



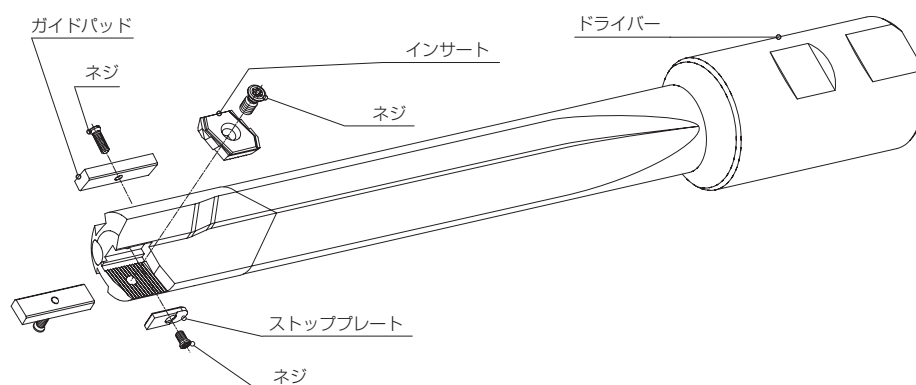
botek®

ボーテック

スローアウェイガンドリル Type01

Type01

スローアウェイタイプ



- インサートの取り付けにオリジナルセレーションを採用しインサートの剛性がアップ！
- インサートとガイドパッドの交換により刃径レンジ内でMax0.49mm径調節が可能（φ17.99以下）
- ストッププレートとガイドパッドの交換により刃径レンジ内でMax0.49mm径調節が可能（φ18.00以上）
- 世界最小径φ12.00から製造可能。
- 超硬インサートのオリジナル形状により、切粉処理がスムーズで重切削が可能。
- インサートの交換だけで工具交換の時間を大幅に短縮。
- 被削材質により、各種超硬材、コーティング、ブレーカー形状が選択可能。
- マシニングセンタ、旋盤、ガンドリルマシンで使用可能。

Type	刃 径	インサート	ガイドパッド	径調整
Type01-001	ガイドパッド2枚仕様 サイズφ12.00～17.99	1コーナー仕様	2コーナー仕様	インサートとガイドパッドを交換 径調整代：0.49mm
Type01-000	ガイドパッド2枚仕様 サイズφ18.00～43.99	2コーナー仕様	2コーナー仕様	ストッププレートとガイドパッドを交換 径調整代：0.49mm
Type01-011	クロスホール用 ガイドパッド4枚仕様 サイズφ12.00～17.99	1コーナー仕様	2コーナー仕様	インサートとガイドパッドを交換 径調整代：0.49mm
Type01-010	クロスホール用 ガイドパッド5枚仕様 サイズφ18.00～43.99	2コーナー仕様	2コーナー仕様	ストッププレートとガイドパッドを交換 径調整代：0.49mm

*全長、ドライバー寸法はご注文時にご指示ください。

切
削
工
具

ガンドリル

スロー
アウェイ
ガンドリル

BTA工具

不等分割刃
カウンター
シンク

カウンター
シンク

カウンター
シンク

超硬NC
センタードリル

超硬チャン
ファーマイル

超硬ドリル

超硬エンドミル

スポットドリル

i-Center

刻印カッター

チャンファーマイル

PCD工具

高周波
スピンドル

エアベアリング
スピンドル

高周波
スピンドル

ERコレット
システム

ミーリング
チャック

ドリル
チャック

位置決め機器

位置決め機器

ATBブラシ

工業用ブラシ

バリ取りブラシ

チューブブラシ

ダイヤモンド・
ペースト

インソール

時計・宝飾



botek®

ボーテック

スローアウェイガンドリル Type01

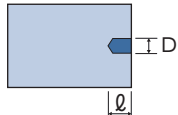
切削工具

加工内容

止まり穴ソリッドドリリング加工 (Type01-000、Type01-010)	貫通穴ソリッドドリリング加工 (Type01-000、Type01-010)	止まり穴カウンターボーリング加工 (Type01-000、Type01-010)
OK	OK	OK
貫通穴カウンターボーリング加工 (Type01-000、Type01-010)	クロスホール加工 (Type01-000)	クロスホール加工 (Type01-010)
NG	クロスホール径がガイドパッド長の50%以下 OK	クロスホール径がガイドパッド長x2の50%以下 OK

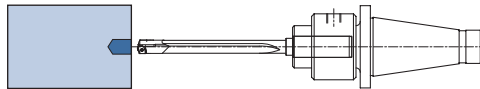
マシニングセンタ用ガンドリルによる穴あけ要領

1.パイロットホール加工



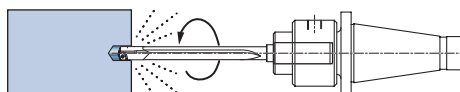
パイロットホール径φDの穴径公差とパイロットホールの深さは下記の表を参考に加工を行ってください。

2.ガンドリルを挿入



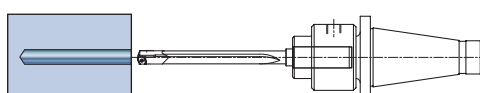
ガンドリルは回転させずワーク上面まで接近させてください。
ガンドリルを 100min⁻¹ で回転させながら、パイロットホール底手前まで F=200~300mm 位の送りで進入してください。
パイロットホールの底より数 mm 手前で送りを停止してください。

3.ガンドリル回転開始→穴あけ開始



クーラントを供給し、ガンドリルを回転させ切削送りを開始してください。

4.穴あけ終了→回転停止→引き抜き

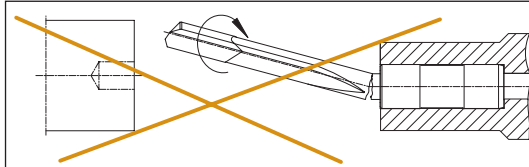


指定深さまで達したら、切削送りを停止しガンドリルの回転を停止させます。
次にクーラントを OFF にし、早送りワーク上面まで引き抜いてください。

パイロットホール(ドリルブッシュ)推奨深さと推奨公差

	ドリル径 (mm)	パイロットホール	
		深さ L (mm)	穴径公差 D (mm)
	φ 12.00 - 17.99	1.50 × D	+ 0.016 ~ + 0.034
	φ 18.00 - 29.99	1.50 × D	+ 0.020 ~ + 0.041
	φ 30.00 - 49.99	1.25 × D	+ 0.025 ~ + 0.050
	φ 50.00 - ...	1.00 × D	+ 0.030 ~ + 0.060

注意事項

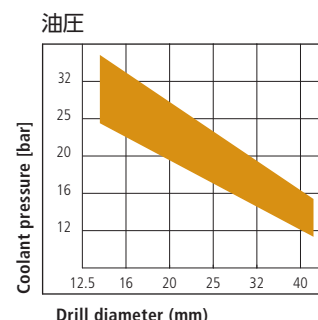
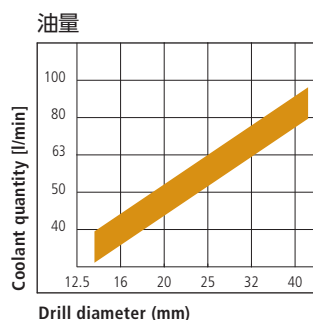
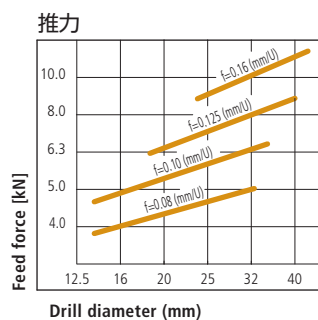
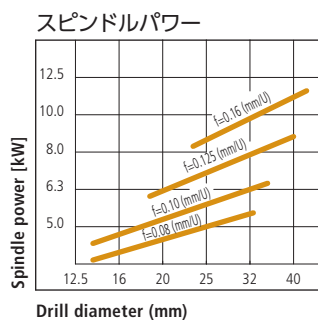


ガンドリルは1枚刃の為センターが出ていません。パイロットホールに挿入するまでは決して回転させないでください。
パイロットホールが推奨値より小さいとチッピングや破損に繋がります。パイロットホール径は定期的にチェックしてください。
推奨切削液は不水溶性>水溶性エマルジョン>水溶性ソリュブルです。水溶性切削液でご使用される場合は希釈倍率を10-12%でご使用下さい。被削材質によっては極圧添加剤（注意1）の混入をお勧め致します。

ご注意：極圧添加剤を挿入する事で寿命UPやガイドパッド部の熔着を防ぐ事が出来ませんが、機械部品の一部が腐食する可能性があります。
極圧添加剤を挿入する前に機械メーカーにご相談ください。

推奨切削条件

材質	ドリル径φ	12.00 - 17.99	18.00 - 24.99	25.00 - 31.99	32.00 ～	推奨インサート		推奨 ガイド パッド
	周速 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)				φ17.99 以下	φ18.00 以上	
Construction steel ≤ 700 N/mm ² SS	80 - 100	0.06 - 0.10	0.08 - 0.11	0.10 - 0.14	0.13 - 0.16	K30B- SP1	P25B- SP2	P20B
Case hardened steel < 1,100 N/mm ² SNCM・SCr	70 - 80	0.06 - 0.10	0.08 - 0.11	0.10 - 0.13	0.12 - 0.15	225S- SP91	225S- SP91	
Heat treated steel < 700 N/mm ² SNCM・S45C・S50C・S55C	70 - 90	0.06 - 0.10	0.08 - 0.11	0.10 - 0.14	0.13 - 0.16			
Heat treated steel < 1,100 N/mm ² SCM415・SCM435・SCM440	55 - 75	0.06 - 0.10	0.08 - 0.11	0.10 - 0.13	0.12 - 0.15			
Nitriding steel < 1,100 N/mm ² SACM	55 - 75	0.06 - 0.9	0.08 - 0.10	0.09 - 0.12	0.11 - 0.14			
Ferritic steel < 900 N/mm ² SUS430・SUS405	60 - 80	0.06 - 0.10	0.08 - 0.11	0.10 - 0.14	0.13 - 0.16	K10B- SP1	K10B- SP2	
Austenitic steel (stainless) SUS303・SUS304・SUS316	60 - 80	0.06 - 0.09	0.08 - 0.10	0.10 - 0.12	0.12 - 0.14	225S- SP91	225S- SP91	
Heat resisting steel (stainless), Tool steel SKD11・SKD61・SUJ・SUJ2	50 - 70	0.06 - 0.09	0.08 - 0.10	0.10 - 0.12	0.12 - 0.14			
Steel castings < 700 N/mm ²	60 - 80	0.06 - 0.10	0.08 - 0.11	0.10 - 0.14	0.13 - 0.16			
Nodular cast iron < 1,100 N/mm ² FCD	65 - 80	0.08 - 0.12	0.10 - 0.13	0.12 - 0.15	0.14 - 0.18			
Cast iron, alloyed and unalloyed FC	70 - 100	0.08 - 0.12	0.10 - 0.13	0.12 - 0.15	0.14 - 0.18	K10- SP1	K10- SP2	
Aluminium and Aluminium alloys アルミニウム	100 - 200	0.07 - 0.11	0.09 - 0.12	0.10 - 0.14	0.12 - 0.18			
Copper Cu-content < 99% 銅	120 ～	0.04 - 0.09	0.06 - 0.10	0.08 - 0.12	0.10 - 0.14			



加工の一例

加工品	航空機械部品	加工品	機械部品
材 質	Ti-6AL-4V	材 質	S55C
加工内容	φ 18.00 深さ 350mm ガンドリルマシン Vc=29.95m/min S=530min-1 f=0.07mm/rev F=37mm/min	加工内容	φ 25.00 深さ 500mm ガンドリルマシン Vc=70m/min S=890min-1 f=0.09mm/rev F=81mm/min
クーラント	油性 油圧 = 4MPa	クーラント	油性 油圧 = 2MPa
加工品	機械部品	加工品	シリンダー用ヘッドカバー (造船)
材 質	インコネル	材 質	SCM415
加工内容	φ 15.30 深さ 850mm ガンドリルマシン Vc=39.74m/min S=830min-1 f=0.037mm/rev F=31mm/min	加工内容	φ 20.0 深さ 300mm マニシングセンタ Vc=75.36m/min S=1,200min-1 f=0.091mm/rev F=110mm/min
クーラント	油性 油圧 = 5MPa	クーラント	エマルジョン 油圧 = 2MPa

ガンドリル

スロー
アウェイ
ガンドリル

BTA工具

不等分割刃
カウンター
シンク

カウンター
シンク

カウンター
シンク

超硬NC
センタードリル

超硬チャン
ファームル

超硬ドリル

超硬エンドミル

スポットドリル

i-Center

刻印カッター

チャンファーマ
ミル

PCD工具

高周波
スピンドル

エアベアリング
スピンドル

高周波
スピンドル

ERコレット
システム

ミーリング
チャック

ドリル
チャック

位置決め機器

位置決め機器

ATBブラシ

工業用ブラシ

バリ取りブラシ

チューブラシ

ダイヤモンド・
ペースト

インソール

時計・宝飾



botek®

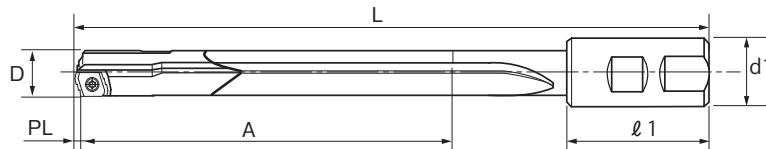
ボーテック

スローアウェイガンドリル Type01

切削
工具

botek社 ストックプログラム (botek社標準在庫サイズ)

マシニングセンタ用



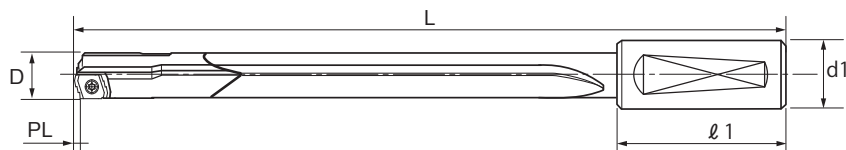
ドライバー

	型番	DIN 型番	d ₁	ℓ ₁	V	X	Y
	ZH25-22	DIN 635-HB	φ 25.0h6	56	12	26	17
	ZH32-10	DIN 1835-B32	φ 32.0h6	60	14	29	19
	ZH40-13	DIN 1835-B40	φ 40.0h6	70	14	33	19
	ZH50-05	DIN 1835-B50	φ 50.0h6	80	18	36	23

型番/サイズ (刃径 x 全長 x ドライバー型番 x Part No.)	PL	最大加工 深さ A	型番/サイズ (刃径 x 全長 x ドライバー型番 x Part No.)	PL	最大加工 深さ A	型番/サイズ (刃径 x 全長 x ドライバー型番 x Part No.)	PL	最大加工 深さ A
Type01 φ 12.00x245ZH25-22 501100001	3	120	Type01 φ 16.25x370ZH25-22 501100042	3	244	Type01 φ 20.50x845ZH32-10 501100083	4	718
Type01 φ 12.00x305ZH25-22 501100002	3	180	Type01 φ 16.25x530ZH25-22 501100043	3	406	Type01 φ 21.00x440ZH32-10 501100084	4	315
Type01 φ 12.00x425ZH25-22 501100003	3	300	Type01 φ 16.25x695ZH25-22 501100044	3	569	Type01 φ 21.00x650ZH32-10 501100085	4	525
Type01 φ 12.00x545ZH25-22 501100004	3	420	Type01 φ 16.50x290ZH25-22 501100045	3	165	Type01 φ 22.00x455ZH32-10 501100086	4	330
Type01 φ 12.50x250ZH25-22 501100005	3	125	Type01 φ 16.50x370ZH25-22 501100046	3	248	Type01 φ 22.00x675ZH32-10 501100087	4	550
Type01 φ 12.50x315ZH25-22 501100006	3	188	Type01 φ 16.50x535ZH25-22 501100047	3	413	Type01 φ 23.00x470ZH32-10 501100088	4	345
Type01 φ 12.50x440ZH25-22 501100007	3	313	Type01 φ 16.50x700ZH25-22 501100048	3	578	Type01 φ 23.00x700ZH32-10 501100089	4	575
Type01 φ 12.50x570ZH25-22 501100008	3	438	Type01 φ 17.00x295ZH25-22 501100049	3	170	Type01 φ 24.00x485ZH32-10 501100090	4	360
Type01 φ 12.70x250ZH25-22 501100009	3	127	Type01 φ 17.00x380ZH25-22 501100050	3	255	Type01 φ 24.00x725ZH32-10 501100091	4	600
Type01 φ 12.70x315ZH25-22 501100010	3	191	Type01 φ 17.00x550ZH25-22 501100051	3	425	Type01 φ 25.00x525ZH32-10 501100092	4	375
Type01 φ 12.70x440ZH25-22 501100011	3	318	Type01 φ 17.00x720ZH25-22 501100052	3	595	Type01 φ 25.00x780ZH32-10 501100093	4	625
Type01 φ 12.70x570ZH25-22 501100012	3	445	Type01 φ 17.50x300ZH25-22 501100053	3	175	Type01 φ 25.40x525ZH32-10 501100094	4	381
Type01 φ 13.00x255ZH25-22 501100013	3	130	Type01 φ 17.50x385ZH25-22 501100054	3	263	Type01 φ 25.40x780ZH32-10 501100095	4	635
Type01 φ 13.00x320ZH25-22 501100014	3	195	Type01 φ 17.50x560ZH25-22 501100055	3	438	Type01 φ 26.00x545ZH40-13 501100096	4	390
Type01 φ 13.00x450ZH25-22 501100015	3	325	Type01 φ 17.50x735ZH25-22 501100056	3	613	Type01 φ 26.00x805ZH40-13 501100097	4	650
Type01 φ 13.00x580ZH25-22 501100016	3	455	Type01 φ 18.00x305ZH25-22 501100057	4	180	Type01 φ 27.00x560ZH40-13 501100098	4	405
Type01 φ 13.50x260ZH25-22 501100017	3	135	Type01 φ 18.00x395ZH25-22 501100058	4	270	Type01 φ 27.00x830ZH40-13 501100099	4	675
Type01 φ 13.50x325ZH25-22 501100018	3	203	Type01 φ 18.00x575ZH25-22 501100059	4	450	Type01 φ 28.00x575ZH40-13 501100100	4	420
Type01 φ 13.50x460ZH25-22 501100019	3	338	Type01 φ 18.00x755ZH25-22 501100060	4	630	Type01 φ 28.00x855ZH40-13 501100101	4	700
Type01 φ 13.50x595ZH25-22 501100020	3	473	Type01 φ 18.50x310ZH25-22 501100061	4	185	Type01 φ 29.00x590ZH40-13 501100102	4	435
Type01 φ 14.00x265ZH25-22 501100021	3	140	Type01 φ 18.50x405ZH25-22 501100062	4	278	Type01 φ 29.00x880ZH40-13 501100103	4	725
Type01 φ 14.00x335ZH25-22 501100022	3	210	Type01 φ 18.50x590ZH25-22 501100063	4	463	Type01 φ 30.00x605ZH40-13 501100104	5	450
Type01 φ 14.00x475ZH25-22 501100023	3	350	Type01 φ 18.50x775ZH25-22 501100064	4	648	Type01 φ 30.00x905ZH40-13 501100105	5	750
Type01 φ 14.00x615ZH25-22 501100024	3	490	Type01 φ 19.00x315ZH25-22 501100065	4	190	Type01 φ 31.00x620ZH40-13 501100106	5	465
Type01 φ 14.50x270ZH25-22 501100025	3	145	Type01 φ 19.00x410ZH25-22 501100066	4	285	Type01 φ 31.00x930ZH40-13 501100107	5	775
Type01 φ 14.50x340ZH25-22 501100026	3	218	Type01 φ 19.00x600ZH25-22 501100067	4	475	Type01 φ 31.75x630ZH40-13 501100108	5	476
Type01 φ 14.50x485ZH25-22 501100027	3	363	Type01 φ 19.00x790ZH25-22 501100068	4	665	Type01 φ 31.75x950ZH40-13 501100109	5	794
Type01 φ 14.50x630ZH25-22 501100028	3	508	Type01 φ 19.05x315ZH25-22 501100069	4	191	Type01 φ 32.00x635ZH40-13 501100110	5	480
Type01 φ 15.00x275ZH25-22 501100029	3	150	Type01 φ 19.05x410ZH25-22 501100070	4	286	Type01 φ 32.00x955ZH40-13 501100111	5	800
Type01 φ 15.00x350ZH25-22 501100030	3	225	Type01 φ 19.05x600ZH25-22 501100071	4	476	Type01 φ 33.00x680ZH50-05 501100112	5	495
Type01 φ 15.00x500ZH25-22 501100031	3	375	Type01 φ 19.05x790ZH25-22 501100072	4	667	Type01 φ 33.00x1010ZH50-05 501100113	5	825
Type01 φ 15.00x650ZH25-22 501100032	3	525	Type01 φ 19.50x320ZH25-22 501100073	4	195	Type01 φ 34.00x695ZH50-05 501100114	5	510
Type01 φ 15.50x280ZH25-22 501100033	3	155	Type01 φ 19.50x420ZH25-22 501100074	4	293	Type01 φ 34.00x1035ZH50-05 501100115	5	850
Type01 φ 15.50x355ZH25-22 501100034	3	233	Type01 φ 19.50x615ZH25-22 501100075	4	488	Type01 φ 35.00x710ZH50-05 501100116	5	525
Type01 φ 15.50x510ZH25-22 501100035	3	388	Type01 φ 19.50x810ZH25-22 501100076	4	683	Type01 φ 35.00x1060ZH50-05 501100117	5	875
Type01 φ 15.50x655ZH25-22 501100036	3	543	Type01 φ 20.00x325ZH32-10 501100077	4	200	Type01 φ 35.00x760ZH50-05 501100118	6	570
Type01 φ 16.00x285ZH25-22 501100037	3	160	Type01 φ 20.00x425ZH32-10 501100078	4	300	Type01 φ 38.00x1140ZH50-05 501100119	6	950
Type01 φ 16.00x370ZH25-22 501100038	3	240	Type01 φ 20.00x625ZH32-10 501100079	4	500	Type01 φ 38.10x760ZH50-05 501100120	6	572
Type01 φ 16.00x530ZH25-22 501100039	3	400	Type01 φ 20.00x825ZH32-10 501100080	4	700	Type01 φ 38.10x1140ZH50-05 501100121	6	953
Type01 φ 16.00x695ZH25-22 501100040	3	560	Type01 φ 20.50x435ZH32-10 501100081	4	308	Type01 φ 40.00x785ZH50-05 501100122	6	600
Type01 φ 16.25x285ZH25-22 501100041	3	163	Type01 φ 20.50x640ZH32-10 501100082	4	513	Type01 φ 40.00x1185ZH50-05 501100123	6	1000

* 上記サイズはbotek社（ドイツ）の標準在庫品です。弊社の標準在庫品ではございません。
* 上記ガンドリル本体にはストッププレートとネジとレンチのみが付属されております。インサートとガイドパッドは別途ご注文ください。
* 納期ご下命後約3-4週間（botek社サマーバケーションとクリスマス休暇時は省く）

マシニングセンタ用(インサート、ガイドパッド付き)

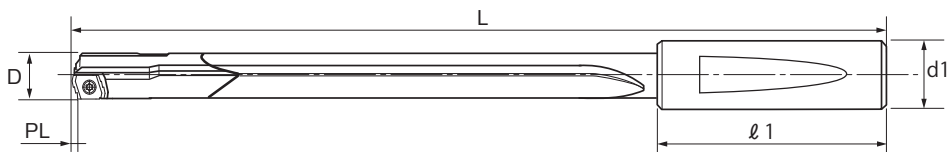


型番/サイズ(刃径 x 全長 x ドライバー型番)	PL	インサート	ガイド パッド	最大加工 深さ A
Type01 φ 12.0x400ZH20-78 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	285
Type01 φ 12.0x550ZH20-78 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	435
Type01 φ 12.5x400ZH20-78 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	285
Type01 φ 12.5x550ZH20-78 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	435
Type01 φ 13.0x400ZH20-78 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	285
Type01 φ 13.0x550ZH20-78 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	435
Type01 φ 13.5x400ZH20-78 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	285
Type01 φ 13.5x550ZH20-78 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	435
Type01 φ 14.0x400ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	280
Type01 φ 14.0x550ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	430
Type01 φ 14.5x400ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	280
Type01 φ 14.5x550ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	430
Type01 φ 15.0x400ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	280
Type01 φ 15.0x550ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	430
Type01 φ 15.5x400ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	280
Type01 φ 15.5x550ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	430
Type01 φ 16.0x400ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	280
Type01 φ 16.0x550ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	430
Type01 φ 16.5x400ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	280
Type01 φ 16.5x550ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	430
Type01 φ 17.0x400ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	280
Type01 φ 17.0x550ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	430
Type01 φ 17.5x400ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	280
Type01 φ 17.5x550ZH25-95 K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20	430

* インサート・ガイドパッド付き

* 納期：ご注文後約 5-6 週間 (botek 社サマーパッケージとクリスマス休暇時は省く)

ガンドリルマシン用(インサート、ガイドパッド付き)



型番/サイズ(刃径 x 全長 x ドライバー型番)	PL	インサート	ガイド パッド
Type01 φ 12.0x1250ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 12.0x1650ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 12.5x1250ZH19.05-10PK30-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 12.5x1650ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 13.0x1250ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 13.0x1650ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 14.0x1250ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 14.0x1650ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 14.5x1250ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 14.5x1650ZH19.05-10K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 15.0x1250ZH25.4-00K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 15.0x1650ZH25.4-00K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 16.0x1250ZH25.4-00K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 16.0x1650ZH25.4-00K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 17.0x1250ZH25.4-00K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 17.0x1650ZH25.4-00K30B-1P20	3	K30B-SP1	P20
Type01 φ 18.0x1250ZH25.4-00P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20

* インサート・ガイドパッド付き

* 納期：ご注文後約 5-6 週間 (botek 社サマーパッケージとクリスマス休暇時は省く)

型番/サイズ(刃径 x 全長 x ドライバー型番)	PL	インサート	ガイド パッド	最大加工 深さ A
Type01 φ 18.0x400ZH25-95 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	280
Type01 φ 18.0x550ZH25-95 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	430
Type01 φ 19.0x400ZH25-95 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	280
Type01 φ 19.0x550ZH25-95 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	430
Type01 φ 20.0x400ZH32-12 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	275
Type01 φ 20.0x550ZH32-12 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	425
Type01 φ 21.0x600ZH32-12 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	475
Type01 φ 22.0x600ZH32-12 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	475
Type01 φ 23.0x600ZH32-12 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	475
Type01 φ 24.0x600ZH32-12 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	475
Type01 φ 25.0x600ZH32-12 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	460
Type01 φ 26.0x600ZH40-18 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	450
Type01 φ 27.0x600ZH40-18 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	450
Type01 φ 28.0x600ZH40-18 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	450
Type01 φ 29.0x600ZH40-18 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	450
Type01 φ 30.0x600ZH40-18 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	450
Type01 φ 31.0x600ZH40-18 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	450
Type01 φ 32.0x600ZH40-18 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	430
Type01 φ 33.0x600ZH50-10 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	420
Type01 φ 34.0x600ZH50-10 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	420
Type01 φ 35.0x600ZH50-10 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	420
Type01 φ 36.0x600ZH50-10 P25B-2P20	4	P25B-SP2	P20	420
Type01 φ 38.0x600ZH50-10 P25B-2P20	6	P25B-SP2	P20	420
Type01 φ 40.0x600ZH50-10 P25B-2P20	6	P25B-SP2	P20	420

ガンドリル

スロー
アウェイ
ガンドリル

BTA工具

不等分割刃
カウンタ
シグ

カウンタ
シグ

カウンタ
シグ

超硬NC
センタードリル

超硬チャン
ファームル

超硬ドリル

超硬エンドミル

スポットドリル

i-Center

刻印カッター

チャンファ
ミル

PCD工具

高周波
スピンドル

エアベア
リング
スピンドル

高周波
スピンドル

ERコレット
システム

ミーリング
チャック

ドリル
チャック

位置決め機器

位置決め機器

ATBブラシ

工業用ブラシ

バリ取りブラシ

チューブブラシ

ダイヤモンド・
ペースト

インソール

時計・宝飾



botech®

ボーテック

スローアウェイガンドリル Type01

切
削
工
具

Type 01 部品表

刃径					型番							
					インサート				ガイドパッド		エンドストップ	
					標準		オプション					
12.00	12.50	13.00	-	-	01-0675-321	-	ネジ 21-0200-860 (M 2.5 × 4.7)	01-0500-410/12	ネジ 01-1300-840 (M 2.2 × 4)	01-0500-150	ネジ 01-1300-840 (M 2.2 × 4)	
12.05	12.55	13.05	-	-	01-0677-321	-		01-0501-410/12				
12.10	12.60	13.10	-	-	01-0680-321	-		01-0502-410/12				
12.15	12.65	13.15	-	-	01-0682-321	-		01-0503-410/12				
12.20	12.70	13.20	-	-	01-0685-321	-		01-0504-410/12				
12.25	12.75	13.25	-	-	01-0687-321	-		01-0505-410/12				
12.30	12.80	13.30	-	-	01-0690-321	-	レンチ 22-0600-925	01-0506-410/12	レンチ 01-1300-925	レンチ 01-1300-945		
12.35	12.85	13.35	-	-	01-0692-321	-		01-0507-410/12				
12.40	12.90	13.40	-	-	01-0695-321	-		01-0508-410/12				
12.45	12.95	13.45	-	-	01-0697-321	-		01-0509-410/12				
12.49	12.99	13.49	-	-	01-0699-321	-		01-0510-410/12				
13.50	14.00	14.50	15.00	-	01-0775-321	01-0775-311		01-0500-410/13				
13.55	14.05	14.55	15.05	-	01-0777-321	01-0777-311	ネジ 01-1300-840 (M 2.2 × 4)	01-0501-410/13	ネジ 01-1300-840 (M 2.2 × 4)			
13.60	14.10	14.60	15.10	-	01-0780-321	01-0780-311				01-0502-410/13		
13.65	14.15	14.65	15.15	-	01-0782-321	01-0782-311				01-0503-410/13		
13.70	14.20	14.70	15.20	-	01-0785-321	01-0785-311				01-0504-410/13		
13.75	14.25	14.75	15.25	-	01-0787-321	01-0787-311				01-0505-410/13		
13.80	14.30	14.80	15.30	-	01-0790-321	01-0790-311				01-0506-410/13		
13.85	14.35	14.85	15.35	-	01-0792-321	01-0792-311	ネジ 22-0610-840 (M 2.5 × 5.9)	01-0507-410/13	レンチ 01-1300-925	レンチ 01-1300-945		
13.90	14.40	14.90	15.40	-	01-0795-321	01-0795-311		01-0508-410/13				
13.95	14.45	14.95	15.45	-	01-0797-321	01-0797-311		01-0509-410/13				
13.99	14.49	14.99	15.49	-	01-0799-321	01-0799-311		01-0510-410/13				
15.50	16.00	16.50	17.00	17.50	01-0905-321	01-0905-311		01-0500-410/15				
15.55	16.05	16.55	17.05	17.55	01-0907-321	01-0907-311		01-0501-410/15				
15.60	16.10	16.60	17.10	17.60	01-0910-321	01-0910-311	レンチ 22-0600-925	01-0502-410/15				
15.65	16.15	16.65	17.15	17.65	01-0912-321	01-0912-311		01-0503-410/15				
15.70	16.20	16.70	17.20	17.70	01-0915-321	01-0915-311		01-0504-410/15				
15.75	16.25	16.75	17.25	17.75	01-0917-321	01-0917-311		01-0505-410/15				
15.80	16.30	16.80	17.30	17.80	01-0920-321	01-0920-311		01-0506-410/15				
15.85	16.35	16.85	17.35	17.85	01-0922-321	01-0922-311		01-0507-410/15				
15.90	16.40	16.90	17.40	17.90	01-0925-321	01-0925-311		01-0508-410/15				
15.95	16.45	16.95	17.45	17.95	01-0927-321	01-0927-310		01-0509-410/15				
15.99	16.49	16.99	17.49	17.99	01-0929-321	01-0929-311		01-0510-410/15				

刃径	型番												
	インサート				ストッププレート		ガイドパッド						
	標準	オプション											
													
			ネジ	レンチ		ネジ/ レンチ		ネジ/ レンチ					
18.00-18.49	01-1810-310	01-1810-320	21-0100-830 (M3×6.9)	22-0600-935	01-2050-610-S~	ネジ 01-0200-860 (M 2.5×4.3)	01-1800-410	ネジ21-0200-860 (M 2.5×4.7) レンチ22-0600-925					
18.50-18.99	01-1820-310	01-1820-320					01-1900-410						
19.00-19.49	01-1910-310	01-1910-320					01-2000-410						
19.50-19.99	01-1920-310	01-1920-320					01-2100-410						
20.00-20.49	01-2010-310	01-2010-320					01-2200-410						
20.50-20.99	01-2020-310	01-2020-320					01-2300-410						
21.00-21.49	01-2110-310	01-2110-320					22-0600-830 (M3×8.4)		22-0900-935	01-2400-610-S~	ネジ 21-0200-860 (M 2.5×4.7)	22-0610-840 (M 2.5×5.9)	
21.50-21.99	01-2120-310	01-2120-320											01-2500-410
22.00-22.49	01-2210-310	01-2210-320											01-2600-410
22.50-22.99	01-2220-310	01-2220-320											01-2700-410
23.00-23.49	01-2310-310	01-2310-320	01-2800-410										
23.50-23.99	01-2320-310	01-2320-320	01-2900-410										
24.00-24.49	01-2410-310	01-2410-320	22-1200-830 (M5×12.5)	22-1200-935	01-3750-610-S~	レンチ 22-0600-925		22-0600-820 (M 2.5×8.2)					
24.50-24.99	01-2420-310	01-2420-320											01-3000-410
25.00-25.49	01-2510-310	01-2510-320											01-3100-410
25.50-25.99	01-2520-310	01-2520-320											01-3200-410
26.00-26.49	01-2610-310	01-2610-320					01-3300-410						
26.50-26.99	01-2620-310	01-2620-320					01-3400-410						
27.00-27.49	01-2710-310	01-2710-320					01-3500-410						
27.50-27.99	01-2720-310	01-2720-320					01-3600-410						
28.00-28.49	01-2810-310	01-2810-320					22-1500-830 (M6×14)		22-1500-935	01-3750-610-S~	ネジ 21-0600-860 (M 3×6.7)	22-1200-840 (M 3.5×11.4)	
28.50-28.99	01-2820-310	01-2820-320											01-3700-410
29.00-29.49	01-2910-310	01-2910-320	01-3800-410										
29.50-29.99	01-2920-310	01-2920-320	01-3900-410										
30.00-30.49	01-3010-310	01-3010-320	01-4000-410										
30.50-30.99	01-3020-310	01-3020-320	01-4100-410										
31.00-31.49	01-3110-310	01-3110-320	01-4200-410										
31.50-31.99	01-3120-310	01-3120-320	01-4300-410										
32.00-32.49	01-3210-310	01-3210-320	-	-	-	-		-					
32.50-32.99	01-3220-310	01-3220-320	-	-	-	-		-					
33.00-33.49	01-3310-310	01-3310-320	-	-	-	-	-						
33.50-33.99	01-3320-310	01-3320-320	-	-	-	-	-						
34.00-34.49	01-3410-310	01-3410-320	-	-	-	-	-						
34.50-34.99	01-3420-310	01-3420-320	-	-	-	-	-						
35.00-35.49	01-3510-310	01-3510-320	-	-	-	-	-						
35.50-35.99	01-3520-310	01-3520-320	-	-	-	-	-						
36.00-36.49	01-3610-310	01-3610-320	-	-	-	-	-						
36.50-36.99	01-3620-310	01-3620-320	-	-	-	-	-						
37.00-37.49	01-3710-310	-	-	-	-	-	-						
37.50-37.99	01-3720-310	-	-	-	-	-	-						
38.00-38.49	01-3810-310	-	-	-	-	-	-						
38.50-38.99	01-3820-310	-	-	-	-	-	-						
39.00-39.49	01-3910-310	-	-	-	-	-	-						
39.50-39.99	01-3920-310	-	-	-	-	-	-						
40.00-40.49	01-4010-310	-	-	-	-	-	-						
40.50-40.99	01-4020-310	-	-	-	-	-	-						
41.00-41.49	01-4110-310	-	-	-	-	-	-						
41.50-41.99	01-4120-310	-	-	-	-	-	-						
42.00-42.49	01-4210-310	-	-	-	-	-	-						
42.50-42.99	01-4220-310	-	-	-	-	-	-						
43.00-43.49	01-4310-310	-	-	-	-	-	-						
43.50-43.99	01-4320-310	-	-	-	-	-	-						

インサートの種類

01-1810-310 225S-SP91

インサート型番

超硬材

コーティング

ブレーカー

刃径	φ12.00-φ17.99			φ13.50-φ17.99		
型番末尾	-321			-311		
外観						
超硬材	K10/K30			K10/K30		
コーティング	B	BX	S	B	BX	S
ブレーカー	SP1			SP1		
刃先分割	2			3		
使用コーナー数	1			1		

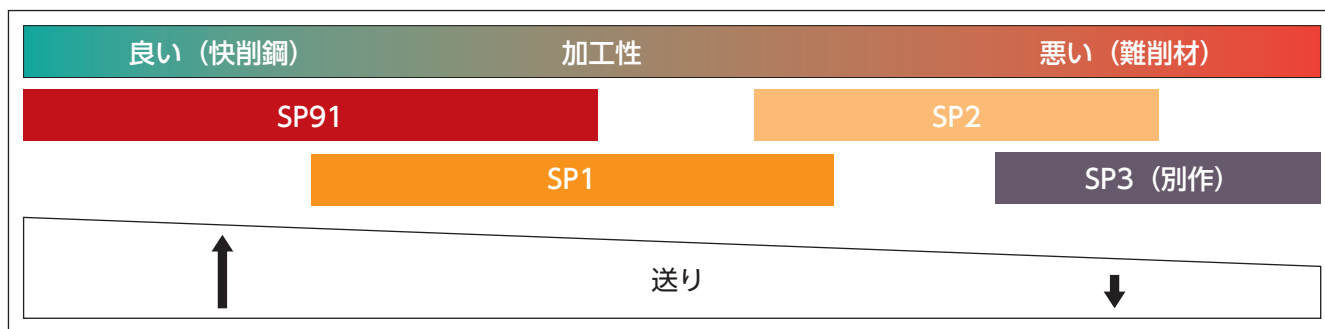
刃径	φ18.00-φ43.99			φ18.00-φ36.99		
型番末尾	-310			-320		
外観						
超硬材	P25/K10			P25/K10		
コーティング	B	BX	S	B	BX	S
ブレーカー	SP1/SP2			SP1/SP2		
刃先分割	3			2		
使用コーナー数	2			2		

*コーティング：B=TiNコート、BX=TiAlNコート、S=シリコンコート

*ブレーカーSP91は超硬材225とコーティングSの組み合わせのみ

*-320のφ26以上のSP91はP25BX-SP91のみの販売

切削性に対する推奨ブレーカー



ガイドパッドの種類

01-1800-410 φ18.00 P20B

ガイドパッド型番

刃径

超硬材

コーティング

ガイドパッド	型番末尾	刃径	超硬材	コーティング	使用コーナー数	推奨
	-410	φ12.00-φ43.99	K10・P20	無し・B・BX	2	P20B
	-410.2	φ12.00-φ43.99	K10・P20	無し・B・BX	2	P20B

*ガイドパッド-410.2は高寿命タイプ（国際特許WO2011/10781A1）

ガンドリル

スロー
アウェイ
ガンドリル

BTA工具

不等分割刃
カウンター
シンクカウンター
シンクカウンター
シンク超硬NC
センタードリル超硬NC
センタードリル超硬チャン
ファームル

超硬ドリル

超硬エンドミル

スポットドリル

i-Center

刻印カッター

チャンファーマル

PCD工具

高周波
スピンドルエアベアリング
スピンドル高周波
スピンドルERコレット
システムミーリング
チャックドリル
チャック

位置決め機器

位置決め機器

ATBブラシ

工業用ブラシ

バリ取りブラシ

チューブブラシ

ダイヤモンド・
ペースト

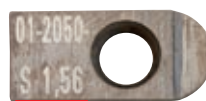
インソール

時計・宝飾



ストッププレート

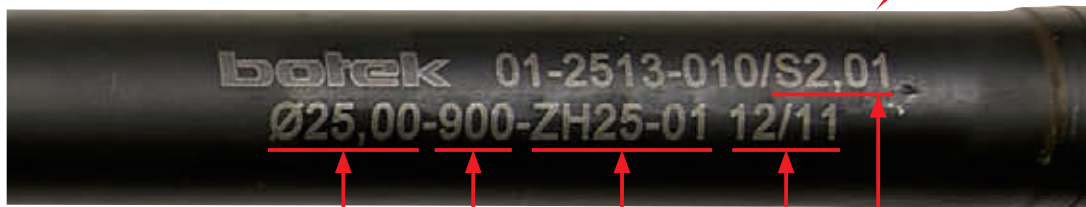
- ストッププレートのサイズは0.01mm刻み。
- ストッププレートの採用で半径0.01mm刻みの調整が可能。



ストッププレートの寸法

ご注意

ヘッドの製造公差をストッププレートで調整する為、同一径でもストッププレートのサイズが異なる場合がございます。ストッププレートのサイズはボディとストッププレートにマーキングされています。



刃径

全長

ドライバー型番

週/年（製造ロット）

ストッププレートの寸法

ストッププレート



ストッププレート



ストッププレートの寸法

刃径変更方法

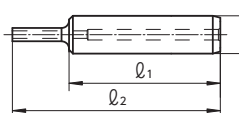
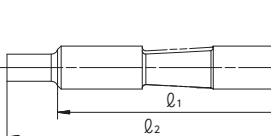
φ 17.99以下	
工具径レンジ	刃径レンジ内最大0.49mm
交換部品	インサートとガイドパッド
交換方法	刃径φ 12.00をφ 12.20に変更する時は、インサート01-0675-321から01-0685-321に、ガイドパッド01-0500-410/12から01-0504-410/12に交換。
φ 18.00以上	
工具径レンジ	刃径レンジ内最大0.49mm
交換部品	ストッププレートとガイドパッド
交換方法	購入時に装着されているストッププレートの厚みが基準となります。刃径φ 20.00（ストッププレートS1.50mm）をφ 20.2に変更する時は、ストッププレートS1.5からS1.6（※）に、ガイドパッド01-2000-410φ 20.00から01-2000-410φ 20.2に交換。インサートの交換は不要 ※S1.6mm = $[(\phi 20.20 - \phi 20.00) \div 2] + 1.5\text{mm}$

* インサート、ガイドパッド、ストッププレートの交換時は必ずエア等で掃除を行ってから部品を装着してください。

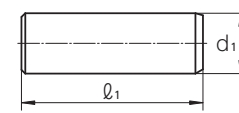
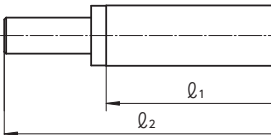
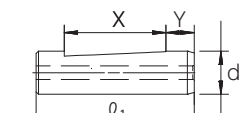
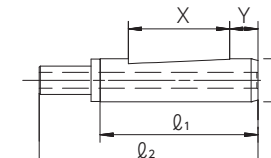
* インサートやガイドパッド等の部品の交換後は必ず刃径をご確認後ご使用ください。

botek社標準ドライバー寸法

Type113用

マシニングセンタ用	型番	刃径レンジ	d ₁ (g6)	ℓ ₁	ℓ ₂	X	Y
	ZH4-08	φ 0.500-5.149	4	34	46	—	—
	ZH6-12	φ 0.500-4.649	6	36	50	—	—
	ZH10-51	φ 0.500-7.249	10	40	55	—	—
	ZH12-27-1	φ 0.900-6.349	12	45	60	—	—
	ZH16-86-1	φ 0.900-6.349	16	48	63	—	—
ガンドリルマシン用	型番	刃径レンジ	d ₁ (g6)	ℓ ₁	ℓ ₂	X	Y
	ZH12.7-01	φ 0.900-6.349	12.7	38.1	48	12.7	12.6
	ZH12.7-18	φ 0.900-6.349	12.7	70	85	21	24

Type110

マシニングセンタ用	型番	刃径レンジ	図	d ₁ (h6)	ℓ ₁	ℓ ₂	X	Y
図1 	ZH16-11	φ 1.850-12.399	1	16	48	—	—	—
	ZH16-20	φ 12.400-20.509	2	16	48	75	—	—
	ZH20-01	φ 5.000-15.899	1	20	50	—	—	—
	ZH20-60	φ 15.900-25.603	2	20	50	77	—	—
	ZH25-11	φ 6.000-19.509	1	25	56	—	—	—
	ZH25-21	φ 19.510-42.699	2	25	56	86	—	—
	ZH32-24	φ 9.700-25.699	1	32	60	—	—	—
	ZH32-23	φ 25.610-45.699	2	32	60	100	—	—
	ZH40-03	φ 9.700-32.609	1	40	70	—	—	—
	ZH40-04	φ 32.610-51.200	2	40	70	110	—	—
図2 (ピン付) 	ZH16-62	φ 1.850-12.399	1	16	48	—	30	6
	ZH20-78	φ 5.000-12.899	1	20	50	—	38	6
	ZH25-95	φ 6.000-19.500	1	25	56	—	44	6
	ZH32-12	φ 9.700-25.609	1	32	60	—	48	0
	ZH32-13	φ 25.610-51.200	2	32	60	100	48	0
	ZH40-18	φ 9.700-32.609	1	40	70	—	66	0
	ZH40-17	φ 32.610-51.200	2	40	70	110	66	0
	ZH50-10	φ 11.800-42.699	1	50	80	—	73	0
	ZH12.7-00	φ 1.850-9.699	1	12.7	38.1	—	25.3	—
	ZH12.7-0.6	φ 1.850-8.999	1	12.7	70.0	—	21.0	24.0
図1 	ZH19.05-10	φ 3.960-14.899	1	19.05	70.0	—	20.0	25.0
	ZH19.05-12	φ 14.900-24.609	2	19.05	70.0	97	20.0	25.0
	ZH19.05-21	φ 3.960-14.899	1	19.05	70.0	—	20.0	25.0
	ZH19.05-22	φ 14.900-24.609	2	19.05	70.0	97	20.0	25.0
	ZH25.4-00	φ 6.000-19.509	1	25.4	70.0	—	57.5	—
	ZH25.4-01	φ 19.501->	2	25.4	70.0	100	57.5	—
	ZH31.7-00	φ 9.700-25.609	1	31.7	70.0	—	57.5	—
	ZH31.7-01	φ 25.610->	2	31.7	70.0	110	57.5	—
	ZH38.1-00	φ 9.700-32.609	1	38.1	70.0	—	57.5	—
	ZH38.1-01	φ 32.609->	2	38.1	70.0	110	57.5	—
図2 (ピン付) 	ZH19.05-10	φ 3.960-14.899	1	19.05	70.0	—	20.0	25.0
	ZH19.05-12	φ 14.900-24.609	2	19.05	70.0	97	20.0	25.0
	ZH19.05-21	φ 3.960-14.899	1	19.05	70.0	—	20.0	25.0
	ZH19.05-22	φ 14.900-24.609	2	19.05	70.0	97	20.0	25.0
	ZH25.4-00	φ 6.000-19.509	1	25.4	70.0	—	57.5	—
	ZH25.4-01	φ 19.501->	2	25.4	70.0	100	57.5	—
	ZH31.7-00	φ 9.700-25.609	1	31.7	70.0	—	57.5	—
	ZH31.7-01	φ 25.610->	2	31.7	70.0	110	57.5	—
	ZH38.1-00	φ 9.700-32.609	1	38.1	70.0	—	57.5	—
	ZH38.1-01	φ 32.609->	2	38.1	70.0	110	57.5	—



botek®

ボーテック

スローアウェイガンドリル Type01

切削工具

ガンドリル別作見積依頼フォーム

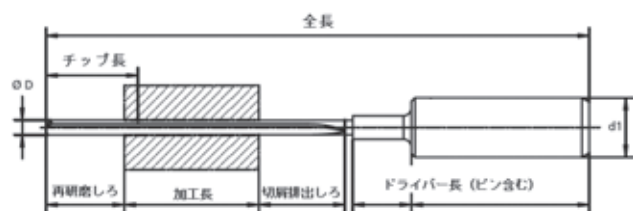
御社名：				担当者名：			
ご住所：							
TEL：				FAX：		E-mail：	
加工径	φ	加工長	mm	全長 (注意1)	mm	ドライバー 型番	
ガンドリルタイプ	☐ Type110 ☐ Type113 ☐ Type01 ☐ その他						
加工内容	☐ ソリッドドリリング加工（貫通穴） ☐ ソリッドドリリング加工（止まり穴） ☐ カウンターボーリング加工 ☐ クロスホール加工						
被削材質				硬 度			
要求精度	☐ 穴径精度（ ） ☐ 面 粗 さ（ ） ☐ 直 進 性（ ） ☐ そ の 他（ ）			ワーク図 (任意)			
使用機械	☐ 立型マシニングセンタ ☐ 横型マシニングセンタ ☐ 旋盤 ☐ ガンドリルマシン ☐ その他（ ）						
	メーカー名： 型番： スピンドルPW：						
切削液	☐ エマルジョン 希釈倍率 % ☐ 不水溶性 ☐ ソリュブル 希釈倍率 % ☐ その他（ ） ☐ ソリューション 希釈倍率 % ☐ 極圧添加剤入り						
	クーラント圧： Mpa オイルクーラー： ☐ 有 ☐ 無						
	メーカー名： 品名：						
弊社営業スタッフが訪問しての打ち合わせ		☐ 必要 （希望日時 ） ☐ 不必要					

注意1：加工長を連絡頂ければ全長は弊社担当者が計算いたします。

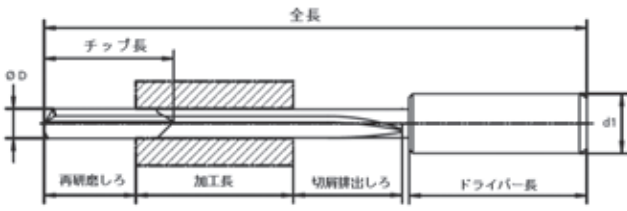
注意2：ガンドリルマシンでご使用時はガンドリルマシンメーカーや機種によってデット長が異なるので全長をご指示ください。

マシニングセンタでご使用時の全長計算方法

Type113



Type110



再研磨しろと切屑排出しろ

刃径	φ0.5-0.8999	φ0.9-1.899	φ1.9-2.499	φ2.5-3.099	φ3.1-5.099	φ5.1-8.099	φ8.1-18.099	φ18.1-31.999	φ32.0-
再研磨しろ	10	12	12	14	15	20	30	30	40
切屑排出しろ	15	20	22	25	30	35	55	70	100

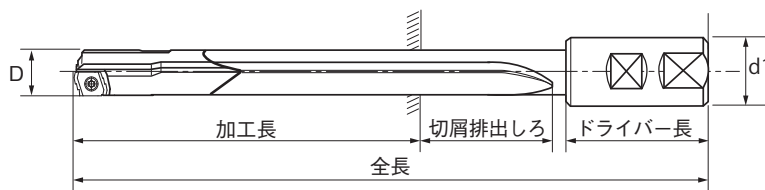
全長＝加工長＋再研磨しろ＋切屑排出しろ＋ドライバー長

例. 加工径：φ8.0 加工長：280mm ドライバー：ZH20-01※1

全長385mm＝加工長280mm＋再研磨しろ20mm＋切屑排出しろ35mm＋ドライバー長50mm

※1：ピン付ドライバーを選定される場合、ドライバー長はℓ₂寸法で全長を計算してください。

Type01



ドリル径	切屑排出しろ
φ12.00-24.99	65
φ25.00-31.99	80
φ32.00-	100

全長＝加工長＋再研磨しろ＋切屑排出しろ＋ドライバー長

例. 加工径：φ30.0 加工長：500mm ドライバー：ZH40-18※1

全長650mm＝加工長500mm＋切屑排出しろ80mm＋ドライバー長70mm

※1：ピン付ドライバーを選定される場合、ドライバー長はℓ₂寸法で全長を計算してください。

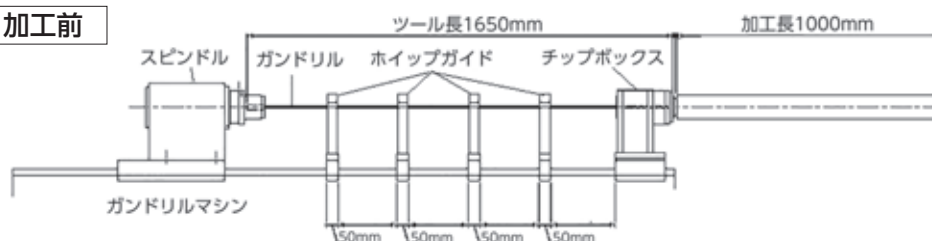
ガンドリルマシンでご使用時の全長計算方法

ガンドリルマシンによってチップボックス長、ホイップガイド長とホイップガイドの数量がメーカーや型式によって異なるので全長のご指示をお願いします。

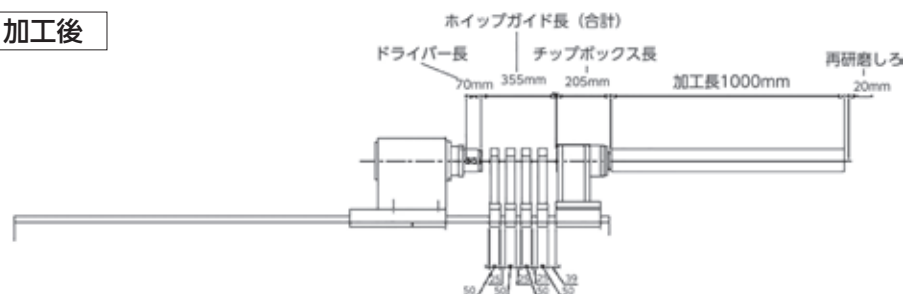
全長＝加工長＋再研磨しろ＋チップボックス長＋ホイップガイド長＋ドライバー長

例. 全長1650mm＝加工長1000mm＋再研磨しろ20mm＋チップボックス長205mm＋ホイップガイド長A355mm＋ドライバー長70mm

加工前



加工後



ガンドリル

スロー
アウェイ
ガンドリル

BTA工具

不等分割刃
カウンター
シンク

カウンター
シンク

カウンター
シンク

超硬NC
センタードリル

超硬チャン
ファームル

超硬ドリル

超硬エンドミル

スポットドリル

i-Center

刻印カッター

チャンファーマ
ミル

PCD工具

高周波
スピンドル

エアベアリング
スピンドル

高周波
スピンドル

ERコレット
システム

ミーリング
チャック

ドリル
チャック

位置決め機器

位置決め機器

ATBブラシ

工業用ブラシ

バリ取りブラシ

チューブブラシ

ダイヤモンド・
ペースト

インソール

時計・宝飾



botek®

ボーテック

スローアウェイガンドリル Type07

切削
工具

ガンドリル

スロー
アウェイ
ガンドリル

BTA工具

不等分割刃
カウンター
シンク

カウンター
シンク

カウンター
シンク

超硬NC
センタードリル

超硬チャン
ファームル

超硬ドリル

超硬エンドミル

スポットドリル

i-Center

刻印カッター

チャンファームル

PCD工具

高周波
スピンドル

エアベアリング
スピンドル

高周波
スピンドル

ERコレット
システム

ミーリング
チャック

ドリル
チャック

位置決め機器

位置決め機器

ATBブラシ

工業用ブラシ

バリ取りブラシ

チューブブラシ

ダイヤモンド・
ペースト

インソール

時計・宝飾

Type07

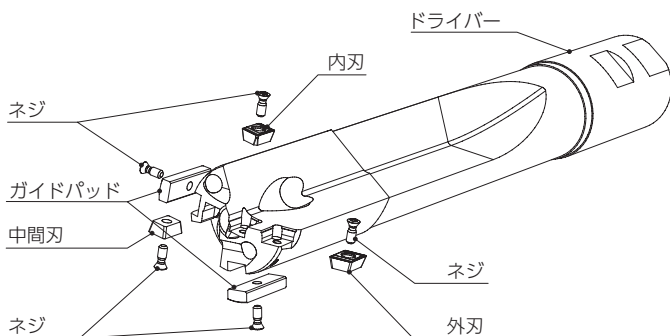
3枚刃スローアウェイタイプ

Type	刃径	インサート	ガイドパッド	径調整	
Type07-000	ガイドパッド 2 枚仕様 サイズφ25.00～50.99		2コーナー仕様	2コーナー仕様	径調節不可

*全長、ドライバー寸法はご注文時にご指示ください。

Type07 部品表

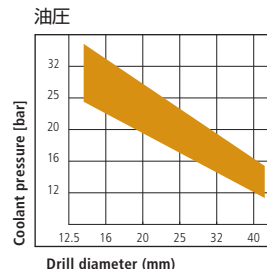
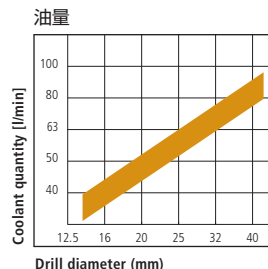
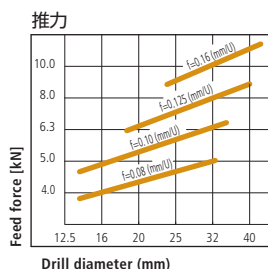
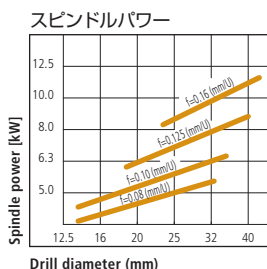
ドリル径 φ	品番							
	インサート(外刃)		インサート(中間刃)		インサート(内刃)		ガイドパッド	
								
25.00 - 28.99	70-0550-310	ネジ22-0610-840 レンチ22-0600-925	70-0550-310	ネジ22-0610-840 レンチ22-0600-925	70-0550-210	ネジ22-0610-840 レンチ22-0600-925	70-0600-410/24	ネジ22-0610-840 レンチ22-0600-925
29.00 - 29.99								
30.00 - 31.99								
32.00 - 34.99	70-0650-310		70-0650-310		70-0650-210		70-0700-410/28	
35.00 - 38.99		ネジ22-0610-830 レンチ22-0600-935		ネジ22-0600-830 レンチ22-0600-935	70-0800-210	ネジ22-0600-830 レンチ22-0600-935		ネジ22-0600-830 レンチ22-0600-935
39.00 - 41.99	70-0800-310		70-0800-310				10-0800-410/38	
42.00 - 44.99								
45.00 - 47.99								
48.00 - 50.99	70-0950-310		70-0950-310		70-0950-210		10-1000-410/45	ネジ22-1200-840 レンチ22-0600-935



インサート	
超硬材	U225・U440
プレーカー	SP2・SP5
コーティング	BX
ガイドパッド	
超硬材	P20・K10
コーティング	B・BX

Type07 推奨切削条件

材質	ドリル径φ	25.00～29.99	30.00～44.99	45.00～50.99	推奨インサート
	周速 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)			
Construction steel < 700 N/mm ² SS	80 - 100	0.10 - 0.20	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	U225BX-SP2
Case hardened steel < 700 N/mm ²	80 - 100	0.10 - 0.20	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	
Case hardened steel < 1,100 N/mm ² SNCM・SCr	70 - 80	0.20 - 0.25	0.20 - 0.30	0.20 - 0.35	U440BX-SP2
Heat treated steel < 700 N/mm ² SNCM・S45C・S50C・S55C	70 - 90	0.20 - 0.25	0.25 - 0.30	0.25 - 0.40	
Heat treated steel < 1,100 N/mm ² SCM415・SCM435・SCM440	55 - 75	0.20 - 0.25	0.25 - 0.30	0.25 - 0.30	
Nitriding steel < 1,100 N/mm ² SACM	55 - 75	0.15 - 0.20	0.15 - 0.20	0.15 - 0.25	
Ferritic steel < 900 N/mm ² SUS430・SUS405	60 - 80	0.15 - 0.25	0.25 - 0.30	0.25 - 0.30	U225BX-SP2
Austenitic steel (stainless) SUS303・SUS304・SUS316	60 - 80	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	
Heat resisting steel (stainless), Tool steel SKD11・SKD61・SUJ・SUJ2	50 - 70	0.15 - 0.20	0.15 - 0.20	0.15 - 0.25	U440BX-SP5
Steel castings < 700 N/mm ²	60 - 80	0.20 - 0.25	0.25 - 0.30	0.20 - 0.35	
Nodular cast iron < 1,100 N/mm ² FCD	65 - 80	0.20 - 0.35	0.25 - 0.40	0.30 - 0.40	
Cast iron, alloyed and unalloyed FC	70 - 100	0.20 - 0.35	0.30 - 0.40	0.30 - 0.40	U225BX-SP2
Aluminium and Aluminium alloys アルミニウム	100 - 200	0.10 - 0.25	0.15 - 0.30	0.15 - 0.45	
Copper Cu-content < 99% 銅	120 ～	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	





botek®

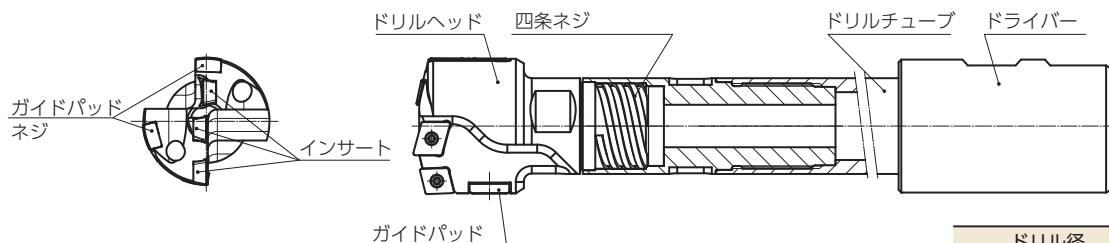
ボーテック

スローアウェイガン드릴 Type07A / Type02

Type07A 多数刃スローアウェイタイプ

Type	刃径	インサート	ガイドパッド	径調整
Type07A	ガイドパッド多数刃仕様 サイズφ51.00~113.99	2コーナー仕様	2コーナー仕様	径調節不可

*全長、ドライバー寸法はご注文時にご指示ください。



ドリル径	インサート数
φ51.00 - 64.99	3
φ65.00 - 73.99	4
φ74.00 - 113.99	5

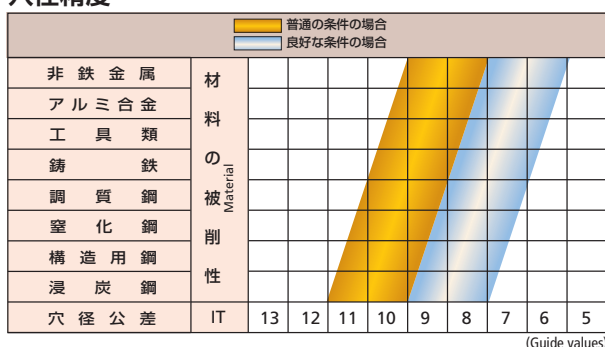
Type02 2枚刃スローアウェイタイプ

Type	刃径	インサート	ガイドパッド	径調整
Type02-000	ガイドパッド3枚仕様 サイズφ37.00~74.99	外刃2コーナー 内刃6コーナー	2コーナー仕様	ストッププレートと ガイドパッドを交換 径調整代：0.49mm
Type02-010	ガイドパッド3枚仕様 サイズφ37.00~74.99	外刃2コーナー 内刃6コーナー	2コーナー仕様	ストッププレートと ガイドパッドを交換 径調整代：0.49mm

*全長、ドライバー寸法はご注文時にご指示ください。

穴あけ精度

穴径精度



面粗さ

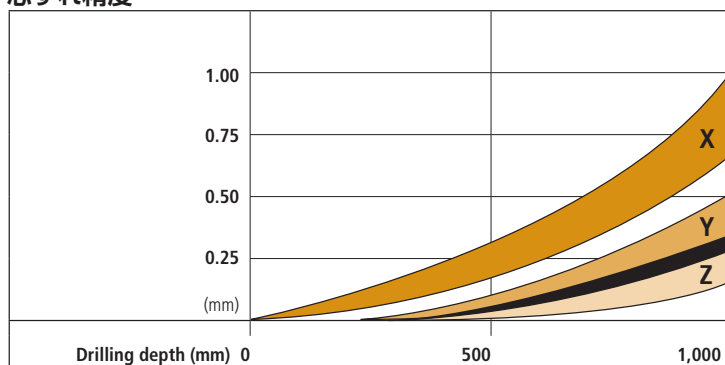
面粗度区分 N	N8	N7	N6	N5	N4	N3
Quality area						
Rt μm	21	11.5	6.2	3.4	1.9	1.0
Ra μm	3.2	1.6	0.8	0.4	0.2	0.1
Rz μm	14	7.6	4.5	2.2	1.2	0.65

普通の場合

良好な場合

(Guide values)

芯ずれ精度



X = ドリル回転のみの場合

Y = ワーク回転のみの場合

Z = ドリル・ワーク両回転のみの場合

注意：機械剛性、機械精度、切削液の種類、被削材の形状、加工穴位置、クランプ状況等により加工精度は変わります。

切削工具

ガン드릴

スローアウェイガン드릴

BTA工具

不等分割カウンタースリット

カウンタースリット

カウンタースリット

超硬NCセンタードリル

超硬チャンファーマイル

超硬ドリル

超硬エンドミル

スポットドリル

i-Center

刻印カッター

チャンファーマイル

PCD工具

高周波スピンドル

エアベアリングスピンドル

高周波スピンドル

ERコレットシステム

ミーリングチャック

ドリルチャック

位置決め機器

位置決め機器

ATBブラシ

工業用ブラシ

バリ取りブラシ

チューブブラシ

ダイヤモンドペースト

インソール

時計・宝飾



botech®

ボーテック ラインアップ

切削工具

ラインアップ line-up

Type	品 名	サイズ	
Type 110	ロー付けガンドリル	レンジ：φ1.850 - 51.200mm	
Type 112	ロー付け段付きガンドリル	レンジ：2.000 - 51.200mm	
Type 113	オール超硬ガンドリル	レンジ：0.500 - 12.000mm	
Type 113-01	オール超硬段付きガンドリル	レンジ：1.500～ mm	
Type 01-001	スローアウェイガンドリル	レンジ：φ12.00 - 17.99mm	
Type 01-000	スローアウェイガンドリル	レンジ：φ18.00 - 43.99mm	
Type 01-011	クロスホール用スローアウェイガンドリル	レンジ：φ12.00 - 17.99mm	
Type 01-010	クロスホール用スローアウェイガンドリル	レンジ：φ18.00 - 43.99mm	
Type 99-01	フラットボトム用スローアウェイガンドリル		
Type 99-01	ラディアスボトム用スローアウェイガンドリル		
Type 02-000	2枚刃スローアウェイガンドリル	レンジ：φ37.00 - 74.99mm	
Type 07-000	多数刃スローアウェイガンドリル	レンジ：φ25.00 - 50.99mm	
Type 07 A	多数刃スローアウェイガンドリル	レンジ：φ51.00 - 113.99mm	
Type 99-08	スローアウェイトレパニングツール	レンジ：φ25.00 - 100.00mm	
Type 99-09	スローアウェイユアカッターツール	レンジ：φ37.00 - 70.00mm	

安全上の注意

- ご使用時は保護メガネや安全カバー等の保護具をご使用下さい。 ●切れ刃や切りくずには直接素手で触らないで下さい。
- インサートやガイドパッド等の取付けは付属のレンチで確実に取り付けて下さい。
- 推奨切削条件の範囲内でご使用し、切れ具合を確認して早めに工具交換を行って下さい。
- 不水溶切削液で使用する場合は防火対策が必要です。