

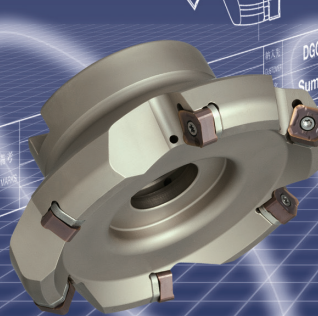
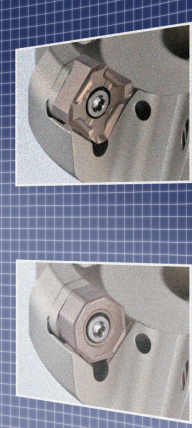
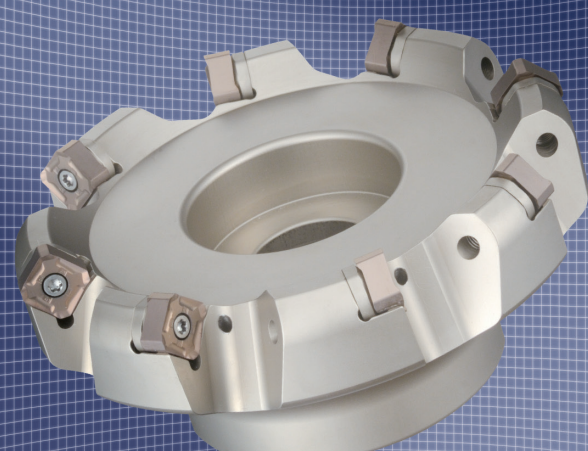
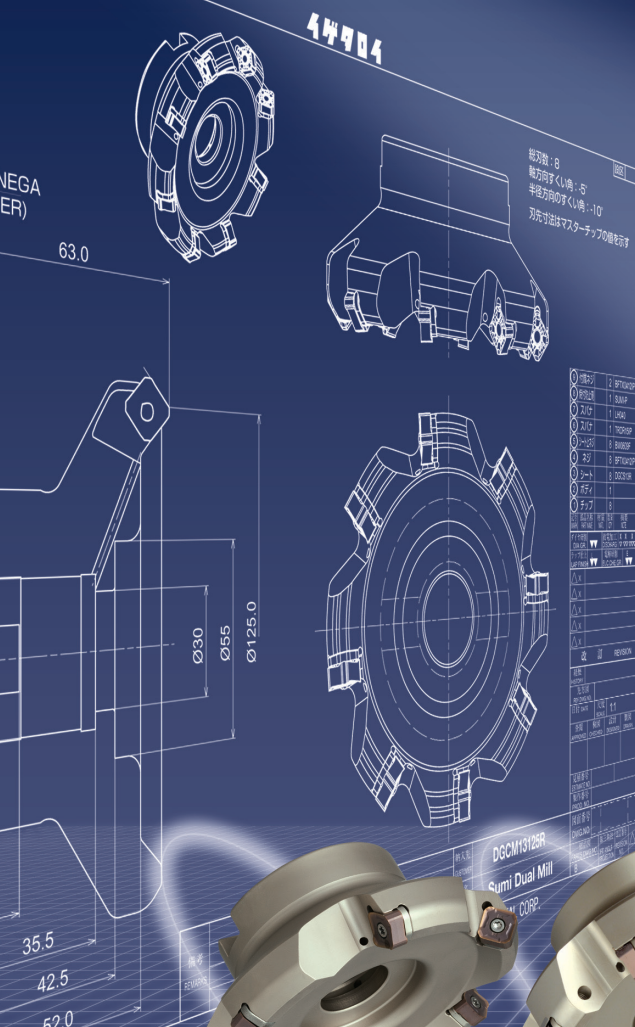
汎用高能率正面フライスカッタ
Milling Cutter for High-Efficient General Face Milling

SEC-スミデュアルミルDGC型

SEC-Sumi Dual Mill DGC Series 第4版

形状の違う2種類のチップを
デュアルに使い分ける独創的ボディ

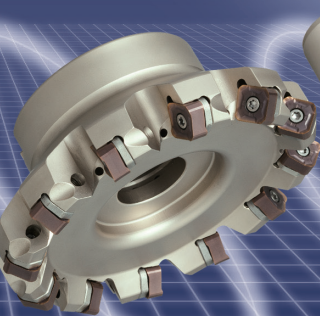
Unique body design can use two types of different inserts.



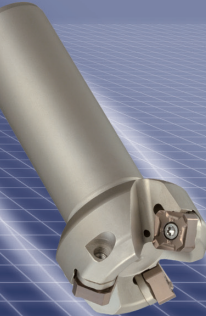
DGC13000 type
標準ピッチタイプ
Standard Pitch type



DGCM13000 type
ファインピッチタイプ
Fine Pitch type



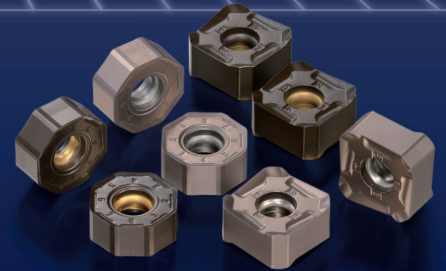
DGCF13000 type
エクストラファインピッチタイプ
Extra Fine Pitch type



DGC13000EW type
エンドミルタイプ
Endmill type

DGC型専用チップとして両面仕様の
SNMT/SNETタイプとONMT/ONETタイプをラインナップ
最大16コーナー使用可能で経済性を向上
ステンレス鋼・難削材加工用材種「ACMシリーズ」を新たに拡充 **New**

Inserts for DGC series lineup includes double-sided SNMT/SNET and ONMT/ONET types.
Up to 16 corners can be used for improved economy.
New series of ACM grades for the cutting of stainless steel and exotic alloys.





DGC型専用チップとして
両面仕様のSNMT/SNETタイプとONMT/ONETタイプをラインアップ。
最大16コーナー使用可能で、経済性を向上しました。
DGC type insert line up includes double-sided SNMT and ONMT types.
Up to 16 corners can be used for improved economy.

■ 概要 General Features

SEC-Sumi Dual Mill(スミデュアルミル) DGC型は、両面で最大16コーナー使用可能のチップを採用し、優れた経済性を発揮します。高い刃先強度による高能率加工を実現し、バリ対策を施したチップブレーカを使用することにより、高水準の加工面品位を可能にする汎用カッタです。

SEC-Sumi Dual Mill DGC type employs double-sided inserts with up to 16 corners for excellent economy. This is a general-purpose cutter featuring high cutting edge strength for high efficiency milling and a lowbur chipbreaker design that provides high quality machined surfaces.

ONMT/ONETタイプ

(両面16コーナー)

ONMT Type
(Double-Sided,
16 Corners)

SNMT/SNETタイプ

(両面8コーナー)

SNMT Type(Double-Sided, 8 Corners)

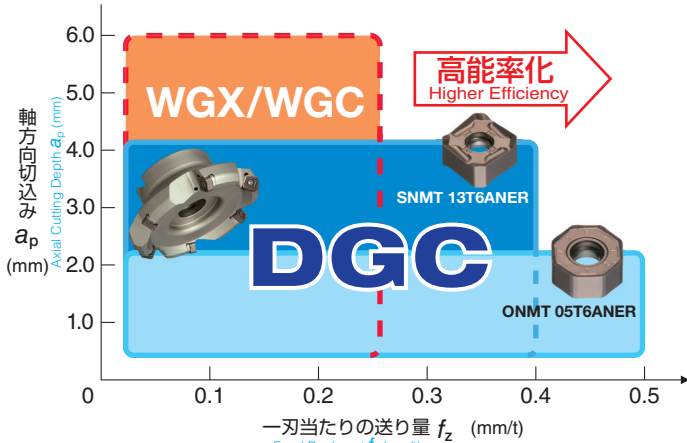
■ 特長 Characteristics

● 片面仕様と同等の切削性能と優れた経済性

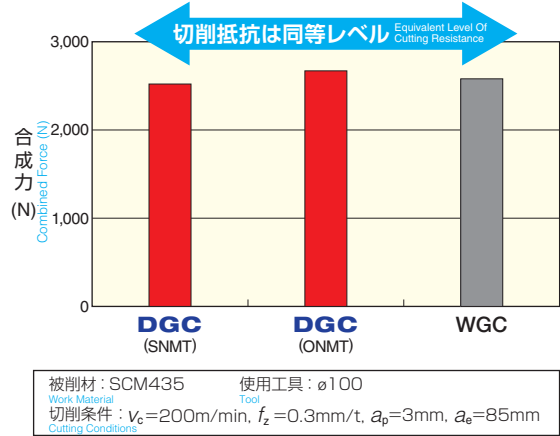
$a_p = 3\text{mm}$ 以下では、片面仕様のカッタと同等レベルの切れ味と加工面品位を実現します。

Achieves level of cutting edge sharpness and machined surface quality equivalent to single-sided insert cutter at a maximum cutting depth of $a_p = 3\text{mm}$ or shallower.

● 一般鋼の場合の推奨条件 Recommended Cutting Conditions For General Steel Milling



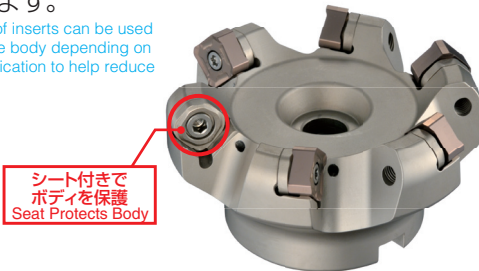
● 切削抵抗比較 Cutting Resistance Comparison



● 共用ボディの特長 Dual-Purpose Body Characteristics

加工用途により、ボディ単体で2タイプのチップを使い分ける(共用)ことが可能で、工具コストの低減に貢献します。

Two types of inserts can be used with a single body depending on milling application to help reduce tool costs.



加工用途により、2タイプのチップを使い分け
Use Two Types Of Insert For Different Applications



● 幅広いラインナップで用途に合わせた工具の選択が可能

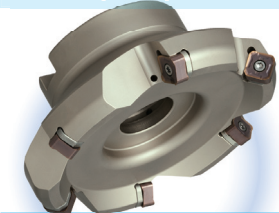
Choose A Tool To Suit Your Application From A Comprehensive Lineup

カッタ径: $\phi 40\text{mm} \sim \phi 250\text{mm}$
Cutter
刃数: 3枚刃~10枚刃
Cutting Edges: 3 to 10
取付け: インチ/メトリック対応
Mounting: Metric/Imperial

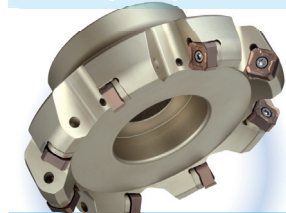
カッタ径: $\phi 50\text{mm} \sim \phi 250\text{mm}$
Cutter
刃数: 4枚刃~14枚刃
Cutting Edges: 4 to 14
取付け: インチ/メトリック対応
Mounting: Metric/Imperial

カッタ径: $\phi 50\text{mm} \sim \phi 250\text{mm}$
Cutter
刃数: 5枚刃~18枚刃
Cutting Edges: 5 to 18
取付け: インチ/メトリック対応
Mounting: Metric/Imperial

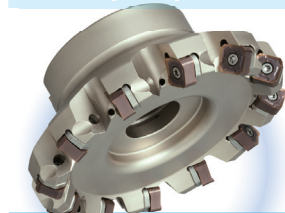
カッタ径: $\phi 40\text{mm} \sim \phi 63\text{mm}$
Cutter
刃数: 3枚刃~4枚刃
Cutting Edges: 3 to 4
取付け: メトリック対応
Mounting: Metric/Imperial



DGC 13000R(S)
標準ピッチ
Standard Pitch



DGC M 13000R(S)
ファインピッチ
Fine Pitch



DGC F 13000R(S)
エクストラファインピッチ
ExtraFine Pitch



DGC 13000EW
エンドミルタイプ
Endmill Type

■ 材種適用領域 Application Range

被削材 Work Material	材種 Grade	仕上~軽切削 Finishing to Light Cutting	中切削 Medium Cut	粗~重切削 Rough to Heavy Cutting
P 鋼 Steel	コーティング Coat	New ACP100	New ACP200	New ACP300
	サーメット Cermet		New T4500A	
M ステンレス鋼 Stainless Steel	コーティング Coat	New ACM200	New ACM300	

被削材 Work Material	材種 Grade	仕上~軽切削 Finishing to Light Cutting	中切削 Medium Cut	粗~重切削 Rough to Heavy Cutting
K 鋳鉄 Cast Iron	コーティング Coat	New ACK200	New ACK300	
	コーティング Coat		DL1000	
N 非鉄金属 Non-Ferrous Metal	コーティング Coat			
	超硬合金 Cubitide			EH520

材種端のC・Pはコーティング種類を表します。▽: CVD ▲: PVD 無印: ノンコート
The letters 'C' and 'P' at either end of each grade indicate coating type. ▽: CVD ▲: PVD Blank: Non-coated

■ コーティングの特長 Features of Coating

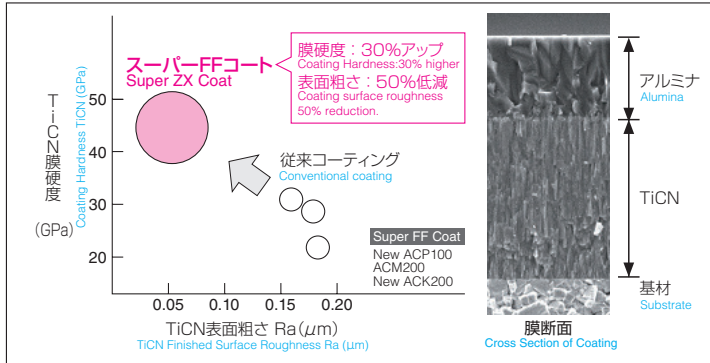
▽ スーパーFFコート (CVD: 化学蒸着法 (Chemical Vapor Deposition)) Super ZX Coat (CVD: Chemical Vapor Deposition)

当社独自のCVDプロセス「スーパーFFコート」技術による結晶粒子の超微細化と、コーティング膜中応力制御技術により、優れた耐摩耗性と高い信頼性を両立

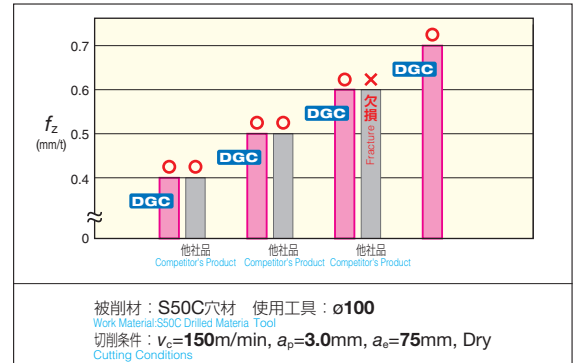
Provides excellent wear resistance and high reliability thanks to our coating stress control technology and the ultra-fine coating particles of the Super FF Coat achieved through our proprietary CVD process technology.

- ▶ コーティング膜の平滑化、膜中応力制御技術により、優れた耐チッピング性を実現
Achieves excellent chipping resistance thanks to the smoothness of the coating and our coating stress control technology.
- ▶ コーティング膜の高硬度化により、従来品比1.5倍以上の高速・高能率加工が可能
High speed, high efficiency machining of more than 1.5 times that of conventional grades is possible by hardening the coating layer.
- ▶ 同一加工条件下では、従来品比2倍以上の長寿命を実現
Achieves over 2 times longer tool life compared to conventional grades under the same cutting conditions.

膜の特長 Characteristics of films



耐欠損性 Fracture Resistance



▲ NEWスーパーZXコート/スーパーZXコート (PVD: 物理蒸着法 (Physical Vapor Deposition))

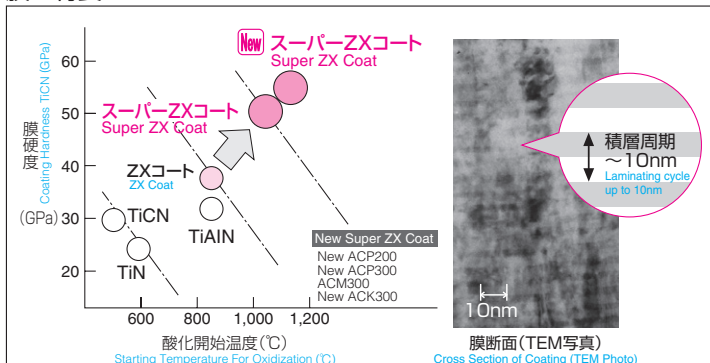
NEW Super ZX Coat/Super ZX Coat (PVD: Physical Vapor Deposition)

当社独自の薄膜コーティング技術と先進のナノテクノロジーを駆使し、一層の厚みがナノメートル台 (1 ナノメートルは10億分の1メートル) の超薄膜を交互に数千層積層させた超多層膜「New スーパーZXコート」を採用

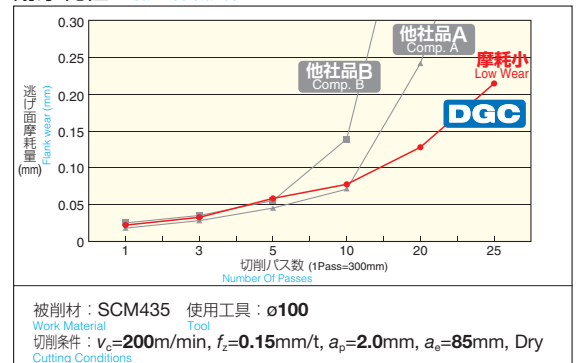
Employs our new Super ZX Coat, which utilizes our proprietary thin-layer coating technology and advanced nanotechnology. The coating consists of thousands of alternating, nanometer-level-thin (1 nanometer is 1 billionth of a meter) layers.

- ▶ 従来品と比べ、コーティング膜の硬度が40%アップ、酸化開始温度200℃アップを実現
Achieves excellent chipping resistance thanks to the smoothness of the coating and our coating stress control technology.
- ▶ 従来品比1.5倍以上の高速・高能率加工が可能
High speed, high efficiency machining of more than 1.5 times that of conventional grades is possible by hardening the coating layer.
- ▶ 同一加工条件下では、従来品比2倍以上の長寿命を実現
Achieves over 2 times longer tool life compared to conventional grades under the same cutting conditions.

膜の特長 Characteristics of films



耐摩耗性 Wear Resistance

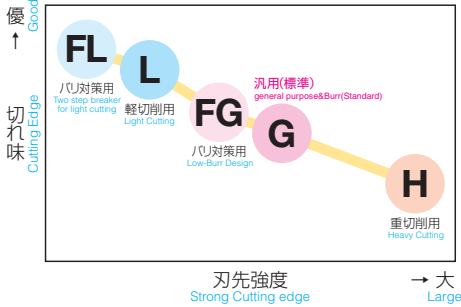


■ ブレーカ選択ガイド Chipbreaker Selection

被削材 Work Material	P M K S					N	P K
ブレーカ Breaker	FL	L	FG	G	H	S	W
製品画像 Appearance							
切れ刃 断面形状 Cutting Edge/Insert Figure							
4 8	設定なし Not Available		設定なし Not Available		設定なし Not Available	設定なし Not Available	両面2コーナー仕様 Double-Sided, 2 Corners (※)
特長 Characteristics	低抵抗・さらい刃付 Light Cutting & Wiper flat	低抵抗 Light Cutting	標準・さらい刃付 Standard & Wiper flat	標準 Standard	高強度 High Strength	ハイレーキ High Rake	ワイパー Wiper
用途 Application	軽切削・バリ対策 Low cutting force & Burr prevention	軽切削 Low cutting force	汎用・バリ対策 general purpose & Burr prevention	汎用 general purpose	重切削 Heavy Cut	非鉄金属 Non-Ferrous Metal	仕上面粗度重視 Emphasis on Finishing Surface Roughness

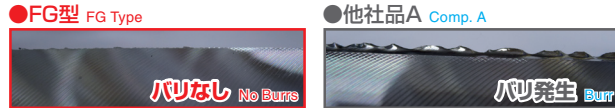
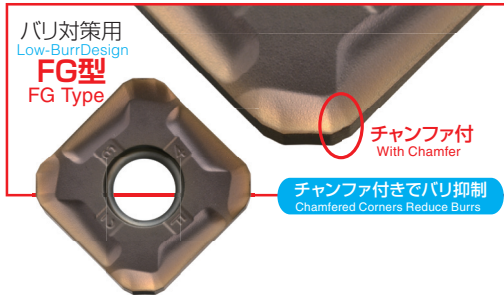
※ 4角形チップとの併用のみ可能
* Can be used only in combination with square inserts.

■ ブレーカ選択の目安 Chipbreaker Map



● 加工品位の向上 Improved Milling Quality

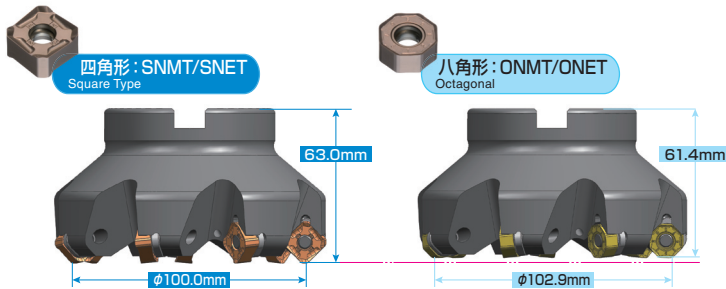
- ・FG型ブレーカは、チャンファを設けることでバリを抑制し、優れた加工品位を実現します。
- ・FG type chipbreakers feature chamfer to minimize burrs and provide excellent milling quality.



バリ対策用FG型チップにより、バリ・コバ欠けの少ない高品位の加工が可能
FG type inserts with low-burr design enable high-quality milling with few burrs and little edge chipping.



■ カッタ径と刃先高さ Cutter Diameter And Cutting Edge Height



⚠ 四角形チップと八角形チップでボディの共用が可能ですが、カッタ径・刃先高さ・最大切込みが異なりますのでご注意ください。
Note that while square inserts (SNMT) and octagonal inserts (ONMT) can be used interchangeably on the same body, they have different cutter diameters, cutting edge heights, and maximum cutting depths.

ボディ形状 (例: カッタ径φ100mmの場合)
Body Shape (Example: With Cutter Diameter of 100mm)

チップ Insert	カッタ径 Cutter φD _c (mm)	刃先高さ Cutting Edge Height L _t (mm)	最大切込み Max. Depth of Cut a _p (mm)
SNMT/SNET	100.0	63.0	6.0
ONMT/ONET	102.9	61.4	3.0

■ 八角形チップ取付方法
Attaching Octagonal Inserts

⚠ 当たり面とチップ側面を確実に合わせ、矢印の方向にしっかり手で押さえてねじを締め付けてチップを固定してください。
Firmly align insert with guide faces, press down in the direction of the arrow, and tighten the screw to fix the insert.



■ 使用実例 Application Examples

加工部品/被削材 Part/Work Material		自動車部品/鋳鋼 Automotive Component/Cast Steel	
工具 Tool	メーカー Manufacturer	住友 Sumitomo	従来品 Conventional Tool
	ボディ Body	DGCM13080R(φ80)	φ80
	チップ Insert	SNMT13T6ANER-G (8コーナー)(8 Corners)	片面仕様(4コーナー) (Single-Sided)(4 Corners)
	刃数 No. of Flutes	6	6
	チップ材種 Grade	ACP200	PVD材種 PVD Positive Type
切削条件 Cutting Conditions	切削速度(m/min) Cutting Speed	160	160
	一刃当たりの送り量 (mm/t) Feed	0.31	0.31
	送り量(mm/min) Feed Rate	1,184	1,184
	軸方向切込み(mm) Axial Cutting Depth	3	3
	切削幅(mm) Cutting Width	60	60
	加工数(個/コーナ) No. of Workpieces	2	2
	Dry/Wet	Wet	Wet

片面仕様と同条件の加工が可能。コーナー数2倍で工具経済性を向上。
Can be used under the same conditions as the single-sided inserts.
Improves tool economy by doubling corners.

加工部品/被削材 Part/Work Material		機械部品/S50C Machine Component/S50C	
工具 Tool	メーカー Manufacturer	住友 Sumitomo	従来品 Conventional Tool
	ボディ Body	DGCM13160R(φ160)	φ160
	チップ Insert	SNMT13T6ANER-FG (8コーナー)(8 Corners)	片面仕様(8コーナー) (Single-Sided)(8 Corners)
	刃数 No. of Flutes	10	10
	チップ材種 Grade	ACP200	PVD材種 PVD Positive Type
切削条件 Cutting Conditions	切削速度(m/min) Cutting Speed	133	133
	一刃当たりの送り量 (mm/t) Feed	0.132	0.132
	送り量(mm/min) Feed Rate	350	350
	軸方向切込み(mm) Axial Cutting Depth	2.5	2.5
	加工時間 Cutting Time	287分 287min	287分 287min
	Dry/Wet	Dry	Dry

従来品よりバリを抑制した加工ができ、優れた加工品位を達成。
Reduces more burrs and achieves higher milling quality compared to conventional grades.

加工部品/被削材 Part/Work Material		機械部品/鋳鋼 Machine Component/Cast Steel	
工具 Tool	メーカー Manufacturer	住友 Sumitomo	従来品 Conventional Tool
	ボディ Body	DGCM13125(φ125)	φ125
	チップ Insert	ONMT05T6ANER-G (16コーナー)(16 Corners)	両面仕様(8コーナー) (Double-Sided)(8 Corners)
	刃数 No. of Flutes	8	8
	チップ材種 Grade	ACP200	PVD材種 PVD Positive Type
切削条件 Cutting Conditions	切削速度(m/min) Cutting Speed	160	160
	一刃当たりの送り量 (mm/t) Feed	0.29	0.29
	送り量(mm/min) Feed Rate	945	945
	軸方向切込み(mm) Cutting Width	2.5	2.5
	Dry/Wet	Dry	Dry

コーナー数2倍で工具経済性を向上。
Improves tool economy by doubling corners.

加工部品/被削材 Part/Work Material		機械部品/ステンレス鋼 Automotive Component/Stainless Steel	
工具 Tool	メーカー Manufacturer	住友 Sumitomo	従来品 Conventional Tool
	ボディ Body	DGC13100R(φ100)	φ100
	チップ Insert	SNET13T6ANER-G (8コーナー)(8 Corners)	片面仕様(4コーナー) (Single-Sided)(4 Corners)
	刃数 No. of Flutes	5	5
	チップ材種 Grade	ACM300	PVD材種 PVD Positive Type
切削条件 Cutting Conditions	切削速度(m/min) Cutting Speed	150	150
	一刃当たりの送り量 (mm/t) Feed	0.15	0.15
	送り量(mm/min) Feed Rate	360	360
	軸方向切込み(mm) Axial Cutting Depth	2.0	2.0
	Dry/Wet	Wet	Wet

コーナー数2倍に加え、1コーナーあたりの工具寿命が従来比3倍以上。
Doubles corners and provides over 3 times longer tool life per corner compared to conventional grades.

■ 推奨切削条件 (SNMT/SNET) Recommended Cutting Conditions

ISO	被削材 Work Material	適用 Hardness	切削速度 v_c (m/min) Cutting Speed	送り量 f_z (mm/t) Feed Rate	切込み Depth of Cut (mm)	チップ 材種 Grade
			下限-推奨-上限 Min.-Optimum-Max.	下限-推奨-上限 Min.-Optimum-Max.	<	
P	一般鋼 General Steel	◎	150-200-250	0.10-0.25-0.40	<4	ACP200 ACP300
	軟鋼 Soft Steel	◎	180-250-350	0.10-0.30-0.45	<4	ACP200 ACP300
	ダイス鋼 Die Steel	◎	100-150-200	0.15-0.25-0.35	<4	ACP200 ACP300
M	ステンレス鋼 Stainless Steel	◎	160-200-250	0.15-0.23-0.30	<3	ACM300
K	鋳鉄 Cast Iron	◎	100-200-250	0.10-0.25-0.40	<5	ACK200 ACK300
N	非鉄金属 Non-Ferrous Metal	◎	650-700-750	0.10-0.15-0.20	<3	DL1000

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。
The cutting conditions above are a guide. Actual conditions will need to be adjusted according to machine rigidity, work clamp rigidity, cutting depth, and other factors.

■ 推奨切削条件 (ONMT/ONET) Recommended Cutting Conditions

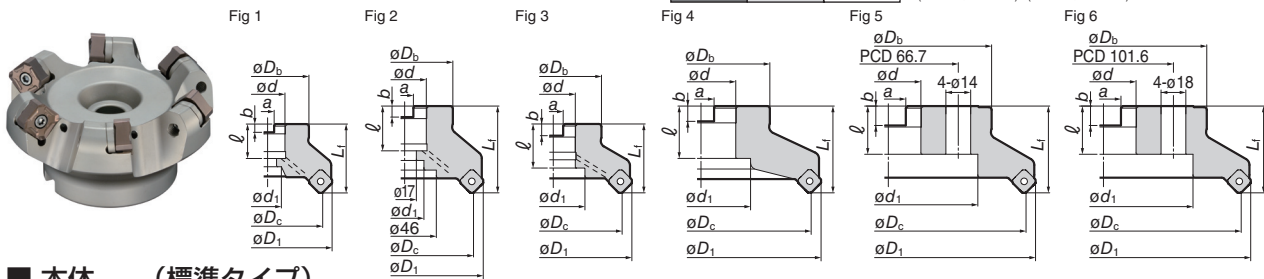
ISO	被削材 Work Material	適用 Hardness	切削速度 v_c (m/min) Cutting Speed	送り量 f_z (mm/t) Feed Rate	切込み Depth of Cut (mm)	チップ 材種 Grade
			下限-推奨-上限 Min.-Optimum-Max.	下限-推奨-上限 Min.-Optimum-Max.	<	
P	一般鋼 General Steel	◎	150-200-250	0.10-0.30-0.50	<2	ACP200 ACP300
	軟鋼 Soft Steel	◎	180-250-350	0.10-0.50-0.50	<2	ACP200 ACP300
	ダイス鋼 Die Steel	◎	100-150-200	0.15-0.25-0.30	<2	ACP200 ACP300
M	ステンレス鋼 Stainless Steel	◎	160-200-250	0.15-0.23-0.30	<2	ACM300
K	鋳鉄 Cast Iron	◎	100-200-250	0.10-0.30-0.50	<2	ACK200 ACK300

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。
The cutting conditions above are a guide. Actual conditions will need to be adjusted according to machine rigidity, work clamp rigidity, cutting depth, and other factors.



鋼・鋳鉄・難削材・非鉄金属の一般切削用
General Milling for Steel & Hardened Steel & Cast Iron

すくい角 Rake Angle	半径方向 Radial	-10°	6mm	3mm	P スチール Steel	M ステンレス鋼 Stainless Steel	K 鋳鉄 Cast Iron	N 非鉄金属 Non-Ferrous Metal	N アルミ Aluminum	S 難削材 Exotic Alloy	H 高硬度材 Hardened Steel
	軸方向 Axial	-5°	45°	45°							
			(SNMT/SNET)	(ONMT/ONET)							



■ 本体 Body (標準タイプ) (Standard Pitch)

型番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions										刃数 No. of Teeth	重量 (kg) Weight	Fig
		ϕD_c	ϕD_1	ϕD_b	L_f	ϕd	a	b	ℓ	ϕd_1				
メトリック Metric	DGC 13040RS	●	40 (42.9)	54	36	40 (38.44)	16	8.4	5.6	18	13.5	3	0.3	1
	13050RS	●	50 (52.9)	64	40	40 (38.44)	22	10.4	6.3	20	18	3	0.4	1
	13063RS	●	63 (65.9)	77	50	40 (38.44)	22	10.4	6.3	20	18	4	0.5	1
	13080RS	●	*80 (82.9)	94	60	50 (48.44)	27	12.4	7	25	20	4	1.2	1
	13100RS	●	100 (102.9)	114	70	50 (48.44)	32	14.4	8.5	32	46	5	1.6	3
	13125RS	●	125 (127.9)	139	80	63 (61.44)	40	16.4	9.5	29	52	6	2.8	1
	13160RS	●	160 (162.9)	174	130	63 (61.44)	40	16.4	9.5	29	88	7	4.5	5
	13200RS	●	200 (202.9)	214	150	63 (61.44)	60	25.7	14	35	130	8	7.1	6
インチ Imperial	DGC 13080R	●	*80 (82.9)	94	60	50 (48.44)	25.4	9.5	6	25	20	4	1.2	1
	13100R	●	*100 (102.9)	114	70	63 (61.44)	31.75	12.7	8	32.5	28	5	2.2	2
	13125R	●	125 (127.9)	139	80	63 (61.44)	38.1	15.9	10	35.5	55	6	2.8	1
	13160R	●	160 (162.9)	174	100	63 (61.44)	50.8	19.1	11	38	72	7	4.5	4
	13200R	●	200 (202.9)	214	150	63 (61.44)	47.625	25.4	14	35	130	8	7.1	6
	13250R	●	250 (252.9)	264	190	63 (61.44)	47.625	25.4	14	35	150	10	11.2	6

() 内は ONMT / ONET 型チップ装着時の数値になります。 Figures in parentheses indicate values for ONMT/ONET type inserts.

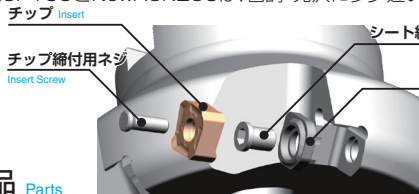
本体にチップは組み込んでありません。 $\phi 160$ mm 以上のサイズにはエアークは付いておりません。 Inserts are not included. Sizes $\phi 160$ mm or above do not have coolant holes.

*印の本体 $\phi 80$ 、 $\phi 100$ mm サイズのアーバへの締付けには、JIS B1176「六角穴付キボルト」($\phi 80 \rightarrow M12 \times 30 \sim 35$ mm, $\phi 100 \rightarrow M16 \times 40 \sim 45$ mm) をご使用ください。
*Please use JIS B1176 hexagonal bolt ($\phi 80: M12 \times 30$ to 35mm, $\phi 100: M16 \times 40$ to 45mm) for securing $\phi 80/\phi 100$ cutter to the arbour.

■ チップ Inserts

材種分類 Grade	コーティング Coated Carbide		超硬合金 Carbide		DLC		セラミット Cermitt				
	P	K	MS	KS	N	P					
適用加工 Application	高速・軽切削 High Speed/Light										
	汎用切削 General Purpose										
	粗切削 Roughing										
型番 Cat. No.	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	EH520	EH1000	T4500A	Fig
SNMT 13T6ANER-L	●	●	●	●	●						1
13T6ANER-G	●	●	●	●	●						1
13T6ANER-H	●	●	●	●	●						1
13T6ANER-FL	●	●	●	●	●						2
13T6ANER-FG	●	●	●	●	●						2
SNET 13T6ANER-L	●	●	●	●	●	●	●				1
13T6ANER-G	●	●	●	●	●	●	●				1
13T6ANER-FL	●	●	●	●	●	●	●				2
13T6ANER-FG	●	●	●	●	●	●	●				2
13T6ANFR-S	●	●	●	●	●						1
XNEU 13T6ANEN-W	●	●	●	●	●						3
ONMT 05T6ANER-L	●	●	●	●	●						4
05T6ANER-G	●	●	●	●	●						4
ONET 05T6ANER-L	●	●	●	●	●	●	●				4
05T6ANER-G	●	●	●	●	●	●	●				4

*NewACP100とNewACK200は、色調・光沢に多少違いがある場合がありますが、性能には影響ありません。 *The new ACP100 and new ACK200 may vary in color or luster, but these variations do not affect the performance.



■ 型番の呼び方 Identification Details

DGC 13 040 R S

- 型式記号
Cutter Series
- チップサイズ
Insert Size
- カット径
Cutter
- 勝手
Direction
- メトリック仕様
Metric Bore

(オプション) (Optional)



■ 推奨切削条件
Recommended Cutting Conditions
P.5

■ 部品 Parts

シート Seat	シート締付用ネジ Seat Screw	L型スパナ L Type Wrench	チップ締付用ネジ Insert Screw	スパナ Spanner	焼付防止剤 Anti-seizure Cream
DGCS13R	BW0609F	LH040	BFTX0412IP 3.0	TRDR151P	SUMI-P

(N·m) 推奨締付けトルク (N·m) Recommended Tightening Torque (N·m)

(※) ネジを緩めるだけで、チップのコーナチェンジが可能。Corners can be changed simply by loosening the screw.

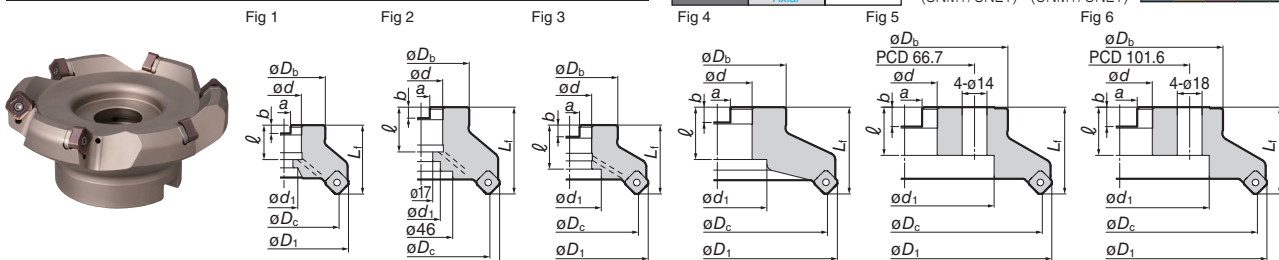
但し、適用サイズは本体 $\phi 80$ mm 以上の DGC 型 / DGCM 型のみ。Only applies to DGC / DGCM types with body size $\phi 80$ or above.

●印: 標準在庫品 ●印: 標準在庫品(拡充品) 無印: 受注生産品 一印: 製作いたしません

●mark: Standard stocked item ●mark: Standard stocked item(expanded item) Blank: Made to order item -mark: Not to be manufactured

鋼・鋳鉄・難削材・非鉄金属の一般切削用 General Milling for Steel & Cast Iron

すくい角 Rake Angle	半径方向 Radial	-10°	6mm 45° (SNMT/SNET)	3mm 45° (ONMT/ONET)	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> <tr> <td>鋼</td><td>ステン</td><td>鋳鉄</td><td>非鉄</td><td>アルミ</td><td>難削材</td> </tr> <tr> <td>Steel</td><td>Stainless Steel</td><td>Cast Iron</td><td>Non-Ferrous Metal</td><td>Exotic Alloy</td><td>Hardened Steel</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	鋼	ステン	鋳鉄	非鉄	アルミ	難削材	Steel	Stainless Steel	Cast Iron	Non-Ferrous Metal	Exotic Alloy	Hardened Steel
P	M	K				N	S	H															
鋼	ステン	鋳鉄	非鉄	アルミ	難削材																		
Steel	Stainless Steel	Cast Iron	Non-Ferrous Metal	Exotic Alloy	Hardened Steel																		
軸方向 Axial		-5°																					



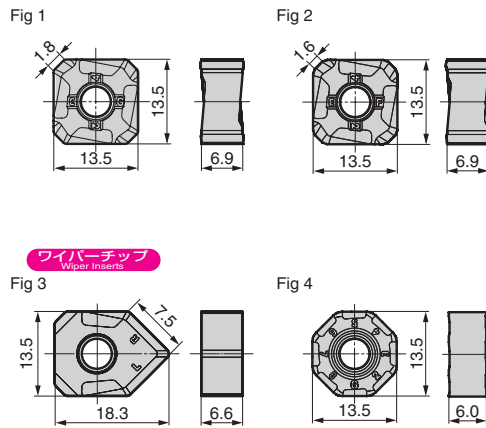
■ 本体 (ファインピッチ) Body (Fine Pitch)

型番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions										刃数 No. of Teeth	重量 (kg) Weight	Fig
		ϕD_c	ϕD_1	ϕD_b	L_f	ϕd	a	b	ℓ	ϕd_1				
メトリック Metric	DGCM 13050RS	●	50 (52.9)	64	40	40 (38.44)	22	10.4	6.3	20	18	4	0.3	1
	13063RS	●	63 (65.9)	77	50	40 (38.44)	22	10.4	6.3	20	18	5	0.5	1
	13080RS	●	*80 (82.9)	94	60	50 (48.44)	27	12.4	7	25	20	6	1.1	1
	13100RS	●	100 (102.9)	114	70	50 (48.44)	32	14.4	8.5	32	46	7	1.5	3
	13125RS	●	125 (127.9)	139	80	63 (61.44)	40	16.4	9.5	29	52	8	2.8	1
	13160RS	●	160 (162.9)	174	130	63 (61.44)	40	16.4	9.5	29	88	10	4.6	5
	13200RS	●	200 (202.9)	214	150	63 (61.44)	60	25.7	14	35	130	12	7	6
インチ Imperial	DGCM 13080R	●	*80 (82.9)	94	60	50 (48.44)	25.4	9.5	6	25	20	6	1.1	1
	13100R	●	*100 (102.9)	114	70	63 (61.44)	31.75	12.7	8	32.5	28	7	2.2	2
	13125R	●	125 (127.9)	139	80	63 (61.44)	38.1	15.9	10	35.5	55	8	2.8	1
	13160R	●	160 (162.9)	174	100	63 (61.44)	50.8	19.1	11	38	72	10	4.6	4
	13200R	●	200 (202.9)	214	150	63 (61.44)	47.625	25.4	14	35	130	12	7	6
	13250R	●	250 (252.9)	264	190	63 (61.44)	47.625	25.4	14	35	150	14	11.1	6

本体にチップは組み込んでおりません。φ160mm以上のサイズにはエア穴は付いておりません。()内はONMT/ONET型チップ装着時の数値になります。
 Inserts are not included. Sizes $\phi 160$ mm or above do not have coolant holes. Figures in parentheses indicate values for ONMT type inserts.
 *印の本体φ80、φ100mmサイズのアーバへの締付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。
 *Please use JIS B1176 hexagonal bolt (φ80: M12x30 to 35mm, φ100: M16x40 to 45mm) for securing φ80/φ100 cutter to the arbour.

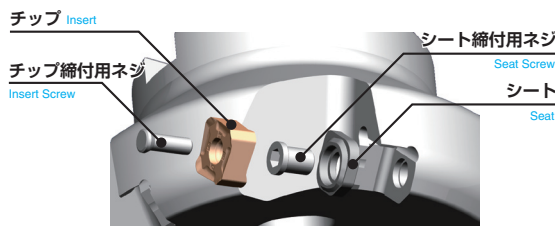
■ チップ Inserts

材種分類 Grade	コーティング Coated Carbide		超硬合金 Carbide	DLC	カーボド SUMIDA
	P	M	K	N	S
適用加工 Application	高速・軽切削 High Speed/Light	汎用切削 General Purpose	粗切削 Roughing		
型番 Cat. No.	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300
SNMT 13T6ANER-L	●	●	●	●	●
13T6ANER-G	●	●	●	●	●
13T6ANER-H	●	●	●	●	●
13T6ANER-FL	●	●	●	●	●
13T6ANER-FG	●	●	●	●	●
SNET 13T6ANER-L	●	●	●	●	●
13T6ANER-G	●	●	●	●	●
13T6ANER-FL	●	●	●	●	●
13T6ANER-FG	●	●	●	●	●
13T6ANFR-S	●	●	●	●	●
XNEU 13T6ANEN-W	●	●	●	●	●
ONMT 05T6ANER-L	●	●	●	●	●
05T6ANER-G	●	●	●	●	●
ONET 05T6ANER-L	●	●	●	●	●
05T6ANER-G	●	●	●	●	●



ワイパーチップは、四角形チップとの併用のみ可能です。
 Wiper inserts can be used only in combination with square inserts.

*NewACP100とNewACK200は、色調・光沢に多少違いがある場合がありますが、性能には影響ありません。*The new ACP100 and new ACK200 may vary in color or luster, but these variations do not affect the performance.



■ 型番の呼び方
Identification Details

DGC M 13 050 R S

- ① 型式記号
Cutter Series
- ② M:ファインピッチ
F:エクストラ
ファイネピッチ
M: Fine Pitched
F: Extra-Fine Pitched
- ③ チップサイズ
Insert Size
- ④ カッタ径
Cutter
- ⑤ 勝手
Direction
- ⑥ メトリック仕様
Metric Bore

(オプション) (Optional)



■ 推奨切削条件
Recommended Cutting Conditions

※ P.5

■ 部品 Parts

シート Seat	シート 締付用ネジ Seat Screw	L型スパナ L Type Wrench	チップ締付用ネジ Insert Screw	スパナ Spanner	焼付防止剤 Anti-seizure Cream
DGCS13R	BW0609F	LH040	BFTX0412IP	TRDR15IP	SUMI-P

推奨締付けトルク (N・m)
Recommended Tightening Torque (N・m)

(※) ネジを締めるだけで、チップのコーナーチェンジが可能。但し、適用サイズは本体φ80mm以上のDGC型/DGCM型のみ。
 *Corners can be changed simply by loosening the screw. Only applies to DGC / DGCM types with body size $\phi 80$ or above.

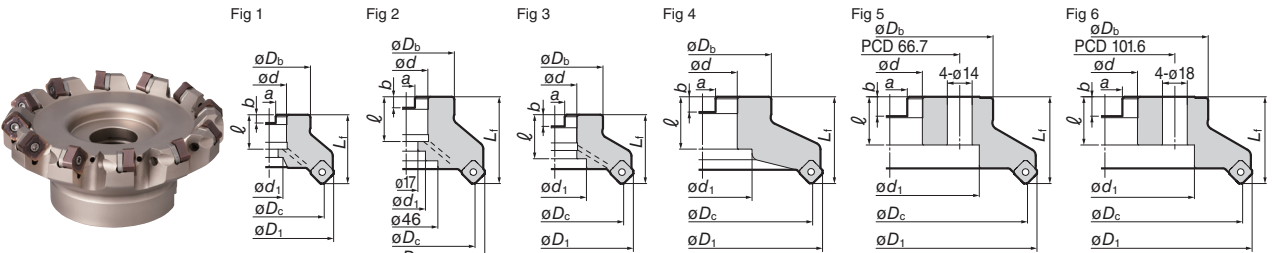
●印: 標準在庫品 ●印: 標準在庫品 (拡充品) 無印: 受注生産品 一印: 製作いたしません
 ●mark: Standard stocked item ●mark: Standard stocked item(expanded item) Blank: Made to order item 一mark: Not to be manufactured

鋼・鋳鉄・難削材・非鉄金属の一般切削用
General Milling for Steel & Cast Iron

すくい角 Rake Angle	半径方向 Radial	-10°
	軸方向 Axial	-5°

6mm	45°	3mm	45°
(SNMT/SNET)		(ONMT/ONET)	

P 鋼 Steel	M ステンレス Stainless Steel	K 鋳鉄 Cast Iron	N 非鉄金属 Non-Ferrous Metal	S 難削材 Exotic Alloy	H 高硬度材 Hardened Steel
---------------------	-----------------------------------	--------------------------	------------------------------------	------------------------------	---------------------------------



■ **本体 Body (エクストラファインピッチ) (Extra-Fine Pitch)**

型番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions										刃数 No. of Teeth	重量 (kg) Weight	Fig
		ϕD_c	ϕD_1	ϕD_b	L_f	ϕd	a	b	ℓ	ϕd_1				
メトリック Metric	DGCF 13050RS	●	50 (52.9)	64	40	40 (38.44)	22	10.4	6.3	20	18	5	0.3	1
	13063RS	●	63 (65.9)	77	50	40 (38.44)	22	10.4	6.3	20	18	6	0.5	1
	13080RS	●	*80 (82.9)	94	60	50 (48.44)	27	12.4	7	25	20	8	1.1	1
	13100RS	●	100 (102.9)	114	70	50 (48.44)	32	14.4	8.5	32	46	10	1.4	3
	13125RS	●	125 (127.9)	139	80	63 (61.44)	40	16.4	9.5	29	52	12	2.7	1
	13160RS	●	160 (162.9)	174	130	63 (61.44)	40	16.4	9.5	29	88	14	4.4	5
	13200RS	●	200 (202.9)	214	150	63 (61.44)	60	25.7	14	35	130	16	6.9	6
	13250RS	●	250 (252.9)	264	190	63 (61.44)	60	25.7	14	35	160	18	11	6
インチ Imperial	DGCF 13080R	●	*80 (82.9)	94	60	50 (48.44)	25.4	9.5	6	25	20	8	1.1	1
	13100R	●	*100 (102.9)	114	70	63 (61.44)	31.75	12.7	8	32.5	28	10	2.1	2
	13125R	●	125 (127.9)	139	80	63 (61.44)	38.1	15.9	10	35.5	55	12	2.7	1
	13160R	●	160 (162.9)	174	100	63 (61.44)	50.8	19.1	11	38	72	14	4.4	4
	13200R	●	200 (202.9)	214	150	63 (61.44)	47.625	25.4	14	35	130	16	6.9	6
	13250R	●	250 (252.9)	264	190	63 (61.44)	47.625	25.4	14	35	150	18	11	6

本体にチップは組み込んでおりません。φ160mm以上のサイズにはエアークールは付いておりません。()内は ONMT/ONET 型チップ装着時の数値になります。
Inserts are not included. Sizes φ160 mm or above do not have coolant holes. Figures in parentheses indicate values for ONMT/ONET type inserts.

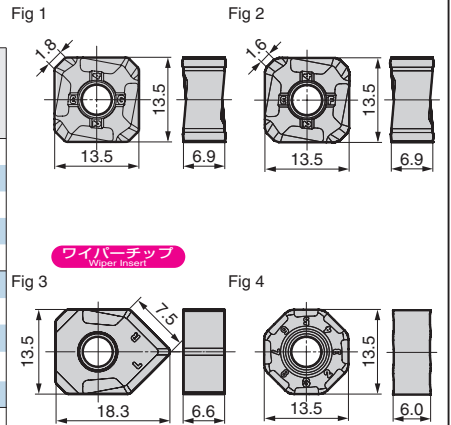


*印の本体φ80、φ100mmサイズのアーバへの締付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。
*Please use JIS B1176 hexagonal bolt (φ80: M12x30 to 35mm, φ100: M16x40 to 45mm) for securing φ80/φ100 cutter to the arbour.

■ **チップ Inserts**

P 鋼 Steel **M** ステンレス鋼 Stainless Steel **K** 鋳鉄 Cast Iron **N** 非鉄金属 Non-Ferrous Metal **S** 難削材 Exotic Alloy **H** 高硬度材 Hardened Steel

材種分類 Grade	コーティング Coated Carbide					超硬合金 Cubic Boron Nitride	DLC	チタニウム TiN/TiAlN	SUMIDA			
	高速・軽切削 High Speed/Light	汎用切削 General Purpose	粗切削 Roughing	新色 New	新色 New	新色 New	新色 New	新色 New				
適用加工 Application	P	M, K	M, K	M, K	M, K	N, S	N, S	P				
型番 Cat. No.	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	EH20	DL1000	T4500A	Fig
SNMT 13T6ANER-L	●	●	●	●	●							1
13T6ANER-G	●	●	●	●	●							1
13T6ANER-H	●	●	●	●	●							1
13T6ANER-FL	●	●	●	●	●							2
13T6ANER-FG	●	●	●	●	●							2
SNET 13T6ANER-L	●	●	●	●	●	●	●					1
13T6ANER-G	●	●	●	●	●	●	●					1
13T6ANER-FL	●	●	●	●	●	●	●					2
13T6ANER-FG	●	●	●	●	●	●	●					2
13T6ANFR-S	●	●	●	●	●			●				1
XNEU 13T6ANEN-W	●	●	●	●	●						●	3
ONMT 05T6ANER-L	●	●	●	●	●							4
05T6ANER-G	●	●	●	●	●							4
ONET 05T6ANER-L	●	●	●	●	●	●	●					4
05T6ANER-G	●	●	●	●	●	●	●					4

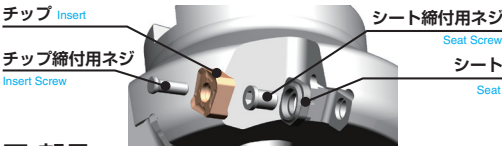


ワイパーチップ
Wiper Insert

ワイパーチップは、四角形チップとの併用のみ可能です。
Wiper inserts can be used only in combination with square inserts.

※NewACP100とNewACK200は、色調・光沢に多少違いがある場合がありますが、性能には影響ありません。
*The new ACP100 and new ACK200 may vary in color or luster, but these variations do not affect the performance.

■ **部品 Parts**



■ **型番の呼び方**
Identification Details

DGC F 13 050 R S

- ① 型式記号
Cutter Series
- ② M: ファインピッチ
F: 2/3ピッチ
M: Fine Pitched
F: Extra-Fine Pitched
- ③ チップサイズ
Insert Size
- ④ カッタ径
Cutter
- ⑤ 勝手
Direction
- ⑥ メトリック仕様
Metric Bore

(オプション)
(Optional)

■ **推奨切削条件**
Recommended Cutting Conditions



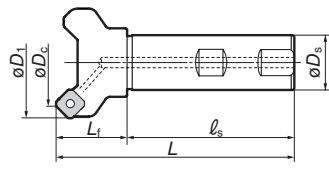
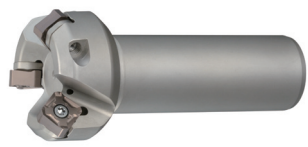
■ **推奨締め付けトルク (N・m) Recommended Tightening Torque (N・m)**

(※) ネジを緩めるだけで、チップのコーナーチェンジが可能。*Corners can be changed simply by loosening the screw.
但し、適用サイズは本体φ80mm以上のDGC型/DGCM型のみ。*Only applies to DGC/DGCM types with body size φ80 or above.
●印: 標準在庫品 ●印: 標準在庫品(拡充品) 無印: 受注生産品 一印: 製作いたしません
●mark: Standard stocked item ●mark: Standard stocked item(expanded item) Blank: Made to order item 一mark: Not to be manufactured



鋼・鋳鉄・難削材・非鉄金属の一般切削用
General Milling for Steel & Cast Iron

すくい角 Rake Angle	半径方向 Radial	-10°	6mm 45°	3mm 45°	P 鋼 Steel	M ステン Stainless Steel	K 鋳鉄 Cast Iron	N 非鉄 Non-Ferrous Metal	S 難削材 Exotic Alloy	H 高硬度材 Hardened Steel
	軸方向 Axial	-5°	(SNMT/SNET)	(ONMT/ONET)						



■ **本体 Body (柄付きタイプ) (Shank Type)**

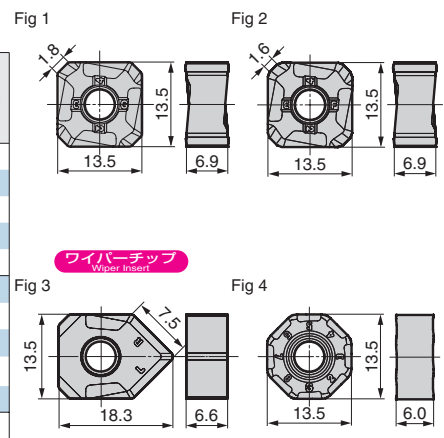
型番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions						刃数 No. of Teeth	重量 (kg) Weight
		ϕD_c	ϕD_1	ϕD_s	L_f	L_s	L		
DGC 13040EW	●	40(42.9)	54	32	40(38.44)	85	125	3	0.7
13050EW	●	50(52.9)	64	32	40(38.44)	85	125	3	0.9
13063EW	●	63(65.9)	77	32	40(38.44)	85	125	4	1.1

()内はONMT/ONET型チップ装着時の数値になります。Figures in parentheses indicate values for ONMT/ONET type inserts.
本体にチップは組み込んでおりません。Inserts are not included.

■ **チップ Inserts**

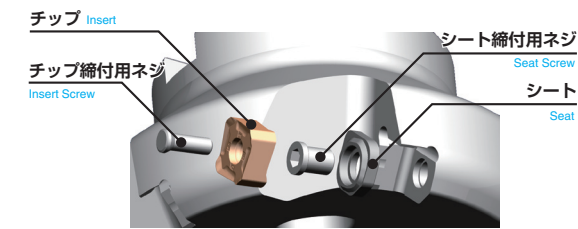
P 鋼 Steel M ステンレス鋼 Stainless Steel K 鋳鉄 Cast Iron N 非鉄金属 Non-Ferrous Metal S 難削材 Exotic Alloy H 高硬度材 Hardened Steel

適用加工 Application	材種分類 Grade	コーティング Coated Carbide		超硬合金 Carbide		DLC		チタノ SUMIDA	
		高速・軽切削 High Speed/Light	汎用切削 General Purpose	粗切削 Roughing	汎用 General Purpose	汎用 General Purpose	汎用 General Purpose	汎用 General Purpose	汎用 General Purpose
高速・軽切削 汎用切削 粗切削		P	M	K	S	N	H		
		M	M	K	S	N	H		
		M	M	K	S	N	H		
型番 Cat. No.		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Fig
SNMT 13T6ANER-L		●	●	●	●	●			1
13T6ANER-G		●	●	●	●	●			1
13T6ANER-H		●	●	●	●	●			1
13T6ANER-FL		●	●	●	●	●			2
13T6ANER-FG		●	●	●	●	●			2
SNET 13T6ANER-L		●	●	●	●	●			1
13T6ANER-G		●	●	●	●	●			1
13T6ANER-FL		●	●	●	●	●			2
13T6ANER-FG		●	●	●	●	●			2
13T6ANFR-S		●	●	●	●	●			1
XNEU 13T6ANEN-W		●	●	●	●	●			3
ONMT 05T6ANER-L		●	●	●	●	●			4
05T6ANER-G		●	●	●	●	●			4
ONET 05T6ANER-L		●	●	●	●	●			4
05T6ANER-G		●	●	●	●	●			4



ワイパーチップは、四角形チップとの併用のみ可能です。
Wiper inserts can be used only in combination with square inserts.

※NewACP100とNewACK200は、色調・光沢に多少違いがある場合がありますが、性能には影響ありません。
*The new ACP100 and new ACK200 may vary in color or luster, but these variations do not affect the performance.



■ **型番の呼び方 Identification Details**

DGC 13 040 EW

① 型式記号 Cutter Series
② チップサイズ Insert Size
③ カッタ径 Cutter
④ エンドミルタイプ Endmill Type

■ **部品 Parts**

シート Seat	シート締付用ネジ Seat Screw	L型スパナ L Type Wrench	チップ締付用ネジ Insert Screw	スパナ Spanner	焼付防止剤 Anti-seizure Cream	チップ締付用ネジ(※) Insert Screw(*)
DGCS13R	BW0609F	LH040	BFTX0412IP	TRDR15IP	SUMI-P	BFTX0418IP

(N·m) 推奨締付けトルク (N·m) (※) ネジを緩めるだけで、チップのコーナーチェンジが可能。但し、適用サイズは本体φ80mm以上のDGC型/DGCM型のみ。
Recommended Tightening Torque (N·m) (*Corners can be changed simply by loosening the screw. Only applies to DGC / DGCM types with body size φ80 or above.

■ **推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions**



●印：標準在庫品 ●印：標準在庫品(拡充品) 無印：受注生産品 一印：製作いたしません
●mark: Standard stocked item ●mark: Standard stocked item(expanded item) Blank: Made to order item 一mark: Not to be manufactured

◆安全にお使いいただくために◆



- 高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出されることがありますので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。
- 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
- 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。
- Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.
- Please handle with care as this product has sharp edges.
- When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.
- 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。
- Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.

住友電気工業株式会社

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.

ハードメタル事業部 Global Marketing Department	〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北 1 - 1 - 1 1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan	TEL (072)772-4531 TEL +81-(72)-772-4535	FAX (072)772-4595 FAX +81-(72)-771-0088
直営営業部 東京営業グループ	〒107-8468 東京都港区元赤坂 1 - 3 - 13	TEL (03)6406-2635	FAX (03)6406-4006
名古屋営業グループ	〒461-0005 名古屋市東区東桜 1 - 1 - 6	TEL (052)963-2841	FAX (052)963-2765
大阪営業グループ	〒446-0059 安城市三河安城本町 1 - 22 - 10	TEL (0566)74-7091	FAX (0566)74-7190
	〒541-0041 大阪市中央区北浜 4 - 7 - 28	TEL (06)6221-3600	FAX (06)6221-3015
流通販売部 東京市販グループ	TEL (03)6406-2636	営業所 苫小牧 ☎(0144)35-3322	熊谷 ☎(048)525-8215
名古屋市販グループ	TEL (052)963-2880	仙台 ☎(022)292-0128	千葉 ☎(047)312-5105
大阪市販グループ	TEL (06)6221-3700	北関東 ☎(0285)24-3627	横浜 ☎(045)851-1788
		富士 ☎(0545)53-1152	広島 ☎(082)250-1022
		浜松 ☎(053)451-4395	九州 ☎(092)481-8131
		北陸 ☎(076)264-3822	

住友電工ツールネット株式会社

東京営業部 TEL(03)6406-2814 FAX(03)6406-4037
 中部営業部 TEL(052)209-6285 FAX(052)209-6286
 大阪営業部 TEL(06)6221-3900 FAX(06)6221-3015

住友電工ハードメタル株式会社

製造元

切削工具の最新情報を発信中 <<
<http://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番
 **0120-159110**
【最新相談サービス】 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)