



当ニュース記載の寸法は最新総合カタログと差異がございます。  
最新の寸法は総合カタログをご覧ください。左記QRコードまたはURLよりご参照ください。  
なお、本差異は、寸法算出方法の見直しによるもので、製品そのものの設計・性能共に変更はございません。  
[www.sumitool.com/downloads/j3-1\\_26.pdf](http://www.sumitool.com/downloads/j3-1_26.pdf)

優れた切りくず排出性と安定長寿命を実現  
Excellent Chip Evacuation and Stable and Long Tool Life

# スーパーマルチドリル GS型/HGS型/WGS型

SUPER MULTIDRILL GS series / HGS series / WGS series 第14版

SUPER MULTIDRILL

# GS Series



**J**flute

新溝形状“Jフルート”が抜群の切りくず処理と安定加工を実現

ドリル専用 DEXコート<sup>®</sup>の採用で、安定長寿命を実現

多様な被削材に対応する抜群の汎用性

HGS型はダブルマージンの採用で、深穴加工の安定性と穴精度が向上

WGS型は特殊な刃先形状により、加工硬化の抑制と安定した穴精度を実現



SUPER MULTIDRILL  
**GS** series

Size :  $\phi$ 1.0mm -  $\phi$ 20.0mm

**2D 4D**

**P M K N S H**

SUPER MULTIDRILL  
**HGS** series

Size :  $\phi$ 1.5mm -  $\phi$ 20.0mm

**3D 5D 8D**

**P M K N S H**

SUPER MULTIDRILL  
**WGS** series

Size :  $\phi$ 6.8mm -  $\phi$ 16.0mm

**2D** 薄板加工用

**P M K N S H**

**バグゲンの汎用性**  
 軟鋼/一般鋼/ステンレス鋼/ねずみ鋳鉄/  
 ダクタイル鋳鉄まで対応可!

スーパーマルチドリルGS型/HGS型は新溝形状**Jフルート**の採用により、  
 広い切りくずポケットで優れた切りくず処理と排出を可能にした超硬ソリッドドリルです。  
 さらに**DEXコート**を適用することで、多様な被削材、幅広い切削領域で安定長寿命を実現します。

■ シリーズ構成

外觀/給油	型番	刃径(mm)	穴深さ(L/D)
外部(GS型)	MDW□□□□ <b>GS2</b>	φ1.0 ~ φ20.0	~ 2
	MDW□□□□ <b>GS4</b>	φ1.0 ~ φ20.0	~ 4

外觀/給油	型番	刃径(mm)	穴深さ(L/D)
内部(HGS型)	MDW□□□□ <b>HGS3</b>	φ1.5 ~ φ20.0	~ 3
	MDW□□□□ <b>HGS5</b>	φ1.5 ~ φ20.0	~ 5
	MDW□□□□ <b>HGS8</b>	φ1.5 ~ φ16.0	~ 8

**1 新溝形状 Jフルート**

独自のフルート形状で、切りくず処理と排出が大幅に向上

- 小型機械においても、振れの少ない安定した穴あけを実現

■ 切りくず処理

**GS型**

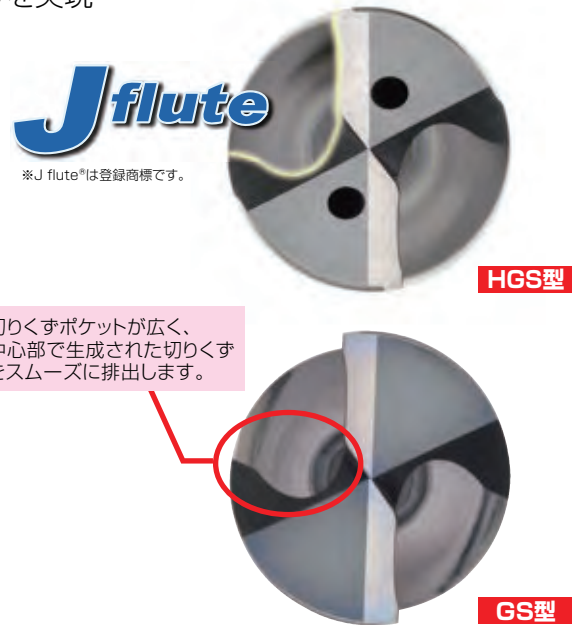


コンパクトな切りくず

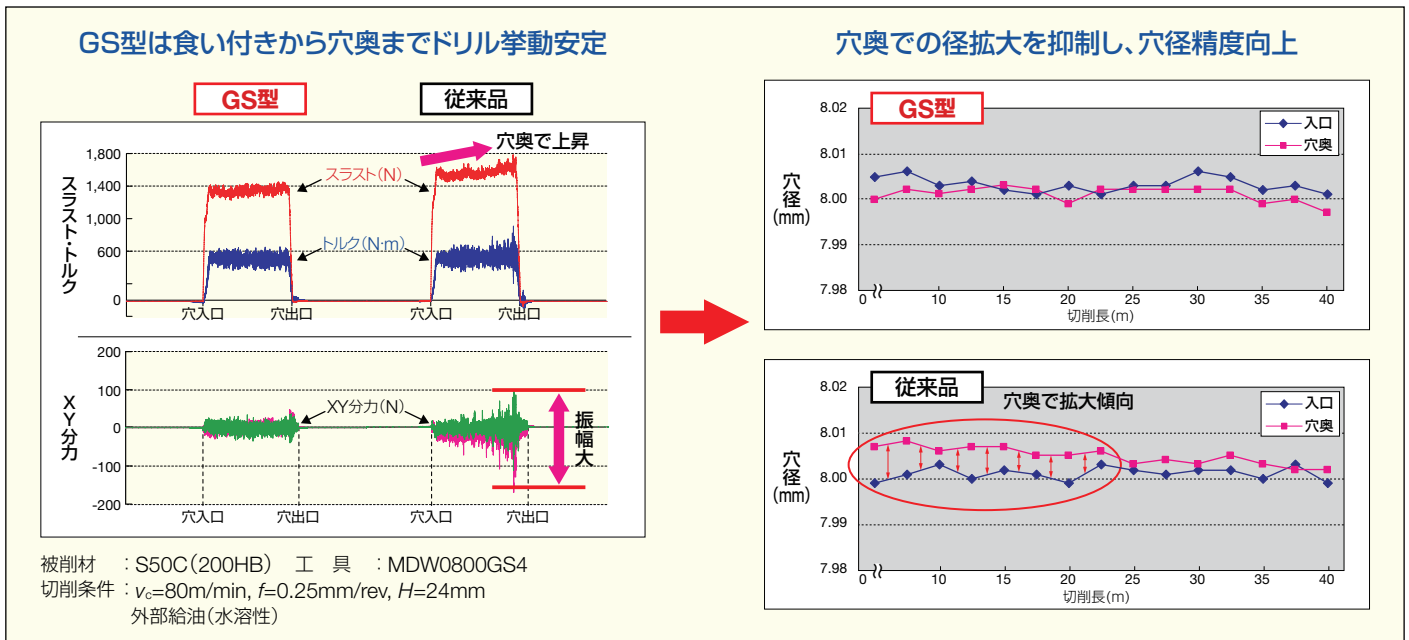
従来品

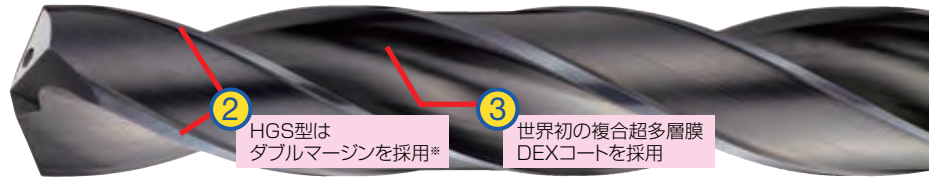


被削材 : S50C(200HB) 工具 : MDW0800GS4  
 切削条件 :  $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.25\text{mm/rev}$ ,  $H=24\text{mm}$   
 外部給油(水溶性)



■ 切削抵抗比較





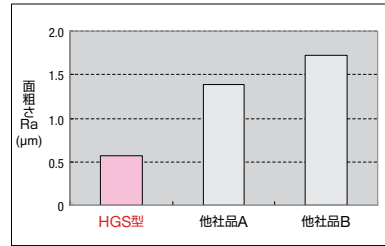
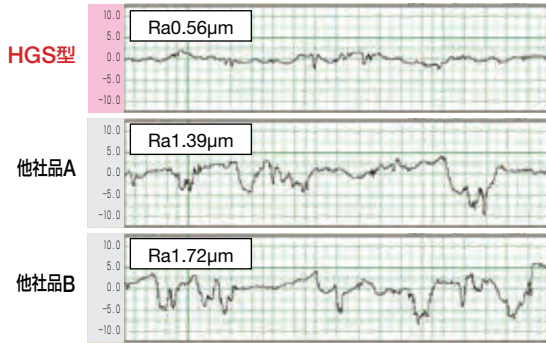
HGS型は  
ダブルマーヅンを採用\*

世界初の複合超多層膜  
DEXコートを採用

## 2 ダブルマーヅンを採用 (HGS型) ※φ2.5mm 以上に採用

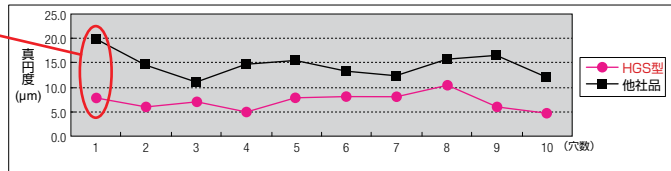
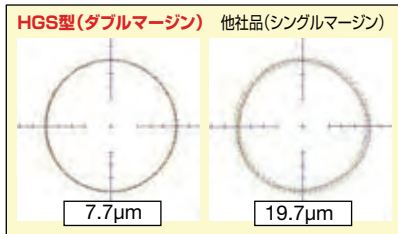
HGS型はダブルマーヅンの採用により、深穴加工の安定性と穴精度が向上

### ■ 面粗さ比較



被削材 : SCM415 (120HB) 工具 : MDW0800HGS5  
 切削条件 :  $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.25\text{mm/rev}$ ,  $H=38\text{mm}$   
 内部給油(水溶性)

### ■ 真円度比較



被削材 : S50C (200HB)  
 工具 : MDW0800HGS8  
 切削条件 :  $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.25\text{mm/rev}$   
 $H=64\text{mm}$  内部給油(水溶性)

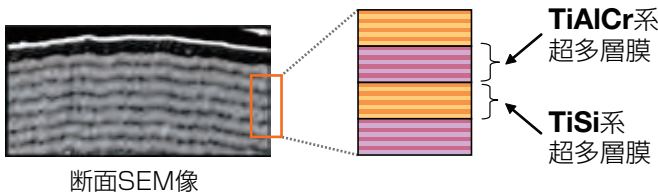
ダブルマーヅンによる4点ガイドにより、  
うねりの無い安定した加工を実現。  
面粗さ、真円度良好

## 3 ドリル専用コーティング DEXコート

独自のナノコーティング技術を駆使した  
 新世代ドリル専用コーティングで、従来コーティング比2倍以上の長寿命を実現

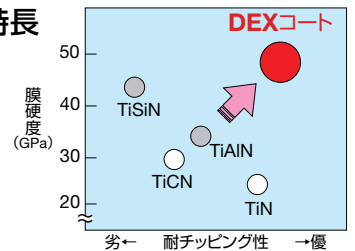
- シリコンとクロムを添加することで、耐摩耗性・耐熱性・耐溶着性を大幅に向上
- 新開発の複合超多層構造の採用により、耐チップング性(膜強度)が大幅アップ

### ■ 膜構造 2種類の超多層膜を交互に積層した世界初の複合超多層膜コート



断面SEM像

### ■ 膜の特長



劣 ← 耐チップング性 → 優

### ■ DEXコート使用実例

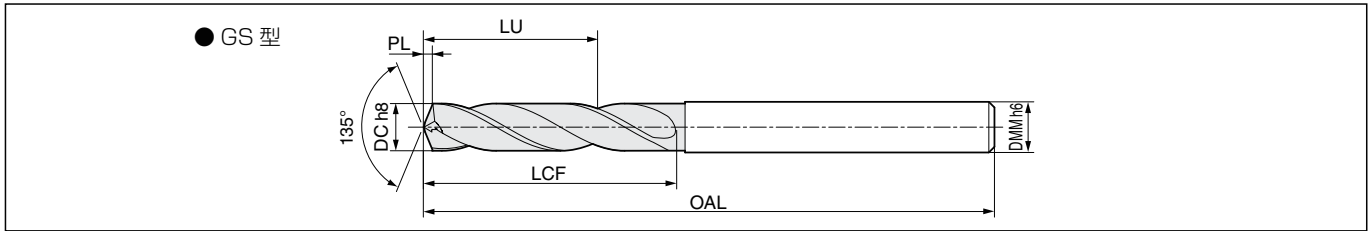
耐摩耗性比較	耐溶着性比較
<p>肩部、すくい面の耐摩耗性向上により長寿命化を実現。</p> <p>70m 加工時刃先損傷比較</p> <p>GS型 他社品</p> <p>被削材 : S50C (200HB) 工具 : MDW0800GS4                      切削条件 : <math>v_c=70\text{m/min}</math>, <math>f=0.25\text{mm/rev}</math>, <math>H=32\text{mm}</math> 外部給油(水溶性)</p>	<p>軟鋼の穴あけで肩部、フルート溶着からの欠損を大幅に改善。</p> <p>70m 加工時刃先損傷比較</p> <p>HGS型 他社品</p> <p>被削材 : SCM415 (120HB) 工具 : MDW0800HGS5                      切削条件 : <math>v_c=80\text{m/min}</math>, <math>f=0.25\text{mm/rev}</math>, <math>H=38\text{mm}</math> 内部給油(水溶性)</p>







炭素鋼-合金鋼 ~0.2%	調質鋼 0.2%	高硬度鋼 ~45HRC-46HRC	ステンレス鋼	T合金	耐熱鋼	鋳鉄	ダクタイル鋳鉄	アルミ合金	銅合金	複合材 CFRP	DEX コート	2D	4D
○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○			



■本体 刃径φ17.8～20.0mm

刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法(mm)				シャン径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
17.8	2		MDW 1780GS2	62.3	62.7	123.7	3.7	18.0
	4		1780GS4	103.6	105.7	170.7	3.7	
17.9	2		MDW 1790GS2	62.3	62.7	123.7	3.7	18.0
	4		1790GS4	104.2	105.7	170.7	3.7	
18.0	2	●	MDW 1800GS2	62.4	62.7	123.7	3.7	18.0
	4	●	1800GS4	104.7	105.7	170.7	3.7	
18.1	2		MDW 1810GS2	62.4	62.7	126.7	3.7	19.0
	4		1810GS4	105.3	107.7	182.7	3.7	
18.2	2		MDW 1820GS2	62.5	62.8	126.8	3.8	19.0
	4		1820GS4	105.9	107.8	182.8	3.8	
18.3	2		MDW 1830GS2	62.5	62.8	126.8	3.8	19.0
	4		1830GS4	106.5	107.8	182.8	3.8	
18.4	2		MDW 1840GS2	62.5	62.8	126.8	3.8	19.0
	4		1840GS4	107.0	107.8	182.8	3.8	
18.5	2	●	MDW 1850GS2	62.5	62.8	126.8	3.8	19.0
	4	●	1850GS4	107.6	107.8	182.8	3.8	
18.6	2		MDW 1860GS2	63.6	63.9	126.9	3.9	19.0
	4		1860GS4	108.2	109.9	182.9	3.9	
18.7	2		MDW 1870GS2	63.6	63.9	126.9	3.9	19.0
	4		1870GS4	108.8	109.9	182.9	3.9	
18.8	2		MDW 1880GS2	63.6	63.9	126.9	3.9	19.0
	4		1880GS4	109.3	109.9	182.9	3.9	
18.9	2		MDW 1890GS2	63.6	63.9	126.9	3.9	19.0
	4		1890GS4	109.9	109.9	182.9	3.9	
19.0	2	●	MDW 1900GS2	63.6	63.9	126.9	3.9	19.0
	4	●	1900GS4	110.4	109.9	182.9	3.9	
19.1	2		MDW 1910GS2	64.7	65.0	131.0	4.0	20.0
	4		1910GS4	111.1	114.0	183.0	4.0	
19.2	2		MDW 1920GS2	64.7	65.0	131.0	4.0	20.0
	4		1920GS4	111.6	114.0	183.0	4.0	
19.3	2		MDW 1930GS2	64.7	65.0	131.0	4.0	20.0
	4		1930GS4	112.2	114.0	183.0	4.0	
19.4	2		MDW 1940GS2	64.7	65.0	131.0	4.0	20.0
	4		1940GS4	112.7	114.0	183.0	4.0	
19.5	2	●	MDW 1950GS2	64.7	65.0	131.0	4.0	20.0
	4	●	1950GS4	113.3	114.0	183.0	4.0	
19.6	2		MDW 1960GS2	65.8	66.1	131.1	4.1	20.0
	4		1960GS4	113.9	118.1	183.1	4.1	
19.7	2		MDW 1970GS2	65.8	66.1	131.1	4.1	20.0
	4		1970GS4	114.5	118.1	183.1	4.1	
19.8	2		MDW 1980GS2	65.8	66.1	131.1	4.1	20.0
	4		1980GS4	115.0	118.1	183.1	4.1	
19.9	2		MDW 1990GS2	65.8	66.1	131.1	4.1	20.0
	4		1990GS4	115.6	118.1	183.1	4.1	
20.0	2	●	MDW 2000GS2	65.8	66.1	131.1	4.1	20.0
	4	●	2000GS4	116.1	118.1	183.1	4.1	

材種 ACX70



■ 推奨切削条件

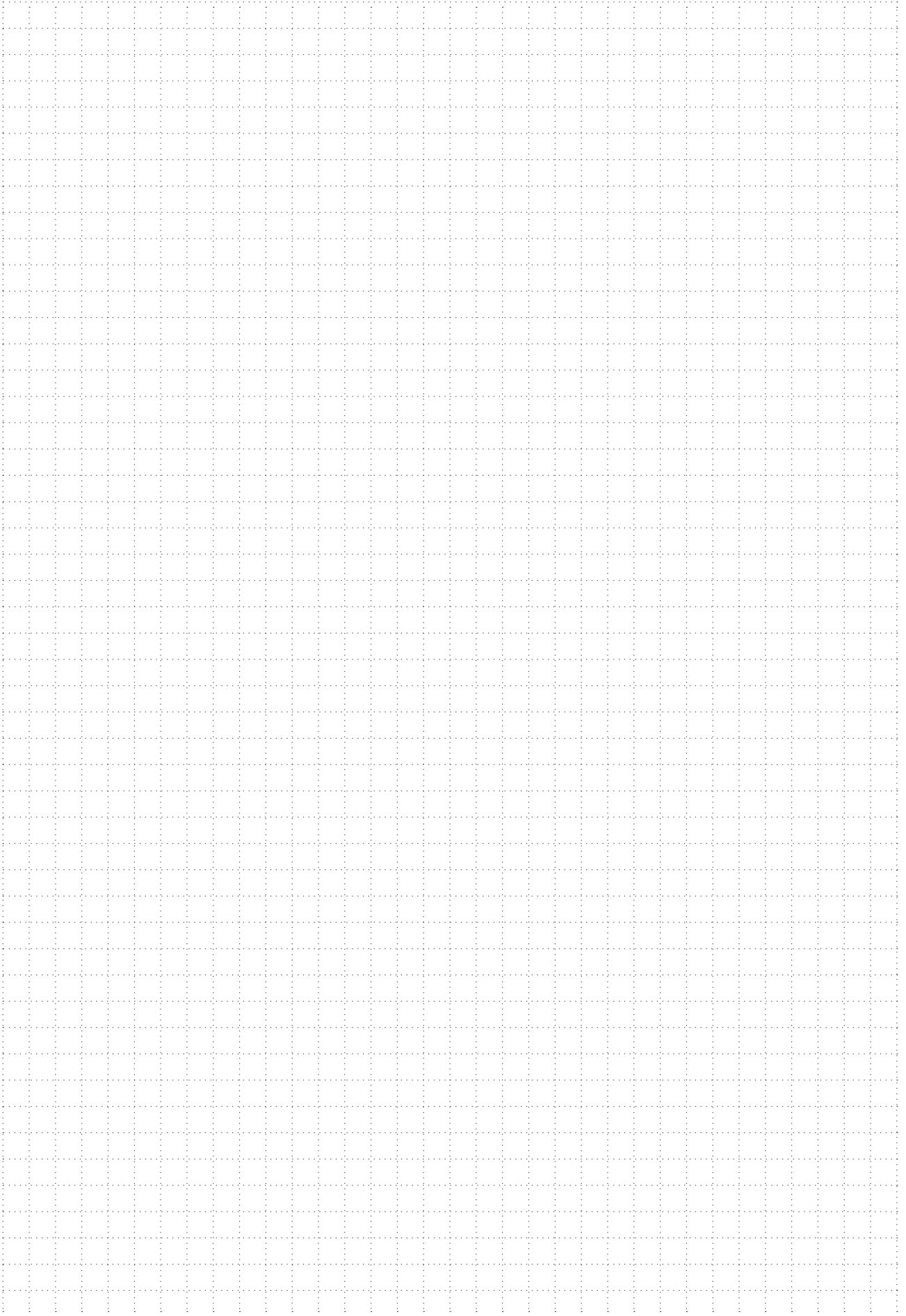
( $v_c$ : 切削速度 m/min  $f$ : 送り mm/rev)

ドリル刃径 DC(mm)	切削 条件	軟鋼/一般鋼 (~300HB)	高硬度材		ステンレス鋼 (~200HB)	ねずみ鋳鉄 FC250	ダクタイル鋳鉄 FCD450
			(~45HRC)	(46HRC~)			
ø3.0	$v_c$	30 - <b>60</b> - 70	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	10 - <b>25</b> - 40	40 - <b>50</b> - 70	35 - <b>45</b> - 60
	$f$	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.06 - <b>0.07</b> - 0.08	0.05 - <b>0.07</b> - 0.08	0.06 - <b>0.08</b> - 0.12	0.15 - <b>0.2</b> - 0.25	0.12 - <b>0.15</b> - 0.2
ø4.0	$v_c$	30 - <b>60</b> - 80	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	10 - <b>25</b> - 45	40 - <b>50</b> - 70	35 - <b>45</b> - 60
	$f$	0.12 - <b>0.17</b> - 0.22	0.07 - <b>0.08</b> - 0.09	0.05 - <b>0.07</b> - 0.08	0.07 - <b>0.09</b> - 0.13	0.15 - <b>0.2</b> - 0.27	0.13 - <b>0.17</b> - 0.22
ø5.0	$v_c$	40 - <b>60</b> - 100	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	15 - <b>30</b> - 55	40 - <b>50</b> - 70	40 - <b>50</b> - 60
	$f$	0.15 - <b>0.2</b> - 0.25	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1	0.05 - <b>0.07</b> - 0.08	0.08 - <b>0.1</b> - 0.15	0.15 - <b>0.2</b> - 0.3	0.15 - <b>0.2</b> - 0.25
ø8.0	$v_c$	40 - <b>80</b> - 120	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	15 - <b>35</b> - 55	40 - <b>50</b> - 80	50 - <b>60</b> - 70
	$f$	0.18 - <b>0.23</b> - 0.3	0.09 - <b>0.1</b> - 0.13	0.06 - <b>0.08</b> - 0.1	0.09 - <b>0.12</b> - 0.17	0.18 - <b>0.23</b> - 0.33	0.18 - <b>0.23</b> - 0.3
ø10.0	$v_c$	50 - <b>80</b> - 130	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	15 - <b>40</b> - 60	50 - <b>60</b> - 80	50 - <b>60</b> - 70
	$f$	0.2 - <b>0.25</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.06 - <b>0.08</b> - 0.1	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.2 - <b>0.3</b> - 0.35	0.2 - <b>0.25</b> - 0.35
ø12.0	$v_c$	50 - <b>80</b> - 130	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	15 - <b>40</b> - 60	50 - <b>65</b> - 80	50 - <b>60</b> - 70
	$f$	0.2 - <b>0.25</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.06 - <b>0.08</b> - 0.1	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.2 - <b>0.3</b> - 0.35	0.2 - <b>0.25</b> - 0.35
ø16.0	$v_c$	50 - <b>90</b> - 130	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	20 - <b>40</b> - 60	60 - <b>80</b> - 90	50 - <b>60</b> - 75
	$f$	0.22 - <b>0.26</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.07 - <b>0.09</b> - 0.11	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.22 - <b>0.3</b> - 0.35	0.22 - <b>0.28</b> - 0.35
ø20.0	$v_c$	60 - <b>100</b> - 140	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	20 - <b>40</b> - 60	60 - <b>80</b> - 100	50 - <b>60</b> - 80
	$f$	0.25 - <b>0.3</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.08 - <b>0.1</b> - 0.12	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.25 - <b>0.3</b> - 0.35	0.25 - <b>0.3</b> - 0.35

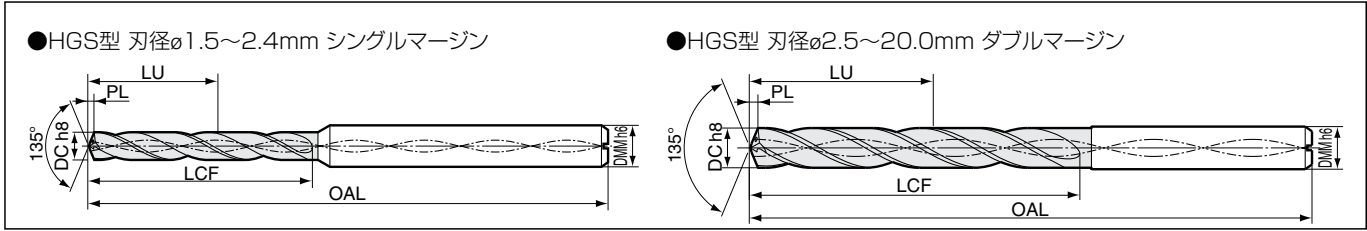
下限値—推奨値—上限値



# MEMO



炭素鋼 合金鋼 ~0.28% 0.29%~	調質鋼	高硬度鋼 ~45HRC 46HRC~	ステン レス鋼	Ti合金	耐熱鋼	鋳鉄	タタイル 鋳鉄	アルミ 合金	銅合金	複合材 GFR/CFR	DEX コート	油穴付き	3D	5D	8D
--------------------------	-----	-----------------------	------------	------	-----	----	------------	-----------	-----	----------------	------------	------	----	----	----



■本体 刃径φ1.5 ~ 3.2mm

刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法(mm)				シャンク径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
1.5	3	●	MDW 0150HGS3	9.1	10.3	63.3	0.3	3.0
	5	●	0150HGS5	12.1	14.3	70.3	0.3	
	8	●	0150HGS8	16.6	18.8	76.3	0.3	
1.6	3	●	MDW 0160HGS3	9.5	12.8	63.3	0.3	3.0
	5	●	0160HGS5	12.7	19.3	70.3	0.3	
	8	●	0160HGS8	17.5	24.3	76.3	0.3	
1.7	3	●	MDW 0170HGS3	10.1	12.9	63.4	0.4	3.0
	5	●	0170HGS5	13.5	19.4	70.4	0.4	
	8	●	0170HGS8	18.6	24.4	76.4	0.4	
1.8	3	●	MDW 0180HGS3	10.5	12.9	63.4	0.4	3.0
	5	●	0180HGS5	14.1	19.4	70.4	0.4	
	8	●	0180HGS8	19.5	24.4	76.4	0.4	
1.9	3	●	MDW 0190HGS3	11.0	12.9	63.4	0.4	3.0
	5	●	0190HGS5	14.8	19.4	70.4	0.4	
	8	●	0190HGS8	20.5	24.4	76.4	0.4	
2.0	3	●	MDW 0200HGS3	11.4	12.9	63.4	0.4	3.0
	5	●	0200HGS5	15.4	19.4	70.4	0.4	
	8	●	0200HGS8	21.4	24.4	76.4	0.4	
2.1	3	●	MDW 0210HGS3	11.9	15.4	68.4	0.4	3.0
	5	●	0210HGS5	16.1	24.4	78.4	0.4	
	8	●	0210HGS8	22.4	27.9	81.4	0.4	
2.2	3	●	MDW 0220HGS3	12.4	15.5	68.5	0.5	3.0
	5	●	0220HGS5	16.8	24.5	78.5	0.5	
	8	●	0220HGS8	23.4	28.0	81.5	0.5	
2.3	3	●	MDW 0230HGS3	12.9	15.5	68.5	0.5	3.0
	5	●	0230HGS5	17.5	24.5	78.5	0.5	
	8	●	0230HGS8	24.4	28.0	81.5	0.5	
2.4	3	●	MDW 0240HGS3	13.3	15.5	68.5	0.5	3.0
	5	●	0240HGS5	18.1	24.5	78.5	0.5	
	8	●	0240HGS8	25.3	28.0	81.5	0.5	
2.5	3	●	MDW 0250HGS3	13.8	15.5	68.5	0.5	3.0
	5	●	0250HGS5	18.8	24.5	78.5	0.5	
	8	●	0250HGS8	26.3	28.0	81.5	0.5	
2.6	3	●	MDW 0260HGS3	14.2	18.0	68.5	0.5	3.0
	5	●	0260HGS5	19.4	28.5	78.5	0.5	
	8	●	0260HGS8	27.2	33.5	81.5	0.5	
2.7	3	●	MDW 0270HGS3	14.8	18.1	68.6	0.6	3.0
	5	●	0270HGS5	20.2	28.6	78.6	0.6	
	8	●	0270HGS8	28.3	33.6	81.6	0.6	
2.8	3	●	MDW 0280HGS3	15.2	18.1	68.6	0.6	3.0
	5	●	0280HGS5	20.8	28.6	78.6	0.6	
	8	●	0280HGS8	29.2	33.6	81.6	0.6	
2.9	3	●	MDW 0290HGS3	15.7	18.1	68.6	0.6	3.0
	5	●	0290HGS5	21.5	28.6	78.6	0.6	
	8	●	0290HGS8	30.2	33.6	81.6	0.6	
3.0	3	●	MDW 0300HGS3	16.1	18.1	68.6	0.6	3.0
	5	●	0300HGS5	22.1	28.6	78.6	0.6	
	8	●	0300HGS8	31.1	33.6	81.6	0.6	
3.1	3	●	MDW 0310HGS3	16.6	20.6	72.6	0.6	4.0
	5	●	0310HGS5	22.8	32.6	86.6	0.6	
	8	●	0310HGS8	32.1	39.1	92.6	0.6	
3.2	3	●	MDW 0320HGS3	17.1	20.7	72.7	0.7	4.0
	5	●	0320HGS5	23.5	32.7	86.7	0.7	
	8	●	0320HGS8	33.1	39.2	92.7	0.7	

\*ダブルマーzinはφ2.5mm以上に採用しております。

材質 ACX70

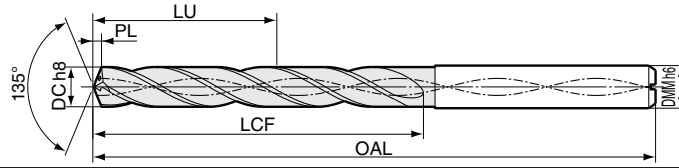
■本体 刃径φ3.3 ~ 5.0mm

刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法(mm)				シャンク径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
3.3	3	●	MDW 0330HGS3	17.6	20.7	72.7	0.7	4.0
	5	●	0330HGS5	24.2	32.7	86.7	0.7	
	8	●	0330HGS8	34.1	39.2	92.7	0.7	
3.4	3	●	MDW 0340HGS3	18.0	20.7	72.7	0.7	4.0
	5	●	0340HGS5	24.8	32.7	86.7	0.7	
	8	●	0340HGS8	35.0	39.2	92.7	0.7	
3.5	3	●	MDW 0350HGS3	18.5	20.7	72.7	0.7	4.0
	5	●	0350HGS5	25.5	32.7	86.7	0.7	
	8	●	0350HGS8	36.0	39.2	92.7	0.7	
3.6	3	●	MDW 0360HGS3	18.9	23.2	72.7	0.7	4.0
	5	●	0360HGS5	26.1	36.7	86.7	0.7	
	8	●	0360HGS8	36.9	44.7	92.7	0.7	
3.7	3	●	MDW 0370HGS3	19.5	23.3	72.8	0.8	4.0
	5	●	0370HGS5	26.9	36.8	86.8	0.8	
	8	●	0370HGS8	38.0	44.8	92.8	0.8	
3.8	3	●	MDW 0380HGS3	19.9	23.3	72.8	0.8	4.0
	5	●	0380HGS5	27.5	36.8	86.8	0.8	
	8	●	0380HGS8	38.9	44.8	92.8	0.8	
3.9	3	●	MDW 0390HGS3	20.4	23.3	72.8	0.8	4.0
	5	●	0390HGS5	28.2	36.8	86.8	0.8	
	8	●	0390HGS8	39.9	44.8	92.8	0.8	
4.0	3	●	MDW 0400HGS3	20.8	23.3	72.8	0.8	4.0
	5	●	0400HGS5	28.8	36.8	86.8	0.8	
	8	●	0400HGS8	40.8	44.8	92.8	0.8	
4.1	3	●	MDW 0410HGS3	21.3	25.8	80.8	0.8	5.0
	5	●	0410HGS5	29.5	40.8	98.8	0.8	
	8	●	0410HGS8	41.8	50.3	105.8	0.8	
4.2	3	●	MDW 0420HGS3	21.8	25.9	80.9	0.9	5.0
	5	●	0420HGS5	30.2	40.9	98.9	0.9	
	8	●	0420HGS8	42.8	50.4	105.9	0.9	
4.3	3	●	MDW 0430HGS3	22.3	25.9	80.9	0.9	5.0
	5	●	0430HGS5	30.9	40.9	98.9	0.9	
	8	●	0430HGS8	43.8	50.4	105.9	0.9	
4.4	3	●	MDW 0440HGS3	22.7	25.9	80.9	0.9	5.0
	5	●	0440HGS5	31.5	40.9	98.9	0.9	
	8	●	0440HGS8	44.7	50.4	105.9	0.9	
4.5	3	●	MDW 0450HGS3	23.2	25.9	80.9	0.9	5.0
	5	●	0450HGS5	32.2	40.9	98.9	0.9	
	8	●	0450HGS8	45.7	50.4	105.9	0.9	
4.6	3	●	MDW 0460HGS3	23.7	28.5	81.0	1.0	5.0
	5	●	0460HGS5	32.9	45.0	99.0	1.0	
	8	●	0460HGS8	46.7	56.0	106.0	1.0	
4.7	3	●	MDW 0470HGS3	24.2	28.5	81.0	1.0	5.0
	5	●	0470HGS5	33.6	45.0	99.0	1.0	
	8	●	0470HGS8	47.7	56.0	106.0	1.0	
4.8	3	●	MDW 0480HGS3	24.6	28.5	81.0	1.0	5.0
	5	●	0480HGS5	34.2	45.0	99.0	1.0	
	8	●	0480HGS8	48.6	56.0	106.0	1.0	
4.9	3	●	MDW 0490HGS3	25.1	28.5	81.0	1.0	5.0
	5	●	0490HGS5	34.9	45.0	99.0	1.0	
	8	●	0490HGS8	49.6	56.0	106.0	1.0	
5.0	3	●	MDW 0500HGS3	25.5	28.5	81.0	1.0	5.0
	5	●	0500HGS5	35.5	45.0	99.0	1.0	
	8	●	0500HGS8	50.5	56.0	106.0	1.0	

材質 ACX70

●印:標準在庫品

●HGS型 刃径φ2.5~20.0mm ダブルマージン



■本体 刃径 φ5.1 ~ 6.8mm

刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法 (mm)				シャンク径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
5.1	3	●	MDW 0510HGS3	26.1	28.6	83.1	1.1	6.0
	5	●	0510HGS5	36.3	45.1	101.1	1.1	
	8	●	0510HGS8	51.6	61.6	119.1	1.1	
5.2	3	●	MDW 0520HGS3	26.5	28.6	83.1	1.1	6.0
	5	●	0520HGS5	36.9	45.1	101.1	1.1	
	8	●	0520HGS8	52.5	61.6	119.1	1.1	
5.3	3	●	MDW 0530HGS3	27.0	28.6	83.1	1.1	6.0
	5	●	0530HGS5	37.6	45.1	101.1	1.1	
	8	●	0530HGS8	53.5	61.6	119.1	1.1	
5.4	3	●	MDW 0540HGS3	27.4	28.6	83.1	1.1	6.0
	5	●	0540HGS5	38.2	45.1	101.1	1.1	
	8	●	0540HGS8	54.4	61.6	119.1	1.1	
5.5	3	●	MDW 0550HGS3	27.9	28.6	83.1	1.1	6.0
	5	●	0550HGS5	38.9	45.1	101.1	1.1	
	8	●	0550HGS8	55.4	61.6	119.1	1.1	
5.6	3	●	MDW 0560HGS3	28.4	31.2	83.2	1.2	6.0
	5	●	0560HGS5	39.6	49.2	101.2	1.2	
	8	●	0560HGS8	56.4	67.2	119.2	1.2	
5.7	3	●	MDW 0570HGS3	28.9	31.2	83.2	1.2	6.0
	5	●	0570HGS5	40.3	49.2	101.2	1.2	
	8	●	0570HGS8	57.4	67.2	119.2	1.2	
5.8	3	●	MDW 0580HGS3	29.3	31.2	83.2	1.2	6.0
	5	●	0580HGS5	40.9	49.2	101.2	1.2	
	8	●	0580HGS8	58.3	67.2	119.2	1.2	
5.9	3	●	MDW 0590HGS3	29.8	31.2	83.2	1.2	6.0
	5	●	0590HGS5	41.6	49.2	101.2	1.2	
	8	●	0590HGS8	59.3	67.2	119.2	1.2	
6.0	3	●	MDW 0600HGS3	30.2	31.2	83.2	1.2	6.0
	5	●	0600HGS5	42.2	49.2	101.2	1.2	
	8	●	0600HGS8	60.2	67.2	119.2	1.2	
6.1	3	●	MDW 0610HGS3	30.8	33.8	89.3	1.3	7.0
	5	●	0610HGS5	43.0	53.3	110.3	1.3	
	8	●	0610HGS8	61.3	72.8	131.3	1.3	
6.2	3	●	MDW 0620HGS3	31.2	33.8	89.3	1.3	7.0
	5	●	0620HGS5	43.6	53.3	110.3	1.3	
	8	●	0620HGS8	62.2	72.8	131.3	1.3	
6.3	3	●	MDW 0630HGS3	31.7	33.8	89.3	1.3	7.0
	5	●	0630HGS5	44.3	53.3	110.3	1.3	
	8	●	0630HGS8	63.2	72.8	131.3	1.3	
6.4	3	●	MDW 0640HGS3	32.1	33.8	89.3	1.3	7.0
	5	●	0640HGS5	44.9	53.3	110.3	1.3	
	8	●	0640HGS8	64.1	72.8	131.3	1.3	
6.5	3	●	MDW 0650HGS3	32.6	33.8	89.3	1.3	7.0
	5	●	0650HGS5	45.6	53.3	110.3	1.3	
	8	●	0650HGS8	65.1	72.8	131.3	1.3	
6.6	3	●	MDW 0660HGS3	33.1	36.4	89.4	1.4	7.0
	5	●	0660HGS5	46.3	57.4	110.4	1.4	
	8	●	0660HGS8	66.1	78.4	131.4	1.4	
6.7	3	●	MDW 0670HGS3	33.6	36.4	89.4	1.4	7.0
	5	●	0670HGS5	47.0	57.4	110.4	1.4	
	8	●	0670HGS8	67.1	78.4	131.4	1.4	
6.8	3	●	MDW 0680HGS3	34.0	36.4	89.4	1.4	7.0
	5	●	0680HGS5	47.6	57.4	110.4	1.4	
	8	●	0680HGS8	68.0	78.4	131.4	1.4	

材種 ACX70

■本体 刃径 φ6.9 ~ 8.6mm

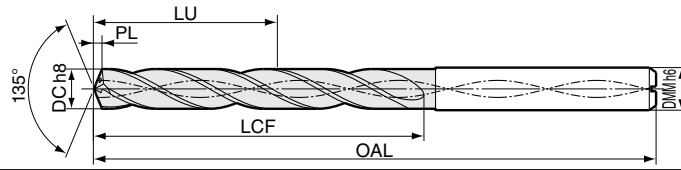
刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法 (mm)				シャンク径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
6.9	3	●	MDW 0690HGS3	34.5	36.4	89.4	1.4	7.0
	5	●	0690HGS5	48.3	57.4	110.4	1.4	
	8	●	0690HGS8	69.0	78.4	131.4	1.4	
7.0	3	●	MDW 0700HGS3	34.9	36.4	89.4	1.4	7.0
	5	●	0700HGS5	48.9	57.4	110.4	1.4	
	8	●	0700HGS8	69.9	78.4	131.4	1.4	
7.1	3	●	MDW 0710HGS3	35.5	39.0	95.5	1.5	8.0
	5	●	0710HGS5	49.7	61.5	119.5	1.5	
	8	●	0710HGS8	71.0	84.0	143.5	1.5	
7.2	3	●	MDW 0720HGS3	35.9	39.0	95.5	1.5	8.0
	5	●	0720HGS5	50.3	61.5	119.5	1.5	
	8	●	0720HGS8	71.9	84.0	143.5	1.5	
7.3	3	●	MDW 0730HGS3	36.4	39.0	95.5	1.5	8.0
	5	●	0730HGS5	51.0	61.5	119.5	1.5	
	8	●	0730HGS8	72.9	84.0	143.5	1.5	
7.4	3	●	MDW 0740HGS3	36.8	39.0	95.5	1.5	8.0
	5	●	0740HGS5	51.6	61.5	119.5	1.5	
	8	●	0740HGS8	73.8	84.0	143.5	1.5	
7.5	3	●	MDW 0750HGS3	37.4	39.1	95.6	1.6	8.0
	5	●	0750HGS5	52.4	61.6	119.6	1.6	
	8	●	0750HGS8	74.9	84.1	143.6	1.6	
7.6	3	●	MDW 0760HGS3	37.8	41.6	95.6	1.6	8.0
	5	●	0760HGS5	53.0	65.6	119.6	1.6	
	8	●	0760HGS8	75.8	89.6	143.6	1.6	
7.7	3	●	MDW 0770HGS3	38.3	41.6	95.6	1.6	8.0
	5	●	0770HGS5	53.7	65.6	119.6	1.6	
	8	●	0770HGS8	76.8	89.6	143.6	1.6	
7.8	3	●	MDW 0780HGS3	38.7	41.6	95.6	1.6	8.0
	5	●	0780HGS5	54.3	65.6	119.6	1.6	
	8	●	0780HGS8	77.7	89.6	143.6	1.6	
7.9	3	●	MDW 0790HGS3	39.2	41.6	95.6	1.6	8.0
	5	●	0790HGS5	55.0	65.6	119.6	1.6	
	8	●	0790HGS8	78.7	89.6	143.6	1.6	
8.0	3	●	MDW 0800HGS3	39.7	41.7	95.7	1.7	8.0
	5	●	0800HGS5	55.7	65.7	119.7	1.7	
	8	●	0800HGS8	79.7	89.7	143.7	1.7	
8.1	3	●	MDW 0810HGS3	40.2	44.2	101.7	1.7	9.0
	5	●	0810HGS5	56.4	69.7	128.7	1.7	
	8	●	0810HGS8	80.7	95.2	155.7	1.7	
8.2	3	●	MDW 0820HGS3	40.6	44.2	101.7	1.7	9.0
	5	●	0820HGS5	57.0	69.7	128.7	1.7	
	8	●	0820HGS8	81.6	95.2	155.7	1.7	
8.3	3	●	MDW 0830HGS3	41.1	44.2	101.7	1.7	9.0
	5	●	0830HGS5	57.7	69.7	128.7	1.7	
	8	●	0830HGS8	82.6	95.2	155.7	1.7	
8.4	3	●	MDW 0840HGS3	41.5	44.2	101.7	1.7	9.0
	5	●	0840HGS5	58.3	69.7	128.7	1.7	
	8	●	0840HGS8	83.5	95.2	155.7	1.7	
8.5	3	●	MDW 0850HGS3	42.1	44.3	101.8	1.8	9.0
	5	●	0850HGS5	59.1	69.8	128.8	1.8	
	8	●	0850HGS8	84.6	95.3	155.8	1.8	
8.6	3	●	MDW 0860HGS3	42.5	46.8	101.8	1.8	9.0
	5	●	0860HGS5	59.7	73.8	128.8	1.8	
	8	●	0860HGS8	85.5	100.8	155.8	1.8	

材種 ACX70

●印:標準在庫品

炭素鋼 合金鋼 ~0.28% 0.29%~	調質鋼	高硬度鋼 ~45HRC 46HRC~	ステン レス鋼	Ti合金	耐熱鋼	鋳鉄	タタイル 鋳鉄	アルミ 合金	銅合金	複合材 各種	DEX コート	油穴付き	3D	5D	8D
--------------------------	-----	-----------------------	------------	------	-----	----	------------	-----------	-----	-----------	------------	------	----	----	----

●HGS型 刃径φ2.5~20.0mm ダブルマージン



■本体 刃径φ8.7~10.4mm

刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法(mm)				シャン径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
8.7	3	●	MDW 0870HGS3	43.0	46.8	101.8	1.8	9.0
	5	●	0870HGS5	60.4	73.8	128.8	1.8	
	8	●	0870HGS8	86.5	100.8	155.8	1.8	
8.8	3	●	MDW 0880HGS3	43.4	46.8	101.8	1.8	9.0
	5	●	0880HGS5	61.0	73.8	128.8	1.8	
	8	●	0880HGS8	87.4	100.8	155.8	1.8	
8.9	3	●	MDW 0890HGS3	43.9	46.8	101.8	1.8	9.0
	5	●	0890HGS5	61.7	73.8	128.8	1.8	
	8	●	0890HGS8	88.4	100.8	155.8	1.8	
9.0	3	●	MDW 0900HGS3	44.4	46.9	101.9	1.9	9.0
	5	●	0900HGS5	62.4	73.9	128.9	1.9	
	8	●	0900HGS8	89.4	100.9	155.9	1.9	
9.1	3	●	MDW 0910HGS3	44.9	49.4	107.9	1.9	10.0
	5	●	0910HGS5	63.1	77.9	137.9	1.9	
	8	●	0910HGS8	90.4	106.4	167.9	1.9	
9.2	3	●	MDW 0920HGS3	45.3	49.4	107.9	1.9	10.0
	5	●	0920HGS5	63.7	77.9	137.9	1.9	
	8	●	0920HGS8	91.3	106.4	167.9	1.9	
9.3	3	●	MDW 0930HGS3	45.8	49.4	107.9	1.9	10.0
	5	●	0930HGS5	64.4	77.9	137.9	1.9	
	8	●	0930HGS8	92.3	106.4	167.9	1.9	
9.4	3	●	MDW 0940HGS3	46.2	49.4	107.9	1.9	10.0
	5	●	0940HGS5	65.0	77.9	137.9	1.9	
	8	●	0940HGS8	93.2	106.4	167.9	1.9	
9.5	3	●	MDW 0950HGS3	46.8	49.5	108.0	2.0	10.0
	5	●	0950HGS5	65.8	78.0	138.0	2.0	
	8	●	0950HGS8	94.3	106.5	168.0	2.0	
9.6	3	●	MDW 0960HGS3	47.2	52.0	108.0	2.0	10.0
	5	●	0960HGS5	66.4	82.0	138.0	2.0	
	8	●	0960HGS8	95.2	112.0	168.0	2.0	
9.7	3	●	MDW 0970HGS3	47.7	52.0	108.0	2.0	10.0
	5	●	0970HGS5	67.1	82.0	138.0	2.0	
	8	●	0970HGS8	96.2	112.0	168.0	2.0	
9.8	3	●	MDW 0980HGS3	48.1	52.0	108.0	2.0	10.0
	5	●	0980HGS5	67.7	82.0	138.0	2.0	
	8	●	0980HGS8	97.1	112.0	168.0	2.0	
9.9	3	●	MDW 0990HGS3	48.7	52.1	108.1	2.1	10.0
	5	●	0990HGS5	68.5	82.1	138.1	2.1	
	8	●	0990HGS8	98.2	112.1	168.1	2.1	
10.0	3	●	MDW 1000HGS3	49.1	52.1	108.1	2.1	10.0
	5	●	1000HGS5	69.1	82.1	138.1	2.1	
	8	●	1000HGS8	99.1	112.1	168.1	2.1	
10.1	3	●	MDW 1010HGS3	49.6	54.6	118.1	2.1	11.0
	5	●	1010HGS5	69.8	86.1	151.1	2.1	
	8	●	1010HGS8	100.1	117.6	184.1	2.1	
10.2	3	●	MDW 1020HGS3	50.0	54.6	118.1	2.1	11.0
	5	●	1020HGS5	70.4	86.1	151.1	2.1	
	8	●	1020HGS8	101.0	117.6	184.1	2.1	
10.3	3	●	MDW 1030HGS3	50.5	54.6	118.1	2.1	11.0
	5	●	1030HGS5	71.1	86.1	151.1	2.1	
	8	●	1030HGS8	102.0	117.6	184.1	2.1	
10.4	3	●	MDW 1040HGS3	51.0	54.7	118.2	2.2	11.0
	5	●	1040HGS5	71.8	86.2	151.2	2.2	
	8	●	1040HGS8	103.0	117.7	184.2	2.2	

材種 ACX70

■本体 刃径φ10.5~12.2mm

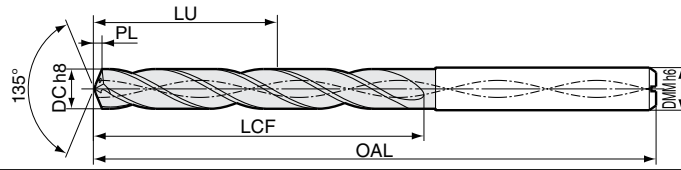
刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法(mm)				シャン径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
10.5	3	●	MDW 1050HGS3	51.5	54.7	118.2	2.2	11.0
	5	●	1050HGS5	72.5	86.2	151.2	2.2	
	8	●	1050HGS8	104.0	117.7	184.2	2.2	
10.6	3	●	MDW 1060HGS3	51.9	57.2	118.2	2.2	11.0
	5	●	1060HGS5	73.1	90.2	151.2	2.2	
	8	●	1060HGS8	104.9	123.2	184.2	2.2	
10.7	3	●	MDW 1070HGS3	52.4	57.2	118.2	2.2	11.0
	5	●	1070HGS5	73.8	90.2	151.2	2.2	
	8	●	1070HGS8	105.9	123.2	184.2	2.2	
10.8	3	●	MDW 1080HGS3	52.8	57.2	118.2	2.2	11.0
	5	●	1080HGS5	74.4	90.2	151.2	2.2	
	8	●	1080HGS8	106.8	123.2	184.2	2.2	
10.9	3	●	MDW 1090HGS3	53.4	57.3	118.3	2.3	11.0
	5	●	1090HGS5	75.2	90.3	151.3	2.3	
	8	●	1090HGS8	107.9	123.3	184.3	2.3	
11.0	3	●	MDW 1100HGS3	53.8	57.3	118.3	2.3	11.0
	5	●	1100HGS5	75.8	90.3	151.3	2.3	
	8	●	1100HGS8	108.8	123.3	184.3	2.3	
11.1	3	●	MDW 1110HGS3	54.3	59.8	124.3	2.3	12.0
	5	●	1110HGS5	76.5	94.3	160.3	2.3	
	8	●	1110HGS8	109.8	128.8	196.3	2.3	
11.2	3	●	MDW 1120HGS3	54.7	59.8	124.3	2.3	12.0
	5	●	1120HGS5	77.1	94.3	160.3	2.3	
	8	●	1120HGS8	110.7	128.8	196.3	2.3	
11.3	3	●	MDW 1130HGS3	55.2	59.8	124.3	2.3	12.0
	5	●	1130HGS5	77.8	94.3	160.3	2.3	
	8	●	1130HGS8	111.7	128.8	196.3	2.3	
11.4	3	●	MDW 1140HGS3	55.7	59.9	124.4	2.4	12.0
	5	●	1140HGS5	78.5	94.4	160.4	2.4	
	8	●	1140HGS8	112.7	128.9	196.4	2.4	
11.5	3	●	MDW 1150HGS3	56.2	59.9	124.4	2.4	12.0
	5	●	1150HGS5	79.2	94.4	160.4	2.4	
	8	●	1150HGS8	113.7	128.9	196.4	2.4	
11.6	3	●	MDW 1160HGS3	56.6	62.4	124.4	2.4	12.0
	5	●	1160HGS5	79.8	98.4	160.4	2.4	
	8	●	1160HGS8	114.6	134.4	196.4	2.4	
11.7	3	●	MDW 1170HGS3	57.1	62.4	124.4	2.4	12.0
	5	●	1170HGS5	80.5	98.4	160.4	2.4	
	8	●	1170HGS8	115.6	134.4	196.4	2.4	
11.8	3	●	MDW 1180HGS3	57.5	62.4	124.4	2.4	12.0
	5	●	1180HGS5	81.1	98.4	160.4	2.4	
	8	●	1180HGS8	116.5	134.4	196.4	2.4	
11.9	3	●	MDW 1190HGS3	58.1	62.5	124.5	2.5	12.0
	5	●	1190HGS5	81.9	98.5	160.5	2.5	
	8	●	1190HGS8	117.6	134.5	196.5	2.5	
12.0	3	●	MDW 1200HGS3	58.5	62.5	124.5	2.5	12.0
	5	●	1200HGS5	82.5	98.5	160.5	2.5	
	8	●	1200HGS8	118.5	134.5	196.5	2.5	
12.1	3	●	MDW 1210HGS3	59.0	65.0	130.5	2.5	13.0
	5	●	1210HGS5	83.2	102.5	169.5	2.5	
	8	●	1210HGS8	119.5	140.0	208.5	2.5	
12.2	3	●	MDW 1220HGS3	59.4	65.0	130.5	2.5	13.0
	5	●	1220HGS5	83.8	102.5	169.5	2.5	
	8	●	1220HGS8	120.4	140.0	208.5	2.5	

材種 ACX70



炭素鋼 合金鋼 ~0.28%	調質鋼	高硬度鋼 ~45HRC 46HRC	ステン レス鋼	Ti合金	耐熱鋼	鋳鉄	タタイル 鋳鉄	アルミ 合金	銅合金	複合材 FRP	DEX コート	油穴付き	3D	5D	8D
-------------------	-----	----------------------	------------	------	-----	----	------------	-----------	-----	------------	------------	------	----	----	----

●HGS型 刃径φ2.5~20.0mm ダブルマージン



■本体 刃径φ15.9~18.4mm

刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法(mm)				シャンク径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
15.9	3	●	MDW 1590HGS3	76.9	83.3	149.3	3.3	16.0
	5	●	1590HGS5	108.7	131.3	197.3	3.3	
	8		1590HGS8	156.4	179.3	245.3	3.3	
16.0	3	●	MDW 1600HGS3	77.3	83.3	149.3	3.3	16.0
	5	●	1600HGS5	109.3	131.3	197.3	3.3	
	8	●	1600HGS8	157.3	179.3	245.3	3.3	
16.1	3		MDW 1610HGS3	77.8	85.8	155.3	3.3	17.0
	5		1610HGS5	110.0	135.3	206.3	3.3	
16.2	3		MDW 1620HGS3	78.3	85.9	155.4	3.4	17.0
	5		1620HGS5	110.7	135.4	206.4	3.4	
16.3	3		MDW 1630HGS3	78.8	85.9	155.4	3.4	17.0
	5		1630HGS5	111.4	135.4	206.4	3.4	
16.4	3		MDW 1640HGS3	79.2	85.9	155.4	3.4	17.0
	5		1640HGS5	112.0	135.4	206.4	3.4	
16.5	3	●	MDW 1650HGS3	79.7	85.9	155.4	3.4	17.0
	5	●	1650HGS5	112.7	135.4	206.4	3.4	
16.6	3		MDW 1660HGS3	80.1	88.4	155.4	3.4	17.0
	5		1660HGS5	113.3	139.4	206.4	3.4	
16.7	3		MDW 1670HGS3	80.7	88.5	155.5	3.5	17.0
	5		1670HGS5	114.1	139.5	206.5	3.5	
16.8	3		MDW 1680HGS3	81.1	88.5	155.5	3.5	17.0
	5		1680HGS5	114.7	139.5	206.5	3.5	
16.9	3		MDW 1690HGS3	81.6	88.5	155.5	3.5	17.0
	5		1690HGS5	115.4	139.5	206.5	3.5	
17.0	3	●	MDW 1700HGS3	82.0	88.5	155.5	3.5	17.0
	5	●	1700HGS5	116.0	139.5	206.5	3.5	
17.1	3		MDW 1710HGS3	82.5	91.0	161.5	3.5	18.0
	5		1710HGS5	116.7	143.5	217.5	3.5	
17.2	3		MDW 1720HGS3	83.0	91.1	161.6	3.6	18.0
	5		1720HGS5	117.4	143.6	217.6	3.6	
17.3	3		MDW 1730HGS3	83.5	91.1	161.6	3.6	18.0
	5		1730HGS5	118.1	143.6	217.6	3.6	
17.4	3		MDW 1740HGS3	83.9	91.1	161.6	3.6	18.0
	5		1740HGS5	118.7	143.6	217.6	3.6	
17.5	3	●	MDW 1750HGS3	84.4	91.1	161.6	3.6	18.0
	5	●	1750HGS5	119.4	143.6	217.6	3.6	
17.6	3		MDW 1760HGS3	84.8	93.6	161.6	3.6	18.0
	5		1760HGS5	120.0	147.6	217.6	3.6	
17.7	3		MDW 1770HGS3	85.4	93.7	161.7	3.7	18.0
	5		1770HGS5	120.8	147.7	217.7	3.7	
17.8	3		MDW 1780HGS3	85.8	93.7	161.7	3.7	18.0
	5		1780HGS5	121.4	147.7	217.7	3.7	
17.9	3		MDW 1790HGS3	86.3	93.7	161.7	3.7	18.0
	5		1790HGS5	122.1	147.7	217.7	3.7	
18.0	3	●	MDW 1800HGS3	86.7	93.7	161.7	3.7	18.0
	5	●	1800HGS5	122.7	147.7	217.7	3.7	
18.1	3		MDW 1810HGS3	87.2	96.2	167.7	3.7	19.0
	5		1810HGS5	123.4	151.7	224.7	3.7	
18.2	3		MDW 1820HGS3	87.7	96.3	167.8	3.8	19.0
	5		1820HGS5	124.1	151.8	224.8	3.8	
18.3	3		MDW 1830HGS3	88.2	96.3	167.8	3.8	19.0
	5		1830HGS5	124.8	151.8	224.8	3.8	
18.4	3		MDW 1840HGS3	88.6	96.3	167.8	3.8	19.0
	5		1840HGS5	125.4	151.8	224.8	3.8	

材種 ACX70

■本体 刃径φ18.5~20.0mm

刃径 DC (mm)	穴深さ (L/D)	在庫	型番	寸法(mm)				シャンク径 DMM (mm)
				有効長 LU	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
18.5	3	●	MDW 1850HGS3	89.1	96.3	167.8	3.8	19.0
	5	●	1850HGS5	126.1	151.8	224.8	3.8	
18.6	3		MDW 1860HGS3	89.6	98.9	167.9	3.9	19.0
	5		1860HGS5	126.8	155.9	224.9	3.9	
18.7	3		MDW 1870HGS3	90.1	98.9	167.9	3.9	19.0
	5		1870HGS5	127.5	155.9	224.9	3.9	
18.8	3		MDW 1880HGS3	90.5	98.9	167.9	3.9	19.0
	5		1880HGS5	128.1	155.9	224.9	3.9	
18.9	3		MDW 1890HGS3	91.0	98.9	167.9	3.9	19.0
	5		1890HGS5	128.8	155.9	224.9	3.9	
19.0	3	●	MDW 1900HGS3	91.4	98.9	167.9	3.9	19.0
	5	●	1900HGS5	129.4	155.9	224.9	3.9	
19.1	3		MDW 1910HGS3	92.0	101.5	174.0	4.0	20.0
	5		1910HGS5	130.2	160.0	234.0	4.0	
19.2	3		MDW 1920HGS3	92.4	101.5	174.0	4.0	20.0
	5		1920HGS5	130.8	160.0	234.0	4.0	
19.3	3		MDW 1930HGS3	92.9	101.5	174.0	4.0	20.0
	5		1930HGS5	131.5	160.0	234.0	4.0	
19.4	3		MDW 1940HGS3	93.3	101.5	174.0	4.0	20.0
	5		1940HGS5	132.1	160.0	234.0	4.0	
19.5	3	●	MDW 1950HGS3	93.8	101.5	174.0	4.0	20.0
	5	●	1950HGS5	132.8	160.0	234.0	4.0	
19.6	3		MDW 1960HGS3	94.3	104.1	174.1	4.1	20.0
	5		1960HGS5	133.5	164.1	234.1	4.1	
19.7	3		MDW 1970HGS3	94.8	104.1	174.1	4.1	20.0
	5		1970HGS5	134.2	164.1	234.1	4.1	
19.8	3		MDW 1980HGS3	95.2	104.1	174.1	4.1	20.0
	5		1980HGS5	134.8	164.1	234.1	4.1	
19.9	3		MDW 1990HGS3	95.7	104.1	174.1	4.1	20.0
	5		1990HGS5	135.5	164.1	234.1	4.1	
20.0	3	●	MDW 2000HGS3	96.1	104.1	174.1	4.1	20.0
	5	●	2000HGS5	136.1	164.1	234.1	4.1	

材種 ACX70



■ 推奨切削条件

( $v_c$ : 切削速度 m/min  $f$ : 送り mm/rev)

ドリル刃径 DC(mm)	切削 条件	軟鋼/一般鋼 (~300HB)	高硬度材		ステンレス鋼 (~200HB)	ねずみ鋳鉄 FC250	ダクタイル鋳鉄 FCD450	Ti合金 6Al-4V-Ti	インコネル Inco718
			(~45HRC)	(46HRC~)					
ø3.0	$v_c$	30 - <b>60</b> - 100	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	30 - <b>40</b> - 50	50 - <b>70</b> - 90	40 - <b>50</b> - 80	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>10</b> - 30
	$f$	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.06 - <b>0.07</b> - 0.08	0.05 - <b>0.07</b> - 0.08	0.06 - <b>0.08</b> - 0.12	0.15 - <b>0.2</b> - 0.25	0.12 - <b>0.15</b> - 0.2	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1	0.05 - <b>0.06</b> - 0.08
ø4.0	$v_c$	40 - <b>70</b> - 110	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	30 - <b>40</b> - 55	50 - <b>70</b> - 90	40 - <b>50</b> - 80	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>10</b> - 30
	$f$	0.15 - <b>0.2</b> - 0.25	0.07 - <b>0.08</b> - 0.09	0.05 - <b>0.07</b> - 0.08	0.07 - <b>0.10</b> - 0.13	0.15 - <b>0.2</b> - 0.25	0.13 - <b>0.18</b> - 0.23	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1	0.05 - <b>0.06</b> - 0.08
ø5.0	$v_c$	50 - <b>80</b> - 120	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	30 - <b>40</b> - 60	50 - <b>70</b> - 90	40 - <b>50</b> - 80	20 - <b>30</b> - 40	10 - <b>10</b> - 30
	$f$	0.15 - <b>0.2</b> - 0.25	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1	0.05 - <b>0.07</b> - 0.08	0.08 - <b>0.12</b> - 0.15	0.15 - <b>0.2</b> - 0.3	0.15 - <b>0.2</b> - 0.25	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1	0.05 - <b>0.06</b> - 0.08
ø8.0	$v_c$	60 - <b>90</b> - 140	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	30 - <b>45</b> - 70	60 - <b>80</b> - 100	50 - <b>60</b> - 90	20 - <b>30</b> - 40	15 - <b>15</b> - 30
	$f$	0.18 - <b>0.25</b> - 0.30	0.09 - <b>0.1</b> - 0.13	0.06 - <b>0.08</b> - 0.1	0.09 - <b>0.14</b> - 0.18	0.18 - <b>0.23</b> - 0.33	0.18 - <b>0.23</b> - 0.3	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1	0.07 - <b>0.08</b> - 0.09
ø10.0	$v_c$	70 - <b>100</b> - 150	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	40 - <b>50</b> - 80	60 - <b>80</b> - 100	50 - <b>60</b> - 90	20 - <b>30</b> - 40	15 - <b>15</b> - 30
	$f$	0.2 - <b>0.25</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.06 - <b>0.08</b> - 0.1	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.2 - <b>0.3</b> - 0.35	0.2 - <b>0.25</b> - 0.35	0.08 - <b>0.1</b> - 0.12	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1
ø12.0	$v_c$	70 - <b>100</b> - 150	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	40 - <b>50</b> - 80	60 - <b>80</b> - 100	50 - <b>60</b> - 90	20 - <b>30</b> - 40	15 - <b>15</b> - 30
	$f$	0.2 - <b>0.25</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.06 - <b>0.08</b> - 0.1	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.2 - <b>0.3</b> - 0.35	0.2 - <b>0.25</b> - 0.35	0.08 - <b>0.1</b> - 0.12	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1
ø16.0	$v_c$	75 - <b>110</b> - 150	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	45 - <b>60</b> - 80	65 - <b>90</b> - 110	55 - <b>70</b> - 95	25 - <b>30</b> - 40	20 - <b>20</b> - 35
	$f$	0.22 - <b>0.22</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.07 - <b>0.09</b> - 0.11	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.25 - <b>0.3</b> - 0.35	0.22 - <b>0.27</b> - 0.37	0.09 - <b>0.11</b> - 0.13	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1
ø20.0	$v_c$	80 - <b>120</b> - 160	20 - <b>40</b> - 40	10 - <b>15</b> - 20	45 - <b>60</b> - 80	70 - <b>100</b> - 120	60 - <b>80</b> - 100	25 - <b>30</b> - 40	20 - <b>20</b> - 35
	$f$	0.25 - <b>0.3</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.08 - <b>0.1</b> - 0.12	0.1 - <b>0.15</b> - 0.2	0.25 - <b>0.3</b> - 0.35	0.25 - <b>0.3</b> - 0.35	0.1 - <b>0.12</b> - 0.15	0.08 - <b>0.09</b> - 0.1

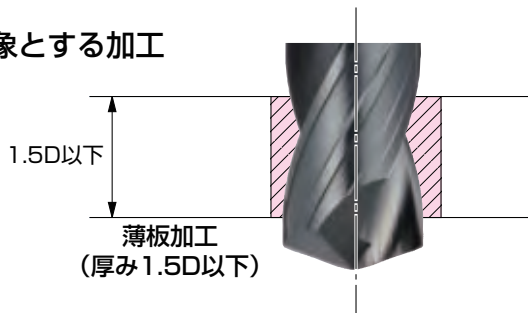
下限値—推奨値—上限値

スーパーマルチドリルWGS型は、**Jフルート**をチューニングする事で、薄板加工時の切りくず分断性が向上。バツグンの切れ味で、加工硬化の抑制が可能です。さらに、**特殊ダブルマージン**の採用により、安定した穴径精度が得られます。

## ■ シリーズ構成

外觀/給油	型番	刃径(mm)	穴深さ(L/D)
 外部(WGS型)	MDW□□□□WGS2	φ6.8 ~ φ16.0	~ 2

## ■ 対象とする加工



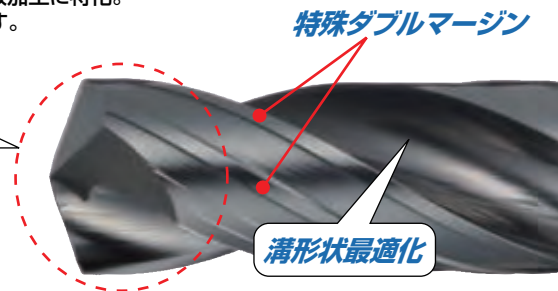
- < 代表的な自動車部品 >
- ・ベアリングハブ (内輪、外輪)
  - ・ナックル
  - ・デフリング
  - ・フランジ系自動車部品のボルト穴など

## ■ 特長

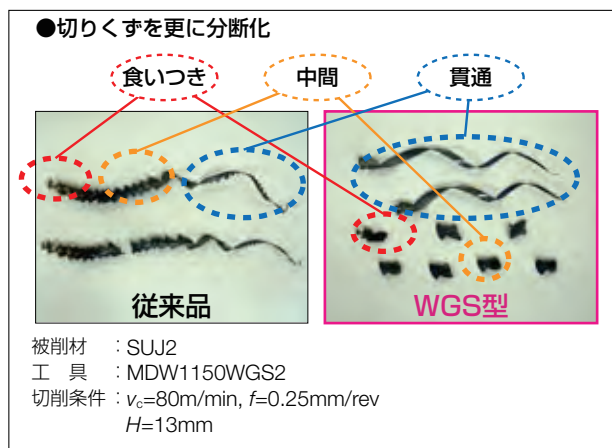
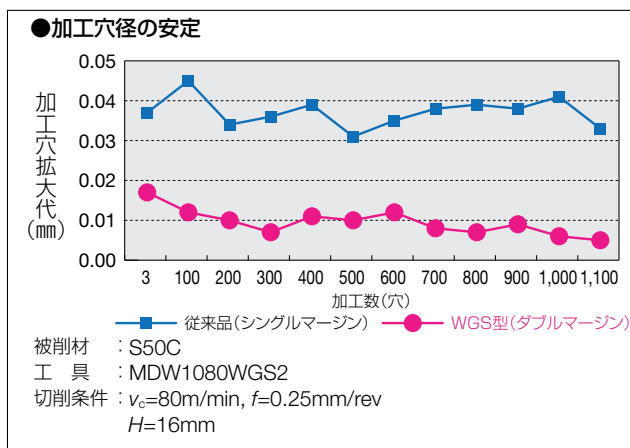
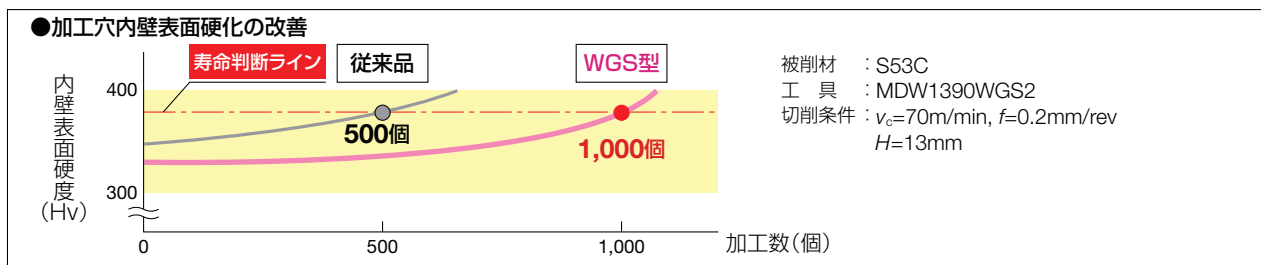
スーパーマルチドリルWGS型は、Jフルート(溝形状)をチューニングし、薄板加工に特化。さらに、特殊ダブルマージンを採用する事で、安定した穴径精度が得られます。



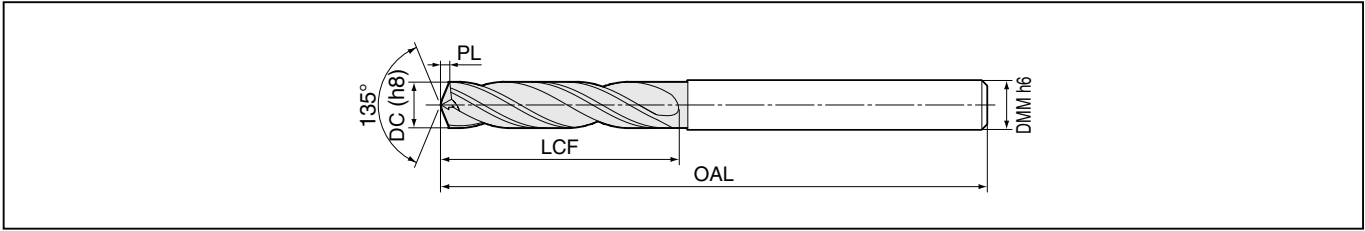
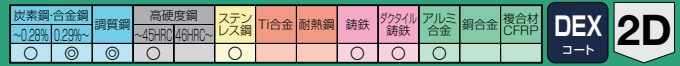
特殊刃先形状



## ■ 切削性能







■本体 刃径  $\phi$ 6.8~16.0mm

刃径 DC (mm)	型番	寸法(mm)			シャンク径 DMM (mm)
		フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	
6.8~7.0	MDW 0680~0700WGS2	34	74	1.4	7.0
7.1~7.5	MDW 0710~0750WGS2	35	80	1.5	8.0
7.6~8.0	0760~0800WGS2	38	80	1.6	8.0
8.1~8.5	MDW 0810~0850WGS2	38	84	1.7	9.0
8.6~9.0	0860~0900WGS2	40	84	1.8	9.0
9.1~9.5	MDW 0910~0950WGS2	40	89	1.9	10.0
9.6~10.0	0960~1000WGS2	43	89	2.0	10.0
10.1~10.5	MDW 1010~1050WGS2	43	95	2.1	11.0
10.6~11.0	1060~1100WGS2	47	95	2.2	11.0
11.1~11.5	MDW 1110~1150WGS2	47	102	2.3	12.0
11.6~12.0	1160~1200WGS2	49	102	2.4	12.0
12.1~12.5	MDW 1210~1250WGS2	50	103	2.6	13.0
12.6~13.0	1260~1300WGS2	52	103	2.7	13.0
13.1~13.5	MDW 1310~1350WGS2	53	108	2.8	14.0
13.6~14.0	1360~1400WGS2	55	108	2.9	14.0
14.1~14.5	MDW 1410~1450WGS2	55	111	3.0	15.0
14.6~15.0	1460~1500WGS2	56	111	3.1	15.0
15.1~15.5	MDW 1510~1550WGS2	56	115	3.2	16.0
15.6~16.0	1560~1600WGS2	58	115	3.3	16.0

材種 ACX70

■ 本製品は受注生産品です。 ご注文の際には、加工穴径（公差含む）をご指定ください。

■ 推奨切削条件

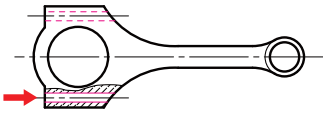
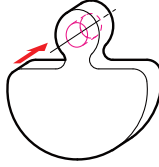
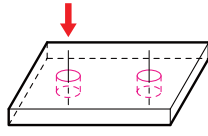
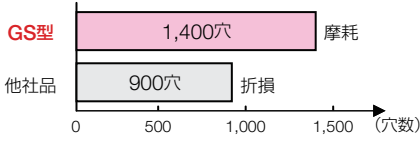
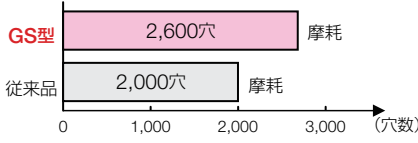
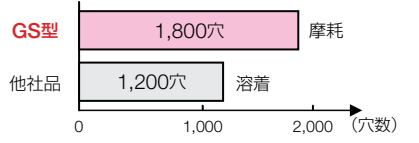
( $v_c$ : 切削速度 m/min  $f$ : 送り量 mm/rev)

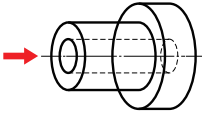
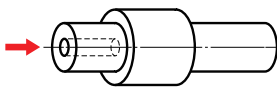
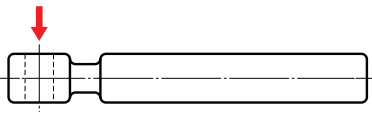
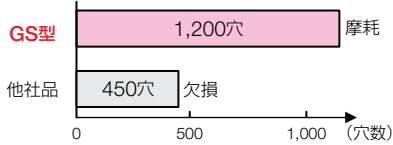
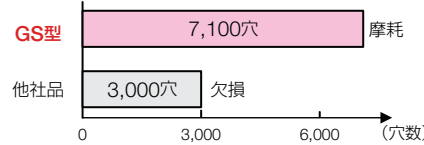
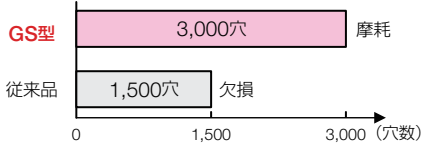
ドリル刃径 DC(mm)	切削 条件	軟鋼/一般鋼 (~300HB)	ステンレス鋼 (~200HB)	ねずみ鋳鉄 FC250	ダクタイル鋳鉄 FCD450
~ $\phi$ 10.0	$v_c$	50 - 80 - 130	15 - 40 - 60	50 - 60 - 80	50 - 60 - 70
	$f$	0.20 - 0.25 - 0.35	0.10 - 0.15 - 0.20	0.20 - 0.30 - 0.35	0.20 - 0.25 - 0.35
~ $\phi$ 16.0	$v_c$	60 - 100 - 140	20 - 40 - 60	60 - 80 - 100	50 - 60 - 80
	$f$	0.25 - 0.30 - 0.35	0.10 - 0.15 - 0.20	0.25 - 0.30 - 0.35	0.25 - 0.30 - 0.35

\* 推奨切削条件は、機械剛性・ワーククランプ等によっても影響を受けますので、ご使用される環境に合わせて調整願います。 下限値—推奨値—上限値

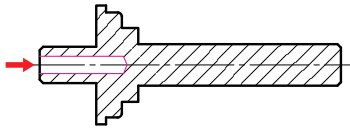
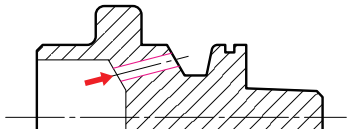
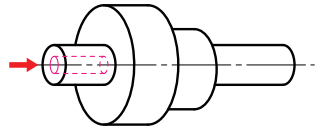
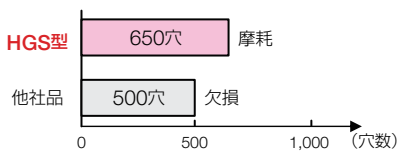
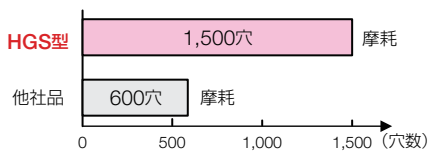
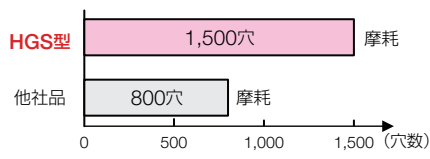
\* 加工硬化が発生する際は、推奨切削条件の低速側でのご使用をお勧めいたします。

■ 使用実例(スーパーマルチドリル GS型)

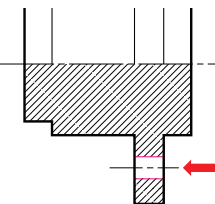
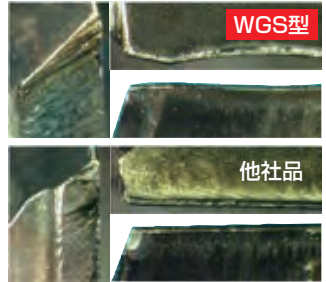
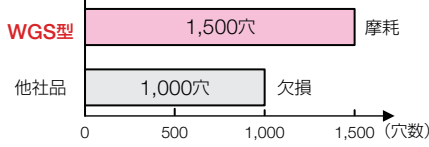
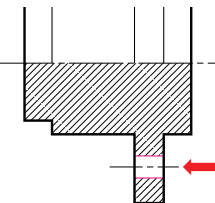
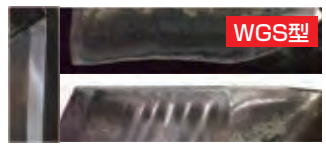
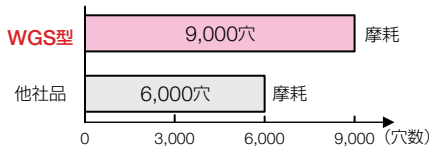
S43C(250HB) 自動車部品	ボロン鋼(30HRC) 機械部品	SS400 機械部品
		
工具 : MDW0970GS4 切削条件: $v_c=80\text{m/min}$ , $f=0.25\text{mm/rev}$ $H=25\text{mm}$ 外部給油(水溶性)	工具 : MDW0980GS2 切削条件: $v_c=70\text{m/min}$ , $f=0.15\text{mm/rev}$ $H=7\text{mm}$ 外部給油(水溶性)	工具 : MDW1050GS4 切削条件: $v_c=150\text{m/min}$ , $f=0.3\text{mm/rev}$ $H=12\text{mm}$ 外部給油(水溶性)
<p><b>1.5倍寿命達成!</b>                      切れ刃外周部の摩耗抑制</p> 	<p><b>従来品に比べ1.3倍の寿命達成!</b>                      真円度・円筒度良好</p> 	<p><b>1.5倍寿命達成!</b>                      切りくず処理良好</p> 

SUS310S 機械部品	SCM435 機械部品	S45C 機械部品
		
工具 : MDW0330GS4 切削条件: $v_c=25\text{m/min}$ , $f=0.06\text{mm/rev}$ $H=10\text{mm}$ 外部給油(水溶性)	工具 : MDW0610GS4 切削条件: $v_c=61\text{m/min}$ , $f=0.15\text{mm/rev}$ $H=25\text{mm}$ 外部給油(水溶性)	工具 : MDW1040GS4 切削条件: $v_c=80\text{m/min}$ , $f=0.20\text{mm/rev}$ (GS) $v_c=40\text{m/min}$ , $f=0.25\text{mm/rev}$ (従来品) $H=31\text{mm}$ 外部給油(水溶性)
<p><b>2.6倍寿命達成!</b></p> 	<p><b>2.3倍寿命達成!</b></p> 	<p><b>能率1.6倍、2倍寿命達成!</b></p> 

■ 使用実例(スーパーマルチドリル HGS型)

SCr440H 自動車部品	SUJ2 自動車部品	SCM415 機械部品
		
工具 : MDW0600HGS8 切削条件 : $v_c=80\text{m/min}$ , $f=0.25\text{mm/rev}$ $H=48\text{mm}$ 内部給油(水溶性)	工具 : MDW0570HGS5 切削条件 : $v_c=80\text{m/min}$ , $f=0.1\text{mm/rev}$ $H=35\text{mm}$ 内部給油(水溶性)	工具 : MDW0860HGS3 切削条件 : $v_c=52\text{m/min}$ , $f=0.2\text{mm/rev}$ $H=25\text{mm}$ 内部給油(水溶性)
<p><b>1.3倍寿命達成!</b></p> 	<p><b>2.5倍寿命達成!</b></p> 	<p><b>1.8倍寿命達成!</b></p> 

■ 使用実例(スーパーマルチドリル WGS型)

<p><b>SUJ2</b></p> 	工具 : MDW1110WGS2 切削条件 : $v_c=70\text{m/min}$ , $f=0.3\text{mm/rev}$ $H=6\text{mm}$ 外部給油(水溶性)	
	<p><b>1.5倍寿命達成!</b></p> 	
<p><b>S53C</b></p> 	工具 : MDW1370WGS2 切削条件 : $v_c=90\text{m/min}$ , $f=0.3\text{mm/rev}$ $H=10\text{mm}$ 外部給油(水溶性)	
	<p><b>1.5倍寿命達成!中心部の摩耗抑制</b></p> 	



● 高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出されることがありますので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。

● Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.

● 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。  
● 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。

● Please handle with care as this product has sharp edges.  
● Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.

● 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。

● When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

◆安全にお使いいただくために◆

# 住友電気工業株式会社

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.

ハードメタル事業部 Global Marketing Department	〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan	TEL (072)772-4531 TEL +81-(72)-772-4535	FAX (072)772-4595 FAX +81-(72)-771-0088
東京営業グループ	〒107-8468 東京都港区元赤坂1-3-13	TEL (03)6406-2635	FAX (03)6406-4006
名古屋営業グループ	〒451-6036 名古屋市西区牛島町6-1 *〒471-0835 愛知県豊田市曙町2-80	TEL (052)589-3873 TEL (0565)26-4370	FAX (052)589-3874 FAX (0565)26-4366
大阪営業グループ	〒541-0041 大阪市中央区北浜4-7-28	TEL (06)6221-3600	FAX (06)6221-3015
流通販売部	東京市販グループ TEL (03)6406-2636 名古屋市販グループ TEL (052)589-3873 大阪市販グループ TEL (06)6221-3700	営業所 苫小牧 ☎(0144)35-3322 仙台 ☎(022)292-0128 北関東 ☎(0285)24-3627	熊谷 ☎(048)525-8215 横浜 ☎(045)851-1788 富士 ☎(0545)53-1152
		浜松 ☎(053)451-4395 北陸 ☎(076)264-3822 岡山 ☎(086)221-3052	広島 ☎(082)250-1022 九州 ☎(092)481-8131

◆住友電工ツールネット株式会社 製造元 ◆住友電工ハードメタル株式会社

東京営業部 TEL(03)6406-2814 FAX(03)6406-4037  
中部営業部 TEL(052)589-3840 FAX(052)589-3841  
大阪営業部 TEL(06)6221-3900 FAX(06)6221-3015

>> 切削工具の最新情報を発信中 <<

<http://www.sumitool.com> フリーダイヤル 110番  
0120-159110  
[国産品サービス] 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

\*営業所移転につき、2017年6月より所在地・電話番号・FAXが変更になりました。

この印刷物は再生紙を使用しています。 R13(2017.9)XV 0810 SN