Member IMC Group Tungaloy INDUSTRY 4.0

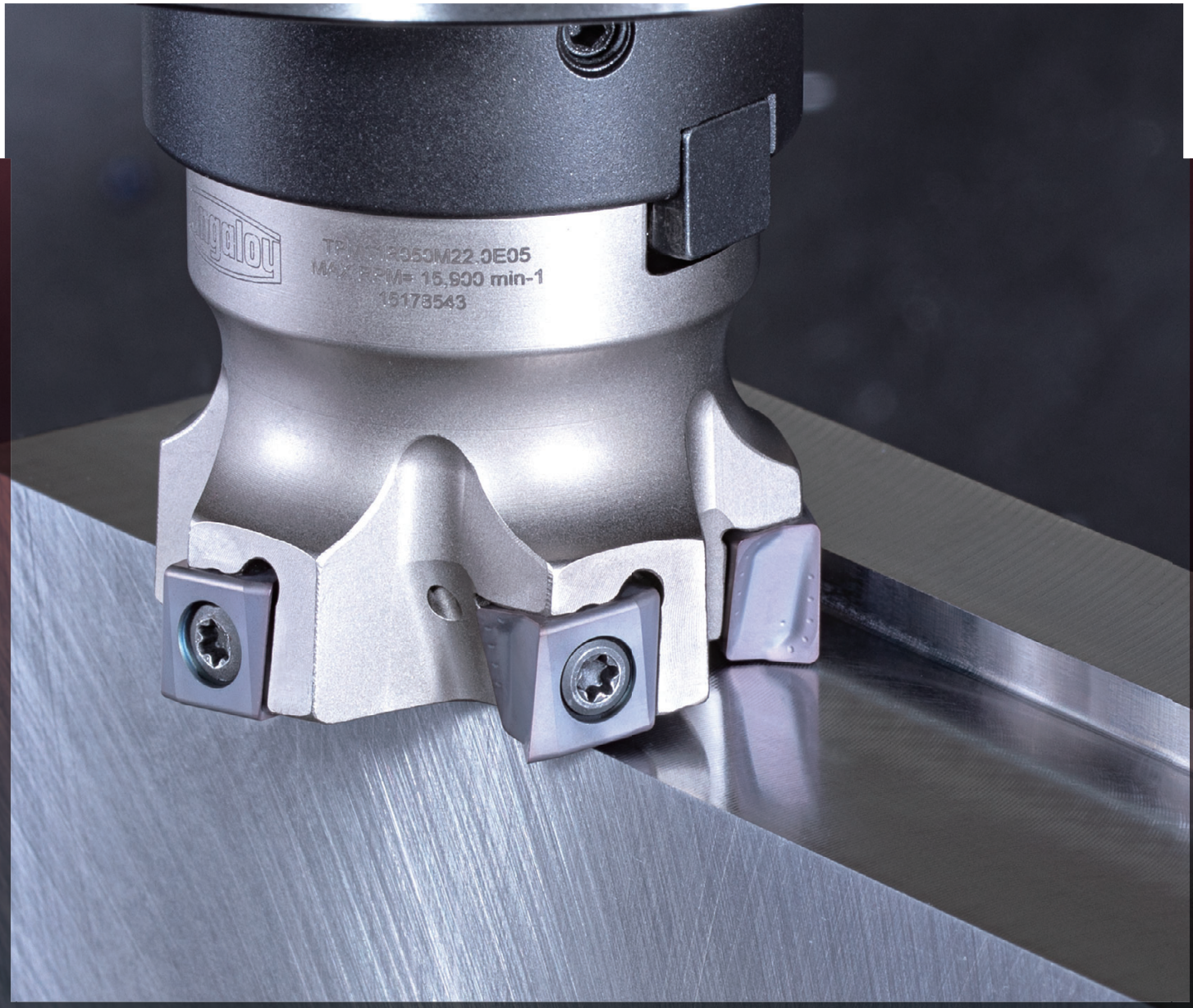
MillLine

直角肩削り・平面加工用カッタ

TECMILL テック・ミル

Tungaloy Report No. 374S2-J

鋼・高硬度材加工用の最新材種を拡充



TUNGALOY ADDFORCE ACCELERATED LINES

TECMILL

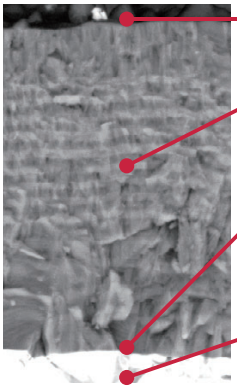
製品情報はこちらから

耐摩耗性と耐チッピング性に優れた PVD 材種を拡充し、加工領域を大幅に拡大

New

AH3225 P

- 3 つの技術を融合した「トリプル Nano コーティング」を採用
- 「耐摩耗性」「耐欠損性」「耐酸化性」「耐溶着性」「耐被膜剥離性」 を高次元に実現



耐溶着層
耐溶着性の高い被膜を採用

耐摩耗・耐酸化・耐欠損層
耐摩耗性被膜と耐酸化性被膜の 2 種を積層
積層構造によりクラックの進展を抑制し、
耐欠損性を向上

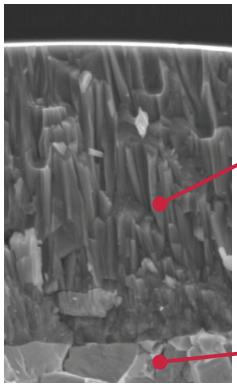
密着層
超硬母材との密着性に優れる被膜を採用し、
母材からの被膜剥離を抑制

母材
耐欠損性に優れる超硬母材を採用

New

AH8015 S H

- 耐摩耗性と耐チッピング性に優れた PVD コーティング材種
- 耐熱合金加工で圧倒的な長寿命を発揮！

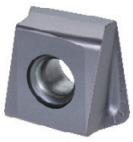


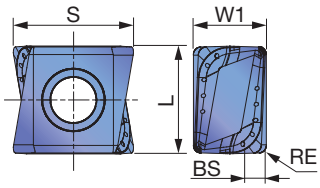
高 Al 積層被膜（AlTiN）を採用した PVD 材種
コーティングの硬度を 20% 増加
積層構造により、微小亀裂の進行を防ぎ、
インサートの損傷を抑制
コーティング膜と超硬母材の密着性を向上

新開発の専用母材
耐欠損性に優れる母材を採用

インサート

LMMU11/16-MJ





		AH3225	AH8015	AH3135	AH725	AH120	AH140	T1215	T3225
P	鋼	★		☆	☆				☆
M	ステンレス	☆		★			☆		
K	鋳鉄		★			☆		☆	
N	非鉄金属								
S	難削材		★	☆	☆	☆			
H	高硬度材		★		☆				

★：第一選択
☆：第二選択

形 番	RE	APMX	コーティング AH3225	AH8015	AH3135	AH725	AH120	AH140	T1215	T3225	S	L	W1	BS
LMMU110708PNER-MJ	0.8	9.7	●	●	●	●	●	●	●	●	11.7	10.5	7.1	2
LMMU110716PNER-MJ	1.6	9.7	●	●	●	●	●	●	●	●	11.5	10.5	7.1	1.2
LMMU110724PNER-MJ	2.4	9.7				●	●	●			11.3	10.5	7.1	0.4
LMMU110732PNER-MJ	3.2	9.7	●	●		●	●	●			11.1	10.5	7.1	-
LMMU160908PNER-MJ	0.8	15.1	●	●	●	●	●	●	●	●	17.3	16	9.5	2.4
LMMU160916PNER-MJ	1.6	15.1	●	●	●	●	●	●			17.1	16	9.5	1.6
LMMU160924PNER-MJ	2.4	15.1				●	●	●			16.9	16	9.5	0.8
LMMU160932PNER-MJ	3.2	15.1				●	●	●			16.8	16	9.5	-

●：新製品
●：設定アイテム

標準切削条件

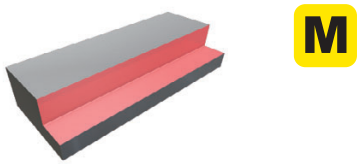
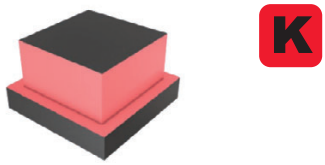
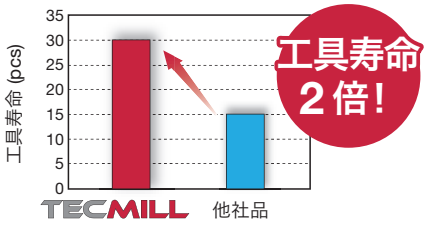
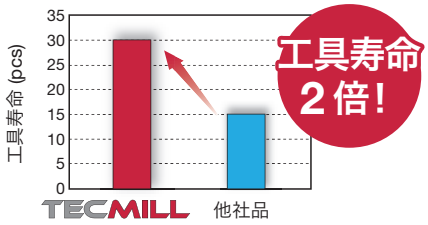
ボア、シャンクタイプ

ISO	被　削　材		硬さ	選択基準	材種	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り *fz* (mm/t)
P	低炭素鋼 S15C, SS400 など		- 200 HB	第一選択	AH3225	100 - 300	0.12 - 0.3
			- 200 HB	耐摩耗性重視	T3225	150 - 350	0.08 - 0.2
			- 200 HB	耐欠損性重視	AH3135	100 - 250	0.12 - 0.3
	炭素鋼、合金鋼 S55C, SCM440 など		- 300 HB	第一選択	AH3225	100 - 250	0.1 - 0.25
			- 300 HB	耐摩耗性重視	T3225	150 - 350	0.08 - 0.2
			- 300 HB	耐欠損性重視	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.25
	プリハードン鋼 NAK80, PX5 など		30 - 40 HRC	第一選択	AH3225	100 - 230	0.1 - 0.25
			30 - 40 HRC	耐摩耗性重視	T3225	120 - 350	0.08 - 0.2
			30 - 40 HRC	耐欠損性重視	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.25
M	ステンレス鋼 SUS304 など		-	第一選択	AH3135	90 - 180	0.1 - 0.25
K	ねずみ鋳鉄 FC250 など		150 - 250 HB	第一選択	AH8015	100 - 300	0.12 - 0.3
			150 - 250 HB	耐摩耗性重視	T1215	120 - 350	0.08 - 0.2
	ダクタイル鋳鉄 FCD400, FCD600 など		150 - 250 HB	第一選択	AH8015	100 - 200	0.12- 0.3
			150 - 250 HB	耐摩耗性重視	T1215	120 - 350	0.08 - 0.2
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など		-	第一選択	AH3135	30 - 60	0.06 - 0.2
	耐熱合金 インコネル718 など		-	第一選択	AH8015	20 - 50	0.06 - 0.1
H	高硬度鋼	SKD61 など	40 - 50 HRC	第一選択	AH8015	45 - 70	0.08 - 0.15
		SKD11 など	50 - 60 HRC	第一選択	AH8015	40 - 65	0.06 - 0.1

ラフィングタイプ

ISO	被　削　材		硬さ	選択基準	材種	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り *fz* (mm/t)
P	低炭素鋼 S15C, SS400 など		- 200 HB	第一選択	AH3225	100 - 300	0.1 - 0.25
			- 200 HB	耐摩耗性重視	T3225	150 - 350	0.1 - 0.2
			- 200 HB	耐欠損性重視	AH3135	100 - 250	0.1 - 0.25
	炭素鋼、合金鋼 S55C, SCM440 など		- 300 HB	第一選択	AH3225	100 - 250	0.1 - 0.2
			- 300 HB	耐摩耗性重視	T3225	150 - 350	0.1 - 0.2
			- 300 HB	耐欠損性重視	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.25
	プリハードン鋼 NAK80, PX5 など		30 - 40 HRC	第一選択	AH3225	100 - 230	0.1 - 0.2
			30 - 40 HRC	耐摩耗性重視	T3225	120 - 350	0.1 - 0.2
			30 - 40 HRC	耐欠損性重視	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.25
M	ステンレス鋼 SUS304 など		-	第一選択	AH3135	90 - 180	0.1 - 0.25
K	ねずみ鋳鉄 FC250 など		150 - 250 HB	第一選択	AH8015	100 - 300	0.1 - 0.25
			150 - 250 HB	耐摩耗性重視	T1215	120 - 350	0.1 - 0.25
	ダクタイル鋳鉄 FCD400, FCD600 など		150 - 250 HB	第一選択	AH8015	100 - 200	0.1 - 0.25
			150 - 250 HB	耐摩耗性重視	T1215	120 - 350	0.1 - 0.25
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など		-	第一選択	AH3135	30 - 60	0.06 - 0.15
	耐熱合金 インコネル718 など		-	第一選択	AH8015	20 - 50	0.06 - 0.1
H	高硬度鋼	SKD61 など	40 - 50 HRC	第一選択	AH8015	30 - 60	0.06 - 0.15
		SKD11 など	50 - 60 HRC	第一選択	AH8015	25 - 55	0.06 - 0.1

加工事例

加工部品名		機械部品	機械部品
ホルダ		TPM11R050M22.0E05 (ø50 mm, z = 5)	TPM11R050M22.0E05 (ø50 mm, z = 5)
インサート		LMMU110708PNER-MJ	LMMU110708PNER-MJ
材種		AH3225	AH8015
被削材		SUS304	FC250
			
切削条件	切削速度 : *Vc* (m/min)	150	250
	刃当り送り : *fz* (mm/t)	0.2	0.2
	送り : *f* (mm/rev)	955	1592
	切込み : *ap* (mm)	6	5
	切削幅 : *ae* (mm)	15	20
	加工形態	肩削り	肩削り
	切削油	エアブロー	エアブロー
	使用機械	立形 M/C, BT50	立形 M/C, BT50
結果		 AH3225 は高い耐チッピング性によって、競合品に対して安定した長寿命を達成した。	 AH8015 は高い耐熱性と耐チッピング性によって、高速条件下でも競合品に対して安定した長寿命を達成した。

Member IMC Group Tungaloy INDUSTRY 4.0

tungaloy.com/jp
タンガロイ公式アカウント
facebook.com/tungaloyjapan
twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら
YouTube
www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは

Explore the Tungaloy world!
Tungaloy APP & SNS

LINE
友だち追加はこちらから。
または@tungaloy_officialでID検索をしてください。

FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com

AS9100 認証取得
登録番号 78006
登録日 2015.11.04
ISO 14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
登録日 1997.11.26

資源保護のため再生紙を使用しています。 Mar. 2023 (TJ)