

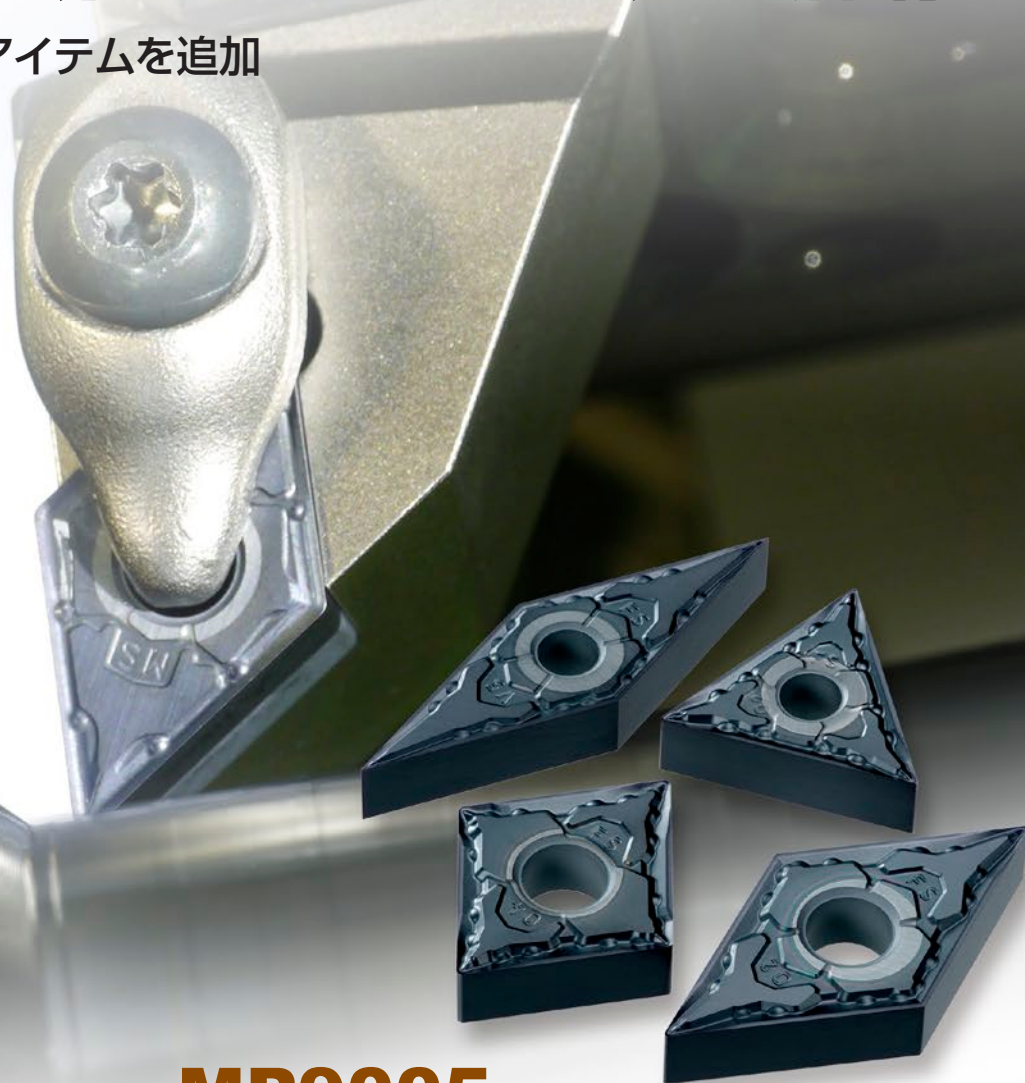
難削材旋削加工用 インサートシリーズ

環境調和認定製品

アイテム
拡大

超耐熱合金旋削加工の “突発欠損、切りくずトラブル完全解消”

G級ネガインサートアイテムを追加



MP9005
MP9015
MP9025
MT9005
MT9015

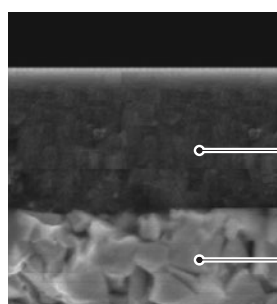
+ FS/LS
MS/RS

G級ポジインサートアイテムを追加 2022.4

難削材旋削加工用インサートシリーズ

PVDコーテッド材種

MP9005/MP9015/MP9025



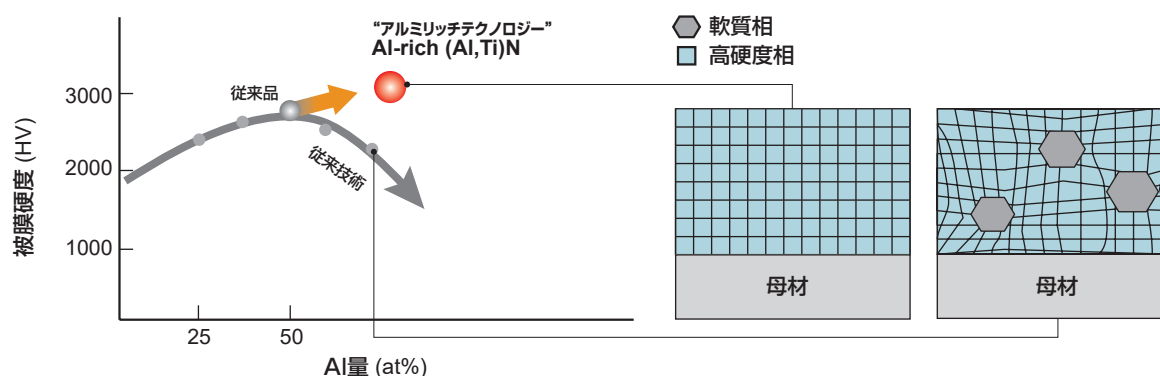
“アルミリッチテクノロジー”
(Al,Ti)N単層コーティング

専用超硬合金母材

MP9005/MP9015/MP9025

従来(Al,Ti)Nに比べ飛躍的にAl含有量をアップ

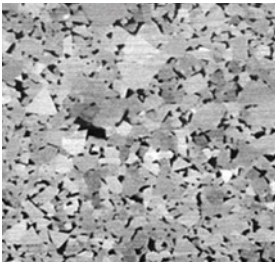
Al含有量をアップした“アルミリッチテクノロジー”により、被膜硬度向上および高硬度相安定化が図られ、耐熱合金、析出硬化系ステンレス鋼旋削加工時の耐摩耗性、耐クレータ性、耐溶着性を大幅に改善しました。



ISO使用分類記号	材種	材種コンセプト	用途
S01	MP9005	耐摩耗性重視のハイグレード材種	耐熱合金 仕上げ～中切削
S10	MP9015	汎用性に優れる第一推奨材種	耐熱合金 中～荒切削
S30	MP9025	刃先安定性重視のローグレード材種	耐熱合金 断続・軽～荒切削

超硬材種(ノンコート)

MT9005/MT9015

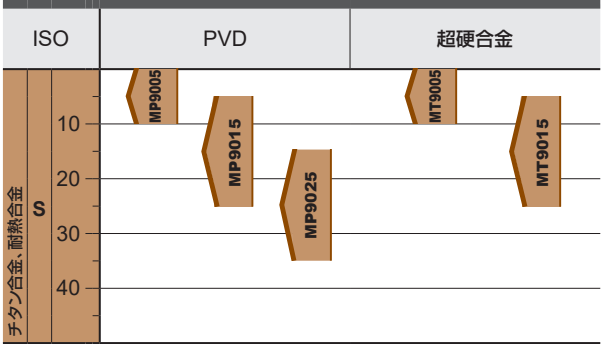


MT9005



MT9015

適用範囲



ISO使用分類記号	材種	材種コンセプト	用途
S01	MT9005	耐熱性・耐塑性変形が最も高い超硬合金	チタン合金 高速切削
S10	MT9015	耐摩耗性、耐欠損性を兼ね備えた超硬合金	チタン合金 汎用切削

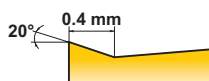
チップブレーカシステム ネガティブインサート

軽切削領域用 **LS** ブレーカ

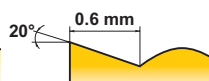
コーナR以下の切込み量での切りくずコントロール性能を大幅に向上させました。



コーナ部



主切削部



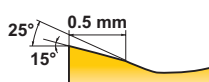
中切削領域用 **MS*** 新設計ブレーカ

大きな2段すくい角が切りくずを無理なく、絡みのない形状に生成します。

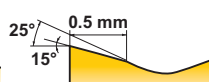
*新設計MSブレーカは、既存MSブレーカとは外観形状、切りくず処理範囲が異なります。



コーナ部



主切削部



荒切削領域用 **RS** ブレーカ

ポジランド採用により耐溶着性を高め、低速加工時の溶着チッピングや境界摩耗を抑制します。



コーナ部



主切削部



マルチアシストブレーカ **MA** ブレーカ

中切削汎用領域に適しています。



コーナ部



主切削部



補間ブレーカ **MJ** ブレーカ

メインブレーカであるLSとMSの補間ブレーカです。軽切削～中切削領域における耐境界損傷性に優れます。



コーナ部



主切削部



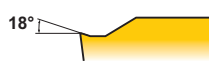
ポジティブインサート

軽切削領域用 **LS** ブレーカ

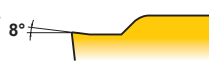
インサートへの溶着を防止し、仕上げ面の白濁を抑制します。



コーナ部



主切削部

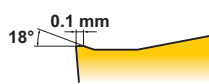


中切削領域用 **MS** ブレーカ

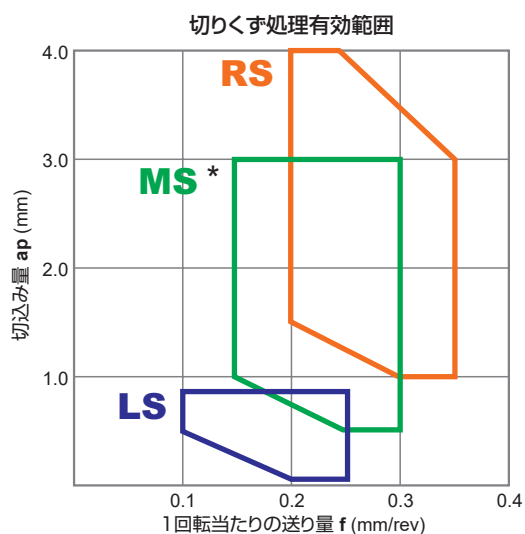
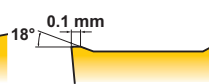
広いチップポケットによって、高切込み条件でも切削抵抗の増加を抑制し、びびり振動や切りくず詰まりを低減します。



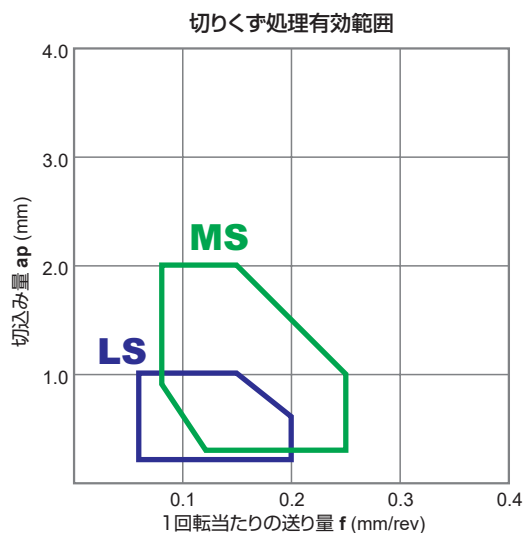
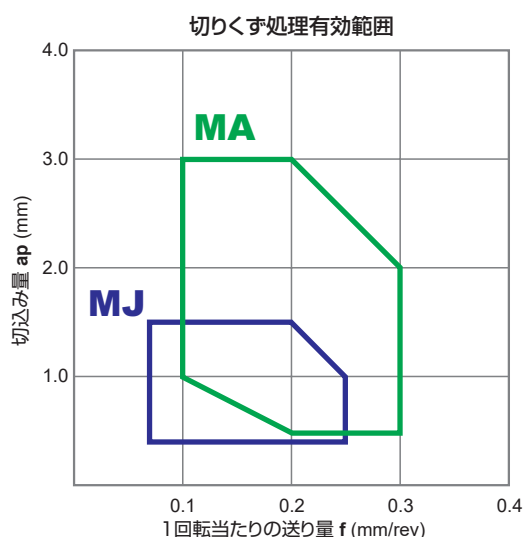
コーナ部



主切削部



インサートCNMG120408 被削材Inconel718での切りくず処理優先としたテスト結果です。



インサートDCMT11T304 被削材Inconel718での切りくず処理優先としたテスト結果です。

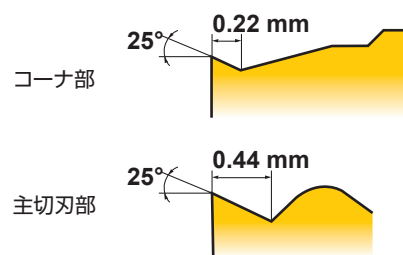
精密級チップブレードカシシステム

ネガティブインサート **NEW**

仕上げ切削領域用 **FS** ブレーカ



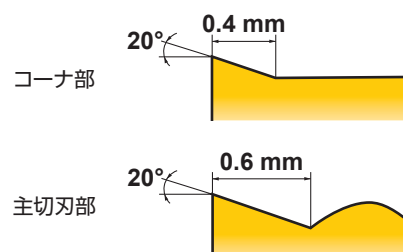
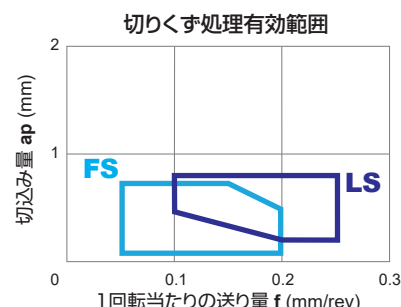
微小な切り込み量での切りくず分断性に優れます。
大きなすくい角と精密級により切れ味が抜群です。



軽切削領域用 **LS** ブレーカ



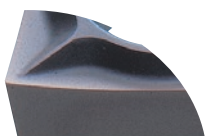
コーナR以下の切込み量での切りくずコントロール性を大幅に向上させました。
精密級により切れ味が優れます。



ポジティブインサート

仕上げ切削領域用 **FS/FS-P** ブレーカ

FS



難削材の仕上げ切削用第一推奨ブレーカ

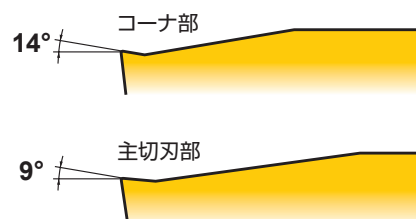
耐熱合金、チタン合金、コバルトクロム合金に最適です。
シャープな切れ刃で良好な面粗さが得られます。
曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能です。

FS-P



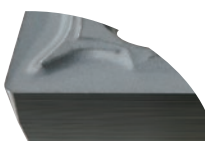
チタン合金の仕上げ切削用第一推奨ブレーカ

チタン合金、銅合金に最適です。
シャープな切れ刃で良好な面粗さが得られます。
曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能です。
インサート表面のポリッシュ(鏡面)仕上げで、
耐溶着性を大幅に向上します。



軽切削領域用 **LS/LS-P** ブレーカ

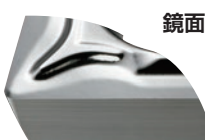
LS



難削材の軽切削用第一推奨ブレーカ

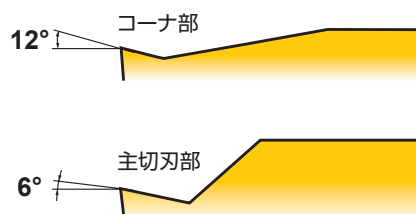
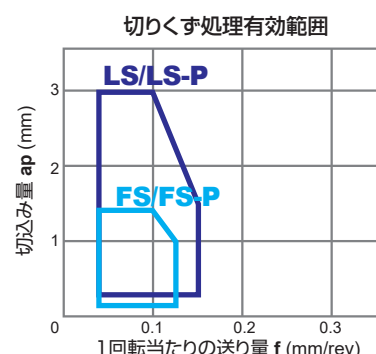
耐熱合金、チタン合金、コバルトクロム合金に最適です。
平行切れ刃設計です。
低切込みから中切込みまで幅広い領域で安定した
切りくず処理を実現します。

LS-P



チタン合金の軽切削用第一推奨ブレーカ

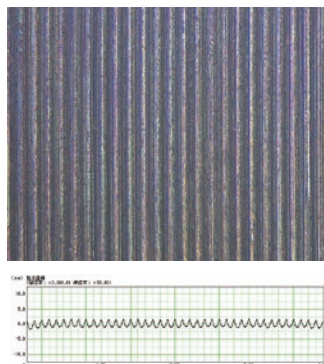
チタン合金、銅合金に最適です。
平行切れ刃設計です。
低切込みから中切込みまで幅広い領域で安定した
切りくず処理を実現します。
インサート表面のポリッシュ(鏡面)仕上げで、
耐溶着性を大幅に向上します。



切削性能

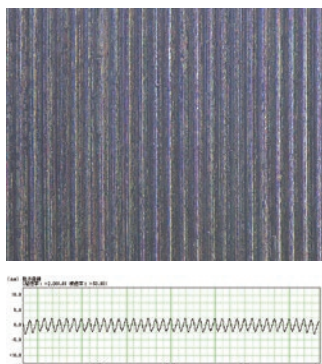
Inconel718の仕上げ面比較

優れた切れ味と切りくず分断性により、仕上げ面も良好です。



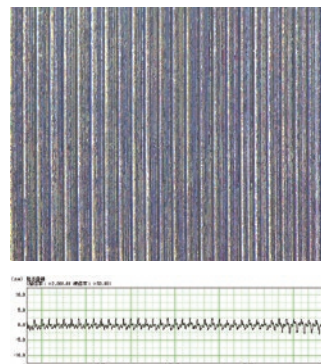
Rz 3.0312 μm

MP9005
FS ブレーカ



Rz 4.8944 μm

従来品A

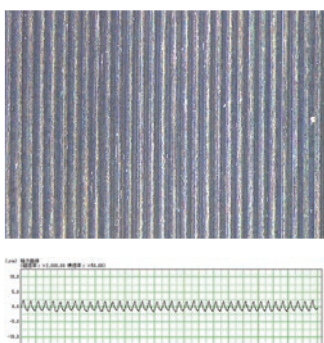


Rz 4.2160 μm

従来品B

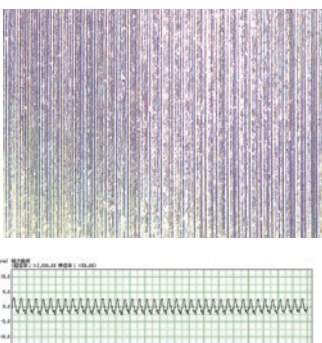
<切削条件>

被削材 : Inconel718
インサート : CNGG120404
切削速度 : $vc = 50 \text{ m/min}$
送り量 : $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
切込み量 : $ap = 0.2 \text{ mm}$
加工形態 : 湿式切削



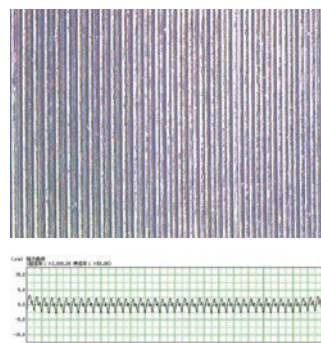
Rz 3.7020 μm

MP9005
LS ブレーカ



Rz 5.4880 μm

従来品A



Rz 5.4120 μm

従来品B

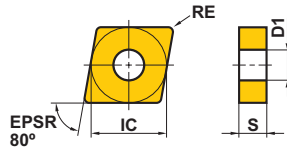
<切削条件>

被削材 : Inconel718
インサート : CNGG120404
切削速度 : $vc = 50 \text{ m/min}$
送り量 : $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
切込み量 : $ap = 0.5 \text{ mm}$
加工形態 : 湿式切削

ネガティブインサート(穴つき)

M級精度

CNMG



軽切削 L	軽切削 L	中切削 M
LS	MJ	MS
中切削 M	荒切削 R	
MA	RS	

(mm)

呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9015	IC	S	RE	D1
CNMG090304-LS	L	●	●	●		9.525	3.18	0.4	3.81
CNMG090308-LS	L	●	●	●		9.525	3.18	0.8	3.81
CNMG120402-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.2	5.16
CNMG120404-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120404-MJ	L	●	●			12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MJ	L	●	●			12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MJ	L	●	●			12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MJ	L	●	●			12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG090304-MS	M	●	●	●		9.525	3.18	0.4	3.81
CNMG090308-MS	M	●	●	●		9.525	3.18	0.8	3.81
CNMG120404-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG160612-MS	M	●	●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-MS	M	●	●	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG120404-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG120408-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160612-RS	R		●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-RS	R		●	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-RS	R		●	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-RS	R		●	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93

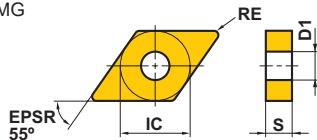
●：標準在庫品

(1ケース10個入りです)

ネガティブインサート(穴つき)

M級精度

DNMG



軽切削 L	軽切削 L	中切削 M
LS	MJ	MS
中切削 M	荒切削 R	
MA	RS	

(mm)

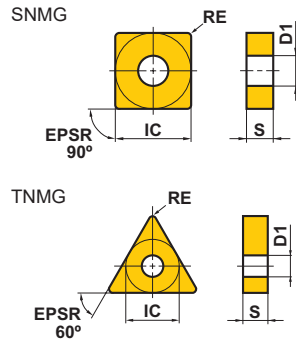
呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9015	IC	S	RE	D1
DNMG150402-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.2	5.16
DNMG150404-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150604-LS	L	●	●	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-LS	L	●	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150404-MJ	L	●	●			12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MJ	L	●	●			12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MJ	L	●	●			12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150416-MJ	L	●	●			12.7	4.76	1.6	5.16
DNMG150604-MJ	L	●	●			12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MJ	L	●	●			12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MJ	L	●	●			12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150616-MJ	L	●	●			12.7	6.35	1.6	5.16
DNMG150404-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MS	M	●	●	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MS	M	●	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MS	M	●	●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MA	M		●	●		12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MA	M		●	●		12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MA	M		●	●		12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150408-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150416-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
DNMG150608-RS	R		●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-RS	R		●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150616-RS	R		●	●	●	12.7	6.35	1.6	5.16

●：標準在庫品

(1ケース10個入りです)

ネガティブインサート(穴つき)

M級精度



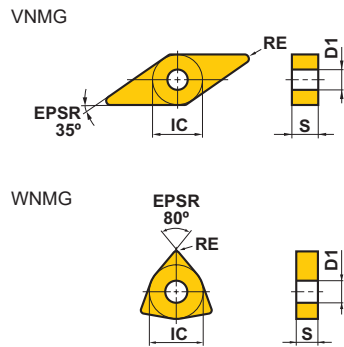
中切削 M	中切削 M	荒切削 R		
MS	MA	RS		
軽切削 L	軽切削 L	中切削 M	中切削 M	荒切削 R
LS	MJ	MS	MA	RS

(mm)

呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9015	IC	S	RE	D1
SNMG120404-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG150612-MS	M	●	●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG150616-MS	M	●	●	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612-MS	M	●	●	●		19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG120404-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.6	5.16
SNMG120408-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
SNMG150616-RS	R		●	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612-RS	R		●	●		19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-RS	R		●	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
TNMG160402-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.2	3.81
TNMG160404-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160404-MJ	L	●	●			9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MJ	L	●	●			9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MJ	L	●	●			9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG160404-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160404-MA	M		●	●		9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MA	M		●	●		9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MA	M		●	●		9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG220416-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.6	5.16
TNMG270616-MA	M		●	●		15.875	6.35	1.6	6.35
TNMG330924-MA	M		●	●		19.05	9.52	2.4	7.93
TNMG160408-RS	R		●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-RS	R		●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16

ネガティブインサート(穴つき)

M級精度



軽切削 L	軽切削 L	中切削 M		
LS	MJ	MS		
軽切削 L	軽切削 L	中切削 M	中切削 M	荒切削 R
LS	MJ	MS	MA	RS

(mm)

呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9015	IC	S	RE	D1
VNMG160402-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.2	3.81
VNMG160404-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MJ	L	●	●			9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MJ	L	●	●			9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160412-MJ	L	●	●			9.525	4.76	1.2	3.81
VNMG160404-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG080402-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.2	5.16
WNMG080404-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080408-MJ	L	●	●			12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MJ	L	●	●			12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-MJ	L	●	●			12.7	4.76	1.6	5.16
WNMG080404-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MA	M		●	●		12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-MA	M		●	●		12.7	4.76	1.6	5.16
WNMG080408-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-RS	R		●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
WNMG100612-RS	R		●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35

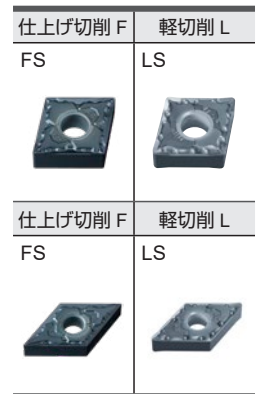
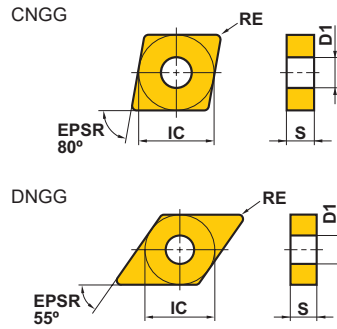
●：標準在庫品

(1ケース10個入りです)

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

NEW



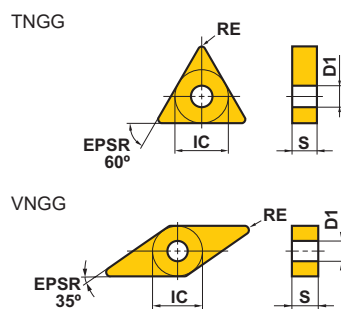
(mm)

呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9015	IC	S	RE	D1
CNGG1204V5-FS	F	●	●		●	12.7	4.76	0.05	5.16
CNGG120401-FS	F	●	●	●	●	12.7	4.76	0.1	5.16
CNGG120402-FS	F	●	●	●	●	12.7	4.76	0.2	5.16
CNGG120404-FS	F	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNGG120408-FS	F	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNGG120402-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.2	5.16
CNGG120404-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNGG120408-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNNGG150402-FS	F	●	●	●	●	12.7	4.76	0.2	5.16
DNNGG150404-FS	F	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNNGG150408-FS	F	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNNGG150604-FS	F	●	●	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNNGG150608-FS	F	●	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNNGG150402-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.2	5.16
DNNGG150404-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNNGG150408-LS	L	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNNGG150604-LS	L	●	●	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNNGG150608-LS	L	●	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

NEW



仕上げ切削 F	軽切削 L
FS	LS
仕上げ切削 F	軽切削 L
FS	LS

(mm)

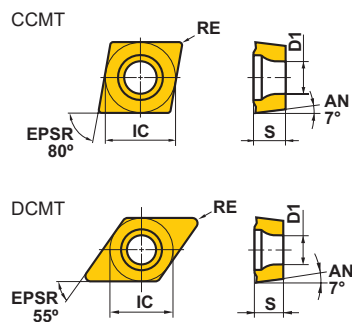
呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9015	IC	S	RE	D1
TNGG160402-FS	F	●	●	●	●	9.525	4.76	0.2	3.81
TNGG160404-FS	F	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNGG160408-FS	F	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNGG160402-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.2	3.81
TNGG160404-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNGG160408-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNGG1604V5-FS	F	●	●		●	9.525	4.76	0.05	3.81
VNGG160401-FS	F	●	●	●	●	9.525	4.76	0.1	3.81
VNGG160402-FS	F	●	●	●	●	9.525	4.76	0.2	3.81
VNGG160404-FS	F	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNGG160408-FS	F	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNGG160402-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.2	3.81
VNGG160404-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNGG160408-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81

●：標準在庫品

(1ケース10個入りです)

7° ポジティブインサート (穴つき)

M級精度



(mm)

呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9005	IC	S	RE	D1
CCMT060202-LS	L	●	●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-LS	L	●	●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT09T302-LS	L	●	●	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-LS	L	●	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-LS	L	●	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT060202-MS	M	●	●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-MS	M	●	●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT060208-MS	M	●	●	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
CCMT09T302-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT120404-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.5
CCMT120408-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5
CCMT120412-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.5
DCMT070202-LS	L	●	●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMT070204-LS	L	●	●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT11T302-LS	L	●	●	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMT11T304-LS	L	●	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-LS	L	●	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMT070204-MS	M	●	●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT070208-MS	M	●	●	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMT11T304-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMT11T312-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	1.2	4.4

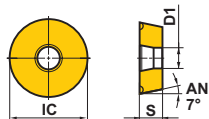
7° ポジティブインサート (穴つき) M級精度

中切削 M

無記号



RCMT



(mm)

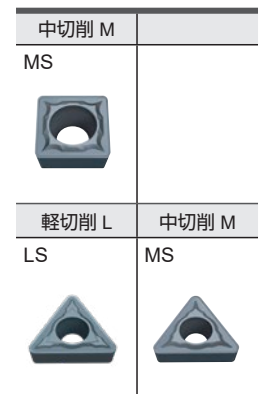
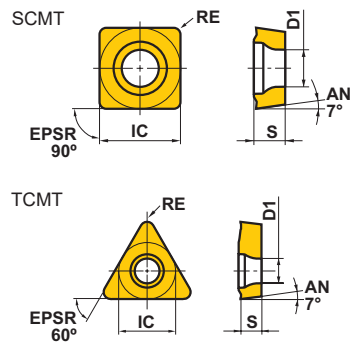
呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9005	MT9015	IC	S	RE	D1
RCMT0602M0	M	●	●	●	●	●	6	2.38	—	2.8
RCMT0803M0	M	●	●	●	●	●	8	3.18	—	3.4
RCMT10T3M0	M	●	●	●	●	●	10	3.97	—	4.4
RCMT1204M0	M	●	●	●	●	●	12	4.76	—	4.4
RCMT1606M0	M	●	●	●	●	●	16	6.35	—	5.5

●：標準在庫品

(1ケース10個入りです)

7° ポジティブインサート (穴つき)

M級精度



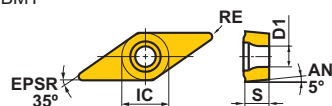
(mm)

呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9005	IC	S	RE	D1
SCMT09T304-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
SCMT09T308-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
SCMT120404-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.5
SCMT120408-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5
SCMT120412-MS	M	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.5
TCMT090202-LS	L	●	●	●	●	5.56	2.38	0.2	2.5
TCMT110202-LS	L	●	●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
TCMT090204-MS	M	●	●	●	●	5.56	2.38	0.4	2.5
TCMT090208-MS	M	●	●	●	●	5.56	2.38	0.8	2.5
TCMT110204-MS	M	●	●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
TCMT110208-MS	M	●	●	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
TCMT16T304-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
TCMT16T308-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
TCMT16T312-MS	M	●	●	●	●	9.525	3.97	1.2	4.4

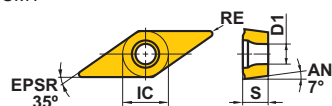
5°、7° ポジティブインサート（穴つき）

M級精度

VBMT



VCMT



軽切削 L	中切削 M
LS	MS
軽切削 L	中切削 M
LS	MS

(mm)

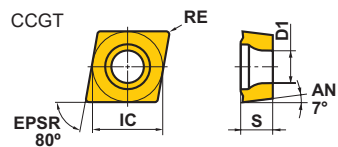
呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9005	IC	S	RE	D1
VBMT110302-LS	L	●	●	●	●	6.35	3.18	0.2	2.9
VBMT110304-LS	L	●	●	●	●	6.35	3.18	0.4	2.9
VBMT110308-LS	L	●	●	●	●	6.35	3.18	0.8	2.9
VBMT160404-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	4.4
VBMT160408-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	4.4
VBMT160402-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.2	4.4
VBMT160404-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	4.4
VBMT160408-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	4.4
VBMT160412-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	1.2	4.4
VCMT110302-LS	L	●	●	●	●	6.35	3.18	0.2	2.8
VCMT110304-LS	L	●	●	●	●	6.35	3.18	0.4	2.8
VCMT160404-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	4.4
VCMT160408-LS	L	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	4.4
VCMT110302-MS	M	●	●	●		6.35	3.18	0.2	2.8
VCMT110304-MS	M	●	●	●	●	6.35	3.18	0.4	2.8
VCMT110308-MS	M	●	●	●	●	6.35	3.18	0.8	2.8
VCMT160404-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	4.4
VCMT160408-MS	M	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	4.4

●：標準在庫品

（1ケース10個入りです）

7° ポジティブインサート (穴つき)

G級精度



仕上げ切削 F	仕上げ切削 F	軽切削 L	軽切削 L
FS	FS-P	LS	LS-P
			

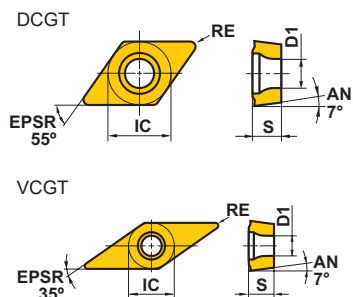
(mm)

呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9005	IC	S	RE [*]	D1
CCGT060201M-FS	F	●	●	●		6.35	2.38	0.1	2.8
CCGT060202M-FS	F	●	●	●		6.35	2.38	0.2	2.8
CCGT09T301M-FS	F	●	●	●		9.525	3.97	0.1	4.4
CCGT09T302M-FS	F	●	●	●		9.525	3.97	0.2	4.4
CCGT09T304M-FS	F	●	●	●		9.525	3.97	0.4	4.4
CCGT060201M-FS-P	F				●	6.35	2.38	0.1	2.8
CCGT060202M-FS-P	F				●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCGT09T301M-FS-P	F				●	9.525	3.97	0.1	4.4
CCGT09T302M-FS-P	F				●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCGT09T304M-FS-P	F				●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCGT060201M-LS	L	●	●	●		6.35	2.38	0.1	2.8
CCGT060202M-LS	L	●	●	●		6.35	2.38	0.2	2.8
CCGT09T301M-LS	L	●	●	●		9.525	3.97	0.1	4.4
CCGT09T302M-LS	L	●	●	●		9.525	3.97	0.2	4.4
CCGT09T304M-LS	L	●	●	●		9.525	3.97	0.4	4.4
CCGT060201M-LS-P	L				●	6.35	2.38	0.1	2.8
CCGT060202M-LS-P	L				●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCGT09T301M-LS-P	L				●	9.525	3.97	0.1	4.4
CCGT09T302M-LS-P	L				●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCGT09T304M-LS-P	L				●	9.525	3.97	0.4	4.4

* RE値は最大値を示します。

7° ポジティブインサート (穴つき)

G級精度



仕上げ切削 F	仕上げ切削 F	軽切削 L	軽切削 L
FS	FS-P	LS	LS-P
軽切削 L	軽切削 L		
LS	LS-P		

(mm)

呼 び 記 号	切削領域	MP9005	MP9015	MP9025	MT9005	IC	S	RE*	D1
DCGT070201M-FS	F	●	●	●		6.35	2.38	0.1	2.8
DCGT070202M-FS	F	●	●	●		6.35	2.38	0.2	2.8
DCGT070204M-FS	F	●	●	●		6.35	2.38	0.4	2.8
DCGT11T301M-FS	F	●	●	●		9.525	3.97	0.1	4.4
DCGT11T302M-FS	F	●	●	●		9.525	3.97	0.2	4.4
DCGT11T304M-FS	F	●	●	●		9.525	3.97	0.4	4.4
DCGT070201M-FS-P	F				●	6.35	2.38	0.1	2.8
DCGT070202M-FS-P	F				●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCGT070204M-FS-P	F				●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCGT11T301M-FS-P	F				●	9.525	3.97	0.1	4.4
DCGT11T302M-FS-P	F				●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCGT11T304M-FS-P	F				●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCGT070201M-LS	L	●	●	●		6.35	2.38	0.1	2.8
DCGT070202M-LS	L	●	●	●		6.35	2.38	0.2	2.8
DCGT070204M-LS	L	●	●	●		6.35	2.38	0.4	2.8
DCGT11T301M-LS	L	●	●	●		9.525	3.97	0.1	4.4
DCGT11T302M-LS	L	●	●	●		9.525	3.97	0.2	4.4
DCGT11T304M-LS	L	●	●	●		9.525	3.97	0.4	4.4
DCGT070201M-LS-P	L				●	6.35	2.38	0.1	2.8
DCGT070202M-LS-P	L				●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCGT070204M-LS-P	L				●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCGT11T301M-LS-P	L				●	9.525	3.97	0.1	4.4
DCGT11T302M-LS-P	L				●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCGT11T304M-LS-P	L				●	9.525	3.97	0.4	4.4
VCGT110301M-LS	L	●	●	●		6.35	3.18	0.1	2.8
VCGT110302M-LS	L	●	●	●		6.35	3.18	0.2	2.8
VCGT110304M-LS	L	●	●	●		6.35	3.18	0.4	2.8
VCGT130301M-LS	L	●	●	●		7.94	3.18	0.1	3.4
VCGT130302M-LS	L	●	●	●		7.94	3.18	0.2	3.4
VCGT130304M-LS	L	●	●	●		7.94	3.18	0.4	3.4
VCGT110301M-LS-P	L				●	6.35	3.18	0.1	2.8
VCGT110302M-LS-P	L				●	6.35	3.18	0.2	2.8
VCGT110304M-LS-P	L				●	6.35	3.18	0.4	2.8
VCGT130301M-LS-P	L				●	7.94	3.18	0.1	3.4
VCGT130302M-LS-P	L				●	7.94	3.18	0.2	3.4
VCGT130304M-LS-P	L				●	7.94	3.18	0.4	3.4

* RE値は最大値を示します。

●：標準在庫品

(1ケース10個入りです)

推奨切削条件

■ ネガティブインサート

(mm)

	被削材	切削状態	切削領域	ブレード	材種	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap
M	析出硬化系ステンレス鋼 (SUS630など)	安定切削	軽切削	LS	MP9005	125—175	0.10—0.25	0.2—0.8
			中切削	MS	MP9005	115—160	0.15—0.30	0.5—3.0
		一般切削	軽切削	LS	MP9015	120—165	0.10—0.25	0.2—0.8
			中切削	MS	MP9015	110—150	0.15—0.30	0.5—3.0
			荒切削	RS	MP9015	100—140	0.20—0.35	1.0—4.0
		不安定切削	軽切削	LS	MP9025	80—95	0.10—0.25	0.2—0.8
			中切削	MS	MP9025	75—90	0.15—0.30	0.5—3.0
			荒切削	RS	MP9025	70—85	0.20—0.35	1.0—4.0
S	チタン合金 (Ti-6Al-4Vなど)	安定切削	軽切削	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.2—0.8
			中切削	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.5—3.0
			荒切削	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.0—4.0
		一般切削	軽切削	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.2—0.8
			中切削	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.5—3.0
			荒切削	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.0—4.0
		不安定切削	軽切削	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.2—0.8
			中切削	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.5—3.0
			荒切削	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.0—4.0
	ニッケル基合金 (Inconel718、ハステロイ、ワスバロイなど) コバルト基合金 (トリパロイ、ステライトなど)	安定切削	軽切削	LS	MP9005	30—110	0.10—0.25	0.2—0.8
				MJ	MP9005	30—110	0.07—0.25	0.4—1.5
			中切削	MS	MP9005	30—100	0.15—0.30	0.5—3.0
				RS	MP9015	20—75	0.20—0.35	1.0—4.0
		一般切削	軽切削	LS	MP9015	25—85	0.10—0.25	0.2—0.8
				MJ	MP9015	25—85	0.07—0.25	0.4—1.5
			中切削	MS	MP9015	25—80	0.15—0.30	0.5—3.0
				MA	MP9015	25—80	0.10—0.30	0.5—3.0
		不安定切削	荒切削	RS	MP9015	20—75	0.20—0.35	1.0—4.0
			軽切削	LS	MP9025	20—30	0.10—0.25	0.2—0.8
				MS	MP9025	20—30	0.15—0.30	0.5—3.0
			中切削	MA	MP9025	20—30	0.10—0.30	0.5—3.0
				RS	MP9025	15—25	0.20—0.35	1.0—4.0

注1) 切削状態が不安定切削の場合は、3ページをご参照の上、推奨ブレードと材種を選定してください。

注2) 内径加工については、使用ボーリングバーの推奨切削条件をご参照ください。

注3) 析出硬化系ステンレス鋼にはMC7015、MC7025、MP7035も推奨材種になります。

vc = 切削速度
ap = 切込み量

f = 1回転当たりの送り量

推奨切削条件

■ ポジティブインサート

(mm)							
被削材	切削状態	切削領域	ブレーカ	材種	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap
M 析出硬化系ステンレス鋼 (SUS630など)	安定切削	軽切削	LS	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.3—2.0
	一般切削	軽切削	LS	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.3—2.0
	不安定切削	軽切削	LS	MP9025	70—85	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MP9025	60—70	0.08—0.25	0.3—2.0
S チタン合金 (Ti-6Al-4Vなど)	安定切削	軽切削	LS	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.3—2.0
	一般切削	軽切削	LS	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.3—2.0
	不安定切削	軽切削	LS	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.3—2.0
	安定切削	軽切削	LS	MP9005	25—95	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MP9005	20—80	0.08—0.25	0.3—2.0
	一般切削	軽切削	LS	MP9015	20—75	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MP9015	20—60	0.08—0.25	0.3—2.0
	不安定切削	軽切削	LS	MP9025	15—25	0.06—0.20	0.2—1.0
		中切削	MS	MP9025	15—20	0.08—0.25	0.3—2.0

RCMT

(mm)						
被削材	切削状態	切削領域	材種	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap
M 析出硬化系ステンレス鋼 (SUS630など)	安定切削	中切削	MP9015	85—120	0.25—0.45	1.5—3.0
	一般切削	中切削	MP9015	85—120	0.25—0.45	1.5—3.0
	不安定切削	中切削	MP9025	60—70	0.25—0.45	1.5—3.0
S チタン合金 (Ti-6Al-4Vなど)	安定切削	中切削	MT9005	35—65	0.25—0.45	1.5—3.0
	一般切削	中切削	MT9005	35—65	0.25—0.45	1.5—3.0
	不安定切削	中切削	MT9015	30—60	0.25—0.45	1.5—3.0
	安定切削	中切削	MP9005	20—80	0.25—0.45	1.5—3.0
	一般切削	中切削	MP9015	20—60	0.25—0.45	1.5—3.0
	不安定切削	中切削	MP9025	15—20	0.25—0.45	1.5—3.0

注1) 切削状態が不安定切削の場合は、3ページをご参照の上、推奨ブレーカと材種を選定してください。

注2) 内径加工については、使用ボーリングバーの推奨切削条件をご参照ください。

注3) 析出硬化系ステンレス鋼にはMC7015、MC7025、MP7035も推奨材種になります。

■ 精密級ネガティブインサート

(mm)							
被削材	切削状態	切削領域	ブレード	材種	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap
S	安定切削	仕上げ	FS	MT9015	45—95	0.05—0.20	0.1—0.7
		軽切削	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.2—0.8
	一般切削	仕上げ	FS	MT9015	45—95	0.05—0.20	0.1—0.7
		軽切削	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.2—0.8
	不安定切削	仕上げ	FS	MT9015	45—95	0.05—0.20	0.1—0.7
		軽切削	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.2—0.8
	安定切削	仕上げ	FS	MP9005	60—120	0.05—0.20	0.1—0.7
		軽切削	LS	MP9005	55—110	0.10—0.25	0.2—0.8
		仕上げ	FS	MP9015	45—95	0.05—0.20	0.1—0.7
		軽切削	LS	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.2—0.8
		仕上げ	FS	MP9025	35—50	0.05—0.20	0.1—0.7
		軽切削	LS	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.2—0.8

■ 精密級ポジティブインサート

(mm)							
被削材	切削状態	切削領域	ブレード	材種	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap
M	安定切削	仕上げ	FS	MP9005	110—150	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS	MP9015	105—140	0.04—0.15	0.3—3.0
	一般切削	仕上げ	FS	MP9015	105—140	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS	MP9015	105—140	0.04—0.15	0.3—3.0
	不安定切削	仕上げ	FS	MP9025	70—85	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS	MP9025	70—85	0.04—0.15	0.3—3.0
S	安定切削	仕上げ	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
	一般切削	仕上げ	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
	不安定切削	仕上げ	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
	安定切削	仕上げ	FS	MP9005	25—95	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS	MP9005	25—95	0.04—0.15	0.3—3.0
		仕上げ	FS	MP9015	20—75	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS	MP9015	20—75	0.04—0.15	0.3—3.0
		仕上げ	FS	MP9025	15—25	0.04—0.12	0.2—1.4
		軽切削	LS	MP9025	15—25	0.04—0.15	0.3—3.0

■ コーナRの効果的な選定方法

切込み量をコーナRより小さくすることで、耐熱合金切削時の切込み境界部損傷を大きく改善できます。

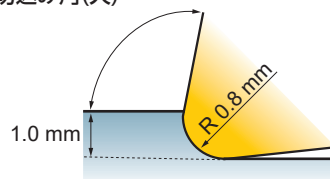
「コーナR > 切込み量 × 1.5」

切込み量：1.0 mm → $1.0 \times 1.5 = 1.5$ コーナRは1.5 mm以上を推奨、R1.6 mmを選定します。

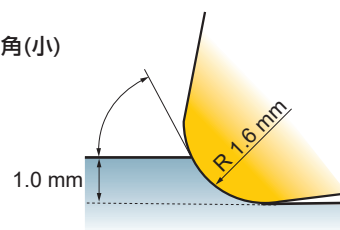
Point

境界部の損傷を小さくするには、
切込み角を小さくするのがポイントです。

切込み角(大)



切込み角(小)

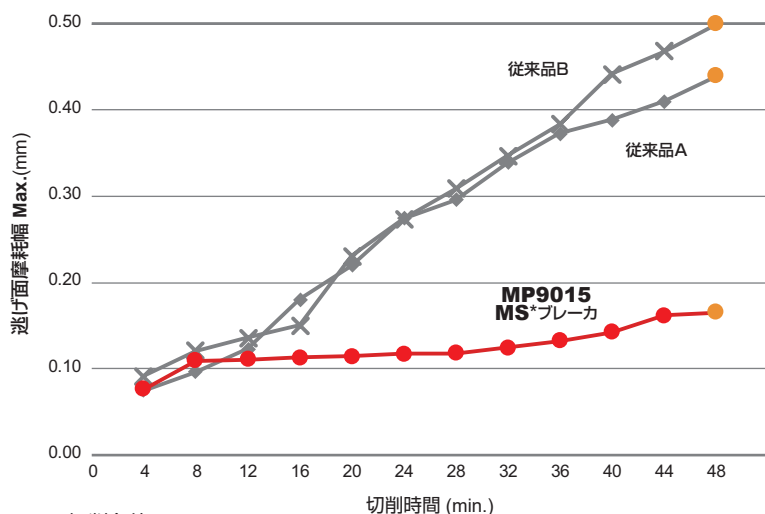


vc = 切削速度
ap = 切込み量

f = 1回転当たりの送り量

切削性能

析出硬化系ステンレス鋼SUS630の連続切削加工



<切削条件>

被削材: SUS630

インサート: CNMG120408-○○

切削形態: 外径連続切削加工

切削速度: $vc=120$ m/min

送り量: $f=0.2$ mm/rev

切込み量: $ap=1.5$ mm

加工形態: 湿式切削

切削時間: 48分 摩耗写真

MP9015
MS*プレーカ

従来品A

従来品B

Inconel718 の連続切削で2倍の寿命延長達成!

MP9005+LS

従来品A(S10)

従来品B(S10)

従来品C(S10)



摩耗量 0.24 mm

切削時間 66分

摩耗量 0.22 mm

切削時間 22分

摩耗量 0.23 mm

切削時間 36分

摩耗量 0.25 mm

切削時間 16分

<切削条件>

被削材: Inconel718

インサート: CNMG120408-○○

切削速度: $vc=50$ m/min

送り量: $f=0.15$ mm/rev

切込み量: $ap=0.5$ mm

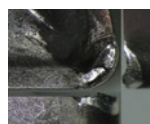
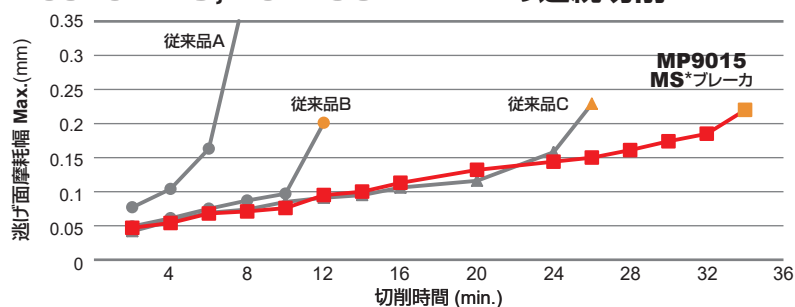
加工形態: 湿式切削

被削材別耐摩耗性比較

評価被削材および切削条件	チッププレーカ	従来品A	従来品B
Co-Cr-Mo合金 使用インサート: DCGT11T304M-LS 材 種: MP9005 切 削 速 度: $vc=40$ m/min 送 り 量: $f=0.05$ mm/rev 切 込 み 量: $ap=0.2$ mm 加 工 形 態: 湿式切削 (水溶性) 使 用 機 械: CNC旋盤 加 工 時 間: 12分			
Inconel718 使用インサート: DCGT11T304M-LS 材 種: MP9015 切 削 速 度: $vc=60$ m/min 送 り 量: $f=0.05$ mm/rev 切 込 み 量: $ap=0.5$ mm 加 工 形 態: 湿式切削 (水溶性) 使 用 機 械: CNC旋盤 加 工 時 間: 20分			
Ti-6Al-4V ELI 使用インサート: DCGT11T304M-LS-P 材 種: MT9005 切 削 速 度: $vc=80$ m/min 送 り 量: $f=0.05$ mm/rev 切 込 み 量: $ap=3.0$ mm 加 工 形 態: 湿式切削 (不水溶性) 使 用 機 械: 小型CNC自動旋盤	 加工数35個(ノンコート)	 加工数35個(PVD)	 加工数15個(PVD)

切削性能

Inconel718, $vc = 60$ m/min の連続切削



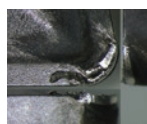
従来品A
8分



従来品B
12分



従来品C
26分



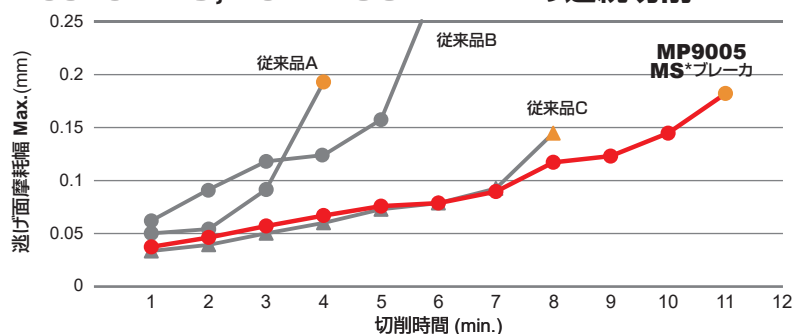
MP9015
MS*プレーカ
34分

<切削条件>

被削材: Inconel718
インサート: CNMG120408-○○
切削速度: $vc=60$ m/min
送り量: $f=0.15$ mm/rev
切込み量: $ap=0.75$ mm
加工形態: 湿式切削

28%の
寿命延長

Inconel718, $vc = 100$ m/min の連続切削



従来品A
4分



従来品B
6分



従来品C
8分



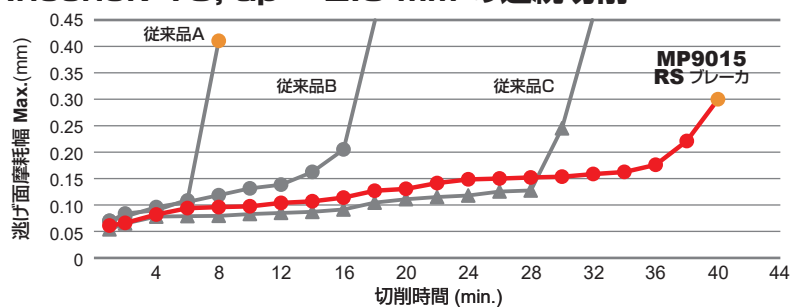
MP9005
MS*プレーカ
11分

<切削条件>

被削材: Inconel718
インサート: CNMG120408-○○
切削速度: $vc=100$ m/min
送り量: $f=0.15$ mm/rev
切込み量: $ap=0.5$ mm
加工形態: 湿式切削

37%の
寿命延長

Inconel718, $ap = 2.0$ mm の連続切削



従来品A
8分



従来品B
18分



従来品C
32分



MP9015
RS プレーカ
40分

<切削条件>

被削材: Inconel718
インサート: CNMG120408-○○
切削速度: $vc=40$ m/min
送り量: $f=0.2$ mm/rev
切込み量: $ap=2.0$ mm
加工形態: 湿式切削

33%の
寿命延長

ワスパロイの連続切削

MP9015とRSプレーカは溶着が最も少なく境界部欠損も僅少であった。



従来品A



従来品B

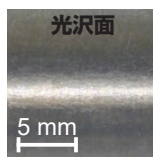
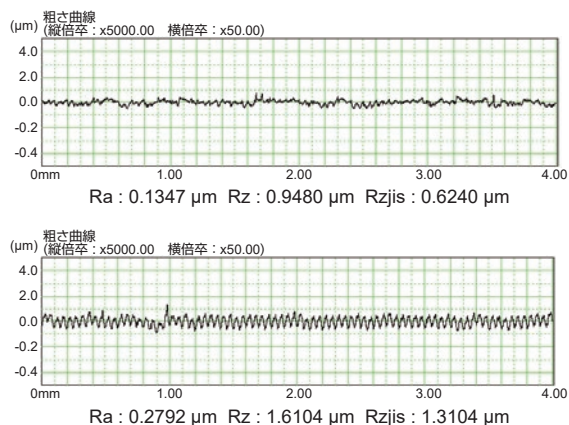


MP9015
RS プレーカ

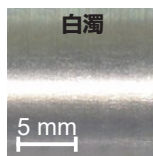
<切削条件>

被削材: ワスパロイ
インサート: CNMG120408-○○
切削速度: $vc=29$ m/min
送り量: $f=0.22$ mm/rev
切込み量: $ap=4.0$ mm
切削時間: 7分間
加工形態: 湿式切削

チタン合金の仕上げ面比較(切込み量 : 0.25 mm)



MT9015
LSブレーカ



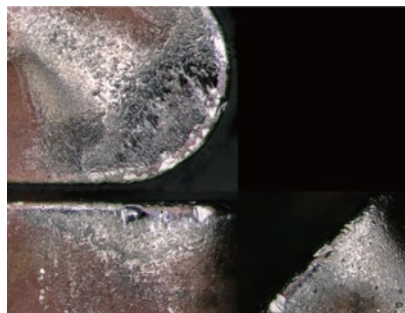
従来品

仕上面
良好

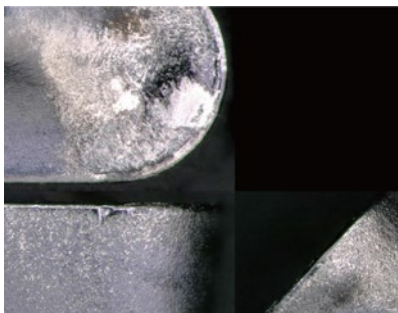
<切削条件>

被削材: Ti-6Al-6V(325HB)
インサート: CNMG120408- $\odot\odot$
切削速度: $vc=70$ m/min
送り量: $f=0.05$ mm/rev
切込み量: $ap=0.25$ mm
加工形態: 湿式切削

耐熱鋳鋼の内径加工



従来品



MP9015 LS ブレーカ



<切削条件>

被削材: 耐熱鋳鋼
インサート: DCMT11T304- $\odot\odot$
切削速度: $vc=100$ m/min
送り量: $f=0.1$ mm/rev
切込み量: $ap=0.25$ mm
加工形態: 湿式切削

同数加工で、インサート損傷が従来品に比べ軽微であった。

「引き上げ切削時」の切りくず例

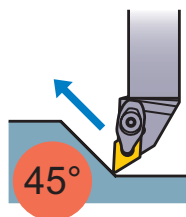
Inconel718 の引き上げ切削で切りくず絡みなし!



MS ブレーカ
(新設計タイプ)



従来品
(相当ブレーカ)

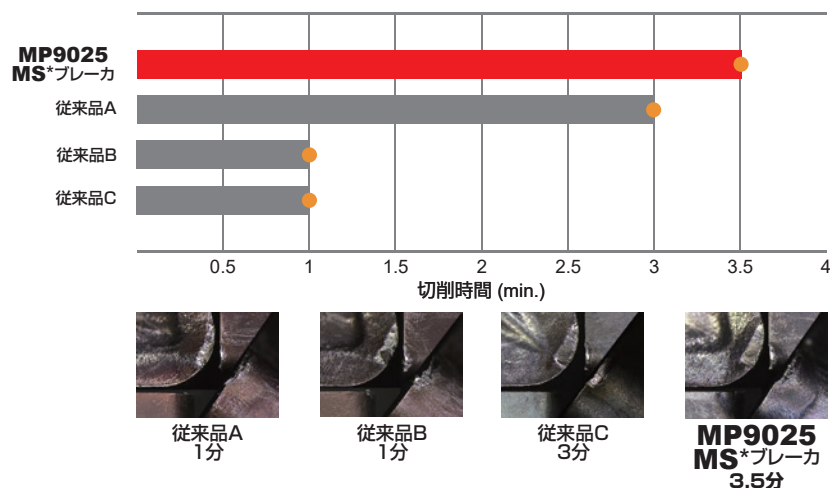


<切削条件>

被削材: Inconel718
インサート: DNMG150408- $\odot\odot$
切削速度: $vc=40$ m/min
送り量: $f=0.2$ mm/rev
切込み量: $ap=1.0$ mm
加工形態: 湿式切削

切削性能

Inconel718, $vc = 30 \text{ m/min}$ の断続切削



<切削条件>
 被削材: Inconel718
 インサート: CNMG120408-○○
 切削速度: $vc=30 \text{ m/min}$
 送り量: $f=0.10 \text{ mm/rev}$
 切込み量: $ap=0.25 \text{ mm}$
 加工形態: 湿式切削

16%の
寿命延長

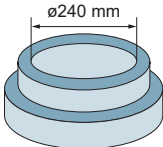
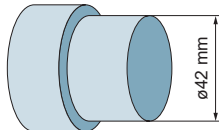
使用例

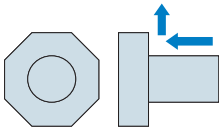
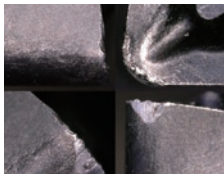
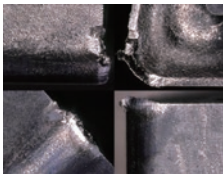
使用インサート(材種)		DCGT11T304M-LS (MP9015)	DCGT11T302M-LS (MP9015)
被削材		SUS430(鍛造材)	SUS630(17-4PH)
切削条件	切削速度 $vc(\text{m/min})$	80	60
	送り量 $f(\text{mm/rev})$	0.08	0.04
	切込み量 $ap(\text{mm})$	0.3	0.3
加工形態		湿式切削(不水溶性)	湿式切削(不水溶性)
使用機械		CNC旋盤	小型CNC自動旋盤
結果		不安定な切りくず処理により、被削材への切りくず絡みが発生し、寿命も不安定だった従来品に対し、LSプレーカは切りくず処理が安定し、定数まで加工が可能となりました。また旋削加工後の摩耗状態も良好でした。	従来品定数の1.5倍を加工しても、挽き目寸法にばらつきがありませんでした。 摩耗量も非常に少なく、加工延長が可能となり、コストを低減することができました。

使用インサート(材種)		DCGT11T302M-FS-P (MT9005)	DCGT070201M-FS (MP9015)
被削材		Ti-6Al-4V ELI	SUS304
切削条件	切削速度 $vc(\text{m/min})$	65	80
	送り量 $f(\text{mm/rev})$	0.06	0.05
	切込み量 $ap(\text{mm})$	0.75	0.3
加工形態		湿式切削(不水溶性)	湿式切削(不水溶性)
使用機械		小型CNC自動旋盤	小型CNC自動旋盤
結果		従来PVDコーティング品に対し、超硬合金(ノンコート)のMT9005は、2倍の加工数でも加工面粗さも非常に良好でした。 摩耗量が非常に少なく、寸法精度が安定しているため、さらなる加工延長が可能でした。	従来品と比較し摩耗量が少なく、切りくず処理においても良好で、加工定数の1.5倍の加工が可能でした。

顧客使用事例により推奨条件と異なる場合があります。

使用例

使用インサート(材種)		DNMG150408-MS (MP9005)	CNMG120408-RS (MP9015)
加工物		Inconel718 相当 (ニッケル基合金)  45HRC 時効処理品	HAYNES25 (コバルト基合金) 
部品名		ディスク (航空機部品)	カバー (航空機部品)
加工箇所		内径	外径
切削条件	切削速度 vc (m/min)	60	34
	送り量 f (mm/rev)	0.15	0.20
	切込み量 $ap \times ae$ (mm)	0.25x15	1.5x42 (3パス)
加工形態		湿式切削	湿式切削
結果		従来品(S10)  MP9005+MS 	従来品(S10)  MP9015+RS 
		MP9005+MSは従来品に対し摩耗量が少なく、切りくず絡みもない2部品加工を可能としました。	従来品は境界摩耗が大きく母材も露出していましたが、MP9015+RSは損傷が小さく2部品加工を可能としました。

使用インサート(材種)		CNMG120408-MA (MP9025)	
加工物		Inconel718 相当	
			
部品名		配管部品	
加工箇所		外径端面	
切削条件	切削速度 vc (m/min)	35	
	送り量 f (mm/rev)	0.15	
	切込み量 ap (mm)	0.5	
加工形態		湿式切削	
結果		従来品	
			
		MP9025	
			
		1個切削後撮影	2.5個切削後撮影
端面の断続面に対し従来品は1個加工後に欠損していましたが、MP9025は2.5個を可能としました。			

顧客使用事例により推奨条件と異なる場合があります。



難削材旋削加工用インサートシリーズ

MP9005/MP9015/MP9025 MT9005/MT9015

日本機械工具工業会 (JTA) 認定環境調和製品

この製品は、機械工具業界として地球環境に配慮し、機械工具業界の社会的責任を果たして行くことを目的に設けられた業界独自の評価制度で環境に調和する製品であることを日本機械工具工業会より認定されています。

認定には製品の製造段階、ユーザーの使用段階を通じての環境負荷を判断基準とし、その評価得点により3つの★が付与されます。

★ 40-59点 ★★ 60-79点 ★★★ 80点以上



MP9025

対象：ネガティブインサートM級精度

人と社会と地球のために

環境や社会問題への三菱マテリアルの取り組みについて

<https://mmc.disclosure.site/ja/>



安全について

●切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。●推奨条件の範囲内で使用し、工具交換は早めに行ってください。●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。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。●不溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。●インサートや部品の取付けは、付属のレンチやドライバーを用いて確実に取り付けてください。●工具を回転して使用する場合、必ず試運転を実施し振れ、振動、異常音がないことを確認してください。

三菱マテリアル株式会社 加工事業カンパニー

北海道・東北・上信越ブロック

苫小牧営業所 0144-57-7007
仙台営業所 022-221-3230
郡山営業所 024-973-6014
新潟営業所 025-247-0155
小山営業所 0285-25-8380
太田営業所 0276-47-3422
上田営業所 0268-23-7788

関東ブロック

東京営業所 048-641-4719
横浜営業所 045-332-6921
富士営業所 0545-65-8817

東海ブロック

浜松営業所 053-450-2030
安城営業所 0566-77-3411
名古屋営業所 052-684-5536

近畿・北陸ブロック

金沢営業所 076-233-5701
栗東営業所 077-554-8570
大阪営業所 06-6355-1051
明石営業所 078-934-6815
岡山営業所 086-435-1871

九州・中国ブロック

広島営業所 082-221-4457
福岡営業所 092-436-4664

<https://carbide.mmc.co.jp/>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)



ヨイ工具

0120-34-4159



あなたの、
世界の、
総合工具工房
YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO

(仕様はお断りせずに変更する場合がありますのでご了承ください)

EXP-13-E025
2022.12.E