

クリストン

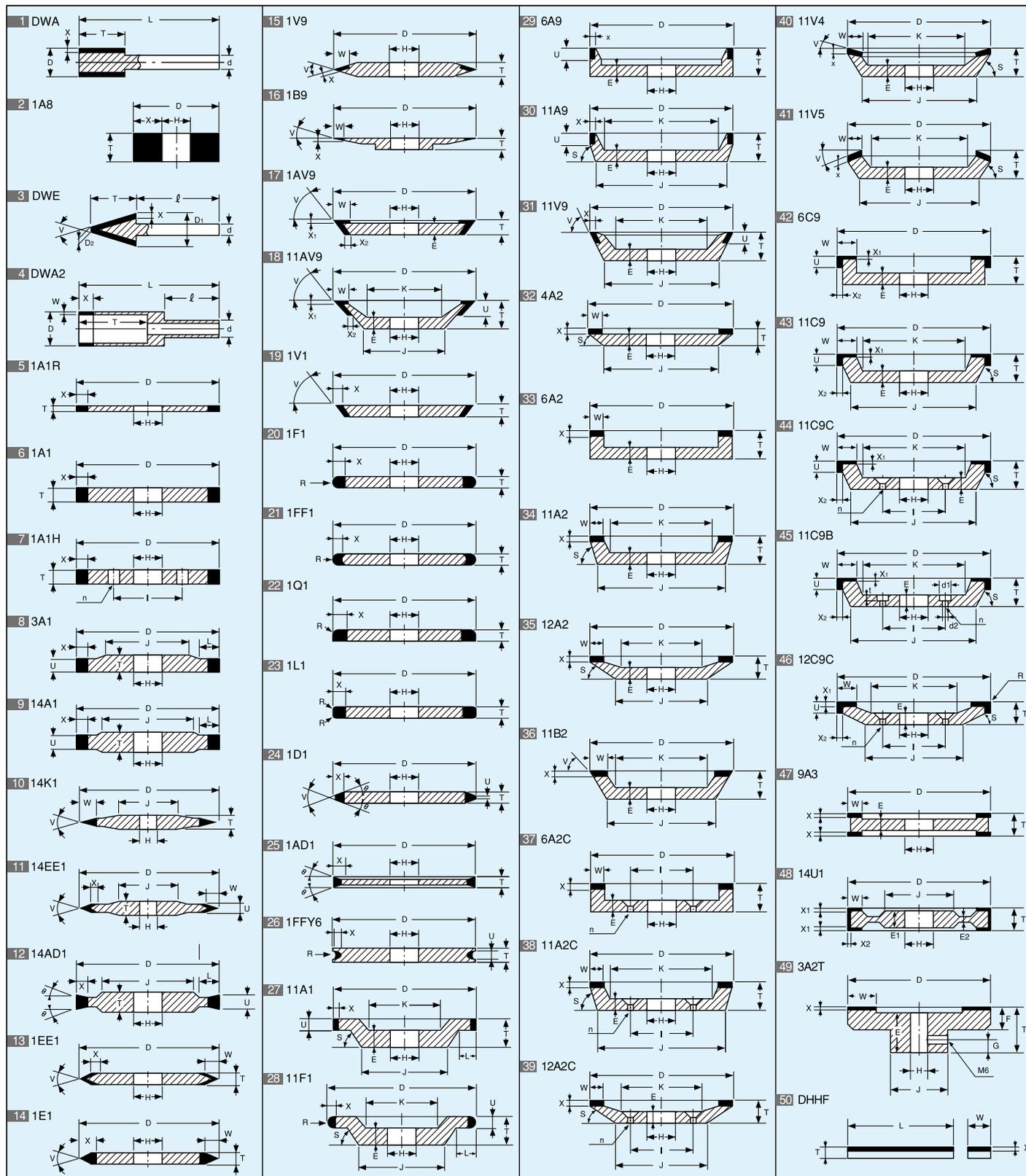
Diamond CBN

ダイヤモンド・CBN工具

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	80 1000 100 1200 120 1500	軟 J L	低: 25 50	R: Resin レジン	1.0
SDC:金属被覆 ダイヤモンド	140 2000 170 2500 200 3000 230 5000	中 N	中: 75 100	M: Metal メタル	1.5 2.0 3.0
CBN:立方晶窒 化 硼 素		硬 P R	高: 125 150	V: Vitrified ビトリファイド	4.0
CBNC:金属被覆 立方晶窒 化 硼 素	※その他 メッシュサイズ あります			P: Electro-plated 電着 ※下記表を参照して ください	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	PG用等先端エッジ耐摩耗性、耐熱性抜群。	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
		RX	重研削、荒研削から仕上げ研削用。	
		RH	重研削、荒研削から仕上げ研削に最適です。	
		RD	研削性抜群	
		RJ	ソフトな研削性	
M: メタル (Metal)	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が良い。	MVD	メタルボンドの最上級品で、耐摩耗性に最も優れている。	CBN 特殊工具鋼・ハイス鋼 浸炭焼入鋼・ダイス鋼
		MVD-S	耐摩耗性に優れ、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。	
		MD	一般ボンドで安価で荒加工用に適します。	
PF: メタル系		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。	P	複雑な形状も可 コスト節減	

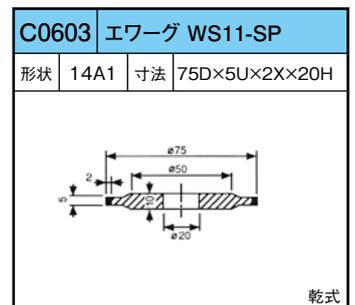
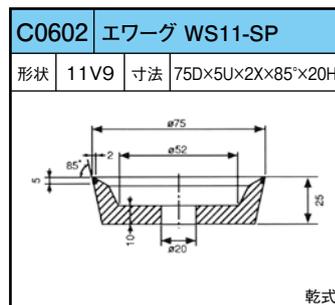
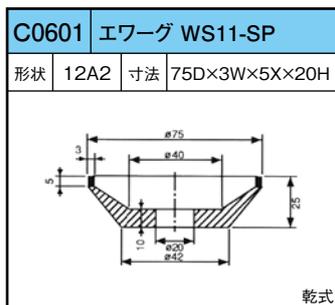
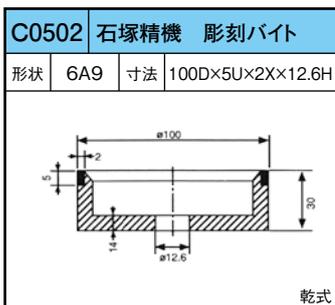
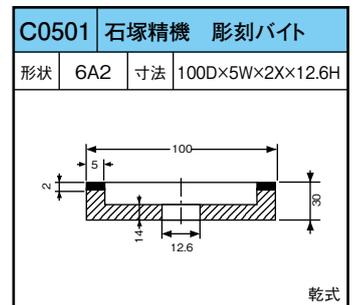
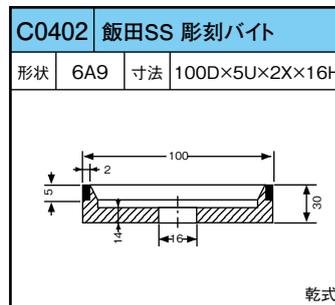
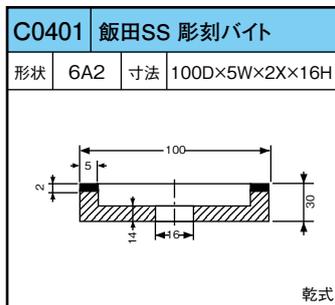
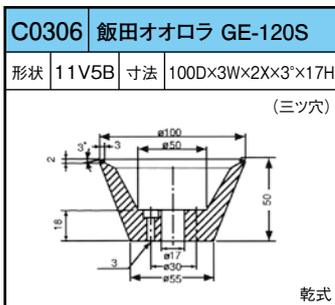
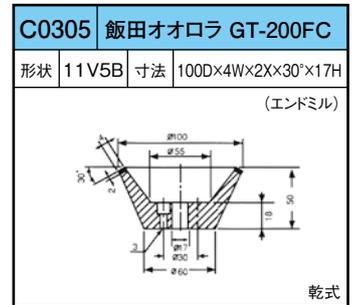
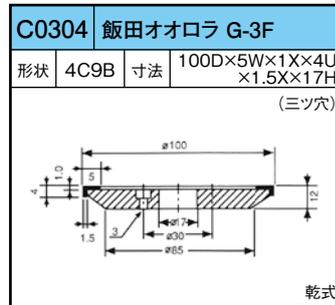
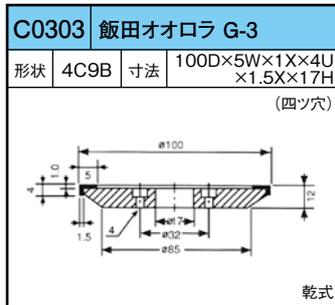
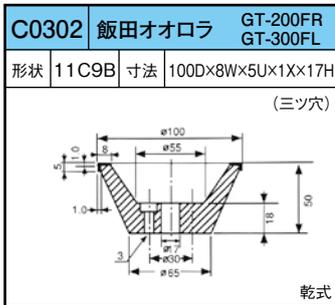
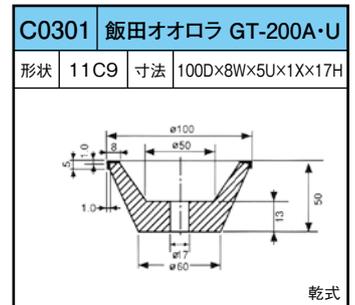
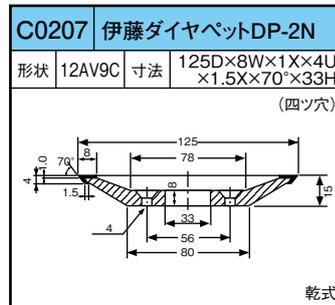
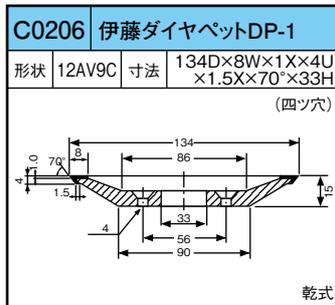
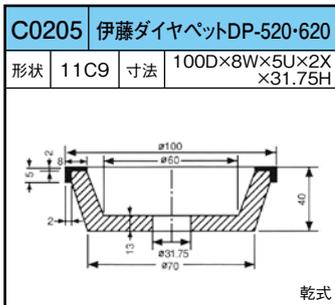
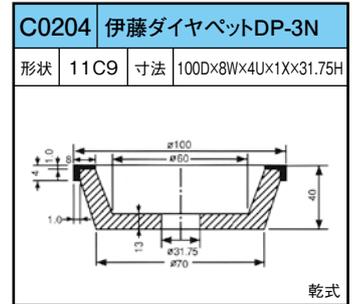
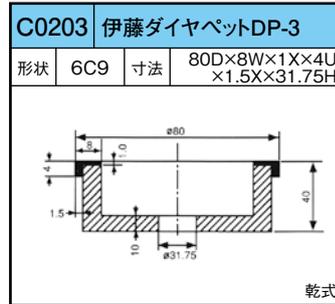
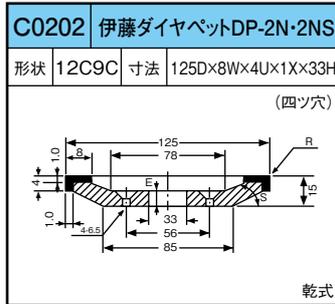
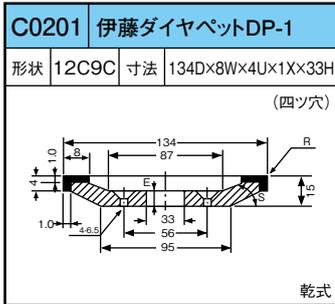
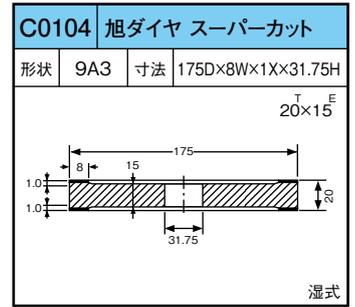
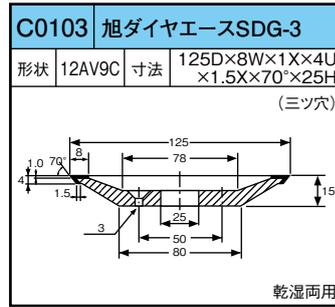
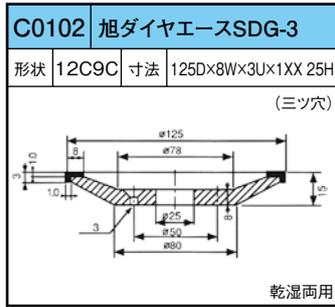
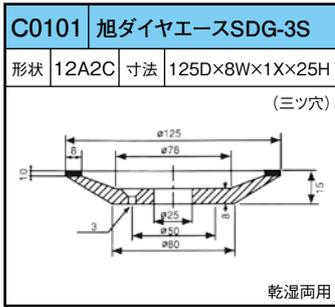
※Dは乾式

ダイヤモンド・CBNホイールの上手な使い方

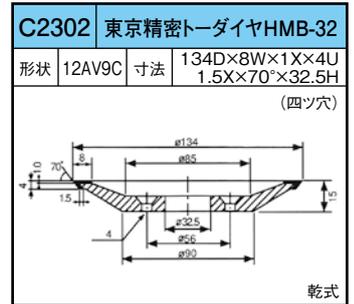
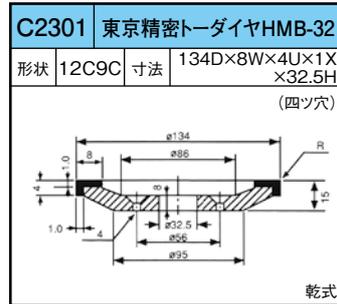
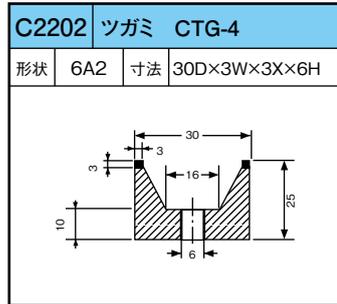
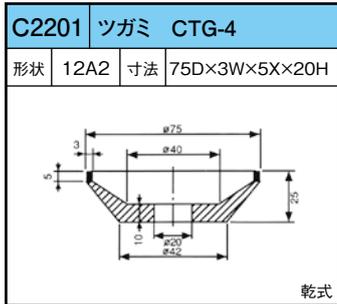
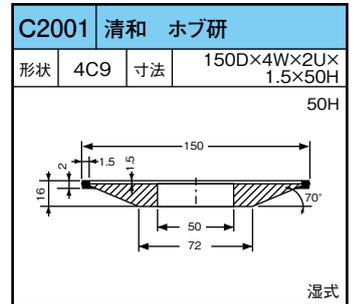
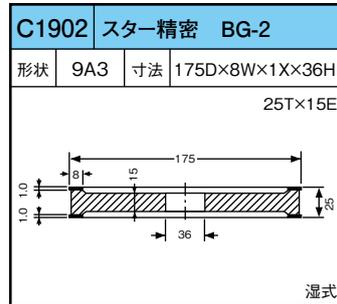
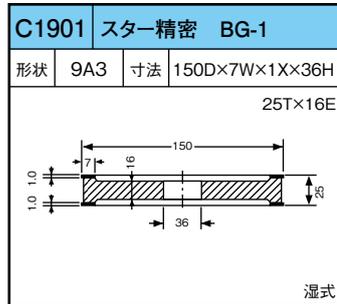
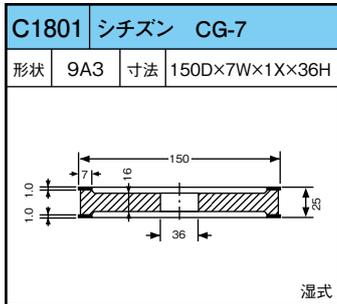
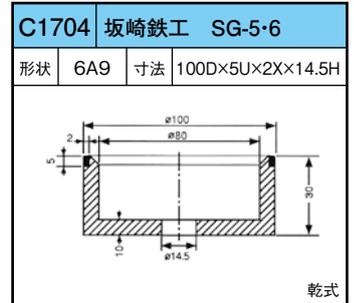
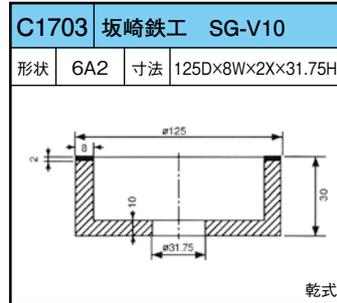
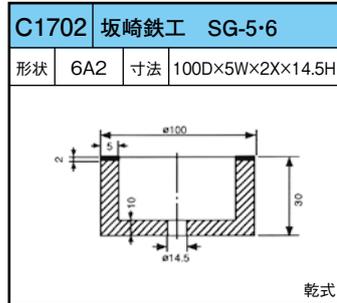
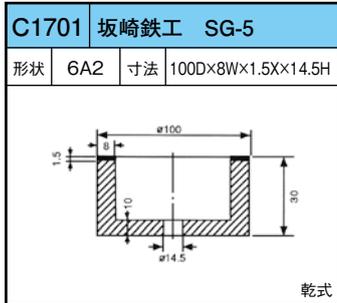
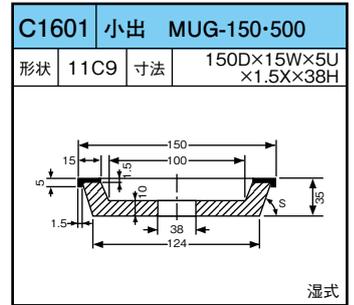
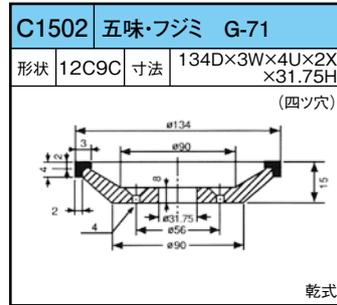
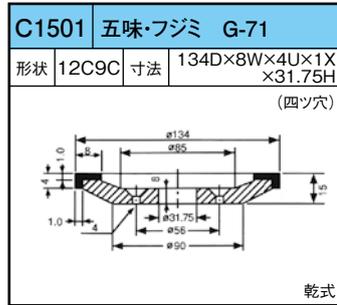
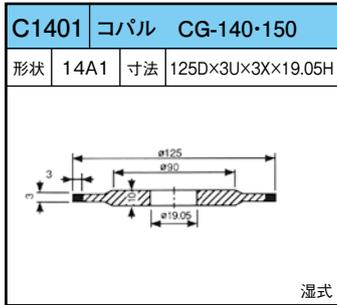
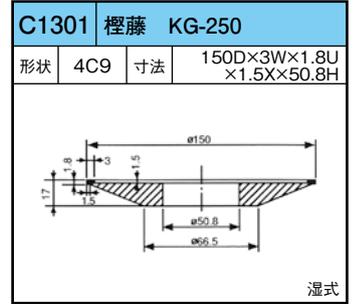
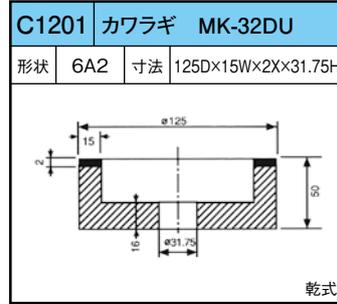
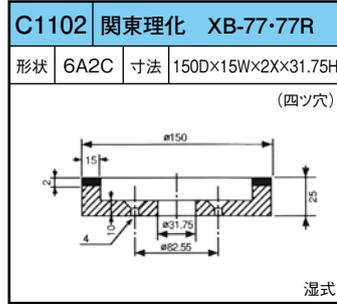
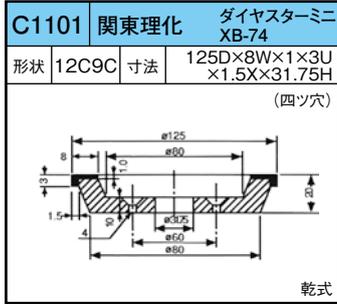
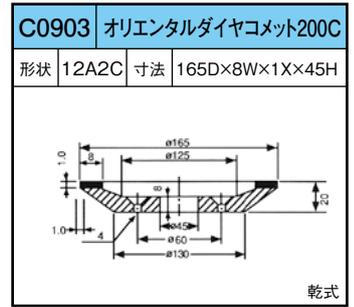
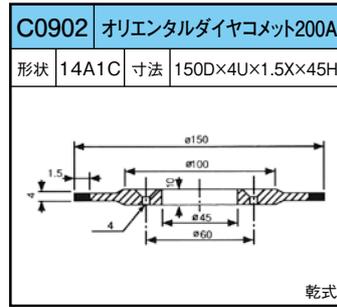
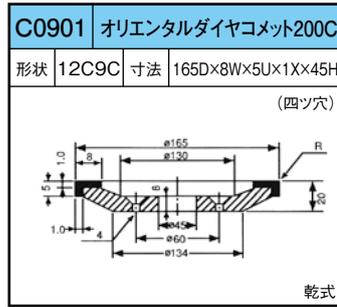
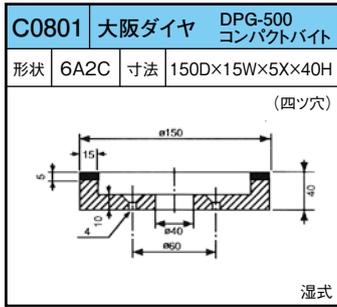
- 1 ホイールの取付は芯振れ、面振れがないように、カップタイプは0.02mm、ストレートタイプは0.01mm以下にセットして下さい。
- 2 プロファイル用ホイールなど精度を要求するものは高精度フランジを支給してください。
- 3 一般にはレジン:960~1320M/min、メタル:720~1080M/min、高速用ホイール:3500~3600M/min
- 4 切込みは#140~230:0.013mm以下、#270以上細目は0.01~0.003、小さい切込みで早い送りがよいでしょう。
- 5 研削液はスピンドル油など研削ポイントに十分かける。乾式は完全乾式でお使いください。
- 6 目詰ま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

※16P参照

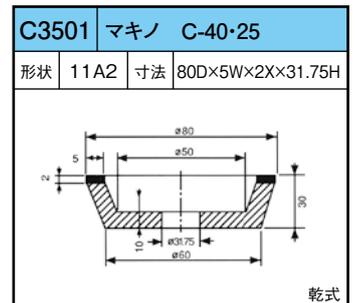
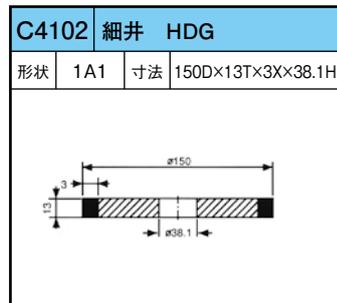
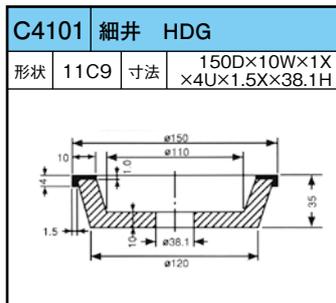
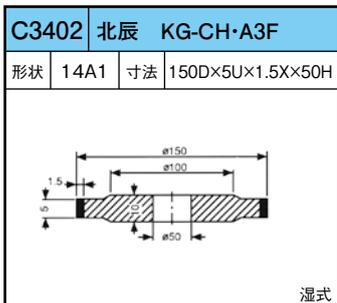
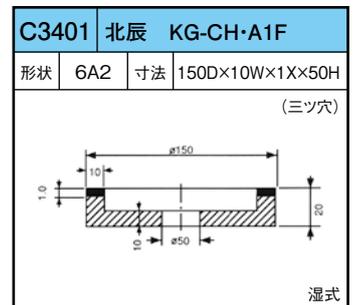
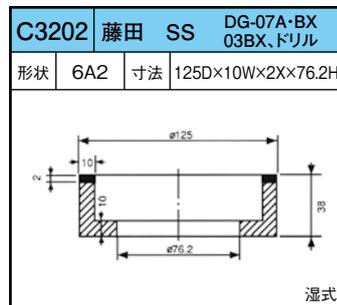
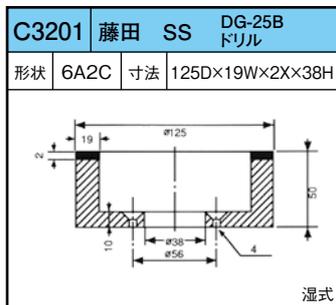
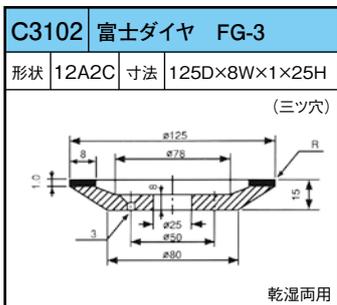
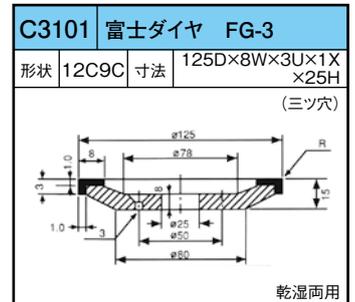
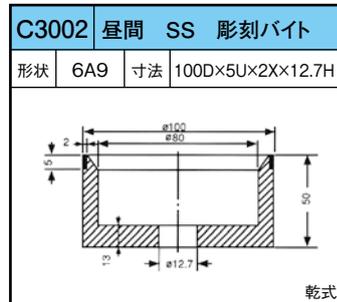
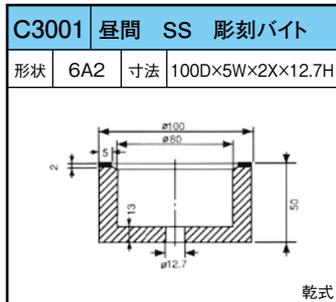
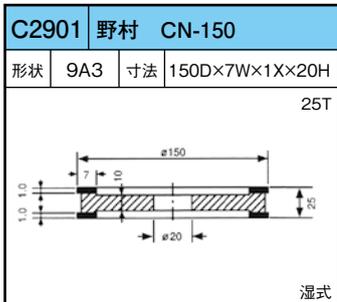
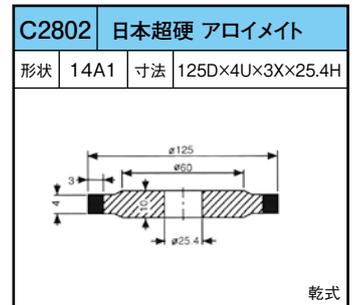
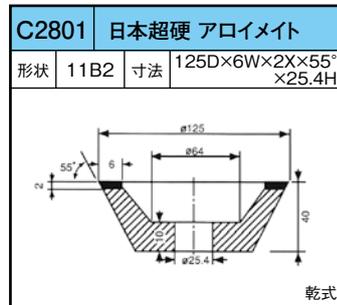
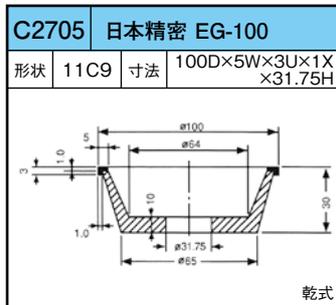
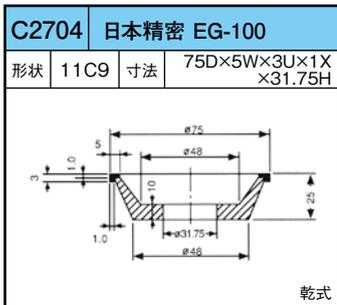
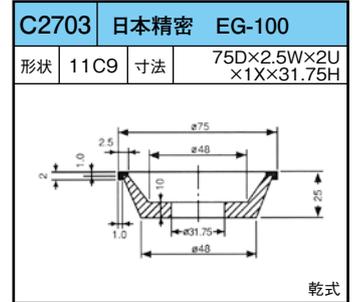
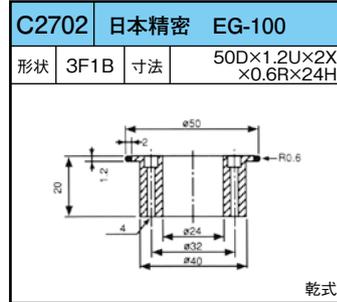
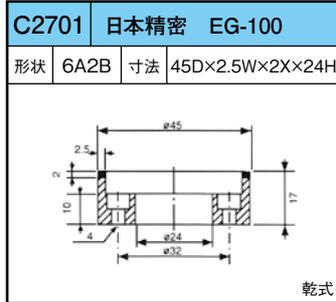
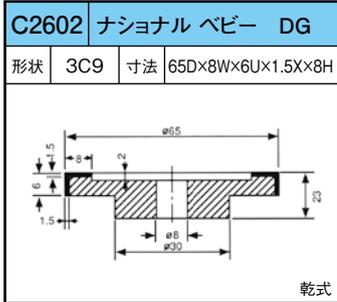
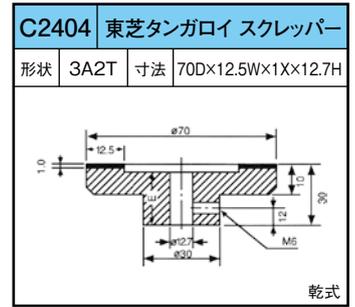
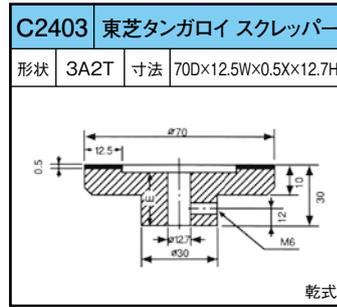
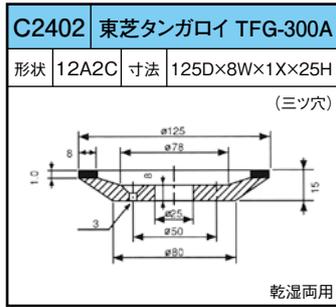
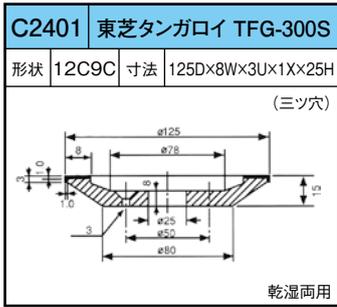
ダイヤモンド・CBNホイールの主なる形状・寸法



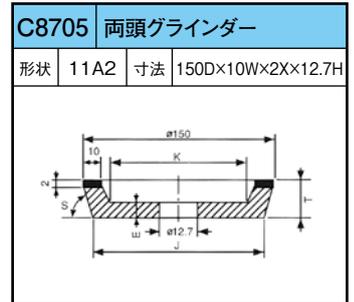
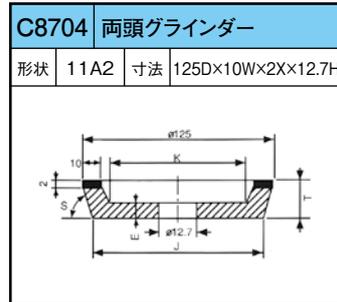
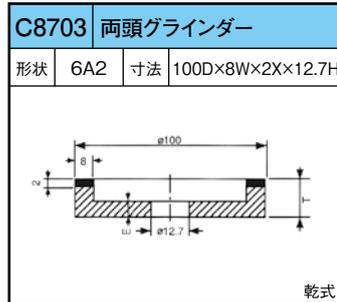
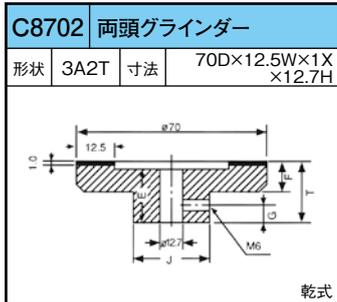
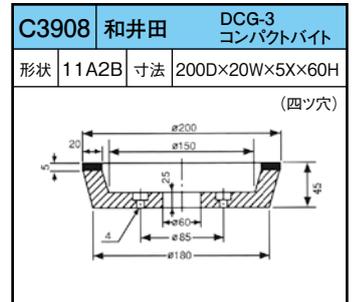
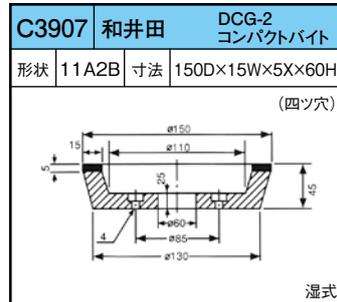
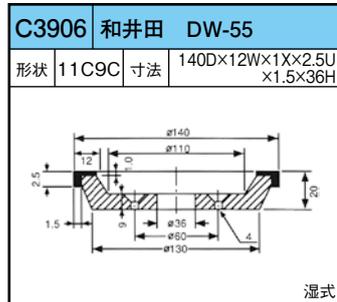
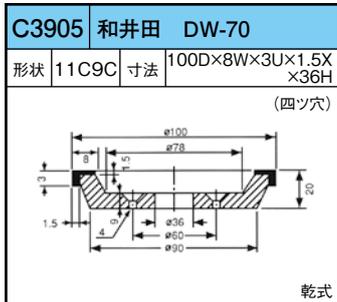
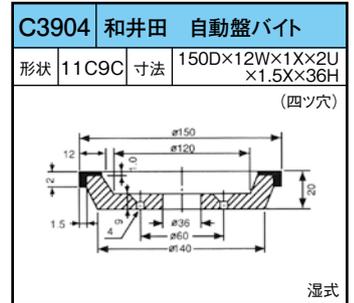
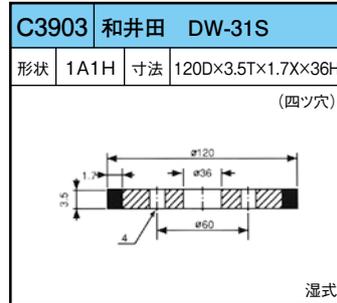
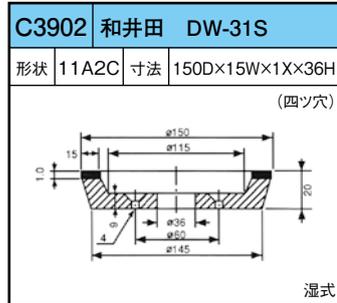
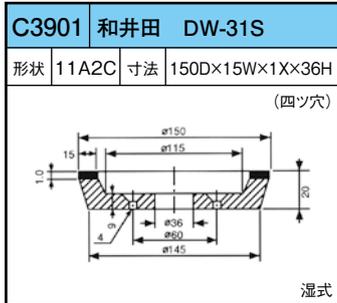
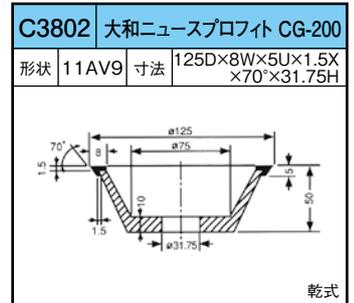
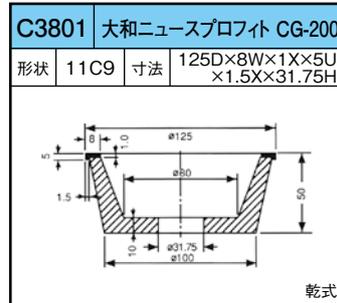
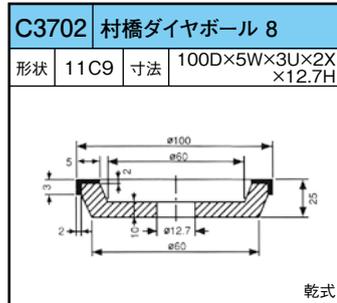
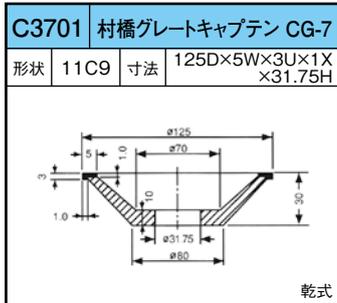
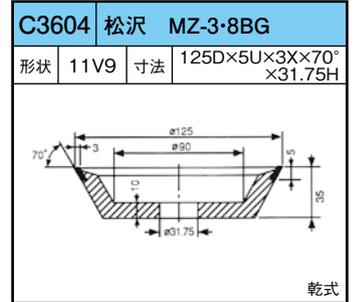
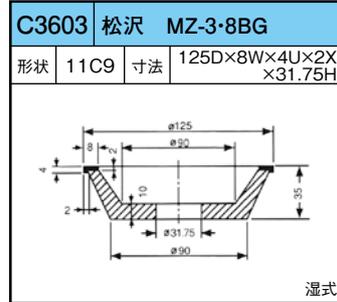
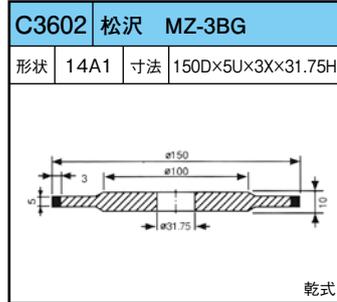
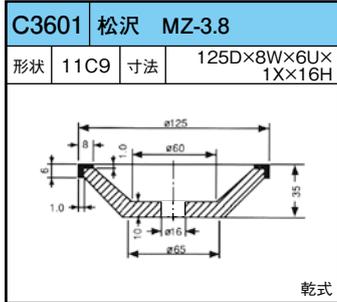
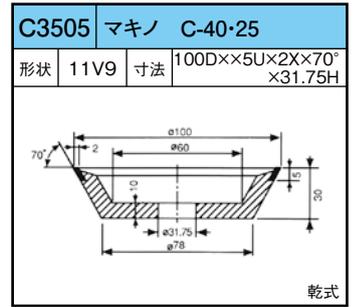
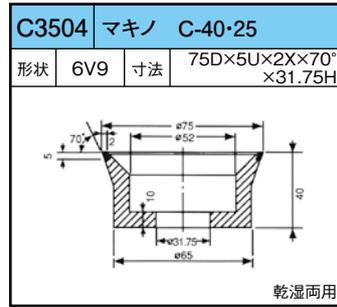
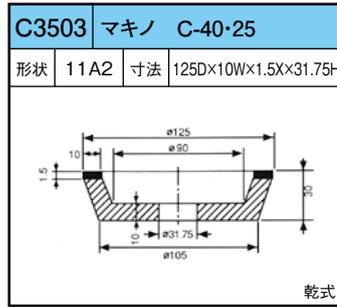
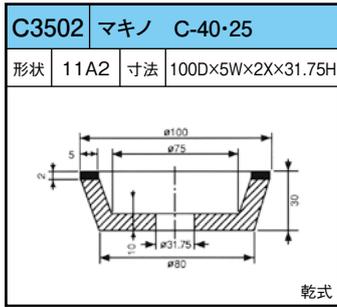
ダイヤモンド・CBNホイールの主なる形状・寸法



ダイヤモンド・CBNホイールの主な形状・寸法



ダイヤモンド・CBNホイールの主なる形状・寸法



ダイヤモンド・CBNホイールの主なる形状・寸法

ストレート 平面・円筒・工具研削

1A1

乾湿両用

寸法							
D	T	X	H	D	T	X	H
100	10	3	指 定	180	18	3	指 定
	13			20	20		
	15			200	15		
125	10	3	指 定	250	20	3	指 定
	13			25	20		
	15			300	20		
150	10	3	指 定	350	25	3	指 定
	13			500	40		
	15						

14A1

乾湿両用

寸法																	
D	U	X	H	T	J	D	U	X	H	T	J	D	U	X	H	T	J
100	3	3	指 定	10	70	150	8	3	指 定	10	110	300	15	3	指 定	20	200
	4					3	120				10	25	250				
	5					6	350				15	25	250				
	6					8	20				10	20	250				
	8					10	130				15	10	250				
	10					13	400				15	30	260				
125	3	3	指 定	10	85	200	6	3	指 定	10	150	400	20	3	指 定	30	260
	4					3	150				25	30	260				
	5					6	25				15	25	260				
	6					10	450				20	30	260				
	8					8	20				15	30	260				
	10					10	170				20	38	300				
150	3	3	指 定	10	110	250	10	3	指 定	20	170	450	20	3	指 定	38	300
	4					15	20				15	38	300				
	5					8	500				25	38	300				
	6					10	200				30	38	300				

Ø65 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 3A1 寸法 65D×1.5U×3X×22.23H

24H

Ø75 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 3A1 寸法 75D×1.5U×3X×22.23H

24H

Ø150 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 3A1 寸法 150D×0.5U×3X×32H
150D×0.5U×3X×31.75H

乾式

Ø150 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 3A1 寸法 150D×1.0U×3X×32H
150D×1.0U×3X×31.75H

乾式

Ø150 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 3A1 寸法 150D×1.5U×3X×32H
150D×1.5U×3X×31.75H

乾式

Ø180 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 3A1 寸法 180D×0.5U×3X×32H
180D×0.5U×3X×31.75H

乾式

Ø180 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 3A1 寸法 180D×1.0U×3X×32H
180D×1.0U×3X×31.75H

乾式

Ø180 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 3A1 寸法 180D×1.5U×3X×32H
180D×1.5U×3X×31.75H

乾式

Ø30 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 1B9 寸法 30D×3W×1X×15°
×4.77H/8H

Ø65 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 1B9 寸法 65D×5W×1X×15°
×24H/22.23H

Ø75 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 1B9 寸法 75D×5W×1X×15°
×22.23H/24H

Ø125 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 1B9 寸法 125D×7W×1X×15°×32H
125D×7W×1X×15°×31.75H

Ø150 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 1B9 寸法 150D×7W×1X×15°×32H
150D×7W×1X×15°×31.75H

乾式

Ø150 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 1B9 寸法 150D×7W×1X×15°×32H
150D×7W×1X×15°×31.75H

乾式

Ø180 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 1B9 寸法 180D×7W×1X×15°×32H
180D×7W×1X×15°×31.75H

乾式

Ø180 プロファイル 岡本・ワシノ 和井田

形状 1B9 寸法 180D×7W×1X×15°×32H
180D×7W×1X×15°×31.75H

乾式

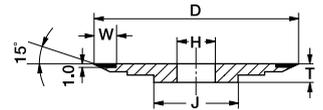
ダイヤモンド・CBNホイールの主な形状・寸法

C8905 内面研削	C8906 内面研削	C8908 内面研削	C8910 内面研削
形状 DWA 寸法 5D×5T×1.5X×3d×50L	形状 DWA 寸法 6D×6T×1.5X×6d×50L	形状 DWA 寸法 8D×8T×1.5X×6d×50L	形状 DWA 寸法 10D×10T×1.5X×6d×50L
C8912 内面研削	C8915 内面研削	Ø 10 内面研削	Ø 15 内面研削
形状 DWA 寸法 12D×10T×2X×6d×50L	形状 DWA 寸法 15D×10T×2X×10d×70L	形状 1A1 寸法 10D×10T×1.5X×H	形状 1A1 寸法 15D×10T×2X×H
Ø 20 内面研削	Ø 20 内面研削	Ø 25 内面研削	Ø 25 内面研削
形状 1A1 寸法 20D×10T×2X×H	形状 1A1 寸法 20D×20T×2X×H	形状 1A1 寸法 25D×15T×2X×H	形状 1A1 寸法 25D×20T×2X×H
Ø 30 内面研削	Ø 35 内面研削	Ø 40 内面研削	Ø 50 内面研削
形状 1A1 寸法 30D×20T×2X×H	形状 1A1 寸法 35D×20T×2X×H	形状 1A1 寸法 40D×25T×2X×H	形状 1A1 寸法 50D×30T×2X×H



PROFILE
プロフィール

表記以外の寸法、仕様についてはご相談ください。

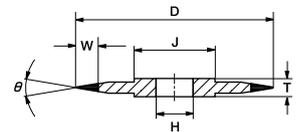


型式	寸法						仕様						
	外径 D	砥粒幅 W	砥粒層 X	角度 V	先端 R	穴径 H	SD or CBN粒度及び粒度別 最小先端(R)、適合角度(V)		集中度 (CONC)	結合剤(ボンド)			
										メタル	レジン		
1B9 (片V) (DxWxX xVxRxH)	30	3	1	5°~30° (標準15°)	※ 右記粒度欄を ご参考の上 ご指定くださ い。	4.77	#140	R0.1 ≤	50	Mellow	RJ		
	60	5					#170	R0.1					
	70						#200	R0.08 10°~30°					
	75	7				#230	R0.07	125				MVD-S	RD
	80					#270	R0.06						
	100					#325	R0.05 5°~30°						
	125					#400	R0.05						
	150	32.00等				#600	R0.03	150				MVD	RV
	180					#800~	≤R0.03						



PROFILE
プロフィール

表記以外の寸法、仕様についてはご相談ください。

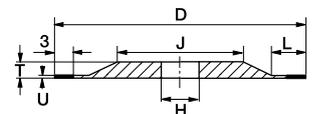


型式	寸法						仕様						
	外径 D	砥粒幅 W	砥粒層 X	角度 V	先端 R	穴径 H	SD or CBN粒度及び粒度別 最小先端(R)、適合角度(V)		集中度 (CONC)	結合剤(ボンド)			
										メタル	レジン		
14K1 (両V) (DxWxV xRxH)	30	3	5	5°~20° (標準15°)	※ 右記粒度欄を ご参考の上 ご指定くださ い。	4.77	#140	R0.1 ≤	50	Mellow	RJ		
	60	5					#170	R0.1					
	70						#200	R0.08 10°~20°					
	75	7				#230	R0.07	125				MVD-S	RD
	80					#270	R0.06						
	100					#325	R0.05 5°~20°						
	125					#400	R0.05						
	150	32.00等				#600	R0.03	150				MVD	RV
	180					#800~	≤R0.03						



PROFILE
プロフィール

表記以外の寸法、仕様についてはご相談ください。

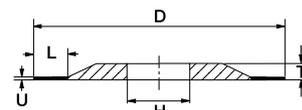


型式	寸法					仕様																
	外径 D	砥粒厚 U		砥粒層 X	首下長さ L	穴径 H	SD or CBN粒度(#)及び 粒度別適合砥粒厚(U)		集中度 (CONC)	結合剤(ボンド)												
メタル		レジン						メタル		レジン												
3A1 (片ボス ストレート) (DxUxX xLxH)	30	0.2~	0.5~	2~5	2~	4.77	#140	0.4U~	50	Mellow	RJ											
	60						#170	(レジンは0.5U~)														
	70						12.00	0.3U~				75	MD	RH								
	75														#230	(レジンは0.5U~)						
	80														#270	(レジンは0.5U~)						
	100						(*PFは 0.25~)	32.00等				24.00	31.75	100	MVD-S	RD						
	125																#325	0.2U~	125	MVD	RV	
	150																#400					(レジンは0.5U~)
	180																#600					(レジンは0.5U~)
	#800~																					



PROFILE
プロファイル

表記以外の寸法、仕様についてはご相談ください。



型式	寸法				仕様	
	砥粒厚 U	外径 D	首下長さ L	穴径 H	SD or CBN粒度 (#)	結合剤(ボンド)
3A1 (片ボス ストレート) (DxUxX xLxH)	0.2U~	60~150	2.5~8	4.77	#400~	PF PF-G90 PF-G105 PF-G120
		~180	2.5~5			
	0.3U~	60~100	2.5~9	8.00		
		~150	2.5~8	12.00		
	0.35U~	~180	2.5~6	22.23		
		60~150	2.5~10	24.00		
	0.5U~	~180	2.5~7	31.75		
		60~150	2.5~12	32.00等		
	~180	2.5~10		#230~		

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、耐磨耗性に富み、寿命が長いので寸法精度の維持に最適です。

MVD.....メタルボンドの最上級品で、耐磨耗性に最も優れている。

MVD-S.....耐磨耗性に優れ、長時間無人運転に最適です。

MD.....先端磨耗はMVDよりやや早いですが、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。

研削性と耐磨耗性に優れ、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。

RV.....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。

RH.....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RH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	400	600	800
先端幅	0.2	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.08
先端R	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.025
	~10	~9	~8	~8	~7	~6	~5	~4	~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	400	600	800	1000	1500	
面粗度	メタルボンド	4	3.3	2.8	2.3	2	1.7	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	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2
仕上精度	粗	粗	中	中	中	精密	精密	超精密	超精密	超精密	超精密	

■切込み

切込み量は、粗研削、仕上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くなります。

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下さい。

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	N	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
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
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
AS0180	1.8	4	7	3	50
AS0190	1.9	4	7	3	50
AS0200	2.0	4	7	3	50
AS0210	2.1	4	7	3	50
AS0220	2.2	5	7	3	50
AS0230	2.3	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
AS0270	2.7	5	7	3	50
AS0280	2.8	5	7	3	50
AS0290	2.9	5	7	3	50

DWA

コードNo.	D	T	N	S	L
AS0300	3.0	5	10	3	50
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	L1	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	60

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

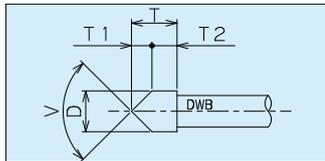
DWP (キャンドル)

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

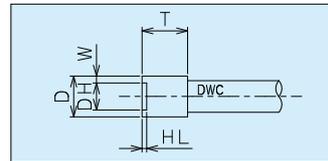
《各種製作例》

※コードNo. 例《軸付インターナル》 AS0300D B=D=ダイヤモンド B=CBN

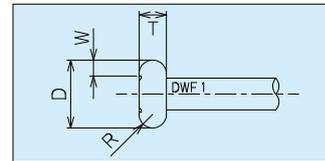
DWB



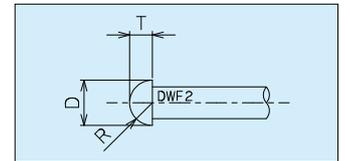
DWC



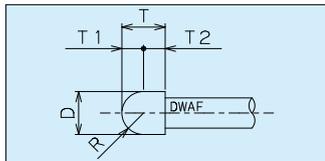
DWF1



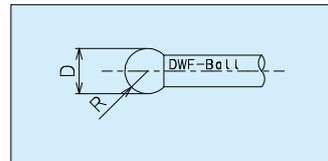
DWF2



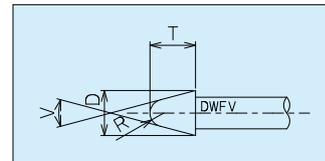
DWAF



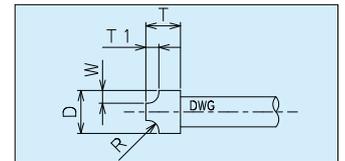
DWF-Ball



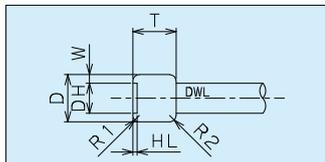
DWFFV



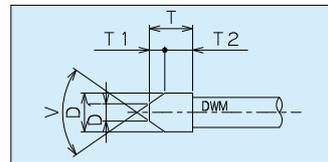
DWVG



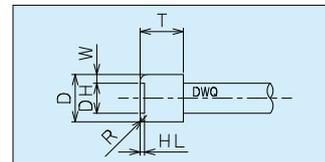
DWL



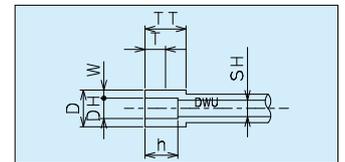
DWM



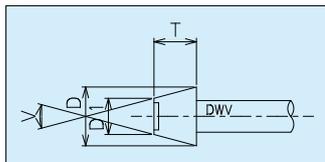
DWQ



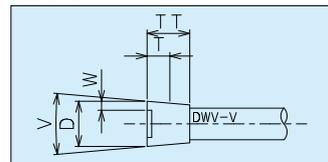
DWU



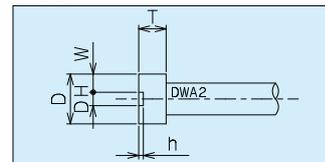
DWV



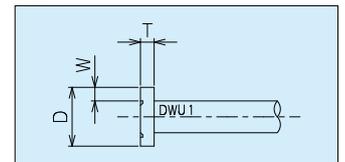
DWV-V



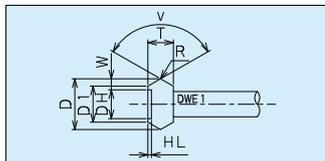
DWA2



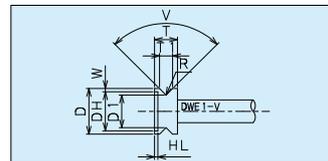
DWU1



DWE1



DWE1-V



ヤスリ(電着)

《標準品》◆ダイヤモンド #200P

(近似値寸法)

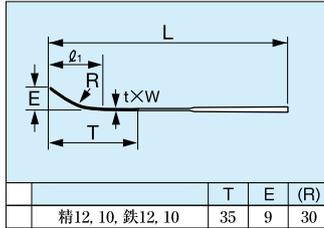
コード No.	形状 名称	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	全長	ダイヤモンド
		平	甲丸	丸	角	三角	ダ円	シノギ	先細平	腹丸	刀刃	両甲丸	笹葉	はまぐり		
FS12	精密12本組	5.4×1	3.9×1.5	2.5	2.1	3×2.7	2.8×1.9	3.5×1.6	4.3×1.1	3.4×1.6	1.6×3.8	3.5×1.9	4×1.8		140	40
FS10	精密10本組	6.9×1.2	4.4×1.9	3.0	2.5	3.8×3.3	3.4×2.2	4.5×1.7	5.8×1.3	4.1×1.6	1.9×5.2				140	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。

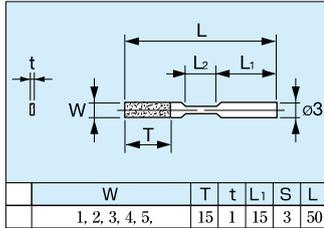
※コードNo. 例《ヤスリ》 FS1201(精密12本組 平)

《各種製作例》

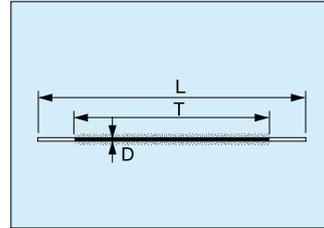
コテヤスリ



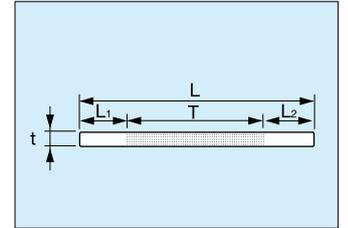
電動ヤスリ



ワイヤーソー

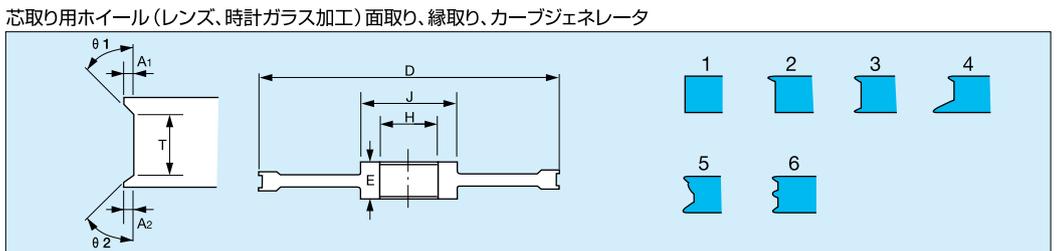
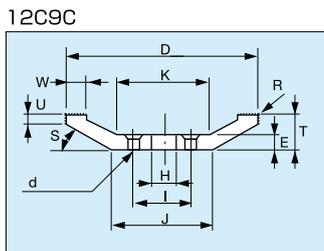
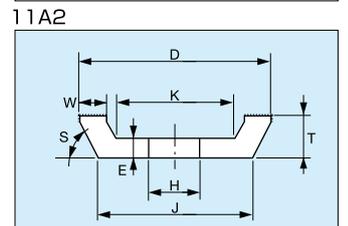
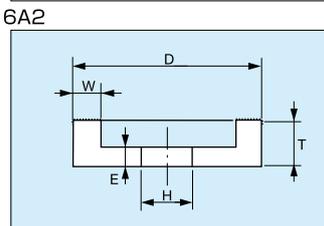
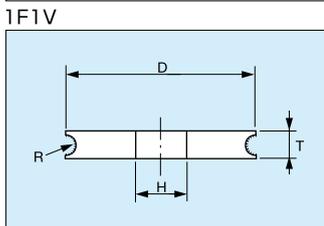
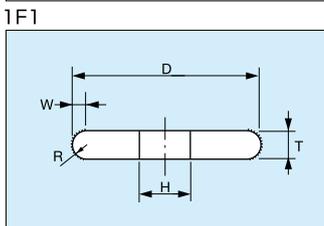
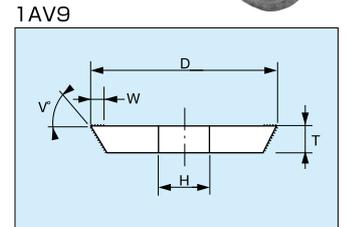
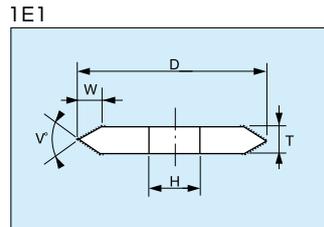
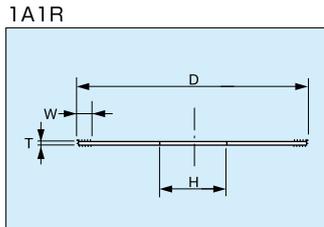
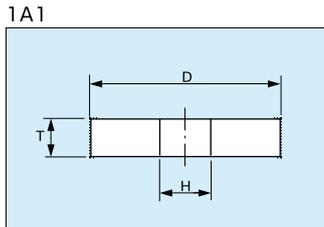


板ヤスリ



ホイール(電着)

《各種製作例》



※電着ホイールの主なる形状はメタル・レジソ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

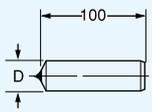
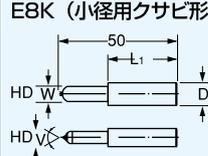
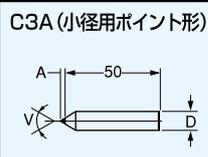
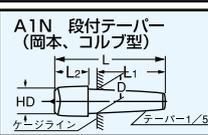
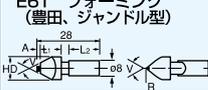
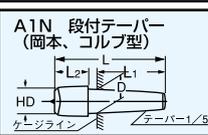
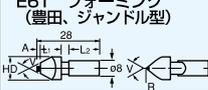
●CBNコンパクトバイトの切削条件例(荒挽き加工)

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

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)

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

●単石ドレッサー主形状

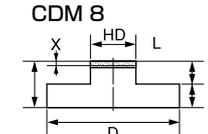
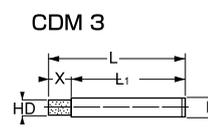
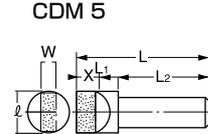
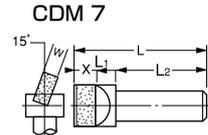
A1A ストレート		A1M 二面幅付テーパ (日立製)		A1V ネジ付 ストレート	
A2E ミゾ付ストレート		A1N 段付テーパ (岡本、コルプ型)		A1S ネジ付シャンク	
A1G 段付ストレート (ランジス) (大隈、日立、豊田)		A1P 二面幅付段付テーパ シャンク (スチューダー型)		A1W 二面幅ネジ 段付シャンク (ランジス型)	

●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 (日平フォーム型)		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 二面幅溝付 ストレート (ダイヤフォーム型)		E6Q 面取段付 テーパネジ付 (シャウト型)		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ています。

 <p>CDM 8</p>	CDM8...コードNo.	HD	X	D	H	
	M0111	20	1.25	60	20	
						100
 <p>CDM 3</p>	CDM3...コードNo.	HD	X	D	L	
	M0111	9.5	3	11	100	
	M0112			12		
	M0211			11		
M0212	12					
 <p>CDM 5</p>	CDM5...コードNo.	ℓ	W	X	D	L
	M0111	10	4	7	11	100
	M0112				12	
	M0211	13	6	6	11	
M0212				12		
 <p>CDM 7</p>	CDM7...コードNo.	ℓ	W	X	D	L
	M0111	10	4	7	11	100
	M0112				12	
	M0211	13	6	6	11	
M0212				12		

ドライカッター

■コンティニューアスタイプ



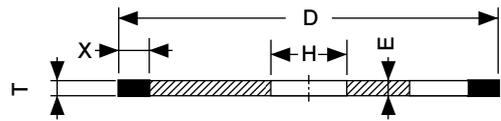
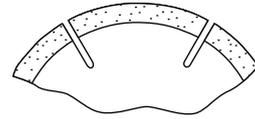
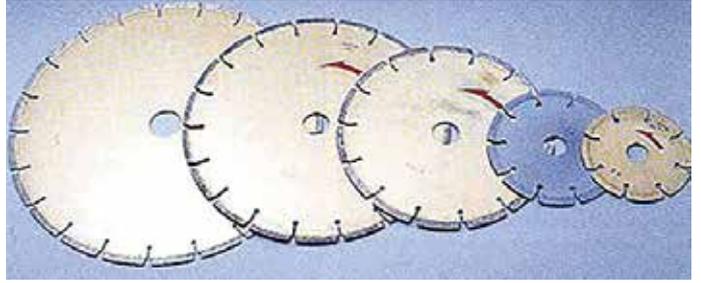
水なしで《石材・コンクリート・タイル
カーボン・カワラ・陶磁器》切れる

	コードNO	D	T	X	H
●	DR9101	100	1.3	3	15~20
●	DR9102	110	1.3	3	〃
●	DR9103	125	1.3	3	〃
●	DR9104	150	1.5	3	20・22

●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

■セグメントタイプ

1A1 RSSの形状及び寸法

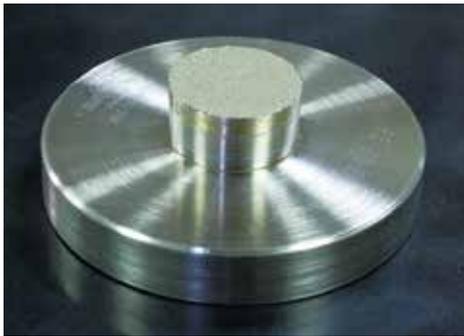


ツルーイング&ドレッシング

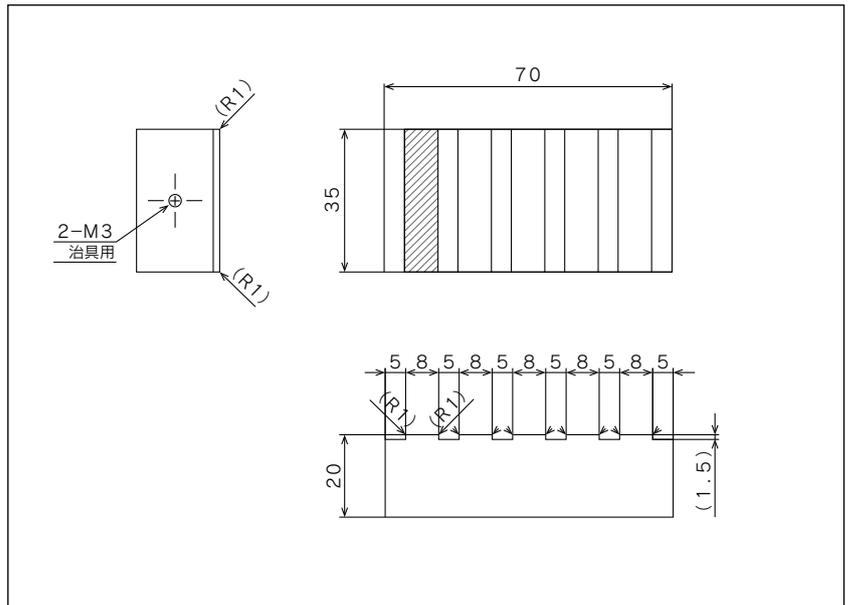
■ツルーイングバー



■ツルーイングメッシュドレッサー



■ツルーイングブロック



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P9,10を参照ください)

〈お答えいただきたい事項〉

〈回答例〉

- 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・〇〇社製
- 乾式・湿式使用区分.....乾式・湿式・両用
- 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
- ◎砥粒、粒度、ボンド.....ダイヤモンド、CBN・#200・レジン(R)
- ◎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、ダイヤモンド等をご相談の上選定。

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℃~400℃)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	寸法
PP0027	#270	≒65μ	114×114 mm 230×230 mm
PP0040	400	40	
PP0060	600	30	
PP0080	800	20	
PP0150	1500	10	
PP0300	3000	5	
PP0500	5000	3	
PP1000	10000	1.5	

●標準＝両面テープ付。

ダイヤモンドペースト

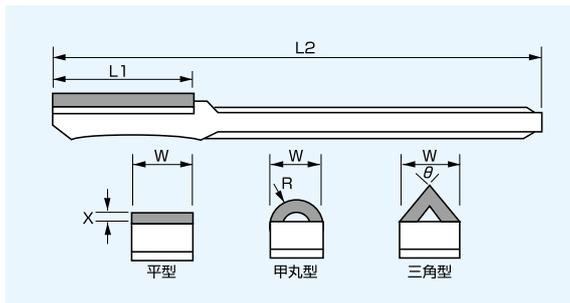
用途	コードNo.	ミクロン(μ)	メッシュ(#)<換算値>
鏡面用	CP2000-	0~1/2 (0.5)	20000
	CP1500-	0~1 (1)	15000
	CP1000-	0~2 (1.5)	10000
超精密用	CP0800-	1/2~3 (2)	8000
	CP0500-	2~4 (3)	5000
精密用	CP0300-	4~6 (5)	3000
	CP0250-	4~8 (6)	2500
普通用	CP0200-	5~10 (8)	2000
	CP0150-	8~16 (10)	1500
粗用	CP0100-	10~20 (16)	1000
	CP0080-	12~25 (20)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



●短時間に精密且つ鏡面仕上げができます。

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、ビトリファイドボンド
(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

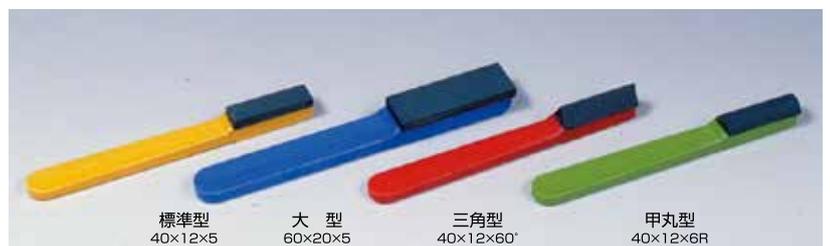
コードNo.	型	L1	W	R	θ	X
HS2031	平	20	3			1
HS2051	平	20	5			1
HS3071	平	35	7			1
HS4051	平	40	5			1
HS4101	平	40	10			1
HS406R	甲丸	40	6	3		1
HS406T	三角	40	6		60°	1

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
NH2440	荒仕上用	#240
NH3240	仕上用	#320
NH4040	精仕上用	#400
NH6040	超仕上用	#600



ドレッシングクリーナー

ドレッシングとは、ツルニング又は、使用後の目つぶれした砥石面をドレッシング・スティックで目立てする作業です。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。ツルニ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、ツルニ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、その辺で判断して下さい。ドレッシングが不足していると、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	ビット	電着
DWクリーナー (150 ^t ×12 ^w ×12 ^t)	RF	○	○	各 #				○
	MF	○	○	#400以上細	○	○	○	
	SF	○	○	#1000以上細	○	○	○	
白クリーナー (100 ^t ×20 ^w ×20 ^t)	W1	○	○	#170以下粗	○	○	○	
	W2	○	○	#200~#360	○	○	○	

当社は昭和12年(1937)創業時よりダイヤモンドホイールの研究着手開発を始め、翌昭和13年(1938)実用製品となる国産第1号レジンボンドホイールを完成させた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クはありましたが、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まいりました。また、その品質は各方面からの推奨をいただいております。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
 東京市蒲田区糀谷町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 クリス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 クリス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23年(2011)2月 大田区優工場認定。
 平成28年(2016)4月 代表取締役会長 小田錦吾
 代表取締役社長 小田錦一郎 就任
 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 プロファイラ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 3年(1991)7月 超薄溝加工用複合PFボンド発表。
 平成 8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。
 平成25年(2013)7月 新レジンボンドRH2開発。
 平成28年(2016)1月 新レジンボンドRH3開発。

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.



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