



botek®

ボーテック
BTA工具

botek ボーリングヘッド Type11、61、12、64の特徴

- 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 径調整が可能（1枚刃ヘッド 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 径調整が可能（1枚刃ヘッド φ18.00以上）
- ストッププレートの交換とガイドパッドシムの挿入により刃径レンジ内で Max0.49mm径調整が可能（2枚刃ボーリングヘッド）
- 独自の寝かせた内刃の取り付け方法でセンター部分のチッピングを防止（2枚刃ボーリングヘッド）
- 世界最小径φ14.55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。

一枚刃ボーリングヘッド

Type11 1条ねじ 工具径 φ14.55~17.95 径調整式		Type61 4条ねじ 工具径 φ15.56~17.95 径調整式	
Type11 1条ねじ 工具径 φ18.00~36.99 径調整式		Type61 4条ねじ 工具径 φ18.00~36.20 径調整式	

二枚刃ボーリングヘッド

Type12 1条ねじ 工具径 φ28.5.00-74.99 径調整式		Type64 4条ねじ 工具径 φ28.71-65.00 径調整式	
---	---	---	---

三枚刃ボーリングヘッド

Type70B 1条ねじ 工具径 φ25.00-64.99 径調固定式		Type70A 4条ねじ 工具径 φ25.00-64.99 径調固定式	
---	---	---	---

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



botech®

ボーテック

BTA工具 Type11

切削工具

Type 11,61用 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

ブレードカー

刃径	φ 14.55-φ 17.95					
型番末尾	-321			-311		
外観						
超硬材	K10/K30		225	K10/K30		225
コーティング	B	BX	S	B	BX	S
ブレードカー	SP1		SP91	SP1		SP91
刃先分割	2			3		
使用コーナー数	1			1		

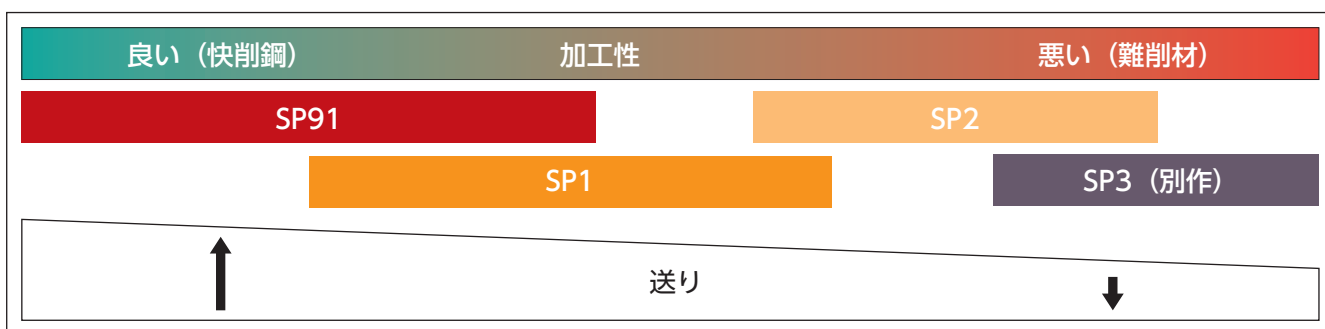
刃径	φ 18.00-φ 36.99					
型番末尾	-310			-320		
外観						
超硬材	P25/K10		225	P25/K10		225
コーティング	B	BX	S	B	BX	S
ブレードカー	SP1/SP2		SP91	SP1/SP2		SP91
刃先分割	3			2		
使用コーナー数	2			2		

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

* ブレードカー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ドカー



ガイドパッドの種類

21-0500-410 φ25.00 P20B

ガイドパッド型番

刃径

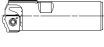
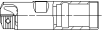
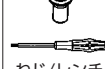
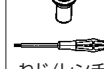
超硬材

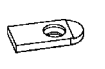
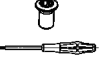
コーティング

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	φ 14.55-φ 36.99	K10・P20	無し・B・BX	2	P20B
	-410.2	φ 14.55-φ 36.99	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)

Type11部品表

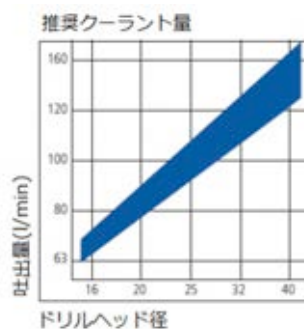
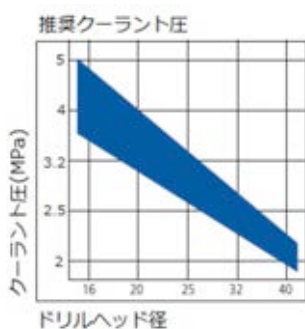
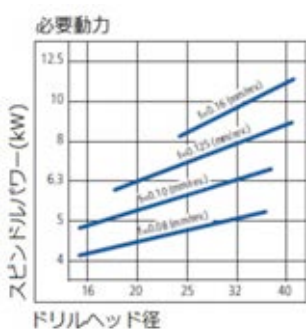
ドリル チューブ 径φ	工具径φ(mm)	完備品	ボディ	工具径φ(mm)					インサート		ガイドパッド		
													
		型番	型番						型番	型番	型番	型番	型番
12	14.55 - 15.00	11-9300-001	11-9300-111	-	-	-	14.55	15.05	01-0777-311	01-0777-321	22-0610-840 (M 2.5x5,9)	01-0501-410/13	01-1300-840 (M 2,2x4)
13-1	15.05 - 15.50	11-9400-001	11-9400-111	-	-	-	14.60	15.10	01-0780-311	01-0780-321		01-0502-410/13	
13-2	15.55 - 16.00	11-9500-001	11-9500-111	-	-	-	14.65	15.15	01-0782-311	01-0782-321		01-0503-410/13	
14-1	16.05 - 16.50	11-9600-001	11-9600-111	-	-	-	14.70	15.20	01-0785-311	01-0785-321		01-0504-410/13	
14-2	16.55 - 17.00	11-9710-001	11-9710-111	-	-	-	14.75	15.25	01-0787-311	01-0787-321		01-0505-410/13	
14-2	17.05 - 17.25	11-9720-001	11-9720-111	-	-	-	14.80	15.30	01-0790-311	01-0790-321		01-0506-410/13	
15-1	17.30 - 17.50	11-9810-001	11-9810-111	-	-	-	14.85	15.35	01-0792-311	01-0792-321		01-0507-410/13	
15-1	17.55 - 17.95	11-9820-001	11-9820-111	-	-	-	14.90	15.40	01-0795-311	01-0795-321		01-0508-410/13	
注意：φ17.95以下は0.05mm刻み φ18.00以上は0.01mm刻み				-	-	-	14.95	15.45	01-0797-311	01-0797-321		01-0509-410/13	
				-	-	-	15.00	15.50	01-0799-311	01-0799-321		01-0510-410/13	
				15.55	16.05	16.55	17.05	17.55	01-0907-311	01-0907-321	22-0600-925	01-0501-410/15	01-1300-945
				15.60	16.10	16.60	17.10	17.60	01-0910-311	01-0910-321		01-0502-410/15	
				15.65	16.15	16.65	17.15	17.65	01-0912-311	01-0912-321		01-0503-410/15	
				15.70	16.20	16.70	17.20	17.70	01-0915-311	01-0915-321		01-0504-410/15	
				15.75	16.25	16.75	17.25	17.75	01-0917-311	01-0917-321		01-0505-410/15	
				15.80	16.30	16.80	17.30	17.80	01-0920-311	01-0920-321		01-0506-410/15	
				15.85	16.35	16.85	17.35	17.85	01-0922-311	01-0922-321		01-0507-410/15	
				15.90	16.40	16.90	17.40	17.90	01-0925-311	01-0925-321		01-0508-410/15	
				15.95	16.45	16.95	17.45	17.95	01-0927-311	01-0927-321		01-0509-410/15	
				16.00	16.50	17.00	17.50	-	01-0929-311	01-0929-321		01-0510-410/15	

ドリル チューブ 径φ	工具径φ(mm)	ドリルヘッド			インサート			ガイドパッド		ストッププレート	
		完備品	ボディ	ヘッド長							
		型番	型番		型番	型番	型番	型番	型番	型番	型番
16.5	18.00-18.49	11-0111-000	11-0110-110	61	01-1810-310	01-1810-320	21-0100-830 (M 3 x 6,9) 22-0600-935	21-0110-410	21-0200-860 (M 2.5 x 4,7)	01-2050-610-S...	01-0200-860 (M 2.5 x 4,3) 22-0600-925
	18.50-18.99	11-0112-000	11-0110-110		01-1820-310	01-1820-320		21-0120-410	22-0600-925		
	19.00-19.49	11-0121-000	11-0120-110		01-1910-310	01-1910-320					
	19.50-19.99	11-0122-000	11-0120-110		01-1920-310	01-1920-320					
18	20.00-20.49	11-0211-000	11-0210-110	61	01-2010-310	01-2010-320	21-0100-830 (M 3 x 6,9) 22-0600-935	21-0200-410	22-0610-840 (M 2.5 x 5,9) 22-0600-925	01-2050-610-S...	01-0200-860 (M 2.5 x 4,3) 22-0600-925
	20.50-20.99	11-0212-000	11-0210-110		01-2020-310	01-2020-320					
	21.00-21.49	11-0221-000	11-0220-110		01-2110-310	01-2110-320					
	21.50-21.99	11-0222-000	11-0220-110		01-2120-310	01-2120-320					
20	22.00-22.49	11-0311-000	11-0310-110	61	01-2210-310	01-2210-320	21-0100-830 (M 3 x 6,9) 22-0600-935	21-0300-410	22-0610-840 (M 2.5 x 5,9) 22-0600-925	01-2050-610-S...	01-0200-860 (M 2.5 x 4,3) 22-0600-925
	22.50-22.99	11-0312-000	11-0310-110		01-2220-310	01-2220-320					
	23.00-23.49	11-0321-000	11-0320-110		01-2310-310	01-2310-320					
	23.50-23.99	11-0322-000	11-0320-110		01-2320-310	01-2320-320					
22	24.00-24.49	11-0411-000	11-0410-110	64	01-2410-310	01-2410-320	21-0400-830 (M 4 x 9) 22-0900-935	21-0400-410	22-0600-820 (M 2.5 x 8,2) 22-0600-925	01-2400-610-S...	21-0200-860 (M 2.5 x 4,7) 22-0600-925
	24.50-24.99	11-0412-000	11-0410-110		01-2420-310	01-2420-320					
	25.00-25.49	11-0421-000	11-0420-110		01-2510-310	01-2510-320					
	25.50-25.99	11-0422-000	11-0420-110		01-2520-310	01-2520-320					
24	26.00-26.49	11-0431-000	11-0430-110	64	01-2610-310	01-2610-320	21-0400-830 (M 4 x 9) 22-0900-935	21-0500-410	22-0600-820 (M 2.5 x 8,2) 22-0600-925	01-2400-610-S...	21-0200-860 (M 2.5 x 4,7) 22-0600-925
	26.50-26.99	11-0432-000	11-0430-110		01-2620-310	01-2620-320					
	27.00-27.49	11-0511-000	11-0510-110		01-2710-310	01-2710-320					
	27.50-27.99	11-0512-000	11-0510-110		01-2720-310	01-2720-320					
26	28.00-28.49	11-0521-000	11-0520-110	66	01-2810-310	01-2810-320	21-0400-830 (M 4 x 9) 22-0900-935	21-0500-410	22-0600-820 (M 2.5 x 8,2) 22-0600-925	01-2400-610-S...	21-0200-860 (M 2.5 x 4,7) 22-0600-925
	28.50-28.99	11-0522-000	11-0520-110		01-2820-310	01-2820-320					
	29.00-29.49	11-0531-000	11-0530-110		01-2910-310	01-2910-320					
	29.50-29.99	11-0532-000	11-0530-110		01-2920-310	01-2920-320					
28	30.00-30.49	11-0611-000	11-0610-110	66	01-3010-310	01-3010-320	21-0400-830 (M 4 x 9) 22-0900-935	21-0600-410	22-0800-840 (M 3 x 8,2) 22-0600-935	01-2400-610-S...	21-0200-860 (M 2.5 x 4,7) 22-0600-925
	30.50-30.99	11-0612-000	11-0610-110		01-3020-310	01-3020-320					
	31.00-31.49	11-0621-000	11-0620-110		01-3110-310	01-3110-320					
	31.50-31.99	11-0622-000	11-0620-110		01-3120-310	01-3120-320					
30	32.00-32.49	11-0711-000	11-0710-110	84	01-3210-310	01-3210-320	22-1200-830 (M 5 x 12,5) 22-1200-935	21-0700-410	22-0800-840 (M 3 x 8,2) 22-0600-935	01-2400-610-S...	21-0200-860 (M 2.5 x 4,7) 22-0600-925
	32.50-32.99	11-0712-000	11-0710-110		01-3220-310	01-3220-320					
	33.00-33.49	11-0721-000	11-0720-110		01-3310-310	01-3310-320					
	33.50-33.99	11-0722-000	11-0720-110		01-3320-310	01-3320-320					
30	34.00-34.49	11-0811-000	11-0810-110	84	01-3410-310	01-3410-320	21-0800-410	21-0800-410	22-1200-840 (M 3,5x11,4) 22-0900-935	01-2400-610-S...	21-0200-860 (M 2.5 x 4,7) 22-0600-925
	34.50-34.99	11-0812-000	11-0810-110		01-3420-310	01-3420-320					
	35.00-35.49	11-0821-000	11-0820-110		01-3510-310	01-3510-320					
	35.00-35.99	11-0822-000	11-0820-110		01-3520-310	01-3520-320					
30	36.00-36.49	11-0831-000	11-0830-110	84	01-3610-310	01-3610-320					
	36.50-36.99	11-0832-000	11-0830-110		01-3620-310	01-3620-320					



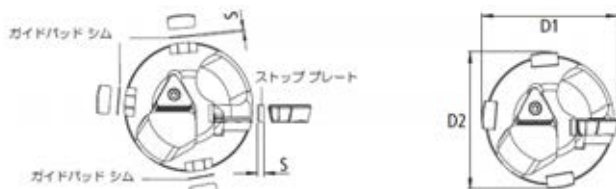
Type11,61 (φ14.55~φ36.99) 推奨切削条件

材質	ヘッド径	14.55-17.99	18.00-24.99	25.00-31.99	32.00-	推奨インサート		推奨
	周速Vc(m/min)	送りf(mm/rev)				φ17.99以下	φ18.00以上	ガイドパッド
Construction steel <700N/mm ² SS	80-100	0.06-0.1	0.08-0.11	0.1-0.14	0.13-0.16	K30B-SP1	P25B-SP2	P20B
Case-hardened steel <1100N/mm ² SCM415・SNCM・SCr	70-80	0.06-0.1	0.08-0.11	0.1-0.13	0.12-0.15	225S-SP91	225S-SP91	
Heat treated steel <700N/mm ² S25C・S45C・S50C・S55C	70-90	0.06-0.1	0.08-0.11	0.1-0.14	0.13-0.16			
Heat treated steel <1100N/mm ² SCM418・SCM420・SCM430 SCM435・SCM440	55-75	0.06-0.1	0.08-0.11	0.1-0.13	0.12-0.15			
Nitriding steel <1100N/mm ² SACM		0.06-0.09	0.08-0.1	0.09-0.12	0.11-0.14			
Ferritic steel <900N/mm ² SUS430・SUS405	60-80	0.06-0.1	0.08-0.11	0.1-0.14	0.13-0.16	K10B-SP1	K10B-SP2	
Austenitic steel SUS303・SUS304・SUS316・SUS630		0.06-0.09	0.08-0.1	0.1-0.12	0.12-0.14			
Heat-resisting steel、Tool steel SKD11・SKD61・SUJ・SUJ2	50-70	0.06-0.09	0.08-0.1	0.1-0.12	0.12-0.14	225S-SP91	225S-SP91	
Nodular castiron <1000N/mm ² FCD	60-80	0.08-0.12	0.1-0.13	0.12-0.15	0.14-0.18			
Cast iron、alloyed and unalloyed FC	70-100	0.08-0.12	0.1-0.13	0.12-0.15	0.14-0.18	K10-SP1	K10-SP2	
Aluminium and aluminium alloys アルミ	100-200	0.07-0.11	0.09-0.12	0.1-0.14	0.12-0.18			
Copper CU-content<99% 銅	120-	0.04-0.09	0.06-0.1	0.08-0.12	0.1-0.14			



工具径変更方法

一枚刃ヘッド (φ 17.95以下)	
工具径レンジ	ヘッド径レンジ内最大0.45mm
交換部品	インサートとガイドパッド
交換方法	11-9500-000 φ 15.55をφ 16.00に変更する時は、インサート01-9070-321から01-0929-321に、ガイドパッド01-0501-410/15から01-0510-410/15へ交換。
一枚刃ヘッド (φ 18.00以上)	
工具径レンジ	ヘッド径レンジ内最大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。11-0211-000 φ 20.00 (ストッププレート S1.50mm) をφ 20.20に変更する時は、ストッププレート01-2050-610S1.50から01-2050-610S1.60 (※) に、ガイドパッド21-0200-410 φ 20.00から21-0200-410 φ 20.20に交換。インサートの交換は不要。 ※S1.60mm = [(φ 20.20 - φ 20.00) ÷ 2] + S1.50mm
二枚刃ヘッド	
工具径レンジ	ヘッド径レンジ内最大0.49mm
交換部品	ストッププレートを交換しガイドパッドシムを挿入
交換方法	購入して頂いた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。12-1121-000 φ 45.00 (ストッププレート S1.51mm) をφ 45.20に変更する時は、ストッププレート01-2050-610S1.51から01-2050-610S1.61 (※) に交換し、各ガイドパッドの下にガイドパッドシム10-0800-419/S0.1を装着。インサートの交換は不要。 ※S1.61mm = [(φ 45.20 - φ 45.00) ÷ 2] + S1.51mm



* 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下さい。
* 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下さい。

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。



botek®

ボーテック

BTA工具 Type12 / Type64

Type12,64用インサート・ガイドパッドの種類

02-1200-310

P25B-SP2

10-0800-410/34

P20B

インサート型番

超硬材

コーティング

プレーカー

ガイドパッド型番

超硬材

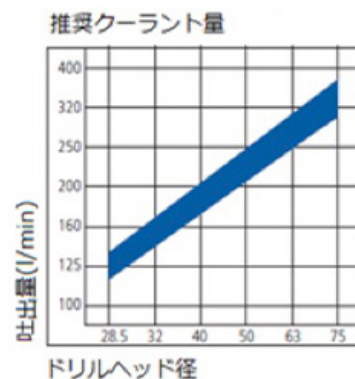
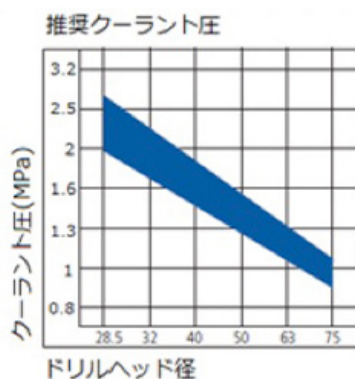
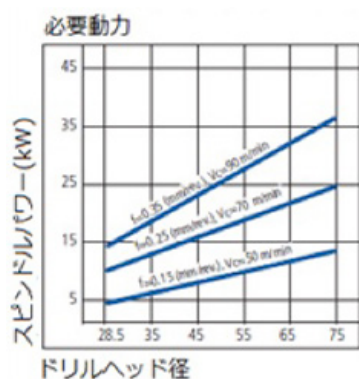
コーティング

ヘッドタイプ	Type12/Type64					
刃径	φ28.50-φ74.99					
部品名	インサート (外刃)		インサート (内刃)		ガイドパッド	
型番末尾	-310		-211		-410	-410.2
外観						
超硬材	K10/P25		K10/P25		K10/P20	
コーティング	B	BX	B	BX	無し/B/BX	
プレーカー	SP1/SP2		SP1		-	
使用コーナー数	2		6		2	

*コーティング：B=TiNコート、BX=TiAlNコート

Type12,64(φ28.50~φ74.99)推奨切削条件

材質	ヘッド径	28.50-39.99	40.00-51.99	52.00-74.99	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)			外刃	内刃	
Construction steel <700N/mm ² SS	80-120	0.12-0.18	0.15-0.2	0.15-0.22	P25B-SP2	P40B-SP1	P20B
Case-hardened steel <1100N/mm ² SCM415・SNCM・SCr	70-80	0.2-0.25	0.2-0.3	0.2-0.35			
Heat treated steel <700N/mm ² S25C・S45C・S50C・S55C	70-90	0.2-0.28	0.2-0.35	0.2-0.4			
Heat treated steel <1100N/mm ² SCM418・SCM420・SCM430 SCM435・SCM440	55-75	0.2-0.25	0.2-0.3	0.2-0.3			
Nitriding steel <1100N/mm ² SACM		0.2-0.25	0.2-0.3	0.2-0.3			
Ferritic steel <900N/mm ² SUS430・SUS405	60-80	0.15-0.25	0.15-0.3	0.2-0.3	K10BX-SP2	K10BX-SP1	
Austenitic steel SUS303・SUS304・SUS316・SUS630		0.08-0.12	0.1-0.18	0.1-0.22			
Heat-resisting steel、Tool steel SKD11・SKD61・SUJ・SUJ2	50-70	0.15-0.25	0.2-0.25	0.2-0.3	P25B-SP2	P40B-SP1	
Nodular castiron <1000N/mm ² FCD	65-80	0.2-0.35	0.25-0.4	0.25-0.5			
Cast iron、alloyed and unalloyed FC	70-100	0.2-0.35	0.2-0.4	0.25-0.5			
Aluminium and aluminium alloys アルミ	100-200	0.08-0.25	0.1-0.3	0.1-0.45	K10B-SP2	K10B-SP1	
Copper CU-content<99% 銅	120-	0.07-0.15	0.1-0.25	0.1-0.25	K10-SP2	K10-SP1	

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
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



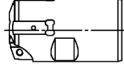
botek®

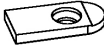
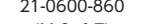
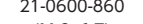
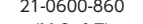
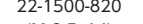
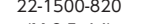
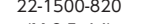
ボーテック

BTA工具 Type12

切
削
工
具

Type12部品表

ドリル チューブ径	刃径φ	ドリルヘッド			外刃					
		完備品 	ボディ 	ヘッド長	外刃 	シム 	ねじ/レンチ 			
24	28.50 - 28.99	12-0513-000	12-0513-110	63.1	02-0870-310	42-0610-710	22-0600-831 (M 3x10,1)			
	29.00 - 29.49	12-0521-000	12-0521-110		02-0950-310	22-0600-710				
	29.50 - 29.99	12-0523-000	12-0523-110							
26	30.00 - 30.49	12-0611-000	12-0611-110						78.1	02-1050-310
	30.50 - 30.99	12-0613-000	12-0613-110							
	31.00 - 31.49	12-0621-000	12-0621-110							
28	31.50 - 31.99	12-0623-000	12-0623-110	79.1	02-1200-310	22-0910-710	22-0900-831 (M 4x12)			
	32.00 - 32.49	12-0711-000	12-0711-110							
	32.50 - 32.99	12-0713-000	12-0713-110							
30	33.00 - 33.49	12-0721-000	12-0721-110		79.2	02-1350-310		22-1030-710	22-0900-935 	
	33.50 - 33.99	12-0723-000	12-0723-110							
	34.00 - 34.49	12-0811-000	12-0811-110							
33	34.50 - 34.99	12-0813-000	12-0813-110	80.2		02-1550-310	22-1230-710	22-1200-831 (M 5x14,2)		
	35.00 - 35.49	12-0821-000	12-0821-110							
	35.50 - 35.99	12-0823-000	12-0823-110							
36	36.00 - 36.49	12-0831-000	12-0831-110		81.2	02-1650-310	22-1240-710		22-1200-935 	
	36.50 - 36.99	12-0833-000	12-0833-110							
	37.00 - 37.49	12-0911-000	12-0911-110							
39	37.50 - 37.99	12-0913-000	12-0913-110	88.4		02-1800-310	22-1340-710	22-1200-831 (M 5x14,2)		
	38.00 - 38.49	12-0921-000	12-0921-110							
	38.50 - 38.99	12-0923-000	12-0923-110							
43	39.00 - 39.49	12-0931-000	12-0931-110		88.5	02-1900-310	22-1500-710		22-1500-831 (M 6x17,5)	
	39.50 - 39.99	12-0933-000	12-0933-110							
	40.00 - 40.49	12-1011-000	12-1011-110							
47	40.50 - 40.99	12-1013-000	12-1013-110	89.5		02-2150-310	22-1630-710	22-1500-935 		
	41.00 - 41.49	12-1021-000	12-1021-110							
	41.50 - 41.99	12-1023-000	12-1023-110							
51	42.00 - 42.49	12-1031-000	12-1031-110		90.5	02-2370-310	22-1630-710		22-1500-935 	
	42.50 - 42.99	12-1033-000	12-1033-110							
	43.00 - 43.49	12-1041-000	12-1041-110							
56	43.50 - 43.99	12-1043-000	12-1043-110	95.5		02-2500-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	44.00 - 44.49	12-1111-000	12-1111-110							
	44.50 - 44.99	12-1113-000	12-1113-110							
59	45.00 - 45.49	12-1121-000	12-1121-110		95.7	02-2710-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	45.50 - 45.99	12-1123-000	12-1123-110							
	46.00 - 46.49	12-1131-000	12-1131-110							
62	46.50 - 46.99	12-1133-000	12-1133-110	95.7		02-2810-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	47.00 - 47.49	12-1211-000	12-1211-110							
	47.50 - 47.99	12-1213-000	12-1213-110							
66	48.00 - 48.49	12-1221-000	12-1221-110		96.7	02-2910-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	48.50 - 48.99	12-1223-000	12-1223-110							
	49.00 - 49.49	12-1231-000	12-1231-110							
70	49.50 - 49.99	12-1233-000	12-1233-110	96.7		02-3010-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	50.00 - 50.49	12-1241-000	12-1241-110							
	50.50 - 50.99	12-1243-000	12-1243-110							
74	51.00 - 51.49	12-1251-000	12-1251-110		97.8	02-3110-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	51.50 - 51.99	12-1253-000	12-1253-110							
	52.00 - 52.49	12-1311-000	12-1311-110							
78	52.50 - 52.99	12-1313-000	12-1313-110	98.8		02-3210-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	53.00 - 53.49	12-1321-000	12-1321-110							
	53.50 - 53.99	12-1323-000	12-1323-110							
82	54.00 - 54.49	12-1331-000	12-1331-110		98.8	02-3310-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	54.50 - 54.99	12-1333-000	12-1333-110							
	55.00 - 55.49	12-1341-000	12-1341-110							
86	55.50 - 55.99	12-1343-000	12-1343-110	98.8		02-3410-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	56.00 - 56.49	12-1351-000	12-1351-110							
	56.50 - 56.99	12-1353-000	12-1353-110							
90	57.00 - 57.49	12-1411-000	12-1411-110		103.8	02-3510-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	57.50 - 57.99	12-1413-000	12-1413-110							
	58.00 - 58.49	12-1421-000	12-1421-110							
94	58.50 - 58.99	12-1423-000	12-1423-110	103.8		02-3610-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	59.00 - 59.49	12-1431-000	12-1431-110							
	59.50 - 59.99	12-1433-000	12-1433-110							
98	60.00 - 60.49	12-1441-000	12-1441-110		103.9	02-3710-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	60.50 - 60.99	12-1443-000	12-1443-110							
	61.00 - 61.49	12-1511-000	12-1511-110							
102	61.50 - 61.99	12-1513-000	12-1513-110	103.9		02-3810-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	62.00 - 62.49	12-1521-000	12-1521-110							
	62.50 - 62.99	12-1523-000	12-1523-110							
106	63.00 - 63.49	12-1531-000	12-1531-110		104.9	02-3910-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	63.50 - 63.99	12-1533-000	12-1533-110							
	64.00 - 64.49	12-1541-000	12-1541-110							
110	64.50 - 64.99	12-1543-000	12-1543-110	104.9		02-4010-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	65.00 - 65.49	12-1551-000	12-1551-110							
	65.50 - 65.99	12-1553-000	12-1553-110							
114	66.00 - 66.49	12-1561-000	12-1561-110		104.9	02-4110-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	66.50 - 66.99	12-1563-000	12-1563-110							
	67.00 - 67.49	12-1571-000	12-1571-110							
118	67.50 - 67.99	12-1573-000	12-1573-110	104.9		02-4210-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	68.00 - 68.49	12-1711-000	12-1711-110							
	68.50 - 68.99	12-1713-000	12-1713-110							
122	69.00 - 69.49	12-1721-000	12-1721-110		104.9	02-4310-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	69.50 - 69.99	12-1723-000	12-1723-110							
	70.00 - 70.49	12-1731-000	12-1731-110							
126	70.50 - 70.99	12-1733-000	12-1733-110	104.9		02-4410-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	71.00 - 71.49	12-1741-000	12-1741-110							
	71.50 - 71.99	12-1743-000	12-1743-110							
130	72.00 - 72.49	12-1751-000	12-1751-110		104.9	02-4510-710	22-1741-110		22-1500-935 	
	72.50 - 72.99	12-1753-000	12-1753-110							
	73.00 - 73.49	12-1761-000	12-1761-110							
134	73.50 - 73.99	12-1763-000	12-1763-110	104.9		02-4610-710	22-1741-110	22-1500-935 		
	74.00 - 74.49	12-1771-000	12-1771-110							
	74.50 - 74.99	12-1773-000	12-1773-110							

ストッププレート		内刃		ガイドパッド		ガイドパッドシム	
ストッププレート	ねじ/レンチ	内刃	ねじ/レンチ	ガイドパッド	ガイドパッドシム	ねじ/レンチ	
01-2050-610-S...							
01-2400-610-S...							
01-2400-610-S...							
01-3750-610-S...							

- 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



botek®

ボーテック

BTA工具 Type70B / Type70A

切削工具

Type70B,A用インサート・ガイドパッドの種類

70-1250-310 U225BX-SP2

70-0770-410/28 P20B

インサート型番

超硬材

コーティング

ブレーカー

ガイドパッド型番

超硬材

コーティング

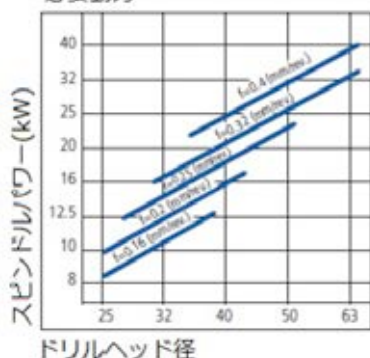
ヘッドタイプ	Type70B/Type70A					
刃径	φ 25.00-φ 64.99					
部品名	インサート (外刃・中間刃)		インサート (内刃)		ガイドパッド	
型番末尾	-310		-210		-410	-410.2
外観						
超硬材	U225/U440		U225/U440		K10/P20	
コーティング	BX		BX		無し/B/BX	
ブレーカー	SP2	SP5	SP2	SP5	-	
使用コーナー数	2				2	

*コーティング：B=TINコート、BX=TiAlNコート

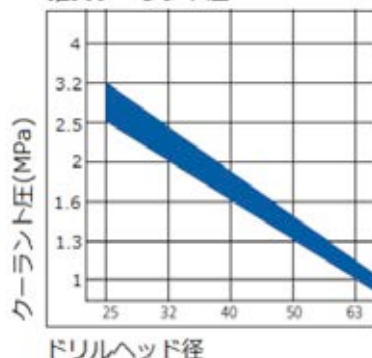
Type70A,70B(φ25.00~φ64.99)推奨切削条件

材質	ヘッド径	25.00-29.99	30.00-44.99	45.00-64.99	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)			外刃/中間刃	内刃	
Construction steel <700N/mm ² SS	80-120	0.1-0.25	0.1-0.35	0.1-0.4	U225BX-SP2	U440BX-SP2	P20B
Case-hardened steel <1100N/mm ² SCM415・SNCM・SCr	70-80	0.2-0.25	0.2-0.3	0.2-0.35			
Heat treated steel <700N/mm ² S25C・S45C・S50C・S55C	70-90	0.2-0.25	0.25-0.3	0.25-0.4			
Heat treated steel <1100N/mm ² SCM418・SCM420・SCM430 SCM435・SCM440	55-75	0.2-0.25	0.25-0.3	0.25-0.3			
Nitriding steel <1100N/mm ² SACM		0.15-0.2	0.15-0.2	0.15-0.25			
Ferritic steel <900N/mm ² SUS430・SUS405	60-80	0.15-0.25	0.25-0.3	0.25-0.3			
Austenitic steel SUS303・SUS304・SUS316・SUS630		0.2-0.27	0.25-0.35	0.25-0.37			
Heat-resisting steel, Tool steel SKD11・SKD61・SUJ・SUJ2	50-70	0.15-0.2	0.15-0.2	0.15-0.25			
Nodular castiron <1000N/mm ² FCD	65-80	0.2-0.35	0.25-0.4	0.3-0.4			
Cast iron, alloyed and unalloyed FC	70-100	0.2-0.35	0.3-0.4	0.3-0.4			
Aluminium and aluminium alloys アルミ	100-200	0.1-0.25	0.15-0.3	0.15-0.45			
Copper CU-content<99% 銅	120-	0.05-0.15	0.05-0.15	0.05-0.15			

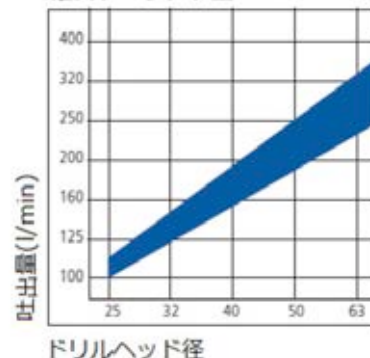
必要動力



推奨クーラント圧



推奨クーラント量





botek®

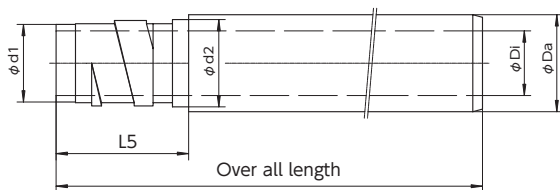
ボーテック

BTA工具／ドリルチューブ Type25

Type70B部品表

ドリル チューブ 径	刃径レンジ	完備品		ボディ		外刃		中間刃		内刃		ガイドパッド(1ボディ=2枚)	
	最小 最大	型番	型番	型番	型番	型番	型番	型番	型番	型番	型番	型番	型番
22	25.00 - 25.99	70B04-xxxx-000	70B04-xxxx-110	70-0550-310	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0550-310	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0550-210	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0600-410/24	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0600-410/24	22-0610-840 M2.5x5.9
24	26.00 - 26.99	70B05-xxxx-000	70B05-xxxx-110										
26	27.00 - 27.99	70B06-xxxx-000	70B06-xxxx-110	70-0650-310	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0650-310	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0650-210	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0700-410/28	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0700-410/28	22-0610-840 M2.5x5.9
28	28.00 - 28.99	70B07-xxxx-000	70B07-xxxx-110										
30	29.00 - 29.99	70B08-xxxx-000	70B08-xxxx-110	70-0800-310	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0800-310	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0800-210	22-0610-840 M2.5x5.9	70-0800-410/38	22-0600-830 M3x8.4	70-0800-410/38	22-0600-830 M3x8.4
33	30.00 - 30.99	70B09-xxxx-000	70B09-xxxx-110										
36	31.00 - 31.99	70B10-xxxx-000	70B10-xxxx-110	70-0950-310	22-0600-830 M3x8.4	70-0950-310	22-0600-830 M3x8.4	70-0950-210	22-0600-830 M3x8.4	70-0950-410/45	22-1200-840 M3.5x8.4	70-0950-410/45	22-1200-840 M3.5x8.4
39	32.00 - 32.99	70B11-xxxx-000	70B11-xxxx-110										
43	33.00 - 33.99	70B12-xxxx-000	70B12-xxxx-110	70-1250-310	22-0600-830 M3x8.4	70-1250-310	22-0600-830 M3x8.4	70-1250-210	22-0600-830 M3x8.4	70-1250-410/62	22-1200-840 M3.5x8.4	70-1250-410/62	22-1200-840 M3.5x8.4
47	34.00 - 34.99	70B13-xxxx-000	70B13-xxxx-110										
51	35.00 - 35.99	70B14-xxxx-000	70B14-xxxx-110	70-1250-310	22-0600-830 M3x8.4	70-1250-310	22-0600-830 M3x8.4	70-1250-210	22-0600-830 M3x8.4	70-1250-410/62	22-1200-840 M3.5x8.4	70-1250-410/62	22-1200-840 M3.5x8.4
56	36.00 - 36.99	70B15-xxxx-000	70B15-xxxx-110										

Type25 1条ネジ



型番		寸法						ヘッド径		
1条片ねじ	1条両ねじ	φDa	φDi	φd1	φd2	L5		Type11	Type12	Type70B
25-9310-全長	25-9320-全長	12	8	9.9	11.5	23.3		14.55-15.00		
25-9410-全長	25-9420-全長	13	8.5	10.2	11.8			15.05-15.50		
25-9510-全長	25-9520-全長	14	9	10.8	12.4			15.55-16.00		
25-9610-全長	25-9620-全長	15	10	11.1	12.7			16.05-16.50		
25-9710-全長	25-9720-全長	16.5	11	11.8	13.4			16.55-17.25		
25-9810-全長	25-9820-全長	18	12	12.1	13.7	26		17.30-17.95		
25-9910-全長	25-9920-全長	20	13	12.8	14.4					
25-0110-全長	25-0120-全長	22	14	13.5	15.5			18.00-19.99		
25-0210-全長	25-0220-全長	24	15.5	14.5	16.5			20.00-21.99		
25-0310-全長	25-0320-全長	26	17	16.0	19.0			22.00-23.99		
25-0410-全長	25-0420-全長	28	18.5	17.0	20.0	41		24.00-26.99		25.00-26.99
25-0510-全長	25-0520-全長	30	20	19.0	22.0			27.00-29.99	28.50-29.99	28.50-29.99
25-0610-全長	25-0620-全長	33	23	21.0	24.0			30.00-31.99	30.00-31.99	30.00-31.99
25-0710-全長	25-0720-全長	36	25.5	23.0	26.0			32.00-33.99	32.00-33.99	32.00-33.99
25-0810-全長	25-0820-全長	39	28	24.0	27.0			34.00-36.99	34.00-36.99	34.00-36.99
25-0910-全長	25-0920-全長	43	31	27.0	30.0				37.00-39.99	37.00-39.99
25-1010-全長	25-1020-全長	47	35	30.0	33.0				40.00-43.99	40.00-43.99
25-1110-全長	25-1120-全長	51	39	34.0	37.0				44.00-46.99	44.00-46.99
25-1210-全長	25-1220-全長	56	43	37.0	41.0				47.00-51.99	47.00-51.99
25-1310-全長	25-1320-全長	62	48	40.0	44.0				52.00-56.99	52.00-56.99
25-1410-全長	25-1420-全長			45.0	49.0				57.00-60.99	57.00-60.99
25-1510-全長	25-1520-全長			49.0	53.0				61.00-67.99	61.00-67.99
25-1710-全長	25-1720-全長			54.0	59.0				68.00-74.99	68.00-74.99

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®

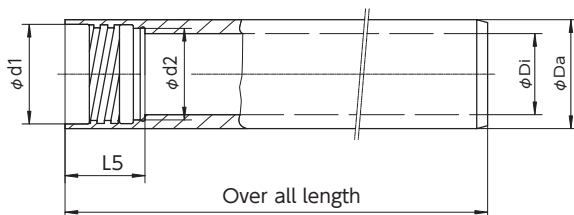
ボーテック

ドリルチューブ Type45

切削
工具

Type45

4条ネジ



型番		寸法					ヘッド径		
4条片ねじ	4条両ねじ	φDa	φDi	φd1	φd2	L5	Type61	Type64	Type70A
45-9710-全長	45-9720-全長	14	9	12.6	10.8	21	15.65-16.70		
45-9810-全長	45-9820-全長	15	10	13.6	11.8		16.75-17.70		
45-9910-全長	45-9920-全長	16	10.5	14.5	12.5	22	17.75-18.99		
45-0110-全長	45-0120-全長	17	11.5	15.5	13.5		19.00-19.99		
45-0210-全長	45-0220-全長	18	12	16.0	14.0		20.00-21.80		
45-0310-全長	45-0320-全長	20	13	18.0	16.0	21.5	21.81-23.99		
45-0410-全長	45-0420-全長	22	14	19.5	17.5		24.00-26.49		25.00-26.40
45-0510-全長	45-0520-全長	24	15.5	21.0	19.0		26.50-28.70		26.41-28.70
45-0610-全長	45-0620-全長	26	17	23.5	21.0	24.5	28.71-30.99	28.71-31.00	28.71-31.00
45-0710-全長	45-0720-全長	28	18.5	25.5	23.0		31.00-33.30	31.01-33.30	31.01-33.30
45-0810-全長	45-0820-全長	30	20	28.0	25.5		33.31-36.20	33.31-36.20	33.31-36.20
45-0910-全長	45-0920-全長	33	33	30.0	27.0	30.5		36.21-39.60	36.21-39.60
45-1010-全長	45-1020-全長	36	25.5	33.0	30.0			39.61-43.00	39.61-43.00
45-1110-全長	45-1120-全長	39	28	36.0	33.0			43.01-47.00	43.01-47.00
45-1210-全長	45-1220-全長	43	31	39.0	36.0			47.01-51.70	47.01-51.70
45-1310-全長	45-1320-全長	47	35	43.0	39.5	34.5		51.71-56.20	51.71-56.20
45-1410-全長	45-1420-全長	51	39	47.0	43.5			56.21-60.60	56.21-60.60
45-1510-全長	45-1520-全長	56	43	51.0	47.5			60.61-65.00	60.61-64.99

ラインアップ line-up

Type	品 名	工具径	
Type 13B/A	カウンターボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ	Type13B (1条ネジ) φ28.50-74.99 Type13A (4条ネジ) φ28.71-74.99	
Type 60	エジェクターシステム ソリッドボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ	φ18.40-36.20	 接続チューブ Type55 (アウターチューブ4条ネジ、 インナーチューブ)
Type 70E	エジェクターシステム高送り用 ソリッドボーリングヘッド 三枚刃スローアウェイタイプ	φ25.00-64.99	 接続チューブ Type55 (アウターチューブ4条ネジ、 インナーチューブ)
Type 62	エジェクターシステム ソリッドボーリングヘッド 二枚刃スローアウェイタイプ	φ28.71-74.99	 接続チューブ Type55 (アウターチューブ4条ネジ、 インナーチューブ)