

仕上げ用ポジティブM級ブレーカ  
Positive M-class chipbreaker for finishing

仕上げ用

軽切削用

# FB型/LB型ブレーカ

FB Type / LB Type Chipbreaker 第5版

## 鋼・鉄板材・軟鋼加工の切りくず処理を改善

Improved chip management of steel, iron sheeting and soft steel processing

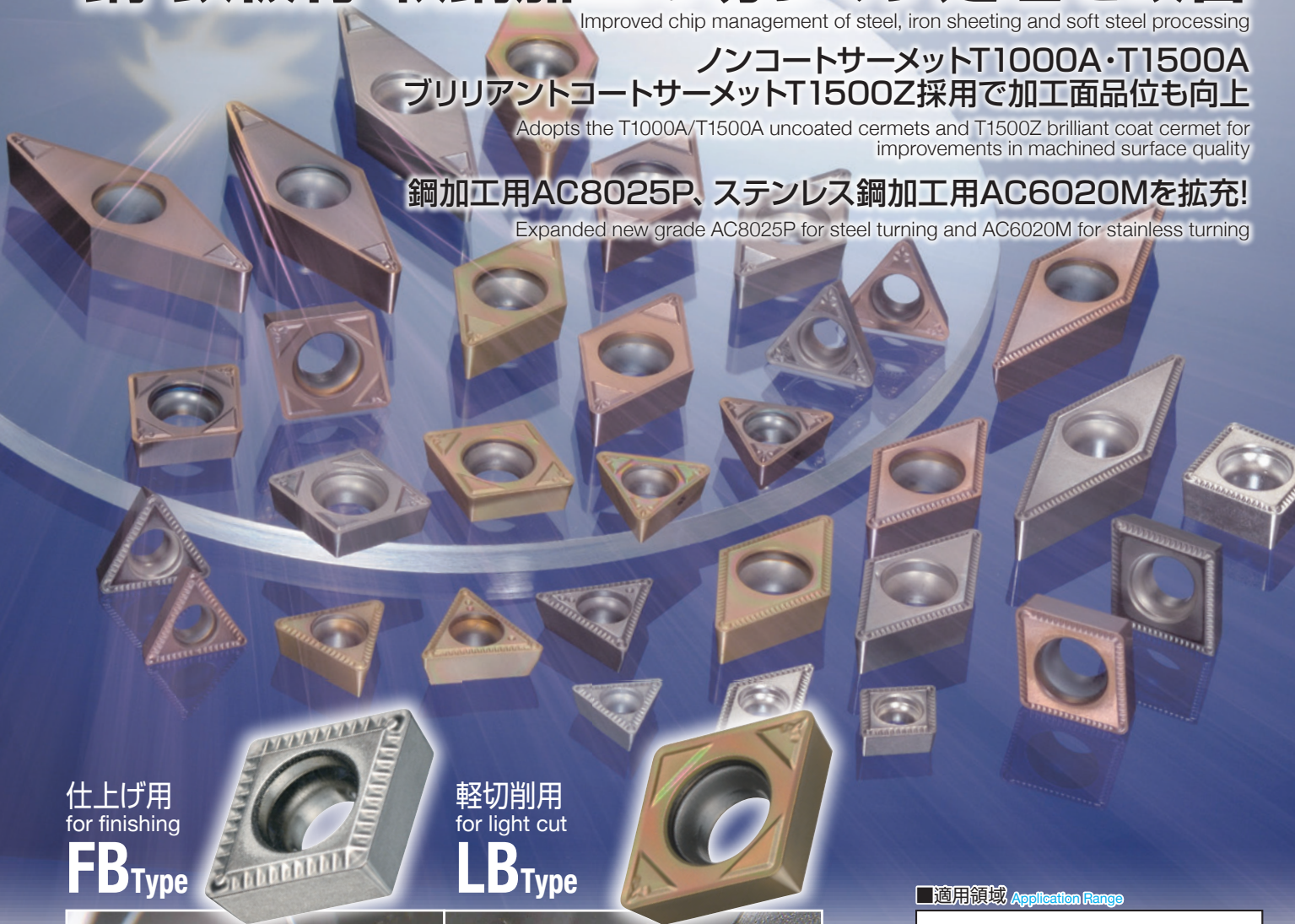
ノンコートサーメットT1000A・T1500A

ブリリアントコートサーメットT1500Z採用で加工面品位も向上

Adopts the T1000A/T1500A uncoated cermet and T1500Z brilliant coat cermet for improvements in machined surface quality

鋼加工用AC8025P、ステンレス鋼加工用AC6020Mを拡充!

Expanded new grade AC8025P for steel turning and AC6020M for stainless turning

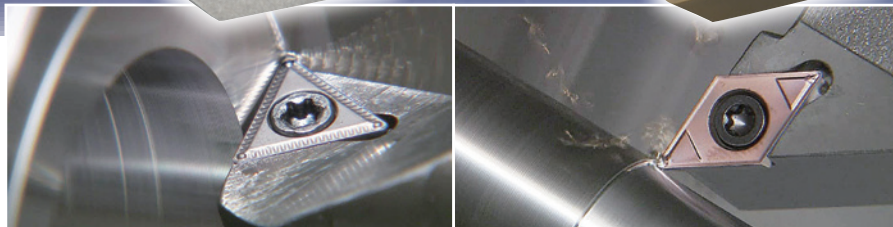


仕上げ用  
for finishing

**FB**Type

軽切削用  
for light cut

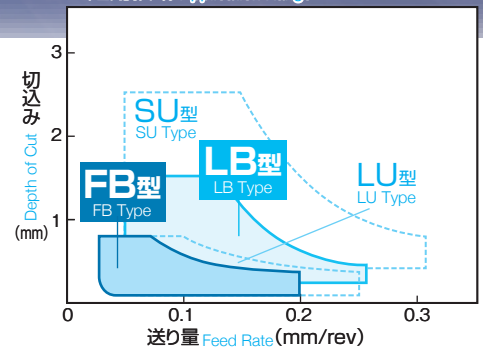
**LB**Type



- 低切込み～軽切削領域で抜群の切りくず処理を実現!!
- 突発欠損・チョコ停・被削材の傷を低減!!

- Provide excellent chip management in small depth ~ light cut range.
- Reduced of sudden breakages, frequent stoppages and damage to workpieces.

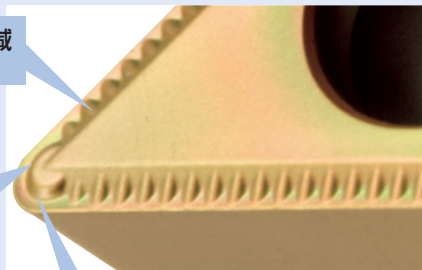
適用領域 Application Range



## 仕上げ加工において優れた切りくず処理を実現

Provide excellent chip management in finishing.

### ■仕上げ加工用ブレーカ FB型の特長 The feature of FB Type chipbreaker for finishing

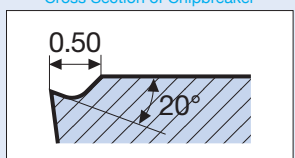


**リッジにより辺部欠損を低減**  
Ridge reduces side chipping loss.

**高いブレーカ壁により切りくず分断性能向上**  
High breaker wall ensures improved chip separation.

**ノーズ R 内すくい角変動設計により、切りくずひずみを大きくして分断性能向上**  
Proved with variable rake angles within the nose radius increases chip deformation for improved chip separation.

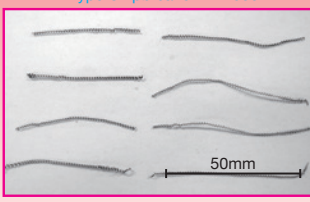
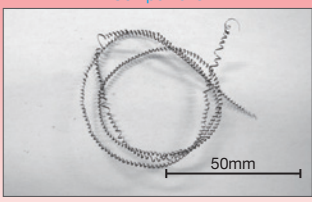
**ブレーカ断面形状**  
Cross Section of Chipbreaker



### ■切削性能 Cutting Performance

**切りくず処理** Chip Management

被削材 Work Materials : パイプ材 Pipes (STKM13A)  $\phi$ 30内径加工 Boring  
 チップ Insert : TPMT110304N-FB (T1500A)  
 切削条件 Cutting Condition :  $v_c=100\text{m/min}$   $f=0.12\text{mm/rev}$   
 $a_p=0.1\text{mm}$  Wet


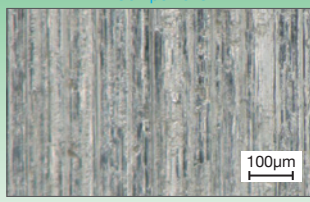
FB型ブレーカ+T1500A <small>FB Type Chipbreaker + T1500A</small>	他社ブレーカ <small>Competitor's</small>
	

安定した切りくずカール径で、分断性が向上  
Ensures improved chip separation with stable curling diameter.

長い切りくずにより、切りくず絡みが発生  
Entanglement with long chips specific.

**加工仕上面** Machined Surface

被削材 Work Materials : パイプ材 Pipes (STKM13A)  $\phi$ 100内径加工 Boring  
 チップ Insert : TPMT110304N-FB (T1500A)  
 切削条件 Cutting Condition :  $v_c=200\text{m/min}$   $f=0.07\text{mm/rev}$   
 $a_p=0.1\text{mm}$  Wet

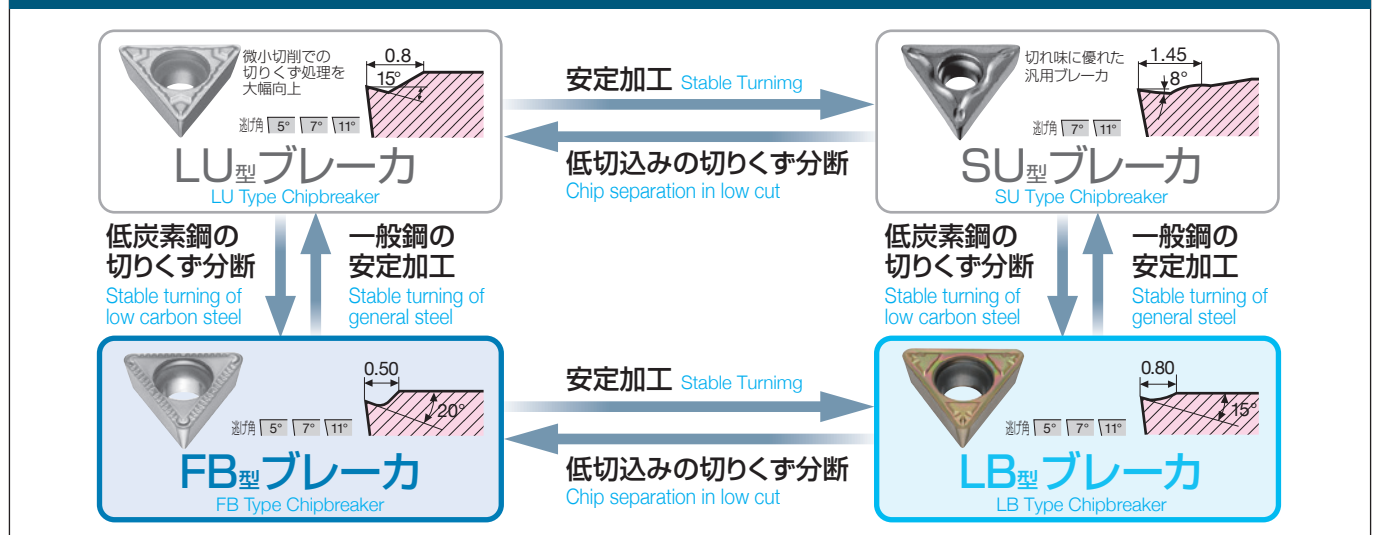
FB型ブレーカ+T1500A <small>FB Type Chipbreaker + T1500A</small>	他社ブレーカ <small>Competitor's</small>
	

表面粗さ  $R_z=1.06\mu\text{m}/R_a=6.22\mu\text{m}$  Surface Roughness

表面粗さ  $R_z=17.84\mu\text{m}/R_a=3.28\mu\text{m}$  Surface Roughness

T1500A/T1500Zとの組み合わせで加工面品位向上  
Improvements in machined surface quality ensured by T1500A/T1500Z in combination.

## ブレーカ使い分け Chipbreaker Applications



## 軽切削加工において安定加工を実現

Provide excellent chip management in the light cut.

### ■軽切削加工用ブレーカ LB型の特長 The feature of LB Type chipbreaker for light cut

**辺部強化設計で突発欠損を抑制**  
Strong edge design reduces sudden breakages.

**特殊ブレーカリッジ形状で切りくず処理性能向上**  
Ensures improved chip management with special ridge.

**ブレーカ断面形状**  
Cross Section of Chipbreaker

**ステンレス鋼加工用新材種 NEW AC6020M/AC6030M/AC6040M により、ステンレス鋼加工にも幅広く対応 !!**  
 New AC6020M/AC6030M/AC6040M grades covered the wide range of stainless steel.

### ■切削性能 Cutting Performance

#### 切りくず処理 Chip Management

被削材 Work Materials	切削条件 Cutting Condition	切りくず処理 Chip Management	被削材 Work Materials	切削条件 Cutting Condition	切りくず処理 Chip Management
パイプ材 Pipes (STKM13A) ø30内径加工 Boring チップ Insert : TPMT110304N-LB(T1500A) 切りくず処理 Cutting Condition : $v_c=200\text{m/min}$ $f=0.15\text{mm/rev}$ $a_p=0.5\text{mm}$ Wet		<p><b>LB型ブレーカ+T1500A</b> LB Type Chipbreaker + T1500A</p> <p>切りくずを安定してカールさせて分断! Improvements in chip management with stable curling diameter.</p>	ナット nuts (SUS304) チップ Insert : TPMT110308N-LB (AC6040M) 切りくず処理 Cutting Condition : $v_c=100\text{m/min}$ $f=0.20\text{mm/rev}$ $a_p=0.8\text{mm}$ Wet		<p><b>従来ブレーカ</b> Conventional Chipbreaker</p>
		<p><b>LB型ブレーカ+AC6040M</b> LB Type Chipbreaker + AC6040M</p> <p>切りくずを分断して安定加工 Provide stable machining with smaller chip size.</p>			<p><b>他社ブレーカ+超硬コーティング</b> Competitor's + Coated Carbide</p>

### ■推奨切削条件 Recommended cutting conditions

#### ●FB型 FB type

被削材 Work Materials	材種 Grade	切削速度 Cutting Speed $v_c$ (m/min)	送り量 Feed Rate $f$ (mm/rev)	切込み Depth of Cut $a_p$ (mm)
軟鋼 Soft Steel (SS400など) 低炭素鋼 Low-carbon steel (S10Cなど)	T1000A	100-400	0.03-0.15	0.1-0.6
	T1500A	100-260		
	T1500Z	100-400		
	T3000Z	100-270		
	AC530U	80-200		
一般鋼 General Steel (S50Cなど)	T1000A	100-320	0.03-0.20	0.1-0.8
	T1500A	100-230		
	T1500Z	100-320		
	T3000Z	100-240		
	AC530U	80-200		
ステンレス鋼 Stainless Steel (SUS)	AC530U	80-160	0.03-0.15	0.1-0.6

#### ●LB型 LB type

被削材 Work Materials	材種 Grade	切削速度 Cutting Speed $v_c$ (m/min)	送り量 Feed Rate $f$ (mm/rev)	切込み Depth of Cut $a_p$ (mm)
軟鋼 Soft Steel (SS400など) 低炭素鋼 Low-carbon steel (S10Cなど)	T1000A	100-400	0.05-0.20	0.2-1.2
	T1500A	100-260		
	T1500Z	100-400		
	T3000Z	100-270		
	AC8025P	100-340		
	AC830P	100-250		
	AC830P	100-250		
一般鋼 General Steel (S50Cなど)	T1000A	100-320	0.05-0.25	0.2-1.5
	T1500A	100-230		
	T1500Z	100-320		
	T3000Z	100-240		
	AC8025P	100-300		
ステンレス鋼 Stainless Steel (SUS)	AC6020M	140-230	0.05-0.20	0.2-1.2
	AC6030M	110-180		
	AC6040M	80-160		

<p><b>SPCH440 (鉄板材) ハブ部品</b> <span style="float: right;">[FB]</span></p> <p>Iron sheeting Hub parts</p> <p><b>鉄板材の切りくず絡みをなくし、チョコ停解消!</b> Suppresses chip entanglement of iron sheeting, thus eliminating frequent stoppages!</p> <p>カール径小 Curling diameter: Small</p> <p>カール径大 Curling diameter: Large</p> <p><b>FB</b> <span style="margin-left: 100px;">他社品 Competitor's</span></p> <p>寿命基準: 表面粗さ規格Rz3.2以下 Tool life criteria: Max. surface roughness Rz 3.2</p> <p>チップ: DCMT11T308N-FB (T3000Z) 摺動面内径加工(連続) Inserts Sliding surface bore machining (continuous cut) 切削条件: <math>v_c=200\text{m/min}</math> <math>f=0.05\text{mm/rev}</math> <math>a_p=0.5\sim 0.6\text{mm}</math> Wet Cutting Condition</p>	<p><b>SAPH440 (プレス材) ピストン部品</b> <span style="float: right;">[FB]</span></p> <p>Press material Piston parts</p> <p><b>低切込み領域でも切りくずを短く分断、チョコ停解消!</b> Finely separates chips in a low-cut area as well, thus eliminating frequent stoppages!</p> <p>粗加工 <math>a_p=0.3\text{mm}</math> Roughing</p> <p>仕上げ加工 <math>a_p=0.02\text{mm}</math> Finishing</p> <p><b>FB</b> <span style="margin-left: 100px;">従来品 Conventional</span></p> <p>寿命基準: 仕上げ面うねり Tool life criteria: Finished surface undulation</p> <p>チップ: DCMT11T308N-FB (T1500Z) 端面加工(連続) Inserts Facing (continuous cut) 切削条件: <math>v_c=360\text{m/min}</math> <math>f=0.14\text{mm/rev}</math> <math>a_p=</math> 粗: <math>0.3\text{mm}</math> 仕上げ: <math>0.02\text{mm}</math> Wet Cutting Condition</p>
<p><b>STKM13A (パイプ材) ベアリング部品</b> <span style="float: right;">[FB]</span></p> <p>Pipe material Bearing parts</p> <p><b>切りくず分断性向上で安定加工、工具寿命30%向上!</b> Improved chip separation for stable machining with 30% longer tool life!</p> <p>寿命基準: 面性状 Tool life criteria: Surface properties</p> <p>チップ: TPMT110304N-FB (T3000Z) 内径加工(連続) Inserts Boring (continuous cut) 切削条件: <math>v_c=200\text{m/min}</math> <math>f=0.09\text{mm/rev}</math> <math>a_p=0.25\text{mm}</math> Wet Cutting Condition</p>	<p><b>SCM420H クラッチ部品</b> <span style="float: right;">[FB]</span></p> <p>Clutch parts</p> <p><b>切りくず分断性と切れ味向上で、優れた加工面品位!</b> Improved chip separation and cut performance ensure excellent machining surface quality!</p> <p>寿命基準: 面性状 (白濁、抜けバリ) Tool life criteria: Surface properties (White turbidity and ext burrs)</p> <p>チップ: DCMT11T304N-FB (T1500Z) ①内径 → ②面取り → ③端面(連続) Inserts Boring Chamfering Facing (continuous cut) 切削条件: <math>v_c=220\text{m/min}</math> <math>f=</math> ①0.15, ②0.12, ③0.18mm/rev <math>a_p=0.25\text{mm}</math> Wet Cutting Condition</p>
<p><b>S45C トランスミッション部品</b> <span style="float: right;">[FB]</span></p> <p>Transmission parts</p> <p><b>切りくず分断性向上で、工具損傷40%低減!</b> Improved chip separation with a 40% reduction of tool damage!</p> <p>寿命基準: 表面粗さ Tool life criteria: Surface roughness</p> <p>チップ: DCMT11T308N-FB (T3000Z) 端面加工 → R加工 → 内径加工(連続) Inserts Facing Radius cutting Boring (continuous cut) 切削条件: <math>v_c=250\text{m/min}</math> <math>f=</math> 内径: 端面: <math>0.15\text{mm/rev}</math>, R加工: <math>0.10\text{mm/rev}</math> <math>a_p=0.25\text{mm}</math> Wet Cutting Condition</p>	<p><b>S45C ハブ部品</b> <span style="float: right;">[LB]</span></p> <p>Hub parts</p> <p><b>切りくず分断性向上と加工面むしれ抑制で、寿命2倍</b> Improved chip separation and suppresses the pull for 2 times tough tool life</p> <p>寿命基準: 表面粗さ Tool life criteria: Surface roughness</p> <p>チップ: VBMT160408N-LB (T1500A) 内径加工 → R加工 → 端面(連続) Inserts Boring Radius cutting Facing (continuous cut) 切削条件: <math>v_c=240\text{m/min}</math> <math>f=0.25\sim 0.28\text{mm/rev}</math> <math>a_p=0.6\text{mm}</math> Wet Cutting Condition</p>
<p><b>S45CH シャフト</b> <span style="float: right;">[LB]</span></p> <p>Shaft</p> <p><b>切込み変動時も切りくずが安定し、寿命UP!!</b> Improved chip management for stable cutting and tool life in different depth of cut!!</p> <p>寿命基準: 表面粗さ Tool life criteria: Surface roughness</p> <p>チップ: DCMT11T304N-LB (T1500A) Inserts 切削条件: <math>v_c=120\text{m/min}</math> <math>f=0.06\text{mm/rev}</math> <math>a_p=0.5\text{mm}</math> Wet Cutting Condition</p>	<p><b>SPCH440 (鉄鋼材) ハブ部品</b> <span style="float: right;">[LB]</span></p> <p>Steel Hub parts</p> <p><b>切りくずが安定し、加工面の傷が減少。製品不良率DOWN!!</b> Improved chip management for stable cutting and decreased the scratch on cutting surface. Dropped poor product rate.</p> <p>寿命基準: 表面粗さ Tool life criteria: Surface roughness</p> <p>チップ: VBMT160408N-LB (AC6040M) Inserts 切削条件: <math>v_c=220\text{m/min}</math> <math>f=0.22\text{mm/rev}</math> <math>a_p=0.20\text{mm}</math> Wet Cutting Condition</p> <p>加工数(個) Output (pcs/c)</p> <p>300個 200個</p> <p><b>LB</b> <span style="margin-left: 100px;">他社品 Competitor's</span></p>

### ●FB型 FB type

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	材種 Grade				寸法 (mm) Dimensions				
			AC530U	T1500Z	T3000Z	T1000A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノズ半径 Nose Radius	
	7°	CCMT 060202N-FB	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.2	
		060204N-FB	●	●	●	●				0.4	
		CCMT 09T302N-FB	●	●	●	●				0.2	
	11°	09T304N-FB	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4	
		09T308N-FB	●	●	●	●				0.8	
		CPMT 080204N-FB	●	●	●	●	7.94	2.38	3.4	0.4	
	7°	DCMT 070202N-FB	●	●	●	●				0.2	
		070204N-FB	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.4	
	070208N-FB	●	●	●	●				0.8		
	DCMT 11T302N-FB	●	●	●	●				0.2		
	7°	11T304N-FB	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4	
		11T308N-FB	●	●	●	●				0.8	
	11°	SCMT 09T304N-FB	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4	
		09T308N-FB	●	●	●	●				0.8	
	7°	SPMT 090304N-FB	●	●	●	●	9.525	3.18	3.4	0.4	
		090308N-FB	●	●	●	●				0.8	
	11°	TCMT 110204N-FB	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.4	
		110208N-FB	●	●	●	●				0.8	
		TPMT 080202N-FB	●	●	●	●	4.76	2.38	2.4	0.2	
		7°	080204N-FB	●	●	●	●				0.4
			090202N-FB	●	●	●	●	5.56	2.38	2.8	0.2
			090204N-FB	●	●	●	●				0.4
		11°	TPMT 110302N-FB	●	●	●	●				0.2
			110304N-FB	●	●	●	●	6.35	3.18	3.4	0.4
			110308N-FB	●	●	●	●				0.8
			TPMT 160304N-FB	●	●	●	●	9.525	3.18	4.4	0.4
			160308N-FB	●	●	●	●				0.8
			TPMT 160404N-FB	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4
160408N-FB			●	●	●	●				0.8	
			5°	VBMT 110302N-FB	●	●	●	●			
	110304N-FB	●		●	●	●	6.35	3.18	2.8	0.4	
	110308N-FB	●		●	●	●				0.8	
	7°	VBMT 160404N-FB	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4	
		160408N-FB	●	●	●	●				0.8	
		VCMT 080202N-FB	●	●	●	●	4.76	2.38	2.3	0.2	
		080204N-FB	●	●	●	●				0.4	
	7°	VCMT 160404N-FB	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4	
		160408N-FB	●	●	●	●				0.8	

### ●LB型 LB type

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	材種 Grade							寸法 (mm) Dimensions			
			AC820P	AC802P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	T1500Z	T3000Z	T1500A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness
	7°	CCMT 060202N-LB	●	●	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-LB	●	●	●	●	●	●	●				0.4
		060208N-LB	●	●	●	●	●	●	●				0.8
	11°	CCMT 09T302N-LB	●	●	●	●	●	●	●				0.2
		09T304N-LB	●	●	●	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LB	●	●	●	●	●	●	●				0.8
	7°	CPMT 080204N-LB	●	●	●	●	●	●	7.94	2.38	3.4	0.4	
		090308N-LB	●	●	●	●	●	●	9.525	3.18	4.4	0.8	
	11°	DCMT 070202N-LB	●	●	●	●	●	●				0.2	
		070204N-LB	●	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.4	
	7°	070208N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8	
		DCMT 11T302N-LB	●	●	●	●	●	●				0.2	
	11°	11T304N-LB	●	●	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4	
		11T308N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8	
	7°	SCMT 09T304N-LB	●	●	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4	
		09T308N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8	
	11°	SPMT 090304N-LB	●	●	●	●	●	●	9.525	3.18	3.4	0.4	
		090308N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8	
		7°	TCMT 110204N-LB	●	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.4
			110208N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8
			TPMT 080202N-LB	●	●	●	●	●	●	4.76	2.38	2.4	0.2
		11°	080204N-LB	●	●	●	●	●	●				0.4
			TPMT 090202N-LB	●	●	●	●	●	●	5.56	2.38	2.8	0.2
			090204N-LB	●	●	●	●	●	●				0.4
			TPMT 110302N-LB	●	●	●	●	●	●				0.2
			110304N-LB	●	●	●	●	●	●	6.35	3.18	3.4	0.4
			110308N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8
			TPMT 160304N-LB	●	●	●	●	●	●	9.525	3.18	4.4	0.4
160308N-LB			●	●	●	●	●	●				0.8	
TPMT 160404N-LB			●	●	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4	
160408N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8			
	5°	VBMT 110302N-LB	●	●	●	●	●	●				0.2	
		110304N-LB	●	●	●	●	●	●	6.35	3.18	2.8	0.4	
		110308N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8	
	7°	VBMT 160404N-LB	●	●	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4	
		160408N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8	
		160412N-LB	●	●	●	●	●	●				1.2	
		VCMT 080202N-LB	●	●	●	●	●	●	4.76	2.38	2.3	0.2	
		080204N-LB	●	●	●	●	●	●				0.4	
	7°	VCMT 160404N-LB	●	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4		
		160408N-LB	●	●	●	●	●				0.8		
	11°	WPMT 110204N-LB	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.4		
		WPMT 160308N-LB	●	●	●	●	●	9.525	3.18	4.4	0.8		

●印：標準在庫品      ●印：標準在庫品(拡充品)  
 ●mark: Standard Stocked item      ●mark: Standard Stocked item (expanded)

# 材種適用領域 Material application range

## P 一般鋼加工 General Steel Machining

切削状態 Cutting Process	高速切削 High Speed	軽・連続切削 Light, continuous cut		連続・一部断続切削 Continuous to partially interrupted cut	断続・強断続切削 Interrupted to heavy interrupted cut	
JIS使用分類 ISO Classification	-	P01	P10	P20	P30	P40
超硬コーティング Coated Carbide				AC820P AC8025P	AC830P AC530U	
コーテッド サーメット Coated Cermet		T1500Z	T3000Z			
サーメット Cermet	T1000A		T1500A			

## M ステンレス鋼加工 For Stainless Steel turning

切削状態 Cutting Process	高速切削 High Speed	軽・連続切削 Light, continuous cut		連続・一部断続切削 Continuous to partially interrupted cut	断続・強断続切削 Interrupted to heavy interrupted cut	
JIS使用分類 ISO Classification	-	M01	M10	M20	M30	M40
超硬コーティング Coated Carbide			AC6020M	AC6030M	AC6040M AC830P AC530U	

▽ : CVD ▲ : PVD 無印 : ノンコート  
Blank : Uncoated

### ◆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・防火に十分ご配慮ください。
- 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	〒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*	〒451-6036 名古屋市西区牛島町6-1	TEL (052) 589-3873	FAX (052) 589-3874
大阪営業グループ	〒541-0041 大阪市中央区北浜4-7-28	TEL (0566) 74-7091 TEL (06) 6221-3600	FAX (0566) 74-7190 FAX (06) 6221-3015
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) 589-3873	仙台 ☎(022)292-0128	横浜 ☎(045)851-1788
大阪市販グループ	TEL (06) 6221-3700	北関東 ☎(0285)24-3627	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

フリーダイヤル 110番  
<http://www.sumitool.com> 0120-159110  
※ 切削工具の最新情報を発信中 ◆

※ 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。

この印刷物は再生紙を使用しています。 R4(2016.10) V1410 SN