

クリストン

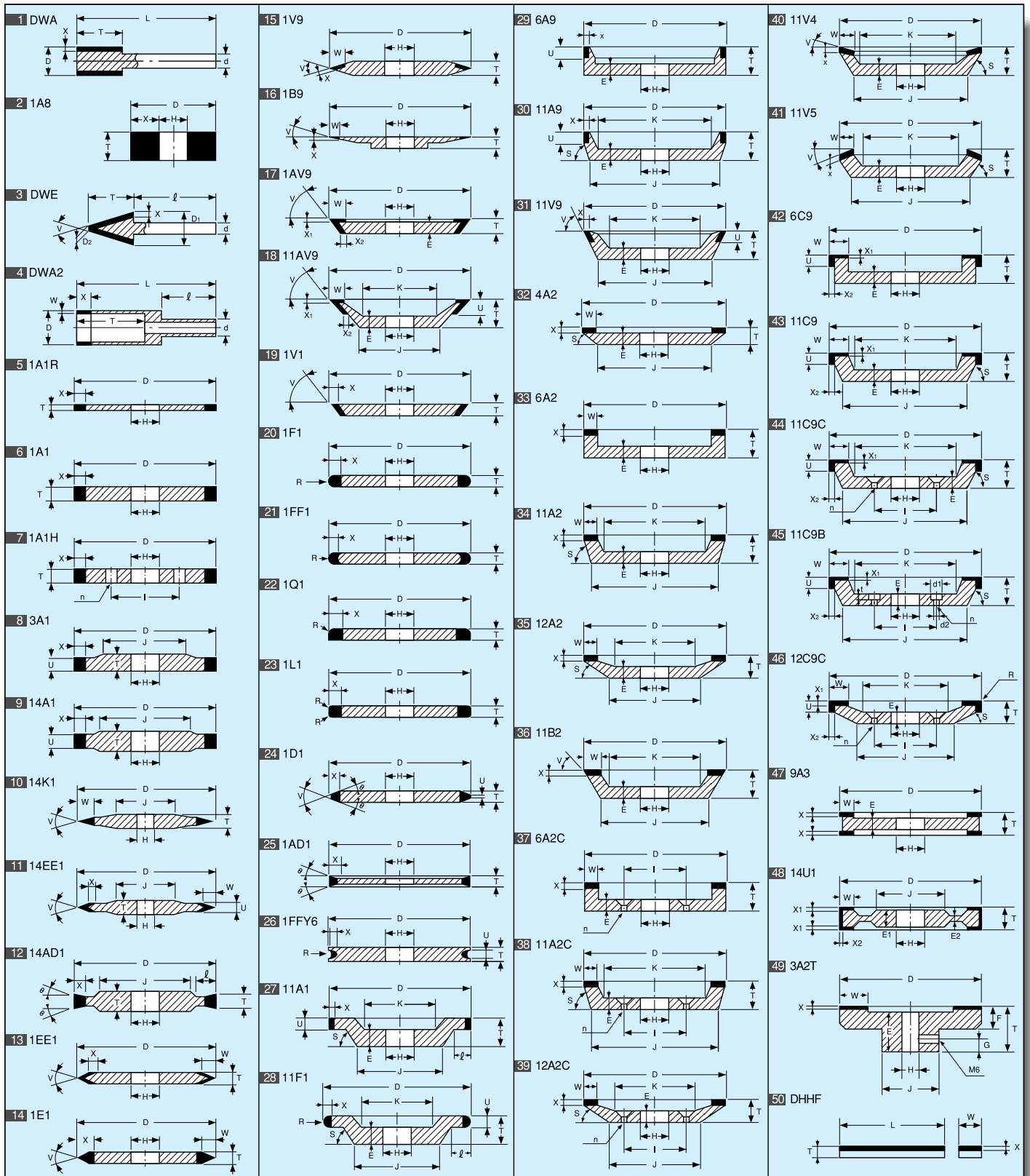
Diamond CBN

ダイヤモンド・CBN工具TOOLS

CRYSTON DIACRYSTON DIAMOND
クリストン®



ダイヤモンド・CBNホイールの主なる形状



ダイヤモンド・CBNホイールの表示

●ホイールの構成は台金と砥粒層より成り、砥粒層は下記の記号で表示されます。

SD 140 N 100 M 1.5

ダイヤモンドの種類	粒 度	結 合 度	集 中 度	結 合 剤 (ボンド)	ダイヤモンド層
SD:人造ダイヤモンド	30 325 40 400 50 600 60 800 80 1000 100 1200 120 1500 140 2000 170 2500 200 3000 230 4000 270 8000	軟 J L 中 N 硬 P R	低: 25 50 中: 75 100 高: 125 150 175	R: Resin レジン M: Metal メタル V: Vitrified ビトリファイド P: Electro-plated 電着 ※下記表を参照してください	1.0 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0

ダイヤモンド・CBNホイールのボンドと主用途

●ダイヤモンドホイールの性能は、ボンドにより特徴付けられますので、使用目的に応じて最適なものを選択しなければなりません。

ボンド	特 徴		主 用 途		
R: レジン (Resin)	特殊樹脂を焼結したもので切れ味が良く荒研削に最適です。	RV(D) PG用等先端エッジ耐磨耗性、耐熱性抜群。 RH(D) 重研削、荒研削から仕上げ研削に最適です。 RJ(D) ソフトな研削性 R(D) 研削性抜群	ダイヤモンド 超硬質合金 仕上研削用 フェライト・石材 重研削用 セラミック・硝子・総形工具類 サーメット・コンパクト工具 超硬+鋼同時研削		
	M: メタル (Metal)	金属粉末を焼結したもので耐熱性、耐磨耗性に富み寿命が長いので寸法精度が良い。		MVD 耐磨耗性に優れ、長時間無人運転に最適です。 MKD ソフトメタルで研削性に優れています。 M 一般ボンドで安価で荒加工用に適します。 PF 薄溝加工用で高精度に加工できます。	
		V: ビトリファイド (Vitrified)		セラミックを焼結したもので切れ味が良い。	V 把持力が強く、切れ味が良いので主としてハンドストーン用とし彫金刃物研ぎに最適です。
				P: 電着 (Electro-plated)	電子電鍍製法により、従来の2~3倍の寿命をもたらす
			CBN 特殊工具鋼・ハイス鋼 浸炭焼入鋼・ダイス鋼		

※Dは乾式

ダイヤモンド・CBNホイールの上手な使い方

- 1 ホイールの取付は芯振れ、面振れがないように、カップタイプは0.02mm、ストレートタイプは0.01mm以下にセットして下さい。
- 2 プロファイル用ホイールなど精度を要求するものは高精度フランジを支給してください。
- 3 一般にはレジン:960~1320M/min、メタル:720~1080M/min、高速用ホイール:3500~3600M/min
- 4 切込みは#140~230:0.013mm以下、#270以上細目は0.01~0.003、小さい切込みで早い送りがよいでしょう。
- 5 研削液はスピンドル油など研削ポイントに十分かける。乾式は完全乾式でお使いください。
- 6 目詰まり等、切れ味が止まった時、簡単なドレッシングには当社のDWクリーナーをお使いください。

振れ

セット

周速度

切込み

研削液・乾湿

目詰まり

ダイヤモンド・CBNホイールの主なる形状・寸法

04 DWA2 コアドリル

型番	D	W	X	d	L
04002	2.5	1	3	ご指定	ご指定
04003	3				
04004	4				
04005	5				
04006	6	2	5	ご指定	ご指定
04008	8				
04010	10				
04015	15				
04020	20				

05 1A1R カuttingホイール

型番	D	T	X	H
05050	50	0.5	3	ご指定
05075	75	0.5	3	
05100	100	0.6	3	
05125	125	0.6	3	
05150	150	0.8	3	
05175	175	1.0	3	
05200	200	1.3	3	
05250	250	1.5	3	

11 14EE1 Vフェースホイール

型番	D	U	X	V	H
11075	75	3	2	35°	ご指定
11100	100				
11125	125				
11150	150				
11175	175				
11200	200				
11250	250				

21 1FF1 甲丸(通し)ホイール

型番	D	T	X	R	H
21050	50	4	2	2	ご指定
21075	75				
21100	100				
21125	125				
21150	150				

18 11AV9 フラワーリングカップホイール

型番	D	W	X1	U	X2	V	H
18050	50	5	1.5	4	1.5	45° 60° 75°	ご指定
18075	75	5	1.5	5	1.5		
18100	100	10	1.5	5	1.5		
18125	125	10	1.5	5	1.5		
18150	150	10	1.5	5	1.5		

19 1V1 テーパーストレートホイール

型番	D	T	X	V	H
19030	30	3	1.5	30°	ご指定
19040	40				
19050	50				
19075	75				
19100	100				
19125	125				
19150	150				
19175	175				
19200	200				

31 11V9 フラワーリングカップテーパーストレートホイール

型番	D	U	X	V	H	T
31075	75	5	1.5	ご指定	ご指定	ご指定
31090	90					
31100	100					
31125	125					
31150	150					

36 11B2 フラワーリングカップエッジホイール

型番	D	U	X	V	H	T
36075	75	3	1	45°	ご指定	ご指定
36100	100					
36125	125					
36150	150					
36175	175					
36200	200					

38 11A2C フラワーリングカップホイール

型番	D	W	X	H	T
38050	50	3	1	ご指定	ご指定
38075	75				
38080	80				
38100	100				
38125	125				
38150	150				
38175	175				
38200	200				
38250	250				
38300	300				

46 12C9C フラワーリングストレートカップホイール

型番	D	W	X1	U	X2	H	T
46075	75	8	1	3	1.5	ご指定	15
46100	100						
46120	120						
46125	125						
46134	134						
46140	140						
46150	150						

47 9A3 両面カップホイール

型番	D	W	X	H	T
47100	100	6	1	ご指定	20
47120	120				
47150	150				
47175	175				
47200	200				

49 3A2T カップホイール

型番	D	W	X	H	T
490651	65	8	1.0	8	23
490655	65	8	1.5	8	23
490700	70	12.5	0.5	12	30
490701	70	12.5	1.0	12.7	30

06 1A1 ストレートホイール **08 3A1 ストレートホイール (片ボス付)** **09 14A1 ストレートホイール (両ボス付)**

形状番号	D	T	X	H	形状番号	D	U	X	H	T	J	形状番号	D	U	X	H	T	J		
06010	10	3	1.5	ご指定	08050	50	2.0	ご指定	09200	200	3.0	ご指定	10,15	150						
06015	15				5	5			5	08075			75	10	70	09250	250	6	20	170
06020	20				10	10			10	08100			100	10	85	09300	300	8	20	200
06025	25				15	15			15	08125			125	10	110	09350	350	10	25	250
06030	30				20	20			20	08150			150	10	130	09400	400	12	30	260
06035	35				25	25			25	08175			175	15	130	09450	450	15	38	300
06040	40	30	30	30	08180	180	15	130	09500	500	20	38	320							

ダイヤモンド・CBNホイール標準品

コードNo.	研削盤名	機種	形状番号	形式	寸法								粒度ボンド	その他	
					D	W	X ₁	U	T	X ₂	J	H			
C3901	和井田超硬バイト	DW-31S	38	11A2C	150	15	1.0						36	SD280M	SD200~1000M SD280R
C3903	和井田超硬バイト	DW-31S	7	1A1H	120				3.5	1.7			36	SD150M	SD200・325M
C3904	和井田自動盤バイト	DW-31S	44	11C9C	150	12	1.0	2		1.5			36	SD600M	SD325・800M
C3905	和井田万能工具	DW-70	44	11C9C	100	8	1.5	3		1.5			36	SD200R	SD325R
C0202	伊藤超硬バイト (ダイヤベット)	DP-2(N)	46	12C9C	125	8	1.0	4		1.0			33	SD200M	SD200P SD200・325・400R
C2301	東京精密超硬 (トーダイヤ)	HMB-32	46	12C9C	134	8	1.0	4		1.0			32.5	SD200M	SD200・325・400R
C0302	飯田鉄工万能工具 (オオロラ)	GT-200FR G-3FR	45	11C9B	100	8	1.0	5		1.0			17	SD200R	
C0101	タンガロイ超硬工具	TFG-300S	39	12A2C	125	8	1.0						25	SD200R	SD600R
C0102	旭ダイヤ超硬 (ダイヤエース) 富士ダイヤ超硬工具	SDG-3 FG-3	46	12C9C	125	8	1.0	3		1.0			25	SD200R	SD325・400・600・800R
C1501	五味機械超硬バイト	G-71	46	12C9C	134	8	1.0	4		1.0			31.75	SD200M	SD200・325・400・600R
C3503	牧野万能工具	C-40	34	11A2	125	10	1.5						31.75	SD200R	
C1801	シチズン超硬工具	CG-7	47	9A3	150	7	1.0						36	SD400R	SD600R
C1101	関東理化ダイヤスターミニ	XB-74	44	11C9C	125	8	1	3		1.5			31.75	SD200R	SD325・400・600R
C2704	日本精密機械	EG-100	43	11C9	100	5	1	3		1			31.75	SD220R	CBN220R
C2201	ツガミ	CTG-4	34	11A2	75	3	5						20	SD200	SD325・400・600・800R
C2403	一般卓上グラインダー		49	3A2T	70	12.5	0.5						12.7	SD325R	SD400~1000R
DW9215	イマハシ切断機	TS-3	5	1A1R	150				0.8	3			20	SD120MV	SD120R・31.75H
8515004	一般研削盤		9	14A1	150				4	10	3	100	31.75	SD200R	CBN170R
8515010	一般研削盤		6	1A1	150					10	3		31.75	SD200R	CBN170R
8518010	一般研削盤		6	1A1	180					10	3		31.75	SD200R	CBN170R
8520010	一般研削盤		9	14A1	200				10	15	3	120	31.75	SD200R	CBN170R
8520013	一般研削盤		9	14A1	200				13	20	3	120	50.8	SD200R	CBN170R
8525010	一般研削盤		9	14A1	250				10	20	3	180	50.8	SD200R	CBN170R
8525015	一般研削盤		9	14A1	250				15	25	3	180	76.2	SD200R	CBN170R
8530015	一般研削盤		9	14A1	300				15	30	3	180	76.2	SD200R	CBN170R
8530020	一般研削盤		9	14A1	300				20	35	3	200	127	SD200R	CBN170R

ドレッシングクリーナー

ドレッシングとは、ツールイング又は、使用後の目つぶれた砥石面をドレッシング・スティックで自立する作業です。当社では、ドレッシング・スティックとして「クリストンDWクリーナー」を常時用意しております。クリーナーは、砥石に対し、強く押し当ててください。手で行う場合が多いようですが支持装置を使った方が良い結果が得られます。この時研削液は、少量用いて下さい。少量とは遊離砥粒が飛散しない程度の連続滴下で十分です。ドレッシングが完了したかどうかの判断は、ドレッシング面の肌触りで判断して下さい。ツールイング面はツルツルした感じですが、ドレッシング面はザラザラした感じになります。又、クリーナーは、ツールイング直後なかなか減りませんが目が立ってきますと、それ程の抵抗もなく減るようになりますので、その辺で判断してください。ドレッシングが不足していますと、切れ味が悪かったり、ピビリや研削焼けが起こったりしますので注意して下さい。

クリーナー	対象ホイール							
		砥粒		粒度	ボンド			
		DIA	CBN		メタル	レジン	ビト	電着
DWクリーナー (150 ^L ×12 ^W ×12 ^T)	RF	○	○	各 #				○
	MF	○	○	#400以上細	○	○	○	
	SF	○	○	#1000以上細	○	○	○	
白クリーナー (100 ^L ×20 ^W ×20 ^T)	W1	○	○	#170以下粗	○	○	○	
	W2	○	○	#200~#360	○	○	○	

ダイヤモンド・CBNホイールご用命の際は

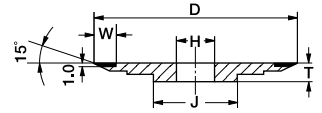
- **ダイヤモンド・CBNホイールは、使用目的に応じて最適なものを選択しなければなりません。**
ご用命の際は、下記の条件をご指示ください。(プロファイル用ホイールはP5,6を参照ください)

- 〈お答えいただきたい事項〉
- **被研削材**……………超硬、セラミックス…、形状 (丸・平面もの)
 - **使用目的**……………研削時間、要求精度、要求面粗さ、要求寿命
 - **研削様式、機械名**……………平面研削・○○社製・SGM-52
 - **乾式・湿式使用区分**……………乾式・湿式
 - **従来使用の製造番号、表示**……………No. 010215-28 SD200N75RD3.0
 - ◎ **形状、寸法**……………14A1・200D×10U×31.75H×15T (P1,3参照)
 - ◎ **砥粒、粒度、ボンド**……………ダイヤモンド、CBN・#200・レジン (R) (P2参照)
 - ◎ **その他研削液、仕上面、取付使用周速等**出来るだけ詳細にお知らせ下さい。
又、上記の◎印、集中度、結合度、ダイヤ層等をご相談の上選定しましょう。



PROFILE

プロファイル
●1B9 (片V)



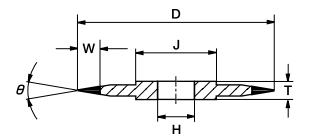
型番	サイズ					仕様		
	外径 D	幅 W	エッジ角 θ	穴径 H	高さ T	粒度(#)		ボンド
						$\theta 5^{\circ}\sim 9^{\circ}$	$\theta 10^{\circ}\sim 30^{\circ}$	
PDIA-1B9 (ダイヤモンド)	30	3	5°~30° (標準15°)	4.77	3	#140	#170	RHD
	60	5			5			#325
	75					#400	#230	MD
	80	#270			MVD-S			
PCBN-1B9 (CBN)	100	7		22.23	8	#325	#400	MVD
	125			24.00		#600	#800	PF
	150			10	31.75	#1000	#600	
	180				32.00	#800	#1000	

注文例 型番 - 外径(D) - 幅(W) - エッジ角(θ) - 高さ(T) - 穴径(H) - 粒度(#) - ボンド
PD1A-1B9 - 150 - 7 - 15 - 8 - 32 - 400 - MVD-S



PROFILE

プロファイル
●14K1 (両V)



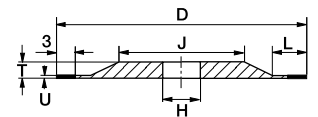
型番	サイズ					仕様			
	外径 D	幅 W	エッジ角 θ	穴径 H	高さ T	粒度(#)		ボンド	
						$\theta 5^{\circ}\sim 9^{\circ}$	$\theta 10^{\circ}\sim 30^{\circ}$		
PDIA-14K1 (ダイヤモンド)	30	3	5°~20° (標準15°)	4.77	3	#325	#140	#400	RHD
	75	5		8.00	5		#400	#170	#600
12.00				7	#600	#200	#800	MVD-S	
22.23	#230	#1000			MVD				
24.00	#800	#270			PF				
31.75	#1000	#325							
PCBN-14K1 (CBN)	150	5	24.00	7	#800	#270	#1000	MVD	
180	32.00		#325						

注文例 型番 - 外径(D) - 幅(W) - エッジ角(θ) - 高さ(T) - 穴径(H) - 粒度(#) - ボンド
PD1A-14K1 - 75 - 5 - 15 - 5 - 24 - 200 - MVD



PROFILE

プロファイル
●3A1 (ストレート)



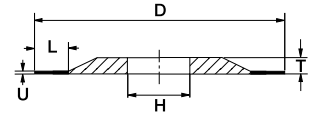
型番	サイズ					仕様		
	外径 D	厚さ U	穴径 H	高さ T	首長さ L	粒度 #	ボンド	結合度
PDIA-3A1 (ダイヤモンド)	30	0.5	4.77	3	4	#140	RHD	J(軟)
	60			5				
	75	8.00			MVD-S	N(中)		
	80	12.00						
PCBN-3A1 (CBN)	100	2.0	22.23	8	10	#325	MVD	P(硬)
	125	3.0	24.00					
	150	4.0	31.75	#600	PF			
	180	5.0	32.00	#800				

注文例 型番 - 外径(D) - 厚さ(U) - 高さ(T) - 穴径(H) - 首長さ(L) - 粒度(#) - ボンド - 結合度
PCBN-3A1 - 75 - 1.0 - 5 - 22.23 - 8 - 170 - RHD - P



PROFILE

プロファイル
●3A1 (薄溝加工用)



型番	D 外径	U 厚さ	粒度 #	有効首長さ L						穴径 H	高さ T	ボンド
				0.10~	0.15~	0.20~	0.25~	0.30~	0.35~			
PD1A-3A1P (ダイヤモンド)	30	有効首長さ L	600	600	600	400	400	400	400	4.77 8.00 12.00 22.23 24.00 31.75 32.00 ※その他応相談	3	PF PF-G90 PF-G105 PF-G120
	60			600	600	400	400	400	400		5	
	65			3	5	8	8	9	10			
	75			2	5	8	8	9	10			
PCBN-3A1P (CBN)	80			2	5	8	8	9	10		8	
	100			2	5	7	8	8	10			
	125			2	5	7	8	8	10		10	
	150			2	5	7	8	8	10			
180	2			5	7	8	8	10	10			

注文例

型番 — 外径(D) — 厚さ(U) — 首長さ(L) — 高さ(T) — 穴径(H) — 粒度(#) — ボンド
PD1A- 3A1P -150— 0.15— 5 — 8 — 32 — 600— PF

プロファイルホイール選定基準 (参考)

■結合剤 (ボンド)

メタルボンド

金属粉末を焼結したもので耐熱性、耐摩耗性に富み、寿命が長いので寸法精度の維持に最適です。
 MVD……………耐摩耗性に優れ、その鋭利な先端は強固で長時間無人運転に最適です。最高級品ボンドです。
 MVD-S……………MVDボンドの普及品で切れ味、寿命共に良好で格安です。
 MD……………先端磨耗はMVDよりやや早いが、MVDより安価で荒加工用に使用されます。
 PF……………PFボンドは薄溝加工用ボンドで、高精度の溝加工ができるよう開発された新ボンドです。
 研削性と耐摩耗性に優れ、薄溝を曲げることなく正確に加工します。

レジンボンド

特殊樹脂を焼結したもので、切れ味がよく粗研削に最適です。
 RVD……………先端エッジの強さはメタルより劣りますが、切れ味ははるかに良好です。耐熱性抜群で重研削に適します。
 レジンボンドの中では最も硬いボンドです。
 RHD……………研削性に優れ、結合度より重研削、片持ち加工、細物加工に適します。粗研削から仕上げ研削に最適です。

■結合度

各ボンドにより、軟目(J)・普通(N)・硬め(P)とあります。一般的にメタルMVDボンドはP、レジンRHDボンドはN、Pが使われます。

■角度及び先端強度

先端強度の点では角度の大きい方(鈍角)が良く、中心軸に垂直な方向の荷重には強く、平行の荷重には弱い。

粒度	140	170	200	230	270	325	360	400	600	800
先端幅	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.08
先端R	0.09 ~10	0.08 ~9	0.07 ~8	0.07 ~8	0.06 ~7	0.05 ~6	0.05 ~6	0.04 ~5	0.03 ~4	0.025 ~35

(150D×7W×1X×15° 1B9片刃 DIA. MVDボンドの先端平均基準 (CBN=上記+0.01))

■仕上げ面

研削条件により仕上げ面に相当の違いが出てきます。例えば、横送りを小さくすると数段の良い面が得られます。(#200MVD=0.5S/1mm/min., 自動送り) あらさ表示以内に入る粒度(ホイール)が数種あり、どれを使用するかは研削能率、精度、外観により決定してください。

粒度	140	170	200	230	270	325	360	400	600	800	1000	1500	
面粗度S	メタルボンド	4	3.3	2.8	2.3	2	1.7	1.4	1	0.8	0.6	0.4	0.2
	レジンボンド	3.3	2.8	2.4	2	1.6	1.4	1.2	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2
仕上精度	粗	粗	中	中	中	精密	精密	精密	超精密	超精密	超精密	超精密	

被削材=V種、周速=1,500m/min、ストローク=38回/分、横送り2.4mm/min.自動送り

■切込み

切込み量は、粗研削、仕上げ研削でそれぞれ異なり、ホイールの寿命に大きく影響しますが、表に示す量が経済的な切込み量です。

粒度	150~230	270~400	600~800	1000~1500
切込み量	~0.1~0.5	~0.01~0.1	~0.005~0.01	~0.005以下

■加工溝寸法

巾：加工溝寸法は、ホイール寸法より下記の値だけ溝巾が広がります。

外径	φ75	φ100	φ125	φ150	φ180
プラス分	0.001~0.015	0.01~0.015	0.015~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04

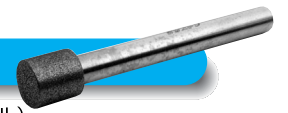
■先端寿命

先端寿命は、回転数、ストローク数、切込み量、送り速度及びワーク材質との関係で大きく変わります。

■修理 (再研磨)

先端維持のため早めにお出しください。

軸付インターナル(電着)



《標準品》◆ダイヤモンド ◆CBN

標準品以外の寸法及び特殊形状についてはご指示により製作致します。
(φ1.1以上は#140・未満は細#)

DWA

コードNo.	D	T	L ₂	S	L
AS0030	0.3	2	2	3	50
AS0040	0.4	2	2	3	50
AS0050	0.5	2	2	3	50
AS0060	0.6	3	3	3	50
AS0070	0.7	3	3	3	50
AS0075	0.75	3	3	3	50
AS0080	0.8	3	3	3	50
AS0090	0.9	3	3	3	50
AS0100	1.0	3	3	3	50
AS0110	1.1	4	7	3	50
AS0120	1.2	4	7	3	50
AS0125	1.25	4	7	3	50
AS0130	1.3	4	7	3	50
AS0140	1.4	4	7	3	50
AS0150	1.5	4	7	3	50
AS0160	1.6	4	7	3	50
AS0170	1.7	4	7	3	50
AS0175	1.75	4	7	3	50
AS0180	1.8	4	7	3	50
AS0190	1.9	4	7	3	50
AS0200	2.0	4	7	3	50
AS0220	2.2	5	7	3	50
AS0240	2.4	5	7	3	50
AS0250	2.5	5	7	3	50
AS0260	2.6	5	7	3	50
AS0280	2.8	5	7	3	50
AS0300	3.0	5	10	3	50

DWA

コードNo.	D	T	L ₂	S	L
AS0350	3.5	5		3	50
AS0400	4.0	5		3	50
AS0450	4.5	5		3	50
AS0500	5.0	5		3	50
AS0550	5.5	6	14	6	60
AS0600	6.0	6	14	6	60
AS0650	6.5	7		6	60
AS0700	7.0	7		6	60
AS0750	7.5	8		6	60
AS0800	8.0	8		6	60
AS0850	8.5	9		6	60
AS0900	9.0	9		6	60
AS0950	9.5	10		6	60
AS1000	10	10		6	60
AS1100	11	10		10	70
AS1200	12	10		10	70
AS1300	13	10		10	70
AS1400	14	10		10	70
AS1500	15	10		10	70
AS1600	16	10		10	70
AS1700	17	10		10	70
AS1800	18	10		10	70
AS1900	19	10		10	70
AS2000	20	10		10	70
AS2500	25	10		10	70
AS3000	30	10		10	70

DWA (サッシ)

コードNo.	D	T	S	L ₁	L
AH0503	0.5	7	3	23	45
AH0753	0.75	7	3	25	45
AH1003	1	7	3	25	45
AH1503	1.5	7	3	27	45
AH2003	2	7	3	30	45
AH2503	2.5	7	3	33	45
AH3003	3	7	3	35	45

DWF-ball (ボール)

コードNo.	D	S	L
FB0103	1	3	50
FB0203	2	3	50
FB0303	3	3	50
FB0403	4	3	50
FB0503	5	3	50
FB0606	6	6	50

DWE (ニードル)

コードNo.			D,S	L
30°	60°	90°		
EN0330	EN0360	EN0390	3	50
EN0430	EN0460	EN0490	4	50
EN0530	EN0560	EN0590	5	50
EN0630	EN0660	EN0690	6	60

DWY (テーパ)

コードNo.	D,S	T	d	L
YT0312	3	12.5	0.4	50
YT0412	4	13.5	1.2	55
YT0512	5	14.5	2	60
YT0612	6	15.5	2.7	65

DWEP (ペンシル)

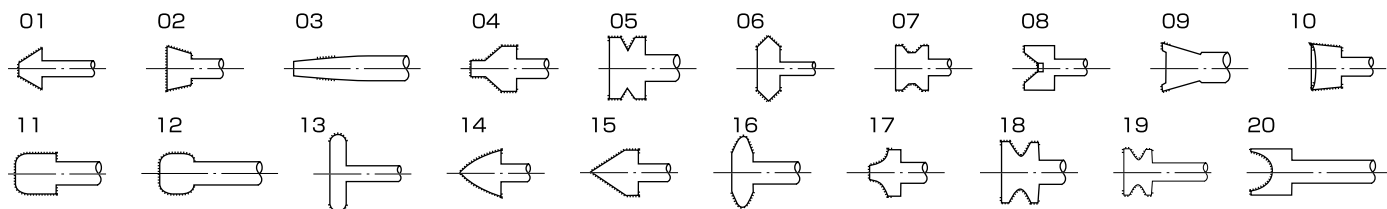
コードNo.	D	T	S	L
EP0303	3	12.5	3	50
EP0404	4	19	4	60

DWP (キャンドル)

コードNo.	D,S	T	(R)	L
PC0365	3	10.5	65	50
PC0330	3	7.5	30	48

《各種製作例》

※コードNo. 例(軸付インターナル) AS0300D $\begin{cases} D = \text{ダイヤモンド} \\ B = \text{CBN} \end{cases}$



ヤスリ(電着)

《標準品》◆ダイヤモンド #200P

(近似値寸法)

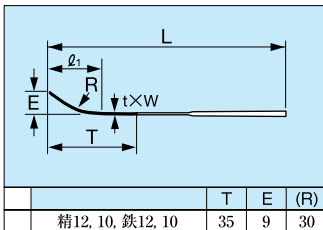
コード No.	形状 名称	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	全長	ダイヤモンド
		平	甲丸	丸	角	三角	夕円	シノギ	先細平	腹丸	刀刃	両甲丸	笹葉	はまぐり		
FS12	精密12本組	5.4×1	3.9×1.5	2.5	2.1	3×2.7	2.8×1.9	3.5×1.6	4.3×1.1	3.4×1.6	1.6×3.8	3.5×1.9	4×1.8		140	40
FS10	精密10本組	6.9×1.2	4.4×1.9	3.0	2.5	3.8×3.3	3.4×2.2	4.5×1.7	5.8×1.3	4.1×1.6	1.9×5.2				140	50
FS08	精密8本組	7.2×1.4	6.8×1.8	3.3	2.8	4×3.6	4.3×2.6	5.5×2	7.2×1.2						180	60
FS05	精密5本組	8×1.6	7.2×2.3	4.0	3.4	5×4.4									200	70
FT12	鉄工12本組	3.9×1.9	5.5×2	2.7	2.6	4×3.5	4.1×2.1	5.2×1.8	4×2	4.6×2.1	1.9×5.4	4.3×2		4×2	170	50
FT10	鉄工10本組	6.8×2.3	7.7×2.8	3.5	3.0	6.2×5.5	6×3.6	7.8×2.5	7.2×2.5	6.6×2.4	2.8×8.2				180	60
FT08	鉄工8本組	9×2.8	9.8×3.2	4.6	4.3	7.6×6.7	7.3×4	10×2.8	8.9×3						200	70
FT05	鉄工5本組	11×3.5	12.3×3.8	5.6	5.2	8.8×7.8									230	80

※各組01~05の5本(5種セット)及びフルセットは特に割安なクリストンセットにもなっております。

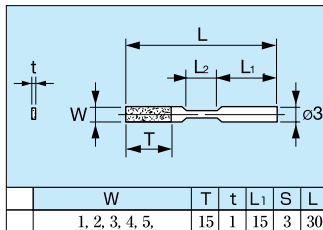
※コードNo. 例《ヤスリ》 FS1201(精密12本組 平)

《各種製作例》

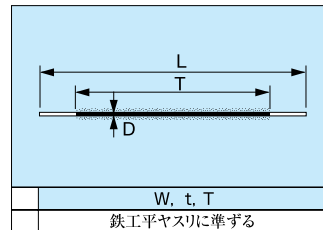
コテヤスリ



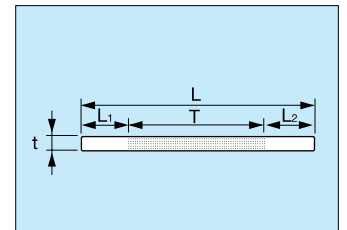
電動ヤスリ



ワイヤーソー



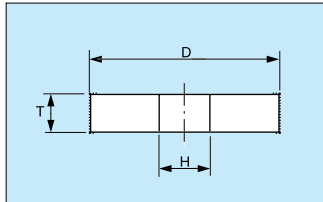
板ヤスリ



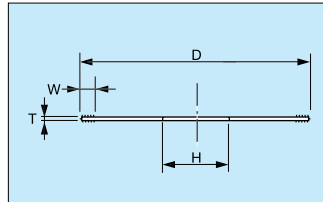
ホイール(電着)

《各種製作例》

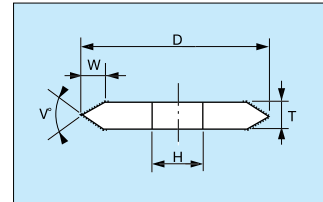
1A1



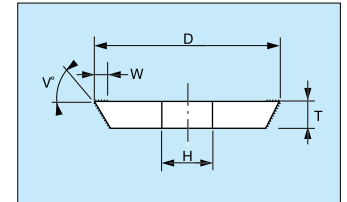
1A1R



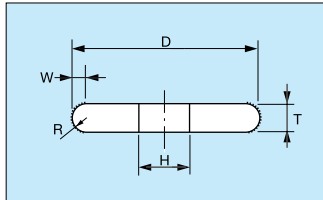
1E1



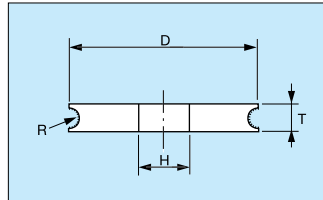
1AV9



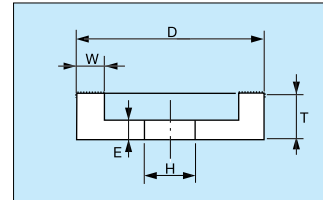
1F1



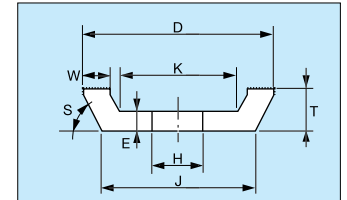
1F1V



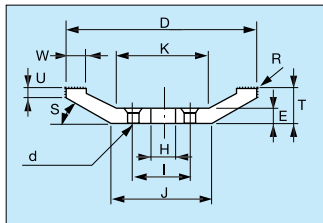
6A2



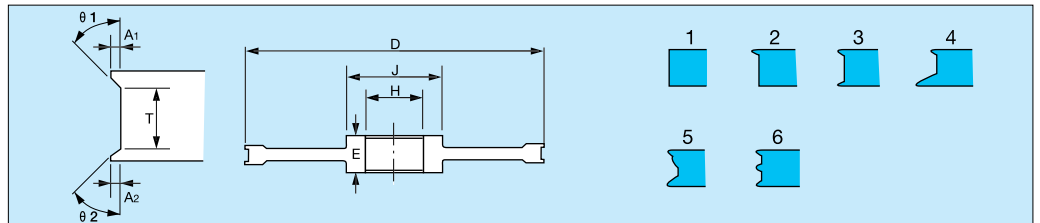
11A2



12C9C



芯取り用ホイール(レンズ、時計ガラス加工)面取り、縁取り、カーブジェネレータ



※電着ホイールの主なる形状はメタル・レジンボンドホイールと同様です。その他、数多くの実績があります。特殊な形状についてはご相談ください。

コンパクトバイト (焼結ダイヤモンド・CBN)

●コンパクトダイヤモンドバイトは従来の切削工具を凌ぐ耐摩耗性と切れ味を持ち、構成刃先が付きにくい特徴を持っています。天然ダイヤモンドに次ぐ優れた仕上面が得られます。非鉄金属及び非金属の切削に威力を発揮します。

●コンパクトCBNバイトは、ダイヤモンドに次ぐ硬度を持ち、高温に強く、高速切削のHRC50以上の硬質鉄系離切削材に対し優れた切削性と寿命を持ちます。焼入合金鋼、工具鋼、耐熱合金に最適です。

●コンパクトバイトの形状

31型 斜剣 	33型 片刃 	33D型 片刃 	35型 直剣
37型 斜剣 	37J型 斜剣 	37R型 斜剣 	OR型 当切り・面取り
43型 突切り・溝入れ 	47型 内径用 	49型 ヘリコイド・ネジ切り 	51P型 ネジ切り
41B型 横剣 	37Q型 逆斜剣 	43M型 溝入れ 	K型 スローアウェイ(穴つき、穴なし)
N型 平刃・当切り 	BR型 ボーリング 	BS型 ボーリング 	エンドミル1枚刃(超硬軸) 2枚刃(超硬軸)

※勝手品は右勝手を示します。※上記基本形状の他、複雑な形状も製作致しますので御相談下さい。

●ダイヤモンドコンパクトバイトの切削条件例

被削材	切削速度 (m/min)	切込み (mm)	送り (mm/rev)
アルミニウム	460~1500	0.5 ~5.0	0.05~0.2
青銅	330~1000	0.1 ~0.5	0.02~0.15
超硬合金	120~450	0.01~0.15	0.02~0.08
GFRP	120~1100	0.1 ~1.0	0.02~0.25
CFRP	150~600	0.1 ~1.0	0.1 ~0.4
アルミナセラミックス	120~450	0.01~0.15	0.02~0.1

●CBNコンパクトバイトの切削条件例 (荒挽き加工)

被削材	切削速度 (m/min)	切込み (mm)	送り (mm/rev)	被削材	切削速度 (m/min)	切込み (mm)	送り (mm/rev)
SKD 12	76	1.5	0.12	インコロイ 901	240	3.2	0.15
SKD 11	80	1.5	0.25	インコネル 600	183	3.2	0.15
SNCM 21	76	1.5	0.2	コルモノイ	183	3.2	0.08
チルド鋳鉄	121	5.0	0.2	K-モネル	183	3.2	0.15
ミーハーナイト鋳鉄	183	6.3	0.2	ルネ 41	183	3.2	0.15
SKH 9	76	1.5	0.1	ルネ 95鍛造	137	3.2	0.12
モリクローム	91	3.2	0.2	ステライト	183	3.2	0.15
SUJ 2	76	1.2	0.38	ワスパロイ	183	1.5	0.08

●斜剣

●33型片刃 (34)

コードNo.	コードNo.		R
	右勝手	左勝手	
D33001	D34001	0.1	
D33002	D34002	0.2	
D33003	D34003	0.3	
D33101	D34101	0.1	
D33102	D34102	0.2	
D33103	D34103	0.3	
D33201	D34201	0.1	
D33202	D34202	0.2	
D33203	D34203	0.3	
D33301	D34301	0.1	
D33302	D34302	0.2	
D33303	D34303	0.3	

D33001台=10[□]×100L
 D33101台=13[□]×100L
 D33201台=16[□]×120L
 D33301台=19[□]×140L

●直剣

●35型直剣

コードNo.	θ	R
D350602	0.2	
D350603	0.3	
D351601	0.1	
D351602	0.2	
D351603	0.3	
D352601	0.1	
D352602	0.2	
D352603	0.3	
D350901	0.1	
D350902	0.2	
D350903	0.3	
D351901	0.1	
D351902	0.2	
D351903	0.3	
D352901	0.1	
D352902	0.2	
D352903	0.3	

●斜剣

●33D型片刃 (34D)

コードNo.	コードNo.		R
	右勝手	左勝手	
D33D001	D34D001	0.1	
D33D002	D34D002	0.2	
D33D003	D34D003	0.3	
D33D101	D34D101	0.1	
D33D102	D34D102	0.2	
D33D103	D34D103	0.3	
D33D201	D34D201	0.1	
D33D202	D34D202	0.2	
D33D203	D34D203	0.3	
D33D301	D34D301	0.1	
D33D302	D34D302	0.2	
D33D303	D34D303	0.3	

D33D001台=10[□]×100L
 D33D101台=13[□]×100L
 D33D201台=16[□]×120L
 D33D301台=19[□]×140L

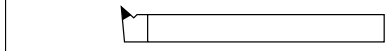
●37型斜剣 (38)

コードNo.	右勝手	左勝手	θ	R
D370402	D380402	0.2		
D370403	D380403	0.3		
D371401	D381401	0.1		
D371402	D381402	0.2		
D371403	D381403	0.3		
D370601	D380601	0.1		
D370602	D380602	0.2		
D370603	D380603	0.3		
D371601	D381601	0.1		
D371602	D381602	0.2		
D371603	D381603	0.3		
D372601	D382601	0.1		
D372602	D382602	0.2		
D372603	D382603	0.3		
D373601	D383601	0.1		
D373602	D383602	0.2		
D373603	D383603	0.3		

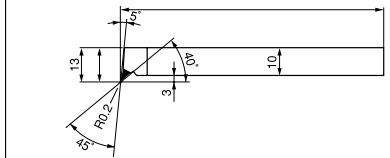
D370401台=10[□]×100L
 D371601台=13[□]×100L
 D372601台=16[□]×120L
 D373601台=19[□]×140L

●斜剣

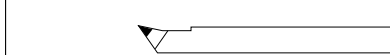
●D38-13型



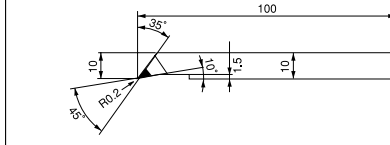
●D37-13型



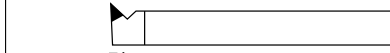
●D38J-10型



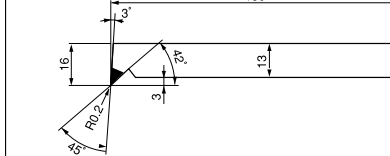
●D37J-10型



●D38-16型

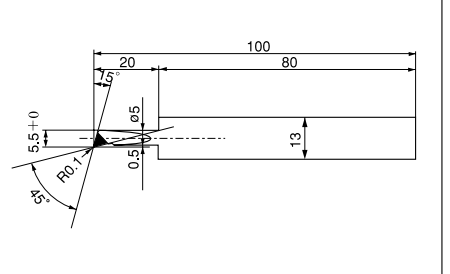


●D37-16型



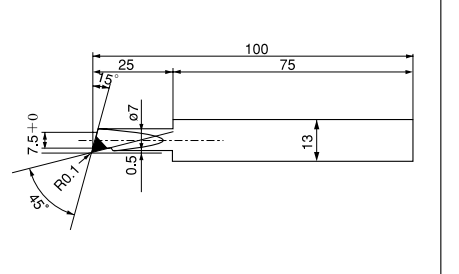
●穴ぐり

●D47-5型



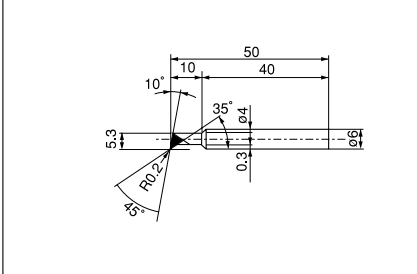
●穴ぐり

●D47-7型



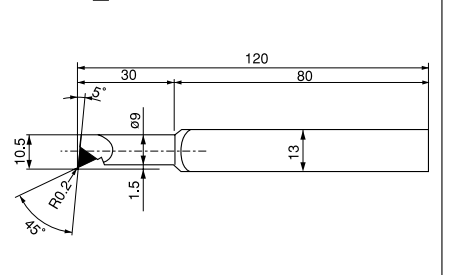
●穴ぐり

●D47E-5W型 (超硬軸)



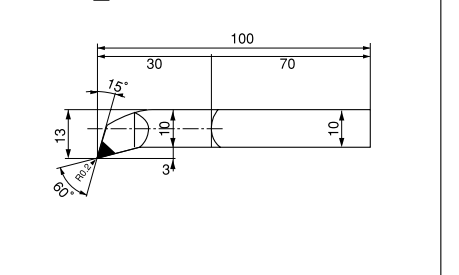
●内径

●D47-10型



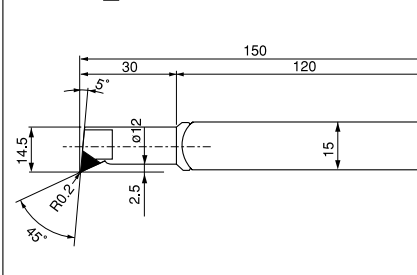
●内径

●D47-14型



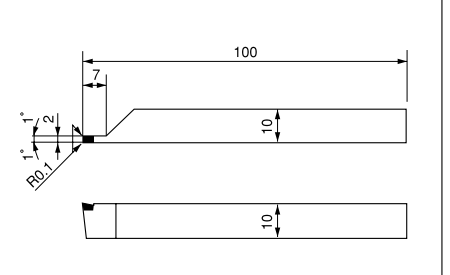
●内径

●D47-13型



●溝入れ

●D43-2型

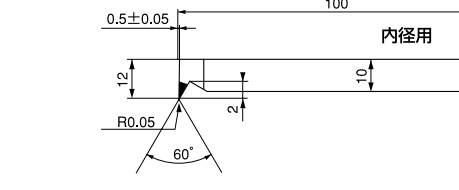


●ネジ切り

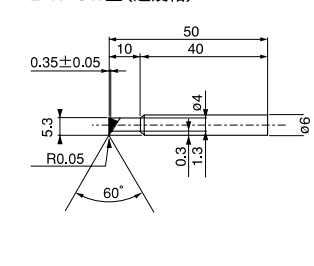
●D52P-12型



●D51P-12型



●D47-5W型 (超硬軸)



ダイヤモンドドレッサー

●ダイヤモンドの品質を特に選定し、焼結マウントされております。ドレッサーの選定は砥石の種類、作業により定められます。

●標準品 (在庫品)

A1Aストレート (一型ブラウンシャープ)	コードNo.	サイズ	E8K (小径用クサビ形)	コードNo.	サイズ
	DA 1409	1/4×9φ		DK 1209	1/2×9φ
	DA 1410	1/4×10		DK 1210	1/2×10
	DA 1411	1/4×11		DK 3409	3/4×9
	DA 1412	1/4×12		DK 3410	3/4×10
	DA 1309	1/3×9		DK 1009	1.0×9
	DA 1310	1/3×10		DK 1010	1.0×10
	DA 1311	1/3×11		C3A (小径用ポイント形)	
	DA 1312	1/3×12		コードNo.	サイズ
	DA 1209	1/2×9		DP 1403	1/4×3φ
	DA 1210	1/2×10		DP 1209	1/2×9
	DA 1211	1/2×11		DP 1210	1/2×10
	DA 1212	1/2×12		DP 3409	3/4×9
	DA 3409	3/4×9		DP 3410	3/4×10
	DA 3410	3/4×10		DP 1009	1.0×9
	DA 3411	3/4×11		DP 1010	1.0×10
	DA 3412	3/4×12		A1N 段付テーパ (岡本、コルプ型)	
	DA 1009	1.0×9		コードNo.	サイズ
	DA 1010	1.0×10		D01259	1/2×10HD ×5.9D×28L
	DA 1011	1.0×11		E6T フォーミング (豊田、ジャンドル型)	
DA 1012	1.0×12	コードNo.	サイズ		
DA 1511	1.5×11	DT 5502	55°×0.2R		
DA 1512	1.5×12	E4D フォーミング (目平フォーム型)			
DA 2011	2.0×11	DN 5502	55°×0.2R		
DA 2012	2.0×12				

ダイヤモンドドレッサー
単石

●単石ドレッサー主形状

A1A ストレート		A1M 二面幅付テーパ (日立製)		A1V ネジ付 ストレート	
A2E ミゾ付ストレート		A1N 段付テーパ (岡本、コルプ型)		A1S ネジ付シャンク	
A1G 段付ストレート (ランジス) (大隈、日立、豊田)		A1P 二面幅付段付テーパ シャンク (スチューダー型)		A1W 二面幅ネジ 段付シャンク (ランジス型)	

●フォーミングドレッサー

E6T 面取り逃げ段付 ストレート (豊田、ジャンドル型)		E6A 面取りストレート (マークス型)		E8K 二面幅付ストレート (小径用クサビ型)	
E4D フラット付ストレート (目平フォーム型)		E6R 二段面取段付 テーパネジ付 (フォーチューナー型)		C2A 切頭円錐形ストレート (ネジ歯車用ポイント)	
E6F 二面幅平溝付 ストレート (ダイヤモンドフォーム型)		E6Q 面取段付 テーパネジ付 (シャウト型)		C3A 円錐形ストレート (小径用ポイント)	
				F2R 円筒形ストレート (小径用Rポイント)	

ダイヤモンドメッシュドレッサー

●精選したダイヤモンド粒を強力なメタルボンドで焼結したものです。GC、WAなど、すべての砥石に適します。

CDM 2	CDM2...コードNo.	HD	X	D	L	100	CDM 5	CDM5...コードNo.	ℓ	W	X	D	L			
	M0111	6	7	11	100			100		M0111	10	4	7	11	100	
	M0112			12												
	M0211	8	6	11						M0211	13	6	6	11		
	M0212			12												
CDM 3	CDM3...	HD	X	D	L	100	CDM 7	CDM7...	ℓ	W	X	D	L			
		9.5	3	6	11			100	100		M0111	10	4	7	11	100
					M0112						12					
					M0211						13	6	6	11		
M0212					12											

当社は昭和12年(1937)ダイヤモンドホイールの研究着手に始まり、翌昭和13年(1938)実用になる国産第1号レジンボンドホイールを完成させた創業64年の歴史を持つ会社であります。途中第二次大戦で被災しそのブランドはあったが、戦後直ちに被災会社の再建に奔走しながらもレジンボンドホイール、ホーニングストーンを通してダイヤモンド工具の開発に専念し経営基盤を築きました。以来主製品としてメタル、レジン、ビトリファイド各種ボンド及び電着品、コンパクト工具、ハンドストーン、ヤスリ、ホーニングストーン、ドレッサー各種、ダイヤモンドペースト、ネオ・ハンドラッパーV等ユーザー各位のニーズを満たすべく応用分野を拡大し性能向上に努めてきました。その品質の良さは各方面から推奨されており常に新製品開発に傾注しております。



社 歴

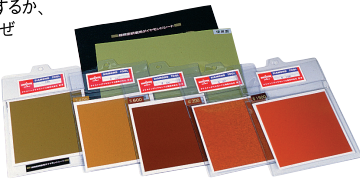
昭和12年(1937)1月 創業(小田庄司)
 昭和13年(1938)4月 朝比奈化学工業株式会社を
 東京市蒲田区菟谷町3-761に設立。
 昭和20年(1945)5月 東京大空襲にて本社工場焼失解散。
 昭和25年(1950)1月 朝比奈研磨工業所を茨城県土浦市に
 個人経営で設立、代表者となる。
 昭和27年(1952)1月 東京都大田区矢口町122に工場移転拡張。
 昭和34年(1959)4月 クリントン工業株式会社に改組改名、
 資本金200万円。
 昭和35年(1960)5月 資本金380万円に増資。
 昭和36年(1961)7月 ダイヤモンド工業協会、同協同組合に入会。
 昭和39年(1964)10月 本社工場第一期工事落成、
 資本金570万円に増資。
 昭和41年(1966)1月 クリントンダイヤモンド工業株式会社に社名変更。
 昭和43年(1968)9月 住居表示変更により、
 東京都大田区千鳥3丁目15番3号となる。
 昭和45年(1970)6月 ダイヤモンド工業会理事会社に選任。
 昭和45年(1970)10月 本社工場第二期工事落成。
 昭和49年(1974)4月 資本金2,000万円に増資。
 昭和56年(1981)8月 代表取締役会長 小田庄司、
 代表取締役社長 小田錦吾就任。
 昭和61年(1986)11月 会長小田庄司61年度秋叙勲で藍綬褒章受章。
 昭和62年(1987)1月 創立50年を迎える。
 平成5年(1993)4月 第三期拡張工事落成、本社機能を
 東京都大田区多摩川2丁目28番14号に移転。
 平成9年(1997)1月 創立60年を迎える。
 平成9年(1997)3月 千鳥研究所改築落成。
 平成14年(2002)6月 ISO9001:2000取得。
 平成18年(2006)4月 大田ブランド推進協議会登録。
 平成19年(2007)7月 現在に至る。

商品開発の歴史

昭和12年(1937)1月 小田庄司ダイヤモンドホイールの
 研究に着手。
 昭和13年(1938)4月 レジンボンドホイール国産第1号開発。
 昭和28年(1953)3月 ビトリファイドボンドホイール、
 ハンドストーン開発、国産第1号。
 昭和29年(1954)3月 メタルボンドホイール発表。
 昭和30年(1955)7月 ネオ・ハンドラッパーVを発表、国産第1号。
 昭和35年(1960)4月 プロファイルダイヤモンドホイール発表、
 国産第1号。
 昭和37年(1962)6月 商標登録
 昭和37年(1962)10月 メッシュドレッサー完成発表、国産第1号。
 昭和40年(1965)5月 電着式ダイヤモンド工具完成。
 昭和40年(1965)5月 石材用乾式ドライカッター発表。
 昭和44年(1969)8月 ダイヤモンドペースト完成
 昭和47年(1972)9月 木工手鋸目立用ホイール発表、
 手鋸業界に画期的旋風を巻き起こす。
 昭和50年(1975)5月 コンパクトバイト及び
 同研磨用各種ボンドホイール販売開始。
 昭和50年(1975)9月 耐熱レジンボンド発表。
 平成03年(1991)7月 超薄溝加工用複合PFボンド発表。
 平成08年(1996)7月 超薄溝加工用複合PF-G90ボンド開発。
 平成12年(2000)2月 超薄溝加工用複合PF-G105ボンド開発。
 平成13年(2001)10月 超薄溝加工用複合PF-G120ボンド開発。

ダイヤモンドPPシート

- 高強度耐熱樹脂によるシート自体に、大きな引張り力と弾力性があり、強い引裂力にも耐えられます。
- 耐熱樹脂(200°C~400°C)の為、研削熱による影響もなく、苛酷な使用条件に耐えられます。
- 目詰りは、アルコールで洗浄するか、GCの遊離砥粒を水・油で混ぜドレッシングして下さい。
- 耐薬品性極めて強く、あらゆる研削液が使用可能です。
- 鋏、カッターナイフ等で自在に裁断できます。



コードNo.	メッシュ	ミクロン	色	寸法
PP0027	#270	≒65μ	モスグリーン	114×114 m/m
PP0040	400	40	オーカーイエロー	
PP0060	600	30	ダークブラウン	
PP0080	800	20	レッド	
PP0150	1500	10	ブラック	
PP0300	3000	5	グリーン	
PP0500	5000	3	ライトグリーン	
PP1000	10000	1.5	イエロー	

●標準=両面テープ付。

ダイヤモンドペースト

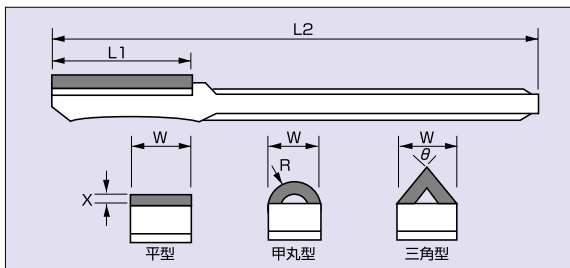
用途	コードNo.	ミクロン(μ)	メッシュ(#)(換算値)
鏡面用	CP2000-	0~1/2 (0.5)	20000
	CP1500-	0~1 (1)	15000
	CP1000-	0~2 (1.5)	10000
超精密用	CP0800-	1/2~3 (2)	8000
	CP0500-	2~4 (3)	5000
	CP0300-	4~6 (5)	3000
精密用	CP0250-	4~8 (6)	2500
	CP0200-	5~10 (8)	2000
	CP0150-	8~16 (10)	1500
普通用	CP0100-	10~20 (16)	1000
	CP0080-	12~25 (20)	800
	CP0060-	20~30 (28)	600
粗用	CP0040-	30~40 (37)	400
	CP0032-	40~60 (44)	320
	CP0024-	60~80 (70)	240
荒用	CP0018-	80~100 (90)	180



- 短時間に精密且つ鏡面仕上げができます。
- ※5g入り、お徳用10g入りがあります。

ダイヤモンドハンドストーン

- 超硬刃物の刃付、刃殺に使用する他、手仕上用として広く超硬工具業界、金型業界、精密治具業界に愛用されております。



- 種類 (1) 軽作業仕上用V型、ビトリファイボンド
 (2) 重作業又機械M型、メタルボンド
 (3) 軽作業仕上用R型、レジジンボンド

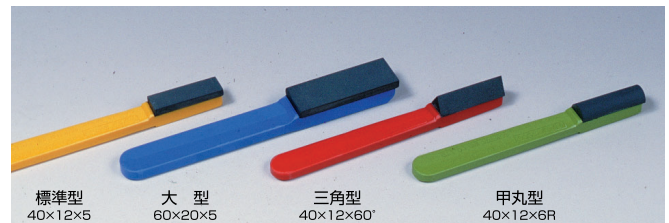
コードNo.	型	L1	W	R	θ	X
HS2031	平	20	3			1
HS2051	平	20	5			1
HS3071	平	35	7			1
HS4051	平	40	5			1
HS4101	平	40	10			1
HS406R	甲丸	40	6	3		1
HS406T	三角	40	6		60°	1

ネオハンドラッパーV

全国あらゆる業界で使われている！！

- 超硬工具・ハイス等の刃先、治工具、金型仕上用、硝子、陶磁器用として、その実績を誇っております。

コードNo.標準型	用途	粒度	柄色
NH2440	荒仕上用	#240	赤色
NH3240	仕上用	#320	青色
NH4040	精仕上用	#400	黄色
NH6040	超仕上用	#600	緑色



●技術革新のため一部を予告なく変更することがあります。無断転載禁

クリストンダイヤモンド工業株式会社

本社・多摩川工場
 〒146-0095 東京都大田区多摩川2-28-14
 TEL.03-3759-7405 FAX.03-3759-3166

千鳥研究所
 〒146-0083 東京都大田区千鳥3-15-3
 TEL.03-3759-7404 FAX.03-3759-5159



代理店