



ファイバーレーザ複合加工機
LS3015HL・LS2512HL

FORMING TOOLS GUIDE



加工技術と生産技術を追求し、 高品質な製品の提供を通じて お客さまの生産をサポートします。

村田ツールは、村田機械製タレットパンチプレス、
プレスブレーキの純正金型メーカーとして
1990年に設立。以来、モノづくりに対して徹底してこだわり、
高品質な金型を迅速かつ安定してお客様に提供するとともに、
バリ取り機・金型研磨機などのシートメタル加工周辺機器や、
キー溝加工機や油圧リベッターなどの製品を開発・販売してまいりました。
村田ツールはこれからも高品質な製品の提供を通じて、
お客様の生産をサポートします。



MURATA TOOL, Ltd. supports your manufacturing with our dedication to quality.

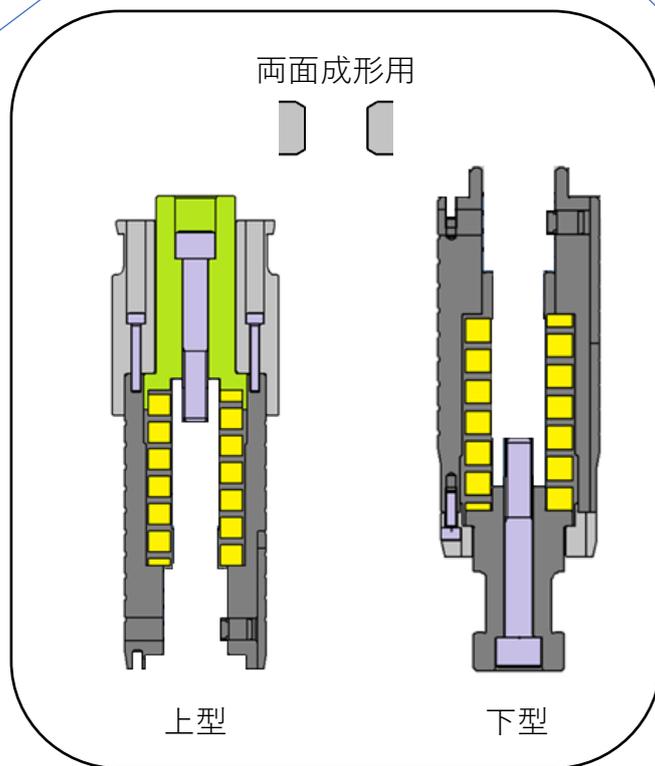
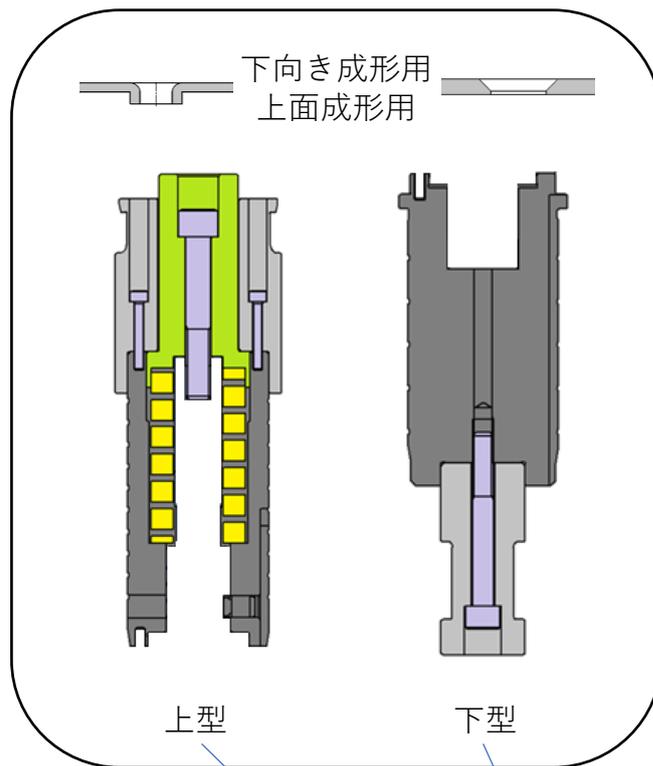
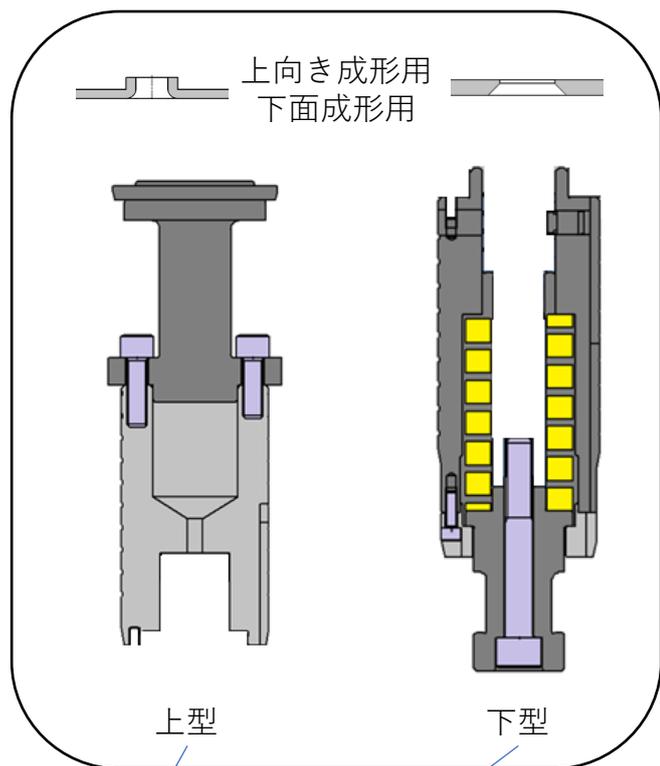
Since established in 1990 as an official tooling maker of Muratec turret punch press and press break machines, MTL has been evolving for a stable supply of high quality products. Along with tooling production, MTL also develops its own fabrication machines, like deburring machine, key sheater, cold hydraulic riveter.



パンチホルダの種類・価格	4
バーリング	5~7
ロケータポイント	8
センタパンチ	8
皿モミ	9~10
エンボス	11
刻印 ロゴマーク	11
カウンタシンク	12
ノックアウト	13
ポジショニング	13
面取り	14



パンチホルダの種類・価格



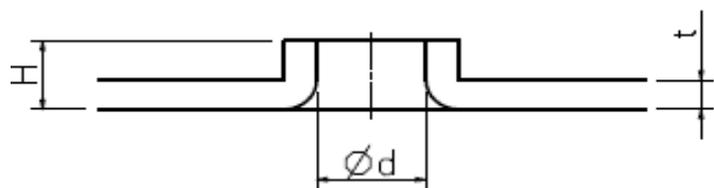
※写真は、パンチホルダ以外の構成部品も含みます。
参考写真：パーリング金型

価格（パンチホルダのみ）

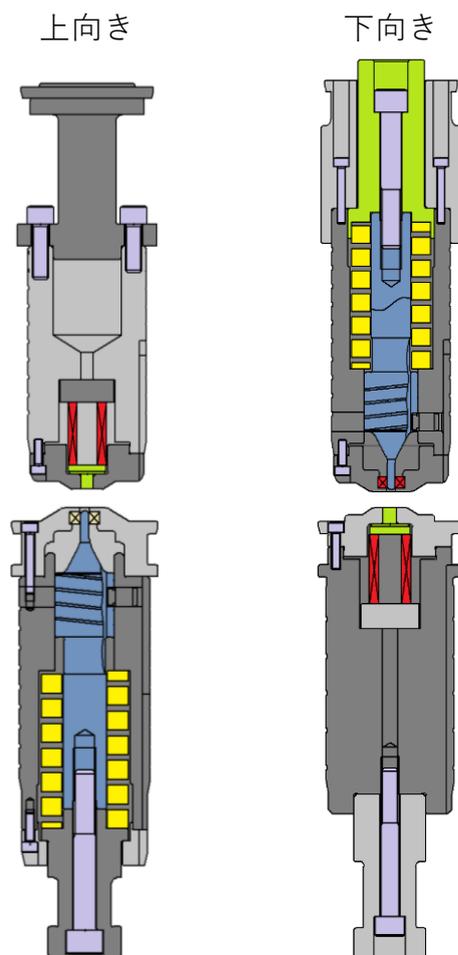
上向き成形用		下向き成形用		両面成形用	
上型	下型	上型	下型	上型	下型
62,000	79,800	84,600	26,400	84,600	79,800

※丸専用のパンチホルダの価格になります。

バーリング



- ・御注文時、材質、板厚、ピッチ、切削用、転造用のどちらかまたはφ d寸法をお知らせください
- ・高さH寸法は下穴寸法により変わります。



パンチ径

	材質	M3	M4	M5	M6
切削	軟鋼・AL	φ 2.57	φ 3.39	φ 4.31	φ 5.13
	SUS				
転造	軟鋼・AL	φ 2.74	φ 3.64	φ 4.56	φ 5.46
	SUS	φ 2.76	φ 3.67	φ 4.60	φ 5.50

板厚範囲

	M3	M4	M5	M6
軟鋼・AL	t0.6~1.6	t0.8~1.6	t0.8~1.6	t1.0~1.6
	-	t1.5~2.3	t1.5~2.3	t1.5~2.3
SUS	t0.8~1.0	t0.8~1.0	t0.8~1.2	t1.0~1.2
	t1.0~1.5	t1.0~1.5	t1.2~1.5	t1.2~1.5
	-	t2.0	t2.0	t2.0

価格（上型下型Assy）

上向き成形用	下向き成形用
203,800	152,600

M3,M4,M5,M6の価格です。他のサイズは弊社までご連絡ください。
パンチホルダを含みます。

バーリング

推奨下穴径
切削

材質	板厚	M3		M4		M5		M6	
		下穴径	高さ	下穴径	高さ	下穴径	高さ	下穴径	高さ
軟鋼 AL	0.6	φ 1.2	1.5	-	-	-	-	-	-
	0.8	φ 1.5	1.5	φ 1.5	2.1	φ 2.2	2.4	-	-
	1.0	φ 1.6	1.6	φ 1.8	2.1	φ 2.4	2.4	φ 2.2	3
	1.2	φ 1.8	1.9	φ 1.8	2.1	φ 2.8	2.4	φ 2.6	3
	1.5	φ 1.4	2.6	φ 2.2	2.6	φ 3	2.6	φ 3.2	3
	1.6	φ 1.4	2.7	φ 2.2	2.7	φ 3.1	2.7	φ 3.5	3
	2.0	-	-	φ 2.1	3.4	φ 2.8	3.4	φ 3.6	3.4
	2.3	-	-	φ 2.2	3.9	φ 2.8	3.9	φ 3.6	3.9
SUS	0.8	φ 1.7	1.5	φ 1.5	2.1	φ 2.0	2.4	-	-
	1.0	φ 1.9	1.6	φ 1.9	2.1	φ 2.2	2.4	φ 2.2	3
	1.2	φ 1.9	1.9	φ 2.4	2.1	φ 2.8	2.4	φ 2.7	3
	1.5	φ 1.6	2.6	φ 2.3	2.6	φ 3.1	2.6	φ 3.3	3
	2.0	-	-	φ 2.0	3.4	φ 3.0	3.4	φ 3.6	3.4

転造

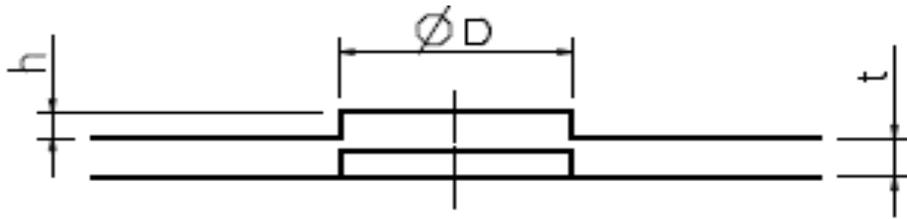
材質	板厚	M3		M4		M5		M6	
		下穴径	高さ	下穴径	高さ	下穴径	高さ	下穴径	高さ
軟鋼 AL	0.6	φ 1.4	1.5	-	-	-	-	-	-
	0.8	φ 1.7	1.5	φ 1.5	2.1	φ 1.9	2.4	-	-
	1.0	φ 1.7	1.6	φ 1.9	2.1	φ 2.4	2.4	φ 2.0	3
	1.2	φ 1.9	1.9	φ 2.1	2.1	φ 2.9	2.4	φ 2.6	3
	1.5	φ 1.9	2.6	φ 2.5	2.6	φ 3.4	2.6	φ 3.4	3
	1.6	φ 1.9	2.7	φ 2.5	2.7	φ 3.6	2.7	φ 3.7	3
	2.0	-	-	φ 2.7	3.4	φ 3.9	3.4	φ 4.2	3.4
	2.3	-	-	φ 2.7	3.9	φ 3.9	3.9	φ 4.2	3.9
SUS	0.8	φ 1.6	1.5	φ 1.7	2.1	φ 2.4	2.4	-	-
	1.0	φ 2.0	1.6	φ 2.2	2.1	φ 2.6	2.4	φ 2.5	3
	1.2	φ 1.8	1.9	φ 2.3	2.1	φ 3.2	2.4	φ 3.3	3
	1.5	φ 1.7	2.6	φ 2.4	2.6	φ 3.4	2.6	φ 3.5	3
	2.0	-	-	φ 2.4	3.4	φ 3.2	3.4	φ 4.1	3.4

バーリング

最小加工ピッチ

材質	材質	M3		M4		M5		M6	
		板厚	ピッチ	板厚	ピッチ	板厚	ピッチ	板厚	ピッチ
切削	軟鋼 AL	t0.6~ 1.6	13	t0.8~ 1.6	14	t0.8~ 1.6	14	t1.0~ 1.6	15
		-	-	t1.5~ 2.3	14	t1.5~ 2.3	14	t1.5~ 2.3	15
	SUS	t0.8~ 1.0	12	t0.8~ 1.0	13	t0.8~ 1.2	14	t1.0~ 1.2	15
		t1.0~ 1.5	13	t1.0~ 1.5	13	t1.2~ 1.5	14	t1.2~ 1.5	15
		-	-	t2.0	14	t2.0	14	t2.0	15
転造	軟鋼 AL	t0.6~ 1.6	13	t0.8~ 1.6	14	t0.8~ 1.6	15	t1.0~ 1.6	15
		-	-	t1.5~ 2.3	15	t1.5~ 2.3	15	t1.5~ 2.3	15
	SUS	t0.8~ 1.0	12	t0.8~ 1.0	13	t0.8~ 1.2	14	t1.0~ 1.2	15
		t1.0~ 1.5	12	t1.0~ 1.5	13	t1.2~ 1.5	14	t1.2~ 1.5	15
		-	-	t2.0	14	t2.0	14	t2.0	15

ロケータポイント



- ・御注文時、材質、板厚、ピッチ、 ϕD 寸法をお知らせください。
- ・高さ h は板厚の1/2以下になります。

最大径
軟鋼・AL

板厚	最大サイズ
~3.2t	$D \leq \phi 12$
4.5 t	$D \leq \phi 11$
6.0 t	$D \leq \phi 9$

SUS

板厚	最大サイズ
~2.0t	$D \leq \phi 12$
3.0 t	$D \leq \phi 10$

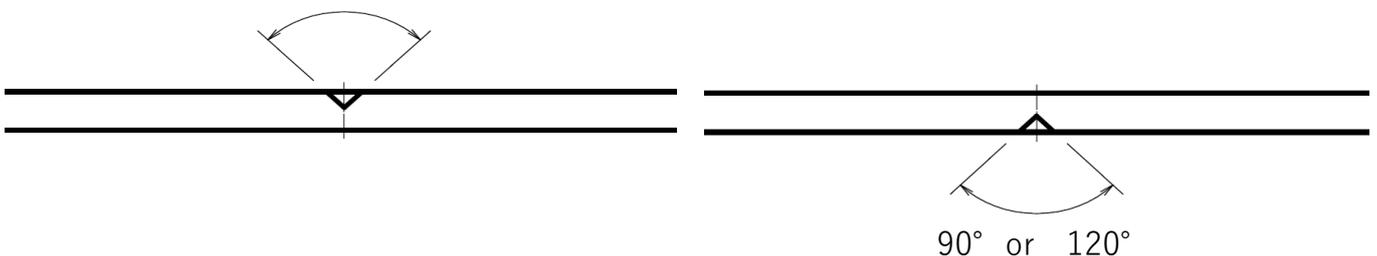
価格（上型下型Assy）

上向き成形用	下向き成形用
191,800	155,900

パンチホルダを含みます。

センタパンチ

90° or 120°



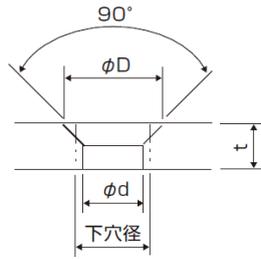
価格（上型下型Assy）

上面成形用	下面成形用
148,600	193,300

パンチホルダを含みます。

御注文時、角度（ α ）は90°、120° どちらか選択してください。

皿モミ (90°)



- ・御注文時、板厚、材質、皿ビス頭径をお知らせください。
- ・上面用、下面用のどちらかお知らせください。

外径 (φD)

	M2	M2.3	M2.6	M3	M4	M5
外形	φ4.5	φ5.1	φ5.7	φ6.6	φ8.7	φ10.8

内径 (φd)

材料の板厚が皿穴高さより小さい時や、皿加工時に裏面へのひずみが多い場合、内径を大きくしています。

5トンの加工能力で加工できる最大板厚

	軟鋼	AL	SUS
M2 (φ4.5)	~2.3 t (3.2 t)	~2.0 t (3.0 t)	~2.0 t
M2.3 (φ5.1)	~2.3 t (3.2 t)	~2.0 t (3.0 t)	~2.0 t
M2.6 (φ5.7)	~2.3 t (3.2 t)	~2.0 t (3.0 t)	~2.0 t
M3 (φ6.6)	~2.3 t (3.2 t)	~2.0 t (3.0 t)	~2.0 t
M4 (φ8.7)	~3.2 t	~3.0 t	~1.5 t
M5 (φ10.8)	~2.3 t	~3.0 t	加工不可

板厚範囲

材質	M2	M2.3	M2.6	M3	M4	M5
軟鋼 AL	t1.0	t1.0-1.2	t1.0	t1.0~1.2	t1.5~1.6	t1.5~1.6
	t1.2~2.3	t1.5~2.3	t1.2	t1.5~1.6	t2.0	t2.0~2.3
	-	-	t1.5~2.3	t2.0~2.3	t2.3~3.2	t3.0
SUS	t1.0	t1.0~1.2	t1.0~1.2	t1.0~1.5	t1.5	-
	t1.2~2.0	t1.2	t1.5~2.0	t2.0	-	-
	-	t1.5~2.0	-	-	-	-

下型を変更する事で、板厚範囲外での加工を行う事が可能です。
一部の板厚帯では軟鋼・ALとSUSとの下型の兼用はできません。

価格 (上型下型Assy)

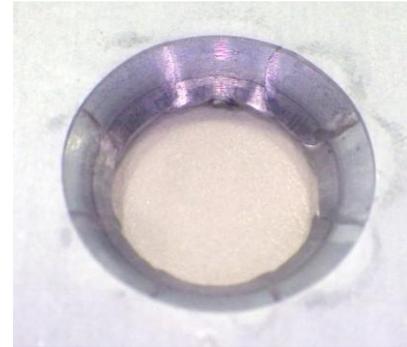
上面成形用	下面成形用
147,600	192,200

パンチホルダを含みます。

皿モミ (分割90°)

5トンの加工トン数では加工できないサイズの皿モミを分割金型を使用して加工します。
3~4分割となります。

	軟鋼	AL	SUS
M4 (Φ8.7)	-	-	~ t 3.0 3型
M5 (Φ10.8)	~ t 3.2 3型	-	~ t 3.0 3型
M6 (Φ13.0)	~ t 3.2 3型	~ t 3.0 3型	~ t 3.0 4型



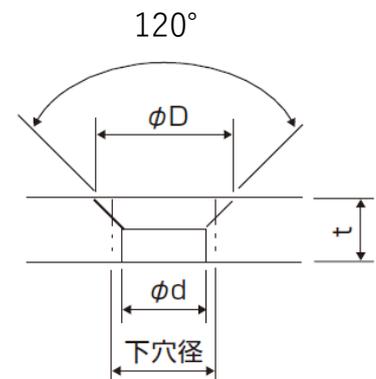
価格 (上型下型Assy)

上面成形用	下面成形用
152,600	195,300

パンチホルダを含みます。
上表は、1型の価格になります。

皿モミ (120°)

- ・御注文時、板厚、材質、皿ビス頭径をお知らせください。
- ・上面用、下面用のどちらかお知らせください。



5トンの加工能力で加工できる最大板厚

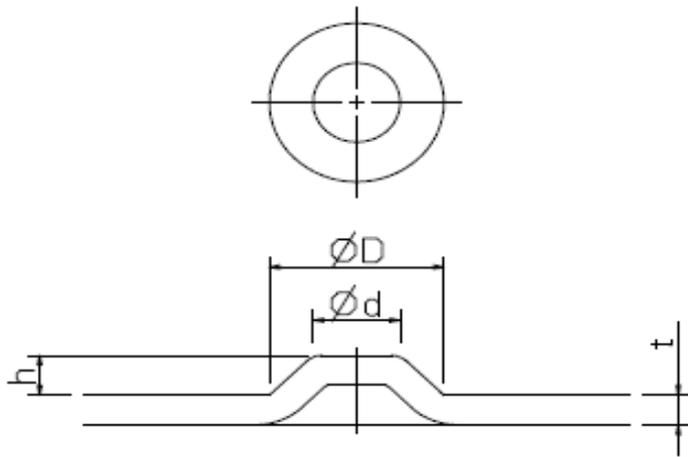
呼び径	皿穴外径D	軟鋼	AL	SUS
2.4	Φ5.4	~3.2 t	~3.0 t	~3.0 t
3.2	Φ6.9	~3.2 t	~3.0 t	加工不可
4.0	Φ8.6	~1.6 t	~3.0 t	加工不可
4.8	Φ10.3	加工不可	~3.0 t	加工不可

価格 (上型下型Assy)

上面成形用	下面成形用
150,600	195,200

パンチホルダを含みます。

エンボス



ご注文時、向き、板厚、材質、 ϕD 、 ϕd 、高さ（ h ）とピッチ打ちがある場合、お知らせください。

対象サイズ

形状	標準サイズ	特殊サイズ	上向き最大高さ	下向き最大高さ
丸	$D \leq \phi 25$	$\phi 25 < D \leq \phi 33$	7.0	5.0
角・矩形	$\phi 25$ に内接	$\phi 33$ 内接	7.0	5.0

- ・立上がり角度は 45° 以下で最大高さは板厚含まないものになります。
- ・角部のR形状、H寸法によって同一サイズでも加工トン数は変わります。
最大サイズに近い寸法の金型を検討する際は一度お問い合わせください。

価格（上型下型Assy）

上向き成形用	下向き成形用
196,300	157,000

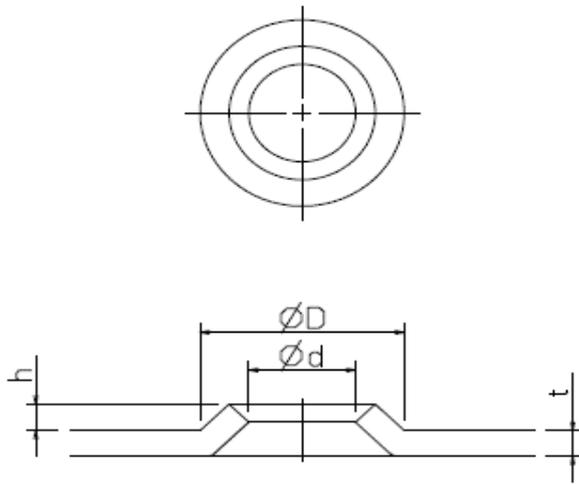
パンチホルダを含みます。
丸用の標準サイズの価格になります。

刻印 ロゴマーク



御注文時、成形方向、板厚、材質、サイズ、高さをお知らせください。
複雑な形状はCADデータが必要になります。
価格は弊社までお問合せください。

カウンタシンク



ご注文時、向き、板厚、材質、 ϕD 、 ϕd 、高さ（ h ）とピッチ打ちがある場合、お知らせください。

対象サイズ

標準サイズ	特殊サイズ	上向き最大高さ	下向き最大高さ
$D \leq \phi 25$	$\phi 25 < D \leq \phi 33$	7.0mm	5.0mm

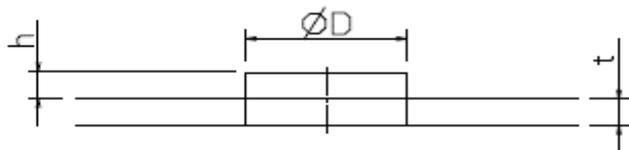
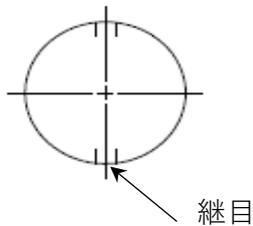
角部のR形状によって同一サイズでもトン数は変わります。
最大サイズに近い寸法の金型を検討する際は一度お問い合わせください。

価格（上型下型Assy）

上向き成形用	下向き成形用
195,300	155,600

パンチホルダを含みます。

ノックアウト



ご注文時、向き、板厚、材質、 ϕD 、継目個数（位置）とピッチ打ちがある場合、お知らせください。

対象サイズ

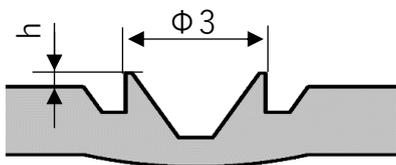
	標準サイズ	特殊サイズ
丸エンボス	$D \leq \phi 25$	$\phi 25 < D \leq \phi 33$
角・矩形エンボス	$\phi 25$ 内接サイズ	$\phi 33$ 内接サイズ

価格（上型下型Assy）

上向き成形用	下向き成形用
196,500	157,200

パンチホルダを含みます。
丸用の標準サイズの価格になります。

ポジショニング



成形凸側



成形フラット側

- ・左表は実験値となります。
- ・ロットにより出代（h）は変わります。
- ・使用可能材質は、軟鋼・アルミ材のみです。
- ・2工程（2型）で突起を形成します。
（裏面に20 μ m程度膨らみが発生）

板厚	参考出代	
	軟鋼	AL
0.8t	0.31mm	0.29mm
1.0t	0.39mm	0.30mm
1.2t	0.35~0.41mm	0.33mm
1.5t	—	0.38mm
1.6t	0.34~0.37mm	—
2.0t	—	0.35mm
2.3t	0.28~0.31mm	—

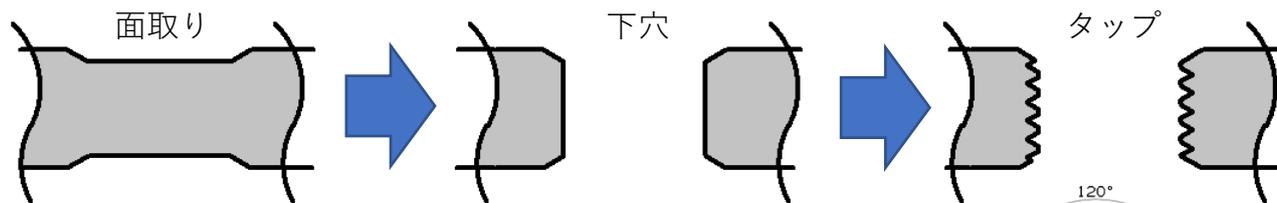
価格（上型下型Assy）

上面成形用		下面成形用	
1 工程目	2 工程目	1 工程目	2 工程目
197,700	191,800	237,500	231,600

パンチホルダを含みます。

平タップ用 先面取り

面取り部分を下穴よりも先に加工して面取りを行う金型となります。



- ・最小板厚：0.8 t
- ・対象サイズ：M2～M12（Mサイズ毎の専用金型となります。）
- ・M2とM2.3、M2.5とM2.6は兼用。その他はMサイズ毎の専用金型となります。
 ※ 軟鋼材のM12及びSUS材のM8～M12は2分割金型となります。
 素材表面に押し跡がつく場合があります。
 押し跡の付着をなくしたい場合は「後面取り金型」をご使用ください。

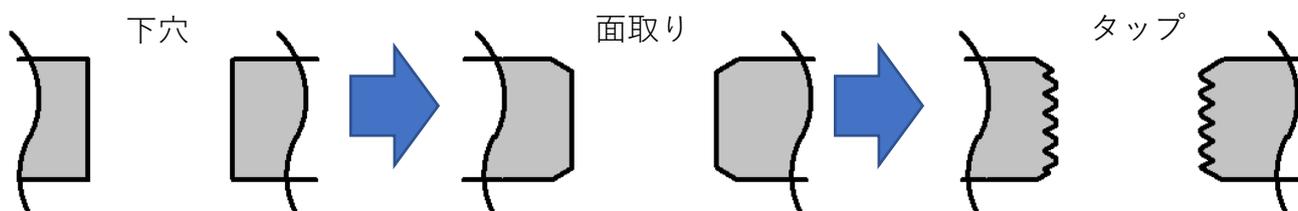
価格（上型下型Assy）

M2～M4	M5～M12	分割型（1型の価格）
220,600	255,500	255,000

パンチホルダを含みます。

平タップ用 後面取り

下穴加工後に面取りを行う金型となります。



- ・最小板厚：M2～M2.3：1.2 t、M2.5～M3：1.5 t
 M4～M5：2.0 t、M6～：2.5 t
- ・対象サイズ：M2～M12（Mサイズ毎の専用金型となります。）
- ※レーザー加工後の穴端部を成形することにより、レーザー加工で生じたドロスや酸化被膜が金型に付着します。定期的に上型・下型に付着した異物を除去しないと、製品への打痕や下型の動作不良や金型の焼き付きが発生しますので注意して使用ください。

価格（上型下型Assy）

M2～M12
264,400

パンチホルダを含みます。

村田ツール/板金加工周辺機器

ツールグラインダー MTA-170α

金型研磨機（自動機）



ツールグラインダー MTA-150α

金型研磨機（手動機）



バリ取り機 DB1000F・DB1000S・DB600R

抜きバリ・レーザシャープエッジ/ドロス対応



村田ツール/周辺機器のお問い合わせ

営業/技術本部

TEL 0568-65-3139 FAX 0568-65-3466

本部フリーダイヤル

TEL 0120-27-3470 FAX 0120-27-3570

名古屋営業所

TEL 0568-65-3420 FAX 0568-65-3422

東京営業所

TEL 03-5642-2723 FAX 0568-65-3466

大阪営業所

TEL 06-6445-9911 FAX 0568-65-3466

ムラテックCCS株式会社

中部・関西以西のお客様 関東以北のお客様

TEL 0568-61-5197 TEL 03-5642-2983

金型についてのお問い合わせは

村田ツール営業部

お見積発注

技術的なご相談

TEL  0120-27-3470

FAX  0120-27-3570

【e-mail】 mtl@syd.muratec.co.jp

再研磨の送付先

岐阜工場 〒505-0056 岐阜県美濃加茂市加茂野町市橋881-1
受付電話番号 TEL 0568-65-3139



再研磨の詳細がご覧いただけます。



バルカン II
バルカン II Air



バルカン・114



スプリングツール
Muツール



- 製品の仕様、外観、価格は改良のため予告なく変更する場合があります。
- 本カタログの写真にはオプションなどを含むものがあります。

村田ツール株式会社

営業/技術本部 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2
名古屋営業所 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2
東京営業所 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-14-8 JP水天宮前ビル8F
大阪営業所 〒550-0002 大阪市西区江戸堀2-6-10
犬山工場 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2
本部/工場 〒505-0056 岐阜県美濃加茂市加茂野町市橋881-1

村田ツールホームページアドレス <https://www.muratec.jp/tool/>



TEL 0568 (65) 3139 FAX 0568 (65) 3466
TEL 0568 (65) 3420 FAX 0568 (65) 3422
TEL 03 (5642) 2723 FAX 0568 (65) 3466
TEL 06 (6445) 9911 FAX 0568 (65) 3466

販売代理店

村田機械株式会社 工作機械事業部 板金システム販売部

〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2

TEL 0568 (62) 9520 FAX 0568 (61) 4966