

SUMITOMO

CARBIDE - CBN - DIAMOND

ノンコートサーメット材種 新シリーズ

New Series of Uncoated Cermet Grade

ハイグレードサーメット

汎用サーメット

T1000A / T1500A

Exclusive Grade T1000A / General Purpose Grade T1500A 第3版

新美靱サーメット

強靱にして美肌創成

New
低炭素鋼・一般鋼加工用
ポジティブM級仕上げ用ブレーカ
Positive M-class Finishing Chipbreaker for
Low-carbon Steel and General Steel Machining
FB型ブレーカ
登場
FB Type Introducing

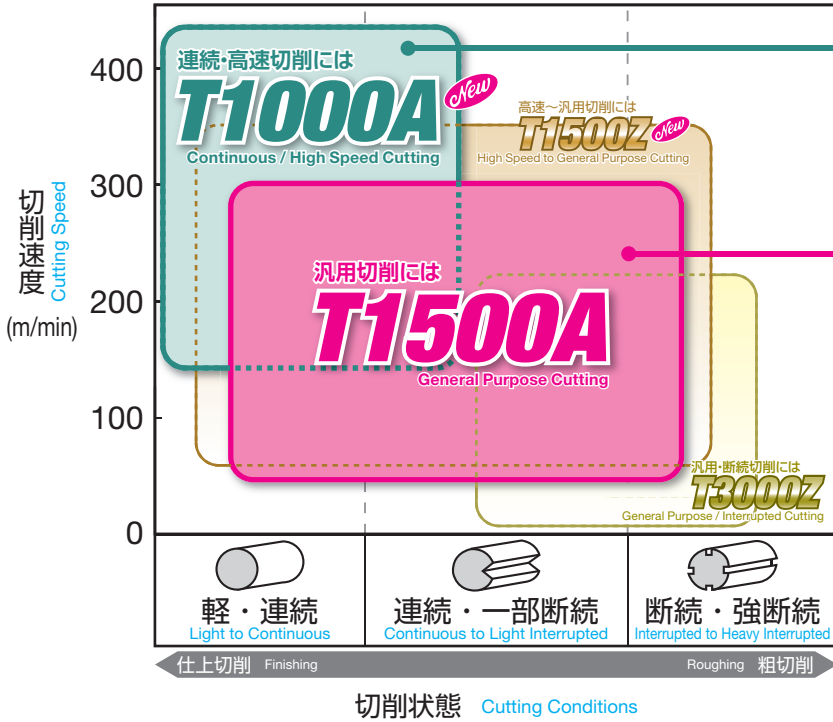
Exclusive Grade
T1000A **P** **K** 焼結合金
Powder Metall

General Purpose Grade
P **T1500A**

新シリーズ登場



適用領域 Application Range



T1000A ^{New} Un Coated
 抜群の耐摩耗性を有し、連続仕上げ、深い加工において、長寿命を達成する耐摩耗性重視ノンコートサーメット材種
 An uncoated cermet grade designed with wear resistance in mind that provides long tool life and excellent wear resistance in continuous finishing and profiling applications.

T1500A Un Coated
 優れた仕上げ面品質とコストパフォーマンスを両立した汎用ノンコートサーメット材種
 A general purpose uncoated cermet grade that provides excellent value for money and delivers improved finished-surface quality while providing good wear and fracture resistance.

T1500Z ^{New} Coated
 潤滑性に優れた新PVDコーティング「ブリリアントコート」により、ワンランク上の加工品質を実現。耐摩耗性にも優れ、高品質な加工面を維持できる汎用コーテッドサーメット材種
 Superior turning quality thanks to Brilliant Coat, a new PVD coating with excellent lubricity. A general purpose coated cermet grade capable of maintaining high-quality finished surfaces while providing excellent wear resistance.

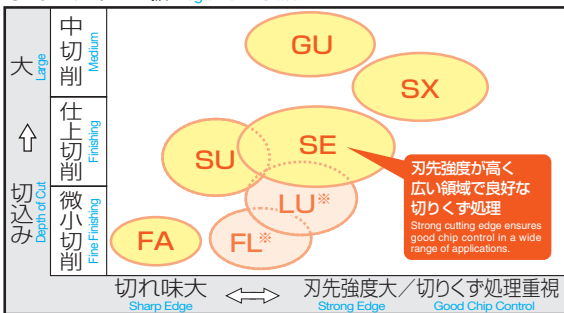
T3000Z Coated
 耐久性に優れた安定性重視コーテッドサーメット材種。粗加工から仕上げ加工まで幅広い領域をカバー
 High stability coated cermet that covers a wide range of applications from finishing to roughing.

サーメット材種の使い分け(例) Usage of Cermet Series



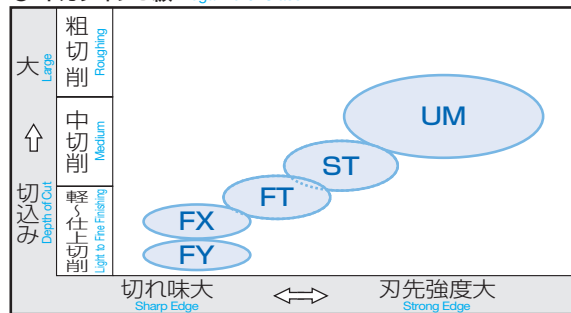
チップブレーカ適用領域 Chipbreaker Application Range

● ネガティブM級 Negative M-Class

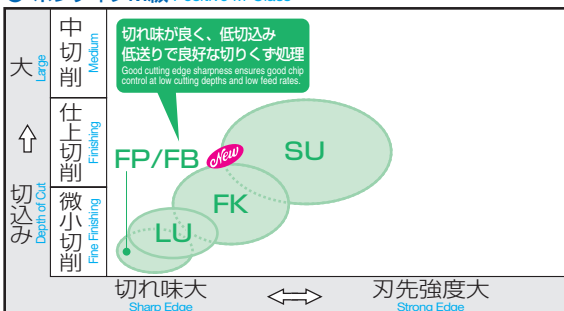


* 軟鋼切削においても切りくず処理良好 Good chip control even during soft steel cutting.

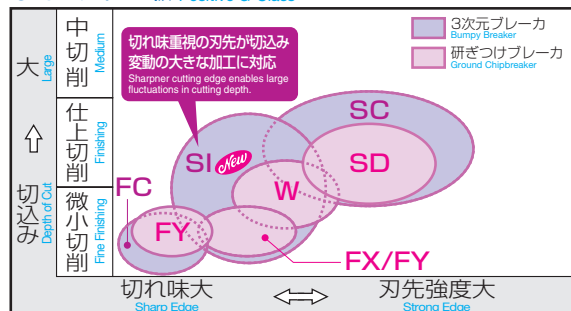
● ネガティブG級 Negative G-Class



● ポジティブM級 Positive M-Class



● ポジティブG級 Positive G-Class

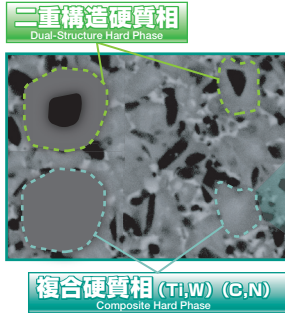


T1000A NEW の特長 Feature of T1000A P K 焼結合金

扱い加工・連続高速加工に最適の耐摩耗性重視ノンコートサーメット

Uncoated Cermet Designed with Wear Resistance in mind that is Perfect for Profiling and Continuous High-Speed Cutting

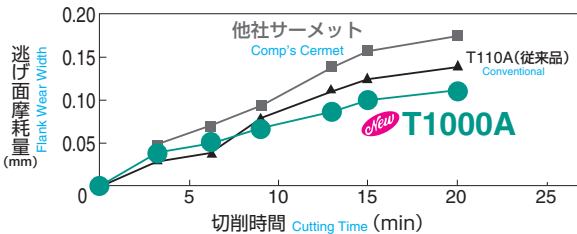
- 複合硬質相により、高硬度サーメットながら靱性・耐溶着性に優れる新材種 New grade that uses composite hard phase to provide exceptional toughness and adhesion resistance for a hardened cermet.
- 研磨級での微小仕上げ加工に最適 Perfect for fine finishing with grinding grades.
- 研磨級を中心とした幅広いラインナップで、多様なニーズに対応 Extensive lineup with emphasis on grinding grades meets a diverse range of needs.



T1000A NEW の切削性能 Cutting Performance

耐摩耗性比較 Comparison of Wear Resistance

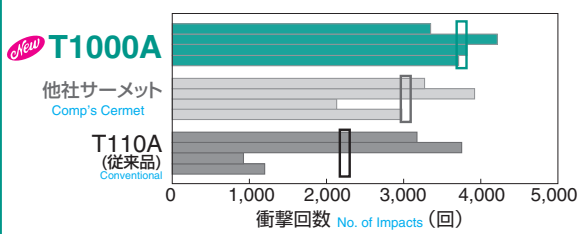
抜群の耐摩耗性を実現 Exhibits excellent wear resistance.



被削材 Work Material: SCM435 チップ Insert: CNMG120408N-SU
 切削条件 Cutting Conditions: $v_c=320\text{m/min}$ $f=0.20\text{mm/rev}$ $a_p=1.5\text{mm}$ Dry

耐欠損性比較 Comparison of Fracture Resistance

耐摩耗性に加え、耐欠損性も優れる Provides excellent fracture resistance in addition to wear resistance.



被削材 Work Material: SCM435 チップ Insert: CNMG120408N-SU
 切削条件 Cutting Conditions: $v_c=230\text{m/min}$ $f=0.20\text{mm/rev}$ $a_p=1.0\text{mm}$ Wet

T1500A の特長 Feature of T1500A P

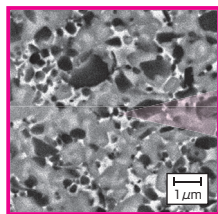
仕上げ～中切削において安定した仕上げ品質を実現する汎用ノンコートサーメット

General-Purpose Uncoated Cermet that Provides Stable Finish Quality in Finishing and Medium Cutting

- 粒度の異なる粒子の複合構造により、耐欠損性・耐摩耗性に優れた従来にないサーメット A completely new cermet providing excellent fracture/wear resistance resulting from a structure comprised of varying levels of granularity
- 三次元ブレイカによる切りくず処理が必要な加工で威力を発揮 3D chipbreaker comes into its own in applications where good chip control is required.
- ラインナップ拡充により、さらに幅広いニーズに対応 Expanded lineup meets an even wider range of needs.

ポイント1 結合相中の微粒TiCN相
Fine TiCN grain phase in binder phase

ポイント2 粗粒の複合硬質相
Composite hard phase of coarse grains



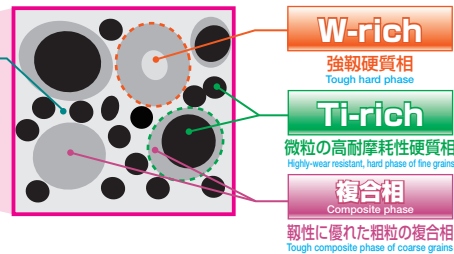
結合相領域 = 狭い
Binder phase area: narrow

微粒のTiCNが存在
Existence of fine TiCN grains

耐摩耗性が向上+亀裂の伝播を抑制
Increased wear resistance + Suppression of crack widening

耐摩耗性UP!! Increased wear resistance!

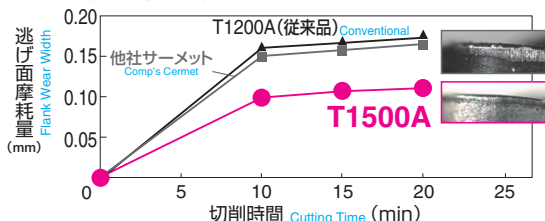
耐欠損性UP!! Increased fracture resistance!



T1500A の切削性能 Cutting Performance

耐摩耗性比較 Comparison of Wear Resistance

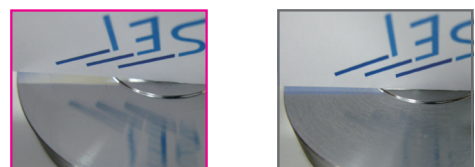
従来比1.5倍の耐摩耗性 1.5 times better wear resistance



被削材 Work Material: SCM435 チップ Insert: CNMG120408N-SU
 切削条件 Cutting Conditions: $v_c=230\text{m/min}$ $f=0.20\text{mm/rev}$ $a_p=1.0\text{mm}$ Wet

加工面比較 Comparison of Finishing

端面加工で光沢のある美しい仕上げ面 Beautiful glossy finished surfaces after facing



被削材 Work Material: S45C チップ Insert: DNMG150404N-LU
 切削条件 Cutting Conditions: $v_c=150\text{m/min}$ $f=0.12\text{mm/rev}$ $a_p=0.1\text{mm}$ Wet

刃先交換ISOチップ (ネガティブチップ)

ISO Indexable Inserts (Negative Insert)

ネガティブ80°菱形 / M級 Negative 80° Diamond Type / M-Class

形状 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
		T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
FA	CNMG 120402N-FA	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	120404N-FA	●	●	●	●				0.4
	120408N-FA	●	●	●	●				0.8
FL	CNMG 120404N-FL	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-FL	●	●	●	●				0.8
LU	CNMG 090304N-LU	●	●	●	●	9.525	3.18	3.81	0.4
	090308N-LU	●	●	●	●				0.8
	CNMG 120402N-LU	●	●	●	●				0.2
	120404N-LU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-LU	●	●	●	●				0.8
LW	CNMG 120404N-LUW	●	●	●	●				0.4
	120408N-LUW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412N-LUW	●	●	●	●				1.2
SU	CNMG 120402N-SU	●	●	●	●				0.2
	120404N-SU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SU	●	●	●	●				0.8
	120412N-SU	●	●	●	●				1.2
SE	CNMG 120404N-SE	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SE	●	●	●	●				0.8
SEW	CNMG 120404N-SEW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SEW	●	●	●	●				0.8
SX	CNMG 120404N-SX	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SX	●	●	●	●				0.8
GU	CNMG 120404N-GU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-GU	●	●	●	●				0.8

ネガティブ80°菱形 / G級 Negative 80° Diamond Type / G-Class

SU	CNGG 120402N-SU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	120404N-SU	●	●	●	●				0.4
	120408N-SU	●	●	●	●				0.8

ネガティブ55°菱形 / M級 Negative 55° Diamond Type / M-Class

FA	DNMG 150404N-FA	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-FA	●	●	●	●				0.8
	DNMG 150604N-FA	●	●	●	●	12.7	6.35	5.16	0.4
FL	DNMG 150404N-FL	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-FL	●	●	●	●				0.8
LU	DNMG 150402N-LU	●	●	●	●				0.2
	150404N-LU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-LU	●	●	●	●				0.8
	150412N-LU	●	●	●	●				1.2
SU	DNMG 150402N-SU	●	●	●	●				0.2
	150404N-SU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-SU	●	●	●	●				0.8
	150412N-SU	●	●	●	●				1.2
	DNMG 150604N-SU	●	●	●	●	12.7	6.35	5.16	0.4
SE	DNMG 150404N-SE	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-SE	●	●	●	●				0.8
	150412N-SE	●	●	●	●				1.2
SEW	DNMX 150404N-SEW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-SEW	●	●	●	●				0.8
	DNMX 150604N-SEW	●	●	●	●	12.7	6.35	5.16	0.4
SX	DNMG 150404N-SX	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-SX	●	●	●	●				0.8
	DNMG 150604N-SX	●	●	●	●	12.7	6.35	5.16	0.4
GU	DNMG 150404N-GU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-GU	●	●	●	●				0.8
	150412N-GU	●	●	●	●				1.2
UM	DNMG 150404R-UM	●	●	●	●				0.4
	150404L-UM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408R-UM	●	●	●	●				0.8

ネガティブ55°菱形 / G級 Negative 55° Diamond Type / G-Class

形状 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
		T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
SU	DNGG 150402N-SU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	150404N-SU	●	●	●	●				0.4
	150408N-SU	●	●	●	●				0.8
UM	DNGG 110404R-UM	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	110404L-UM	●	●	●	●				0.4
	110408R-UM	●	●	●	●				0.8
	110408L-UM	●	●	●	●				0.8
	DNGG 150404R-UM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
DNGA	150404L-UM	●	●	●	●				0.4
	150408R-UM	●	●	●	●				0.8
	150408L-UM	●	●	●	●				0.8
DNGA	150404	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408	●	●	●	●				0.8

ネガティブ正方形 / M級 Negative Square Type / M-Class

FL	SNMG 120408N-FL	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
LU	SNMG 120408N-LU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412N-LU	●	●	●	●				1.2
SU	SNMG 120408N-SU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
SJ	SNMG 090304N-SJ	●	●	●	●	9.525	3.18	3.81	0.4
	SNMG 120404N-SJ	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
SX	SNMG 120404N-SX	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SX	●	●	●	●				0.8
GU	SNMG 090308N-GU	●	●	●	●	9.525	3.18	3.81	0.8
	SNMG 120404N-GU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-GU	●	●	●	●				0.8
UM	SNMG 120404R-UM	●	●	●	●				0.4
	120404L-UM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408R-UM	●	●	●	●				0.8
	120408L-UM	●	●	●	●				0.8
	120412R-UM	●	●	●	●				1.2

ネガティブ正方形 / G級 Negative Square Type / G-Class

ST	SNGG 090304R-ST	●	●	●	●	9.525	3.18	3.81	0.4
	090304L-ST	●	●	●	●				0.4
	090308R-ST	●	●	●	●				0.8
	090308L-ST	●	●	●	●				0.8
UM	SNGG 120404R-UM	●	●	●	●				0.4
	120404L-UM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408R-UM	●	●	●	●				0.8
	120408L-UM	●	●	●	●				0.8
	120412R-UM	●	●	●	●				1.2
SNGA	SNGA 120412	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	1.2

ネガティブ三角形 / M級 Negative Triangular Type / M-Class

FA	TNMG 160402N-FA	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-FA	●	●	●	●				0.4
	160408N-FA	●	●	●	●				0.8
FL	TNMG 160404N-FL	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FL	●	●	●	●				0.8
LU	TNMG 160402N-LU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-LU	●	●	●	●				0.4
	160408N-LU	●	●	●	●				0.8
SU	TNMG 160412N-LU	●	●	●	●				1.2
	TNMG 160402N-SU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-SU	●	●	●	●				0.4
SE	160408N-SU	●	●	●	●				0.8
	160412N-SU	●	●	●	●				1.2
	TNMG 160404N-SE	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4

△ ネガティブ三角形 / M級 (つづき) Negative Triangular Type / M-Class (Continued)

形状 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
		T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
SX	TNMG 160404N-SX	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SX	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.8
GU	TNMG 160404N-GU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-GU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.8
UM	TNMG 160404R-UM	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160404L-UM	●	●	●	●				0.4
	160408R-UM	●	●	●	●				0.8
	160408L-UM	●	●	●	●				0.8
	TNMG 220404R-UM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	220404L-UM	●	●	●	●				0.4
	220408R-UM	●	●	●	●				0.8
	220408L-UM	●	●	●	●				0.8

△ ネガティブ三角形 / G級 Negative Triangular Type / G-Class

SU	TNMG 160402N-SU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2			
	160404N-SU	●	●	●	●				0.4			
	160408N-SU	●	●	●	●				0.8			
FY	TNMG 160401R-FY	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.1			
	160401L-FY	●	●	●	●				0.1			
	160402R-FY	●	●	●	●				0.2			
	160402L-FY	●	●	●	●				0.2			
	160404R-FY	●	●	●	●				0.4			
	160404L-FY	●	●	●	●				0.4			
	160408R-FY	●	●	●	●				0.8			
	160408L-FY	●	●	●	●				0.8			
	160412R-FY	●	●	●	●				1.2			
160412L-FY	●	●	●	●	1.2							
FX	TNMG 160402R-FX	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2			
	160402L-FX	●	●	●	●				0.2			
	160404R-FX	●	●	●	●				0.4			
	160404L-FX	●	●	●	●				0.4			
FT	TNMG 110302R-FT	●	●	●	●	6.35	3.18	2.26	0.2			
	110302L-FT	●	●	●	●				0.2			
	110304R-FT	●	●	●	●				0.4			
	110304L-FT	●	●	●	●				0.4			
ST	TNMG 160302R-ST	●	●	●	●	9.525	3.18	3.81	0.2			
	160302L-ST	●	●	●	●				0.2			
	160304R-ST	●	●	●	●				0.4			
	160304L-ST	●	●	●	●				0.4			
	160308R-ST	●	●	●	●				0.8			
	160308L-ST	●	●	●	●				0.8			
	TNMG 160402R-ST	●	●	●	●				9.525	4.76	3.81	0.2
	160402L-ST	●	●	●	●							0.2
	160404R-ST	●	●	●	●	0.4						
	160404L-ST	●	●	●	●	0.4						
	160408R-ST	●	●	●	●	0.8						
	160408L-ST	●	●	●	●	0.8						
	160412R-ST	●	●	●	●	1.2						
	160412L-ST	●	●	●	●	1.2						
	UM	TNMG 160402R-UM	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2		
		160402L-UM	●	●	●	●				0.2		
160404R-UM		●	●	●	●	0.4						
160404L-UM		●	●	●	●	0.4						
160408R-UM		●	●	●	●	0.8						
160408L-UM		●	●	●	●	0.8						
160412R-UM		●	●	●	●	1.2						
160412L-UM		●	●	●	●	1.2						
TNMG 220404R-UM		●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4			
220404L-UM		●	●	●	●				0.4			
220408R-UM		●	●	●	●				0.8			
220408L-UM		●	●	●	●				0.8			
TNGA	TNGA 110308	●	●	●	●	6.35	3.18	2.26	0.8			
	TNGA 160404	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4			
	TNGA 160408	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.8			

◇ ネガティブ35°菱形 / M級 Negative 35° Diamond Type / M-Class

形状 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
		T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
FA	VNMG 160404N-FA	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FA	●	●	●	●				
FL	VNMG 160404N-FL	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FL	●	●	●	●				
LU	VNMG 160402N-LU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-LU	●	●	●	●				0.4
	160408N-LU	●	●	●	●				0.8
SU	VNMG 160402N-SU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-SU	●	●	●	●				0.4
	160408N-SU	●	●	●	●				0.8
SE	VNMG 160404N-SE	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SE	●	●	●	●				0.8
SX	VNMG 160404N-SX	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SX	●	●	●	●				0.8
GU	VNMG 160404N-GU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-GU	●	●	●	●				0.8

◇ ネガティブ35°菱形 / G級 Negative 35° Diamond Type / G-Class

SU	VNGG 160402N-SU	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-SU	●	●	●	●				0.4
	160408N-SU	●	●	●	●				0.8

△ ネガティブ六角形 / M級 Negative Trigon Type / M-Class

FA	WNMG 080402N-FA	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	080404N-FA	●	●	●	●				0.4
	080408N-FA	●	●	●	●				0.8
FL	WNMG 080404N-FL	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-FL	●	●	●	●				0.8
LU	WNMG 080404N-LU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-LU	●	●	●	●				0.8
	080412N-LU	●	●	●	●				1.2
LUW	WNMG 060404N-LUW	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	060408N-LUW	●	●	●	●				0.8
LUW	WNMG 080404N-LUW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-LUW	●	●	●	●				0.8
LUW	WNMG 080412N-LUW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	1.2
	080412N-LUW	●	●	●	●				0.4
SU	WNMG 080404N-SU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SU	●	●	●	●				0.8
	080412N-SU	●	●	●	●				1.2
SE	WNMG 080404N-SE	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SE	●	●	●	●				0.8
SEW	WNMG 080404N-SEW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SEW	●	●	●	●				0.8
SX	WNMG 080404N-SX	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SX	●	●	●	●				0.8
GU	WNMG 080404N-GU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-GU	●	●	●	●				0.8

△ ネガティブ六角形 / G級 Negative Trigon Type / G-Class

SU	WNGG 080404N-SU	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4

□ ネガティブ正方形 / M級 (穴なし) Negative Square Type / M-Class (No Insert Hole)

SNMN 120408	SNMN 120408	●	●	●	●	12.7	4.76		0.8












□ ネガティブ正方形 / G級 (穴なし) Negative Square Type / G-Class (No Insert Hole)

SNGN 120408	SNGN 120408	●	●	●	●	12.7	4.76		0.8




刃先交換ISOチップ (ポジティブチップ)

ISO Indexable Inserts (Positive Insert)





ポジティブ80°菱形 / M級 Positive 80° Diamond Type / M-Class

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	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	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		CCMT 09T304N-FB	●	●			9.525	3.97	4.4	0.4
	7°	CCMT 060202N-LU	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-LU	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		CCMT 09T304N-LU	●	●			9.525	3.97	4.4	0.4
	7°	CCMT 09T304N-LUW	●	●			9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LUW	●	●			9.525	3.97	4.4	0.8
		CCMT 060202N-FP	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
	7°	060208N-FP	●	●			6.35	2.38	2.8	0.8
		CCMT 09T302N-FP	●	●			9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-FP	●	●			9.525	3.97	4.4	0.4
	7°	CCMT 120404N-FP	●	●			12.7	4.76	5.5	0.4
		120408N-FP	●	●			12.7	4.76	5.5	0.8
		CCMT 060202N-SU	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
	7°	060204N-SU	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		060208N-SU	●	●			6.35	2.38	2.8	0.8
		CCMT 09T302N-SU	●	●			9.525	3.97	4.4	0.2
	7°	09T304N-SU	●	●			9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-SU	●	●			9.525	3.97	4.4	0.8
		CPMT 080204N-FB	●	●			7.94	2.38	3.4	0.4
	11°	090304N-FB	●	●			9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-FB	●	●			9.525	3.18	4.4	0.8
		CPMT 080204N-LU	●	●			7.94	2.38	3.4	0.4
	11°	CPMT 090304N-LU	●	●			9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-LU	●	●			9.525	3.18	4.4	0.8
		CPMT 090304N-LUW	●	●			9.525	3.18	4.4	0.4
	11°	090308N-LUW	●	●			9.525	3.18	4.4	0.8
		CPMT 080204N-SU	●	●			7.94	2.38	3.4	0.4
		080208N-SU	●	●			7.94	2.38	3.4	0.8
	11°	CPMT 090304N-SU	●	●			9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-SU	●	●			9.525	3.18	4.4	0.8

ポジティブ80°菱形 / G級 Positive 80° Diamond Type / G-Class


	7°	CCGT 060201N-FC	●	●			6.35	2.38	2.8	0.1			
		060202N-FC	●	●						0.2			
		060204N-FC	●	●						0.4			
		CCGT 060201MN-FC	●	●						<0.1			
		060202MN-FC	●	●						<0.2			
		060204MN-FC	●	●						<0.4			
	7°	CCGT 09T301N-FC	●	●			9.525	3.97	4.4	0.1			
		09T302N-FC	●	●						0.2			
		09T304N-FC	●	●						0.4			
		CCGT 09T301MN-FC	●	●						<0.1			
		09T302MN-FC	●	●						<0.2			
		09T304MN-FC	●	●						<0.4			
	7°	CCGT 030101R-FY	●	●			3.5	1.59	1.8	0.1			
		030101L-FY	●	●						0.1			
		030102R-FY	●	●						0.2			
		030102L-FY	●	●						0.2			
		030104R-FY	●	●						0.4			
		030104L-FY	●	●						0.4			
		CCGT 040101R-FY	●	●						4.3	1.59	2.3	0.1
		040101L-FY	●	●									0.1
		040102R-FY	●	●									0.2
		040102L-FY	●	●									0.2
		040104R-FY	●	●									0.4
		040104L-FY	●	●									0.4

ポジティブ80°菱形 / G級(つづき) Positive 80° Diamond Type / G-Class(Continued)

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions									
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius						
	7°	CCGT 09T301MN-SI	●	●			9.525	3.97	4.4	<0.1						
		09T302MN-SI	●	●						<0.2						
		09T304MN-SI	●	●						<0.4						
	7°	CCGT 060203N-SC	●	●			6.35	2.38	2.8	0.03						
		060201N-SC	●	●						0.1						
		060202N-SC	●	●						0.2						
		CCGT 060201MN-SC	●	●						<0.1						
		060202MN-SC	●	●						<0.2						
		060204MN-SC	●	●						<0.4						
		CCGT 080201N-SC	●	●						7.94	2.38	3.4	0.1			
		080202N-SC	●	●									0.2			
		CCGT 080201MN-SC	●	●									<0.1			
		080202MN-SC	●	●									<0.2			
		CCGT 090301N-SC	●	●									9.525	3.18	4.4	0.1
		090302N-SC	●	●												0.2
CCGT 090301MN-SC	●	●			9.525	3.18	4.4	<0.1								
090302MN-SC	●	●						<0.2								
CCGT 09T3003N-SC	●	●						9.525	3.97	4.4	0.03					
09T301N-SC	●	●			0.1											
09T302N-SC	●	●			0.2											
CCGT 09T301MN-SC	●	●			9.525	3.97	4.4	<0.1								
09T302MN-SC	●	●						<0.2								
	11°	CPGT 060204L-FX	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4						
		CCGT 080202N-SD	●	●			7.94	2.38	3.4	0.2						
080204N-SD	●	●			0.4											
080208N-SD	●	●			0.8											
CPGT 090302N-SD	●	●			9.525	3.18				4.4	0.2					
090304N-SD	●	●									0.4					
090308N-SD	●	●									0.8					
	11°	CPGT 120402N-SD	●	●			12.7	4.76	5.5	0.2						
		120404N-SD	●	●						0.4						
		120408N-SD	●	●						0.8						





ノーズ半径が「<」で表記されているものは、マイナス公差となっております。
Values for nose radius prefixed with '<' mean minus tolerances.

ポジティブ80°菱形 / E級 Positive 80° Diamond Type / E-Class







	7°	CCET 03X1003L-FY	●	●			3.5	1.4	1.8	0.03			
		03X101L-FY	●	●						0.1			
		03X102L-FY	●	●						0.2			
		03X104L-FY	●	●						0.4			
		CCET 030101R-FY	●	●						3.5	1.59	1.8	0.1
		030101L-FY	●	●									0.1
		030102R-FY	●	●									0.2
		030102L-FY	●	●									0.2
		030104R-FY	●	●									0.4
		030104L-FY	●	●									0.4
		CCET 04X1003L-FY	●	●						4.3	1.8	2.3	0.03
		04X101L-FY	●	●									0.1
04X102L-FY	●	●			0.2								
04X104L-FY	●	●			0.4								
CCET 040101R-FY	●	●			4.3	1.59	2.3	0.1					
040101L-FY	●	●						0.1					
040102R-FY	●	●						0.2					
040102L-FY	●	●						0.2					
040104R-FY	●	●						0.4					
040104L-FY	●	●						0.4					
CCET 060201R-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.1					
060201L-FY	●	●						0.1					
060202R-FY	●	●						0.2					
060202L-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2					
060204R-FY	●	●						0.4					
060204L-FY	●	●						0.4					
CCET 09T301R-FY	●	●			9.525	3.97	4.4	0.1					
09T301L-FY	●	●						0.1					
09T302R-FY	●	●						0.2					
09T302L-FY	●	●						0.2					

●印: 標準在庫品 ●印: 標準在庫品(拡充品) ●▲印: 将来、T110AはT1000A、T1200AはT1500Aに置換え予定 無印: 受注生産品 ワイパー: ワイパーチップ
● mark: Standard stocked item, ● mark: Standard stocked item (expanded item), ●▲ mark: Scheduled to be replaced as follows:T110A by T1000A,T1200A by T1500A. No mark: Made-to-order item, Wiper: Wiper insert

◇ ポジティブ55°菱形 / M級 Positive 55° Diamond Type / M-Class


形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
	7°	DCMT 070202N-FB	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-FB	●	●						0.4
		070208N-FB	●	●						0.8
		DCMT 11T302N-FB	●	●			9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-FB	●	●						0.4
11T308N-FB	●	●						0.8		
	7°	DCMT 070202N-LU	●	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-LU	●	●	●					0.4
		DCMT 11T302N-LU	●	●	●		9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-LU	●	●	●					0.4
11T308N-LU	●	●	●					0.8		
	7°	DCMT 070202N-FP	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-FP	●	●						0.4
		DCMT 11T308N-FP	●	●			9.525	3.97	4.4	0.8
	7°	DCMT 070202N-SU	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-SU	●	●	●	●				0.4
		070208N-SU	●	●	●	●				0.8
		DCMT 11T302N-SU	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-SU	●	●	●	●				0.4
11T308N-SU	●	●	●	●				0.8		

◇ ポジティブ55°菱形 / G級 Positive 55° Diamond Type / G-Class

	7°	DCGT 070201N-FC	▲	▲			6.35	2.38	2.8	0.1
		070202N-FC	▲	▲						0.2
		070204N-FC	▲	▲						0.4
		DCGT 070201MN-FC	●	●						<0.1
070202MN-FC	●	●						<0.2		
070204MN-FC	●	●						<0.4		
	7°	DCGT 11T301N-FC	▲	▲			9.525	3.97	4.4	0.1
		11T302N-FC	▲	▲						0.2
		11T304N-FC	▲	▲						0.4
		DCGT 11T301MN-FC	●	●						<0.1
11T302MN-FC	●	●						<0.2		
11T304MN-FC	●	●						<0.4		
	7°	DCGT 0702003R-FX	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.03
		0702003L-FX	●	●	●	●				0.03
		070201R-FX	●	●	▲	●				0.1
		070201L-FX	●	●	●	●				0.1
		070202R-FX	●	●	●	●				0.2
		070202L-FX	●	●	●	●				0.2
		070204R-FX	●	●	●	●				0.4
		070204L-FX	●	●	●	●				0.4
		DCGT 11T3003R-FX	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.03
		11T3003L-FX	●	●	●	●				0.03
		11T301R-FX	●	●	●	●				0.1
		11T301L-FX	●	●	●	●				0.1
		11T302R-FX	●	●	▲	●				0.2
11T302L-FX	●	●	●	●				0.2		
	7°	DCGT 070201R-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.1
		070201L-FY	●	●						0.1
		070202R-FY	●	●						0.2
		070202L-FY	●	●						0.2
		070204R-FY	●	●						0.4
		070204L-FY	●	●						0.4
		DCGT 11T301R-FY	●	●			9.525	3.97	4.4	0.1
		11T301L-FY	●	●						0.1
		11T302R-FY	●	●						0.2
		11T302L-FY	●	●						0.2
	7°	DCGT 070202R-SD	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		070202L-SD	●	●	●	●				0.2
		070204R-SD	●	●	●	●				0.4
		070204L-SD	●	●	●	●				0.4
		DCGT 11T304R-SD	●	●	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4
11T304L-SD	●	●	●	●				0.4		
	7°	DCGT 070201MN-SI	●	●			6.35	2.38	2.8	<0.1
		070202MN-SI	●	●						<0.2
		070204MN-SI	●	●						<0.4
		DCGT 11T301MN-SI	●	●			9.525	3.97	4.4	<0.1
		11T302MN-SI	●	●						<0.2
11T304MN-SI	●	●						<0.4		
11T308MN-SI	●	●						<0.8		






ノーズ半径が「<」で表記されているものは、マイナス公差となっております。
Values for nose radius prefixed with '<' mean minus tolerances.

◇ ポジティブ55°菱形 / G級 (つづき) Positive 55° Diamond Type / G-Class (Continued)

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
	7°	DCGT 0702003N-SC	●	●	●	●	6.35	2.38	2.8	0.03
		070201N-SC	▲	▲						0.1
		070202N-SC	▲	▲						0.2
		070204N-SC	▲	▲						0.4
		DCGT 070201MN-SC	●	●						<0.1
		070202MN-SC	●	●						<0.2
		070204MN-SC	●	●						<0.4
		DCGT 090201N-SC	▲	▲		▲	7.94	2.38	3.4	0.1
		090202N-SC	▲	▲						0.2
		DCGT 090201MN-SC	●	●						<0.1
		090202MN-SC	●	●						<0.2
		DCGT 110301N-SC	▲	▲		▲	9.525	3.18	4.4	0.1
		110302N-SC	▲	▲						0.2
		DCGT 110301MN-SC	●	●						<0.1
		110302MN-SC	●	●						<0.2
		DCGT 11T3003N-SC	●	●	●	●				0.03
		11T301N-SC	▲	▲						0.1
11T302N-SC	▲	▲						0.2		
11T304N-SC	▲	▲						0.4		
11T308N-SC	▲	▲			9.525	3.97	4.4	0.8		
DCGT 11T301MN-SC	●	●						<0.1		
11T302MN-SC	●	●						<0.2		
11T304MN-SC	●	●						<0.4		
11T308MN-SC	●	●						<0.8		



ノーズ半径が「<」で表記されているものは、マイナス公差となっております。
Values for nose radius prefixed with '<' mean minus tolerances.

◇ ポジティブ正方形 / M級 Positive Square Type / M-Class

	7°	SCMT 09T304N-FB	●	●			9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-FB	●	●						0.8
	7°	SCMT 09T304N-LU	●	●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LU	●	●	●					0.8
	7°	SCMT 09T304N-FP	●	●			9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-FP	●	●						0.8
		SCMT 120404N-FP	●	●	●	●	12.7	4.76	5.5	0.4
120408N-FP	●	●						0.8		
	11°	SPMT 090304N-FB	●	●			9.525	3.18	3.4	0.4
		090308N-FB	●	●						0.8
	11°	SPMT 090304N-LU	●	●	●		9.525	3.18	3.4	0.4
		090308N-LU	●	●	●					0.8




ノーズ半径が「<」で表記されているものは、マイナス公差となっております。
Values for nose radius prefixed with '<' mean minus tolerances.

◇ ポジティブ正方形 / G級 Positive Square Type / G-Class

	7°	SCGT 070201N-SC	▲	▲			7.94	2.38	3.4	0.1
		070202N-SC	▲	▲						0.2
		SCGT 070201MN-SC	●	●						<0.1
		070202MN-SC	●	●						<0.2
		SCGT 090301N-SC	▲	▲			9.525	3.18	4.4	0.1
		090302N-SC	▲	▲						0.2
		SCGT 090301MN-SC	●	●						<0.1
		090302MN-SC	●	●						<0.2
		SCGT 09T301N-SC	▲	▲		▲	9.525	3.97	4.4	0.1
		09T302N-SC	▲	▲						0.2
	11°	SCGT 09T301MN-SC	●	●			9.525	3.18	3.4	<0.1
		09T302MN-SC	●	●						<0.2
		SPGT 090302R-SD	●	●	●	●				0.2
		090302L-SD	●	●	●	●				0.2
		090304R-SD	●	●	●	●				0.4
		090304L-SD	●	●	●	●				0.4
090308R-SD	●	●	▲	●				0.8		
090308L-SD	●	●	●	●				0.8		

ノーズ半径が「<」で表記されているものは、マイナス公差となっております。
Values for nose radius prefixed with '<' mean minus tolerances.






◇ ポジティブ三角形 / M級 Positive Triangular Type / M-Class

	7°	TCMT 110204N-FB	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-FB	●	●						0.8
	7°	TCMT 110204N-LU	●	●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-LU	●	●	●					0.8
	7°	TCMT 110204N-FP	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-FP	●	●						0.8
		TCMT 16T304N-FP	●	●	●	●	9.525	3.97	4.3	0.4
16T308N-FP	●	●	●	●						










刃先交換ISOチップ (ポジティブチップ)

ISO Indexable Inserts (Positive Insert)

△ ポジティブ三角形 / M級(つづき) Positive Triangular Type / M-Class(Continued)







形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
	11°	TPMT 080202N-FB	●	●			4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-FB	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		TPMT 090202N-FB	●	●			5.56	2.38	2.8	0.2
		090204N-FB	●	●			5.56	2.38	2.8	0.4
		TPMT 110302N-FB	●	●			6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-FB	●	●			6.35	3.18	3.4	0.4
		110308N-FB	●	●			6.35	3.18	3.4	0.8
		TPMT 160304N-FB	○	○			9.525	3.18	4.4	0.4
		160308N-FB	○	○			9.525	3.18	4.4	0.8
		TPMT 160404N-FB	●	●			9.525	4.76	4.4	0.4
160408N-FB	●	●			9.525	4.76	4.4	0.8		
	11°	TPMT 080202N-LU	●	●			4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-LU	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		TPMT 090202N-LU	●	●			5.56	2.38	2.8	0.2
		090204N-LU	●	●			5.56	2.38	2.8	0.4
	11°	TPMT 110302N-LU	●	●			6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-LU	●	●			6.35	3.18	3.4	0.4
		110308N-LU	●	●			6.35	3.18	3.4	0.8
	11°	TPMT 110308N-FK	●	●			6.35	3.18	3.4	0.8
		TPMT 160404N-FK	●	●			9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-FK	●	●			9.525	4.76	4.4	0.8
		TPMT 080202N-SU	●	●			4.76	2.38	2.4	0.2
	11°	080204N-SU	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		TPMT 110302N-SU	●	●			6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-SU	●	●			6.35	3.18	3.4	0.4
		110308N-SU	●	●			6.35	3.18	3.4	0.8
		TPMT 160404N-SU	●	●			9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-SU	●	●			9.525	4.76	4.4	0.8

△ ポジティブ三角形 / G級 Positive Triangular Type / G-Class


形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
	5°	TBGT 060102R-FW	●	●			3.97	1.59	2.2	0.2
		060102L-FW	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
		060104R-FW	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
		060104L-FW	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
	5°	TBGT 060102R-FY	●	●			3.97	1.59	2.2	0.2
		060102L-FY	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
		060104R-FY	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
		060104L-FY	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
	5°	TBGT 060102R-W	●	●			3.97	1.59	2.2	0.2
		060102L-W	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
		060104R-W	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
		060104L-W	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
	5°	TBGTW 060102	●	●			3.97	1.59	2.2	0.2
		060104	●	●			3.97	1.59	2.2	0.4
	7°	TCGT 110301R-FX	●	●			6.35	3.18	2.8	0.1
		110301L-FX	●	●			6.35	3.18	2.8	0.1
		110302R-FX	●	●			6.35	3.18	2.8	0.2
		110302L-FX	●	●			6.35	3.18	2.8	0.4
		110304R-FX	●	●			6.35	3.18	2.8	0.4
		110304L-FX	●	●			6.35	3.18	2.8	0.4
	7°	TCGT 110204MN-SI	●	●			6.35	2.38	2.8	<0.4
	7°	TCGT 080201N-SC	●	●			4.76	2.38	2.3	0.1
		080202N-SC	●	●			4.76	2.38	2.3	0.2
		TCGT 080201MN-SC	●	●			4.76	2.38	2.3	<0.1
		080202MN-SC	●	●			4.76	2.38	2.3	<0.2
		TCGT 090201N-SC	●	●			5.56	2.38	2.5	0.1
		090202N-SC	●	●			5.56	2.38	2.5	0.2
		TCGT 090201MN-SC	●	●			5.56	2.38	2.5	<0.1
		090202MN-SC	●	●			5.56	2.38	2.5	<0.2
		TCGT 110201N-SC	●	●			6.35	2.38	2.8	0.1
		110202N-SC	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
		TCGT 110201MN-SC	●	●			6.35	2.38	2.8	<0.1
		110202MN-SC	●	●			6.35	2.38	2.8	<0.2
	7°	TCGT 110301N-SC	●	●			6.35	3.18	2.8	0.1
		110302N-SC	●	●			6.35	3.18	2.8	0.2
		TCGT 110301MN-SC	●	●			6.35	3.18	2.8	<0.1
		110302MN-SC	●	●			6.35	3.18	2.8	<0.2
	11°	TPGT 110302N-FC	●	●			6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-FC	●	●			6.35	3.18	3.4	0.4
		TPGT 110302MN-FC	●	●			6.35	3.18	3.4	<0.2
		110304MN-FC	●	●			6.35	3.18	3.4	<0.4

ノーズ半径が「<」で表記されているものは、マイナス公差となっております。
Values for nose radius prefixed with '<' mean minus tolerances.

△ ポジティブ三角形 / G級(つづき) Positive Triangular Type / G-Class(Continued)

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
	11°	TPGT 080202R-FW	●	●			4.76	2.38	2.4	0.2
		080202L-FW	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		080204R-FW	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		080204L-FW	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		TPGT 110202R-FW	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
		110202L-FW	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
		110204R-FW	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		110204L-FW	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		TPGT 090204L-FX	●	●			5.56	2.38	2.3	0.4
	11°	TPGT 080202R-FY	●	●			4.76	2.38	2.4	0.2
		080202L-FY	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		080204R-FY	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		080204L-FY	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		TPGT 110202R-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
		110202L-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.2
		110204R-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		110204L-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		110208R-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.8
		110208L-FY	●	●			6.35	2.38	2.8	0.8
		TPGT 110302R-FY	●	●			6.35	3.18	3.4	0.2
		110302L-FY	●	●			6.35	3.18	3.4	0.2
	11°	TPGT 080202R-W	●	●			4.76	2.38	2.4	0.2
		080202L-W	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		080204R-W	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		080204L-W	●	●			4.76	2.38	2.4	0.4
		TPGT 110302R-SD	●	●			6.35	3.18	3.4	0.2
		110302L-SD	●	●			6.35	3.18	3.4	0.4
	11°	110304R-SD	●	●			6.35	3.18	3.4	0.4
		110304L-SD	●	●			6.35	3.18	3.4	0.4
		110308R-SD	●	●			6.35	3.18	3.4	0.8
		110308L-SD	●	●			6.35	3.18	3.4	0.8
		TPGT 160402R-SD	●	●			9.525	4.76	4.4	0.2
		160402L-SD	●	●			9.525	4.76	4.4	0.2
		160404R-SD	●	●			9.525	4.76	4.4	0.4
		160404L-SD	●	●			9.525	4.76	4.4	0.4
		160408R-SD	●	●			9.525	4.76	4.4	0.8
		160408L-SD	●	●			9.525	4.76	4.4	0.8
	11°	TPGX 160404R-SDW	●	●			9.525	4.76	4.4	0.4
		160404L-SDW	●	●			9.525	4.76	4.4	0.4
		160408R-SDW	●	●			9.525	4.76	4.4	0.8
		160408L-SDW	●	●			9.525	4.76	4.4	0.8
	11°	TPGW 080202	●	●			4.76	2.38	2.4	0.2
		TPGW 110304	●	●			6.35	3.18	3.4	0.4
		110308	●	●			6.35	3.18	3.4	0.8

◇ ポジティブ35°菱形 / M級 Positive 35° Diamond Type / M-Class

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions			
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius
	5°	VBMT 110302N-FB	●	●			6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-FB	●	●			6.35	3.18	2.8	0.4
		110308N-FB	●	●			6.35	3.18	2.8	0.8
		VBMT 160404N-FB	●	●			9.525	4.76	4.4	0.4

ポジティブ35°菱形 / G級 Positive 35° Diamond Type / G-Class

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions				ノーズ半径 Nose Radius		
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius			
	5°	VBGT 110301R-FX	●	●			6.35	3.18	2.8	0.1			
		110301L-FX	●	●						0.1			
		110302R-FX	●	●						0.2			
		110302L-FX	●	●						0.2			
		110304R-FX	●	●						0.4			
		110304L-FX	●	●						0.4			
		VBGT 160402R-FX	●	●						9.525	4.76	4.4	0.2
		160402L-FX	●	●									0.2
		160404R-FX	●	●									0.4
		160404L-FX	●	●									0.4
	5°	VBGT 110301R-FY	●	●			6.35	3.18	2.8	0.1			
		110301L-FY	●	●						0.1			
		110302L-FY	●	●						0.2			
	7°	VCGT 110301N-FC	●	▲		▲	6.35	3.18	2.8	0.1			
		110302N-FC	●	▲		▲				0.2			
		110304N-FC	●	▲		▲				0.4			
		VCGT 110301MN-FC	●	●						<0.1			
	7°	VCGT 110301MN-FC	●	●			6.35	3.18	2.8	<0.2			
		110302MN-FC	●	●						<0.4			
		110304MN-FC	●	●						<0.4			
	7°	VCGT 110301R-FX	●	●		●	6.35	3.18	2.8	0.1			
		110301L-FX	●	●		●				0.1			
		110302R-FX	●	●		●				0.2			
		110302L-FX	●	●		●				0.2			
	7°	VCGT 110301MN-SI	●	●			6.35	3.18	2.8	<0.1			
		110302MN-SI	●	●						<0.2			
		110304MN-SI	●	●						<0.4			
		110308MN-SI	●	●						<0.8			
		VCGT 160401MN-SI	●	●						<0.1			
		160402MN-SI	●	●						<0.2			
160404MN-SI	●	●			<0.4								

ノーズ半径が「<」で表記されているものは、マイナス公差となっております。
Values for nose radius prefixed with '<' mean minus tolerances.

ポジティブ六角形 / G級 Trigon Type / G-Class

	5°	WBGT 060102R-FW	●	●			3.97	1.59	2.2	0.2			
		060102L-FW	●	●						0.2			
		060104R-FW	●	●						0.4			
		060104L-FW	●	●						0.4			
		WBGT 080202R-FW	●	●						4.76	2.38	2.4	0.2
		080202L-FW	●	●									0.2
080204R-FW	●	●			0.4								
080204L-FW	●	●			0.4								
	5°	WBGT 0601003L-FY	●	●			3.97	1.59	2.2	0.03			
		060101R-FY	●	●						0.1			
		060101L-FY	●	●						0.1			
		060102R-FY	●	●		●				0.2			
		060102L-FY	●	●		●				0.2			
		060104R-FY	●	●		●				0.4			
		060104L-FY	●	●		●				0.4			
		WBGT 080201R-FY	●	●						4.76	2.38	2.4	0.1
		080201L-FY	●	●									0.1
		080202R-FY	●	●									0.2
		080202L-FY	●	●									0.2
		080204R-FY	●	●									0.4
080204L-FY	●	●			0.4								
	5°	WBGT 060102R-W	●	●			3.97	1.59	2.2	0.2			
		060102L-W	●	●						0.2			
		060104R-W	●	●						0.4			
		060104L-W	●	●						0.4			
		060104L-W	●	●						0.4			

注：ノーズ半径マイナス公差品は型番表記が異なります。
Note: Different model notation applies to products with negative nose tolerances.

(例) DCGT 11T304 **M** N-SI

↑
マイナス公差記号
Negative tolerance symbol

ポジティブ正方形 / M級 (穴なし) Square Type / M-Class (No Insert Hole)

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions				ノーズ半径 Nose Radius
			T1000A	T1500A	T110A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴径 Hole Diameter	ノーズ半径 Nose Radius	
	11°	SPMR 090304N-FK	●	●		●	9.525	3.18	—	0.4	
		090308N-FK	●	●		●				0.8	
		SPMR 120304N-FK	●	●		●				12.7	3.18
120308N-FK	●	●		●	0.8						
	11°	SPMN 090304	●	●		●	9.525	3.18	—	0.4	
		090308	●	●		●				0.8	
		SPMN 120308	●	●		●				12.7	3.18
120312	●	●		●	1.2						

ポジティブ正方形 / G級 (穴なし) Square Type / G-Class (No Insert Hole)

	11°	SPGN 090304	●	●		●	9.525	3.18	—	0.4
		090308	●	●		●				0.8
		SPGN 120304	●	●		●				12.7
120308	●	●		●	0.8					

ポジティブ三角形 / M級 (穴なし) Triangular Type / M-Class (No Insert Hole)

	11°	TPMR 090204N-FK	●	●		●	5.56	2.38	—	0.4			
		TPMR 110302N-FK	●	●		●				6.35	3.18	—	0.2
		110304N-FK	●	●		●							0.4
		110308N-FK	●	●		●							0.8
		TPMR 160304N-FK	●	●		●				9.525	3.18	—	0.4
		160308N-FK	●	●		●							0.8
160312N-FK	●	●		●	1.2								
	11°	TPMN 160308	●	●		●	9.525	3.18	—	0.8			
		TPMN 220408	●	●		●				12.7	4.76	—	0.8

ポジティブ三角形 / G級 (穴なし) Triangular Type / G-Class (No Insert Hole)

	5°	TBGR 060104L-W	●	●		●	3.97	1.59	—	0.4			
		TBGN 060104	●	●		●				3.97	1.59	—	0.4
	11°	TPGR 090202R-W	●	●			5.56	2.38	—	0.2			
		090202L-W	●	●						0.2			
		090204R-W	●	●		●				0.4			
		090204L-W	●	●		●				0.4			
		090208R-W	●	●		●				0.8			
		090208L-W	●	●		●				0.8			
		TPGR 110302R-W	●	●		●				6.35	3.18	—	0.2
		110302L-W	●	●		●							0.2
		110304R-W	●	●		●							0.4
		110304L-W	●	●		●				0.4			
		110308L-W	●	●		●				0.8			
		TPGR 160302R-W	●	●		●				9.525	3.18	—	0.2
		160302L-W	●	●		●							0.2
		160304R-W	●	●		●							0.4
		160304L-W	●	●		●							0.4
		160308R-W	●	●		●							0.8
		160308L-W	●	●		●							0.8
			11°	TPGN 090202	●	●						5.56	2.38
090204	●			●			0.4						
090208	●			●			0.8						
TPGN 110302	●			●		●	6.35	3.18	—	0.2			
110304	●			●		●				0.4			
110308	●			●		●				0.8			
TPGN 160302	●	●		●	9.525	3.18	—	0.2					
160304	●	●		●				0.4					
160308	●	●		●				0.8					
	20°	TEGN 160308	●	●		●	9.525	3.18	—	0.8			

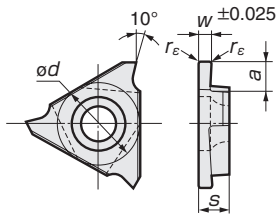
溝入れバイトGWC型 / ねじ切りバイトTHE型 / ねじきりくんSTI型用チップ

Inserts for Grooving Tools GWC Type / SEC-External Threading Tools THE Type / SEC-Internal Threading Tools STI Type

溝入れバイト GWC 型用チップ

Inserts for Grooving Tools GWC Type

角溝用 Square Groove



本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools.

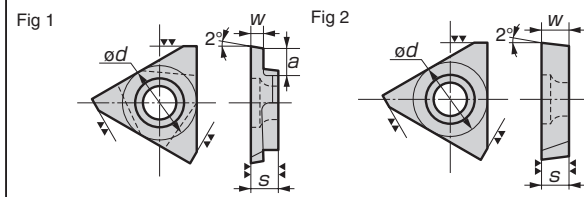
型番 Catalogue No.	在庫 Stock				刃幅 Grooving Width (mm)	最大溝深さ Max. Grooving Depth (mm)		コーナー 半径(mm) Corner Radius r_e	Fig
	T1500A		T1200A			外径 External Diameter	内径 Internal Diameter		
	R	L	R	L	W				
TGA R/L3033E	●	●	●	●	0.33	0.8	0.5	0.05	1
TGA R/L3050E	●	●	●	●	0.50	1.2	0.8		
TGA R/L3075E	●	●	●	●	0.75	2.0	1.5		
TGA R/L3095E	●	●	●	●	0.95				
TGA R/L3100E	●	●	●	●	1.00				
TGA R/L3110E	●	●	●	●	1.10				
TGA R/L3125E	●	●	●	●	1.25				
TGA R/L3135E	●	●	●	●	1.35				
TGA R/L3145E	●	●	●	●	1.45				
TGA R/L3150E	●	●	●	●	1.50				
TGA R/L3165E	●	●	●	●	1.65	0.2			
TGA R/L3175E	●	●	●	●	1.75				
TGA R/L3185E	●	●	●	●	1.85				
TGA R/L3200E	●	●	●	●	2.00		2.5	2.0	
TGA R/L3220E	●	●	●	●	2.20				
TGA R/L3230E	●	●	●	●	2.30				
TGA R/L3250E	●	●	●	●	2.50				
TGA R/L3265E	●	●	●	●	2.65				
TGA R/L3270E	●	●	●	●	2.70				
TGA R/L3280E	●	●	●	●	2.80				
TGA R/L4125E	●	●	●	●	1.25	2.0	1.7	0.2	1
TGA R/L4145E	●	●	●	●	1.45				
TGA R/L4150E	●	●	●	●	1.50	3.5	2.5		
TGA R/L4165E	●	●	●	●	1.65				
TGA R/L4175E	●	●	●	●	1.75				
TGA R/L4185E	●	●	●	●	1.85				
TGA R/L4200E	●	●	●	●	2.00				
TGA R/L4220E	●	●	●	●	2.20				
TGA R/L4230E	●	●	●	●	2.30				
TGA R/L4250E	●	●	●	●	2.50	5.0	2.5		
TGA R/L4265E	●	●	●	●	2.65				
TGA R/L4270E	●	●	●	●	2.70				
TGA R/L4280E	●	●	●	●	2.80				
TGA R/L4300E	●	●	●	●	3.00				
TGA R/L4320E	●	●	●	●	3.20				
TGA R/L4330E	●	●	●	●	3.30				
TGA R/L4350E	●	●	●	●	3.50	5.0	2.5	0.3	1
TGA R/L4370E	●	●	●	●	3.70				
TGA R/L4390E	●	●	●	●	3.90				
TGA R/L4400E	●	●	●	●	4.00				
TGA R/L4410E	●	●	●	●	4.10				
TGA R/L4420E	●	●	●	●	4.20			0.4	
TGA R/L4430E	●	●	●	●	4.30				
TGA R/L4440E	●	●	●	●	4.40				
TGA R/L4450E	●	●	●	●	4.50				
TGA R/L4480E	●	●	●	●	4.80				

※適用可能なホルダはGWC型、GWCS型、GWCI型です。
Applicable holders are GWC, GWCS, and GWCI types.
※詳細は総合カタログ「溝入れバイト章」をご参照下さい。
For details, refer to the chapter on grooving tools in the General Catalogue.

溝入れバイト GWC 型用チップ

Inserts for Grooving Tools GWC Type

ブランクチップ Insert Blanks



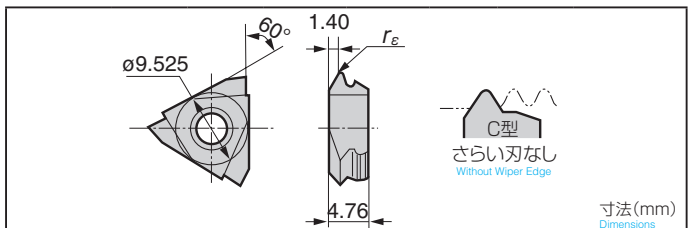
本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools.

型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法 (mm) Dimensions				Fig
	T1500A		T1200A		W	a	d	s	
	R	L	R	L					
TGA R/L3-T18	●	●	●	●	1.85	(3.4)	9.525	3.18	1
TGA R/L3-T23	●	●	●	●	2.35	(3.4)	9.525	3.18	1
TGA R/L3-T31	●	●	●	●	3.18	—	9.525	3.18	2
TGA R/L4-T22	●	●	●	●	2.20	(4.8)	12.70	4.76	1
TGA R/L4-T37	●	●	●	●	3.75	(6.2)	12.70	4.76	1
TGA R/L4-T47	●	●	●	●	4.76	—	12.70	4.76	2

※適用可能なホルダはGWC型、GWCS型、GWCI型です。
Applicable holders are GWC, GWCS, and GWCI types.
※詳細は総合カタログ「溝入れバイト章」をご参照下さい。For details, refer to the chapter on grooving tools in the General Catalogue.
※ブランクチップは半製品です。お客様にて、刃幅、コーナーR、すくい面を加工してください。
Insert blanks are uncompleted products. Grooving width, nose radius and rake angle should be machined by customers.
また、当社でも加工を承りますので、当社の特約店・販売店までご相談ください。
Sumitomo Electric Hardmetal also accepts orders. Contact your nearest dealer or distributor.

ねじ切りバイト THE 型用チップ

Inserts for SEC-External Threading Tools THE Type

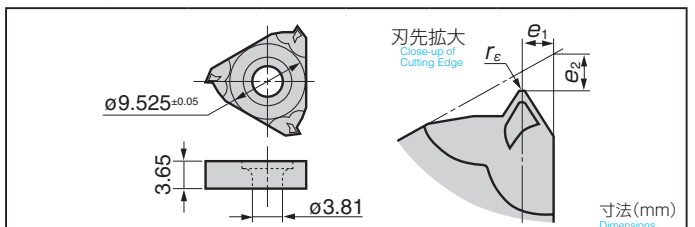


型番 Catalogue No.	在庫 Stock		ピッチ Pitch		ノーズ半径 Nose Radius r_e	ねじ山角度 Thread Angle θ°	刃型 Edge Type	適用ホルダ 型番 Applicable Holder
	T1500A	T1200A	mm	山数/インチ TPI				
NE R0815	●	●	0.80-1.50	—	0.08	60	C	THE R-33
NE R1530	●	●	1.50-3.00	—	0.18	60		THE R-44
WE R1410	●	●	—	14-10	0.21	55		THE R1010-33
WE R2416	●	▲	—	24-16	0.11	55		THE R1212-33

※詳細は総合カタログ「ねじ切りバイト章」をご参照下さい。
For details, refer to the chapter on threading tools in the General Catalogue.

ねじきりくん STI 型用チップ

Inserts for SEC-Internal Threading Tools STI Type



型番 Catalogue No.	在庫 Stock		ピッチ Pitch		ノーズ半径 Nose Radius r_e	ねじ山角度 Thread Angle θ°	ϵ_1	ϵ_2
	T1500A	T1200A	mm	山数/インチ TPI				
TMI 100R	●	●	1.00	—	0.06	60	0.8	1.2
TMI 125R	●	●	1.25	—	0.07	60	0.8	1.2
TMI 150R	●	●	1.50	—	0.09	60	1.0	1.2
TMI 175R	●	●	1.75	—	0.11	60	1.2	1.2
TMI 200R	●	●	2.00	—	0.12	60	1.4	1.2
TMI 250R	●	●	2.50	—	0.16	60	1.4	1.2
TMI 300R	●	●	3.00	—	0.20	60	1.8	1.2
TMI 1020R	●	●	1.00-2.00	24-12	0.06	60	1.0	1.2
TMI 1530R	●	●	1.50-3.00	16-8	0.09	60	1.5	1.2

※詳細は総合カタログ「ねじ切りバイト章」をご参照下さい。For details, refer to the chapter on threading tools in the General Catalogue.

●印：標準在庫品 ●▲印：将来、T1500Aに置換え予定
● mark: Standard stocked item, ●▲ marks: Scheduled to be replaced with T1500A

SEC-ミニバイト／つっきるくんJr.／つっきるくん用チップ

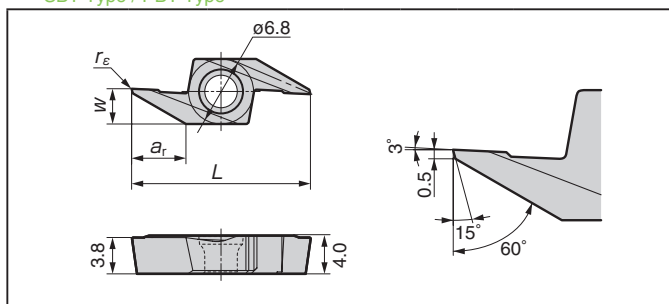
Inserts for SEC-MINI Tool Holders / SumiGrip / SumiGrip Jr.

SEC-ミニバイト SBT 型／PBT 型用チップ

Inserts for SEC-MINI Tool Holders SBT Type / PBT Type

SBT 型／PBT 型用

SBT Type / PBT Type



型番 Catalogue No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions				適用バイト Applicable Tool Holder
	T1500A	T1200A	L	a _r	W	r _e	
BT R3505	●	●	15	3.5	2.5	0.05	SBT35R○○○○
BT R3515	●	●	15	3.5	2.5	0.15	PBT35R○○○○

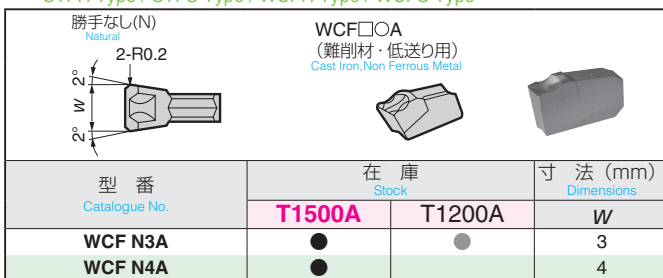
※詳細は総合カタログ「小型旋盤用工具章」をご参照下さい。
For details, refer to the chapter on small tools in the General Catalogue.

つっきるくんJr.／つっきるくん用チップ (突切り加工用)

SumiGrip, SumiGrip Jr. Insert (For Cut Off)

STFH 型／STFS 型／WCFH 型／WCFS 型用

STFH Type / STFS Type / WCFH Type / WCFS Type



型番 Catalogue No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions	
	T1500A	T1200A	W	
WCF N3A	●	●	3	
WCF N4A	●	●	4	

※詳細は総合カタログ「突切りバイト章」をご参照下さい。
For details, refer to the chapter on cut-off tools in the General Catalogue.

ねじきりくんLTE型／ねじきりくんSTE型用チップ

Inserts for SEC-External Threading Tool Holders LTE Type / STE Type

ねじきりくん LTE 型／STE 型用チップ

Inserts for SEC-External Threading Tool Holders LTE Type / STE Type

種類 Type	型番 Catalogue No.	在庫 Stock		ピッチ Pitch		寸法 (mm) Dimensions					さらい刃 Wiper Edge	適用ホルダ Applicable Holder
		T1500A	T1200A	mm	山数/インチ TPI	r _e	e ₁	e ₂	φd	s		
60° メートルねじ 60° Metric Thread	TME 100R	●	●	1.00	—	0.13	0.8	1.2	9.525	3.65	あり Yes	LTE R2020 LTE R2525 STE R1212 STE R1616
	TME 125R	●	●	1.25	—	0.17	0.8	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TME 150R	●	●	1.50	—	0.20	1.0	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TME 175R	●	▲	1.75	—	0.24	1.2	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TME 200R	●	●	2.00	—	0.27	1.4	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TME 250R	●	●	2.50	—	0.35	1.4	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TME 300R	●	●	3.00	—	0.42	1.8	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TME 350R	●	●	3.50	—	0.49	2.5	1.7	12.70	4.60	あり Yes	
	TME 400R	●	●	4.00	—	0.56	2.5	1.7	12.70	4.60	あり Yes	
	TME 1020R	●	●	1.00~2.00	24~12	0.13	1.1	1.2	9.525	3.65	なし No	
TME 1530R	●	●	1.50~3.00	16~8	0.20	1.6	1.0	9.525	3.65	なし No		
55° ウィットねじ 55° Whitworth Thread	TWE 1410R	●	▲	—	14~10	0.23	1.4	1.2	9.525	3.65	なし No	LTE R2020 LTE R2525 STE R1212 STE R1616
	TWE 2416R	●	▲	—	24~16	0.13	1.1	1.2	9.525	3.65	なし No	
60° ユニファイ ねじ 60° Unified Thread	TUE 24R	●	▲	—	24	0.14	0.8	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TUE 16R	●	●	—	16	0.22	1.2	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TUE 14R	●	▲	—	14	0.25	1.2	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TUE 12R	●	●	—	12	0.30	1.4	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
55° 管用テーパねじ 55° Pipe Tapered Thread	TPE 19R	●	▲	—	19	0.17	0.9	0.7	9.525	3.65	あり Yes	
	TPE 14R	●	▲	—	14	0.24	1.6	1.2	9.525	3.65	あり Yes	
	TPE 11R	●	▲	—	11	0.31	1.6	1.2	9.525	3.65	あり Yes	

※詳細は総合カタログ「ねじ切りバイト章」をご参照下さい。
For details, refer to the chapter on threading tools in the General Catalogue.


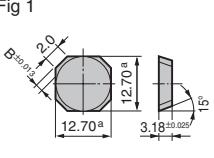


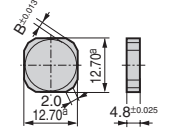
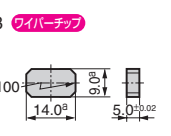
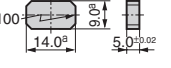

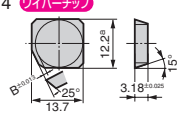

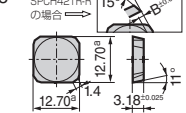
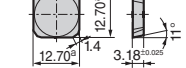
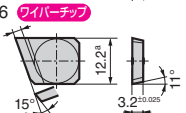
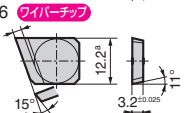
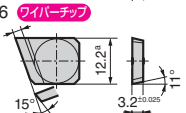
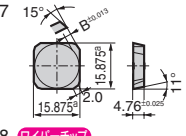
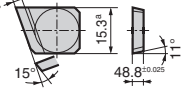

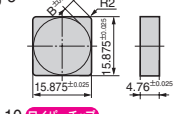
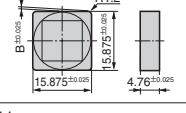

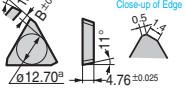
●印：標準在庫品 ●▲印：将来、T1500Aに置換え予定 無印：受注生産品
● mark: Standard stocked item, ●▲ marks: Scheduled to be replaced with T1500A, No mark: Made-to-order item

刃先交換カッタ・エンドミル用チップ

Inserts for Indexable Cutters / Endmills

刃先交換カッタ・エンドミル用チップ

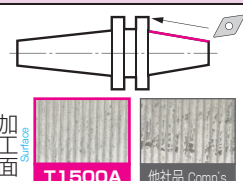
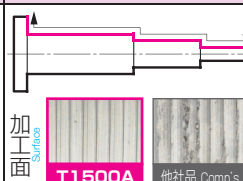
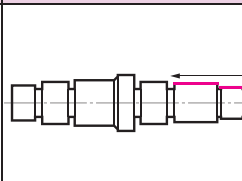
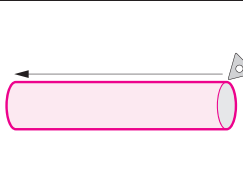
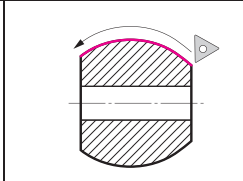
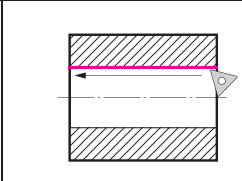
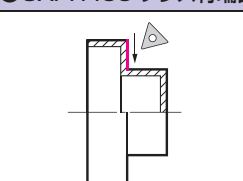
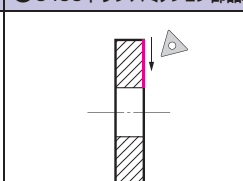
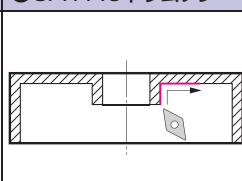
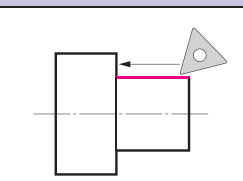
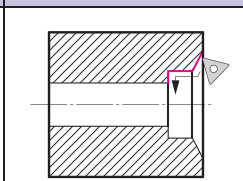
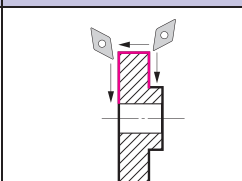
Inserts for Indexable Cutters / Endmills

用途分類 Applicable	適用カッタ Applicable Cutter	チップ型番 Insert Cat. No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions						図面 Drawing	
			T1500A	T1200A	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	コーナ半径 Corner Radius	逃げ角 Relief Angle	公差 a Tolerance	Fig		
平面 Face Milling	FPG 	SEC-エースミル SEC-ACE Mills FPG4000型 FPG5000型	●	●	12.7	3.18	—	15°	±0.025	1	Fig 1 	
	FPE 	SEC-マルチミル SEC-Multi Use Endmills FPE4000型	●	●	12.7	3.18	—	15°	±0.075	1		
	DNF 	SEC-エースミル SEC-ACE Mills DNF4000型	CSNH 43MT	●	●	12.7	4.8	—	0°	±0.075	2	Fig 2 
			CSN 43MT	●	●	12.7	4.8	—	0°	±0.01	2	Fig 3 ワイバーチップ 
			NW 100	●	●	—	4.8	—	0°	±0.05	3	
	APG 	SEC-エースミル SEC-ACE Mills APG4000型	●	●	—	3.18	—	15°	±0.05	4	Fig 4 ワイバーチップ 	
	DPG/DPGF 	SEC-エースミル SEC-ACE Mills DPG4000型 DPGF4000型	SPCH 42TR-R	●	●	12.7	3.18	—	11°	±0.075	5	Fig 5 SPCH42TR-R の場合 
			SPMN 422	●	●	12.7	3.18	—	11°	±0.075	5	
			SPMN 423	●	●	12.7	3.18	—	11°	±0.075	5	Fig 6 ワイバーチップ 
			SPG 422	●	●	12.7	3.18	—	11°	±0.075	—	
			DPW 500R	●	●	—	3.2	—	11°	+0 -0.05	6	
SEC-エースミル SEC-ACE Mills DPG5000型			SPCH 53TR-R	●	●	15.875	4.76	—	11°	±0.075	7	Fig 7 
	GW 500R	●	●	—	4.8	—	11°	+0 -0.05	8	Fig 8 ワイバーチップ 		
仕上り Finishing	NFV 	SEC-ハイフィードカッタ SEC-High-Feed Mills NFV5000型	●	●	15.875	4.76	2.0	0°	±0.025	9	Fig 9 	
		SNEF 53WT	●	●	15.875	4.76	1.2	0°	±0.025	10	Fig 10 ワイバーチップ 	
踵 Shoulder Milling	CPG 	SEC-エースミル SEC-ACE Mills CPG4000型	●	●	12.7	4.76	—	11°	±0.075	11	Fig 11 	

※詳細は総合カタログ「カッタ章・特殊カッタ章」をご参照下さい。
For details, refer to the chapter on cutters and special cutters in the General Catalogue.

●印：標準在庫品 ●印：将来、T1500Aに置換え予定
●mark: Standard stocked item, ●mark: Scheduled to be replaced with T1500A

T1500Aの使用実例 Application Example of T1500A

M級チップ M Class Insert						
●SCM415 アーバ外径加工 Arbor  <p>加工面 T1500A 他社品 Comp's</p> <p>900個/C 300個/C 面劣化 寿命3倍 T1500A 他社品 Comp's</p>		●SCM435 シャフト外径加工 Shaft  <p>加工面 T1500A 他社品 Comp's</p> <p>800本/C 500本/C 面劣化 寿命1.6倍 T1500A 他社品 Comp's</p>		●SCM435 ギアシャフト外径加工 Gear Shaft  <p>加工面 T1500A 従来品 Conventional</p> <p>1,000個/C 800個/C 寸法公差 寿命1.25倍 T1500A 従来品 Conventional</p>		
チップ: DNMG150408N-LU (T1500A) 切削条件: $v_c=200\text{m/min}$, $f=0.25\text{mm/rev}$ $a_p=0.3\text{mm}$ Wet		チップ: DNMG150408N-SU (T1500A) 切削条件: $v_c=200\text{m/min}$, $f=0.18\text{mm/rev}$ $a_p=0.15\text{mm}$ Wet		チップ: DNMG150404N-LU (T1500A) 切削条件: $v_c=90\sim 140\text{m/min}$, $f=0.15\text{mm/rev}$ $a_p=0.25\text{mm}$ Wet		
●S45C シャフト外径加工 Shaft  <p>加工面 T1500A 従来品 Conventional</p> <p>250個/C 200個/C 寸法公差 寿命1.25倍 T1500A 従来品 Conventional</p>		●SUS316 バルブ外径加工 Valve  <p>加工面 T1500A 他社品 Comp's</p> <p>60個/C 45個/C 寸法公差 寿命1.3倍 T1500A 他社品 Comp's</p>		●STKM(パイプ)材 内径加工 STKM Pipe  <p>加工面 T1500A 従来品 Conventional</p> <p>70個/C 35個/C 仕上げ面(おしり) 寿命2倍 T1500A 従来品 Conventional</p>		
チップ: TNMG160404N-FL (T1500A) 切削条件: $v_c=200\text{m/min}$, $f=0.12\text{mm/rev}$ $a_p=0.35\text{mm}$ Wet		チップ: TNMG160408N-SU (T1500A) 切削条件: $v_c=140\text{m/min}$, $f=0.12\text{mm/rev}$ $a_p=0.15\text{mm}$ Wet		チップ: TNMG160404N-SU (T1500A) 切削条件: $v_c=150\text{m/min}$, $f=0.07\text{mm/rev}$ $a_p=0.1\text{mm}$ Wet		
G級チップ G Class Insert						
●SAPH400 プレス材端面加工 Press Material  <p>加工面 T1500A 他社品 Comp's</p> <p>30個/C 15個/C 摩耗 寿命2倍 T1500A 他社品 Comp's</p>		●S45C トランスミッション部品端面加工 Transmission Parts  <p>加工面 T1500A 他社品 Comp's</p> <p>400個/C 250本/C 面粗さ $Rz3.0$ 寿命1.6倍 T1500A 他社品 Comp's</p>		●SPH440 ドラムブレーキ部品 Drum Break parts  <p>加工面 T1500A 従来品 Conventional</p> <p>1,000個/C 500個/C 欠損 寿命2倍 T1500A 従来品 Conventional</p>		
チップ: TNGG160402L-UM (T1500A) 切削条件: $v_c=180\text{m/min}$, $f=0.25\text{mm/rev}$ $a_p=0.25\text{mm}$ Wet		チップ: TNGG160402L-FY (T1500A) 切削条件: $v_c=300\text{m/min}$, $f=0.05\text{mm/rev}$ $a_p=0.1\text{mm}$ Wet		チップ: DNGG150404R-UM (T1500A) 切削条件: $v_c=280\text{m/min}$, $f=0.07\text{mm/rev}$ $a_p=0.25\text{mm}$ Wet		
●SCM435 ポンプ部品外径加工 Pump Parts  <p>加工面 T1500A 従来品 Conventional</p> <p>250個/C 200本/C 欠損 寿命1.25倍 T1500A 従来品 Conventional</p>		●S45C スリーブ Sleeve  <p>加工面 T1500A 従来品 Conventional</p> <p>80個/C 50個/C 面粗度 寿命1.6倍 T1500A 従来品 Conventional</p>		●S45C 機械部品外径・端面加工 Machine Parts  <p>加工面 T1500A 他社品 Comp's</p> <p>180個/C 130個/C 仕上げ面(おしり) 寿命1.4倍 T1500A 他社品 Comp's</p>		
チップ: TNGG160404R-UM (T1500A) 切削条件: $v_c=100\text{m/min}$, $f=0.25\text{mm/rev}$ $a_p=1.0\text{mm}$ Wet		チップ: TPGT110304L-SD (T1500A) 切削条件: $v_c=200\text{m/min}$, $f=0.15\text{mm/rev}$ $a_p=0.2\text{mm}$ Wet		チップ: DCGT070202L-FX (T1500A) 切削条件: $v_c\sim 240\text{m/min}$, $f=0.03\text{mm/rev}$ $a_p=0.05\text{mm}$ Wet		

T1000A/T1500Aの推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Work Material	切削状態 Cutting State	ブレーカ Chipbreaker	材種 Grades	切削条件 Cutting Conditions		
				切込み a_p (mm) Depth of Cut	送り量 f (mm/rev) Feed Rate	切削速度 V_c (m/min) Cutting Speed
軟鋼 Soft Steel (S25C,SS400 他)	微小 Fine Finishing	FY/FX	T1000A	0.1-0.4-0.8	0.04-0.10-0.20	150-280-400
	微~仕上 Fine Finishing To Finishing	FL	T1500A	0.2-0.5-1.0	0.05-0.15-0.25	150-280-400
炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel, Alloy Steel (S45C,SCM435 他)	微小 Fine Finishing	FY/FA	T1000A	0.1-0.4-0.8	0.04-0.10-0.20	100-200-300
	仕上 Finishing	SU/SE	T1500A	0.5-1.0-2.0	0.08-0.20-0.35	100-200-300
	中 Medium	GU	T1500A	0.8-2.2-4.0	0.15-0.25-0.50	100-200-300
硬鋼・合金鋼 High Carbon Steel, Alloy Steel (SCM440H 他)	微小 Fine Finishing	FA	T1000A	0.2-0.5-1.0	0.05-0.15-0.25	50-150-250
	仕上 Finishing	SU/SE	T1500A	0.5-1.0-2.0	0.08-0.20-0.35	50-150-250
	中 Medium	GU	T1500A	0.8-2.2-4.0	0.15-0.25-0.50	50-150-250

M級チップ M Class Insert Application Example of T1000A

M級チップ M Class Insert

●SCM440 シャフト SCM440 Shaft	●S30C 自動車部品 S30C Automotive Component	●FCD450 デフケース FCD450 Differential Case
<p>10個/C 寿命2.5倍 T1000A 他社品 2.5x tool life</p>	<p>110個/C 寿命1.2倍 T1000A 他社品 1.2x tool life</p>	<p>400個/C 寿命1.3倍 T1000A 従来品 1.3x tool life</p>
<p>チップ：DNMG150408N-SU (T1000A) Insert 切削条件：$v_c=180\text{m/min}$, $f=0.10\sim 0.25\text{mm/rev}$ Cutting Condition $a_p=0.4\text{mm}$ Wet</p>	<p>チップ：DCMT070208N-SU (T1000A) Insert 切削条件：$v_c=230\text{m/min}$, $f=0.05\text{mm/rev}$ Cutting Condition $a_p=0.3\sim 0.7\text{mm}$ Wet</p>	<p>チップ：TPMR110304N-FK (T1000A) Insert 切削条件：$v_c=100\text{m/min}$, $f=0.10\text{mm/rev}$ Cutting Condition $a_p=0.5\text{mm}$ Wet</p>

G級チップ G Class Insert

●S45C フランジ S45C Flange	●S25C 自動車部品 S25C Automotive Component	●SMF4040(焼結合金)自動車部品 Automotive Component (Sintered Alloy)
<p>250個/C 寿命1.3倍 T1000A 従来品 1.3x tool life</p>	<p>1,500個/C 寿命1.5倍 T1000A 従来品 1.5x tool life</p>	<p>250個/C 寿命1.3倍 T1000A 従来品 1.3x tool life</p>
<p>チップ：TPGT110304L-SD (T1000A) Insert 切削条件：$v_c=180\text{m/min}$, $f=0.08\text{mm/rev}$ Cutting Condition $a_p=0.15\text{mm}$ Wet</p>	<p>チップ：TNGG160404L-FX (T1000A) Insert 切削条件：$v_c=80\sim 170\text{m/min}$, $f=0.10\text{mm/rev}$ Cutting Condition $a_p=0.2\text{mm}$ Dry</p>	<p>チップ：TPGN160308 (T1000A) Insert 切削条件：$v_c=85\sim 170\text{m/min}$, $f=0.10\text{mm/rev}$ Cutting Condition $a_p=0.5\text{mm}$ Wet</p>

◆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。
- 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。
- 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.
- Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.
- 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
〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-1-6

TEL (03)6406-2635
TEL (052)963-2841

FAX (03)6406-4006
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
〒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

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
[阪神圏サービス] 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)