

Pascal hydraulic die cushion

パスカル ハイドロリック ダイクッション



Pascal
www.pascaleng.co.jp

Pascal hydraulic die cushion

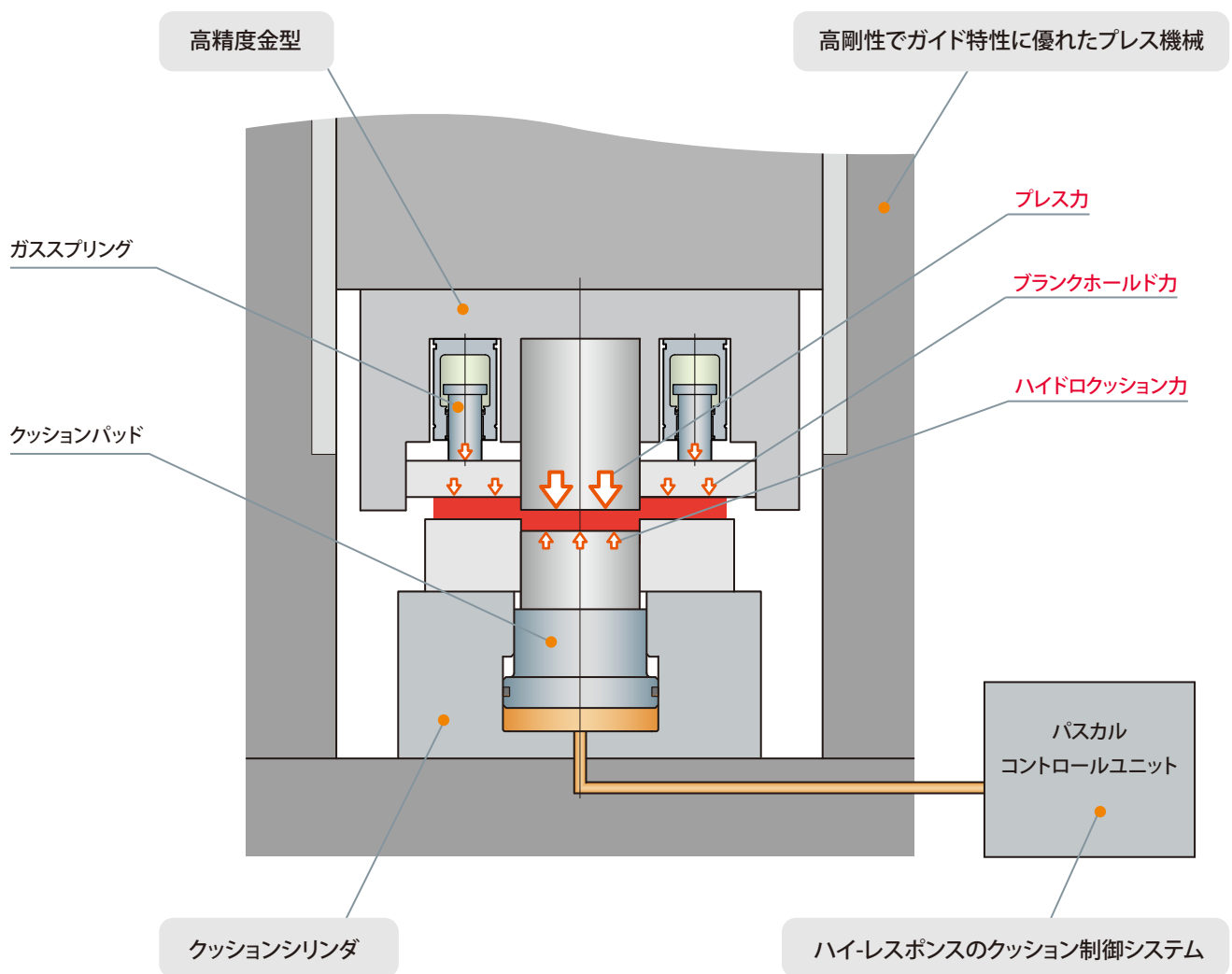
パスカル ハイドロリックダイクッション

高精度なせん断面(ファインブランキング)を得るには、加工面に強く安定した圧縮応力状態を発生させて材料の延性を高めるために、適切なブランクホールド力が必要です。合わせて、ハイドロクッション力を安定制御しなければなりません。

パスカルはこのクッション油圧制御のためにハイレスポンスのリリーフバルブを開発しました。高速で加圧されるプレス力に対しても高応答で追従し、サージ圧がきわめて小さな安定したクッション力を得ることが出来ます。

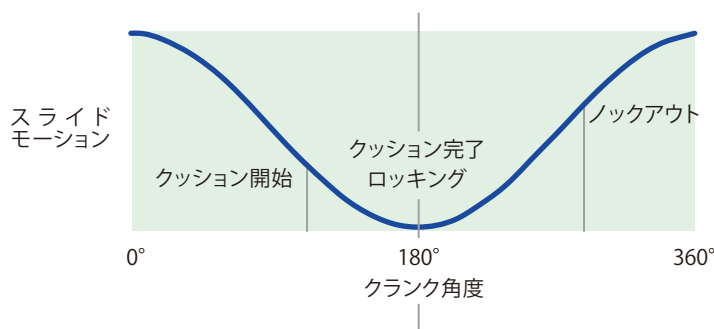
クッション制御だけではなく、高剛性でガイド特性に優れたプレス機械、クッションシリンダ、高精度ガイドを持つ極小クリアランスの金型、この4要素が合わさってはじめて、精緻なせん断面を得ることができます。

ファインブランキング専用機に頼ることなく、設備コストをおさえ、生産性に優れた高付加価値のファインブランキング加工が行えます。

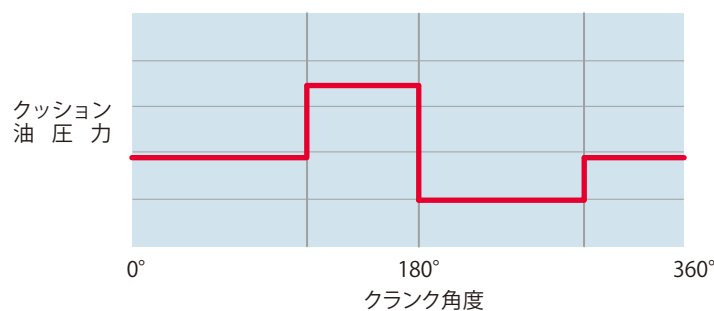
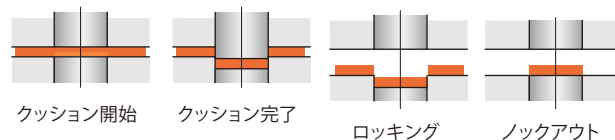


クッションシリンダ製作実績

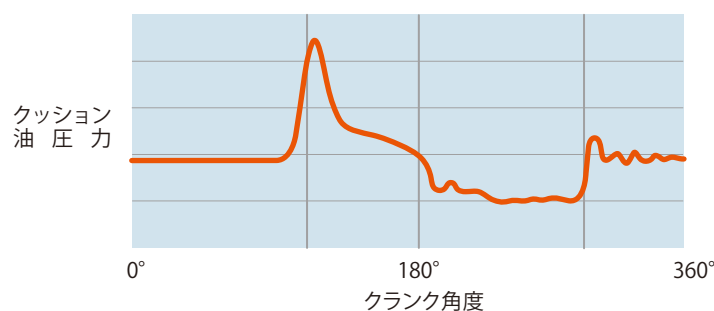
	ブランキング	閉塞鍛造	絞り
クッション力	～1500 kN (150tonf)	～2500 kN (250tonf)	～600 kN (60tonf)
ストローク	～40mm	～50mm	～200mm
スピード	～80spm	～60spm	～45spm



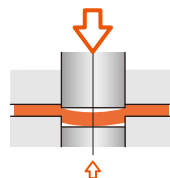
ファインブランキング加工においては、加工開始から終了までの間、せん断面中に強く安定した圧縮応力を発生させ、材料の延性を高めなければなりません。



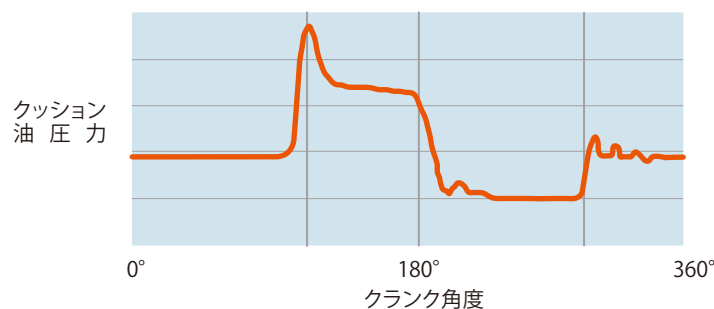
理想的なクッション力は左図の油圧波形のように、クッション工程開始時から高応答で立ち上げ、クッション工程が終了する下死点ではクッションパッドを上昇させないためゼロ圧になるように制御する必要があります。



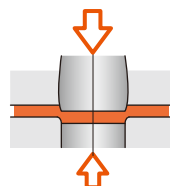
ところが、ブランキング加工は非常に短時間で終了するため、一般的なリリーフバルブでは追従性が悪く、初期に発生するサージ圧により、リリーフバルブが開き過ぎている間に加工が進行し、右肩下がりのクッション能力しか得ることが出来ません。



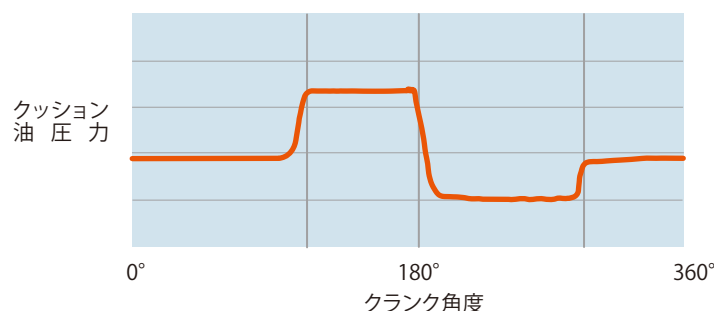
クッション力が安定しないと、ワークが変形する。



また、たとえ追従性の良いリリーフバルブであっても、クッション開始時に発生するサージ圧をなくすことは困難です。



サージ圧は、金型寿命に影響する。



パスカルは**新開発のリリーフバルブを最適に制御することにより**、左図のように安定したクッション油圧力を発生させ、理想に近いクッション力が得られており、生産性と経済性に優れたファインブランキング加工に多くの実績を築いてきました。

Pascal

www.pascaleng.co.jp

パスカル株式会社

本社 〒664-8502 兵庫県伊丹市鴻池2丁目14-7
TEL.072-777-3521 FAX.072-777-3520

