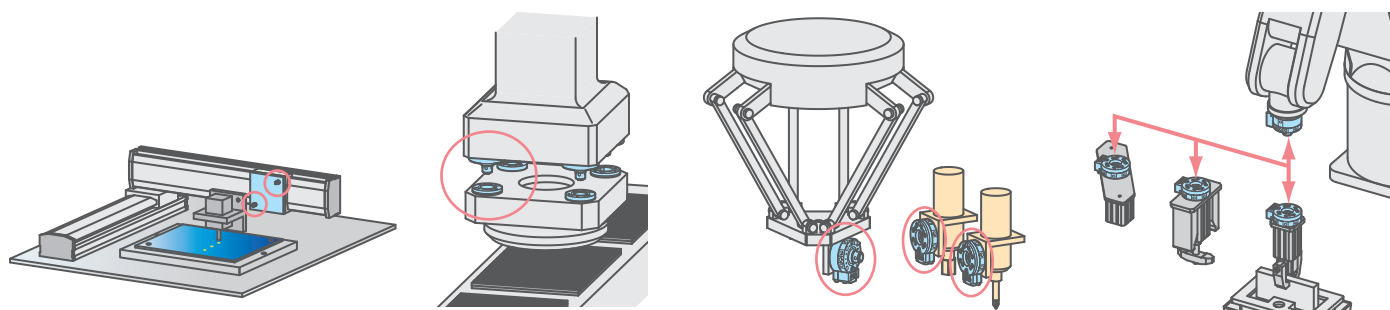


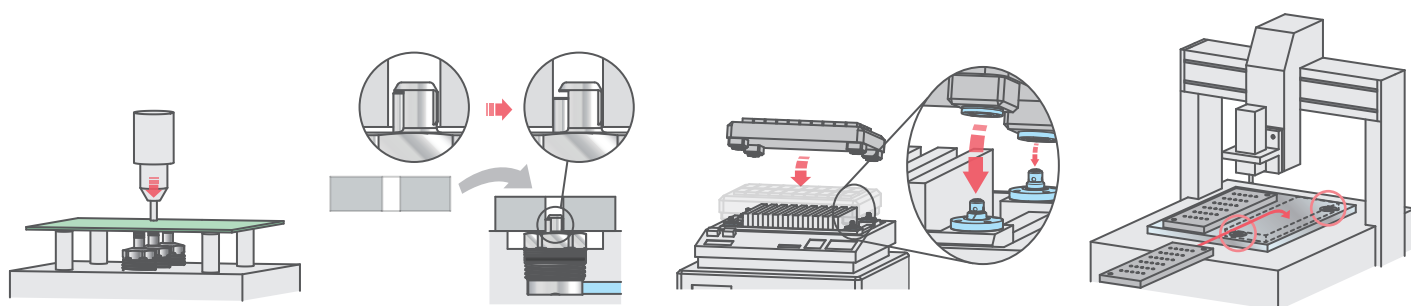
FA・産業ロボット向け機器

導入事例集

自動車・半導体・液晶・電子機器・精密機器業界へ



更なる **自動化**に向けて



製品ラインナップ

Positioning

Clamp

Coupler

ロボットハンドチェンジャー

Model SWR

接続時のガタツキなし 高精度・高剛性・高寿命

繰返し位置決め精度 $3\mu\text{m}$ コンパクトで使いやすい

可搬質量 (エア圧0.5MPa時) : 3kg / 7kg / 12kg / 25kg / 50kg / 75kg / 120kg / 230kg



エア+パネロック / エアリリース

Hold

NEW キャッチシリンダ

Model WKA

パレット等を保持し搬送・鋼球で抜け防止を行う自動シリンダ

強力・軽量・コンパクト

引抜き耐力(保持力) : 50N / 70N / 100N / 150N / 200N



パネロック / エアリリース

Positioning

Clamp

エアロケットクランプ

Model SWT

瞬時に位置決めとクランプ

繰返し位置決め精度 : $3\mu\text{m}$

クランプ力 (エア圧0.5MPa時) : 0.8kN / 1.5kN / 2.3kN / 3.3kN / 5.1kN



エア+パネロック / エアリリース

Positioning

Clamp

スクリューロケーター

Model VXF

手で簡単、パレットやプレートを高精度位置決め

繰返し位置決め精度 $3\mu\text{m}$ 、高精度な位置決めを必要とするパレットや設備に最適

使用ボルトサイズ : M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 / M16



手動ロック / 手動リリース

Positioning

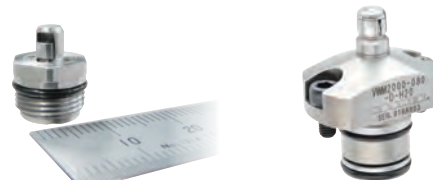
拡張位置決めピン

Model VRA / VRC / VWM

基準穴とのスキマゼロ、高精度位置決めピン

繰返し位置決め精度 : $3\mu\text{m}$

対象穴径 : $\phi 3$ / $\phi 4$ / $\phi 5$ / $\phi 6$ / $\phi 8 \sim \phi 30$



VRA/VRC パネロック / エアリリース

VWM エア+パネロック / エアリリース

Positioning

手動拡張位置決めピン

Model VX

基準穴とのスキマゼロ、手動高精度位置決めピン

繰返し位置決め精度 : $5\mu\text{m}$

対象穴径 : $\phi 8$ / $\phi 10$ / $\phi 12$ / $\phi 16$ / $\phi 20$



手動ロック / 手動リリース

Clamp

ロボットハンド

Model WPA / WPE / WPF / WPH / WPJ / WPP / WPQ / WPS

コンパクトで高い把持力

ロボットハンドチェンジャーとの併用に最適



薄型平行ハンド
Model WPH



3方チャック
Model WPP



2方チャック
Model WPQ

エアロック / エアリリース

Clamp

ハイパワーエアクランプ

Model WHE / WCE / SWE



スイングクランプ
Model WHE



リンククランプ
Model WCE



ホールクランプ
Model SWE

エア圧とメカの倍力機構で強力なクランプ力と、メカニカルロックで保持力を持ったクランプ
ワークを歪ませないクランプ力で負荷に耐える保持力を発揮

エアロック / エアリリース

Support

自動バックアップピン

Model WDC

上からの負荷に対して、ひずみ・変形を防止
ピンがワークにソフトタッチし、その場で停止・保持します。



バネロック / エアリリース

Support

ハイパワーエアワークサポート / ロックシリンダ

Model WNC / WNA

上からの負荷に対して、強力にサポート（ひずみ・変形を防止）

世界初のコレット方式で実現できた、0.25~0.7MPa仕様のワークサポート
ロッドをつかんでサポートする中空式のロックシリンダを追加ラインナップ



エアロック / バネリリース

Coupler

オートカプラ

Model JVA/JVB JVC/JVD JVE/JVF



エア等の流体回路を接続するコンパクトなカプラ

接続ストロークは1mm、スクリーロケータや、エアロケットクランプとの併用が容易なオートカプラ

Control

エアシーケンスバルブ

Model BWD

電気を使用せず、エアアクチュエータ（回路）を遅延制御
遅延時間：1~10sec ポート数に限りがある場合や、電気が使えない環境に最適



「こんな機器が欲しい！」をラインナップし、あらゆるモノづくり産業に貢献します。

<http://www.kosmek.co.jp>

当社では多種多様な油空圧機器を取り揃えております。
また、お客様のニーズを具現化させていただきますので、何なりとご相談ください。

使用事例

作業別使用事例

■ 搬送

■ バリ取り

■ はんだ付け、シーリング

■ 溶接

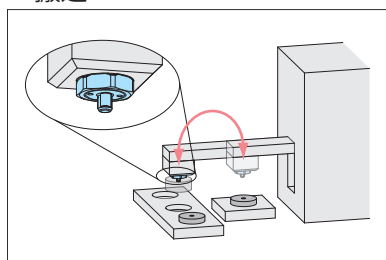
■ 洗浄

■ 組立

■ 圧入

■ 検査

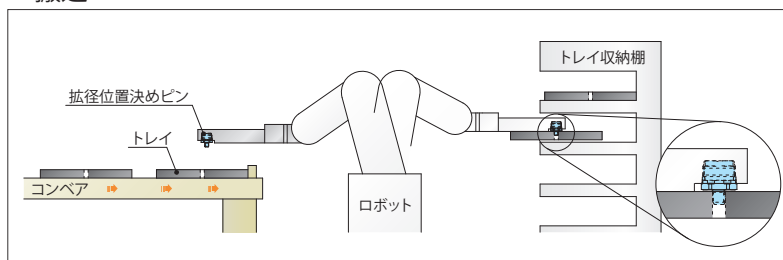
■ 搬送



ワーク穴を内張りし
卓上ロボットのピック&プレイスに

使用機器 **VRA/VRC** **VWM**

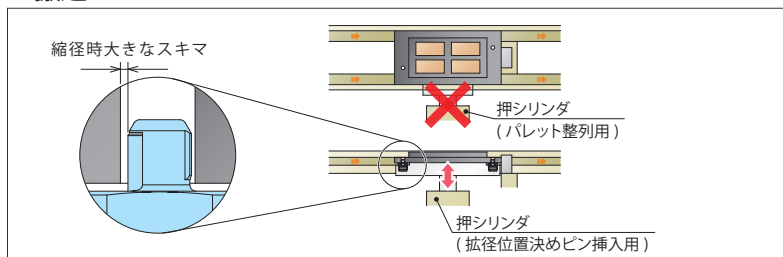
■ 搬送



部品トレイの穴を内張りし収納棚へ搬送

使用機器 **VRA/VRC** **VWM**

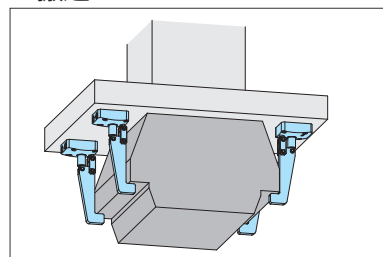
■ 搬送



拡径する位置決めピンでパレット着脱時のこじりがなく
コンベアの搬送エラーを防止

使用機器 **VRA/VRC** **VWM**

■ 搬送



エア圧ゼロ時の保持力で異常時
エアが切れてもワーク落下を防止

使用機器 **SWE** **WCE**

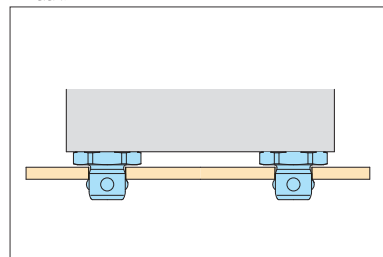
■ 搬送



軽量・コンパクトなキャッチシリンダでロボットハンド・吸着パッドの
搬送に関する問題を解決

使用機器 **WKA**

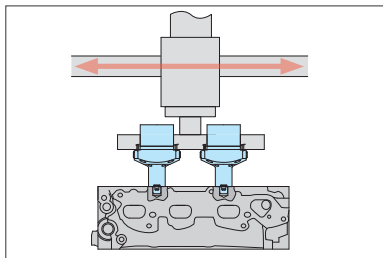
■ 搬送



キャッチシリンダでプレート搬送

使用機器 **WKA**

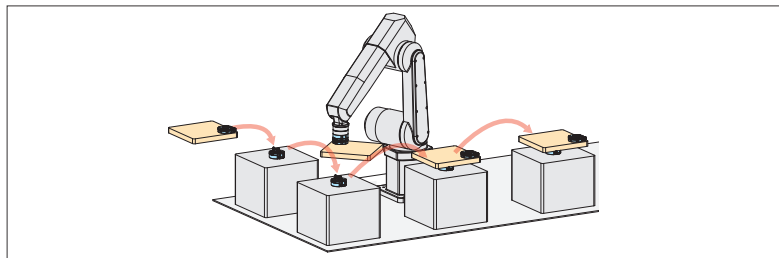
■ 搬送



ワークを内張りするホールクランプで搬送設備をコンパクト化

使用機器 **SWE**

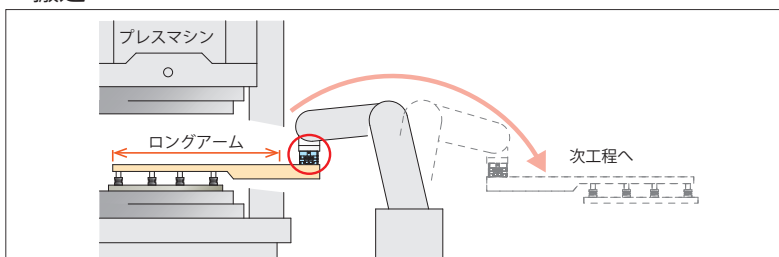
■ 搬送



ロボットハンドチェンジャーをパレットに取付
ツール交換だけではなくパレットを搬送

使用機器 **SWR** **SWT** **WVS**

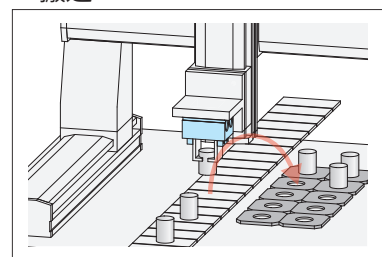
■ 搬送



ロボットハンドチェンジャーの高精度位置決めで
プレス機の搬送アームのプレを低減し、搬送エラーを防止

使用機器 **SWR**

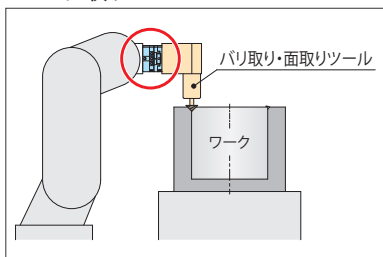
■ 搬送



ストロークが長いロボットハンドで
さまざまなワークを搬送

使用機器 **WPH** **WPP** **WPQ**

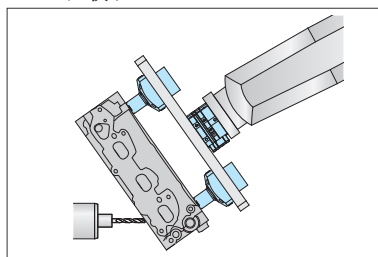
■ バリ取り



ツールチェンジャーの高精度化で
加工精度が向上

使用機器 **SWR**

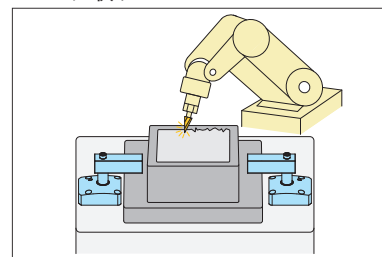
■ バリ取り



ワーク穴を内張りしてワークを固定
干渉物がなくスムーズなバリ取り

使用機器 **SWR** **SWE**

■ バリ取り



保持力でワークを固定
ワークのクランプ痕を最小限に

使用機器 **WHE** **WCE**

■ はんだ付け



ツールチェンジャーの高精度化で
はんだ付け精度が向上

使用機器 **SWR**

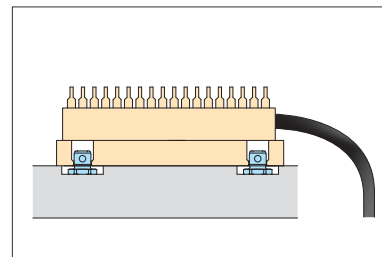
■ シーリング



ツールチェンジャーの高精度化で
シーリング精度が向上

使用機器 **SWR**

■ シーリング



ノズルユニット等ケーブルの
テンションによる倒れ防止に

使用機器 **WKA**

使用事例

作業別使用事例

■ 搬送

■ バリ取り

■ はんだ付け、シーリング

■ 溶接

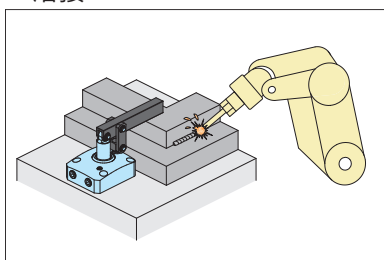
■ 洗浄

■ 組立

■ 圧入

■ 検査

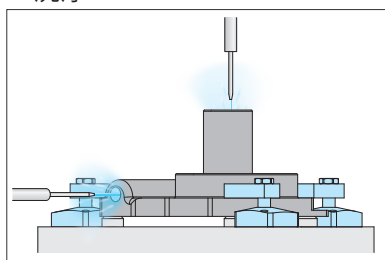
■ 溶接



クランプの自動化
※スパッタ対策が必要です。

使用機器 WHA WCA

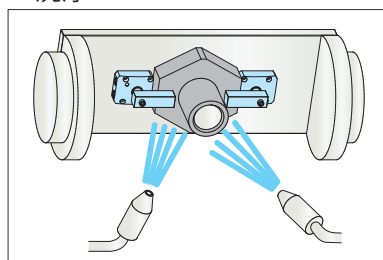
■ 洗浄



保持力でワークを固定
ワークのクランプ痕を最小限に

使用機器 WHE WCE

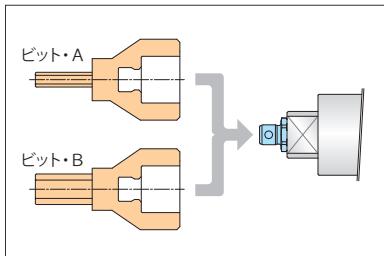
■ 洗浄



自動クランプで洗浄工程の自動化

使用機器 WHA WCA

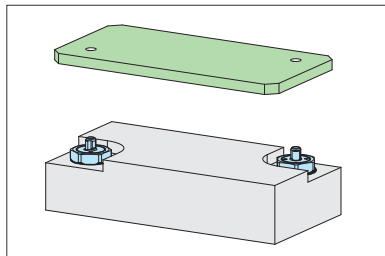
■ 組立



ビット、ツール交換に

使用機器 WKA

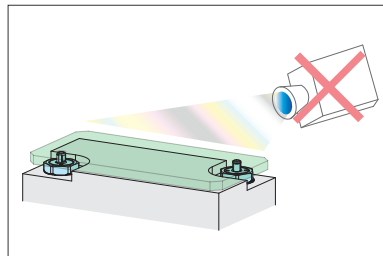
■ 組立



高精度位置決めで
精密作業の精度向上

使用機器 VRA/VRC VWM

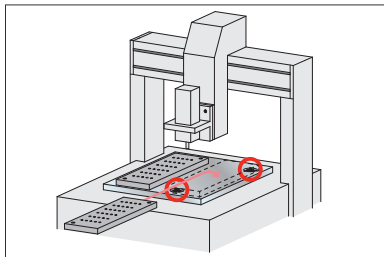
■ 組立



高精度位置決めにより
位置補正設備をコストダウン

使用機器 VRA/VRC VWM

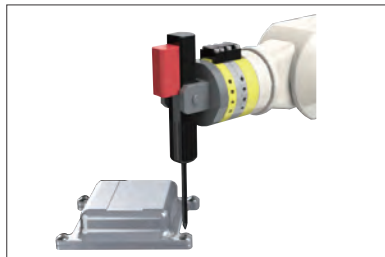
■ 組立



パレット交換時の位置決め精度向上

使用機器 VWM VX VXF

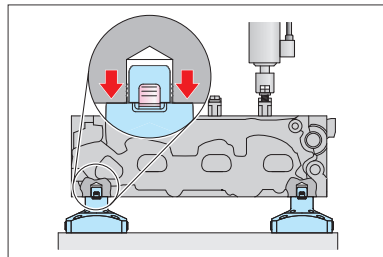
■ 組立



ガタツキのないツールチェンジャーで
確実なネジ締め作業・不良率を削減

使用機器 SWR

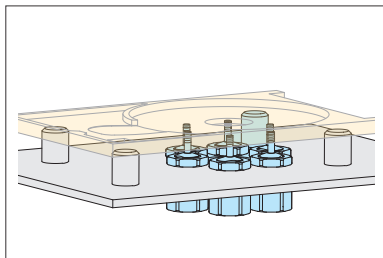
■ 組立



ワーク穴を内張りしてワークを固定
干渉物がなくスムーズな組付け

使用機器 SWE

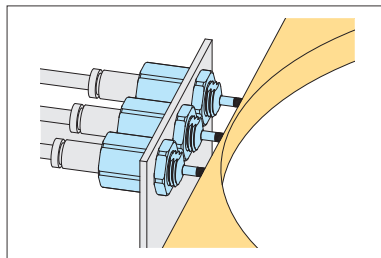
■ 組立



HDDの組付け・圧入作業を
バックアップし、変形を防止

使用機器 **WDC**

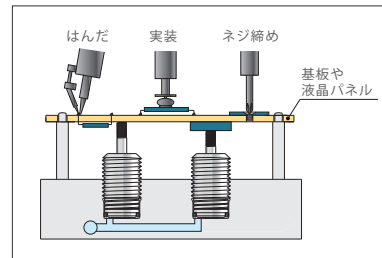
■ 組立



薄肉部品をバックアップし
変形や割れを防止

使用機器 **WDC** **WNC**

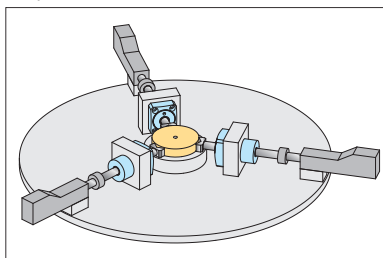
■ 組立



基板底面をバックアップ
基板実装時のひずみを防止

使用機器 **WDC**

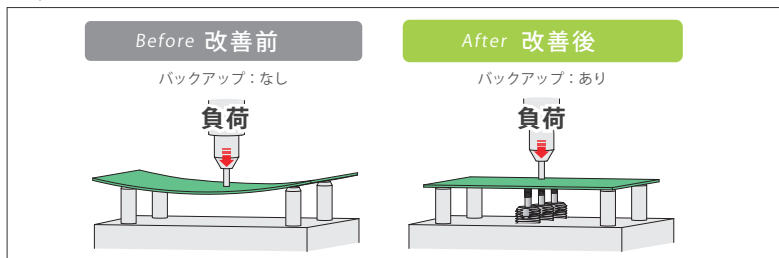
■ 組立



電動シリンダで位置決め
ロックシリンダで負荷に耐える

使用機器 **WNA**

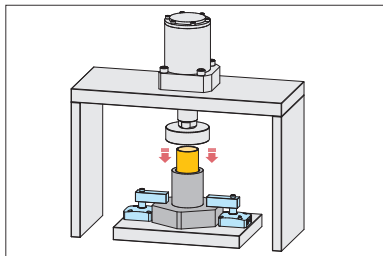
■ 組立



ワークを下からサポート・バックアップし
さまざまな負荷による変形を防止

使用機器 **WDC** **WNC**

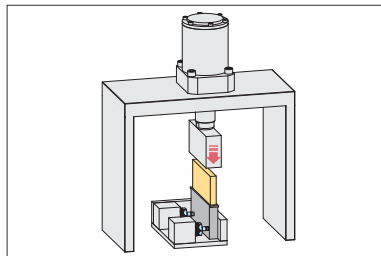
■ 圧入



自動クランプで圧入工程の自動化

使用機器 **WHE** **WHA**

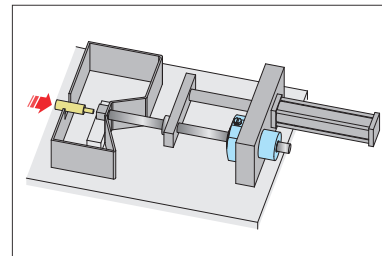
■ 圧入



薄肉部品をサポートし
圧入による変形を防止

使用機器 **WNC**

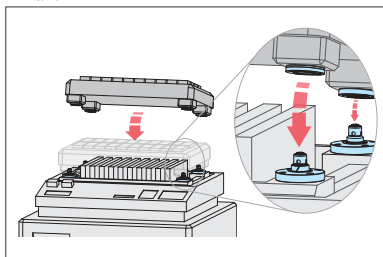
■ 圧入



長いストロークで部品の深い箇所を
サポートし圧入による変形を防止

使用機器 **WNA**

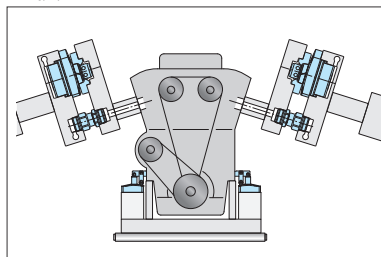
■ 検査



半導体検査装置の検査精度を向上
カセットを高精度位置決め

使用機器 **SWT** **WVS**

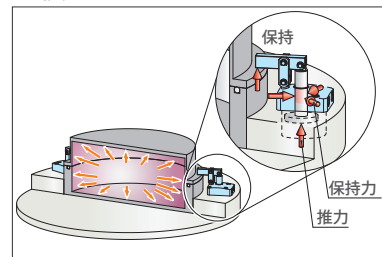
■ 検査



エンジン検査装置のツールを交換で
設備を汎用化

使用機器 **SWT** **SWR** **JV**

■ 検査



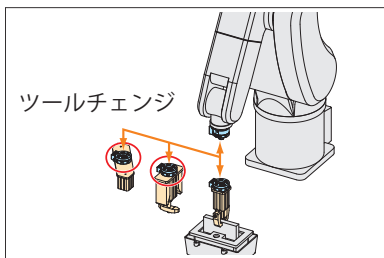
リークテスト装置の圧力容器を
クランプ力と保持力で確実に固定

使用機器 **WHE** **WCE**

使用事例

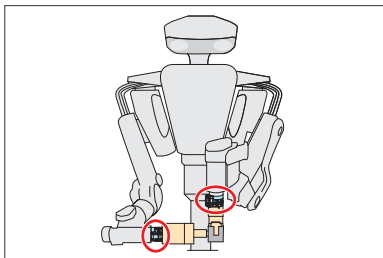
ロボット汎用化事例

高精度なロボットハンドチェンジャーでロボットの多機能化（汎用化）
ツール交換時間の短縮が可能となり、生産性UPにつながります。



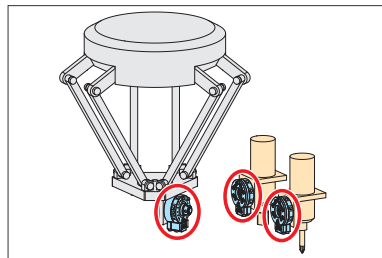
多関節ロボット
ツール交換で汎用化

使用機器 SWR



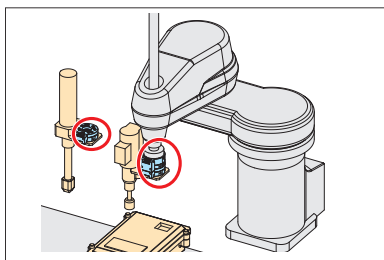
人型ロボット
手先のツール交換に

使用機器 SWR



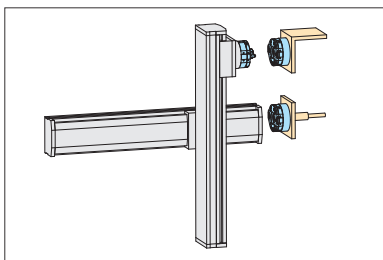
パラレルリンクロボット
ネジ締めツールの交換に

使用機器 SWR



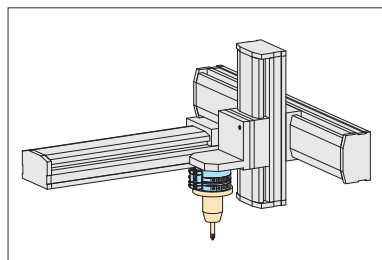
スカルロボット
ナットランナーの交換に

使用機器 SWR



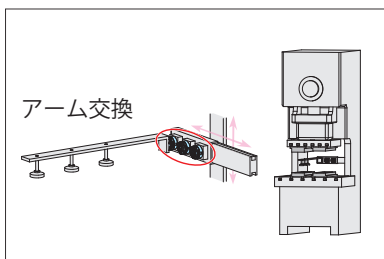
2軸直交ロボット
検査装置の交換に

使用機器 SWR



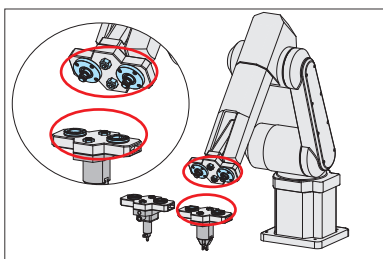
3軸直交ロボット
ツールの交換に

使用機器 SWR



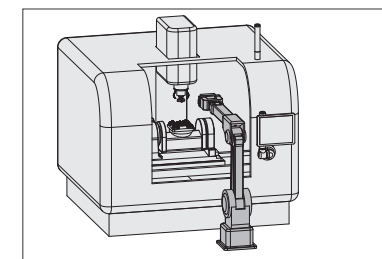
プレスマシン
搬送用アーム交換に

使用機器 SWR



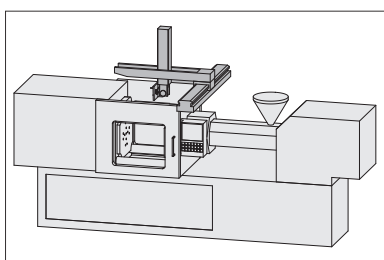
大型ロボット
製品の組合せで自由なハンドを設計

使用機器 SWT JV



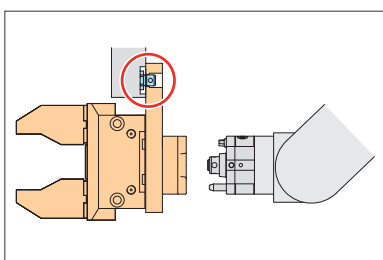
多関節ロボット
工作機械・パレット・ワーク搬出に

使用機器 SWR



射出成形機
取出し機に

使用機器 SWR

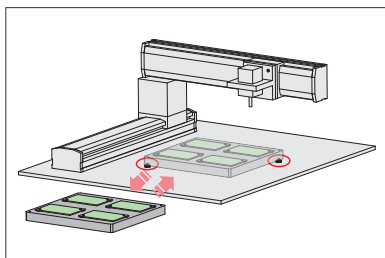


ストッカー等の仮止め・抜け防止に

使用機器 WKA

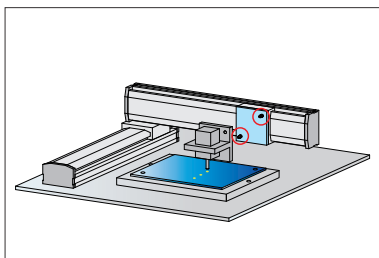
使用事例

段取改善事例



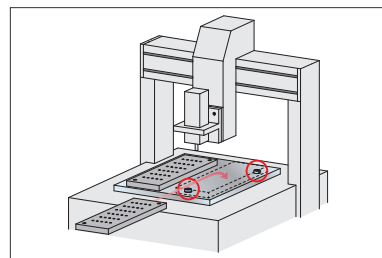
直交ロボット
パレットを高精度段取替え

使用機器 VRA/VRC VWM VX



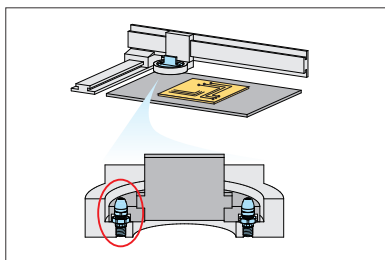
直交ロボット
軽量ツールを高精度段取替え

使用機器 VWM VX



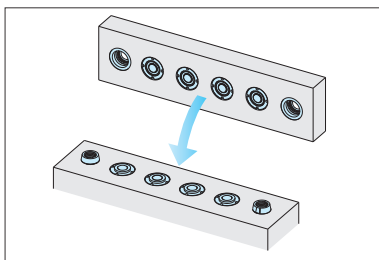
卓上ロボット
パレットの高精度段取替えに

使用機器 VWM VX VXF



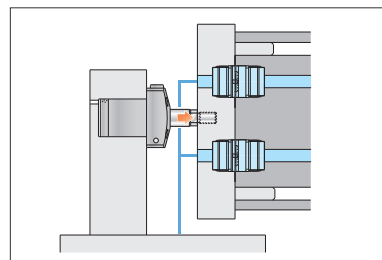
インクジェット装置
ヘッド交換に

使用機器 VX VXF



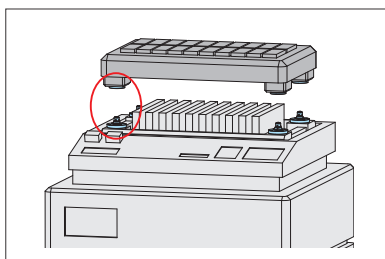
パレット交換時
VXFで位置決め、JVA/Bで流体回路接続

使用機器 VXF JVA/B



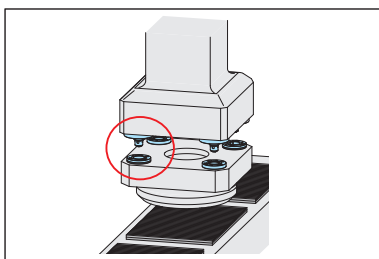
設備の回路接続を自動化

使用機器 JV□



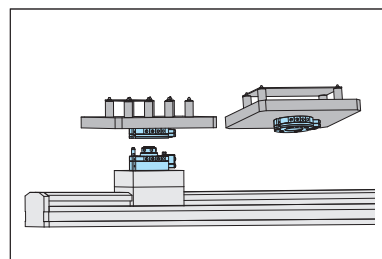
半導体検査装置
カセットの高精度な段取替えに

使用機器 SWT WVS



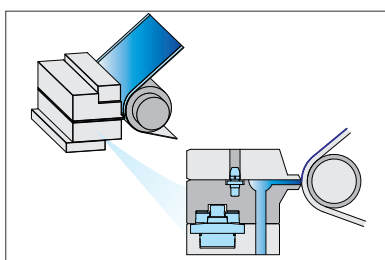
液晶パネル生産ラインに

使用機器 SWT WVS



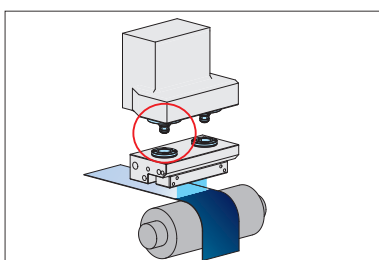
単軸ロボット上のパレット交換に

使用機器 SWR



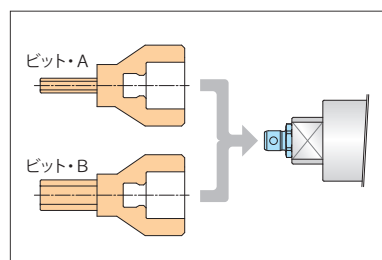
ダイコーター
洗浄時の段取替えに

使用機器 SWT VX VXF



塗工・コーターヘッドに

使用機器 SWT



ビット、ツール交換に

使用機器 WKA



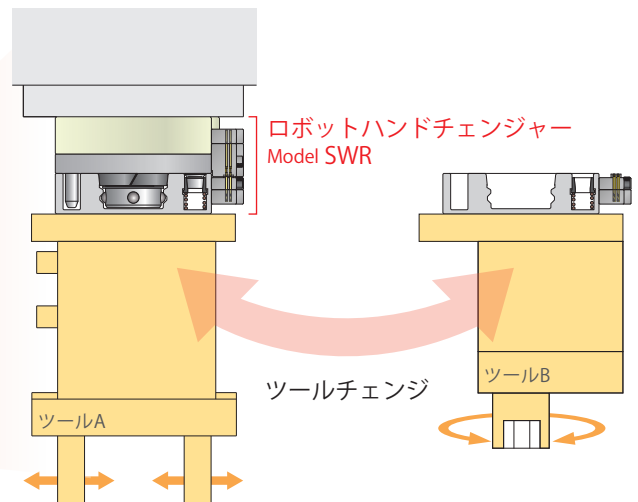
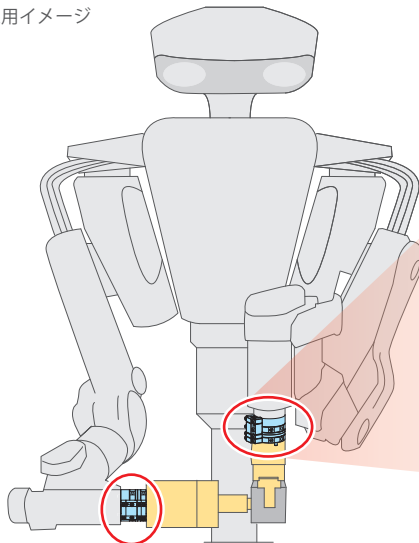
Model SWR

ロボットハンドチェンジャーが

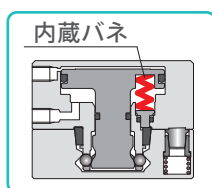
人型ロボットのツールチェンジャーに

採用されています。

採用イメージ



KOSMEK が選ばれる 6 つの理由



安全・ツール脱落防止

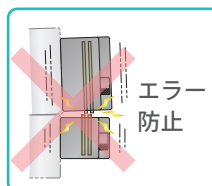
エア供給が断たれても、内蔵バネにより連結状態を保持! ツール脱落を防止します。



軽量・コンパクト

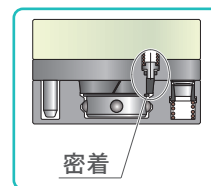
重量制限の厳しいロボットハンド部にピッタリ。軽くても可搬質量は高い!

※ SWR0030の電極オプションを除く質量を示します。



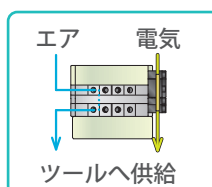
電極によるチョコ停防止

連結部のガタツキがなく、信頼性の高い電極で通信エラーによるチョコ停を防止します。



連結部にガタツキなし

連結部にガタツキ(スキマ)がなく高負荷・高精度作業に最適です。



ツール側にエア/電気を接続

エアポートと電極により、ツール側へエアと電気接続が可能です。ハンダ端子、D-subコネクタ、パワー伝送コネクタ、防水タイプの電極をラインナップ。



位置再現精度
0.003mm

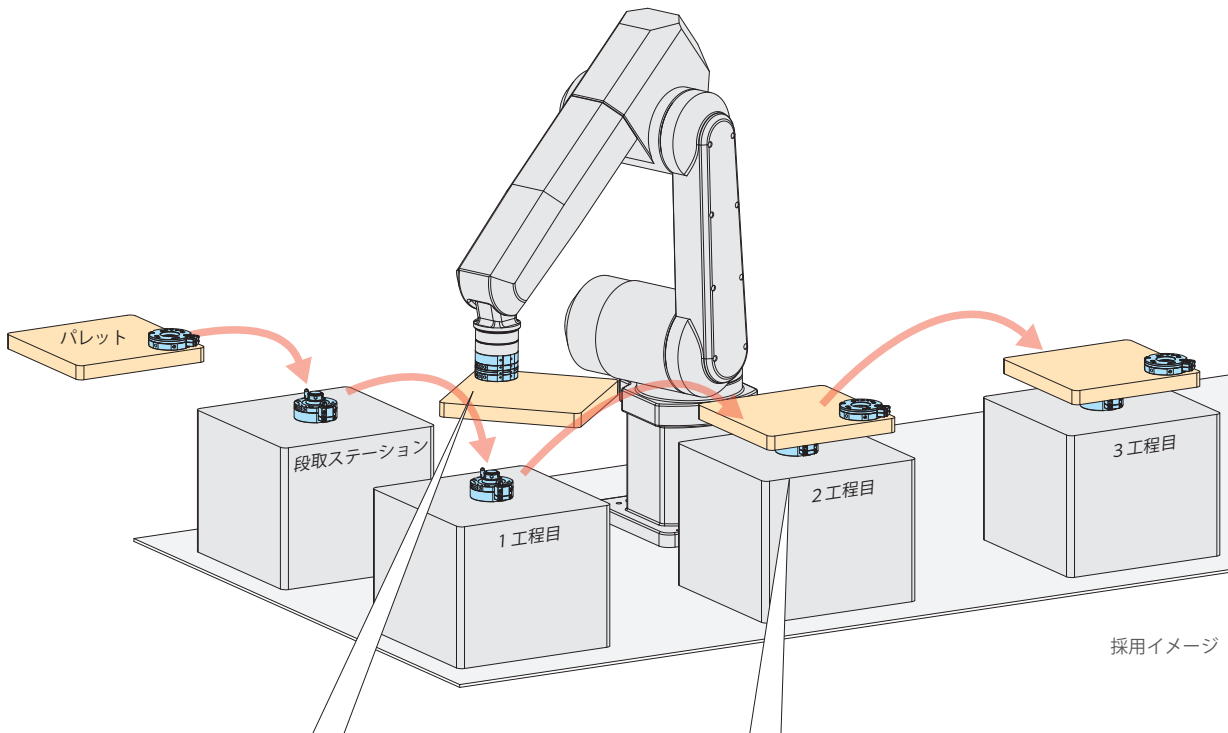
手先のブレを減らす

ツール交換時の位置再現性は0.003mmで手先のブレを減らし正確な作業を実現。

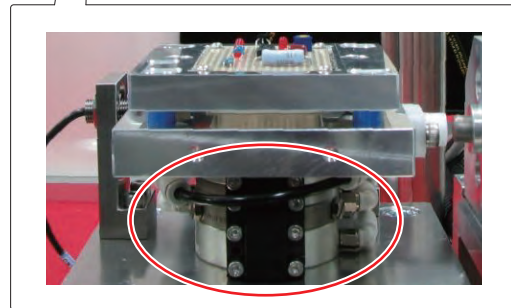
ロボットハンドチェンジャーが

搬送用ロボットハンドとパレット位置決め

の両方に採用されています。



搬送部に



パレットの位置決め

高精度

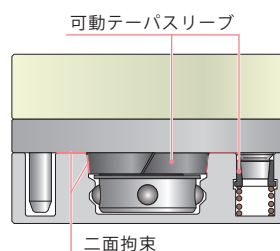
位置再現精度 3 μ m 以内

可動テーパスリーブによる二面拘束の採用で、連結部のガタツキなし。

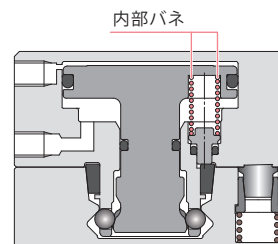
安全性

パレットの脱落を防止

内蔵バネにより、連結状態を保持するメカニカルロック機能付。



二面拘束により、高精度位置決め



内部バネにより、連結状態を保持

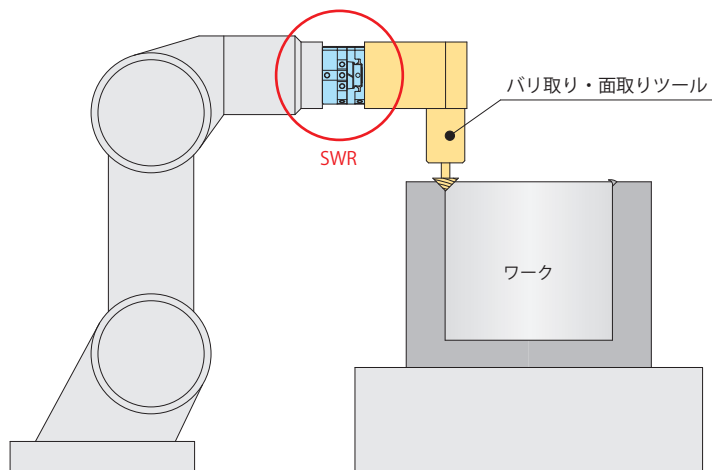


Model SWR

ロボットハンドチェンジャーが

航空機部品のバリ取り・面取りロボットに

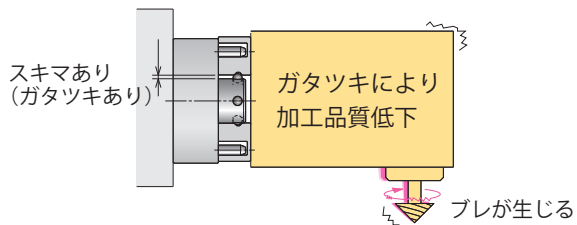
採用されています。



ガタツキゼロで
高負荷作業に最適

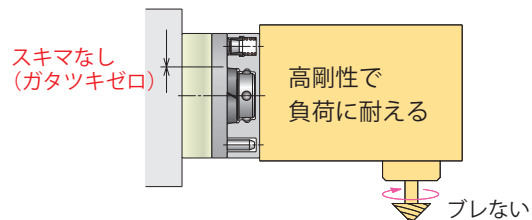
改善前

一般的なハンドチェンジャー



改善後

当社ロボットハンドチェンジャー SWR



ツール交換の位置再現精度は $3\mu\text{m}$

生産性向上

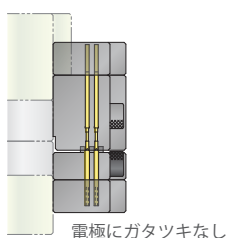
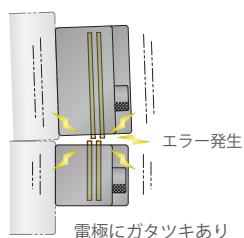
チョコ停を低減

可動テーパスリーブによる二面拘束の採用で、連結部のガタツキなし。

回路接続

ツールにエア・電気を供給

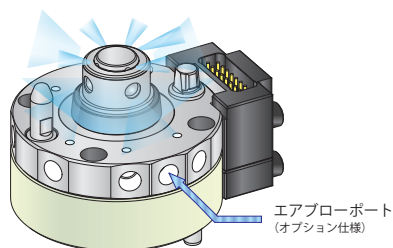
エアポートと電極により、ツールへのエア・電気接続が可能。



一般的なチェンジャー

当社チェンジャー

当社チェンジャーは、二面拘束により電極にもガタツキなし

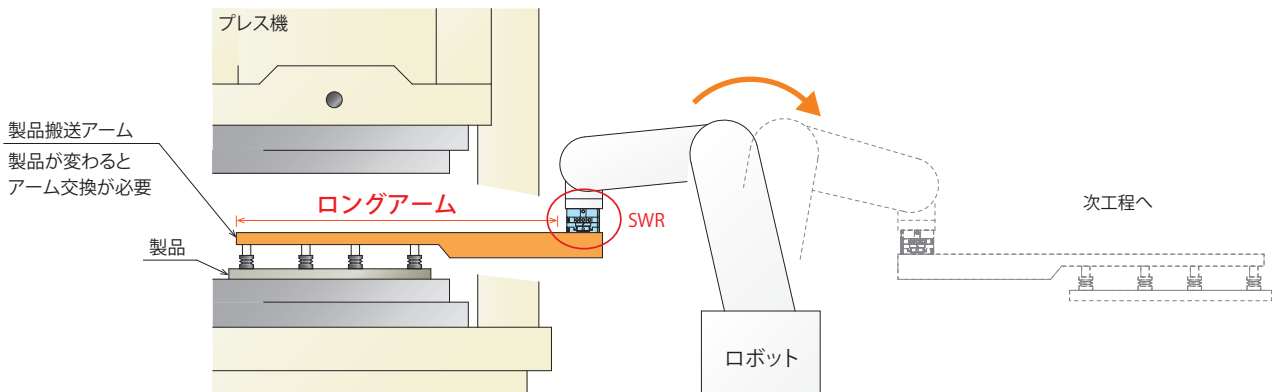


エアブロー機能により、テーパ基準面と着座面をクリーニング

ロボットハンドチェンジャーが

プレス自動ラインの搬送アーム交換用に

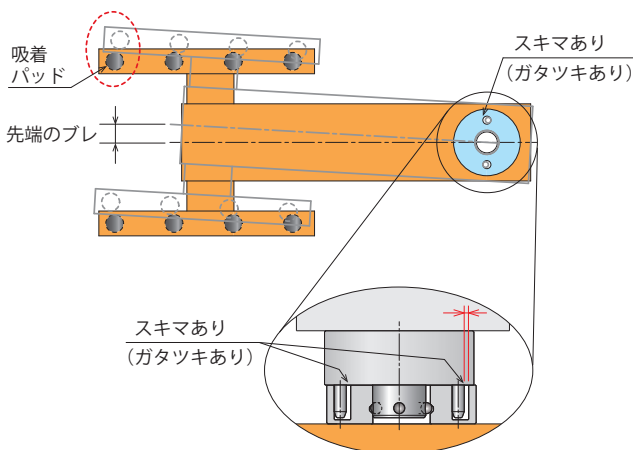
採用されています。



当社ロボットハンドチェンジャーなら **ロングアームでも先端のブレは極小**

改善前

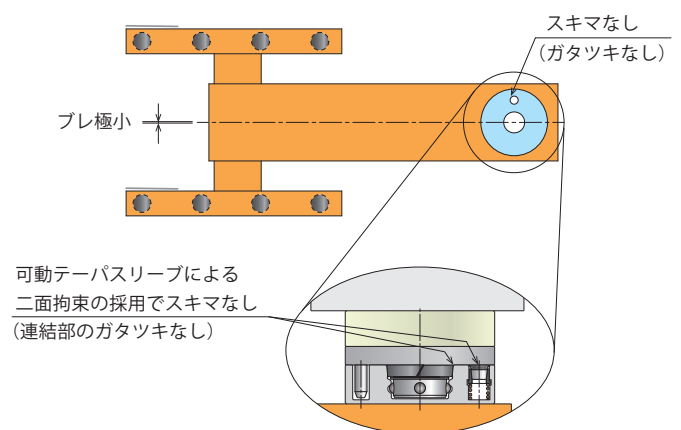
一般的なハンドチェンジャー



位置再現精度が低いと、アーム先端のブレが大きくなる。ハンドチェンジ部にスキマがあるため、ロボット動作によるモーメントでスキマ分のズレが生じる可能性がある。吸着パッドの位置ズレにより吸着できない、搬送先で製品を正しくセットできない等、製品の着脱エラーが起こる可能性がある。

改善後

当社ロボットハンドチェンジャー SWR



位置再現精度（ $3\mu\text{m}$ ）が高く、アーム先端のブレは極小。スキマゼロでガタツキがないため、ロボット動作によるモーメントを受けても、製品着脱時ズレが生じない。ガタツキが無い高精度な位置決めで、製品の着脱エラーを防止。

※ 上記図はイメージです。実際の寸法を示すものではありません。



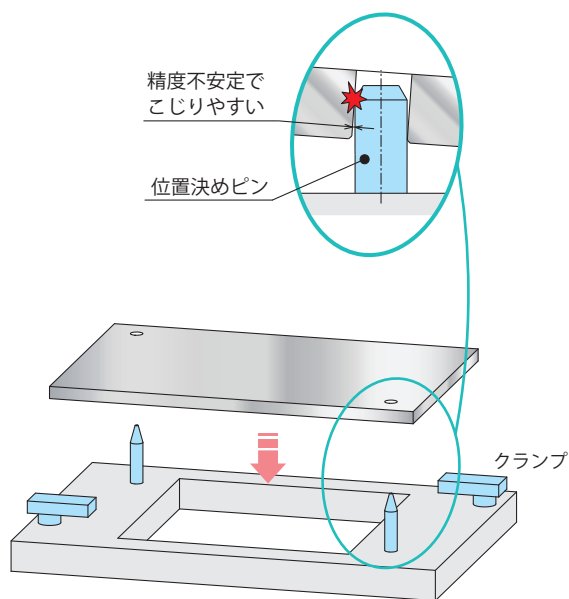
Model SWT

エアロケットクランプが

パレット・トレイ交換の位置決めとクランプに

採用されています。

改善前



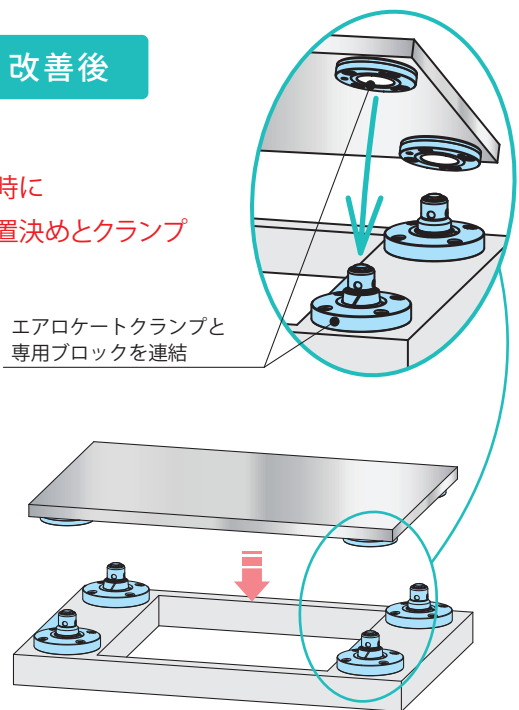
位置決めピン+クランプ

精度不安定（位置決め精度はスキマ量に依存）
位置決めピンとこじりが発生し、高精度な搬送が要求される。
クランプなどのスペースが必要

改善後

瞬時に
位置決めとクランプ

エアロケットクランプと
専用ブロックを連結



エアロケットクランプ

高精度（繰返し位置決め精度：3 μ m）
リフトアップ機能で、こじりにくく、セットしやすい。
位置決めとクランプを同時に行う

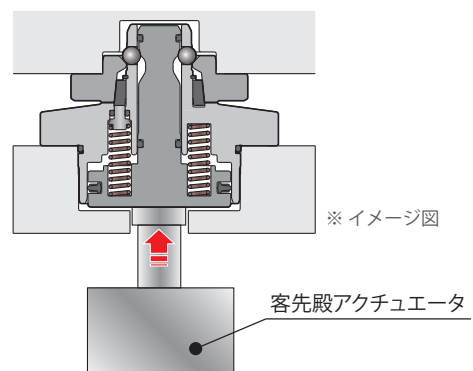
真空設備対応事例

真空設備内でエアを供給できないジグの場合でも、
SWTの機能を持つ特殊対応実績 (SWTY) があります。

※使用環境・条件をご相談ください。

対応例

外部アクチュエータ（客先設備）でリリース動作（SWTY下面から
外部アクチュエータでピストンを押し上げリリース動作）、ロック
動作はバネ。ジグに取付けた SWTY にはエア供給せず動作。



エアロケットクランプと、オートカプラが

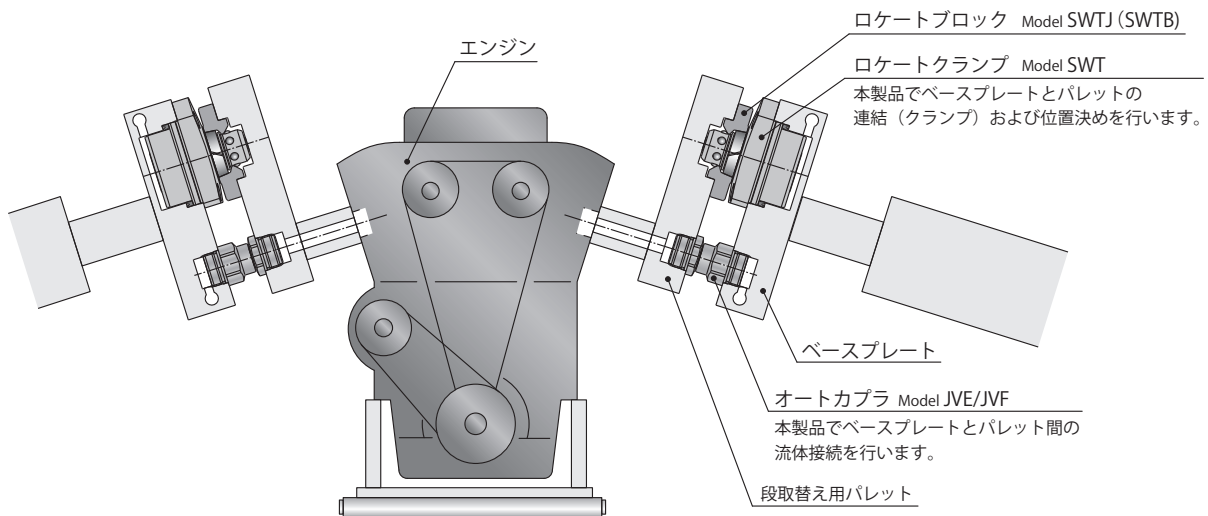
エンジン コールドテストのテスト装置自動交換に

採用されています。

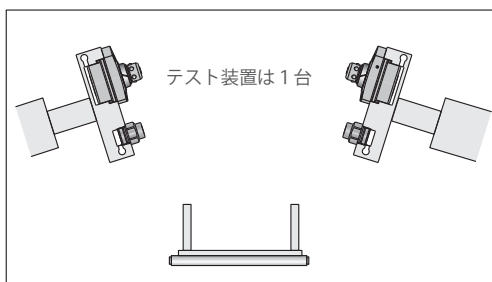
Model JVE

Model JVF

エンジンのコールドテスト（非燃焼状態でのエンジン機能テスト）において、テスト装置汎用化のため、**エンジンの機種が替わるたびにテスト装置の段取替えが必要です。**
エアロケットクランプをテスト装置の一部（エンジンとテスト装置を接続する部分）に採用いただき、ロボットによる**自動段取替え（段取時間削減）**を実現しました。



パレット交換で汎用化



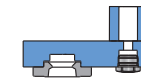
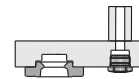
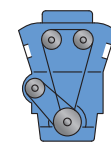
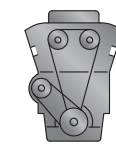
ワークを汎用化

パレットを交換

A エンジン

B エンジン

C エンジン

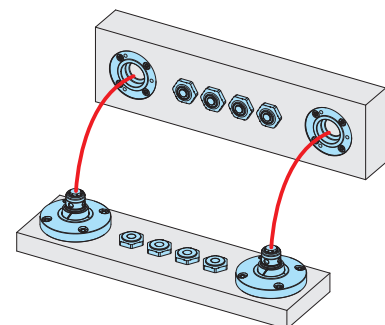
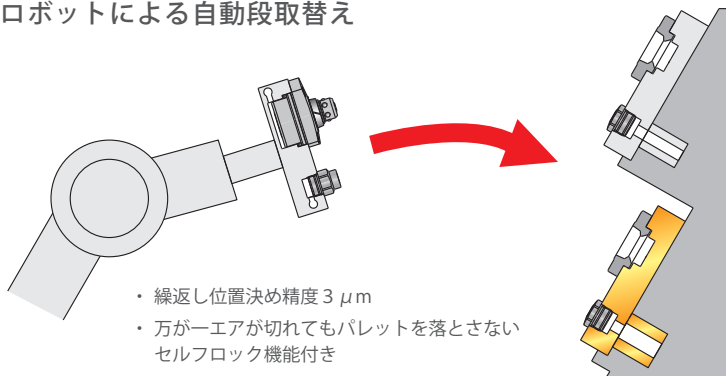


A エンジン用パレット

B エンジン用パレット

C エンジン用パレット

ロボットによる自動段取替え



※ 本図のような埋込み形のブロック (Model SWTB) もラインナップしています。

NEW

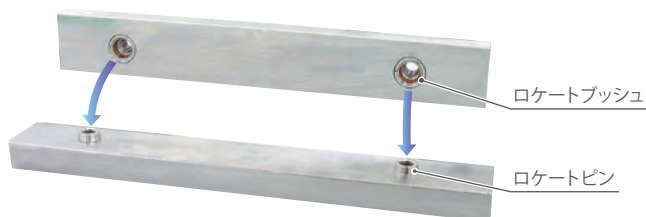
M4、M5サイズを追加ラインナップ
小型プレートの位置決めに最適



スクリューロケーターが

パレット・トレイ交換の高精度位置決めに

採用されています。



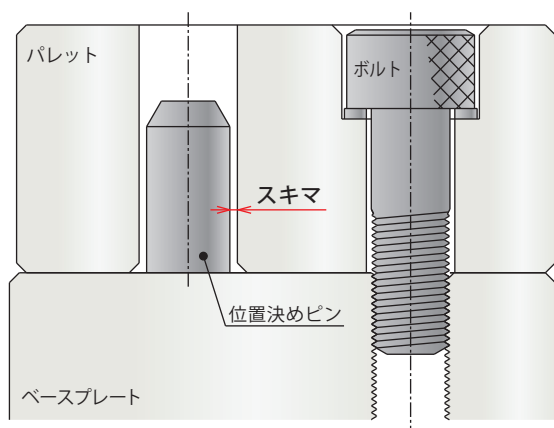
スクリューロケーターは、
ボルトを締結するだけで
高精度位置決めを行います。

改善前

一般的な位置決めピン使用

通常の位置決めピンは
スキマがあり、位置再現性が低い。

ガタツキがあり、精度は低い
スペースが必要

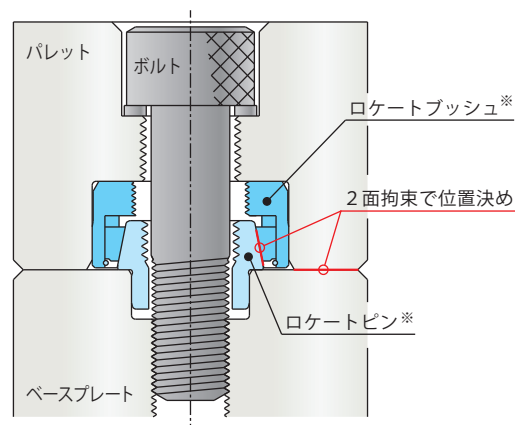


改善後

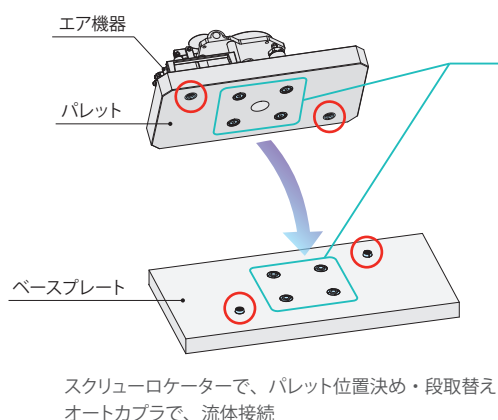
スクリューロケーター使用

スクリューロケーターは2面拘束で
繰返し位置決め精度 3 μ m

高精度で高品質化・不良数削減
コンパクトでスペースを有効活用



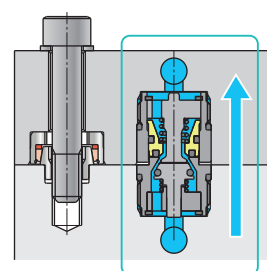
※スクリューロケーターはロケットピンとロケットプッシュで構成します。



スクリューロケーターとの併用に最適なオートカプラ

Model JVA

Model JVB



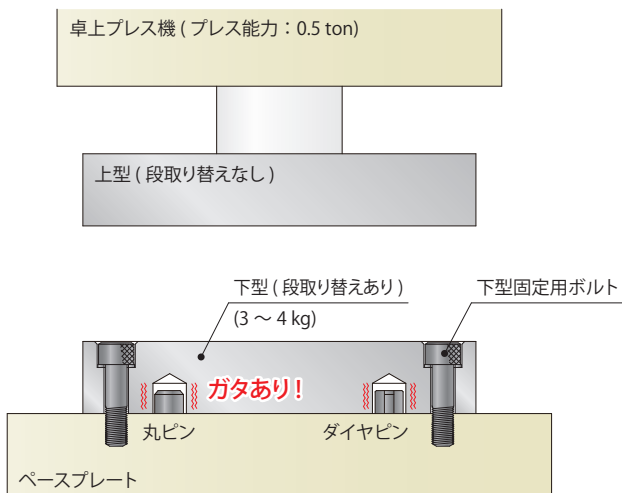
スクリーロケーターが

卓上プレス機 下型の高精度位置決めに

採用されています。

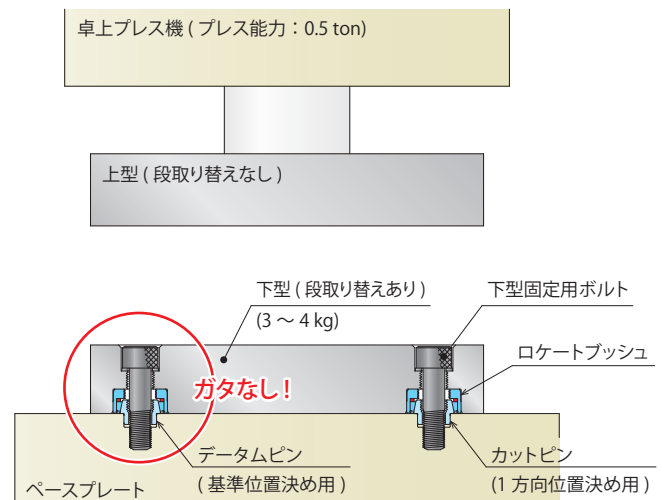
改善前

一般的な位置決めピン使用



改善後

スクリーロケーター使用



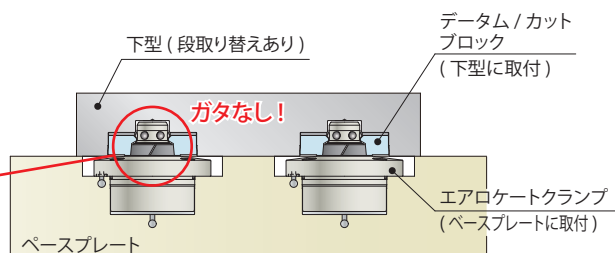
固定ピンと締め付けボルトを別々に配置
多くの取付スペースが必要

固定ピンと締め付けボルトを同位置に配置
取付スペースを削減

位置決め精度が出ない
微調整が必要

繰返し位置決め精度: $3\mu\text{m}$ 以内
微調整が不要

エアロケートクランプを使用すれば、
エア供給で、高精度位置決めとクランプが同時に行われ
完全自動化となります。



※ 本使用例では、エアロケートクランプにプレス荷重がかかりません。
下型底面とベースプレート上面が接触します。

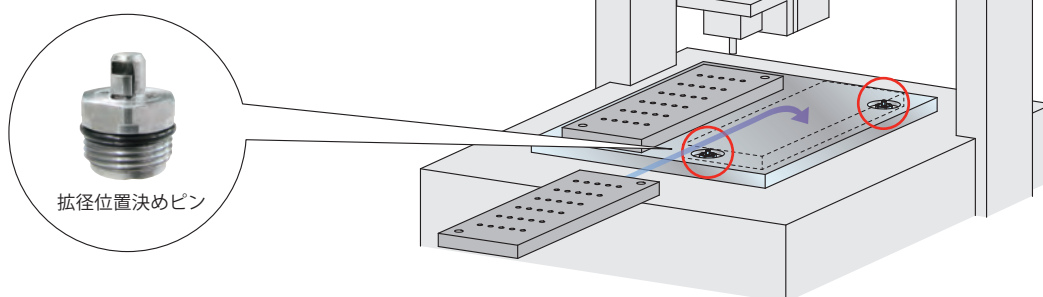


拡径位置決めピンが

卓上ロボット上のパレット交換の高精度位置決めに
(カメラモジュールレンズ搭載等)

採用されています。

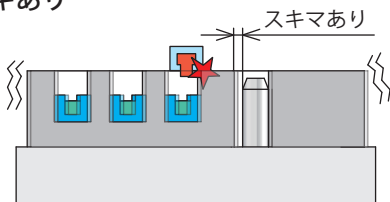
カメラモジュールのレンズ搭載等、
卓上ロボット上のパレット段取替えを
拡径位置決めピンで高精度化し、
品質向上・歩留まりの改善を実現します。



改善前

一般的な位置決めピン使用

ガタツキあり



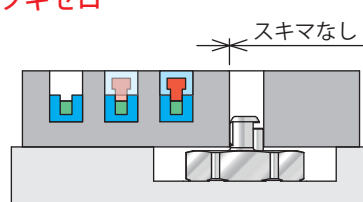
穴とピンの間にガタツキあり
作業中のズレにより **不良発生**

位置決め精度が出ない
画像認識や手動による **精度補正必要**

改善後

拡径位置決めピン使用

ガタツキゼロ

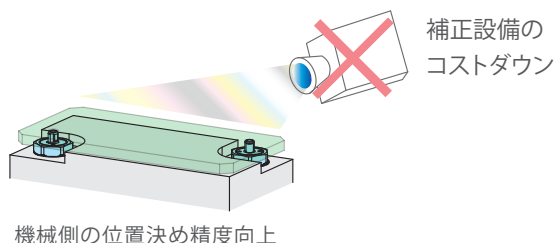


ピンの拡径によりガタツキゼロ
作業中のズレがなく **歩留り解消**

繰返し位置決め精度：3 μ m 以内
機械側の精度向上により **精度補正不要**

品質向上・コストダウン

位置決めピン精度の向上で、
高精度作業が実現・補正設備のコスト削減



機械側の位置決め精度向上

拡径位置決めピンが

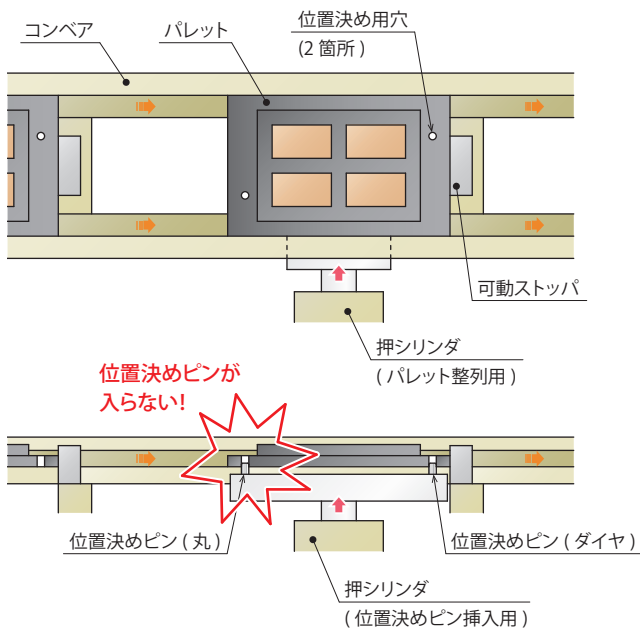
コンベア搬送中のパレットへの自動搬入・高精度位置決め

(スマートフォン部品の組立工程)

採用されています。

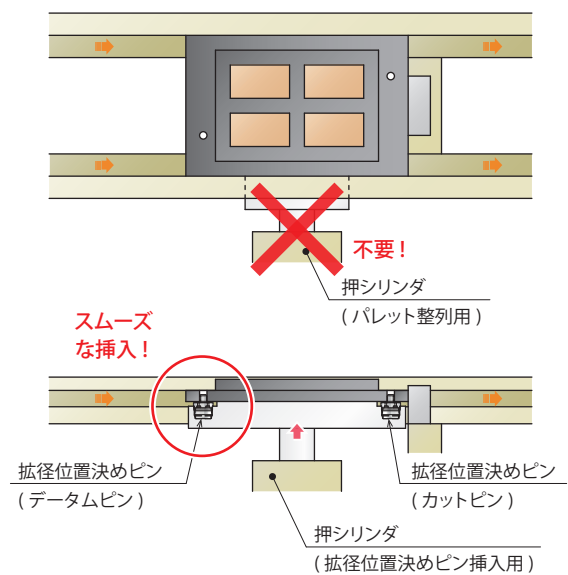
改善前

一般的な位置決めピン使用



改善後

拡径位置決めピン使用



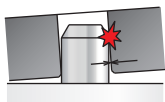
嵌合の厳しい位置決めピン挿入のため、

パレットの整列が必要

ピンの挿入時、大きなスキマがあるため、

パレットの整列が不要

嵌合の厳しいピンを使用すると…

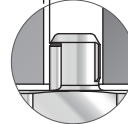


スキマが小さく、こじりやすい
無理な挿入・着脱により

ピンの折損が発生

リリース時 拡径位置決めピンを使用すると、

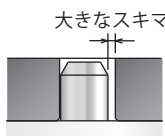
大きなスキマ



スムーズな挿入・着脱

こじりなし

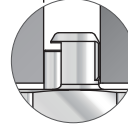
嵌合の緩いピンを使用すると…



スキマが大きく、
位置決め精度が出ない

位置決め時 拡径位置決めピンを使用すると、

スキマゼロ

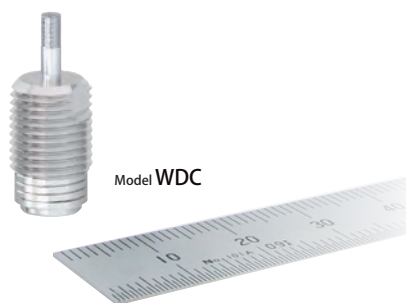


繰返し位置決め精度 $3\mu\text{m}$ 以内

高精度位置決め

生産性向上

搬入出性の向上で、こじり等の搬入出エラーを削減

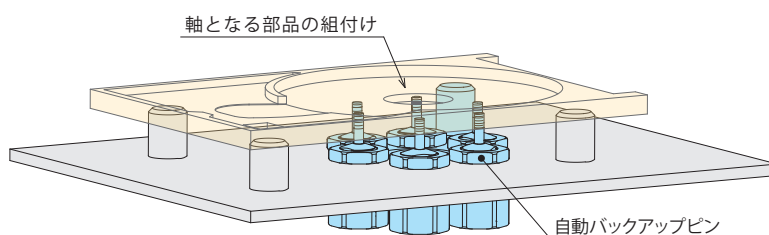


自動バックアップピンが

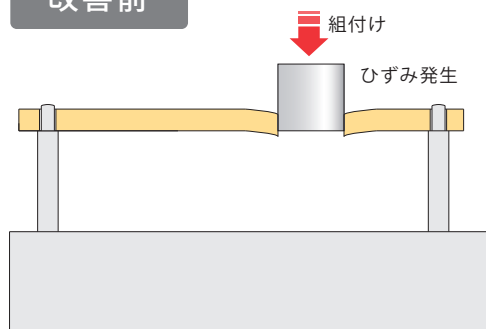
HDD組立工程でひずみ防止に

採用されています。

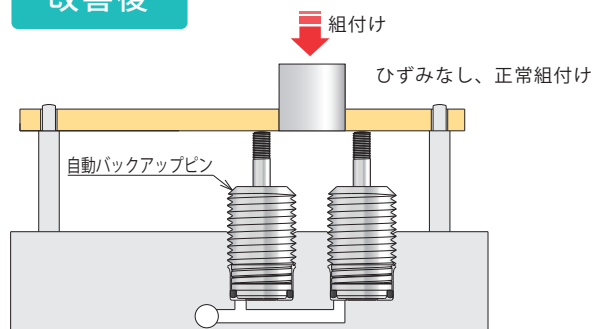
組付け（圧入）によるひずみ防止で
組付け不良を防止



改善前



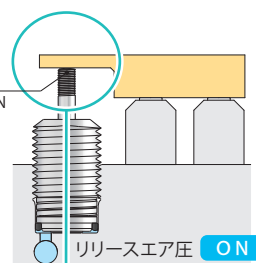
改善後



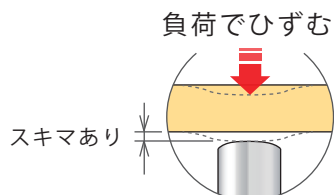
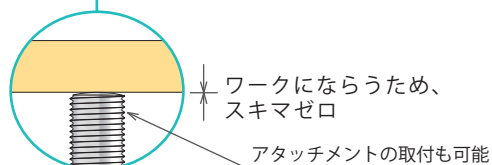
自動バックアップピンは、微少な接触力で接触後、その場で保持（3N）
ワークのばらつきに追従し、ワークとピン先端部にスキマが生じない

アルミダイキャスト等ワーク寸法のばらつきや元々の歪み、
基準面高さとピン先端の差、ピンの固体差などの高さの
ばらつきに関係なくピン先端部とワーク間にスキマが
生じないため、ひずみを防止できます。
高精度の実装や圧入を実現し、歩留まりを減少します。

微少な接触力
プランジャバネ力: 0.1~0.3N



ワークにならってピンが下がる



一般的なバックアップピン

自動バックアップピン

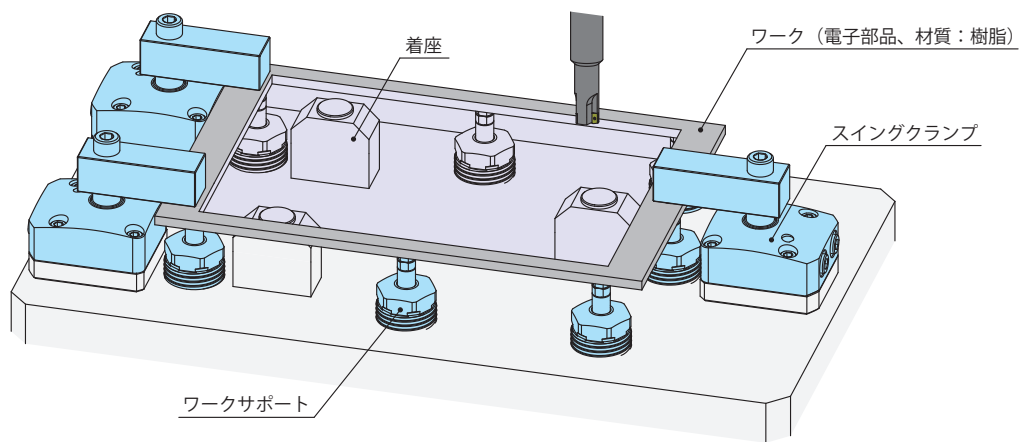
ハイパワーエアワークサポートが

高精度が必要な樹脂部品の仕上げ工程でビバリ・変形防止に採用されています。



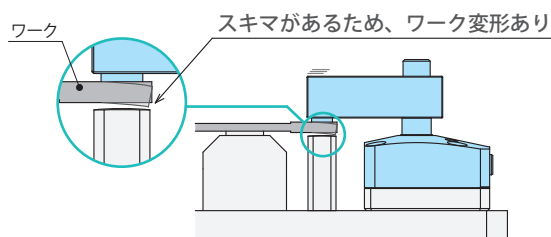
Model WNC

高品質の電子部品として成形した樹脂部品の仕上げ工程では、機械加工が必要です。
コスメックのワークサポートで薄物部品のビバリや変形を防止して高品質な加工を実現、
さらに素早い段取り替えが可能となりました。



改善前

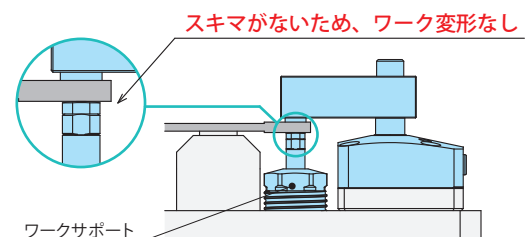
ワークサポートなし



ビバリ・変形発生で **加工不良発生**

改善後

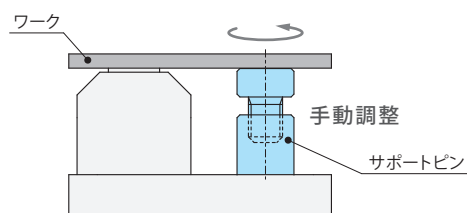
ワークサポート使用



ビバリ・変形防止で **加工品質向上**

改善前

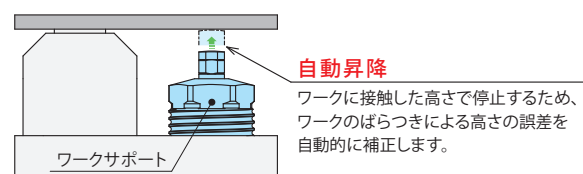
一般的なサポートピン使用



サポートピンの手動調整で **段取時間発生**

改善後

ワークサポート使用



ワークセット時の調整自動化で **段取時間なし**



ハイパワーエア
スイングクランプ
Model WHE



ハイパワーエア
リンククランプ
Model WCE

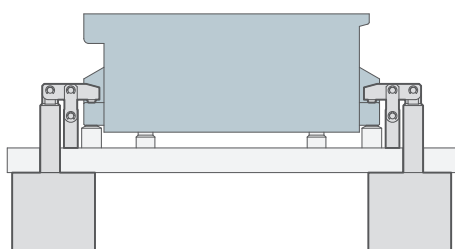
ハイパワーエアクランプが

取付スペースに制限のあるジグで

採用されています。

改善前

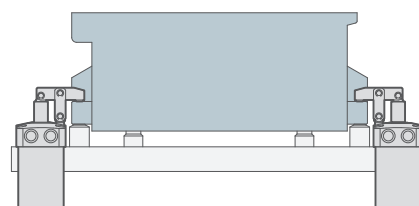
一般的なエアシリンダ



改善後

ハイパワーエアクランプ

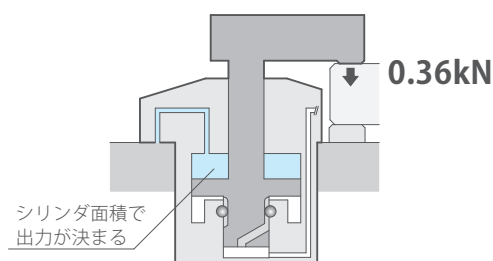
ジグ質量
約 10% カット
※ ワークサイズ
300×260 の参考例



ハイパワーエアクランプは、従来品よりコンパクトなボディでありながら、**同等のクランプ力を発揮**します。
ジグサイズのコンパクト化による軽量化・設備への負荷を軽減します。

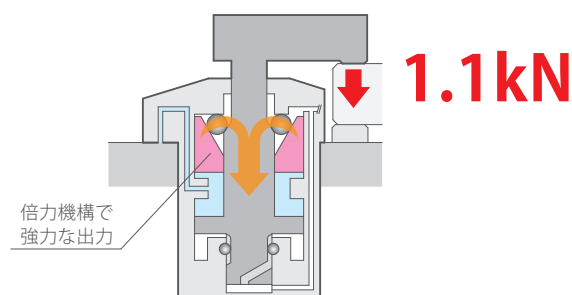
改善前

従来式エアクランプ
Model WHA0400



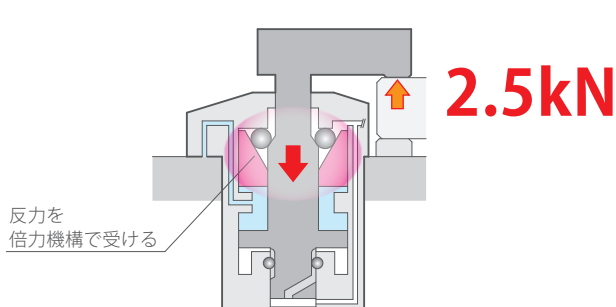
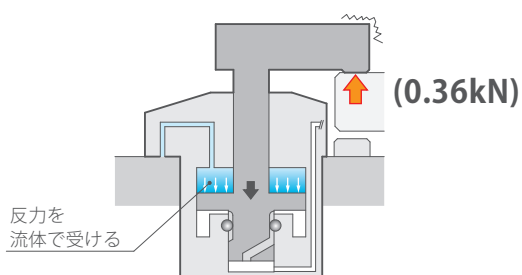
改善後

ハイパワーエアクランプ
Model WHE1600



倍力機構による**強力なクランプ力**

倍力機構とエア圧により、従来式エアクランプと比較し、**約 3 倍のクランプ力**を発揮します。



従来式にはない**保持力**

保持力とは、ワークを押し付ける力でなく、反力（負荷）に耐える力です。
大きな保持力を利用して、**高負荷加工や高精度加工が実現**できます。

※ ピストン径 $\phi 40$ のシリンダでの参考比較
(エア圧力 0.4MPa、レバー長 60mm)

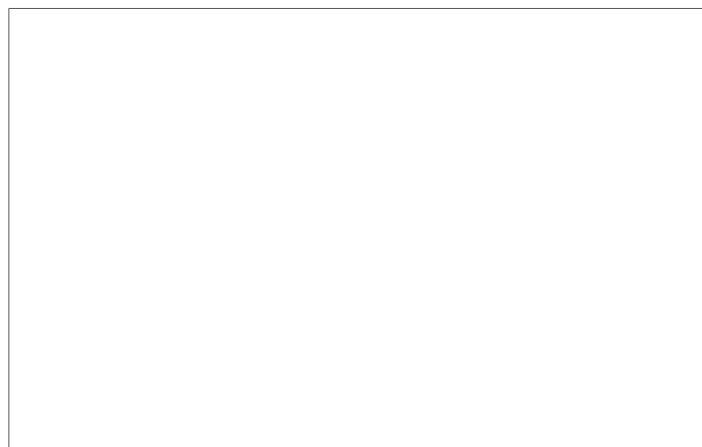
MEMO



株式会社 コスメック <http://www.kosmek.co.jp/>

本 社 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号
〒651-2241 TEL.078-991-5115 FAX.078-991-8787

関 東 営 業 所	埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地 〒331-0815 TEL.048-652-8839 FAX.048-652-8828
中 部 営 業 所	愛知県安城市美園町2丁目10番地1 〒446-0076 TEL.0566-74-8778 FAX.0566-74-8808
九 州 営 業 所	福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101 〒812-0006 TEL.092-433-0424 FAX.092-433-0426
関 西・海 外 営 業	兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号 〒651-2241 TEL.078-991-5115 FAX.078-991-8787
KOSMEK (USA) LTD.	650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015
KOSMEK USA Mexico Office	Av. Santa Fe #103 int 59 Col. Santa Fe Juriquilla C.P. 76230 Queretaro, Qro Mexico TEL. +52-442-161-2347
KOSMEK EUROPE GmbH	Schleppplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20
考世美(上海)貿易有限公司	中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室 200125 TEL. +86-21-54253000 FAX. +86-21-54253709
KOSMEK LTD. - INDIA	F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India TEL. +91-9880561695
タ イ 事 務 所	67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133



- 記載以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。
- このカタログの仕様は予告なしに変更することがあります。

