

難加工材（アルミ・銅など）加工の

生産性 向上！



アルミ凝着防止コーティング
コートタイプ
— R COATING —

近年自動車の軽量化のために多用されているアルミ材、銅やニッケルなどの軟質金属を主体とした電子機器用部品をプレス加工する際、被加工材がパンチに凝着することで量産現場では様々なトラブルが発生していました。

凝着はパンチ材と被加工材の親和性が高い事が要因の一つとされています。

そこでパンチ工業ではアルミや軟質金属と親和性が低い炭素を主成分とする水素フリー DLC を表面処理した R コートパンチを商品化しました。

掲載力タログ



プレス追加商品版 こちらをご覧ください！

パイロットパンチ



パンチ



成形加工用パンチ



特注品 も承ります！！

詳しくは「特注品のお見積り・ご注文」を参考にお問合せください。

R コートの詳細は

次の
ページへ

パンチ工業株式会社 営業管理部 営業推進課

TEL 03-5753-3161 FAX 03-5753-3162
sales-honbu@punch.co.jp <http://www.punch.co.jp/>

DLC(ダイヤモンドライクカーボン)はダイヤモンド結合(SP3)とグラファイト結合(SP2)が混在する硬質皮膜ですが、水素を含まずSP3比率が高いRコートは非常に硬い膜です。またDLCは他の硬質皮膜と異なり結晶粒界を持たないアモルファス構造のため、表面が平滑で低い摩擦係数を示します。

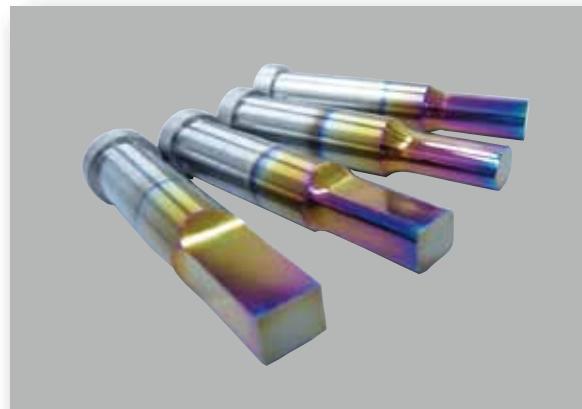
Rコートは200°C以下の低温処理であり極薄膜のため、パンチ材の変形や変寸を気にせず処理できます。

▶ Rコートの特性

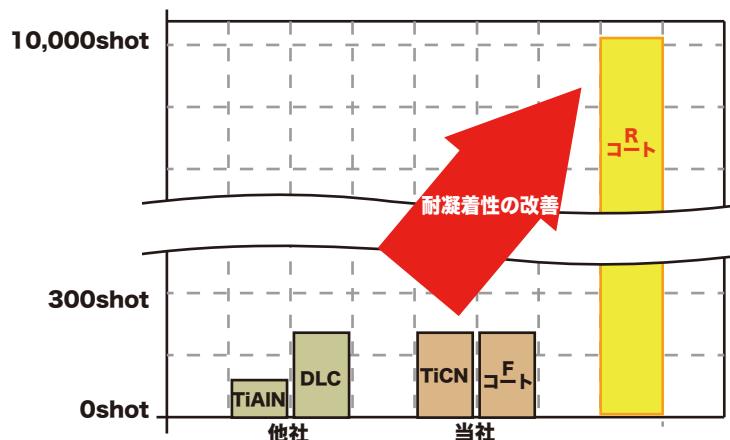
膜種	水素フリー DLC
硬度	6000HV 以上
摩擦係数	0.1
耐熱温度	600°C
膜厚	0.3μm
色調	干渉色

▶ Rコートの特長

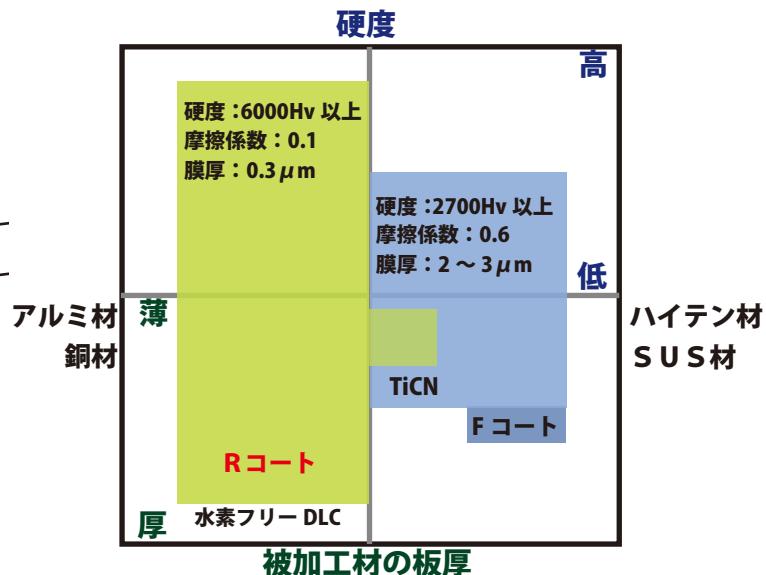
アルミ凝着レス	高硬度
ドロップレットフリー	低摩擦係数



▶ Rコートによる耐凝着性の改善

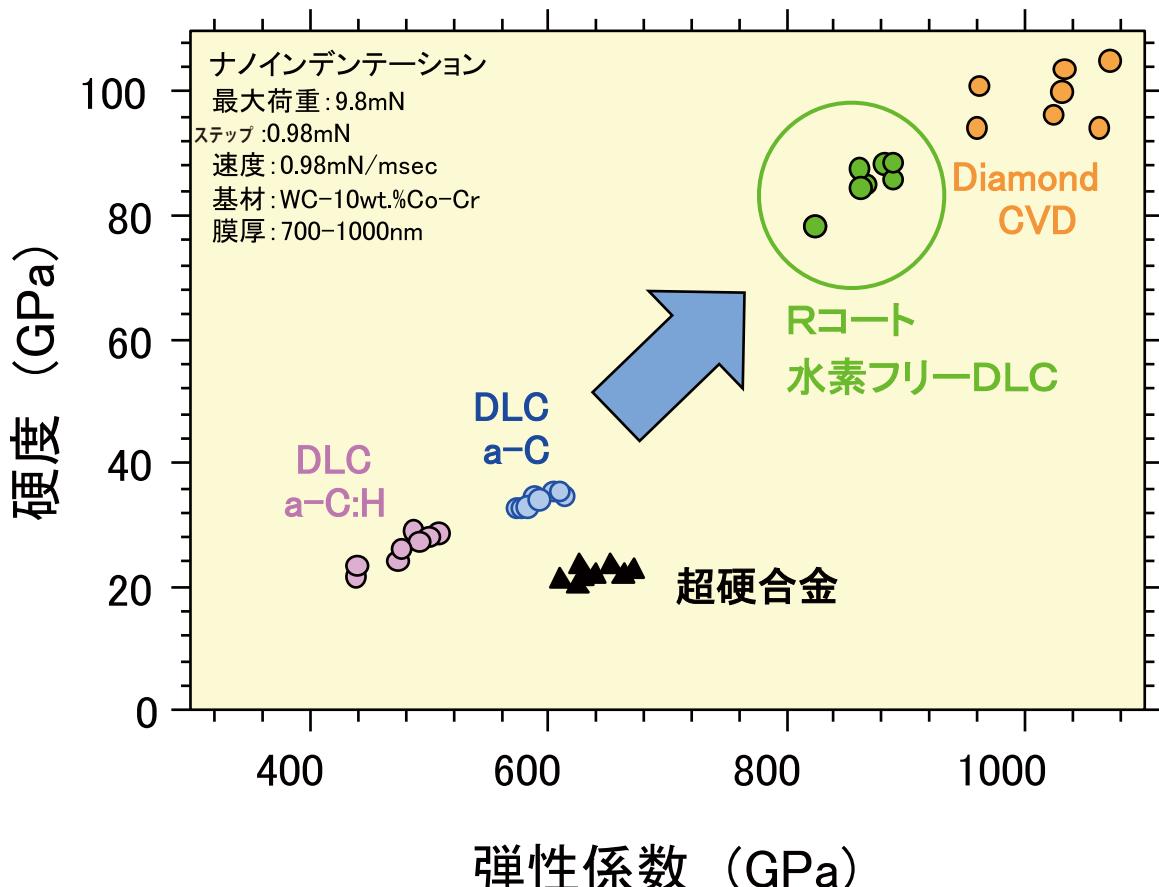


▶ 当社コーティング特性・適用



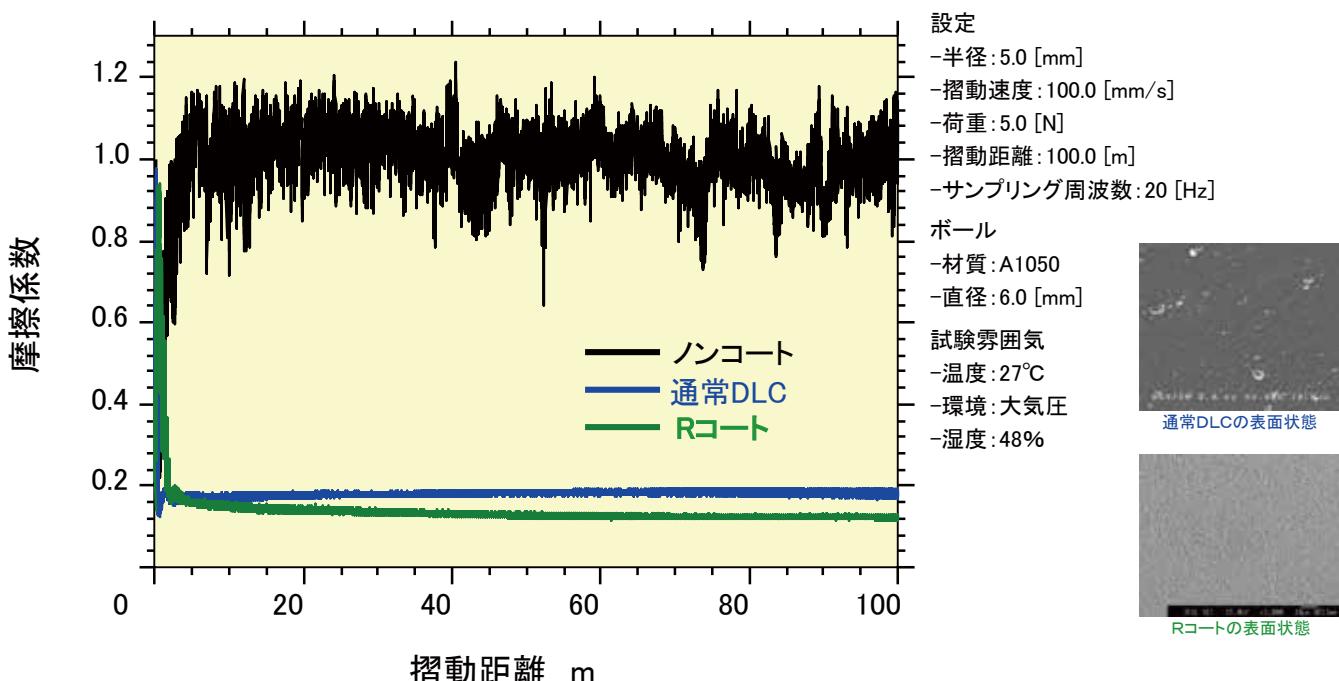
► 硬度と弾性係数

Rコートの硬度は通常 DLC の2倍程度あり、ダイヤモンドに迫る硬度です。



► 摩擦特性（ボールオンディスク試験結果）

Rコートはドロップレットフリーのため、通常 DLC より摩擦係数が低く滑らかです。



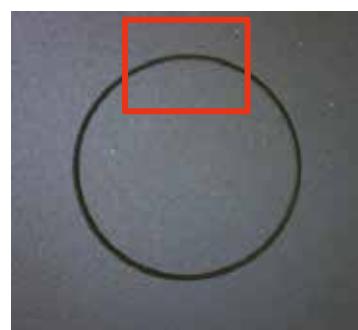
► 摩擦特性（ボールオンディスク試験結果）

R コートは水素フリーのため、アルミが凝着せず被加工材を攻撃しません。

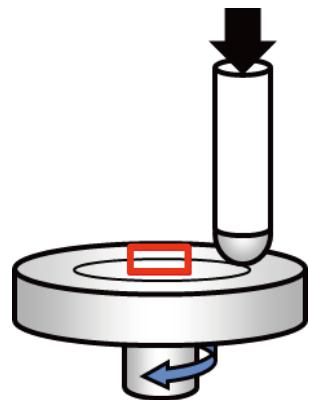
TiCN



DLC



R コート



► R コート 採用事例

R コートは既に様々なお客様の用途で効果を発揮しています。

加工種別	被加工材	従来	効果
抜きパンチ	リン青銅 t0.06mm	DLC 950 万 shot	2,400 万 shot 継続使用可能
スタンピング金型	リードフレーム材	ノンコート	4 倍
コネクタパンチ曲げ	Cu+ メッキ t0.1mm	DLC 17 万 shot	30 万 shot
絞り成形	A5052 t1.0mm	DLC 形状不成立	10 万 shot
プレス打抜き	SUS304 t0.8mm	ノンコート 1,400shot	85,000shot
カシメポンチ	アルミ	DLC 1,000shot	80,000shot

▶ プレス打抜き試験によるアルミ凝着テスト

当社Rコーティングを評価するに当たって以下のテストを実施し、パンチ刃先のアルミ凝着性を検証しました。その結果当社Rコーティング以外は1000ショットも満たないうちに刃先へのアルミの凝着が確認されました。

・抜きテスト

テストコーティング：Rコーティング、当社Fコート、当社TiCN、他社DLC、他社TiAIN

テスト金型は図1で、同条件での評価を8本同時に行いました。（図2）
テスト条件は図3の通りです。

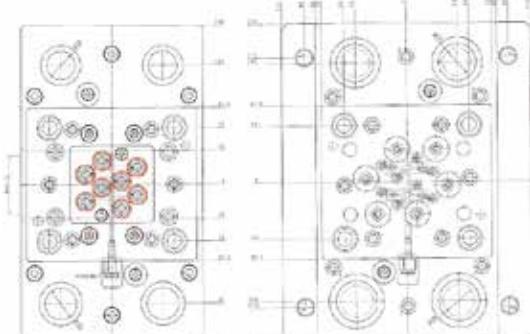


図1／テスト用金型（抜き試験）

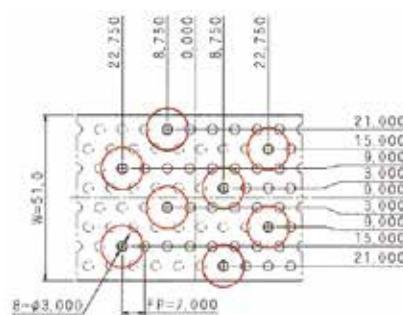


図2／ストリップレイアウト（抜き試験）

項目	仕様	項目	仕様
被加工材	A5052	穴径	φ6
材料巾×板厚	51.0×0.5	プレス機仕様	AIDA 60ton
クリアランス	3% (0.015/0.5t)	回転数	200SPM
パンチ材質		潤滑	無給油

図3／抜き試験テスト条件



図4／テスト結果

【結果】

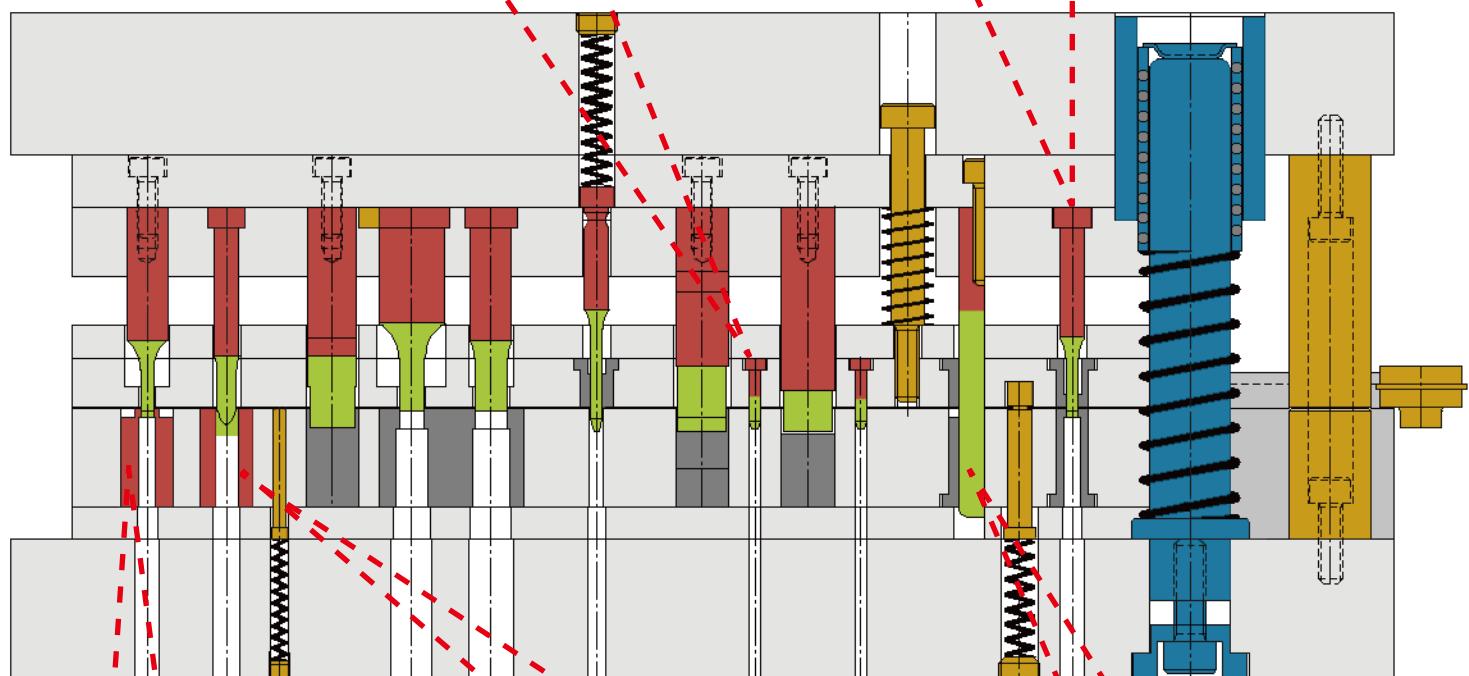
摩擦係数が低いとされているDLCコート含め、当社Rコーティング以外は少ないショット数でアルミの凝着が発生。パンチ側面だけでなくストリッパプレートパンチガイド穴にもアルミが凝着しパンチとかみ合いストリッパが作動不良となりテスト不能となった。

►R コート適用例

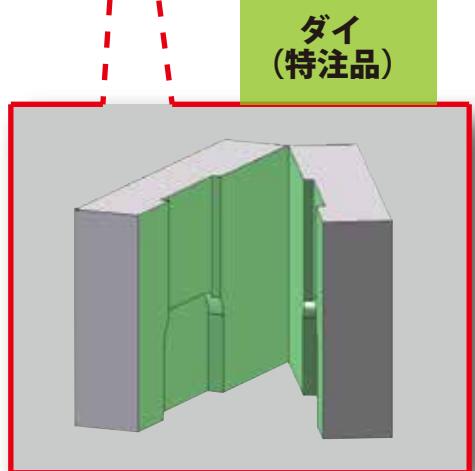
パイロットパンチ
(カタログ品)



パンチ
(カタログ品)



ダイ
(特注品)



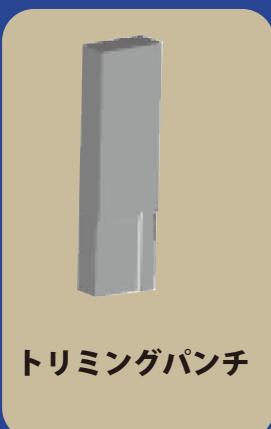
ボタンダイ
(特注品)



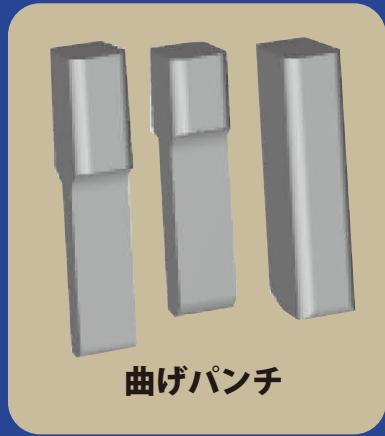
ストリッパガイドピン
(特注品)



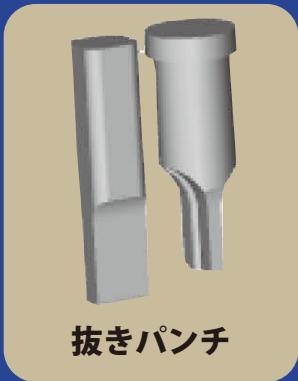
カタログ品以外の部品でも R コートが適用されています。
最寄りの支店までお問い合わせ下さい。



トリミングパンチ



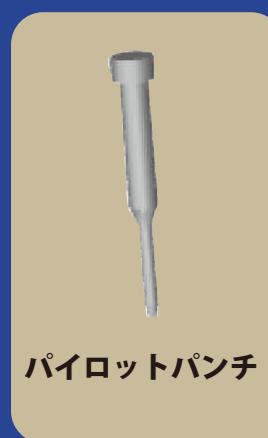
曲げパンチ



抜きパンチ



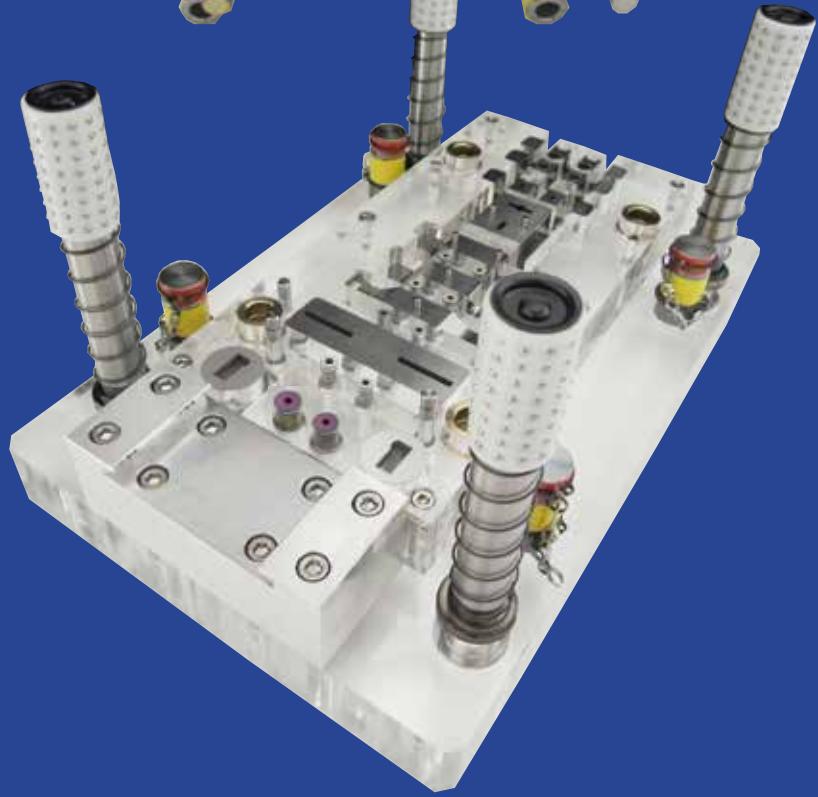
バーリングパンチ



パイロットパンチ



ブロックパンチ



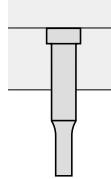
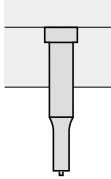
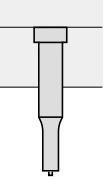
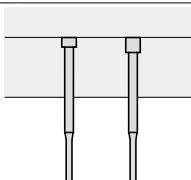
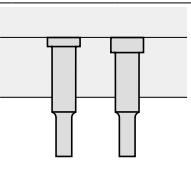
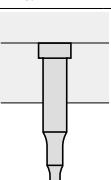
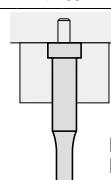
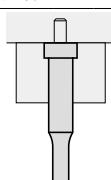
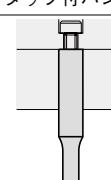
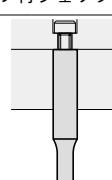
Rコートは様々な用途で効果が期待出来ます。カタログ品以外の特注品につきましては
「特注品のお見積り・ご注文」を参考にお問合せください。

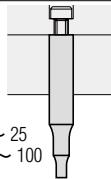
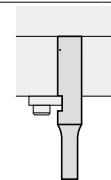
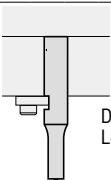
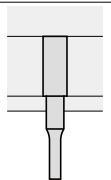
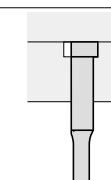
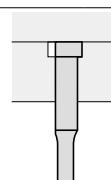
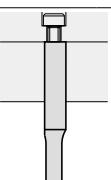
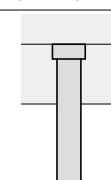
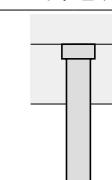
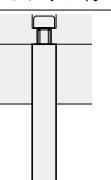
► 当社カタログ品適用商品一覧

規格・価格詳細はプレス金型用特注・標準部品 追加商品版カタログをご覧下さい。

パンチ

(プレス追加商品版 P.22~P.94 に掲載)

品名	パンチ				ジェクタパンチ				ジェクタパンチ(L寸法指定・B寸法キープ)																
形状	 D3 ~ 25 L40 ~ 100				 D4 ~ 25 L40 ~ 100				 D5 ~ 25 L40 ~ 100																
仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード／バネ強化タイプ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード／バネ強化タイプ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期									
Dm5	SKD11相当	HR- SP	A E R D G	S L X	P.22	10	HR- SJ	HR- SJV	A E R D G	S L X	P.26	10	HR- LFSJ	HR- LFSJV	A E R D G	S L	P.30	10							
	SKH51	HR- SH					-	-					-	-											
	SKH40	HR- PH					HR- PJ	HR- PJV					-	-											
D ^{+0.005}	SKD11相当	AHR- SP	A E R D G	F P S P	H R- F P S P	P.22	AHR- SJ	AHR- SJV	A E R D G	F P S H A R- F P S H	P.26	10	AHR- LFSJ	AHR- LFSJV	A E R D G	F P P H A R- F P P H	P.30	10							
	SKH51	AHR- SH					-	-					-	-											
	SKH40	AHR- PH					AHR- PJ	AHR- PJV					-	-											
品名	小径パンチ				ショートパンチ																				
形状	 D1.6 ~ 3 L20 ~ 80				 D1.6 ~ 10 L25 ~ 40																				
仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期													
Dm5	SKD11相当	-	A E R D G	S L	P.32	10	HR- SS	HR- SS5T	A E R D G	F S S P A R- F P S S	P.34	10	A E R D G	F P S H A R- F P S H	P.34	10									
	SKH51	HR- SH					HR- SSH	HR- SSH5T					-	-											
	SKH40	HR- PH					HR- SSP	HR- SSP5T					AHR- SS	AHR- SS5T	HR- FPSS	HR- FPSS5T									
D ^{+0.005}	SKD11相当	-	A E R D G	F P S H A R- F P S H	H R- F P S H A R- F P S H	P.32	AHR- SS	AHR- SS5T					AHR- SSH	AHR- SSH5T	HR- FPSSH	HR- FPSSH5T									
	SKH51	AHR- SH					HR- FPSH	HR- FPSH5T					AHR- SSP	AHR- SSP5T	HR- FPSSP	HR- FPSSP5T									
	SKH40	AHR- PH					HR- FPPH	HR- FPPH5T																	
品名	2段パンチ				ノック穴付パンチ				ノック穴付ジェクタパンチ																
形状	 D1.6 ~ 25 L20 ~ 100				 D10 ~ 25 L60 ~ 150				 D10 ~ 25 L60 ~ 120																
仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード／バネ強化タイプ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期								
Dm5	SKD11相当	HR- SPTW	A E R D G	S L	P.36	10	HR- SP	A E R D G	S- C L- C X- C	P.50	10	HR-SJ	HR-SJV	A E R D G	S- C L- C X- C	P.54	10								
	SKH51	HR- SHTW					-					-	-												
	SKH40	HR- PHTW					-					-	-												
D ^{+0.005}	SKD11相当	AHR- SPTW	A E R D G	F P S P A R- F P S T W	H R- F P S P A R- F P S T W	P.36	AHR- FPSPTW					HR- SPTW	A E R D G	S- C L- C X- C	P.54	10									
	SKH51	AHR- SHTW					HR- FPSHTW					AHR- SPTW													
	SKH40	AHR- PHTW					HR- FPPHTW					AHR- SHTW													
品名	タップ付パンチ				タップ付ジェクタパンチ																				
形状	 D5 ~ 25 L40 ~ 100				 D6 ~ 25 L40 ~ 100																				
仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期													
Dm5	SKD11相当	HR- MP	HR- MPL	A E R D G	S L	P.58	-	A E R D G	S- C L- C X- C	P.62	10	HR- MJ	A E R D G	S- C	P.62	10									
	SKH51	HR- MSH	-				-																		
	SKH40	HR- MPH	-				-																		
D ^{+0.005}	SKD11相当	AHR- MP	AHR- MPL	A E R D G	F P M P A R- F P M P L	H R- F P M P A R- F P M P L	HR- FMPMP	A E R D G	S- C L- C X- C	P.62	10	AHR- MJ	A E R D G	S- C	P.62	10									
	SKH51	AHR- MSH	HR- FPMSPH				-																		
	SKH40	AHR- MPH	HR- FPMMPH				-																		

品名		タップ付2段パンチ											
形状		 D6 ~ 25 L40 ~ 100											
仕上がり・精度／材質		スタンダード/タップ大径タイプ		Fシリーズ		刃先形状	頁	納期					
Dm5	SKD11相当	HR- MPTW	HR- MPLTW	-		A	P.66	10					
	SKH51	HR- MSHTW		-		E							
	SKH40	HR- MPHTW		-		R							
D ^{+0.006} ₀	SKD11相当	AHR- MPTW	AHR- MPLTW	HR- FPMPTW	HR- FPMPLTW	D							
	SKH51	AHR- MSHTW		HR- FPMSHTW		G							
	SKH40	AHR- MPHTW		HR- FPMMPHTW									
品名		キー溝付パンチ				キー溝付ジェクタパンチ				つば止めパンチ			
形状		 D3 ~ 16 L40 ~ 100				 D6 ~ 16 L40 ~ 100				 D4 ~ 25 L40 ~ 70			
仕上がり・精度／材質		スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	
Dm5	SKD11相当	HR- SK	-	A	S	P.70	10	HR- SKJ	-	A	P.74	10	
	SKH51	HR- SHK		E				-	E				
	SKH40	HR- PK		R	X			-	R				
D ^{+0.006} ₀	SKD11相当	AHR- SK	HR- FPSK	D	G	AHR- SKJ	P.74	-	D		P.78	10	
	SKH51	AHR- SHK	HR- FPSHK					-					
	SKH40	AHR- PK	HR- FPPK					-					
品名		シャンクカットパンチ				シャンクカットジェクタパンチ				シャンクカットタップ付パンチ			
形状		 D3 ~ 25 L40 ~ 100				 D4 ~ 25 L40 ~ 100				 D6 ~ 25 L40 ~ 100			
仕上がり・精度／材質		スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	
Dm5	SKD11相当	-	-	A	S	P.80	10	-	A	S	P.84	10	
	SKH51			E				-	E				
	SKH40			R	X			-	R				
D ^{+0.006} ₀	SKD11相当	GHR- SP	GHR- FPSP	D	G	GHR- SJ	GHR- SJV	-	G	S	P.88	10	
	SKH51	GHR- SH	GHR- FPSH					-					
	SKH40	GHR- PH	GHR- FPPH					GHR- PJ	GHR- PJV	GHR- MPH			
品名		ストレートパンチ				ストレートジェクタパンチ				ストレートタップ付パンチ			
形状		 No.4 ~ 25 L40 ~ 120				 No. 5 ~ 25 L40 ~ 100				 No.8 ~ 25 L40 ~ 100			
仕上がり／材質		スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期	スタンダード	Fシリーズ	刃先形状	刃先長さ	頁	納期
SKD11相当		HR- SPC	HR- FPSPC	P.90	10	HR- SJC			HR- MSPC	HR- FPMSPC	P.94	10	
SKH51		HR- SHC	HR- FSPHC			-	P.92	10	HR- MSHC	HR- FPMSC			
SKH40		HR- PHC	HR- FPPHC			HR- PHJC			HR- MPH	HR- FPMPH			

カタログ規格に当てはまらないサイズでも、図面を頂いて特注品としてRコートを承る事も可能です。「特注品のお見積り・ご注文」を参考にお問合せください。

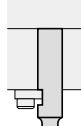
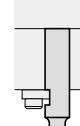
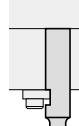


規格・価格詳細はプレス金型用特注・標準部品 追加商品版カタログをご覧下さい。

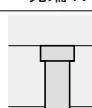
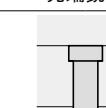
パイロットパンチ (プレス追加商品版 P.116~P.144 に掲載)

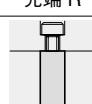
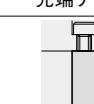
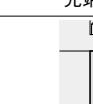
品名	ストリッパ固定パイロットパンチ							
	先端 R	先端テーパ	先端鋭角				先端 R・テーパー体	
形状				D1.6 ~ 16 L10 ~ 40				D1.6 ~ 8 L10 ~ 40
仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	頁 納期
Dm5	SKD11相当 HR-SPTP	—	HR-TPTP	—	HR-APTP	—	HR-SPTPF	P.116 10
	SKH51 HR-HSPTP		HR-HTPTP		HR-HAPTP		HR-HTFPRF	
	SKH40 HR-PTFPR		HR-PTFP		HR-PTFPA		HR-PTFPRF	P.118 10
D ^{+0.005}	SKD11相当 AHR-SPTP	HR-FPSPTP	AHR-TPTP	HR-FPTPTP	AHR-APTP	HR-FPAPTP	AHR-SPTPF	
	SKH51 AHR-HSPTP	HR-FPHSPTP	AHR-HTPTP	HR-FPHPTPTP	AHR-HAPTP	HR-FPHAPTP	AHR-HTFPRF	
	SKH40 AHR-PTFPR	HR-FPPTFPR	AHR-PTFP	HR-FPPTFP	AHR-PTFPA	HR-FPPTFPA	AHR-PTFPRF	
品名	ストリッパ固定ストレートパイロットパンチ							
形状	先端 R・テーパー体	先端 R	先端テーパ	先端鋭角				
					No.1.6 ~ 8 L10 ~ 40			
材質	スタンダード	頁 納期	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	頁 納期
SKD11相当	HR-SPTF	P.119 10	HR-SPT	HR-FPSPT	HR-TPT	HR-FPTPT	HR-APT	HR-FPAPT
SKH51	HR-HTFRF		HR-HSPT	HR-FPHSPT	HR-HTPT	HR-FPHPTPT	HR-HAPTP	HR-FPHAPTP
SKH40	HR-PTFRR		HR-PTFR	HR-FPPTFRR	HR-PTFT	HR-FPPTFT	HR-PTFA	HR-FPPTFA
品名	パイロットパンチ							
形状	先端 R	先端テーパ	先端鋭角					
仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	頁 納期
Dm5	SKD11相当 HR-STA	—	HR-TPA	—	HR-ATA	—	—	P.122 10
	SKH51 HR-HSTA		HR-HTPA		HR-HATA		S	
	SKH40 HR-PSTA	S L X	HR-PTPA	S L X	HR-PATA	S L X	HR-FPATA	
D ^{+0.005}	SKD11相当 AHR-STA	HR-FPSTA	AHR-TPA	HR-FPTPA	AHR-ATA	AHR-FPATA		
	SKH51 AHR-HSTA		HR-FPHSTA	HR-FPHTPA	HR-HATA	HR-FPHATA		
	SKH40 AHR-PSTA		HR-FPPSTA	AHR-PTPA	HR-FPPTPA	AHR-PATA	HR-FPPATA	
品名	タップ付パイロットパンチ							
形状	先端 R	先端テーパ	先端鋭角					
仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	頁 納期
Dm5	SKD11相当 HR-STMA	—	HR-TPMA	—	HR-ATMA	—	—	P.124 10
	HR-STMLA		HR-TPMLA		HR-ATMLA		S	
	SKH51 HR-HSTMA		HR-HTPMA		HR-HATMA		L X	
	SKH40 HR-PSTMA	S L X	HR-PTPMA	S L X	HR-PATMA	S L X	HR-FPATMA	
D ^{+0.005}	SKD11相当 AHR-STMA	HR-FPSTMA	AHR-TPMA	HR-FPTPMA	AHR-ATMA	AHR-FPATMLA		
	AHR-STMLA		HR-FPSTMLA	HR-FPTPMLA	AHR-ATMLA	HR-FPATMLA		
	SKH51 AHR-HSTMA		HR-FPHSTMA	HR-FPHTPMA	AHR-HATMA	HR-FPHATMA		
	SKH40 AHR-PSTMA		HR-FPPSTMA	AHR-PTPMA	HR-FPPTPMA	AHR-PATMA	HR-FPPATMA	

カタログ規格に当てはまらないサイズでも、図面を頂いて特注品としてRコートを承る事も可能です。「特注品のお見積り・ご注文」を参考にお問合せください。

品名	キー溝付パイロットパンチ		
	先端 R	先端テーパ	先端鋭角
形状			
仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード
SKD11相当	HR-STKA	-	HR-TPKA
Dm5 SKH51	HR-HSTKA		HR-HTPKA
SKH40	HR-PSTKA	S	HR-PTPKA
SKD11相当	AHR-STKA	L	HR-FPSTKA
D ^{+0.005} ₀ SKH51	AHR-HSTKA	X	AHR-TPKA
SKH40	AHR-PSTKA		HR-FPTPKA
			AHR-ATKA
			HR-FPATKA
			AHR-FPATKA
			HR-FPHATKA
			AHR-FPATKA
			HR-FPPATKA

品名	つば止めパイロットパンチ		
	先端 R	先端テーパ	先端鋭角
形状			
材質	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード
SKH40	HR-PSTHAL	HR-FPPSTHAL	HR-PTPHAL
		Fシリーズ	スタンダード
		HR-FPPTPHAL	HR-PAPHAL
			HR-FPPAPHAL
		P.128	10

品名	ストレートパイロットパンチ							
	先端 R	先端テーパ	先端鋭角					
形状								
			D1.6 ~ 25 L42 ~ 102					
材質	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	貢	納期
SKD11相当	HR-STC	HR-FPSTC	HR-TTC	HR-FPTTC	HR-ATC	HR-FPATC		
SKH51	HR-HSTC	HR-FPHSTC	HR-HTTC	HR-FPHTTC	HR-HATC	HR-FPHATC	P130	10
SKH40	HR-PSTC	HR-FPPSTC	HR-PTTC	HR-FPPTTC	HR-PATC	HR-FPPATC		

品名	ストレートタップ付パイロットパンチ							
	先端 R	先端テーパ	先端鋭角					
形状								
材質	スタンダード	F シリーズ	スタンダード	F シリーズ	スタンダード	F シリーズ	頁	納期
SKD11相当	HR-STMC	HR-FPSTMC	HR-TTMC	HR-FPTTMC	HR-ATMC	HR-FPATMC		
SKH51	HR-HSTMC	HR-FPHSTMC	HR-HTTMC	HR-FPHTTMC	HR-HATMC	HR-FPHATMC	P.132	10
SKH40	HR-PSTMC	HR-FPSTMC	HR-PTTMC	HR-FPPTTMC	HR-PATMC	HR-FPATMC		



▶ 技術的な間合せはこちら

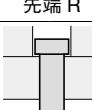
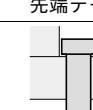
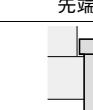
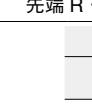
**TEL 03-5753-3161 FAX 03-5753-3162
sales.benbu@punch.co.jp**

sales-honbu@pui.jp

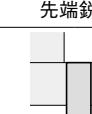
規格・価格詳細はプレス金型用特注・標準部品 追加商品版カタログをご覧下さい。

品名	ストレートキー溝付パイロットパンチ		
形状	先端 R	先端テーパ	先端鋭角
			

材質	スタンダード	F シリーズ	スタンダード	F シリーズ	スタンダード	F シリーズ	頁	納期
SKD11相当	HR-STKC	HR-FPSTKC	HR-TTKC	HR-FPTTKC	HR-ATKC	HR-FPATKC		
SKH51	HR-HSTKC	HR-FPHSTKC	HR-HTTKC	HR-FPHTTKC	HR-HATKC	HR-FPHATKC	P.134	10
SKH40	HR-PSTKC	HR-FPPSTKC	HR-PTTKC	HR-FPPTTKC	HR-PATKC	HR-FPPATKC		

品名	可動式パイロットパンチ			
	先端 R	先端テーパ	先端鋭角	先端 R・テーパ一体
形状				
			D3 ~ 8 L42 ~ 82	D3 ~ 8 L42 ~ 82

仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	頁	納期	スタンダード	Fシリーズ	頁	納期
Dg6	SKD11相当	HR - RUPTH		HR - TUPTH		HR - UPTH			HR - UPTHF			
	SKH51	HR - HRUPTH	-	HR - HTUPTH	-	HR - HUPTH	-		HR - HUPTHF	-		
	SKH40	HR - PRUPTH		HR - PTUPTH		HR - PUPTH			HR - PUPTHF			
D=0.005 D=0.010	SKD11相当	AHR - RUPTH	HR - FPRUPTH	AHR - TUPTH	HR - FPTUPTH	AHR - UPTH	HR - FPUPTH	P.136 10	AHR - UPTHF	HR - FPUPTHF	P.138	10
	SKH51	AHR - HRUPTH	HR - FPHRUPTH	AHR - HTUPTH	HR - FPHTUPTH	AHR - HUPTH	HR - FPHUPTH		AHR - HUPTHF	HR - FPHUPTHF		
	SKH40	AHR - PRUPTH	HR - FPPRUPTH	AHR - PTUPTH	HR - FPPTUPTH	AHR - PUPTH	HR - FPPUPTH		AHR - PUPTHF	HR - FPPUPTHF		

品名	可動式ストレートパイロットパンチ			
	先端 R	先端テーパ	先端鋭角	先端 R・テーパー一体
形状				

仕上がり・精度／材質	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	スタンダード	Fシリーズ	頁	納期	スタンダード	Fシリーズ	頁	納期
Dg6	SKD11相当	HR - RUPT		HR - TUPT		HR - UPT			HR - UPTF			
	SKH51	HR - HRUPT	-	HR - HTUPT	-	HR - HUPT	-		HR - HUPTF	-		
	SKH40	HR - PRUPT		HR - PTUPT		HR - PUPT			HR - PUPTF			
D-0.005 D-0.010	SKD11相当	AHR - RUPT	HR - FPRUPT	AHR - TUPT	HR - FPPTUPT	AHR - UPT	HR - FPUPT	P.140 10	AHR - UPTF	HR - FPUPTF	P.142 10	
	SKH51	AHR - HRUPT	HR - FPHRUPPT	AHR - HTUPT	HR - FPHTUPT	AHR - HUPT	HR - FPHUPT		AHR - HUPTF	HR - FPHUPTF		
	SKH40	AHR - PRUPT	HR - FPPRUPPT	AHR - PTUPT	HR - FPPTUPT	AHR - PUPT	HR - FPPUPT		AHR - PUPTF	HR - FPPUPTF		

品名	ノック穴付パイロットパンチ						
	先端 R	先端テーパ	先端鋭角				
形状							
			D10 ~ 25 L42 ~ 142				
材質	Code	SC LC XC	Code	SC LC XC	Code	SC LC XC	頁 類
SKD11相当	HR - STA		HR - TPA		HR - APA		P.144 10



規格・価格詳細はプレス金型用特注・標準部品 追加商品版カタログをご覧下さい。

成形加工用パンチ (プレス追加商品版 P.152~P.174 に掲載)

品名	バーリングパンチ							
	標準	ジェクタ		砲弾形状		テーパ形状		
形状								
				D6 L41 ~ 71	D3 ~ 13 L40 ~ 90	D3 ~ 8 L40 ~ 80		
仕上がり・精度／材質	Code	Code	頁 納期	Code	頁 納期	Code	頁 納期	
Dm5	SKD11相当	HR-SPM	-	P.152 10	HR-SPMB□	P.154 10	HR-SPTB□	P.154 10
	SKH51	-	HR-SJM		-		-	

品名	バーリングパンチ フリーサイズ			ジェクタバーリングパンチ フリーサイズ			スクラップレスバーリングパンチ		
	Rタイプ	テーパタイプ		Rタイプ	テーパタイプ		Rタイプ	テーパタイプ	
形状									
				D4 ~ 10 L40 ~ 80	D4 ~ 10 L40 ~ 80		D5 ~ 10 L40 ~ 100		
仕上がり・精度／材質	Code	Code	頁 納期	Code	Code	頁 納期	Code	Code	頁 納期
Dm5	SKD11相当	HR-SPMS (L)	HR-SPMT (L)	P.156 10	HR-SJMS (L)	HR-SJMT (L)	HR-SP (L)	HR-SPT□	
	SKH51	HR-SHMS (L)	HR-SHMT (L)		-	-	HR-SH (L)	HR-SHT□	
	SKH40	HR-PHMS (L)	HR-PHMT (L)		HR-PJMS (L)	HR-PJMT (L)	HR-PH (L)	HR-PHT□	2E
D ^{+0.005} ₀	SKD11相当	AHR-SPMS (L)	AHR-SPMT (L)	P.158 10	AHR-SJMS (L)	AHR-SJMT (L)	AHR-SP (L)	AHR-SPT□	3E
	SKH51	AHR-SHMS (L)	AHR-SHMT (L)		-	-	AHR-SH (L)	AHR-SHT□	4E
	SKH40	AHR-PHMS (L)	AHR-PHMT (L)		AHR-PJMS (L)	AHR-PJMT (L)	AHR-PH (L)	AHR-PHT□	

品名	面打ちパンチ Aタイプ			面打ちパンチ Aタイプ 先端パイロット				
	ストレート	シャンクカット	タップ付	ストレート	シャンクカット	タップ付		
形状								
				D3 ~ 25 L30 ~ 100		D3 ~ 25 L30 ~ 100		
仕上がり・精度／材質	Code	Code	Code	頁 納期	Code	Code	頁 納期	
Dm5	SKD11相当	HR-SPMUA	HR-MPMUA	P.162 10	HR-SRMUA		HR-MRMUA	
	SKH51	HR-SHMUA	HR-MSHMUA		HR-HSRMUA	-	HR-MRSHMUA	
	SKH40	HR-PHMUA	HR-MPHMUA		HR-PSRMUA		HR-MRHMUA	P.164 10
D ^{+0.005} ₀	SKD11相当	AHR-SPMUA	GHR-SPMUA	AHR-MPMUA	AHR-SRMUA	GHR-SRMUA	AHR-MRMUA	
	SKH51	AHR-SHMUA	GHR-SHMUA	AHR-MSHMUA	AHR-HSRMUA	GHR-HSRMUA	AHR-MRSHMUA	
	SKH40	AHR-PHMUA	GHR-PHMUA	AHR-MPHMUA	AHR-PSRMUA	GHR-PSRMUA	AHR-MRHMUA	

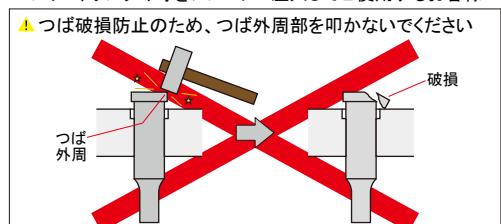
品名	面打ちパンチ Bタイプ			面打ちパンチ Bタイプ 先端パイロット		
	ストレート	シャンクカット	タップ付	ストレート	シャンクカット	タップ付
形状						
				D4 ~ 25 L30 ~ 100		D4 ~ 25 L30 ~ 100
仕上がり・精度／材質	Code	刃先 形状	Code	刃先 形状	刃先 形状	頁 納期
Dm5	SKD11相当	HR-SPMUB	A	HR-MPMUB	HR-SRMUB	HR-MRMUB
	SKH51	HR-SHMUB	E	HR-MSHMUB	-	HR-MRSHMUB
	SKH40	HR-PHMUB	G	HR-MPHMUB	HR-PSRMUB	HR-MRHMB
D ^{+0.005} ₀	SKD11相当	AHR-SPMUB	A	AHR-MPMUB	AHR-SRMUB	AHR-MRMUB
	SKH51	AHR-SHMUB	E	AHR-MSHMUB	GHR-SRMUB	AHR-MRSHMUB
	SKH40	AHR-PHMUB	G	AHR-MPHMUB	AHR-PSRMUB	AHR-MRHMB

品名	絞り用パンチ			絞り用ジェクタパンチ		
	標準	ノック穴付	タップ付	標準	ノック穴付	
形状						
				D4 ~ 25 L40 ~ 100		D4 ~ 25 L40 ~ 100
仕上がり・精度／材質	Code	Code	Code	頁	納期	
Dm5	SKD11相当	HR-SP(L)	HR-SP(L) - C	HR-MP(L)	P.172	10
	SKH51	HR-SH(L)	-	HR-MSH(L)		
	SKH40	HR-PH(L)		HR-MPH(L)	P.174	10
D ^{+0.005} ₀	SKD11相当	AHR-SP(L)		AHR-MP(L)		
	SKH51	AHR-SH(L)	-	AHR-MSH(L)		
	SKH40	AHR-PH(L)		AHR-MPH(L)		



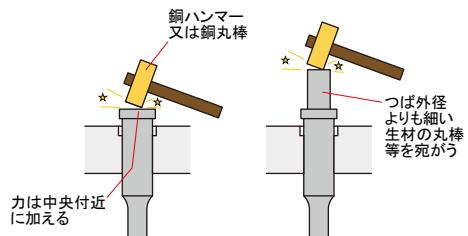
D	公差	
	Dm5	Dn5
3	+0.006 +0.002	+0.008 +0.004
4		
5	+0.009 +0.004	+0.013 +0.008
6		
8	+0.012 +0.006	+0.016 +0.010
10		
13	+0.015 +0.007	+0.020 +0.012
16		
20	+0.017 +0.008	+0.024 +0.015
25		

パンチ・ボタンダイ等をプレートへ圧入してご使用するお客様へ



【お願い】

1. 圧入に使用する工具は、銅ハンマーや銅丸棒などパンチやボタンダイへの攻撃性が弱いものを推奨いたします。
2. ボタンダイ・パンチガイトプッシュは、つば側より大きめの穴があいているためつば付近の強度が弱く、特にご注意ください。
3. 力はつば部中心付近に加えてください。図のように、つば外径よりも細い生材の丸棒等を宛がうと、中央付近に力を加え易くなります。また、強い力で一度に多く圧入せず、弱めの力で少しづつ圧入してください。



カタログ規格に当てはまらないサイズでも、図面を頂いて
特注品としてRコートを承る事も可能です。
「特注品のお見積り・ご注文」を参考にお問合せください。

► カタログ品のご注文

カタログ品のご注文は「ネット注文」「FAX」の2通りからお選び頂けます。



まずは規格・価格を カタログで確認！



ネット注文

FAX

► 特注品のお見積り・ご注文

お見積りは図面、各種データにて承ります。

2D	DXF	DWG	PDF	紙図
3D	parasolid	STEP		

※3D データのみのお見積りにつきましては、寸法公差、注記など別途詳細確認が必要になることがあります。

最寄りの支店まで
FAX または E-mail で
図面を送付



詳細打合せ後
お見積書を提出



ご検討のうえ
ご発注

► お問合せ先

お取引きに関するお問合せ

お客様の担当支店は、次ページもしくは下記 URL でご確認頂けます。

<http://www.punch.co.jp/about/network/index.html>

商品・技術的なお問合せ

TEL 03-5753-3161 FAX 03-5753-3162

E-mail sales-honbu@punch.co.jp

営業管理部 営業推進課



14



パンチ工業株式会社

► 技術的な問合せはこちら

TEL 03-5753-3161 FAX 03-5753-3162

sales-honbu@punch.co.jp

担当：営業管理部 営業推進課



www.punch.co.jp

ご注文・お取引きに関するお問合せ

各支店がお受け致します。お客様の担当支店をご確認下さい。

支店

■ 北上営業所

〒024-0004 岩手県北上市村崎野23-30-16
TEL (0197) 68-3887 FAX (0197) 68-3888

■ 仙台支店

〒983-0039 宮城県仙台市宮城野区新田東3-3-6
TEL (022) 235-8007 FAX (022) 235-8100

■ 宇都宮支店

〒321-0945 栃木県宇都宮市宿郷2-7-3 IRビル宿郷 7F
TEL (028) 639-8077 FAX (028) 639-8071

■ 北関東支店

〒338-0002 埼玉県さいたま市中央区下落合2-16-9 サンカントよの2F
TEL (048) 814-0187 FAX (048) 814-0180

■ 関東支店

〒225-0002 神奈川県横浜市青葉区美しが丘5-35-2 インペリアルMビル303
TEL (045) 904-8007 FAX (045) 904-8011

■ 長野支店

〒386-0034 長野県上田市大字中之条323-6 NFビル202号
TEL (0268) 27-8007 FAX (0268) 27-1706

■ 金沢営業所

〒920-0065 石川県金沢市二ツ屋町3-4
TEL (076) 234-8007 FAX (076) 234-8002

■ 名古屋支店

〒465-0025 愛知県名古屋市名東区上社一丁目 1802番地 ST-BASE 上社 2F
TEL (052) 775-2841 FAX (052) 775-2842

■ 関西支店

〒570-0032 大阪府守口市菊水通り2-10-1 菊水ビル306
TEL (06) 6993-8007 FAX (06) 6993-8006

■ 広島支店

〒733-0001 広島県広島市東区上大須賀町1-23 健保連広島ビル3F
TEL (082) 568-8070 FAX (082) 568-8107

■ 福岡支店

〒812-0877 福岡県福岡市博多区元町1-2-17 野田ビル1F
TEL (092) 581-8007 FAX (092) 581-8008

■ 海外課 (海外担当)

〒024-0004 岩手県北上市村崎野 21-26-17
TEL (0197) 71-1131 FAX (0197) 68-3492

