

ブレーカ付きスミダイヤチップ
PCD Insert with Chipbreaker for Aluminum Alloy
仕上げ切削用 Finishing 中仕上げ用 Medium Finishing

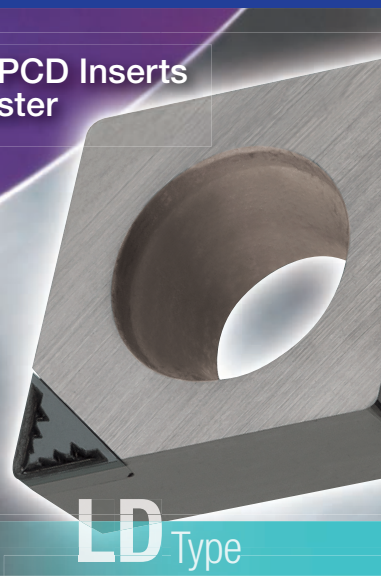
スミダイヤ ブ레이크マスター LD型/GD型

SUMIDIA PCD Inserts Break Master LD type / GD type 第4版

アルミニウム合金の仕上げ～ 中仕上げ加工にて 抜群の切りくず処理を実現

Achieves excellent chip control in finishing to medium finishing of aluminum alloy

SUMIDIA PCD Inserts
Break Master



LD Type



GD Type

スミダイヤ多機能工具 SGW型登場

Introducing SUMIDIA Multifunctional Tools SGW Type



New SGW Type

スマダイヤ ブレイクマスター 仕上げ用 LD型

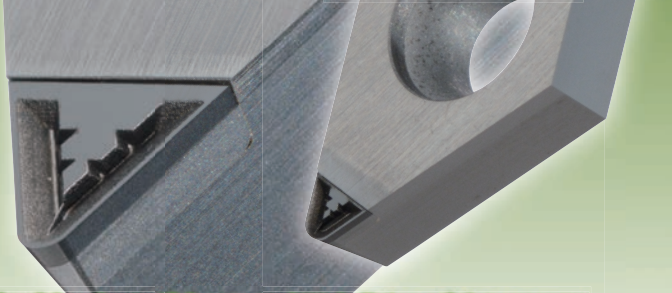
SUMIDIA PCD Inserts Break Master
LD Type for Finishing



仕上げ加工領域において
優れた切りくず処理
Achieves excellent chip control in finishing

スマダイヤ ブレイクマスター 中仕上げ用 GD型

SUMIDIA PCD Inserts Break Master
GD Type for Medium Finishing



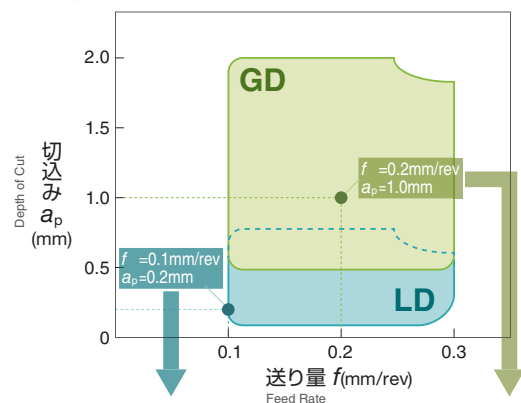
中仕上げ加工領域において
優れた切りくず処理
Achieves excellent chip control in medium finishing

ブレイカ名 Chipbreaker	材種 Grades	ブレイカ形状 Chipbreaker cross-sections shape	特長 Feature
LD型 LD Type	DA1000		3次元形状の仕上げ用ブレイカ形状とシャープエッジ刃先により仕上げ加工で優れた加工面品位と抜群の切りくず処理を実現 Achieves excellent surface quality and outstanding chip control thanks to its 3-D finishing chipbreaker design as well as sharp cutting edge
GD型 GD Type			3次元形状の中仕上げ用ブレイカ形状により中仕上げ～汎用の幅広い切削領域にて安定した切りくず処理を実現 Achieves stable chip control in a wide cutting range from medium finishing to general cutting thanks to its 3-D medium-finishing chipbreaker design

■ 適用範囲 Application range

● アルミニウム合金 展伸材 (A6061)

Wrought Aluminum Alloy



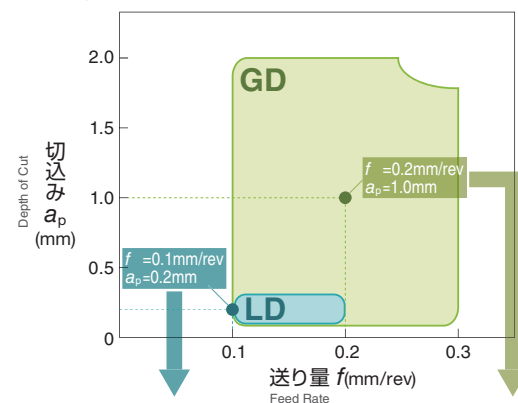
被削材 Work Material : A6061
チップ Insert : NF-DCMT11T304N-LD
切削条件 Cutting Conditions :
 $v_c = 400\text{m/min}$ $f = 0.1\text{mm/rev}$
 $a_p = 0.2\text{mm}$



被削材 Work Material : A6061
チップ Insert : NF-DCMT11T304N-GD
切削条件 Cutting Conditions :
 $v_c = 400\text{m/min}$ $f = 0.2\text{mm/rev}$
 $a_p = 1.0\text{mm}$

● アルミニウム合金 鋳造材 (ADC12)

Casting Aluminum Alloy



被削材 Work Material : ADC12
チップ Insert : NF-DCMT11T304N-LD
切削条件 Cutting Conditions :
 $v_c = 400\text{m/min}$ $f = 0.1\text{mm/rev}$
 $a_p = 0.2\text{mm}$



被削材 Work Material : ADC12
チップ Insert : NF-DCMT11T304N-GD
切削条件 Cutting Conditions :
 $v_c = 400\text{m/min}$ $f = 0.2\text{mm/rev}$
 $a_p = 1.0\text{mm}$

2種類のブレイカで幅広い切削領域をカバー
Covers a wide cutting range with 2 types of chipbreakers

在庫表 Stock Items

LD型 LD Type

外観 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	在庫 Stock	焼結体 切刃長 Cutting Edge Length	寸法 (mm) Dimensions			
			DA1000		内接円 Isosited circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ 半径 Nose radius
	7°	NF-CCMT060202N-LD	●	2.9	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-LD	●	2.9				0.4
		NF-CCMT09T302N-LD	●	2.9	9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-LD	●	2.9				0.4
		09T308N-LD	●	2.8				0.8
	7°	NF-DCMT070202N-LD	●	3.1	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-LD	●	2.9				0.4
		NF-DCMT11T302N-LD	●	3.1	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-LD	●	2.9				0.4
		11T308N-LD	●	2.5				0.8
	11°	NF-TPMT080202N-LD	●	2.9	4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-LD	●	2.8				0.4
		NF-TPMT090202N-LD	●	3.1	5.56	2.38	2.8	0.2
		090204N-LD	●	2.9				0.4
		NF-TPMT110202N-LD	●	3.1	6.35	2.38	2.8	0.2
		110204N-LD	●	2.9				0.4
		NF-TPMT110302N-LD	●	3.1	6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-LD	●	2.9				0.4
		110308N-LD	●	2.7				0.8
		NF-TPMT160402N-LD	●	3.1	9.525	4.76	4.4	0.2
		160404N-LD	●	2.9				0.4
		160408N-LD	●	2.7				0.8
	7°	NF-VCMT110302N-LD	●	3.8	6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-LD	●	3.4				0.4
		NF-VCMT160404N-LD	●	6.5	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-LD	●	5.6				0.8
		160412N-LD	●	4.8				1.2

GD型 GD Type

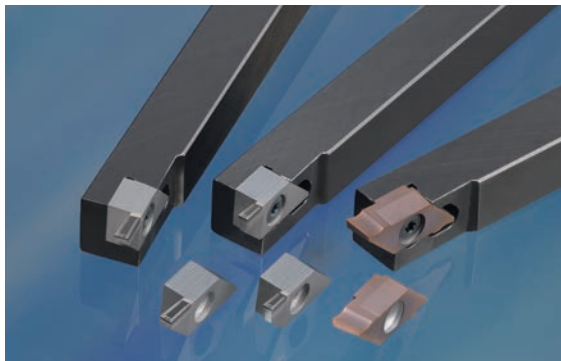
外観 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	在庫 Stock	焼結体 切刃長 Cutting Edge Length	寸法 (mm) Dimensions			
			DA1000		内接円 Isosited circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ 半径 Nose radius
	7°	NF-CCMT060202N-GD	●	2.9	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-GD	●	2.9				0.4
		NF-CCMT09T302N-GD	●	2.9	9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-GD	●	2.9				0.4
		09T308N-GD	●	2.8				0.8
	7°	NF-DCMT070202N-GD	●	3.1	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-GD	●	2.9				0.4
		NF-DCMT11T302N-GD	●	3.1	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-GD	●	2.9				0.4
		11T308N-GD	●	2.5				0.8
	11°	NF-TPMT080202N-GD	●	2.9	4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-GD	●	2.8				0.4
		NF-TPMT090202N-GD	●	3.1	5.56	2.38	2.8	0.2
		090204N-GD	●	2.9				0.4
		NF-TPMT110202N-GD	●	3.1	6.35	2.38	2.8	0.2
		110204N-GD	●	2.9				0.4
		NF-TPMT110302N-GD	●	3.1	6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-GD	●	2.9				0.4
		110308N-GD	●	2.7				0.8
		NF-TPMT160402N-GD	●	3.1	9.525	4.76	4.4	0.2
		160404N-GD	●	2.9				0.4
		160408N-GD	●	2.7				0.8
	7°	NF-VCMT110302N-GD	●	3.8	6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-GD	●	3.4				0.4
		NF-VCMT160404N-GD	●	6.5	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-GD	●	5.6				0.8
		160412N-GD	●	4.8				1.2

●印：標準在庫品 ●mark：Standard stocked item

推奨切削条件表 Recommended Cutting Conditions

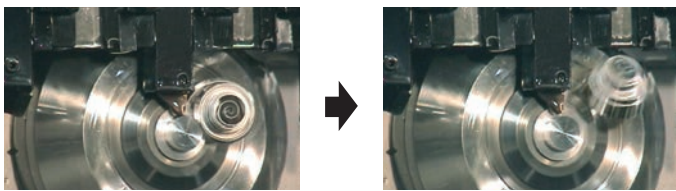
被削材 Work Material	ブレイカ Chipbreaker	材種 Grades	切削条件 Cutting Conditions		
			切削速度 v_c (m/min) Cutting Speed	送り量 f (mm/rev) Feed Rate	切込み a_p (mm) Depth of Cut
アルミニウム合金 展伸材 Wrought Aluminum Alloy	LD型 LD type	DA1000	100- 1,000 -3,000	0.1- 0.15 -0.3	0.1- 0.3 -0.8
	GD型 GD type	DA1000	100- 1,000 -3,000	0.1- 0.15 -0.3	0.5- 1.0 -2.0
アルミニウム合金 鋳造材 Casting Aluminum Alloy	LD型 LD type	DA1000	100- 1,000 -3,000	0.1- 0.15 -0.2	0.1- 0.2 -0.3
	GD型 GD type	DA1000	100- 1,000 -3,000	0.1- 0.15 -0.3	0.1- 1.0 -2.0

下限値-推奨値-上限値
Min.-Optimum-Max.



■ 特長 Characteristics

- 長尺部品の高効率粗加工が可能
- ゼンマイ状の切りくずで、被削材や機械に絡みにくい
 - ・ Enables efficient roughing of components with long shank.
 - ・ Produces coin-shaped chips that will not tangle with the machinery or the work piece.



■ プレーカ付きスミダイヤ多機能工具 SGW型



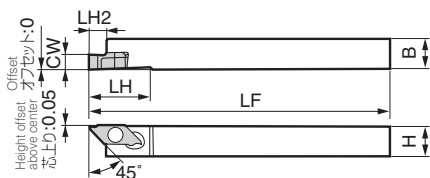
■ SUMIDIA Multifunctional Tools With Chipbreakers SGW Type

- アルミニウム合金の横送り・溝入れ加工で抜群の切りくず処理を実現

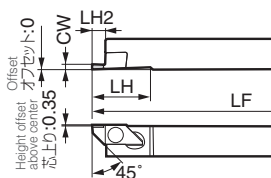
- 切りくずトラブル解消により作業効率の大幅改善が可能
- 高強度材種スミダイヤDA1000採用により、安定長寿命

- ・ Achieves excellent chip control during traverse cutting/grooving of aluminum alloy.
- ・ Greatly improves work efficiency through eliminating problems caused by chips.
- ・ Stability and long tool life achieved through using high strength material SUMIDIA DA1000.

■ 在庫表 Stock Items



スミダイヤチップ装着時 When equipped with SUMIDIA insert



■ ホルダ Holders

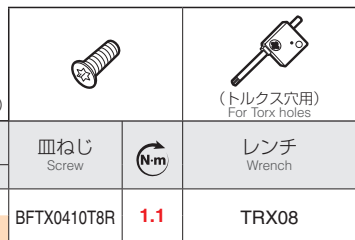
寸法 Dimensions (mm)

型番 Cat. No.	在庫 Stock	高さ Height	幅 Width	全長 Length	加工深さ Depth of cut	首下 Stem	皿ねじ Screw	トルク (N·m)	レンチ Wrench
		H	B	LF	LH2	LH			
SGW R1212	●	12	12	120	7.0	24.5	BFTX0410T8R	1.1	TRX08
SGW R1616	●	16	16	120	7.0	24.5			

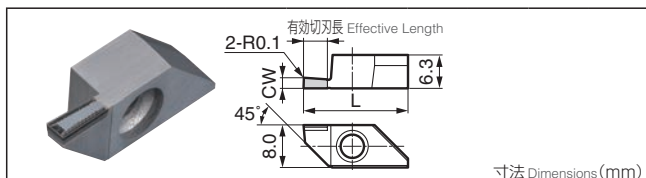
※ 上記 LF, LH2, LH 寸法は、超硬チップ装着時の寸法を示す。(スミダイヤチップ装着時の寸法は下表)

Note: The LF, LH2, and LH dimensions above indicate the dimensions when the carbide insert is attached. (The dimensions when the SUMIDIA insert is attached is shown in the table below)

■ 部品 Parts

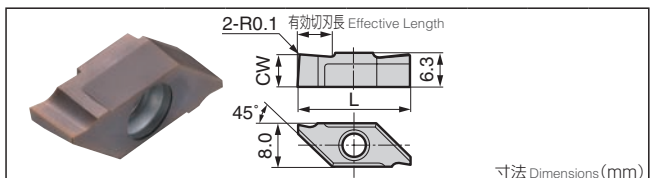


■ チップ Inserts (スミダイヤ) SUMIDIA



型番 Cat. No.	スミダイヤ SUMIDIA	刃幅 Edge width	全長 Length	全長 Length	加工深さ Depth of cut	首下 Stem	有効 切刃長 Effective Length
	DA1000	CW	L	LF	LH2	LH	
● KGV R2004-LD	●	2.0	19.7	118.7	5.7	23.2	4.0
● KGV R2504-LD	●	2.5	19.7	118.7	5.7	23.2	4.0
● KGV R2506-LD	●	2.5	21.2	120.2	7.2	24.7	5.5

■ チップ Inserts (超硬) Carbide



型番 Cat. No.	コーティング Coated carbide	刃幅 Edge width	全長 Length	全長 Length	加工深さ Depth of cut	首下 Stem	有効 切刃長 Effective Length
	AC1030U AC530U	CW	L	LF	LH2	LH	
● KGV R400	●	4.0	21.0	120	7.0	24.5	6.3
● KGV R500	●	5.0	21.0	120	7.0	24.5	6.3
● KGV R600	●	6.0	21.0	120	7.0	24.5	6.3

※ 上記 LF, LH2, LH 寸法は、チップ装着時のホルダ寸法です。

Note: Dimensions LF, LH2, and LH above indicate holder dimensions when equipped with an insert.

■ 推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Work Material	材種 Grades	加工内容 Process Description	切削条件 Cutting Conditions		
			切削速度 v_c (m/min) Cutting Speed	送り量 f (mm/rev) Feed Rate	切削油 Coolant
N	DA1000	溝入れ Grooving	4,500 - 8,000	0.07 - 0.15	Wet
		横送り Turning	4,500 - 8,000	0.07 - 0.15	
P M N	AC530U	溝入れ Grooving	4,000 - 6,000	0.05 - 0.15	

※ ご使用に当たりましては、主軸動力に十分にご注意ください。小型旋盤の場合、加工時に主軸動力の不足で機械が停止する恐れがあります。特に炭素鋼、ステンレス鋼などを加工する場合、ご注意ください。

Note: Use caution in regards to the spindle power when using this. If this tool is used with a small lathe, the machine may stop during machining due to insufficient spindle power. Please use caution especially when machining carbon steel and stainless steel.

● 推奨締め付けトルク (N·m) 注: スミダイヤブレイクマスターLD型は再研磨を行うと、切りくず処理性能に影響を及ぼします。 ●印: 標準在庫品(拡充品)

● Recommended tightening torque (N·m) Caution: Re-grinding the cutting edges of the SUMIDIA BreakMaster LD type may affect the chip control performance. ● mark: Standard stocked item (expanded product)

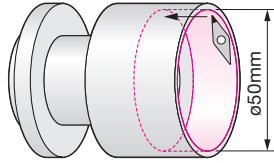
ブレイクマスターLD型 Break Master LD Type

●機械部品内径加工

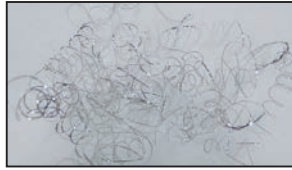
●Internal Boring of Machine Component

展伸材の内径加工で
良好な切りくず処理

Provides good chip control in internal boring of wrought material



ブレイクマスターLD型
Break Master LD Type



ブレーカなし
Without Chipbreaker

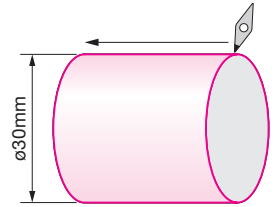
被削材：A6061 工具型番：NF-VCMT110302N-LD (DA1000)
Work Material Insert
切削条件： $v_c=200\text{m/min}$ $f=0.20\text{mm/rev}$ $a_p=0.10\text{mm}$ Wet
Cutting Conditions

●ピストン外径加工

●External Turning of Piston

展伸材の外径加工で
良好な切りくず処理

Provides good chip control in external turning of wrought material



ブレイクマスターLD型
Break Master LD Type



ブレーカなし
Without Chipbreaker

被削材：A6061 工具型番：NF-VCMT160412N-LD (DA1000)
Work Material Insert
切削条件： $v_c=300\text{m/min}$ $f=0.10\text{mm/rev}$ $a_p=0.20\text{mm}$ Wet
Cutting Conditions

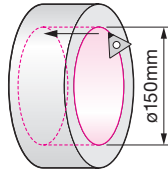
ブレイクマスターGD型 Break Master GD Type

●トランスミッション部品内径加工

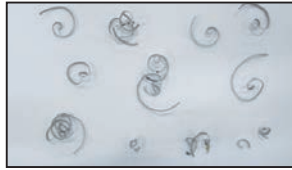
●Internal Boring of Transmission Component

鋳造材の内径加工で
切りくずを細かく分断

Breaks chips into fine pieces in internal boring of cast material



ブレイクマスターGD型
Break Master GD Type



ブレーカなし
Without Chipbreaker

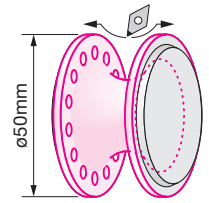
被削材：ADC12 工具型番：NF-TPMT110304N-GD (DA1000)
Work Material Insert
切削条件： $v_c=400\text{m/min}$ $f=0.23\text{mm/rev}$ $a_p=1.20\text{mm}$ Wet
Cutting Conditions

●自動車部品外径加工

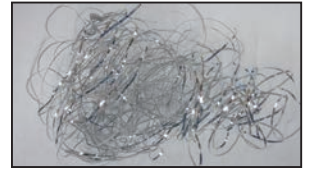
●External Turning of Automotive Component

鋳造材の外径加工で
良好な切りくず処理

Provides good chip control in external turning of cast material



ブレイクマスターGD型
Break Master GD Type



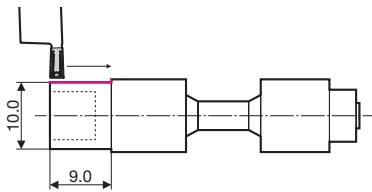
ブレーカなし
Without Chipbreaker

被削材：AC4CH 工具型番：NF-DCMT11T308N-GD (DA1000)
Work Material Insert
切削条件： $n=2,200\text{m/min}^{-1}$ $f=0.15\text{mm/rev}$ $a_p=0.25\text{mm}$ Wet
Cutting Conditions

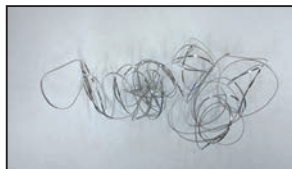
SGW型 SGW Type

●バルブ外径加工

●External Turning of Valve



SGW型+ブレイクマスターLD型
SGW Type + Break Master LD Type



ブレーカなし
Without Chipbreaker

被削材：A6061 工具型番：KGV R200-4-LD (DA1000)
Work Material Insert
切削条件： $v_c=250\text{m/min}$ $f=0.10\text{mm/rev}$ $a_p=0.5\text{mm}$ Wet
Cutting Conditions



- ◆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。
 - 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.
 - 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
 - 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。
 - Please handle with care as this product has sharp edges.
 - Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.
 - 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。
 - 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.

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
東京営業グループ 名古屋営業グループ*	〒107-8468 東京都港区元赤坂1-3-13 〒451-6036 名古屋市西区牛島町6-1	TEL (03)6406-2635 TEL (052)589-3873	FAX (03)6406-4006 FAX (052)589-3874
大阪営業グループ	〒541-0041 大阪府中央区北浜4-7-28	TEL (06)6221-3600	FAX (06)6221-3015
流通販売部 東京市販グループ 名古屋市販グループ* 大阪市販グループ	TEL (03)6406-2636 TEL (052)589-3873 TEL (06)6221-3700	営業所 苫小牧 ☎(0144)35-3322 仙台 ☎(022)292-0128 北関東 ☎(0285)24-3627	熊谷 ☎(048)525-8215 横浜 ☎(045)851-1788 富士 ☎(0545)53-1152
		浜松 ☎(053)451-4395 北陸 ☎(076)264-3822 岡山 ☎(086)221-3052	広島 ☎(082)250-1022 九州 ☎(092)481-8131

住友電工ツールネット株式会社 製造元 住友電工ハードメタル株式会社

東京営業部 TEL(03)6406-2814 FAX(03)6406-4037
 中部営業部* TEL(052)589-3840 FAX(052)589-3841
 大阪営業部 TEL(06)6221-3900 FAX(06)6221-3015

>> 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 (国内長距離サービス) 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

*営業所移転につき、2016年6月より所在地・電話番号・FAXが変更になりました。