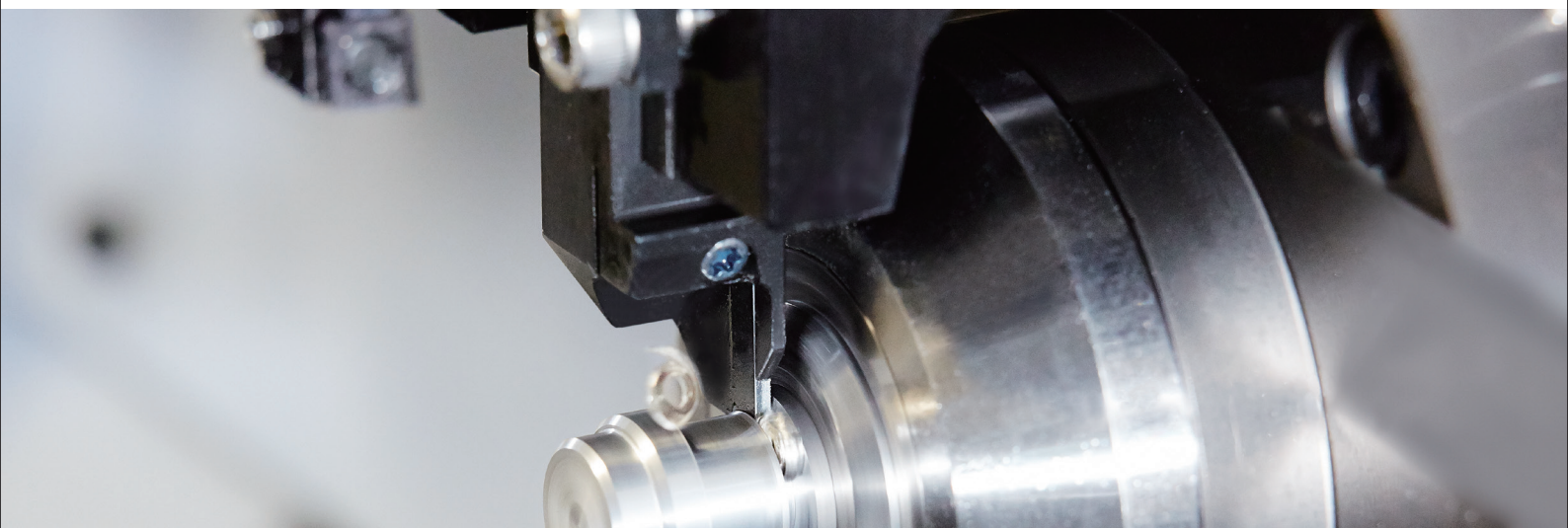


突切り工具

自動盤用 KGD



安定・長寿命加工とコストダウンを実現

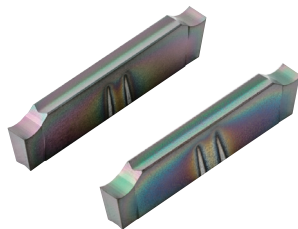
刃幅1.3mmからのレパートリー

優れた切りくず処理性能

PR1535でステンレス鋼加工の長寿命を実現

NEW 加工径φ51まで対応
マシンに合わせて選べる
レパートリー

NEW アルミ加工用
DLCコーティング材種
PDL025登場

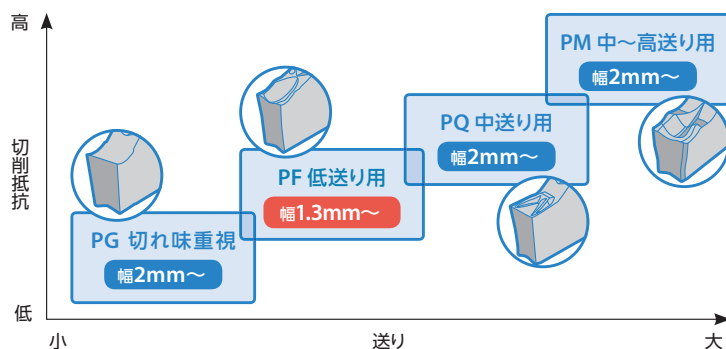


自動盤用
KGD

刃幅 1.3mm からのレパトリ

優れた切りくず処理と長寿命・安定加工の両立を実現

1 加工用途に合わせて選べるブレーカ



2 新3次元ブレーカにより優れた切りくず処理性能



PFブレーカ

ブレーカ中央ポケットにより切りくずを湾曲させ
 $f=0.01\sim0.05\text{mm/rev}$ の低送り領域で
 安定した切りくずカールを実現
 コーナ $R(r\epsilon)=0.03, 0.15\text{mm}$ をレパトリ
 被削材中心部のへそ残りを抑制



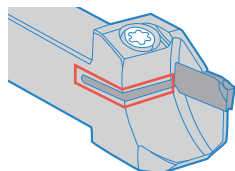
PQブレーカ

2段ドットにより $f=0.04\sim0.1\text{mm/rev}$ の中送り
 領域で切りくずを細かく切るブレーカ
 切れ味と耐欠損性のバランスに優れた
 コーナ $R(r\epsilon)=0.1\text{mm}$ をレパトリ

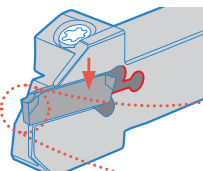
3 高いチップ拘束力

新スリット形状

チップ拘束側がしっかりと締まることで拘束力を向上



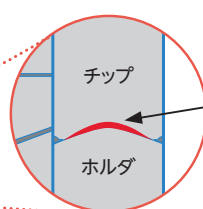
[背面側]

ホルダがまっすぐ
締まり、チップを
確実にクランプ

[チップ拘束側]

V受け面先端R形状

チップとホルダの接触面積を増やす事で、拘束力とチップ装着性向上を実現

ホルダV面の先端を凸R形状とし
V面直線部と凸R部で接触面積を拡大拘束力テスト(横送り加工)
(当社比較)切削条件: $V_c=80\text{m/min}$, $f=\sim0.3\text{mm/rev}$, $a_p=1\sim3\text{mm}$, Wet(油性)
被削材: SK4($\phi 10$)

切込み (a_p)	1mm		1.5mm		2mm		3mm	
送り (f)	0.25mm/rev	0.3mm/rev	0.25mm/rev	0.3mm/rev	0.25mm/rev	0.3mm/rev	0.25mm/rev	0.3mm/rev
KGD							✗	安定加工
他社品A			✗					
他社品B			✗					

MEGACOAT NANO PR1535

高靱性母材と特殊ナノ積層コーティングの組合せで
ステンレス鋼の長寿命・安定加工を実現

Point 1

新コバルト配合比率による強靱化
※当社従来材種比

UP
23%
破壊靱性値*

Point 2

母材粒子の最適化と均一化による安定性の向上

Point 3

MEGACOAT NANOにより長寿命・安定加工を実現

ダイヤモンド圧子によるクラック比較 (当社比較)

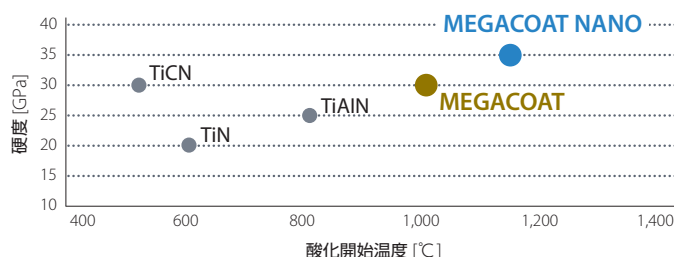
UP
耐衝撃性



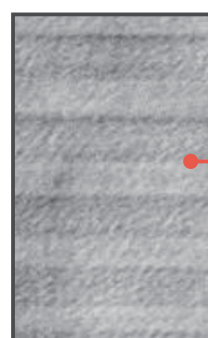
クラックが短い

クラックが長い

コーティング特性



低 耐酸化性 高

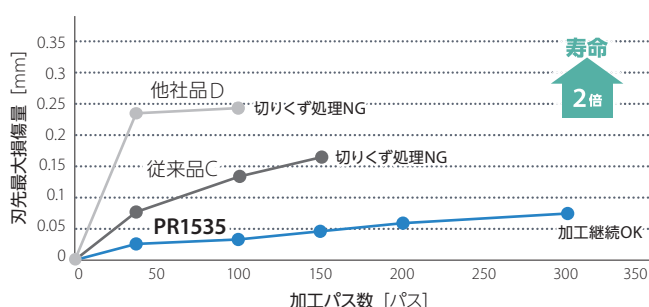


MEGACOAT ベース積層構造

ワンポイント

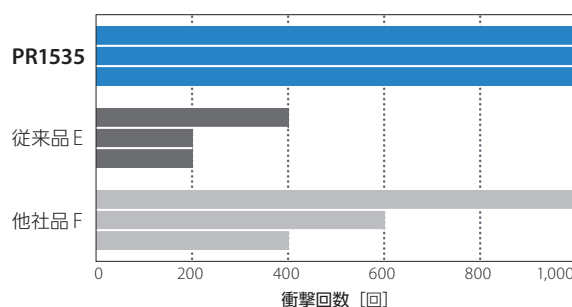
鋼加工の早期欠損や寿命のバラつきなど不安定な加工においてもPR1535が威力を発揮

耐摩耗性評価 (当社比較)



寿命
2倍

耐欠損性比較 (当社比較)



欠損なし

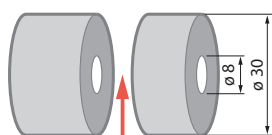
切削条件: $n=1,273\text{min}^{-1}$ ($V_c=80\text{m/min}$), $f=0.025\text{mm/rev}$, Wet (油性)
被削材: SUS304 (φ20)

切削条件: $n=509\text{min}^{-1}$ ($V_c=80\text{m/min}$), $f=0.12\text{mm/rev}$, Wet (水溶性)
被削材: SUS304 (φ50, 10mm 幅溝4本)

加工実例

機械部品 SUS304

$V_c=130\text{m/min}$
 $f=0.04\text{mm/rev}$
Wet
GDM3020R-025PM-6D PR1535



加工数

PR1535 400個/コーナ

寿命
2倍

他社品G

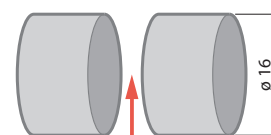
200個/コーナ

PR1535は、他社品Gに対し送り条件を上げた
($f=0.03\text{mm/rev} \Rightarrow 0.04\text{mm/rev}$) にもかかわらず
刃先状態も良好で、寿命も2倍に延長

(ユーザー様の評価による)

ジョイント SUS304L

$V_c=80\text{m/min}$
 $f=0.05\text{mm/rev}$
Wet
GDM2020N-010PQ PR1535



加工数

PR1535 1,000個/コーナ

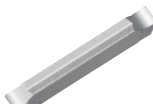
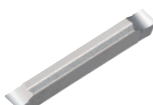
寿命
25%

他社品H

800個/コーナ

PR1535は、他社品Hに対し寿命が25%向上
PQ プレーカは切りくず処理も良好で、突発欠損も無く刃先状態も良好

(ユーザー様の評価による)

形状			使用分類の目安		P	炭素鋼・合金鋼		☺	●	☺				
					M	ステンレス鋼		●	☺	☺				
					N	非鉄金属						●	☺	
形状 勝手付きチップは右勝手(R)を示す			型番	寸法(mm)				角度	MEGACOAT NANO		MEGACOAT		DLC コーティング	超硬
				刃幅(W)	コーナ R (rε)	M	L	H	θ	PR1535	PR1225	PR1215	PDL025	GW15
 低送り 2コーナ仕様	GDM 1316N-003PF	1.3 ±0.04	0.03	1.0	16	3.7	—	●	●	●				
	1316N-015PF	1.3 ±0.04	0.15	1.0	16	3.7	—	●	●	●				
	GDM 1516N-003PF	1.5 ±0.04	0.03	1.2	16	3.7	—	●	●	●				
	1516N-015PF	1.5 ±0.04	0.15	1.2	16	3.7	—	●	●	●				
	GDM 2020N-003PF	2.0 ±0.04	0.03	1.7	20	4.3	—	●	●	●				
	2020N-015PF	2.0 ±0.04	0.15	1.7	20	4.3	—	●	●	●				
	GDM 2520N-003PF	2.5 ±0.04	0.03	2.1	20	4.3	—	●	●	●				
	2520N-015PF	2.5 ±0.04	0.15	2.1	20	4.3	—	●	●	●				
	GDM 3020N-003PF	3.0 ±0.04	0.03	2.3	20	4.3	—	●	●	●				
	3020N-015PF	3.0 ±0.04	0.15	2.3	20	4.3	—	●	●	●				
 15°リード角付き 低送り・2コーナ仕様	GDM 1316 ^{R/L} -003PF-15D	1.3 ±0.04	0.03	1.0	16	3.7	15°	●	●	●				
	GDM 1516 ^{R/L} -003PF-15D	1.5 ±0.04	0.03	1.2	16	3.7	15°	●	●	●				
	1516R-015PF-15D	1.5 ±0.04	0.15	1.2	16	3.7	15°	R	R	R				
	GDM 2020 ^{R/L} -003PF-15D	2.0 ±0.04	0.03	1.7	20	4.3	15°	●	●	●				
	2020R-015PF-15D	2.0 ±0.04	0.15	1.7	20	4.3	15°	R	R	R				
	GDM 2520 ^{R/L} -003PF-15D	2.5 ±0.04	0.03	2.1	20	4.3	15°	●	●	●				
	2520R-015PF-15D	2.5 ±0.04	0.15	2.1	20	4.3	15°	R	R	R				
	GDM 3020 ^{R/L} -003PF-15D	3.0 ±0.04	0.03	2.3	20	4.3	15°	●	●	●				
3020R-015PF-15D	3.0 ±0.04	0.15	2.3	20	4.3	15°	R	R	R					
 中送り 2コーナ仕様	GDM 2020N-010PQ	2.0 ±0.03	0.1	1.7	20	4.3	—	●	●	●				
	GDM 2520N-010PQ	2.5 ±0.03	0.1	2.1	20	4.3	—	●	●	●				
	GDM 3020N-010PQ	3.0 ±0.03	0.1	2.3	20	4.3	—	●	●	●				
 15°リード角付き 中送り・2コーナ仕様	GDM 2020R-010PQ-15D	2.0 ±0.03	0.1	1.7	20	4.3	15°	R	R	R				
	GDM 2520R-010PQ-15D	2.5 ±0.03	0.1	2.1	20	4.3	15°	R	R	R				
	GDM 3020R-010PQ-15D	3.0 ±0.03	0.1	2.3	20	4.3	15°	R	R	R				
 低抵抗 2コーナ仕様	GDG 2020N-005PG	2.0 ±0.02	0.05	1.7	20	4.3	—	●	●		●	●		
	GDG 2520N-005PG	2.5 ±0.02	0.05	2.1	20	4.3	—	●	●		●	●		
	GDG 3020N-005PG	3.0 ±0.02	0.05	2.3	20	4.3	—	●	●		●	●		
 15°リード角付き 低抵抗・2コーナ仕様	GDG 2020R-005PG-15D	2.0 ±0.02	0.05	1.7	20	4.3	15°	R	R		R	R		
	GDG 2520R-005PG-15D	2.5 ±0.02	0.05	2.1	20	4.3	15°	R	R		R	R		
	GDG 3020R-005PG-15D	3.0 ±0.02	0.05	2.3	20	4.3	15°	R	R		R	R		

・PF プレーカには、コーナR (rε) が大きいタイプ(コーナR部強化型)をレポートリー

◆切削条件は裏表紙をご確認ください

チップの販売個数は1ケース10個入りです

●：標準在庫 R：右勝手(R)のみ在庫

注意：
PF/PM プレーカ(突切り用)で溝加工を行うと
溝底形状がフラットになりません(右図参照)



PF/PM プレーカによる溝底形状

NEW

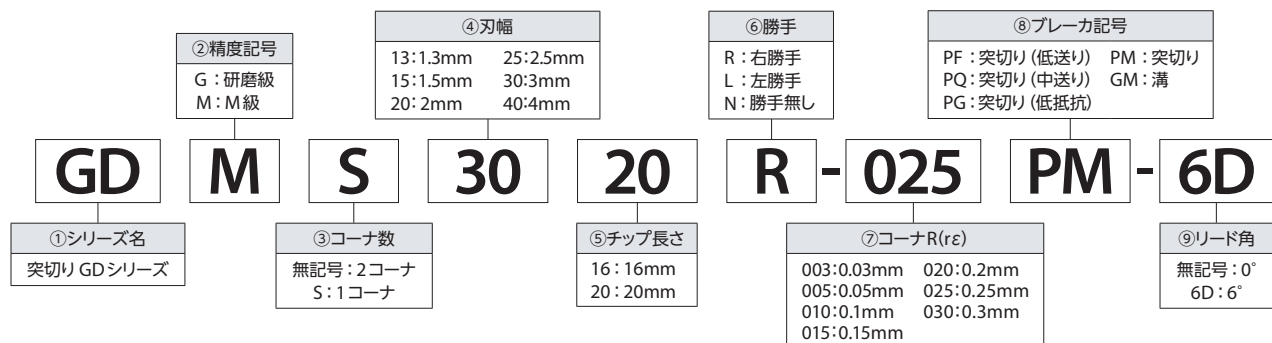
使用分類の目安	P	炭素鋼・合金鋼	●	○	☺	☹	☺
●：連続～軽断続／第1選択 ☺：連続～軽断続／第2選択 ●：連続／第1選択 ○：連続／第2選択	M	ステンレス鋼			☹	☺	☺
	N	非鉄金属					

形状 勝手付きチップは右勝手(R)を示す			型番	寸法(mm)					角度 θ	サーメット		MEGACOAT NANO	MEGACOAT	
				刃幅(W) 公差	コーナR (rε)	M	L	H		TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215
突切り	2コーナ仕様		GDM 2020N-020PM	2.0 ±0.03	0.2	1.5	20	4.3	—			●	●	●
			GDM 2520N-020PM	2.5 ±0.03	0.2	1.95	20	4.3	—			●	●	●
			GDM 3020N-025PM	3.0 ±0.03	0.25	2.3	20	4.3	—			●	●	●
			GDM 4020N-030PM	4.0 ±0.03	0.3	3.3	20	4.3	—			●	●	●
	6°リード角付き2コーナ仕様		GDM 2020R-020PM-6D	2.0 ±0.03	0.2	1.5	20	4.3	6°			R	R	R
			GDM 2520R-020PM-6D	2.5 ±0.03	0.2	1.95	20	4.3	6°			R	R	R
			GDM 3020R-025PM-6D	3.0 ±0.03	0.25	2.3	20	4.3	6°			R	R	R
			GDM 4020R-030PM-6D	4.0 ±0.03	0.3	3.3	20	4.3	6°			R	R	R
	1コーナ仕様		GDMS 2020N-020PM	2.0 ±0.03	0.2	1.5	20	4.3	—			●	●	●
			GDMS 3020N-025PM	3.0 ±0.03	0.25	2.3	20	4.3	—			●	●	●
			GDMS 4020N-030PM	4.0 ±0.03	0.3	3.3	20	4.3	—			●	●	●
			GDMS 2020R-020PM-6D	2.0 ±0.03	0.2	1.5	20	4.3	6°			R	R	R
溝・突切り	汎用 2コーナ仕様		GDM 2420N-020GM	2.4 ±0.03	0.2	1.95	20	4.3	—	●	●	●	●	●
			GDM 3020N-020GM	3.0 ±0.03	0.2	2.3	20	4.3	—	●	●	●	●	●
			3020N-040GM	3.0 ±0.03	0.4	2.3	20	4.3	—	●	●	●	●	●
			GDM 4020N-020GM	4.0 ±0.03	0.2	3.3	20	4.3	—	●	●	●	●	●
	汎用 1コーナ仕様		4020N-040GM	4.0 ±0.03	0.4	3.3	20	4.3	—	●	●	●	●	●
			4020N-080GM	4.0 ±0.03	0.8	3.3	20	4.3	—	●	●	●	●	●
			GDMS 2220N-020GM	2.2 ±0.03	0.2	1.75	20	4.3	—	○	●	○	●	●
			GDMS 3020N-040GM	3.0 ±0.03	0.4	2.3	20	4.3	—	○	●	●	●	●
			GDMS 4020N-040GM	4.0 ±0.03	0.4	3.3	20	4.3	—	○	●	●	●	●

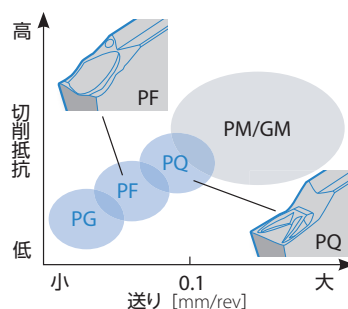
チップの販売個数は1ケース10個入りです

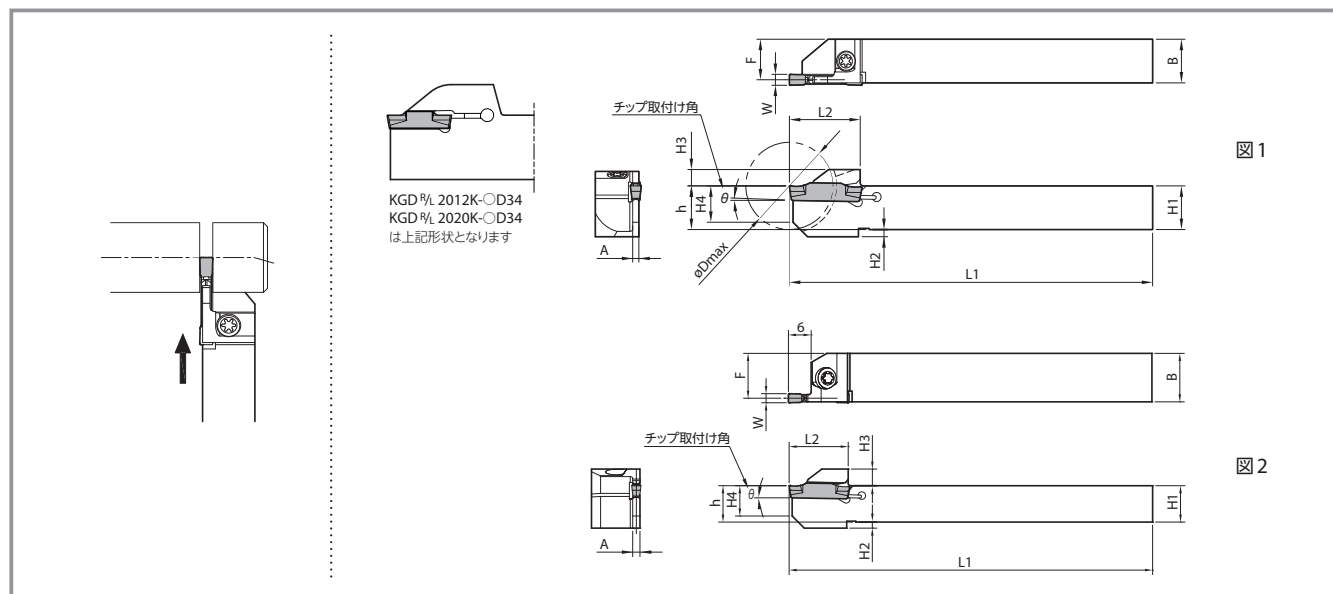
●：標準在庫 ○：準標準在庫（在庫をご確認ください） R：右勝手(R)のみ在庫

チップ型番の見方



適用領域





型番		在庫		加工径	寸法(mm)									角度	刃幅 W(mm)		形状	部品		
		R	L	φDmax	H1=h	H2	H3	H4	B	L1	L2	F	A	θ	MIN.	MAX.		スクリュー	レンチ	
																				
KGD ㊦	1010JX-1.3D16	●	●	16	10	2	4.5	8	10	120	18	9.9	1.0	5°	1.3	1.3	図1	SB-40120TR	LTW-15S	
	1010JX-1.3	●	●	20	10	2	4.5	8	10	120	18	9.5	1.0	5°						
	1212F-1.3D16	●	●	16	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.9	1.0	5°						
	1212JX-1.3D16	●	●	16	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.9	1.0	5°						
	1212F-1.3	●	●	24	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.5	1.0	5°						
	1212JX-1.3	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.5	1.0	5°						
KGD ㊦	1010JX-1.5D16	●	●	16	10	2	4.5	8	10	120	18	9.7	1.2	5°	1.5	1.5	図1	SB-40120TR	LTW-15S	
	1010JX-1.5	●	●	20	10	2	4.5	8	10	120	18	9.4	1.2	5°						
	1212F-1.5D16	●	●	16	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.7	1.2	5°						
	1212JX-1.5D16	●	●	16	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.7	1.2	5°						
	1212F-1.5	●	●	24	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.4	1.2	5°						
	1212JX-1.5	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.4	1.2	5°						
KGD ㊦	1010JX-2	●	●	20	10	2	4.5	8	10	120	18	9.15	1.7	1°	2.0	3.0	図1	SB-40120TR	LTW-15S	
	1212F-2	●	●	24	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.15	1.7	1°						
	1212JX-2	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.15	1.7	1°						
	1616JX-2	●	●	32	16	–	4.5	10	16	120	24.5	15.15	1.7	1°				HH5X16	LW-4	
	2012K-2D34	●	●	34	20	–	9.5	20	12	125	32.5	11.2	1.6	0°						
	2020K-2D34	●	●	34	20	–	9.5	20	20	125	32.5	19.2	1.6	0°						
KGD ㊦	1010JX-2.4	●	●	20	10	2	4.5	8	10	120	18	9	2.0	1°	2.4	3.0	図1	SB-40120TR	LTW-15S	
	1212F-2.4	●	●	24	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11	2.0	1°						
	1212JX-2.4	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11	2.0	1°						
	1616JX-2.4	●	●	32	16	–	4.5	10	16	120	24.5	15	2.0	1°				HH5X16	LW-4	
	2012K-2.4D34	●	●	34	20	–	9.5	20	12	125	32.5	11	2.0	0°						
	2020K-2.4D34	●	●	34	20	–	9.5	20	20	125	32.5	19	2.0	0°						
KGD ㊦	1212JX-3	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	10.8	2.4	1°	3.0	3.0	図1	SB-40120TR	LTW-15S	
	1616JX-3	●	●	32	16	–	4.5	10	16	120	24.5	14.8	2.4	1°						
	1616JX-3D38	●	●	38	16	–	6	10	16	120	29	14.8	2.4	1°		4.0		SE-50125TR	LTW- 20	
	1913K-3D38	●	●	38	19	–	6	13	13	125	29	11.8	2.4	1°						
	2012JX-3D42	●	●	42	20	–	6	14	12	120	31	10.8	2.4	1°						
	2012JX-3D51	●	●	51	20	–	7.5	14	12	120	36	10.8	2.4	1°						
	2020JX-3D42	●	●	42	20	–	6	14	20	120	31	18.8	2.4	1°						
	2020JX-3D51	●	●	51	20	–	7.5	14	20	120	36	18.8	2.4	1°						
	1216JX-3T06	●	●	–	12	2	5.5	10	16	120	19.5	14.8	2.4	–						図2
KGD ㊦	1216JX-4T06	●	●	–	12	2	5.5	10	16	120	19.5	14.3	3.4	–	4.0	5.0	図2	SE-50125TR	LTW- 20	

注) 1. KGD %L 1212JX-3には4.0mm幅のチップも取付きますが、ホルダ剛性の不足により推奨しておりません

2. クランプスクリーの推奨締付トルク

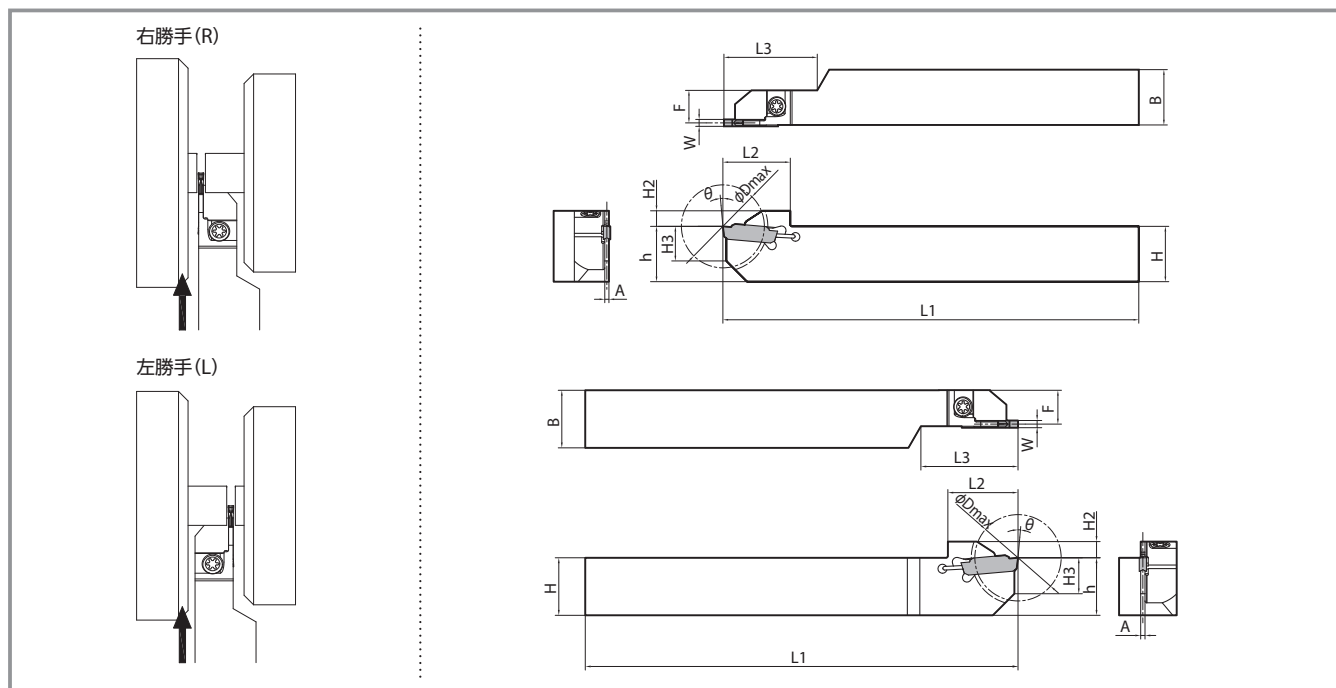
2.0N・m (SB-40120TR)、2.5N・m (SE-50125TR)、6.5N・m (HH5X16)

3. KGD %L...-3D38型、-3D42型及び-3D51型ホルダにて、加工径がø36より大きいワークを加工する場合、1コーナ仕様チップをご使用ください

2コーナ仕様チップによる最大加工径はø36です

●: 標準在庫

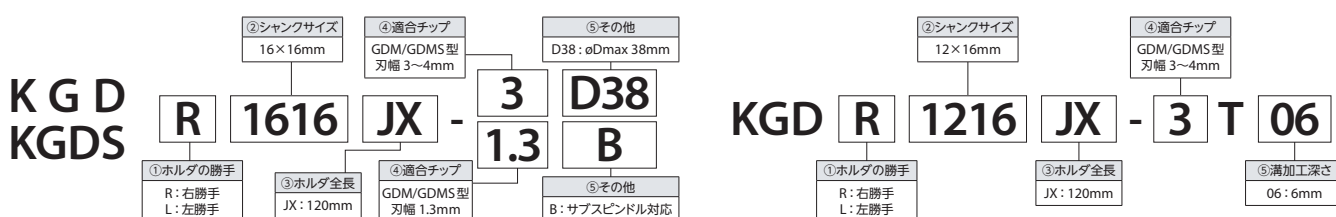
KGDS (サブスピンドル対応突切り用)



型番	在庫		加工径	寸法 (mm)										角度	刃幅 W(mm)		部品	
	R	L		φDmax	H=h	H2	H3	B	L1	L2	L3	F	A		MIN.	MAX.	スクリー	レンチ
KGDS R/L1616JX-1.3B	●	●	24	16	4.5	10	16	120	19.5	27	9.50	1.0	5°	1.3	1.3		SB-40120TR	LTW-15S
KGDS R/L1616JX-1.5B	●	●	24	16	4.5	10	16	120	19.5	27	9.40	1.2	5°	1.5	1.5			
KGDS R/L1616JX-2B	●	●	24	16	4.5	10	16	120	19.5	27	9.15	1.7	1°	2.0	3.0			

●：標準在庫

ホルダ型番の見方



KGDSとKGDSの使い分け

KGDS 標準タイプ

両勝手共にくし刃型刃物台で使用
サブスピンドルでワークを掴んで突切りをする場合、主にL勝手を使用

KGDS R (R勝手ホルダ)	KGDS L (L勝手ホルダ)
第一推奨 へそが残るのでリード付きチップ ・サブスピンドル未使用 ・主軸の際で突切り	第一推奨 へそが残らないのでリードなしチップ ・サブスピンドル使用 ・サブスピンドルの際で突切り

KGDS サブスピンドルタイプ

ワーク径が小さく、主軸から突出し量を抑えたい場合、KGDSを使用

KGDS SR (R勝手ホルダ)	KGDS SL (L勝手ホルダ)
・ワーク全長が長く多少剛性がある時 ・主軸の際で突切り	・ワーク全長が短く剛性がない時 ・サブスピンドルの際で突切り

ワンポイントアドバイス

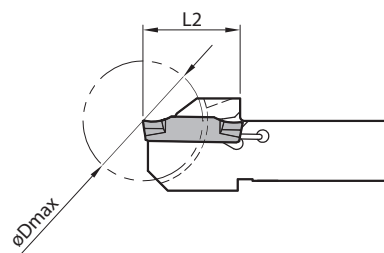
ホルダの突出し量(L2寸法)を最小に設定。これにより

メリット① 自動盤の仕様による「ホルダ突出し長さ制限」を受けず、便利にお使いいただけます

メリット② ホルダ突出し量の最小・最適化がびびりを抑制

最大加工径φ51まで対応するレパトリー

注意：
KGD 9/11...-3D38型及び、-3D42型、-3D51型ホルダにて加工径φ36より大きい加工を行う時は、下記にご注意ください
・1コーナ仕様チップをご使用ください
・2コーナ仕様チップによる最大加工径はφ36です



PF/PQ/PG ブレーカ 推奨切削条件表 ★第1推奨 ☆第2推奨

被削材	切削条件(Vc:m/min)					送り(f:mm/rev)										備考
	推奨チップ材種					PF(コーナR0.03)			PF(コーナR0.15)			PQ		PG		
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	DLC コーティング	超硬		刃幅 W(mm)			刃幅 W(mm)			刃幅 W(mm)		刃幅 W(mm)		
	PR1535	PR1225	PR1215	PDL025	GW15	1.3/1.5	2.0	2.5/3.0	1.3/1.5	2.0	2.5/3.0	2.0	2.5/3.0	2.0	2.5/3.0	
炭素鋼	☆ 70 - 150	★ 70 - 150	☆ 70 - 180	—	—	0.01 - 0.04	0.02 - 0.06	0.02 - 0.08	0.01 - 0.05	0.03 - 0.08	0.04 - 0.10	0.03 - 0.1	0.04 - 0.12	0.01 - 0.04	0.01 - 0.05	湿式
合金鋼	☆ 70 - 150	★ 70 - 150	☆ 70 - 180	—	—											
ステンレス鋼	★ 60 - 120	☆ 60 - 120	☆ 60 - 150	—	—	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.01 - 0.05	0.01 - 0.04	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.02 - 0.07	0.02 - 0.08	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	
鋳鉄	—	—	★ 80 - 200	—	☆ 50 - 100	0.01 - 0.05	0.02 - 0.07	0.03 - 0.08	0.01 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.10	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.01 - 0.04	0.01 - 0.05	
アルミニウム	—	—	—	★ 200 - 500	☆ 200 - 450	—	—	—	—	—	—	—	—	0.01 - 0.05	0.01 - 0.06	
黄銅	—	—	—	—	★ 100 - 200	—	—	—	—	—	—	—	—	0.01 - 0.07	0.01 - 0.08	

PM/GM ブレーカ 推奨切削条件表 ★第1推奨 ☆第2推奨

被削材	切削条件(Vc:m/min)			送り(f:mm/rev)			備考
	推奨チップ材種			PM	GM		
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT		刃幅 W(mm)	刃幅 W(mm)		
	PR1535	PR1225	PR1215	2.0~4.0	2.2/2.4	3.0/4.0	
炭素鋼	☆ 80 - 200	★ 80 - 200	☆ 100 - 200	0.08 - 0.18	0.05 - 0.18	0.08 - 0.2	湿式
合金鋼	☆ 70 - 180	★ 70 - 180	☆ 80 - 180				
ステンレス鋼	★ 60 - 150	☆ 60 - 150	☆ 60 - 150	0.06 - 0.12	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	
鋳鉄	—	—	★ 100 - 200	0.08 - 0.18	0.05 - 0.20	0.08 - 0.22	

「MEGACOAT」「MEGACOAT NANO」は京セラ株式会社の登録商標です

切削工具に関する技術的なご相談は (携帯・PHSからもご利用できます)

京セラ
カスタマーサポートセンター **0120-39-6369**

FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

●受付時間 9:00~12:00 / 13:00~17:00 ●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません

※個人情報の利用...お問い合わせの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします。

※お問い合わせの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます。

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
機械工具事業本部 TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472
http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

当カタログに記載の情報は2016年6月時点のものです。当カタログについては、無断で複製・転載することを禁じます。

CP353-1 CAT/12.1T1606NSY
© 2016 KYOCERA Corporation