

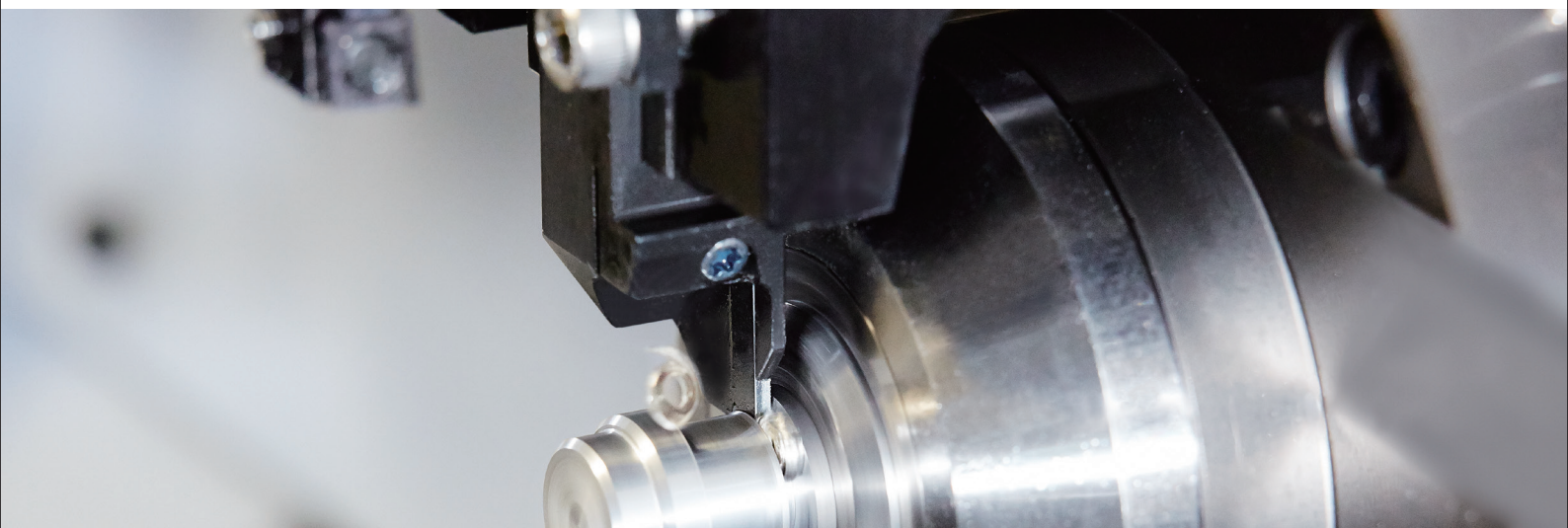
THE NEW VALUE FRONTIER



突切り工具 | KGD

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

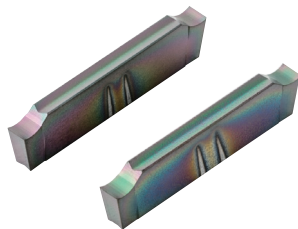
刃幅1.3mmからのレパートリー

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

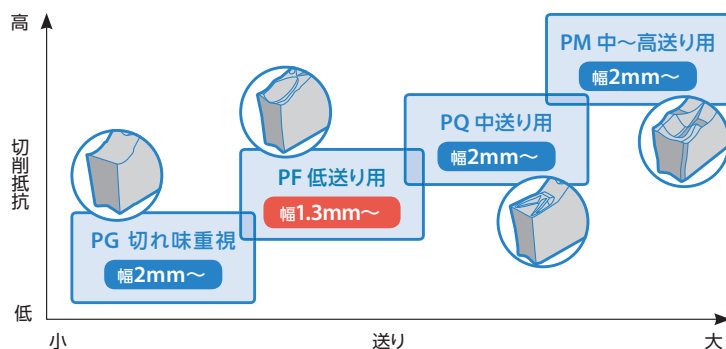


自動盤用
KGD

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



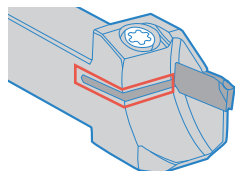
PQブレーカ

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

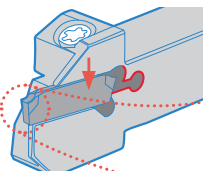
3 高いチップ拘束力

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



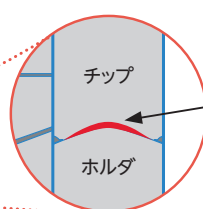
[背面側]

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 (ap)	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)

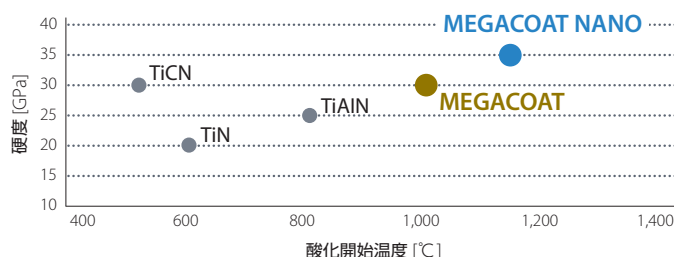
UP
耐衝撃性



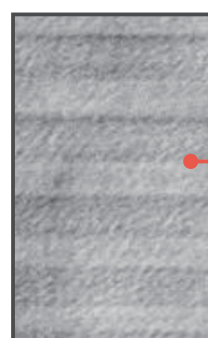
クラックが短い

クラックが長い

コーティング特性



低 耐酸化性 高

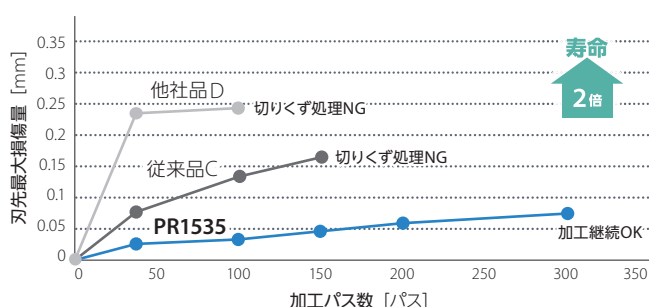


MEGACOAT ベース積層構造

ワンポイント

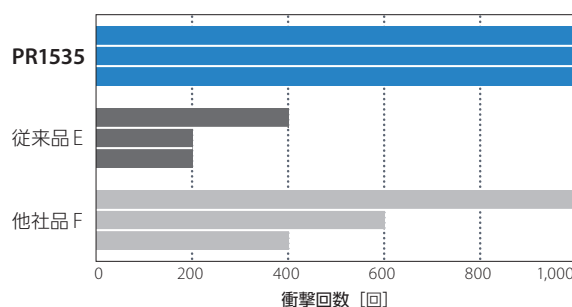
鋼加工の早期欠損や寿命のバラつきなど不安定な加工においてもPR1535が威力を発揮

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

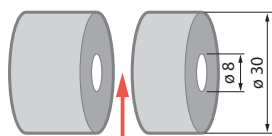
切削条件: $n=1,273\text{min}^{-1}$ ($V_c=80\text{m/min}$), $f=0.025\text{mm/rev}$, Wet (油性)
被削材: SUS304 (φ20)

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

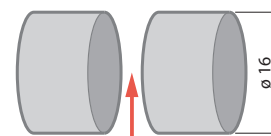
200個/コーナ

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

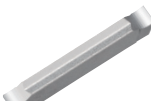
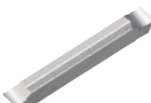
寿命
25%

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

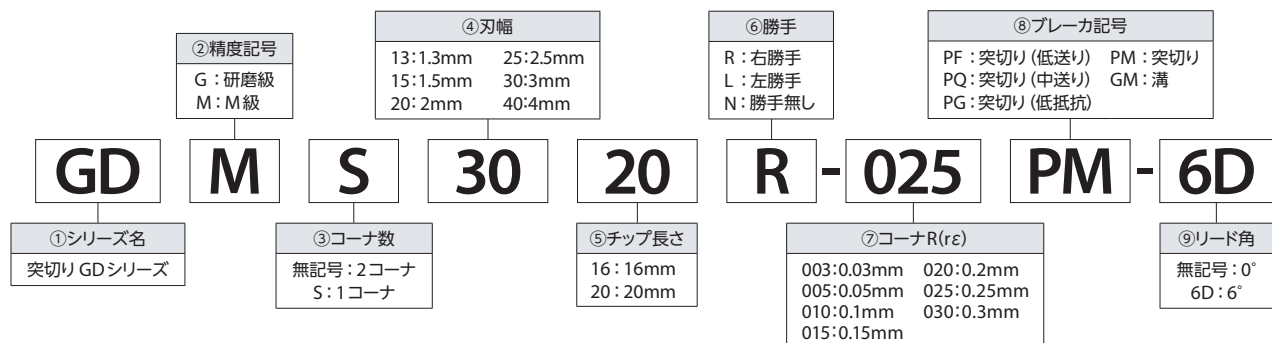
使用分類の目安	P	炭素鋼・合金鋼	●	○	☺	☹	☺
●：連続～軽断続／第1選択 ☺：連続～軽断続／第2選択	M	ステンレス鋼				☹	☺
●：連続／第1選択 ○：連続／第2選択	N	非鉄金属					

形状			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
勝手付きチップは右勝手(R)を示す														
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	—	●	●	●	●	●
			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	—	●	●	●	●	●
	汎用 1コーナ仕様		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	—	○	●	●	●	●

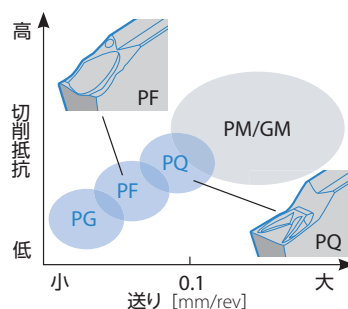
チップの販売個数は1ケース10個入りです

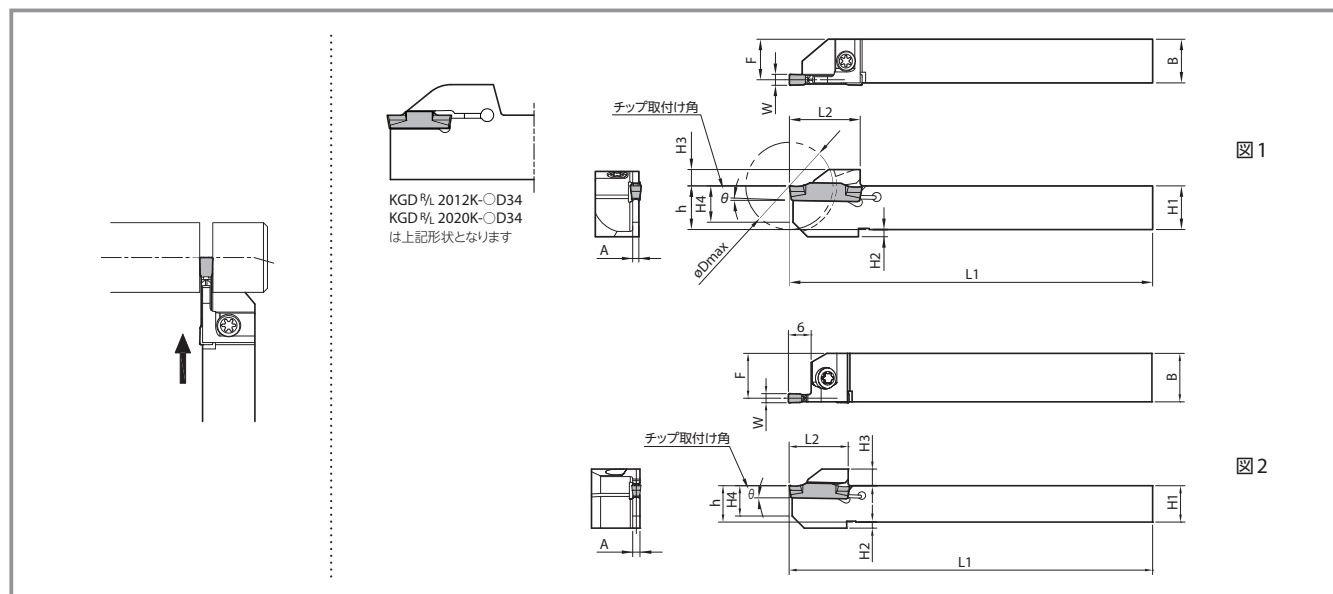
●：標準在庫 ○：準標準在庫（在庫をご確認ください） R：右勝手(R)のみ在庫

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°					
	1913K-3D38	●	●	38	19	–	6	13	13	125	29	11.8	2.4	1°				SE-50125TR	LTW-20
	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	–					
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

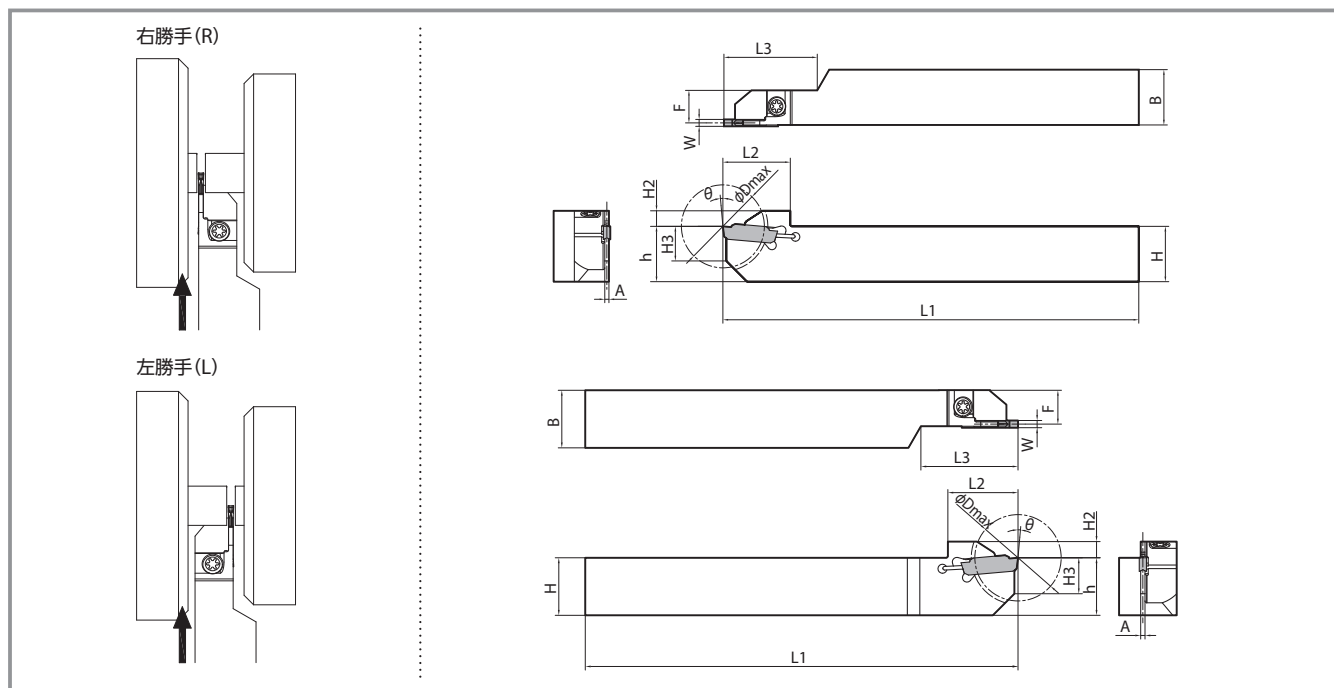
2.0N・m (SB-40120TR)、2.5N・m (SE-50125TR)、6.5N・m (HH5X16)

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

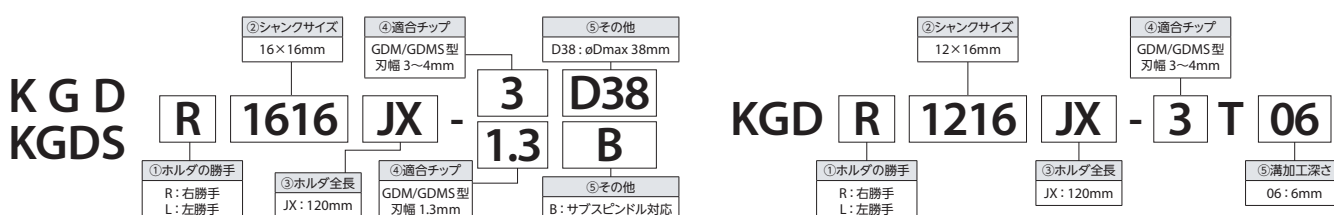
KGDS (サブスピンドル対応突切り用)



型番	在庫		加工径	寸法 (mm)										角度	刃幅 W(mm)		部品	
	R	L		ϕD_{max}	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



KGDとKGDSの使い分け

KGD 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

KGDR (R勝手ホルダ)	KGDL (L勝手ホルダ)
第一推奨 ヘソ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 ヘソ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

KGDSR (R勝手ホルダ)	KGDSL (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

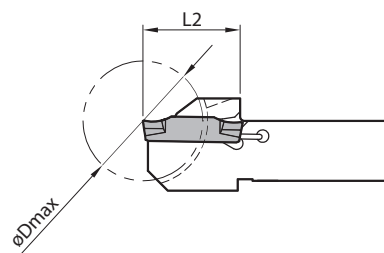
ホルダの突出し量(L2寸法)を最小に設定。これにより

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	—	—											
鋳鉄	—	—	★ 80 - 200	—	☆ 50 - 100											
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。

※お問合せの際は、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