

鋼旋削用コーテッドサーメット材種  
Coated Cermet Grades for Steel Turning

# T1500Z

T1500Z 第5版



## 新開発ブリリアントコート採用 光沢のある仕上げ面と抜群の耐摩耗性を実現

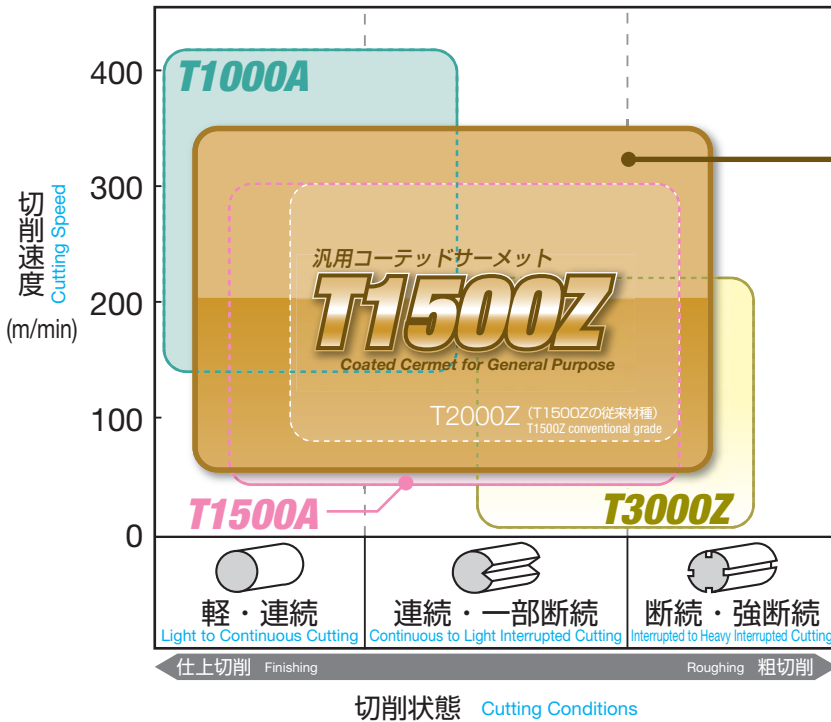
New Brilliant Coat for Glossy Finished Surfaces and Excellent Wear Resistance

低炭素鋼・一般鋼加工用  
ポジティブM級軽切削用ブレーカ  
Positive M-class Light Cut Chipbreaker for  
Low-carbon Steel and General Steel Machining

**New** LB型ブレーカ シリーズ化  
LB Type Chipbreaker Expansion

**New** LU型/SU型/GU型/FX型ブレーカ 拡充  
LU Type / SU Type / GU Type / FX Type Chipbreakers Expansion

## 適用領域 Application Range



**T1500Z** 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

耐欠損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

A coated cermet grade designed with stability in mind that provides superior fracture resistance. Covers a wide range of applications from roughing to finishing.

**T1000A** Un Coated

抜群の耐摩耗性を有し、連続仕上げ、微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

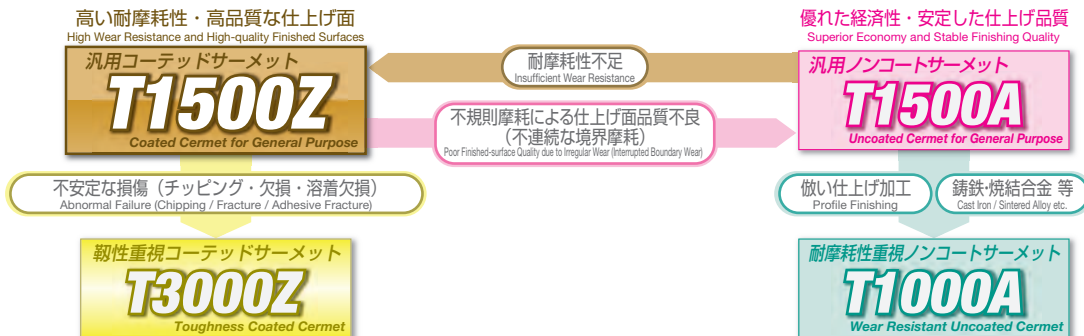
An uncoated cermet grade designed with wear resistance in mind that provides long tool life and excellent wear resistance in continuous finishing and profiling applications.

**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

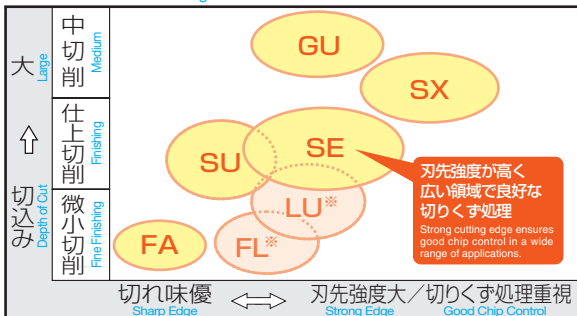
A general purpose uncoated cermet grade that provides excellent value for money and delivers improved finished-surface quality while providing good wear and fracture resistance.

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



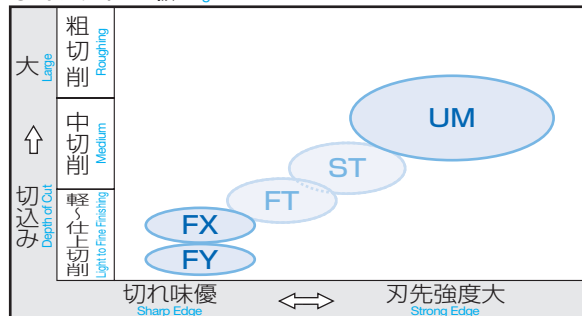
## チップブレーカ適用領域 Chipbreaker Application Range

### ● ネガティブM級 Negative M-Class

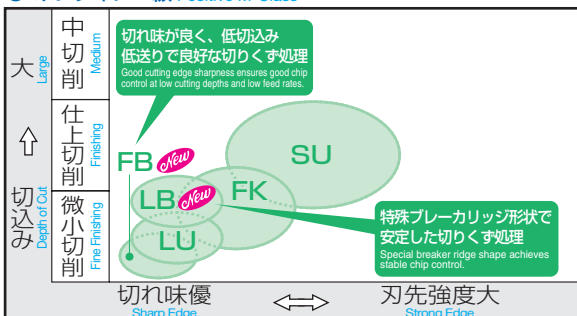


\* 軟鋼切削においても切りくず処理良好 \* Good chip control even during soft steel cutting.

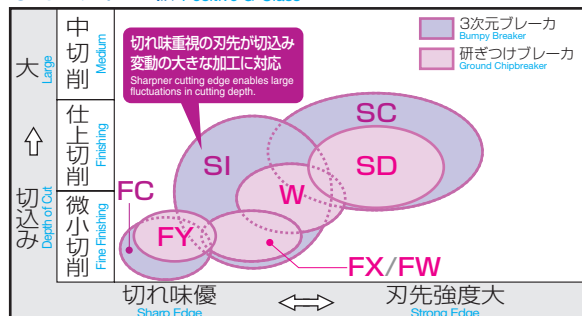
### ● ネガティブG級 Negative G-Class



### ● ポジティブM級 Positive M-Class



### ● ポジティブG級 Positive G-Class

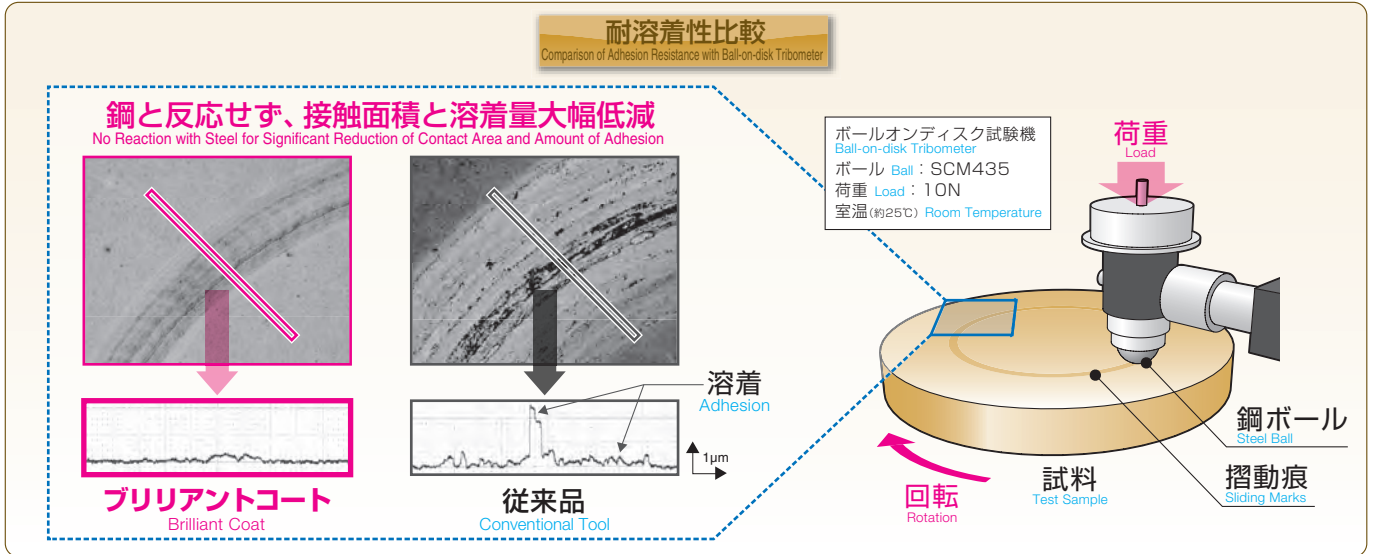




## ■ ブリリアントコートサーメットの特長 Feature of Brilliant Coat

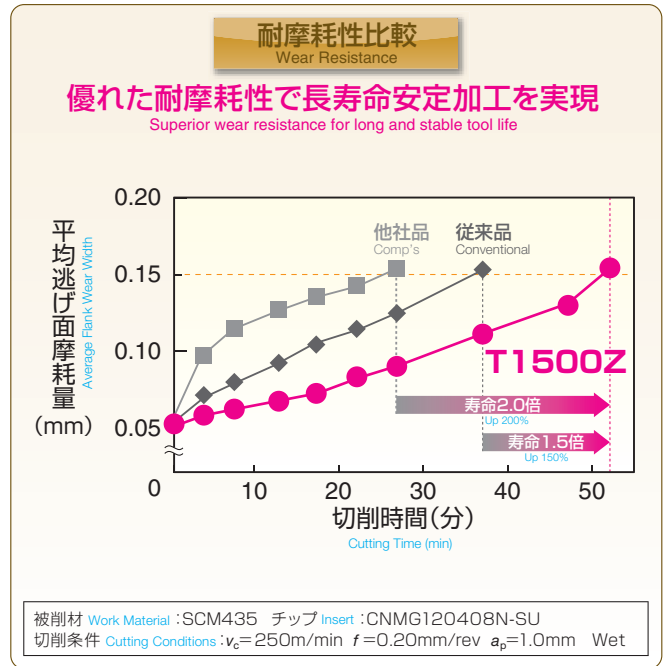
新PVDプロセスのブリリアントコート※ (Brilliant Coat) 採用 New PVD process, Brilliant Coat\*

- ・優れた耐摩耗性と潤滑性を有する新開発PVDコーティング Newly developed PVD coating with excellent wear resistance and lubricity.
- ・被削材との反応を抑制し、美しい仕上げ加工面を実現 Low reactivity with work materials for beautiful finished surfaces.



※ブリリアントコートは光の干渉により色調・光沢に多少違いがある場合がありますが、性能には影響ありません。  
 There may be minor differences in the colour tone/lustre of Brilliant Coat grades due to the interference of light. Such differences have no effect on performance.

## ■ 切削性能 Cutting Performance












## ■ 推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 <small>Work Material</small>	切削状態 <small>Cutting State</small>	ブレイカ <small>Chipbreaker</small>	切削条件 <small>Cutting Conditions</small>		
			切込み $a_p$ (mm) <small>Depth of Cut</small>	送り量 $f$ (mm/rev) <small>Feed Rate</small>	切削速度 $V_c$ (m/min) <small>Cutting Speed</small>
軟鋼 <small>Soft Steel</small> (SS41 他)	微小 <small>Fine Finishing</small>	FA/FL	0.2-0.5-1.0	0.05-0.15-0.25	150-280-400
	仕上 <small>Finishing</small>	LU	0.3-1.0-1.8	0.08-0.20-0.35	150-280-400
炭素鋼 合金鋼 <small>Carbon Steel, Alloyed Steel</small> (S45C, SCM435 他)	微小 <small>Fine Finishing</small>	FA/FL	0.2-0.5-1.0	0.05-0.15-0.25	100-200-300
	仕上 <small>Finishing</small>	SU/SE	0.5-1.0-2.0	0.08-0.20-0.35	100-200-300
	中 <small>Medium</small>	GU	0.8-2.2-4.0	0.15-0.25-0.50	100-200-300
硬鋼 合金鋼 <small>High Carbon Steel, Alloyed Steel</small> (SCM440H 他)	微小 <small>Fine Finishing</small>	FA/FL	0.2-0.5-1.0	0.05-0.15-0.25	50-150-250
	仕上 <small>Finishing</small>	SU/SE	0.5-1.0-2.0	0.08-0.20-0.35	50-150-250
	中 <small>Medium</small>	GU	0.8-2.2-4.0	0.15-0.25-0.50	50-150-250


# 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 80°Diamond Type / M-Class

形状 Appearance	型番 Cat. No.	在庫 Stock			寸法 (mm) Dimensions						
		T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius			
	CNMG 120402N-FA	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.2			
	120404N-FA	●	●	▲				0.4			
	120408N-FA	●	●	▲				0.8			
	CNMG 120404N-FL	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	120408N-FL	●	●	▲				0.8			
	CNMG 090304N-LU	●	●	▲	9.525	3.18	3.81	0.4			
	090308N-LU	●	●	▲				0.8			
	CNMG 120402N-LU	●	●	▲				12.7	4.76	5.16	0.2
	120404N-LU	●	●	▲							0.4
	120408N-LU	●	●	▲				0.8			
	120412N-LU	●	●	▲				1.2			
	CNMG 120404N-LUW	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	120408N-LUW	●	●	▲				0.8			
	120412N-LUW	●	●	▲				1.2			
	CNMG 120402N-SU	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.2			
	120404N-SU	●	●	▲				0.4			
	120408N-SU	●	●	▲				0.8			
	120412N-SU	●	●	▲				1.2			
	CNMG 120404N-SE	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	120408N-SE	●	●	▲				0.8			
	CNMG 120404N-SEW	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	120408N-SEW	●	●	▲				0.8			
	CNMG 120404N-SX	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	120408N-SX	●	●	▲				0.8			
	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 80°Diamond Type / G-Class

形状	型番	T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径
	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 55°Diamond Type / M-Class

形状	型番	在庫			寸法 (mm)						
		T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径			
	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
150608N-FA	●	●	▲	0.8							
	DNMG 150404N-FL	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	150408N-FL	●	●	▲				0.8			
	DNMG 150402N-LU	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.2			
	150404N-LU	●	●	▲				0.4			
	150408N-LU	●	●	▲				0.8			
	150412N-LU	●	●	▲				1.2			
	DNMG 110404N-SU	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4			
	110408N-SU	●	●	▲				0.8			
	110412N-SU	●	●	▲				1.2			
	DNMG 150402N-SU	●	●	▲				12.7	4.76	5.16	0.2
	150404N-SU	●	●	▲							0.4
	150408N-SU	●	●	▲				0.8			
	150412N-SU	●	●	▲				1.2			
	DNMG 150604N-SU	●	●	▲	12.7	6.35	5.16	0.4			
	150608N-SU	●	●	▲				0.8			
	DNMG 150404N-SE	●	●	▲				12.7	4.76	5.16	0.4
150408N-SE	●	●	▲	0.8							
150412N-SE	●	●	▲	1.2							
	DNMX 150404N-SEW	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	150408N-SEW	●	●	▲				0.8			
	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
150608N-SX	●	●	▲	0.8							
	DNMG 110412N-GU	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	1.2			
	DNMG 150404N-GU	●	●	▲				12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-GU	●	●	▲							0.8
	150412N-GU	●	●	▲				1.2			
	DNMG 150404R-UM	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	150404L-UM	●	●	▲				0.4			
	150408R-UM	●	●	▲				0.8			
150408L-UM	●	●	▲	0.8							






●印: 標準在庫品 ●印: 標準在庫品(拡充品) ▲印: 将来、T1500Z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 Stock Item ●mark: Standard stocked item(expanded) ▲mark: Scheduled to be replaced with T1500Z No mark: Made-to-order item [Wiper]: Wiper insert








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

形状	型番	在庫			寸法 (mm)			
		T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径
	DNGG 150402N-SU	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.2
	150404N-SU	●	●	▲				0.4
	150408N-SU	●	●	▲				0.8






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

形状	型番	在庫			寸法 (mm)						
		T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径			
	SNMG 120408N-FL	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.8			
	SNMG 120408N-LU	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.8			
	120412N-LU	●	●	▲				1.2			
	SNMG 120408N-SU	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.8			
	SNMG 120404N-SX	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4			
	120408N-SX	●	●	▲				0.8			
	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

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

形状	型番	在庫			寸法 (mm)			
		T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径
	TNMG 160402N-FA	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-FA	●	●	▲				0.4
	160408N-FA	●	●	▲				0.8
	TNMG 160404N-FL	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FL	●	●	▲				0.8
	TNMG 160402N-LU	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-LU	●	●	▲				0.4
	160408N-LU	●	●	▲				0.8
	160412N-LU	●	●	▲				1.2
	TNMG 160402N-SU	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-SU	●	●	▲				0.4
	160408N-SU	●	●	▲				0.8
	160412N-SU	●	●	▲				1.2
	TNMG 160404N-SE	●	●	▲				9.525
160408N-SE	●	●	▲	0.8				
	TNMG 160404N-SX	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SX	●	●	▲				0.8
	TNMG 160404N-GU	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-GU	●	●	▲				0.8
	TNMG 160404R-UM	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4
	160404L-UM	●	●	▲				0.4
	160408R-UM	●	●	▲				0.8
	160408L-UM	●	●	▲				0.8

## ◇ ネガティブ三角形 / G級 Triangular Type / G-Class

形状	型番	在庫			寸法 (mm)			
		T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径
	TNGG 160402N-SU	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-SU	●	●	▲				0.4
	160408N-SU	●	●	▲				0.8
	TNGG 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
	TNGG 160402R-FX	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.2
	160402L-FX	●	●	▲				0.2
	160404R-FX	●	●	▲				0.4
	160404L-FX	●	●	▲				0.4
	TNGG 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

# 刃先交換ISOチップ (ネガティブ/ポジティブチップ)

ISO Indexable Inserts (Negative Insert / Positive Insert)

## ◆ ネガティブ35°菱形 / M級 35°Diamond Type / M-Class

形状 Appearance	型番 Cat. No.	在庫 Stock			寸法 (mm) Dimensions			
		T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
FA	VNMG 160404N-FA	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FA	●	●	▲				0.8
FL	VNMG 160404N-FL	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FL	●	●	▲				0.8
LU	VNMG 160402N-LU	●	●					0.2
	160404N-LU	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-LU	●	●	▲				0.8
SU	VNMG 160402N-SU	●	●					0.2
	160404N-SU	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	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 35°Diamond Type / G-Class

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

## ◆ ネガティブ六角形 / M級 Trigon Type / M-Class

FA	WNMG 080402N-FA	●	●	▲				0.2
	080404N-FA	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-FA	●	●	▲				0.8
FL	WNMG 080404N-FL	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-FL	●	●	▲				0.8
LU	WNMG 060404N-LU	●	●					0.4
	060408N-LU	●	●		9.525	4.76	3.81	0.8
	060412N-LU	●	●					1.2
	WNMG 080404N-LU	●	●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-LU	●	●	▲				0.8
LUW	WNMG 060404N-LUW	●	●	▲	9.525	4.76	3.81	0.4
	060408N-LUW	●	●	▲				0.8
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 060404N-GU	●	●					0.4
	060408N-GU	●	●		9.525	4.76	3.81	0.8
	060412N-GU	●	●					1.2
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 Trigon Type / G-Class

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

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

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	在庫 Stock			寸法 (mm) Dimensions			
			T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
FB	7°	CCMT 060202N-FB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-FB	●	●					0.4
		CCMT 09T302N-FB	●	●		9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-FB	●	●					0.4
		09T308N-FB	●	●					0.8
LU	7°	CCMT 060202N-LU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-LU	●	●					0.4
		CCMT 09T304N-LU	●	●	▲	9.525	3.97	4.4	0.4
LUW	7°	CCMT 09T304N-LUW	●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LUW	●	●					0.8
LB	7°	CCMT 060202N-LB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-LB	●	●					0.4
		CCMT 060208N-LB	●	●					0.8
		CCMT 09T302N-LB	●	●		9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-LB	●	●					0.4
SU	7°	CCMT 060202N-SU	●	●	▲	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-SU	●	●	▲				0.4
		060208N-SU	●	●	▲				0.8
FB	11°	CPMT 080204N-FB	●	●		7.94	2.38	3.4	0.4
		090304N-FB	●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-FB	●	●					0.8
LU	11°	CPMT 080204N-LU	●	●		7.94	2.38	3.4	0.4
		090304N-LU	●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-LU	●	●					0.8
LUW	11°	CPMT 090304N-LUW	●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-LUW	●	●					0.8
LB	11°	CPMT 080204N-LB	●	●		7.94	2.38	3.4	0.4
		090304N-LB	●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-LB	●	●					0.8
SU	11°	CPMT 080204N-SU	●	●	▲	7.94	2.38	3.4	0.4
		080208N-SU	●	●	▲				0.8
		CPMT 090304N-SU	●	●	▲	9.525	3.18	4.4	0.4
SU	11°	CPMT 090308N-SU	●	●	▲				0.8

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

FX	7°	CCGT 060201R-FX	●			6.35	2.38	2.8	0.1
		060201L-FX	●						0.1
		060202R-FX	●		▲				0.2
		060202L-FX	●		▲				0.2
		060204L-FX	●						0.4
FY	7°	CCGT 09T301R-FX	●			9.525	3.97	4.4	0.1
		09T301L-FX	●						0.1
		09T302R-FX	●						0.2
		09T302L-FX	●						0.2
		CCGT 03X101R-FY	●			3.5	1.4	1.8	0.1
SC	7°	CCGT 03X101L-FY	●						0.1
		03X102R-FY	●						0.2
		03X102L-FY	●						0.2
		03X104R-FY	●						0.4
		03X104L-FY	●						0.4
		CCGT 04X101R-FY	●						0.1
		04X101L-FY	●						0.1
		04X102R-FY	●			4.3	1.8	2.3	0.2
		04X102L-FY	●						0.2
04X104R-FY	●						0.4		
SI	7°	CCGT 09T301MN-SI	●			9.525	3.97	4.4	<0.1
		09T302MN-SI	●						<0.2
		09T304MN-SI	●						<0.4
SC	7°	CCGT 060201MN-SC	●			6.35	2.38	2.8	<0.1
		060202MN-SC	●						<0.2
		060204MN-SC	●						<0.4
		CCGT 080201MN-SC	●			7.94	2.38	3.4	<0.1
		080202MN-SC	●						<0.2
		CCGT 090301MN-SC	●			9.525	3.18	4.4	<0.1
		090302MN-SC	●						<0.2
		CCGT 09T301MN-SC	●			9.525	3.97	4.4	<0.1
		09T302MN-SC	●						<0.2

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.

●印: 標準在庫品 ●印: 標準在庫品(拡充品) ▲印: 将来、T1500Z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 Stock Item ●mark: Standard stocked item(expanded) ▲mark: Scheduled to be replaced with T1500Z No mark: Made-to-order item [Wiper]: Wiper insert



# 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 / G級 (つづき) 80°Diamond Type / G-Class(Cont')

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	在庫 Stock			寸法 (mm) Dimensions			
			T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	11°	CPGT 060204L-FX	●			6.35	2.38	2.8	0.4
		CPGT 080204N-SD 080208N-SD	●	●	▲	7.94	2.38	3.4	0.4 0.8
	11°	CPGT 090304N-SD 090308N-SD	●	●	▲	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8
		CPGT 120404N-SD	●		▲	12.7	4.76	5.5	0.4

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

	7°	DCMT 070202N-FB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-FB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		070208N-FB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
		DCMT 11T302N-FB 11T304N-FB 11T308N-FB	●	●		9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8
	7°	DCMT 070202N-LU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-LU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		DCMT 11T302N-LU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		11T304N-LU 11T308N-LU	●	●	▲	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8
	7°	DCMT 070202N-LB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-LB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		070208N-LB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
		DCMT 11T302N-LB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
	7°	DCMT 11T304N-LB 11T308N-LB	●	●		9.525	3.97	4.4	0.4 0.8
		DCMT 070202N-SU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-SU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		070208N-SU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
	7°	DCMT 11T302N-SU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		11T304N-SU 11T308N-SU	●	●		9.525	3.97	4.4	0.4 0.8

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

	7°	DCGT 070201R-FX	●						0.1	
		070201L-FX	●						0.1	
		070202R-FX	●			6.35	2.38	2.8		0.2
		070202L-FX	●			6.35	2.38	2.8		0.2
	7°	DCGT 11T302R-FX 11T302L-FX	●			9.525	3.97	4.4	0.2 0.2	
		DCGT 070202R-SD	●			6.35	2.38	2.8	0.2	
		070202L-SD	●			6.35	2.38	2.8	0.2	
		070204R-SD 070204L-SD	●			6.35	2.38	2.8	0.4 0.4	
	7°	DCGT 11T304R-SD 11T304L-SD 11T308R-SD 11T308L-SD	●			9.525	3.97	4.4	0.4 0.4 0.8 0.8	
		DCGT 070201MN-SI	●			6.35	2.38	2.8	<0.1	
		070202MN-SI	●			6.35	2.38	2.8	<0.2	
		070204MN-SI	●			6.35	2.38	2.8	<0.4	
	7°	DCGT 11T301MN-SI 11T302MN-SI 11T304MN-SI 11T308MN-SI	●			9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2 <0.4 <0.8	
		DCGT 070201MN-SC	●			6.35	2.38	2.8	<0.1	
		070202MN-SC	●			6.35	2.38	2.8	<0.2	
		070204MN-SC	●			6.35	2.38	2.8	<0.4	
	7°	DCGT 11T301MN-SC 11T302MN-SC 11T304MN-SC 11T308MN-SC	●			9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2 <0.4 <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.

●印: 標準在庫品 ▲印: 将来、T1500Zに置換え予定 無印: 受注生産品 : ワイパーチップ  
●Mark: Standard Stock Item ▲mark: Scheduled to be replaced with T1500Z, No mark: Made-to-order item, : Wiper insert

## ○ ポジティブ正方形 / M級 Square Type / M-Class

形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	在庫 Stock			寸法 (mm) Dimensions			
			T1500Z	T3000Z	T2000Z	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	7°	SCMT 09T304N-FB	●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-FB	●	●		9.525	3.97	4.4	0.8
	7°	SCMT 09T304N-LU	●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LU	●	●		9.525	3.97	4.4	0.8
	7°	SCMT 09T304N-LB	●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LB	●	●		9.525	3.97	4.4	0.8
	11°	SPMT 090304N-FB	●	●		9.525	3.18	3.4	0.4
		090308N-FB	●	●		9.525	3.18	3.4	0.8
	11°	SPMT 090304N-LB	●	●		9.525	3.18	3.4	0.4
		090308N-LB	●	●		9.525	3.18	3.4	0.8

## ○ ポジティブ正方形 / G級 Square Type / G-Class

	11°	SPGT 090302R-SD	●		▲				0.2
		090302L-SD	●		▲				0.2
		090304R-SD	●		▲	9.525	3.18	3.4	0.4
		090304L-SD	●		▲	9.525	3.18	3.4	0.4
		090308R-SD	●		▲	9.525	3.18	3.4	0.8
		090308L-SD	●		▲	9.525	3.18	3.4	0.8

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

	11°	SPMR 090304N-FK	●		▲	9.525	3.18	—	0.4
		090308N-FK	●		▲	9.525	3.18	—	0.8
		SPMR 120304N-FK	●		▲	12.7	3.18	—	0.4
		120308N-FK	●		▲	12.7	3.18	—	0.8










## △ ポジティブ三角形 / M級 Triangular Type / M-Class

	7°	TCMT 110204N-FB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-FB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
	7°	TCMT 110204N-LU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-LU	●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
	7°	TCMT 110204N-LB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-LB	●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
	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 110308N-FB	●	●		6.35	3.18	3.4	0.4 0.8
	11°	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
		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
		TPMT 080202N-LB	●	●		4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-LB	●	●		4.76	2.38	2.4	0.4
		TPMT 090202N-LB	●	●		5.56	2.38	2.8	0.2
	11°	090204N-LB	●	●		5.56	2.38	2.8	0.4
		TPMT 110302N-LB	●	●		6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-LB	●	●		6.35	3.18	3.4	0.4
		110308N-LB	●	●		6.35	3.18	3.4	0.8
		TPMT 160304N-LB	●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
		160308N-LB	●	●		9.525	3.18	4.4	0.8
	11°	TPMT 160404N-LB	●	●		9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-LB	●	●		9.525	4.76	4.4	0.8
		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

# 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 / G級 Triangular Type / G-Class


形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions			
			T1500Z	T3000Z T2000Z	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	5°	TBGT 060102R-FW	●	▲	3.97	1.59	2.2	0.2
		060102L-FW	●	▲				0.2
		060104R-FW	●	▲				0.4
		060104L-FW	●	▲				0.4
	5°	TBGT 060102R-W	●	▲	3.97	1.59	2.2	0.2
		060102L-W	●	▲				0.2
		060104R-W	●	▲				0.4
		060104L-W	●	▲				0.4
	7°	TCGT 110204MN-SI	●		6.35	2.38	2.8	<0.4
	11°	TPGT 080202R-FW	●	▲	4.76	2.38	2.4	0.2
		080202L-FW	●	▲				0.2
		080204R-FW	●	▲				0.4
		080204L-FW	●	▲				0.4
	11°	TPGT 110202R-FW	●	▲	6.35	2.38	2.8	0.2
		110202L-FW	●	▲				0.2
		110204R-FW	●	▲				0.4
		110204L-FW	●	▲				0.4
	11°	TPGT 110302R-FY	●	▲	6.35	3.18	3.4	0.2
		110302L-FY	●	▲				0.2
		110304R-FY	●	▲				0.4
		110304L-FY	●	▲				0.4
	11°	TPGT 080202R-W	●	▲	4.76	2.38	2.4	0.2
		080202L-W	●	▲				0.2
		080204R-W	●	▲				0.4
		080204L-W	●	▲				0.4
	11°	TPGT 110302R-SD	●	▲	6.35	3.18	3.4	0.2
		110302L-SD	●	▲				0.2
		110304R-SD	●	▲				0.4
		110304L-SD	●	▲				0.4
		110308R-SD	●	▲				0.8
		110308L-SD	●	▲				0.8
		TPGT 160404R-SD	●	▲				0.4
		160404L-SD	●	▲				0.4
160408R-SD	●	▲	0.8					
160408L-SD	●	▲	0.8					
	11°	TPGX 160404R-SDW	●		9.525	4.76	4.4	0.4
		160404L-SDW	●					0.4
		160408R-SDW	●					0.8
		160408L-SDW	●					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 (穴なし) Triangular Type / M-Class (No Insert Hole)

形状	逃げ角	型番	T1500Z	T3000Z T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径
	11°	TPMR 110304N-FK	●	▲	6.35	3.18	—	0.4
		110308N-FK	●	▲			0.8	
		TPMR 160304N-FK	●	▲			0.4	
		160308N-FK	●	▲			0.8	

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








形状	逃げ角	型番	T1500Z	T3000Z T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径
	11°	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	●				0.2	
		160302L-W	●				0.2	
		160304R-W	●				0.4	
		160304L-W	●				0.4	
		160308R-W	●				0.8	
160308L-W	●		0.8					

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 35° 菱形 / M級 35°Diamond Type / M-Class


形状 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Cat. No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions			
			T1500Z	T3000Z T2000Z	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	5°	VBMT 110302N-FB	●	▲	6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-FB	●	▲				0.4
		110308N-FB	●	▲				0.8
	5°	VBMT 160404N-FB	●	▲	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-FB	●	▲				0.8
		VBMT 110302N-LU	●	▲				6.35
110304N-LU	●	▲	0.4					
110308N-LU	●	▲	0.8					
	5°	VBMT 160404N-LU	●	▲	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-LU	●	▲				0.8
		VBMT 110302N-LB	●	▲				6.35
110304N-LB	●	▲	0.4					
110308N-LB	●	▲	0.8					
	5°	VBMT 160404N-LB	●	▲	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-LB	●	▲				0.8
		160412N-LB	●	▲				1.2
	5°	VBMT 160404N-SU	●	▲	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-SU	●	▲				0.8
		VCMT 080202N-FB	●	▲				4.76
080204N-FB	●	▲	0.4					
160408N-FB	●	▲	0.8					
	7°	VCMT 160404N-FB	●	▲	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-FB	●	▲				0.8
		VCMT 160404N-LU	●	▲				9.525
160408N-LU	●	▲	0.8					
	7°	VCMT 080202N-LB	●	▲	4.76	2.38	2.3	
		080204N-LB	●	▲				0.4
		160408N-LB	●	▲				0.8

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


形状	逃げ角	型番	T1500Z	T3000Z T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径
	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
	5°	VBGT 110301R-FY	●		6.35	3.18	2.8	0.1
		110301L-FY	●					0.1
		110302R-FY	●					0.2
		110302L-FY	●					0.2
		VCMT 110301MN-SI	●					6.35
110302MN-SI	●		<0.2					
110304MN-SI	●		<0.4					
110308MN-SI	●		<0.8					
VCMT 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 / M級 Trigon Type / M-Class

形状	逃げ角	型番	T1500Z	T3000Z T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径
	11°	WPMT 110204N-LB	●	▲	6.35	2.38	2.8	0.4
		WPMT 160308N-LB	●	▲				9.525

## ◇ ポジティブ六角形 / G級 Trigon Type / G-Class

形状	逃げ角	型番	T1500Z	T3000Z T2000Z	内接円	厚さ	穴径	ノーズ半径			
	5°	WBG 060102R-FW	●	▲	3.97	1.59	2.2	0.2			
		060102L-FW	●	▲				0.2			
		060104R-FW	●	▲				0.4			
		060104L-FW	●	▲				0.4			
		WBG 080202R-FW	●	▲				4.76	2.38	2.4	0.2
		080202L-FW	●	▲							0.2
		080204R-FW	●	▲							0.4
		080204L-FW	●	▲							0.4

# T1500Zの使用実例

Application Example of T1500Z

## T1500Z

<p>●SCM415 シャフト SCM415 Shaft</p> <p>チップ: TNMG160408N-SU (T1500Z)                  切削条件: <math>v_c=220\text{m/min}</math>, <math>f=0.26\sim0.34\text{mm/rev}</math>  <math>a_p=0.20\sim0.25\text{mm}</math> Wet</p>	<p>●SCM420H 自動車部品 SCM420H Automotive Component</p> <p>チップ: TNMG160408N-LU (T1500Z)                  切削条件: <math>v_c=200\text{m/min}</math>, <math>f=0.15\text{mm/rev}</math>  <math>a_p=1.00\text{mm}</math> Wet</p>	<p>●S48C ガイド S48C Guide</p> <p>チップ: TPMT090204N-LU (T1500Z)                  切削条件: <math>v_c=162\text{m/min}</math>, <math>f=0.13\text{mm/rev}</math>  <math>a_p=0.55\text{mm}</math> Wet</p>
<p>●S45C スリーブ S45C Sleeve</p> <p>チップ: DCMT11T304N-LU (T1500Z)                  切削条件: <math>v_c=230\text{m/min}</math>, <math>f=0.10\text{mm/rev}</math>  <math>a_p=0.50\text{mm}</math> Wet</p>	<p>●S43C ローシャフト S43C Lower Shaft</p> <p>チップ: CPGT080208N-SD (T1500Z)                  切削条件: <math>v_c=140\text{m/min}</math>, <math>f=0.15\text{mm/rev}</math>  <math>a_p=0.50\text{mm}</math> Wet</p>	<p>●S43C 機械部品 S43C Machine Component</p> <p>チップ: VNMG160408N-FL (T1500Z)                  切削条件: <math>v_c=180\text{m/min}</math>, <math>f=0.20\text{mm/rev}</math>  <math>a_p=0.20\sim0.90\text{mm}</math> Wet</p>
<p>●SAPH440(プレス材) ピストン部品 Press material Piston parts</p> <p>粗加工 <math>a_p=0.30\text{mm}</math> (Roughing)                  仕上げ加工 <math>a_p=0.02\text{mm}</math> (Finishing)</p> <p>チップ: DCMT11T308N-FB (T1500Z)                  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:0.30mm 仕上げ:0.02mm Wet</p>	<p>●SCM420H クラッチ部品 Clutch parts</p> <p>チップ: DCMT11T304N-FB (T1500Z)                  切削条件: <math>v_c=220\text{m/min}</math>, <math>f=0.15, 0.12, 0.18\text{mm/rev}</math>  <math>a_p=0.25\text{mm}</math> Wet</p>	<p>●S45C ハブ Hub</p> <p>チップ: VBMT160408N-LB (T1500Z)                  切削条件: <math>v_c=240\text{m/min}</math>, <math>f=0.25\sim0.28\text{mm/rev}</math>  <math>a_p=0.6\text{mm}</math> 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。
- 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

直営営業部  
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

流通販売部  
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



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)209-6285 FAX(052)209-6286  
 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**

【取扱時間】 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)