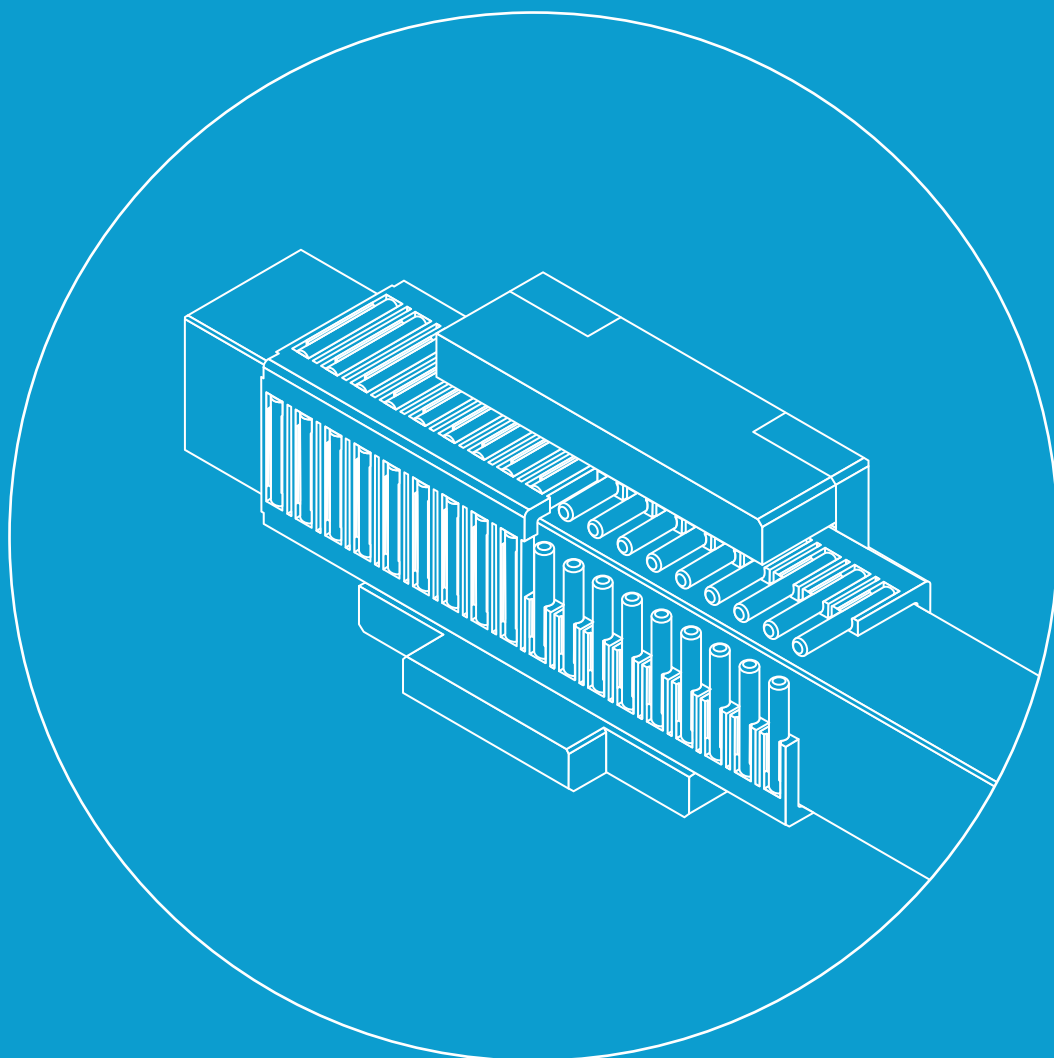
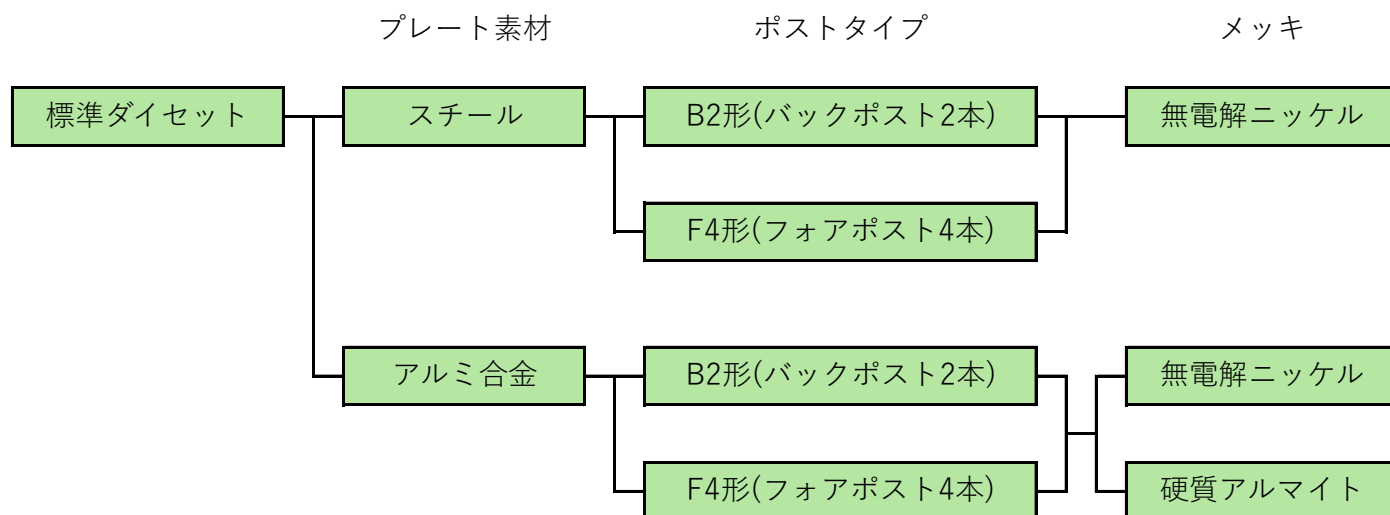


『角ポスト』 **HIGH CLASS** 精密ダイセット製品カタログ





ダイセットの特長

■生産効率を最大化するハイエンド設計

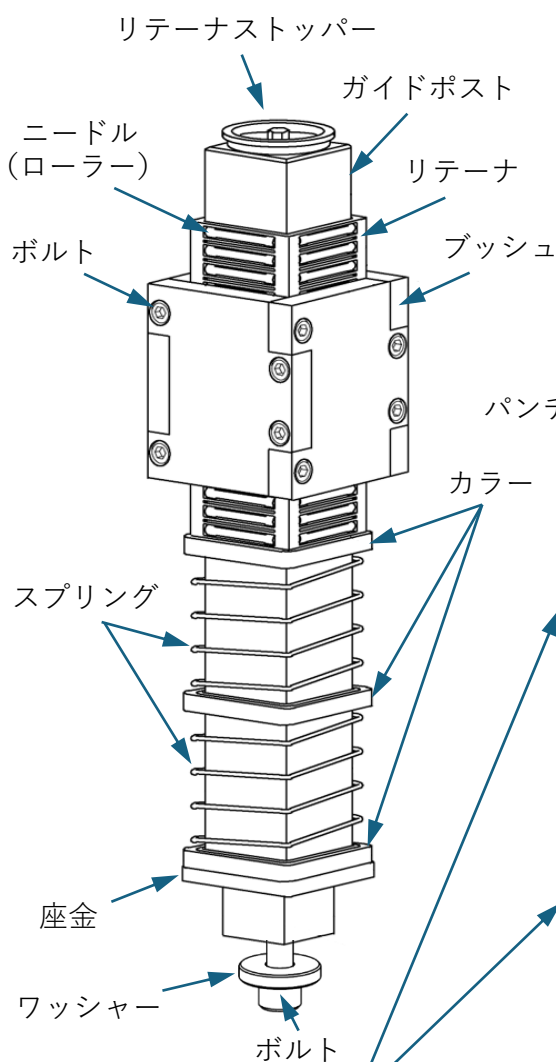
業界最高クラスのガイド精度と剛性、低振動を実現。

金型寿命の延長と精度を追求した安定した量産に貢献します。

- 半導体・車載メーカー様で多くの販売実績がある、高信頼且つ、高精度を誇る精密ダイセットのリニューアル製品です。
- 転動部には滑らかな摺動を実現するニードルを4面に配置し、全方位の剛性を確保します。
- 一般的な丸ポストと比較して、角ポストにすることで金型剛性が飛躍的に向上します。
- ニードル格納用リテーナには、転動を高精度に実現する特許技術を採用しています。
- ニードル・ガイドポスト・ブッシュの摩耗を抑制する、特殊表面処理を標準採用。
- 新開発のスプリング式ブッシュ構造により、ニードル予圧を長期に亘って維持します。
- リテーナをサポートするスプリングはガイドポストに接触しない構造で、接触面からの発塵を最小限に抑制します。
- ガイドポストを複数の線接触で支持することで、上下動での金型振動を大幅に抑制できます。
- 上プレート着脱時リテーナ位置が規制されるよう、可動ストッパを標準装備します。
- 金型セットが容易に行える様、製造装置で採用実績の多いシャンクホルダをオプションとして準備しています。
- 標準でストローク80mmをカバーします。
- タイプ・ダイセットサイズも多くのバリエーションを準備、既存ラインへの置き換えが容易な互換設計対応です。

プレート素材		スチール	アルミ合金
材 質		SS400	A7075(T651相当)
板 厚		—	—
0.2%耐力	N/mm ² (kgf/mm ²)	275(28)	505(51)
引張強さ	N/mm ² (kgf/mm ²)	450(46)	525(53)
伸び	%	36	11
硬さ	HB	116~150	150
縦弾性係数	N/mm ² (kgf/mm ²)	206,000(21,000)	71,000(7,240)
線膨張係数	×10 ⁻⁶ /°C	12.2	23.6
熱伝導率	W/(m・°C)(cal/(cm・s・°C))		130(0.31)
比重		7.85	2.80

各部の名称



基準面

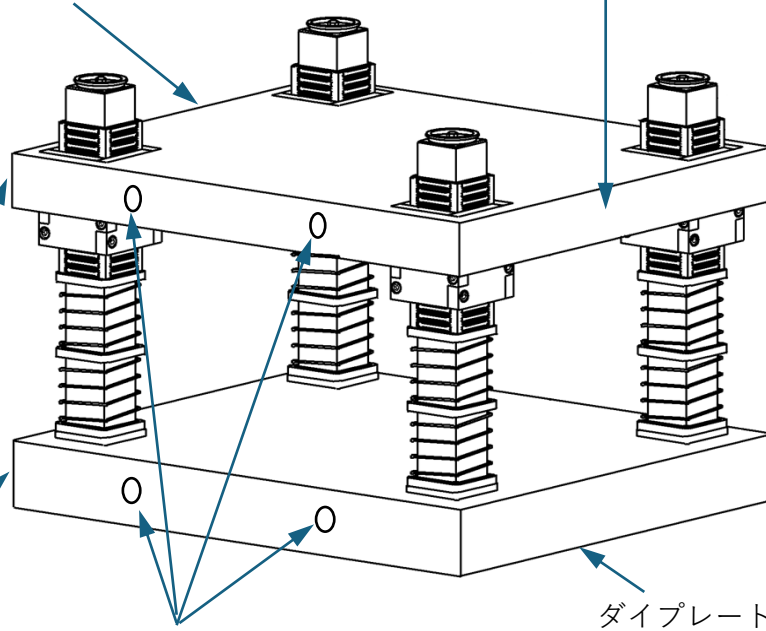
直角基準面のC面取り
を大きくしています

銘板

銘板にて社名、製造番号、型式が
確認できます（品番はQRコード記載）



パンチプレート



吊りボルト用ネジ穴

大型ダイセットには吊りボルト用穴が
長手方向両面に表裏8穴設けられています

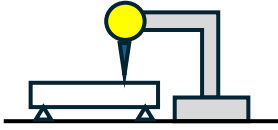

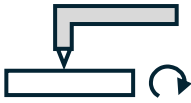



部品名	材料名
ガイドポスト	クロムモリブデン鋼
ブッシュ	クロムモリブデン鋼
リテーナ	エンジニアリングプラスチック
ニードル	高炭素クロム軸受鋼
カラー	エンジニアリングプラスチック
スプリング	ステンレス鋼
座金	ステンレス鋼
ワッシャー	炭素鋼
可動式ストッパー	炭素鋼
銘板	アルミ合金

パンチプレート、ダイプレートへのメッキ処理

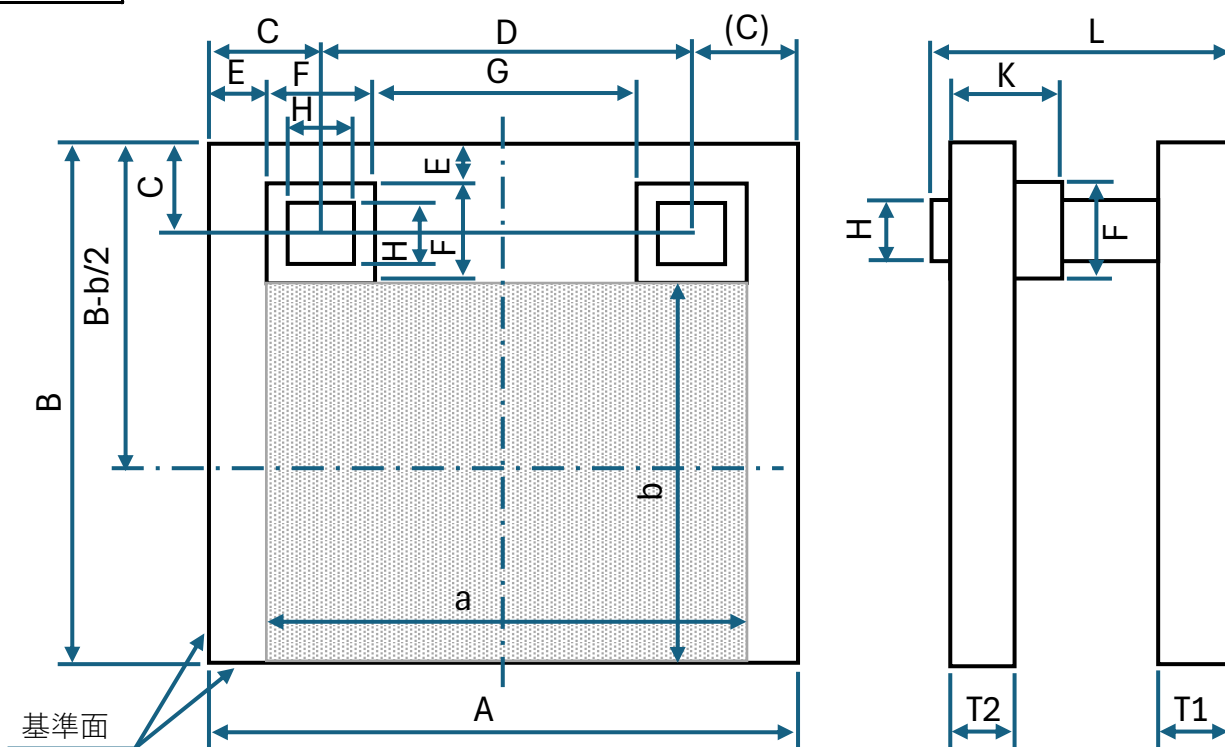
メッキ	施工対象	等級
カニゼンメッキ	スチール・アルミ合金	2級以上
硬質アルマイト	アルミ合金	AA10以上

ダイセット検査基準は、「JIS B 5031 プレス型用ダイセット-検査及び測定方法」に準拠しています。

検 査 項 目	略 図	許 容 差			
パンチプレート ダイプレートの 上下面平行度		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	200まで	200を超え 300まで	300を超え 500まで
		精級	0.004	0.010	0.015
ダイプレート上面と ポストの直角度		着脱タイプ	H=100につき		
		精級	0.01以下		
組立後の平行度		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	100まで	100を超え 200まで	200を超え 350まで
		精級	0.008	0.012	0.020
		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	350を超え 500まで		
		精級	0.025		
基準面の直角度		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	100まで	100を超え 200まで	
		精級	0.008	0.012	
基準面の直角度		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	H=300まで		
		精級	0.05以下		
パンチプレート ダイプレートの板厚		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	H=300まで	H=300を超え	
		精級	± 0.01	± 0.02	
パンチプレート ダイプレートの 表面粗さ(Ra)		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	上下面	その他の面	
		精級	3.2	6.3	
パンチプレート ダイプレートの 外形寸法		± 0.2			

検 査 項 目	略 図	許 容 差		
ガイドポスト の真直度		長さ	200まで	200を超え
		精級	0.001	0.002
ガイドポストの 板厚		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	H=300まで	
		精級	± 0.001	
ガイドポストの 表面粗さ(Ra)		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	長手方向の 上下側面	
		精級	3.2	
ガイドポストの 硬さ		60～64HRC		
ブッシュ内面の 真直度		長さ	35□まで	
		精級	0.001	
ブッシュ内面の 寸法		長さ	設計値より	
		精級	± 0.001	
ブッシュ内面の 表面粗さ(Ra)		呼び寸法(A×B)の 長辺の長さ	4面	
		精級	3.2	
ブッシュ内面の 硬さ		60～64HRC		
ニードル(ローラー) の真円度		0.001		
ニードル(ローラー) の円筒度		0.001		
ニードル(ローラー) 表面粗さ(Ra)		0.1		
ニードル(ローラー) の硬さ		63～67HRC		

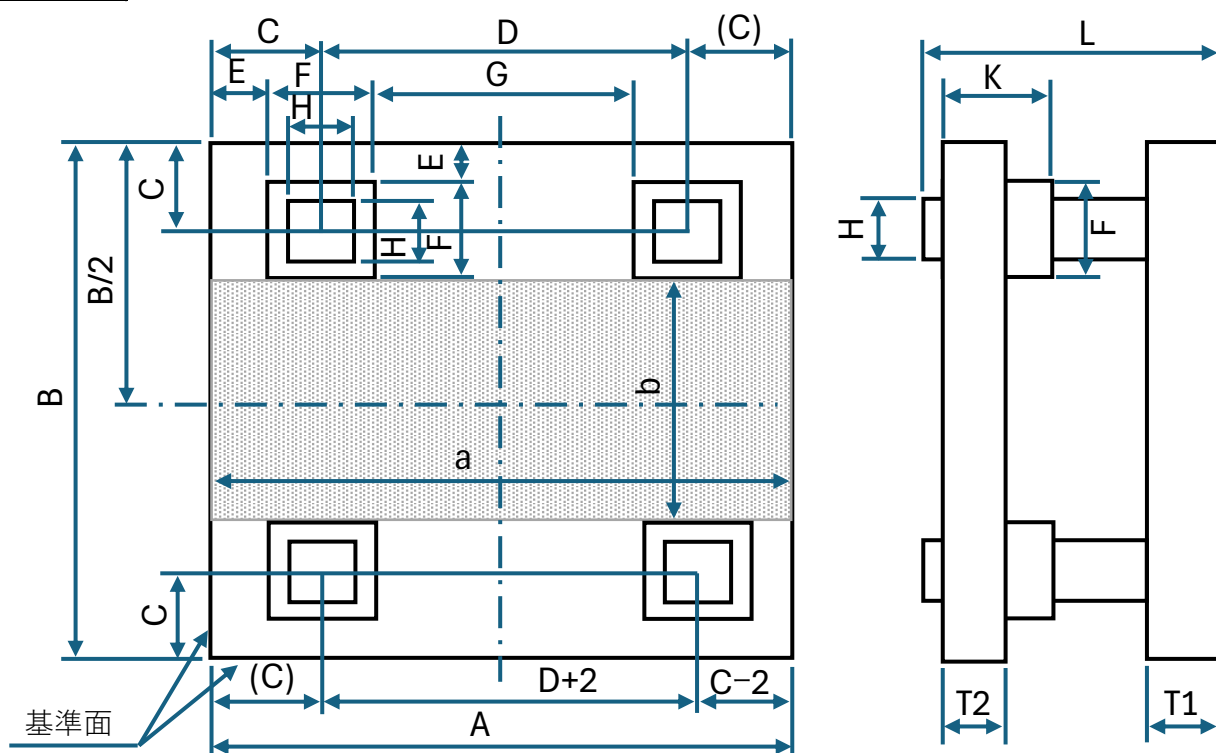
B2形



形式	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	T1	T2	a	b
20			後日発売予定											
25	150~ 250	150~ 220	36.5	A-2C	13	47	A-2(E+F)	25	70	160~ 300	40 ・ 50	40 ・ 50	D+F	B-E-F-1
30			後日発売予定											
35	200 ~ 300	180~ 280	45	A-2C	14	62	A-2(E+F)	35	70	160~ 300	40 ・ 50	40 ・ 50	D+F	B-E-F-1

a,bは加工推奨エリア

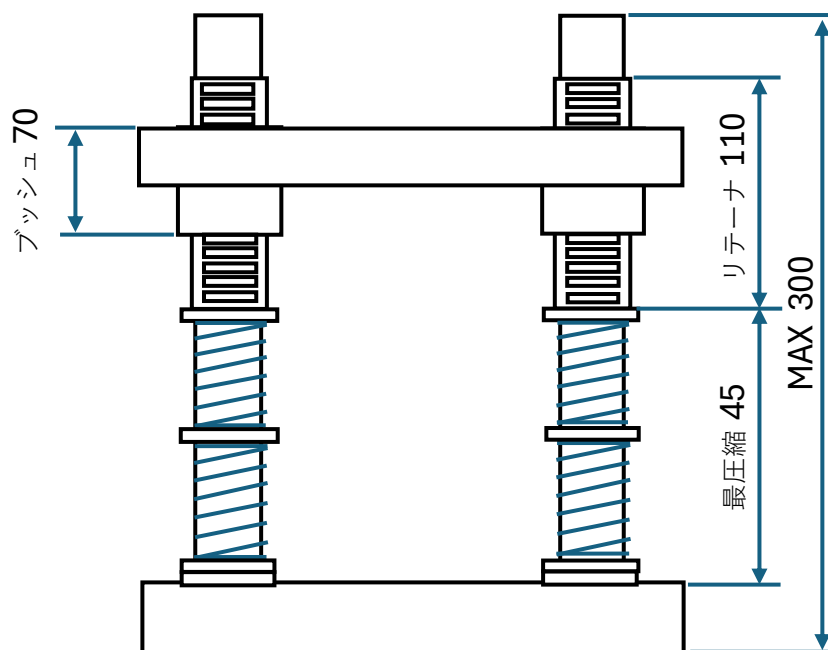
F4 形



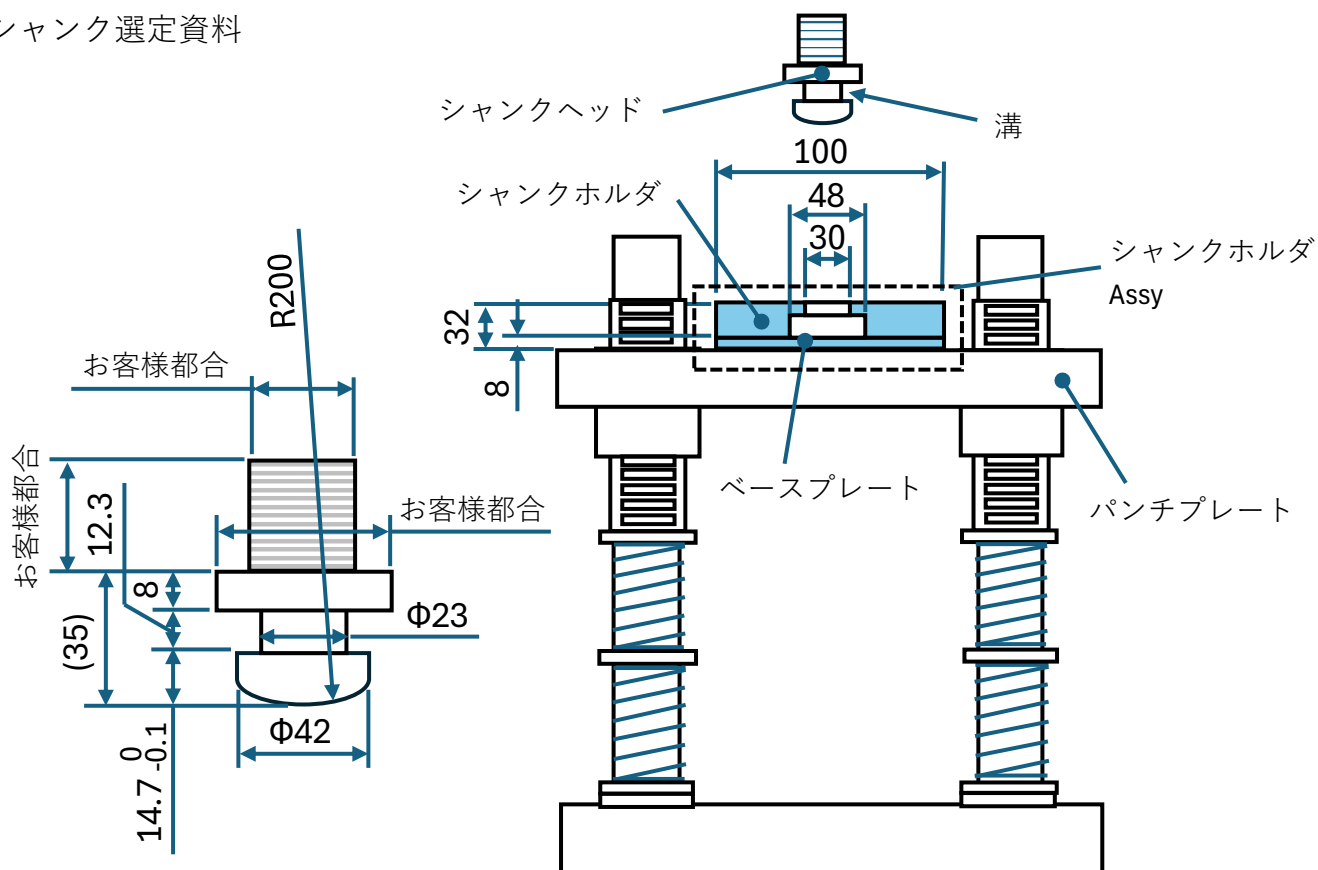
形式	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	T1	T2	a	b
20			後日発売予定											
25	200~ 300	200~ 300	36.5	A-2C	13	47	A-2(E+F)	25	70	160~ 300	40 ・ 50	40 ・ 50	A	B-2(E+F)-2
30			後日発売予定											
35	300~ 500	300~ 400	45	A-2C	14	62	A-2(E+F)	35	70	160~ 300	40 ・ 50	40 ・ 50	A	B-2(E+F)-2

a,bは加工推奨エリア

ポスト高さ選定資料

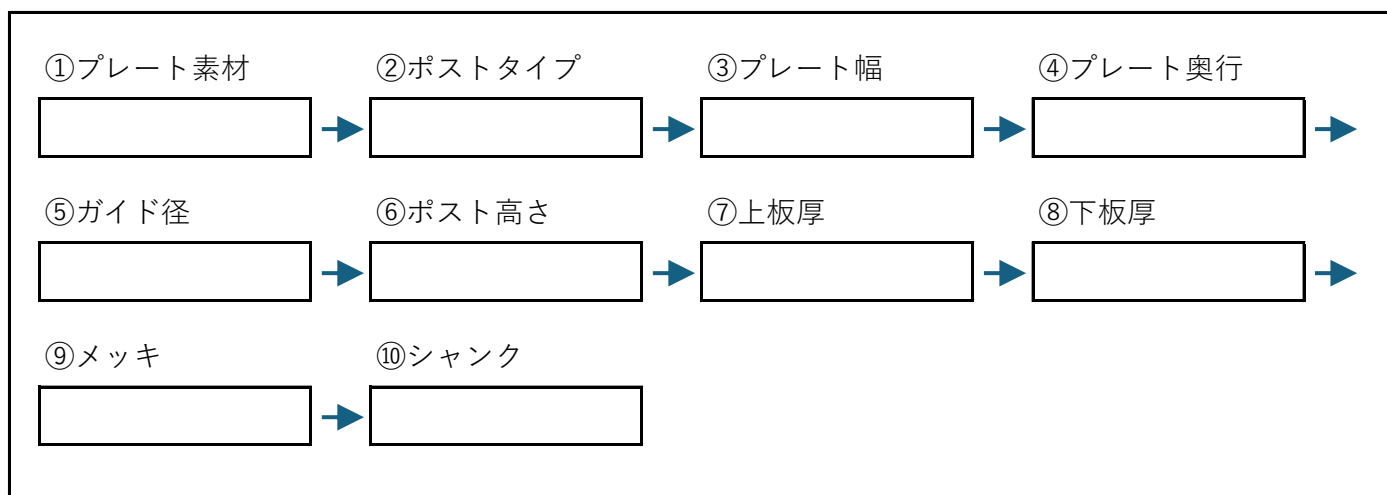


シャンク選定資料



フリーシャンクセットはプレス機械の取付けるシャンクヘッド、金型に取付けるシャンクホルダAssyから構成され、金型前後によりシャンクホルダにシャンクヘッド溝を引っ掛けることで、簡単に金型セットできます。

シャンクホルダは形式内オプションで有無を選択してください。シャンクホルダAssyはパンチプレートに取付けて出荷します。シャンクヘッドはプレス機械で取付けが異なりますので、上記寸法を参考にお客様でご準備願います。



①プレート素材の決定

金型構造やプレートにかかる荷重の大きさによって材料を選定します。

標準材料はスチールSS400、アルミA7075(T651相当)の2択より選択できます。

カスタムで高強度のS55C、プリハードン鋼他の材料へ変更を希望する場合は、別途お問い合わせください。

②ポストタイプの決定

B2(バックポスト2本タイプ)、F4(フォアポスト4本タイプ)の2択より選択できます。

B2形はガイドポストが後方にあり、金型前面が開放されているため、加工材料の出し入れが容易、加工状態を確認し易いなど、インライン金型向けでの利点が多い反面、偏荷重の影響を受けやすい側面があります。

F4形はガイドポストが四隅にあり、最も安定した精度が得られる形式です。精密順送金型や特に大きな打抜き力を必要とする金型に最適です。カスタムでポストを6本仕様にして欲しいなどのご要望がありましたら、別途お問い合わせ願います。

③プレート幅・④プレート奥行の決定

加工推奨エリアをみて、プレートサイズを決めます。

材料送りやストリッパー、インナーガイド、材料ガイド、スクラップ、金型クランプなども考慮して、プレート幅・プレート奥行を決めてください。

プレートサイズ幅・奥行は10mm単位で指定可能です。ポスト外径はプレート幅・プレート奥行で変わりますので、ご注意願います。

⑤ガイド径の決定

ガイドポストの型式を決めます。ダイセットの形式選定頁の寸法表を参考に、プレートサイズからガイドポストのサイズを25、35の何れかで指定します。

⑥ポスト高さの決定

金型のオープンハイト、ストロークからポスト高さを決めます。

ポスト高さはパンチプレート底面からポスト先端までの寸法で、最大300mmです。

ストロークは最大80mm。リテーナをスリット部からカットすることで最適なブッシュ長さにすることが出来ます。

⑦上板厚・⑧下板厚の決定

プレート強度に関する諸条件を考慮の上、標準の40mm・50mmから最適な厚みを選択します。

- ・型構造やプレートに掛かる荷重の大きさを考慮する。
- ・抜き穴、ポケット穴、ネジ穴など、プレート面積の占める割合を考慮する。
- ・ボルスタへの取り付けや、ボルスタ取付面の状態を考慮する。

⑨メッキの決定

スチール材についてはカニゼンメッキ、アルミ材については硬質アルマイト・カニゼンメッキを選択することが出来ます。 ※カニゼンメッキ＝無電解ニッケルメッキ

カニゼンメッキについては等級2級以上、硬質アルマイトについては等級AA10以上です。

その他のメッキを希望する場合は、別途お問い合わせください。

⑩シャンクの決定

製造設備で採用実績の多いシャンク方式です。金型側にホルダ、プレス側にシャンクヘッドAssyを装着します。シャンクホルダ「有」を選択すると、金型に寸法固定のシャンクホルダAssyを取付けした状態で出荷します。

シャンクヘッドはプレス機械で取付けが異なりますので、シャンク選定資料を参考にお客様での準備をお願いします。（製作販売も別途承ります。）

シャンクの取付位置はプレートサイズで制約がありますが、出来るだけ荷重中心にします。

指定がなければプレート中心位置になりますが、位置変更を希望される場合は別途お問い合わせください。

ダイセットの精度、追加工について

ダイセットの精度については「ダイセットの検査基準」を参照願います。

ダイセットの追加工については「ダイセットの形式選定」に記載の基準面からの寸法で加工をお願いします。（識別のためコーナーのC面取りが大きくなっています）

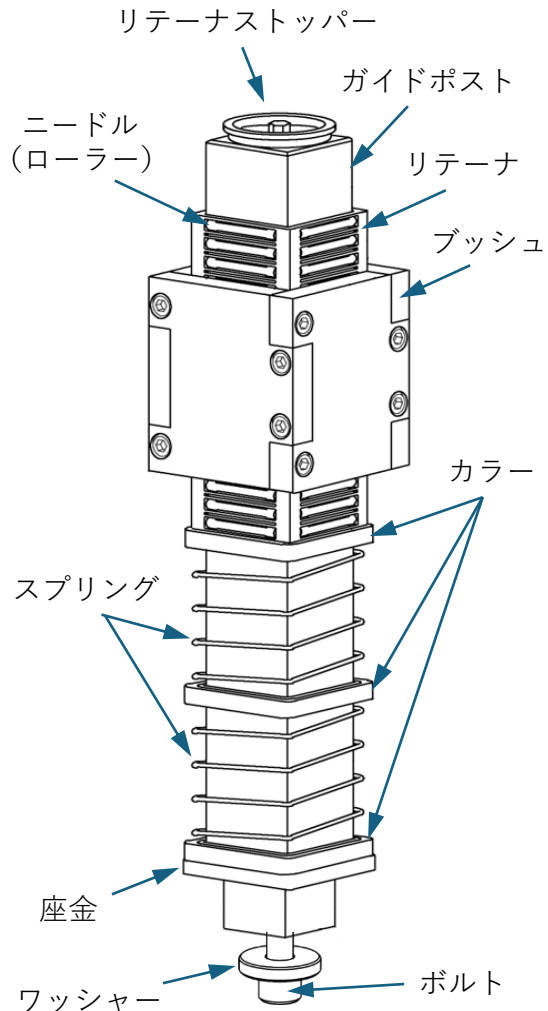
プレートの全加工も承ります。別途お問い合わせください。

注文方法、ご使用での相談窓口について

ご注文はコーポレートサイトより、ご相談はカスタマーサポートへご連絡ください。

ガイドポストセット販売

B2形、F4形で使用の、25角ガイドポストセット、35角ガイドポストセットも部品として購入可能です。別途お問い合わせください。



セット構成

部品名	25形 部品点数	35形 部品点数
ガイドポスト	1	1
ニードル(ローラー)	72	68
リテーナ	1	1
ブッシュ	1	1
リテーナストッパー	1	1
カラー	3	3
スプリング	2	2
座金	1	1
ワッシャー	1	1
ボルト	1	1

パーツ販売

スプリング2本+カラー3個のセット販売のみです。

オンラインでは購入できませんので、別途お問い合わせください。

ガイドポストの着脱

ガイドポストは、ダイプレートの裏側から押し抜くことで取り外しが可能です。

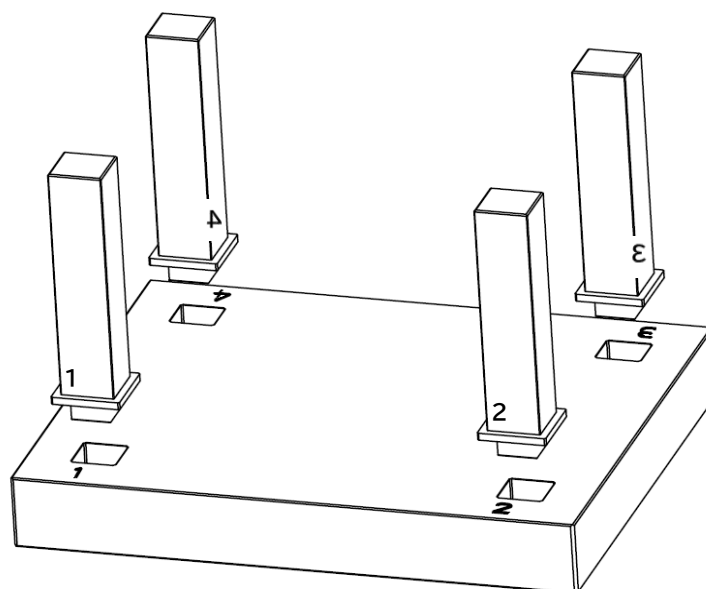
ガイドポストはダイプレートに20mm埋設されています。M8ボルトをガイドポストに有効10mm以上ネジ込み、ボルトの頭を油圧機等で加圧し押し抜くようにします。

ダイプレートには15mm勘合されていますので一気に抜かず徐々に加圧するのがポイントです。

ダイプレートの表面にキズなどが生じないように慎重に作業をお願いします。

ガイドポスト取り外し時に座金も離脱されます。座金角穴内周側に面取りがある面が上(ガイドポスト側)になります。

装着は逆の作業です。ガイドポストにはそれぞれ番号が振られています。ダイプレート上面の刻印番号とガイドポスト刻印番号を向きも含め合わせて装着します。ガイドポストを垂直に立て、専用の締結ボルトを締め込む形でセットしますが、垂直に立てて作業しないとダイプレート圧入部にかじり等が生じやすくなりますので、特に注意が必要です。



スプリングのセット向きと装着時の注意

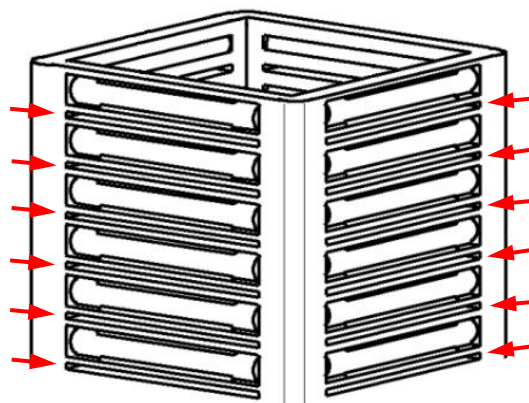
スプリングには巻き始めと巻き終わりががあります。カラーを装着し上下スプリングを連結しますが、下スプリングの巻き終わりと上スプリングの巻き始めが、180°ズれる対称方向でのセットをお願いします。スプリング圧縮・伸長でのカラー挙動が最も安定するセット位置です。

またカラー溝に確実にスプリングが収まるようご注意願います。

リテーナの長さ変更

リテーナはブッシュにストローク全域で全て掛けて使うのが精度を求める上での基本です。

標準で80mmまでのロングストロークに対応しますが、パンチプレート側を軽くする等の理由で、不要部位をカットする際は、矢印のスリット位置でのカットをお願いします。



ブッシュの締結ネジについて

ブッシュは精度保証できる方法で組付けを行っています。

ガイドポストあたり16本の締結ネジは緩めないようにお願いします。

ブッシュの糊付けについて

ブッシュはパンチプレートに接着して精度確認しています。

お客様でやむなく脱着する場合はLOCTITE 7649プライマーを塗布後、LOCTITE 638にて再接着することを推奨します。再接着は機能及び精度低下の原因となる場合があります。

お客様による分解や改造を含め保証対象外となりますので予めご了承ください。

パンチプレートの取り外しについて

パンチプレート脱着の際はリテーナストップ、スプリングの伸長を意識して、リテーナ高さが揃う様にパンチプレートをセットしてください。リテーナ内ニードル(ローラー)の水平は数回の上下動でセルフアライメントされ一定の摺動抵抗に落ち着きますので、組付後は手動作にて3回程度のアイドル昇降をお願いします。

ダイプレートの加工、パンチプレートの加工について

両プレート共に加工基準は左手前コーナーで、面取りを大きく加工し識別しています。

識別コーナーからの寸法追いで一次加工を進めてください。ガイドポストの装着されるダイプレートが基準プレートになります。ノック穴等を設けパーツの位置決めも可能です。

対してパンチプレートは、ブッシュ糊付けのため若干ダイプレートとのズレが生じる可能性がありますのでご留意願います。

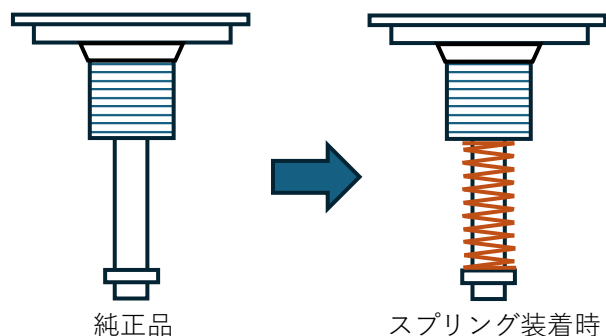
リテーナストッパーの着脱

リテーナストッパーを手で引き上げ、6mmスパナを六角軸に掛けて取り外します。

リテーナストッパーがあることで、オープンハイトでのガイドポスト上面、パンチプレート上面、ブッシュ上面、リテーナ上面の全ての位置を揃えることができます。

リテーナ位置のみ下げてセットしたい場合は、リテーナストッパー用専用スプリングを入れます。

本スプリングはご用意がありますので、別途お問い合わせください。



全加工ダイセットとは

お客様仕様にてパンチプレート、ダイプレートの全加工を実施しお引き渡しするダイセットです。
お客様より提供されたCADデータを基に納期を含めた見積書を提示、以後、加工仕様までの細部
打合わせを行い製作に着手します。出図側のお客様と工場を直結する金型製作サービスです。

対応できるプレート材料、加工の内容

プレート材料	SS400,A7075,S55C,その他材料については別途お問い合わせください。
仕上げ加工	様々な加工方法に対応します。ご相談ください。
プレート熱処理	指示により焼きなまし処理を実施します。
その他	各種メッキ、ガイドポスト追加等も実施します。

CADデータご利用の注意

①扱えるCADデータの拡張子種類

CAD種類	ファイル拡張子
DXF	*.dxf
STEP	*.stp
Parasolid	*.x_t , *.x_b

②データ送付の方法

データ通信	10MBまで	メールにて受信可 ※別途アドレスは弊社より指示
	10MBを超えて	専用のHOME-BOXを使用 ※URLは弊社より提供します
記憶媒体	容量でご相談	CD-R , DVD-R , USB

CADデータを使ったご注文での注意

- ①CADデータ上の全ての図形が正確に作図されていることが条件です。
- ②寸法許容差、穴の種類、深さ記載が漏れなく必要です。
- ③お客様のデータを使用しますので、機密保持契約書の締結もご準備があります。
- ④正確な作業を行うため、事前のWEB打合せを行います。
- ⑤全加工ダイセット購入窓口は、弊社大分営業所のみです。



REALIZE 株式会社