

# ECHAINTOOL

## Cutting Tools



chain®

### CARBIDE END DILL SERIES



ECHAINTOOL PRECISION CO., LTD.

TEL:+886-4-22710856 FAX:+886-4-22710857 Skype : echaintool

E-mail : sales@echaintool.com https://www.echaintool.com

No.3-1, Gongye 18th Rd., Taiping Dist., Taichung City, 41154, Taiwan (Da-Li Industrial Park)



## 企業紹介

仕事を上手くやりたいのなら、まず道具を研ぐ必要があります。

益詮精密有限会社は台湾屈指の金属切削工具専門メーカーであり、内径・外径チップ、溝入れチップ、突っ切りチップ、ねじ切りツール、高速ドリル、エンドミル、カーバイドエンドミル、スローアウェイチップなど様々な国際標準規格に準拠した製品を製造しています。当社の商標「eChain」は台湾の切削工具メーカーとして世界の舞台をリードしています。

高品質を保つため、弊社は常に研究と革新に力を入れています。「ECLNのEシリーズ」を世界に発表後、高評価を獲得し、多くの国内外の賞と特許を取得しました。2008年に弊社の「ECLNとETJN外径バイトシリーズ」が「台湾製品賞」と「優良デザイン賞」を獲得し、「E-TYPE刃物台」もアメリカ発明特許を取得しました。2019年には経済省の「第22期希望の星賞」と「第26期中小企業革新的な研究賞」を獲得しました。さらに2021年に開発した「二つ穴クーラントバイト」がアメリカと日本の発明特許を取得し、2度目の「台湾製品賞」も獲得しました。益詮は国際企業のモデルに向かって歩み続いているです。

グローバルビジネスの急速な成長に伴い、弊社は多国籍企業として日本、韓国、アメリカ、イギリス、南アフリカなど世界各国に製品を輸出し、高評価を得ています。近年、専門技術者の増加や精密検査機器の応用を背景に、製品が多様化し、在庫も完備しています。

---

益詮精密有限会社は高品質な製品と迅速なサービスを提供し、お客様のニーズに応えるよう力を尽くします。どうぞお気軽にお問合せください。

ME20系列

# 超硬ドリルシリーズ

識別系統 / 規格圖標指南

M E C 2 0600 S 03 D4

1

2

3

4

5

6

7

8

1 材質

2 先端角度

3 オイル穴

4 刃数

5 加工径

6 刃先形状

7 加工倍数

8 その他

1 材質

記号	材質	記号	材質
E	E300	P	P550
G	G300	W	W500
M	M500		

2 先端角度

記号	刃先形状	記号	刃先形状
A	118	F	142
B	120	G	145
C	130	H	150
D	135	I	180
E	140		

3 加工径

記号	説明
ex:	0220 : 2.2mm
	2225 : 22.25mm

4 刃先形状

記号	用途説明
S型	一般通用
X型	深穴及び硬材用
XS型	深穴用

5 加工倍数

加工深さ倍数	02、04、03、 05、08
穴深さ倍数	10、12、15 20、25、30

6 その他

記号	用途説明
A	シャンク径（小数点）
DXX	特殊シャンク径
TXX	テーパー角度
LIXXX	特殊刃長

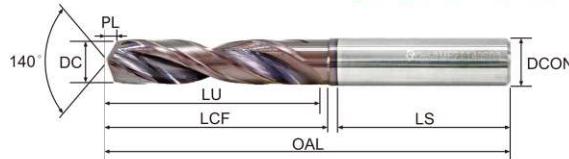
アイコン	説明	アイコン	説明
	マイクログレイン超硬合金		材質 M500
	コバルト 12% 含む		DIN6537仕様規格を採用
	被削材硬度 < 55°		刃径公差
	AlTin チタンコーティング		加工深さ倍数





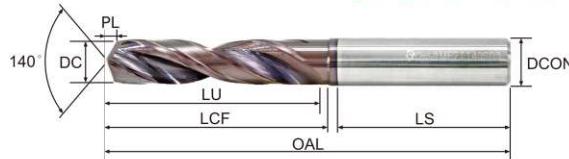
- ・シャンク部はコバルト12%含みの超微粒子硬質合金を採用し、韌性・耐摩耗性耐熱性に優れています。
- ・最新の5軸工具研磨機で生産し、高精度なサイズに仕上がります。
- ・ダブルエッジ採用により、安定性と使用寿命を向上します。
- ・Al-TiNチタンコーティング採用で汎用性が高いです。
- ・被削材：合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄。
- ・改善した刃先形状で切屑排出性を向上します。

## 超硬ドリルシリーズ—ME 20



型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME20200S03	2	13	0.4	4	9	28	58
ME20200S05	2	18	0.4	4	14	28	58
ME20210S03	2.1	13	0.4	4	9	28	58
ME20210S05	2.1	18	0.4	4	14	28	58
ME20220S03	2.2	13	0.4	4	9	28	58
ME20220S05	2.2	18	0.4	4	14	28	58
ME20230S03	2.3	13	0.4	4	9	28	58
ME20230S05	2.3	18	0.4	4	14	28	58
ME20240S03	2.4	17	0.4	4	12	28	58
ME20240S05	2.4	22	0.4	4	17	28	58
ME20245S03	2.45	17	0.5	4	12	28	58
ME20245S05	2.45	22	0.5	4	17	28	58
ME20250S03	2.5	17	0.5	4	12	28	58
ME20250S05	2.5	22	0.5	4	17	28	58
ME20255S03	2.55	17	0.5	4	12	28	58
ME20260S03	2.6	17	0.5	4	12	28	58
ME20260S05	2.6	22	0.5	4	17	28	58
ME20270S03	2.7	17	0.5	4	12	28	58
ME20270S05	2.7	22	0.5	4	17	28	58
ME20280S03	2.8	17	0.5	4	12	28	58
ME20280S05	2.8	22	0.5	4	17	28	58
ME20290S03	2.9	17	0.5	4	12	28	58
ME20290S05	2.9	22	0.5	4	17	28	58
ME20300S03D4	3	20	0.5	4	14	36	62
ME20300S03	3	20	0.5	6	14	36	62
ME20300S05D4	3	28	0.5	4	23	36	66
ME20300S05	3	28	0.5	6	23	36	66
ME20310S03D4	3.1	20	0.6	4	14	36	62

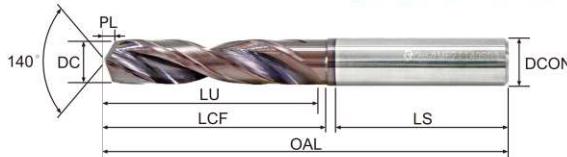
## 超硬ドリルシリーズ—ME20



型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME20310S03	3.1	20	0.6	6	14	36	62
ME20310S05D4	3.1	28	0.6	4	23	36	66
ME20310S05	3.1	28	0.6	6	23	36	66
ME20320S03D4	3.2	20	0.6	4	14	36	62
ME20320S03	3.2	20	0.6	6	14	36	62
ME20320S05D4	3.2	28	0.6	4	23	36	66
ME20320S05	3.2	28	0.6	6	23	36	66
ME20325S03D4	3.25	20	0.6	4	14	36	62
ME20325S03	3.25	20	0.6	6	14	36	62
ME20330S03D4	3.3	20	0.6	4	14	36	62
ME20330S03	3.3	20	0.6	6	14	36	62
ME20330S05D4	3.3	28	0.6	4	23	36	66
ME20330S05	3.3	28	0.6	6	23	36	66
ME20340S03D4	3.4	20	0.6	4	14	36	62
ME20340S03	3.4	20	0.6	6	14	36	62
ME20340S05D4	3.4	28	0.6	4	23	36	66
ME20340S05	3.4	28	0.6	6	23	36	66
ME20350S03D4	3.5	20	0.6	4	14	36	62
ME20350S03	3.5	20	0.6	6	14	36	62
ME20350S05D4	3.5	28	0.6	4	23	36	66
ME20350S05	3.5	28	0.6	6	23	36	66
ME20360S03D4	3.6	20	0.7	4	14	36	62
ME20360S03	3.6	20	0.7	6	14	36	62
ME20360S05D4	3.6	28	0.7	4	23	36	66
ME20360S05	3.6	28	0.7	6	23	36	66
ME20365S03	3.6	20	0.7	6	14	36	62
ME20370S03D4	3.7	20	0.7	4	14	36	62
ME20370S03	3.7	20	0.7	6	14	36	62

型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME20370S05D4	3.7	28	0.7	4	23	36	66
ME20370S05	3.7	28	0.7	6	23	36	66
ME20380S03D4	3.8	24	0.7	4	17	36	66
ME20380S03	3.8	24	0.7	6	17	36	66
ME20380S05D4	3.8	36	0.7	4	29	36	74
ME20380S05	3.8	36	0.7	6	29	36	74
ME20390S03D4	3.9	24	0.7	4	17	36	66
ME20390S03	3.9	24	0.7	6	17	36	66
ME20390S05D4	3.9	36	0.7	4	29	36	74
ME20390S05	3.9	36	0.7	6	29	36	74
ME20400S03D4	4	24	0.7	4	17	36	66
ME20400S03A	4	24	0.7	4	17	36	66
ME20400S03	4	24	0.7	6	17	36	66
ME20400S05D4	4	36	0.7	4	29	36	74
ME20400S05	4	36	0.7	6	29	36	74
ME20410S03	4.1	24	0.7	6	17	36	66
ME20410S05	4.1	36	0.7	6	29	36	74
ME20420S03	4.2	24	0.8	6	17	36	66
ME20420S05	4.2	36	0.8	6	29	36	74
ME20430S03	4.3	24	0.8	6	17	36	66
ME20430S05	4.3	36	0.8	6	29	36	74
ME20440S03	4.4	24	0.8	6	17	36	66
ME20440S05	4.4	36	0.8	6	29	36	74
ME20450S03	4.5	24	0.8	6	17	36	66
ME20450S05	4.5	36	0.8	6	29	36	74
ME20460S03	4.6	24	0.8	6	17	36	66
ME20460S05	4.6	36	0.8	6	29	36	74
ME20470S03	4.7	24	0.8	6	17	36	66
ME20470S05	4.7	36	0.8	6	29	36	74
ME20480S03	4.8	28	0.8	6	20	36	66
ME20480S05	4.8	44	0.8	6	35	36	82
ME20490S03	4.9	28	0.8	6	20	36	66
ME20490S05	4.9	44	0.8	6	35	36	82

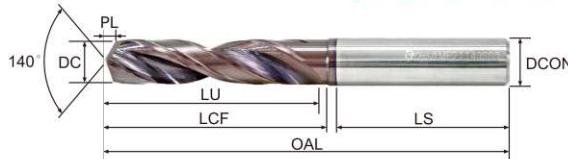
## 超硬ドリルシリーズ—ME20



型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME20500S03	5	28	0.8	6	20	36	66
ME20500S05	5	44	0.9	6	35	36	82
ME20510S03	5.1	28	0.9	6	20	36	66
ME20510S05	5.1	44	0.9	6	35	36	82
ME20520S03	5.2	28	0.9	6	20	36	66
ME20520S05	5.2	44	0.9	6	35	36	82
ME20530S03	5.3	28	1	6	20	36	66
ME20530S05	5.3	44	1	6	35	36	82
ME20540S03	5.4	28	1	6	20	36	66
ME20540S05	5.4	44	1	6	35	36	82
ME20550S03	5.5	28	1	6	20	36	66
ME20550S05	5.5	44	1	6	35	36	82
ME20560S03	5.6	28	1	6	20	36	66
ME20560S05	5.6	44	1	6	35	36	82
ME20570S03	5.7	28	1	6	20	36	66
ME20570S05	5.7	44	1	6	35	36	82
ME20580S03	5.8	28	1.1	6	20	36	66
ME20580S05	5.8	44	1.1	6	35	36	82
ME20590S03	5.9	28	1.1	6	20	36	66
ME20590S05	5.9	44	1.1	6	35	36	82
ME20600S03	6	28	1.1	6	20	36	66
ME20600S05	6	44	1.1	6	35	36	82
ME20610S03	6.1	34	1.1	8	24	36	79
ME20610S05	6.1	53	1.1	8	43	36	91
ME20620S03	6.2	34	1.1	8	24	36	79
ME20620S05	6.2	53	1.1	8	43	36	91
ME20630S03	6.3	34	1.1	8	24	36	79
ME20630S05	6.3	53	1.1	8	43	36	91

型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME20640S03	6.4	34	1.2	8	24	36	79
ME20640S05	6.4	53	1.2	8	43	36	91
ME20650S03	6.5	34	1.2	8	24	36	79
ME20650S05	6.5	53	1.2	8	43	36	91
ME20660S03	6.6	34	1.2	8	24	36	79
ME20660S05	6.6	53	1.2	8	43	36	91
ME20670S03	6.7	34	1.2	8	24	36	79
ME20670S05	6.7	53	1.2	8	43	36	91
ME20680S03	6.8	34	1.2	8	24	36	79
ME20680S05	6.8	53	1.2	8	43	36	91
ME20690S03	6.9	34	1.3	8	24	36	79
ME20690S05	6.9	53	1.3	8	43	36	91
ME20700S03	7	34	1.3	8	24	36	79
ME20700S05	7	53	1.3	8	43	36	91
ME20710S03	7.1	41	1.3	8	29	36	79
ME20710S05	7.1	53	1.3	8	43	36	91
ME20720S03	7.2	41	1.3	8	29	36	79
ME20720S05	7.2	53	1.3	8	43	36	91
ME20730S03	7.3	41	1.3	8	29	36	79
ME20730S05	7.3	53	1.3	8	43	36	91
ME20740S03	7.4	41	1.3	8	29	36	79
ME20740S05	7.4	53	1.3	8	43	36	91
ME20750S03	7.5	41	1.4	8	29	36	79
ME20750S05	7.5	53	1.4	8	43	36	91
ME20760S03	7.6	41	1.4	8	29	36	79
ME20760S05	7.6	53	1.4	8	43	36	91
ME20770S03	7.7	41	1.4	8	29	36	79
ME20770S05	7.7	53	1.4	8	43	36	91
ME20780S03	7.8	41	1.4	8	29	36	79
ME20780S05	7.8	53	1.4	8	43	36	91
ME20790S03	7.9	41	1.4	8	29	36	79
ME20790S05	7.9	53	1.4	8	43	36	91
ME20800S03	8	41	1.5	8	29	36	79

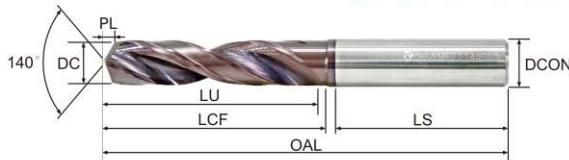
## 超硬ドリルシリーズ—ME20



型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME20800S05	8	53	1.5	8	43	36	91
ME20810S03	8.1	47	1.5	10	35	40	89
ME20810S05	8.1	61	1.5	10	49	40	103
ME20820S03	8.2	47	1.5	10	35	40	89
ME20820S05	8.2	61	1.5	10	49	40	103
ME20830S03	8.3	47	1.5	10	35	40	89
ME20830S05	8.3	61	1.5	10	49	40	103
ME20840S03	8.4	47	1.5	10	35	40	89
ME20840S05	8.4	61	1.5	10	49	40	103
ME20850S03	8.5	47	1.5	10	35	40	89
ME20850S05	8.5	61	1.5	10	49	40	103
ME20860S03	8.6	47	1.6	10	35	40	89
ME20860S05	8.6	61	1.6	10	49	40	103
ME20870S03	8.7	47	1.6	10	35	40	89
ME20870S05	8.7	61	1.6	10	49	40	103
ME20880S03	8.8	47	1.6	10	35	40	89
ME20880S05	8.8	61	1.6	10	49	40	103
ME20890S03	8.9	47	1.6	10	35	40	89
ME20890S05	8.9	61	1.6	10	49	40	103
ME20900S03	9	47	1.6	10	35	40	89
ME20900S05	9	61	1.6	10	49	40	103
ME20910S03	9.1	47	1.7	10	35	40	89
ME20910S05	9.1	61	1.7	10	49	40	103
ME20920S03	9.2	47	1.7	10	35	40	89
ME20920S05	9.2	61	1.7	10	49	40	103
ME20930S03	9.3	47	1.7	10	35	40	89
ME20930S05	9.3	61	1.7	10	49	40	103
ME20940S03	9.4	47	1.7	10	35	40	89

型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME20940S05	9.4	61	1.7	10	49	40	103
ME20950S03	9.5	47	1.7	10	35	40	89
ME20950S05	9.5	61	1.7	10	49	40	103
ME20960S03	9.6	47	1.7	10	35	40	89
ME20960S05	9.6	61	1.7	10	49	40	103
ME20970S03	9.7	47	1.8	10	35	40	89
ME20970S05	9.7	61	1.8	10	49	40	103
ME20980S03	9.8	47	1.8	10	35	40	89
ME20980S05	9.8	61	1.8	10	49	40	103
ME20990S03	9.9	47	1.8	10	35	40	89
ME20990S05	9.9	61	1.8	10	49	40	103
ME21000S03	10	47	1.8	10	35	40	89
ME21000S05	10	61	1.8	10	49	40	103
ME21010S03	10.1	55	1.8	12	40	45	102
ME21010S05	10.1	71	1.8	12	56	45	118
ME21020S03	10.2	55	1.9	12	40	45	102
ME21020S05	10.2	71	1.9	12	56	45	118
ME21030S03	10.3	55	1.9	12	40	45	102
ME21030S05	10.3	71	1.9	12	56	45	118
ME21040S03	10.4	55	1.9	12	40	45	102
ME21040S05	10.4	71	1.9	12	56	45	118
ME21050S03	10.5	55	1.9	12	40	45	102
ME21050S05	10.5	71	1.9	12	56	45	118
ME21060S03	10.6	55	1.9	12	40	45	102
ME21060S05	10.6	71	1.9	12	56	45	118
ME21070S03	10.7	55	1.9	12	40	45	102
ME21070S05	10.7	71	1.9	12	56	45	118
ME21080S03	10.8	55	2	12	40	45	102
ME21080S05	10.8	71	2	12	56	45	118
ME21090S03	10.9	55	2	12	40	45	102
ME21090S05	10.9	71	2	12	56	45	118
ME21100S03	11	55	2	12	40	45	102
ME21100S05	11	71	2	12	56	45	118

## 超硬ドリルシリーズ—ME 20



型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME21110S03	11.1	55	2	12	40	45	102
ME21110S05	11.1	71	2	12	56	45	118
ME21120S03	11.2	55	2	12	40	45	102
ME21120S05	11.2	71	2	12	56	45	118
ME21130S03	11.3	55	2.1	12	40	45	102
ME21130S05	11.3	71	2.1	12	56	45	118
ME21140S03	11.4	55	2.1	12	40	45	102
ME21140S05	11.4	71	2.1	12	56	45	118
ME21150S03	11.5	55	2.1	12	40	45	102
ME21150S05	11.5	71	2.1	12	56	45	118
ME21160S03	11.6	55	2.1	12	40	45	102
ME21160S05	11.6	71	2.1	12	56	45	118
ME21170S03	11.7	55	2.1	12	40	45	102
ME21170S05	11.7	71	2.1	12	56	45	118
ME21180S03	11.8	55	2.1	12	40	45	102
ME21180S05	11.8	71	2.1	12	56	45	118
ME21190S03	11.9	55	2.2	12	40	45	102
ME21190S05	11.9	71	2.2	12	56	45	118
ME21200S03	12	55	2.2	12	40	45	102
ME21200S05	12	71	2.2	12	56	45	118
ME21210S03	12.1	60	2.2	14	43	45	107
ME21210S05	12.1	77	2.2	14	60	45	124
ME21220S03	12.2	60	2.2	14	43	45	107
ME21220S05	12.2	77	2.2	14	60	45	124
ME21230S03	12.3	60	2.2	14	43	45	107
ME21230S05	12.3	77	2.2	14	60	45	124
ME21250S03	12.5	60	2.3	14	43	45	107
ME21250S05	12.5	77	2.3	14	60	45	124

型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME21270S03	12.7	60	2.3	14	43	45	107
ME21270S05	12.7	77	2.3	14	60	45	124
ME21280S03	12.8	60	2.3	14	43	45	107
ME21280S05	12.8	77	2.3	14	60	45	124
ME21290S03	12.9	60	2.3	14	43	45	107
ME21290S05	12.9	77	2.3	14	60	45	124
ME21300S03	13	60	2.4	14	43	45	107
ME21300S05	13	77	2.4	14	60	45	124
ME21310S03	13.1	60	2.4	14	43	45	107
ME21310S05	13.1	77	2.4	14	60	45	124
ME21350S03	13.5	60	2.5	14	43	45	107
ME21350S05	13.5	77	2.5	14	60	45	124
ME21380S03	13.8	60	2.5	14	43	45	107
ME21380S05	13.8	77	2.5	14	60	45	124
ME21400S03	14	60	2.5	14	43	45	107
ME21400S05	14	77	2.5	14	60	45	124
ME21430S03	14.3	65	2.6	16	45	48	115
ME21430S05	14.3	83	2.6	16	63	48	133
ME21450S03	14.5	65	2.6	16	45	48	115
ME21450S05	14.5	83	2.6	16	63	48	133
ME21480S03	14.8	65	2.7	16	45	48	115
ME21480S05	14.8	83	2.7	16	63	48	133
ME21500S03	15	65	2.7	16	45	48	115
ME21500S05	15	83	2.7	16	63	48	133
ME21510S03	15.1	65	2.7	16	45	48	115
ME21510S05	15.1	83	2.7	16	63	48	133
ME21550S03	15.5	65	2.8	16	45	48	115
ME21550S05	15.5	83	2.8	16	63	48	133
ME21580S03	15.8	65	2.9	16	45	48	115
ME21580S05	15.8	83	2.9	16	63	48	133
ME21600S03	16	65	2.9	16	45	48	115
ME21600S05	16	83	2.9	16	63	48	133
ME21650S03	16.5	73	3	18	51	48	123

## 超硬ドリルシリーズ—ME 20



型式	刃径 DC	溝長 LCF	先端部長さ PL	シャンク径 DCON	有効加工深さ LU	シャンク長 LS	全長 OAL
ME21650S05	16.5	93	3	18	71	48	143
ME21680S03	16.8	73	3.1	18	51	48	123
ME21680S05	16.8	93	3.1	18	71	48	143
ME21700S03	17	73	3.1	18	51	48	123
ME21700S05	17	93	3.1	18	71	48	143
ME21750S03	17.5	73	3.2	18	51	48	123
ME21750S05	17.5	93	3.2	18	71	48	143
ME21780S03	17.8	73	3.2	18	51	48	123
ME21780S05	17.8	93	3.2	18	71	48	143
ME21790S03	17.9	73	3.3	18	51	48	123
ME21790S05	17.9	93	3.3	18	71	48	143
ME21800S03	18	73	3.3	18	51	48	123
ME21800S05	18	93	3.3	18	71	48	143
ME21830S03	18.3	79	3.3	20	55	50	131
ME21830S05	18.3	101	3.3	20	77	50	153
ME21850S03	18.5	79	3.4	20	55	50	131
ME21850S05	18.5	101	3.4	20	77	50	153
ME21880S03	18.8	79	3.4	20	55	50	131
ME21880S05	18.8	101	3.4	20	77	50	153
ME21900S03	19	79	3.5	20	55	50	131
ME21900S05	19	101	3.5	20	77	50	153
ME21950S03	19.5	79	3.5	20	55	50	131
ME21950S05	19.5	101	3.5	20	77	50	153
ME21980S03	19.8	79	3.6	20	55	50	131
ME21980S05	19.8	101	3.6	20	77	50	153
ME22000S03	20	79	3.6	20	55	50	131
ME22000S05	20	101	3.6	20	77	50	153

## ■超硬ドリル切削データ

被削材：合金鋼、ステンレス鋼、鉄

直径 (mm)	P スチール	K 鉄	M ステンレス鋼	
	送り速度 f (mm/rev)	回転速度 n (min)	送り速度 f (mm/rev)	回転速度 n (min)
2	0.06	6300	0.04	4800
3	0.08	4200	0.07	3200
4	0.1	3200	0.07	2400
5	0.14	2600	0.1	1900
6	0.15	2100	0.1	1600
7	0.16	1800	0.12	1400
8	0.18	1600	0.14	1200
9	0.2	1400	0.14	1100
10	0.2	1300	0.14	950
11	0.2	1150	0.18	870
12	0.2	1100	0.18	800
14	0.2	900	0.18	680
16	0.2	800	0.18	600
20	0.2	650	0.18	480



株式会社プラスコーポレーション

〒721-0963 広島県福山市南手城町2-29-25

TEL : 084-959-5330 FAX : 084-959-5340

[info@pluscorporation.co.jp](mailto:info@pluscorporation.co.jp)

<http://www.pluscorporation.co.jp/>

