

# 耐火物加工用 ダイヤモンド工具総合カタログ

ダイヤモンドブレード

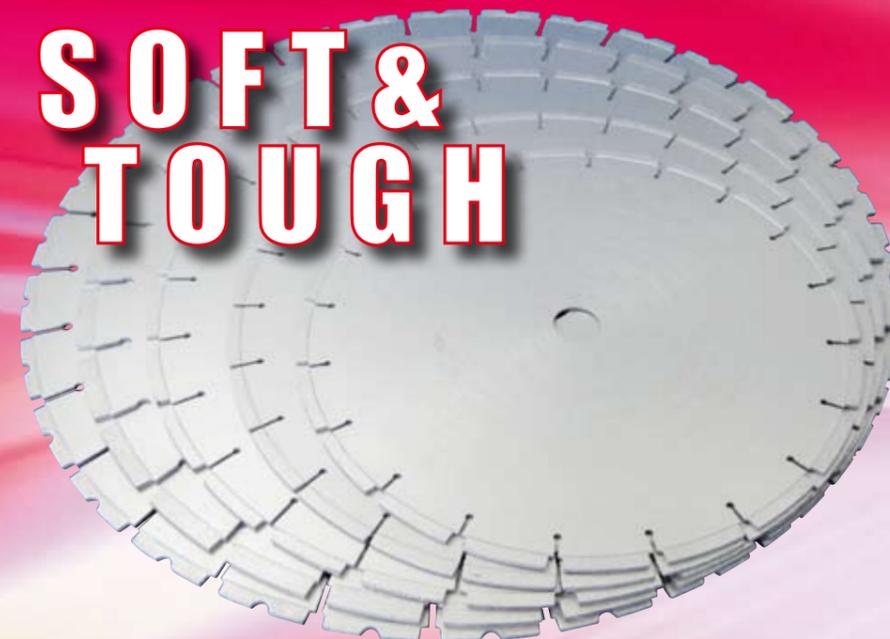
ダイヤモンドビット

ダイヤモンドホイール

その他工具

耐火れんが用加工機

**SOFT &  
TOUGH**



 **日本ダイヤモンド株式会社**

本社：〒224-0054 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町 686-1  
営業部 TEL 045-939-3001 FAX 045-939-3003  
大阪支店：〒550-0015 大阪府大阪市西区南堀江 4-17-18 原田ビル3階  
営業部 TEL 06-6536-3030 FAX 06-6536-3105

<http://www.nippondiamond.co.jp>

 **日本ダイヤモンド株式会社**

# 耐火れんがの種類による加工難易度(A>B>C)分類

**A … 超難削材** 高アルミナ (90%以上) 炭化ケイ素 (90%以上) 電鍍ジルコニア質

**B … 難削材** 高アルミナ (40-80%) 炭化ケイ素 (90%以下)

**C … 普通材** シャモット・ろう石・マグクロ・カーボン+アルミナ

※機械馬力、切断条件、れんがの気孔率・骨材含有量などの諸条件により加工難易度は大きく変わりますので、ご相談下さい

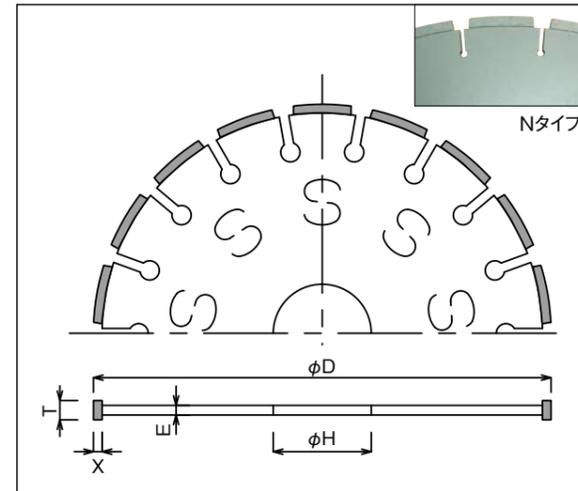
加工難易度	耐火れんがの種類	耐火度	気孔率%	主要骨材	含有量%	切断特性	冷却条件	
							乾式	湿式
C	カーボン系		20<	人造黒鉛	100	非常に切削性が良い	○	
C	カーボン+a		20<	a=アルミナ a=炭化ケイ素	20-30 20-30	〃	○	
C	マグネシア-カーボン		20±	マグネシア	75-82	〃	○	
C	塩基性	Mg-Cr	16-20	マグネシア	50-80	〃	○	○
		Cr-Mg		クロム	20-40	〃	○	○
		MgO	18-20	マグネシア	100	湿式=高切削性, 乾式=発熱性高い	△	○
C	ろう石	27-30	14-17<	シリカ アルミナ	75-85 14-18	非常に切削性が良い		○
C	シャモット	30-34	18-20<	シリカ アルミナ	40-50 30-40	非常に切削性が良い		○
C	アルミナ質	34-35	18-20<	シリカ アルミナ	20-30 50-70	切削性が良い		○
C	緻密シャモット	30-34	15-18	シリカ アルミナ	20-30 60-75<	緻密だが切削性は良い		○
C	低純度 SiC		18-20	炭化ケイ素	40-60<	切削性は良いが摩耗しやすい		○
B	高アルミナ	38-40<	17-19	アルミナ	80-95	硬質アルミナ含有のため、切りにくい		○
B	スピネル			マグネシア アルミナ	50-60 20-30	緻密質のため、発熱し易い	△	○
B	アルミナ-ジルコン-SiC			アルミナ ジルコニア 炭化ケイ素	50-60 20-30 20-30	低馬力機は切りにくい 高馬力機は摩耗し易い		○
B	硬質 SiC	40<	18-22	炭化ケイ素	70-85	切り易く、摩耗しやすい		○
B	硬質アルミナ	38-40<	18-22	アルミナ(電融)	85-100	切り易く、摩耗しやすい		○
B	アルミナ電鍍		10>	アルミナ	100	切り易く、摩耗しやすい		○
A	高純度 SiC				90>	切りにくく、摩耗しやすい		○
A	各種キャストブロック	35-38	10>	アルミナ ジルコニア	100 100	〃 〃		○
A	デンスジルコン		10>	ジルコニア	100	〃 〃		○
A	デンスクロム		10>	酸化クロム	100	〃 〃		○
A	ジルコニア電鍍		10>	ジルコニア アルミナ	75< 30±	切りにくく、摩耗しやすい		○
A	高純度ジルコニア電鍍		10>	ジルコニア	100	切りにくく、摩耗性が高い		○
A	窒化ケイ素質		10-15	窒化ケイ素	85<	〃 〃		○

※上記表は一部代表的なれんがです、特殊なれんが等は別途お問い合わせください

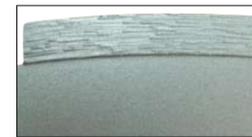
# ダイヤモンドブレード

## ウェットブレード

静音基板(レーザースリット仕様)



**Nタイプ**  
切れ味と寿命のバランス  
が取れた標準仕様

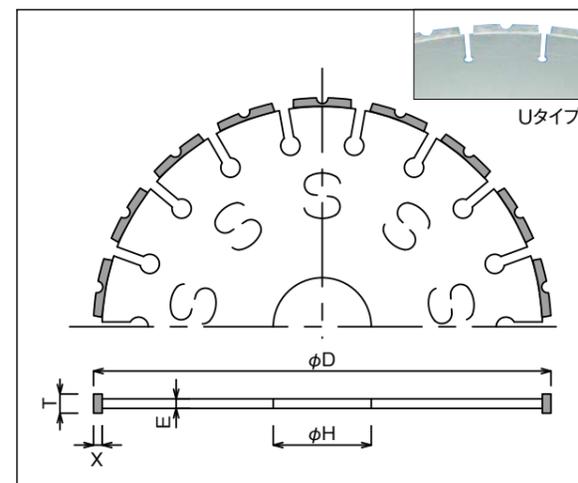


呼称	寸法表					加工難易度対応バンド		
	D	T	X	E	H	A	B	C
14	359	2.7	7	2	25.4	AR	AW	AI
16	420	3.2	7	2.5	25.4	AR	AW	AI
18	457	4	7	3	30	AR	AW	AI
20	522	4	7	3	30	AR	AW	AI
22	574	4	7	3	30	AR	AW	AI
24	624	4	7	3	30	AR	AW	AI
26	674	4	7	3	30	AR	AW	AI
30	764	4.5	7	3.5	30	AR	AW	AI
32	814	4.5	7	3.5	30	AR	AW	AI
36	914	5.5	7	4.5	50.8	AR	AW	AI
40	1014	7	7	5.5	50.8	AR	AW	AI
42	1064	7	7	5.5	50.8	AR	AW	AI
44	1114	8	7	6	50.8	AR	AW	AI
50	1264	8	7	6	50.8	AR	AW	AI
60	1514	8	7	6	50.8	AR	AW	AI
66	1664	8	7	6	50.8	AR	AW	AI
72	1824	9	12	7	50.8	AR	AW	AI

※取付穴は各種機械対応いたしますので、ご相談下さい

## ドライブレード

静音基板(レーザースリット仕様)



**Nタイプ**  
切れ味と寿命のバランスが  
取れた標準仕様



**Uタイプ**  
切れ味を重視した加工能率  
優先仕様

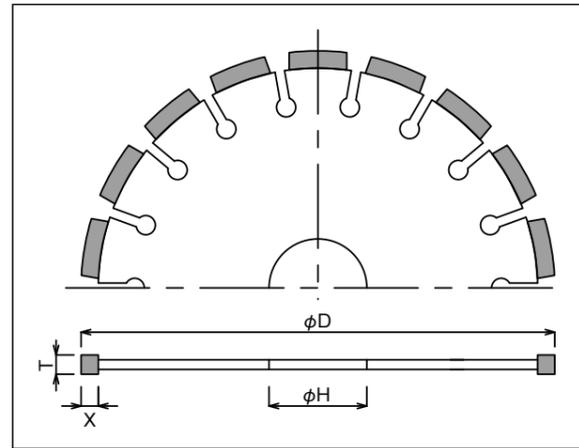


呼称	タイプ	寸法表					加工難易度 対応バンド
		D	T	X	E	H	C
16	N	414	3.2	7	2.5	25.4	AU
18	N	451	3.7	7	3	30	AU
20	N	516	3.7	7	3	30	AU
22	N	568	3.7	7	3	30	AU
24	N	618	3.7	7	3	30	AU
26	N	618	3.7	7	3	30	AU
30	N	764	4.5	7	3.5	30	AU
32	N	814	4.5	7	3.5	30	AU
50	N	1264	10	7	6	50.8	AU
60	N	1514	12	7	6.5	50.8	AU
18	U	457	3.7	7	3	30	AT
20	U	522	3.7	7	3	30	AT
22	U	574	3.7	7	3	30	AT
24	U	624	3.7	7	3	30	AT
26	U	674	3.7	7	3	30	AT
30	U	764	4.5	7	3.5	30	AT
32	U	814	4.5	7	3.5	30	AT

※1 加工難易度AとBに関しては、ご相談下さい

※2 取付穴は各種機械対応いたしますので、ご相談下さい

# ハンド工具用ドライブレード



## 主な特長

- AV : スタンダード品
- ELV : 切れ味、ライフともに高性能
- EL-S : ELV の静音(サイレントツインズ)タイプ
- CL : 性能と価格で切断コストにチャレンジ
- CL-S : CL の静音タイプ
- PC : チップ側面抵抗を減らして切断スピードと冷却効果をアップ

<b>A ... 超難削材</b> 電鍍ジルコニア質 高アルミナ(90%以上)	<b>B ... 難削材</b> 高アルミナ(40-80%) 炭化ケイ素(90%以下)	<b>C ... 普通材</b> シャモット・ろう石 マグクロ・カーボン系
---	---	---

単位(mm)

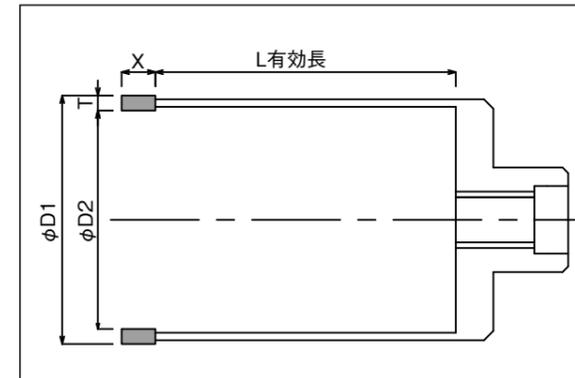
呼称	寸法表				加工難易度対応ボンド			
	D	T	X	H	B単板	B静音	C単板	C静音
4	100	2	5	15	AV			
4	106(107)	2.2	6(7.5)	20	ELV		PC*	
4	105	(2.0)2.2	(6)7	20				CL-S
5	126	2.2	6(7.5)	20,22	ELV		PC*	
5	(125)126	(2.0)2.2	7	22				CL-S
6	151	2.2	6(7.5)	22	ELV		PC*	
6	150	2.4	7	22				CL-S
7	180(182)	2.2	6(7.5)	20,22,25.4	ELV		PC*	
7	180(182)	2(2.4)	6	25.4	AV			CL-S*
8	(205)207	2.2(2.4)	6	20,25.4(25.4)	ELV	EL-S	CL*	CL-S*
9	225(231)	(2.4)2.5	6	22.2	ELV	EL-S	CL*	CL-S*
10	259	2.5	6	25.4	ELV	EL-S		
10	255	2.4(2.6)	6	25.4			CL	CL-S*
12	305	2.7	(6)7	20,22,25.4,30.5	ELV	EL-S*	CL	CL-S
12	305	2.8	6	20,22,25.4,30.5			CL	CL-S
14	355	2.7	(6)7	20,30.5	ELV	EL-S*	CL	CL-S
14	355	2.8	6	20,30.5			CL	CL-S
16	407	3.2	6	30.5			CL	

※1 \*印のボンドは( )の寸法です ※2 加工難易度Aに関しては、湿式で対応するので、ご相談下さい



# ダイヤモンドビット

## ネジ式ウェットビット



## 用途

サンプリング採取用、計測器挿入用、湯口孔、異種れんが挿入用など

※取付ネジは、ご相談下さい

<b>A ... 超難削材</b> 電鍍ジルコニア質 高アルミナ(90%以上)	<b>B ... 難削材</b> 高アルミナ(40-80%) 炭化ケイ素(90%以下)	<b>C ... 普通材</b> シャモット・ろう石 マグクロ・カーボン系
---	---	---

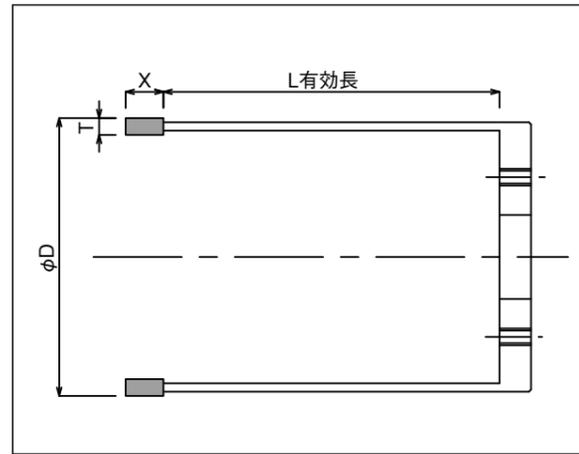
単位(mm)

寸法表					加工難易度対応ボンド		
外径	内径	幅	高	有効長	A	B	C
D1	D2	T	X	L			
10	4	3	6	150	AU	AI	AA
15	9	3	6	150	AU	AI	AA
20	14	3	6	150	AU	AI	AA
25	19	3	6	150	AU	AI	AA
30	24	3	6	150	AU	AI	AA
35	29	3	6	150	AU	AI	AA
40	34	3	6	150	AU	AI	AA
45	39	3	6	150	AU	AI	AA
50	44	3	6	150	AU	AI	AA
55	49	3	6	150	AU	AI	AA
60	54	3	6	150	AU	AI	AA
65	59	3	6	150	AU	AI	AA
70	64	3	6	150	AU	AI	AA
75	69	3	6	150	AU	AI	AA
80	74	3	6	150	AU	AI	AA
85	79	3	6	150	AU	AI	AA
90	84	3	6	150	AU	AI	AA
95	89	3	6	150	AU	AI	AA
100	94	3	6	150	AU	AI	AA
110	104	3	6	150	AU	AI	AA
120	114	3	6	150	AU	AI	AA
130	124	3	6	150	AU	AI	AA
140	134	3	6	150	AU	AI	AA

※1 外径(内径)公差範囲は+0.2から+0.7です ※2 その他サイズ・有効長・公差等は、ご相談下さい



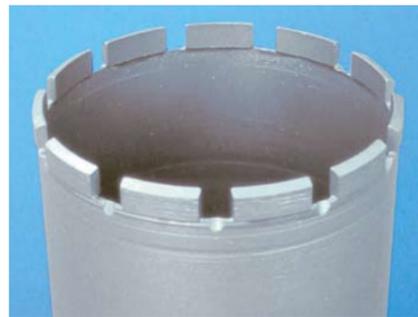
# ボルト式ウェットビット



A…超難削材		B…難削材		C…普通材		
電鍍ジルコニア質 高アルミナ(90%以上)		高アルミナ(40-80%) 炭化ケイ素(90%以下)		シャモット・ろう石 マグクロ・カーボン系		
寸法表					加工難易度対応ボンド	
D	T	X	L	B	C	
20	3	8	122	AU	AD	
30	3	8	122	AU	AD	
40	3	8	122	AU	AD	
50	3	8	122	AU	AD	
60	3	8	122	AU	AD	
70	3	8	122	AU	AD	
80	3	8	122	AU	AD	
90	3	8	122	AU	AD	
100	3	8	122	AU	AD	
120	3	8	122	AU	AD	
140	3	8	122	AU	AD	

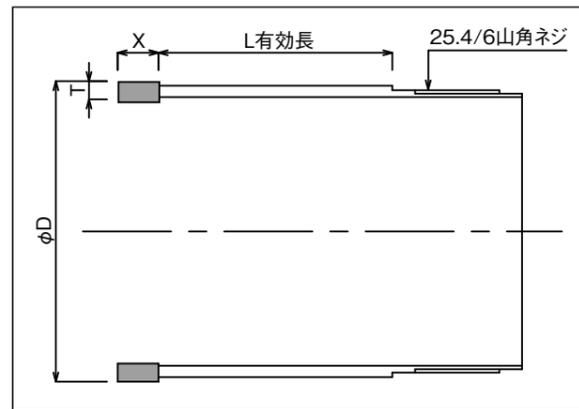
単位(mm)

※加工難易度 A に関しては、ご相談下さい



- ・中心穴・ボルト穴は、ご相談下さい
- ・チップテーパ加工も可能です

# 3点式ウェットビット



A…超難削材		B…難削材		C…普通材		
電鍍ジルコニア質 高アルミナ(90%以上)		高アルミナ(40-80%) 炭化ケイ素(90%以下)		シャモット・ろう石 マグクロ・カーボン系		
寸法表					加工難易度対応ボンド	
呼径	D	T	X	L	C	
2 1/2	64.3	4.5	8	40	AR	
3	77.1	4.5	8	40	AR	
3 1/2	89.7	4.5	8	40	AR	
4	110	5	8	70	AR	
5	128	5	8	90	AR	
6	160	5	8	90	AR	
7	180	5	8	90	AR	
8	204	5	8	90	AR	

単位(mm)

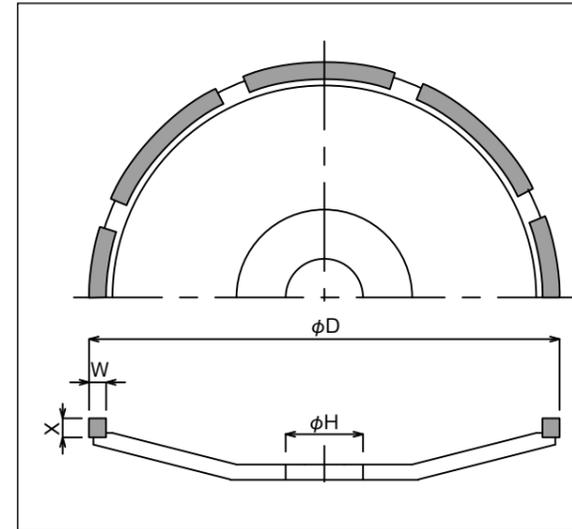
※加工難易度 A と B に関しては、ご相談下さい



- ・ウォーターウェイ加工を採用し、切り粉排出がスムーズです
- ・機械取付アダプターネジは、ご相談下さい

# ダイヤモンドホイール

## ハンド工具用ドライカップ



### 用途

築炉現場での手直し、寸法出しに使用されます

A…超難削材		B…難削材		C…普通材			
電鍍ジルコニア質 高アルミナ(90%以上)		高アルミナ(40-80%) 炭化ケイ素(90%以下)		シャモット・ろう石 マグクロ・カーボン系			
寸法表					加工難易度対応ボンド		
品名	D	W	X	phi H	A	B	C
3CN	70	5.5	6	M10		AP	
4CN	100	7	5	15		AQ AV	BR AL
4CD	100	7	5	15	AR	AV	
4CR	100	4.5	6	M10	AR	AV	AM
7CN	180	7	5	22		AQ AV	BR AL

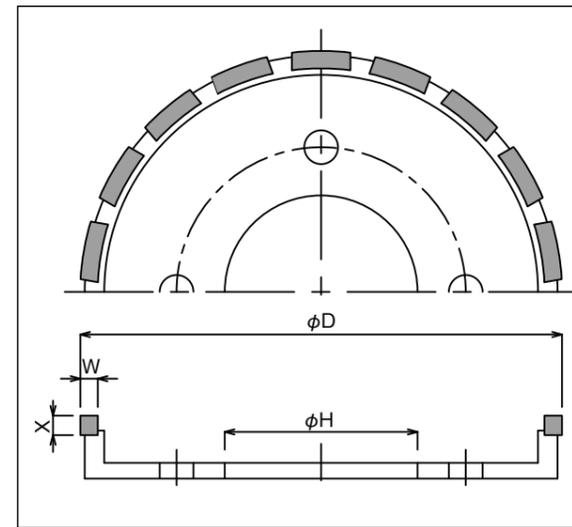
単位(mm)

※ BR ボンドはノンコバルト型 (Co 発色防止)



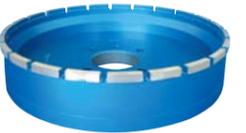
- ・埋込んだレジンの効果により、振動を抑えチップングや欠けを防止
- ・標準タイプで良好な切れ味を発揮
- ・チップのダブル配列により、長寿命を実現
- ・特殊フランジの採用で、静かな研削音と振動低減により、作業者の負担を軽減

# 研削盤用ホイール



### 用途

- ・機能製品耐火物・セッター・連続鑄造用スライディングノズルプレート等の平面研削(湿式加工)
- ・カーボン系の平面研削(乾式加工)



単位(mm)

寸法表			
D	W	X	phi H
200	5~12	8~14	70~120
350	5~12	8~14	70~120
450	5~12	8~14	70~120
600	5~12	8~14	70~120
700	5~12	8~14	70~120
800	5~12	8~14	70~120
920	5~12	8~14	70~120

# ブレイジング(溶着)ドライタイプ

単位(mm)

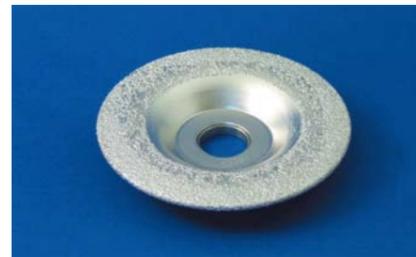
品名	寸法表	
	D	φH
4BZ	100	15
5BZ	125	15
7BZ	180	22

## 用途

耐火れんが・モルタル・  
 鋳鉄・非鉄材料・FRP製  
 品など

## 主な特長

- ・合金にダイヤモンド砥粒を溶着した高い密着力
- ・ダイヤモンド砥粒の分布調整が、可能です



4BZ



5BZ

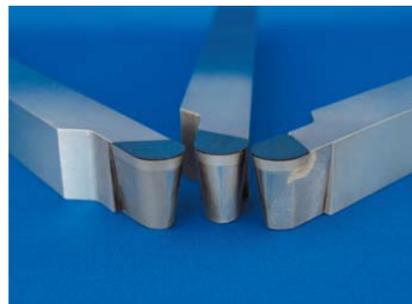


7BZ

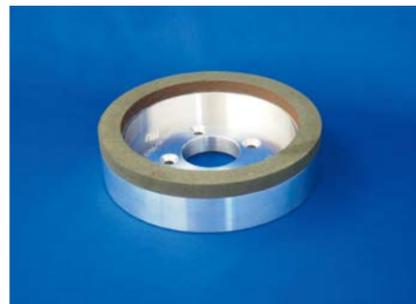
# その他の工具



電着



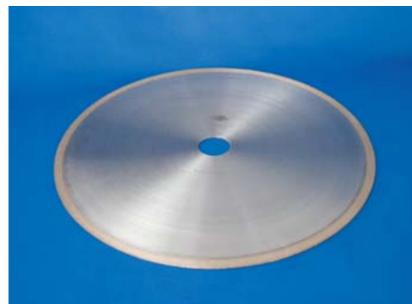
PCD



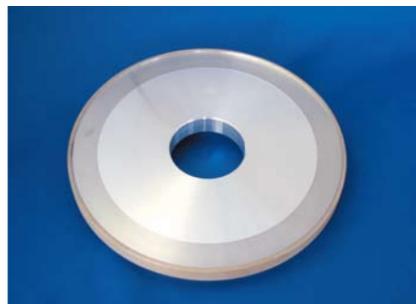
レジンカップ



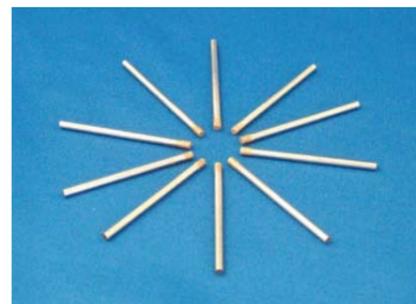
ワイヤーソー



コンティニューアスブレード



メタルホイール



メタル軸付砥石



ブレイジングブレード



ブレイジング軸付砥石

# 低振動、低騒音、汚泥対策に活躍するECOシリーズ



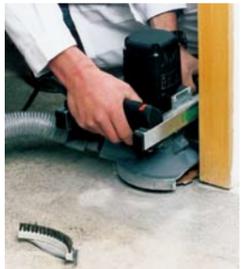
# グラインダー (NEG-125S)

## 主な特長

- ・防塵構造で手にやさしいハンドマシン
- ・カバーの一部が取り外せるためコーナーまで研磨が可能です

## ●主な仕様

電圧:100V 消費電力:1500W  
 無負荷回転速度:6,000~10,000min<sup>-1</sup>(rpm)



## 集塵機NEV-1225 サイクロンCLV-190

グラインダー連動式の集塵機と吸塵率抜群のサイクロン方式で目詰りにくく長時間の作業が可能です

# ハンディタイプ湿式コアドリル (NE-6015SC)

## 主な特長

- ・低振動 : ハンマードリルに比べ振動レベルが1/2
- ・低騒音 : ハンマードリルに比べ体感騒音レベルが1/2
- ・高速穿孔 : 高速回転により通常コアマシン以上の穿孔速度が可能
- ・循環機 : WRS-1200との併用で切削水を循環できるため、異種れんが挿入口等の穴あけ加工の現場を汚さないため最適です

## ●主な仕様

電圧100V : 定格消費電力1500W  
 無負荷回転速度 : 1800 ~ 4400min<sup>-1</sup>(rpm)  
 標準外径 : 12.5 ~ 32mm



セット用

※ビットサイズにより適正な回転速度が必要となりますので詳しい資料は別途お問い合わせください

# ドライコアシステム (EDS-300)

## 主な特長

- ・お手持ちのコアマシンを使って、水を使わず穴あけが可能です
- ・詳しい資料は別途お問い合わせください

特許登録 第2110094号  
 実用新案 第2137957号



# 耐火れんが用加工機(日特機械工業社製)

## 可搬式切断機

形式(湿式)NCR-20W-400  
(乾式)NCR-20 D-400



### 主な特長

1. 可搬性と優れた作業効率性、安全性を重視したマシン
2. 電磁ブレーキモータ搭載による安全対策
3. ロックナットとフランジを取りはずすだけで、ブレード交換が可能です

### ●主な仕様

1. 外装寸法 : L1114×W620×H1560mm 総重量: 180kg
2. テーブル寸法 : L400×W490mm 高さ: GL700mm
3. 主軸電動機 : AC200V 3.7kW

### ●オプション

- ①自動停止機能(ハンドル下げ押釦で起動、ハンドル上限にて停止)
- ②50リットル貯水槽付の冷却水循環使用可能タイプ

## 定置式切断機

### 主な特長

1. NCO型シリーズは外径12～30の基本機種で構成され、昇降機能(-S)、脚付排水処理構造(-DX)、自動切断装置(-A)それぞれ任意に選択可能です
2. ブレードが上下水平方向にスライドする機能をもっていることで、被削材をあらゆる角度や方向から切断可能です
3. 切断方法は手動送り方式とインバーター制御可変速走行システムを採用した全自動切断方式の選定が可能です

NCO-18DX型<脚付>

NCO-18SDX型<昇降脚付型>



### ●主な仕様

1. 外装寸法 : L1250×W920×H1350mm  
総重量 : 200kg
2. 主軸電動機 : AC200V 2.2kW (3.7kW搭載可)

### ●オプション

- ①防水専用カバー
- ②移動用キャスター(4輪/2輪ST付き)
- ③レーザーマーカ(切断ライン線表示)



### ④乾式切断用防塵フード及び集塵機



## 定置式大型切断機

形式(湿式)NCC-26W-500 (乾式)NCC-26D-500



### 主な特長

1. 転炉など長尺れんが切断加工や肉厚形状の切断に最適
2. 全自動切断方式(インバーター・油圧制御)を採用
3. 電磁ブレーキモータや扉開閉検知センサー付の安全設計
4. NCC型はブレードサイズ別に18/20/22/26/30の5種類の標準型を用意、その他切断ストローク(300～1500mm)の選定も可能です

### ●主な仕様

1. 外装寸法 : L2150×W1050×H1900mm  
作用台高さ : GL600mm  
総重量 : 1210Kg
2. 主軸電動機 : AC200V 7.5kW (11kW)
3. 送り機構は異常過負荷検出機能を装備

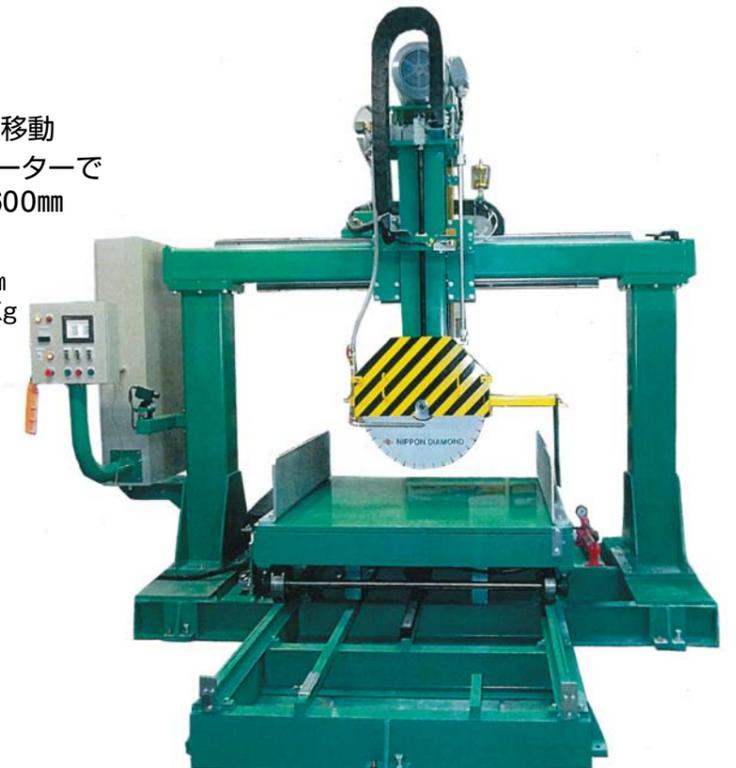
形式(湿式)INM-26W-16080AX 日本ダイヤモンドの特殊仕様品

### 主な特長

1. 全自動切断方式(インバーター制御)
2. レーザーマーカで切断位置表示
3. ターンテーブル90°位置止め及び手前に移動
4. ブレードサイズ別に12～26までインバーターで推奨周速に設定、切断ストロークmax1600mm

### ●主な仕様

1. 外装寸法 : L1535×W1160×H2340mm  
作用台高さ : GL600mm 総重量 : 1750Kg
2. 主軸電動機 : AC200V 11kW
3. 主軸回転数 : 900～1800rpm (インバーター制御)
4. 台車ストローク : 1750mm



※切断機以外にボーリングマシンや研削機も製作いたしますので、ご相談下さい