

高能率モジュラードリル

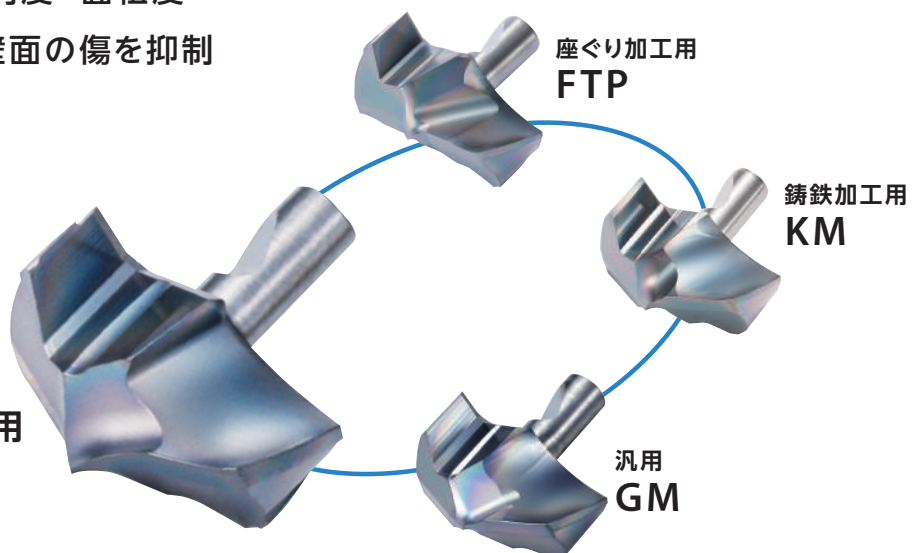


MagicDrill **DRA** 高精度 鋼加工用チップ



モジュラードリルのさらなる高精度穴あけ加工を実現

特殊2段先端角により高い求心性
鋼加工で優れた円筒度・真円度・面粗度
独自フルート形状により穴壁面の傷を抑制



高精度 鋼加工用
HQP

MagicDrill DRA 高精度 鋼加工用チップ

特殊2段先端角で高い求心性

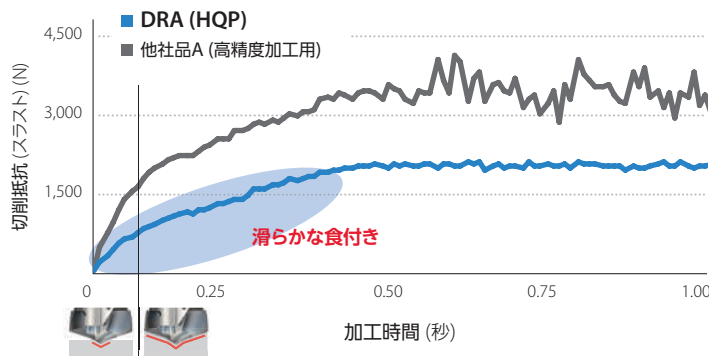
鋼加工で優れた円筒度・真円度・面粗度を実現

1

マシニングセンタでも旋盤でも
高い求心性で高精度加工を実現

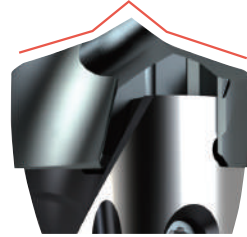
特殊2段先端角に加え、大きなすくい角、ダブルマージンで
工具の振れを抑制し高精度加工を実現

食付き時の切削抵抗比較 (当社比較)

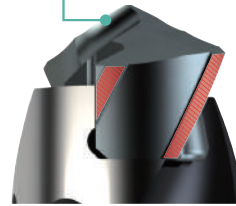


切削条件: $V_c = 100$ m/min, $f = 0.25$ mm/rev, $H = 30$ mm, Wet 被削材: S50C $\phi 16$ (3D)

特殊2段先端角



大きなすくい角



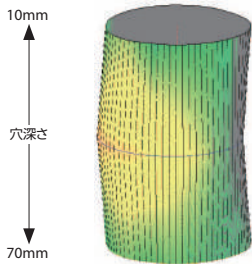
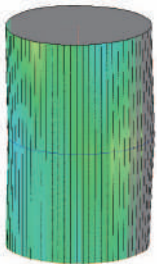
ダブルマージン

円筒度・真円度比較 (当社比較)

マシニングセンタ [BT50]

DRA (HQP)

他社品A (高精度加工用)



円筒度: $19\mu\text{m}$
真円度: $17\mu\text{m}$ (70mm)

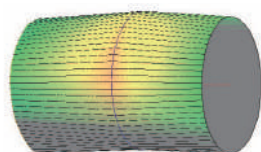
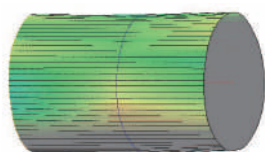
円筒度: $52\mu\text{m}$
真円度: $19\mu\text{m}$ (70mm)

切削条件: $V_c = 100$ m/min, $f = 0.25$ mm/rev, $H = 80$ mm, Wet 被削材: S50C $\phi 16$ (5D)

旋盤

DRA (HQP)

他社品B (高精度加工用)



60mm ← 穴深さ → 6mm

60mm ← 穴深さ → 6mm

円筒度: $19\mu\text{m}$
真円度: $9\mu\text{m}$ (60mm)

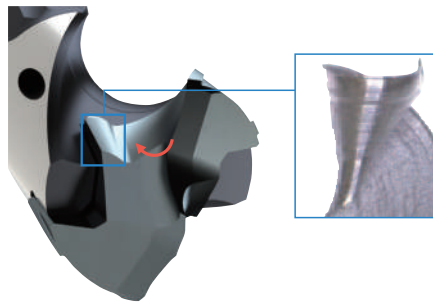
円筒度: $71\mu\text{m}$
真円度: $12\mu\text{m}$ (60mm)

切削条件: $V_c = 120$ m/min, $f = 0.3$ mm/rev, $H = 65$ mm, Wet 被削材: SCM435 $\phi 13$ (5D)

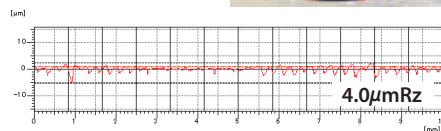
2

独自フルート形状で
優れた仕上げ面

切りくずをコントロールし穴壁面の傷を抑制



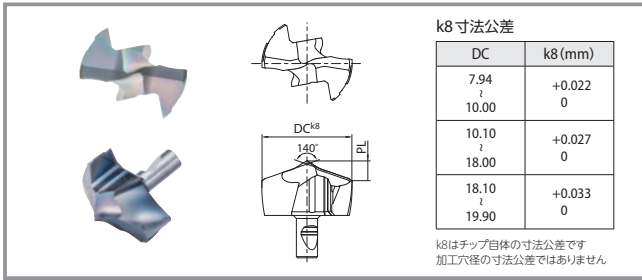
穴壁面 面粗度比較
(当社比較)



切削条件: $V_c = 100$ m/min, $f = 0.25$ mm/rev, $H = 80$ mm, Wet 被削材: S50C $\phi 16$ (5D)



DRA用チップ(高精度 鋼加工用 HQP) 加工径φ7.94~φ19.90



Webサイト



DRAホルダ型番については、「総合カタログK章」や「DRA 単品カタログ」をご確認ください

チップ型番

型番	寸法 (mm)		材種 PR1525	適合ホルダ
	DC	PL		
DA 0794M-HQP	7.94	1.90	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-HQP	8.00	1.91	●	
0810M-HQP	8.10	1.93	●	
0820M-HQP	8.20	1.94	●	
0830M-HQP	8.30	1.96	●	
0840M-HQP	8.40	1.98	●	
DA 0850M-HQP	8.50	1.99	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-HQP	8.60	2.01	●	
0870M-HQP	8.70	2.03	●	
0880M-HQP	8.80	2.05	●	
0890M-HQP	8.90	2.06	●	
DA 0900M-HQP	9.00	2.19	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-HQP	9.10	2.21	●	
0920M-HQP	9.20	2.22	●	
0930M-HQP	9.30	2.24	●	
0940M-HQP	9.40	2.26	●	
DA 0950M-HQP	9.50	2.27	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-HQP	9.60	2.29	●	
0970M-HQP	9.70	2.31	●	
0980M-HQP	9.80	2.32	●	
0990M-HQP	9.90	2.34	●	
DA 1000M-HQP	10.00	2.35	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-HQP	10.10	2.36	●	
1020M-HQP	10.20	2.38	●	
1030M-HQP	10.30	2.40	●	
1040M-HQP	10.40	2.41	●	
DA 1050M-HQP	10.50	2.43	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-HQP	10.60	2.44	●	
1070M-HQP	10.70	2.46	●	
1080M-HQP	10.80	2.47	●	
1090M-HQP	10.90	2.49	●	
DA 1100M-HQP	11.00	2.65	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-HQP	11.10	2.67	●	
1120M-HQP	11.20	2.68	●	
1130M-HQP	11.30	2.70	●	
1140M-HQP	11.40	2.72	●	
DA 1150M-HQP	11.50	2.73	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-HQP	11.60	2.75	●	
1170M-HQP	11.70	2.76	●	
1180M-HQP	11.80	2.78	●	
1190M-HQP	11.90	2.80	●	
DA 1200M-HQP	12.00	2.79	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-HQP	12.10	2.81	●	
1220M-HQP	12.20	2.82	●	
1230M-HQP	12.30	2.84	●	
1240M-HQP	12.40	2.86	●	
DA 1250M-HQP	12.50	2.87	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-HQP	12.60	2.89	●	
1270M-HQP	12.70	2.91	●	
1280M-HQP	12.80	2.92	●	
1290M-HQP	12.90	2.94	●	
DA 1300M-HQP	13.00	2.98	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-HQP	13.10	2.99	●	
1320M-HQP	13.20	3.01	●	
1330M-HQP	13.30	3.02	●	
1340M-HQP	13.40	3.04	●	
DA 1350M-HQP	13.50	3.06	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-HQP	13.60	3.07	●	
1370M-HQP	13.70	3.09	●	
1380M-HQP	13.80	3.10	●	
1390M-HQP	13.90	3.12	●	
DA 1400M-HQP	14.00	3.11	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-HQP	14.10	3.12	●	
1420M-HQP	14.20	3.14	●	
1430M-HQP	14.30	3.16	●	
1440M-HQP	14.40	3.17	●	

型番	寸法 (mm)		材種 PR1525	適合ホルダ
	DC	PL		
DA 1450M-HQP	14.50	3.19	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-HQP	14.60	3.21	●	
1470M-HQP	14.70	3.22	●	
1480M-HQP	14.80	3.24	●	
1490M-HQP	14.90	3.25	●	
DA 1500M-HQP	15.00	3.33	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-HQP	15.10	3.35	●	
1520M-HQP	15.20	3.36	●	
1530M-HQP	15.30	3.38	●	
1540M-HQP	15.40	3.39	●	
1550M-HQP	15.50	3.41	●	
1560M-HQP	15.60	3.42	●	
1570M-HQP	15.70	3.44	●	
1580M-HQP	15.80	3.46	●	
1590M-HQP	15.90	3.47	●	
DA 1600M-HQP	16.00	3.55	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1610M-HQP	16.10	3.57	●	
1620M-HQP	16.20	3.58	●	
1630M-HQP	16.30	3.60	●	
1640M-HQP	16.40	3.62	●	
1650M-HQP	16.50	3.63	●	
1660M-HQP	16.60	3.65	●	
1670M-HQP	16.70	3.66	●	
1680M-HQP	16.80	3.68	●	
1690M-HQP	16.90	3.69	●	
DA 1700M-HQP	17.00	3.73	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-HQP	17.10	3.75	●	
1720M-HQP	17.20	3.77	●	
1730M-HQP	17.30	3.78	●	
1740M-HQP	17.40	3.80	●	
1750M-HQP	17.50	3.81	●	
1760M-HQP	17.60	3.83	●	
1770M-HQP	17.70	3.84	●	
1780M-HQP	17.80	3.86	●	
1790M-HQP	17.90	3.88	●	
DA 1800M-HQP	18.00	3.97	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1810M-HQP	18.10	3.98	●	
1820M-HQP	18.20	4.00	●	
1830M-HQP	18.30	4.02	●	
1840M-HQP	18.40	4.03	●	
1850M-HQP	18.50	4.05	●	
1860M-HQP	18.60	4.06	●	
1870M-HQP	18.70	4.08	●	
1880M-HQP	18.80	4.09	●	
1890M-HQP	18.90	4.11	●	
DA 1900M-HQP	19.00	4.20	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-HQP	19.10	4.22	●	
1920M-HQP	19.20	4.23	●	
1930M-HQP	19.30	4.25	●	
1940M-HQP	19.40	4.26	●	
1950M-HQP	19.50	4.28	●	
1960M-HQP	19.60	4.29	●	
1970M-HQP	19.70	4.31	●	
1980M-HQP	19.80	4.33	●	
1990M-HQP	19.90	4.34	●	

チップの販売個数は1ケース1個入りです
●：標準在庫

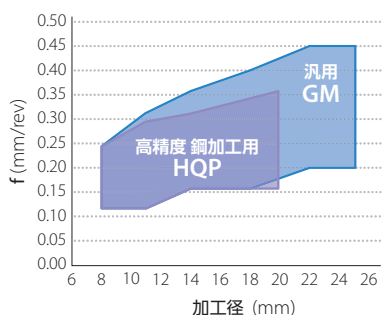
推奨切削条件表 ★第1推奨

高精度 鋼加工用 HQP

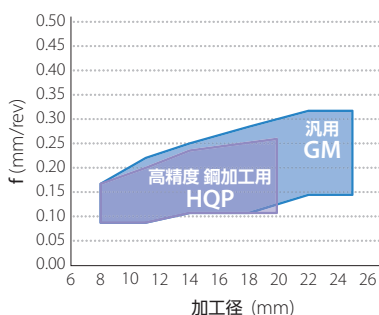
被削材	切削速度 Vc (m/min)	回転数 (min ⁻¹)	加工径 φDC (mm)				備考
	PR1525	送り (mm/rev)	φ8	φ11	φ14	φ19	
低炭素鋼 (SS400,S15C等)	★ 80 - 180	回転数 (min ⁻¹)	3,180 - 7,160	2,310 - 5,210	1,810 - 4,090	1,410 - 3,180	湿式
		送り (mm/rev)	0.12 - 0.24	0.12 - 0.28	0.16 - 0.32	0.16 - 0.36	
炭素鋼 (S45C等)	★ 80 - 150	回転数 (min ⁻¹)	3,180 - 7,160	2,310 - 5,210	1,810 - 4,090	1,410 - 3,180	
		送り (mm/rev)	0.12 - 0.24	0.12 - 0.28	0.16 - 0.32	0.16 - 0.36	
合金鋼 (SCM,SCr等)	★ 70 - 120	回転数 (min ⁻¹)	2,790 - 4,780	2,030 - 3,470	1,590 - 2,730	1,240 - 2,120	
		送り (mm/rev)	0.12 - 0.24	0.12 - 0.28	0.16 - 0.32	0.16 - 0.36	
金型鋼 (SKD等)	★ 50 - 90	回転数 (min ⁻¹)	1,990 - 3,580	1,450 - 2,600	1,140 - 2,050	880 - 1,590	
		送り (mm/rev)	0.08 - 0.17	0.08 - 0.2	0.11 - 0.23	0.11 - 0.26	

注意：上記は1.5D・3Dタイプの推奨切削条件です。ドリル全長が長くなる(1.5D・3D→5D→8D→12D)に従い、送りは推奨値に対して低めに設定してください
目安：1.5D・3Dタイプに対し、5Dタイプ=80%以下、8Dタイプ=70%以下、12Dタイプ=70%以下

低炭素鋼 / 炭素鋼 / 合金鋼



金型鋼



8D/12Dホルダ使用時の注意事項

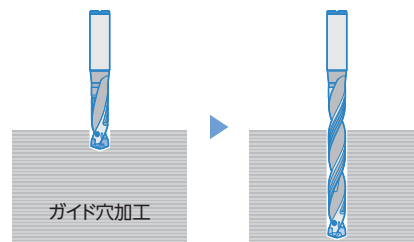
推奨加工方法

1 DRA 1.5D/3D/5Dタイプでガイド穴をあける
(加工径の半分以上のガイド穴を加工してください)

2 その後、DRA 8D/12Dタイプで加工する

1 DRA 1.5D/3D/5D

2 DRA 8D/12D



適合ワーク形状と推奨しないワーク形状

適合ワーク形状				推奨しないワーク形状			
平面	重ね板	くぼみ面	パイプ外周	連続穴	半断面	傾斜穴	下穴付き

加工時の注意点は、「総合カタログ K章」や「DRA 単品カタログ」をご確認ください (GMと同様)

京セラ切削工具 公式アプリ登場

もっと素早く、あなたの「欲しいが、見つかる」

各アプリストアにて **京セラ 工具**

ダウンロードはこちら

App Store
からダウンロード

Google Play
で手に入れよう

AppleとAppleのロゴは、Apple Inc.の商標です。Google Play および Google Play のロゴは、Google LLC の商標です
「マジックドリル」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...お問合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
https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html



当カタログに記載の情報は2020年4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。

CP463 CAT/20.0T2004DNN
© 2020 KYOCERA Corporation