

自走式クランプ

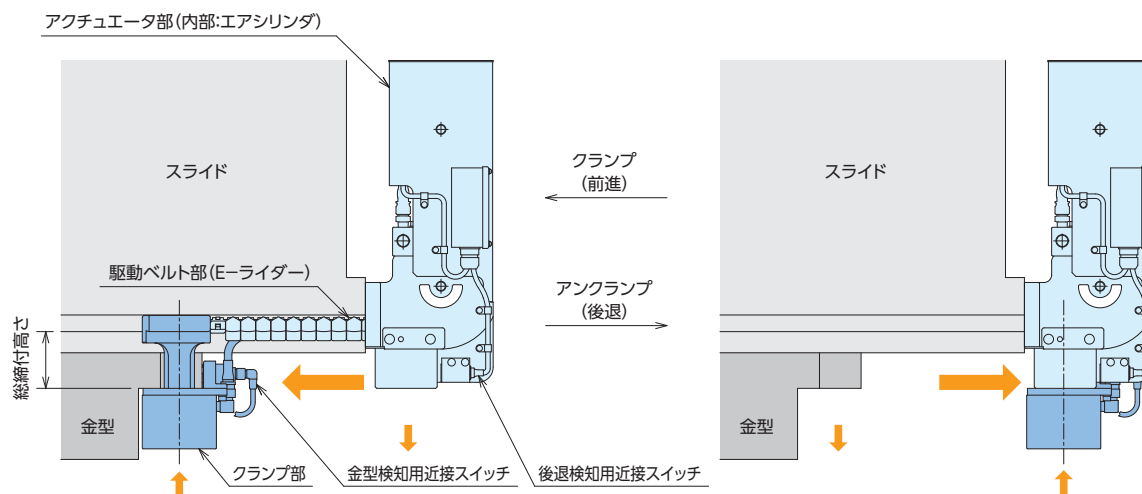
model **USZ** -A4



概要

USZ型自走式クランプは単動ばね復帰式クランプSZシリーズをエアシリンダにより、前進後退させ、金型を自動検知し、クランプする製品です。従来の標準製品を性能アップするため、マイナーチェンジしました。クランプの移動速度を300mm/sから業界最速の400mm/sにアップし、金型交換時間のさらなる短縮に貢献します。また、外観寸法や取付寸法は従来製品から変更していないため、既設製品との置き換え時に装置側に追加加工する必要はありません。

動作図



仕様

型式	USZ4	USZ6	USZ10
呼称クランプ力 (kN)	39.2	58.8	98.0
最高使用油圧力 (MPa)	24.5		
耐圧 (MPa)	36.8		
全ストローク (mm)	8		
アンクランプストローク (mm)	5		
締め代 (mm)	3		
総締付高さ (mm)	70~108		
最小金型高さ (mm)	43		
必要油量 (cm ³)	13.9	20.8	33.1
移動ストローク (mm)	300~1000 ^{注2}		
使用エア圧力範囲 (MPa)	0.4~0.7		
移動速度 (mm/s)	400~450		
使用温度範囲 (°C)	-5~60 (凍結なきこと)		
使用油	一般油圧作動油 (ISO VG32~VG56)		
アンクランプ時発生油圧 (MPa)	0.16	0.21	0.21
金型検知用近接スイッチ	直流2線式/交流2線式(コネクタタイプ)		
後退検知用近接スイッチ	直流2線式/交流2線式(プリワイヤタイプ)		
質量 (目安) ^{注1} (kg)	20	21	24
使用頻度(目安) (回/日)	25以下		
耐衝撃 (m/s ²)	300		

※ 上記仕様以外でも、特殊対応にて製作することが可能です。弊社営業にお問合せ下さい。

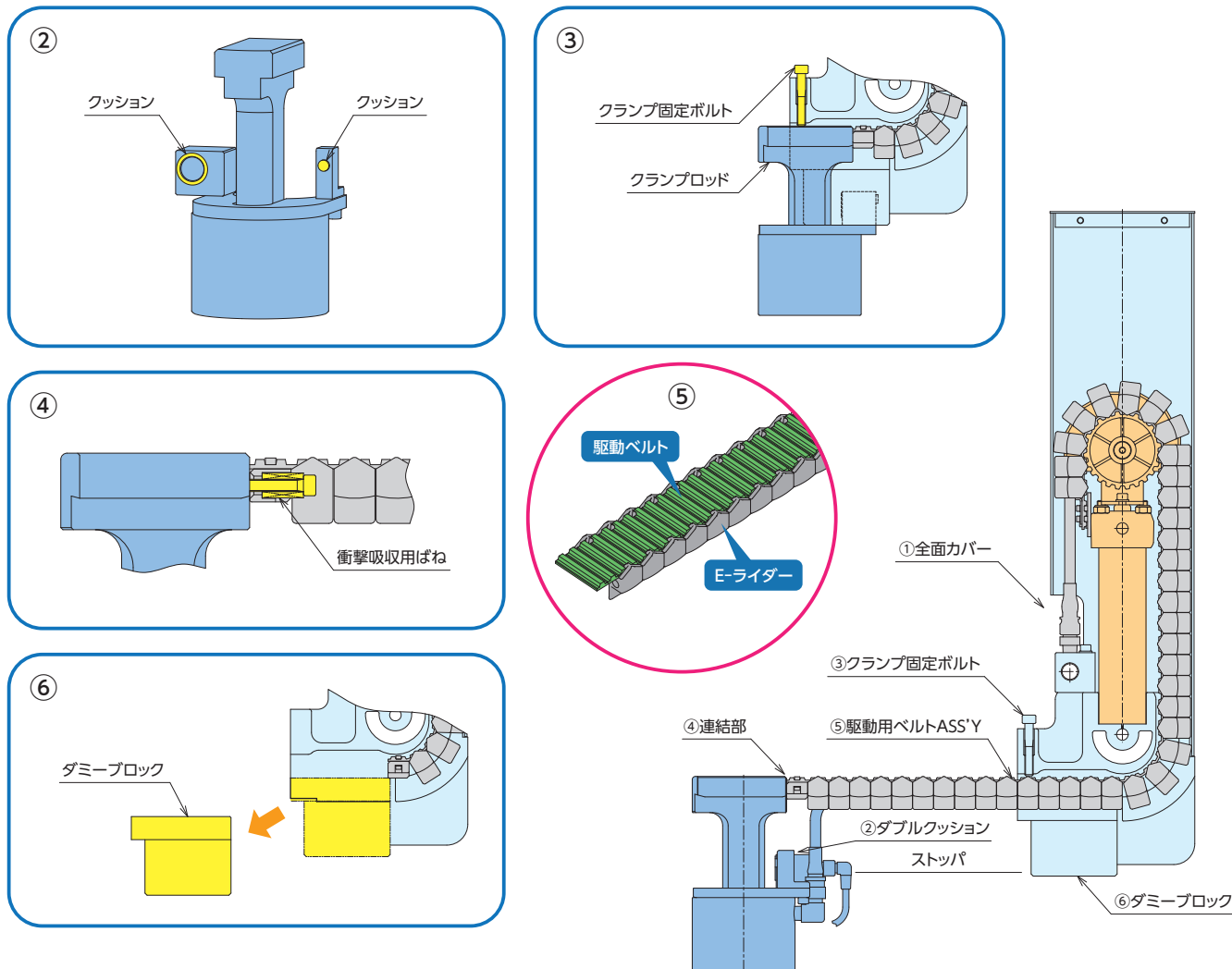
(特殊対応例：端子箱の背面設置、移動ストローク標準外、クランプの全ストローク標準外、等)

注1) 質量は、移動ストローク800mm時の参考値です。金型高さ・T溝・移動ストロークの仕様により増減します。

注2) 移動ストロークが1000mmを超える特殊対応製品を製作できますが、取付脚付属となり外觀が異なりますので、ご注意ください。

(特殊対応例P7参照)。

■ 特長・構造図



① 駆動部の全面カバー (長寿命)

エアシリンダやE-ライダー等を保護する全面カバーにより、ゴミの侵入を防止します。また、ホースアダプタの増し締め、点検が容易にできる最小限の開口部を設けており、メンテナンス時間を短縮できます。

② ダブルクッションストップパ (高速化対応)

金型検知と反対側にもクッションを設置しており、移動速度の高速化による衝撃吸収と垂直締付によるシリンダの偏摩耗を防止します。(金型接触側および、後退端位置にもダブルクッションストップパを採用しています。)

③ クランプ固定ボルト (作業性向上)

クランプ部を固定した状態で出荷しますので、取付けや持ち運ぶ際にクランプ部が落下する心配がありません。製品を装置に取付けた後、必ず、クランプ固定ボルトを取外して下さい。

④ 連結部 (高速化対応)

衝撃吸収用コイルばねを内蔵しており、後退時に駆動ベルトにかかる衝撃を緩和します。

⑤ 駆動用ベルトASS'Y (従来品より性能アップ)

従来品から採用しているE-ライダーは、一体成型品で軽量かつ高強度。ローラーチェーンのように複雑な構造ではなく、破損する心配がありません。また、駆動ベルト内の芯線の配置・本数を独自解析により改良し、強度・耐久性ともに向上させました。さらに、駆動用ベルト材料の変更により、台形歯が強化され、移動速度の高速化に対応し、耐久性・耐候性ともに向上させました。

⑥ ダミーブロック (作業性向上)

サイドマウント方式により、製品全体を外すことなく、クランプ部の交換が可能です。

型式表示

USZ [①] [②] - [③] - [④] - [⑤] [⑥] - [⑦]

例：USZ [10] [S] - [100] - [1000] - [A] [D] - [A4]

1 呼称クランプ力

4:39.2kN (4ton)

6:58.8kN (6ton)

10:98.0kN (10ton)

2 T溝記号 (T溝呼び寸法)

S:28

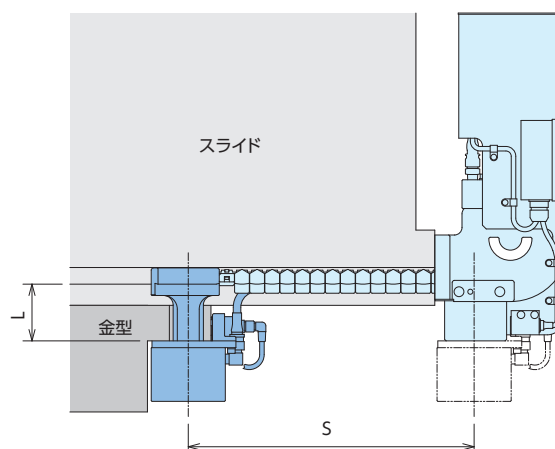
M:32

3 総締付高さ

L (mm) : 総締付高さをご指定下さい。
(70~108mm)

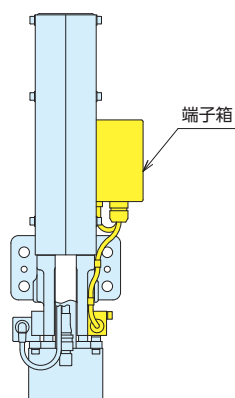
4 移動ストローク

S (mm) : 移動ストロークをご指定下さい。
(300~1000mm : 20mm単位)

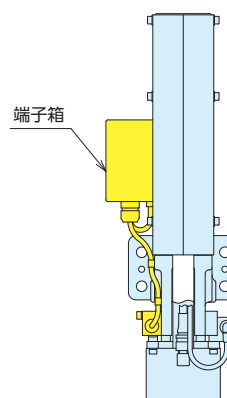


5 端子箱の取付位置 (A or B)

A: 右勝手



B: 左勝手



6 近接スイッチ仕様

D:DC10~30V (2線式)

A:AC20~264V (2線式)

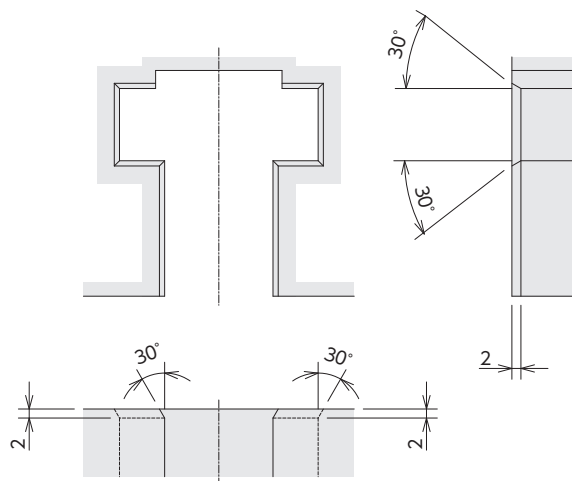
7 特殊番号

A4 : 標準仕様製品

*** : 特殊仕様製品 (カタログに記載のない仕様をご希望の場合に弊社で採番します。)

■ 取付に際して

- (1) クランプが走行するT溝に関し、制限があります。
特にE-ライダーが入る部分に関し、振動による
摩耗防止のため制限しておりますので、T溝寸法
は必ずご指定下さい。
- (2) T溝入口は、E-ライダー部がスムーズに出入り
できるよう、面取り加工を手作業で入念に行っ
て下さい。(右図参照。)
- (3) 自走式クランプの取付面及びT溝内を清掃し、切
粉、ごみ等の異物を取り除いて下さい。
- (4) 自走式クランプの取付、取外しはクランプ部分
を後退端位置に戻してから行って下さい。
- (5) E-ライダー部がスムーズに出入りできるよう、スライドT溝とアクチュエータ側T溝のレベル調整を行って下さい。
- (6) 移動速度は固定絞りにて400～450mm/secに設定されています。同期が必要な場合は速度調整弁をメータアウトで設け400～450mm/secの範囲でご使用下さい。なお電磁弁は安全のために2ポジションダブルソレノイドをご使用下さい。
- (7) 電線は公称断面積0.75mm²以上をご使用下さい。また、振動によるはずれ防止のため丸端子をご使用下さい。



■ 作動説明

(1) アンクランプから後退へ

金型クランプ状態からアンクランプし、後退するまでの作動

- 〈1〉SOL.CをONし、クランプ②内のばね力で油をタンクに戻します。
(クランプがアンクランプ動作し始めるまでの間、タイマー等で時間制御します。)

- 〈2〉SOL.AをONすると、アクチュエータ①内
部のエアシリンダが後退方向に作動し、ク
ランプが後退します。

- 〈3〉クランプが後退端位置に達すると、後退端
検知用近接スイッチ④が作動します。

- 〈4〉クランプを使用せずにプレスを稼働させ
る場合は、後退端位置でSOL.CをOFFし
て下さい。(クランプは、ダミーブロックを
クランプした状態となります。)

(2) 前進してクランプ完了

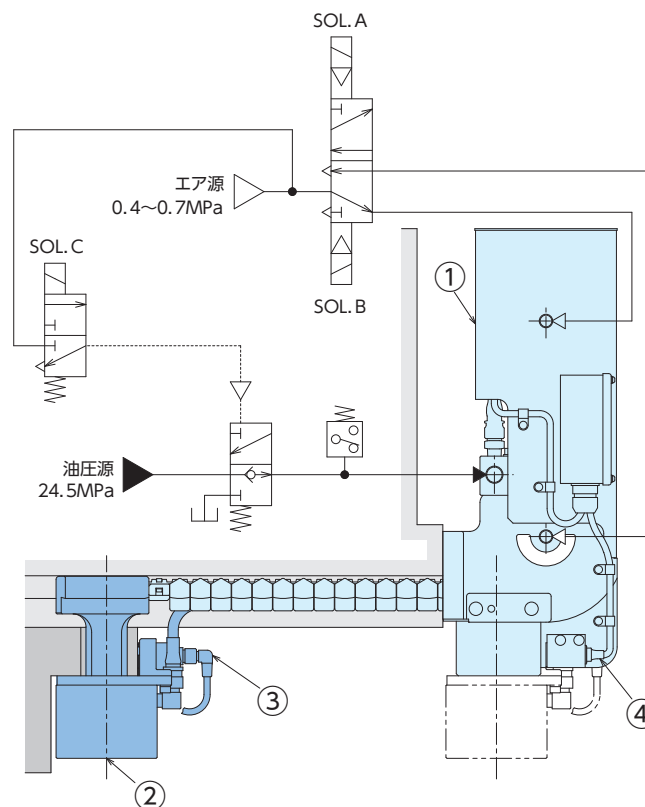
後退位置から前進し、金型クランプするまでの作動

- 〈1〉SOL.CをONし、クランプをアンクランプ
させます。

- 〈2〉SOL.BをONすると、アクチュエータ①内
部のエアシリンダが前進方向に移動し、後
退端位置にあるクランプが前進します。

- 〈3〉クランプが前進し、金型に接触すると、金
型検知用近接スイッチ③が作動します。

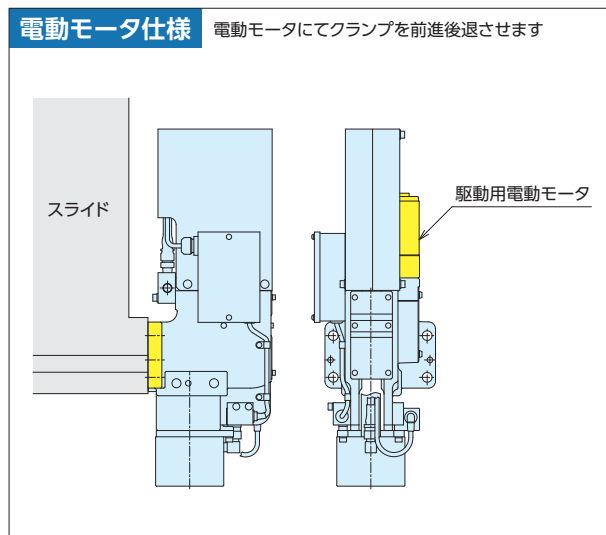
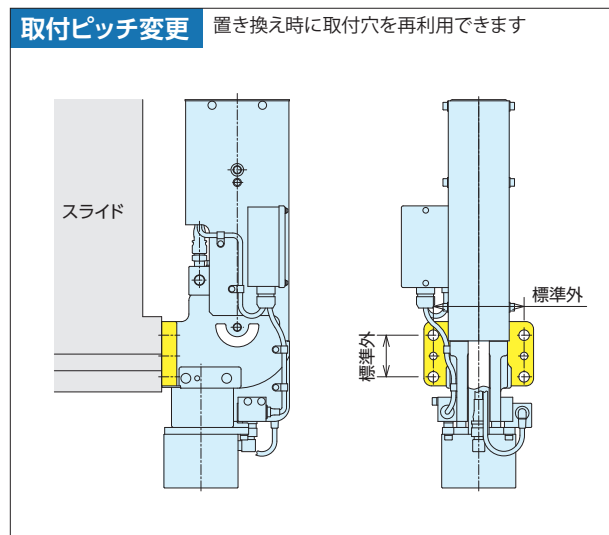
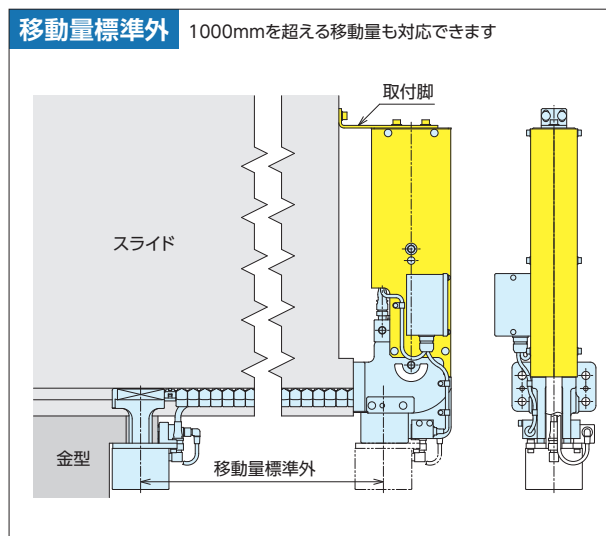
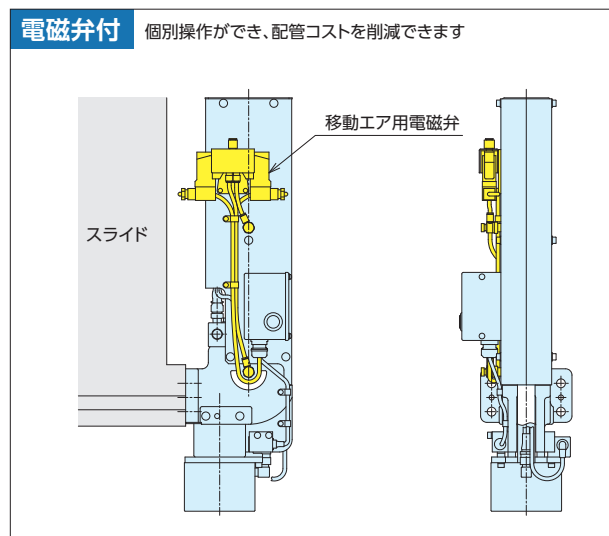
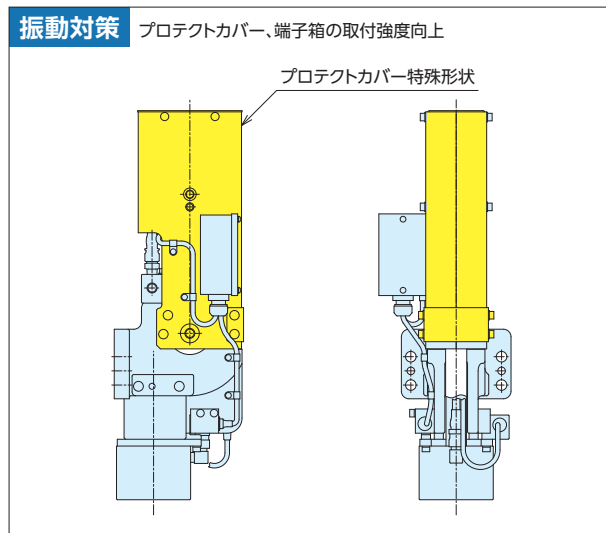
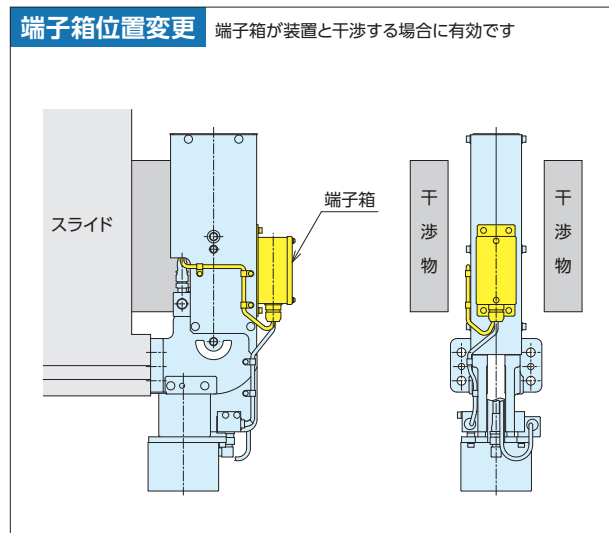
- 〈4〉近接スイッチ③の作動でSOL.CをOFFに
し、金型をクランプさせます。



■ 特殊対応例

ご要望に応じてカタログ記載の標準品をカスタムし、様々な仕様に対応可能です。

以下の特殊対応例以外にも対応可能な場合がありますので、製作可否および、詳しい仕様・寸法・納期などにつきましては、弊社営業にお問合せ下さい。



■ システム構成例

US型クランプを使用したシステム構成例です。

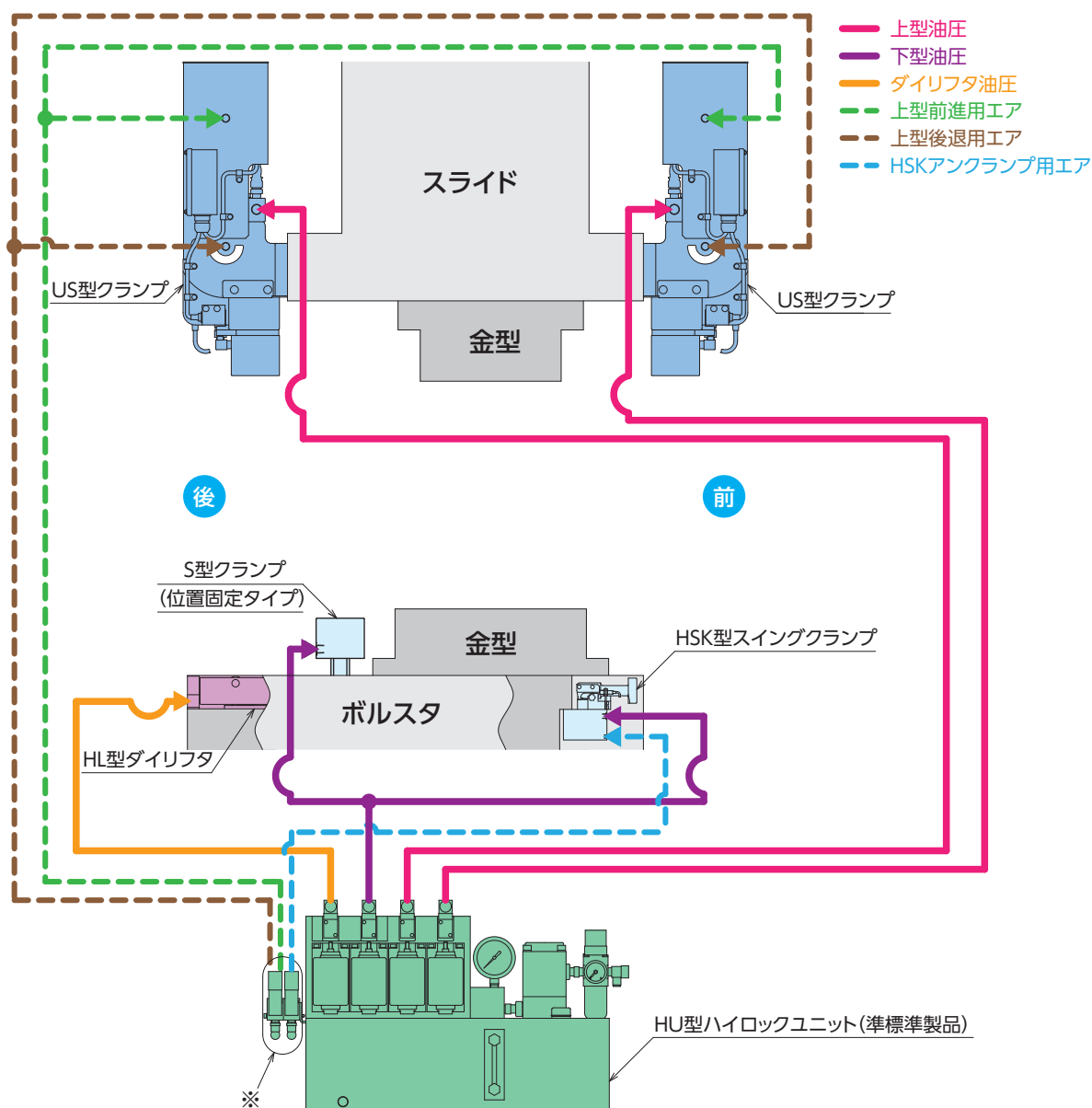
上型用にUS型クランプを使用し、下型後用に固定タイプのS型クランプを使用しています。また、下型前用にHSK型スイングクランプを使用することで、人がクランプを触ることなく金型交換ができます。

なお、HU型ハイロックユニットには、前進後退用エアシリンダの電磁弁を追加することもできます。

- ・上型用クランプ : US型クランプ
- ・下型後用クランプ : S型クランプ (固定タイプ)
- ・下型前用クランプ : HSK型スイングクランプ
- ・油圧源 : HU型ハイロックユニット (準標準製品※)

(※:本準標準は、標準に対して前進後退エアシリンダ用電磁弁を追加しています。)

他に、クランプの仕様変更および、追加などのご要望につきましては、弊社営業にお問合せ下さい。



SR ENGINEERING CO., LTD. エスアールエンジニアリング株式会社 URL <https://www.sr-engineering.co.jp> E-mail srke@sr-engineering.co.jp

□ 本社内営業課 〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町7-2-17
TEL.(078)306-2112 Fax.(078)306-2116
□ 東日本営業所 〒183-0016 東京都府中市八幡町2-21-12 三新ビル2F
TEL.(042)369-6401 Fax.(042)369-6404

□ 中日本営業所 〒471-0077 愛知県豊田市竹生町4-45
TEL.(0565)32-3081 Fax.(0565)32-3083
□ 上海艾斯楽自動化技術有限公司 上海市浦东新区
(中国現地法人) 川沙路888号 A-1-5 201209
TEL +86 21 58976200