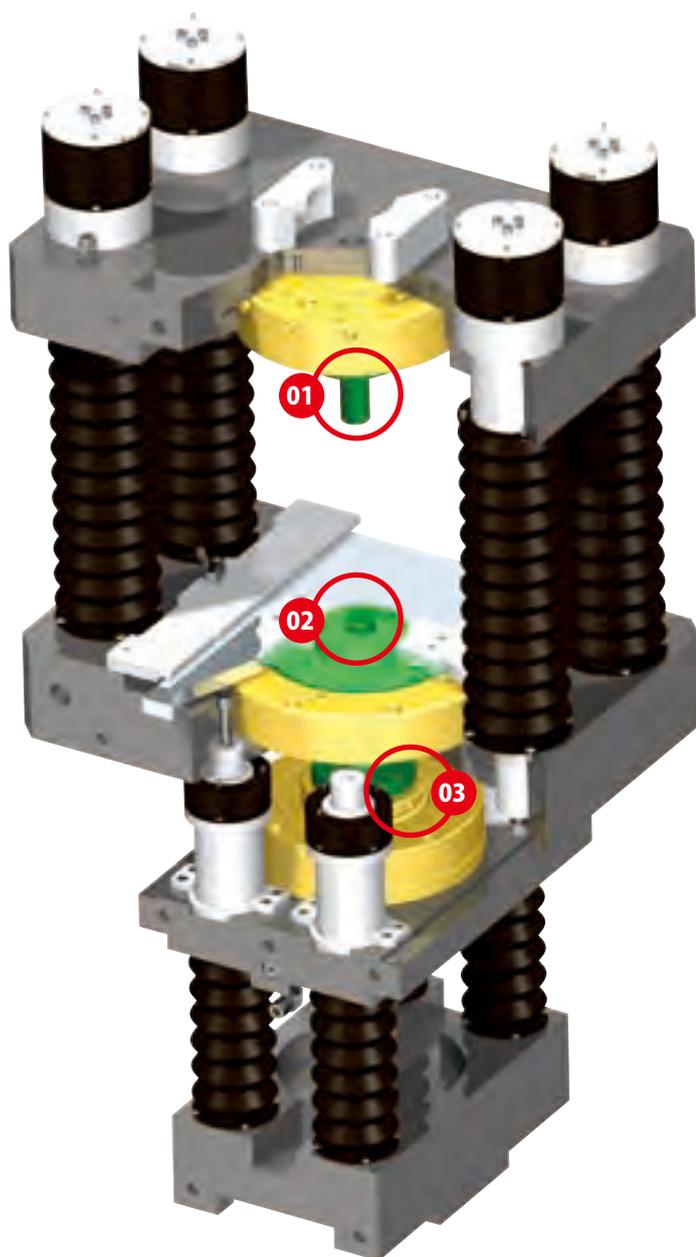
ER-010567	マニュアルバルブ
-----------	----------



## エロワ PM ツーリング システムチックな 粉末冶金用システム

焼結金属製品は益々精密化しています。特殊な形状の製品は少量生産され、粉末プレス機は絶えず段取り替えを必要とします。

エロワはリセット時間を最短にする解決策を見いだしました：単一または、マルチレベルの末プレス機に最適な PM ツーリングシステムを備えればプレス金型は時間をかけずに最も高い精度で次の金型へと交換できます。



エロワ PM ツーリングは高圧下で使用出来る様に特別にデザインされています。応用分野と、その要求に応じて、最適のツーリングシステムを選ぶことができます。

PM ツーリングシステムの重要なアドバンテージ：

- 超精密な要求を満たす高い再現性
- 特許取得の外周クランプ機構による高度な安定性
- 使いやすさ
- 自動化可能

これらの要因が直接、粉末冶金プレスの生産性と経済性を向上させることを目指しています。

**01** | エロワ PM ツーリングパレットの上部パンチの位置精度は 0.002 mm 以下

**02** | エロワ PM ツーリングパレットのダイプレート位置精度は 0.002 mm 以下

**03** | エロワ PM ツーリングパレットの下部パンチ位置精度は 0.002 mm 以下

アプリケーション

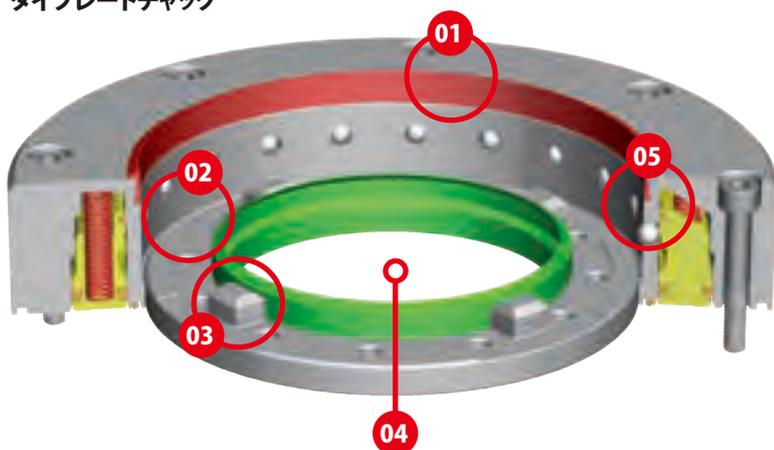


ハンドリング

手動 / ローディング装置 / ロボット

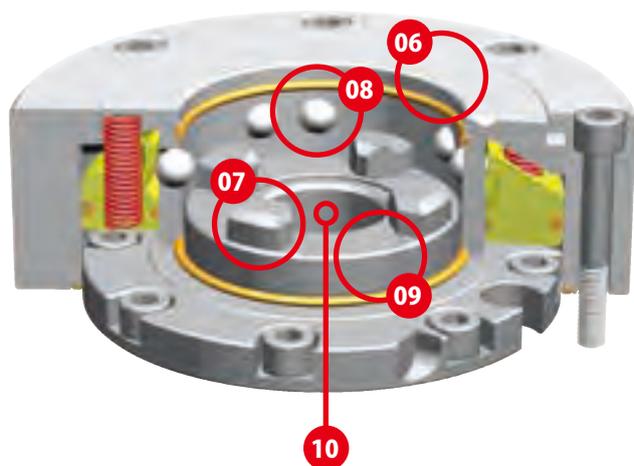
機能

ダイブレートチャック



- 01 | 埃や加工液の進入を防ぐ完全密閉システム
- 02 | 高圧縮圧に対応する大きな接触面
- 03 | P センタリングに対応
- 04 | ボトムパンチのための広い開口部
- 05 | 特許を持つ外部クランプ機構

パンチチャック



- 06 | 完全密閉システム
- 07 | 《P》センタリングに対応
- 08 | 特許を持つ外部クランプ機構
- 09 | 高圧縮圧に対応する大きな接触面
- 10 | センターピンまたはセカンドパンチに対応する 25 mm のクリアランス

PM プレサイズテクニカルデータ

PM 精密ツーリング	システムサイズ	最大許容プレス圧
パンチチャック	PM56	500 kN
	PM60	500 kN
	PM85	1,000 kN
ダイブレートチャック	PM128	1,000 kN

# エロワ PM ツーリング フライスからプレスまで幅広く

EROWA PM ツーリングシステムでは、パンチとダイプレートは、パレットに装着されており、基準点の精度で製造されています。他のエロワツーリングシステムとの互換性があり、生産マシンを完全に自動化することができます。ワークピースは、パレットを介して全体の生産チェーンで使用できます。



## フライス盤加工

放電加工で使用される金型製造用の電極は ITS システムホルダーにセットされて加工されます。



## 放電加工

パンチ表面の形状は放電加工機により加工されます。



より詳しい情報はPMカタログを参照ください。



## 研削加工

パンチは円筒研削盤でも加工されるかもしれません。



## ワイヤー放電加工

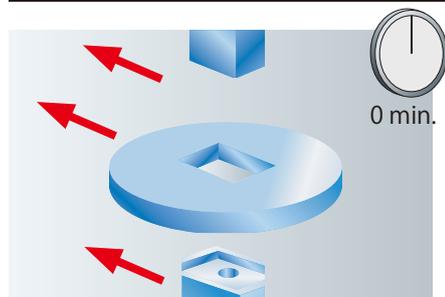
輪郭形状はワイヤー放電加工で加工されます。基準位置はチャックにより提供されます。



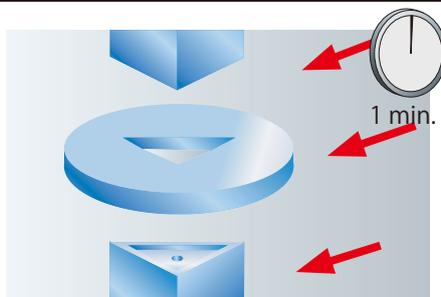
## 粉末プレス加工

上部および下部のパンチとダイプレートがプレス機械にセットされます。基準位置は精密に位置出しされたチャックにより提供されます。

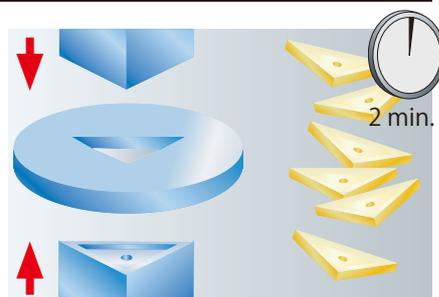
## 段取り交換は2分以内



ダイプレートと上下のパンチは空気圧で外されます。



新たなダイプレートとパンチを挿入し、クランプされます。



新しい金型を製造します。

カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。



-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適應
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応

### エロワ PM ツーリング

PM ツーリング	チャック	308
PM ツーリング	パレット	310
PM ツーリング	アクセサリ	311
PM ツーリング	スピンドルアダプター、チャック	316
PM ツーリング	スピンドルアダプター、パレット	317



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

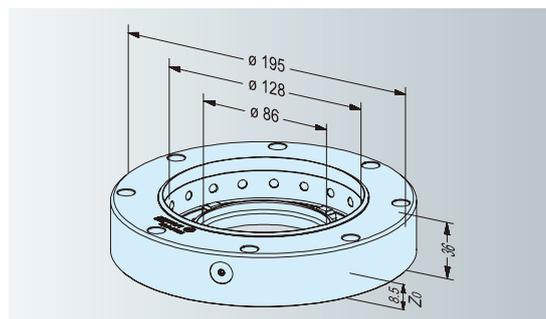
# エロワ PM ツーリング プレサイス チャック

テクニカルデータ	PM チャック
繰り返し精度	0.002 mm
インデックス	4 x 90°
アークランプ (ドライエアー)	最小 6 バール
クランプ	スプリング

## ER-047544 ダイブレートチャック PM128 II プレサイス



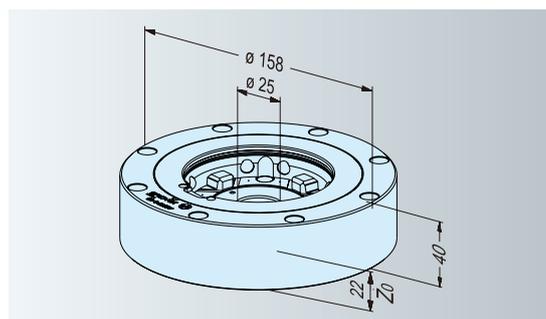
様式	焼き入れ鋼、貫通孔 $\Phi$ 86、外部シール
クランプ力	リクランプ 6 バール: 23,000 N
接続	裏から 2 系統のラインを接続
操作	コントロールユニットによる
用途	フライス盤、及び粉末プレス機で使用 ダイブレートパレット PM128 プレサイスと共に使用



## ER-040697 チャック PM85 プレサイス



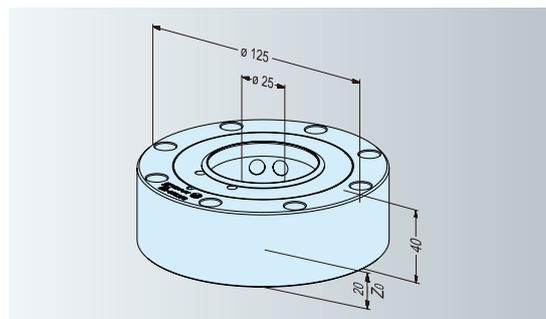
様式	焼き入れ鋼、防錆タイプ、貫通孔 $\Phi$ 25
クランプ力	9,000 N
接続	裏から 2 系統のラインを接続
操作	コントロールユニットによる
用途	フライス盤、旋盤、放電加工機、ワイヤー放電加工機、粉末 プレス機で使用 パレット PM 85 プレサイスと共に使用



## ER-055370 チャック PM60 プレサイス



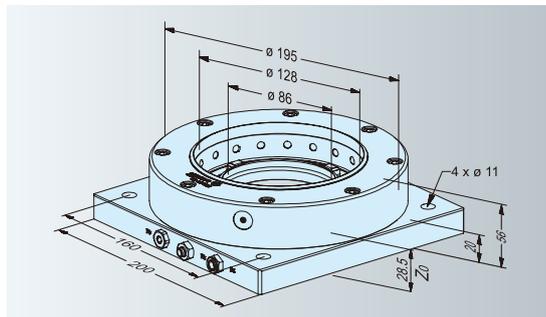
様式	焼き入れ鋼、防錆タイプ、貫通孔 $\Phi$ 25
クランプ力	6,500 N
接続	裏から 2 系統のラインを接続
操作	コントロールユニットによる
用途	フライス盤、旋盤、放電加工機、ワイヤー放電加工機、粉末 プレス機で使用 パレット PM60 プレサイスと共に使用



**ER-047566 ダイプレートチャック PM128 II プレサイス  
ベースプレート付き**



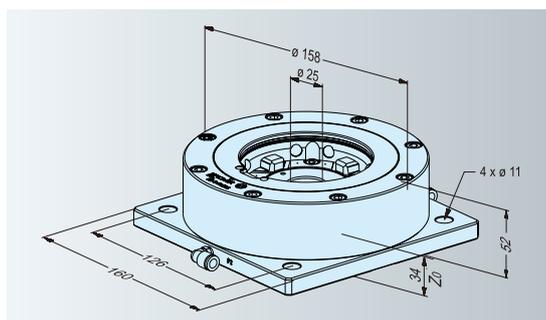
様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ、貫通孔  $\Phi$  86、外部シール  
 クランプ力 リクランプ 6 バール:20,000 N  
 操作 側面からエアガンまたはコントロールユニットにより操作  
 用途 フライス盤、旋盤、研削盤、放電加工機、およびワイヤー放電加工機で使用  
 ダイプレートパレット PM128 プレサイスおよびマルチと共に使用



**ER-040696 チャック PM85 プレサイス  
ベースプレート付き**



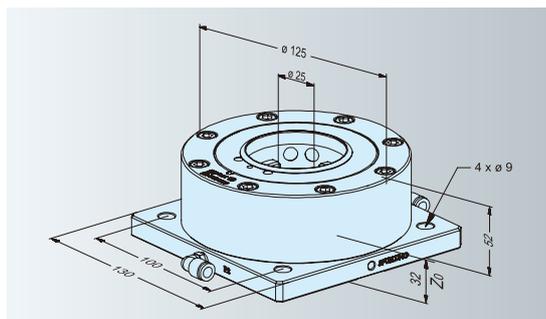
様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ、貫通孔  $\Phi$  25  
 クランプ力 9,000 N  
 接続 側面から2系統のラインを接続  
 操作 コントロールユニットによる  
 用途 フライス盤、研削盤、放電加工機、およびワイヤー放電加工機で使用  
 パレット PM85 プレサイスと共に使用



**ER-047500 チャック PM 60 プレサイス  
ベースプレート付き**



様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ、貫通孔  $\Phi$  25  
 クランプ力 6,500 N  
 接続 側面から 2 系統のラインを接続  
 操作 コントロールユニットによる  
 用途 フライス盤、研削盤、放電加工機、およびワイヤー放電加工機で使用  
 パレット PM60 プレサイスと共に使用

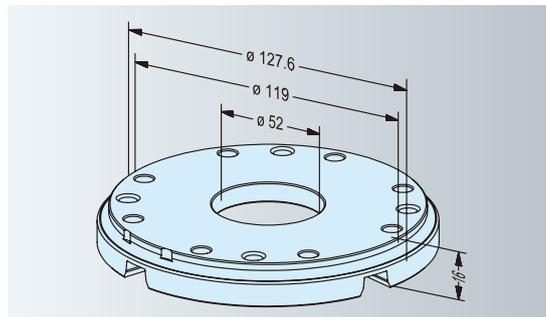


# エロワ PM ツーリング プレサイズ パレット

## ER-034680 ダイブレードパレット PM 128 $\Phi$ 52 プレサイズ 1 個



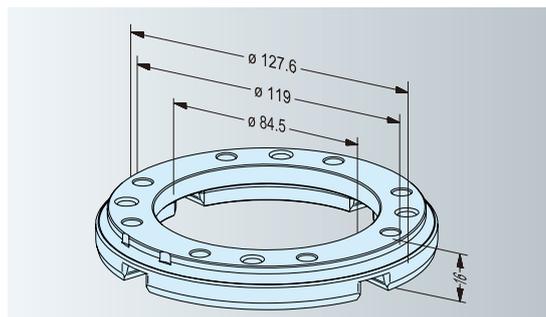
- 様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ  
芯出し機構内蔵パレット、内孔径  $\Phi$  52
- 用途 ダイブレードチャック PM128 プレサイズに取り付けて使用。  
切削加工機、放電加工機、ワイヤー放電加工機、及び粉末プレス機でダイブレード、ワークピース、固定治具と共に使用
- ブラנקの  
取り付け パレット下側から M6 ボルトで取り付けるかワークピース側から M8 ボルトで取り付ける。



## ER-046927 ダイブレードパレット PM128 $\Phi$ 84.5 プレサイズ 1 個



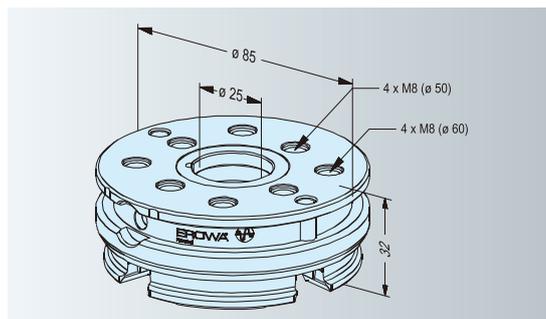
- 様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ  
芯出し機構内蔵パレット、内孔径  $\Phi$  84.5
- 用途 ダイブレードチャック PM128 プレサイズに取り付けて使用。切削加工機、放電加工機、ワイヤー放電加工機、及び粉末プレス機でダイブレード、ワークピース、固定治具と共に使用
- ブラנקの  
取り付け パレット下側から M6 ボルトで取り付けるかワークピース側から M8 ボルトで取り付ける。



## ER-040701 パレット PM 85 プレサイズ 1 個



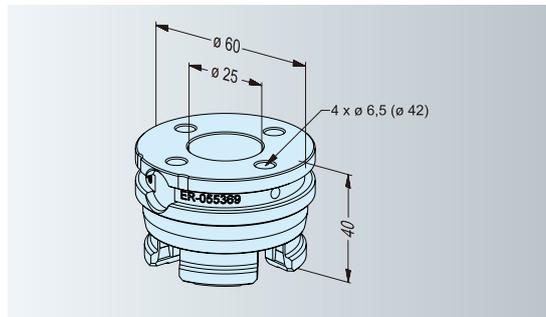
- 様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ  
芯出し機構内蔵パレット、内孔径  $\Phi$  25
- 用途 エロワチャック PM85 プレサイズに取り付けて使用。チャッキング栓 ER-039839 を取り付けてプロダクションチャック 210 コンビ、パワーチャック P、ITS チャック 100 P、およびクイックチャック 100 P で使用可能。  
切削加工機、放電加工機、ワイヤー放電加工機、および粉末プレス機でワークピース、および固定治具と共に使用
- ブラנקの  
取り付け パレット下側から M6 ボルトで取り付けるかワークピース側から M8 ボルトで取り付ける。



## ER-055369 パレット PM60 プレサイズ 8 個



- 様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ  
芯出し機構内蔵パレット、内孔径  $\Phi$  25
- 用途 エロワチャック PM60 プレサイズに取り付けて使用。チャッキング栓 ER-041429 を取り付けてプロダクションチャック 210 コンビ、パワーチャック P、ITS チャック 100 P、およびクイックチャック 100 P で使用可能。  
切削加工機、放電加工機、ワイヤー放電加工機、および粉末プレス機でワークピース、および固定治具と共に使用
- ブラנקの  
取り付け パレット下側から M6 ボルトで取り付ける。



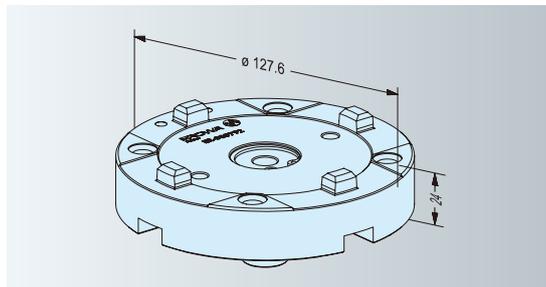
# エロワ PM ツーリング アクセサリー

## ER-035792 アダプターパレット H 24 PM プレサイズ ダイプレートパレット PM128 用



様式  
用途

焼き入れ鋼、防錆タイプ、パレット高さ: 24 mm  
ダイプレートパレット PM128 プレサイズとマルチを ITS  
チャック 100 P またはパワーチャック P で使用する時の  
アダプタープレート



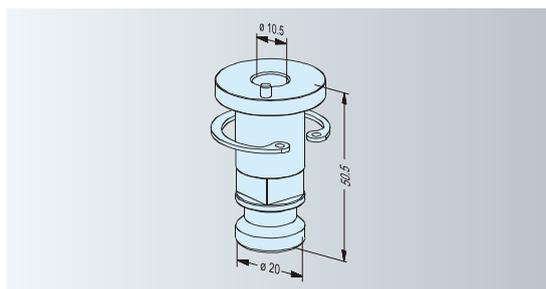
## ER-039839 チャッキング栓 PM85、自動 8 個セット

## ER-046075 チャッキング栓 PM85、自動 1 個



用途  
用途

焼き入れ鋼、自動交換用、貫通孔  $\Phi$  10.5  
パレット PM85 プレサイズで使用、クリップリングで取り付け



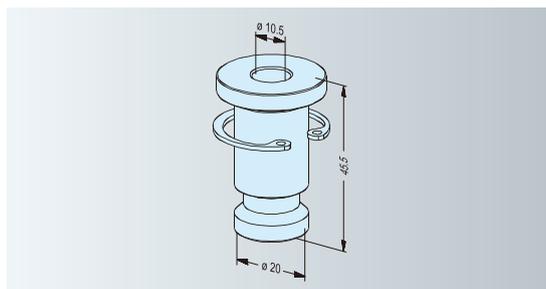
## ER-041429 チャッキング栓 PM56 / PM60、手動 8 個セット

## ER-045759 チャッキング栓 PM56 / PM60、手動 1 個



用途  
用途

焼き入れ鋼、手動交換用、貫通孔  $\Phi$  10.5  
パレット PM56 および PM60 プレサイズで使用、クリップ  
リングで取り付け

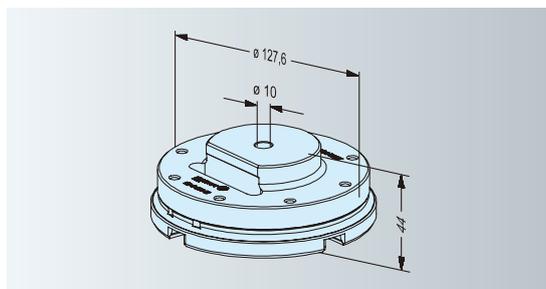


## ER-049248 アライメントパレット PM128 プレサイズ ダイプレートチャック PM128 プレサイズ用



様式  
用途

焼き入れ鋼、防錆タイプ、平行出し面、センター孔  $\Phi$  10、  
研磨仕上げ  
ツール及び金型製造に使用、PM ダイプレートチャック 128  
プレサイズの平行出し、倒れ出し、芯出し用

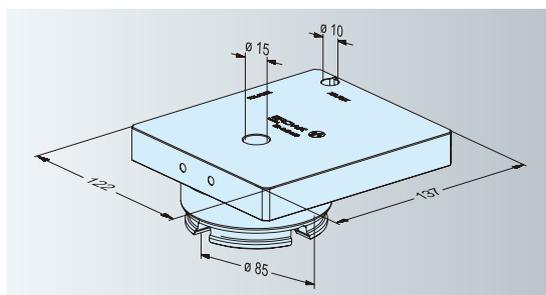


## ER-042440 アライメントパレット PM85 プレサイズ



様式  
用途

焼き入れ鋼、防錆タイプ、平行出し面、センター孔  $\Phi$  15 mm  
および位置出し孔  $\Phi$  10 mm  
ツールおよび金型製造に使用、チャック PM85 プレサイズの  
平行出し、倒れ出し、芯出し用



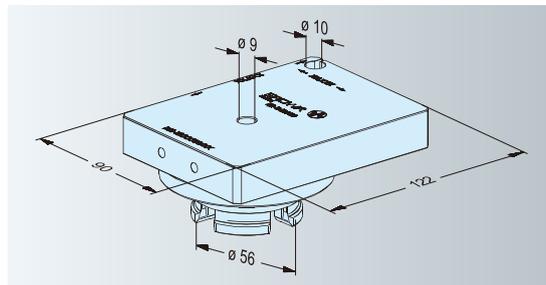
# エロワ PM ツーリング アクセサリー

## ER-042350 アライメントパレット PM56 / PM60 プレサイズ

INOX



様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ、研削仕上げ  
用途 ツール及び金型製造に使用、チャック PM56 / 60 プレサイズの平行出し、倒れ出し、芯出し用

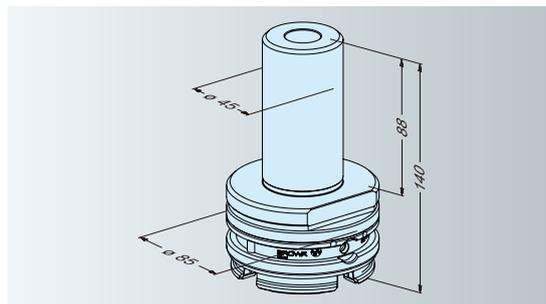


## ER-043427 テストバー PM85 プレサイズ

INOX auto



様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ、研削仕上げ  
用途 PM85 プレサイズチャックの芯出し、平行出しおよび倒れ調整用

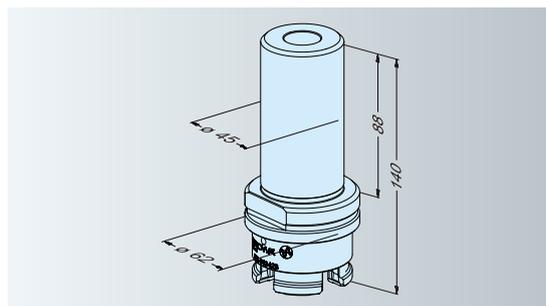


## ER-043428 テストバー PM56 / PM60 プレサイズ

INOX auto



様式 焼き入れ鋼、防錆タイプ、研削仕上げ  
用途 PM56 および PM60 プレサイズチャックの芯出し、平行出しおよび倒れ調整用



注意: エロワ PM ツーリングシステムカタログに全ての商品が記載されています。



## エロワ スピンドル アダプター ユニバーサル インターフェース

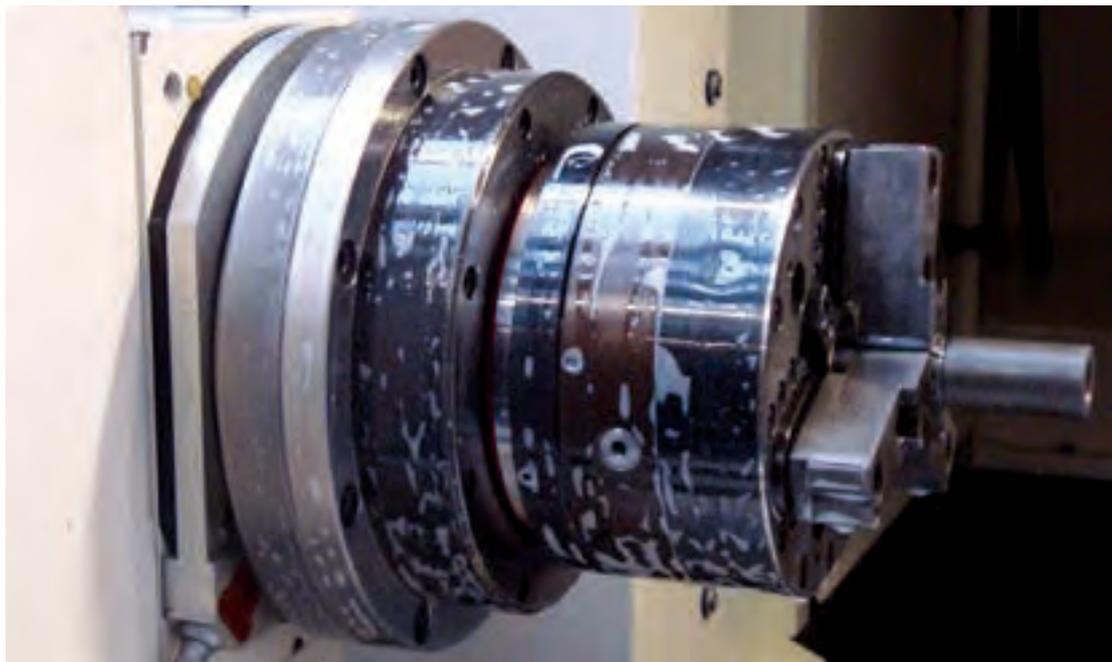
**段取り時間を最小にし、生産性を増加!**

エロワのスピンドルアダプターを使用すれば、例えば円筒研削盤など、生産時間が大幅に増加します。

三爪チャックから変換された空圧操作のツーリングシステムや専用に設計されたジグでは最高の精度が補償されたまま数秒間で交換できます。すべてのインターフェースの基礎にあるのはエロワのPM チャックです。PM チャックは対応したフランジの使用でマシンスピンドルに統合されています。総合的な解決策は少なくとも堅牢かつコンパクトなデザインのため非常に印象的です。



より詳しい情報はエロワ  
スピンドルアダプター  
カタログを参照ください。



エロワスピンドルアダプターの重要なアドバンテージ:

- 実質的により短い段取り時間
- 最小の高さ
- 抜群の安定性と繰り返し精度
- 最高の同芯精度
- 追加のエアー制御
- 完全な密封性
- 自動化への可能性

アプリケーション



ハンドリング

手動

アプリケーション例



マシンスピンドルに統合されたチャックには圧縮空気をエアガンまたはエア供給装置から送ることでオープンします。



挿入された三爪チャック。芯ブレ、同芯度共に 0.002 mm の繰り返し精度です。



システムは時間をかけずに次の作業の準備ができます。もはや段取り替えて時間を無駄にすることはありません



ベースチャックがオープンされ三爪チャックが取り外されます。



パレット化されたエロワ ITS チャックが取り付けられます。パレットの外周が完全にスピンドルをシールします。



0.002 mm の精度で位置決めし、クランプする準備が完了です。



ITS チャックは結合されたエアカップリングを通してオープンされます。



全てのエロワシステムキャリアが安全に、素早く、精度良くクランプできます。



例えば角形電極ホルダーは小型電極や電極ブランクの迅速な交換に使用できます。

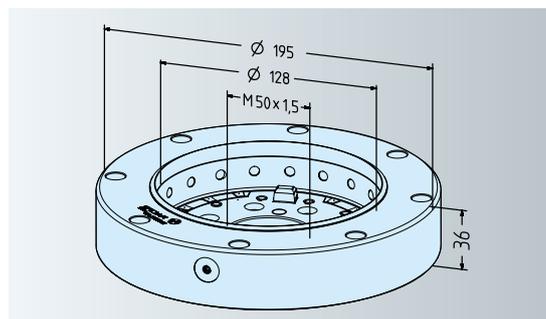
# エアワ スピンドル アダプター チャック

テクニカルデータ	PM チャック
繰り返し精度	0.002 mm
インデックス	4 x 90°
アークランプ、ドライエア圧	最低 6 バール
クランプ	スプリング

## ER-073369 ダイブレートチャック PM128 II エアードック



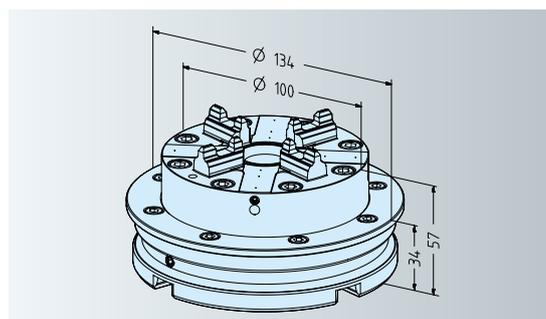
様式	硬化処理スチール、貫通穴 $\Phi$ 48、外周シール 位置決めリング、エアードックバルブ 2 個付き 最大回転速度 4,000 min <sup>-1</sup>
クランプ力	23,000 N (リクランプエア 6 バール)
接続	カスタマイズドベースプレートを通して背面からフランジま たは回転空圧コネクション(このユニットには付属していま せん)
操作	エアガン、エアコントロールユニットまたは機械の制御 ユニット
用途	割り出し盤、インデックステーブル、旋盤および円筒研削盤 アダプターチャック、ダイブレート PM 128 およびユーザー 仕様のジグなどと一緒に使用



## ER-078473 ITS チャック 100 P 付き ダイブレートパレット PM128 プレサイズ



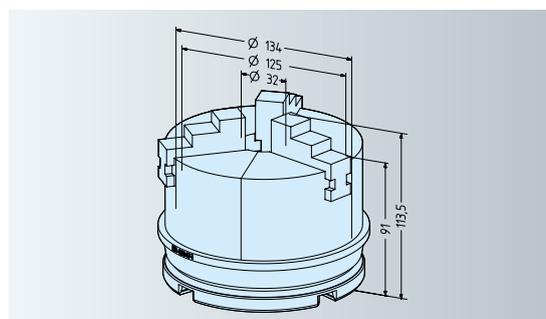
様式	硬化処理スチール
クランプ力	ITS チャック 100 P: 6,000 N
接続	背面から、ダイブレート PM128 へ
操作	エアードックバルブを通して、エアガン、エアコントロール ユニットまたは機械の制御装置から
用途	ダイブレートチャック PM 128 エアードック内のアダプター チャックとして、電極ホルダー、パレット $\Phi$ 115、 $\Phi$ 148、 PM56、PM60 および PM85 プレサイズと共に



## ER-078474 三つ爪チャック $\Phi$ 125 mm ダイブレートパレット PM128 仕様



様式	手動三つ爪チャック $\Phi$ 125 mm、センタークランプ範囲 3 ~ 53 mm、本体は鋳造品、DIN6386、3 個の硬化処理され たドリル加工用爪 (外側開き) と 3 個の硬化処理された旋盤 加工用爪 (内側開き) とスパナ 1 個が付属
注意	最大回転数 4,000 min <sup>-1</sup>
用途	ダイブレートチャック PM128 エアードックのアダプターチャ ックとして使用



# エロワ スピンドル アダプター パレット

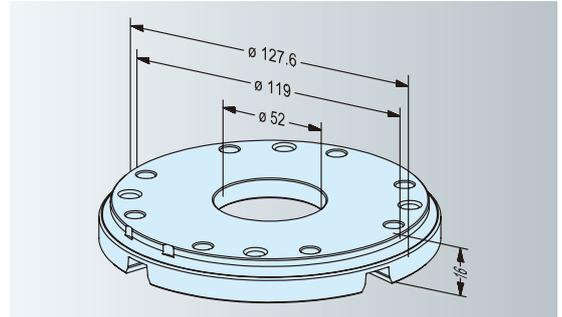
## ER-034680 ダイプレートパレット PM 128 $\Phi$ 52 プレサイズ 1 個



様式 スチール、硬化処理、防錆処理  
センタリング機構内蔵、内穴  $\Phi$  52

用途 ダイプレートチャック PM128 プレサイズを使用するために、切削機械、放電加工機、ワイヤー放電加工機および粉末冶金プレス機でダイプレート、ワークピース、固定ジグ等と共に使用

ブランクの取り付け パレットを通して M6 ボルトまたはワークピースを通して M8 ボルトで取り付け



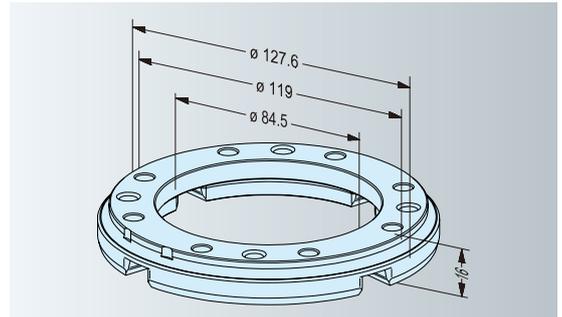
## ER-046927 ダイプレートパレット PM128 $\Phi$ 84.5 プレサイズ 1 個



様式 スチール、硬化処理、防錆処理  
センタリング機構内蔵、内穴  $\Phi$  84.5

用途 ダイプレートチャック PM128 プレサイズを使用するために、切削機械、放電加工機、ワイヤー放電加工機および粉末冶金プレス機でダイプレート、ワークピース、固定ジグ等と共に使用

ブランクの取り付け パレットを通して M6 ボルトまたはワークピースを通して M8 ボルトで取り付け

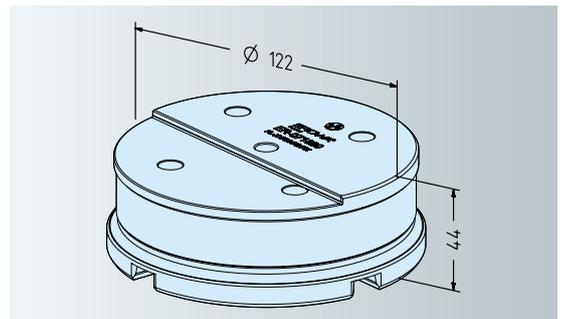


## ER-071890 アライメントパレット PM128 プレサイズ ダイプレートチャック PM128 エアードック 用



様式 スチール、硬化処理、防錆処理  
位置出し用研磨面および  $\Phi$  122 研磨外周  
M 50 x 1.5 ネジインサート

用途 工具と金型製造で使用、ダイプレートチャック PM128 エアードックの位置、角度出しおよびセンターの決定に使用

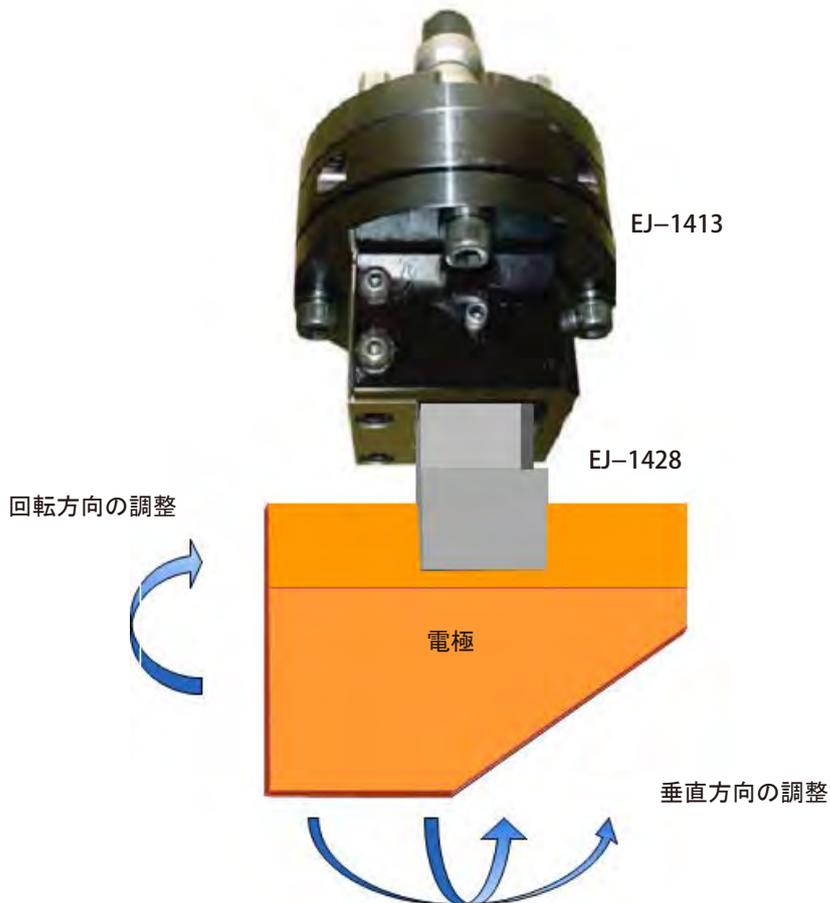


## エロワ EJシリーズ 調整機構をもったツーリングシステム

ホルダに電極素材を取付け電極形状を一体加工することは、高能率・高精度加工の基本です。  
しかしながら、既に作成準備された電極をホルダに取付けた場合は、面倒ですが電極の取付け姿勢を調整する必要があります。

このような場合に、調整機構をもったEJシリーズをご使用ください。

※ITSシステムと異なり、EJシリーズは調整機構をもつため、精度が低下する場合があります。  
※ITSシステムと異なり、電極素材を取付けた状態で一体加工をするための剛性はありません。

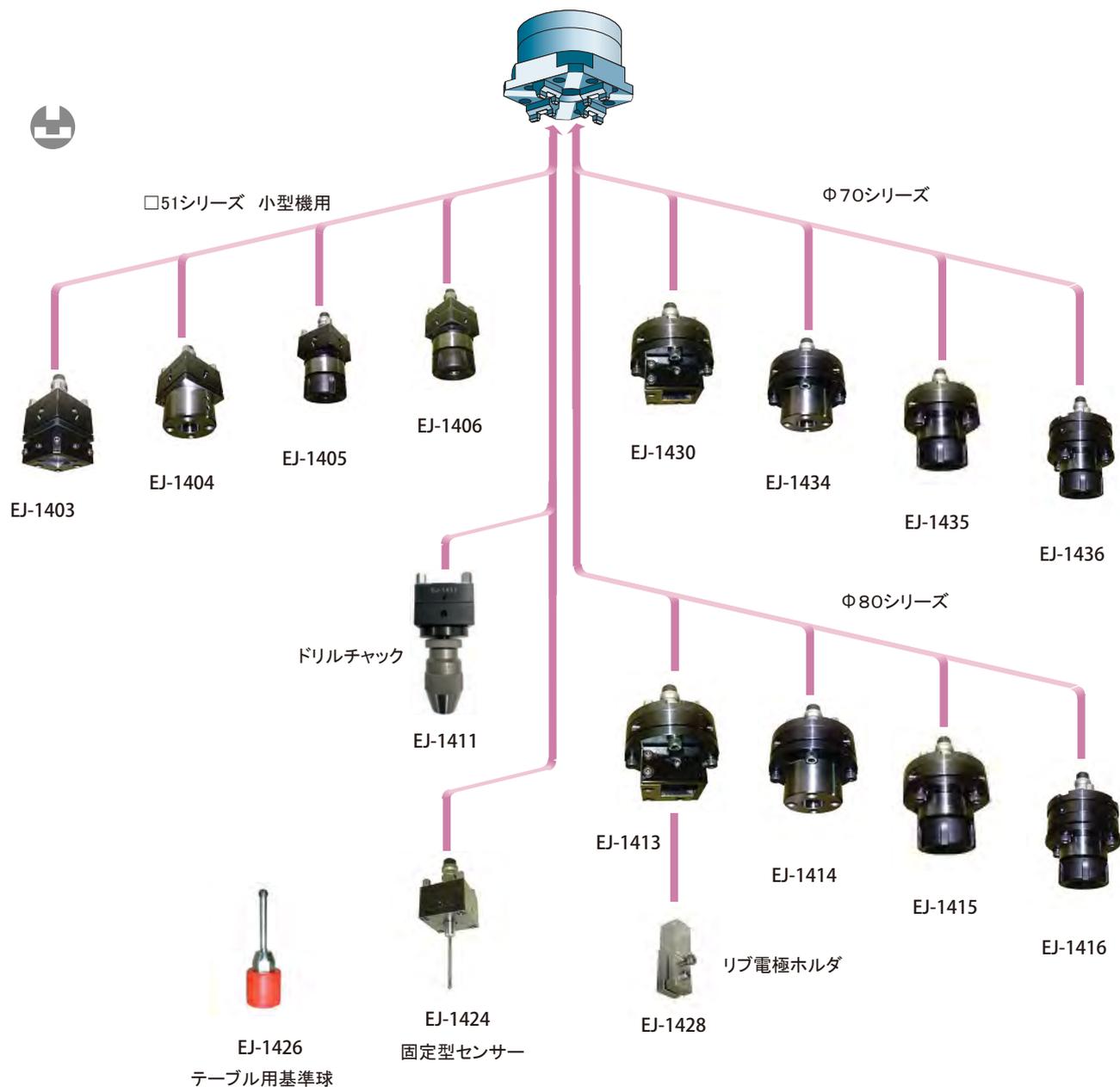


## エロワEJシリーズ

フローティングホルダ □51、Φ70、Φ80シリーズ  
コンポーネント

フローティングホルダは、□51、Φ80、Φ70の3シリーズが用意されています。

※加工機のマガジン許容外径寸法を十分に考慮してください。



カタログ中のエロワ製品がどのようなアプリケーションに使用出来るかを次の様なアイコンを使用して分かりやすく説明してあります。

-  1. マニュアル操作
-  2. エアーガン操作
-  3. マニュアルバルブ操作
-  4. マニュアルエアーコントロールユニット操作
-  5. 電子式エアーコントロールユニット操作
-  6. 中央噴流可能
-  7. 加工液中にて使用可能
-  8. 防錆タイプ
-  9. 自動操作に適応
-  10. エロワ ハンドリングシステムグリッパー S 対応
-  11. エロワ ハンドリングシステムグリッパーコンビ対応
-  12. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー C 対応
-  13. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 72 対応
-  14. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 115 対応
-  15. エロワ ハンドリングシステムロボットグリッパー 148 対応
-  16. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RN PC210 対応
-  17. エロワ ハンドリングシステムグリッパー RCS 対応



## エロワEJシリーズ

EJシリーズ	□51シリーズ	321
EJシリーズ	Φ70シリーズ	322
EJシリーズ	Φ80シリーズ	323
EJシリーズ	ドリルチャック	324
EJシリーズ	測定治具・アクセサリ	325
EJシリーズ	マグネットパレット	326
EJシリーズ	電極ワゴン	327
EJシリーズ	EJシステムキャリアー	328
EJシリーズ	EJチャッキング栓	329



切削加工用



形彫り放電加工機用



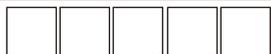
ワイヤー放電加工機用

## フローティングホルダ

## □51シリーズ

※加工機のマガジン許容外径寸法を十分に考慮してください。

## EJ-1403 フローティングホルダ SAV



様式

回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：74.2mm

回転角度調整幅：±3度

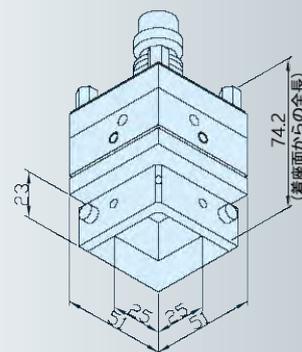
垂直調整幅：±3度

用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

Vブロック、25mm角、3方向ねじ止め



## EJ-1404 フローティングホルダ SAL



様式

回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：81.2mm

回転角度調整幅：±3度

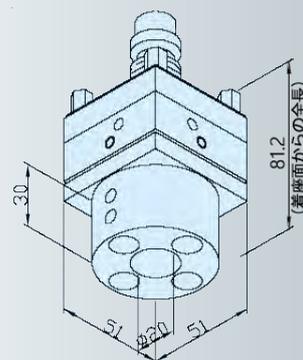
垂直調整幅：±3度

用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

リテーナ、Φ20mm サイドロック



## EJ-1405 フローティングホルダ SAE



様式

回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：94.2mm

回転角度調整幅：±3度

垂直調整幅：±3度

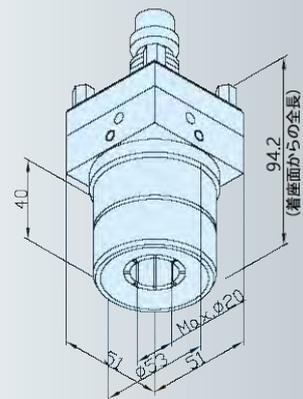
用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

コレット Φ2.5、Φ3～20mm

※コレットは別途ご注文下さい。



## EJ-1406 フローティングホルダ SXE



様式

調心/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：100.2mm

X/Y調整幅：±1mm

垂直調整幅：±3度

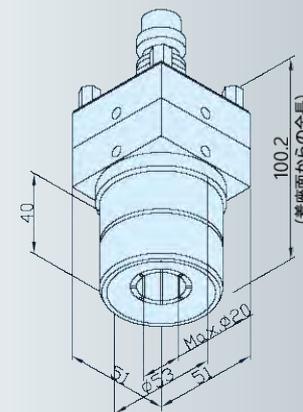
用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

コレット Φ2.5、Φ3～20mm

※コレットは別途ご注文下さい。



# フローティングホルダ Φ70シリーズ

※加工機のマガジン許容外径寸法を十分に考慮してください。

## EJ-1430 Φ70フローティングホルダ SAV



様式

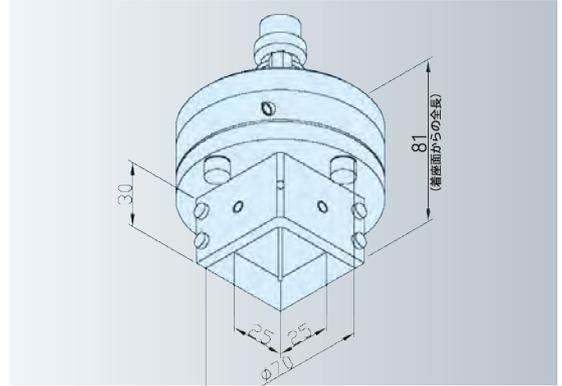
回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：81mm  
回転角度調整幅：±3度  
垂直調整幅：±3度

用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

Vブロック、25mm角、3方向ねじ止め



## EJ-1434 Φ70フローティングホルダ SAL



様式

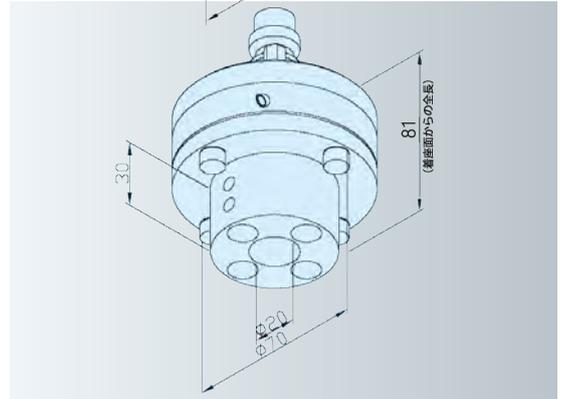
回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：81mm  
回転角度調整幅：±3度  
垂直調整幅：±3度

用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

リテーナ、Φ20mm サイドロック



## EJ-1435 Φ70フローティングホルダ SAE



様式

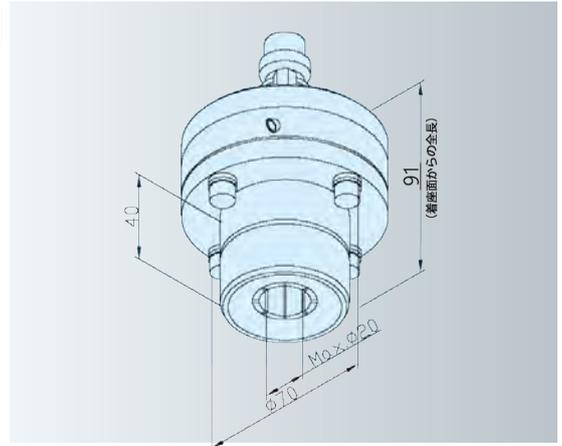
回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：91mm  
中央噴流可能  
回転角度調整幅：±3度  
垂直調整幅：±3度

用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

コレット Φ2.5、Φ3～20mm  
※コレットは別途ご注文下さい。



## EJ-1436 Φ70フローティングホルダ SXE



様式

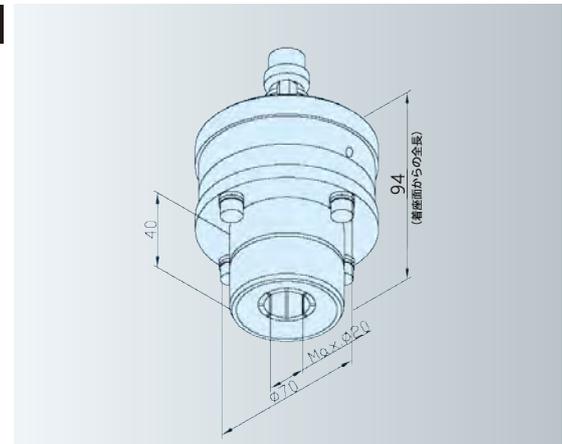
調心/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：94mm  
中央噴流可能  
X/Y調整幅：±1mm  
垂直調整幅：±3度

用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

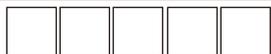
コレット Φ2.5、Φ3～20mm  
※コレットは別途ご注文下さい。



# フローティングホルダ Φ80シリーズ

※加工機のマガジン許容外径寸法を十分に考慮してください。

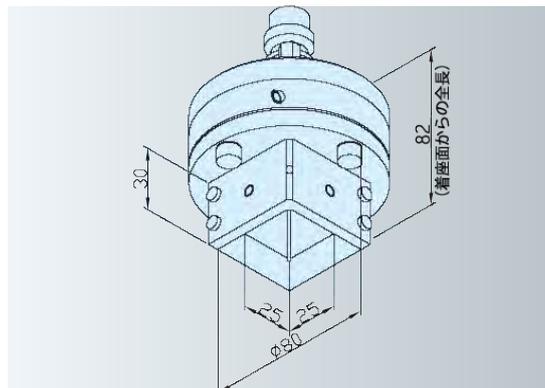
## EJ-1413 Φ80フローティングホルダ SAV



様式 回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：82mm  
回転角度調整幅：±3度  
垂直調整幅：±3度

用途 ITSツーリングシステム用

クランプ方式 Vブロック、25mm角、3方向ねじ止め



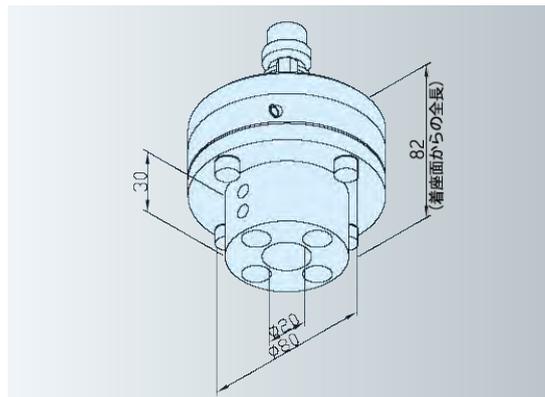
## EJ-1414 Φ80フローティングホルダ SAL



様式 回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：82mm  
回転角度調整幅：±3度  
垂直調整幅：±3度

用途 ITSツーリングシステム用

クランプ方式 リテーナ、Φ20mm サイドロック



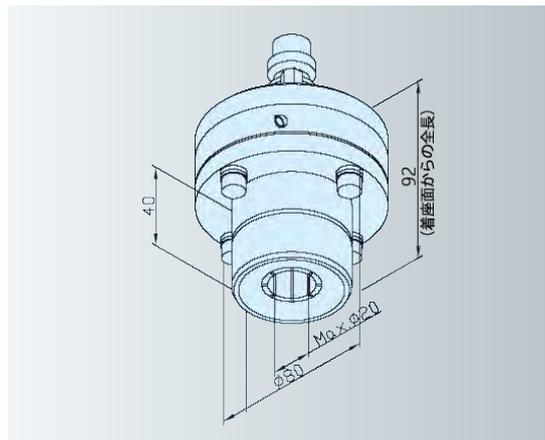
## EJ-1415 Φ80フローティングホルダ SAE



様式 回転/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：92mm  
中央噴流可能  
回転角度調整幅：±3度  
垂直調整幅：±3度

用途 ITSツーリングシステム用

クランプ方式 コレット Φ2.5、Φ3～20mm  
※コレットは別途ご注文下さい。



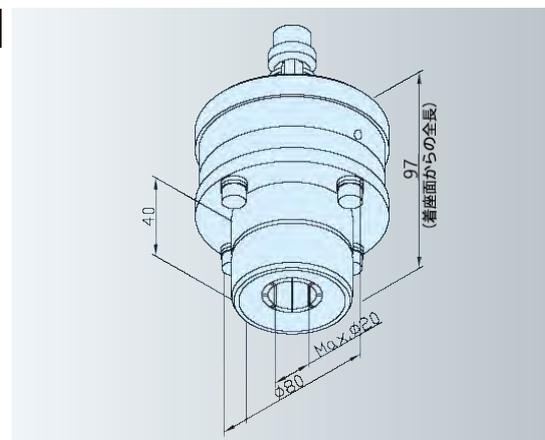
## EJ-1416 Φ80フローティングホルダ SXE



様式 調心/垂直調整機能付き電極ホルダ  
着座面からの全長：97mm  
中央噴流可能  
X/Y調整幅：±1mm  
垂直調整幅：±3度

用途 ITSツーリングシステム用

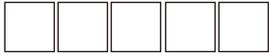
クランプ方式 コレット Φ2.5、Φ3～20mm  
※コレットは別途ご注文下さい。



# フローティングホルダ ドリルチャックタイプ

※着座面からの全長が長くなります、加工機の仕様を十分に考慮してください。

## EJ-1411 フローティングホルダ ドリルチャックタイプ



様式

調心/垂直調整機能付き電極ホルダ(右図参照)  
着座面からの全長：135mm  
X/Y調整幅：±1mm  
垂直調整幅：±3度

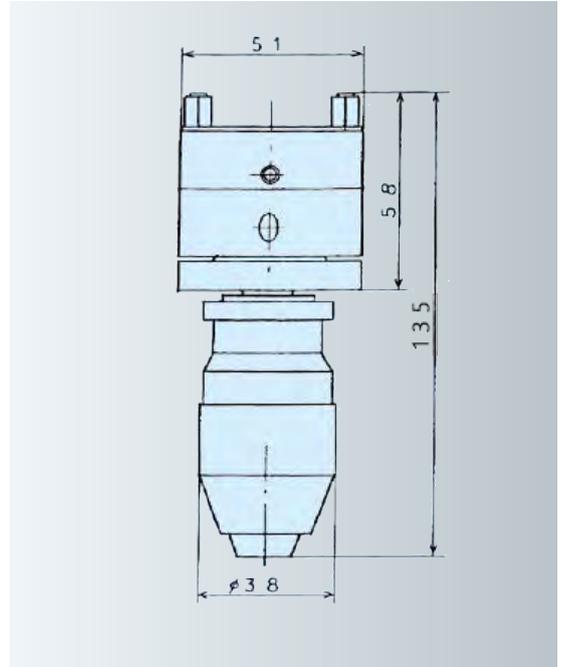
用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

ドリルチャック：ユキワ製LC8-JT2S

ツカミ能力：Φ0.5～8.0mm



## EJ-1410 フローティングホルダ ドリルチャックタイプ



様式

ホルダ部はEJ-1411と同じ  
着座面からの全長：127mm

クランプ方式

ドリルチャック：ユキワ製LC6.5-JT1

ツカミ能力：Φ0.5～6.5mm

## EJ-1409 フローティングホルダ ドリルチャックタイプ



様式

ホルダ部はEJ-1411と同じ

着座面からの全長：107mm

クランプ方式

ドリルチャック：ユキワ製LC3-JT1

ツカミ能力：Φ0.3～3.0mm

## EJ-1455 Φ80フローティングホルダ ドリルチャックタイプ



様式

調心/垂直調整機能付き電極ホルダ

X/Y調整幅：±1mm

垂直調整幅：±3度

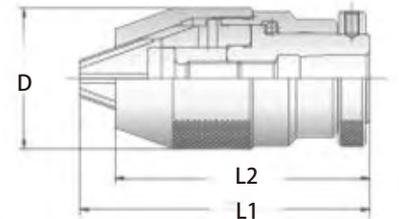
用途

ITSツーリングシステム用

クランプ方式

ドリルチャック：ユキワ製LC10-JT2S

ツカミ能力：Φ0.5～10.0mm



ユキワ精工製 キーレスチャック(精密級 シルバー)

型番	ツカミ能力	ジャコブステーパ	D	L1	L2	質量(g)
LC3	0.3～3.0	JT.NO.1	24	48	44	100
LC6.5	0.5～6.5	JT.NO.1	34	68	62	300
LC8	0.5～8.0	JT.NO.2S	38	76	68.5	400
LC10	0.5～10	JT.NO.2S	43	91	80	630

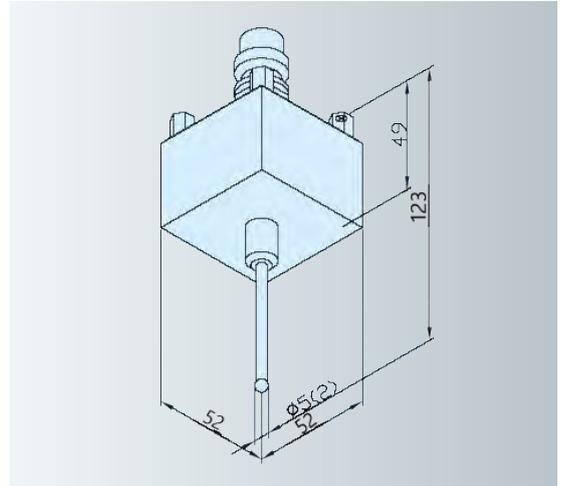
# その他の治具 測定治具・アクセサリー

## EJ-1424 固定式センサ Φ5mm

## EJ-1427 固定式センサ Φ2mm



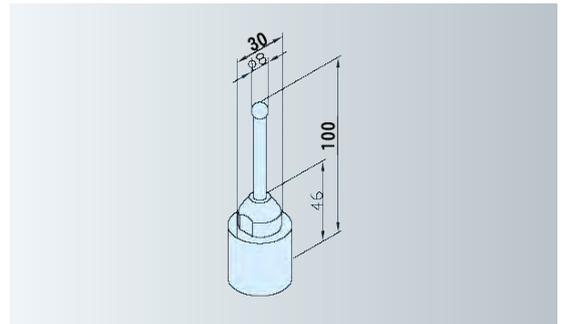
- 仕様 着座面からの全長：123mm (Φ5mm)
- 用途 ITSツーリングシステム用  
放電加工機上で基準点・ワークピース（外径・穴径など）の自動測定
- 備考 センサーピンはエロワ純正品を使用  
Φ5mm：ER-010560  
Φ2mm：ER-010561  
※センサピンの交換時はお求めください。



## EJ-1426 テーブル側基準球 Φ8mm



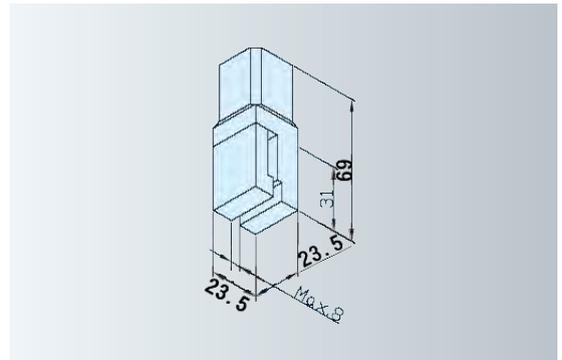
- 仕様 着座面からの全長：100mm
- 用途 ITSツーリングシステム用  
放電加工機のテーブル上に設置しワークピース側の外部基準点として使用します。
- 備考 ※Φ8mm以外にも対応します。



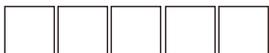
## EJ-1428 リブ電極ホルダ



- 用途 リブ電極や小物電極をクランプする際に使用  
EJ-1403、EJ-1413、EJ-1430に取付けて使用



## EJ-1429 フットスイッチ



- 用途 両手がふさがりようなワークをチャックするときに使用  
出力側エアホース（2m）を付属しております。  
※入力側はお客様にてご用意ください。



# その他の治具 マグネットパレット

## EJ-1610 マグネットパレット SM-P1010



仕様

ITSツーリングシステム用  
サイズ：100×100×45.2mm  
有効範囲：100×70mm  
重量：約5.2kg(本体のみ)

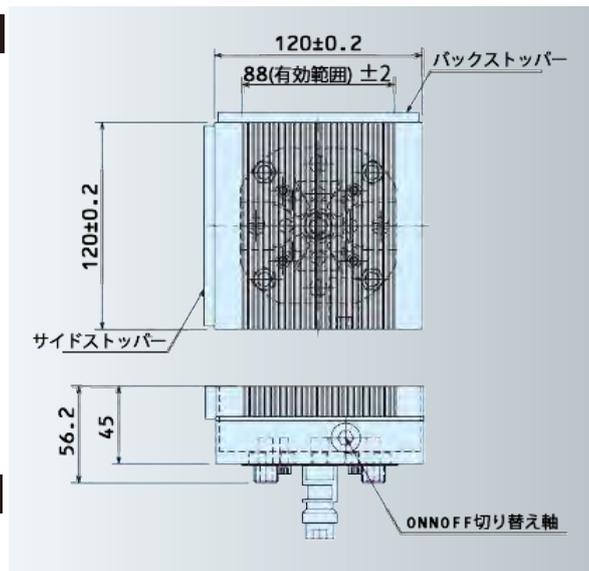
## EJ-1611 マグネットパレット SM-P1212



仕様

ITSツーリングシステム用  
サイズ：120×120×45.2mm  
有効範囲：120×88mm  
重量：約6.5kg(本体のみ)

図はEJ-1611 (SM-P1212)



## EJ-1612 マグネットパレット SM-P1515



仕様

ITSツーリングシステム用  
サイズ：150×150×45.2mm  
有効範囲：150×112mm  
重量：約8.4kg(本体のみ)

## EJ-1613 マグネットパレット SM-P2020



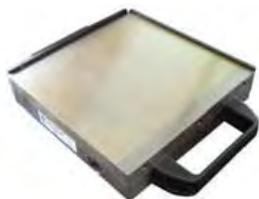
仕様

ITSツーリングシステム用  
サイズ：200×200×45.2mm  
有効範囲：200×166mm  
重量：約15kg(本体のみ)

オプション

持ち運びに便利なハンドル

ITSパレット付き



# その他 電極ワゴン

## EJ-4010 電動ワゴン



使用目的 ITS50電極ホルダ、ITS100電極ホルダの収納・移動に使用  
棚板2枚

ITS50ホルダ：64個、またはITS100ホルダ：16個収納

本体寸法：695×445×891

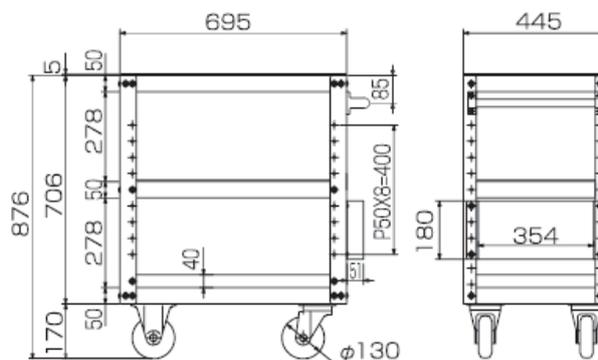
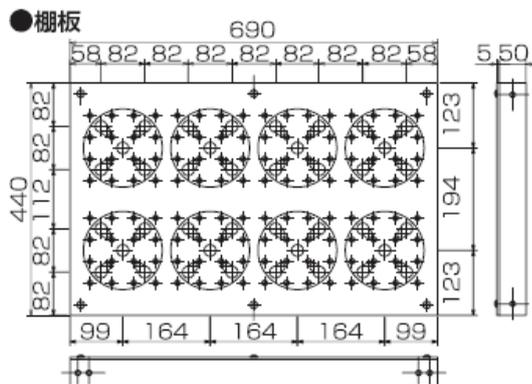
本体重量：34kg

均等耐荷重：300kg/台

注意 お客様にて組み立てとなります。



ITS50電極ホルダ ITS100電極ホルダ



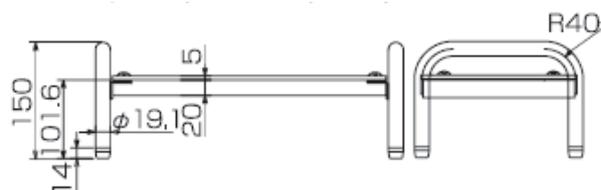
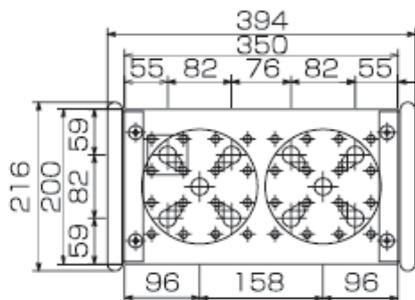
## EJ-4020 電動スタンド



使用目的 エロワITS50ホルダ、ITS100ホルダの収納に使用  
棚板1枚

ITS50ホルダ：8個、またはITS100ホルダ：2個収納

本体寸法：394×216×150



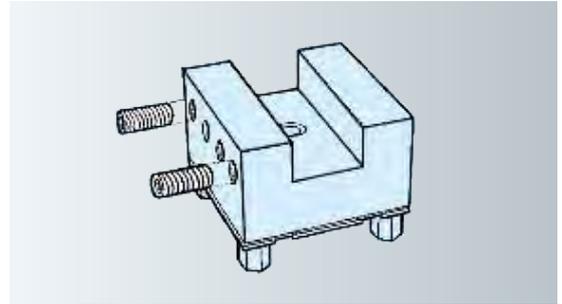
# ハーフセット EJシステムキャリアー

ITSシステムのシステムキャリアーをハーフセットとして、お手頃の数量で用意しました。

## EJ-9001 ユニホルダー 6個セット



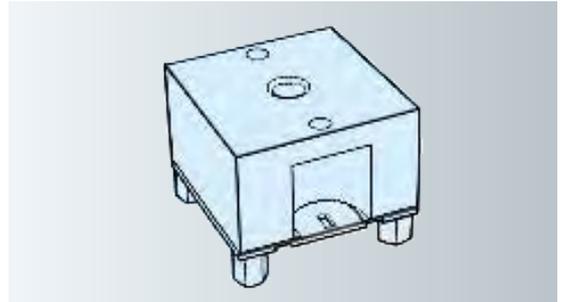
様式 ER-129071個セット、各ユニット毎に2個の止めネジ付き  
用途 20mm までのシャフト付きワークや電極の取り付け用  
取り付け 止めネジを差し込んで締め付ける。  
必要に応じて別売りのスペーサープレート(ER-010532)を使い大凡の芯出しを行う。



## EJ-9002 ユニプレート 6個セット



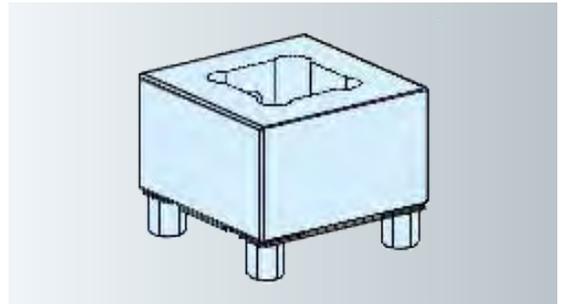
様式 ER-009219の6個セット、上面 51 × 51mm  
用途 各ユニット毎に2本のM6ボルト付き  
取り付け 最小径50mm 以上の電極およびワークの取り付け用  
2本のM6ボルトでプレート面にネジ止めする。



## EJ-9003 プリサウンド 6個セット



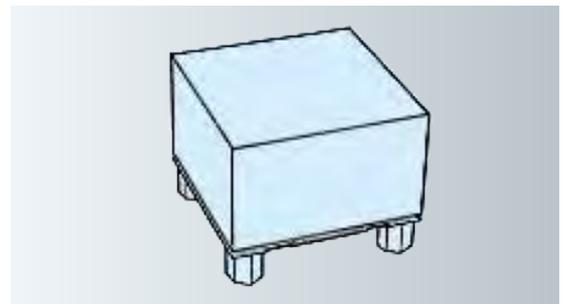
様式 ER-009222の6個セット、内寸 26.5 × 26.5mm、  
用途 止めネジ付き  
取り付け シャフト径 25 mm 以下の電極およびワークピースの取り付け用  
止めネジを差し込んで締め付ける。  
必要に応じて別売りのスペーサープレート(ER-010532)を使い大凡の芯出しを行う。



## EJ-9004 ユニブランク 6個セット



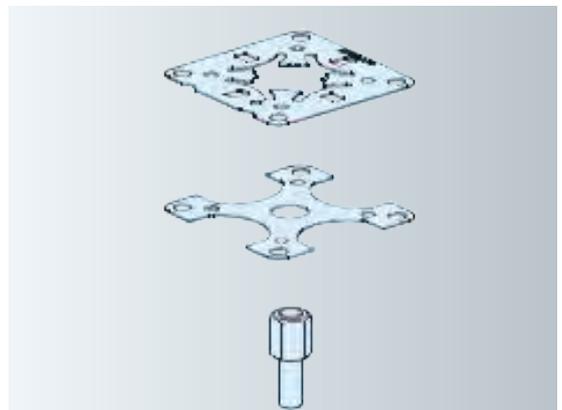
様式 ER-009226の6個セット、本体未加工  
用途 様々な電極及びワークの取付用に形状を加工  
取り付け 必要に応じて



## EJ-9005 センタリングプレート50 25組セット



様式 ER-009214の25組セット、ステンレス(防錆)、各プレートに 4本の支え足付き  
用途 小形電極用  
取り付け 素材の平面に直接取り付ける

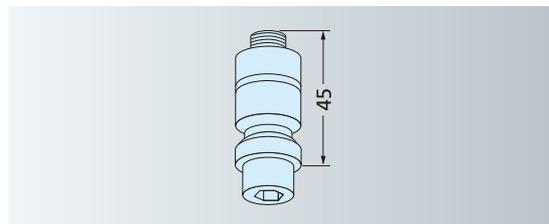


# ハーフセット EJチャッキング栓

ITSシステムのチャッキング栓をハーフセットとして、お手頃の数量で用意しました。

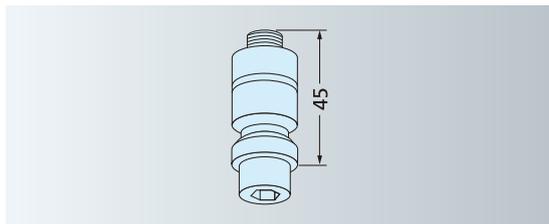
## EJ-9006 チャッキング栓 F / M EDM 噴流孔付き 10個セット

様式    
 用途 ER-010755の10個セット  
 固定式、手動交換用、噴流孔付きボルト  
 電極ホルダー自動交換用、放電加工用および、軽切削加工用



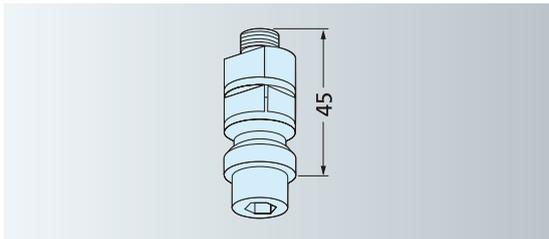
## EJ-9007 チャッキング栓 F / M EDM 噴流孔付き 10個セット

様式    
 用途 ER-010751の10個セット  
 固定式、手動交換用、噴流孔付きボルト  
 電極ホルダー自動交換用、放電加工用および、軽切削加工用



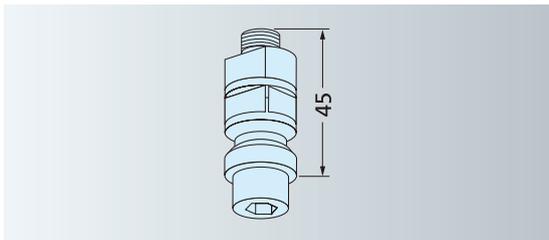
## EJ-9008 チャッキング栓 F / A 防錆タイプ 10個セット

様式    
 用途 ER-007980の10個セット  
 固定式自動交換用ステンレスボルト噴流孔なし  
 ウノセット用



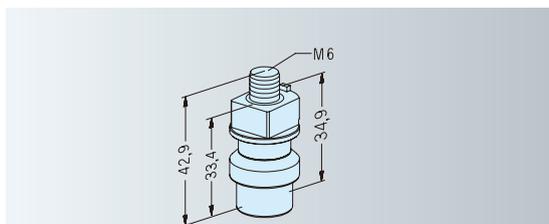
## EJ-9009 チャッキング栓 F / A EDM M10 x 45 噴流孔付き 10個セット

様式    
 用途 ER-015465の10個セット  
 固定式、自動交換用、噴流孔付きボルト  
 電極ホルダー自動交換用、放電加工用および、軽切削加工用



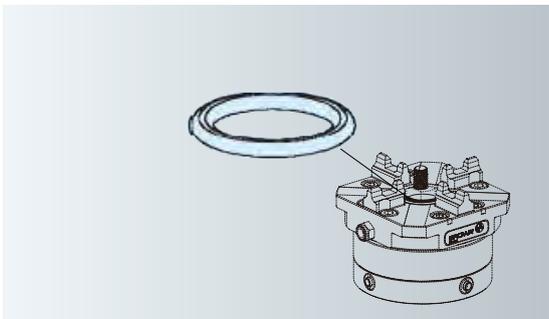
## EJ-9012 コンパクトコンビチャッキング栓 10個セット

様式    
 用途 ER-029098の10個セット  
 全てのコンパクトチャック、ITS コンパクトコンビチャック、  
 及び自動電極交換装置に対応。エロワコンビグリッパーの  
 ハンドリング用

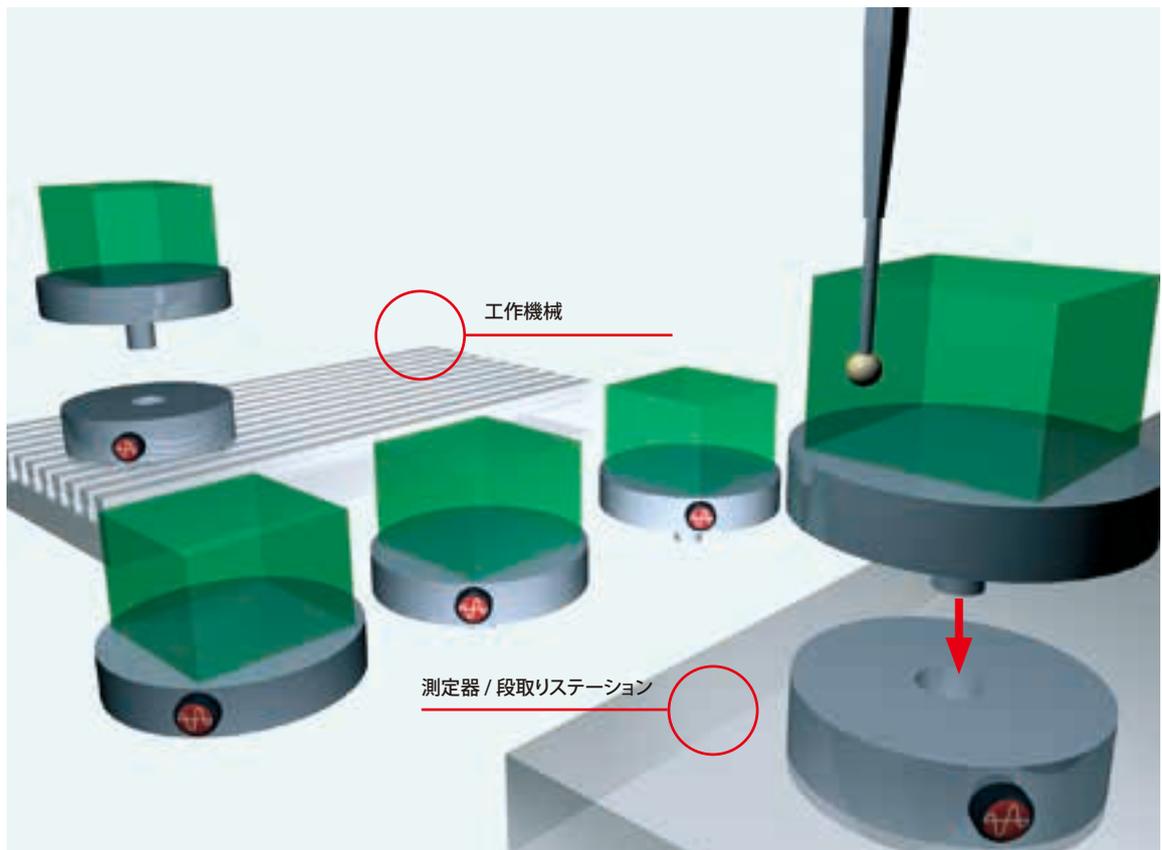


## EJ-9011 チャッキング栓用シールリング 20個セット

用途    
 ER-022355の20個セット  
 シールリング、チャッキング栓と クランプチャック間の  
 シールをする。



# エロワ 品質測定 プリセットシステム



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

## 電極、ワークピースのパレット化

パレット化により、全ての電極、ワークピースは機外で外段取りされ、そのオフセット値も必要に応じて機外で決定されます。これにより事前に加工程序の作成が可能となり、さらに自動化への対応が可能となります。また計測は工程の安全性を高め、品質管理を成功に導く重要な要素です。

**エロワ 品質測定  
プリセットシステム**

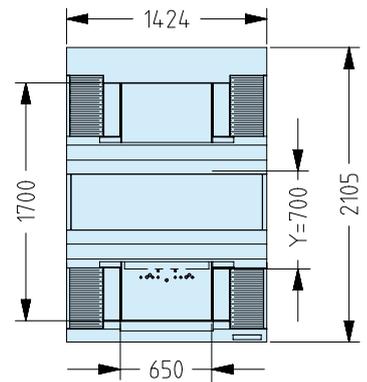
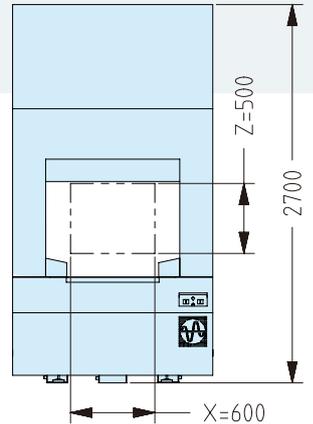
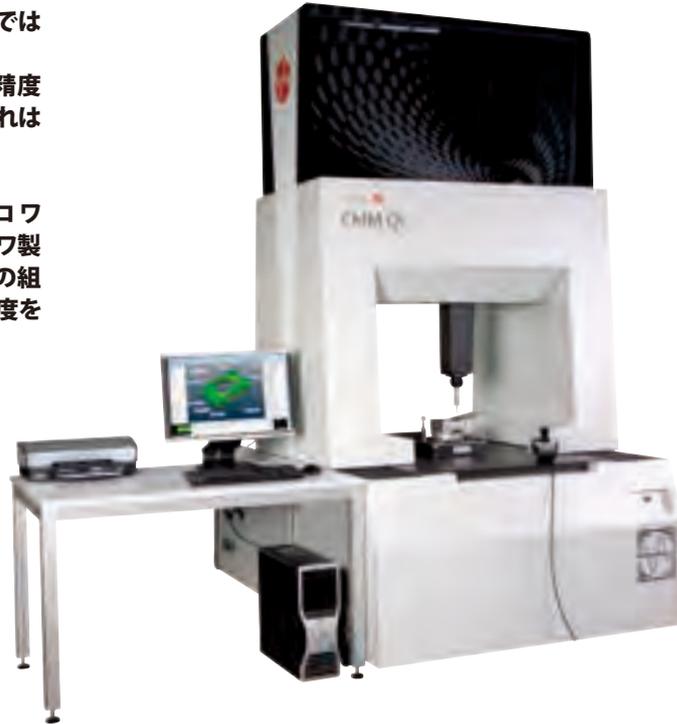
	エロワ CMM Qi	332
	エロワ プリセット 3D CNC	338
	エロワ プリセット 3D MAN	340
	エロワ プリセット 2D エロワ プリセット 2D+C	342
	エロワ プリセット Basic PalletSet W	344
	エロワ プリセット Basic UnoSet	344
	エロワ プリセット Basic UPC	344
	基本部品 / オプション CMM Qi / プリセット 3D 用	346
	測定ツールとオプション エロワ 測定システム用	348
	エロワ 測定システム用ソフトウェア	
	- エロワ プリソフト / ARCO-CAD	350
	- Metrolog X4	352
	- エロワ Quick Link XT	354
	- エロワ JMS <sup>®</sup> Pro Organization	356
	- エロワ JMS <sup>®</sup> Pro Q-Measure	356
	- エロワ EMC3	358

# エロワ CMM Qi 最高精度 品質測定



精度は作られるもので測るものではない?これは古いことわざです。しかし、測定装置で可能な限り精度よく測定することが出来れば、それは有益なものとなります。

堅牢な構造体からなるエロワ CMMQi 高精度測定器は、エロワ製品と一貫した高精度システムとの組み合わせにより、最高の機械精度を提供します。



## エロワ CMM Qi

- 測定装置 (全てのエロワツーリングシステムに対応したグリッド穴加工が施された作業テーブル)
- エアーコントロールシステム
- PC、カラープリンター (オプション)
- ソフトウェア  
プリセット、品質測定用
- レニショー測定プローブ (オプション)
- キャリブレーションボール (真球)

詳細については、お近くのエロワ販売店にお問い合わせください。

## テクニカルデータ

	CMM Qi
X-軸移動量	600 mm
Y-軸移動量	700 mm
Z-軸移動量	500 mm
テーブルとプローブホルダー間の最大距離 (プローブ無し)	668 mm
テーブル上面のコラム間最大距離	650 mm
グラナイトテーブルの有効使用範囲 (エロワホールパターン付き)	650 x 1700 mm
分解能力	0.0001 mm
標準仕様	0.0001 mm
高精度仕様	0.00002 mm
測定誤差 (ISO 10360/2)	
標準仕様	1.5 μm + L/500
高精度仕様 (SP25 プローブシステム)	0.7 μm + L/500 (L in mm)

## 測定装置ディメンション

寸法 L x W x H	2100 x 1500 x 2700 mm
最大積載ワークピース荷重	650 kg
本体重量 (積載荷重なし)	2350 kg

## 設置環境

標準仕様	19°~21° Delta 0.5°/h
高精度仕様	19°~21° Delta 0.2°/h

## ソフトウェア

プリセットソフト	—エロワPreSoft —エロワPreSet Configurator
計測ソフト	—ARCO CAD —Metrolog X4

### エロワ CMM Qi

最大の利益をもたらす最高品質の測定装置:

- 100 を超える使いやすいプリセットプログラム
- エロワチャックを固定するための最適なグリッド穴
- プリセット、品質測定さらに自動化のための広範なパッケージソフトウェア
- 自動化のための準備
- EWIS™ による安全なワークピースの識別が可能
- 卓越した機械精度
- 測定データ変換用の多くのポストプロセッサ
- 温度補正機能(オプション)



#### 01 | レール

光学読取りヘッドが付いた高精度レニショーレールが卓越した結果をもたらします

#### 02 | レニショープロービングシステム

優れた柔軟性を生む高精度なレニショープローブシステム

#### 03 | 中央駆動

対称な動きのための中央駆動

#### 04 | 対称的な機械レイアウト

卓越した形状と温度安定性を備えた特殊アルミニウム鋳物とグラナイト製ガイドレール

#### 05 | ソフトウェア

エロワプリセッティングと計測ソフトウェアにより、プリセッティングデータは簡単な手法で取込みが可能で、高精度と追跡が可能であることの両方を備えています

#### 06 | 各種クランプシステム

ご要求に応じ、複数のエロワツーリングシステムをグラナイトテーブルに取り付けることが可能です。必要な全ての取り付け穴が準備されています。フレームセット、MTS、UPC、ITS 等すべてがサポートされています

#### 07 | 一体型操作

各種ツーリングシステムのコントロールが予め準備されています

#### 08 | ジョイスティックコントロール

安全な測定のための最適な操作一本の操作レバーによる全軸操作ワイヤレスジョイスティックも可能(オプション)

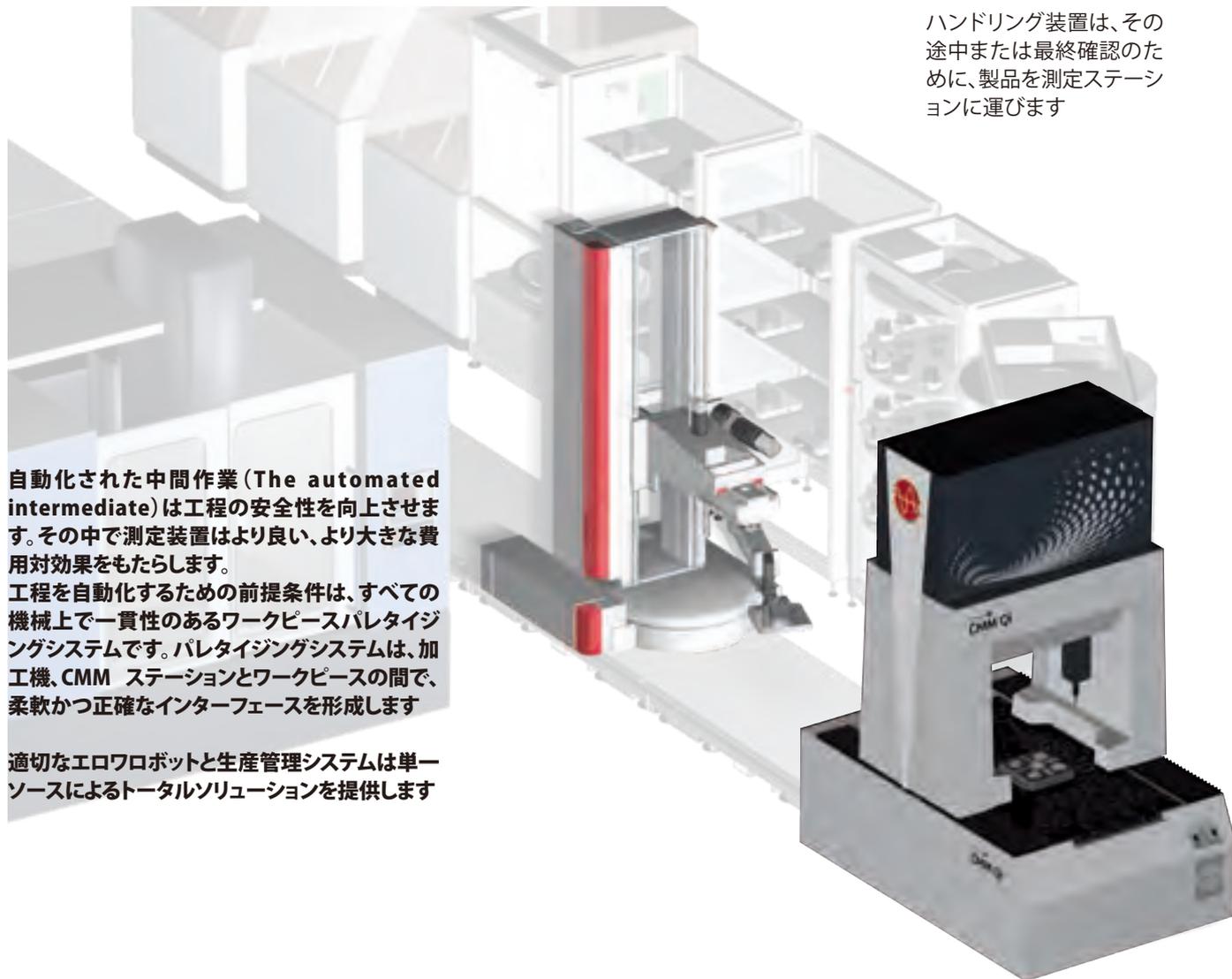
#### 09 | 天然グラナイト

鋳造門型支柱との組み合わせによる天然のグラナイト石定盤は高精度な測定の基盤となっています

#### 10 | 密閉ケーシング

設置場所の影響を完全に遮断し、計測システム周囲にコントロールされたエアフローを提供します

# エロワ CMM Qi 連続した 高品質なモニタリング



ハンドリング装置は、その途中または最終確認のために、製品を測定ステーションに運びます

自動化された中間作業 (The automated intermediate) は工程の安全性を向上させます。その中で測定装置はより良い、より大きな費用対効果をもたらします。

工程を自動化するための前提条件は、すべての機械上で一貫性のあるワークピースパレタイジングシステムです。パレタイジングシステムは、加工機、CMM ステーションとワークピースの間で、柔軟かつ正確なインターフェースを形成します

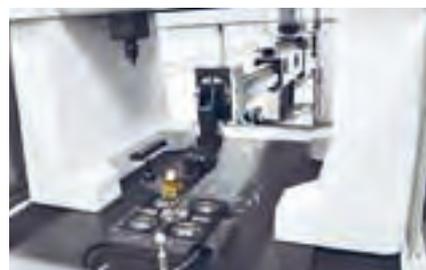
適切なエロワロボットと生産管理システムは単一ソースによるトータルソリューションを提供します



ID チップによる自動パレット検出機能により、各部品が製造工程のどの位置にあるかをいつでも知ることが出来ます。また、ステータスメッセージを SMS 経由で、オペレータに送ることも可能です



オートメーションキット (オプション) を使用して、CMM Qi はエロワロボットによるワーク供給を可能とします。CNC コントロールは自動品質測定を可能にします



自動インプロセスまたは最終確認作業は工程の信頼性を飛躍的に向上させます。機械はより適した能力を発揮し、その結果より大きな利益をもたらし、また不良コストの削減にも寄与します

# エロワ CMM Qi 統合化された自動化

より高い自動化実現能力と、よりふさわしい価格帯の測定器をお探しではありませんか？

ソリューション：CMM Qi は搬送用グリッパーと各種ワークピースマガジンを備えた測定器です。



#### 優位性：

- ふさわしい価格帯の自動化
- 簡単操作
- スタンドアロン
- 追加ローディングロボット不要で省スペースを実現
- 数時間の無人測定に対応
- Q-メジャーとは独立した自動化
- 既存CMM Qi のレトロフィット (オプション対応)
- エロワ生産管理システムとの連携が可能
- エロワ EWIS™ IDチップに対応
- すべての安全装置を組み込み

CMM Qi



仕様：最大30個のITS 50 / 72 電極。最大ワークピース重量：5 kg (ホルダー含む)



各種安全装置



すべての CMM Qi は統合化された CMM Qi へレトロフィット可能です

エロワ CMM Qi

# スキャニング — 高精度な形状と プロファイルの測定

“通常の測定”は離散的な測定点の結果をもたらすのみですが、スキャニングは対象物やワークピースの形状や形に関する詳細な情報が得られます。

そのためスキャニングは複雑な自由形状のリバーエンジニアリングに使用されたり形状精度や複雑な表面精度の判定に使用されます。

## エロワスキャニング 特徴

- ・プリズマティックで、複雑なワークピースの形状やプロファイルの素早い認識
- ・大量のデータに基づく対象物やワークピースに関するより正確な情報
- ・モジュール化された設計と柔軟性に富んだプローブ交換機能は全ての測定用途に最適なプローブの選択を可能にします。
- ・様々なプローブエクステンションと接触測定子の使用が可能
- ・測定クイルの中にプローブヘッドを統合することで CMM Qi の広い動作範囲を確保



### 01 | 回転 / 旋回ヘッド

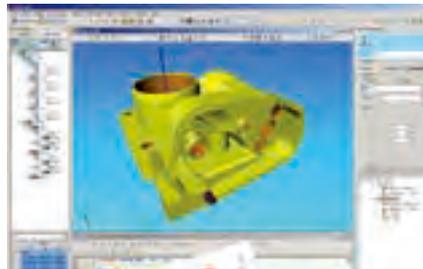
PM10MQ は 7.5°のインデックス機能を持つ回転 / 旋回ヘッドです。それは直接測定クイルに取り付けられます。これにより作業範囲が広がります。

### 02 | 交換用マガジン

FCR25交換用マガジンは個々の測定機能に最も適したプローブを提供し、自動で迅速なプローブ交換を可能とします。

### 03 | スキャニング精度

SP25Mはスキャニング機能を提供します。エロワが推奨するスキャニングモジュール 1 及び 2は優れたスキャニング精度を達成するために、プローブ長 20 mmから 105 mm に対して最適化されています。



エロワ測定ソフトウェアは全ての測定アプリケーションの手助けをします。

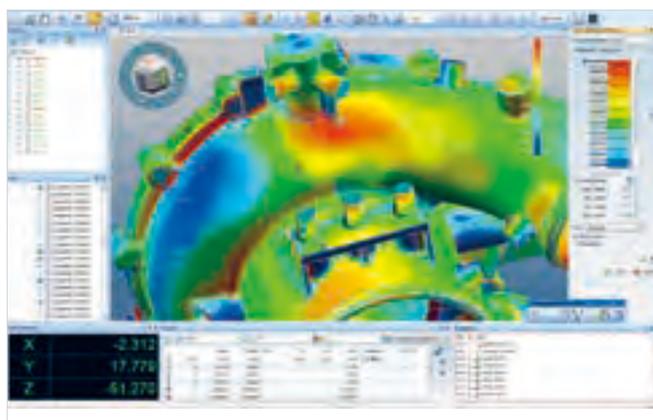


エロワスキャニングソリューションはお客様の要望を満たすために個々に構成されます。お客様が最適なソリューションを見つけられるようご提案させていただきます。

エロワ CMM Qi

# レーザースキャニング 高速データ取り

レーザースキャニングは非接触かつ有効な測定手法です。測定対象物は詳細にかつ短時間でデジタル化されます。



レーザースキャナーは点群を作成し、見易く色分けされた表面図形（カラーマッピング）は直観的な形状精度の判定を可能にします。

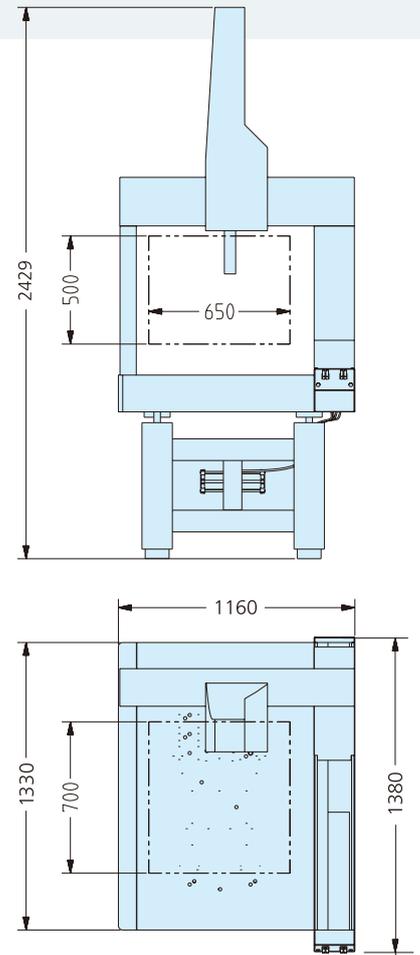
## エロワレーザースキャニング 特徴

- 高速かつ経済的な測定手法
- ハイレベルなデジタル化
- 大量データに対して短時間で卓越したデータ処理
- 複雑なワークピース形状に対して、非接触測定プロセスを提供
- 計測やリバースエンジニアリング用に全形状の自由曲面の素早くかつ簡単な記録が可能
- 複雑なフリーフォーム形状に適合
- 大物形状に適合
- 測定されたデータは点群（カラーマッピング）の元として直ちに評価が可能
- 全ての接触式計測システムと組み合わせが可能

# エロワ プリセット 3D CNC 簡単プリセッティング — 自動連続計測



マシニングセンターは非生産的な作業から極力解放されなければなりません。ワークピースや電極のプリセッティングや計測は計測ステーションで、より効率的に行われなければなりません。段取り作業は機械の稼働中に行うことがポイントです。プリセット 3D CNC はそのような目的のために設計され、最適な環境を提供します。



## エロワプリセット 3D CNC

- 測定器(作業定盤には全てのエロワツーリングシステムに対応した取り付け穴が開けられています)
- 圧縮空気コントロールシステム
- PC、カラープリンター (オプション)
- プリセッティングソフトウェア
- レニショー測定プローブ (オプション)
- 基準球

## テクニカルデータ

	プリセット 3D CNC
X-軸測定範囲*	650 mm
Y-軸測定範囲*	700 mm
Z-軸測定範囲*	500 mm
テーブルとプローブホルダー間の最大距離(プローブ無し)	688 mm
テーブル上面とコラム間最大距離	819 mm
グラナイトテーブルの有効使用範囲(エロワツール用タップ穴あり)	819 x 1330 mm
スケール分解能力	0.0005 mm
測定精度、測定長さに依存 (ISO 10360 / 2 による)	2.5 $\mu$ m + L / 300
<b>本体寸法</b>	
外形寸法 L x W x H	1380 x 1160 x 2429 mm
最大積載ワークピース荷重	650 kg
本体重量 (積載荷重無し)	775 kg

詳細については、お近くのエロワ販売店  
にお問い合わせください。

\* ご要望により他の測定範囲の対応も可

**エロワプリセット 3D CNC**

多くの優位性を持つ測定及びプリセットング

- 100以上の案内図付きプリセットプログラム
- エロワチャック取り付け用グリッド穴
- プリセットング、品質測定及び自動化のための有効なソフトウェアパッケージ
- 自動化への対応
- EWIS™ チップによる確実なワークピース認識
- 温度制御
- 各ポストプロセッサの追加により測定データを機械用言語に変換

**01 | レール**

高精度レニショーレールと光学式プローブで最高の結果を保証

**レニショープローブユニット**

最高品質と比類のない柔軟性

**02 | 本体構造**

最適なサイズと熱変異に強いアルミダイキャスト構造

**03 | 天然グラナイト**

全てのエロワツーリングシステム用取り付け穴が加工されたブラックグラナイト高精度作業テーブル

**04 | ジョイスティックコントロール**

安全な計測のための最適な操作と、全軸の移動を一つのジョイスティックで実現。

**ソフトウェア**

エロワプリセットングソフトウェアでプリセットデータは簡単かつ案内図のもとで作成可能

**ツーリングシステムの操作**

全てのエロワツーリングシステムは簡単なレバー操作で開閉が可能

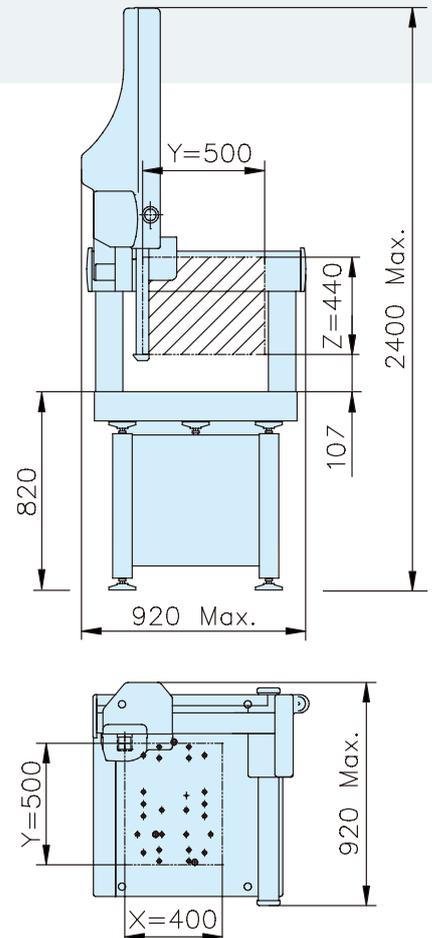
**軸駆動**

全軸DCサーボモータ駆動

# エロワプリセット 3D MAN プリセッティング、 セットアップと測定



ミクロン単位になると中途半端な対応では実現出来ません。プリセット3D MANは最高の要求にお答えできます。モジュラータイプのため、本システムは柔軟でかつ拡張が可能です。当社はシステムの据付、トレーニングからメンテナンスに至るまで、一貫した責任のもとに、完璧で快適なサービスを提供させていただきます。



## エロワプリセット3D MAN

- 測定器 (全てのエロワツールリングシステム用取り付け穴に対応した作業テーブル)
- 圧縮空気コントロールシステム
- PC 及びカラープリンター (オプション)
- プリセッティングソフトウェア
- レニショー計測プローブ (オプション)
- 基準球

詳細については、お近くのエロワ販売店にお問い合わせください。

## テクニカルデータ

	プリセット 3D MAN
X-軸測定範囲	400 mm
Y-軸測定範囲	500 mm
Z-軸測定範囲	440 mm
テーブルとプローブホルダー間の最大距離 (プローブ無し)	547 mm
テーブル上面とコラム間最大距離	590 mm
グラナイトプレートの使用範囲 (エロワツール用タップ穴あり)	590 x 840 mm
スケール分解能力	0.00005 mm
測定精度、測定長さに依存 (ISO 10360/2 による)	2.5 μm + 3 μm x L / 1000
<b>本体寸法</b>	
外形寸法 L x W x H	920 x 920 x 2400 mm
最大積載ワークピース荷重	130 kg
本体重量 (積載荷重なし)	210 kg

**EROWA PreSet 3D MAN**

多くの優位性を持つ測定及びプリセッティング

- 100 以上の案内図付きプリセットプログラム
- エロワチャックを取り付けるための穴加工済み
- EWIS™ チップによる確実なワークピース認識
- 各ポストプロセッサの追加により測定データを機械用言語に変換

**01 | レール**

高精度レニショーレールと光学式プローブで最高の結果を保証  
**レニショープローブユニット**  
 最高品質と比類のない柔軟性

**02 | 本体構造**

最適なサイズと熱変異に強いアルミダイキャスト構造

**03 | 天然グラナイト**

全てのエロワツールリングシステム用取り付け穴が加工されたブラックグラナイト  
 高精度作業テーブル

**ツールリングシステムの操作**

全てのエロワツールリングシステムは簡単なレバー操作で開閉が可能

**ソフトウェア**

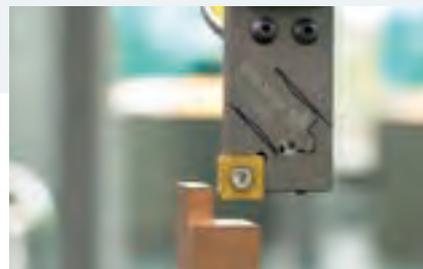
エロワプリセッティングソフトウェアでプリセットデータは簡単かつ案内図のもとで作成可能

# エロワ プリセット 2D

## 容易になった電極 プリセット



あらゆる作業に適した電極プリセットステーションです。洗練されたデザインは現場の日々の作業で威力を発揮します。X、Y、Z軸及びC軸の測定が迅速かつ安全に実行されます。測定値はまとめて出力されます。プリセットステーションは全てのエロワツーリングシステムを設置可能です。



シンプルかつ独創的:2Dエッジプローブ(エロワ社特許)は半径、端面、コーナー、および斜面等の測定を可能にします。



エロワの実用的なユーザーガイダンスがオフセット値を決定するための各測定ステップを逐次表示します。



最先端のエアベアリング技術と最適な設定で、ハイトゲージユニットは最小の労力で最大の精度を維持して移動します。

### エロワプリセット 2D

- 台車付き測定定盤
- 内蔵チャック
- PT880 プリセッティングマクロ付キデジタルディスプレイ
- 2軸測定装置
- エロワ 2D エッジプローブ
- 定盤用洗剤

### エロワプリセット 2D製品番号

#### C-軸なし

ER-057208	プリセット 2D ウノセット
ER-057209	プリセット 2D パレットセットW
ER-057210	プリセット 2D UPC
ER-057211	プリセット 2D ITS コンパクトコンビ
ER-057212	プリセット 2D プロダクションチャック210

#### C-軸あり

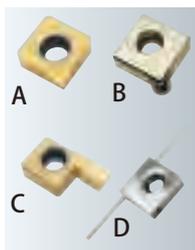
ER-057213	プリセット 2D + C ITS チャック100
ER-057214	プリセット 2D + C ITSコンパクトコンビ

詳細については、お近くのエロワ販売店にお問い合わせください。

# エロワ プリセット 2D オプション / アクセサリー

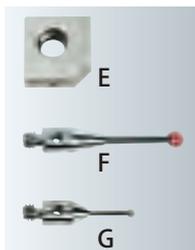


エロワ 2Dエッジセンサー ER-057471  
シャープエッジ、角度、径、長さの精密な  
プロービング

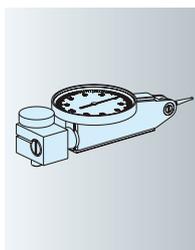


プローブインサート A ER-008623  
B ER-008562  
C ER-008831  
D ER-008628

2D エッジセンサー用



3 x M2 プローブインサート E ER-009899  
ø 2 mm F ER-003350  
ø 1 mm G ER-003358  
2D エッジセンサー用



レバーゲージ ER-059439  
アナログゲージ  
径: 38 mm、最小目盛り: 0.002 mm



検査ブロック ER-008617  
ITSチャックの倒れ、平行、芯出し用検査  
治具



顕微鏡 ER-008756  
輪郭形状、くぼみ、穴などの測定用、倍  
率: 30倍



コールドライト ER-095529  
顕微鏡用、拡大箇所最適照明



エロワプリセット 2D 用ソフトウェア  
- エロワ  
- エロワクイックリンク  
- エロワ JMS<sup>®</sup> Pro オルガナイゼーション  
データ入力用、機械仕様のフォーマット  
に変換、エロワプリセット 2D 測定ステー  
ションから機械の制御装置へデータ転送

## テクニカルデータ

	プリセット 2D
X-軸測定範囲	240 mm
Y-軸測定範囲	320 mm
Z-軸測定範囲	335 mm
表示ユニット	ハイデンハイン Positip 880 エロワプリセッティングマクロ
インターフェース	シリアル RS232 (クイックリンクへのデータ 転送)、パラレル出力(プリンター)
プローブシステム	エロワ 2D エッジプローブ
設置サイズ	500 x 800 x 1000 mm
圧縮空気供給	最小 6 バール、ドライ

# エロワプリセットベーシック セットアップとアライメント



プリセットベーシックは、Z平面の迅速チェックやワークピースのY軸平行出しに最適なセッティングおよびプリセッティングステーションです。可動式で、作業中何処へでも移動可能です。



クランプシステムを選択します(ここではパレットセット W)。プリセットステーションはモジュラー設計になっています。必要なクランプシステムを選択します。



フレキシブルなベースの上でダイヤルインジケータを使用して、ワークピースのZ平面内の調整またはストッパーガイドレールに沿ってY軸の調整を行います。



測定定盤は DIN876 / 00 による最高品質天然石で作られています。(認証及び測定記録付き)

## テクニカルデータ

プリセットベーシック	UPC	パレットセットW	ウノセット
操作重量 (kg)	230	220	230
最大積載荷重 (kg)	100	20	10
ダイヤルゲージ目盛 (mm)	0.002	0.002	0.002
プローブシステム	可動式スタンド、アナログダイヤルゲージ		
設置サイズ (mm)	800 x 500 x 1000		



**ER-057206 プリセットベーシック UPC**

様式 台車、上部測定ユニット、UPC チャック及びプローブ付きプリセットステーション  
 積載重量 100 kg  
 用途 UPC パレットに固定されたワークピースのセッティングと平行出し



**ER-057205 プリセットベーシック パレットセット W**

様式 台車、上部測定ユニット、PSW チャック及びプローブ付きプリセットステーション  
 積載重量 25 kg  
 用途 パレットセット W ホルダーに固定されたワークピースのセッティングと平行出し



**ER-057204 プリセットベーシック ウノセット**

様式 台車、上部測定ユニット、ウノセットチャック及びプローブ付きプリセットステーション  
 積載重量 10 kg  
 用途 ウノセットホルダーに固定されたワークピースのセッティングと平行出し

# エロワ CMM Qi / プリセット 3D 基本ユニット



測定ステーションにはエロワツーリングシステムが必要に応じて取り付けられます。同一のテーブルにこれらのいくつかのツーリングシステムを組み合わせて取り付けることができます。



## ER-035526 MTS チャック 3D

**様式** プリセット 3D 用エアオペレート MTS シングルチャック  
**取り付け** 加工済みの穴にクランプリングで直接取り付け  
**用途** MTS シングル ITS 148 P パレットを搭載  
**組み合わせ** MTS チャック 3D は下記のシステムと組み合わせ可能  
フレームセット (3D CNC の場合のみ)、パレットセット W、ウノセット、ITS コンパクトコンビチャック、パワーチャック P



## ER-035527 MTS 360 3D ER-067489 MTS+ 360 3D

**様式** 4個のクランプユニット付き MTS ベースプレート  
プレート寸法 360 x 360 mm  
**取り付け** 加工済みの穴に取り付け用アクセサリで直接取り付け  
**用途** MTS 2 ホールドまたは 4 ホールドパレットを搭載  
チャック間距離 200 mm



## ER-035528 MTS 410 3D ER-067493 MTS+ 410 3D

**様式** 4個のクランプユニット付き MTS ベースプレート  
プレート寸法 410 x 410 mm  
**取り付け** 加工済みの穴に取り付け用アクセサリで直接取り付け  
**用途** MTS 2 ホールドまたは 4 ホールドパレットを搭載  
チャック間距離 250 mm



## ER-076397 UPC / ITS チャック 100 P プリセット 3D ER-076398 UPC プリセット 3D

**様式** ER-076397=ITS チャック内蔵 UPC チャック  
ER-076398=UPC チャック  
**取り付け** 加工済みの取り付け穴に直接取り付け  
**用途** 全ての UPC、ITS 148 および ITS 115 パレット、またホルダー 72、50 を搭載  
**組み合わせ** UPC は下記のシステムと組み合わせ可能  
フレームセット (3D CNC の場合のみ)、パレットセット W、ウノセット



## ER-035529 PC 210 3D ER-035530 PC 210 コンビ 3D

**様式** エアオペレートチャック、  
内蔵パワーチャック付き PC 210 コンビ 3D  
**取り付け** 加工済みの取り付け穴に取り付け用アクセサリで直接取り付け  
**用途** PC 210 パレットと共に使用。コンビの場合パレット 148、115 およびホルダー 72 と 50 もクランプ可能  
**組み合わせ** PC 210 は下記のシステムと組み合わせ可能  
パレットセット W、ウノセット


**ER-029434 パワーチャック P 3D**

様式 ベースプレート付きエアオペレートチャック  
 取り付け 加工済みの取り付け穴に直接取り付け  
 用途 ITS 148 P、148 と 115 パレット、同様にホルダー 70 と 50 を搭載  
 組み合わせ パワーチャックは下記のシステムと組み合わせ可能  
 フレームセット (3D CNC の場合のみ)、パレットセット W、ウノセット、MTS チャック


**ER-025060 ITS コンパクトコンビチャック 3D  
ER-077292 ITS チャック 100P 3D**

様式 ER-025060=コンパクトチャック内蔵 ITS チャック  
 ER-077292=ITS チャック  
 取り付け 加工済みの取り付け穴に直接取り付け  
 用途 ITS 148 P、148 と 115 パレットおよびホルダー 70 と 50、そして全てのコンパクト 30 ホルダーを搭載  
 組み合わせ ITS コンパクトコンビチャックは下記のシステムと組み合わせ可能  
 フレームセット (3D CNC の場合のみ)、パレットセット W、ウノセット、MTS チャック


**ER-046080 フレームセットベース 3D**

様式 エアオペレートチャック (プリセット 3D CNC の場合のみ)  
 取り付け 加工済みの穴に取り付け用アクセサリーで直接取り付け  
 用途 クランピングフレーム付きフレームセットを搭載  
 組み合わせ フレームセットは下記のシステムと組み合わせ可能  
 UPC、パワーチャック P、ITS コンパクトコンビチャック、MTS シングルチャック


**ER-022683 パレットセット W ベース 3D**

様式 コラム上に取り付けられたエアオペレートチャック  
 取り付け 加工済みの穴に直接取り付け  
 用途 パレットセット W ホルダーを搭載  
 組み合わせ パレットセット W は下記のシステムと組み合わせ可能  
 UPC、パワーチャック P、ITS コンパクトコンビチャック、MTS シングルチャック、PC 210


**ER-012580 ウノセットキット サポート 3D**

様式 コラム上に取り付けられたエアオペレートチャック  
 取り付け 加工済みの穴に直接取り付け  
 用途 全てのウノセットホルダー同様に水平位置で使用する 72 と 50 ホルダーを搭載  
 組み合わせ ウノセットは下記のシステムと組み合わせ可能  
 UPC、パワーチャック P、ITS コンパクトコンビチャック、MTS シングルチャック、PC 210

# エロワプリセット 測定ツールとオプション



各種の有用なコンポーネントが実用的な手法のもとで簡単な作業を可能にします。

測定デバイスとエロワ測定ステーション用オプションに関する質問は、エロワ販売店にお問い合わせください。



アライメントパレット MTS 200 ER-037870  
アライメントパレット MTS 250 ER-037875  
MTSチャックの平行、位置出し、芯出し用

パレット 396 x 198 mm  
平行部長さ 200 / 250 mm



アライメントゲージ ER-055158  
パレットセット W  
フラットチャックの平行、位置出し、芯出し用

パレット パレットセットW



アライメントパレット MTS Φ 148 ER-078823  
MTSシングルチャックの平行、位置出し、  
芯出し用

パレット Φ 148 mm  
平行部長さ 130 mm



検査用ブロック ER-008617  
ITS チャックの倒れ、平行出し、芯出し用



アライメントパレット UPC ER-048377  
UPC チャックの平行、位置出し、芯出し用

パレット 320 x 320 mm  
平行部長さ 320 mm



テストバー 50 ER-010723  
ITS チャックの倒れ、平行出し、芯出し用



アライメントパレット PC 201 ER-040932  
PC210チャックの平行、位置出し、芯出し用

パレット クランプリング PC 210  
平行部長さ 210 mm



コンパクト用検査ブロック ER-017541  
プリセットステーションのツーリングシス  
テムの倒れ、平行出し、芯出し用



アライメントパレット ER-115699  
ITS チャックの平行、位置出し、芯出し用

パレット  $\Phi$  115 mm  
平行部長さ 110 mm



拡張システム ER-007805  
エロワ測定、プリセットソフトウェアを動作させるため、OSを含むコンピュータ、キーボード、フラットディスプレイ、プリンターおよびマウスを含みます。



ゼロマスター ER-007796  
《Z=0 高さ》チェック用



EWIS™ IDシステム ER-035990  
ハードウェアモジュール  
読み / 書きヘッドと拡張ユニット



ウノセット基準ピン ER-012727  
水平チャックの基準点の決定

基準穴  $\Phi$  8 mm



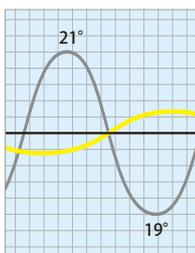
EWIS チップ ER-035154  
チップホルダー SW14 付き  
EWIS™ チップ:リードオンリー  
EWIS™ Rapid システムと互換性あり



洗浄剤 ER-001516  
グラナイトテーブル用



無線ジョイスティックCMM Qi ER-067640  
無線ジョイスティックCMM Qi ER-103113  
《アップグレード》無線制御パネル  
レーザー付き無線制御パネル。機械のジョイスティックによるコントロール、PC上の測定ソフトウェアのコントロール、CNC 移動速度のオーバーライトを可能とします。



自動温度補償器 ER-067638  
CMM Qi 用  
自動温度平準化と確実な補正  
軸用の 3 個のセンサとワークピース用の 1 個のセンサ



ソフトウェアメンテナンス契約 ER-054645  
ハードウェアメンテナンス契約 ER-064410  
メンテナンス契約は、CMM Qi を一定期間毎にチェックします



CMM Qi 準備キット ER-077882  
自動化(バリヤーを含む)  
CMM Qi ヘロボットによる自動ワーク搬入のためのインターフェース



エアフィルターユニット ER-067636  
CMM Qi のエアコンディショニング用  
CMM Qi 測定ユニットのエアベアリングに高品質な圧縮空気を供給します。

# エロワプリソフト XP 効率的なプリセット

プリセットは工作機械により多くの生産時間をもたらします。しかしながらプリセット作業自体は可能な限り効率的に実施しなければなりません。プリソフト XP はこの要望に応える事ができます。



1

01 | 案内図付きガイダンスはオペレータに短時間でパーツのプリセットを可能とします。操作方法は直感的に習得できます。3D 測定に関する知識を必要としません。



2

02 | 基準点は、オフセット値が正しい基準点から得られるよう制御されています。



3

03 | 電極とワークピースの ID 番号へのオフセット値の自動書き込みは高いレベルの作業安全性をもたらします。



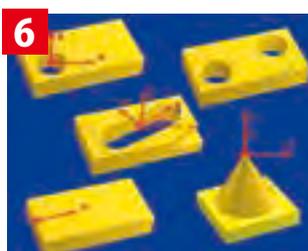
4

04 | 簡単な測定マクロを使用することですぐに直径または断片等をチェックできます。



5

05 | 迅速で安全な測定作業のために独自のマクロを作成してください。最適なマクロが個々の要求をカバーし作業工程の安全性を向上させます。



6

06 | 使用頻度の高い測定工程が 100 以上マクロとして既に登録されています。それらを選んで実行してください。



7

07 | 画面に表示された矢印は正しい測定順を示しています。誰もが事前のトレーニングなしにプリセットデータを決定することができます。



8

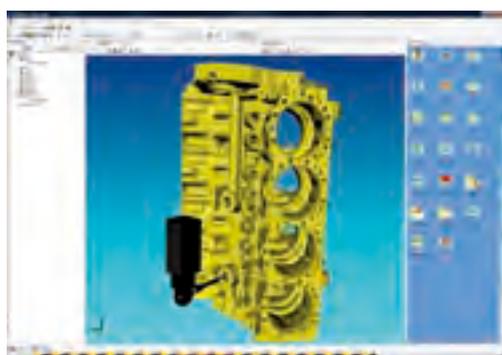
08 | プリソフト XP はシームレスに JMSPro と連携しています。プリセット機能はマウスをクリックするだけで起動できます。記録されたオフセットデータは自動的に測定ステーションから JMSPro システムへ転送されます。

# ARCO-CAD 測定用ソフトウェア 注目すべき利益

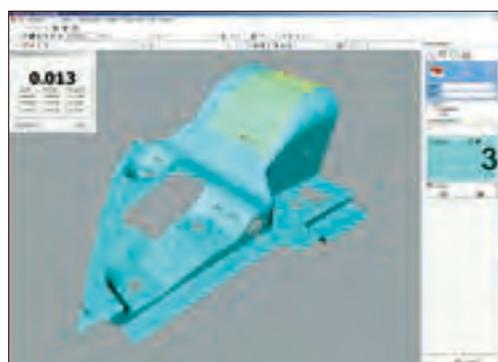
ARCO-CAD は CAD モデルのインポート、そのに基づく計測プログラムの作成や CAD のノミナル値に対して直接測定を行う等全ての機能が含まれています。これは関連するトレーニング後に完璧なデータロギングと共に最高品質の測定を提供します。



個々のレポートから複雑なレポートまで ARCO-CAD を利用して作成することが出来ます。全ての測定形状は CAD や表、テーブルを利用してグラフィカルに表示されます。個々のテンプレートはレポートの作成を容易にします。



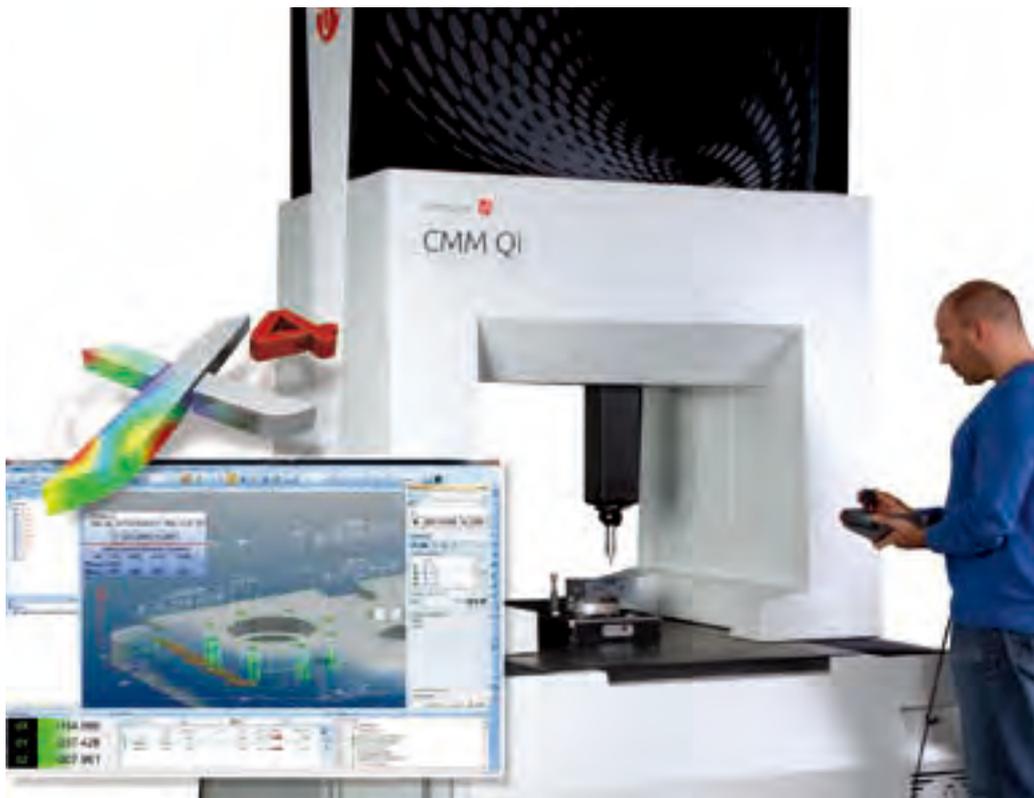
ユーザーガイダンスはアニメーションシンボルを使用した ARCO-CAD に基づいています。全てのユーザーがプログラム内の計測タスクの絵による表現で直接的にかつ安全に装置の操作が可能となります。



ARCO-CAD は、CAD データの統合も可能です。測定する領域が選択されインポートしたデータに基づいて計算されます。この機能は、複雑な3次元形状を測定する際に特に適しています。

# 計測ソフトウェア Metrolog X4 最高標準に適合した ハイエンドソフトウェア

The Metrolog X4 3D 計測ソフトウェアは、より高速で効率的な測定のための高度な技術とノウハウを提供します。大容量データでも高いパフォーマンス性能を持ちユーザーフレンドリーで高い利益をもたらします。



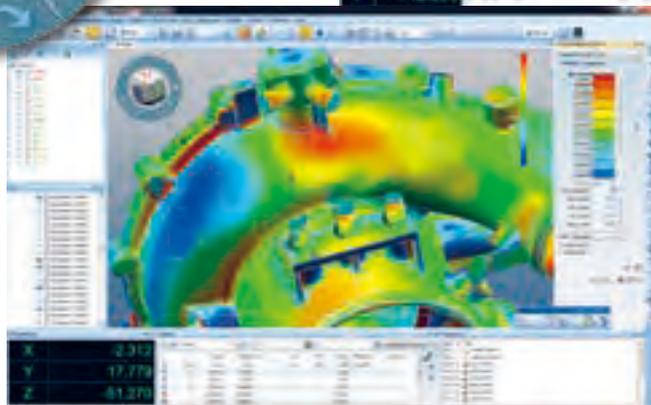
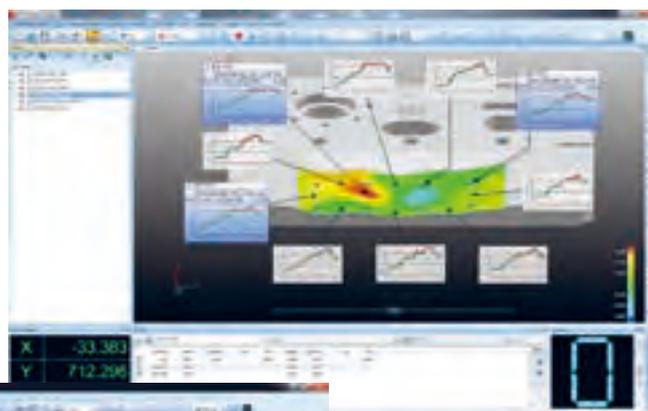
- 簡単操作グラフィカルユーザーインターフェース  
各々の装置と計測タイプを持つラインでオペレータの要求に完璧に対応可能です
- 手動測定補助
- 測定点の選択に自動適合する表示
- 自在な情報表示窓



すべての確立されたフォーマットで大きなデータを処理できるシンプルなCADインポート機能



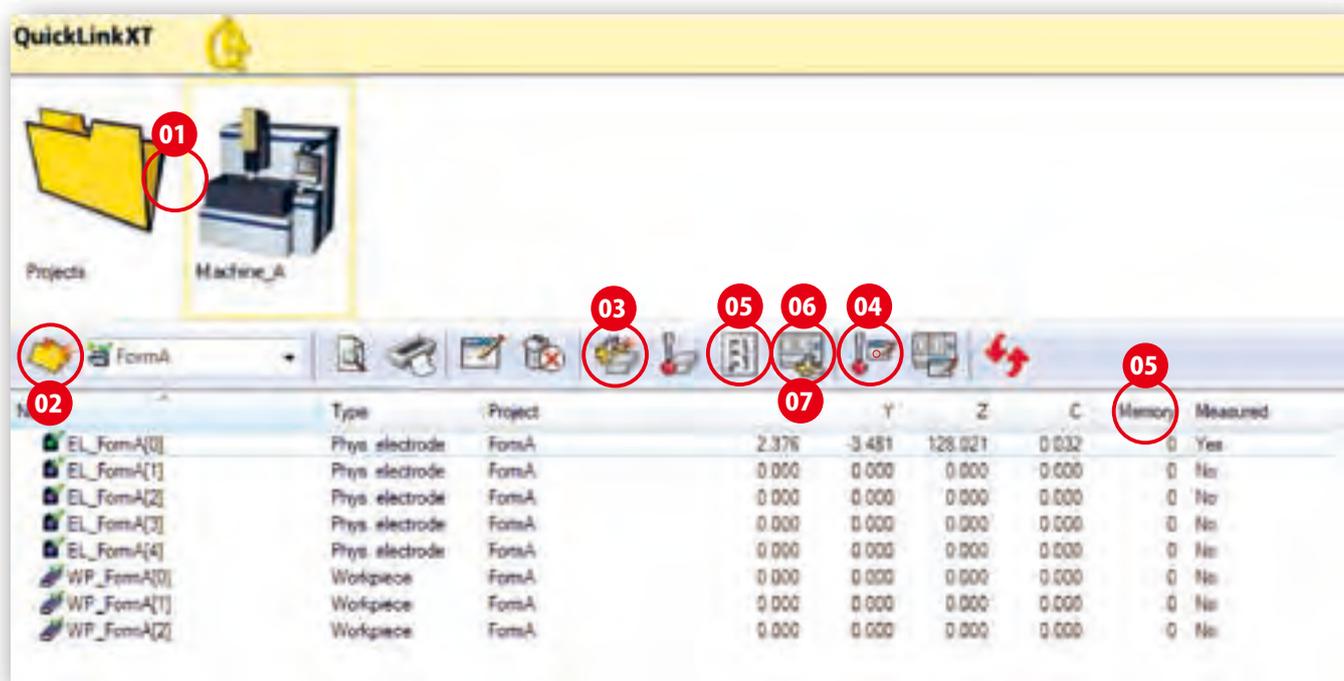
- 非常に複雑な形状や位置精度の記録時間内のハンドリング
- 形状や位置精度の簡単な定義
- 適用規格に応じて精度評価への包括的サポート
- ASCII、ISO 規格のサポート



- 大きい高密度点群への高い評価、解析能力
- CAD との点群比較 (カラーマッピング)
- ギャップやフラッシュへの直観的な対応/検査
- 材料厚の測定
- mm<sup>2</sup> 内の構成表面解析 (表面計算)

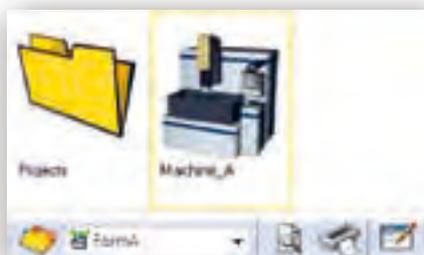
# エロワクイックリンク<sup>XT</sup> 簡易データ転送

クイックリンク<sup>XT</sup> は、エロワプリセット 2D 測定ステーションから機械制御装置へデータ転送のためのシンプルなプログラムです。PC の立ち上げ、CD の挿入、プログラムのインストール、PC とディスプレイ間のケーブル接続、そして機械またはプログラミングステーションへの快適なデータ転送が可能となります。



## 01 | プロジェクトの格納

プロジェクトは作業ステップを記述することで記憶されます。この情報はいつでも呼び出せ、プリントアウトすることが可能です。



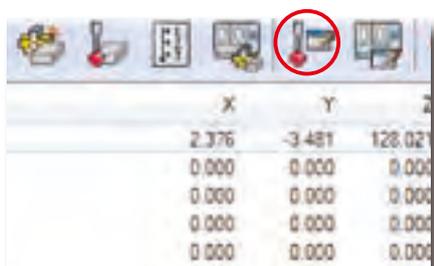
## 02 | 新たなプロジェクト

全ての新しいジョブはこの方法で呼称が与えられ、簡単に検索が可能です。ジョブはこの初期段階から機械に割り当てられています。



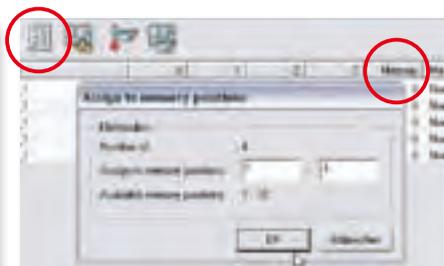
## 03 | 電極の本数

最初に測定すべき電極の数を定義します。これにより作業の進捗のあらましを確約します。



#### 04 | データのエクスポート

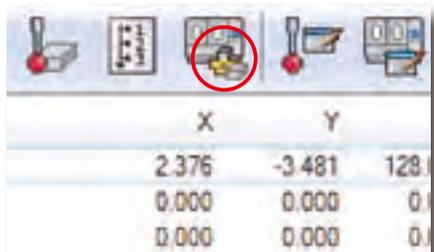
全ての選ばれた測定データはボタン一つで各機械仕様のフォーマットに変換されます。それらはディスクかネットワークディレクトリー内に記憶されます。



#### 05 | 優れたコントロール性

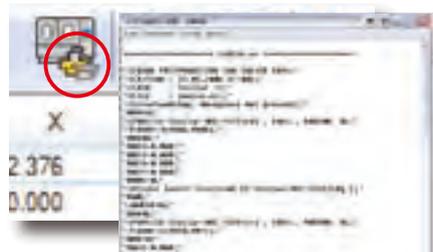
エクスポートの前に、結果が期待通りになったかどうかチェック可能です。

電極のプリセットデータは機械へ簡単かつ迅速に転送されます。X-, Y-, Z-および C- 軸の値はプリセット 2D 測定ステーションで決定され、ボタン一つでクイックリンク<sup>XT</sup>へ送られます。一つのジョブの全データが指定された機械仕様のフォーマットに変換されます。



#### 06 | 測定データの受信

クイックリンク<sup>XT</sup> はプリセットステーションからデータを引き取る準備は出来ています。転送指令はプリセットステーションで起動されます。



#### 07 | メモリスペースの割り付け

記憶場所は機械制御措置へ転送中の混乱を避けるため、同時に定義されます。

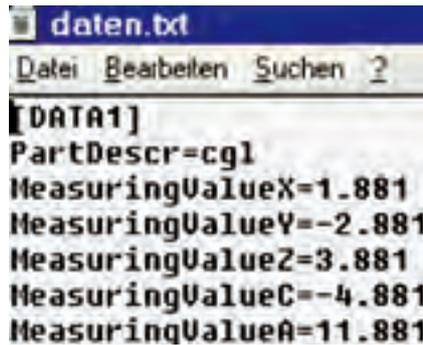
# エロワ JMS<sup>®</sup> Pro 統合管理ソフト プリセッティングと メジャリングを簡単、容易に

JMS<sup>®</sup> Pro 統合管理ソフトウェアは、データー インポート、セットアップ、プリセッティングで構成されたプログラムモジュールで成り立っています。プリセッティングデータはジョブの準備の最も重要な要素です。それらはいつでも何処からでもアクセスすることが出来なければなりません。

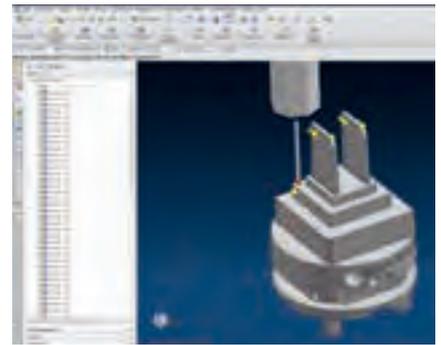
この理由から、エロワ JMS<sup>®</sup> Proソフトウェアは全データを機械から独立したフォーマットで記憶しています。関連した JMS<sup>®</sup> Pro ポストプロセッサーのみがデータを必要な機械フォーマットに変換します。どの機械を使用するかを決めるのは、プリセットの段階では必要ありません。ジョブの実行直前にどの機械かを決定する事が出来ます。



JMS<sup>®</sup> Proプリセット3D  
ユーザーガイダンス付きプリセッティング  
ソフトウェアと自動データ記録



JMS<sup>®</sup> Pro プリセットインポート  
多くの一般的な測定ステーションと  
JMS<sup>®</sup> Pro のリンク可能。データインポート  
は殆ど自動。



JMS<sup>®</sup> Pro Q-メジャー  
測定点と許容値は CAD システム内で決定  
されます。エロワ CMM Qi 測定器ではエロワ  
Q-メジャーを通して関連する測定プロ  
グラムが作成され、その後品質測定が実行  
されます。

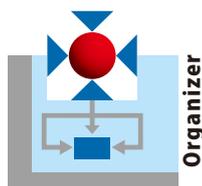


セットアップと測定ステーションでは手  
動読み取り装置が使われます (EWIS<sup>™</sup>  
ラピッド装置はオプション)

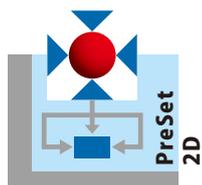


EWIS<sup>™</sup> ラピッド ID システムは概ねホル  
ダーとパレットに取り付けられます。最新  
のデータキャリアチップで全てのパレ  
ットがいつでも識別されます。ハンドリ  
ング装置はマガジンの負荷を自動で調査  
します。

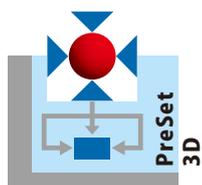
エロワ JMS® Pro プリセットソフトウェアパッケージは生産性の高い、日々知見性の高いプリセッティングのための必要な全てのツールを提供します。



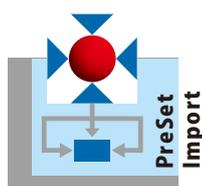
**JMS® Pro オルガナイザー**  
データ管理、ワークピースのセットアップ  
及び ID 識別用データ統合管理モジュール



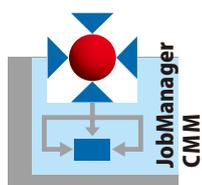
**JMS® Pro プリセット 2D**  
長年培われた電極のプリセットステーショ  
ンとの統合用データ統合管理モジュール



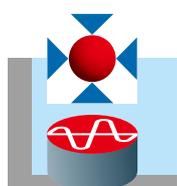
**JMS® Pro プリセット 3D**  
エロワ 3D 測定ステーションとの統合用  
データ統合管理モジュール



**JMS® Pro プリセットインポート**  
他の測定ステーションからデータをイン  
ポートするためのデータ統合管理モ  
ジュール



**JMS® Pro ジョブマネージャー CMM**  
プリセット 3D CNC の品質測定のための  
コントロールモジュール



**EWIS™ Rapid ID システム**  
ワークピースへのデータの割り振りは良  
い統治をもたらします。最新のデータキ  
ャリアチップで全てのパレットがいつ  
でも識別されます。セットアップまた測定  
ステーションでは識別は手動スキャナー  
で実行されます。一方エロワハンドリング  
装置は、マガジンのワークピースを自動  
的に識別します。

**利点:**

- エロワジョブマネー  
ジメントシステムの入口
- 全ての開発済みソフト  
ウェアが含まれていま  
す
- 100 以上のプリセット  
プログラムが使用可能  
です
- ボタン 1 つでプリセッ  
ティングから計測プロ  
グラムへの切り替えが  
可能です
- 自動化された品質管  
理



**JMS® Pro ジョブマネージャー**  
自動品質管理: 測定ステーションにはロ  
ボットが装備されます。JMS® Pro ジョブ  
マネージャーは正しいパーツと適合した測  
定プログラムをリンクします。

Software

エロワ 統合管理ソフト EMC3

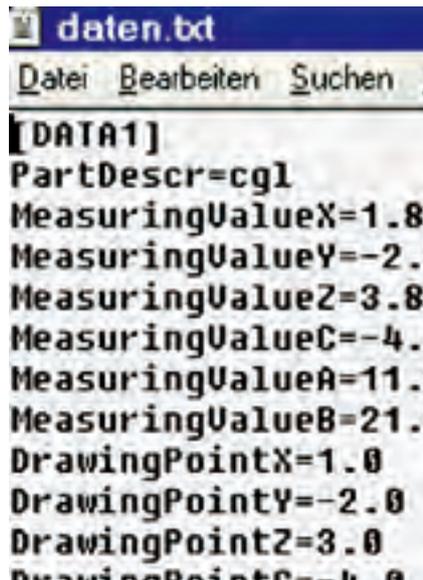
# プリセッティングとメジャリングを 簡単、容易に

エロワ統合管理ソフトウェア EMC3 は、データインポート、セットアップ、プリセッティングで構成されたプログラムモジュールで成り立っています。プリセッティングデータはジョブの準備の最も重要な要素です。それらはいつでも何処からでもアクセスすることが出来なければなりません。

この理由から、エロワ EMC3 ソフトウェアは全データを機械から独立したフォーマットで記憶しています。関連した EMC3 ポストプロセッサのみがデータを必要な機械フォーマットに変換します。どの機械を使用するかを決めるのは、プリセットの段階では必要ありません。ジョブの実行直前にどの機械かを決定する事が出来ます。



EMC3 プリセット 3D  
ユーザーガイダンス付きプリセッティング  
ソフトウェアと自動データ記録



EMC3 プリセットインポート  
多くの一般的な測定ステーションと  
EMC3 のリンク可能。データインポートは  
殆ど自動



EWIS™ ラピッド IDシステムは概ねホルダーとパレットに取り付けられます。最新のデータキャリアチップで全てのパレットがいつでも識別されます。ハンドリング装置はマガジンの負荷を自動で調査します。

セットアップと測定ステーションでは  
手動読み取り装置が使われます (EWIS™  
ラピッド装置はオプション)



エロワ EMC3 プリセットソフトウェアパッケージは生産管理、情報の管理、情報の共有、プリセット作業等に必要とするすべてのツールを提供します。



**プリセットインポート 2D**  
検査済み電極プリセットステーションを接続するためのオプション



**EMC プリセット インポート 3D**  
エロワ 3D 測定ステーション CMM Qi と統合するためのオプション



**EMC プリセットインポート スタンダード**  
他の測定器からデータをインポートするためのオプション



**セルマネージャー CMM**  
3D CNC測定装置を使用する自動品質測定用の制御モジュール



**セルマネージャー Auto Qi**  
ユーザーフレンドリーな制御装置を持つ自律的自動計測セルの統合



**EWIS™ Rapid IDシステム**  
ワークピースへのデータの割り振りは良い統治をもたらします。最新のデータキャリアチップで全てのパレットがいつでも識別されます。セットアップまたは測定ステーションでは識別は手動スキャナーで実行されます。一方エロワハンドリング装置は、マガジンのワークピースを自動的に識別します。

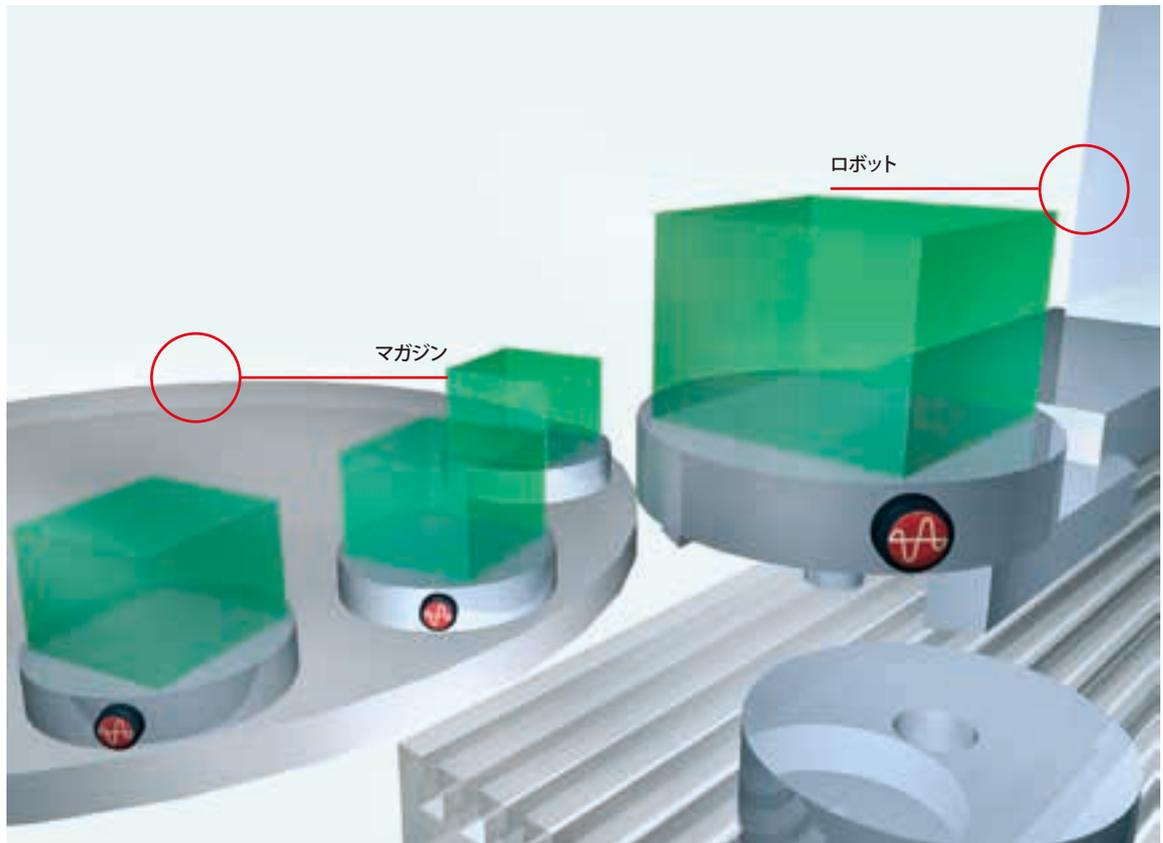


**CMM セルマネージャー**  
自動品質管理:測定ステーションにはロボットが装備されます。CMM セルマネージャーは正しいパーツと適合した測定プログラムを関連付けます



**Auto Qi セルマネージャー**  
プリセットや品質測定のための自律的な自動スタンドアロン測定器  
エロワCMM Qi測定器は統合型ハンドリング装置が設置されます。CMMセルマネージャーは正しいパーツと適正な測定プログラムを結びつけます。

# エロワ ローディング システム



## 機械の自動化ツール

これはオペレータを単純な作業から解放します。同時に生産性や段取りの倍増をもたらします。それによりオペレータの創造性を高めるためのより多くの時間もたらします。



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

エロワ ローディング システム

	up to 250 kg	エロワ ロボット イージー	364
	up to 80 kg	エロワ ロボット コンパクト 80	366
	up to 80 kg	エロワ マルチ	368
	up to 250 kg	エロワロボットダイナミック	370
	up to 500 kg	エロワ ロボット ダイナミック 500	374
	up to 500 kg	エロワ ロボット Six	378
	up to 250 kg	エロワ リフト	380
	up to 250 kg	エロワ リフト ギア	382

# 自動化のための エロワハンドリング装置

型式	ロボットイージー							ロボット コンパクト 80	ロボットマルチ		
	ITS 50/72	ITS115 ITS148	PSW	PC210	UPC	MTS 400	MTS 500	最大積載数 ローディングステーション	ラック	ロータリー	
ツールिंग システムマガジン 1段当りの個数											
コンパクト	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	30
ITS 50	60	-	-	-	-	-	-	11	-	-	30
ホルダー72	60	-	-	-	-	-	-	11	-	-	30
PM 56	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	30
PM 85	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	30
PM 130	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	15
ITS 115	-	24	-	-	-	-	-	5	2	-	15
ITS 148	-	24	-	-	-	-	-	5	2	-	15
MTS 148	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	15
PC 210	-	-	-	12	-	-	-	3	2	5	10
UPC 320	-	-	-	-	10	-	-	2	2	3	3/5
MTS 400	-	-	-	-	-	6	-	-	-	3	3
MTS 500	-	-	-	-	-	-	4	-	-	2	-
ウノセット	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	30*
パレットセットW	-	-	15	-	-	-	-	2/3	2	7	15
パレットセット Wフレーム	-	-	7	-	-	-	-	-	-	4	3
フレームセット	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
搬送重量 (パレットを含む)	20	40	30/15	130	130	250	250	80**	80	80**	80**
可能段数	1	1	1	1	1	1	1	3 x 12	3 x 4	12	12
グリッパー アームの旋回	-	-	-	-	-	-	-	オプション	オプション	オプション	オプション
グリッパー 自動交換	-	-	-	-	-	-	-	オプション	-	オプション	オプション
ダブルグリッパー	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オプション	オプション
ローディングステーション	-	-	-	-	-	-	-	オプション	オプション	オプション	オプション
EWIS™ Rapid	オプション	オプション	オプション	オプション							
遠隔診断	可能	可能	可能	可能							

仕様は予告なく変更されることがあります

エロワロボットダイナミック				エロワロボットダイナミック 500				エロワロボット Six						
エロワロボットダイナミックリニア				エロワロボットダイナミック 500リニア				エロワロボット Sixリニア						
 搬送ユニット 搬送ユニットリニア ロータリー ラック ローディングステーション				 搬送ユニット 搬送ユニットリニア ロータリー ラック 250 kg ラック 500 kg ローディングステーション				 搬送ユニット 搬送ユニットリニア ロータリー ラック ローディングステーション				型式		
														
												ツールिंगシステムマガジン 1段の個数		
-	30	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	コンパクト	
-	30	15	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	ITS 50	
-	30	15	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	ホルダー72	
-	30	15	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	PM 56	
-	30	15	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	PM 85	
-	15	7	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	PM 130	
-	15	7	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	ITS 115	
-	15	7	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	ITS 148	
-	15	7	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	MTS 148	
-	10	5	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	PC 210	
-	3/5	3	-	-	5	3	-	-	-	-	-	-	UPC 320	
-	3	2	-	-	3	2	1	-	-	-	-	-	MTS 400	
-	-	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	MTS 500	
-	30*	15	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	ウノセット	
-	15	3/4	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	パレットセットW	
-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	パレットセット Wフレーム	
-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	フレームセット	
200/250**				500**				130/500**				搬送重量 (パレットを含む)		
-	12	12	-	-	12	12	12	-	-	-	-	-	可能段数	
オプション	-	-	-	-	-	-	-	-	-	可能	-	-	-	グリッパーアームの旋回
オプション	-	-	-	オプション	-	-	-	-	-	オプション	-	-	-	グリッパー自動交換
オプション	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オプション	-	-	-	ダブルグリッパー
オプション	-	-	-	option	-	-	-	-	-	オプション	-	-	-	ローディングステーション
オプション	-	-	-	option	-	-	-	-	-	オプション	-	-	-	EWIS™ Rapid
可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	遠隔診断

\* 吊り下げ型マガジン  
 \*\* グリッパー、ツールングシステムや RCS または WGS カップリングシステムによる

# エロワ ロボット イージー 重量級ワークピースの ハンドリング



01 | 論理構造的な最新のユーザー  
ガイドンス

02 | クレーンのアクセス性に優れ  
た、容易なマガジンローディング

03 | 一段に最大 60 個のマガジンポ  
ジション

04 | 可搬重量 最大 250K g

05 | X軸ストローク ~1600 mm

06 | 大形重量パレットのためのオイ  
ルパンと排油装置

07 | 最新のコントロールシステム

08 | サービスが容易なハウジング

09 | レベル調整機構内蔵

10 | EWIS™ オートリンク Rapid (オ  
プション)



## 容易なマガジン積載

60 個までのワークピースが積載でき、  
積み卸しが簡単で開放的なマガジン



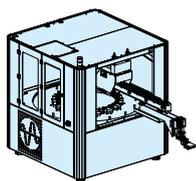
## ワークピースの認識は数秒で完了

EWIS™ Rapid は全てのセル位置を認識し、  
それらをセルコンピュータに転送します。



より詳しい情報は  
個別カタログで

ロボット毎の可能マガジンポジション数

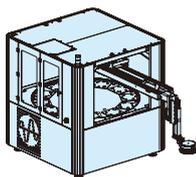


**ロボットイージー  
パレットセット W**

7 x Frame  
15 x Holder

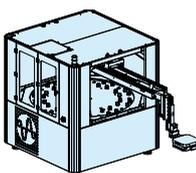


(Light axis)



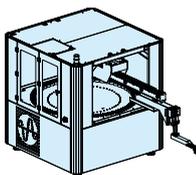
**ロボットイージー  
PC 210**

12 x PC 210



**ロボットイージーUPC**

10 x UPC

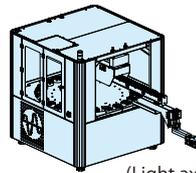


**ロボットイージー  
ITS 50/72**

60 x ITS 50  
Holder 72



(Light axis)

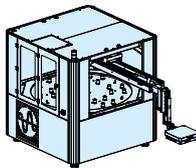


**ロボットイージー  
ITS 115/148**

24 x ITS 115/148

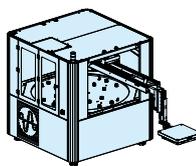


(Light axis)



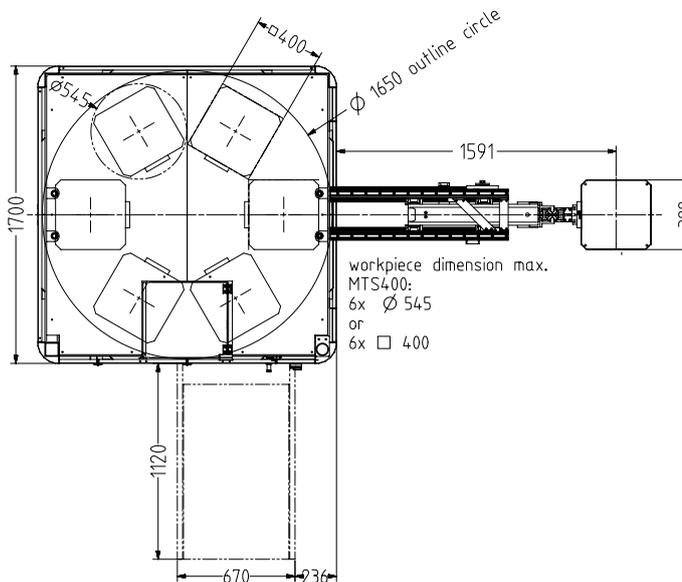
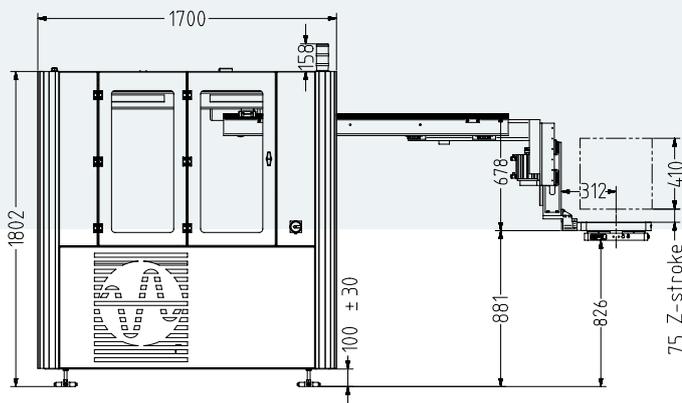
**ロボットイージー  
MTS 400**

6 x MTS 400



**ロボットイージー  
MTS 500**

4 x MTS 500



**テクニカルデータ**

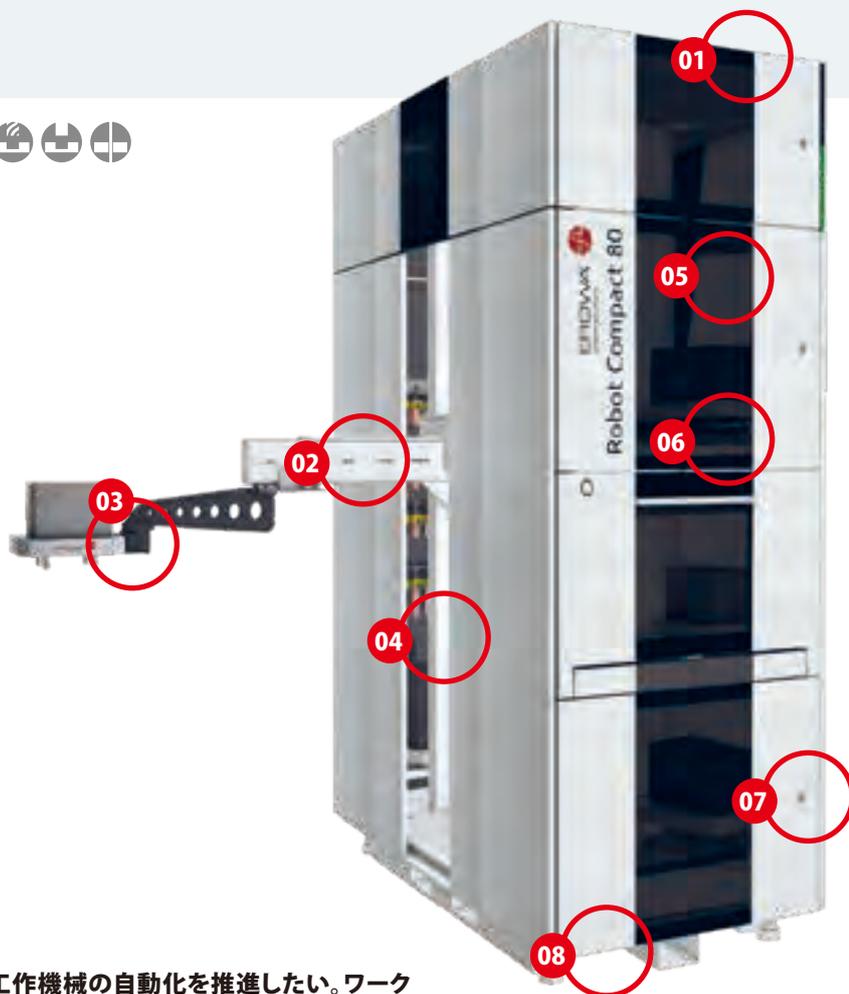
エロワロボットイージー MTS	
可搬重量	40 kg / 250 kg
<b>軸</b>	
M-軸、X-軸制御	X: ストローク ~1600 mm (軸延長オプション)
Z-軸 空圧	Z ストローク 75 mm
<b>空圧システム</b>	
最小圧力 / 最大流量	5 バール / 200リットル / 分
<b>電源</b>	
電圧 (V + PE)	3 x 400
周波数 (Hz)	50 / 60
電力 (VA)	710
電流 (A)	1.8
<b>コントロールシステム</b>	
インターフェース	イーサネット シリアルRS232 M-ファンクション パラレル I/O Bit
ワークピース ID	EWIS™ Rapid
ジョブ管理	EMC3 / JMS® Pro

# エロワ ロボット コンパクト 80 2 m<sup>2</sup> の生産性



より詳しい  
情報は個別  
カタログで

最大積載可能数量  
組み合わせ可能



工作機械の自動化を推進したい。ワークピースの数は多いがそれほど大きくはない。機械の周りには僅かなスペースが残っている。1 台のハンドリング装置で 2 台の機械にワークピースを供給したい。これらの要求を 1 つでもお持ちでしたら、お探し物にまさにふさわしい物があります。エロワ ロボットコンパクト 80 がご要求への最適な回答です。

**01** | 工作機械の左右どちらにも置ける対称型設計

**02** | X-ストローク 1380 mm.

**03** | 最大可搬重量 80 kg

**04** | 2 台のラックマガジンと 2 台の機械にアクセス可能な 330° 旋回アーム

**05** | 2 台のラックマガジンで 200 箇所以上のマガジンポジションを確保。オプションで 3 盤目のマガジンも可能

**06** | マガジンレベルの高さは変更可能

**07** | 2 m<sup>2</sup> に収まるコンパクトサイズ一体型設計

**08** | ロボットコンパクト80 退避(移動)用機構(オプション)

## ロボットコンパクト 80 標準マガジン

217 x ITS 50  
217 x ホルダー-72  
217 x PM 56

70 x ITS 115/148  
70 x MTS 148  
70 x PM 85/130

8 x UPC

## ロボットコンパクト 80 3. マガジン/ラック

327 x ITS 50  
327 x ホルダー 72  
327 x PM 56

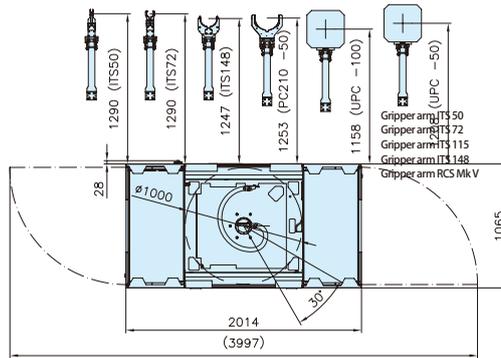
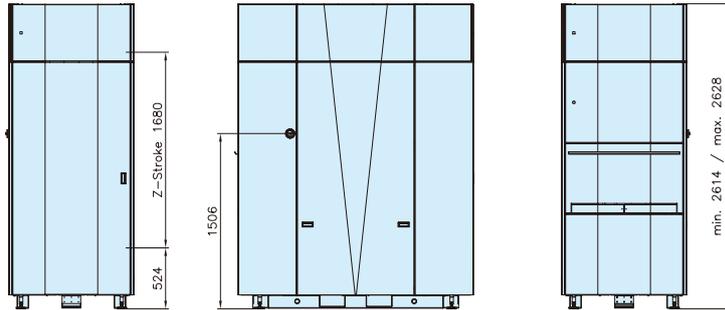
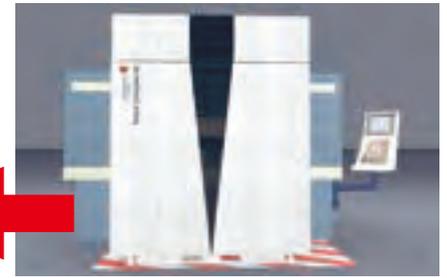
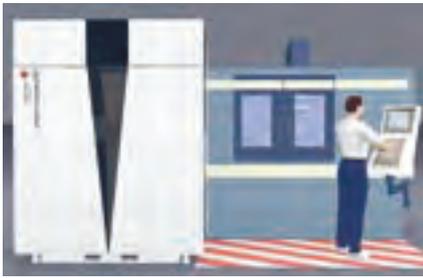
105 x ITS 115/148  
105 x MTS 148  
105 x PM 85/130

8 x UPC

## レイアウト

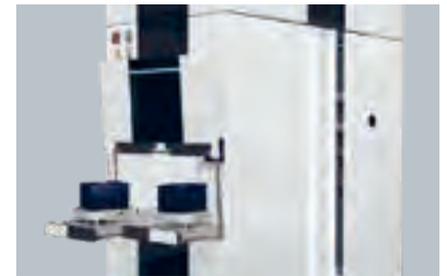
より長い加工時間を要する場合、二台の機械に一台のロボットでワークピースを供給することは非常に有益なことです。ロボットの能力をより有益に使用し、また貴重な現場スペースを最適に利用することが出来ます。





**ドックオン**

ロボットの設置場所が工作機械の操作面側だけに限られる場合があります。これはオペレータのマニュアル操作の妨げになります。“ドックオン(待避場所)”機構を設定することで、オペレータがマニュアル操作をする場合ロボットを脇に移動することが出来ます。

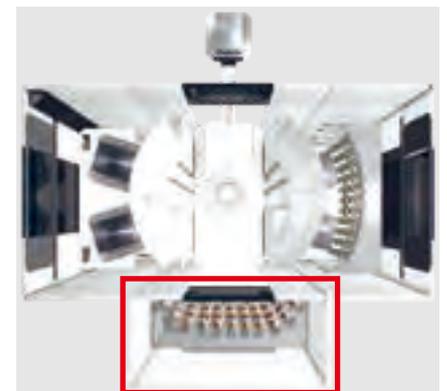


**ローディングステーション(オプション)**

人間工学的に正しい高さで、重量ワークピースのセッティング用。例えば 80 kg の UPC パレットは吊りクレーンでローディングステーションまで移動され、その後ロボットが処理を続けます。

**テクニカルデータ**

	エロワロボットコンパクト 80
可搬荷重	80 kg
最大マガジンポジション数	>200 (300、3マガジン / オプション)
最大マガジン段数	各サイド毎に 12 段
最大マガジン荷重	1000 kg
電子駆動、電子制御軸	X - ストローク 1380 mm Z - ストローク 1680 mm
C - 軸回転範囲	330°
ローディングステーション UPC / PC210 (オプション)	Yes
軸制御	電機制御軸
<b>接続</b>	
<b>空圧システム</b>	
最小圧力 / 最大流量	5 バール / 150 リットル
<b>電子システム</b>	
電圧 (V+PE)	3 x 400
周波数 (Hz)	50 / 60
電力 (kVA)	1.4
電流 (A)	2.1
<b>コントロールシステム</b>	
インターフェース	イーサー ネット シリアル RS232 / 422 M- ファンクション パラレル I/O ビット
ワークピースID	EWIS™ スキャン
ジョブ管理	EMC3 JMS® Pro



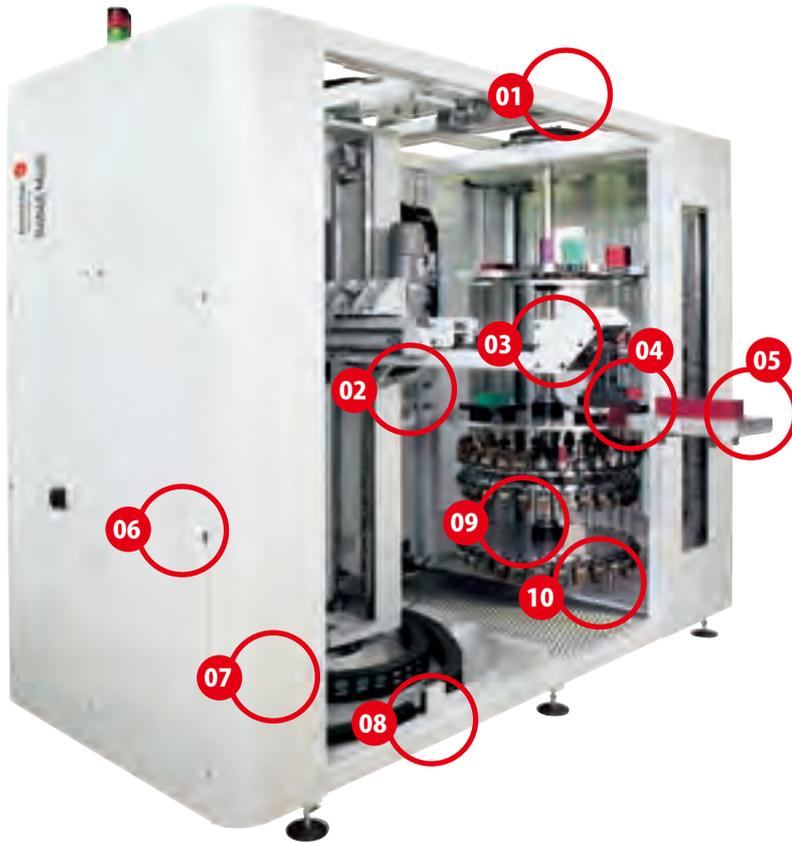
**50% 以上増加するマガジン収容**

ロボットコンパクト 80 には 3 番目のマガジンを省スペースで簡単に追加することができます

# エロワ ロボット マルチ 270個のワークピースと 電極ホルダー収納



1台または2台の機械に供給可能



**01** | マガジンには3方向からアクセス可能でクレーンの使用も可能

**02** | ダブルグリッパーによる迅速な交換

**03** | 旋回軸付きグリッパーアーム

**04** | X-ストローク 1200 mm

**05** | 80 kg の可搬重量

**06** | 内蔵コントロールシステム

**07** | メンテナンスの容易なハウジング

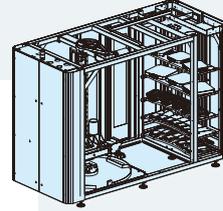
**08** | コンパクトな一体構造による設置時間の短縮

**09** | 最大270個ワークピースを装着可能なマガジン容量

**10** | マガジン全体のワークピース認識用IDチップの読み込み時間は30秒以下  
EWIS™ Rapid

最大6個のチャックを持つ1台または2台の機械に供給可能

マガジン1段毎の  
積載可能数量



**ロボットマルチ  
ラックマガジン**

5 x PC 210



3 x UPC



3 x MTS 400



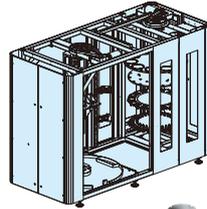
2 x MTS 500



パレットセット W  
2 x フレーム  
7 x ホルダー



フレームセット  
2 x フレーム



**ロボットマルチ  
ロータリーマガジン**

30 x コンパクト



30 x ITS 50  
30 x ホルダー72



30 x PM 85  
30 x PM 56  
15 x PM 130



15 x ITS 115/148  
15 x MTS 148



10 x PC 210



5 x UPC



3 x MTS 400



HSK, CAT, ISO, BT  
ツーリング /  
60ホルダーまで

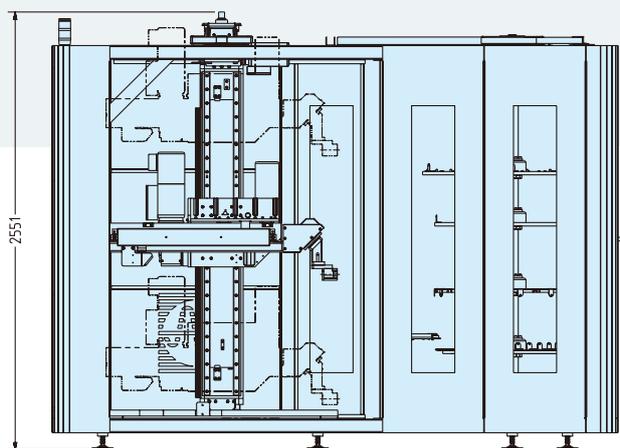


パレットセット W  
3 x フレーム  
15 x ホルダー



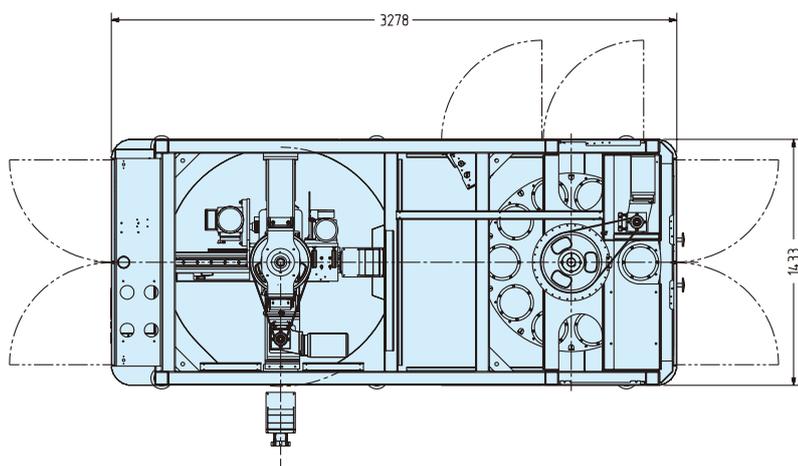
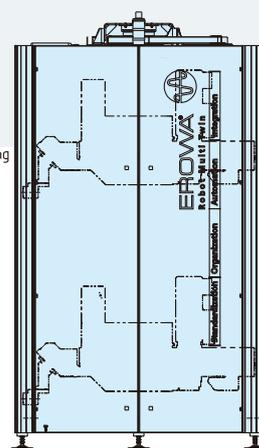
30 x ウノセット





Griperarm swivelling

Griperarm fix



ユーザーフレンドリーなローディングステーション

テクニカルデータ

エロワロボットマルチ

搬送荷重	80 kg	
最大マガジン段数	ロータリー 12	ラック 12
一段毎の最大マガジン荷重	ロータリー 600 Kg	ラック 400 Kg
最大マガジン荷重	ロータリー 1500 Kg	ラック 1900 Kg
電子駆動、制御軸	X-ストローク 1200 mm	Z-ストローク 1450 mm

空圧システム

最小空圧 / 最大流量 5 バール / 200リットル / 分

電子システム

電圧 (V+PE) 3 x 400

周波数 (Hz) 50 / 60

電力 (kVA) 3.6

電流 (A) 3.5

コントロールシステム

インターフェース  
 イーサー ネット  
 シリアル RS232 / 422  
 M-ファンクション  
 平行 I/O ビット

リモート診断 可能

ワークピースID EWIS™ Rapid

ジョブ管理 Erowa Manufacturing Control  
 JMS® Pro



旋回グリッパーアーム

ロボットマルチは垂直に設置されたチャックを持つ CNC マシンにもワークピースを搬送出来ます。旋回グリッパーアームはワークピースを正しい位置に旋回します。

より詳しい情報は  
個別カタログで

# エロワ ロボット ダイナミック ご希望に合わせて モジュラー拡張

エロワロボットダイナミックのコンセプトは独創的でありながらシンプルな構造です。ご希望に応じ、ロボットは繰り返し拡張することができるため投資は無駄になりません。1台の機械に搬送するスタンドアロン型から、8台の機械に搬送するレール移動型まで全てのモデルが拡張可能です。



**01** | 最大 9 個のマガジンがシステム内に設置できます。ラック、ロータリー両タイプのマガジンが混在できます。構成はご相談により決めさせていただきます。

**02** | Xストロークは軸によって 1500 mm から 2350 mm まで可能です。

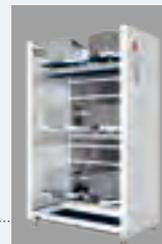
**03** | 自由度の高い移動と旋回アームによる横方向ローディングが可能

**04** | 最大可搬重量 250 kg

**05** | 表面スキャナーがさらなる安全性を高めます

**06** | EWIS™ Rapid によるマガジン上にある全てのワークピースの ID 読み取りは 30 秒以下です

**07** | +/- 225° 旋回 C 軸を持つ搬送ユニット。機械とマガジンは円周内どこにでも設置可能



マガジン  
1段毎の積載可能  
数量

## ラックマガジン



5 x PC 210



3 x UPC



2 x MTS 400



2 x MTS 500



マガジン  
1段毎の積載可能  
数量

## ロータリーマガジン

30 x コンパクト



30 x ITS 50  
ホルダー 72



30 x PM 85

15 x ITS 115/148  
15 x MTS 148



10 x PC 210

5 x UPC



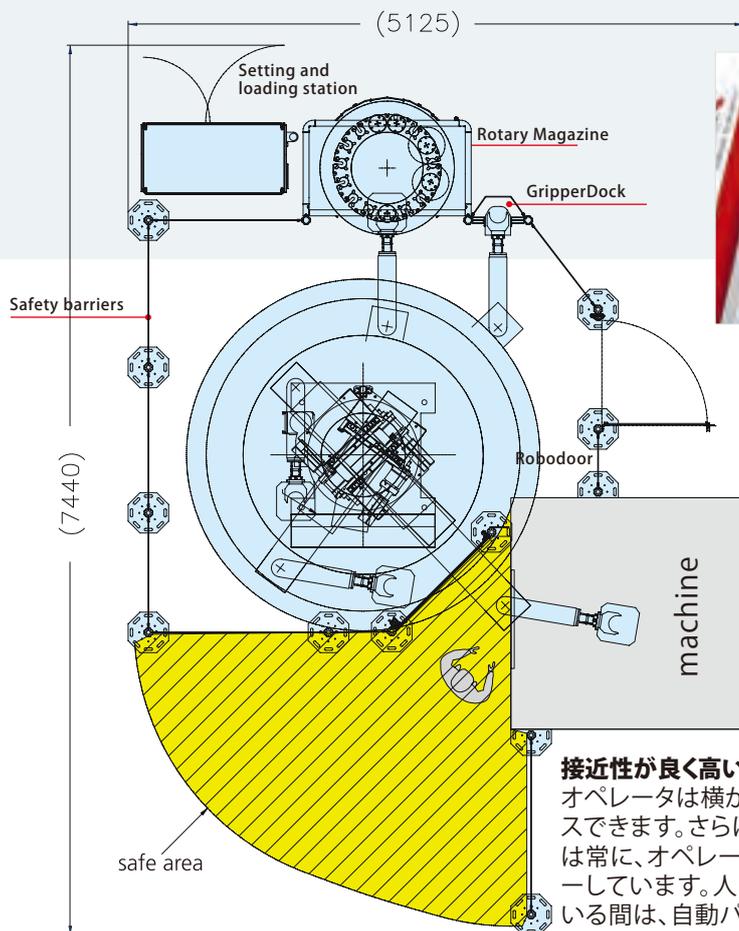
3 x MTS 400



パレットセット W  
15 x ホルダー



パレットセット W  
3 x フレーム



**ロングレンジ**

XT(伸縮)軸は最大 2000 mmまで拡張可能



**機械工具ストックへ拡張**

これはワークピースホルダー用ロータリーマガジンにより実現されます

**接近性が良く高い安全性**

オペレータは横から機械にアクセスできます。さらに、表面スキャナは常に、オペレータ領域をモニターしています。人がこの領域内にいる間は、自動パレット交換は実行されません。



**数秒でワークピースを認識します**

各マガジンポジションとパレットは常にモニターされています。EWIS™ Rapid IDシステムがこれを提供します。



**バックルーム、軸**

追加ジョイントは、非常に小さなスペースで動作を可能にしました。

**テクニカルデータ**

エロワロボットダイナミック	
可搬重量	- RCS カップリング 130 kg - 固定グリッパー 250 kg
X- 軸ストローク	1500 mm (可搬重量 250 kg)
伸縮軸ストローク	2000 mm (可搬重量 250 kg)
X / D- 軸ストローク	2350 mm (可搬重量 170 kg)
Z- 軸ストローク	1750 mm
Y 軸(リニア軸)ストローク	最大 20 m
マガジンポジション数	最大 1200 (変化可能)
ラックマガジンレベル	最大 12
一段毎の最大マガジン荷重	500 kg
最大マガジン荷重	2000 kg
ロータリーマガジンレベル	最大 12
一段毎の最大マガジン荷重	650 kg
最大マガジン荷重	2000 kg
接続可能機械数	最大 8
自動パレット認識	EWIS™ Rapid
C 軸旋回範囲	+/- 225°
D- 軸旋回範囲	+/- 135°
旋回アーム	+/- 180°
<b>空圧システム</b>	
最小圧力/最大流量	5 バール / 300リットル / min
<b>電源</b>	
電圧 (V+PE)	3 x 400
周波数 (Hz)	50 / 60
電力 (kVA)	6
電流 (A)	9
<b>コントロールシステム</b>	
工程管理システム用インターフェース	Yes



より詳しい情報は  
個別カタログで

## エロワ ロボット ダイナミック リニア フレキシブルなオートメーション

ロボットダイナミックは大きなワークピースから小さなワークピースまで取り扱うことができます。一個または少量を自動生産するための重要な機能の一つは一つの異なったパレットサイズから別のサイズまで自動で自由に変更可能な事です。

エロワ工程管理システムは一目で、すべての重要な情報を提供します。すべての関連データと様々な計画支援を機械オペレータに現場またはオンラインで提供します。

### モジュラー — ステップバイステップ



第一のステップは機械が夜間も生産が続けられる様にすることです。このためにはマガジン一個で十分です。ワークピース一個あたり平均 30 分の加工時間とすれば 5 時間の生産を続けることができます。

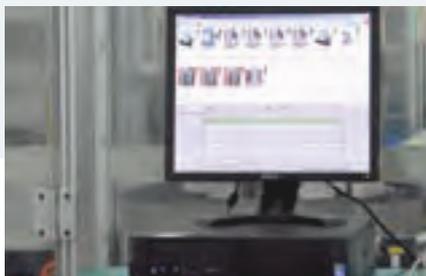


### 各種システムサイズ

それぞれのツーリングシステムサイズ（異なったパレットサイズ）に合うよう、各種のグリッパーがあります。グリッパーはグリッパードックに格納され、必要に応じて、自動的に交換されます。ロボットダイナミックは全重量最大 250 kg までのパレットを搬入、搬出できます。



生産セルが拡張され、さらに機械が統合されています。ロボットには、レールや追加マガジン、さらにローディングステーションが付加されています。初期投資は依然として活用し拡張され、しかも現状のプロダクションセルは元の容量の数倍になっています。



**01** | 工程管理システムは、製造セキュリティのための重大な要素で、いつでも全体の様子を把握する手助けをします。



**02** | リニアレールは必要に応じて拡張されます。



**03** | ハンドリング装置は途中、または、最終的なチェックのために製品を測定ステーションに供給可能です。



**追加ストローク**

ロボットダイナミックが機械に十分接近して配置出来ない場合、付加 XT (伸縮) 軸を用意することが出来ます。XT 軸はストローク 2000 mm で、機械に最大 200 kg までのパレットを搬送可能です。



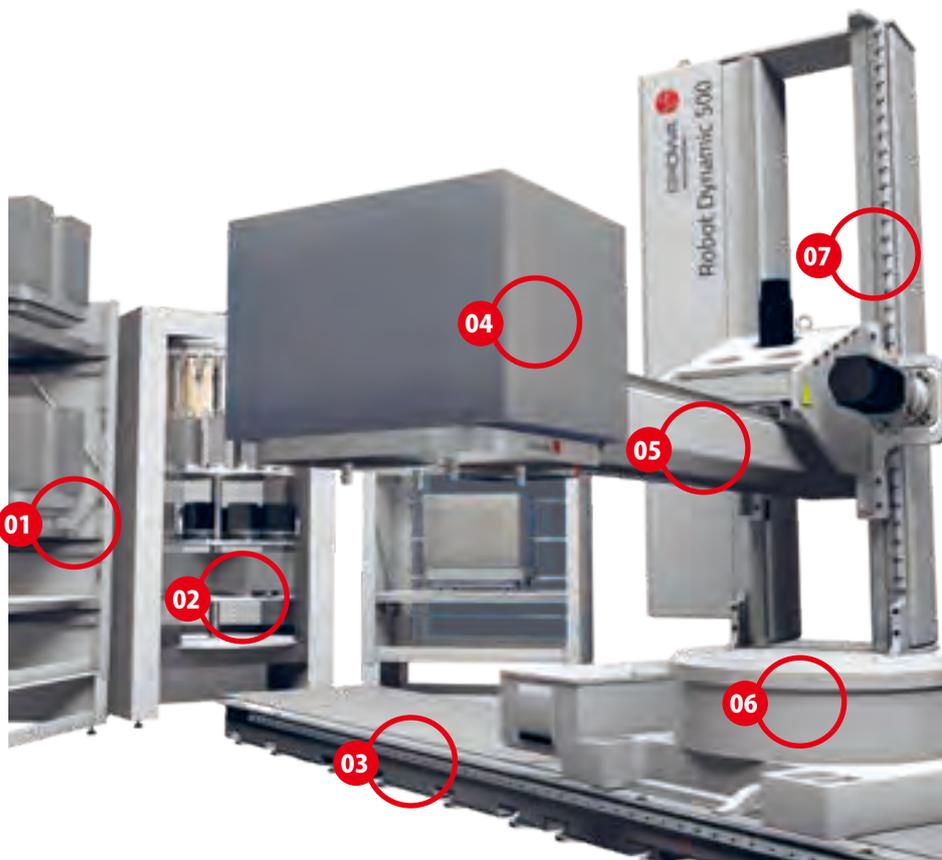
**ダブルグリッパー**

ダブルグリッパーによる迅速な交換

# エロワロボットダイナミック 500 小物から 最大 500 kgまで

小ロットから異なるサイズのワークピースまでを異なる機械加工で実現するには柔軟性の高い生産システムが要求されます。

ロボットダイナミック 500 はラックから最も大きい MTS パレットを回収し、グリッパーシステムとの交換により、自動でその後直ちにロータリーマガジンから小さい電極を搬送します。



**01** | 一つのパレット 500 kg までの大物ワークピース用ラックマガジン

**02** | 小物及び電極用大容量格納ロータリーマガジン

**03** | リニアレール 20 m まで

**04** | 独創的な、大物 MTS パレット 800 x 800 x 500 mm、重量 500 kg 用グリッパー交換システム

**05** | X 軸 1500 mm.

**06** | 搬送ユニット +/- 225° 旋回 C 軸付き。機械及びマガジンは円周上に自由に配置可

**07** | Z 軸 グリッパー移動 1520 mm



マガジン 1 段毎の  
積載可能数量  
(最大 2000 kg /  
マガジン毎)

**ラック M 1475**

3 x UPC of 130 kg



**ラック M 1475**  
**ラック M 1000**



2 x MTS 400 of 200 kg  
1 x MTS 400 of 400 kg



**ラック M 1475**  
**ラック M 1000**

2 x MTS 500 of 200 kg  
1 x MTS 500 of 500 kg



マガジン 1 段毎の  
積載可能数量  
(最大 2000 kg /  
マガジン毎)

**ロータリーマガジン**

30 x コンパクト



30 x ITS 50  
ホルダー 72



30 x PM 85



15 x ITS 115/148  
15 x MTS 148



10 x PC 210



5 x UPC



3 x MTS 400



30 x ウノセット



パレットセット W  
15 x ホルダー



パレットセット W  
3 x フレーム



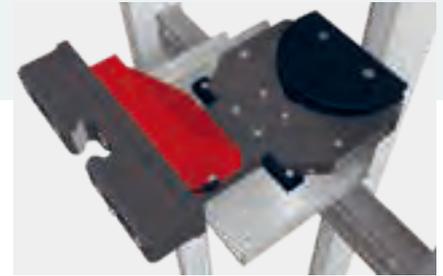


### スタンドアロンもしくはリニア

ロボットダイナミック500は搬送ユニットと各種マガジンから成り立ちます。さらにグリッパープール、ローディングステーション及びリニア軸が供給されます。最大8台の機械までオペレーション可能です。

### テクニカルデータ

	エロワロボダイナミック 500
搬送重量	500 kg
最大ワーク寸法	800 x 800 x 500 mm
グリッパ交換	可能
グリッパタイプ	固定式フォークグリッパ 交換式フォークグリッパ WGS グリッパシステム (New)
スイベルアーム	無し
X- 軸ストローク	1500 mm
Z- 軸ストローク	1520 mm
Y(リニア軸) ストローク	20 m
システム高さ	2800 mm / 3100 mm (リニア)
設置室の最小高さ	3500 mm (リニア)
ラックマガジンレベル	最大 12
一段毎の最大マガジン荷重	500 kg
最大マガジン荷重	2000 kg
ロータリーマガジンレベル	最大 12
一段毎の最大マガジン荷重	500 kg
最大マガジン荷重	2000 kg
接続可能機械数	最大 8
<b>空圧システム</b>	
最小圧力 / 最大流量	5 バール / 300リットル / min
<b>電源</b>	
電圧 (V+PE)	3 x 400
周波数 (Hz)	50 / 60
電力 (kVA)	16
電流 (A)	25
<b>コントロールシステム</b>	
工程管理システム用インターフェース	有り
統合安全システム	有り



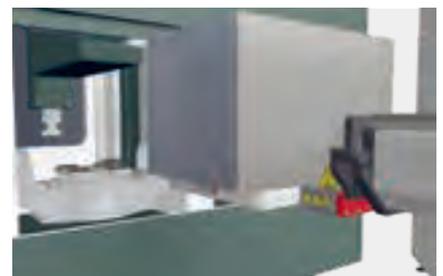
### グリッパードッグ

各ツールリングシステムサイズに合わせた正しいグリッパードッグがグリッパードッグに格納され必要に応じて取り出されます。



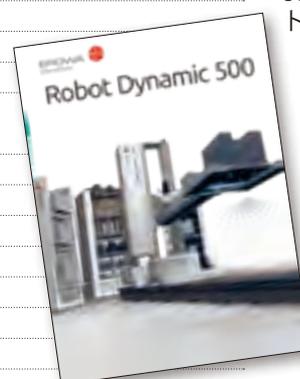
### 新グリッパ交換システム WGS 500

500 kgまでの重量 MTS パレットは直接 WGS 500 カップリングと WGS グリッパリンクの組み合わせでクランプされます。より小さいシステムサイズには概ね WGS グリッパが使用されます。



### 大物ワークピース用

800 x 800 x 500 mm までの MTS パレットが機械に搬入されます。

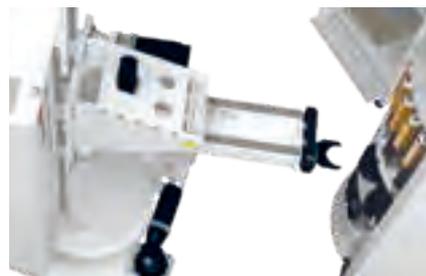


より詳しい情報は  
個別カタログで

# エロワロボットダイナミック 500 柔軟なモジュラータイプ オートメーション

エロワロボットダイナミック 500 は適合性と拡張性に富んでいます。モジュラーデザインにより生産プラントの要求にいつでも正確に対応可能なハンドリング能力を持っています。

Today ...



個々のパレットサイズ用の正しいグリッパーが大小ワークピースの柔軟性と生産性を高めます。

**基本構成** - 工作機械に搬送ユニット、各種ワークピースマガジン、ローディングステーションと行程管理システムが装備されます。そのため生産セルは作業者のシフト後も自動で生産を継続することが可能です。

... tomorrow



**必要に応じた拡張性** - 機械の追加に対してロボットにはレールと追加ワークピースマガジンを装備します。初期投資は継続使用され、生産ラインの生産能力は倍増し、さらに無人でのシフトが達成されます。



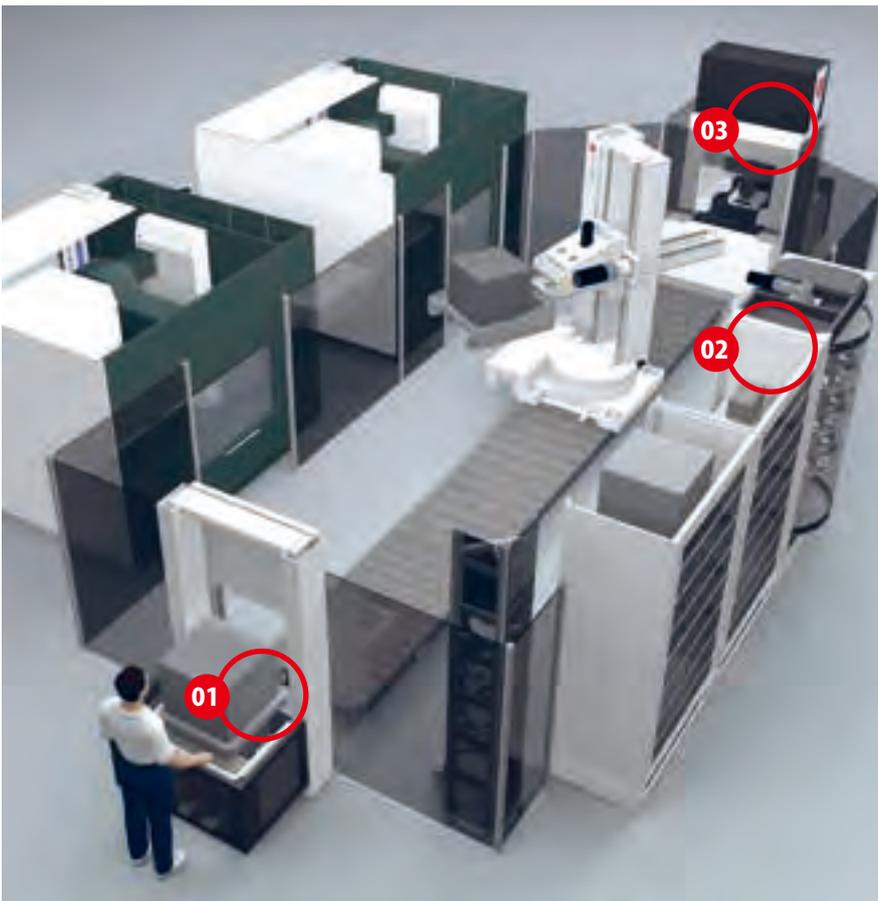
**01** | セットアップと重量パーツの段取りにローディングステーションを装備可能です。



各パレットには EWIS™ id チップが装備されます。これにより全てのマガジンポジションとパレットの状態を把握可能です。



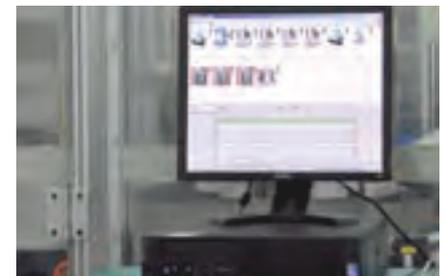
**02** | 異なるエロワパレットサイズが一つあるいは同じ機械で使用されます。ジョブの割り振り状況によりロボットダイナミック 500 は自動で取り付けシステムサイズを切り替えます。



単品または小ロットの自動生産用高機能システムです。ワークピースは段取りステーションあるいはローディングステーションを経由して出し入れされます。また必要に応じて容易に他のマガジンの追加も可能です。



**03** | 品質管理の組み込み。プロセスラインに組み込まれた EROWA CMM Qi 測定装置がこの要求を達成します。



エロワ生産管理システムはオペレータにいつでもオンラインで関連情報や各種プログラミングツールを提供します。これは小ロットや個々のコンポーネントを柔軟にかつ自動で生産するための前提条件の一つです。



# 最高の多機能性と柔軟性

6 軸ロボットを使用することで高い自由度が得られ、異なる重量クラスの各種タイプの使用が可能になります。標準化されたインターフェースとオプションに基づき、“EROWA World”に最高の機能をもたらします。

最高レベルの安全性が採用されています。安全ソフトウェアの採用と関連する環境設定が機械上で発生する事象からの確実な保護を約束します。これにより安全フェンスに対する要求をアクセス保護のレベルまで下げることが可能となります。



## 特徴

- スタンドアロン又はリニアタイプ
- ブランクやパレットのハンドリング
- 全エロワパレットサイズに適合
- エロワ生産管理システムと組み合わせ可能
- パレットID
- EROWA EWIST™
- ワークピースマガジンやエロワコンポーネントを持つ周辺と組み合わせ（エロワロボットダイナミック）また個別対応

	エロワロボット Six (ER6 K180L リニア)	エロワロボット Six スタンドアロン
搬送重量	180 kg	—
- RCS5 カップリング	130 kg	—
- WGS カップリング	—	500 kg
最大可動範囲 (オーバーハング)	R = 2500 mm	ロボットとグリッパータイプによる
回転 / 旋回範囲	+ / - 180°	
Y-リニア軸	要求により対応	
マガジンタイプ	標準 - ERDラックマガジンまたは個別対応	



より詳しい  
情報は  
個別カタログで

**01 | 計測ソフトウェア**

最も高い要求に対応したフル機能。  
最終検査または途中での品質測定用。

**02 | CMM Qi**

“Swiss quality”の測定機は有益な自動化  
のための基準です。

**03 | 対象機械**

ミーリング、ターニング、ドリリング、グラ  
インディング

**04 | ロボ Spa**

ワークピースや電極のクリーニングステ  
ーション

**05 | 標準ラックマガジン**

設定可能な段数及びパレット位置

- ・MTS / UPC パレット
- ・ブランクパレット
- ・治具付きパレット

**06 | 標準ロータリーマガジン**

大容量マガジンパレット

- ・ITS 50 / ITS 50 C、ITS 72 / ITS 148  
パレット
- ・PC 210 / UPC パレット

**07 | 生産管理システム**

**08 | ロボットコントロール**

周辺及び機械接続を含むコントロール

**09 | ローディングステーション**

加工セル内でパレット化されたワークピ  
ースの出し入れや交換操作用

**10 | 安全性 / アクセス保護**

十分な安全ロジックにより大がかりな保  
護は不要です。

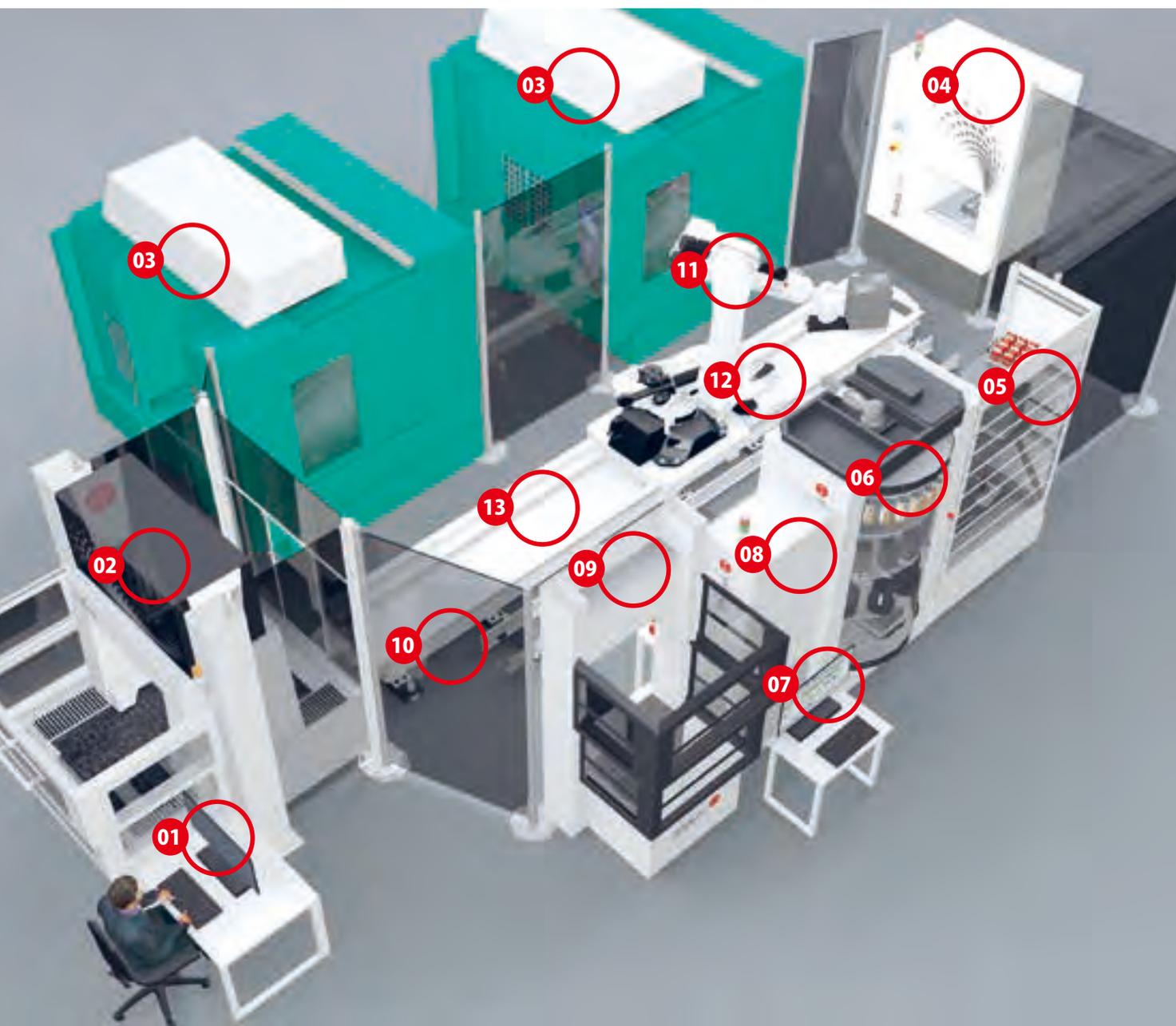
**11 | エロワロボット Six**

ブランクとパレットの交換のための6- 軸  
ロボット。RCS5 カップリングにより可搬  
荷重 130 kg

**12 | グリッパ交換用可動型グリッパ**

ステーション

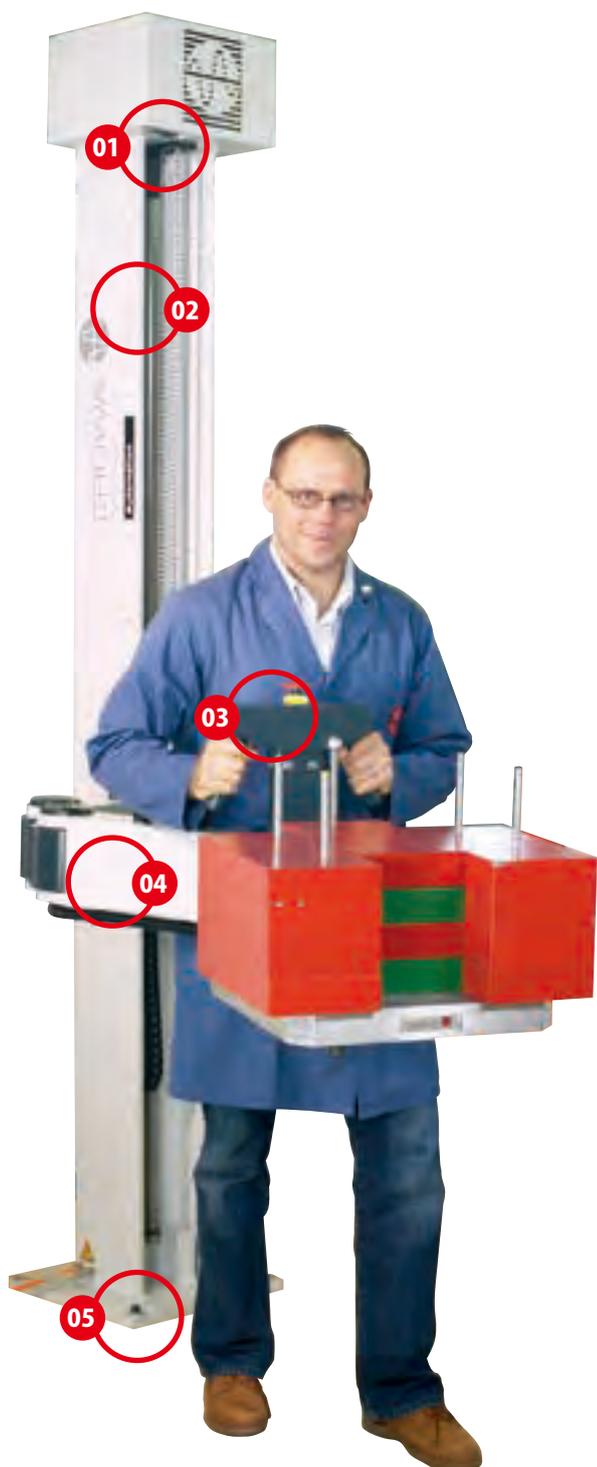
**13 | レールシステム**



# エロワ リフト ワークピースの搬入を容易に



エロワリフトは機上やハンドリング装置で直接、頻繁に行われるパレット交換用に設計されています。必要とされる機械の横に固定され、パレット化されたワークピースを輸送用パレットからマガジンラックの最上位段まで移動します。

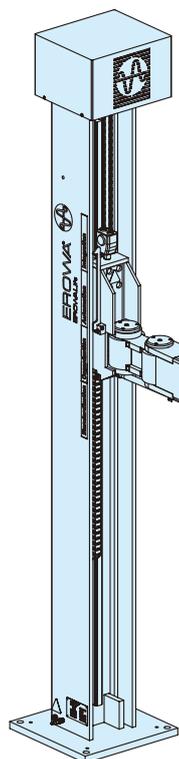


- 01 | 2段階の速度を持つ強力な駆動装置
- 02 | 安定したZ-軸ガイダンス
- 03 | 機能性の高い両手操作用のコントロールシステム
- 04 | 最適な接近性のための関節アーム
- 05 | 床固定用レベル出し機能付きアンカー
- 06 | 2段階の切り替え速度を持つ上下動用プッシュボタン
- 07 | グリッパー開閉ボタン
- 08 | RCS5 制御ランプ (グリッパークランプ確認)

重量のあるパレットも背中を痛めず楽に持ち上げる事が出来ます。工場の床に置かれた台車から直接マガジンの最上段のラックまで持ち上げる事ができます。



より詳しい情報は  
個別カタログで



- グリッパー ITS 148  
ER-030192
- グリッパー ITS 148  
90°旋回  
ER-030194
- グリッパーフレームセット  
ER-030218
- グリッパー RCS 5  
90°旋回  
ER-033290
- グリッパーフレームセット / RCS  
ER-044612
- グリッパーロボセット  
ER-046144
- グリッパー RCS 2  
ER-046161
- グリッパー RCS 5  
ER-046162
- グリッパーフォークUPC / RCS  
ER-046164
- グリッパー MTS 400  
ER-042568
- グリッパー MTS 500  
ER-070088
- グリッパー PC210 RN  
ER-047400

(注文に応じて特殊グリッパー  
も製作いたします。)



大きな砥石のハンドリング等特殊なグリッパーも製作いたします。



250 kg までの重量物も簡単に安全に  
ハンドリング出来ます。



旋回アームにより、パレットの柔軟な  
位置決めが出来ます。



運搬システムからパレットのリフティング

### テクニカルデータ

#### ER-046250

可搬重量  
移動範囲

#### エロワリフト

Max. 250 kg  
Z = 1660 mm  
X = 1300 mm  
旋回範囲 360°

据付

4x 高張力アンカー M12  
最低強度 C20/25

空圧ユニット

最低5 パール

電圧

3 x 380 / 400 V

周波

50 Hz

駆動

高速 4m / min  
低速 1m / min

# エアリフトギヤ



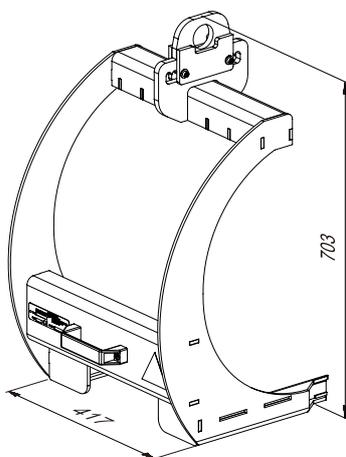
20 kgを超えるパレットは、慎重かつ正確にマシニングセンター上の UPC や MTS チャックにセットされなければなりません。リフトギヤとクレーンでこの作業は誰にでも容易に実施出来ます。

## 特徴

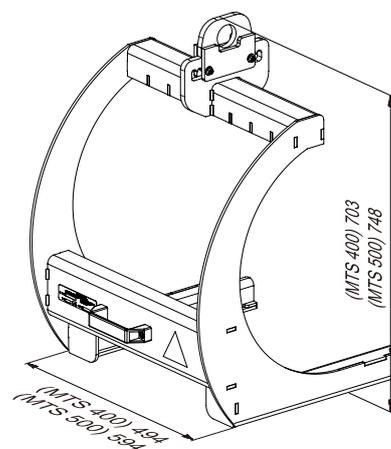
- 容易な機械へのハンドリング
- 注意深い、安全な作業が品質の向上につながります。
- 安全で確実な作業

## 使用例:

工作機械、パレットマガジン、ロボットマガジン、プリセットおよび測定ステーションへのパレットローディング



エアリフトギヤ UPC



エアリフトギヤ MTS 400 / MTS 500

テクニカルデータ

	ER-069551	ER-042800	ER-077012
	<b>リフトギヤ UPC</b>	<b>リフトギヤ MTS 400</b>	<b>リフトギヤ MTS 500</b>
可搬重量	250 kg、パレット含む	250 kg、パレット含む	250 kg、パレット含む
パレットタイプ	UPC 320 x 320 mm	MTS 400	MTS 500
最大ワークピース寸法 L x W x H	320 x 380 x 450 mm	400 x 450 x 450 mm	500 x 550 x 450 mm



エロワリフトギヤ UPC

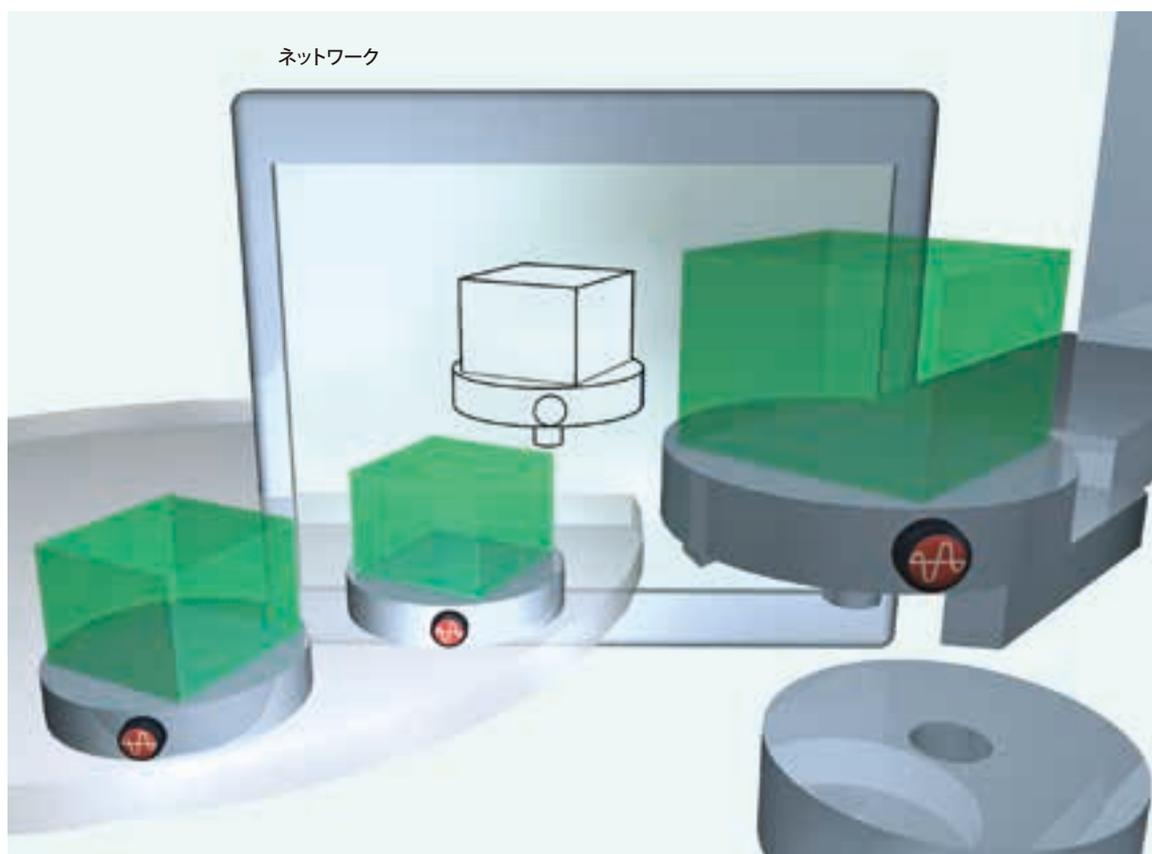


エロワリフトギヤ MTS



エロワリフトギヤは UPC や MTS パレットを迅速、安全にかつ正確に正しい場所に移動します。

# エロワ データ 転送 システム



システムと通信チャンネルの統合：  
これにより、可能な限りエラーの原因を排除し、より迅速で円滑なコミュニケーションを保証します。



切削加工用



形彫り放電加工機用



ワイヤー放電加工機用

**エロワ データ 転送 システム**

エロワ EMC3 386  
加工機用セルコントロール

---

エロワ JMS<sup>Pro</sup> 388  
生産セルから大規模ネットワーク  
生産システムまで

---

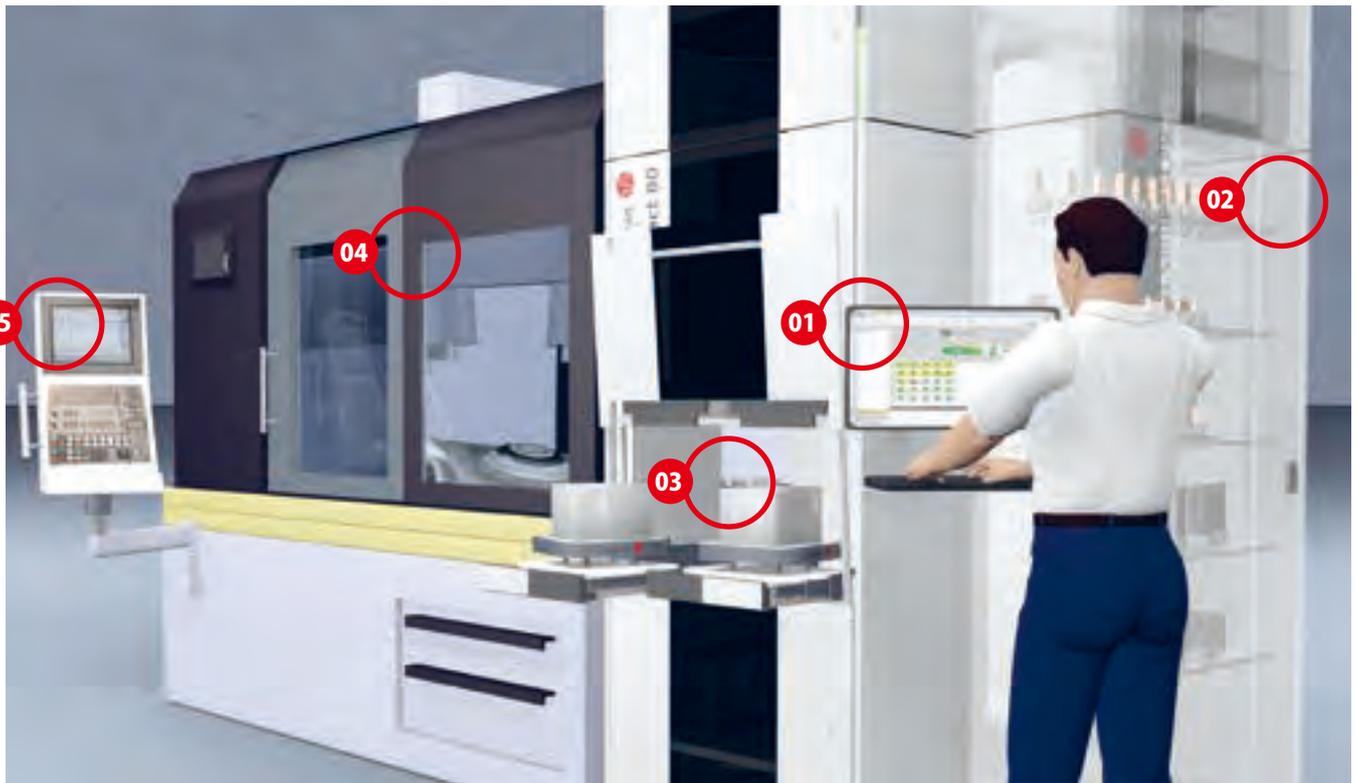
## エロワ EMC3 一目瞭然

本章の統合化はエロワ FMC を成功裡に導くための最終ステップです。EMC 工程管理システムは、このステップを容易に実現します。EMC3 ソフトウェアは、個々のセルをチェックし制御する事ができる最も優れたツールです。

機械オペレータは、EMC を使用して生産セルを常に監視下に置いています。これまでに存在していた機能は、積極的なユーザーガイダンスのおかげでいっそう単純になっています。標準プロセスは、ボタンを押すだけで実行することができます。EMC3 は旋盤、フライス盤、研削盤の主要なコントロールシステムと互換性があります。

### フレキシブル生産

エロワEMC3は全体の生産セルをモニターしコントロールします。



EMC3はミーリングマシン用に開発されました。簡単に全体の把握や一目で生産時間の掌握が可能です。

#### 01 | セルコントロール

EMC3 はオペレータがセルの確認や制御を行う上で、最も優れたツールです。

#### 02 | ID

マガジン付きロボット: 全体の作業ボリュームは要求に応じて対応され、ID チップの活用によりミスなく識別されます。

#### 03 | ローディングステーション

制御システムは自動でローディングステーションとロボットマガジン間のパレットローディング/アンローディングを行います。

#### 04 | 生産セル

加工機にはエロワテーブルコンポーネント、自動ドアや工具マガジンが装備されます。

#### 05 | データ転送

機械の制御装置は工具データを EMC3 に転送します。

エロワ EMC3

# ユーザー入力を支援し支える



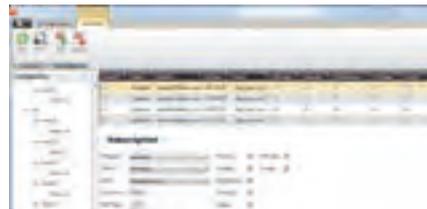
詳細については、お近くのエロワ販売店にお問い合わせください。



全てが一目で見えることで、機械オペレータは常に現在の状況を把握することが出来ます。Microsoft® Office と同じようなユーザーインターフェースが各セル共通に採用され快適なオペレータ作業を促します。



これはどれだけのワークに対応可能かを示します。個々の負荷により、あとどれだけの時間、ミーリングセルが生産可能かを計算します。



不具合が発生すると、自動的にアラームとし、必要ならアラームタイプ等の情報をEメールまたはSMSで知らせます。



オーバーサイズワークピース — オーバーサイズワークピースを干渉なく、最適な条件で取り扱います。行程管理システムはワークピースがマガジン内に置かれた段階でそのサイズを認識します。搬送出来ない位置は自動的にブロックされます。



機械上の工具の状態や寿命などの情報を見易く表示



治具マネージャー — 段取り作業を簡単に！ 治具は単体及びパレット固有のオフセットデータを含めて管理

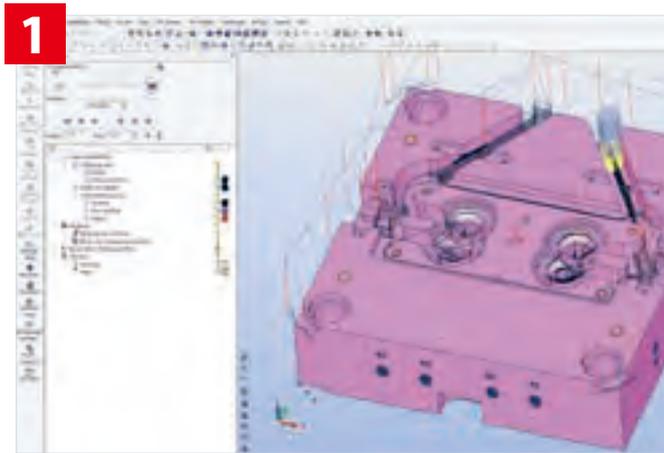
エロワ JMS<sup>®</sup> Pro

## 記述式の自動生産プロセス

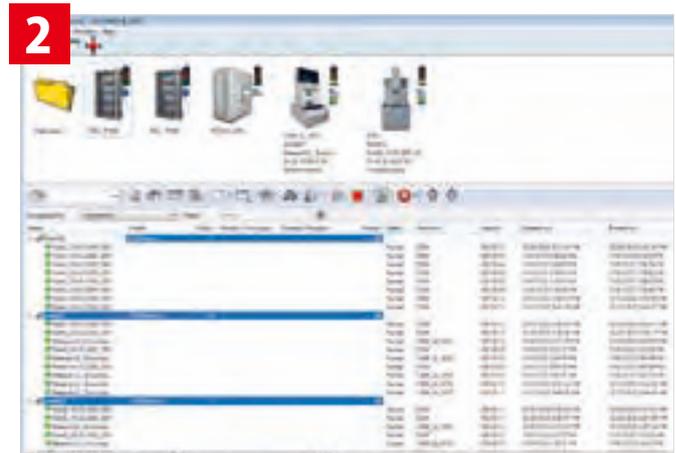
## ワークフロー管理

個々の作業のプランニング、  
コントロール及び  
モニタリング・・・

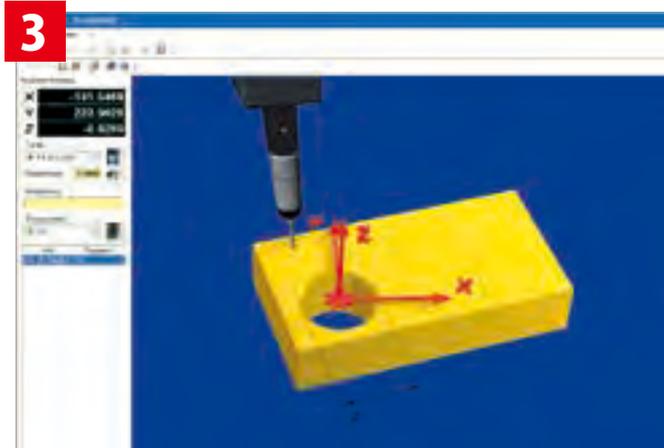
JMS<sup>®</sup> Pro における工程管理はスローガンではなくプログラムそのものです。すべてのデータを普遍化することによって、ワークショップ全域を包括的にコントロールすることを可能にします。CAD / CAM データのインポートから、作業完了のレポートにいたるまで、オンラインですべてを見ることができます。



**01 | CAD/CAM 及び PPS からデータのインポート**  
作業構造のインポートやワークステップの作成



**02 | 生産データのマネージメントとセットアップ**  
機械稼働中の作業準備。EWIS<sup>™</sup> Rapid を使用したパレット識別。パレットは内蔵された ID チップにより自動的に識別され、データは JMS<sup>®</sup> Pro に送られます。



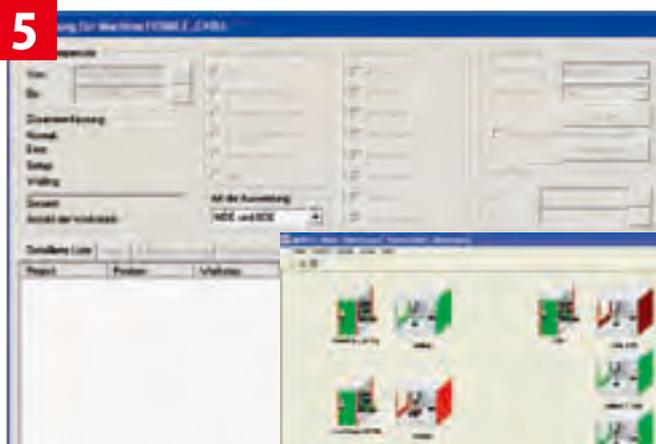
**03 | プリセットデータの決定**  
機械に中立なフォーマットでデータベース内に保存され、いつでも誰でも利用することが可能です。



**04 | 加工**  
生産セルはオンラインで制御され、優先順位の見直しにより迅速な対応を約束します。



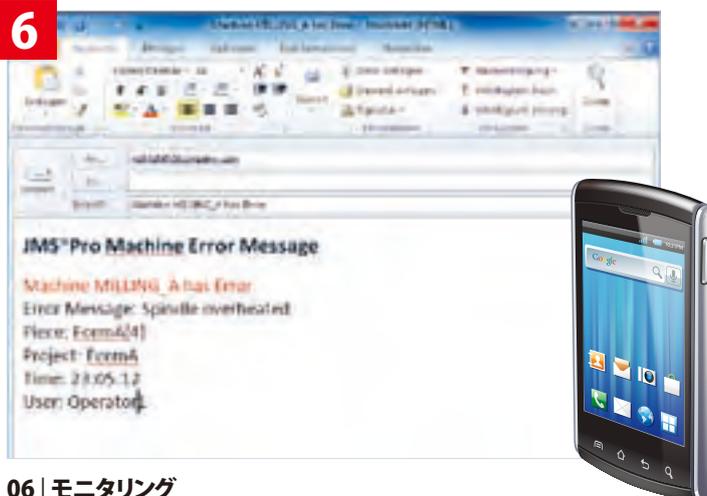
5



### 05 | 状態および評価

生産プロセスは明確なストラクチャーで表示されます:現在の状態、作業データ履歴、時間軸による稼働率

6



### 06 | モニタリング

生産セルの突発事象の収集と転送。作業担当者に常に報告。

### JMS<sup>®</sup> Pro は多くの利点を持つ行程管理システムです。

- 生産データはストラクチャー構造で保存されており、いつでもアクセス可能です。
- 全生産プロセスが JMS<sup>®</sup> Pro内に表示され、見ることが可能です。
- 生産工程もオンラインで変更可能で、常に工場内で何が起きているか把握することが出来ます。
- JMS<sup>®</sup> Pro は全ての行程を自動的に記録し、トレーサビリティは保証されています。全ての変更がコントロールされています。
- CAD から評価に至るまでの完全な電子データフローがペーパーレス化を推し進めます。
- JMS<sup>®</sup> Pro は様々な技術と世代の機械とリンクすることが可能でネットワークのどの部分を構成するかはご自身で選択可能です。
- 統合化の度合いはご自身では決定下さい。簡単なポストプロセッサから生産現場の問題解決まで、包括的な提案を提供いたします。
- 生産現場はより興味深いものとなり、JMS<sup>®</sup> Pro ユーザーは機械マネージャーとなります。
- EDM、WEDM、ミリング、ドリリング旋盤、グラインディング: JMS<sup>®</sup> Pro は全ての設備を統合化します。

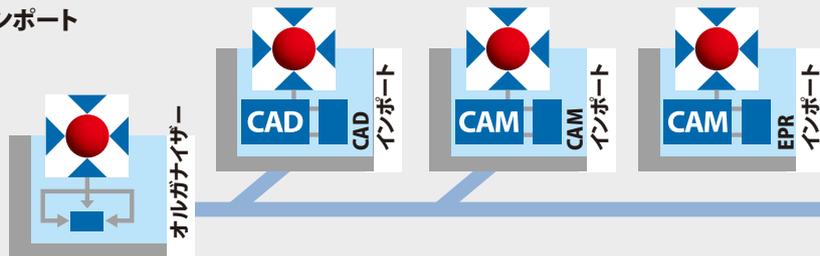
エロワ JMS<sup>®</sup> Pro

# 生産セルから統合化された 生産システムまで

JMS<sup>®</sup> Pro は一貫したモジュール構造に特徴づけられています。与えられた機械フォーマット用に定義されたオフセット値の出力を行う簡単なポストプロセッサから、全てが連結された生産現場まで、小規模、大規模に至る全ての段階に拡張可能です。

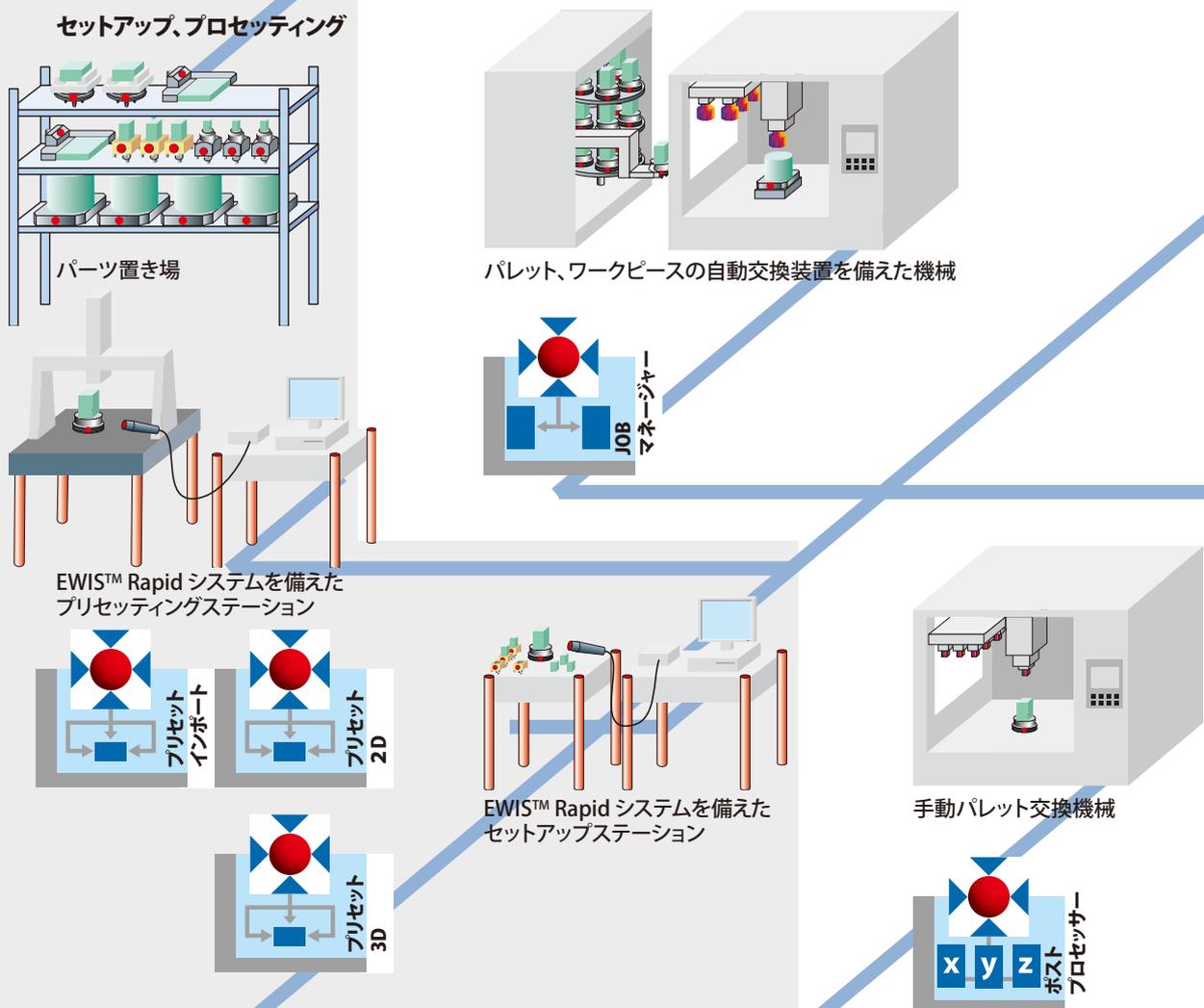
ワークピースの準備

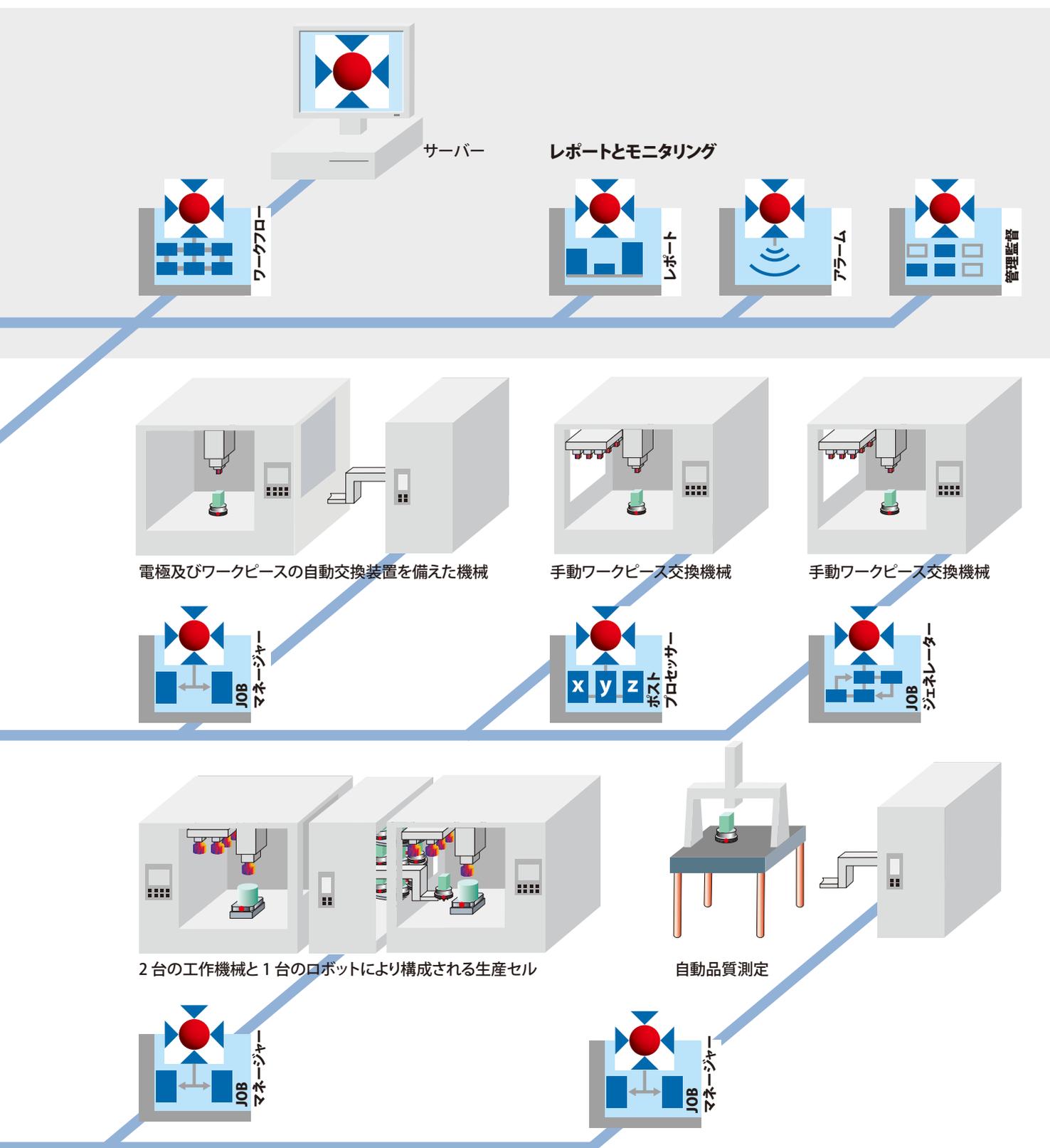
CAD / CAM インポート



ワークショップ

セットアップ、プロセッシング





下記は全エロワ商品のオーダー番号を番号順に列記しています。左の数字はカタログ内のページを表しています。

赤字の品番は、型番変更や廃番等を行っています。  
※注釈番号をもとに、右ページの変更履歴を参照してください。

部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ
ER-001516	337	ER-003489	197	ER-008301	298	ER-010514	242	ER-013062	245
ER-001565	209	ER-003513	192	ER-008458	204	ER-010518	242	ER-013913	243
ER-001617	57	ER-006700	202	ER-008475	244	ER-010521	242	ER-014326	56
ER-001674	289	ER-006701	202	<b>ER-008517</b>	※06	ER-010523	242	ER-014333	56
ER-001846	240	ER-006702	202	<b>ER-008519</b>	※05	ER-010525	242	ER-014698	279
ER-002023	56	ER-006703	202	<b>ER-008547</b>	※08	ER-010526	242	ER-014722	280
ER-002147	56	ER-006704	202	ER-008551	204	ER-010532	242	<b>ER-015042</b>	※01
ER-002394	230	ER-006705	202	ER-008553	243	ER-010538	240	ER-015465	187
ER-002395	230	ER-006706	202	ER-008562	331	ER-010560	207	ER-015627	190
ER-002396	230	ER-006707	202	ER-008595	204	ER-010561	207	ER-015629	195
ER-002397	230	ER-006708	202	ER-008617	207	ER-010562	207	ER-015661	73
ER-002398	230	ER-006709	202	ER-008623	343	ER-010567	303	ER-015670	280
ER-002399	230	ER-006710	202	ER-008628	343	ER-010577	204	<b>ER-015776</b>	※02
ER-002400	230	ER-006711	202	ER-008633	208	ER-010581	204	<b>ER-015777</b>	※03
ER-002401	230	ER-006712	202	ER-008638	207	ER-010583	204	ER-015870	148
ER-002402	230	ER-006713	202	ER-008649	208	ER-010585	191	ER-015880	149
ER-002403	203	ER-006714	202	ER-008745	201	ER-010586	192	ER-015888	149
ER-002404	203	ER-006715	202	ER-008756	331	ER-010592	197	<b>ER-015899</b>	※04
ER-002405	203	ER-006716	202	ER-008814	279	ER-010622	195	ER-015962	245
ER-002406	203	ER-006717	202	ER-008831	343	ER-010627	176	ER-015985	245
ER-002407	203	ER-006718	202	ER-008842	279	ER-010661	243	ER-015995	147
ER-002408	203	ER-007521	158	ER-008846	288	ER-010671	202	ER-015996	148
ER-002409	203	ER-007523	158	ER-008848	288	ER-010689	202	ER-015997	147
ER-002410	203	ER-007580	159	ER-008856	280	ER-010694	245	ER-015998	147
ER-002411	203	ER-007604	161	ER-008868	294	ER-010723	207	ER-015999	147
ER-002412	203	ER-007612	162	ER-008873	283	ER-010734	289	ER-016001	148
ER-002413	203	ER-007618	170	ER-008875	283	ER-010742	187	ER-016003	69
ER-002414	203	ER-007697	167	ER-008910	287	ER-010744	243	ER-016007	146
ER-002415	203	ER-007781	289	ER-008972	125	ER-010755	187	ER-016010	146
ER-002416	203	ER-007796	349	ER-008988	240	ER-010906	242	<b>ER-016131</b>	※07
ER-002417	203	ER-007799	289	ER-009007	246	<b>ER-011362</b>	※10	ER-016142	124
ER-002418	203	ER-007805	349	ER-009209	196	<b>ER-011412</b>	※11	ER-016274	149
ER-002419	203	ER-007851	265	ER-009231	191	ER-011591	176	ER-016275	148
ER-002420	203	ER-007852	265	ER-009235	205	ER-011597	240	ER-016531	72
ER-002421	203	ER-007870	190	ER-009696	290	ER-011598	240	ER-016650	73
ER-002814	56	ER-007877	272	ER-009866	191	ER-011599	174	ER-016652	284
ER-003350	331	ER-007935	279	ER-009899	331	ER-011600	242	ER-016657	284
ER-003358	331	ER-007962	290	<b>ER-010427</b>	※09	ER-011803	164	ER-016691	280
ER-003367	192	ER-007980	187	ER-010491	196	ER-012297	162	ER-016841	68
ER-003393	196	ER-007990	283	ER-010495	193	ER-012299	162	ER-016917	69
ER-003405	196	ER-008186	164	ER-010497	191	ER-012444	72	ER-017198	290
ER-003422	192	ER-008215	296	ER-010502	193	ER-012580	347	ER-017529	230
ER-003439	196	ER-008220	283	ER-010505	197	ER-012727	208	ER-017530	230
ER-003467	192	ER-008221	283	ER-010507	193	ER-012727	285	ER-017532	230
ER-003470	192	ER-008231	282	ER-010511	197	ER-012847	266	ER-017533	231

変更履歴

- ※01 2019年4月1日 廃番 ER-015042 「MS パレット Φ 148 mm ALU R25」
- ※02 2019年4月1日 廃番 ER-015776 「MS パレット Φ148 EWIS™」
- ※03 2019年4月1日 型番変更 ER-015777 ⇒ ER-115308 「G パレット Φ148」
- ※04 2019年4月1日 型番変更 ER-015899 ⇒ ER-115388 「G パレット Φ148 R25」
- ※05 2019年4月1日 型番変更 ER-008519 ⇒ ER-115657 「MS パレット Φ 115 mm」
- ※06 2019年4月1日 型番変更 ER-008517 ⇒ ER-115660 「G パレット Φ115」
- ※07 2019年4月1日 型番変更 ER-016131 ⇒ ER-115722 「シールリングホルダー Φ148」
- ※08 2021年7月30日 廃盤 ER-008547 「支え足 SW 13 / L=16 / L1=10.2 20 個セット」
- ※09 2021年7月30日 廃盤 ER-010427 「インデックス ヘッド」
- ※10 2022年5月20日 廃番 ER-011362
- ※11 2022年5月20日 廃番 ER-011412

部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ
ER-017534	231	ER-022670	285	ER-030192	381	ER-033602	47	ER-035500	25
ER-017535	231	ER-022683	335	ER-030194	381	ER-033654	205	ER-035502	24
ER-017536	231	ER-022896	70	ER-030218	381	ER-033655	205	ER-035519	160
ER-017541	236	ER-022921	235	ER-030478	103	ER-033656	205	ER-035526	346
ER-017645	273	ER-022922	235	ER-030479	102	ER-033657	205	ER-035527	346
ER-017646	273	ER-022923	235	ER-030580	71	ER-033703	44	ER-035528	346
ER-017647	273	ER-022924	235	ER-030581	69	ER-033800	48	ER-035529	346
ER-017648	273	ER-023120	246	ER-030643	270	ER-033804	52	ER-035530	346
ER-017982	233	ER-023121	246	ER-030645	270	ER-033805	52	ER-035690	266
ER-017984	233	ER-023325	146	ER-030671	287	ER-033900	30	ER-035714	264
ER-018168	72	<b>ER-024312</b>	※11	ER-030678	269	ER-033902	30	ER-035715	264
ER-018247	73	ER-024562	71	ER-030923	269	ER-033904	31	ER-035792	311
ER-018570	69	ER-024681	149	ER-031179	274	ER-033906	31	ER-035870	348
ER-018718	73	ER-024808	243	ER-031942	269	ER-033933	270	ER-035990	349
ER-018817	74	ER-024932	71	ER-031945	276	ER-033955	269	ER-035994	270
ER-018858	238	ER-025027	278	ER-031952	282	ER-033958	282	ER-036272	229
ER-018936	288	ER-025030	278	ER-032388	103	ER-033974	270	<b>ER-036345</b>	#14
ER-018937	275	ER-025060	335	ER-032464	209	ER-034045	230	ER-036347	74
ER-018938	274	ER-025100	278	ER-032466	237	ER-034095	56	ER-036657	174
ER-018940	274	ER-025101	278	<b>ER-032699</b>	※12	ER-034098	57	ER-036658	174
ER-018941	277	ER-025115	278	<b>ER-032729</b>	※01	ER-034168	53	ER-036672	56
ER-019248	274	ER-025116	278	<b>ER-032730</b>	※02	ER-034372	57	ER-036800	23
ER-019424	168	ER-025895	276	<b>ER-032731</b>	※03	ER-034373	57	ER-036801	23
ER-019473	236	ER-025896	276	<b>ER-032732</b>	※04	ER-034375	57	ER-036802	22
ER-019474	236	ER-026768	286	ER-032785	190	ER-034382	53	ER-036803	22
ER-019512	232	ER-027205	278	ER-032810	195	ER-034387	166	ER-037307	273
ER-019951	236	ER-027640	272	ER-032815	201	ER-034533	288	ER-037870	55
ER-019979	236	ER-027641	272	<b>ER-032819</b>	※15	ER-034631	276	ER-037875	55
ER-019989	292	ER-027695	286	ER-032832	168	ER-034665	168	ER-037967	52
ER-020025	224	ER-028167	227	ER-032964	102	ER-034677	170	ER-037970	160
ER-020026	224	ER-028306	278	ER-033036	108	ER-034680	310	ER-038000	48
ER-020027	225	ER-028471	272	<b>ER-033048</b>	※05	ER-034735	169	ER-038002	44
ER-020596	271	ER-028480	272	<b>ER-033051</b>	※06	ER-034820	51	ER-038014	44
ER-020958	234	ER-028913	285	<b>ER-033053</b>	※07	ER-034822	51	ER-038170	271
ER-021126	273	ER-029015	233	ER-033204	205	ER-034989	273	ER-038300	29
ER-021127	273	ER-029098	233	ER-033205	205	ER-035097	178	ER-038302	29
ER-021128	273	ER-029228	277	ER-033206	205	ER-035114	178	ER-038374	45
ER-021502	290	ER-029229	277	ER-033207	205	ER-035117	178	ER-038376	44
ER-021503	290	ER-029312	170	ER-033290	369	ER-035154	244	ER-038622	54
ER-022250	183	<b>ER-029391</b>	※09	ER-033300	28	ER-035156	244	ER-038711	271
ER-022355	244	<b>ER-029392</b>	※10	ER-033302	28	ER-035209	177	ER-038824	166
ER-022457	243	<b>ER-029422</b>	※08	ER-033400	23	ER-035210	177	ER-038826	165
ER-022465	288	ER-029434	335	ER-033401	23	ER-035211	177	ER-038891	275
ER-022511	226	<b>ER-029436</b>	※13	ER-033402	22	ER-035212	178	ER-038918	123
ER-022514	226	<b>ER-029453</b>	※16	ER-033403	22	ER-035261	225	ER-038985	266
ER-022516	226	ER-029963	228	ER-033499	57	ER-035262	225	ER-039200	48
ER-022583	265	ER-029982	228	ER-033500	25	ER-035294	245	ER-039201	48
ER-022584	265	ER-029988	229	ER-033502	24	ER-035297	178	ER-039211	268
ER-022646	74	ER-030110	274	ER-033504	57	ER-035356	169	ER-039212	268
ER-022669	285	ER-030161	232	ER-033600	47	ER-035365	123	ER-039213	268

変更履歴

- ※01 2019年4月1日 廃番 ER-032729 「G パレットキット Φ115 4 個セット」
- ※02 2019年4月1日 廃番 ER-032730 「MSパレットキット Φ115 4 個セット」
- ※03 2019年4月1日 廃番 ER-032731 「MS パレットキット Φ148 4 個セット」
- ※04 2019年4月1日 廃番 ER-032732 「G パレットキット Φ148 EWIS™ 4 個セット」
- ※05 2019年4月1日 廃番 ER-033048 「G パレットキット Φ148 4 個セット」
- ※06 2019年4月1日 廃番 ER-033051 「MS パレット Φ148 ALU R25 4 個セット」
- ※07 2019年4月1日 廃番 ER-033053 「G パレットキット Φ148 mm R25 4 個セット」
- ※08 2019年4月1日 型番変更 ER-029422 ⇒ ER-115067 「パワーチャック P / R」
- ※09 2019年4月1日 型番変更 ER-029391 ⇒ ER-115254 「パワーチャック P Φ150」
- ※10 2019年4月1日 型番変更 ER-029392 ⇒ ER-115287 「パワーチャック P Φ204」
- ※11 2019年4月1日 型番変更 ER-024312 ⇒ ER-115305 「パワーチャック P 158 x 228」
- ※12 2019年4月1日 型番変更 ER-032699 ⇒ ER-115379 「G パレット Φ148」
- ※13 2019年4月1日 型番変更 ER-029436 ⇒ ER-115800 「パワーチャック P ベースプレートなし」
- ※14 2023年3月1日 型番変更 ER-036345 ⇒ ER-150800 「クイックチャック 100 P」
- ※15 2023年6月1日 型番変更 ER-032819 ⇒ ER-115699 「アライメントパレット」
- ※16 2023年6月1日 更新 ER-029453 ⇒ ER-136055 「アダプタパレット UPC パワーチャック P 手動」

部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ
ER-039214	268	ER-044428	51	ER-051969	234	ER-063135	17	ER-073872	108
ER-039215	268	ER-044612	381	ER-052091	281	ER-063136	18	ER-074524	68
ER-039216	268	ER-044906	45	ER-054219	125	ER-063137	18	ER-074893	241
ER-039217	268	ER-045076	160	ER-054315	47	ER-063138	19	ER-075393	55
ER-039466	241	ER-045243	107	ER-054645	349	ER-063139	19	ER-075600	132
ER-039795	271	ER-045249	107	ER-054710	49	ER-063140	19	ER-076397	346
ER-039839	311	ER-045285	255	ER-054922	275	ER-064410	349	ER-076398	346
ER-040641	264	ER-045541	105	ER-054981	45	ER-065209	19	ER-076988	133
ER-040696	309	ER-045555	268	ER-055158	285	ER-067169	136	ER-077012	383
ER-040697	308	ER-045759	311	ER-055158	348	ER-067563	53	ER-077292	347
ER-040701	310	ER-045983	106	ER-055294	164	ER-067636	349	ER-077882	349
ER-040932	107	ER-046009	104	ER-055369	310	ER-067638	349	ER-078473	316
ER-040999	47	ER-046044	169	ER-055370	308	ER-067640	349	ER-078474	316
ER-041179	286	ER-046046	169	ER-055535	281	ER-067650	132	ER-078728	68
ER-041366	56	ER-046075	311	ER-055751	124	ER-067925	133	ER-078823	55
ER-041374	170	ER-046080	347	ER-055755	124	ER-067926	133	ER-082273	95
ER-041429	311	ER-046144	381	ER-055761	123	ER-068157	135	ER-082885	161
ER-041430	266	ER-046161	381	ER-055763	125	ER-068158	136	ER-086608	133
ER-041460	49	ER-046164	381	ER-055774	275	ER-068381	134	ER-090633	26
ER-041461	49	ER-046221	184	ER-056879	54	ER-068382	134	ER-090634	26
ER-041462	49	ER-046250	381	ER-056950	254	ER-068585	182	ER-090679	70
ER-041463	50	ER-046456	106	ER-057204	345	ER-068586	183	ER-090744	120
ER-041464	49	ER-046458	106	ER-057205	345	ER-068697	183	ER-092201	124
ER-041600	27	ER-046460	106	ER-057206	345	ER-069551	383	ER-092203	123
ER-041602	27	ER-046462	107	ER-057208	342	ER-069655	134	ER-093758	175
ER-041781	44	ER-046473	104	ER-057209	342	ER-069656	134	ER-093765	175
<b>ER-041912</b>	※03	ER-046474	104	ER-057210	342	ER-069680	135	ER-093774	175
<b>ER-041924</b>	※01	ER-046927	310	ER-057211	342	ER-069681	135	ER-093780	176
ER-041928	47	ER-046927	317	ER-057212	342	ER-069682	135	ER-093992	195
ER-042038	52	ER-047400	381	ER-057213	330	ER-069834	267	ER-093993	195
ER-042223	255	ER-047500	309	ER-057214	342	ER-069835	267	ER-093996	190
ER-042350	312	ER-047544	308	ER-057334	254	ER-069884	134	ER-093997	190
ER-042440	311	ER-047566	309	ER-057335	254	ER-069885	135	ER-093999	201
ER-042568	381	ER-047743	163	ER-057471	331	ER-070088	381	ER-094046	229
ER-042800	371	ER-048314	45	ER-057943	16	ER-070231	132	ER-094093	106
ER-042865	104	ER-048315	45	ER-058250	161	ER-070445	108	ER-094112	169
ER-042866	104	ER-048377	71	ER-058819	45	ER-070445	241	ER-094152	168
ER-042904	267	ER-048478	54	ER-059016	16	ER-070649	68	ER-094168	244
ER-043123	163	ER-048519	164	ER-059439	331	ER-070683	133	ER-094178	73
ER-043124	163	ER-049041	55	ER-060391	53	ER-070695	132	ER-094180	174
ER-043427	312	ER-049248	311	ER-061558	53	ER-071604	55	ER-094181	174
ER-043428	312	ER-050195	174	ER-062465	49	ER-071890	317	ER-094454	60
ER-043487	267	ER-051381	187	ER-062788	282	<b>ER-071970</b>	※04	ER-094955	168
<b>ER-044310</b>	※02	ER-051800	277	ER-062789	282	ER-073369	316	ER-094963	229
ER-044426	51	ER-051968	234	ER-063134	17	ER-073631	255	ER-095529	343
						ER-073872	50		

## 変更履歴

- ※01 2019年4月1日 廃番 ER-041924 「P パレットキット Φ 148 mm 防錆タイプ4 個セット」
- ※02 2019年4月1日 廃番 ER-044310 「パワーチャック P 158 x 230」
- ※03 2019年4月1日 型番変更 ER-041912 ⇒ ER-115521 「P パレット Φ148」
- ※04 2019年4月1日 型番変更 ER-071970 ⇒ ER-115523 「P パレット Φ148 ブランク」

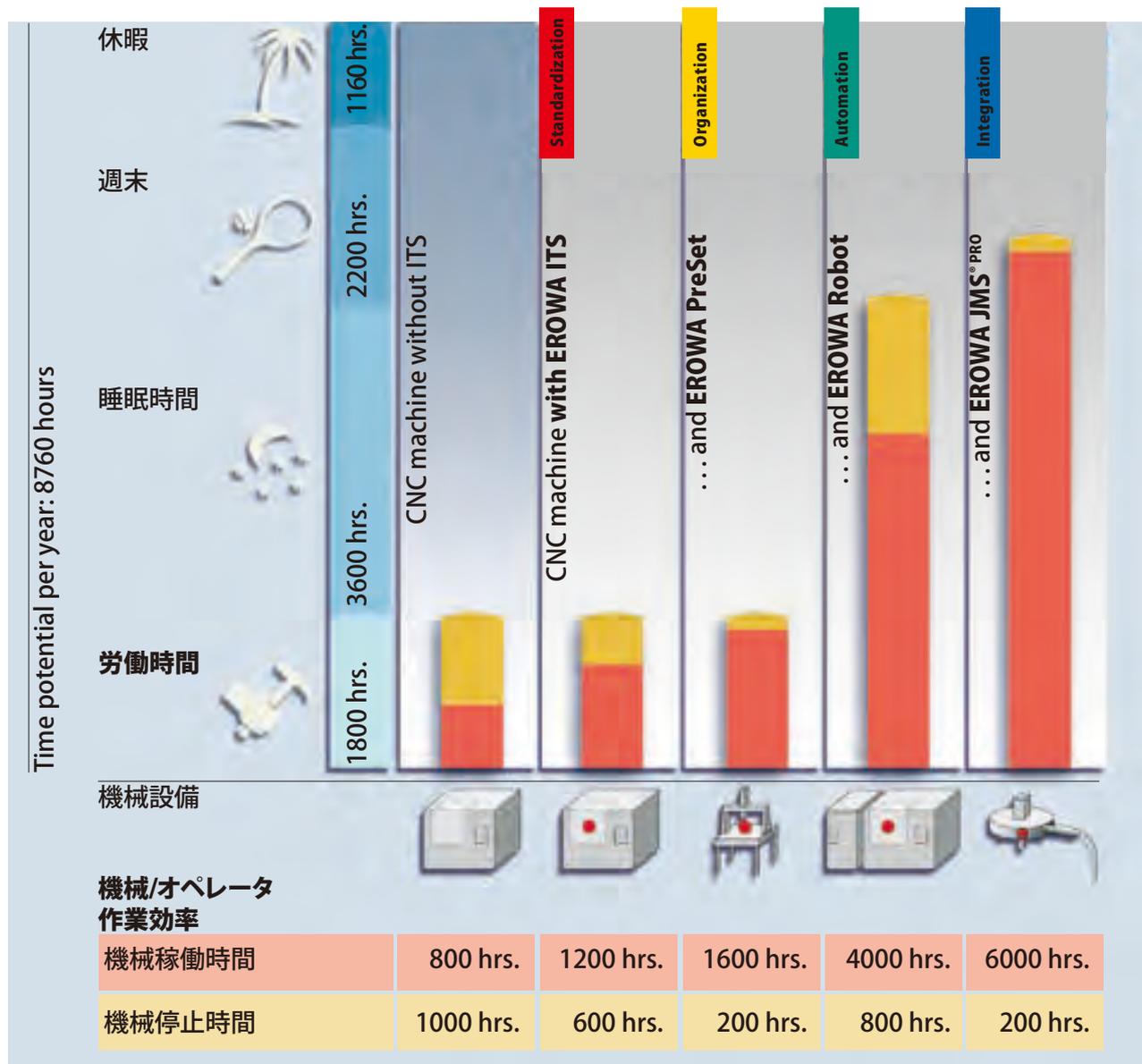
部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ	部品番号	ページ
ER-096900	35	ER-099319	86	ER-115657	118,180	EJ-1403	321
ER-096901	35	ER-099320	86	ER-115660	118,180	EJ-1404	321
ER-096902	34	ER-099323	86	ER-115722	125	EJ-1405	321
ER-096903	34	ER-099334	95	ER-115800	116	EJ-1406	321
ER-099079	94	ER-099387	85	ER-129071	207	EJ-1409	324
ER-099092	94	ER-099388	85	ER-136055	71	EJ-1410	324
ER-099098	94	ER-099389	85	ER-150800	157,166	EJ-1411	324
ER-099099	94	ER-099390	85			EJ-1413	323
ER-099123	94	ER-099437	95			EJ-1414	323
ER-099126	95	ER-099536	38			EJ-1415	323
ER-099164	94	ER-099537	38			EJ-1416	323
ER-099166	93	ER-099538	39			EJ-1430	322
ER-099195	93	ER-099539	39			EJ-1434	322
ER-099200	50	ER-099540	40			EJ-1435	322
ER-099201	95	ER-099541	40			EJ-1436	322
ER-099204	92	ER-099543	41			EJ-1424	325
ER-099206	92	ER-099544	41			EJ-1426	325
ER-099227	92	ER-100140	37			EJ-1427	325
ER-099228	92	ER-100143	36			EJ-1428	325
ER-099229	92	ER-100144	37			EJ-1429	325
ER-099230	92	ER-100145	36			EJ-1610	326
ER-099231	92	ER-100266	84			EJ-1611	326
ER-099232	92	ER-101326	346			EJ-1612	326
ER-099233	92	ER-101327	346			EJ-1613	326
ER-099234	92	<b>ER-102355</b>	※02			EJ-4010	327
ER-099235	92	ER-103113	349			EJ-4020	327
ER-099236	92	ER-103289	43			EJ-9001	328
ER-099237	92	ER-103299	43			EJ-9002	328
ER-099238	92	ER-103311	42			EJ-9003	328
ER-099239	92	ER-103315	42			EJ-9004	328
ER-099240	92	ER-103676	194			EJ-9005	328
ER-099243	93	ER-103678	198			EJ-9006	329
ER-099246	93	ER-103679	210			EJ-9007	329
ER-099258	91	ER-103680	212			EJ-9008	329
ER-099263	91	ER-103681	214			EJ-9009	329
ER-099267	91	ER-103687	242			EJ-9011	329
ER-099269	91	<b>ER-106250</b>	※01			EJ-9012	329
ER-099272	90	ER-107472	70				
ER-099275	90	ER-107510	70				
ER-099276	90	<b>ER-114376</b>	※03				
ER-099277	89	ER-115067	117				
ER-099282	89	ER-115287	116				
ER-099285	88	ER-115290	117				
ER-099286	89	ER-115305	118				
ER-099292	88	<b>ER-115308</b>	119,181				
ER-099298	88	ER-115379	119,181				
ER-099314	84	ER-115388	119,182				
ER-099315	84	ER-115521	105,118,182				
ER-099317	87	ER-115523	118				
ER-099318	87	ER-115628	118				

## 変更履歴

- ※01 2019年4月1日 **型番変更** ER-106250 ⇒ ER-115290 「パワーチャックP ø 150エアーダクト2式付き」
- ※02 2019年4月1日 **型番変更** ER-102355 ⇒ ER-115628 P パレット ø 148 P エアーダクト2式付き」
- ※03 2019年4月1日 **型番変更** ER-114376 ⇒ ER-115712 「G パレットø 148 R25 ALU」

# 資源の有効活用

社内の機械設備を最も効率よく利用する事が求められています。エロワ社の製品は社内リソースを極限まで利用する事を可能にします。私たちは長年の経験で培ったノウハウをご提供いたします。  
ご連絡を心からお待ちしております。



## 次のステップへ向けてのスタート

計画を実行に移す段階です。次に重要なのは確実な計画性です。その時が迫っているのです。我が社のグループ関連会社（裏表紙）によって、製造に関する的確なアドバイスや情報などを皆様へご提供いたします。

# さあ、次のステップへ進みましょう。



ER-0706



#### 日本

EROWA Nippon Ltd.  
Sibadaimon Sasano Bldg.  
2-6-4, Sibadaimon, Minato-ku  
105-0012 Tokyo  
Japan  
Tel. 03 3437 0331  
Fax 03 3437 0353  
info@erowa.co.jp  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### イタリア

EROWA Tecnologie S.r.l.  
・トリノ  
Via Alfieri Maserati 48  
IT-10095 Grugliasco (TO)  
Italy  
Tel. 011 9664873  
Fax 011 9664875  
info@erowa.it  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### ・トレヴィーゾ

Via Leonardo Da Vinci 8  
IT-31020 Villorba (TV)  
Italy  
Tel. 0422 1627132

#### シンガポール

EROWA South East Asia Pte. Ltd.  
56 Kallang Pudding Road  
#06-02 HH@Kallang  
Singapore 349328  
Singapore  
Tel. 65 6547 4339  
Fax 65 6547 4249  
sales.singapore@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### アメリカ

EROWA Technology, Inc.  
North American Headquarters  
2535 South Clearbrook Drive  
Arlington Heights, IL 60005  
USA  
Tel. 847 290 0295  
Fax 847 290 0298  
e-mail: info@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### スイス

EROWA AG  
Knutwilerstrasse 3  
CH-6233 Büren  
Switzerland  
Tel. 041 935 11 11  
Fax 041 935 12 13  
info@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### フランス

EROWA Distribution France Sàrl  
PAE Les Glaisins  
12, rue du Bulloz  
FR-74940 Annecy-le-Vieux  
France  
Tel. 4 50 64 03 96  
Fax 4 50 64 03 49  
info@erowa.tm.fr  
[www.emag-erowa.fr](http://www.emag-erowa.fr)

#### スペイン

EROWA Technology Ibérica S.L.  
c/ Avda. Cornellà, 142 7ª 3ª ext.  
E-08950 Esplugues de Llobregat - Barcelona  
Spain  
Tel. 093 265 51 77  
Fax 093 244 03 14  
erowa.iberica.info@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### 中国

EROWA Technology (Shanghai) Co., Ltd.  
G/F, No. 24 Factory Building House  
69 Gui Qing Road (Caohejing Hi-tech Park)  
Shanghai 200233, PRC  
China  
Tel. 021 6485 5028  
Fax 021 6485 0119  
info@erowa.cn  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### ドイツ

EROWA System Technologien GmbH  
Gewerbepark Schwadermühle  
Rossendorferstrasse 1  
DE-90556 Cadolzburg b. Nbg.  
Germany  
Tel. 09103 7900-0  
Fax 09103 7900-10  
info@erowa.de  
[www.erowa.de](http://www.erowa.de)

#### スカンジナビア

EROWA Technology Scandinavia A/S  
Fasanvej 2  
DK-5863 Ferritslev Fyn  
Denmark  
Tel. 65 98 26 00  
Fax 65 98 26 06  
info.scandinavia@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### 東ヨーロッパ

EROWA Technology Sp. z o.o.  
Eastern Europe  
ul. Spółdzielcza 37-39  
55-080 Kały Wrocławskie  
Poland  
Tel. 71 363 5650  
Fax 71 363 4970  
info@erowa.com.pl  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

#### インド

EROWA Technology (India) Private Limited  
No: 6-3-1191/6, Brij Tarang Building  
Unit No-3F, 3rd Floor, Greenlands, Begumpet,  
Hyderabad 500 016 (Telangana)  
India  
Tel. 040 4013 3639  
Fax 040 4013 3630  
sales.india@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)