

# 特殊カタ

## H273 ~ H287



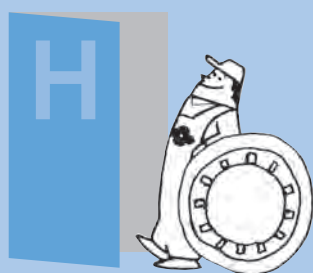
特殊カタ

H

ゴールミル

ハイフィード

クイックチェンジ



鑄鉄高送り用	SEC-ゴールミルシリーズ.....	H274
	GFX(C) 13000型 .....	H276
	GFX 16000型 .....	H277
	GRHNM 17000型.....	H278
	GRHNF 17000型.....	H279
鑄鉄高送り用	SEC-ハイフィードカタシリーズ.....	H280
	刃先基準カタについて .....	H281
	NRV 4000型 / 5000型.....	H282
	DPV 4000型 / 5000型.....	H283
	NFV 4000型 / 5000型.....	H284
軽合金・ 薄物高送り用	APV 5000型.....	H285
QC システム	イゲタロイックチェンジシステム.....	H286
	QCシステムへの適用カタ .....	H287

### 在庫表示と記号

- 印：標準在庫品
- 印：将来、各頁記載の新製品による置換えを予定
- ▲印：将来、新製品に置換え・受注生産に移行・廃止などを予定  
(在庫を確認願います。)

- \*印：標準在庫品 (在庫を確認願います。)
- 印：在庫予定品 (在庫を確認願います。)
- 無印：受注生産品
- 印：製作いたしません




### ■ 特長


SEC- ゴールミルシリーズは鋳鉄部品  
(例: エンジンのシリンダーブロック、ミッションケース)の  
高能率粗加工及び仕上加工用に開発されたカッタです。

### ■ シリーズ構成

- 鋳鉄高送り (ハイフィード) 専用カッタ
- 多刃設計 (インチ当たり約3枚)
- 仕上用には簡単操作の刃振れ微調整機構を搭載
- 仕上用には縦使いインサートを搭載した高信頼性カッタ
- ブレーカ付きインサートにより切削抵抗が低い

形式	GFX	GRHN
用途	仕上用	粗加工用
面粗さ	< Ra3.2	< Ra12.5
外観		

2ピースカッタ取付部及びアダプター仕様はQCシステム掲載頁H286頁、H287頁をご参照ください。

被削材	用途	高速仕上げ切削	仕上げ〜一般切削	断続切削	適用カッタ
 鋳鉄	仕上用	BN7000		ACK260	GFX型

被削材	用途	軽切削	一般切削	強断続切削	適用カッタ
 鋳鉄	粗用	ACK100		ACK200	GRHN型

### ■ 材種特性値

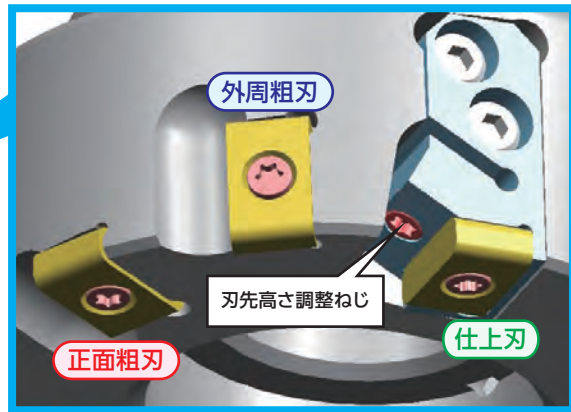
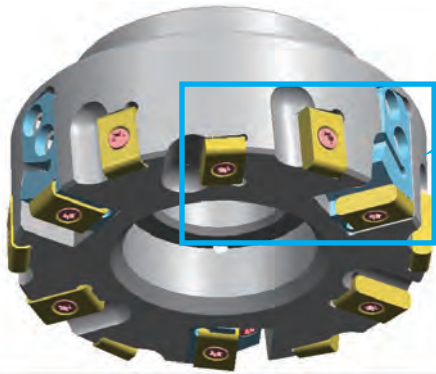
被削材	材種	硬さ	抗折力(GPa)	主要膜構成	膜厚(μm)	特長	
 鋳鉄	超硬コーティング	ACK100	92.0HRA	2.4	スーパーFFコート	6	・高強度超硬母材とスーパーFFコートの採用により、抜群の耐摩耗性を有する高速ミリング用材種。
		ACK200	91.7HRA	2.5	スーパーFFコート	6	・強靱超硬母材と薄膜スーパーFFコートを採用し、耐熱亀裂性と耐摩耗性に優れた高速ミリング用材種。
		ACK260	92.6HRA	2.6	スーパーZXコート	3	・鋳鉄、ダクタイル鋳鉄の仕上げ〜一般加工用。 ・ナノメートル台のTiAlNとAlCrNの超多層膜を有するPVDコーティング膜を採用。耐熱性に優れた強靱母材との組合せで安定した長寿命加工が可能。
		ACK280	91.7HRA	3.0	スーパーZXコート	3	・鋳鉄、ダクタイル鋳鉄の強断続加工およびウェット加工用。 ・ナノメートル台のTiAlNとAlCrNの超多層膜を有するPVDコーティング膜を採用。超強靱母材との組合せで耐欠損性に優れ、ウェット加工時の耐熱亀裂性に優れる。
		ACK300	91.4HRA	3.3	スーパーZXコート	3	・鋳鉄、ダクタイル鋳鉄の汎用加工用〜断続加工用。 ・ナノメートル台の超多層膜を有するPVDコーティング膜を採用。微粒強靱母材との組合せで、耐欠損性に優れる。
	CBN	BN7000	41.0HV ~ 44.0HV	1.8 ~ 1.9	-	-	・鋳鉄、難削材加工において、耐摩耗性と耐欠損性を向上させた材種。

BN7000の特性値  H15

ACK100、ACK200、ACK300の特性値  H15

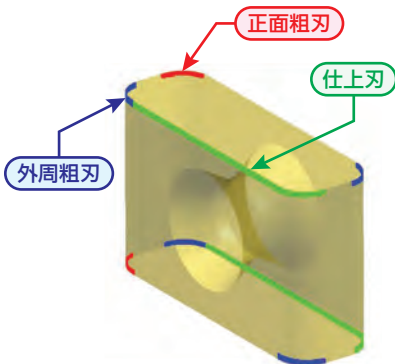
■ GFX型特長

- 刃振れ調整が容易

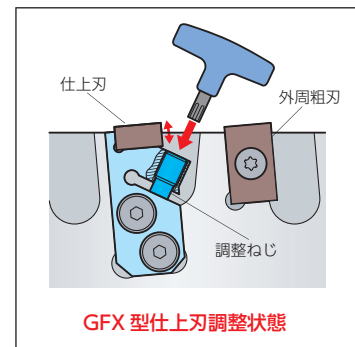
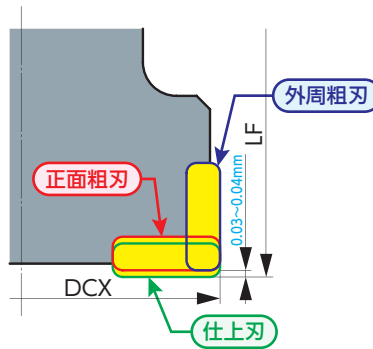


仕上刃は調整ねじを回すだけの簡単操作で5 $\mu$ m以下の振れ調整が可能。

- 8コーナー使いインサートで経済的



インサートは縦横に同数配列することにより8コーナー仕様を実現。



GFX 型仕上刃調整状態

■ GFX型 仕上刃振れ調整手順

<p>①インサート組込み</p> <p>カッタボディにインサートを装着します。この時、ユニットの調整ねじが完全に緩んでいることを確認してください。</p>		<p>④仕上刃高さ調整</p> <p>任意の仕上刃1枚を③に対し、約0.03~0.04mm飛び出すように調整ねじにて調整します。</p>
<p>②粗刃振れ確認</p> <p>粗刃の正面振れを測定し、最も飛び出している切刃を確認します。</p>		<p>⑤振れ調整</p> <p>④の仕上刃を基準に、振れが5<math>\mu</math>m以下となる様他の仕上刃の位置を調整します。</p>
<p>③基準粗刃設定</p> <p>②でチェックした刃先の高さを「0」とします。</p>		<p><b>!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必ず仕上刃先高さを調整の上ご使用ください。高さ調整はねじを締め込む方向で調整してください。</li> <li>調整ねじを緩めたままでのご使用は、工具破損の原因となりますのでご注意ください。</li> </ul> <p>※仕上刃振れを2<math>\mu</math>m以下に調整いただくことにより、より良好な加工面が得られます。</p>

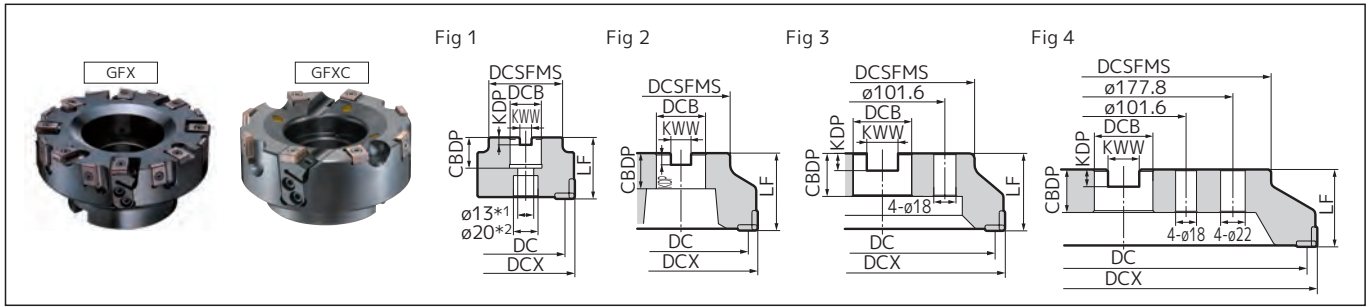
# GFX 13000型/GFXC 13000型



すくい角	半径方向	-8°
	軸方向	-5°

1mm  $89^{\circ}$   
 $89^{\circ}30'$

平面



## 本体 (標準ピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫		最大刃径 DCX	刃径 DC	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBBDP	総刃数	仕上刃数	有効刃数	重量 (kg)	Fig
	R	L													
<b>GFX 13080R/L</b>	●		*80	67.3	60	50	<b>25.4</b>	9.5	6	25	8	2	8	1.4	1
<b>13100R/L</b>	●		<b>100</b>	87.3	70	50	<b>31.75</b>	12.7	8	32	12	3	12	1.9	2
<b>13125R/L</b>	●		<b>125</b>	112.3	80	63	<b>38.1</b>	15.9	10	38	16	4	16	3.3	2
<b>13160R/L</b>	●		<b>160</b>	147.3	120	63	<b>50.8</b>	19.1	11	38	20	5	20	6.4	2
<b>13200R/L</b>	●		<b>200</b>	187.3	150	63	<b>47.625</b>	25.4	14	35	28	7	28	7.8	3
<b>13250R/L</b>	●		<b>250</b>	237.3	200	63	<b>47.625</b>	25.4	14	35	36	9	36	12.6	3
<b>13315R/L</b>	●		<b>315</b>	302.3	240	80	<b>47.625</b>	25.4	14	35	44	11	44	20.2	4

## 本体 (コースピッチ)

寸法(mm)

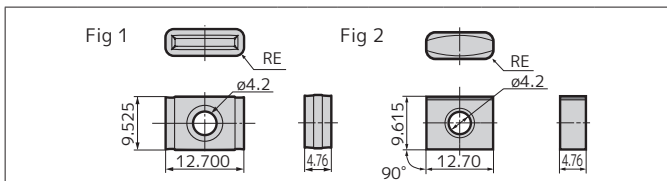
型番	在庫		最大刃径 DCX	刃径 DC	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBBDP	総刃数	仕上刃数	有効刃数	重量 (kg)	Fig
	R	L													
<b>GFXC13063RS/LS</b>	●		<b>63</b>	50.3	50	50	<b>22</b>	10.4	6.3	20	4	1	4	0.9	1
<b>GFXC13080R/L</b>	●		*80	67.3	60	50	<b>25.4</b>	9.5	6	25	6	1	6	1.4	1
<b>13100R/L</b>	●		<b>100</b>	87.3	70	50	<b>31.75</b>	12.7	8	32	8	2	8	1.9	2
<b>13125R/L</b>	●		<b>125</b>	112.3	80	63	<b>38.1</b>	15.9	10	38	10	2	10	3.3	2
<b>13160R/L</b>	●		<b>160</b>	147.3	120	63	<b>50.8</b>	19.1	11	38	12	3	12	5.9	2
<b>13200R/L</b>	●		<b>200</b>	187.3	150	63	<b>47.625</b>	25.4	14	35	16	4	16	7.8	3
<b>13250R/L</b>	●		<b>250</b>	237.3	184	63	<b>47.625</b>	25.4	14	35	20	5	20	9.4	3
<b>13315R/L</b>	●		<b>315</b>	302.3	240	80	<b>47.625</b>	25.4	14	35	24	6	24	17.9	4

\*1 GFXC13063RS/LS ではφ11 となります。(Fig 1) \*2 GFXC13063RS/LS ではφ18 となります。(Fig 1) 本体にインサートは組み込んでありません。

※印の本体のアーパへの締付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(M12×30~35mm)をご使用ください。

## インサート

寸法(mm)



材種分類		コーティング	超硬	CBN			コーナー半径 RE	Fig	
適用加工	高速仕上切削					<b>K</b>			
	仕上・中切削	<b>K</b>							
	粗切削	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>K</b>					
型番		ACK260	ACK280	ACK300	H10E	BN7125	BN7000		
<b>LNGX 130508PNFN-W</b>		●	●		●	—	—	0.8	1
<b>130516PNFN-W</b>		●	●		●	—	—	1.6	1
<b>130516PNTN-W</b>		—	—	—	—	○	●	1.6	2

部品 H277

● CBNインサート使用時のサイズ別許容回転速度

H277

## GFXC 型使用上の注意

GFXC 型は、取付刃数を減らして使用することができます。この場合、マーキングで示した取付位置にのみインサートを装着してください。ここでインサートを装着しない取付位置のねじは外してください。



マーキングで示した取付位置にのみ、インサートを装着

GFXC 型における総刃数と刃数減の場合のインサート取付数

型番	刃径 DC	総刃数	刃数減時の取付刃数	型番	刃径 DC	総刃数	刃数減時の取付刃数
<b>GFXC 13063RS/LS</b>	63mm	4	<b>2</b>	<b>GFXC 13160R/L</b>	160mm	12	<b>6</b>
<b>13080R/L</b>	80mm	6	<b>2</b>	<b>13200R/L</b>	200mm	16	<b>8</b>
<b>13100R/L</b>	100mm	8	<b>4</b>	<b>13250R/L</b>	250mm	20	<b>10</b>
<b>13125R/L</b>	125mm	10	<b>4</b>	<b>13315R/L</b>	315mm	24	<b>12</b>

インサート取付数は、必ず [総刃数] 及び [刃数減時の取付刃数] のいずれかにあわせてください。

## 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	インサート 材種
<b>K</b>	鋳鉄	250HB	200- <b>250</b> - 350	0.1- <b>0.3</b> -0.5	ACK260
<b>K</b>	鋳鉄	250HB	800- <b>1,000</b> -1,200	0.1- <b>0.3</b> -0.5	BN7125

※注意 切削条件は有効刃数で計算してください。上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

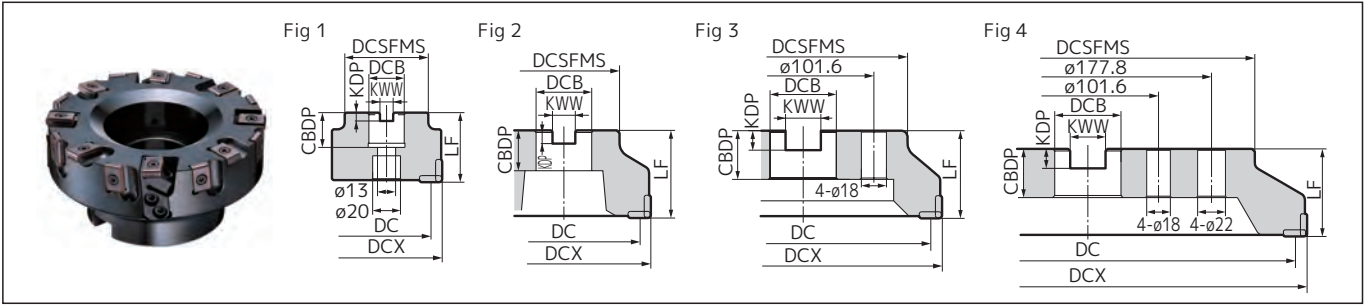
# SEC- ゴールミル GFX 16000型



すくい角	半径方向	-8°
	軸方向	-5°

1mm 89° 89°30'

平面



## 本体

寸法(mm)

型番	在庫		最大刃径 DCX	刃径 DC	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CDBP	総 刃数	仕上 刃数	有効 刃数	重量 (kg)	Fig
	R	L													
<b>GFX 16080R/L</b>			<b>*80</b>	64.1	60	50	<b>25.4</b>	9.5	6	25	8	2	8	1.4	1
<b>16100R/L</b>	●		<b>100</b>	84.125	70	50	<b>31.75</b>	12.7	8	32	12	3	12	1.9	2
<b>16125R/L</b>	●		<b>125</b>	109.125	80	63	<b>38.1</b>	15.9	10	38	16	4	16	3.3	2
<b>16160R/L</b>	●		<b>160</b>	144.125	120	63	<b>50.8</b>	19.1	11	38	20	5	20	6.4	2
<b>16200R/L</b>	●		<b>200</b>	184.125	150	63	<b>47.625</b>	25.4	14	35	28	7	28	7.8	3
<b>16250R/L</b>			<b>250</b>	234.1	130	63	<b>47.625</b>	25.4	14	35	36	9	36	12.6	3
<b>16315R/L</b>			<b>315</b>	299.125	240	80	<b>47.625</b>	25.4	14	35	44	11	44	20.8	4

本体にインサートは組み込んでありません。

**注意** \*印の本体のアーバへの締付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(M12×30~35mm)をご使用ください。

## インサート

寸法(mm)

材種分類		コーティング		超硬	CBN			
適用加工	高速仕上切削				<b>K</b>			
	仕上・中切削	<b>K</b>						
	粗切削	<b>K</b>	<b>K</b>					
型番		ACK260	ACK280	ACK300	H10E	BN7125	BN7000	Fig
<b>LNGX 160516PNFN-W</b>		●	●		●	—	—	1
<b>160516PNTN-W</b>		—	—	—	—	—	—	2

## 部品

ユニット (13000用) (16000用)		レンチ (ユニット用)	調整ねじ	レンチ (調整ねじ用)	インサート用 皿ねじ	レンチ	キャップスクリュー / 外刃ユニット用 (GFXK4R/L用) (GFVK5R/L用)	焼付防止剤	
GFXK4R/L	GFVK5R/L	TH030	BTD05F09	LT15	BFTX03588	<b>3.0</b> TTX15W	BX0414	BX0418	SUMI-P

仕上用ユニットにインサートは組み込んでありません。

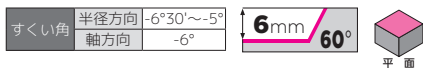
### ● CBNインサート使用時のサイズ別許容回転速度

最大刃径 (mm) DCX	許容回転速度 (min <sup>-1</sup> ) n max.	最大刃径 (mm) DCX	許容回転速度 (min <sup>-1</sup> ) n max.
ø63	6,000	ø160	2,300
ø80	4,700	ø200	1,900
ø100	3,800	ø250	1,500
ø125	3,000	ø315	1,200

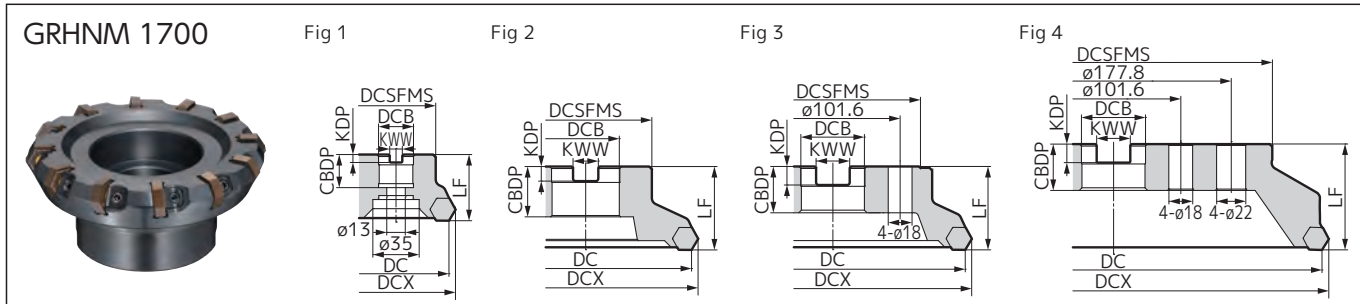
### 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限- <b>推奨</b> -上限	送り量 fz(mm/t) 下限- <b>推奨</b> -上限	インサート 材種
<b>K</b>	鋳鉄	250HB	200- <b>250</b> -350	0.1- <b>0.3</b> -0.5	ACK260
<b>K</b>	鋳鉄	250HB	800- <b>1,000</b> -1,200	0.1- <b>0.3</b> -0.5	BN7125

**注意** 切削条件は有効刃数で計算してください。  
上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。



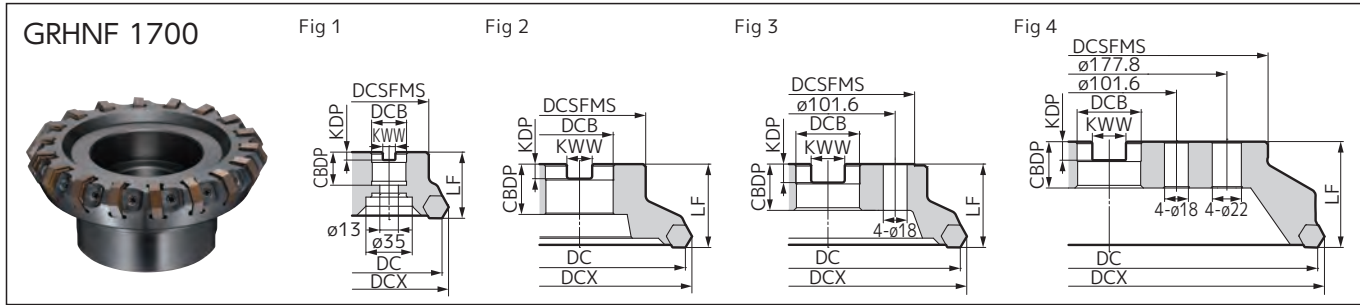
特殊カッタ  
H  
ゴールミル  
ハイフィード  
クイックチェンジ



GRHNM 1700

寸法(mm)

型番	在庫		刃径 DC	最大刃径 DCX	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBDP	総刃数	重量 (kg)	Fig
	R	L											
GRHNM 17080R/L	●		*80	90.5	60	50	25.4	9.5	6	25	8	1.2	1
17100R/L	●		100	110.5	70	50	31.75	12.7	8	32	10	1.7	2
17125R/L	●		125	135.5	80	63	38.1	15.9	10	38	12	2.9	2
17160R/L	●		160	170.5	100	63	50.8	19.1	11	38	16	4.5	2
17200R/L	●		200	210.5	130	63	47.625	25.4	14	35	20	7.3	3
17250R/L	●		250	260.5	130	63	47.625	25.4	14	35	24	13.1	3
17315R/L	●		315	325.5	240	80	47.625	25.4	14	40	28	24.5	4



GRHNF 1700

寸法(mm)

型番	在庫		刃径 DC	最大刃径 DCX	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBDP	総刃数	重量 (kg)	Fig
	R	L											
GRHNF 17080R/L	●		*80	90.5	60	50	25.4	9.5	6	25	10	1.2	1
17100R/L	●		100	110.5	70	50	31.75	12.7	8	32	14	1.8	2
17125R/L	●		125	135.5	80	63	38.1	15.9	10	38	18	2.9	2
17160R/L	●		160	170.5	100	63	50.8	19.1	11	38	22	4.5	2
17200R/L	●		200	210.5	130	63	47.625	25.4	14	35	28	7.3	3
17250R/L	●		250	260.5	130	63	47.625	25.4	14	35	36	13.1	3
17315R/L	●		315	325.5	240	80	47.625	25.4	14	40	44	24.5	4

本体にインサートは組み込んでありません。

**注意** \*印の本体のアーバへの締付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(M12×30~35mm)をご使用ください。

ご注意: 赤文字の数値は 2023-2024年版総合カタログより変更となっております。

### インサート

寸法(mm)

材種分類		コーティング		
適用加工	高速・軽切削	K	K	
	中切削	K	K	
	粗切削			K
型番		ACK100	ACK200	ACK300
HNF 100608DNE-N-G		●	●	●

Fig 1

### 部品

ダブルねじ	押え金	レンチ	焼付防止剤
WB6-20T 6.0 GRHNW	TTX20	SUMI-P	

### 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限- 推奨 - 上限	送り量 fz(mm/t) 下限- 推奨 - 上限	インサート 材種
K	鋳鉄	250HB	200-250-300	0.15-0.23-0.30	ACK200

**注意** 切削条件は有効刃数で計算してください。  
上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

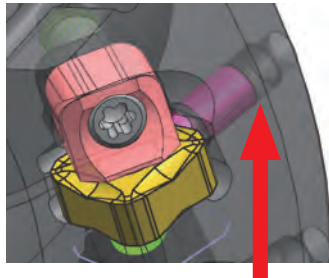
# DNX型 多刃タイプ

## 【コバ欠け / 面粗度対策カッタ設計問い合わせシート】

ご希望の形状を選択し、 に寸法をご記入ください。

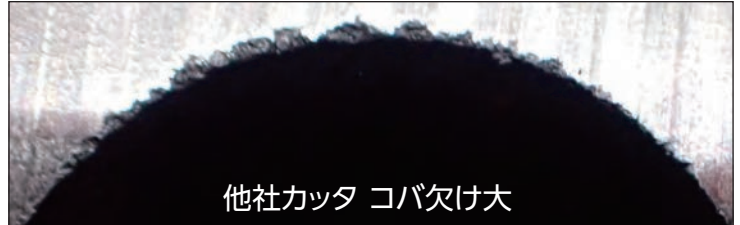
ご記入後は最寄の当社営業所または取扱い販売店までご連絡ください。  
その他の形状、寸法などのご要望がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

貴社名 / ご連絡先



ウェッジクランプ  
による多刃化  
(3.5刃 / inch)

アジャストねじによる調節機構



他社カッタ コバ欠け大



DNX型カッタ コバ欠けなし

対応径：φ63～φ400mm  
(φ400mm以上はお問い合わせください)

※ 最大刃数はGRHNF型に準ずる。  
(カタログ未掲載のサイズについては  
お問い合わせください)

### 部品

ダブルねじ	押え金	レンチ	焼付防止剤	調節ねじ	レンチ
WB6-20T	6.0	DNXW	TTX20	SUMI-P	BTD05F09

寸法(mm)

### インサート

材種分類		コーティング					切れ刃形状	用途	Fig
適用加工	高速・軽切削	<b>K</b>	<b>K</b>						
	中切削	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>P</b>			
	粗切削			<b>K</b>	<b>P</b>	<b>M</b>			
型番		ACK100	ACK200	ACK300	ACP200	ACP300			
SNMT 1205ZHEN-L		●	●	●	●		V字切れ刃型	軽切削用	1
1205ZHEN-G		●	●	●	●			汎用	1
1205ZHEN-H		●	●	●	●			重切削用	1
SNMT 1205ZHEN-SH		●	●	●	●	●	ストレート型	切りくず処理向上	2
XNGT 1205ZHEN-W			●	●			ワイパー型	面粗さ向上	3

Fig 1

L型/G型/H型

Fig 2

SH型

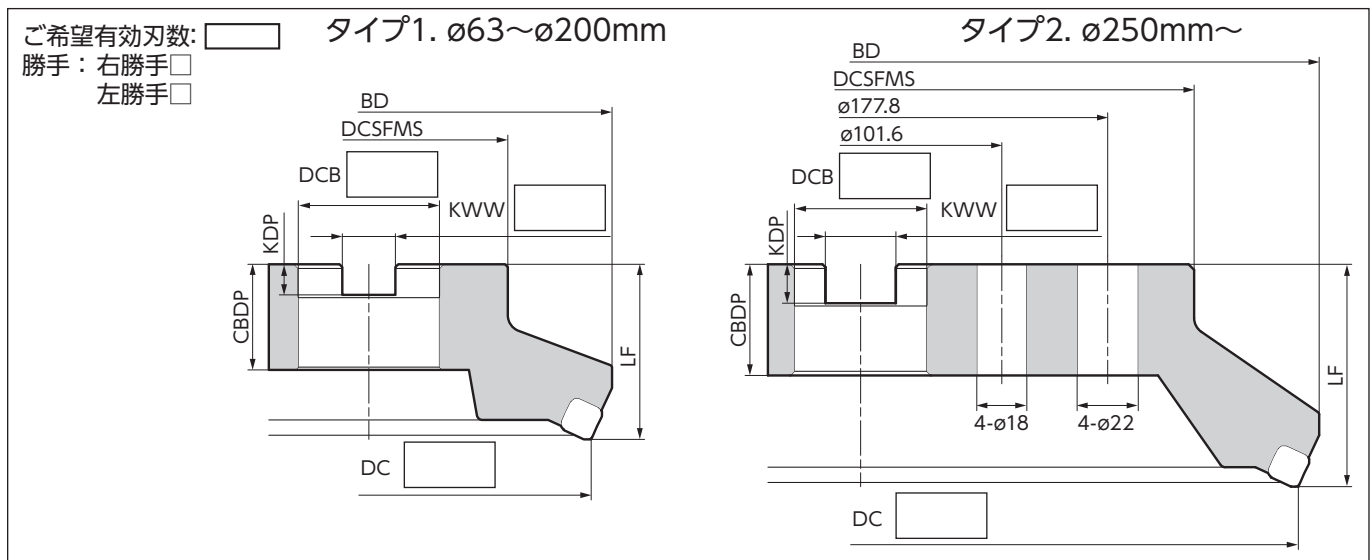
Fig 3 ワイパーインサート

W型

● 刃先部断面形状

L型 20°    G型 10°    H型 5°    SH型 10°

H42頁「穴付きワイパーインサート使用上の注意」を参照してください(取付注意)。



# SEC-ハイフィードカッタシリーズ

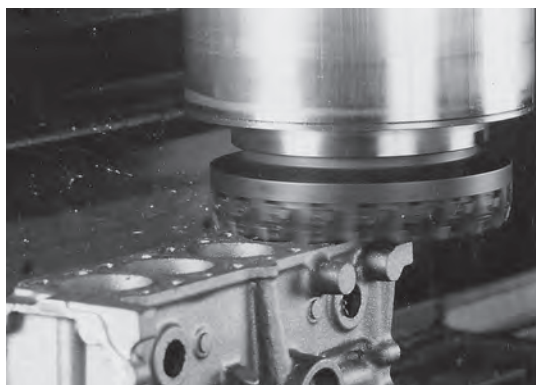
特殊カッタ

H

ゴールミル

ハイフィード

クイックチェンジ



## ■ 特長

当社の SEC-ハイフィードカッタシリーズは、鋳鉄や軽合金製部品（例：シリンダーブロックなど）の高効率加工用として開発された、刃先基準式多刃設計のカッタです。用途に応じて各種のシリーズを取揃えております。

## ■ シリーズ共通の特長

- 鋳鉄や軽合金の高送り（ハイフィード）専用カッタ
- 刃先基準方式による高精度の刃振れ管理（→H281頁参照）
- 多刃設計（※インチ当り3枚）による高効率加工※刃先外径インチ換算です（例：φ100 ≒ 4インチ×3 = 12※）
- 各種用途に応じた刃形設計と材種の組合せ
- カッタ交換時間の短縮を図る、クイックチェンジ方式の採用（→H286頁参照）

	型式	仕様	適用カッタサイズ
①	F型/NF型*	クイックチェンジ方式	φ160mm以下
②	2ピース型	2ピース方式	φ200mm以上
③		センタボルト式2ピース	

\*クイックチェンジシステム NF型は受注生産品となります。別途お問い合わせください。

## ■ 種類・仕様

適用用途	面粗さ(狙い値)	カッタ型番	アプローチ角と最大切込み量 ( )は5000型の場合	すくい角		インサート型番	頁
				アキシヤル レーキ	ラジアル レーキ		
粗用	25S	<b>NRV 4000型</b>		-5°	-6°	SNC43MW	H282
		<b>NRV 5000型</b>				SNC535	
粗・仕上用	18S	<b>DPV 4000型</b>		+10°	+5°	SDCN42R/L	H283
		<b>DPV 5000型</b>				SDCN53R/L	
仕上用	12.5S	<b>NFV 4000型</b>		-5°	-6°	6SS43M	H284
		<b>NFV 5000型</b>				6SS53M	
軽合金の粗・仕上用	12.5S	<b>APV 5000型</b>		+18°	-2°	SDC53R/L	H285

## ■ 推奨切削条件

カッタ型番	インサート型番	インサート材種	切削条件(下限 - 推奨 - 上限)		
			vc(m/min)	fz(mm/t)	ap(mm)
<b>NRV 4000型</b>	SNC43MW	ACK200	80 - 100 - 120	0.1 - 0.15 - 0.2	~ 3
<b>NRV 5000型</b>	SNC535	ACK200	80 - 100 - 120	0.1 - 0.15 - 0.2	~ 3
<b>DPV 4000型</b>	SDCN42R/L	G10E	80 - 100 - 120	0.1 - 0.15 - 0.2	~ 3
<b>DPV 5000型</b>	SDCN53R/L	G10E	80 - 100 - 120	0.1 - 0.15 - 0.2	~ 5
<b>NFV 4000型</b>	6SS43M	H10E	120 - 160 - 200	0.1 - 0.15 - 0.2	~ 0.5
<b>NFV 5000型</b>	6SS53M	H10E	120 - 160 - 200	0.1 - 0.15 - 0.2	~ 0.5
<b>APV 5000型</b>	SDC53R/L	H1	< 400	0.1 - 0.20 - 0.3	~ 3

❗注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。



# 刃先基準カッタについて

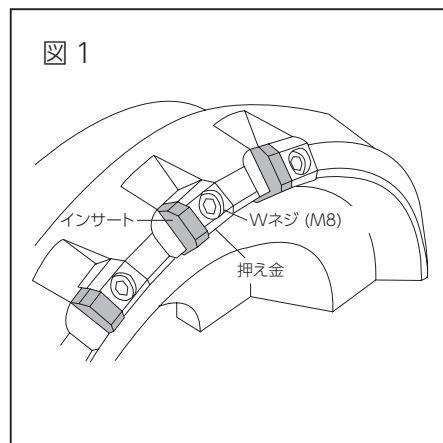


## ■ 特長

通常の刃先交換カッタは、ロケータ等の保持部品によりインサートの2~3面を位置決めし、押え金でクランプする機構になっています。これに対し、インサートを押え金のみで保持クランプしているのが刃先基準カッタです。(図1参照) ハイフィード(高送り)カッタは全シリーズでこの機構を採用しています。

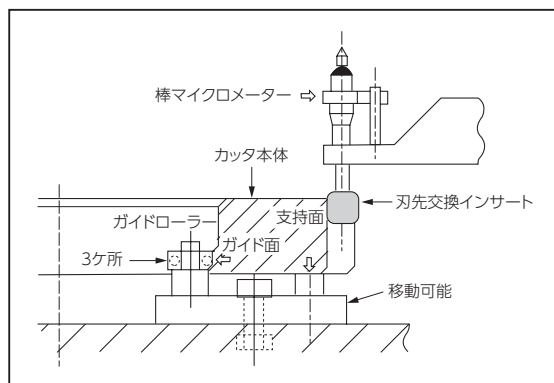
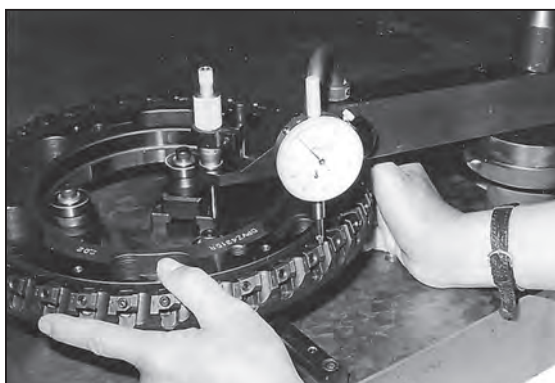
## ■ 刃先基準カッタの特長

- 正面刃振れを5~10 $\mu\text{m}$ に抑えることが出来、安定した面粗さと寿命が確保出来る
- ロケータ型に対し形状が簡単で部品点数が少ないため、鋳鉄加工独特の汚れに対して清浄し易く、本体も比較的安価である
- 部品点数が少ないため、多刃設計が可能で加工能率と寿命が向上する



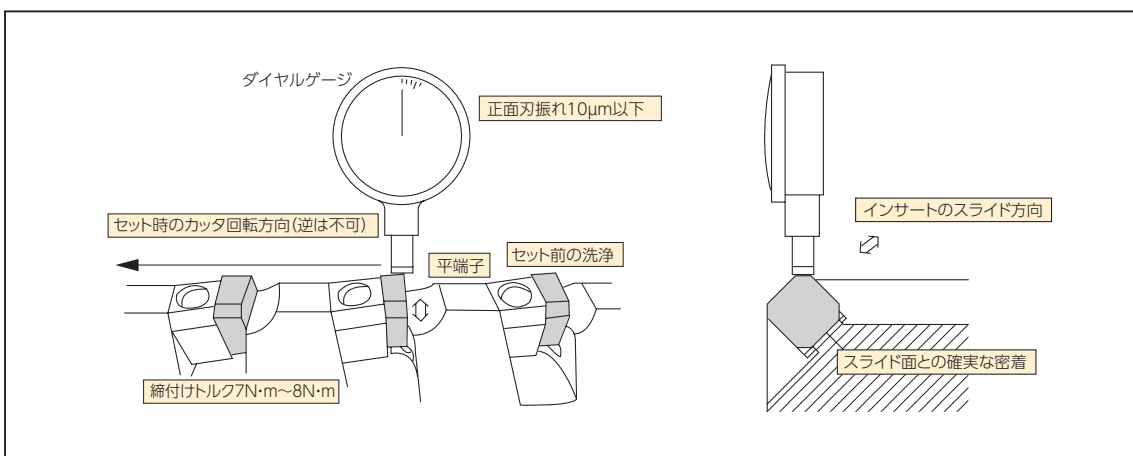
## ■ 組立治具の利用

刃先基準カッタを精度良く組み立てるために、一例として下図のような専用の組立治具を用いる方法があります。

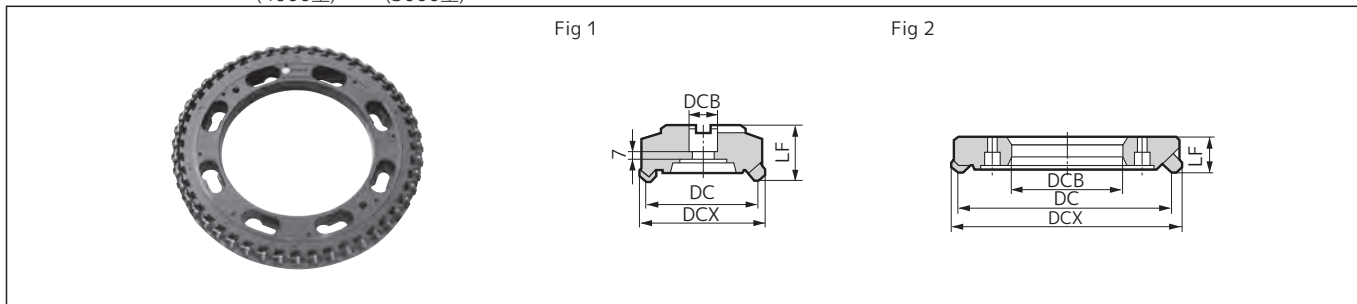


## ■ インサートの組立要領

インサートセット(組立)時には、下図の      で示す点にご留意ください。



# NRV 4000型/5000型



## 本体

寸法(mm)

分類	型番	在庫		刃径 DC	最大刃径 DCX *	高さ LF	穴径 DCB	刃数	重量 (kg)	Fig
		R	L							
インチ	F型	NRV○100QR/L		100	112(118)	60	31.75	10	2.7	1
		○125QR/L		125	137(143)	60	38.1	14	3.8	1
		○160QR/L		160	172(177)	60	50.8	18	6.3	1
	2ピース型	NRVZ○200R/L		200	212(218)	40	80	24	5.8	2
		○250R/L		250	262(268)	40	120	30	9.0	2
		NRVZ○315R/L		315	326(332)	40	180	36	12.5	2
		○355R/L		355	366(372)	40	220	42	15.5	2
NRVZ○400R/L		400	411(417)	40	250	48	18.8	2		
○450R/L		450	461(467)	40	300	54	22.0	2		

本体にインサートは組み込んでありません。

型番の○には4または5が入ります。

Fig 1 タイプ専用アーバにつきましてはH286頁をご参照ください。

Fig 2 タイプ専用アダプタにつきましてはH286頁をご参照ください。

\*印の( )内寸法は5000型です。

## インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類		G10E	内径内 IC	面取り CHW	コーナー半径 RE	Fig	適用カッタ
	高速・軽切削	中切削						
粗切削	高速・軽切削	K						
	中切削	K						
	粗切削		K					
型番	ACK200	ACK300						
SNC 43MW			●	12.70	3.0	—	1	NRV(Z) 4000
SNC 433				12.70	—	1.2	2	NRV(Z) 4000
434				12.70	—	1.6	2	NRV(Z) 4000
435				12.70	—	2.0	2	NRV(Z) 4000
436				12.70	—	2.4	2	NRV(Z) 4000
SNC 535				15.875	—	2.0	3	NRV(Z) 5000
SNMN 432			●	12.70	—	0.8	3	NRV(Z) 4000
433	●	●	●	12.70	—	1.2	3	NRV(Z) 4000
434				12.70	—	1.6	3	NRV(Z) 4000
435				12.70	—	2.0	3	NRV(Z) 4000
436				12.70	—	2.4	3	NRV(Z) 4000

Fig 1

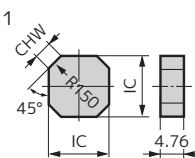


Fig 2

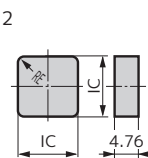
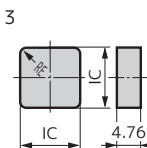


Fig 3



推奨切削条件 H280

## 部品

適用カッタ	押え金		ダブルねじ	レンチ	焼付防止剤	取付治具
	φ160以下	φ200以上				
NRV(Z) 4000R	NW41RR	NW42RR	WB6-20	TH030	SUMI-P	・F型はアーバ ・2ピース型はアダプタ
NRV(Z) 4000L	NW41RL	NW42RL				
NRV(Z) 5000R	NW51R	NW52R	WV6-20			
NRV(Z) 5000L	NW51L	NW52L				

特殊カッタ

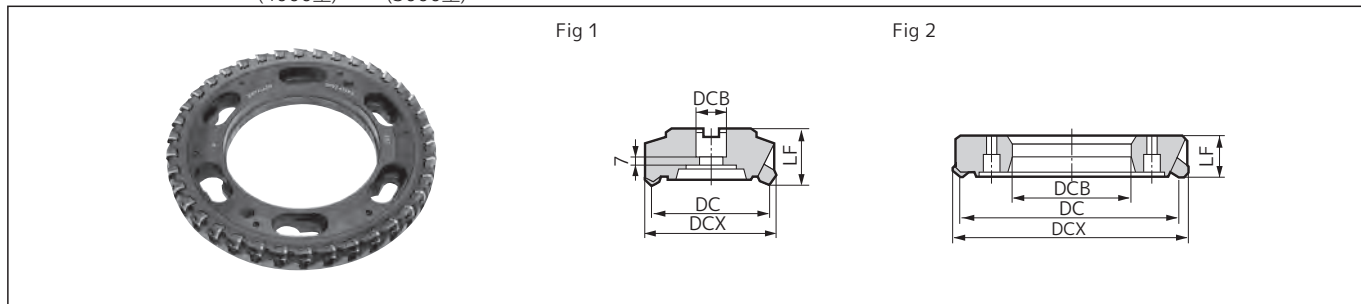
H

ゴールミル

ハイフィード

フィッチェンジ

# DPV 4000型/5000型



## 本体

寸法(mm)

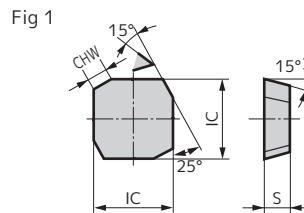
分類	型番	在庫		刃径 DC	最大刃径 DCX *	高さ LF	穴径 DCB	刃数 4000	刃数 5000	重量 (kg)	Fig
		R	L								
インチ	F型	DPV○100QR/L		100	107.2(109.6)	60	31.75	12	10	2.6	1
		○125QR/L		125	131.5(133.6)	60	38.1	16	14	3.6	1
		○160QR/L		160	165.8(176.6)	60	50.8	20	18	6.0	1
	2ピース型	DPV○200R/L		200	206.5(208)	40	80	26	24	5.5	2
		○250R/L		250	256 (258)	40	120	32	32	9.0	2
		○315R/L		315	322.5(323)	40	180	38	36	12.0	2
		○355R/L		355	361.5(363)	40	220	44	42	15.0	2
		○400R/L		400	406.5(408)	40	250	50	48	17.8	2
		○450R/L		450	456.5(458)	40	300	56	54	20.8	2

本体にインサートは組み込んでありません。  
 型番の○には4または5が入ります。  
 Fig 1 タイプ専用アーバにつきましてはH286頁をご参照ください。  
 Fig 2 タイプ専用アダプタにつきましてはH286頁をご参照ください。  
 \*印の( )内寸法は5000型です。

## インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類		コーティング	超硬合金	内径 IC	厚さ S	面取り CHW	適用カッタ	Fig
	高速・軽切削	中切削	粗切削						
			K	K					
			K						
			K						
型番	ACK200	ACK300	H10E						
SDCN 42R			●	12.70	3.18	3.5	DPV(Z) 400OR	1	
42L			●	12.70	3.18	3.5	DPV(Z) 400OL	1	
SDCN 53R			●	15.875	5.0	5.0	DPV(Z) 500OR	1	
53L				15.875	5.0	5.0	DPV(Z) 500OL	1	

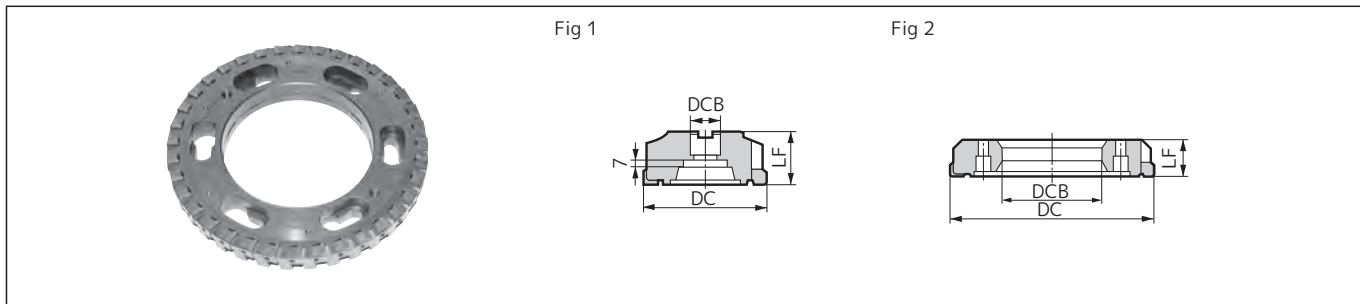
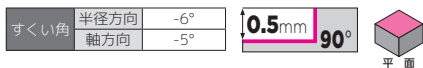


推奨切削条件 H280

## 部品

適用カッタ	押え金		ダブルねじ	レンチ	焼付防止剤	取付治具
	φ160以下	φ200以上				
DPV(Z) 400OR	HTW40R	HTW41R	WB6-20	TH030	SUMI-P	・F型はアーバ ・2ピース型はアダプタ
DPV(Z) 400OL	HTW40L	HTW41L				
DPV(Z) 500OR	HTW50R	HTW51R	WB6-20			
DPV(Z) 500OL	HTW50L	HTW51L				

# NFV 4000型/5000型



## 本体

寸法(mm)

分類	型番	在庫		刃径 DC	高さ LF	穴径 DCB	刃数	重量 (kg)	Fig
		R	L						
F型	NFV○100QR/L			100	60	31.75	10	2.6	1
	○125QR/L			125	60	38.1	14	3.9	1
	○160QR/L			160	60	50.8	18	6.3	1
2ピース型	NFVZ○200R/L			200	40	80	24	5.3	2
	○250R/L			250	40	120	30	9.0	2
	○315R/L			315	40	180	36	11.3	2
	○355R/L			355	40	220	42	14.0	2
	○400R/L			400	40	250	48	16.5	2
	○450R/L			450	40	300	54	21.0	2

本体にインサートは組み込んでありません。

型番の○には4または5が入ります。

Fig 1タイプ専用アーバにつきましてはH286頁をご参照ください。

Fig 2タイプ専用アダプタにつきましてはH286頁をご参照ください。

## インサート

寸法(mm)

材種分類	超硬				
適用加工	高速・軽切削				
	中切削				
	粗切削				
型番	H10E	内径門 IC	厚さ S	適用カッタ	Fig
SNEF 43W	●	12.70	4.76	NFV(Z) 4000	1
6SS 43M	●	12.70	4.76	NFV(Z) 4000	2
SNEF 53W	●	15.875	4.76	NFV(Z) 5000	1
53WT	●	15.875	4.76	NFV(Z) 5000	1
6SS 53M	●	15.875	4.76	NFV(Z) 5000	2
SNEN 535W	●	15.875	4.76	NFV(Z) 5000	3

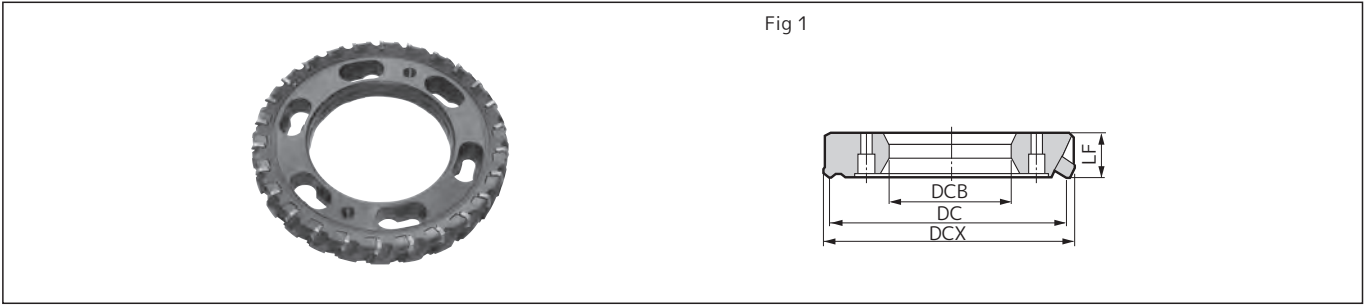
推奨切削条件 H280

## 部品

適用カッタ	押え金		ダブルねじ	レンチ	焼付防止剤	取付治具
	φ160 以下	φ200 以上				
NFV(Z)4000R	NW41FR	NW42FR	WB6-20	TH030	SUMI-P	・F型はアーバ ・2ピース型はアダプタ
NFV(Z)4000L	NW41FL	NW42FL				
NFV(Z)5000R	NW51R	NW52R				
NFV(Z)5000L	NW51L	NW52L				

特殊カッタ  
H  
ゴールミル  
ハイフィード  
クイックチェンジ

すくい角	半径方向	-2°	10mm	65°	平面
	軸方向	18°			



## 本体

寸法(mm)

分類	型番	在庫		刃径 DC	最大刃径 DCX	高さ LF	穴径 DCB	刃数	重量 (kg)	Fig
		R	L							
インチ	2ピース型									
	APVZ 5200R/L			200	211	40	80	18	7.0	1
	5250R/L			250	261	40	120	22	10.8	1
	5315R/L			315	326	40	180	26	13.7	1
	5355R/L			355	366	40	220	32	16.3	1
	5400R/L			400	411	40	250	36	20.0	1
	5450R/L			450	461	40	300	40	23.6	1

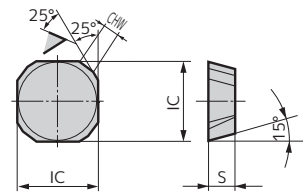
本体にインサートは組み込んでありません。

## インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類		超硬合金	サーメット	内径 IC	厚さ S	面取り CHW	適用カッタ	Fig
	高速・軽切削	中切削	粗切削						
			K	N					
			P	P					
型番	A3ON	H1	T250A						
SDC 53R		●			15.88	4.76	2.5	APVZ 5000R	1
53L		●			15.88	4.76	2.5	APVZ 5000L	1
53TR	●				15.88	4.76	2.5	APVZ 5000R	1
53TL					15.88	4.76	2.5	APVZ 5000L	1
53TR-R					15.88	4.76	2.5	APVZ 5000R	1
SDCH 53TR	●				15.88	4.76	2.5	APVZ 5000R	1
53TR-R					15.88	4.76	2.5	APVZ 5000R	1

Fig 1



推奨切削条件 H280

## 部品

適用カッタ	押え金	ダブルねじ	レンチ	焼付防止剤	取付治具
	φ200 以上				
APVZ 5000R	AW52R	WB6-20	TH030	SUMI-P	・2ピース型はアダプタ
APVZ 5000L	AW52L				

# イゲタロイックチェンジシステム QCシステム

特殊カッタ

H

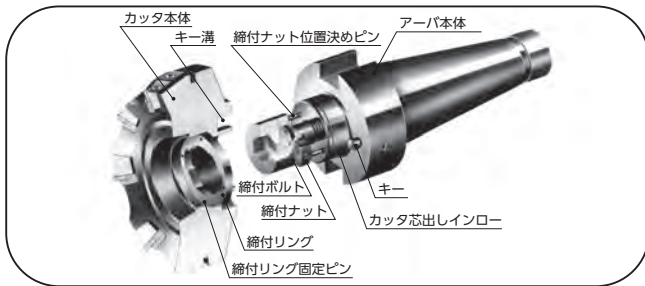
ゴールミル

ハイフィード

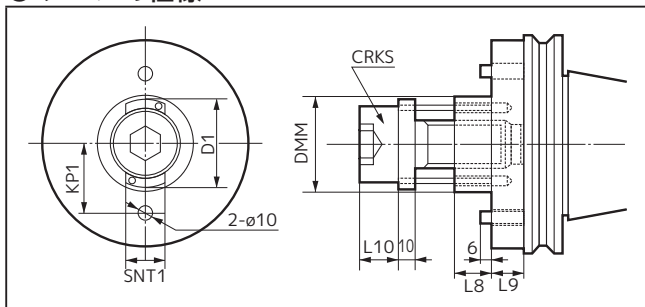
クイックチェンジ

## Quick-F シリーズ

### ● 構造



### ● アーバの仕様



寸法(mm)

型番	シャンク DMM	ボルト D1	ねじ CRKS	キー溝幅 SNT1	長さ L8	長さ L9	長さ L10	キー位置 KP1
○○○QF4R/L	31.75	30.75	M14 P2.0	18	22	22	13	27.5
○○○QF5R/L	38.1	37.1	M16 P2.0	20	20	24	14	27.5
○○○QF6R/L	50.8	49.8	M20 P2.5	24	20	30	16	34

○印にはテーパ記号が入ります。(例 BT50-QF4R)

### ● 特長・用途

- ①着脱時間が従来取付法に比べ短縮。
- ②4" (φ100) ~ 6" (φ160) 用カッタに適用。

## Quick-NF シリーズ <3" (φ80) ~ 6" (φ160) 用カッタに適用>

※受注生産品となりますので、ご注文の際はお問い合わせください。

### ● アーバの仕様

QNF3R/L~QNF5R/Lの形状    QNF6R/Lの形状

### ● カッタの仕様

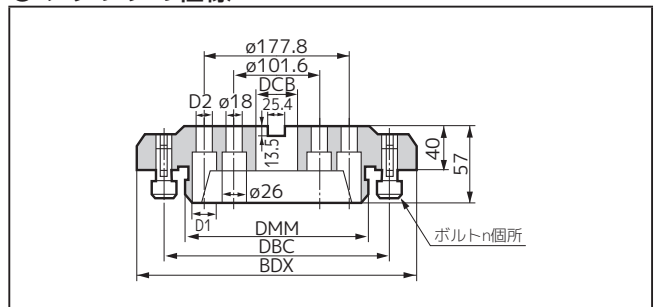
3インチ~5インチの形状    6インチの形状

## ダルマ穴式 2 ピースカッタ

### ● ダルマ穴式本体外観



### ● アダプタの仕様



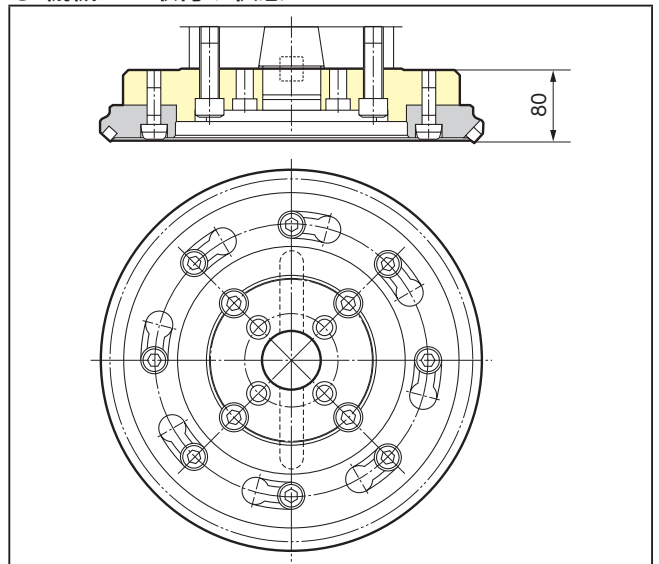
寸法(mm)

型番	シャンク DMM	最大外径 BDX	穴径 DCB	ボルト D1	ボルト D2	穴位置 DBC	ボルト数 n	カッタサイズ (mm)
<b>QAD 200</b>	80	180	47.625	—	—	120	4	φ200
<b>250</b>	120	230	47.625	—	—	170	4	φ250
<b>315</b>	180	295	47.625	32	22	230	6	φ315
<b>355</b>	220	335	63.5	32	22	270	6	φ355
<b>400</b>	250	370	63.5	32	22	300	6	φ400
<b>450</b>	300	420	63.5	32	22	350	6	φ450

### ● 特長・用途

- ①リングカッタの軽量化
- ②ボルトをぬき取らなくても着脱出来るダルマ穴を介する機構
- ③アダプタとカッタ間はスプライン形状の採用による嵌合法
- ④大径カッタ用 (φ200 以上) に適用
- ⑤数種類のカッタを同一のアダプタに着脱する場合に有効

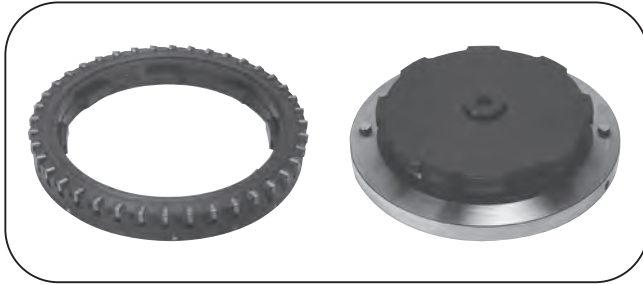
### ● 機械への取付け状態



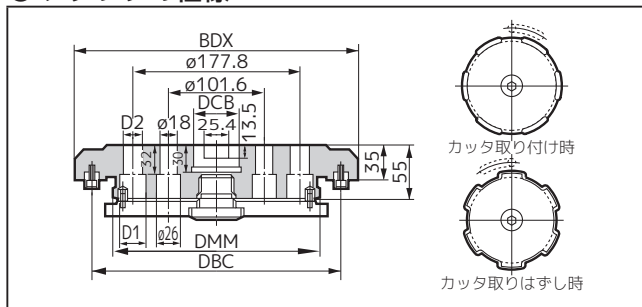
# QCシステムへの 適用カッタ

## ■ センターボルト式2ピースカッタ

### ● 本体外観



### ● アダプタの仕様

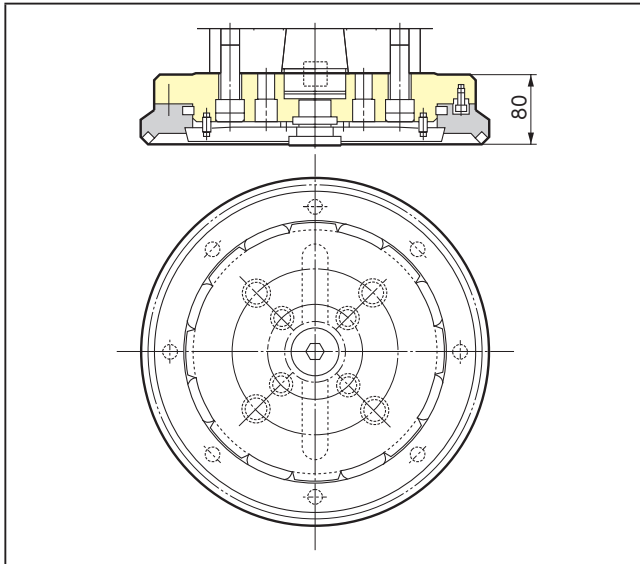


型番	シャンク DMM	最大外径 BDX	穴径 DCB	ボルト D1	ボルト D2	穴位置 DBC	カッタサイズ (mm)
<b>NQAD 200</b>	105	180	<b>47.625</b>	—	—	155	φ200
<b>250</b>	155	240	<b>47.625</b>	—	—	205	φ250
<b>315</b>	220	305	<b>47.625</b>	32	22	270	φ315
<b>355</b>	260	345	<b>63.5</b>	32	22	310	φ355
<b>400</b>	305	390	<b>63.5</b>	32	22	355	φ400
<b>450</b>	355	440	<b>63.5</b>	32	22	405	φ450

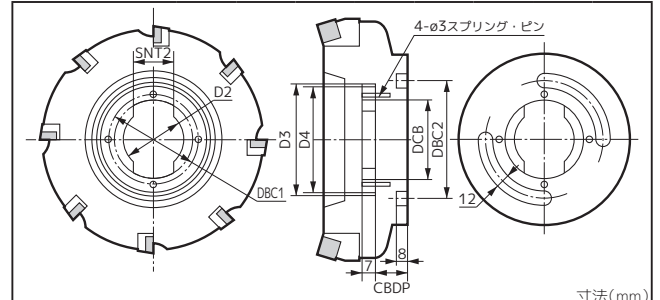
### ● 特長・用途

- 1本のボルト締めにより従来の2ピースカッタ (ダルマ穴式) よりさらに軽量
- 1本のボルトを半回転させるだけでカッタの着脱ができ、交換時間が速い。
- アダプタとカッタは、スプライン形状による嵌合法
- 大径カッタ用 (φ200以上) に適用

### ● 機械への取付け状態



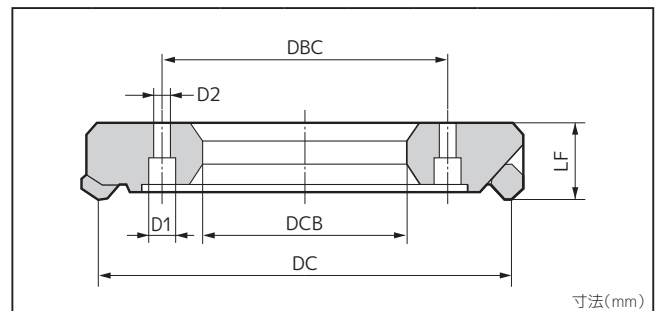
## ■ Quick-F QF 型用カッタ仕様



カッタサイズ (mm)	穴径 DCB	ボルト D2	ボルト D3	径 D4	穴位置 DBC1	穴位置 DBC2	キー溝幅 SNT2	取付深さ CBDP
φ100	31.75	22	43.75	43.5	37.75	55	20	24
φ125	38.1	29	50.1	49.8	44.1	55	22	22
φ160	50.8	41	62.8	62.5	56.8	68	26	22

各種ハイフィードカッタ (→H282頁～H285頁) のF型に適用されます。従来カッタにも追加加工でクイックチェンジが可能です。

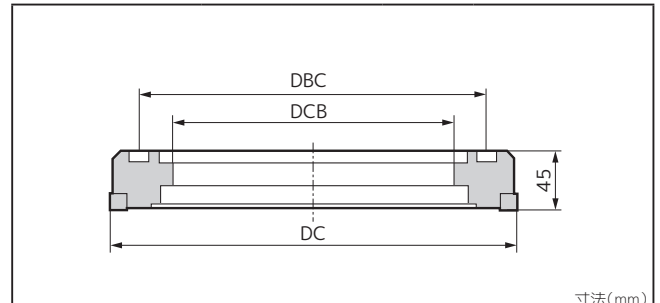
## ■ 2ピース QAD型用カッタ仕様



カッタサイズ (mm)	刃径 DC	穴径 DCB	ボルト D1	ボルト D2	穴位置 DBC	高さ LF	ボルト数 n	アダプタ型番
φ200	<b>200</b>	<b>80</b>	24	14	120	40	4	QAD200
φ250	<b>250</b>	<b>120</b>	30	18	170	40	4	QAD250
φ315	<b>315</b>	<b>180</b>	30	18	230	40	6	QAD315
φ355	<b>355</b>	<b>220</b>	30	18	270	40	6	QAD355
φ400	<b>400</b>	<b>250</b>	30	18	300	40	8	QAD400
φ450	<b>450</b>	<b>300</b>	30	18	350	40	8	QAD450

各種ハイフィードカッタ (→H282頁～H285頁) の2ピース型に適用されます。

## ■ センターボルト式2ピース NQAD型用カッタ仕様



カッタサイズ (mm)	刃径 DC	穴径 DCB	穴位置 DBC	アダプタ型番
φ200	<b>200</b>	<b>105</b>	155	NQAD200
φ250	<b>250</b>	<b>155</b>	205	NQAD250
φ315	<b>315</b>	<b>220</b>	270	NQAD315
φ355	<b>355</b>	<b>260</b>	310	NQAD355
φ400	<b>400</b>	<b>305</b>	355	NQAD400
φ450	<b>450</b>	<b>355</b>	405	NQAD450

各種ハイフィードカッタ (→H282頁～H285頁) のセンターボルト式2ピース型に適用されます。

