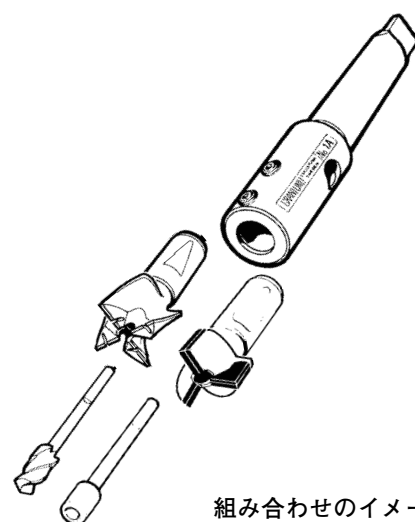


組み合わせ式 座ぐり工具



特徴

グランlund座ぐり工具システムは、「ホルダ」「カッタ」「パイロット/ドリル」を分割して組み合わせます。豊富なバリエーション、カッタの再研磨が容易です。(一体型と比較)



組み合わせのイメージ

選定方法

■必要な情報 被削材 _____ パイロット径 _____ (mm) 座ぐり径 _____ (mm)

■選定方法

① カッタのタイプを選定

被削材質一覧（9 ページ）から選定（例）鋼用

N

② 座ぐり径から、カッタのグループ/型式を選定

(10 ~ 26 ページ) (注 1)

(例) 座ぐり径 ϕ 20 $\rightarrow$ 1 グループ

カッタ 1N-20.0

③ ②と同一グループ内で、所望径のパイロットの有無を確認ください。(注 1) (注 2)

パイロット 1F-8.5

④ ②と同一グループ内で、ホルダを選定ください。

(例) 1 グループ $\rightarrow$ MT2

ホルダ 1A-MT2

グループ毎のパイロット径 / 座ぐり径

グループ	パイロット径 ϕ (mm)	座ぐり径 ϕ (mm)
01	2.4 ~ 8.0	5 ~ 16
0	4.0 ~ 14.0	7 ~ 24
1	6.0 ~ 24.0	10 ~ 38
2	10 ~ 50	16 ~ 85

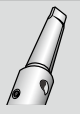
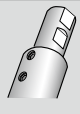
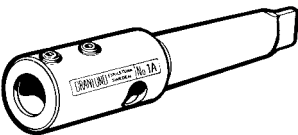
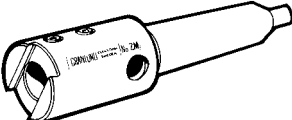
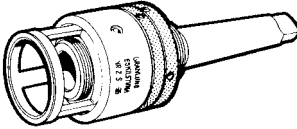
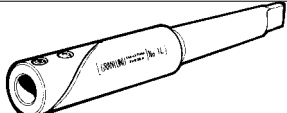
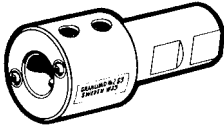
(注 1) 複数のグループに同じ径のカッタがあります。所望のパイロット径により、前後のグループを確認する必要があります。

(注 2) パイロットは下穴（キリ穴）と同じサイズにしてください。下穴とパイロットの隙間が大きいとビビリの原因になります。

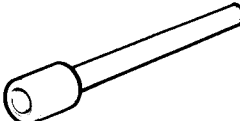
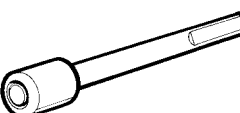


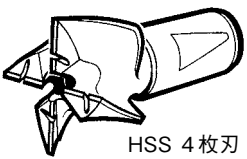
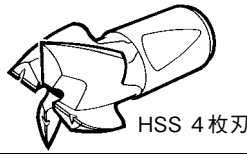
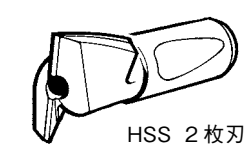
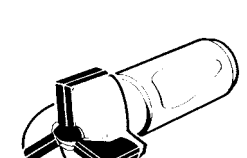
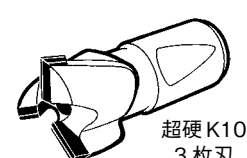
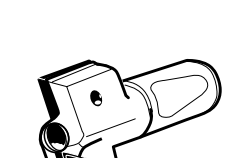
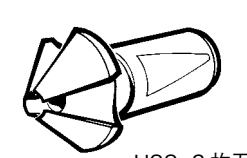
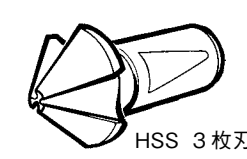
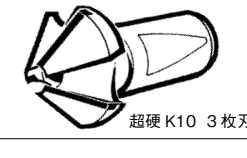
座ぐり工具 WEB 選定
ツールはこちらから

ホルダ 一覧表

ホルダのタイプ		組合せ グループ 番号	シャンク形状			用 途
			 モールス テーパ (MT) # 番	 ストレート φ mm	 ウェルドン (W) φ mm	
A		01	#1	φ 6 10		最も標準型のホルダ。 ガイドブッシュにも使用できるように公差 g7 に焼入れ研磨されています。
		0	#1 2	φ 8 10		
		1	#1 2 3	φ 10 12		
		2	#2 3 4 5		W20	
NS		1	#2 3			A 型のオーバーハングを小さく設計した ショートタイプホルダです。
		2	#3 4			
M		1	#3			廻り止めキー溝のついた強力型ホルダ。組合 せグループ 1 番のホルダは座ぐり径 φ 30mm 以上のカッタに使用します。組合せグルー プ 2 番のホルダは座ぐり及び皿座ぐり径が φ 50mm 以上のカッタに使用します。
		2	#3 4			
S		01	#1	φ 10		手送り加工用に深さ位置決めストッパーの ついたホルダです。 0.05mm の精度で位置決めが可能です。
		0	#1	φ 10		
		1	#2	φ 10		
		2	#3			
L		0	#1			ロングタイプホルダでガイドブッシュにも 使用できる仕様 (外径にオイル油溝が付属)
		1	#2			
		2	#3			
GS		01				油穴のついたホルダ
		0				
		1	#3		W 25	
		2	#3		W 25	

ドリル、パイロット、カッタ 一覧表

工具のタイプ			組合せグル ープ番号	範囲 mm	用 途
ドリル	B		01B	2.5 - 3.7	●座ぐり / 皿座ぐり加工に併用できる二枚刃の HSS ドリル。 ●各直径に対して 2 種類の長さのものがあります。 * ドリルと座ぐりの同時加工はできません。 * WHV カッタとの併用はできません。
	LB		0B 1B 2B	4.2 - 7 6.5 - 12 11 - 25	
パイロット	F		01F	2.4 - 8	固定パイロット、はだ焼入れ。 公差 c 9
			0F 1F 2F	4 - 14 6 - 20 10 - 30	
	R		0R	6 - 14	ローラーパイロット、はだ焼入れ。 公差 c 9 マシニングセンターの際は、本ローラーパイロットを選定 ください。
			1R 2R	7 - 24 10 - 50	

工具のタイプ			組合せ グループ 番号	範囲 mm	用 途	ね じ れ 角	銅	ステン レス	鋳鉄	アルミ ミニウム (長い切り 懸)	アルミ ミニウム (短い切り 懸)	ブラス チック	硬質 プラスチック	銅	青銅 真鍮
座ぐりカッタ	N	 HSS 4 枚刃	0N 1N 2N	7 - 24 10 - 38 16 - 85	一般材及び切粉の短い材料用 *座ぐり径が 30mm 以上 (グループ 1)、50mm 以上 (グループ 2) の場合、カッタには廻り止めキーがついています。廻り止めキー満付きの M 型ホルダに取り付けて使用下さい。	24°	◎	○						◎	
	NA	 HSS 4 枚刃	0NA	8 - 20	アルミニウム、木材用など ●大きなねじれ角の必要な材料に適します。	35°	◎	○		◎		◎		◎	
	W	 HSS 2 枚刃	01W 0W 1W 2W	5 - 16 7 - 16.5 10 - 25 16 - 40	一般材及び切粉の長い材料用 ●大きなチップポケットが必要な場合に使用します。	28°	◎	○		◎				◎	
	H	 超硬 K40 3 枚刃	0H 1H 2H	10 - 24 12 - 38 18 - 85	鋳鉄、青銅用 *座ぐり径が 30mm 以上 (グループ 1)、50mm 以上 (グループ 2) の場合、カッタには廻り止めキーがついています。廻り止めキー満付きの M 型ホルダに取り付けて使用下さい。	5°			◎				◎		◎
	HA	 超硬 K10 3 枚刃	1HA 2HA	20 - 26 32	アルミニウム、硬質木材用など	24°			◎		◎		◎		
	WHV	 超硬 刃先交換式 インサート 2 枚刃	0WHV 1WHV 2WHV	18 - 19 20 - 36 34 - 75	鋼、鋳鉄、アルミ用 ●TiAlN コーティングの刃先交換式インサート。 *必ずローラーパイロットを併用して下さい。ドリルとは併用できません。	5°	◎	◎	◎	◎	◎				◎
皿座ぐりカッタ	T	 HSS 3 枚刃	01T 0T 1T 2T	6 - 10.4 6 - 16.5 11.5 - 30 20 - 85	一般材及び切粉の長い材料用 ●ドリルまたはパイロットと併用する 3 枚刃 HSS の皿座ぐりカッタです。 ●標準角度 90° / 60°。 ●深い皿穴加工用のにげ付きで、ビビリの生じない刃型になっています。		◎	○		◎		◎		◎	
	TK	 HSS 3 枚刃	1TK 2TK	16.5 - 34 30 - 75	一般材及び切粉の長い材料用 ●ドリルまたはパイロットとの併用はできません。 ●標準角度 90° のみ。		◎	○		◎		◎		◎	
	TH	 超硬 K10 3 枚刃	1TH 2TH	20,30 40,50,60	一般材及び切粉の短い材料用 ●ドリルまたはパイロットと併用する 3 枚刃超硬ロー付の皿座ぐりカッタです。 ●標準角度 90° のみ。				◎		◎		◎		◎

◎: 推奨 ○: 可能

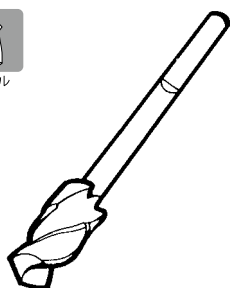
グループ

01 0 1 2
極小径 小径 中径 大径

同一グループ内で「ドリル / パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



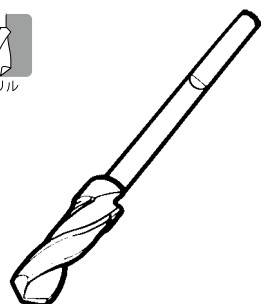
ドリル



寸法図 p.29



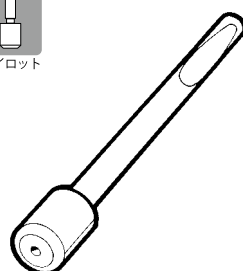
ドリル



寸法図 p.29



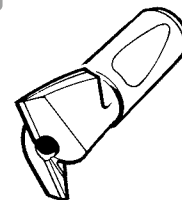
パイロット



寸法図 p.29



カッタ



寸法図 p.29

01 グループ

B 型 ドリル
標準

型番 (- φ mm)	在庫
01B-02.5	○
01B-02.7	○
01B-03.0	○
01B-03.2	○
01B-03.3	○
01B-03.4	○
01B-03.5	○
01B-03.6	○
01B-03.7	○

01 グループ

LB 型 ドリル
ロング

型番 (- φ mm)	在庫
01LB-02.5	○
01LB-03.0	○
01LB-03.2	○
01LB-03.3	○
01LB-03.5	○
01LB-03.7	○

01 グループ

F 型 パイロット
固定型

型番 (- φ mm)	在庫
01F-02.4	●
01F-02.5	○
01F-02.6	○
01F-02.7	○
01F-02.9	○
01F-03.0	●
01F-03.2	●
01F-03.3	●
01F-03.4	○
01F-03.5	●
01F-03.6	○
01F-03.9	○
01F-04.0	●
01F-04.2	●
01F-04.5	○
01F-04.8	○
01F-05.0	●
01F-05.3	○
01F-05.5	●
01F-06.0	○
01F-06.4	○
01F-06.5	●
01F-06.6	○
01F-06.8	○
01F-07.0	●
01F-07.5	○
01F-08.0	○

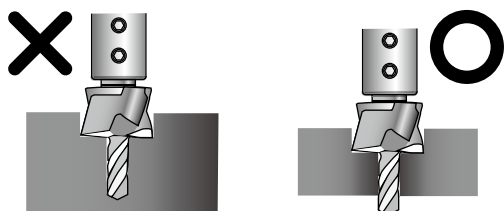
01 グループ

W 型 カッタ
HSS

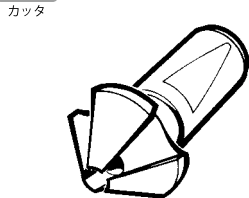
型番 (- φ mm)	在庫
01W-05.0	○
01W-05.5	○
01W-05.9	○
01W-06.0	●
01W-06.3	○
01W-06.4	○
01W-06.5	○
01W-06.8	○
01W-07.0	○
01W-07.5	○
01W-08.0	●
01W-08.5	●
01W-09.0	○
01W-09.5	○
01W-10.0	●
01W-10.5	○
01W-11.0	●
01W-12.0	●
01W-12.5	○
01W-13.0	●
01W-14.0	●
01W-15.0	●
01W-16.0	○

注意事項

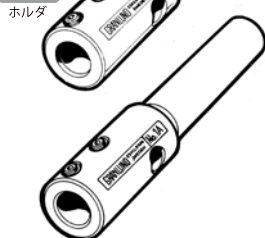
ドリルが貫通してから、座ぐりカッタの切り込みを始めてください。ドリルと座ぐりの同時加工はできません。



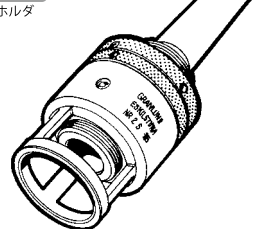
●標準在庫 ○海外在庫



寸法図 p.29



寸法図 p.28



寸法図 p.28

01 グループ

T 型 90° カッタ HSS

型番 (- φ mm)	在庫
01T9-06.0	●
01T9-07.0	○
01T9-07.3	○
01T9-08.0	○
01T9-08.3	○
01T9-08.6	●
01T9-09.4	○
01T9-10.0	●
01T9-10.4	●

01 グループ

A 型 標準ホルダ

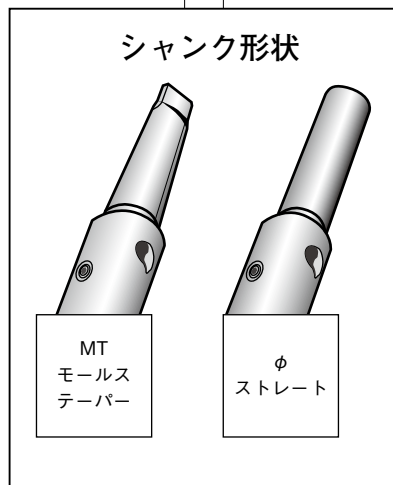
型番 (- φ mm)	在庫
モールステーパージャック	
01A-MT1	○
ストレートジャック	
01A-06 (φ 6)	●
01A-10 (φ 10)	●

01 グループ

S 型 ホルダ ストッパー付き

型番 (- φ mm)	在庫
ストレートジャック	
01S-10 (φ 10)	○

シャック形状



グループ	パイロット 径 φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

カッタ	用途
N	一般材 / 切りくずの短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくずの長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用



座ぐり工具
WEB 選定
ツール

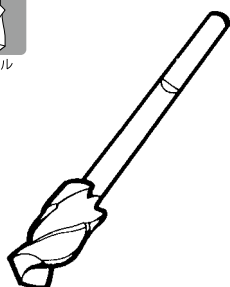
●標準在庫 ○海外在庫

グループ **01** **0** **1** **2**
微小径 小径 中径 大径

同一グループ内で「ドリル / パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



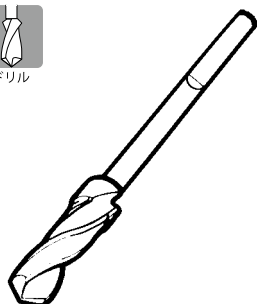
ドリル



寸法図 p.29



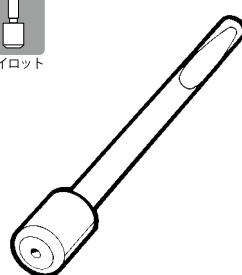
ドリル



寸法図 p.29



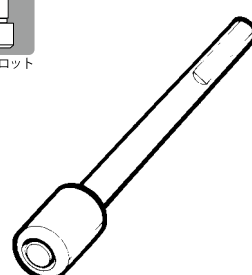
パイロット



寸法図 p.29



パイロット



寸法図 p.29

0 グループ

B 型 ドリル 標準

型番 (- φ mm)	在庫
0B-04.2 ※	○
0B-04.3 ※	○
0B-04.5 ※	○
0B-04.8 ※	○
0B-05.0 ※	●
0B-05.1 ※	○
0B-05.3 ※	○
0B-05.5 ※	●
0B-05.8	○
0B-06.0	●
0B-06.4	○
0B-06.5	○
0B-06.6	○
0B-06.8	○
0B-07.0	○

0 グループ

LB 型 ドリル ロング

型番 (- φ mm)	在庫
0LB-04.2 ※	○
0LB-04.3 ※	○
0LB-04.5 ※	○
0LB-04.8 ※	○
0LB-05.0 ※	○
0LB-05.1 ※	○
0LB-05.3 ※	○
0LB-05.5 ※	○
0LB-05.8	○
0LB-06.0	○
0LB-06.4	○
0LB-06.5	○
0LB-06.6	○
0LB-06.8	○
0LB-07.0	○

0 グループ

F 型 パイロット 固定型

型番 (- φ mm)	在庫
0F-04.0 ※	●
0F-04.2 ※	●
0F-04.3 ※	○
0F-04.5 ※	●
0F-04.8 ※	○
0F-05.0 ※	●
0F-05.3 ※	●
0F-05.5 ※	●
0F-05.8	●
0F-06.0	●
0F-06.4	●
0F-06.5	●
0F-06.6	○
0F-06.8	●
0F-07.0	●
0F-07.4	○
0F-07.5	○
0F-07.6	○
0F-08.0	○
0F-08.3	○
0F-08.4	●
0F-08.5	●
0F-09.0	●
0F-09.5	○
0F-10.0	●
0F-10.2	○
0F-10.5	○
0F-11.0	●
0F-11.5	●
0F-12.0	●
0F-12.5	●
0F-13.0	○
0F-13.5	○
0F-14.0	○

0 グループ

R 型 パイロット ローラー型

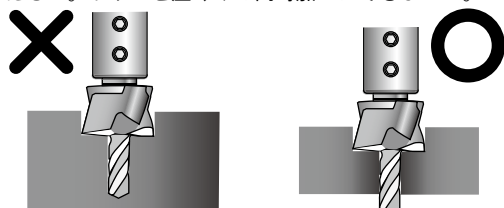
型番 (- φ mm)	在庫
0R-06.0	○
0R-06.4	○
0R-06.5	○
0R-06.6	○
0R-06.8	○
0R-07.0	○
0R-07.5	○
0R-08.0	○
0R-08.3	○
0R-08.4	○
0R-08.5	●
0R-09.0	●
0R-09.5	○
0R-10.0	○
0R-10.5	○
0R-11.0	●
0R-12.0	○
0R-12.5	○
0R-13.0	○
0R-13.5	○
0R-14.0	○

注意事項

※印のドリル / パイロットは、HSS カッタと組み合わせてください。超硬カッタとの組み合わせではご使用になれません。19 ページ下図参照。

注意事項

ドリルが貫通してから、座ぐりカッタの切り込みを始めてください。ドリルと座ぐりの同時加工はできません。



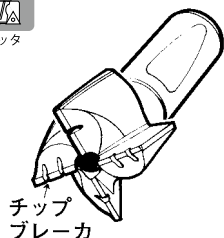
注意事項

乾式で切削する場合でも、R 型のローラーパイロットは回転部分に潤滑油が必要です。

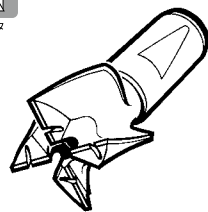
注意事項

マシニングセンタ等で高速回転させる場合は、R タイプを使用してください。F タイプでは焼きつく可能性があります。

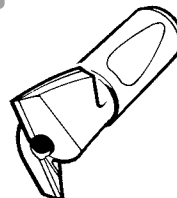
●標準在庫 ○海外在庫



寸法図 p.29



寸法図 p.29



寸法図 p.29

0 グループ

N 型 カッタ HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
0N-07.0	○
0N-07.4	○
0N-07.5	○
0N-08.0	●
0N-08.5	○
0N-09.0	●
0N-09.4	○
0N-09.5	●
0N-10.0	●
0N-10.4	○
0N-10.5	●
0N-11.0	●
0N-11.5	○
0N-12.0	●
0N-12.5	○
0N-13.0	○
0N-13.5	●
0N-14.0	●
0N-14.5	○
0N-15.0	●
0N-15.5	○
0N-16.0	●
0N-16.5	○
0N-17.0	●
0N-17.5	○
0N-18.0	●
0N-18.5	●
0N-19.0	○
0N-19.5	○
0N-20.0	●
0N-20.5	○
0N-21.0	●
0N-21.5	○
0N-22.0	●
0N-22.5	○
0N-23.0	○
0N-24.0	●

0 グループ

NA 型 カッタ HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
0NA-08.0	○
0NA-08.5	○
0NA-10.0	○
0NA-14.0	○
0NA-18.0	○
0NA-20.0	○

0 グループ

W 型 カッタ HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
0W-07.0	○
0W-07.5	○
0W-08.0	○
0W-08.5	○
0W-09.0	●
0W-09.5	○
0W-10.0	●
0W-10.4	○
0W-10.5	●
0W-11.0	○
0W-11.5	○
0W-12.0	●
0W-12.5	○
0W-13.0	○
0W-14.0	○
0W-15.0	●
0W-15.5	○
0W-16.0	○
0W-16.5	●

グループ	パイロット 径 φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

カッタ	用 途
N	一般材 / 切りくずの短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくずの長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用



座ぐり工具
WEB 選定
ツール

●標準在庫 ○海外在庫

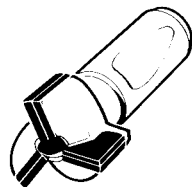
グループ



同一グループ内で「ドリル / パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



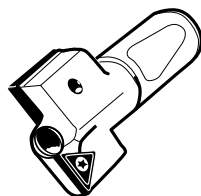
カッタ



寸法図 p.29



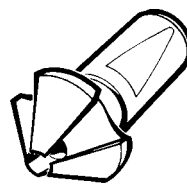
カッタ



寸法図 p.29



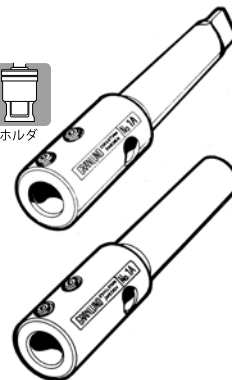
カッタ



寸法図 p.29



ホルダ



寸法図 p.28

0 グループ

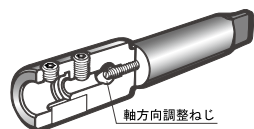
H 型 カッタ 超硬ロー付

型番
(- φ mm)

0H-10.0	●
0H-10.5	○
0H-11.0	●
0H-11.5	○
0H-12.0	○
0H-12.5	○
0H-13.0	○
0H-14.0	○
0H-14.5	○
0H-15.0	○
0H-16.0	○
0H-17.0	○
0H-18.0	●
0H-19.0	○
0H-20.0	●
0H-21.0	○
0H-22.0	●
0H-23.0	●
0H-24.0	●

注意事項

超硬ロー付けカッタ (TH 型、H 型、HA 型) は超硬刃とパイロットまたはドリルの間に隙間を設けて、刃を保護しなければなりません。軸方向調整ねじで隙間を設けてください。



軸方向調整ねじ

0 グループ

WHV 型 カッタ 超硬刃先交換式インサート

型番
(- φ mm)

0WHV-18.0	●
0WHV-19.0	●
0WHV-20.0	○
0WHV-21.0	○
0WHV-22.0	○
0WHV-23.0	○
0WHV-24.0	○

WHV 型はスクリーオン式に変更となりました。

■適用インサート PVD 単層コート

型番 座ぐり径 コーナー R
TPMT-07U 18~24 0.4



(M 級)

■センタースクリュー



型番
TPMT-07U 用 SSK-20

■レンチ



型番
TPMT-07U 用 T-6F

■旧 TPGR 用 クランプ



型番
0WHV 用 SK-3

■旧 TPGR 用 スクリュー



型番
0WHV 用 SSK-3

※旧 TPGR 用 クランプセット SK-01 は廃番となりクランプとスクリューの別売となります。

0 グループ

T 型 90° カッタ HSS

型番
(- φ mm)

0T9-08.0	○
0T9-08.3	○
0T9-08.6	○
0T9-09.4	○
0T9-10.0	○
0T9-10.4	○
0T9-11.5	○
0T9-12.0	●
0T9-12.4	○
0T9-13.4	○
0T9-14.0	○
0T9-15.0	●
0T9-16.0	●
0T9-16.5	○

WHV 型カッタは回転数が高くなるため、R 型ローラーパイロットをご使用ください。また、B 型、LB 型ドリルは使用できません。

注意事項

0WHV カッタの最小パイロット径は下記となります。
座ぐり φ 6.0 以上
深座ぐり φ 11.0 以上

0 グループ

A 型 ホルダ 標準ホルダ

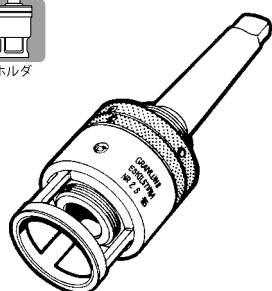
型番
(- φ mm)

モールステーパースシャンク	
0A-MT1	●
0A-MT2	●
ストレートシャンク	
0A-08 (φ 8)	●
0A-10 (φ 10)	●

●標準在庫 ○海外在庫



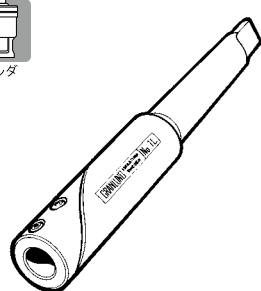
ホルダ



寸法図 p.28



ホルダ



寸法図 p.28

0 グループ

S 型 ホルダ ストッパー付

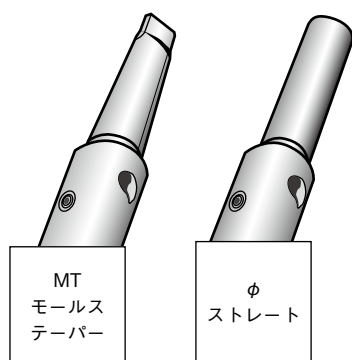
型番 (- φ mm)	在庫
モールステーパージャック 0S-MT1	○

0 グループ

L 型 ホルダ ロングホルダ

型番 (- φ mm)	在庫
モールステーパージャック	
0L-100-MT1	●
0L-150-MT1	●
0L-200-MT1	○

シャンク形状



MT
モールス
テーパ

φ
ストレート

●標準在庫 ○海外在庫

グループ	パイロット 径 φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

カッタ	用途
N	一般材 / 切りくず の短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくず の長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用

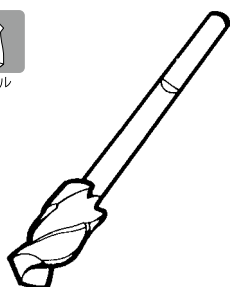


座ぐり工具
WEB 選定
ツール

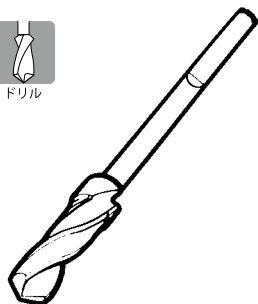
グループ 01 0 1 2

極小径 小径 中径 大径

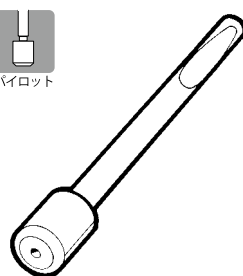
同一グループ内で「ドリル / パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



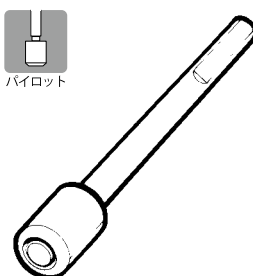
寸法図 p.29



寸法図 p.29



寸法図 p.29



寸法図 p.29

1 グループ

B 型 ドリル 標準

型番 (- φ mm)	在庫
1B-06.5 ※	●
1B-06.6 ※	○
1B-06.8 ※	●
1B-07.0 ※	○
1B-07.5 ※	○
1B-07.6 ※	○
1B-07.9 ※	○
1B-08.0	●
1B-08.2	○
1B-08.4	○
1B-08.5	●
1B-08.8	●
1B-09.0	●
1B-09.3	○
1B-09.5	○
1B-10.0	●
1B-10.2	○
1B-10.5	○
1B-10.7	○
1B-11.0	●
1B-11.5	●
1B-11.6	○
1B-12.0	●

1 グループ

LB 型 ドリル ロング

型番 (- φ mm)	在庫
1LB-06.5 ※	○
1LB-06.6 ※	○
1LB-06.8 ※	○
1LB-07.0 ※	○
1LB-07.5 ※	○
1LB-07.6 ※	○
1LB-07.9 ※	○
1LB-08.0	○
1LB-08.2	○
1LB-08.4	○
1LB-08.5	○
1LB-08.8	○
1LB-09.0	●
1LB-09.3	○
1LB-09.5	○
1LB-10.0	○
1LB-10.2	○
1LB-10.5	○
1LB-11.0	○
1LB-11.5	○
1LB-11.6	○
1LB-12.0	○

1 グループ

F 型 パイロット 固定型

型番 (- φ mm)	在庫
1F-06.0 ※	●
1F-06.4 ※	●
1F-06.5 ※	●
1F-06.6 ※	●
1F-06.8 ※	○
1F-07.0 ※	○
1F-07.4 ※	○
1F-07.5 ※	○
1F-07.6 ※	○
1F-08.0	●
1F-08.3	●
1F-08.4	●
1F-08.5	●
1F-09.0	●
1F-09.5	●
1F-10.0	●
1F-10.2	●
1F-10.5	●
1F-11.0	●
1F-11.5	●
1F-12.0	●
1F-12.5	●
1F-13.0	●
1F-13.5	●
1F-14.0	●
1F-14.5	●
1F-15.0	●
1F-15.5	●
1F-16.0	●
1F-16.5	●
1F-17.0	●
1F-17.5	●
1F-18.0	●
1F-18.5	●
1F-19.0	●
1F-20.0	●

1 グループ

R 型 パイロット ローラー型

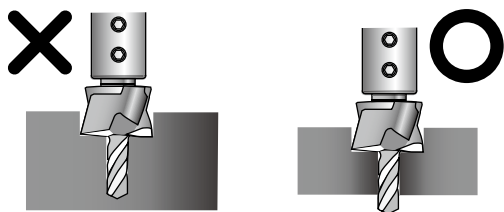
型番 (- φ mm)	在庫
1R-07.0 ※	○
1R-07.5 ※	○
1R-08.0	●
1R-08.4	○
1R-08.5	●
1R-09.0	●
1R-09.5	●
1R-10.0	●
1R-10.2	○
1R-10.5	●
1R-11.0	●
1R-11.5	●
1R-12.0	●
1R-12.5	●
1R-13.0	●
1R-13.5	●
1R-14.0	●
1R-14.5	●
1R-15.0	●
1R-15.5	○
1R-16.0	●
1R-16.5	●
1R-17.0	●
1R-17.5	●
1R-18.0	●
1R-18.5	○
1R-19.0	●
1R-20.0	●
1R-20.5	○
1R-21.0	●
1R-22.0	●
1R-22.5	○
1R-23.0	○
1R-24.0	○

注意事項

※印の付いたドリル及びパイロットは、HSS カッタと組み合わせてください。超硬カッタとの組み合わせではご使用できません。19 ページ下図参照。

注意事項

ドリルが貫通してから、座ぐりカッタの切り込みを始めてください。ドリルと座ぐりの同時加工はできません。



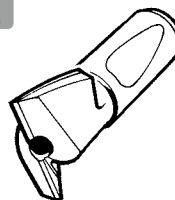
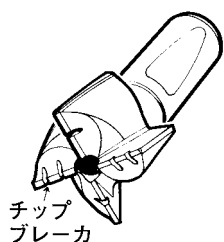
注意事項

乾式で切削する場合でも、R 型のローラーパイロットは回転部分に潤滑油が必要です。

注意事項

マシニングセンタ等で高速回転させる場合は、R タイプを使用ください。F タイプでは焼きつく可能性があります。

●標準在庫 ○海外在庫



寸法図 p.29

寸法図 p.29

1 グループ

N 型 カッタ
HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
1N-10.0	○
1N-10.5	●
1N-11.0	●
1N-11.5	○
1N-12.0	○
1N-12.5	●
1N-13.0	●
1N-13.5	○
1N-14.0	●
1N-14.5	●
1N-15.0	●
1N-15.5	○
1N-16.0	●
1N-16.5	○
1N-17.0	●
1N-17.5	●
1N-18.0	●
1N-18.5	●
1N-19.0	●
1N-19.5	○
1N-20.0	●
1N-20.5	○
1N-21.0	●
1N-21.5	○
1N-22.0	●
1N-22.5	●
1N-23.0	○
1N-23.5	●
1N-24.0	●
1N-24.5	○
1N-25.0	●
1N-25.5	●
1N-26.0	●
1N-26.5	○
1N-27.0	●
1N-27.5	○
1N-28.0	●

型 番 (- φ mm)	在 庫
1N-28.5	○
1N-29.0	○
1N-30.0**	●
1N-30.5**	○
1N-31.0**	●
1N-32.0**	●
1N-33.0**	○
1N-34.0**	○
1N-35.0**	●
1N-36.0**	○
1N-37.0**	○
1N-38.0**	●

注意事項

** 印 φ 30mm 以上の
1N カッタには回り止めキ
ーがついています。これら
のカッタには、M 型ホルダ
(キー溝付) を使用してく
ださい。

1 グループ

W 型 カッタ
HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
1W-10.0	○
1W-10.5	○
1W-11.0	●
1W-11.5	○
1W-12.0	○
1W-12.5	○
1W-13.0	○
1W-13.5	○
1W-14.0	○
1W-15.0	●
1W-16.0	●
1W-16.5	○
1W-17.0	●
1W-17.5	●
1W-18.0	○
1W-19.0	○
1W-20.0	●
1W-21.0	○
1W-21.5	○
1W-22.0	●
1W-23.0	○
1W-24.0	●
1W-25.0	○

グループ	パイロット 径 φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

カッタ	用 途
N	一般材 / 切りくず の短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくず の長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用



座ぐり工具
WEB 選定
ツール

●標準在庫 ○海外在庫

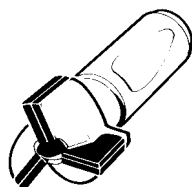
グループ



同一グループ内で「ドリル／パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



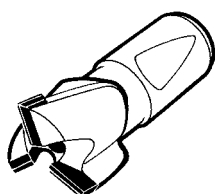
カッタ



寸法図 p.29



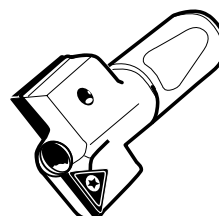
カッタ



寸法図 p.29



カッタ



寸法図 p.29

1 グループ

H 型 カッタ 超硬ロー付

型番 (- φ mm)	在庫
1H-12.0	○
1H-12.5	○
1H-13.0	○
1H-13.5	○
1H-14.0	●
1H-14.5	○
1H-15.0	○
1H-15.5	○
1H-16.0	○
1H-16.5	○
1H-17.0	○
1H-17.5	●
1H-18.0	●
1H-18.5	○
1H-19.0	○
1H-19.5	○
1H-20.0	●
1H-20.5	○
1H-21.0	●
1H-21.5	○
1H-22.0	●
1H-22.5	○
1H-23.0	●
1H-23.5	○
1H-24.0	●
1H-24.5	●
1H-25.0	●
1H-25.5	●
1H-26.0	●
1H-26.5	○
1H-27.0	●
1H-27.5	○
1H-28.0	●
1H-28.5	●
1H-29.0	○
1H-30.0**	●
1H-31.0**	○
1H-32.0**	●
1H-33.0**	●
1H-34.0**	○
1H-35.0**	●
1H-36.0**	●
1H-38.0**	●

1 グループ

HA 型 カッタ 超硬ロー付

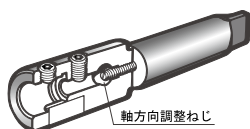
型番 (- φ mm)	在庫
1HA-20.0	●
1HA-26.0	○

注意事項

** 印 φ 30mm 以上の 1H カッタには回り止めキーがついています。これらのカッタには、M 型ホルダ（キー溝付）を使用してください。

注意事項

超硬刃の付いたカッタ（TH 型、H 型、HA 型、WH 型）は超硬刃とパイロットまたはドリルの間に隙間を設けて、刃を保護しなければなりません。軸方向調整ねじで隙間を設けてください。



軸方向調整ねじ

1 グループ

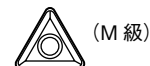
WHV 型 カッタ 超硬刃先交換式インサート

型番 (- φ mm)	在庫
1WHV-20.0	●
1WHV-21.0	○
1WHV-22.0	●
1WHV-23.0	●
1WHV-24.0	●
1WHV-25.0	●
1WHV-26.0	●
1WHV-27.0	●
1WHV-28.0	●
1WHV-29.0	●
1WHV-30.0	●
1WHV-31.0	○
1WHV-32.0	●
1WHV-33.0	○
1WHV-34.0	○
1WHV-35.0	○
1WHV-36.0	●
1WHV-37.0	○
1WHV-38.0	○

WHV 型はスクリーオン式に変更となりました。

■適用インサート PVD 単層コート

型番	座ぐり径	コーナーR
TPMT-07U	20～25	R0.4
TPMT-10U	26～38	R0.4



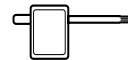
(M 級)

■センタースクリュー



型番	型番
TPMT-07U 用	SSK-20
TPMT-10U 用	SSK-22

■レンチ



型番	型番
TPMT-07U 用	T-6F
TPMT-10U 用	T-7F

■旧 TPGR 用クランプ



型番	型番
1WHV 用	SK-3

■旧 TPGR 用スクリュー



型番	型番
1WHV 用	SSK-3

※旧 TPGR 用クランプセット SK-01 は廃番となりクランプとスクリューの別売となります。

WHV 型カッタは回転数が高くなるため、必ず R 型ローラーパイロットをご使用ください。また、B 型、LB 型ドリルは使用できません。

注意事項

1WHV カッタのパイロットは、下記以上の径をお使いください。

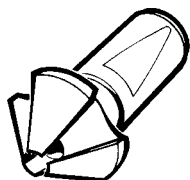
座ぐり φ 8.0 以上
深座ぐり φ 12.0 以上
※ 29 ページ d2 寸法参照

注意事項

座ぐり径に対して下穴径が小さい場合や、深座ぐりの場合は剛性が低下しますので、ご注意ください。



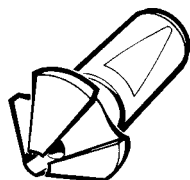
カッタ



寸法図 p.29



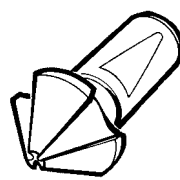
カッタ



寸法図 p.29



カッタ



寸法図 p.29

1 グループ

T 型 90° カッタ HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
1T9-11.5	○
1T9-12.0	○
1T9-12.4	○
1T9-13.4	○
1T9-14.0	●
1T9-15.0	○
1T9-16.0	●
1T9-16.5	○
1T9-18.0	○
1T9-19.0	○
1T9-20.0	●
1T9-20.5	○
1T9-22.0	○
1T9-23.0	○
1T9-25.0	●
1T9-26.0	○
1T9-28.0	●
1T9-30.0	○

1 グループ

T 型 60° カッタ HSS

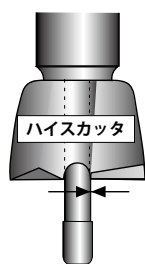
型 番 (- φ mm)	在 庫
1T6-14.0	○
1T6-16.0	○
1T6-18.0	○
1T6-20.0	○
1T6-25.0	●
1T6-30.0	○

1 グループ

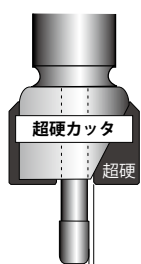
TK 型 90° カッタ HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
1TK9-16.5	○
1TK9-20.0	○
1TK9-25.0	○
1TK9-30.0	○
1TK9-34.0	○

超硬カッタとパイロットの組み合わせ



パイロット軸の際まで
刃が付いています。



隙間が空いてしまいますので
削り残しができてしまいます。

図 1

※印の小径ドリル及びパイロット (P12、16、22) は、超硬カッタ (H、HA) との組み合わせでは、図 1 のように隙間が空いてしまうためご使用になれません。ハイスカッタよりお選びください。

グループ	パイロット 径 φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

カッタ	用 途
N	一般材 / 切りくずの短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくずの長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用



座ぐり工具
WEB 選定
ツール

●標準在庫 ○海外在庫

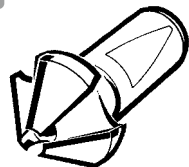
グループ



同一グループ内で「ドリル／パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



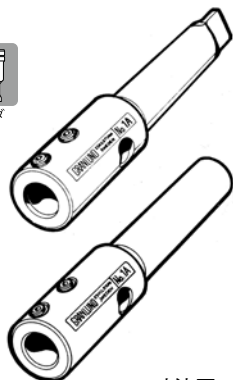
カッタ



寸法図 p.29



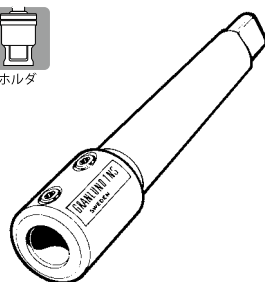
ホルダ



寸法図 p.28



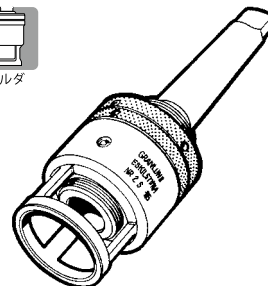
ホルダ



寸法図 p.28



ホルダ



寸法図 p.28

1 グループ

TH 型 90° カッタ
超硬ロー付

型番 (- φ mm)	在庫
1TH9-20.0	○
1TH9-30.0	○

1 グループ

A 型 ホルダ
標準ホルダ

型番 (- φ mm)	在庫
モールステーパシャंक	
1A-MT1	●
1A-MT2	●
1A-MT3	●
ストレートシャंक	
1A-10 (φ 10)	●
1A-12 (φ 12)	●

1 グループ

NS 型 ホルダ
ショートホルダ

型番 (- φ mm)	在庫
モールステーパシャंक	
1NS-MT2	●
1NS-MT3	○

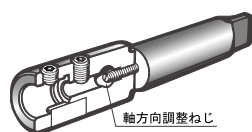
1 グループ

S 型 ホルダ
ストッパー付

型番 (- φ mm)	在庫
モールステーパシャंक	
1S-MT2	○

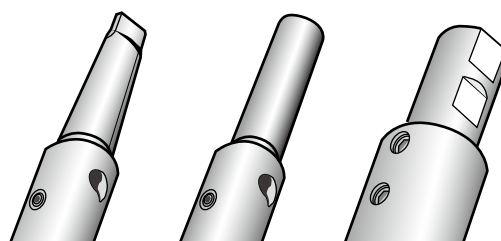
注意事項

超硬刃のついたカッタ (TH 型、H 型、HA 型、WH 型) は超硬刃とパイロットまたはドリルの間に隙間を設けて、刃を保護しなければなりません。軸方向調整ねじで隙間を設けてください。



軸方向調整ねじ

シャंक形状



MT
モールス
テーパ

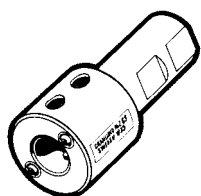
φ
ストレート

W
ウェルドン

●標準在庫 ○海外在庫



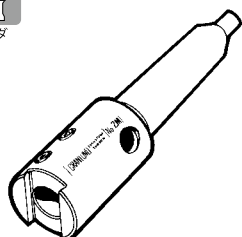
ホルダ



寸法図 p.28



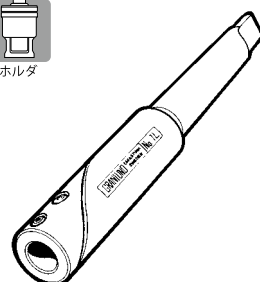
ホルダ



寸法図 p.28



ホルダ



寸法図 p.28

1 グループ

GS 型 ホルダ オイルホール付

型 番 (- φ mm)	在庫
モールステーパースャンク 1GS-MT3 都度見積り	
ウェルドンシャンク 1GS-W25 都度見積り	

1 グループ

M 型 ホルダ キー溝付ホルダ

型 番 (- φ mm)	在庫
モールステーパースャンク 1M-MT3	●

注意事項

1M 型ホルダに取付け可能な
カッタ(回り止めキー付き)

- ・ 1N、1NA カッタ φ 30mm 以上
- ・ 1H、1HA カッタ φ 30mm 以上

1 グループ

L 型 ホルダ ロングホルダ

型 番 (- φ mm)	在庫
モールステーパースャンク 1L-100-MT2	●
1L-150-MT2	●
1L-225-MT2	●

グループ	パイロット 径 φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

カッタ	用 途
N	一般材 / 切りくず の短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくず の長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用



座ぐり工具
WEB 選定
ツール

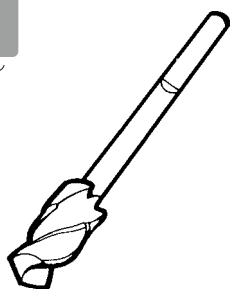
●標準在庫 ○海外在庫

グループ **01** **0** **1** **2**
微小径 小径 中径 大径

同一グループ内で「ドリル / パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



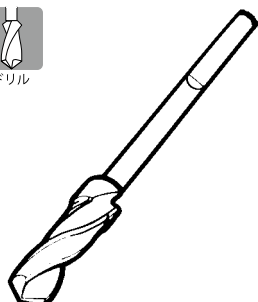
ドリル



寸法図 p.29



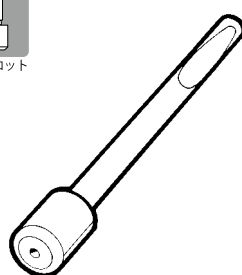
ドリル



寸法図 p.29



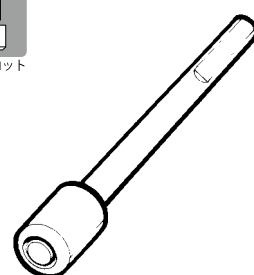
パイロット



寸法図 p.29



パイロット



2 グループ

B 型 ドリル 標準

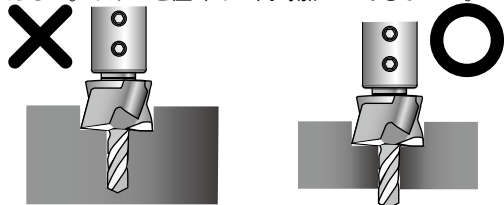
型番 (- φ mm)	在庫
2B-11.0 ※	○
2B-11.5 ※	○
2B-11.6 ※	○
2B-12.0	○
2B-12.2	○
2B-12.5	○
2B-13.0	●
2B-13.5	○
2B-14.0	●
2B-14.5	○
2B-15.0	○
2B-15.1	○
2B-15.5	●
2B-16.0	○
2B-16.5	○
2B-17.0	○
2B-17.5	●
2B-18.0	●
2B-18.5	○
2B-19.0	○
2B-19.5	○
2B-20.0	○
2B-21.0	○
2B-22.0	●
2B-23.0	○
2B-24.0	○
2B-25.0	○

注意事項

※印の付いたドリルとパイロットは、HSS カッタと組み合わせてください。超硬カッタとの組み合わせではご使用になれません。19 ページ下図参照。

注意事項

ドリルが貫通してから、座ぐりカッタの切り込みを始めてください。ドリルと座ぐりの同時加工はできません。



2 グループ

LB 型 ドリル ロング

型番 (- φ mm)	在庫
2LB-11.0 ※	○
2LB-11.5 ※	○
2LB-12.0	○
2LB-12.5	○
2LB-13.0	○
2LB-13.5	○
2LB-14.0	○
2LB-14.5	○
2LB-15.0	●
2LB-15.5	○
2LB-16.0	○
2LB-16.5	○
2LB-17.0	○
2LB-17.5	○
2LB-18.0	○
2LB-18.5	○
2LB-19.0	○
2LB-20.0	○
2LB-21.0	○
2LB-22.0	○
2LB-25.0	○

2 グループ

F 型 パイロット 固定型

型番 (- φ mm)	在庫
2F-10.0 ※	●
2F-10.2 ※	○
2F-10.5 ※	○
2F-11.0 ※	○
2F-11.5 ※	○
2F-12.0	●
2F-12.5	○
2F-13.0	●
2F-13.5	○
2F-14.0	●
2F-14.5	●
2F-15.0	●
2F-15.5	○
2F-16.0	○
2F-16.5	●
2F-17.0	●
2F-17.5	●
2F-18.0	●
2F-18.5	●
2F-19.0	●
2F-19.5	○
2F-20.0	●
2F-20.5	○
2F-21.0	○
2F-21.5	○
2F-22.0	●
2F-22.5	○
2F-23.0	●
2F-23.5	○
2F-24.0	●
2F-24.5	○
2F-25.0	●
2F-25.5	○
2F-26.0	●
2F-26.5	○
2F-27.0	●
2F-28.0	○
2F-29.0	○
2F-30.0	●

注意事項

マシニングセンタ等で高速回転させる場合、R タイプを使用してください。F タイプでは焼きつく可能性があります。

2 グループ

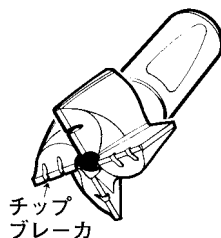
R 型 パイロット ローラー型

型番 (- φ mm)	在庫
2R-10.0 ※	○
2R-10.2 ※	○
2R-10.5 ※	○
2R-11.0 ※	○
2R-11.5 ※	○
2R-12.0	○
2R-12.5	○
2R-13.0	○
2R-13.5	○
2R-14.0	○
2R-14.5	●
2R-15.0	●
2R-15.5	●
2R-16.0	●
2R-16.5	○
2R-17.0	●
2R-17.5	●
2R-18.0	●
2R-18.5	○
2R-19.0	●
2R-19.5	○
2R-20.0	●
2R-20.5	○
2R-21.0	○
2R-21.5	○
2R-22.0	●
2R-22.5	○
2R-23.0	●
2R-24.0	○
2R-24.5	○
2R-25.0	●
2R-25.5	○
2R-26.0	●
2R-26.5	○
2R-27.0	○
2R-27.5	○
2R-28.0	●

●標準在庫 ○海外在庫



カッタ

チップ
ブレーカ

寸法図 p.29

寸法図 p.29

2 グループ

R 型 パイロット
ローラー型

型 番 (- φ mm)	在 庫
2R-29.0	○
2R-30.0	○
2R-30.5	○
2R-31.0	○
2R-32.0	●
2R-33.0	●
2R-34.0	○
2R-35.0	●
2R-36.0	○
2R-37.0	○
2R-38.0	○
2R-39.0	○
2R-40.0	○
2R-42.0	○
2R-44.0	○
2R-45.0	○
2R-46.0	○
2R-48.0	○
2R-50.0	○

2 WHV カッタのパイロットは、
下記以上の径をお使いください。

カッタ径 パイロット径
φ 50 未満 φ 15 以上
φ 50 以上 [カッタ径] - 35

※ 29 ページ d2 寸法参照

注意事項

乾式で切削する場合でも、R 型の
ローラーパイロットは回転部分に
潤滑油が必要です。

2 グループ

N 型 カッタ
HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫	型 番 (- φ mm)	在 庫
2N-16.0	○	2N-46.0	○
2N-17.0	○	2N-47.0	○
2N-17.5	○	2N-48.0	●
2N-18.0	○	2N-49.0	○
2N-18.5	○	2N-50.0**	●
2N-19.0	○	2N-51.0**	○
2N-19.5	○	2N-52.0**	○
2N-20.0	●	2N-53.0**	○
2N-20.5	○	2N-54.0**	○
2N-21.0	●	2N-55.0**	●
2N-21.5	○	2N-56.0**	○
2N-22.0	●	2N-57.0**	○
2N-23.0	○	2N-58.0**	○
2N-23.5	○	2N-60.0**	●
2N-24.0	○	2N-62.0**	○
2N-24.5	○	2N-64.0**	○
2N-25.0	●	2N-65.0**	○
2N-25.5	○	2N-66.0**	○
2N-26.0	●	2N-70.0**	○
2N-26.5	○	2N-72.0**	○
2N-27.0	○	2N-75.0**	○
2N-27.5	○	2N-76.0**	○
2N-28.0	●	2N-80.0**	●
2N-28.5	○	2N-82.0**	○
2N-29.0	●	2N-85.0**	○
2N-30.0	●		
2N-30.5	○		
2N-31.0	○		
2N-32.0	●		
2N-33.0	○		
2N-34.0	●		
2N-35.0	●		
2N-36.0	●		
2N-37.0	○		
2N-38.0	●		
2N-39.0	○		
2N-40.0	●		
2N-41.0	○		
2N-42.0	●		
2N-43.0	●		
2N-44.0	○		
2N-45.0	●		

注意事項

** 印 φ 50mm 以上の
2N カッタには回り止めキ
ーがついています。これら
のカッタには、M 型ホルダ
(キー溝付) を使用してく
ださい。

グループ	パイロット 径 φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

カッタ	用 途
N	一般材 / 切りくず の短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくず の長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用



座ぐり工具
WEB 選定
ツール

●標準在庫 ○海外在庫

グループ **01** **0** **1** **2**
微小径 小径 中径 大径

同一グループ内で「ドリル / パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



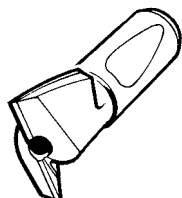
カッタ



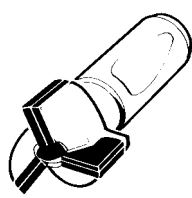
カッタ



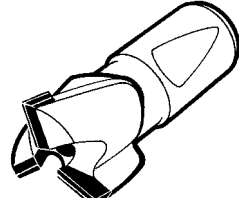
カッタ



寸法図 p.29



寸法図 p.29



寸法図 p.29

2 グループ

W 型 カッタ HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
2W-16.0	○
2W-18.0	○
2W-19.0	○
2W-20.0	○
2W-22.0	○
2W-23.0	○
2W-24.0	○
2W-25.0	○
2W-26.0	○
2W-27.0	○
2W-28.0	○
2W-29.0	○
2W-30.0	●
2W-31.0	○
2W-32.0	○
2W-33.0	○
2W-34.0	○
2W-35.0	○
2W-36.0	○
2W-38.0	○
2W-40.0	○

2 グループ

H 型 カッタ 超硬ロー付

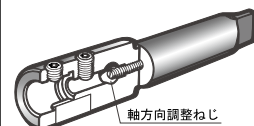
型 番 (- φ mm)	在 庫	型 番 (- φ mm)	在 庫
2H-18.0	○	2H-56.0**	○
2H-19.0	○	2H-58.0**	○
2H-20.0	○	2H-60.0**	○
2H-21.0	○	2H-62.0**	○
2H-22.0	○	2H-65.0**	○
2H-23.0	○	2H-66.0**	○
2H-24.0	○	2H-70.0**	○
2H-25.0	●	2H-72.0**	○
2H-26.0	○	2H-75.0**	○
2H-27.0	○		
2H-28.0	○		
2H-29.0	○		
2H-30.0	●		
2H-31.0	○		
2H-32.0	●		
2H-33.0	○		
2H-34.0	●		
2H-35.0	●		
2H-36.0	●		
2H-37.0	●		
2H-38.0	●		
2H-39.0	○		
2H-40.0	○		
2H-41.0	○		
2H-42.0	○		
2H-43.0	○		
2H-44.0	○		
2H-45.0	○		
2H-46.0	○		
2H-48.0	○		
2H-50.0**	●		
2H-52.0**	●		
2H-53.0**	○		
2H-54.0**	○		
2H-55.0**	○		

注意事項

**印 φ 50mm 以上の 2H カッタには回り止めキーがついています。これらのカッタには、M 型ホルダ（キー溝付）を使用してください。

注意事項

超硬刃のついたカッタ（TH 型、H 型、HA 型、WH 型）は超硬刃とパイロットまたはドリルの間に隙間を設けて、刃を保護しなければなりません。軸方向調整ねじで隙間を設けてください。



軸方向調整ねじ

2 グループ

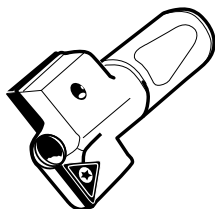
HA 型 カッタ 超硬ロー付

型 番 (- φ mm)	在 庫
2HA-32.0	○

●標準在庫 ○海外在庫



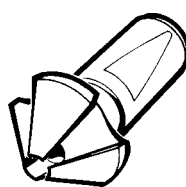
カッタ



寸法図 p.29



カッタ



寸法図 p.29

2 グループ

WHV 型 カッタ

超硬刃先交換式インサート

型 番 (- φ mm)	在 庫	型 番 (- φ mm)	在 庫
2WHV-34.0	●	2WHV-62.0	○
2WHV-35.0	●	2WHV-64.0	○
2WHV-36.0	●	2WHV-65.0	○
2WHV-37.0	●	2WHV-68.0	○
2WHV-38.0	●	2WHV-70.0	○
2WHV-39.0	●	2WHV-72.0	○
2WHV-40.0	●	2WHV-75.0	○
2WHV-41.0	○		
2WHV-42.0	●		
2WHV-43.0	○		
2WHV-44.0	●		
2WHV-45.0	○		
2WHV-46.0	○		
2WHV-47.0	○		
2WHV-48.0	●		
2WHV-49.0	○		
2WHV-50.0	●		
2WHV-51.0	○		
2WHV-52.0	○		
2WHV-53.0	○		
2WHV-54.0	○		
2WHV-55.0	●		
2WHV-56.0	○		
2WHV-58.0	○		
2WHV-60.0	○		

WHV 型はスクリーオン式に変更となりました。

■適用インサート
PVD 単層コート

型番	座ぐり径	コーナー R
TPMT-12U	34 ~ 45	R0.8
TPMT-17U	46 ~ 75	R0.8

 (M 級)

■センタースクリュー



型番	型番
TPMT-12U 用	SSK-25
TPMT-17U 用	SSK-40

■レンチ



型番	型番
TPMT-12U 用	T-7F
TPMT-10U 用	T-15F

■旧 TPGR 用 クランプ



型番	型番
2WHV34-45 用	SK-2

WHV 型カッタは回転数が高くなるため、必ず R 型ローラーパイロットをご使用ください。また、B 型、LB 型ドリルは使用できません。

注意事項
2 WHV カッタのパイロットは、下記以上の径をお使いください。

カッタ径	パイロット径
φ 45 以下	→ φ 14.8
φ 74 以下	→ φ 15.5
φ 75	→ φ 17

※ 29 ページ d2 寸法参照

2 グループ

T 型 90° カッタ

HSS

型 番 (- φ mm)	在 庫
2T9-20.0	○
2T9-22.0	○
2T9-25.0	●
2T9-28.0	○
2T9-30.0	○
2T9-31.0	○
2T9-34.0	○
2T9-35.0	○
2T9-37.0	○
2T9-40.0	○
2T9-45.0	●
2T9-50.0**	○
2T9-60.0**	○
2T9-75.0**	○
2T9-85.0**	○

注意事項
** 印 φ 50mm 以上の 2T カッタには回り止めキーがついています。これらのカッタには、M 型ホルダ（キー溝付）を使用してください。

グループ	パイロット 径 φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

カッタ	用 途
N	一般材 / 切りくずの短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくずの長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用



座ぐり工具
WEB 選定
ツール

●標準在庫 ○海外在庫

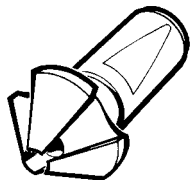
グループ

01 0 1 2
極小径 小径 中径 大径

同一グループ内で「ドリル／パイロット」「カッタ」「ホルダ」を組み合わせてください。



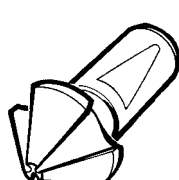
カッタ



寸法図 p.29



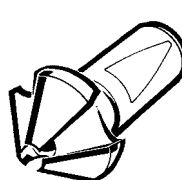
カッタ



寸法図 p.29



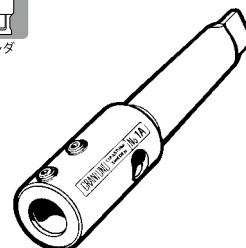
カッタ



寸法図 p.29



ホルダ



寸法図 p.28

2 グループ

T 型 60° カッタ
HSS

型番 (- φ mm)	在庫
2T6-20.0	○
2T6-25.0	○
2T6-30.0	○
2T6-35.0	○
2T6-40.0	●
2T6-50.0**	○
2T6-60.0**	○

2 グループ

TK 型 90° カッタ
HSS

型番 (- φ mm)	在庫
2TK9-30.0	○
2TK9-37.0	○
2TK9-40.0	●
2TK9-45.0	○
2TK9-50.0**	●
2TK9-60.0**	●
2TK9-75.0**	○

2 グループ

TH 型 90° カッタ
超硬ロー付

型番 (- φ mm)	在庫
2TH9-40.0	○
2TH9-50.0**	○
2TH9-60.0**	○

2 グループ

A 型 ホルダ
標準ホルダ

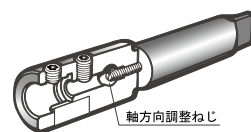
型番 (- φ mm)	在庫
モールステーパシャंक	
2A-MT2	●
2A-MT3	●
2A-MT4	●
2A-MT5	○
ウェルドンシャंक	
2A-W20 (φ 20)	●

注意事項

** 印 φ 50mm 以上の 2T、2TK、2TH カッタには回り止めキーがついています。
これらのカッタには、M 型ホルダ（キー溝付）を使用してください。

注意事項

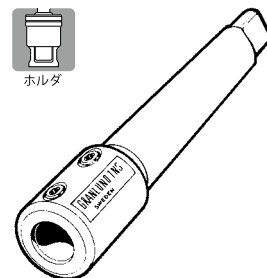
超硬刃のついたカッタ（TH 型、H 型、HA 型、WH 型）は超硬刃とパイロットまたはドリルの間に隙間を設けて、刃を保護しなければなりません。軸方向調整ねじで隙間を設けてください。



軸方向調整ねじ



ホルダ



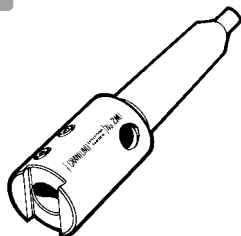
寸法図 p.28

2 グループ

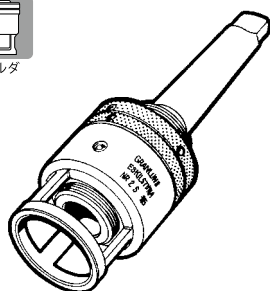
NS 型 ホルダ
ショートホルダ

型番 (- φ mm)	在庫
モールステーパシャंक	
2NS-MT3	●
2NS-MT4	○
ウェルドンシャंक	
2NS-W25 (φ 25)	○

●標準在庫 ○海外在庫



寸法図 p.28



寸法図 p.28



寸法図 p.28

2 グループ

M 型 ホルダ キー溝付ホルダ

型 番 (- φ mm)	在 庫
モールステーパシャंक	
2M-MT3	●
2M-MT4	●

注意事項

2M 型ホルダに取付け可能な
カッタ(回り止めキー付き)
・2N、2NA カッタφ 50mm 以上
・2H、2HA カッタφ 50mm 以上

2 グループ

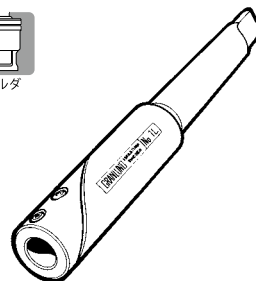
S 型 ホルダ ストッパー付

型 番 (- φ mm)	在 庫
モールステーパシャंक	
2S-MT3	○

2 グループ

GS 型 ホルダ オイルホール付

型 番 (- φ mm)	在 庫
ウェルドンシャंक	
2GS-W25	●



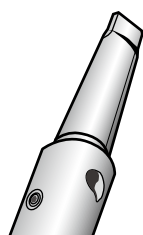
寸法図 p.28

2 グループ

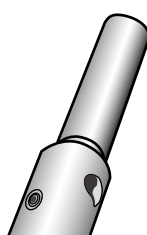
L 型 ホルダ ロングホルダ

型 番 (- φ mm)	在 庫
モールステーパシャंक	
2L-175-MT3	●
2L-250-MT3	●

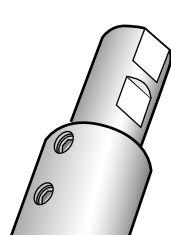
シャंक形状



MT
モールス
テーパ



φ
ストレート



W
ウェルドン

グループ	パイロット 径φ mm	座ぐり径 φ mm
01	2.4-8.0	5-16
0	4.0-14.0	7-24
1	6.0-24.0	10-38
2	10-50	16-85

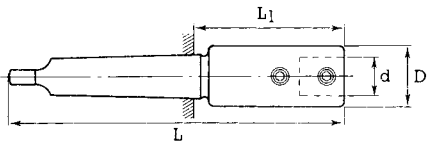
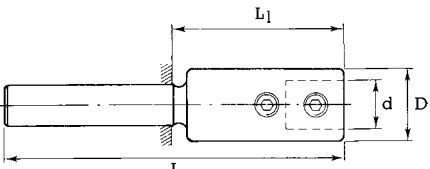
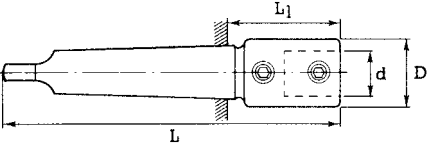
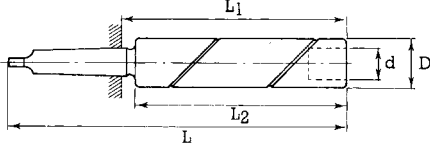
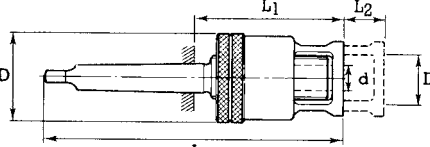
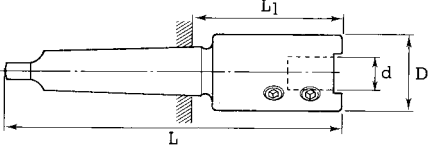
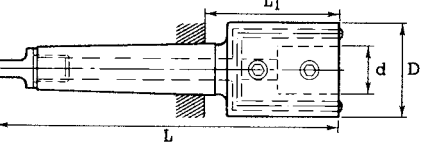
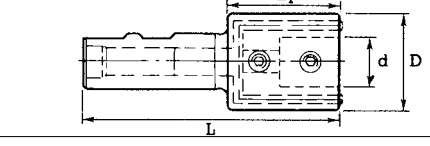
カッタ	用 途
N	一般材 / 切りくず の短い材料
NA	アルミ・木材用
W	一般材 / 切りくず の長い材料
H	鋳鉄・青銅
HA	アルミ、硬質木材用
WHV	鋼、鋳鉄、アルミ用



座ぐり工具
WEB 選定
ツール

●標準在庫 ○海外在庫

寸法図

ホルダ		型番	D 公差 g7	D ₁	d	L	L ₁	L ₂
A		01A-MT1 0A-MT1 0A-MT2 1A-MT1 1A-MT2 1A-MT3 2A-MT2 2A-MT3 2A-MT4 2A-MT5	14 18 18 24 24 24 36 36 36 36		7 10 10 14 14 14 22 22 22 22	120 110 132 123 137 160 160 180 206 240	58 48 57 62 62 66 85 87 89 91	
		01A-φ 6 01A-φ 10 0A-φ 8 0A-φ 10 1A-φ 10 1A-φ 12 2A-W20	14 14 18 18 24 24 36		7 7 10 10 14 14 22	86 86 92 92 110 120 140	45 45 42 42 55 55 78	
NS		1NS-MT2 1NS-MT3 2NS-MT3 2NS-MT4 1NS-W20 2NS-W25	24 24 36 36 24 36		14 14 22 22 14 22	112 130 145 170 86 105	37 37 51 53 32 45	
L		0L-100-MT1 0L-150-MT1 0L-200-MT1 1L-100-MT2 1L-150-MT2 1L-225-MT2 2L-175-MT3 2L-250-MT3	20 20 20 26 26 26 40 40		10 10 10 14 14 14 22 22	168 218 268 183 233 308 280 355	106 156 206 108 158 233 186 261	100 150 200 100 150 225 175 250
S		01S-MT1 0S-MT1 1S-MT2 2S-MT3 01S-φ 10 0S-φ 10 1S-φ 10	30 37 45 63 30 37 45	20 25 30 45 20 25 30	7 10 14 22 7 10 14	120 114 144 187 88 96 128	59 53 70 94 16 18 20	16 18 20 25 16 18 20
M		1M-MT3 2M-MT3 2M-MT4 2M-MT5	28 48 48 48		14 22 22 22	166 187 212 247	72 93 95 98	
GS		1GS-MT3 2GS-MT3	36 44		14 22	143 154	50 61	
		1GS-W25 2GS-W25	36 44		14 22	105 115	40 51	

カッタ、パイロット、ドリル		型番	D	d	d ₁	d ₂ Min.	L	L ₁
W N NA		01W	公差 p8	7	2.4		28	16
		0W.N.NA		10	4		40	22
		1W.N.NA		14	6		48	28
		2W.N.NA		22	10		61	33
H HA		0H.HA	公差 p8	10	4	5.8	40	22
		1H.HA		14	6	8	48	28
		2H.HA		22	10	12	61	33
WHV		0WHV	公差 ± 0.1	10	4	5.2	40	22
		1WHV		14	6	7.6	48	28
		2WHV		22	10	14.8 (* 1)	61	33
T		01T	公差 x9	7	2.4	2.7	28	16
		0T		10	4	4.5	40	22
		1T		14	6	6.6	48	28
		2T		22	10	(* 2)	61	33
TK		1TK	公差 x9	14		4	48	28
		2TK		22		(* 3)	61	33
TH		1TH	公差 x9	14	6	10	48	28
		2TH		22	10	(* 4)	61	33
F R		01F	公差 c9		2.4		40	6
		0FR			4		64	9
		1FR			6		80	14
		2FR			10		110	20
B LB		01B	公差 h8		2.4		47	12
		01LB			2.4		52	17
		0B			4		70	15
		0LB			4		82	27
		1B			6		95	25
		1LB			6		110	40
		2B			10		125	30
		2LB			10		145	50

2T、2TK、2TH90°型、皿座ぐりカッタ / 2WHV 型の最小切削径 (d₂) (* 1) (* 2) (* 3) (* 4)

カッタ径 D カッタ型式	φ 20-36	φ 37	φ 40	φ 45	φ 50	φ 60	φ 75	φ 85
2T6 (上表の* 2)	10.8		13	20	26	38	53	
2T9 (上表の* 2)	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	22	37	44
2TK (上表の* 3)	5	5	8	8	10	13	25	
2TH (上表の* 4)			14		14	22		
2WHV (上表の* 1)	14.8	14.8	14.8	14.8	15.5	15.5	17	