

MillLine

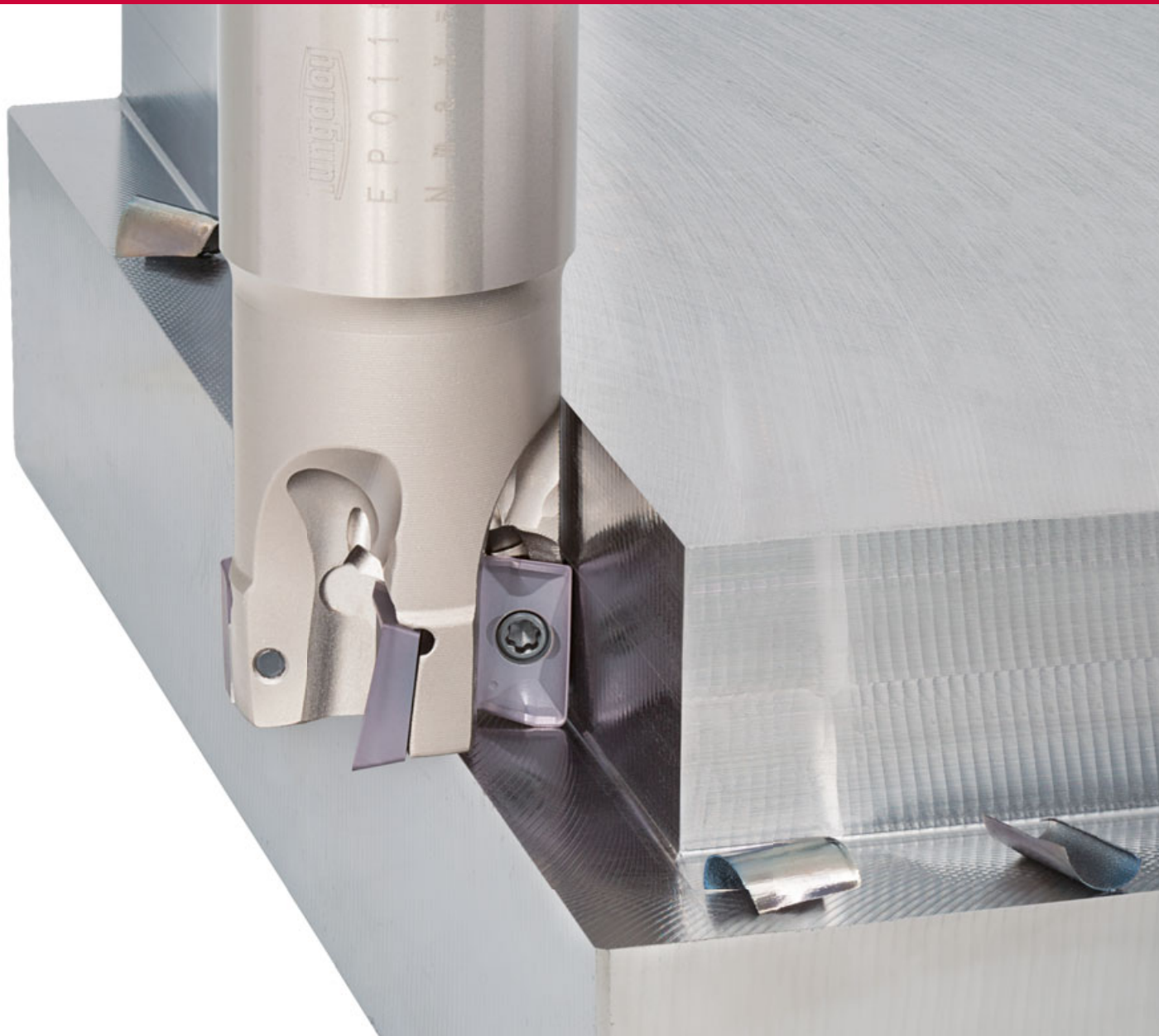
TUNGREX タング・レック

www.tungaloy.co.jp

Tungaloy Report No. 380S1-J



幅広い被削材に対応する 新材種をラインナップ



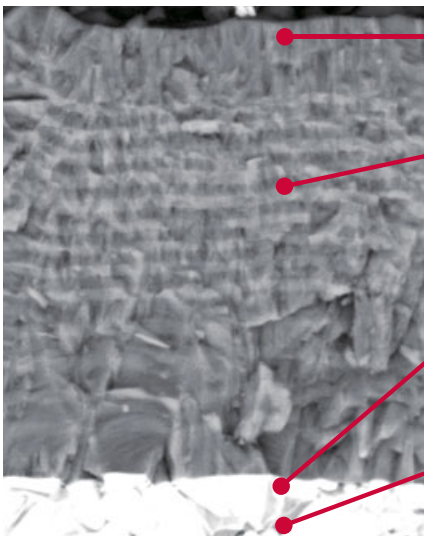
INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!



様々な被削材に対応する 長寿命材種

New **AH3225** **P M**
PREMIUMTEC

- 新材種には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



Tech.1 耐溶着層

耐溶着性の高い被膜を採用

Tech.2 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

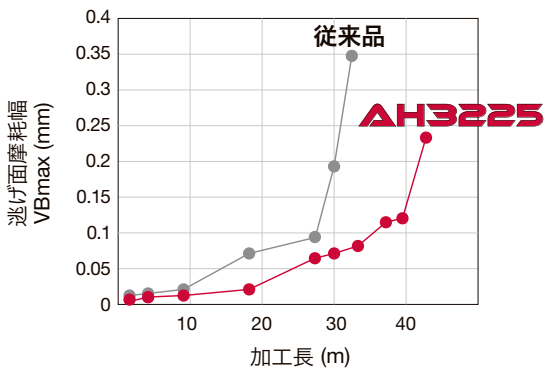
Tech.3 密着層

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

工具の寿命比較



P カッタ : EPO11R025M25.0-04 (φ25 mm, z = 4)
 インサート : ASMT11T308PDPR-MJ AH3225
 被削材 : S55C
 切削速度 : $V_c = 200$ m/min
 刃当り送り : $f_z = 0.1$ mm/t
 切込み : $a_p = 3$ mm
 切削幅 : $a_e = 20$ mm
 切削油 : 乾式
 使用機械 : 立形 M/C, HSK63

材種選択ガイドの更新

被削材ごとに最適な材種選択が可能

ISO	被削材	第一推奨	耐欠損	耐摩耗	加工面品位
P	鋼	New AH3225		New T3225	NS740
M	ステンレス鋼	New AH3225		AH130	
K	ねずみ鋳鉄	AH120		New T1215	
	ダグタイプ 鋳鉄	AH120	New AH3225	New T1215	
N	非鉄金属	DS1100 KS05F			
S	チタン合金	AH130	New AH3225		
	耐熱合金	AH725			
H	高硬度鋼	AH725			

New

AH3225
PREMIUMTEC

P

鋼

M

ステンレス

- トリプル Nano テクノロジーによる驚異的な長寿命
- 加工初期の異常損傷を防止し安定した長寿命を提供

T3225

PREMIUMTEC

P

鋼

M

ステンレス

- 耐チップング性と耐欠損性に優れる CVD 材種
- 鋼やステンレス鋼の高速加工に最適

T1215

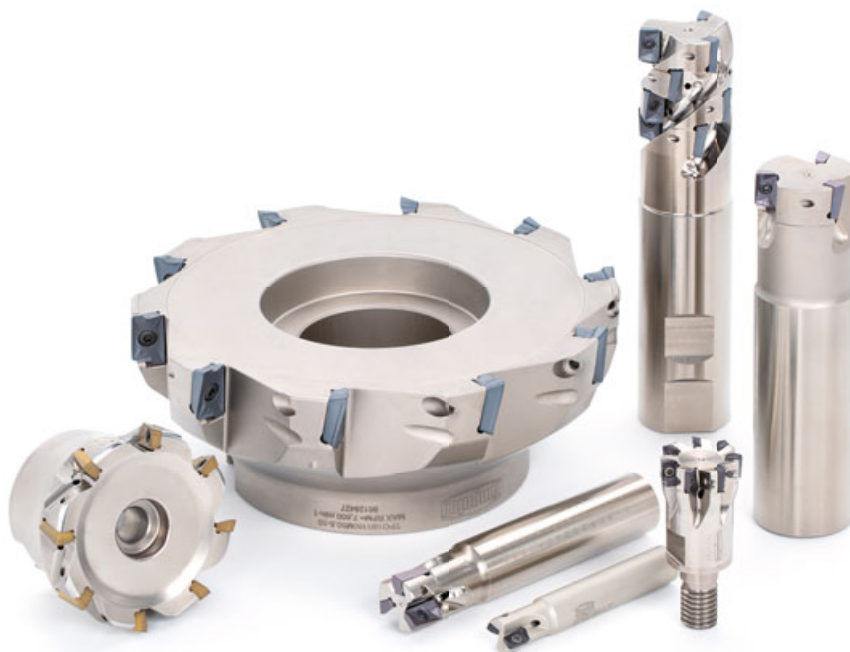
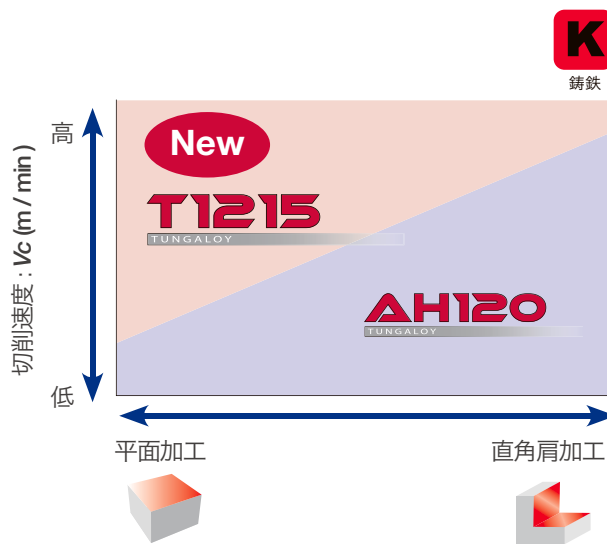
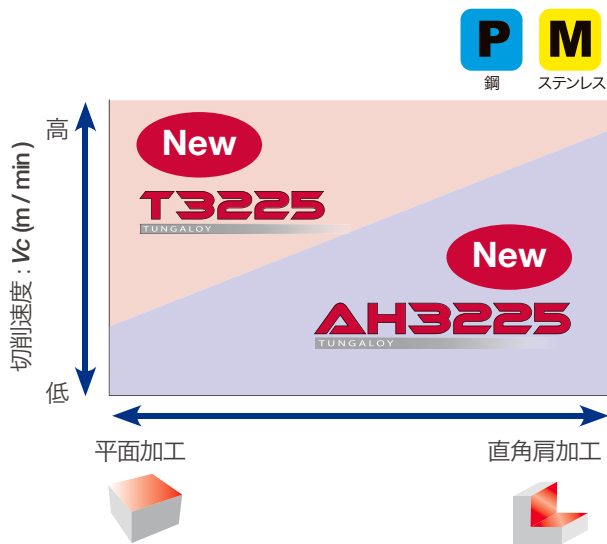
PREMIUMTEC

K

鋳鉄

- 耐摩耗性と耐チップング性に優れる CVD 材種
- 鋳鉄の高速加工に最適

対応領域



標準切削条件

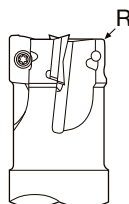
TPO11 / EPO11 / HPO11 形

ISO	被削材	ブリネル硬さ HB	選択基準	材種	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り fz (mm/t)		
						MJ	MS	AJ
P	低炭素鋼 S15C, SS400 など	< 200	第一選択	AH3225	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		< 200	耐摩耗性重視	T3225	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		< 200	加工面品位重視	NS740	100 - 250	0.05 - 0.15	-	-
	炭素鋼、合金鋼 S45C, SCM440 など	200 - 300	第一選択	AH3225	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		200 - 300	耐摩耗性重視	T3225	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		200 - 300	加工面品位重視	NS740	100 - 200	0.05 - 0.12	-	-
工具鋼 SKD11 など	150 - 300	第一選択	AH3225	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-	
	150 - 300	耐摩耗性重視	T3225	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-	
M	ステンレス鋼 SUS304 など	-	第一選択	AH3225	80 - 200	-	0.08 - 0.2	-
		-	耐摩耗性重視	AH130	80 - 200	-	0.08 - 0.2	-
K	ねずみ鋳鉄 FC250 など	150 - 250	第一選択	AH120	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
		150 - 250	耐摩耗性重視	T1215	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250	第一選択	AH120	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
		150 - 250	耐摩耗性重視	T1215	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
N	アルミ合金 Si < 13%	-	第一選択	DS1100	300 - 1000	-	-	0.05 - 0.2
	アルミ合金 Si ≥ 13%	-	第一選択	DS1100	100 - 200	-	-	0.05 - 0.2
	鋼合金	-	第一選択	KS05F	200 - 500	-	-	0.05 - 0.2
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	-	第一選択	AH130	20 - 60	0.08 - 0.13	-	-
		-	耐久損性重視	AH3225	20 - 60	0.08 - 0.13	-	-
	耐熱合金 インコネル 718 など	-	第一選択	AH725	20 - 40	0.08 - 0.13	-	-
		-	耐久損性重視	AH130	20 - 40	0.08 - 0.13	-	-
		-	耐摩耗性重視	AH120	20 - 40	0.08 - 0.13	-	-
H	高硬度鋼	SKD61 など	40 - 50 HRC	第一選択	AH725	45 - 70	0.04 - 0.08	-
		SKD11 など	50 - 60 HRC	第一選択	AH725	40 - 65	0.04 - 0.06	-

大きいコーナ RE のインサート使用時の注意

コーナ半径 REが2以上のインサートを使用する場合は、本体R部の修正が必要です (TPO11, EPO11, TLS11, ELS11, HPO11のみ)。

ラフィングタイプ TLS11, ELS11において2段目以降には、コーナ半径 RE が0.4または0.8のインサートを使用してください。



コーナ半径 RE (mm)	本体Rの追加工寸法 (mm)
0.4 - 1.6	追加工不要
2 - 3.2	2

TLS11 / ELS11 形 ラフィングタイプ

ISO	被削材	ブリネル硬さ HB	選択基準	材種	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り fz (mm/t)		
						MJ	MS	AJ
P	低炭素鋼 S15C, SS400 など	< 200	第一選択	AH3225	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
		< 200	耐摩耗性重視	T3225	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
	炭素鋼、合金鋼 S55C, SCM440 など	200 - 300	第一選択	AH3225	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
		200 - 300	耐摩耗性重視	T3225	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
	工具鋼 SKD11 など	150 - 300	第一選択	AH3225	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
		150 - 300	耐摩耗性重視	T3225	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	-	第一選択	AH3225	100 - 150	-	0.08 - 0.15	-
		-	耐摩耗性重視	AH130	100 - 150	-	0.08 - 0.15	-
K	普通铸铁 FC250, FC300 など	150 - 250	第一選択	AH120	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
		150 - 250	耐摩耗性重視	T1215	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
	ダクタイル铸铁 FCD400 など	150 - 250	第一選択	AH120	80 - 200	0.10 - 0.18	-	-
		150 - 250	耐摩耗性重視	T1215	80 - 200	0.10 - 0.18	-	-
N	アルミ合金 Si < 13%	-	第一選択	DS1100	200 - 500	-	-	0.05 - 0.18
	アルミ合金 Si ≥ 13%	-	第一選択	DS1100	100 - 200	-	-	0.05 - 0.18
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	-	第一選択	AH130	20 - 60	-	0.08 - 0.14	-
		-	耐欠損性重視	AH3225	20 - 60	-	0.08 - 0.14	-
	耐熱合金 インコネル718 など	-	第一選択	AH725	20 - 40	0.06 - 0.12	-	-
		-	耐摩耗性重視	AH130	20 - 40	0.06 - 0.12	-	-
		-	耐摩耗性重視	AH3225	20 - 40	0.06 - 0.12	-	-
		-	耐摩耗性重視	AH3225	20 - 40	0.06 - 0.12	-	-

・切りくずが滞留しやすい場合には、切りくず噛み込みを防止するためにエアブローを用いて切りくずを除去してください。
 ・アルミニウム合金の加工などで切れ刃に激しい凝着が発生する場合には、水溶性切削油をご使用ください。
 ・鑄肌などの切込み変動がある場合や断続部の多い被削材を加工する場合には、刃当り送り fz を下限側に設定してください。

・機械、被削材の剛性、主軸の出力などにより、加工条件は制限されます。切込みや切削幅、工具突き出し量が多い場合は、Vc, fz を下限側に設定し、機械の動力、振動などを見極めてご使用ください。

■ 本社	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8501	FAX 0246(36)8542
● 営業本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8520	FAX 0246(36)8538
● 東部支店				
東京営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8195	FAX 045(470)8562
新潟営業所	〒950-0950	新潟県新潟市中央区鳥屋野南3-10-26 (ウェルズ21とやのみなみB-3)	☎ 025(281)1121	FAX 025(281)1123
富士営業所	〒416-0952	静岡県富士市青葉町542 (瀬尾ビル2階)	☎ 0545(60)6311	FAX 0545(60)6313
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17 (イシビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15 (松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0014	長野県上田市材木町2-9-4 (産業振興ビル3階A)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
● 中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2 (第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1 (ヴィサージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市東区天竜川町1036 (グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 西部支店				
大阪営業所	〒559-0034	大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルO's棟北館6階	☎ 06(7668)4501	FAX 06(7668)4519
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579 (五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26 (ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39 (野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2 (グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒839-0801	福岡県久留米市宮ノ陣3-7-57	☎ 0942(37)1326	FAX 0942(37)1346

⚠ 安全上の注意

- ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- 切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- 切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- 切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。

■ TAC フリーコール 切削技術相談

ヨーイ コーグ
 **0120-401-509** 受付時間は平日の9:00～17:00です



www.tungaloy.co.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

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



ダウンロード
Dr.Carbide App



Available on the App Store



GET IT ON Google play



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
ISO14001 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。