

低炭素鋼、一般鋼加工用
ポジティブM級ブレーカ新シリーズ
Positive M-class chipbreaker for finishing

仕上げ用

New 軽切削用

FB型/LB型ブレーカ

FB Type Chipbreaker /LB Type Chipbreaker 第2版

鉄板材・軟鋼加工の切りくず処理を改善

Improved chip management of 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

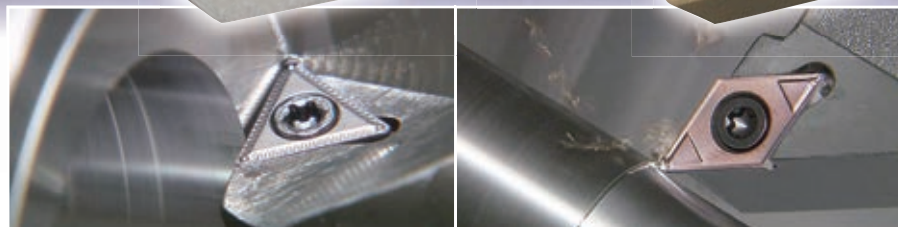
Adopts the T1000A/T1500A uncoated cermet and T1500Z brilliant coat cermet for improvements in machined surface quality

仕上げ用
for finishing

FBType

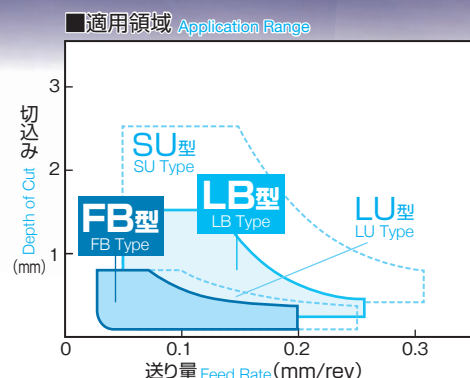
軽切削用
for light cutting

LBType



- 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 region.
- Reduced occurrence of sudden breakages, frequent stoppages and damage to workpieces.



P M K N S H

仕上げ加工領域において優れた切りくず処理を実現

Provide excellent chip management in the finishing region.

■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.

ハイレキブレーカ壁により切りくず分断性能向上
High rake 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
FB Type Chipbreaker + T1500A

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.

他社ブレーカ
Competitor's

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 Surface Roughness after finishing

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
FB Type Chipbreaker + T1500A

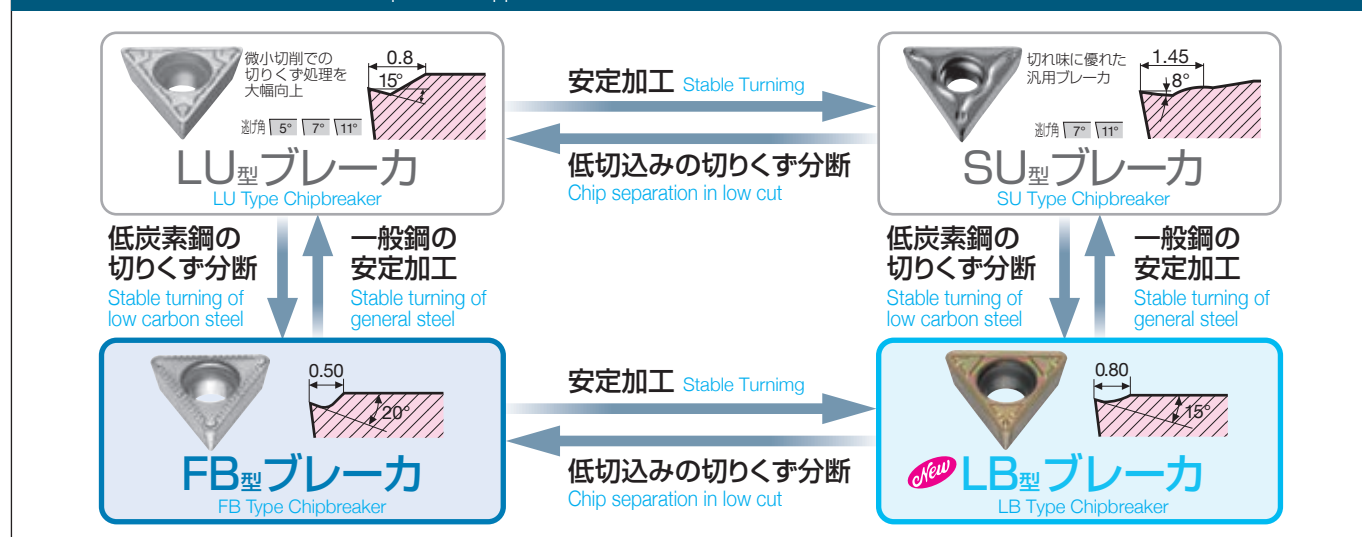
面粗度 $R_z=1.06\mu\text{m}/R_a=6.22\mu\text{m}$
Surface Roughness

他社ブレーカ
Competitor's

面粗度 $R_z=17.84\mu\text{m}/R_a=3.28\mu\text{m}$
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



軽切削加工領域において安定加工を実現

Provide excellent chip management in the light cutting region.

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

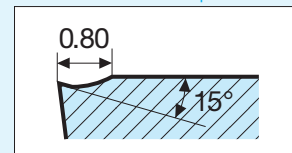
辺部強化設計で突発欠損を抑制
Strong edge design reduces sudden breakages.

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



ステンレス加工用新材種 AC6030M/AC6040M を採用し、ステンレス鋼加工にも幅広く対応!!

New 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 : パイプ材 Pipes (STKM13A) ϕ 30内径加工 Boring
チップ Insert : TPMT110304N-LB(T1500A)
切削条件 Cutting Condition : $v_c=200\text{m/min}$ $f=0.15\text{mm/rev}$
 $a_p=0.5\text{mm}$ Wet

LB型ブレーカ+T1500A

LB Type Chipbreaker + T1500A



従来ブレーカ

Conventional Chipbreaker



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.

被削材 Work Materials : ナット nut (SUS304)
チップ Insert : TPMT110308N-LB (AC6040M)
切削条件 Cutting Condition : $v_c=100\text{m/min}$ $f=0.20\text{mm/rev}$
 $a_p=0.8\text{mm}$ Wet

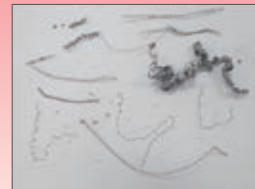
LB型ブレーカ+AC6040M

LB Type Chipbreaker + AC6040M



他社ブレーカ+超硬コーティング

Competitor's + Coated Carbide



切りくずを分断して安定加工
Provide stable machining with smaller chip size.

■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 $v_c(\text{m/min})$	送り量 Feed Rate $f(\text{mm/rev})$	切込み Depth of Cut $a_p(\text{mm})$
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 $v_c(\text{m/min})$	送り量 Feed Rate $f(\text{mm/rev})$	切込み Depth of Cut $a_p(\text{mm})$
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		
	AC820P	100-340		
	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		
	AC820P	100-300		
	AC830P	100-230		
ステンレス鋼 Stainless Steel (SUS)	AC6030M	110-180	0.05-0.20	0.2-1.2
	AC6040M	80-160		

FB型 FB type

形状 Shape	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	材種 Grade					寸法 (mm) Dimensions			
			AC530U	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole diameter	ノーズ 半径 Nose Radius
	7°	CCMT 060202N-FB	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-FB	●	●	●	●	●				0.4
		CCMT 09T304N-FB	●	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-FB	●	●	●	●	●				0.8
	11°	CPMT 080204N-FB	●	●	●	●	●	7.94	2.38	3.4	0.4
		CPMT 090304N-FB	●	●	●	●	●	9.525	3.18	4.4	0.4
	7°	DCMT 070202N-FB	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-FB	●	●	●	●	●				0.4
		070208N-FB	●	●	●	●	●				0.8
		DCMT 11T302N-FB	●	●	●	●	●				0.2
	11°	11T304N-FB	●	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4
		11T308N-FB	●	●	●	●	●				0.8
	7°	SCMT 09T304N-FB	●	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-FB	●	●	●	●	●				0.8
		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
	7°	TPMT 080202N-FB	●	●	●	●	●	4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-FB	●	●	●	●	●				0.4
		TPMT 090202N-FB	●	●	●	●	●	5.56	2.38	2.8	0.2
		090204N-FB	●	●	●	●	●				0.4
		TPMT 110302N-FB	●	●	●	●	●				0.2
		110304N-FB	●	●	●	●	●	6.35	3.18	3.4	0.4
	11°	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	●	●	●	●	●	6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-FB	●	●	●	●	●				0.4
		110308N-FB	●	●	●	●	●				0.8
		VBMT 160404N-FB	●	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4
	7°	160408N-FB	●	●	●	●	●				0.8
		VCMT 080202N-FB	●	●	●	●	●	4.76	2.38	2.3	0.2
		080204N-FB	●	●	●	●	●				0.4
		VCMT 160404N-FB	●	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4

New

LB型 LB type

形状 Shape	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	材種 Grade						寸法 (mm) Dimensions			
			AC820P	AC830P	AC6030M	AC6040N	T1500Z	T3000Z	T1500A	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole diameter
	7°	CCMT 060202N-LB	●	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-LB	●	●	●	●	●	●				0.4
		060208N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8
		CCMT 09T302N-LB	●	●	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-LB	●	●	●	●	●	●				0.4
		09T308N-LB	●	●	●	●	●	●				0.8
LB	11°	CPMT 090304N-LB	●	●	●	●	●	9.525	3.18	4.4	0.4	
		090308N-LB	●	●	●	●	●				0.8	
	7°	DCMT 070202N-LB	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.2	
		070204N-LB	●	●	●	●	●				0.4	
		070208N-LB	●	●	●	●	●				0.8	
		DCMT 11T302N-LB	●	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2	
		11T304N-LB	●	●	●	●	●				0.4	
		11T308N-LB	●	●	●	●	●				0.8	
LB	11°	TPMT 090202N-LB	●	●	●	●	●	5.56	2.38	2.8	0.2	
		090204N-LB	●	●	●	●	●				0.4	
	5°	TPMT 110302N-LB	●	●	●	●	●	6.35	3.18	3.4	0.2	
		110304N-LB	●	●	●	●	●				0.4	
		110308N-LB	●	●	●	●	●				0.8	
		VBMT 160404N-LB	●	●	●	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4	
		160408N-LB	●	●	●	●	●				0.8	
		160412N-LB	●	●	●	●	●				1.2	
LB	11°	WPMT 110204N-LB	●	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.4	
		WPMT 160308N-LB	●	●	●	●	●				9.525	3.18

●印：標準在庫品 ●mark：Standard Stocked item

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 cutting		連続一部断続切削 Continuous to partially interrupted cutting	断続・強断続切削 Interrupted to heavy interrupted cutting	
JIS使用分類 ISO Classification	-	P01	P10	P20	P30	P40
超硬コーティング Coated Carbide			AC820P		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 cutting		連続一部断続切削 Continuous to partially interrupted cutting	断続・強断続切削 Interrupted to heavy interrupted cutting	
JIS使用分類 ISO Classification	-	M01	M10	M20	M30	M40
超硬コーティング Coated Carbide				AC6030M	AC6040M	AC830P
						AC530U

△ : CVD △ : CVD 無印 : ノンコート
Blank : Non-coated



●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.

◆安全にお使いいただくために◆

●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
大阪営業グループ

〒107-8468 東京都港区元赤坂 1-3-13
〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-1-6
〒446-0059 安城市三河安城本町 1-22-10
〒541-0041 大阪府中央区北浜 4-7-28

TEL (03) 6406-2635
TEL (052) 963-2841
TEL (0566) 74-7091
TEL (06) 6221-3600

FAX (03) 6406-4006
FAX (052) 963-2765
FAX (0566) 74-7190
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) 963-2880
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
千葉 ☎(047) 312-5105
横浜 ☎(045) 851-1788

富士 ☎(0545) 53-1152
浜松 ☎(053) 451-4395
北陸 ☎(076) 264-3822

広島 ☎(082) 250-1022
九州 ☎(092) 481-8131

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
技術相談サービス 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)