

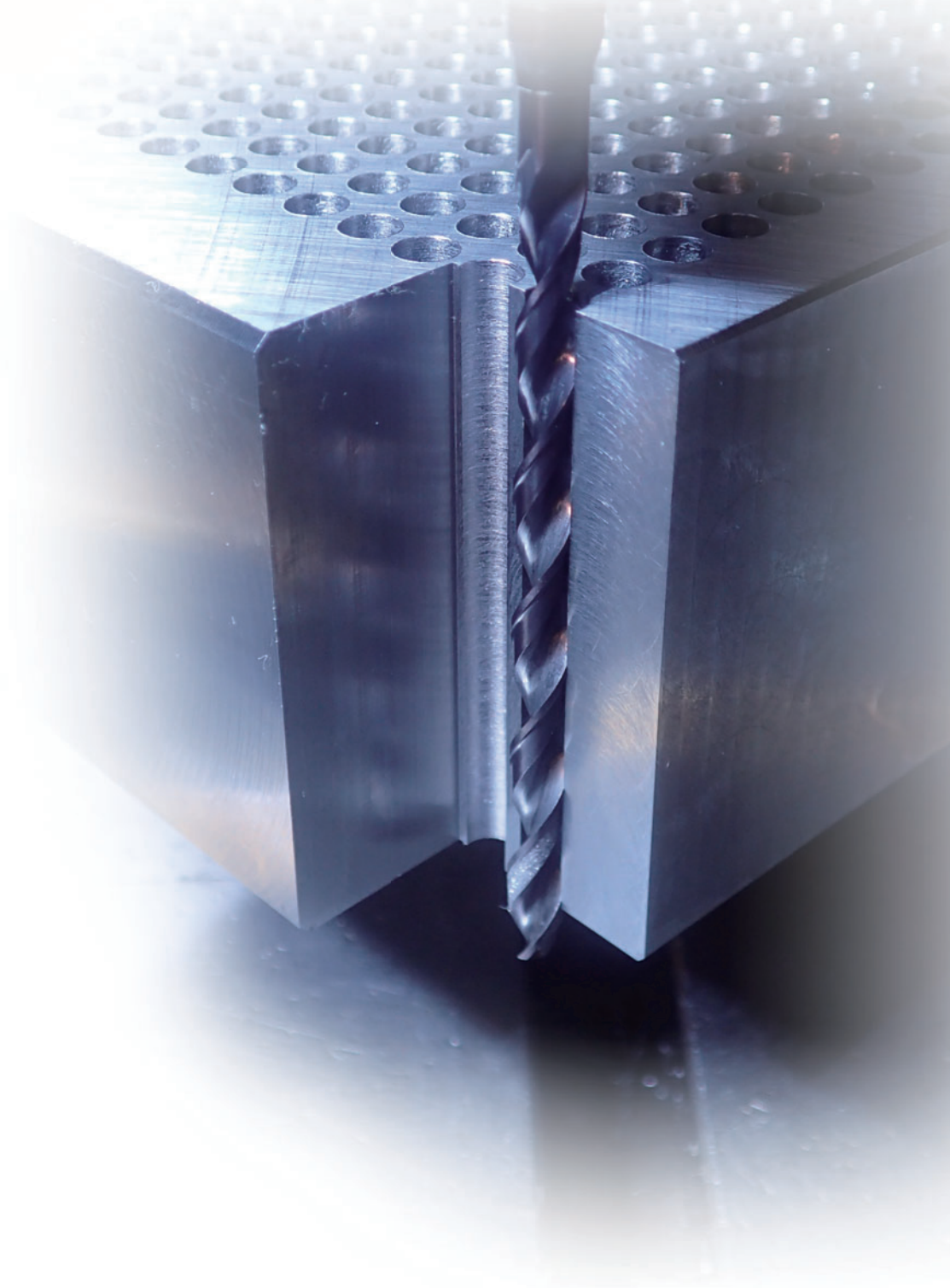
ハイスミーリングシャンクドリル

バイオレット®高精度ドリルシリーズ

VAPDJ

新発売

**L/D=10の深穴をノンステップで
安定・長寿命・高精度加工**



ハイスミーリングシャンクドリル

VAPDJ

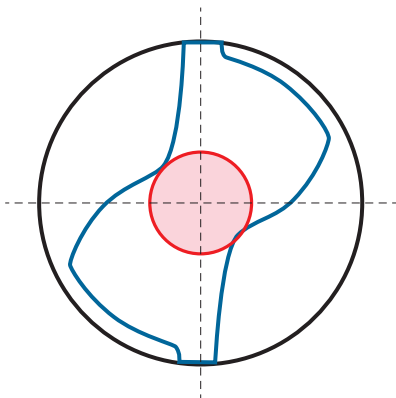
バイオレット®高精度ドリルシリーズ

L/D=10の深穴をノンステップで
安定・長寿命・高精度加工

剛性と切りくず排出性を 両立した溝形状

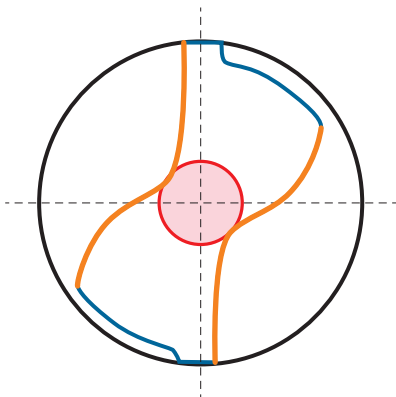
当社独自の高剛性溝断面形状を採用し、溝心厚を最適化しました。さらに溝後端部のチップポケットを大きくすることで、工具剛性と切りくず排出性を両立しました。

溝先端部



心厚を大きくすることで耐折損性や真直度が向上します。

溝後端部



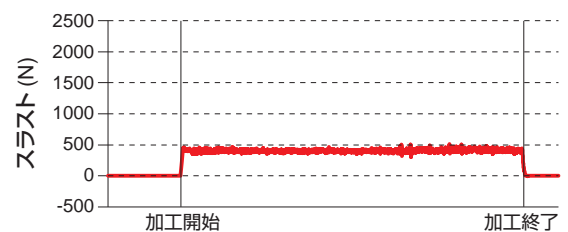
チップポケットを大きくすることで深穴加工時の切りくず排出性が向上します。

溝部の平滑化

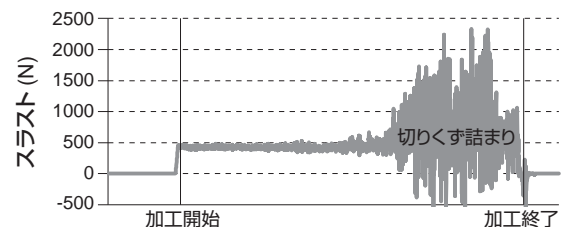
切りくず排出性を向上するため、溝部を平滑化しました。これによりL/D=10の深穴もノンステップ*で加工が可能です。

*旋盤や横型M/Cによる、横穴ではノンステップ加工を推奨しません。

VAPDJ



従来品



<切削条件>

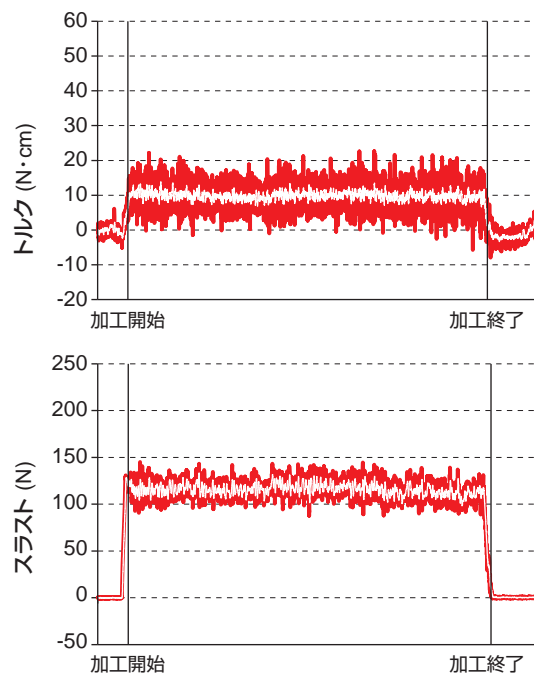
ドリル：VAPDJ0460
被削材：S55C
穴深さ：40mm
切削速度：25m/min
送り量：0.14mm/rev
加工形態：貫通穴
エマルジョン

切削性能

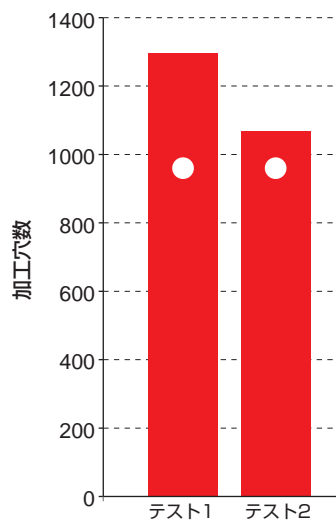
穴深さL/D=10をノンステップで安定加工

小径の深穴加工においてもノンステップで安定加工と長寿命を実現した。

切削抵抗



工具寿命



960穴



テスト1



テスト2

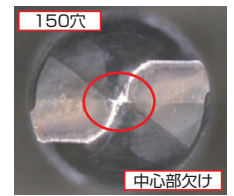
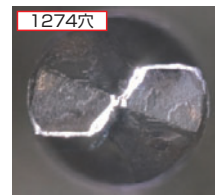
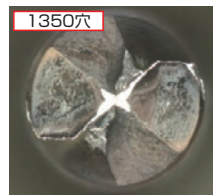
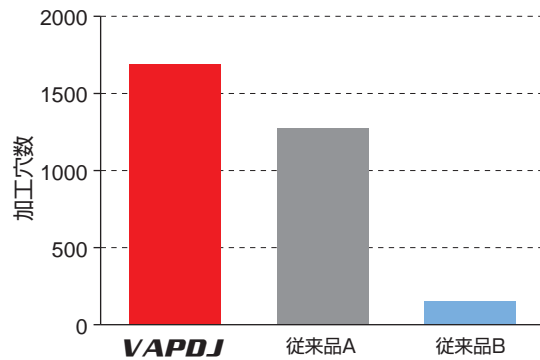
<切削条件>

ドリル: VAPDJD0200
被削材: S50C
穴深さ: 20mm (L/D=10)
切削速度: 30m/min

送り量: 0.06mm/rev
加工形態: 止まり穴
ノンステップ加工
エマルジョン

寿命比較

従来品と比較し欠損や折損もなく、長寿命を実現した。



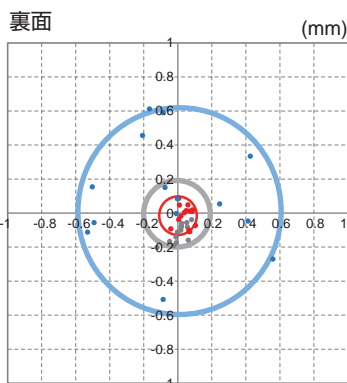
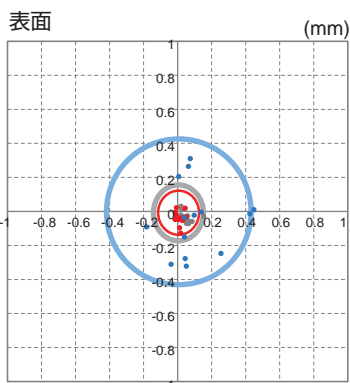
<切削条件>

ドリル: VAPDJD0680
被削材: S55C
穴深さ: 50mm
切削速度: 25m/min

送り量: 0.16mm/rev
加工形態: 貫通穴
ノンステップ加工
エマルジョン

穴位置精度比較(穴位置ずれ量)

従来品と比較し食いつき性能が良好で、穴曲がりも小さく高精度加工を実現した。



<切削条件>

ドリル: VAPDJD0680
被削材: S55C
穴深さ: 50mm
切削速度: 25m/min
送り量: 0.16mm/rev
加工形態: 貫通穴
ノンステップ加工
エマルジョン



ハイスミーリングシャンクドリル

VAPDJ

バイオレット® 高精度ドリル(J)

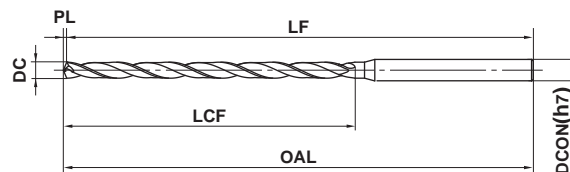


DC<2

2≤DC

P	M	K	N	S	H
鋼	ステンレス鋼	鋳鉄			

0.5≤DC≤3	3<DC≤6	6<DC≤10
0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022



- 剛性と切りくず排出性を両立し、L/D=10の深穴もノンステップ加工が可能です。

呼 び 記 号	DC	LCF	OAL	LF	PL	DCON	在庫
VAPDJD0100	1.0	18.3	66.3	66	0.3	3	●
VAPDJD0110	1.1	22.3	66.3	66	0.3	3	●
VAPDJD0120	1.2	22.4	66.4	66	0.4	3	●
VAPDJD0130	1.3	22.4	66.4	66	0.4	3	●
VAPDJD0140	1.4	24.4	66.4	66	0.4	3	●
VAPDJD0150	1.5	24.5	66.5	66	0.5	3	●
VAPDJD0160	1.6	30.5	71.5	71	0.5	3	●
VAPDJD0170	1.7	30.5	71.5	71	0.5	3	●
VAPDJD0180	1.8	33.5	71.5	71	0.5	3	●
VAPDJD0190	1.9	33.6	71.6	71	0.6	3	●
VAPDJD0200	2.0	36.4	81.4	81	0.4	3	●
VAPDJD0210	2.1	36.4	81.4	81	0.4	3	●
VAPDJD0220	2.2	36.5	81.5	81	0.5	3	●
VAPDJD0230	2.3	36.5	81.5	81	0.5	3	●
VAPDJD0240	2.4	39.5	81.5	81	0.5	3	●
VAPDJD0250	2.5	39.5	81.5	81	0.5	3	●
VAPDJD0260	2.6	39.5	81.5	81	0.5	3	●
VAPDJD0270	2.7	45.6	81.6	81	0.6	3	●
VAPDJD0280	2.8	45.6	81.6	81	0.6	3	●
VAPDJD0290	2.9	45.6	81.6	81	0.6	3	●
VAPDJD0300	3.0	45.6	81.6	81	0.6	3	●
VAPDJD0310	3.1	51.6	102.6	102	0.6	4	●
VAPDJD0320	3.2	51.7	102.7	102	0.7	4	●
VAPDJD0330	3.3	51.7	102.7	102	0.7	4	●
VAPDJD0340	3.4	54.7	102.7	102	0.7	4	●
VAPDJD0350	3.5	54.7	102.7	102	0.7	4	●
VAPDJD0360	3.6	57.8	102.8	102	0.8	4	●
VAPDJD0370	3.7	57.8	102.8	102	0.8	4	●
VAPDJD0380	3.8	60.8	102.8	102	0.8	4	●
VAPDJD0390	3.9	60.8	102.8	102	0.8	4	●
VAPDJD0400	4.0	60.8	102.8	102	0.8	4	●
VAPDJD0410	4.1	60.9	118.9	118	0.9	6	●
VAPDJD0420	4.2	60.9	118.9	118	0.9	6	●
VAPDJD0430	4.3	66.9	118.9	118	0.9	6	●
VAPDJD0440	4.4	66.9	118.9	118	0.9	6	●
VAPDJD0450	4.5	66.9	118.9	118	0.9	6	●
VAPDJD0460	4.6	67.0	122.0	121	1.0	6	●
VAPDJD0470	4.7	67.0	122.0	121	1.0	6	●
VAPDJD0480	4.8	73.0	122.0	121	1.0	6	●
VAPDJD0490	4.9	73.0	122.0	121	1.0	6	●

(mm)

呼 び 記 号	DC	LCF	OAL	LF	PL	DCON	在庫
VAPDJD0500	5.0	73.0	122.0	121	1.0	6	●
VAPDJD0510	5.1	73.1	122.1	121	1.1	6	●
VAPDJD0520	5.2	73.1	122.1	121	1.1	6	●
VAPDJD0530	5.3	73.1	122.1	121	1.1	6	●
VAPDJD0540	5.4	79.1	129.1	128	1.1	6	●
VAPDJD0550	5.5	79.1	129.1	128	1.1	6	●
VAPDJD0560	5.6	79.2	129.2	128	1.2	6	●
VAPDJD0570	5.7	79.2	129.2	128	1.2	6	●
VAPDJD0580	5.8	79.2	129.2	128	1.2	6	●
VAPDJD0590	5.9	79.2	129.2	128	1.2	6	●
VAPDJD0600	6.0	79.2	129.2	128	1.2	6	●
VAPDJD0650	6.5	85.4	135.4	134	1.4	8	●
VAPDJD0680	6.8	91.4	141.4	140	1.4	8	●
VAPDJD0690	6.9	91.4	141.4	140	1.4	8	●
VAPDJD0700	7.0	91.5	141.5	140	1.5	8	●
VAPDJD0710	7.1	91.5	141.5	140	1.5	8	●
VAPDJD0750	7.5	91.6	141.6	140	1.6	8	●
VAPDJD0780	7.8	97.6	147.6	146	1.6	8	●
VAPDJD0790	7.9	97.6	147.6	146	1.6	8	●
VAPDJD0800	8.0	97.7	147.7	146	1.7	8	●
VAPDJD0850	8.5	103.8	158.8	157	1.8	10	●
VAPDJD0860	8.6	115.8	170.8	169	1.8	10	●
VAPDJD0900	9.0	115.9	170.9	169	1.9	10	●
VAPDJD0950	9.5	116.0	171.0	169	2.0	10	●
VAPDJD0960	9.6	122.0	177.0	175	2.0	10	●
VAPDJD1000	10.0	122.1	177.1	175	2.1	10	●

ご用命の際は 呼び記号もしくは、VAPDJ ドリル径○○mm とご指定ください。

●：標準在庫品

推奨切削条件

(mm)

被削材	軟鋼 SS400、S10C		炭素鋼・合金鋼 S45C、SCM440 ねずみ鋳鉄 FC300		合金工具鋼 SKD11(生材) フェライト系ステンレス鋼 SUS430、405 マルテンサイト系ステンレス鋼 SUS420、440		合金工具鋼 SKD61 (-40HRC)	
	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)
ドリル径 DC								
1.0	7800	0.030	6000	0.030	3600	0.026	2400	0.018
1.2	6500	0.036	5000	0.036	3200	0.030	2000	0.022
1.6	5700	0.045	4400	0.045	2800	0.034	1760	0.024
2.0	5200	0.060	4000	0.060	2400	0.040	1600	0.030
2.5	4200	0.075	3200	0.075	1900	0.050	1280	0.037
3.2	3200	0.100	2500	0.100	1500	0.070	1000	0.050
4.0	2600	0.120	2000	0.120	1200	0.084	800	0.060
5.0	2100	0.150	1600	0.150	960	0.110	640	0.075
6.5	1600	0.180	1200	0.160	720	0.130	480	0.080
8.0	1300	0.200	1000	0.180	600	0.150	400	0.090
10.0	1000	0.240	800	0.220	480	0.180	320	0.110

- 1) 加工物の取り付け剛性がない、または機械に制約がある場合は、状況に応じて、回転速度と送り量を下げてください。
- 2) コレット式ドリルチャック、ミーリングチャックをご使用ください。
- 3) 切削油剤は充分にかけてください。
- 4) 加工状況により、ノンステップ加工で切りくずの排出が難しい場合や切りくず伸びなどが発生する場合があります。その場合はステップ加工をしてください。ステップ量はDC×1～DC×3を目安としてください。

上記の切削条件は、水溶性切削油剤を使用する場合の目安です。不水溶性切削油剤を使用する場合は、回転速度を下げてください。
この表中にない中間径の回転速度については、大径側かつ最も近いドリル径の条件に合わせてください。回転当たり送り量は最も近いドリル径の推奨送り量を目安に適宜設定してください。



ハイスミーリングシャンクドリル

VAPD

バイオレット® 高精度ドリルシリーズ

安全について

●切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。●推奨条件の範囲内で使用し、工具交換は早めに行ってください。●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。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。●不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。●インサートや部品の取付けは、付属のレンチやドライバーを用いて確実に取り付けてください。●工具を回転して使用する場合、必ず試運転を実施し振れ、振動、異常音がないことを確認してください。

 **三菱マテリアル株式会社** 加工事業カンパニー

営業本部

流通営業部 03-5819-5251	北関東営業所 0285-25-8380	富士営業所 0545-65-8817
直需営業部 03-5819-5241	新潟営業所 025-247-0155	グローバルキアカウンタ 03-5819-7057
苫小牧営業所 0144-67-7007	上田営業所 0268-23-7788	営業企画部 03-5819-8770
仙台営業所 022-221-3230	南関東営業所 045-332-6925	

名古屋支店

流通営業課 052-684-5536	三河営業所 0566-77-3411	浜松営業所 053-450-2030
直需営業課 052-684-5535		

大阪支店

流通営業課 06-6355-1051	京滋営業所 077-554-8570	広島営業所 082-221-4457
直需営業課 06-6355-1050	明石営業所 078-934-6815	九州営業所 092-436-4664

<http://carbide.mmc.co.jp/>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)

ヨイ工具



0120-34-4159

(仕様はお断りせずに変更する場合がありますのでご了承ください)

EXP-17-E002
2017.4.E(1.2C)



あなたの、
世界の、
総合工具工房
YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO