



小径ステンレス加工用超硬

# マイクロレボリューションドリル

Micro-Revolution Small Carbide Drills for Stainless Steels

**NEW SIZES** MRS-GDL

## ステンレス鋼などの 小径加工に!!

For Stainless Steel Small diameter applications.

**サイズ拡大**

Wider size selection

**φ0.5mm~φ3mmに0.01mmとびサイズ追加!**

Additional sizes from 0.5mm to 3mm by 0.01mm increments!

# MRS-GDL

レボリューション

# ステンレス鋼などの小径加工に変革をもたらす

## MRS-GDL!

MRS-GDL creates a drilling revolution in Stainless steel small diameter applications!



**新開発  
スムーズコート®**  
で切りくず排出も  
スムーズ!

Newly developed smooth coating facilitates smooth chip evacuation.

**シャープな切れ刃+切りくず  
排出性に優れた溝フォーム。**  
主にステンレスのようなねばい材料に  
対して切りくずをスムーズに排出!

Sharp cutting edge + flute form that is ideal for chip evacuation. Smooth chip evacuation is possible in highly sticky materials such as stainless steels.

母材に  
**超超微粒子超硬合金**を  
採用!  
耐チッピング性が格段にUP!

Made of Ultra Fine Grain Carbide! Chipping resistance has been increased!

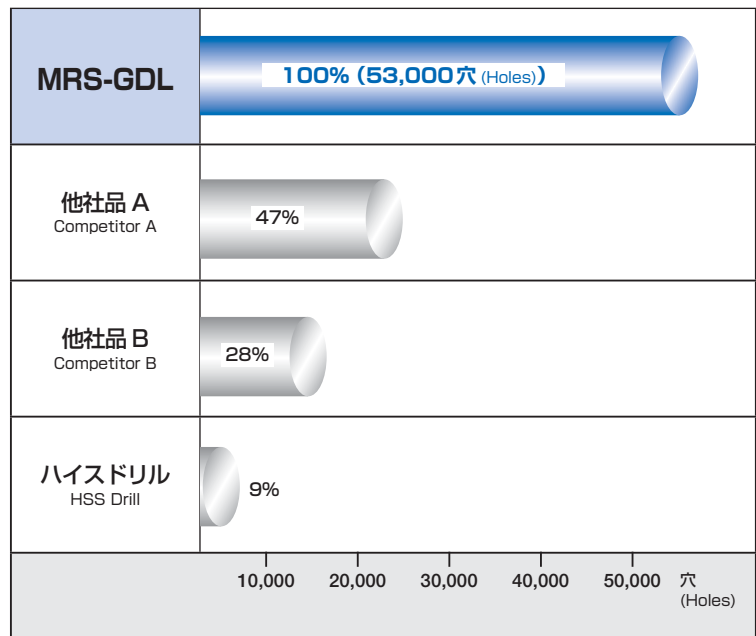
### ユーザ事例 User Data

#### ● 抜群の耐久性! Excellent tool life!

サイズ Size	φ1.82mm
被削材質 Work Material	SUS420J2
加工ワーク Work	M2 × 0.4 下穴 Drill Hole
穴深さ Depth of Hole	7.2mm

加工条件は非公開とさせていただきます。  
We can not publish the drilling conditions.

#### ● 耐久穴数 Number of Holes



## 加工データ Drilling Data

### ● MRS-GDLは構成刃先も無く、摩耗幅も少ない。

MRS-GDL showed no structural cutting edge and minimum wear width.

サイズ Size	φ0.5
被削材質 Work Material	SUS304
切削速度 Drilling Speed	15m/min (9,550min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed	48mm/min (0.005mm/rev)
ステップ量 Step Feed	0.05mm (0.1D)
穴深さ Depth of Hole	1.5mm (3D 止り) (Blind)
切削油剤 Coolant	ミスト Mist
使用機械 Machine	立形マシニングセンター (HSK-E25) Vertical Machining Center

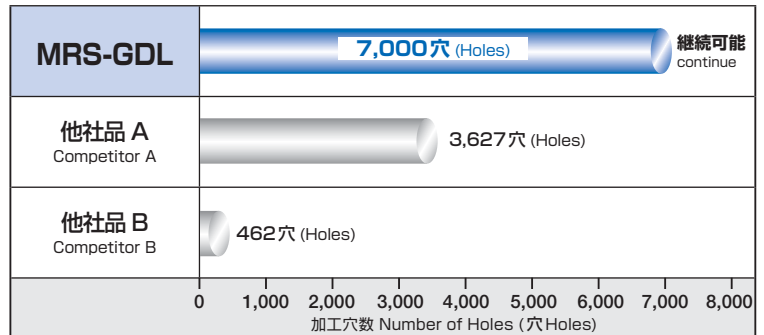
	各社新品状態 Before Drilling	7,000穴加工後 After Drilling 7,000holes
<b>MRS-GDL</b> φ0.5		
他社品 A 小径ドリル φ0.5 Competitor A		3,627穴折損 Holes Breakage
他社品 B 小径ドリル φ0.5 Competitor B		462穴折損 Holes Breakage

### ガイド穴ドリル

Drill for pilot hole

使用工具 Tool	FX-LDS φ0.5×90°
穴深さ Depth of Hole	0.25mm
振れ精度 Run Out Tolerance	シャンク部にて1μm以内 1μm at shank
試験内容 Test Result	7,000穴耐久 7,000holes tool life

### ● 耐久穴数 Number of Holes



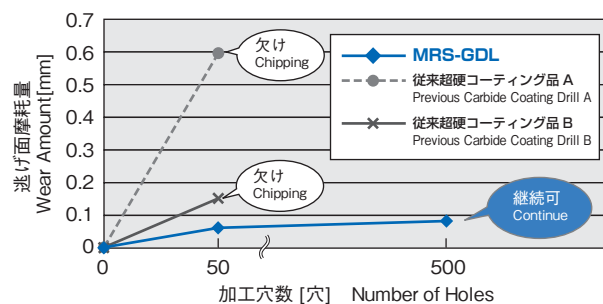
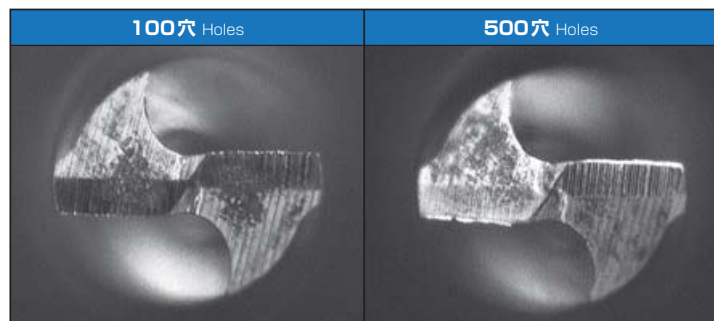
### ● 加工困難なSUS304でも安定した加工が可能!

MRS-GDL Drills are able to achieve stable drilling even in SUS304.

サイズ Size	φ0.5mm
被削材質 Work Material	SUS304
切削速度 Drilling Speed	20m/min
送り速度 Feed Rate	0.01mm/rev
ステップ量 Step Feed	0.5mm (1Dステップ) (1D step)
穴深さ Depth of Hole	5mm 止り (Blind)

### ● MRS-GDL摩耗状態

Wear Condition of MRS-GDL



# ■形状寸法表 Dimensions

●材質 超超微粒子超硬合金  
Tool Material Ultra Fine Grain Carbide

●外径許容差 0 ~ -0.008mm  
Tolerance of Drill Dia.

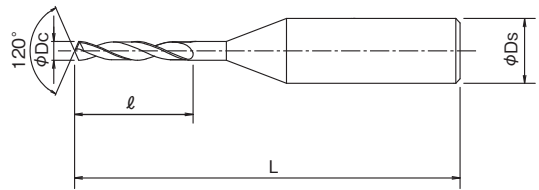
●表面処理 スムースコート®  
Surface Treatment Smooth Coating



フォーファセットポイント  
Four Facet point  
(Dc ≤ 1.18mm)



X形シンニング  
X thinning  
(Dc ≥ 1.19mm)



単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP NO.	外径 Dc	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8577050	0.5	6	42	3	C	3,820
NEW 8577051	0.51	6	42	3	□	
NEW 8577052	0.52	6	42	3	□	
NEW 8577053	0.53	6	42	3	□	
8577054	0.54	6.6	42	3	C	3,820
8577055	0.55	6.6	42	3	C	3,040
8577056	0.56	7.2	42	3	C	3,820
NEW 8577057	0.57	7.2	42	3	□	
NEW 8577058	0.58	7.2	42	3	□	
NEW 8577059	0.59	7.2	42	3	□	
8577060	0.6	7.2	42	3	C	2,650
NEW 8577061	0.61	7.8	46	3	□	
NEW 8577062	0.62	7.8	46	3	□	
8577063	0.63	7.8	46	3	C	3,820
8577064	0.64	7.8	46	3	C	3,820
8577065	0.65	7.8	46	3	C	3,040
NEW 8577066	0.66	7.8	46	3	□	
NEW 8577067	0.67	7.8	46	3	□	
NEW 8577068	0.68	8.4	46	3	□	
NEW 8577069	0.69	8.4	46	3	□	
8577070	0.7	8.4	46	3	C	2,650
8577071	0.71	9	46	3	C	3,820
8577072	0.72	9	46	3	C	3,820
8577073	0.73	9	46	3	C	3,820
8577074	0.74	9	46	3	C	3,820
8577075	0.75	9	46	3	C	3,040
NEW 8577076	0.76	9.6	46	3	□	
NEW 8577077	0.77	9.6	46	3	□	
NEW 8577078	0.78	9.6	46	3	□	
NEW 8577079	0.79	9.6	46	3	□	
8577080	0.8	9.6	46	3	C	2,650
8577081	0.81	10.2	46	3	C	3,820
8577082	0.82	10.2	46	3	C	3,820
NEW 8577083	0.83	10.2	46	3	□	
NEW 8577084	0.84	10.2	46	3	□	
NEW 8577085	0.85	10.2	46	3	□	

ツールNo. EDP NO.	外径 Dc	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
NEW 8577086	0.86	10.8	46	3	□	
NEW 8577087	0.87	10.8	46	3	□	
NEW 8577088	0.88	10.8	46	3	□	
NEW 8577089	0.89	10.8	46	3	□	
8577090	0.9	10.8	46	3	C	2,650
8577091	0.91	11.4	46	3	C	3,820
8577092	0.92	11.4	46	3	C	3,820
NEW 8577093	0.93	11.4	46	3	□	
NEW 8577094	0.94	11.4	46	3	□	
NEW 8577095	0.95	11.4	46	3	□	
NEW 8577096	0.96	12	46	3	□	
NEW 8577097	0.97	12	46	3	□	
NEW 8577098	0.98	12	46	3	□	
NEW 8577099	0.99	12	46	3	□	
8577100	1	12	46	3	C	2,460
NEW 8577101	1.01	12.6	50	3	□	
NEW 8577102	1.02	12.6	50	3	□	
NEW 8577103	1.03	12.6	50	3	□	
NEW 8577104	1.04	12.6	50	3	□	
NEW 8577105	1.05	12.6	50	3	□	
NEW 8577106	1.06	12.6	50	3	□	
NEW 8577107	1.07	13.2	50	3	□	
NEW 8577108	1.08	13.2	50	3	□	
NEW 8577109	1.09	13.2	50	3	□	
8577110	1.1	13.2	50	3	C	2,460
8577111	1.11	13.8	50	3	C	3,040
8577112	1.12	13.8	50	3	C	3,040
NEW 8577113	1.13	13.8	50	3	□	
NEW 8577114	1.14	13.8	50	3	□	
8577115	1.15	13.8	50	3	C	2,460
NEW 8577116	1.16	13.8	50	3	□	
NEW 8577117	1.17	13.8	50	3	□	
NEW 8577118	1.18	13.8	50	3	□	
NEW 8577119	1.19	14.4	50	3	□	
8577120	1.2	14.4	50	3	C	2,460
NEW 8577121	1.21	15	50	3	□	

C = 標準在庫品 C = Standard stock item.  
□ = 特定代理店在庫品 □ = Stocked by specific distributors. contact us for price & availability.

# ■形状寸法表 Dimensions

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP NO.	外径 Dc	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
NEW	1.22	15	50	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.23	15	50	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.24	15	50	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.25	15	50	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.26	15.6	50	3	<input type="checkbox"/>	
8577127	1.27	15.6	50	3	C	3,040
8577128	1.28	15.6	50	3	C	3,040
8577129	1.29	15.6	50	3	C	3,040
8577130	1.3	15.6	50	3	C	2,460
NEW	1.31	16.2	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.32	16.2	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.33	16.2	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.34	16.2	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.35	16.2	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.36	16.8	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.37	16.8	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.38	16.8	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.39	16.8	54	3	<input type="checkbox"/>	
8577140	1.4	16.8	54	3	C	2,460
NEW	1.41	17.4	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.42	17.4	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.43	17.4	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.44	17.4	54	3	<input type="checkbox"/>	
8577145	1.45	17.4	54	3	C	2,460
8577146	1.46	18	54	3	C	3,040
8577147	1.47	18	54	3	C	3,040
NEW	1.48	18	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.49	18	54	3	<input type="checkbox"/>	
8577150	1.5	18	54	3	C	2,460
8577151	1.51	18.6	54	3	C	3,040
8577152	1.52	18.6	54	3	C	3,040
8577153	1.53	18.6	54	3	C	3,040
NEW	1.54	18.6	54	3	<input type="checkbox"/>	
8577155	1.55	18.6	54	3	C	2,460
8577156	1.56	19.2	54	3	C	3,040
8577157	1.57	19.2	54	3	C	3,040
NEW	1.58	19.2	54	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.59	19.2	54	3	<input type="checkbox"/>	
8577160	1.6	19.2	54	3	C	2,460
NEW	1.61	19.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.62	19.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.63	19.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.64	19.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.65	19.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.66	20.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.67	20.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.68	20.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.69	20.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
8577170	1.7	20.4	58	3	C	2,650
NEW	1.71	21	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.72	21	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.73	21	58	3	<input type="checkbox"/>	

ツールNo. EDP NO.	外径 Dc	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
NEW	1.74	21	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.75	21	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.76	21.6	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.77	21.6	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.78	21.6	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.79	21.6	58	3	<input type="checkbox"/>	
8577180	1.8	21.6	58	3	C	2,650
8577181	1.81	22.2	58	3	C	3,240
8577182	1.82	22.2	58	3	C	3,240
8577183	1.83	22.2	58	3	C	3,240
NEW	1.84	22.2	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.85	22.2	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.86	22.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.87	22.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.88	22.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.89	22.8	58	3	<input type="checkbox"/>	
8577190	1.9	22.8	58	3	C	2,650
NEW	1.91	23.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.92	23.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.93	23.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.94	23.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.95	23.4	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.96	24	58	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	1.97	24	58	3	<input type="checkbox"/>	
8577198	1.98	24	58	3	C	3,240
8577199	1.99	24	58	3	C	3,240
8577200	2	24	58	3	C	2,650
NEW	2.01	24.6	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.02	24.6	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.03	24.6	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.04	24.6	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.05	24.6	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.06	25.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.07	25.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.08	25.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.09	25.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
8577210	2.1	25.2	62	3	C	2,840
NEW	2.11	25.8	62	3	<input type="checkbox"/>	
8577212	2.12	25.8	62	3	C	3,430
8577213	2.13	25.8	62	3	C	3,430
8577214	2.14	25.8	62	3	C	3,430
NEW	2.15	25.8	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.16	26.4	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.17	26.4	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.18	26.4	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.19	26.4	62	3	<input type="checkbox"/>	
8577220	2.2	26.4	62	3	C	2,840
NEW	2.21	27	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.22	27	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.23	27	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.24	27	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.25	27	62	3	<input type="checkbox"/>	

C = 標準在庫品 C = Standard stock item.

= 特定代理店在庫品  = Stocked by specific distributors. contact us for price & availability.

# ■形状寸法表 Dimensions

●材質 超超微粒子超硬合金  
Tool Material Ultra Fine Grain Carbide

●外径許容差 0 ~ -0.008mm  
Tolerance of Drill Dia.

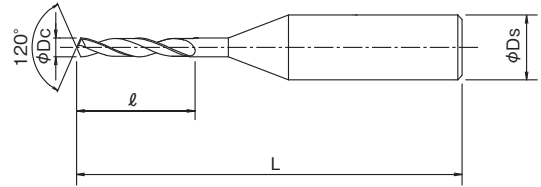
●表面処理 スムースコート®  
Surface Treatment Smooth Coating



フォーファセットポイント  
Four Facet point  
(Dc ≤ 1.18mm)



X形シンニング  
X thinning  
(Dc ≥ 1.19mm)



単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP NO.	外径 Dc	溝長 l	全長 L	シャンク径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
NEW	2.26	27.6	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.27	27.6	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.28	27.6	62	3	<input type="checkbox"/>	
8577229	2.29	27.6	62	3	C	3,430
8577230	2.3	27.6	62	3	C	2,840
8577231	2.31	28.2	62	3	C	3,430
NEW	2.32	28.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.33	28.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.34	28.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.35	28.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.36	28.2	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.37	28.8	62	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.38	28.8	62	3	<input type="checkbox"/>	
8577239	2.39	28.8	62	3	C	3,430
8577240	2.4	28.8	62	3	C	2,840
8577241	2.41	29.4	66	3	C	3,430
8577242	2.42	29.4	66	3	C	3,430
NEW	2.43	29.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.44	29.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.45	29.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.46	30	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.47	30	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.48	30	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.49	30	66	3	<input type="checkbox"/>	
8577250	2.5	30	66	3	C	2,840
NEW	2.51	30.6	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.52	30.6	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.53	30.6	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.54	30.6	66	3	<input type="checkbox"/>	
8577255	2.55	30.6	66	3	C	3,430
8577256	2.56	31.2	66	3	C	3,430
8577257	2.57	31.2	66	3	C	3,430
NEW	2.58	31.2	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.59	31.2	66	3	<input type="checkbox"/>	
8577260	2.6	31.2	66	3	C	2,840
NEW	2.61	31.8	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.62	31.8	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.63	31.8	66	3	<input type="checkbox"/>	

ツールNo. EDP NO.	外径 Dc	溝長 l	全長 L	シャンク径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
NEW	2.64	31.8	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.65	31.8	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.66	32.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.67	32.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.68	32.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.69	32.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
8577270	2.7	32.4	66	3	C	2,840
NEW	2.71	33	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.72	33	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.73	33	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.74	33	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.75	33	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.76	33.6	66	3	<input type="checkbox"/>	
8577277	2.77	33.6	66	3	C	3,430
8577278	2.78	33.6	66	3	C	3,430
8577279	2.79	33.6	66	3	C	3,430
8577280	2.8	33.6	66	3	C	2,840
NEW	2.81	34.2	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.82	34.2	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.83	34.2	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.84	34.2	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.85	34.2	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.86	34.8	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.87	34.8	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.88	34.8	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.89	34.8	66	3	<input type="checkbox"/>	
8577290	2.9	34.8	66	3	C	2,840
NEW	2.91	35.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.92	35.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.93	35.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.94	35.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.95	35.4	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.96	36	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.97	36	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.98	36	66	3	<input type="checkbox"/>	
NEW	2.99	36	66	3	<input type="checkbox"/>	
8577300	3	36	66	3	C	2,840

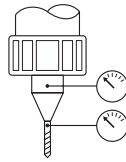
C = 標準在庫品 C = Standard stock item.

= 特定代理店在庫品  = Stocked by specific distributors. contact us for price & availability.

# ■ 切削条件表 Recommended Drilling Condition

被削材 WORK MATERIAL	マルテンサイト系 ステンレス鋼 Martensitic Stainless Steels SUS420J2 SUS440C		オーステナイト系 ステンレス鋼 Austenitic Stainless Steels SUS303 SUS304 SUS316 SUS316L		フェライト系 ステンレス鋼 Ferritic Stainless Steels SUS430 SUS430F		析出硬化系 ステンレス鋼 Precipitation Hardening Stainless Steels SUS630	
切削速度 DRILLING SPEED	20 ~ 50m/min		15 ~ 40m/min		20 ~ 50m/min		15 ~ 40m/min	
直径 DRILL DIA. (mm)	回転速度 SPEED (min <sup>-1</sup> )	送り量 FEED (mm/rev)	回転速度 SPEED (min <sup>-1</sup> )	送り量 FEED (mm/rev)	回転速度 SPEED (min <sup>-1</sup> )	送り量 FEED (mm/rev)	回転速度 SPEED (min <sup>-1</sup> )	送り量 FEED (mm/rev)
0.5	12,700 ~ 31,800	0.005 ~ 0.015	9,500 ~ 25,400	0.005 ~ 0.015	12,700 ~ 31,800	0.005 ~ 0.015	9,500 ~ 25,400	0.005 ~ 0.015
1	6,300 ~ 15,900	0.01 ~ 0.03	4,700 ~ 12,700	0.01 ~ 0.03	6,300 ~ 15,900	0.01 ~ 0.03	4,700 ~ 12,700	0.01 ~ 0.03
1.5	4,200 ~ 10,600	0.015 ~ 0.045	3,100 ~ 8,400	0.015 ~ 0.045	4,200 ~ 10,600	0.015 ~ 0.045	3,100 ~ 8,400	0.015 ~ 0.045
2	3,180 ~ 7,900	0.02 ~ 0.06	2,300 ~ 6,300	0.02 ~ 0.06	3,180 ~ 7,900	0.02 ~ 0.06	2,300 ~ 6,300	0.02 ~ 0.06
2.5	2,500 ~ 6,300	0.025 ~ 0.075	1,900 ~ 5,000	0.025 ~ 0.075	2,500 ~ 6,300	0.025 ~ 0.075	1,900 ~ 5,000	0.025 ~ 0.075
3	2,100 ~ 5,300	0.03 ~ 0.09	1,500 ~ 4,200	0.03 ~ 0.09	2,100 ~ 5,300	0.03 ~ 0.09	1,500 ~ 4,200	0.03 ~ 0.09

1. スピンドル回転精度が良好な機械でご使用下さい。
2. この切削条件基準表は水溶性切削油剤を使用する場合のものです。
3. 水溶性切削油剤は希釈倍率20倍程度の良質のものをご使用下さい。
4. この切削条件基準表は、穴深さ3D以下の場合のものです。それ以上の穴深さの場合は上記切削条件基準表にステップ量がなくとも0.25D~0.5Dを目安に適宜ステップ送りを行って下さい。
5. 取り付け時の振れ精度は右図の様にボディ円筒部がシャンク端で0.002mm以下を目安にして下さい。
6. シャンクホルダはシュリンクフィットシステムが効果的です。



注1: 機械回転数が上記切削速度を満たさない場合、なるべく高回転でご使用下さい。尚、この場合、耐久が落ちる可能性があります。

1. Please use a carbide drill in a machine with precise spindle rotation.
2. The indicated speeds and feeds are for drilling with water soluble fluid.
3. Please use water soluble high density fluid (less than 20 times dilution).
4. The above shown table is applied for less than 3xD deep drilling operation. When a hole is deeper than 3xD, please add step feeding with every 0.25-0.5xD accordingly.
5. The run out with a drill in a spindle should be less than 0.002mm, as in the picture.
6. The shrink fit system acts as an effective holder.

Note 1. For machines that cannot achieve the speeds indicated in the table please set rotation as high as possible. Tool life may be decreased.



ツール コミュニケーション

本社 〒442-8543 愛知県豊川市本野ヶ原3-22 ☎ (0533)82-1111 FAX (0533)82-1131

東部営業部 〒143-0025 東京都大田区南馬込3-25-4 ☎ (03)5709-4501 FAX (03)5709-4515

中部営業部 〒465-0058 名古屋市名東区貴船1-9 ☎ (052)703-6131 FAX (052)703-7775

西部営業部 〒550-0013 大阪市西区新町2-18-2 ☎ (06)6538-3880 FAX (06)6538-3879

仙台 ☎(022)390-9701	厚木 ☎(046)296-1380	岡山 ☎(086)241-0411
郡山 ☎(024)991-7485	静岡 ☎(054)283-6651	四国 ☎(087)868-4003
新潟 ☎(025)286-9503	浜松 ☎(053)461-1121	広島 ☎(082)507-1227
上田 ☎(0268)28-7381	豊川 ☎(0533)92-1501	九州 ☎(092)504-1211
諏訪 ☎(0266)58-0152	安城 ☎(0566)77-2366	北九州SOHO ☎(093)474-5485
両毛 ☎(0270)40-5855	名古屋 ☎(052)703-6131	熊本SOHO ☎(096)331-3570
宇都宮 ☎(028)651-2720	岐阜 ☎(058)259-6055	東部GST ☎(03)5709-4501
八王子 ☎(042)645-5406	金沢 ☎(076)268-0830	中部GST ☎(052)703-6131
川口 ☎(048)294-3951	京滋 ☎(077)553-2012	西部GST ☎(06)6538-3880
茨城 ☎(029)354-7017	大阪 ☎(06)6747-7041	
東京 ☎(03)5709-4501	明石 ☎(078)927-8212	

〈工具の技術的なご相談は…〉 **0120-41-5981** よい 工具は一番  
 コミュニケーションダイヤル 9:00~12:00 / 13:00~17:00 土日祝日を除く  
 コミュニケーションFAX 0533-82-1134 コミュニケーションE-mail hp-info@osg.co.jp

**OSG E-mail 倶楽部** 無料メールマガジン  
 E-mailで最新情報をお届けします。

入会窓口は <https://www.osg.co.jp/support/club/index.php>  
 〈その他のご相談は…〉 E-mail: [cs-info@osg.co.jp](mailto:cs-info@osg.co.jp)

OSG  検索 [www.osg.co.jp](http://www.osg.co.jp)

**安全にお使いいただくために**

- 工具を使用する時は、破損する危険があるので、必ずカバー・保護メガネ・安全靴等を使用して下さい。
- 異常音・異常振動が発生したら、直ちに使用を中止して下さい。
- 切れ刃は素手でさわらないで下さい。
- 工具には手を加えないで下さい。
- 切りくずは素手でさわらないで下さい。
- 加工後は穴寸法の確認をして下さい。
- 工具の切れ味が悪くなったら使用を中止して下さい。

**Safe use of cutting tools**

- Use safety cover, safety glasses and safety shoes during operation.
- Stop cutting operation immediately if you hear any strange cutting sounds.
- Do not touch cutting edges with bare hands.
- Do not modify tools.
- Do not touch cutting chips with bare hands. Chips will be hot after cutting.
- Check hole after drilling.
- Stop cutting when the tool becomes dull.

◆ 製品については、常に研究・改良を行っておりますので、予告なく本カタログ掲載仕様を変更する場合があります。

◆ Tool specifications subject to change without notice.



3-22 Honnogahara, Toyokawa, Aichi 442-8543 Japan  
 Tel. +81-533-82-1118 Fax. +81-533-82-1136  
 E-mail: [cs-info@osg.co.jp](mailto:cs-info@osg.co.jp)

OSG 代理店

※本書掲載内容の無断転載・複製を禁じます。 ※ All rights reserved. © OSG CORPORATION.2010



このカタログの印刷には、環境に配慮した植物油・インキを使用しております。