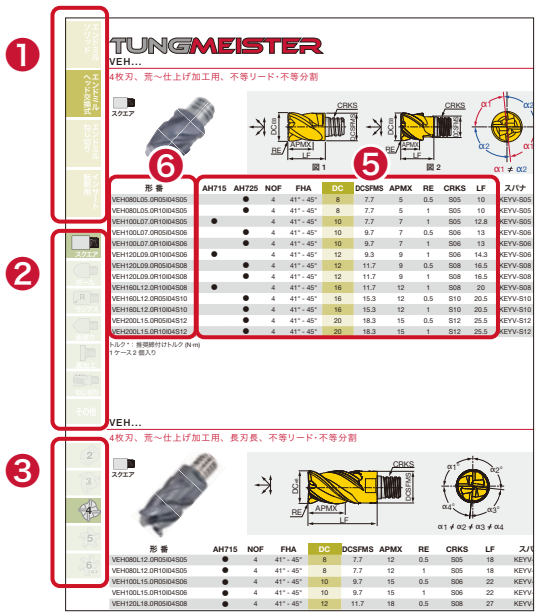
エンドミル

エンドミル - 構成

- 加工形態別に掲載しています。
- カタログ記載のエンドミルは弊社標準設定アイテムです。



ページの使い方

方法①

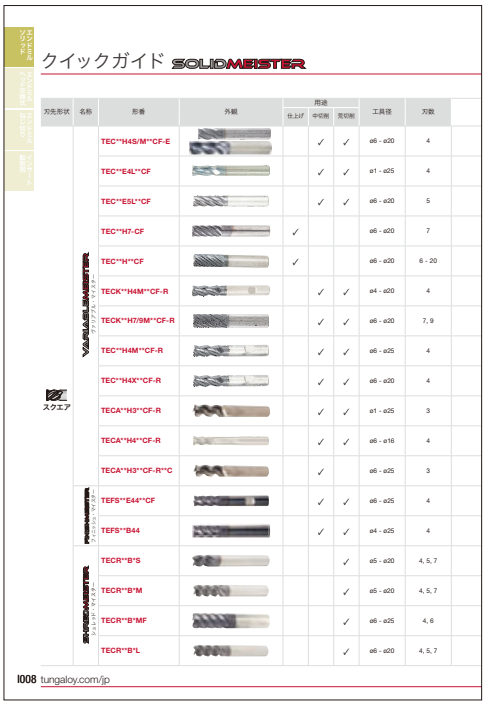
インデックスで工具の種類を選んだ後、各ページの左端に表記した加工形態 (❶)、刃先形状 (❷)、刃数(❸) を選び寸法表 (❺) を元に必要な形番 (❻) を確認してください。

方法②

I004 - I005にてエンドミルのシリーズ名を選び、各掲載ページで詳細を確認できます。

方法③

I006 - I015, I060 - I061のクイックガイドより用途と刃先形状を選択し、各ページで詳細を確認できます。



アイコンの見方

刃先形状

- スクエア
- ボール
- 高送り

刃数

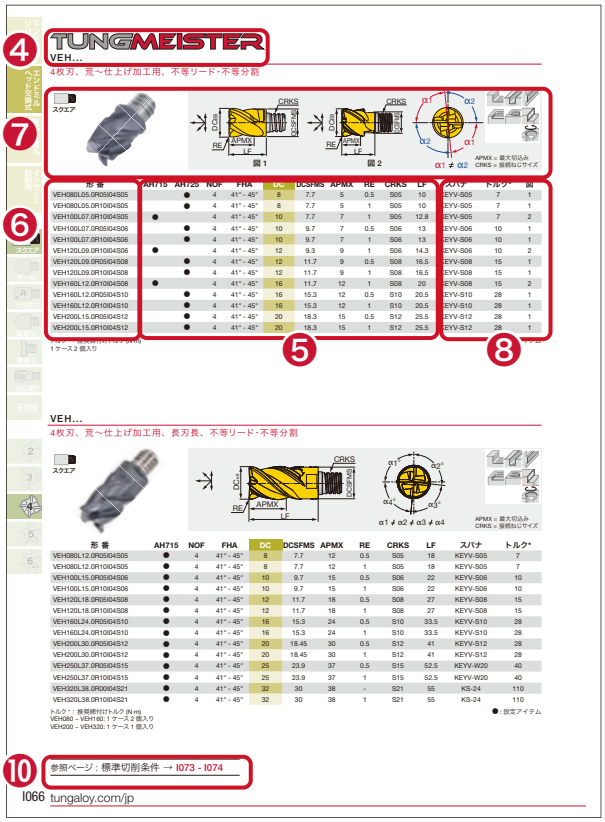
- 2枚刃
- 3枚刃
- 4枚刃
- 5枚刃
- 6枚刃以上

ヘッド形状

- スクエア
- ボール
- ラジアス
- 面取り
- 溝加工
- ねじ切り

加工形態

- 肩削り
- 深肩削り
- 肩削り（R 付き）
- 平面
- 溝
- 溝（R 付き）
- 側面溝
- 側面
- 彫込み
- 斜め送り
- 倣い
- 突き
- 穴繰広げ
- 穴あけ
- 座繰り
- 穴面取り
- 面取り
- 切断



TUNGMEISTER

VEH...

4枚刃、荒～仕上げ加工用、不等リード・不等分割

形番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*	図
VEH080L05.0R05I04S05		●	4	41° - 45°	8	7.7	5	0.5	S05	10	KEYV-S05	7	1
VEH080L05.0R10I04S05		●	4	41° - 45°	8	7.7	5	1	S05	10	KEYV-S05	7	1
VEH100L07.0R10I04S05	●		4	41° - 45°	10	7.7	7	1	S05	12.8	KEYV-S05	7	2
VEH100L07.0R05I04S06		●	4	41° - 45°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10	1
VEH100L07.0R10I04S06		●	4	41° - 45°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10	1
VEH120L09.0R10I04S06	●		4	41° - 45°	12	9.3	9	1	S06	14.3	KEYV-S06	10	2
VEH120L09.0R05I04S08		●	4	41° - 45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15	1
VEH120L09.0R10I04S08		●	4	41° - 45°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15	1
VEH160L12.0R10I04S08	●		4	41° - 45°	16	11.7	12	1	S08	20	KEYV-S08	15	2
VEH160L12.0R05I04S10		●	4	41° - 45°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	1
VEH160L12.0R10I04S10		●	4	41° - 45°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28	1
VEH200L15.0R05I04S12		●	4	41° - 45°	20	18.3	15	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28	1
VEH200L15.0R10I04S12		●	4	41° - 45°	20	18.3	15	1	S12	25.5	KEYV-S12	28	1

1 ケース 2 個入り

VEH...

4枚刃、荒～仕上げ加工用、長刃長、不等リード・不等分割

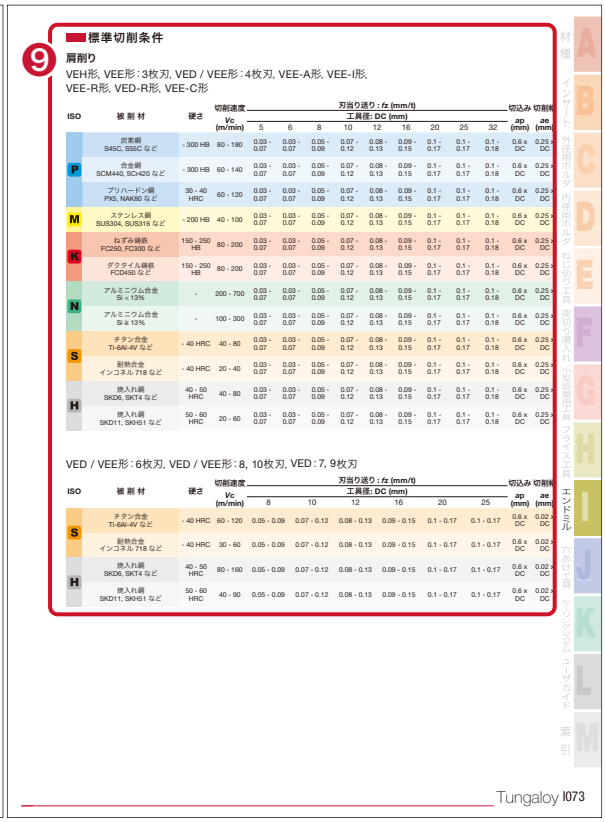
形番	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VEH080L12.0R05I04S05	●	4	41° - 45°	8	7.7	12	0.5	S05	18	KEYV-S05	7
VEH080L12.0R10I04S05	●	4	41° - 45°	8	7.7	12	1	S05	18	KEYV-S05	7
VEH100L15.0R05I04S06	●	4	41° - 45°	10	9.7	15	0.5	S06	22	KEYV-S06	10
VEH100L15.0R10I04S06	●	4	41° - 45°	10	9.7	15	1	S06	22	KEYV-S06	10
VEH120L18.0R05I04S08	●	4	41° - 45°	12	11.7	18	0.5	S08	27	KEYV-S08	15
VEH120L18.0R10I04S08	●	4	41° - 45°	12	11.7	18	1	S08	27	KEYV-S08	15
VEH160L24.0R05I04S10	●	4	41° - 45°	16	15.3	24	0.5	S10	33.5	KEYV-S10	28
VEH160L24.0R10I04S10	●	4	41° - 45°	16	15.3	24	1	S10	33.5	KEYV-S10	28
VEH200L30.0R05I04S12	●	4	41° - 45°	20	18.45	30	0.5	S12	41	KEYV-S12	28
VEH200L30.0R10I04S12	●	4	41° - 45°	20	18.45	30	1	S12	41	KEYV-S12	28
VEH250L37.0R05I04S15	●	4	41° - 45°	25	23.9	37	0.5	S15	52.5	KEYV-W20	40
VEH250L37.0R10I04S15	●	4	41° - 45°	25	23.9	37	1	S15	52.5	KEYV-W20	40
VEH320L38.0R05I04S21	●	4	41° - 45°	32	30	38	-	S21	55	KS-24	110
VEH320L38.0R10I04S21	●	4	41° - 45°	32	30	38	1	S21	55	KS-24	110

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
VEH080 – VEH160：1 ケース 2 個入り
VEH200 – VEH320：1 ケース 1 個入り

● : 設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I073 - I074

I066 tungaloy.com/jp



標準切削条件

肩削り

VEH形, VEE形：3枚刃, VED / VEE形：4枚刃, VEE-A形, VEE-I形, VEE-R形, VED-R形, VEE-C形

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り：fz (mm/t) 工具径：DC (mm) 5	6	8	10	12	16	20	25	32	切込み ap (mm)	切削幅 ae (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 180	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	60 - 140	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	60 - 120	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	40 - 100	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 700	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
N	アルミニウム合金 Si ≥ 13%	-	100 - 300	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
H	焼入れ鋼 SKD6, SKT4 など	40 - 50 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 60	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC

VED / VEE形：6枚刃, VED / VEE形：8, 10枚刃, VED：7, 9枚刃

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り：fz (mm/t) 工具径：DC (mm) 8	10	12	16	20	25	切込み ap (mm)	切削幅 ae (mm)
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	60 - 120	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	30 - 60	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
H	焼入れ鋼 SKD6, SKT4 など	40 - 50 HRC	80 - 160	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	40 - 90	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC

Tungaloy I073

❶：加工形態
❷：刃先形状
❸：刃数
❹：エンドミルシリーズ名
❺：寸法表
❻：エンドミル形番
❼：ISO13399に準拠した寸法表記
❽：部品表
❾：標準切削条件
❿：参照ページ

クーラント穴

被削材

- 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

ご注文にあたって
- ソリッドエンドミルご注文の際は、形番、数量を明示してください。
  例）**TEFS100E44-22C10CF72**・・・1本（ソリッドエンドミル1梱包入り数：1台）
- タングマイスターのヘッドをご注文の際は、形番、数量を明示してください。
  例）**VEE08L05.0R00-3S05**・・・2個（ヘッド1梱包入り数：2個）
- タングマイスターのシャンクをご注文の際は、形番、数量を明示してください。
  例）**VSSD08L060805-S**・・・1本（シャンク1梱包入り数：1本）
- タングマイスターのスパナは別売りになります。

エンドミル

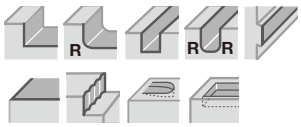
ソリッドエンドミル

SOLIDMEISTER

ソリッド・マイスター

様々な加工に適したソリッドエンドミル

ø0.4 mm - ø25 mm



I006 -

P M K N S H

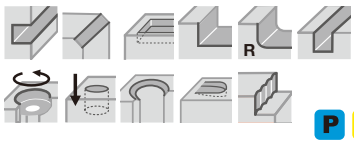
ヘッド交換式エンドミル

TUNGMEISTER

タング・マイスター

ヘッド交換式エンドミル　工具交換時間を短縮

ø5 mm - ø32 mm

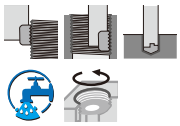


I060 -

P M K N S H

ねじ切りエンドミル

THREADMILLING
スレッド・ミリング



I106

P M K N S H

SOLIDTHREAD
ソリッド・スレッド
M1 x 0.25 や 0-80UNF などの小径のねじ切り加工に適したソリッド工具。

I107 -

TUNGMEISTER
タング・マイスター
ヘッド交換式ミーリング工具。機械の停止時間をソリッドタップよりも短縮。

I060 -

刃先交換式ねじ切りカッタ
多種のねじ径・ピッチに対応する様々なインサートを使用可能。
工具の統合と工具費削減を実現。

I124 -

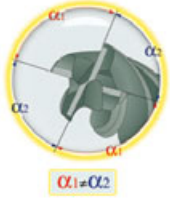
SOLIDMEISTER

ソリッド・マイスター

優れた切削性能を発揮する超高性能エンドミル。

VARIABLEMEISTER

耐びびり性が高い
=大切削幅加工
=高切り込み加工/
長突き出し



耐びびり性の高さで高能率

-びびりの生じやすい**高切込みや大きな切削幅の加工**に最適
-**長突き出し**で加工できることから、多様な部位への加工が可能

安定した長寿命を実現

-**振動が減少**することで刃先にかかる衝撃が緩和され、寿命延長や安定化がはかれる
-**耐摩耗性に優れたPVDコーティング材種**と強靭な母材の組み合わせ

FINISHMEISTER

荒仕上げ一体ツール
＋不等分割設計

工具の集約が可能/工具交換時間の短縮

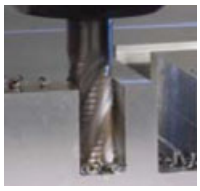
-ラフィングエンドミル並みの高切込み量で加工でき、条件を調整すれば中仕上げ～仕上げ加工が１本の工具で実現
-今までラフィングとスクエアの**２本使用していた工具を1本で完結し**、工具交換時間を削減

びびりにくく、切りくず処理も抜群

-**不等分割設計で耐びびり性を向上**しているので、長い突き出しや高い切削速度で高能率加工を実現
-波形切れ刃で生成された切りくずは細分化され、溝加工でも安定した加工が可能

SHREDMEISTER

有効切れ刃長さ
＝工具径×２



荒加工時間の大幅短縮

-切れ刃長が長く、高切込み量で加工できることから荒加工の高能率化を実現
-独自の波形刃形は**切りくずを細かく分断し**、深溝加工を高能率かつ安定して実施することが可能

切れ味に優れ、長寿命な安定加工

-損傷しやすい先端コーナは強化型の面取りが施されており、高い条件下でも安定した加工を実現
-**耐摩耗性に優れたPVDコーティング材種**と強靭な母材の組み合わせは強ねじれ角設計を可能とし、高い切れ味と長寿命を両立

参照ページ： I016 - I057

材種

AH725

- 高硬度鋼、耐熱合金、合金鋼の加工に推奨。
- 優れた刃立ち性で、抜群の仕上げ面を実現。
- 高い耐サーマルクラック性と耐食性を備える。
- 800℃の高温に耐えるTiAlN膜は、3500HVの高硬度を誇り、これによって高硬度材においても、ドライ条件での加工を可能にしている。

AH750 / AH710

- 70HRCまでの高硬度鋼や、耐熱合金の加工に最適。
- 高靭性の超微粒超硬合金の採用で、切れ刃強度が高く、耐チッピング性に優れる。
- AH710は高速仕上げ加工に適する。

KS15F

- アルミ合金などの非鉄金属加工に最適。
- 優れた刃立ち性で、抜群の仕上げ面を実現。

FX510

- ニッケル基合金などの耐熱合金加工に最適。
- サイアロン系セラミック材種により、高速加工に対応。
- 耐熱合金だけでなく、鋳鉄やグラファイト加工にも対応可能。

■ ソリッドエンドミルの材種特性

鋼、高硬度鋼、鋳鉄の加工では、切削油を用いないドライ加工を推奨します。もし、諸般の事情により、切削油を使用しなければならない場合、工具寿命が低下したり、切れ刃にサーマルクラックが発生したりする可能性があります。

被削材	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
	鋼	ステンレス	鋳鉄	非鉄金属	難削材	高硬度材
	高硬度 AH750 AH725 高靭性	高硬度 AH725 高靭性	高硬度 AH750 AH725 高靭性	高硬度 AH725 KS15F 高靭性	高硬度 AH750 AH725 KS15F 高靭性	高硬度 AH750 AH725 高靭性

クイックガイド SOLIDMEISTER

刃先形状	名称	形番	外観	用途			工具径	刃数
				仕上げ	中切削	荒切削		
スクエア	VARIABLEMEISTER ヴァリアブル・マイスター	TEC**H4S/M**CF-E			✓	✓	ø6 - ø20	4
		TEC**E4L**CF			✓	✓	ø1 - ø25	4
		TEC**E5L**CF			✓	✓	ø6 - ø20	5
		TEC**H7-CF		✓			ø6 - ø20	7
		TEC**H**CF		✓			ø6 - ø20	6 - 20
		TECK**H4M**CF-R			✓	✓	ø4 - ø20	4
		TECK**H7/9M**CF-R			✓	✓	ø6 - ø20	7, 9
		TEC**H4M**CF-R			✓	✓	ø6 - ø25	4
		TEC**H4X**CF-R			✓	✓	ø6 - ø20	4
		TECA**H3**CF-R			✓	✓	ø1 - ø25	3
		TECA**H4**CF-R			✓	✓	ø6 - ø16	4
		TECA**H3**CF-R**C			✓		ø6 - ø25	3
	FINISHMEISTER フィニッシュ・マイスター	TEFS**E44**CF			✓	✓	ø6 - ø25	4
		TEFS**B44			✓	✓	ø4 - ø25	4
	SHREDMEISTER シュレッド・マイスター	TECR**B*S				✓	ø5 - ø20	4, 5, 7
		TECR**B*M				✓	ø5 - ø20	4, 5, 7
		TECR**B*MF				✓	ø6 - ø25	4, 6
		TECR**B*L				✓	ø6 - ø20	4, 5, 7

★：第一選択　☆：第二選択

ap	コーナ部形状	ねじれ角	切れ刃分割	被削材 P	被削材 M	被削材 K	被削材 N	被削材 S	被削材 H	備考	ページ
1D, 2D	面取り/R	不等	不等	★	★	★	☆	☆	☆		I016
2D	面取り/ピンカド	38	不等	★	★	★	☆	☆	☆		I017
2.5D	面取り	38	不等	★	★	★	☆	★	☆		I017
2D - 6D	面取り/R/ピンカド	不等	不等	★	★	★	☆	☆	★		I018
2D	面取り	不等	不等	★	★	☆	☆	☆	☆		I019
2D	R	不等	不等	★	★	☆	☆	★	☆		I019
2D	R	不等	不等	★	★	☆	☆	★	☆		I020
2D	R	不等	不等	★	★	☆	☆	★	★		I020
2D	R	不等	不等	★	★	☆	☆	★	☆		I021
1.5D, 2D	R	不等	不等	☆	☆	☆	★	☆	☆		I022 - I023
1.5D, 2D	R	不等	不等	☆	☆	☆	★	☆	☆		I024
2D	R	不等	不等	☆	☆	☆	★	☆	☆		I024
2D	面取り	38	不等	★	☆	★	☆	☆	☆	コンビネーション切れ刃	I026
2D	面取り	45	等	★	★	☆	☆	★	☆	コンビネーション切れ刃	I027
1D	面取り	45	等	★	☆	★	☆	☆	★	波刃形状	I027
2D	面取り/R	45	等	★	☆	★	☆	☆	★	波刃形状	I028
2D	面取り	45	等	★	☆	☆	☆	★	★	波刃形状	I028
2D	面取り	45	等	★	☆	★	☆	☆	★	波刃形状	I029

クイックガイド SOLIDMEISTER

刃先形状	名称	形番	外観	用途			工具径	刃数
				仕上げ	中切削	荒切削		
スクエア	SHREDMEISTER シュレッド・マイスター	TECR**B*X				✓	ø8 - ø16	4, 5
		TERF**A/E3,4				✓	ø4 - ø20	3, 4
		TECR**T4M				✓	ø6 - ø20	4
		TECP**E*3/4L				✓	ø5 - ø20	3, 4
		TEAP**H3**CFR**C				✓	ø10 - ø20	3
		TERC**E3				✓	ø6 - ø25	3
		TECR**B3**R				✓	ø6 - ø20	3
	SOLIDMEISTER ソリッド・マイスター	TEC**B4/6L		✓			ø6 - ø20	4, 6
		TEC**B4/6X		✓			ø10 - ø20	4, 6
		TECC**A/B2		✓	✓	✓	ø2 - ø20	2
		TECS/TECCS**E3		✓	✓	✓	ø2 - ø16	3
		TECC**E3		✓	✓	✓	ø4 - ø20	3
		TEC**B3			✓	✓	ø6 - ø18	3
		TECC**A/B4		✓	✓	✓	ø2 - ø20	4
		TEC**B4		✓	✓		ø2 - ø20	4
		TEC**B4**R		✓	✓		ø6 - ø20	4
		TEC**A2			✓		ø0.4 - ø3	2
		TEC**A4			✓		ø4 - ø20	4

★：第一選択　☆：第二選択

ap	コーナ部形状	ねじれ角	切れ刃分割	被削材 P	被削材 M	被削材 K	被削材 N	被削材 S	被削材 H	備考	ページ
1.5D	面取り	45	等	★	☆	★	☆	☆	★	波刃形状	I029
2D	面取り	30/38	等	★	★	★	☆	☆	★	波刃形状	I029
2D	面取り	20	等	★	☆	★	☆	☆	★	波刃形状	I030
2D	面取り	38	等	★	☆	★	☆	☆	★	波刃形状	I030
1.5D, 2D	R	不等	不等	☆	☆	☆	★	☆	☆	ニック形状	I031
2D	面取り	38	等	☆	☆	☆	★	☆	☆	波刃形状	I031
1D	R	45	等	☆	☆	☆	★	☆	☆	波刃形状	I032
3D, 4D	ピンカド	45	等	★	★	★	☆	☆	☆		I034
4D, 5D, 6D	ピンカド	45	等	★	★	★	☆	☆	☆		I034
2D, 3D	面取り	30/45	等	★	★	★	☆	☆	☆		I035
1D	面取り	38	等	★	★	★	☆	☆	☆		I035
2D, 3D	面取り	38	等	★	★	★	☆	☆	☆		I036
2D	ピンカド	45	等	★	★	★	☆	☆	☆		I036
2D	面取り	30/45	等	★	★	★	☆	☆	☆		I036
2D, 3D	ピンカド	45	等	★	★	★	☆	☆	☆		I037
2D	ピンカド	45	等	★	★	★	☆	☆	☆		I037
1.5D	ピンカド	30	等	★	☆	★	☆	☆	★		I038 - I039
2D	ピンカド	30	等	★	☆	★	☆	☆	★		I039

クイックガイド SOLIDMEISTER

刃先形状	名称	形番	外観	用途			工具径	刃数
				仕上げ	中切削	荒切削		
スクエア	SOLIDMEISTER ソリッド・マイスター	TECH**B6			✓		ø6 - ø20	6
		TEC**B6			✓		ø6 - ø25	6
		TEC**D6		✓			ø6 - ø20	6
		TECA**B2		✓			ø4 - ø20	2
		TECA**B3			✓	✓	ø4 - ø20	3
		TECA**F2		✓			ø4 - ø25	2
	ECOMEISTER エコ・マイスター	TEC**A2**E			✓		ø1 - ø20	2
		TEC**A/E3**E			✓		ø2 - ø16	3
		TEC**B3**W			✓		ø2 - ø20	3
		TEC**A4**E			✓		ø2 - ø20	4
ボール	VARIABLEMEISTER ヴァリアブル・マイスター	TEB**E4L**CF			✓	✓	ø3 - ø16	4
	SHREDMEISTER シュレッド・マイスター	TEBRF**T3/4				✓	ø6 - ø20	3, 4
	SOLIDMEISTER ソリッド・マイスター	TEB**A2-**C**M		✓	✓		ø0.4 - ø3	2
		TEB**A2-**C**H		✓	✓		ø1 - ø20	2
		TEB**A2-**C**M...		✓	✓		ø3 - ø16	2

★：第一選択　☆：第二選択

ap	コーナ部形状	ねじれ角	切れ刃分割	被削材 P	被削材 M	被削材 K	被削材 N	被削材 S	被削材 H	備考	ページ
2D	ピンカド	45	等	★	☆	★	☆	☆	★		I040
4D	ピンカド	45	等	★	☆	★	☆	☆	★		I040
2D	ピンカド	50	等	★	☆	★	☆	☆	★		I041
2D, 3D	ピンカド	45	等	☆	☆	☆	★	☆	☆		I041
2D	R	45	等	☆	☆	☆	★	☆	☆		I042
2D	ピンカド	55	等	☆	☆	☆	★	☆	☆		I042
1D, 1.5D, 2D, 3D, 4D	ピンカド	30	等	★	★	★	☆	☆	☆		I043
1D, 1.5D, 2D, 3D, 4D	ピンカド	30/38	等	★	★	★	☆	☆	☆		I044
1D	ピンカド	45	等	★	★	★	☆	☆	☆		I045
2D. 3D, 4D. 5D, 6D, 8D, 10D	ピンカド	30	等	★	★	★	☆	☆	☆		I045-I046
2D	R1.5 - R8	38	不等	★	★	☆	☆	★	★		I048
2D	R3 - R10	20	等	★	★	★	☆	☆	★	波刃形状	I048
1.5D	R0.2 - R1.5	30	等	★	★	☆	☆	★	★		I049
1D	R0.5 - R10	30	等	★	★	☆	☆	★	★		I050
2D	R1.5 - R8	30	等	★	★	☆	☆	★	★		I050

クイックガイド SOLIDMEISTER

刃先形状	名称	形番	外観	用途			工具径	刃数
				仕上げ	中切削	荒切削		
ボール	SOLIDMEISTER ソリッド・マイスター	TEB**A2**/**/**C**M...		✓	✓		ø1 - ø10	2
		TEB**A2-**C**-...		✓	✓		ø3 - ø20	2
		TEB**A3		✓	✓		ø3 - ø12	3
		TEB**A4		✓	✓		ø3 - ø20	4
	ECOMEISTER エコ・マイスター	TEB**A2**E		✓	✓		ø2 - ø20	2
高送り	FEEDMEISTER フィード・マイスター	TEFF**N4				✓	ø6 - ø20	4
		TCFF**A3				✓	ø4 - ø20	3
トロイダル	SOLIDMEISTER ソリッド・マイスター	TETR**A2**R				✓	ø2 - ø6	2

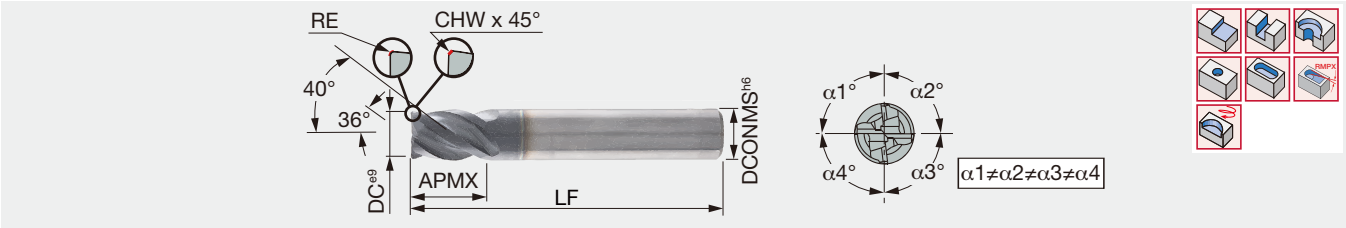
★：第一選択　☆：第二選択

ap	コーナ部形状	ねじれ角	切れ刃分割	被削材 P	M	K	N	S	H	備考	ページ
2D	R0.5 - R5	30	等	★	★	☆	☆	★	★	テーパボール形状	I051
1D, 1.5D	R1.5 - R10	30	等	★	★	☆	☆	★	★		I051
1D, 1.5D	R1.5 - R6	30	等	★	★	☆	☆	★	★		I051
1D, 1.5D	R1.5 - R10	30	等	★	★	☆	☆	★	★		I052
1D, 1.5D, 2D, 3D	R1 - R10	30	等	★	★	☆	☆	★	★		I052
0.05D	R	-	等	★	★	☆	☆	★	★	高送り形状	I055
0.04D-0.05D	R	-	等			☆	☆	★		高送り形状（セラミック）	I055
0.5D, 1D	R	-	等	★	★	☆	☆	★	★		I056

VARIABLEMEISTER

TEC**H4S**CF-E

4枚刃、ビビリ低減、不等リード、不等分割エンドミル、ショートタイプ

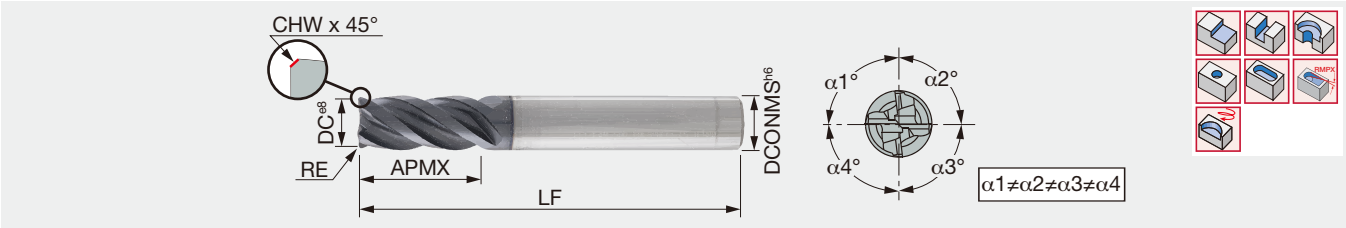


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	RE	APMX	LF	シャンク
TEC060H4S-06C06CF-E50	●	6	6	4	0.25	-	6	50	円筒
TEC060H4S-06C06CF-R02E50	●	6	6	4	-	0.2	6	50	円筒
TEC060H4S-06W06CF-E50	●	6	6	4	0.25	-	6	50	ウェルドン
TEC080H4S-08C08CF-E63	●	8	8	4	0.3	-	8	63	円筒
TEC080H4S-08C08CF-R04E63	●	8	8	4	-	0.4	8	63	円筒
TEC080H4S-08W08CF-E63	●	8	8	4	0.3	-	8	63	ウェルドン
TEC100H4S-10C10CF-E66	●	10	10	4	0.4	-	10	66	円筒
TEC100H4S-10C10CFR.5E66	●	10	10	4	-	0.5	10	66	円筒
TEC100H4S-10W10CF-E66	●	10	10	4	0.4	-	10	66	ウェルドン
TEC120H4S-12C12CF-E73	●	12	12	4	0.5	-	12	73	円筒
TEC120H4S-12C12CF-R06E73	●	12	12	4	-	0.6	12	73	円筒
TEC120H4S-12W12CF-E73	●	12	12	4	0.5	-	12	73	ウェルドン
TEC160H4S-16C16CF-E82	●	16	16	4	0.6	-	16	82	円筒
TEC160H4S-16W16CF-E82	●	16	16	4	0.6	-	16	82	ウェルドン
TEC200H4S-20C20CF-E92	●	20	20	4	0.6	-	20	92	円筒
TEC200H4S-20W20CF-E92	●	20	20	4	0.6	-	20	92	ウェルドン

●：設定アイテム

TEC**H4M**CF-E

4枚刃、ビビリ低減、不等リード、不等分割エンドミル



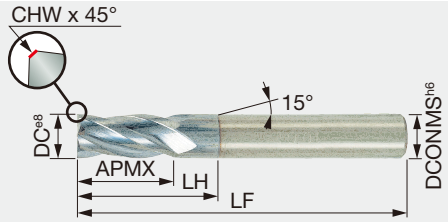
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	シャンク
TEC060H4M-12C06CF-E57	●	6	6	4	0.25	12	57	円筒
TEC060H4M-12W06CF-E57	●	6	6	4	0.25	12	57	ウェルドン
TEC080H4M-16C08CF-E63	●	8	8	4	0.3	16	63	円筒
TEC080H4M-16W08CF-E63	●	8	8	4	0.3	16	63	ウェルドン
TEC100H4M-20C10CF-E72	●	10	10	4	0.4	20	72	円筒
TEC100H4M-20W10CF-E72	●	10	10	4	0.4	20	72	ウェルドン
TEC120H4M-24C12CF-E83	●	12	12	4	0.5	24	83	円筒
TEC120H4M-24W12CF-E83	●	12	12	4	0.5	24	83	ウェルドン
TEC160H4M-32C16CF-E92	●	16	16	4	0.6	32	92	円筒
TEC160H4M-32W16CF-E92	●	16	16	4	0.6	32	92	ウェルドン
TEC200H4M-40C20CF-E104	●	20	20	4	0.6	40	104	円筒
TEC200H4M-40W20CF-E104	●	20	20	4	0.6	40	104	ウェルドン

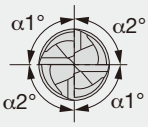
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I025

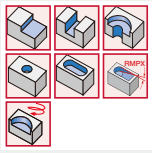
TEC**E4L**CF

4枚刃、ねじれ角38°、不等分割エンドミル





α1≠α2

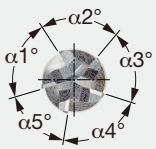


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF	シャンク
TEC010E4L-2/04C04CF50	●	1	4	4	0.04	2.2	4	50	円筒
TEC020E4L-4/06C04CF50	●	2	4	4	0.08	4.3	6.1	50	円筒
TEC030E4L-8/11C06CF-57	●	3	6	4	0.1	8	11	57	円筒
TEC040E4L-10/14C06CF-57	●	4	6	4	0.15	10	14	57	円筒
TEC050E4L-12/17C06CF-57	●	5	6	4	0.18	12	17	57	円筒
TEC060E4L-14/20C06CF-57	●	6	6	4	0.25	14	20	57	円筒
TEC080E4L-18/26C08CFS63	●	8	8	4	-	18	26	63	円筒
TEC080E4L-18/26C08CF-63	●	8	8	4	0.3	18	26	63	円筒
TEC080E4L-18/26W08CF63	●	8	8	4	0.3	18	26	63	ウェルドン
TEC100E4L-22/32C10CFS72	●	10	10	4	-	22	32	72	円筒
TEC100E4L-22/32C10CF-72	●	10	10	4	0.4	22	32	72	円筒
TEC100E4L-22/32W10CF72	●	10	10	4	0.4	22	32	72	ウェルドン
TEC120E4L-26/38C12CFS83	●	12	12	4	-	26	38	83	円筒
TEC120E4L-26/38C12CF-83	●	12	12	4	0.5	26	38	83	円筒
TEC120E4L-26/38W12CF83	●	12	12	4	0.5	26	38	83	ウェルドン
TEC160E4L-34/50C16CF-100	●	16	16	4	0.6	34	50	100	円筒
TEC160E4L-34/50W16CF-100	●	16	16	4	0.6	34	50	100	ウェルドン
TEC200E4L-42/60C20CF-110	●	20	20	4	0.6	42	60	110	円筒
TEC200E4L-42/60W20CF-110	●	20	20	4	0.6	42	60	110	ウェルドン
TEC250E4L-50/65C25CF-121	●	25	25	4	0.6	50	65	121	円筒
TEC250E4L-50/65W25CF121	●	25	25	4	0.6	50	65	121	ウェルドン

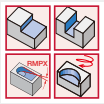
●：設定アイテム

TEC**E5L**CF

5枚刃、ねじれ角38°、不等分割エンドミル



α1≠α2≠α3≠α4≠α5



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	シャンク
TEC060E5L-15C06CF-57	●	6	6	5	0.2	15	57	円筒
TEC080E5L-20C08CF-63	●	8	8	5	0.25	20	63	円筒
TEC100E5L-25C10CF-72	●	10	10	5	0.3	25	72	円筒
TEC120E5L-30C12CF-83	●	12	12	5	0.4	30	83	円筒
TEC160E5L-40C16CF-100	●	16	16	5	0.5	40	100	円筒
TEC200E5L-50C20CF-125	●	20	20	5	0.5	50	125	円筒

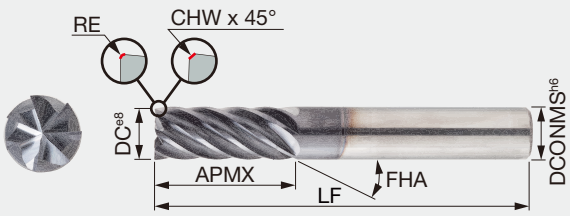
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I025

VARIABLEMEISTER

TEC**H7**CF

7枚刃、ビビリ低減、不等リード、不等分割エンドミル、高速仕上げ用



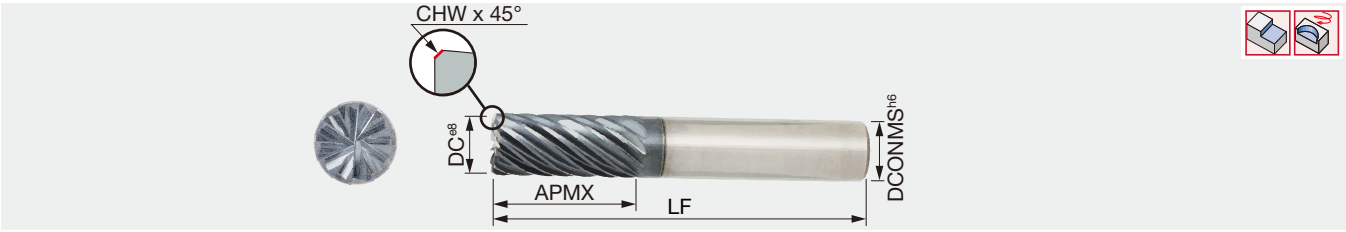
形 番	AH710	DC	DCONMS	NOF	RE	CHW	APMX	FHA	LF	シャンク
TEC060H7-12C06CF-M57	●	6	6	7	-	-	12	37°	57	円筒
TEC060H7-12C06CF-R02M57	●	6	6	7	0.2	-	12	37°	57	円筒
TEC060H7-18C06CF-M65	●	6	6	7	-	0.2	18	37°	65	円筒
TEC060H7-24C06CF-70	●	6	6	7	-	0.2	24	37°	70	円筒
TEC060H7-36C06CF-90	●	6	6	7	-	0.2	36	37°	90	円筒
TEC080H7-16C08CF-M63	●	8	8	7	-	-	16	37°	63	円筒
TEC080H7-16C08CF-R04M63	●	8	8	7	0.4	-	16	37°	63	円筒
TEC080H7-24C08CF-M90	●	8	8	7	-	0.2	24	37°	90	円筒
TEC080H7-32C08CF-90	●	8	8	7	-	0.2	32	37°	90	円筒
TEC080H7-48C08CF-110	●	8	8	7	-	0.2	48	37°	110	円筒
TEC100H7-20C10CF-M72	●	10	10	7	-	-	20	37°	72	円筒
TEC100H7-20C10CF-R05M72	●	10	10	7	0.5	-	20	37°	72	円筒
TEC100H7-20W10CF-M72	●	10	10	7	-	-	20	37°	72	ウェルドン
TEC100H7-30C10CF-M85	●	10	10	7	-	0.3	30	37°	85	円筒
TEC100H7-40C10CF-100	●	10	10	7	-	0.3	40	37°	100	円筒
TEC100H7-60C10CF-130	●	10	10	7	-	0.3	60	37°	130	円筒
TEC120H7-24C12CF-M83	●	12	12	7	-	-	24	37°	83	円筒
TEC120H7-24C12CF-R06M83	●	12	12	7	0.6	-	24	37°	83	円筒
TEC120H7-24W12CF-M83	●	12	12	7	-	-	24	37°	83	ウェルドン
TEC120H7-36C12CF-M95	●	12	12	7	-	0.3	36	37°	95	円筒
TEC120H7-48C12CF-110	●	12	12	7	-	0.3	48	37°	110	円筒
TEC120H7-72C12CF-140	●	12	12	7	-	0.3	72	37°	140	円筒
TEC160H7-32C16CF-M92	●	16	16	7	-	-	32	37°	92	円筒
TEC160H7-32C16CF-R08M92	●	16	16	7	0.8	-	32	37°	92	円筒
TEC160H7-32W16CF-M92	●	16	16	7	-	-	32	37°	92	ウェルドン
TEC160H7-48C12CF-M110	●	16	16	7	-	0.3	48	37°	110	円筒
TEC160H7-64C16CF-131	●	16	16	7	-	0.3	64	37°	131	円筒
TEC160H7-96C16CF-175	●	16	16	7	-	0.3	96	37°	175	円筒
TEC200H7-40C20CF-M104	●	20	20	7	-	-	40	37°	104	円筒
TEC200H7-40C20CF-R10M104	●	20	20	7	1	-	40	37°	104	円筒
TEC200H7-40W20CF-M104	●	20	20	7	-	-	40	37°	104	ウェルドン
TEC200H7-60C20CF-M140	●	20	20	7	-	0.4	60	37°	140	円筒
TEC200H7-80C20CF-140	●	20	20	7	-	0.4	80	37°	140	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I025

TEC**H**CF

6 - 20 枚刃、ビビリ低減、不等リード、不等分割エンドミル、高速仕上げ用

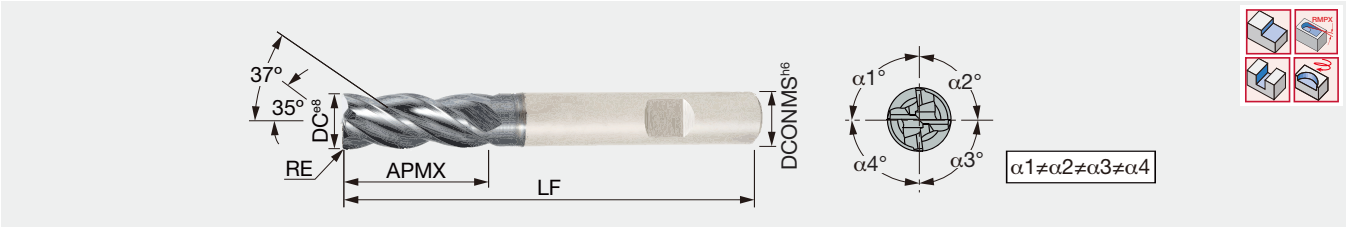


形 番	AH710	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	シャンク
TEC060H6-12C06CF-H57	●	6	6	6	0.2	12	57	円筒
TEC080H8-16C08CF-H63	●	8	8	8	0.2	16	63	円筒
TEC100H10-20C10CF-H72	●	10	10	10	0.3	20	72	円筒
TEC120H12-24C12CF-H83	●	12	12	12	0.3	24	83	円筒
TEC160H16-32C16CF-H92	●	16	16	16	0.3	32	92	円筒
TEC200H20-40C20CFH104	●	20	20	20	0.4	40	104	円筒

●：設定アイテム

TECK**H4M**CF-R

4枚刃、ビビリ低減、不等リード、不等分割エンドミル、チタン加工用



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	RMPX	LF	シャンク
TECK040H4M-08C06CF-R02	●	4	6	4	0.2	8	5°	57	円筒
TECK050H4M-10C06CF-R02	●	5	6	4	0.2	10	5°	57	円筒
TECK060H4M-12C06CF-R02	●	6	6	4	0.2	12	5°	57	円筒
TECK060H4M-12W06CF-R02	●	6	6	4	0.2	12	5°	57	ウェルドン
TECK080H4M-16C08CF-R04	●	8	8	4	0.4	16	5°	63	円筒
TECK080H4M-16W08CF-R04	●	8	8	4	0.4	16	5°	63	ウェルドン
TECK100H4M-20C10CF-R05	●	10	10	4	0.5	20	5°	72	円筒
TECK100H4M-20W10CF-R05	●	10	10	4	0.5	20	5°	72	ウェルドン
TECK120H4M-24C12CF-R06	●	12	12	4	0.6	24	5°	83	円筒
TECK120H4M-24W12CF-R06	●	12	12	4	0.6	24	5°	83	ウェルドン
TECK160H4M-32C16CF-R08	●	16	16	4	0.8	32	5°	92	円筒
TECK160H4M-32W16CF-R08	●	16	16	4	0.8	32	5°	92	ウェルドン
TECK200H4M-40C20CF-R10	●	20	20	4	1	40	5°	104	円筒
TECK200H4M-40W20CF-R10	●	20	20	4	1	40	5°	104	ウェルドン

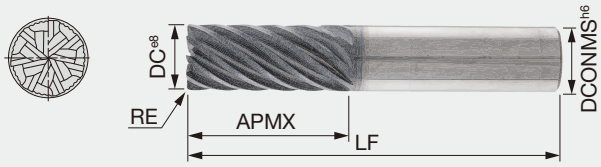
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I025

VARIABLEMEISTER

TECK**H7/9M**CF-R

7 - 9枚刃、ビビリ低減、不等リード、不等分割エンドミル、チタン加工用

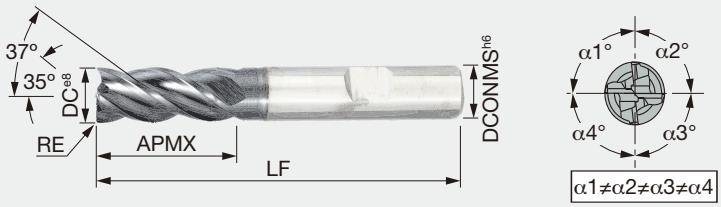


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	RMPX	LF	シャンク
TECK060H7-13C06CF-R02T57	●	6	6	7	0.2	13	5°	57	円筒
TECK060H7-13W06CF-R02T57	●	6	6	7	0.2	13	5°	57	ウェルドン
TECK080H7-19C08CF-R04T63	●	8	8	7	0.4	19	5°	63	円筒
TECK080H7-19W08CF-R04T63	●	8	8	7	0.4	19	5°	63	ウェルドン
TECK100H7-22C10CF-R05T72	●	10	10	7	0.5	22	5°	72	円筒
TECK100H7-22W10CF-R05T72	●	10	10	7	0.5	22	5°	72	ウェルドン
TECK120H7-26C12CF-R06T83	●	12	12	7	0.6	26	5°	83	円筒
TECK120H7-26W12CF-R06T83	●	12	12	7	0.6	26	5°	83	ウェルドン
TECK160H9-32C16CF-R08T92	●	16	16	9	0.8	32	5°	92	円筒
TECK160H9-32W16CF-R08T92	●	16	16	9	0.8	32	5°	92	ウェルドン
TECK200H9-38C20CF-R10T104	●	20	20	9	1	38	5°	104	円筒
TECK200H9-38W20CF-R10T104	●	20	20	9	1	38	5°	104	ウェルドン

●：設定アイテム

TEC**H4M**CF-R

4枚刃、ビビリ低減、不等リード、不等分割エンドミル



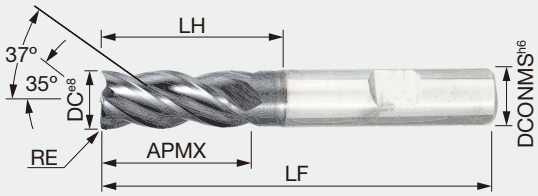
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	RMPX	LF	シャンク
TEC060H4M-12C06CF-R02-57	●	6	6	4	0.2	12	5°	57	円筒
TEC060H4M-12W06CF-R02-57	●	6	6	4	0.2	12	5°	57	ウェルドン
TEC080H4M-16C08CF-R04-63	●	8	8	4	0.4	16	5°	63	円筒
TEC080H4M-16W08CF-R04-63	●	8	8	4	0.4	16	5°	63	ウェルドン
TEC100H4M-20C10CF-R05-72	●	10	10	4	0.5	20	5°	72	円筒
TEC100H4M-20W10CF-R05-72	●	10	10	4	0.5	20	5°	72	ウェルドン
TEC120H4M-24C12CF-R06-83	●	12	12	4	0.6	24	5°	83	円筒
TEC120H4M-24W12CF-R06-83	●	12	12	4	0.6	24	5°	83	ウェルドン
TEC140H4M-28C14CFR0.7-83	●	14	14	4	0.7	28	5°	83	円筒
TEC140H4M-28W14CFR0.7-83	●	14	14	4	0.7	28	5°	83	ウェルドン
TEC160H4M-32C16CF-R08-92	●	16	16	4	0.8	32	5°	92	円筒
TEC160H4M-32W16CF-R08-92	●	16	16	4	0.8	32	5°	92	ウェルドン
TEC200H4M-40C20CF-R10-104	●	20	20	4	1	40	5°	104	円筒
TEC200H4M-40W20CF-R10-104	●	20	20	4	1	40	5°	104	ウェルドン
TEC250H4M-50C25CF-R12-121	●	25	25	4	1.2	50	5°	121	円筒
TEC250H4M-50W25CF-R12-121	●	25	25	4	1.2	50	5°	121	ウェルドン

●：設定アイテム

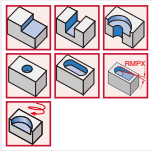
参照ページ： 標準切削条件 → I025

TEC**H4X**CF-R

4枚刃、ビビリ低減、不等リード、不等分割エンドミル、エクストラロングネックタイプ



α1≠α2≠α3≠α4



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	RMPX	LH	LF	シャンク
TEC060H4X-12/25C06CF-R02	●	6	6	4	0.2	12	5°	25	61	円筒
TEC060H4X-12/25W06CF-R02	●	6	6	4	0.2	12	5°	25	61	ウェルドン
TEC080H4X-16/32C08CF-R04	●	8	8	4	0.4	16	5°	32	68	円筒
TEC080H4X-16/32W08CF-R04	●	8	8	4	0.4	16	5°	32	68	ウェルドン
TEC100H4X-20/40C10CF-R05	●	10	10	4	0.5	20	5°	40	80	円筒
TEC100H4X-20/40W10CF-R05	●	10	10	4	0.5	20	5°	40	80	ウェルドン
TEC120H4X-24/50C12CF-R06	●	12	12	4	0.6	24	5°	50	95	円筒
TEC120H4X-24/50W12CF-R06	●	12	12	4	0.6	24	5°	50	95	ウェルドン
TEC160H4X-32/64C16CF-R08	●	16	16	4	0.8	32	5°	64	115	円筒
TEC160H4X-32/64W16CF-R08	●	16	16	4	0.8	32	5°	64	115	ウェルドン
TEC200H4X-40/75C20CF-R10	●	20	20	4	1	40	5°	75	125	円筒
TEC200H4X-40/75W20CF-R10	●	20	20	4	1	40	5°	75	125	ウェルドン

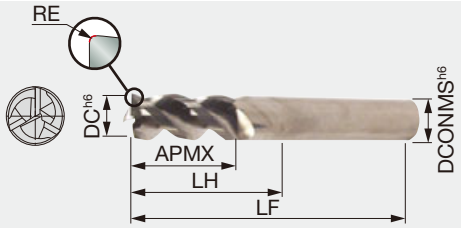
●：設定アイテム

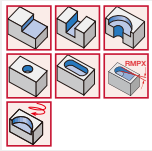
参照ページ： 標準切削条件 → I025

VARIABLEMEISTER

TECA**H3**CF-R

3枚刃、39° - 41°不等リード、不等分割エンドミル、センターカット刃、アルミ加工用エンドミル





形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LH	LF	シャンク
TECA010H3-04C06CF-R.05	●	1	6	3	0.05	4	6	57	円筒
TECA015H3-04/06C06CF-R01	●	1.5	6	3	0.1	4	6	57	円筒
TECA020H3-05/08C06CF-R01	●	2	6	3	0.1	5	8	57	円筒
TECA025H3-05/08C06CF-R01	●	2.5	6	3	0.1	5	8	57	円筒
TECA030H3-07/12C06CF-R01	●	3	6	3	0.1	7	12	57	円筒
TECA040H3-10/16C06CF-R02	●	4	6	3	0.2	10	16	57	円筒
TECA050H3-12/20C06CF-R02	●	5	6	3	0.2	12	20	57	円筒
TECA060H3-09/18C06CF-R02	●	6	6	3	0.2	9	18	57	円筒
TECA060H3-09/18C06CF-R04	●	6	6	3	0.4	9	18	57	円筒
TECA060H3-09/18C06CF-R08	●	6	6	3	0.8	9	18	57	円筒
TECA060H3-09/30C06CF-R02	●	6	6	3	0.2	9	30	65	円筒
TECA060H3-09/30C06CF-R04	●	6	6	3	0.4	9	30	65	円筒
TECA060H3-09/30C06CF-R08	●	6	6	3	0.8	9	30	65	円筒
TECA060H3-14/24C06CF-R02	●	6	6	3	0.2	14	24	60	円筒
TECA080H3-12/24C08CF-R02	●	8	8	3	0.2	12	24	63	円筒
TECA080H3-12/24C08CF-R04	●	8	8	3	0.4	12	24	63	円筒
TECA080H3-12/24C08CF-R08	●	8	8	3	0.8	12	24	63	円筒
TECA080H3-12/24C08CF-R30	●	8	8	3	3	12	24	63	円筒
TECA080H3-12/40C08CF-R02	●	8	8	3	0.2	12	40	79	円筒
TECA080H3-12/40C08CF-R04	●	8	8	3	0.4	12	40	79	円筒
TECA080H3-12/40C08CF-R08	●	8	8	3	0.8	12	40	79	円筒
TECA080H3-18/32C08CF-R02	●	8	8	3	0.2	18	32	68	円筒
TECA100H3-15/30C10CF-R02	●	10	10	3	0.2	15	30	72	円筒
TECA100H3-15/30C10CF-R04	●	10	10	3	0.4	15	30	72	円筒
TECA100H3-15/30C10CF-R08	●	10	10	3	0.8	15	30	72	円筒
TECA100H3-15/30C10CF-R16	●	10	10	3	1.6	15	30	72	円筒
TECA100H3-15/30C10CF-R30	●	10	10	3	3	15	30	72	円筒
TECA100H3-15/50C10CF-R02	●	10	10	3	0.2	15	50	92	円筒
TECA100H3-15/50C10CF-R04	●	10	10	3	0.4	15	50	92	円筒
TECA100H3-15/50C10CF-R08	●	10	10	3	0.8	15	50	92	円筒
TECA100H3-15/50C10CF-R16	●	10	10	3	1.6	15	50	92	円筒
TECA100H3-15/50C10CF-R20	●	10	10	3	2	15	50	92	円筒
TECA100H3-15/50C10CF-R30	●	10	10	3	3	15	50	92	円筒
TECA100H3-22/40C10CF-R02	●	10	10	3	0.2	22	40	80	円筒
TECA100H3-22/40C10CF-R30	●	10	10	3	3	22	40	80	円筒
TECA120H3-18/36C12CF-R02	●	12	12	3	0.2	18	36	83	円筒
TECA120H3-18/36C12CF-R04	●	12	12	3	0.4	18	36	83	円筒
TECA120H3-18/36C12CF-R08	●	12	12	3	0.8	18	36	83	円筒
TECA120H3-18/36C12CF-R16	●	12	12	3	1.6	18	36	83	円筒
TECA120H3-18/36C12CF-R20	●	12	12	3	2	18	36	83	円筒
TECA120H3-18/36C12CF-R25	●	12	12	3	2.5	18	36	83	円筒
TECA120H3-18/60C12CF-R02	●	12	12	3	0.2	18	60	100	円筒
TECA120H3-18/60C12CF-R04	●	12	12	3	0.4	18	60	100	円筒
TECA120H3-18/60C12CF-R08	●	12	12	3	0.8	18	60	100	円筒
TECA120H3-18/60C12CF-R16	●	12	12	3	1.6	18	60	100	円筒
TECA120H3-18/60C12CF-R20	●	12	12	3	2	18	60	100	円筒
TECA120H3-18/60C12CF-R25	●	12	12	3	2.5	18	60	100	円筒
TECA120H3-18/60C12CF-R30	●	12	12	3	3	18	60	100	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R02	●	16	16	3	0.2	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R04	●	16	16	3	0.4	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R08	●	16	16	3	0.8	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R16	●	16	16	3	1.6	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R20	●	16	16	3	2	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R25	●	16	16	3	2.5	24	48	92	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I025

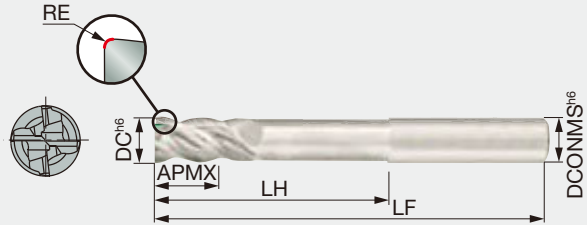
形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LH	LF	シャンク
TECA160H3-24/48C16CF-R30	●	16	16	3	3	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R32	●	16	16	3	3.2	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R40	●	16	16	3	4	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/48C16CF-R50	●	16	16	3	5	24	48	92	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R02	●	16	16	3	0.2	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R04	●	16	16	3	0.4	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R08	●	16	16	3	0.8	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R16	●	16	16	3	1.6	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R20	●	16	16	3	2	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R25	●	16	16	3	2.5	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R30	●	16	16	3	3	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R32	●	16	16	3	3.2	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R40	●	16	16	3	4	24	80	128	円筒
TECA160H3-24/80C16CF-R50	●	16	16	3	5	24	80	128	円筒
TECA160H3-34/64C16CF-R02	●	16	16	3	0.2	34	64	115	円筒
TECA200H3-30/100C20CF-R02	●	20	20	3	0.2	30	100	150	円筒
TECA200H3-30/100C20CF-R04	●	20	20	3	0.4	30	100	150	円筒
TECA200H3-30/100C20CF-R08	●	20	20	3	0.8	30	100	150	円筒
TECA200H3-30/100C20CF-R32	●	20	20	3	3.2	30	100	150	円筒
TECA200H3-30/100C20CF-R40	●	20	20	3	4	30	100	150	円筒
TECA200H3-30/100C20CF-R50	●	20	20	3	5	30	100	150	円筒
TECA200H3-30/60C20CF-R02	●	20	20	3	0.2	30	60	110	円筒
TECA200H3-30/60C20CF-R04	●	20	20	3	0.4	30	60	110	円筒
TECA200H3-30/60C20CF-R08	●	20	20	3	0.8	30	60	110	円筒
TECA200H3-30/60C20CF-R16	●	20	20	3	1.6	30	60	110	円筒
TECA200H3-30/60C20CF-R20	●	20	20	3	2	30	60	110	円筒
TECA200H3-30/60C20CF-R32	●	20	20	3	3.2	30	60	110	円筒
TECA200H3-30/60C20CF-R40	●	20	20	3	4	30	60	110	円筒
TECA200H3-30/60C20CF-R50	●	20	20	3	5	30	60	110	円筒
TECA200H3-42/80C20CF-R02	●	20	20	3	0.2	42	80	130	円筒
TECA250H3-38/125C25CF-R02	●	25	25	3	0.2	38	125	185	円筒
TECA250H3-38/125C25CF-R08	●	25	25	3	0.8	38	125	185	円筒
TECA250H3-38/125C25CF-R16	●	25	25	3	1.6	38	125	185	円筒
TECA250H3-38/125C25CF-R20	●	25	25	3	2	38	125	185	円筒
TECA250H3-38/125C25CF-R40	●	25	25	3	4	38	125	185	円筒
TECA250H3-38/125C25CF-R50	●	25	25	3	5	38	125	185	円筒
TECA250H3-38/75C25CF-R02	●	25	25	3	0.2	38	75	130	円筒
TECA250H3-38/75C25CF-R04	●	25	25	3	0.4	38	75	130	円筒
TECA250H3-38/75C25CF-R16	●	25	25	3	1.6	38	75	130	円筒
TECA250H3-38/75C25CF-R20	●	25	25	3	2	38	75	130	円筒
TECA250H3-38/75C25CF-R32	●	25	25	3	3.2	38	75	130	円筒
TECA250H3-38/75C25CF-R50	●	25	25	3	5	38	75	130	円筒
TECA250H3-52/100C25CF-R02	●	25	25	3	0.2	52	100	156	円筒

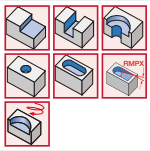
●：設定アイテム

VARIABLEMEISTER

TECA**H4**CF-R

4枚刃、不等リード、不等分割エンドミル、アルミ加工用首細タイプ (L/D = 1.5、2)



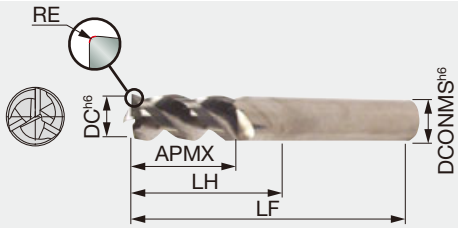


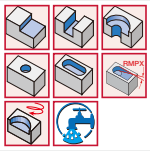
形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LH	LF	シャンク
TECA060H4-09/30C06CF-R02	●	6	6	4	0.2	9	30	65	円筒
TECA060H4-12/18C06CF-R02	●	6	6	4	0.2	12	18	57	円筒
TECA080H4-12/40C08CF-R02	●	8	8	4	0.2	12	40	79	円筒
TECA080H4-16/24C08CF-R02	●	8	8	4	0.2	16	24	63	円筒
TECA100H4-15/50C10CF-R02	●	10	10	4	0.2	15	50	92	円筒
TECA100H4-20/30C10CF-R02	●	10	10	4	0.2	20	30	72	円筒
TECA120H4-18/60C12CF-R02	●	12	12	4	0.2	18	60	100	円筒
TECA120H4-24/36C12CF-R02	●	12	12	4	0.2	24	36	83	円筒
TECA160H4-24/80C16CF-R02	●	16	16	4	0.2	24	80	128	円筒
TECA160H4-32/48C16CF-R02	●	16	16	4	0.2	32	48	100	円筒

●：設定アイテム

TECA**H3**CF-R**C

3枚刃、不等リード、不等分割エンドミル、センターカット刃、アルミ加工用エンドミル





形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LH	LF	油穴	シャンク
TECA060H3-12/18C06CF-R02C	●	6	6	3	0.2	12	18	57	あり	円筒
TECA060H3-12/30C06CF-R02C	●	6	6	3	0.2	12	30	65	あり	円筒
TECA080H3-16/24C08CF-R02C	●	8	8	3	0.2	16	24	63	あり	円筒
TECA080H3-16/40C08CF-R02C	●	8	8	3	0.2	16	40	79	あり	円筒
TECA100H3-20/30C10CF-R02C	●	10	10	3	0.2	20	30	72	あり	円筒
TECA100H3-20/50C10CF-R02C	●	10	10	3	0.2	20	50	100	あり	円筒
TECA120H3-24/36C12CF-R02C	●	12	12	3	0.2	24	36	83	あり	円筒
TECA120H3-24/60C12CF-R02C	●	12	12	3	0.2	24	60	100	あり	円筒
TECA160H3-32/48C16CF-R02C	●	16	16	3	0.2	32	48	92	あり	円筒
TECA160H3-32/80C16CF-R02C	●	16	16	3	0.2	32	80	128	あり	円筒
TECA250H3-50/75C25CF-R02C	●	25	25	3	0.2	50	75	130	あり	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I025

VARIABLEMEISTER

標準切削条件

溝加工/荒加工　ae = 0.4×D以上

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安 (溝加工)
P	炭素鋼	- 300 HB	140 - 180	0.03 - 0.045	0.035 - 0.055	0.05 - 0.07	2xD
	合金鋼	- 300 HB	70 - 150	0.025 - 0.04	0.035 - 0.055	0.05 - 0.07	2xD
M	ステンレス鋼	- 200 HB	60 - 100	0.025 - 0.045	0.035 - 0.05	0.04 - 0.065	1xD
K	鋳鉄	150 - 200 HB	80 - 180	0.025 - 0.05	0.035 - 0.065	0.05 - 0.075	2xD
N	アルミ合金	-	300 - 750	0.025 - 0.05	0.035 - 0.065	0.035 - 0.09	2xD
S	チタン合金	- 40 HRC	20 - 50	0.025 - 0.04	0.03 - 0.05	0.035 - 0.085	1xD
H	高硬度鋼	- 60 HRC	20 - 30	0.01 - 0.02	0.02 - 0.04	0.03 - 0.06	0.5xD

中仕上げ加工/肩削り　ae = 0.1~0.4xD

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安
P	炭素鋼	- 300 HB	150 - 220	0.035 - 0.075	0.075 - 0.09	0.085 - 0.1	2xD
	合金鋼	- 300 HB	70 - 160	0.025 - 0.065	0.05 - 0.09	0.055 - 0.09	2xD
M	ステンレス鋼	- 200 HB	80 - 130	0.03 - 0.05	0.04 - 0.06	0.05 - 0.065	2xD
K	鋳鉄	150 - 250 HB	130 - 220	0.035 - 0.065	0.05 - 0.075	0.075 - 0.09	2xD
N	アルミ合金	-	350 - 850	0.05 - 0.075	0.075 - 0.1	0.1 - 0.125	2xD
S	チタン合金	- 40 HRC	40 - 60	0.035 - 0.05	0.04 - 0.065	0.06 - 0.1	2xD
H	高硬度鋼	- 60 HRC	30 - 70	0.015 - 0.045	0.03 - 0.05	0.05 - 0.075	2xD

仕上げ加工/低切込み高送り加工　ae = 0.05~0.1xD

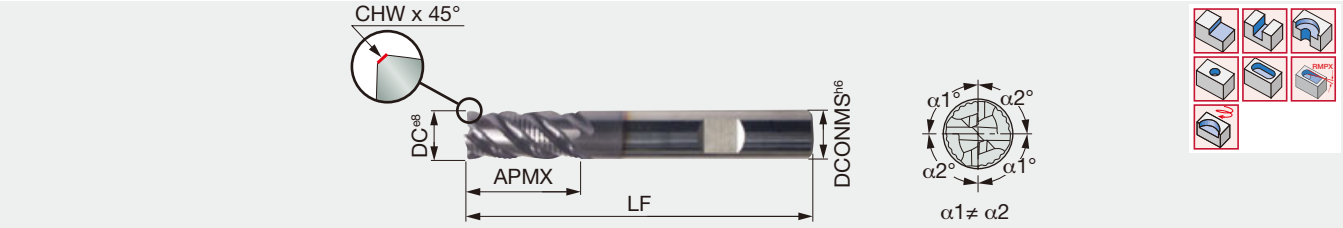
ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安
P	炭素鋼	- 300 HB	170 - 280	0.06 - 0.09	0.085 - 0.1	0.1 - 0.125	apmax
	合金鋼	- 300 HB	110 - 220	0.06 - 0.09	0.085 - 0.1	0.1 - 0.125	apmax
M	ステンレス鋼	- 200 HB	100 - 160	0.035 - 0.055	0.05 - 0.065	0.055 - 0.075	apmax
K	鋳鉄	150 - 250 HB	180 - 280	0.04 - 0.075	0.075 - 0.08	0.08 - 0.1	apmax
N	アルミ合金	-	350 - 900	0.055 - 0.09	0.085 - 0.125	0.125 - 0.18	apmax
S	チタン合金	- 40 HRC	50 - 70	0.04 - 0.065	0.05 - 0.075	0.075 - 0.11	apmax
H	高硬度鋼	- 60 HRC	40 - 80	0.025 - 0.05	0.04 - 0.065	0.06 - 0.08	apmax

・切込み量aeが大きい側の場合には、切削速度Vcは低い側の数値で開始してください
・溝長が長いアイテムは、切削速度、送りをびびりの発生状態に応じて低く設定してください
・エアーブローが推奨ですが、ステンレス鋼、チタン合金、耐熱合金の加工には水溶性切削油剤の使用が効果的です
・機械や取り付けなど、剛性が少なくびびりが発生するような場合には、切削速度と送りを同じ比率で下げてください
・工具の突き出し長さが長く、びびりが発生する場合には、切削速度Vcと送りfzを20 ~ 40 %低くしてください

FINISHMEISTER

TEFS**E44**CF

4枚刃、ねじれ角38°、不等分割エンドミル、コンビネーションタイプ



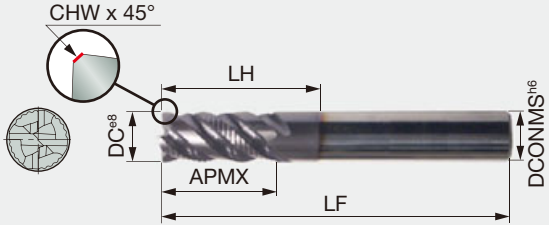
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	シャンク
TEFS060E44-14C06CF57	●	6	6	4	0.25	14	57	円筒
TEFS060E44-14W06CF-57	●	6	6	4	0.25	14	57	ウェルドン
TEFS080E44-18C08CF63	●	8	8	4	0.3	18	63	円筒
TEFS080E44-18W08CF-63	●	8	8	4	0.3	18	63	ウェルドン
TEFS100E44-22C10CF72	●	10	10	4	0.4	22	72	円筒
TEFS100E44-22W10CF-72	●	10	10	4	0.4	22	72	ウェルドン
TEFS120E44-26C12CF83	●	12	12	4	0.5	26	83	円筒
TEFS120E44-26W12CF-83	●	12	12	4	0.5	26	83	ウェルドン
TEFS140E44-30C14CF83	●	14	14	4	0.5	30	83	円筒
TEFS140E44-30W14CF-83	●	14	14	4	0.5	30	83	ウェルドン
TEFS160E44-34C16CF92	●	16	16	4	0.6	34	92	円筒
TEFS160E44-34W16CF-92	●	16	16	4	0.6	34	92	ウェルドン
TEFS200E44-42C20CF104	●	20	20	4	0.6	42	104	円筒
TEFS200E44-42W20CF-104	●	20	20	4	0.6	42	104	ウェルドン
TEFS250E44-52C25CF121	●	25	25	4	0.6	52	121	円筒
TEFS250E44-52W25CF-121	●	25	25	4	0.6	52	121	ウェルドン

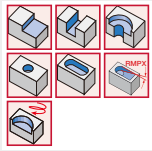
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I033

TEFS**B44

4枚刃、ねじれ角45°、コンビネーションタイプ





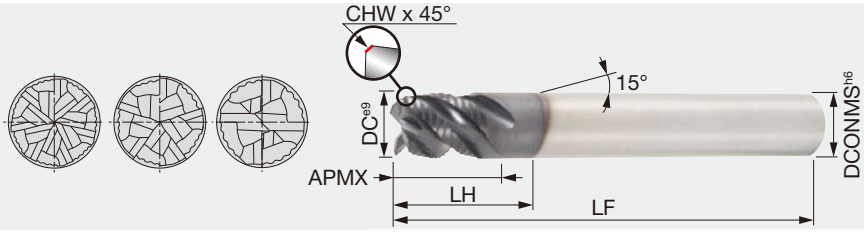
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF	シャンク
TEFS040B44-10C06-57	●	4	6	4	0.12	10	-	57	円筒
TEFS050B44-12C06-57	●	5	6	4	0.18	12	-	57	円筒
TEFS060B44-14/20C06-57	●	6	6	4	0.25	14	20	57	円筒
TEFS060B4414/20W06-57	●	6	6	4	0.25	14	20	57	ウェルドン
TEFS060B44-14C06-57	●	6	6	4	0.25	14	-	57	円筒
TEFS060B44-14W06-57	●	6	6	4	0.25	14	-	57	ウェルドン
TEFS080B44-18/26C08-63	●	8	8	4	0.3	18	26	63	円筒
TEFS080B44-18/26W08-63	●	8	8	4	0.3	18	26	63	ウェルドン
TEFS080B44-18C08-63	●	8	8	4	0.3	18	-	63	円筒
TEFS080B44-18W08-63	●	8	8	4	0.3	18	-	63	ウェルドン
TEFS100B44-22/32C10-72	●	10	10	4	0.3	22	32	72	円筒
TEFS100B44-22/32W10-72	●	10	10	4	0.3	22	32	72	ウェルドン
TEFS100B44-22C10-72	●	10	10	4	0.3	22	-	72	円筒
TEFS100B44-22W10-72	●	10	10	4	0.3	22	-	72	ウェルドン
TEFS120B44-26/38C12-83	●	12	12	4	0.4	26	38	83	円筒
TEFS120B44-26/38W12-83	●	12	12	4	0.4	26	38	83	ウェルドン
TEFS120B44-26C12-83	●	12	12	4	0.4	26	-	83	円筒
TEFS120B44-26W12-83	●	12	12	4	0.4	26	-	83	ウェルドン
TEFS140B44-30C14-83	●	14	14	4	0.4	30	-	83	円筒
TEFS140B44-30W14-83	●	14	14	4	0.4	30	-	83	ウェルドン
TEFS160B44-34/50C16-100	●	16	16	4	0.6	34	50	100	円筒
TEFS160B44-34/50W16-100	●	16	16	4	0.6	34	50	100	ウェルドン
TEFS160B44-34C16-92	●	16	16	4	0.6	34	-	92	円筒
TEFS160B44-34W16-92	●	16	16	4	0.6	34	-	92	ウェルドン
TEFS200B44-42/62C20-125	●	20	20	4	0.6	42	62	125	円筒
TEFS200B44-42/62W20-125	●	20	20	4	0.6	42	62	125	ウェルドン
TEFS200B44-42C20-104	●	20	20	4	0.6	42	-	104	円筒
TEFS200B44-42W20-104	●	20	20	4	0.6	42	-	104	ウェルドン
TEFS250B44-52C25-121	●	25	25	4	0.6	52	-	121	円筒
TEFS250B44-52W25-121	●	25	25	4	0.6	52	-	121	ウェルドン

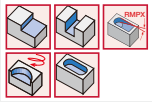
●：設定アイテム

SHREDMEISTER

TECR**B*S

4 - 7枚刃、ねじれ角45°、ラフィングエンドミル、ショートタイプ





形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF		シャンク
TECR050B4S-05W06-57	●	5	6	4	0.2	5	10	57	✓	ウェルドン
TECR060B4S-06W06-57	●	6	6	4	0.25	6	-	57	✓	ウェルドン
TECR080B4S-08W08-63	●	8	8	4	0.25	8	-	63	✓	ウェルドン
TECR100B4S-10W10-72	●	10	10	4	0.3	10	-	72	✓	ウェルドン
TECR120B4S-12W12-83	●	12	12	4	0.35	12	-	83	✓	ウェルドン
TECR160B5S-16W16-92	●	16	16	5	0.4	16	-	92		ウェルドン
TECR200B7S-20W20-104	●	20	20	7	0.4	20	-	104		ウェルドン

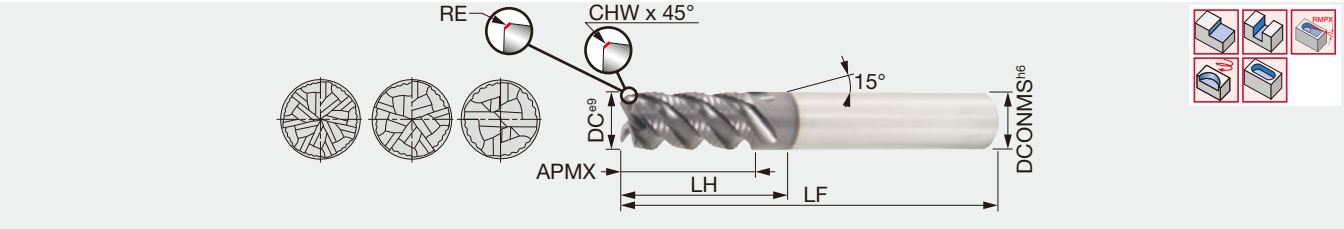
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I033

SHREDMEISTER

TECR**B*M

4 - 7枚刃、ねじれ角45°、ラフィングエンドミル

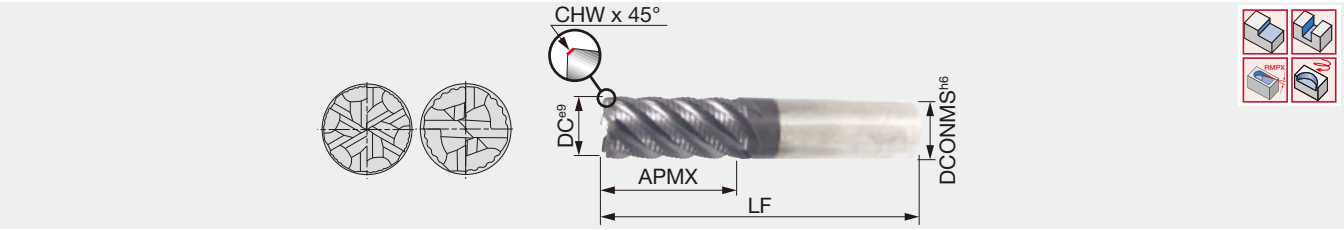


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	RE	APMX	LH	LF		シャンク
TECR050B4M-10C06-57	●	5	6	4	0.2	-	10	15	57	✓	円筒
TECR050B4M-10W06-57	●	5	6	4	0.2	-	10	15	57	✓	ウェルドン
TECR060B4M-12C06-57	●	6	6	4	0.25	-	12	-	57	✓	円筒
TECR060B4M-12W06-57	●	6	6	4	0.25	-	12	-	57	✓	ウェルドン
TECR080B4M-16C08-63	●	8	8	4	0.25	-	16	-	63	✓	円筒
TECR080B4M-16W08-63	●	8	8	4	0.25	-	16	-	63	✓	ウェルドン
TECR100B4M-20C10-72	●	10	10	4	0.3	-	20	-	72	✓	円筒
TECR100B4M-20C10-72R10	●	10	10	4	-	1	20	-	72	✓	円筒
TECR100B4M-20W10-72	●	10	10	4	0.3	-	20	-	72	✓	ウェルドン
TECR120B4M-24C12-83	●	12	12	4	0.35	-	24	-	83	✓	円筒
TECR120B4M-24C12-83R12	●	12	12	4	-	1.2	24	-	83	✓	円筒
TECR120B4M-24W12-83	●	12	12	4	0.35	-	24	-	83	✓	ウェルドン
TECR120B4M-24W12-83R12	●	12	12	4	-	1.2	24	-	83	✓	ウェルドン
TECR160B5M-32C16-92	●	16	16	5	0.4	-	32	-	92		円筒
TECR160B5M-32C16-92R16	●	16	16	5	-	1.6	32	-	92		円筒
TECR160B5M-32W16-92	●	16	16	5	0.4	-	32	-	92		ウェルドン
TECR160B5M-32W16-92R16	●	16	16	5	-	1.6	32	-	92		ウェルドン
TECR200B7M-40C20-104	●	20	20	7	0.4	-	40	-	104		円筒
TECR200B7M-40W20-104	●	20	20	7	0.4	-	40	-	104		ウェルドン

●：設定アイテム

TECR**B*MF

4 - 6枚刃、ねじれ角45°、ラフィングエンドミル



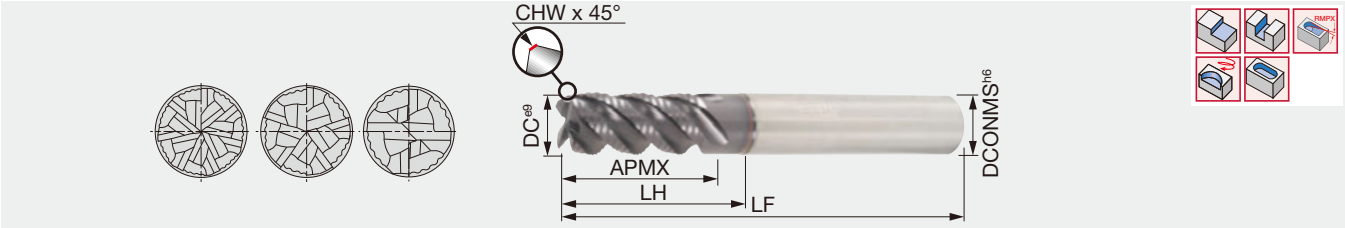
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	シャンク
TECR060B4MF-14W06-57	●	6	6	4	0.25	14	57	ウェルドン
TECR080B4MF-18W08-63	●	8	8	4	0.3	18	63	ウェルドン
TECR100B4MF-22W10-72	●	10	10	4	0.3	22	72	ウェルドン
TECR120B4MF-26W12-83	●	12	12	4	0.4	26	83	ウェルドン
TECR140B4MF-30W14-83	●	14	14	4	0.4	30	83	ウェルドン
TECR160B6MF-34W16-92	●	16	16	6	0.5	34	92	ウェルドン
TECR200B6MF-42W20-104	●	20	20	6	0.7	42	104	ウェルドン
TECR250B6MF-52W25-121	●	25	25	6	0.9	52	121	ウェルドン

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I033

TECR**B*L

4 - 7枚刃、ねじれ角45°、ラフィングエンドミル、ロングタイプ (L/D = 3)

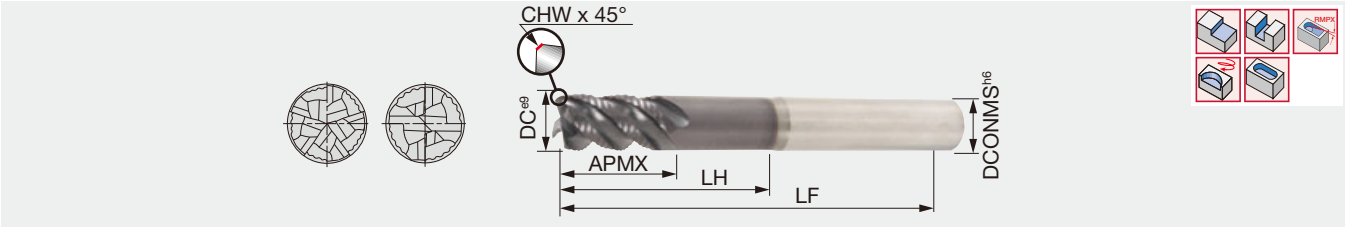


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF		シャンク
TECR060B4L-12/18W06-57	●	6	6	4	0.25	12	18	57	✓	ウェルドン
TECR080B4L-16/24W08-63	●	8	8	4	0.25	16	24	63	✓	ウェルドン
TECR100B4L-20/30W10-72	●	10	10	4	0.3	20	30	72	✓	ウェルドン
TECR120B4L-24/36W12-83	●	12	12	4	0.35	24	36	83	✓	ウェルドン
TECR160B5L-32/48W16-100	●	16	16	5	0.4	32	48	100		ウェルドン
TECR200B7L-40/60W20-110	●	20	20	7	0.4	40	60	110		ウェルドン

●: 設定アイテム

TECR**B*X

4 - 5枚刃、ねじれ角45°、ラフィングエンドミル、ロングネックタイプ (L/D = 4)

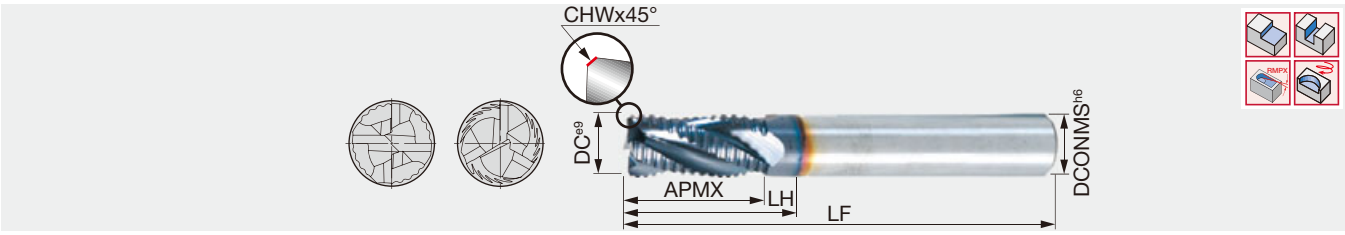


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF		シャンク
TECR080B4X-12/32W08-68	●	8	8	4	0.25	12	32	68	✓	ウェルドン
TECR100B4X-15/40W10-80	●	10	10	4	0.3	15	40	80	✓	ウェルドン
TECR120B4X-18/48W12-100	●	12	12	4	0.35	18	48	100	✓	ウェルドン
TECR160B5X-24/64W16-115	●	16	16	5	0.4	24	64	115		ウェルドン

●: 設定アイテム

TERF**A/E

3 - 4枚刃、ねじれ角30°または38°、ラフィングエンドミル、合金鋼やステンレス鋼用



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF	FHA	シャンク
TERF040E3-08C06-57	●	4	6	3	0.25	8	13	57	38°	円筒
TERF050E3-10C06-57	●	5	6	3	0.3	10	17	57	38°	円筒
TERF060E3-13C06-57	●	6	6	3	0.3	13	21	57	38°	円筒
TERF070E3-20C08-63	●	7	8	3	0.3	20	26	63	38°	円筒
TERF080E3-20C08-63	●	8	8	3	0.3	20	28	63	38°	円筒
TERF090A4-22C10-72	●	9	10	4	0.3	22	30	72	30°	円筒
TERF100A4-22C10-72	●	10	10	4	0.3	22	30	72	30°	円筒
TERF110A4-25C12-83	●	11	12	4	0.3	25	32	83	30°	円筒
TERF120A4-25C12-83	●	12	12	4	0.4	25	37	83	30°	円筒
TERF140A4-25C14-83	●	14	14	4	0.5	25	37	83	30°	円筒
TERF160A4-32C16-92	●	16	16	4	0.5	32	44	92	30°	円筒
TERF180A4-32C18-92	●	18	18	4	0.5	32	44	92	30°	円筒
TERF200A4-38C20-104	●	20	20	4	0.6	38	55	104	30°	円筒

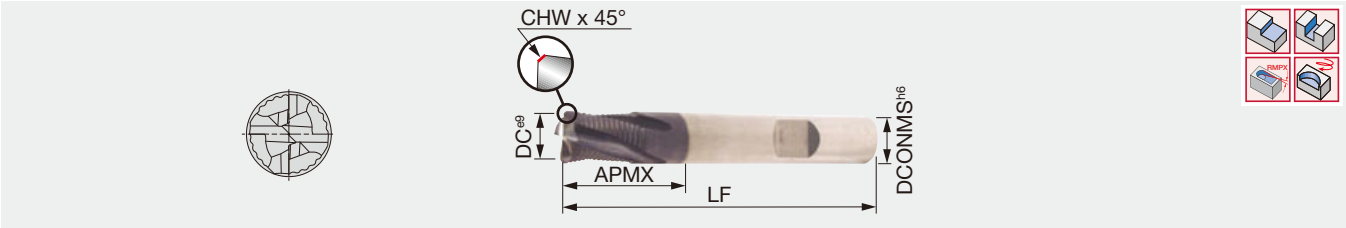
●: 設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I033

SHREDMEISTER

TECR**T4M

4枚刃、ねじれ角20°、ラフィングエンドミル

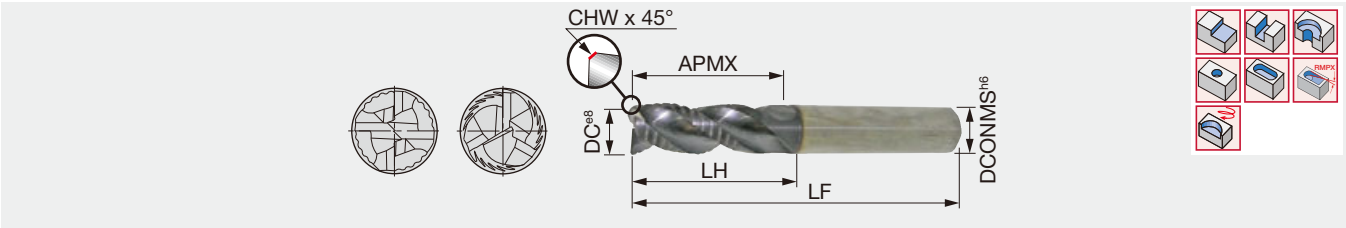


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	シャンク
TECR060T4M-10W06-57	●	6	6	4	0.3	10	57	ウェルドン
TECR080T4M-16W08-63	●	8	8	4	0.4	16	63	ウェルドン
TECR100T4M-20W10-72	●	10	10	4	0.4	20	72	ウェルドン
TECR120T4M-24W12-83	●	12	12	4	0.4	24	83	ウェルドン
TECR160T4M-32W16-92	●	16	16	4	0.5	32	92	ウェルドン
TECR200T4M-40W20-104	●	20	20	4	0.5	40	104	ウェルドン

●：設定アイテム

TECP**E*L

3枚刃、ねじれ角38°、ラフィングエンドミル



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF	シャンク
TECP050E3L-12/17W06S57	●	5	6	3	0.3	12	17	57	ウェルドン
TECP060E3L-14/20W06S57	●	6	6	3	0.4	14	20	57	ウェルドン
TECP080E3L-18/26W08S63	●	8	8	3	0.4	18	26	63	ウェルドン
TECP100E3L-22/32W10S72	●	10	10	3	0.4	22	32	72	ウェルドン
TECP120E3L-26/38W12S83	●	12	12	3	0.4	26	38	83	ウェルドン
TECP140E3L-30/44W14S100	●	14	14	3	0.6	30	44	100	ウェルドン
TECP160E3L-34/50W16S100	●	16	16	3	0.5	34	50	100	ウェルドン
TECP200E3L-42/62W20S125	●	20	20	3	0.5	42	62	125	ウェルドン

4枚刃、ねじれ角38°、ラフィングエンドミル

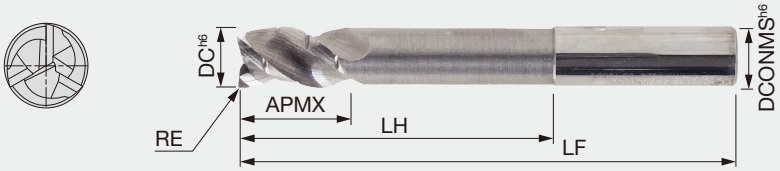
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF	シャンク
TECP050E4L-12/17W06S57	●	5	6	4	0.3	12	17	57	ウェルドン
TECP060E4L-14/20W06S57	●	6	6	4	0.4	14	20	57	ウェルドン
TECP080E4L-18/26W08S63	●	8	8	4	0.4	18	26	63	ウェルドン
TECP100E4L-22/32W10S72	●	10	10	4	0.4	22	32	72	ウェルドン
TECP120E4L-26/38W12S83	●	12	12	4	0.4	26	38	83	ウェルドン
TECP140E4L-30/44W14S100	●	14	14	4	0.6	30	44	100	ウェルドン
TECP160E4L-34/50W16S100	●	16	16	4	0.5	34	50	100	ウェルドン
TECP200E4L-42/62W20S125	●	20	20	4	0.5	42	62	125	ウェルドン

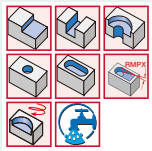
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I033

TEAP**H3**CFR**C

3枚刃、不等リード･不等分割ニック付、アルミ加工用 首細タイプ



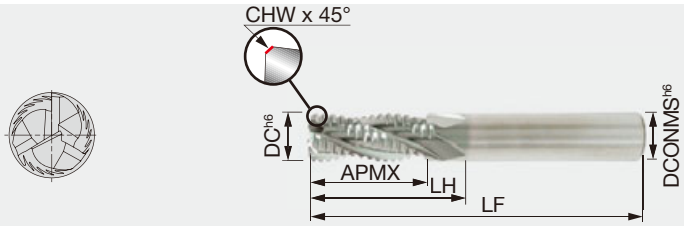


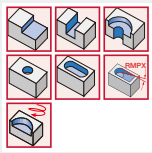
形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LH	LF	油穴	シャンク
TEAP100H3-15/50C10CFR02C	●	10	10	3	0.2	15	50	92	あり	円筒
TEAP100H3-22/40C10CFR02C	●	10	10	3	0.2	22	40	80	あり	円筒
TEAP120H3-18/60C12CFR02C	●	12	12	3	0.2	18	60	100	あり	円筒
TEAP120H3-26/48C12CFR02C	●	12	12	3	0.2	26	48	93	あり	円筒
TEAP160H3-24/80C16CFR02C	●	16	16	3	0.2	24	80	128	あり	円筒
TEAP160H3-34/64C16CFR02C	●	16	16	3	0.2	34	64	115	あり	円筒
TEAP200H3-42/80C20CFR02C	●	20	20	3	0.2	42	80	130	あり	円筒
TEAP200H3-30/100C20CFR02C	●	20	20	3	0.2	30	100	150	あり	円筒

●：設定アイテム

TERC**E3

3枚刃、ねじれ角38°、ラフィングエンドミル、アルミ合金や非鉄材料用





形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LH	LF	シャンク
TERC060E3-13C06-57	●	6	6	3	0.5	13	21	57	円筒
TERC080E3-20C08-63	●	8	8	3	0.5	20	28	63	円筒
TERC100E3-22C10-72	●	10	10	3	0.6	22	30	72	円筒
TERC120E3-25C12-83	●	12	12	3	0.6	25	37	83	円筒
TERC140E3-25C14-83	●	14	14	3	0.6	25	37	83	円筒
TERC160E3-32C16-92	●	16	16	3	0.6	32	44	92	円筒
TERC200E3-38C20-104	●	20	20	3	0.7	38	55	104	円筒
TERC250E3-45C25-121	●	25	25	3	0.7	45	64	121	円筒

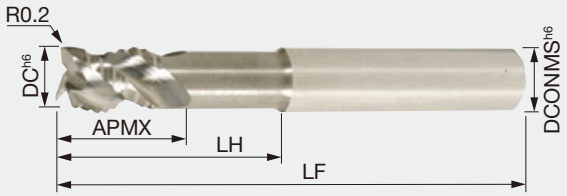
●：設定アイテム

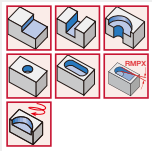
参照ページ： 標準切削条件 → I033

SHREDMEISTER

TECR**B3**R

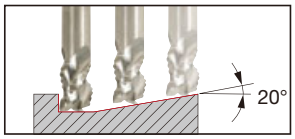
3枚刃、ねじれ角45°、アルミ加工用ラフィングエンドミル 首細タイプ





形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	APMX	LH	LF	シャンク
TECR060B3-09/21C06R02A57	●	6	6	3	9	21	57	円筒
TECR060B3-09/21W06R02A57	●	6	6	3	9	21	57	ウェルドン
TECR060B3-09/30C06R02A65	●	6	6	3	9	30	65	円筒
TECR060B3-09/30W06R02A65	●	6	6	3	9	30	65	ウェルドン
TECR080B3-12/27C08R02A63	●	8	8	3	12	27	63	円筒
TECR080B3-12/27W08R02A63	●	8	8	3	12	27	63	ウェルドン
TECR080B3-12/40C08R02A78	●	8	8	3	12	40	78	円筒
TECR080B3-12/40W08R02A78	●	8	8	3	12	40	78	ウェルドン
TECR100B3-12/31C10R02A72	●	10	10	3	12	31	72	円筒
TECR100B3-12/31W10R02A72	●	10	10	3	12	31	72	ウェルドン
TECR100B3-12/50C10R02A100	●	10	10	3	12	50	100	円筒
TECR100B3-12/50W10R02A100	●	10	10	3	12	50	100	ウェルドン
TECR120B3-12/37C12R02A83	●	12	12	3	12	37	83	円筒
TECR120B3-12/37W12R02A83	●	12	12	3	12	37	83	ウェルドン
TECR120B3-14/55C12R02A100	●	12	12	3	14	55	100	円筒
TECR120B3-14/55W12R02A100	●	12	12	3	14	55	100	ウェルドン
TECR160B3-14/43C16R02A92	●	16	16	3	14	43	92	円筒
TECR160B3-14/43W16R02A92	●	16	16	3	14	43	92	ウェルドン
TECR160B3-18/80C16R02A150	●	16	16	3	18	80	150	円筒
TECR160B3-18/80W16R02A150	●	16	16	3	18	80	150	ウェルドン
TECR200B3-17/53C20R02A104	●	20	20	3	17	53	104	円筒
TECR200B3-17/53W20R02A104	●	20	20	3	17	53	104	ウェルドン
TECR200B3-22/80C20R02A150	●	20	20	3	22	80	150	円筒
TECR200B3-22/80W20R02A150	●	20	20	3	22	80	150	ウェルドン

●：設定アイテム



最大傾斜角度

参照ページ： 標準切削条件 → I033

FINISHMEISTER SHREDMEISTER

標準切削条件

溝加工/荒加工

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安 (溝加工)
P	炭素鋼	- 300 HB	140 - 180	0.035 - 0.055	0.045 - 0.07	0.06 - 0.0825	2xD
P	合金鋼	- 300 HB	70 - 150	0.03 - 0.045	0.045 - 0.07	0.06 - 0.0825	2xD
M	ステンレス鋼	- 200 HB	60 - 100	0.03 - 0.055	0.045 - 0.06	0.05 - 0.0675	1xD
K	鋳鉄	150 - 200 HB	80 - 180	0.03 - 0.06	0.045 - 0.08	0.06 - 0.09	2xD
N	アルミ合金	-	300 - 750	0.03 - 0.06	0.045 - 0.08	0.04 - 0.105	2xD
S	チタン合金	- 40 HRC	20 - 50	0.03 - 0.045	0.04 - 0.06	0.04 - 0.105	1xD
H	高硬度鋼	- 60 HRC	20 - 30	0.015 - 0.025	0.025 - 0.07	0.06 - 0.075	0.5xD

中仕上げ加工/肩削り ae = 0.1 ~ 0.4xD

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安
P	炭素鋼	- 300 HB	150 - 220	0.045 - 0.09	0.09 - 0.11	0.1 - 0.12	2xD
P	合金鋼	- 300 HB	70 - 160	0.03 - 0.075	0.06 - 0.1	0.065 - 0.105	2xD
M	ステンレス鋼	- 200 HB	80 - 130	0.035 - 0.06	0.055 - 0.07	0.06 - 0.075	2xD
K	鋳鉄	150 - 250 HB	130 - 220	0.045 - 0.075	0.06 - 0.09	0.09 - 0.105	2xD
N	アルミ合金	-	350 - 850	0.06 - 0.09	0.09 - 0.12	0.12 - 0.15	2xD
S	チタン合金	- 40 HRC	40 - 60	0.045 - 0.06	0.055 - 0.07	0.075 - 0.12	2xD
H	高硬度鋼	- 60 HRC	30 - 70	0.02 - 0.055	0.045 - 0.07	0.06 - 0.09	2xD

仕上げ加工/小切削幅高送り加工 ae = 0.05 ~ 0.1xD

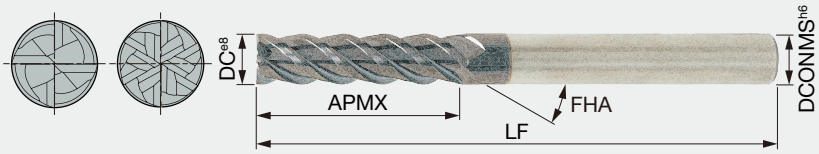
ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安
P	炭素鋼	- 300 HB	170 - 280	0.075 - 0.11	0.11 - 0.12	0.12 - 0.15	apmax
P	合金鋼	- 300 HB	110 - 220	0.075 - 0.11	0.11 - 0.12	0.12 - 0.15	apmax
M	ステンレス鋼	- 200 HB	100 - 160	0.045 - 0.07	0.06 - 0.075	0.065 - 0.09	apmax
K	鋳鉄	150 - 250 HB	180 - 280	0.05 - 0.09	0.09 - 0.1	0.09 - 0.12	apmax
N	アルミ合金	-	350 - 900	0.065 - 0.11	0.11 - 0.15	0.15 - 0.22	apmax
S	チタン合金	- 40 HRC	50 - 70	0.055 - 0.075	0.06 - 0.09	0.09 - 0.12	apmax
H	高硬度鋼	- 60 HRC	40 - 80	0.03 - 0.06	0.05 - 0.09	0.075 - 0.105	apmax

・切削幅aeが上限の場合には、切削速度Vcは下限の数値で開始してください
・エアーブローが推奨ですが、ステンレス鋼、チタン合金、耐熱合金の加工には、水溶性切削油剤の使用が効果的です
・機械や治具などの剛性が少なく、びびりが発生するような場合には、切削速度Vcと送りfzを同じ比率で下げてください
・工具の突き出し長さが長く、びびりが発生する場合には、切削速度Vcと送りfzを20 ~ 40 %低くしてください

SOLIDMEISTER

TEC**B4/6L

4 - 6枚刃、ねじれ角45°、ロングタイプ

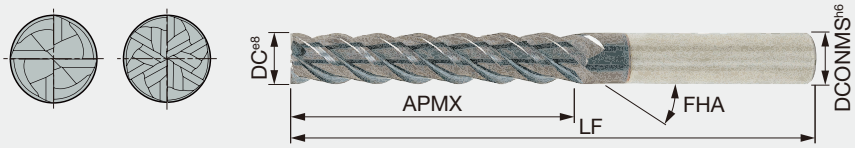


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	FHA	LF		シャンク
TEC060B4L-24C06-65	●	6	6	4	24	45°	65	✓	円筒
TEC060B4L-24W06-65	●	6	6	4	24	45°	65	✓	ウェルドン
TEC080B4L-32C08-79	●	8	8	4	32	45°	79	✓	円筒
TEC080B4L-32W08-79	●	8	8	4	32	45°	79	✓	ウェルドン
TEC100B4L-40C10-100	●	10	10	4	40	45°	100	✓	円筒
TEC100B4L-40W10-100	●	10	10	4	40	45°	100	✓	ウェルドン
TEC120B4L-48C12-100	●	12	12	4	48	45°	100	✓	円筒
TEC120B4L-48W12-100	●	12	12	4	48	45°	100	✓	ウェルドン
TEC140B4L-50C14-100	●	14	14	4	50	45°	100	✓	円筒
TEC140B4L-50W14-100	●	14	14	4	50	45°	100	✓	ウェルドン
TEC160B6L-56C16-115	●	16	16	6	56	45°	115		円筒
TEC160B6L-56W16-115	●	16	16	6	56	45°	115		ウェルドン
TEC200B6L-60C20-125	●	20	20	6	60	45°	125		円筒
TEC200B6L-60W20-125	●	20	20	6	60	45°	125		ウェルドン

●：設定アイテム

TEC**B4/6X

4 - 6枚刃、ねじれ角45°、エクストラ･ロングタイプ



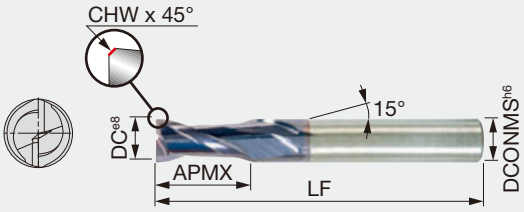
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	FHA	LF		シャンク
TEC100B4X-60C10-112	●	10	10	4	60	45°	112	✓	円筒
TEC100B4X-60W10-112	●	10	10	4	60	45°	112	✓	ウェルドン
TEC120B4X-72C12-150	●	12	12	4	72	45°	150	✓	円筒
TEC120B4X-72W12-150	●	12	12	4	72	45°	150	✓	ウェルドン
TEC160B6X-80C16-150	●	16	16	6	80	45°	150		円筒
TEC160B6X-80W16-150	●	16	16	6	80	45°	150		ウェルドン
TEC200B6X-80C20-150	●	20	20	6	80	45°	150		円筒

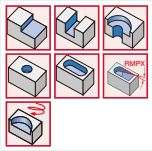
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I047

TECC**A/B2

2枚刃、ねじれ角30°または45°、溝加工用



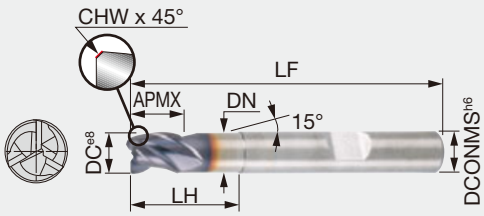


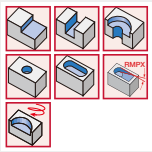
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	FHA	シャンク
TECC020B2-07C03-38	●	2	3	2	0.1	7	38	45°	円筒
TECC030A2-10C03-38	●	3	3	2	0.1	10	38	30°	円筒
TECC040A2-12C04-50	●	4	4	2	0.1	12	50	30°	円筒
TECC050A2-14C05-50	●	5	5	2	0.15	14	50	30°	円筒
TECC060A2-16C06-57	●	6	6	2	0.15	16	57	30°	円筒
TECC080A2-20C08-63	●	8	8	2	0.15	20	63	30°	円筒
TECC100A2-22C10-72	●	10	10	2	0.15	22	72	30°	円筒
TECC120A2-25C12-83	●	12	12	2	0.25	25	83	30°	円筒
TECC160A2-32C16-92	●	16	16	2	0.25	32	92	30°	円筒
TECC200A2-38C20-104	●	20	20	2	0.25	38	104	30°	円筒

●：設定アイテム

TECS/TECCS**E3

3枚刃、ねじれ角38°、ショートタイプ、溝加工用





形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	DN	APMX	LH	LF	シャンク
TECS020E3-03W06-57	●	2	6	3	0.1	1.9	3	7	57	ウェルドン
TECS030E3-04W06-57	●	3	6	3	0.1	2.9	4	10	57	ウェルドン
TECS040E3-05W06-57	●	4	6	3	0.1	3.9	5	12	57	ウェルドン
TECS050E3-06W06-57	●	5	6	3	0.15	4.9	6	14	57	ウェルドン
TECCS060E3-07W06-57	●	6	6	3	0.15	5.9	7	16	57	ウェルドン
TECCS080E3-09W08-63	●	8	8	3	0.15	7.6	9	20	63	ウェルドン
TECCS100E3-11W10-72	●	10	10	3	0.15	9.5	11	22	72	ウェルドン
TECCS120E3-12W12-83	●	12	12	3	0.25	11.3	12	25	83	ウェルドン
TECCS160E3-16W16-92	●	16	16	3	0.25	15.2	16	32	92	ウェルドン

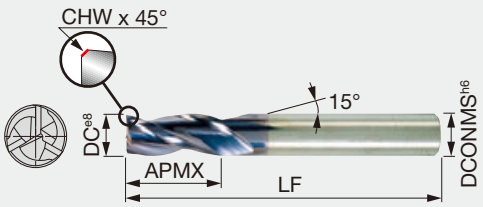
●：設定アイテム

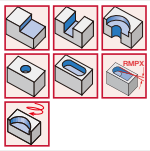
参照ページ： 標準切削条件 → I047

SOLIDMEISTER

TECC**E3

3枚刃、ねじれ角38°、溝加工用



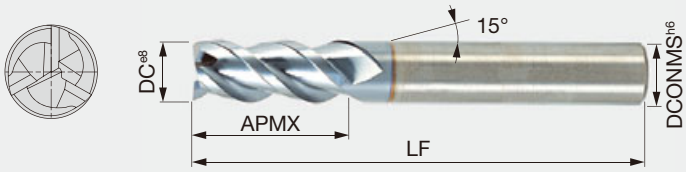


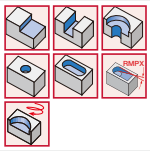
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	FHA	シャンク
TECC040E3-12C04-50	●	4	4	3	0.1	12	50	38°	円筒
TECC050E3-14C05-50	●	5	5	3	0.15	14	50	38°	円筒
TECC060E3-16C06-57	●	6	6	3	0.15	16	57	38°	円筒
TECC080E3-20C08-63	●	8	8	3	0.15	20	63	38°	円筒
TECC100E3-22C10-72	●	10	10	3	0.15	22	72	38°	円筒
TECC120E3-25C12-83	●	12	12	3	0.25	25	83	38°	円筒
TECC160E3-32C16-92	●	16	16	3	0.25	32	92	38°	円筒
TECC200E3-38C20-104	●	20	20	3	0.25	38	104	38°	円筒

●：設定アイテム

TEC**B3

3枚刃、ねじれ角45°、溝加工用



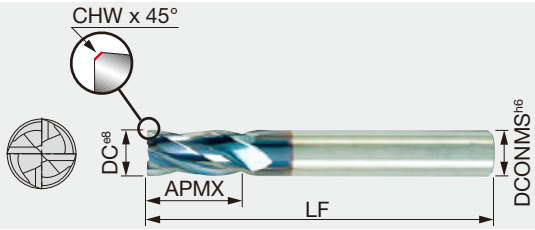


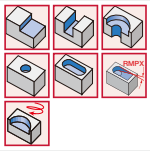
形 番	AH725	DC	NOF	DCONMS	APMX	LF	シャンク
TEC060B3-16C06-57	●	6	3	6	16	57	円筒
TEC080B3-20C08-63	●	8	3	8	20	63	円筒
TEC090B3-20C09-67	●	9	3	9	20	67	円筒
TEC100B3-22C10-72	●	10	3	10	22	72	円筒
TEC120B3-25C12-83	●	12	3	12	25	83	円筒
TEC180B3-32C18-92	●	18	3	18	32	92	円筒

●：設定アイテム

TECC**A/B4

4枚刃、ねじれ角30°または45°





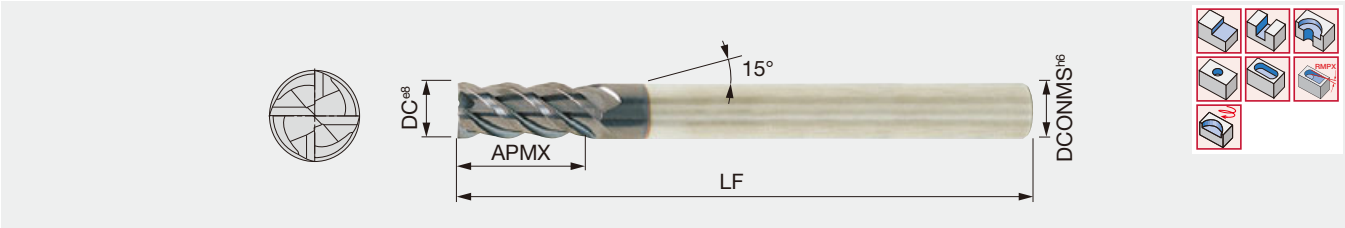
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	CHW	APMX	LF	FHA	シャンク
TECC020B4-07C03-38	●	2	3	4	0.1	7	38	45°	円筒
TECC030A4-10C03-38	●	3	3	4	0.1	10	38	30°	円筒
TECC040A4-12C04-50	●	4	4	4	0.1	12	50	30°	円筒
TECC050A4-14C05-50	●	5	5	4	0.15	14	50	30°	円筒
TECC060A4-16C06-57	●	6	6	4	0.15	16	57	30°	円筒
TECC080A4-20C08-63	●	8	8	4	0.15	20	63	30°	円筒
TECC100A4-22C10-72	●	10	10	4	0.15	22	72	30°	円筒
TECC120A4-25C12-83	●	12	12	4	0.25	25	83	30°	円筒
TECC160A4-32C16-92	●	16	16	4	0.25	32	92	30°	円筒
TECC200A4-38C20-104	●	20	20	4	0.25	38	104	30°	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I047

TEC**B4

4枚刃、ねじれ角45°

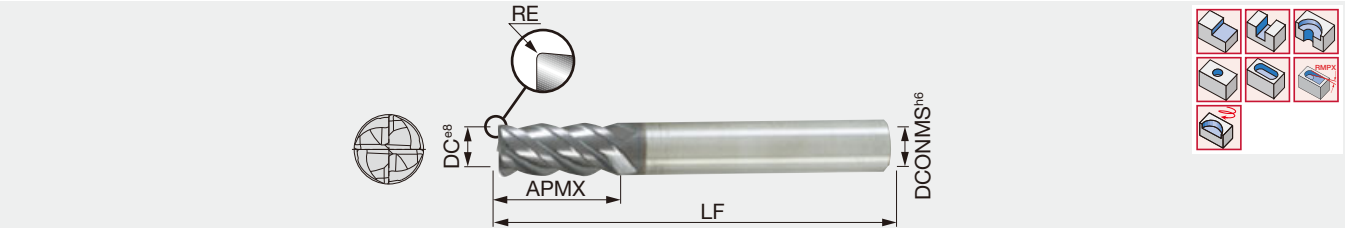


形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC020B4-07C06-57	●	2	6	4	7	57	円筒
TEC030B4-10C06-57	●	3	6	4	10	57	円筒
TEC040B4-12C06-57	●	4	6	4	12	57	円筒
TEC050B4-14C06-57	●	5	6	4	14	57	円筒
TEC060B4-16C06-57	●	6	6	4	16	57	円筒
TEC080B4-20C08-63	●	8	8	4	20	63	円筒
TEC100B4-22C10-72	●	10	10	4	22	72	円筒
TEC120B4-25C12-83	●	12	12	4	25	83	円筒
TEC140B4-25C14-83	●	14	14	4	25	83	円筒
TEC160B4-32C16-92	●	16	16	4	32	92	円筒
TEC180B4-32C18-92	●	18	18	4	32	92	円筒
TEC200B4-38C20-104	●	20	20	4	38	104	円筒

●：設定アイテム

TEC**B4**R

4枚刃、ねじれ角45°、ラジアスエンドミル



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LF	シャンク
TEC060B4-16C06R05-57	●	6	6	4	0.5	16	57	円筒
TEC060B4-16C06R1-57	●	6	6	4	1	16	57	円筒
TEC080B4-20C08R05-63	●	8	8	4	0.5	20	63	円筒
TEC080B4-20C08R1-63	●	8	8	4	1	20	63	円筒
TEC080B4-20C08R15-63	●	8	8	4	1.5	20	63	円筒
TEC080B4-20C08R2-63	●	8	8	4	2	20	63	円筒
TEC100B4-22C10R05-72	●	10	10	4	0.5	22	72	円筒
TEC100B4-22C10R1-72	●	10	10	4	1	22	72	円筒
TEC100B4-22C10R15-72	●	10	10	4	1.5	22	72	円筒
TEC100B4-22C10R2-72	●	10	10	4	2	22	72	円筒
TEC100B4-22C10R3-72	●	10	10	4	3	22	72	円筒
TEC120B4-25C12R05-83	●	12	12	4	0.5	25	83	円筒
TEC120B4-25C12R1-83	●	12	12	4	1	25	83	円筒
TEC120B4-25C12R15-83	●	12	12	4	1.5	25	83	円筒
TEC120B4-25C12R2-83	●	12	12	4	2	25	83	円筒
TEC120B4-25C12R3-83	●	12	12	4	3	25	83	円筒
TEC160B4-32C16R05-92	●	16	16	4	0.5	32	92	円筒
TEC160B4-32C16R1-92	●	16	16	4	1	32	92	円筒
TEC160B4-32C16R2-92	●	16	16	4	2	32	92	円筒
TEC160B4-32C16R3-92	●	16	16	4	3	32	92	円筒
TEC200B4-38C20R05-104	●	20	20	4	0.5	38	104	円筒
TEC200B4-38C20R1-104	●	20	20	4	1	38	104	円筒
TEC200B4-38C20R2-104	●	20	20	4	2	38	104	円筒
TEC200B4-38C20R3-104	●	20	20	4	3	38	104	円筒
TEC200B4-38C20R4-104	●	20	20	4	4	38	104	円筒

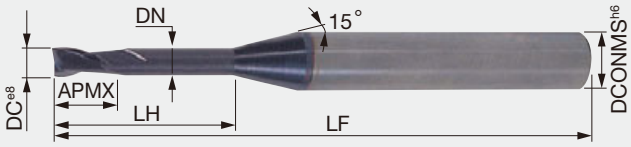
●：設定アイテム

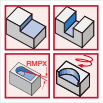
参照ページ： 標準切削条件 → I047

SOLIDMEISTER

TEC**A2

2枚刃、ねじれ角30°、リブ加工用エンドミル、高硬度材加工用





形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	DN	APMX	LH	LF	シャンク
TEC004A2-006/02C4M45	●	0.4	4	2	0.37	0.6	2	45	円筒
TEC004A2-006/04C4M45	●	0.4	4	2	0.37	0.6	4	45	円筒
TEC005A2-007/02C4M45	●	0.5	4	2	0.45	0.7	2	45	円筒
TEC005A2-007/04C4M45	●	0.5	4	2	0.45	0.7	4	45	円筒
TEC005A2-007/06C4M45	●	0.5	4	2	0.45	0.7	6	45	円筒
TEC006A2-009/02C4M45	●	0.6	4	2	0.55	0.9	2	45	円筒
TEC006A2-009/04C4M45	●	0.6	4	2	0.55	0.9	4	45	円筒
TEC006A2-009/06C4M45	●	0.6	4	2	0.55	0.9	6	45	円筒
TEC007A2-010/02C4M45	●	0.7	4	2	0.65	1	2	45	円筒
TEC008A2-012/04C4M45	●	0.8	4	2	0.75	1.2	4	45	円筒
TEC008A2-012/06C4M45	●	0.8	4	2	0.75	1.2	6	45	円筒
TEC008A2-012/08C4M45	●	0.8	4	2	0.75	1.2	8	45	円筒
TEC009A2-0135/06C4M45	●	0.9	4	2	0.85	1.35	6	45	円筒
TEC009A2-0135/10C4M45	●	0.9	4	2	0.85	1.35	10	45	円筒
TEC010A2-015/04C4M45	●	1	4	2	0.97	1.5	4	45	円筒
TEC010A2-015/06C4M45	●	1	4	2	0.97	1.5	6	45	円筒
TEC010A2-015/08C4M45	●	1	4	2	0.95	1.5	8	45	円筒
TEC010A2-015/10C4M45	●	1	4	2	0.95	1.5	10	45	円筒
TEC010A2-015/12C4M45	●	1	4	2	0.93	1.5	12	45	円筒
TEC010A2-015/16C4M50	●	1	4	2	0.93	1.5	16	50	円筒
TEC012A2-018/06C4M45	●	1.2	4	2	1.17	1.8	6	45	円筒
TEC012A2-018/08C4M45	●	1.2	4	2	1.15	1.8	8	45	円筒
TEC012A2-018/10C4M45	●	1.2	4	2	1.15	1.8	10	45	円筒
TEC012A2-018/16C4M50	●	1.2	4	2	1.13	1.8	16	50	円筒
TEC014A2-021/06C4M45	●	1.4	4	2	1.35	2.1	6	45	円筒
TEC014A2-021/08C4M45	●	1.4	4	2	1.35	2.1	8	45	円筒
TEC014A2-021/10C4M45	●	1.4	4	2	1.35	2.1	10	45	円筒
TEC015A2-023/06C4M45	●	1.5	4	2	1.47	2.3	6	45	円筒
TEC015A2-023/08C4M45	●	1.5	4	2	1.45	2.3	8	45	円筒
TEC015A2-023/10C4M45	●	1.5	4	2	1.45	2.3	10	45	円筒
TEC015A2-023/12C4M45	●	1.5	4	2	1.43	2.3	12	45	円筒
TEC015A2-023/16C4M50	●	1.5	4	2	1.41	2.3	16	50	円筒
TEC015A2-023/18C4M55	●	1.5	4	2	1.41	2.3	18	55	円筒
TEC015A2-023/20C4M55	●	1.5	4	2	1.41	2.3	20	55	円筒
TEC016A2-024/06C4M45	●	1.6	4	2	1.57	2.4	6	45	円筒
TEC016A2-024/08C4M45	●	1.6	4	2	1.55	2.4	8	45	円筒
TEC016A2-024/10C4M45	●	1.6	4	2	1.55	2.4	10	45	円筒
TEC016A2-024/18C4M55	●	1.6	4	2	1.53	2.4	18	55	円筒
TEC016A2-024/20C4M55	●	1.6	4	2	1.53	2.4	20	55	円筒
TEC016A2-024/26C4M60	●	1.6	4	2	1.53	2.4	26	60	円筒
TEC018A2-027/06C4M45	●	1.8	4	2	1.77	2.7	6	45	円筒
TEC018A2-027/08C4M45	●	1.8	4	2	1.75	2.7	8	45	円筒
TEC018A2-027/10C4M45	●	1.8	4	2	1.75	2.7	10	45	円筒
TEC018A2-027/12C4M45	●	1.8	4	2	1.73	2.7	12	45	円筒
TEC020A2-030/06C4M45	●	2	4	2	1.97	3	6	45	円筒
TEC020A2-030/08C4M45	●	2	4	2	1.95	3	8	45	円筒
TEC020A2-030/10C4M45	●	2	4	2	1.95	3	10	45	円筒
TEC020A2-030/12C4M45	●	2	4	2	1.93	3	12	45	円筒
TEC020A2-030/16C4M50	●	2	4	2	1.91	3	16	50	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I047

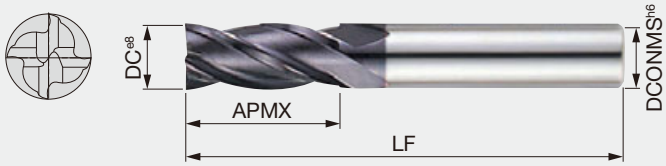
形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	DN	APMX	LH	LF	シャンク
TEC020A2-030/20C4M55	●	2	4	2	1.89	3	20	55	円筒
TEC020A2-030/30C4M70	●	2	4	2	1.89	3	30	70	円筒
TEC025A2-037/08C4M45	●	2.5	4	2	2.4	3.7	8	45	円筒
TEC025A2-037/10C4M45	●	2.5	4	2	2.4	3.7	10	45	円筒
TEC025A2-037/12C4M45	●	2.5	4	2	2.4	3.7	12	45	円筒
TEC025A2-037/16C4M55	●	2.5	4	2	2.4	3.7	16	55	円筒
TEC025A2-037/20C4M60	●	2.5	4	2	2.4	3.7	20	60	円筒
TEC025A2-037/30C4M80	●	2.5	4	2	2.4	3.7	30	80	円筒
TEC030A2-045/08C6M45	●	3	6	2	2.85	4.5	8	45	円筒
TEC030A2-045/10C6M45	●	3	6	2	2.85	4.5	10	45	円筒
TEC030A2-045/12C6M45	●	3	6	2	2.85	4.5	12	45	円筒
TEC030A2-045/16C6M55	●	3	6	2	2.85	4.5	16	55	円筒
TEC030A2-045/20C6M60	●	3	6	2	2.85	4.5	20	60	円筒
TEC030A2-045/30C6M70	●	3	6	2	2.85	4.5	30	70	円筒
TEC030A2-045/40C6M90	●	3	6	2	2.85	4.5	40	90	円筒

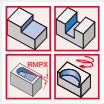
●: 設定アイテム

SOLIDMEISTER

TEC**A4

4枚刃、ねじれ角30°、高硬度材加工用





形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC040A4-11C06-50	●	4	6	4	11	50	円筒
TEC050A4-13C06-50	●	5	6	4	13	50	円筒
TEC060A4-13C06-50	●	6	6	4	13	50	円筒
TEC070A4-16C08-63	●	7	8	4	16	63	円筒
TEC080A4-19C08-63	●	8	8	4	19	63	円筒
TEC090A4-19C10-72	●	9	10	4	19	72	円筒
TEC100A4-22C10-72	●	10	10	4	22	72	円筒
TEC120A4-26C12-73	●	12	12	4	26	73	円筒
TEC140A4-26C14-83	●	14	14	4	26	83	円筒
TEC160A4-32C16-92	●	16	16	4	32	92	円筒
TEC180A4-32C18-100	●	18	18	4	32	100	円筒
TEC200A4-38C20-104	●	20	20	4	38	104	円筒

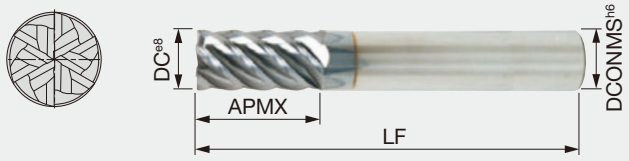
●: 設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I047

SOLIDMEISTER

TECH**B6

6枚刃、ねじれ角45°、標準タイプ、仕上げ用



形 番	AH725	AH750	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TECH060B6-16C06-57	●	●	6	6	6	16	57	円筒
TECH060B6-16W06-57	●		6	6	6	16	57	ウェルドン
TECH080B6-20C08-63	●	●	8	8	6	20	63	円筒
TECH080B6-20W08-63	●		8	8	6	20	63	ウェルドン
TECH100B6-22C10-72	●	●	10	10	6	22	72	円筒
TECH100B6-22W10-72	●		10	10	6	22	72	ウェルドン
TECH120B6-25C12-83	●	●	12	12	6	25	83	円筒
TECH120B6-25W12-83	●		12	12	6	25	83	ウェルドン
TECH160B6-32C16-92	●	●	16	16	6	32	92	円筒
TECH160B6-32W16-92	●		16	16	6	32	92	ウェルドン
TECH200B6-38C20-104	●	●	20	20	6	38	104	円筒
TECH200B6-38W20-104	●		20	20	6	38	104	ウェルドン

●：設定アイテム

TEC**B6

6枚刃、ねじれ角45°、エクストラロングタイプ、高硬度材加工用

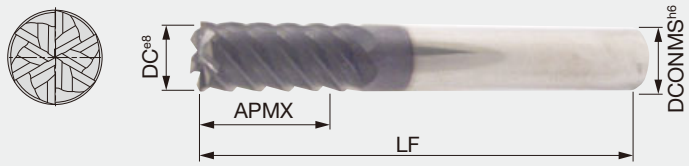
形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC060B6-26C06-70	●	6	6	6	26	70	円筒
TEC080B6-36C08-90	●	8	8	6	36	90	円筒
TEC100B6-46C10-100	●	10	10	6	46	100	円筒
TEC120B6-56C12-110	●	12	12	6	56	110	円筒
TEC160B6-66C16-130	●	16	16	6	66	130	円筒
TEC200B6-76C20-140	●	20	20	6	76	140	円筒
TEC250B6-92C25-180	●	25	25	6	92	180	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I047

TEC**D6

6枚刃、ねじれ角50°、高硬度材加工用

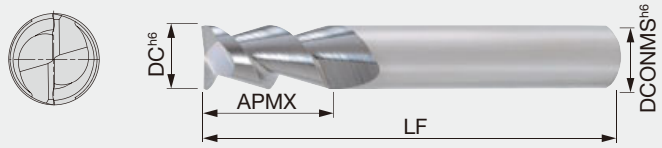


形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC060D6-13C06H57	●	6	6	6	13	57	円筒
TEC080D6-20C08H63	●	8	8	6	20	63	円筒
TEC100D6-22C10H72	●	10	10	6	22	72	円筒
TEC120D6-25C12H83	●	12	12	6	25	83	円筒
TEC140D6-30C14H83	●	14	14	6	30	83	円筒
TEC160D6-32C16H92	●	16	16	6	32	92	円筒
TEC200D6-38C20H104	●	20	20	6	38	104	円筒

●：設定アイテム

TECA**B2

2枚刃、ねじれ角45°、アルミ用溝加工用エンドミル



形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TECA040B2-12C06-57	●	4	6	2	12	57	円筒
TECA050B2-14C06-57	●	5	6	2	14	57	円筒
TECA060B2-16C06-57	●	6	6	2	16	57	円筒
TECA080B2-20C08-63	●	8	8	2	20	63	円筒
TECA100B2-22C10-72	●	10	10	2	22	72	円筒
TECA120B2-25C12-83	●	12	12	2	25	83	円筒
TECA160B2-32C16-92	●	16	16	2	32	92	円筒
TECA200B2-38C20-104	●	20	20	2	38	104	円筒

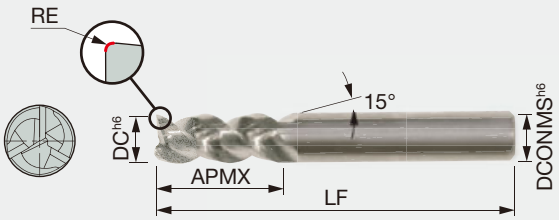
●：設定アイテム

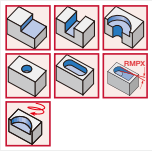
参照ページ： 標準切削条件 → I047

SOLIDMEISTER

TECA**B3

3枚刃、ねじれ角45°、アルミ加工用エンドミル



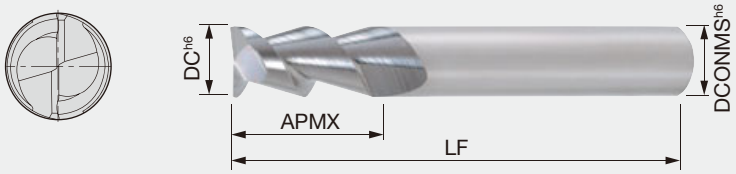


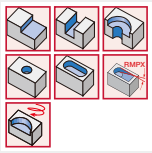
形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LF	シャンク
TECA040B3-12C06-57	●	4	6	3	0.1	12	57	円筒
TECA040B3-12W06-57	●	4	6	3	0.1	12	57	ウェルドン
TECA050B3-14C06-57	●	5	6	3	0.2	14	57	円筒
TECA050B3-14W06-57	●	5	6	3	0.2	14	57	ウェルドン
TECA060B3-16C06-57	●	6	6	3	0.2	16	57	円筒
TECA060B3-16W06-57	●	6	6	3	0.2	16	57	ウェルドン
TECA080B3-20C08-63	●	8	8	3	0.2	20	63	円筒
TECA080B3-20C08R30-63	●	8	8	3	3	20	63	円筒
TECA080B3-20W08-63	●	8	8	3	0.2	20	63	ウェルドン
TECA100B3-22C10-72	●	10	10	3	0.2	22	72	円筒
TECA100B3-22W10-72	●	10	10	3	0.2	22	72	ウェルドン
TECA100B3-25C10R30-72	●	10	10	3	3	25	72	円筒
TECA100B3-25C10R40-72	●	10	10	3	4	25	72	円筒
TECA120B3-25C12-83	●	12	12	3	0.2	25	83	円筒
TECA120B3-25W12-83	●	12	12	3	0.2	25	83	ウェルドン
TECA120B3-30C12R30-83	●	12	12	3	3	30	83	円筒
TECA120B3-30C12R40-83	●	12	12	3	4	30	83	円筒
TECA140B3-30C14-83	●	14	14	3	0.2	30	83	円筒
TECA140B3-30W14-83	●	14	14	3	0.2	30	83	ウェルドン
TECA160B3-32C16-92	●	16	16	3	0.2	32	92	円筒
TECA160B3-32W16-92	●	16	16	3	0.2	32	92	ウェルドン
TECA200B3-38C20-104	●	20	20	3	0.2	38	104	円筒
TECA200B3-38W20-104	●	20	20	3	0.2	38	104	ウェルドン

●：設定アイテム

TECA**F2

2枚刃、ねじれ角55°、アルミ用溝加工用エンドミル





形 番	KS15F	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TECA040F2-11C04-50	●	4	4	2	11	50	円筒
TECA060F2-13C06-57	●	6	6	2	13	57	円筒
TECA080F2-20C08-63	●	8	8	2	20	63	円筒
TECA100F2-22C10-72	●	10	10	2	22	72	円筒
TECA120F2-25C12-83	●	12	12	2	25	83	円筒
TECA160F2-32C16-92	●	16	16	2	32	92	円筒
TECA200F2-38C20-104	●	20	20	2	38	104	円筒
TECA250F2-45C25-121	●	25	25	2	45	121	円筒

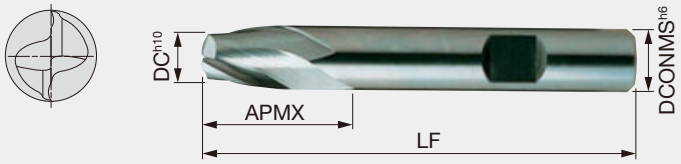
●：設定アイテム

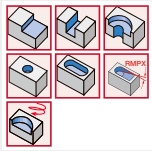
参照ページ： 標準切削条件 → I047

ECOMEISTER

TEC**A2**E

2枚刃、ねじれ角30°、ショートタイプ



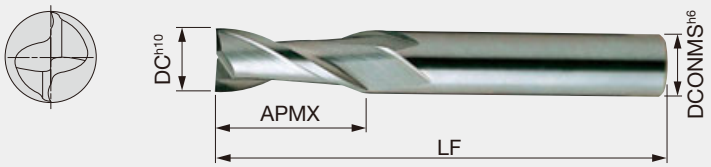


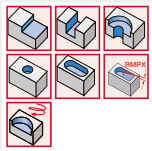
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC020A2-03W06-E50	●	2	6	2	3	50	ウェルドン
TEC030A2-04W06-E50	●	3	6	2	4	50	ウェルドン
TEC040A2-05W06-E54	●	4	6	2	5	54	ウェルドン
TEC045A2-05W06-E54	●	4.5	6	2	5	54	ウェルドン
TEC050A2-06W06-E54	●	5	6	2	6	54	ウェルドン
TEC060A2-07W06-E54	●	6	6	2	7	54	ウェルドン
TEC080A2-09W08-E58	●	8	8	2	9	58	ウェルドン
TEC100A2-11W10-E66	●	10	10	2	11	66	ウェルドン
TEC200A2-20W20-E92	●	20	20	2	20	92	ウェルドン

●：設定アイテム

TEC**A2**E

2枚刃、ねじれ角30°





形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC010A2-03C04-E50	●	1	4	2	3	50	円筒
TEC015A2-045C04-E50	●	1.5	4	2	4.5	50	円筒
TEC020A2-08C02-E32	●	2	2	2	8	32	円筒
TEC025A2-08C025-E32	●	2.5	2.5	2	8	32	円筒
TEC030A2-12C03-E38	●	3	3	2	12	38	円筒
TEC035A2-12C035-E32	●	3.5	3.5	2	12	32	円筒
TEC040A2-12C04-E50	●	4	4	2	12	50	円筒
TEC050A2-14C05-E50	●	5	5	2	14	50	円筒
TEC055A2-16C055-E50	●	5.5	5.5	2	16	50	円筒
TEC060A2-16C06-E50	●	6	6	2	16	50	円筒
TEC070A2-20C07-E60	●	7	7	2	20	60	円筒
TEC080A2-20C08-E63	●	8	8	2	20	63	円筒
TEC090A2-20C09-E60	●	9	9	2	20	60	円筒
TEC100A2-22C10-E72	●	10	10	2	22	72	円筒
TEC120A2-22C12-E73	●	12	12	2	22	73	円筒
TEC140A2-25C14-E75	●	14	14	2	25	75	円筒
TEC160A2-25C16-E92	●	16	16	2	25	92	円筒
TEC200A2-32C20-E100	●	20	20	2	32	100	円筒

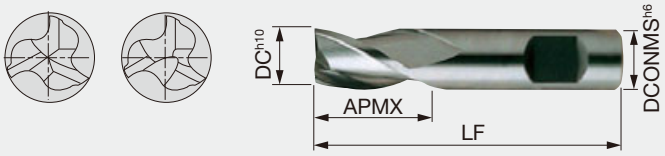
●：設定アイテム

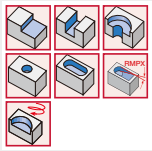
参照ページ： 標準切削条件 → I047

ECOMEISTER

TEC**A/E3**E

3枚刃、ねじれ角30°または38°、ショートタイプ



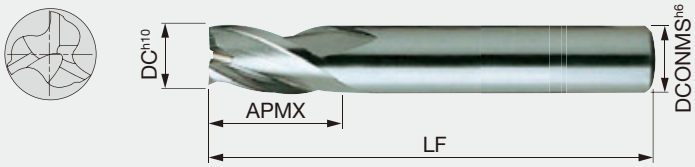


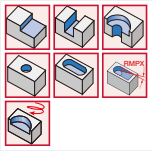
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	FHA	シャンク
TEC020E3-04C06-E35	●	2	6	3	4	35	38°	円筒
TEC025E3-05C06-E36	●	2.5	6	3	5	36	38°	円筒
TEC030E3-05C06-E36	●	3	6	3	5	36	38°	円筒
TEC035A3-06W06-E37	●	3.5	6	3	6	37	30°	ウェルドン
TEC040E3-07C06-E39	●	4	6	3	7	39	38°	円筒
TEC045A3-08W06-E38	●	4.5	6	3	8	38	30°	ウェルドン
TEC050A3-08C06-E39	●	5	6	3	8	39	30°	円筒
TEC055A3-08W06-E39	●	5.5	6	3	8	39	30°	ウェルドン
TEC060E3-08C06-E39	●	6	6	3	8	39	38°	円筒
TEC070A3-10W08-E42	●	7	8	3	10	42	30°	ウェルドン
TEC080E3-11C08-E43	●	8	8	3	11	43	38°	円筒
TEC090A3-11W10-E48	●	9	10	3	11	48	30°	ウェルドン
TEC100E3-13C10-E50	●	10	10	3	13	50	38°	円筒

●：設定アイテム

TEC**A/E3**E

3枚刃、ねじれ角30°または38°





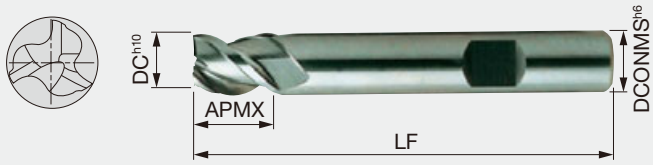
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	FHA	シャンク
TEC020E3-08C02-E32	●	2	2	3	8	32	38°	円筒
TEC030E3-12C03-E38	●	3	3	3	12	38	38°	円筒
TEC040E3-12C04-E50	●	4	4	3	12	50	38°	円筒
TEC050E3-14C05-E50	●	5	5	3	14	50	38°	円筒
TEC060E3-16C06-E50	●	6	6	3	16	50	38°	円筒
TEC070E3-20C07-E60	●	7	7	3	20	60	38°	円筒
TEC080E3-20C08-E63	●	8	8	3	20	63	38°	円筒
TEC090A3-20C09-E60	●	9	9	3	20	60	30°	円筒
TEC100E3-22C10-E72	●	10	10	3	22	72	38°	円筒
TEC120E3-22C12-E73	●	12	12	3	22	73	38°	円筒
TEC140A3-25C14-E75	●	14	14	3	25	75	30°	円筒
TEC160A3-25C16-E75	●	16	16	3	25	75	30°	円筒

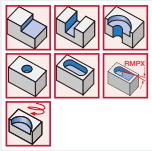
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I047

TEC**B3**W

3枚刃、ねじれ角45°、ショートタイプ



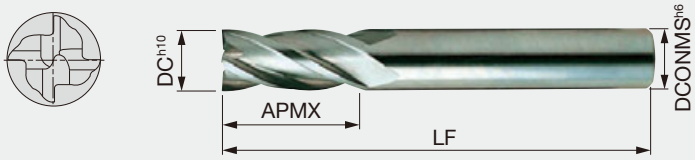


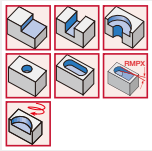
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC020B3-03W06-50	●	2	6	3	3	50	ウェルドン
TEC030B3-04W06-50	●	3	6	3	4	50	ウェルドン
TEC040B3-05W06-54	●	4	6	3	5	54	ウェルドン
TEC050B3-06W06-54	●	5	6	3	6	54	ウェルドン
TEC060B3-07W06-54	●	6	6	3	7	54	ウェルドン
TEC080B3-09W08-58	●	8	8	3	9	58	ウェルドン
TEC100B3-11W10-66	●	10	10	3	11	66	ウェルドン
TEC120B3-12W12-73	●	12	12	3	12	73	ウェルドン
TEC140B3-14W14-75	●	14	14	3	14	75	ウェルドン
TEC160B3-16W16-82	●	16	16	3	16	82	ウェルドン
TEC200B3-20W20-92	●	20	20	3	20	92	ウェルドン

●：設定アイテム

TEC**A4**E

4枚刃、ねじれ角30°





形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC020A4-08C02-E32	●	2	2	4	8	32	円筒
TEC025A4-08C025-E32	●	2.5	2.5	4	8	32	円筒
TEC030A4-12C03-E38	●	3	3	4	12	38	円筒
TEC040A4-12C04-E50	●	4	4	4	12	50	円筒
TEC050A4-14C05-E50	●	5	5	4	14	50	円筒
TEC055A4-16C055-E50	●	5.5	5.5	4	16	50	円筒
TEC060A4-16C06-E50	●	6	6	4	16	50	円筒
TEC070A4-20C07-E60	●	7	7	4	20	60	円筒
TEC080A4-20C08-E60	●	8	8	4	20	60	円筒
TEC090A4-20C09-E60	●	9	9	4	20	60	円筒
TEC100A4-22C10-E72	●	10	10	4	22	72	円筒
TEC120A4-22C12-E73	●	12	12	4	22	73	円筒
TEC140A4-25C14-E83	●	14	14	4	25	83	円筒
TEC160A4-25C16-E82	●	16	16	4	25	82	円筒
TEC200A4-32C20-E104	●	20	20	4	32	104	円筒

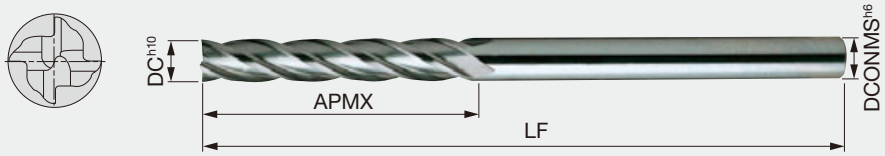
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I047

ECOMEISTER

TEC**A4**E

4枚刃、ねじれ角30°、エクストラロングタイプ



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEC030A4-30C03-E75	●	3	3	4	30	75	円筒
TEC040A4-30C04-E75	●	4	4	4	30	75	円筒
TEC050A4-40C05-E100	●	5	5	4	40	100	円筒
TEC060A4-50C06-E150	●	6	6	4	50	150	円筒
TEC080A4-50C08-E150	●	8	8	4	50	150	円筒
TEC100A4-60C10-E150	●	10	10	4	60	150	円筒
TEC120A4-75C12-E150	●	12	12	4	75	150	円筒
TEC140A4-65C14-E150	●	14	14	4	65	150	円筒
TEC160A4-65C16-E150	●	16	16	4	65	150	円筒
TEC200A4-65C20-E150	●	20	20	4	65	150	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I047

標準切削条件

溝加工 / 荒加工

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安 (溝加工)
P	炭素鋼	- 300 HB	140 - 180	0.025 - 0.035	0.03 - 0.045	0.04 - 0.055	1xD
	合金鋼	- 300 HB	70 - 150	0.02 - 0.03	0.03 - 0.045	0.04 - 0.055	1xD
M	ステンレス鋼	- 200 HB	60 - 100	0.02 - 0.035	0.03 - 0.04	0.035 - 0.045	0.5xD
K	鋳鉄	150 - 250 HB	80 - 180	0.02 - 0.04	0.03 - 0.05	0.04 - 0.06	1xD
N	アルミ合金	-	300 - 750	0.02 - 0.04	0.03 - 0.05	0.03 - 0.07	1xD
S	チタン合金	-	20 - 50	0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.03 - 0.07	0.25xD
H	高硬度鋼	- 60 HRC	20 - 30	0.01 - 0.015	0.02 - 0.045	0.04 - 0.05	0.2xD

中仕上げ加工 / 肩削り　ae = 0.1~0.4xD

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安
P	炭素鋼	- 300 HB	150 - 220	0.03 - 0.06	0.06 - 0.07	0.07 - 0.08	2xD
	合金鋼	- 300 HB	70 - 160	0.02 - 0.05	0.04 - 0.065	0.045 - 0.07	2xD
M	ステンレス鋼	- 200 HB	80 - 130	0.025 - 0.04	0.035 - 0.045	0.04 - 0.05	2xD
K	鋳鉄	150 - 250 HB	130 - 220	0.03 - 0.05	0.04 - 0.06	0.06 - 0.07	2xD
N	アルミ合金	-	350 - 850	0.04 - 0.06	0.06 - 0.08	0.08 - 0.1	2xD
S	チタン合金	-	40 - 60	0.03 - 0.04	0.035 - 0.05	0.05 - 0.08	2xD
H	高硬度鋼	- 60 HRC	30 - 70	0.015 - 0.035	0.035 - 0.055	0.045 - 0.06	2xD

仕上げ加工 / 小切削幅高送り加工　ae = 0.05~0.1xD

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20	ap 目安
P	炭素鋼	- 300 HB	170 - 280	0.05 - 0.07	0.07 - 0.08	0.08 - 0.1	apmax
	合金鋼	- 300 HB	110 - 220	0.05 - 0.07	0.07 - 0.08	0.08 - 0.1	apmax
M	ステンレス鋼	- 200 HB	100 - 160	0.03 - 0.045	0.04 - 0.05	0.045 - 0.06	apmax
K	鋳鉄	150 - 250 HB	180 - 280	0.035 - 0.06	0.06 - 0.065	0.065 - 0.08	apmax
N	アルミ合金	-	350 - 900	0.045 - 0.07	0.07 - 0.1	0.1 - 0.15	apmax
S	チタン合金	-	50 - 70	0.035 - 0.05	0.04 - 0.06	0.06 - 0.085	apmax
H	高硬度鋼	- 60 HRC	40 - 80	0.02 - 0.04	0.04 - 0.06	0.05 - 0.07	apmax

・切削幅aeが上限の場合には、切削速度Vcは下限の数値で開始してください
・溝長が長いアイテム（2xDを超える）刃数が5枚刃を超えるアイテムは、溝加工には適しません
・AH750材種を使用する場合、切削速度Vcを20 ~ 30 %低くすることが寿命に対して効果的です
・エアーブローが推奨ですが、ステンレス鋼、チタン合金、耐熱合金の加工には、水溶性切削油剤の使用が効果的です
・機械や治具などの剛性が少なく、びびりが発生するような場合には、切削速度Vcと送りfzを同じ比率で下げてください
・工具の突き出し長さが長く、びびりが発生する場合には、切削速度Vcと送りfzを20~40%低くしてください（Variable/FinishMeisterの使用が最も有効です）
・溝加工において高硬度材、耐熱鋼、一部ステンレス鋼は、ap = 0.2xDより確認しながらapをアップさせてください
・肩削り加工において高硬度材、耐熱鋼の切削幅は、ae = 0.05xDより確認しながらアップしてください
・刃数の多いアイテムが仕上げ加工や小切削幅高送り加工に有効です
・高切り込み加工にはVariableMeisterが適しています
・仕上げ加工において壁面の粗さを得るには、低送りで使用してください

VARIABLEMEISTER

TEB**E4L**CF

4枚刃、ねじれ角38度、ビビリ低減、不等分割、首細タイプ、ボールエンドミル (L/D = 2)、高硬度材加工用

形 番	AH710	DC	DCONMS	NOF	APMX	LH	LF	シャンク
TEB030E4L-06/09C06CFH57	●	3	6	4	6	9	57	円筒
TEB040E4L-08/12C06CFH57	●	4	6	4	8	12	57	円筒
TEB050E4L-10/15C06CFH57	●	5	6	4	10	15	57	円筒
TEB060E4L-12/18C06CFH57	●	6	6	4	12	18	57	円筒
TEB080E4L-16/24C08CFH63	●	8	8	4	16	24	63	円筒
TEB100E4L-20/30C10CFH72	●	10	10	4	20	30	72	円筒
TEB120E4L-24/36C12CFH83	●	12	12	4	24	36	83	円筒
TEB160E4L-32/48C16CFH92	●	16	16	4	32	48	92	円筒

●：設定アイテム

SHREDMEISTER

TEBRF**T3/4

３ - ４枚刃、ねじれ角20°、ラフィングボールエンドミル、長刃長タイプ、高硬度材加工用

形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LF	シャンク
TEBRF060T3-16C06M57	●	6	6	3	3	16	57	円筒
TEBRF080T3-16C08M63	●	8	8	3	4	16	63	円筒
TEBRF100T4-22C10M72	●	10	10	4	5	22	72	円筒
TEBRF120T4-26C12M83	●	12	12	4	6	26	83	円筒
TEBRF140T4-26C14M83	●	14	14	4	7	26	83	円筒
TEBRF160T4-32C16M92	●	16	16	4	8	32	92	円筒
TEBRF180T4-32C18M92	●	18	18	4	9	32	92	円筒
TEBRF200T4-38C20M104	●	20	20	4	10	38	104	円筒

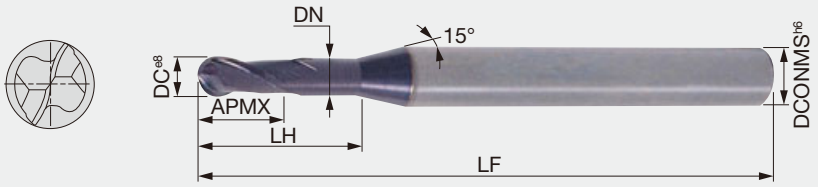
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I053, テクニカルガイド → I054

SOLIDMEISTER

TEB**A2-**C**M

２枚刃、ねじれ角30°、リブ加工用ボールエンドミル、高硬度材加工用



形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	DN	APMX	LH	LF	シャンク
TEB004A2-006/02C4M45	●	0.4	4	2	0.36	0.6	2	45	円筒
TEB004A2-006/03C4M45	●	0.4	4	2	0.36	0.6	3	45	円筒
TEB005A2-007/02C4M45	●	0.5	4	2	0.45	0.7	2	45	円筒
TEB005A2-007/04C4M45	●	0.5	4	2	0.45	0.7	4	45	円筒
TEB005A2-007/06C4M45	●	0.5	4	2	0.45	0.7	6	45	円筒
TEB006A2-009/02C4M45	●	0.6	4	2	0.55	0.9	2	45	円筒
TEB006A2-009/04C4M45	●	0.6	4	2	0.55	0.9	4	45	円筒
TEB008A2-012/04C4M45	●	0.8	4	2	0.75	1.2	4	45	円筒
TEB008A2-012/06C4M45	●	0.8	4	2	0.75	1.2	6	45	円筒
TEB010A2-015/04C4M45	●	1	4	2	0.97	1.5	4	45	円筒
TEB010A2-015/06C4M45	●	1	4	2	0.97	1.5	6	45	円筒
TEB010A2-015/08C4M45	●	1	4	2	0.95	1.5	8	45	円筒
TEB010A2-015/10C4M45	●	1	4	2	0.95	1.5	10	45	円筒
TEB010A2-015/12C4M45	●	1	4	2	0.93	1.5	12	45	円筒
TEB010A2-015/16C4M50	●	1	4	2	0.93	1.5	16	50	円筒
TEB012A2-018/08C4M45	●	1.2	4	2	1.17	1.8	8	45	円筒
TEB012A2-018/12C4M45	●	1.2	4	2	1.13	1.8	12	45	円筒
TEB014A2-021/08C4M45	●	1.4	4	2	1.35	2.1	8	45	円筒
TEB014A2-021/16C4M50	●	1.4	4	2	1.31	2.1	16	50	円筒
TEB015A2-023/06C4M45	●	1.5	4	2	1.47	2.3	6	45	円筒
TEB015A2-023/08C4M45	●	1.5	4	2	1.45	2.3	8	45	円筒
TEB015A2-023/10C4M45	●	1.5	4	2	1.45	2.3	10	45	円筒
TEB015A2-023/12C4M45	●	1.5	4	2	1.43	2.3	12	45	円筒
TEB015A2-023/20C4M55	●	1.5	4	2	1.39	2.3	20	55	円筒
TEB016A2-024/08C4M45	●	1.6	4	2	1.55	2.4	8	45	円筒
TEB016A2-024/12C4M45	●	1.6	4	2	1.53	2.4	12	45	円筒
TEB018A2-027/08C4M45	●	1.8	4	2	1.75	2.7	8	45	円筒
TEB018A2-027/12C4M45	●	1.8	4	2	1.73	2.7	12	45	円筒
TEB018A2-027/16C4M50	●	1.8	4	2	1.71	2.7	16	50	円筒
TEB020A2-030/06C4M45	●	2	4	2	1.97	3	6	45	円筒
TEB020A2-030/10C4M45	●	2	4	2	1.93	3	10	45	円筒
TEB020A2-030/12C4M50	●	2	4	2	1.93	3	12	50	円筒
TEB020A2-030/16C4M50	●	2	4	2	1.91	3	16	50	円筒
TEB020A2-030/20C4M55	●	2	4	2	1.89	3	20	55	円筒
TEB020A2-030/30C4M70	●	2	4	2	1.89	3	30	70	円筒
TEB030A2-045/08C6M50	●	3	6	2	2.85	4.5	8	50	円筒
TEB030A2-045/10C6M50	●	3	6	2	2.85	4.5	10	50	円筒
TEB030A2-045/12C6M50	●	3	6	2	2.85	4.5	12	50	円筒
TEB030A2-045/16C6M55	●	3	6	2	2.85	4.5	16	55	円筒
TEB030A2-045/20C6M60	●	3	6	2	2.85	4.5	20	60	円筒
TEB030A2-045/30C6M70	●	3	6	2	2.85	4.5	30	70	円筒
TEB030A2-045/35C6M80	●	3	6	2	2.85	4.5	35	80	円筒

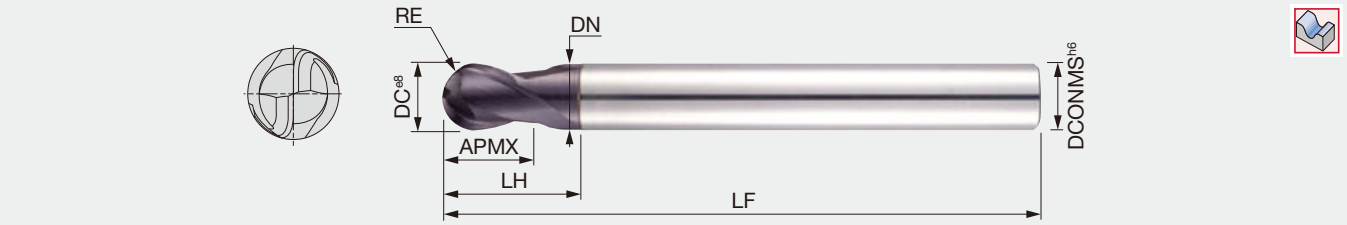
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I053, テクニカルガイド → I054

SOLIDMEISTER

TEB**A2-**C**H

２枚刃、ねじれ角30°、ボールエンドミル、ショートタイプ、高硬度材加工用

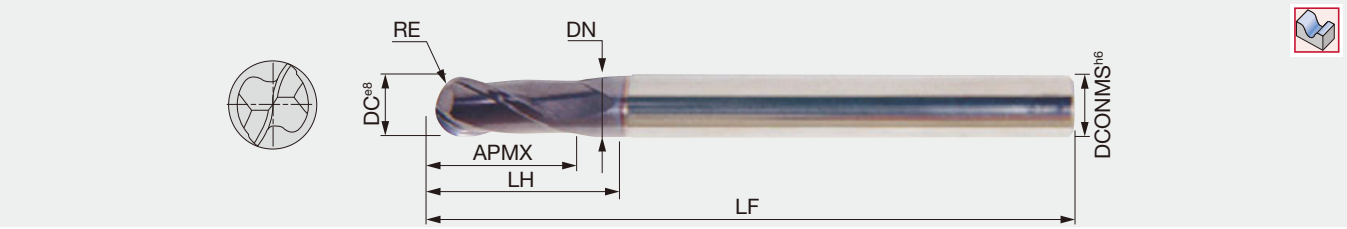


形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	DN	RE$^{\pm0.01}$	APMX	LH	LF	シャンク
TEB010A2-01/02C04H50	●	1	4	2	0.95	0.5	1	2.2	50	円筒
TEB020A2-02/04C06H50	●	2	6	2	1.9	1	2	4	50	円筒
TEB030A2-03/06C06H60	●	3	6	2	2.9	1.5	3	6	60	円筒
TEB040A2-04/08C06H70	●	4	6	2	3.9	2	4	8	70	円筒
TEB050A2-05/10C06H80	●	5	6	2	4.9	2.5	5	10	80	円筒
TEB060A2-06/12C06H90	●	6	6	2	5.9	3	6	12	90	円筒
TEB080A2-08/16C08H100	●	8	8	2	7.9	4	8	16	100	円筒
TEB100A2-10/20C10H100	●	10	10	2	9.9	5	10	20	100	円筒
TEB120A2-12/24C12H110	●	12	12	2	11.9	6	12	24	110	円筒
TEB200A2-20/40C20H160	●	20	20	2	19.8	10	20	40	160	円筒

●：設定アイテム

TEB**A2-**C**M...

２枚刃、ねじれ角30°、ネック付きボールエンドミル、高硬度材加工用



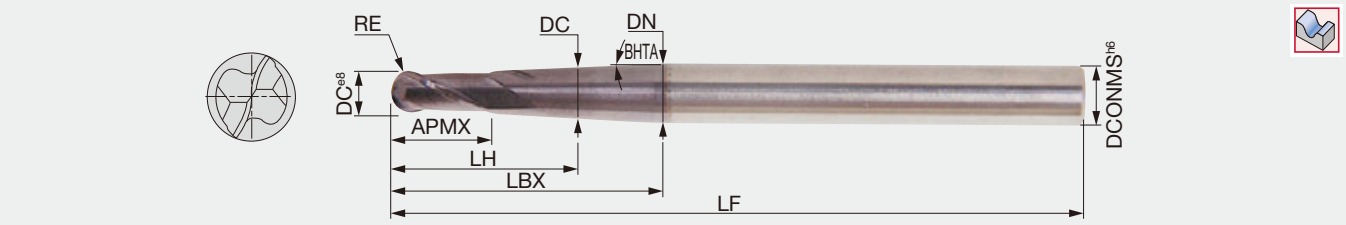
形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	DN	RE	APMX	LH	LF	シャンク
TEB030A2-08C03M100	●	3	3	2	-	1.5	8	-	100	円筒
TEB030A2-08C06M70	●	3	6	2	-	1.5	8	-	70	円筒
TEB040A2-08C06M70	●	4	6	2	-	2	8	-	70	円筒
TEB040A2-08C04M100	●	4	4	2	-	2	8	-	100	円筒
TEB050A2-12C06M80	●	5	6	2	-	2.5	12	-	80	円筒
TEB060A2-10C06M120	●	6	6	2	-	3	10	-	120	円筒
TEB060A2-12/22C06M80	●	6	6	2	5.8	3	12	22	80	円筒
TEB080A2-14/27C08M90	●	8	8	2	7.8	4	14	27	90	円筒
TEB100A2-18/31C10M100	●	10	10	2	9.8	5	18	31	100	円筒
TEB120A2-22/35C12M110	●	12	12	2	11.8	6	22	35	110	円筒
TEB160A2-30/50C16M140	●	16	16	2	15.8	8	30	50	140	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I053, テクニカルガイド → I054

TEB**A2/**/**/**C**M...

2枚刃、ねじれ角30°、テーパーボールエンドミル高硬度材加工用

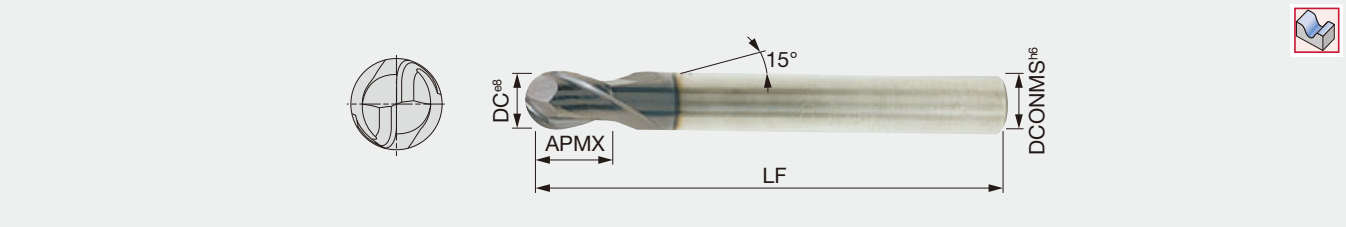


形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	DN	RE±0.01	APMX	LH	LBX	BHTA	LF	シャンク
TEB010A2-02/04/3.0C06M80	●	1	6	2	5	0.5	2	4	42	3°	80	円筒
TEB020A2-04/06/3.0C06M80	●	2	6	2	5.7	1	4	6	41	3°	80	円筒
TEB030A2-06/08/3.0C06M70	●	3	6	2	5.6	1.5	6	8	32	3°	70	円筒
TEB040A2-08/10/1.5C06M90	●	4	6	2	6	2	8	10	49	1.5°	90	円筒
TEB050A2-10/12/1.5C08M110	●	5	8	2	7.6	2.5	10	12	61	1.5°	110	円筒
TEB060A2-12/15/1.5C08M110	●	6	8	2	8	3	12	15	53	1.5°	110	円筒
TEB080A2-14/17/1.5C10M120	●	8	10	2	10	4	14	17	55	1.5°	120	円筒
TEB100A2-18/21/1.5C12M130	●	10	12	2	12	5	18	21	59	1.5°	130	円筒

●：設定アイテム

TEB**A2-**C**-...

2枚刃、ねじれ角30°、ボールエンドミル、ショートタイプ

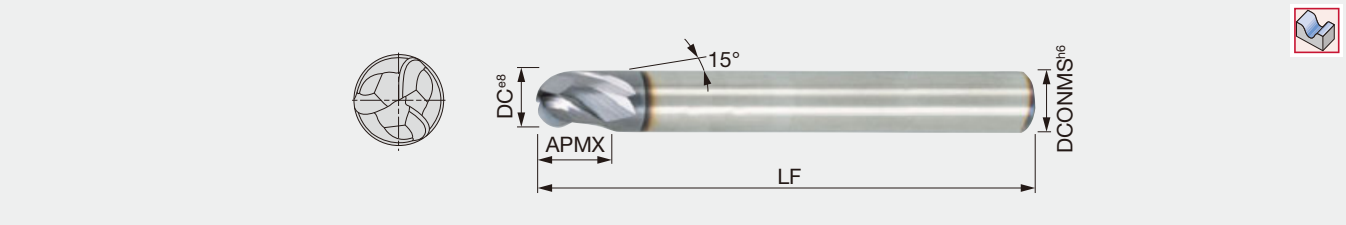


形 番	AH750	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEB030A2-05C06-57	●	●	3	6	2	5	57	円筒
TEB040A2-07C06-57	●	●	4	6	2	7	57	円筒
TEB050A2-08C06-57	●	●	5	6	2	8	57	円筒
TEB060A2-08C06-57	●	●	6	6	2	8	57	円筒
TEB080A2-11C08-63	●	●	8	8	2	11	63	円筒
TEB100A2-13C10-72	●	●	10	10	2	13	72	円筒
TEB120A2-14C12-83	●	●	12	12	2	14	83	円筒
TEB160A2-16C16-92	●	●	16	16	2	16	92	円筒
TEB200A2-20C20-104	●	●	20	20	2	20	104	円筒

●：設定アイテム

TEB**A3

3枚刃、ねじれ角30°、ボールエンドミル、ショートタイプ



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEB030A3-05C06-57	●	3	6	3	5	57	円筒
TEB040A3-07C06-57	●	4	6	3	7	57	円筒
TEB050A3-08C06-57	●	5	6	3	8	57	円筒
TEB060A3-08C06-57	●	6	6	3	8	57	円筒
TEB080A3-11C08-63	●	8	8	3	11	63	円筒
TEB100A3-13C10-72	●	10	10	3	13	72	円筒
TEB120A3-14C12-83	●	12	12	3	14	83	円筒

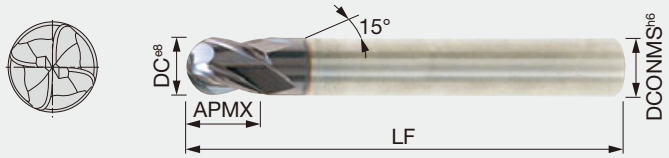
●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I053, テクニカルガイド → I054

SOLIDMEISTER

TEB**A4

4枚刃、ねじれ角30°、ボールエンドミル、ショートタイプ



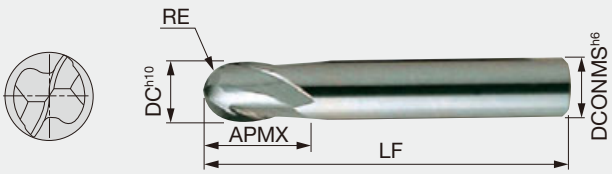
形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	APMX	LF	シャンク
TEB030A4-05C06-57	●	3	6	4	5	57	円筒
TEB040A4-07C06-50	●	4	6	4	7	50	円筒
TEB050A4-08C06-57	●	5	6	4	8	57	円筒
TEB060A4-08C06-57	●	6	6	4	8	57	円筒
TEB080A4-11C08-63	●	8	8	4	11	63	円筒
TEB100A4-13C10-72	●	10	10	4	13	72	円筒
TEB120A4-14C12-83	●	12	12	4	14	83	円筒
TEB200A4-20C20-104	●	20	20	4	20	104	円筒

●: 設定アイテム

ECOMEISTER

TEB**A2**E

2枚刃、ねじれ角30°、ボールエンドミル、ショートタイプ



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	RE	APMX	LF	シャンク
TEB020A2-04C06-E48	●	2	6	2	1	4	48	円筒
TEB020A2-06C03-E38	●	2	3	2	1	6	38	円筒
TEB025A2-04C06-E48	●	2.5	6	2	1.25	4	48	円筒
TEB030A2-04C06-E48	●	3	6	2	1.5	4	48	円筒
TEB040A2-06C06-E50	●	4	6	2	2	6	50	円筒
TEB040A2-08W06-E57	●	4	6	2	2	8	57	ウェルドン
TEB060A2-07C06-E51	●	6	6	2	3	7	51	円筒
TEB060A2-10W06-E57	●	6	6	2	3	10	57	ウェルドン
TEB080A2-09C08-E63	●	8	8	2	4	9	63	円筒
TEB100A2-10C10-E66	●	10	10	2	5	10	66	円筒
TEB120A2-14C12-E71	●	12	12	2	6	14	71	円筒
TEB200A2-20C20-E82	●	20	20	2	10	20	82	円筒

●: 設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I053, テクニカルガイド → I054

VARIABLEMEISTER SHREDMEISTER SOLIDMEISTER ECOMEISTER

標準切削条件　ボールタイプ

形状加工（荒～中仕上げ加工）

ISO	被 削 材	硬さ	*Vc* (m/min)	*fz* (mm/t) ø3 - ø6	*fz* (mm/t) ø8 - ø12	*fz* (mm/t) ø16 - ø20	*ap* 目安
P	炭素鋼	- 300 HB	125 - 200	0.02 - 0.055	0.04 - 0.08	0.06 - 0.11	0.05 - 0.12xD
P	合金鋼	- 300 HB	100 - 150	0.01 - 0.035	0.03 - 0.05	0.045 - 0.06	0.04 - 0.1xD
M	ステンレス鋼	- 200 HB	110	0.015 - 0.03	0.03 - 0.04	0.05 - 0.06	0.05 - 0.1xD
K	鋳鉄	150 - 250 HB	150 - 180	0.03 - 0.06	0.06 - 0.09	0.09 - 0.12	0.08 - 0.15xD
H	高硬度鋼	- 49 HRC	70 - 80	0.008 - 0.02	0.025 - 0.03	0.03 - 0.04	0.04 - 0.08xD
H	高硬度鋼	50 - 60 HRC	30 - 40	0.005 - 0.008	0.007 - 0.013	0.009 - 0.02	0.03 - 0.06xD

仕上げ加工

ISO	被 削 材	硬さ	*Vc* (m/min)	*fz* (mm/t) ø3 - ø6	*fz* (mm/t) ø8 - ø12	*fz* (mm/t) ø16 - ø20	*ap* 目安
P	炭素鋼	- 300 HB	170 - 280	0.017 - 0.046	0.034 - 0.068	0.051 - 0.094	0.02xD
P	合金鋼	- 300 HB	120 - 165	0.008 - 0.03	0.025 - 0.043	0.038 - 0.051	0.01xD
M	ステンレス鋼	- 200 HB	150	0.012 - 0.026	0.025 - 0.034	0.042 - 0.051	0.01xD
K	鋳鉄	150 - 250 HB	200 - 220	0.025 - 0.051	0.051 - 0.077	0.076 - 0.102	0.03xD
H	高硬度鋼	- 49 HRC	100	0.007 - 0.017	0.021 - 0.026	0.025 - 0.034	0.01xD
H	高硬度鋼	50 - 60 HRC	40 - 50	0.004 - 0.007	0.006 - 0.011	0.007 - 0.017	0.01xD

・AH750材種を使用する場合、切削速度*Vc*を20 ~ 30 %低くすることが寿命に対して効果的です
・エアーブローが推奨ですが、ステンレス鋼、チタン合金、耐熱合金の加工には、水溶性切削油剤の使用が効果的です
・機械や治具などの剛性が少なく、びびりが発生するような場合には、切削速度*Vc*と送り*fz*を同じ比率で下げてください
・工具の突き出し長さが長く、びびりが発生する場合には、切削速度*Vc*と送り*fz*を20 ~ 40%低くしてください（Variableタイプの使用が有効です）

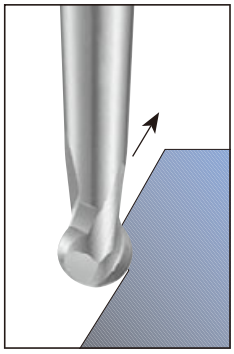
テクニカルガイド　ボールタイプ

■ ボールエンドミルの使い方

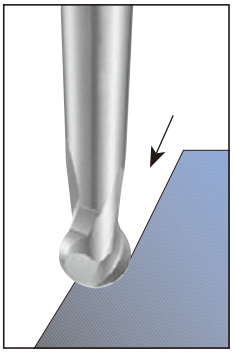
- 金型加工、タービンブレードなどの航空機部品加工に最適
- 複雑曲面の加工にも適用可能
- 70HRCまでの高硬度鋼、合金鋼、ニッケル基合金、チタン合金などの倣い加工にも対応
- 靭性と硬度のバランスの良い超微粒超硬合金母材を採用
- 高速ドライ加工に最適
- 独自の球状切れ刃によって、高速・高送り加工においても超寿命を実現。

■ 加工時注意事項

・加工可能角度：最大212度
・優れた加工面粗さを実現
・引き加工においても、高速・高送り加工が可能。
・引き加工を推奨
・押し加工は推奨されません



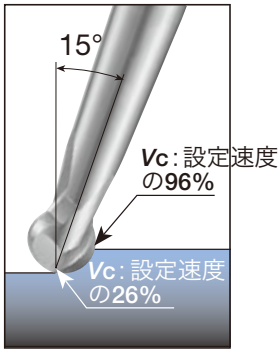
引き加工



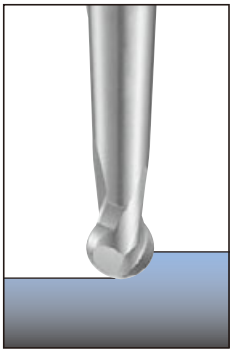
押し加工

■ 推奨加工方法

・工具を15度傾けた状態での加工を推奨する。
　これによって、速度が0 m/minとなる中心付近の切れ刃ではなく、
　外周部の切れ刃で加工でき、能率の向上、切れ刃寿命の安定化が図られる。
・切削抵抗が低減される。
・加工面粗さが向上し、輝きも増す



傾斜加工

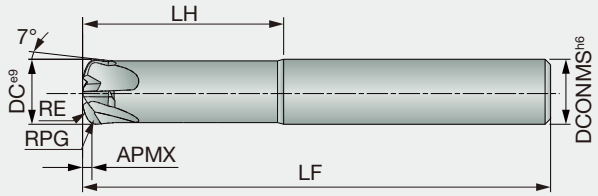


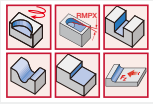
直立加工

FEEDMEISTER

TEFF**N4

4枚刃、高送り用エンドミル





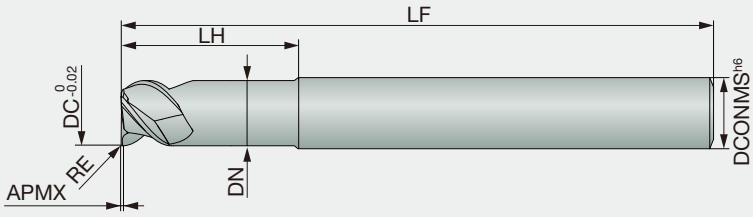
形 番	AH750	DC	DCONMS	NOF	RPG(1)	RE	APMX	LH	LF	Max. fz (mm/t)
TEFF060N4-030/20C06R10M	●	6	6	4	1.0	5.3	0.3	20	57	0.3
TEFF080N4-035/26C08R13M	●	8	8	4	1.3	7	0.4	26	63	0.4
TEFF100N4-040/30C10R16M	●	10	10	4	1.6	8.8	0.5	30	72	0.5
TEFF120N4-045/34C12R20M	●	12	12	4	2.0	10.6	0.6	34	83	0.5
TEFF160N4-055/42C16R26M	●	16	16	4	2.6	14	0.8	42	92	0.6
TEFF200N4-060/46C20R32M	●	20	20	4	3.2	17.7	1	46	104	0.7

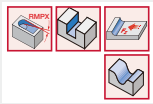
(1)プログラム上のコーナRはRPGで設定

●：設定アイテム

TCFF**A3

3枚刃、高送り用エンドミル





形 番	FX510	DC	DCONMS	NOF	DN	RE	APMX	LH	LF
TCFF060A3-06/15C6-50	●	6	6	3	5.5	0.42	0.25	15	50
TCFF080A3-08/20C8-57	●	8	8	3	7.5	0.56	0.4	20	57
TCFF100A3-08/25C10-65	●	10	10	3	9.5	0.7	0.5	25	65
TCFF120A3-10/30C12-72	●	12	12	3	11.5	1.1	0.6	30	72
TCFF160A3-12/35C16-83	●	16	16	3	15.5	1.9	0.75	35	83
TCFF200A3-15/40C20-93	●	20	20	3	19.5	2.5	1	40	93

高速で使用するため、加工熱により工具およびホルダ（ミーリングチャックホルダ：高速回転仕様）が加熱されます。
そのため、ホルダが熱膨張し、工具が破損する恐れがあります。上記不具合を回避するため、外部エアーにてホルダ冷却を行うことを推奨します。
また、使用するホルダはミーリングチャックホルダを推奨します。
*CAD/CAM プログラムの設定時は上記RE値に従ってください。

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I056

FEEDMEISTER

標準切削条件

形状加工（荒加工）　TEFF**N4...

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20
P	炭素鋼	- 300 HB	140 - 180	0.25 - 0.48	0.35 - 0.67	0.52 - 0.9
	合金鋼	- 300 HB	120 - 130	0.2 - 0.28	0.3 - 0.38	0.43 - 0.57
M	ステンレス鋼	- 200 HB	120	0.25 - 0.3	0.35 - 0.43	0.52 - 0.6
K	鋳鉄	150 - 250 HB	160 - 180	0.3 - 0.45	0.45 - 0.6	0.6 - 0.8
H	高硬度鋼	- 49 HRC	100	0.16 - 0.2	0.25 - 0.33	0.4 - 0.48
	高硬度鋼	50 - 60 HRC	60 - 80	0.1 - 0.16	0.16 - 0.3	0.2 - 0.45

・各工具径において、最大切込み量 APMXおよび*fz*の制約が異なりますので、ご注意願います
・エアーブローが推奨ですが、ステンレス鋼、チタン合金、耐熱合金の加工には、水溶性切削油剤の使用が効果的です
・機械や治具などの剛性が少なく、びびりが発生するような場合には、切削速度*Vc*と送り*fz*を同じ比率で下げてください
・工具の突き出し長さが長く、びびりが発生する場合には、切削速度*Vc*と送り*fz*を20 ~ 40 %低くしてください

形状加工（荒加工）　TCFF**A3...

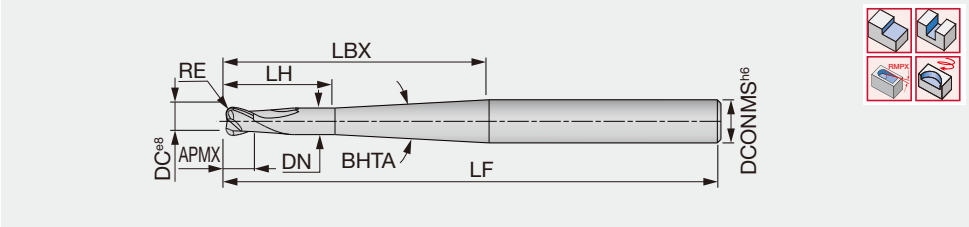
ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø6 - ø8	fz (mm/t) ø10 - ø12	fz (mm/t) ø16 - ø20
K	鋳鉄	150 - 250 HB	250 - 1000	0.1 - 0.15	0.17 - 0.19	0.23 - 0.25
	ダクタイル鋳鉄	150 - 250 HB	250 - 1000	0.1 - 0.15	0.17 - 0.19	0.23 - 0.25
	可鍛鋳鉄	150 - 250 HB	250 - 1000	0.1 - 0.15	0.17 - 0.19	0.23 - 0.25
N	非鉄金属/グラファイト	-	500 - 1500	0.1 - 0.15	0.17 - 0.19	0.23 - 0.25
S	ニッケル基合金	-	250 - 1000	0.1 - 0.13	0.15 - 0.18	0.20 - 0.22

ニッケル基合金を加工する場合は、切削速度250 m/min以上でドライ加工を行ってください。

SOLIDMEISTER

TETR**A2**R

2枚刃、トロイダルエンドミル



形 番	AH725	DC	DCONMS	NOF	DN	RE	APMX	LH	LBX	BHTA	LF	シャンク
TETR020A2-2/08C06R05M80	●	2	6	2	1.9	0.5	2	8	40	3.6°	80	円筒
TETR030A2-2/12C06R05M80	●	3	6	2	2.8	0.5	2	12	40	3.3°	80	円筒
TETR040A2-3/16C06R1M80	●	4	6	2	3.7	1	3	16	40	2.8°	80	円筒
TETR060A2-4/25C08R2M100	●	6	8	2	5.6	2	4	25	66	2.0°	100	円筒

●：設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I057

SOLIDMEISTER

標準切削条件

溝加工 / 荒加工

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø2	ø3	ø4	ø6
P	炭素鋼	- 300 HB	140 - 180	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
	合金鋼	- 300 HB	70 - 150	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
M	ステンレス鋼	- 200 HB	60 - 100	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
K	鋳鉄	150 - 250 HB	80 - 180	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
N	アルミ合金	-	300 - 750	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
S	チタン合金	-	20 - 50	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
H	高硬度鋼	- 60 HRC	20 - 30	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07

中仕上げ加工 / 肩削り　ae = 0.1~0.4xD

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø2	ø3	ø4	ø6
P	炭素鋼	- 300 HB	150 - 220	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
	合金鋼	- 300 HB	70 - 160	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
M	ステンレス鋼	- 200 HB	80 - 130	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
K	鋳鉄	150 - 250 HB	130 - 220	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
N	アルミ合金	-	350 - 850	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
S	チタン合金	-	40 - 60	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
H	高硬度鋼	- 60 HRC	30 - 70	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07

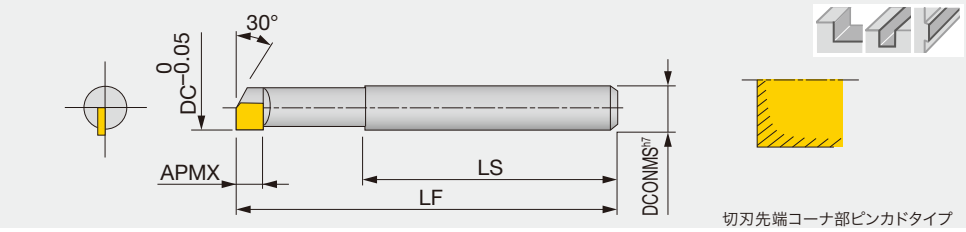
仕上げ加工 / 小切削幅高送り加工　ae = 0.05~0.1xD

ISO	被 削 材	硬さ	Vc (m/min)	fz (mm/t) ø2	ø3	ø4	ø6
P	炭素鋼	- 300 HB	170 - 280	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
	合金鋼	- 300 HB	110 - 220	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
M	ステンレス鋼	- 200 HB	100 - 160	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
K	鋳鉄	150 - 250 HB	180 - 280	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
N	アルミ合金	-	350 - 900	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
S	チタン合金	-	50 - 70	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07
H	高硬度鋼	- 60 HRC	40 - 80	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.07

・切削幅aeが上限の場合には、切削速度Vcは下限の数値で開始してください
・溝長が長いアイテム（2xDを超える）は溝加工には適しません
・エアーブローが推奨ですが、ステンレス鋼、チタン合金、耐熱合金の加工には、水溶性切削油剤の使用が効果的です
・機械や治具などの剛性が少なく、びびりが発生するような場合には、切削速度Vcと送りfzを同じ比率で下げてください
・工具の突き出し長さが長く、びびりが発生する場合には、切削速度Vcと送りfzを20 ~ 40 %低くしてください
・溝加工において高硬度材、耐熱鋼、一部ステンレス鋼は、ap = 0.2xDより確認しながらapをアップさせてください
・肩削り加工において高硬度材、耐熱鋼の切削幅は、ae = 0.05xDより確認しながらアップしてください
・仕上げ加工において壁面の粗さを得るには、低送りで使用してください

DEB1000

アルミ高速加工用T-DIA エンドミル



形 番	DX140	DC	DCONMS	NOF	APMX	LS	LF
DEB1040	●	4	6	1	3.5	32	45
DEB1050	●	5	6	1	3.5	35	50
DEB1060	●	6	6	1	3.5	35	50
DEB1080	●	8	8	1	5	37	55
DEB1100	●	10	10	1	5	40	60
DEB1120	●	12	12	1	5	45	65

●: 設定アイテム

- 刃先は非常にシャープですから、取扱いに注意してください。
  マイクロメータなどによる刃先の直接測定はチッピングなどの原因となりますのでおやめください。
- 工具のミーリングチャックからの突き出し長さは、可能な限り短くしてご使用ください。
- 使用される機械はなるべく剛性の高いものを選んでください。

標準切削条件

DEB1000

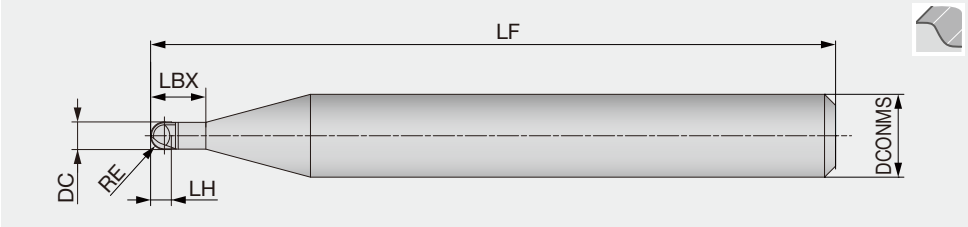
側面切削　*a*p = 3 mm 以下　*a*p = 0.1 mm

ISO	被 削 材	刃径 (mm)	切削速度 *V*c (m/min)	回転数 *n* (min^{-1})	送り速度 *V*f (mm/min)
N	アルミ合金・銅合金	ø4	120 - 180	12,000	120
		ø5	120 - 180	9,600	120
		ø6	120 - 180	8,000	120
		ø8	120 - 180	6,000	120
		ø10	120 - 180	4,800	120
		ø12	120 - 180	4,000	100

- 工具突き出し長さは必要最小限にしてください。突き出しが長い場合には、びびりが発生しやすくなりますので、回転数と送りを下げてご使用ください。
- 切り込み量、機械剛性等、ご使用の状況に応じて回転数と送り速度を調整してください。

BBB2000

倣い加工用ボールエンドミル、高硬度材加工用



形 番	BX850	DC	DCONMS	NOF	RE	LH	LBX	LF
BBB2006	●	0.6	6	2	0.3	0.5	1.2	50
BBB2008	●	0.8	6	2	0.4	0.6	1.6	50
BBB2010	●	1	6	2	0.5	0.7	2	50
BBB2020	●	2	6	2	1	1.5	4	50

●: 設定アイテム

公差 (BBB2000)

R	R公差	シャンク径公差
0.3 ~ 1	±0.005	h6

標準切削条件

ISO	被 削 材	硬さ	回転数 n (min^{-1})	ボール半径 (RE) 0.3 切込み量 APMX × pf (mm)	0.3 送り速度 (mm/min)	0.4 切込み量 APMX × pf (mm)	0.4 送り速度 (mm/min)	0.5 切込み量 APMX × pf (mm)	0.5 送り速度 (mm/min)	1 切込み量 APMX × pf (mm)	1 送り速度 (mm/min)
H	プリハードン鋼 NAK80など ダイス鋼 JIS SKD61など	~ 52 HRC	50,000	0.02 × 0.03	2,000	0.03 × 0.05	2,000	0.05 × 0.05	3,000	0.10 × 0.10	5,000
H	ダイス鋼 JIS SKD11, DRM1 & 2 など	~ 62 HRC	50,000	0.01 × 0.02	2,000	0.02 × 0.03	2,000	0.03 × 0.05	3,000	0.05 × 0.05	5,000
H	高速度鋼、ダイス鋼 JIS SKH, DRM3 など	~ 70 HRC	50,000	0.01 × 0.02	1,500	0.01 × 0.03	1,500	0.02 × 0.03	2,000	0.03 × 0.05	3,000

- 表中の切込み（APMX）は最大値を示します。
- オイルミスト及びエアブローを推奨します。
- ご使用される機械の回転速度が50,00min^{-1}に満たない場合は、回転速度と同じ割合で調節してください。
- 工具突き出し量は必要最小限でご使用ください。

ボール半径 (RE)	ワーク抜きテーパ (θ1) / 有効首下長 (Z)			
0.3	0°30′/1.25	1°/1.30	2°/1.35	3°/1.45
0.4	0°30′/1.65	1°/1.70	2°/1.80	3°/1.90
0.5	0°30′/2.05	1°/2.10	2°/2.25	3°/2.40
1	0°30′/4.15	1°/4.25	2°/4.50	3°/4.80

TUNGMEISTER

タング ・ マイスター

最適工具の選定で、加工能率を向上！

工具交換時間を大幅に削減し、生産性を改善！

1 豊富な刃型形状

45種の目的別ヘッドを、ねじ込み式で簡単＆確実に交換可能

2 3種類のシャンク材質

切削条件、長さ、加工形態に応じて最適な組合せを選択可

鋼：汎用
超硬：高い曲げ剛性により長い突出しでの高精度加工用
タングステン：振動を吸収し、びびりを抑制

ストレートシャンク+ストレートネック

ストレートシャンク+テーパーネック

ストレートシャンク+ストレートネック（超硬）

ストレート（溝加工用）

高剛性シャンク

ERコレット

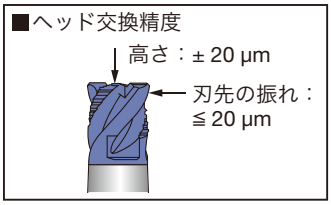
TungFlex アダプタ

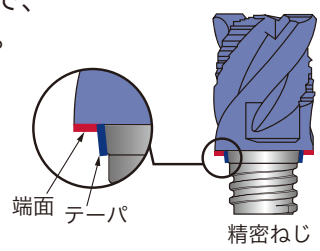
工具交換時間を大幅短縮 !!

機械のダウンタイムを劇的に短縮。
刃先交換のみで手間要らず。

抜群の刃先位置再現性

テーパ＋端面の二面拘束で、
高い再現性と精度を維持。





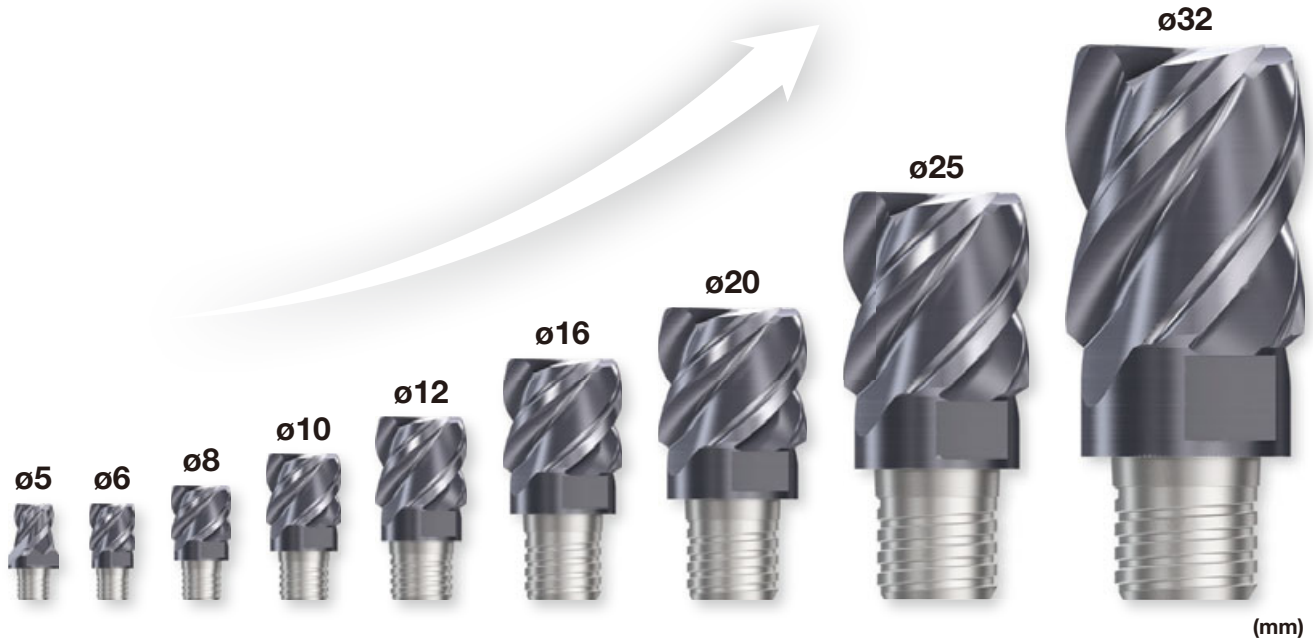
参照ページ：I066 - I105

スクエア

VEH, VEE, VED

工具径範囲を ø5 mm ～ ø32 mm に拡大

小型部品から大型部品加工まで幅広くカバー。



ねじ切り

VMT

ねじ切り加工用ヘッド

複数山タイプ
ISO / ユニファイ / ウィットねじに対応

ISO メートル
VMT***IS

ユニファイ
VMT***UN

ウィット
VMT***W

ねじ切り

VTR

ねじ切り加工用ヘッド

1 山タイプ
ISO / ウィットねじに対応

ISO メートル
60° 普通刃
VTR***IS

ウィット
55° 普通刃
VTR***W

クイックガイド TUNGMEISTER

スクエア、平面加工、高送り

★：第一選択　☆：第二選択

ヘッド形状	形番	外観	用途 荒	用途 中仕上げ	用途 仕上げ	工具径 (mm)	刃数	刃長 L/D	刃長 APMX (mm)	コーナ部形状	ねじれ角	切れ刃分割	接続ねじサイズ	被削材推奨 P	被削材推奨 M	被削材推奨 K	被削材推奨 N	被削材推奨 S	被削材推奨 H	備考	ページ
スクエア	VEH...		✓	✓	✓	ø8 - ø20	4	0.6 - 0.8XD	5 - 15	R	不等	不等	S05 - S12	★	★	★	☆	★	☆		I066
	VEH...		✓	✓	✓	ø8 - ø32	4	1.2 - 1.5XD	12 - 38	R	不等	不等	S05 - S21	★	★	★	☆	★	☆	長刃長	I066
	VEE**-04... VED**-04...		✓	✓	✓	ø5 - ø20	4	0.8XD	4 - 15	R	30/45	等	S04 - S12	★	★	★	☆	★	☆	汎用	I067
	VEE**I...		✓	✓	✓	ø8 - ø25	4	0.6 - 0.8XD	5 - 22	R/面取り	38	不等	S05 - S15	★	★	★	☆	★	☆		I068
	VEE**-03...		✓	✓	✓	ø7.7 - ø19.7	3	0.5XD	4 - 12	ピンカド	38/45	等	S05 - S12	★	★	★	☆	★	☆	キー溝加工用	I068
	VEE**A02...		✓	✓	✓	ø10 - ø12	2	0.7XD	7 - 9	R	45	等	S06 - S08			☆	★				I069
	VEE**A03...		✓	✓	✓	ø8 - ø20	3	0.6XD	5 - 12	R	45	等	S05 - S12			☆	★				I069
	VEE**R...		✓			ø8 - ø25	4, 5, 6	0.6 - 0.8XD	5 - 22	面取り	45	等	S05 - S15	★	★	★	☆	★	☆	波刃形状	I070
	VED**R...		✓			ø8 - ø25	4, 5, 6	1.5XD	12 - 37	面取り	47	等	S05 - S15	★	★	★	☆	★	☆	波刃形状/長刃長	I070
	VEE**C...		✓	✓		ø8 - ø25	4	0.6 - 0.8XD	5 - 22	面取り	45	等	S05 - S15	★	★	★	☆	★	☆	コンビネーション切れ刃	I071
	VED**-06..., VEE**-06...		✓	✓	✓	ø8 - ø12	6	0.6 - 0.8XD	5 - 9	R/面取り	30/45/50	等	S05 - S08	☆	☆	☆		★	★	低切削幅加工用	I071
	VED**-08/10..., VEE**-08/10...		✓	✓	✓	ø16 - ø25	8, 10	0.8XD	12 - 22	R/面取り	30/50	等	S10 - S15	☆	☆	☆		★	★	低切削幅加工用	I072
	VED**-07/09...		✓	✓	✓	ø8 - ø25	7, 9	1.5XD	12 - 37	R	不等	不等	S05 - S15	☆	☆	☆		★	★	低切削幅加工用/長刃長	I072
平面加工	VFM...		✓	✓	✓	ø12 - ø25	6	0.3XD	3.6 - 7.5	R	-	不等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	☆		I075
高送り	VFX**-02...		✓			ø10 - ø20	2	0.06XD	0.6 - 1.5	-	-	等	S06 - S12	★	★	★	☆	★	★		I076
	VFX**-04/06...		✓			ø12, ø16	4, 6	0.05XD	0.6 - 1.05	-	-	等	S08-S10	★	★	★	☆	★	★	クーラント穴付	I076

倣い加工（ボール、ラジアス、バレル）

★：第一選択　☆：第二選択

ヘッド形状	形番	外観	用途 荒	用途 中仕上げ	用途 仕上げ	工具径 (mm)	刃数	ねじれ角	切れ刃分割	接続ねじサイズ	被削材推奨 P	被削材推奨 M	被削材推奨 K	被削材推奨 N	被削材推奨 S	被削材推奨 H	備考	ページ
ボール	VBB**-BM...		✓	✓		ø8 - ø16	2	0	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	★	エコタイプ	I078
	VBB**-BG...				✓	ø8 - ø16	2	0	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	★	h7高精度級	I078
	VBD**-BG...			✓	✓	ø8 - ø16	2	30	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	★	低抵抗	I078
	VBD**-BG-04... VBE**-BG-04...		✓	✓	✓	ø5 - ø25	4	30/38	等	S04 - S15	★	★	★	☆	★	★	低抵抗	I079
	VBB**-SG...		✓	✓	✓	ø10 - ø20	2	0	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	★	h7高精度級/球面形状切れ刃	I079
	VBE**-BGA...		✓	✓	✓	ø8 - ø20	2	45	等	S05 - S12			☆	★				I079
ラジアス	VRB**-02... VRC**-02...		✓	✓		ø10 - ø20	2	0/15	等	S06 - S12	★	★	★	☆	★	☆	エコタイプ	I081
	VRD**-06...			✓	✓	ø8 - ø16	6	30	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	☆		I081
バレル	VBO...			✓	✓	ø8 - ø16	4, 5	30	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	☆	倣い加工用/長刃長	I083
	VBO...			✓	✓	ø10 - ø16	4	30	等	S06 - S10	★	★	★	☆	★	☆	倣い加工用/短刃長	I083
ブルノーズ	VBN...			✓	✓	ø10 - ø16	6	35	等	S06 - S10	★	★	★	☆	★	☆	倣い加工用	I083
レンズ	VBL...			✓	✓	ø8 - ø16	6	30	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	☆	倣い加工用	I084

クイックガイド TUNGMEISTER

多機能（面取り、スポットドリル、センター穴、座繰り）

★：第一選択　☆：第二選択

ヘッド形状	形番	外観	中心刃（Z 軸加工可否）	工具径 (mm)	刃数	面取り角	ねじれ角	切れ刃分割	接続ねじサイズ	被削材推奨 P	M	K	N	S	H	備考	ページ
面取り	VCA**-04/06...		なし	ø10 - ø20	4, 6	45	0	等	S06 - S12	★	★	★	☆	★	☆		I086
	VCW**-02...		なし	ø11.8	2	45	0	等	S06	★	★	★	☆	★	☆	裏面取り刃付き	I086
	VCR**-02...		なし	ø8 - ø20	2	R	0	等	S05 - S12	★	★	★	☆	★	☆		I086
面取り スポットドリル	VCP**-02...		あり	ø8 - ø16.5	2	30/45/60	0	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	☆		I088
	VDS...		あり	ø8 - ø16	2	45	10	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	☆	低抵抗	I088
センター穴	VDP**-02...		あり	ø1.07 - ø6.46	2	-	0	等	S04 - S12	★	★	★	☆	★	☆	センター穴加工用	I090
座繰り	VGC**-02...		あり	ø7.8 - ø16	2	-	10	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	☆	座繰り加工用	I091

溝加工

★：第一選択　☆：第二選択

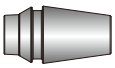
ヘッド形状	形番	外観	溝幅 (mm)	工具径 (mm)	刃数	コーナ部形状	ねじれ角	切れ刃分割	接続ねじサイズ	被削材推奨 P	M	K	N	S	H	備考	ページ
溝加工	VST**-3...		1.2 - 3.17	ø15.7 - ø17.7	3	R	0	等	S06	★	★	★	☆	★	☆		I092
	VST**-4/6...		0.76 - 10	ø21.7 - ø27.7	4, 6	R	0	等	S08, S10	★	★	★	☆	☆	☆		I093
	VST**A45...		3.4 - 5.5	ø17.7 - ø21.7	3, 4	面取り	0	等	S06, S08	★	★	★	☆	★	☆	面取り用/面取り角45°	I093
	VTB**-06...		2 - 8	ø13.5 - ø25	6	R	0	等	S05 - S10	★	★	★	☆	★	☆		I094
	VTB**C15-06...		2	ø13.5	6	面取り	0	等	S05	★	★	★	☆	★	☆	45°面取り付き	I094

ねじ切り

★：第一選択　☆：第二選択

ヘッド形状	形番	外観	特長	さらい刃	刃数	工具径 (mm)	内径 / 外径	ねじ種類	最小ねじサイズ	接続ねじサイズ	被削材推奨 P	M	K	N	S	H	ページ
ねじ切り	VMT***IS		複数山タイプ	あり	3 - 6	ø10 - ø16	内径	メートル	M12X0.75	S05 - S08	★	★	★	☆	★	☆	I096
	VMT***UN		複数山タイプ	あり	3, 4, 5	ø10 - ø16	内径	ユニファイ	9/16-24 UNEF	S05 - S08	★	★	★	☆	★	☆	I096
	VMT***W		複数山タイプ	あり	4	ø10, 16	内径 / 外径	平行ねじ	G1/4	S05, S08	★	★	★	☆	★	☆	I097
	VTR***IS		1 山タイプ	なし	3, 4	ø15.7 - ø21.7	内径 / 外径	60° 普通刃	M20X0.5	S06, S08	★	★	★	☆	★	☆	I097
	VTR***W		1 山タイプ	なし	4	ø21.7	内径 / 外径	55° 普通刃	G3/4	S08	★	★	★	☆	★	☆	I097

シャンク

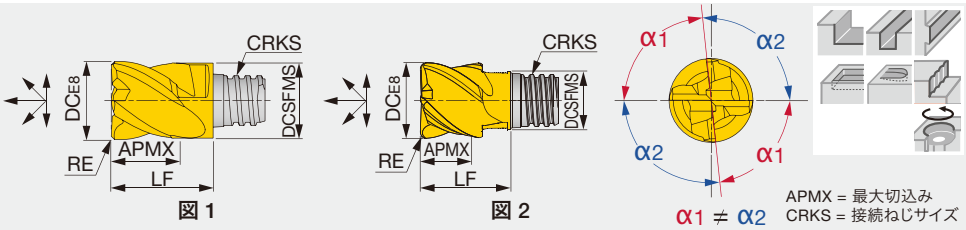
シャンクタイプ	ネック形状	外観	材質 鋼	超硬	超硬（油穴付）	タングステン（油穴付）	ページ
ストレート	ストレート		✓	✓	✓	✓	I100, I101
ウェルドン	ストレート		✓	-	-	-	I102
ストレート	テーパ		✓	✓	-	✓	I102, I103
高剛性シャンク			✓	✓	-	-	I100
ストレート（溝加工用）			✓	✓	✓	-	I103
TungFlex アダプタ			✓	-	-	-	I104
ER コレット			✓	-	-	-	I104

TUNGMEISTER

VEH...

4枚刃、荒～仕上げ加工用、不等リード・不等分割

スクエア



形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*	図
VEH080L05.0R05I04S05		●	4	41° - 45°	8	7.7	5	0.5	S05	10	KEYV-S05	7	1
VEH080L05.0R10I04S05		●	4	41° - 45°	8	7.7	5	1	S05	10	KEYV-S05	7	1
VEH100L07.0R10I04S05	●		4	41° - 45°	10	7.7	7	1	S05	12.8	KEYV-S05	7	2
VEH100L07.0R05I04S06		●	4	41° - 45°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10	1
VEH100L07.0R10I04S06		●	4	41° - 45°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10	1
VEH120L09.0R10I04S06	●		4	41° - 45°	12	9.3	9	1	S06	14.3	KEYV-S06	10	2
VEH120L09.0R05I04S08		●	4	41° - 45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15	1
VEH120L09.0R10I04S08		●	4	41° - 45°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15	1
VEH160L12.0R10I04S08	●		4	41° - 45°	16	11.7	12	1	S08	20	KEYV-S08	15	2
VEH160L12.0R05I04S10		●	4	41° - 45°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	1
VEH160L12.0R10I04S10		●	4	41° - 45°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28	1
VEH200L15.0R05I04S12		●	4	41° - 45°	20	18.3	15	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28	1
VEH200L15.0R10I04S12		●	4	41° - 45°	20	18.3	15	1	S12	25.5	KEYV-S12	28	1

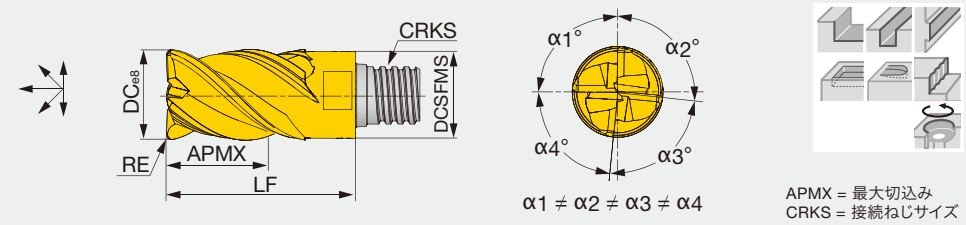
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VEH...

4枚刃、荒～仕上げ加工用、長刃長、不等リード・不等分割

スクエア



形 番	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VEH080L12.0R05I04S05	●	4	41° - 45°	8	7.7	12	0.5	S05	18	KEYV-S05	7
VEH080L12.0R10I04S05	●	4	41° - 45°	8	7.7	12	1	S05	18	KEYV-S05	7
VEH100L15.0R05I04S06	●	4	41° - 45°	10	9.7	15	0.5	S06	22	KEYV-S06	10
VEH100L15.0R10I04S06	●	4	41° - 45°	10	9.7	15	1	S06	22	KEYV-S06	10
VEH120L18.0R05I04S08	●	4	41° - 45°	12	11.7	18	0.5	S08	27	KEYV-S08	15
VEH120L18.0R10I04S08	●	4	41° - 45°	12	11.7	18	1	S08	27	KEYV-S08	15
VEH160L24.0R05I04S10	●	4	41° - 45°	16	15.3	24	0.5	S10	33.5	KEYV-S10	28
VEH160L24.0R10I04S10	●	4	41° - 45°	16	15.3	24	1	S10	33.5	KEYV-S10	28
VEH200L30.0R05I04S12	●	4	41° - 45°	20	18.45	30	0.5	S12	41	KEYV-S12	28
VEH200L30.0R10I04S12	●	4	41° - 45°	20	18.45	30	1	S12	41	KEYV-S12	28
VEH250L37.0R05I04S15	●	4	41° - 45°	25	23.9	37	0.5	S15	52.5	KEYV-W20	40
VEH250L37.0R10I04S15	●	4	41° - 45°	25	23.9	37	1	S15	52.5	KEYV-W20	40
VEH320L38.0R00I04S21	●	4	41° - 45°	32	30	38	-	S21	55	KS-24	110
VEH320L38.0R10I04S21	●	4	41° - 45°	32	30	38	1	S21	55	KS-24	110

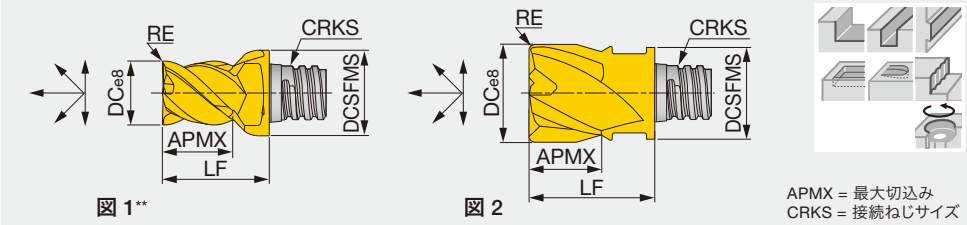
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
VEH080 ~ VEH160: 1 ケース 2 個入り
VEH200 ~ VEH320: 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I073 - I074

VEE**-04..., VED**-04...

4枚刃、荒～仕上げ加工用、汎用



形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*	図
VEE050L04.0R05-04S04		●	4	45°	5	6	4	0.5	S04	8.5	KEYV-S05	4	1
VEE060L04.0R05-04S04		●	4	45°	6	5.8	4	0.5	S04	8.5	KEYV-S05	4	2
VEE060L05.0R00-04S05	●	●	4	45°	6	8	5	-	S05	10	KEYV-S05	7	1
VEE080L05.0R00-04S05		●	4	45°	8	7.7	5	-	S05	10	KEYV-S05	7	2
VED080L05.0R05-04S05		●	4	30°	8	7.7	5	0.5	S05	10	KEYV-S05	7	2
VED080L05.0R10-04S05		●	4	30°	8	7.7	5	1	S05	10	KEYV-S05	7	2
VED080L05.0R15-04S05		●	4	30°	8	7.7	5	1.5	S05	10	KEYV-S05	7	2
VEE100L07.0R00-04S06		●	4	45°	10	9.7	7	-	S06	13	KEYV-S06	10	2
VED100L07.0R05-04S06		●	4	30°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10	2
VEE100L07.0R05-04S06		●	4	45°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10	2
VED100L07.0R10-04S06		●	4	30°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10	2
VEE100L07.0R10-04S06		●	4	45°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10	2
VEE120L09.0R00-04S08	●	●	4	45°	12	11.7	9	-	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VED120L09.0R05-04S08		●	4	30°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VEE120L09.0R05-04S08		●	4	45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VED120L09.0R10-04S08	●	●	4	30°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VEE120L09.0R10-04S08		●	4	45°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VEE160L12.0R00-04S10	●	●	4	45°	16	15.3	12	-	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R05-04S10	●	●	4	30°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R05-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R10-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R10-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R15-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	1.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R15-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	1.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R20-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	2	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R20-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	2	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R30-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	3	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R30-04S10	●	●	4	45°	16	15.3	12	3	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R40-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	4	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R40-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	4	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE200L15.0R00-04S12		●	4	45°	20	18.3	15	-	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VED200L15.0R05-04S12		●	4	30°	20	18.3	15	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VED200L15.0R10-04S12	●	●	4	30°	20	18.3	15	1	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VED200L15.0R20-04S12		●	4	30°	20	18.3	15	2	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VED200L15.0R30-04S12		●	4	30°	20	18.3	15	3	S12	25.5	KEYV-S12	28	2

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
図 1**: 工具径に対し取付け径が大きいため、加工時の干渉にご注意ください。
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

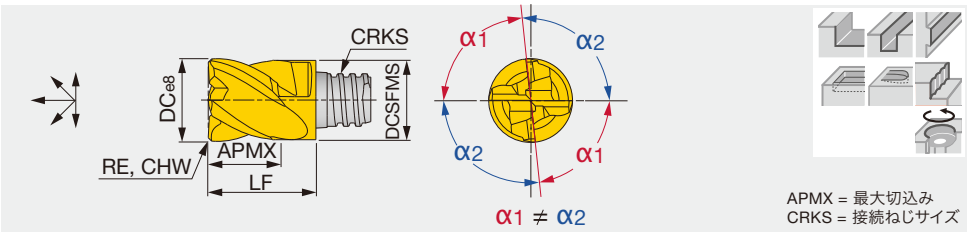
参照ページ：標準切削条件 → I073 - I074

TUNGMEISTER

VEE**-I...

4枚刃、荒～仕上げ加工用、不等分割

スクエア



形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CHW	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VEE080L05.0C30I04S05		●	4	38°	8	7.7	5	-	0.3	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C40I04S06		●	4	38°	10	9.7	7	-	0.4	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C50I04S08		●	4	38°	12	11.7	9	-	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C60I04S10	●	●	4	38°	16	15.3	12	-	0.6	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C60I04S12		●	4	38°	20	18.3	15	-	0.6	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE250L22.0C60I04S15		●	4	38°	25	23.9	22	-	0.6	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R00I04S15		●	4	38°	25	23.9	22	-	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R05I04S15	●	●	4	38°	25	23.9	22	0.5	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R10I04S15		●	4	38°	25	23.9	22	1	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R20I04S15		●	4	38°	25	23.9	22	2	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R30I04S15		●	4	38°	25	23.9	22	3	-	S15	37	KEYV-W20	40

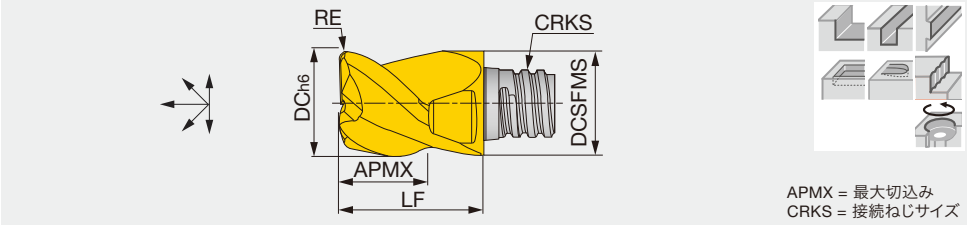
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
VEE080 ~ VEE200: 1ケース2個入り
VEE250: 1ケース1個入り

●：設定アイテム

VEE**-03...

3枚刃、荒～仕上げ加工用、汎用、キー溝加工用

スクエア



形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VEE077L04.0R02-03S05		●	3	38°	7.7	7.7	4	0.2	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R00-03S05		●	3	45°	8	7.7	5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE097L05.0R03-03S06		●	3	38°	9.7	9.7	5	0.3	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R00-03S06		●	3	45°	10	9.7	7	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE117L07.0R03-03S08	●	●	3	38°	11.7	11.7	7	0.3	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R00-03S08		●	3	45°	12	11.7	9	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE157L08.0R03-03S10	●	●	3	38°	15.7	15.3	8	0.3	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE197L12.0R04-03S12		●	3	38°	19.7	18.3	12	0.4	S12	25.5	KEYV-S12	28

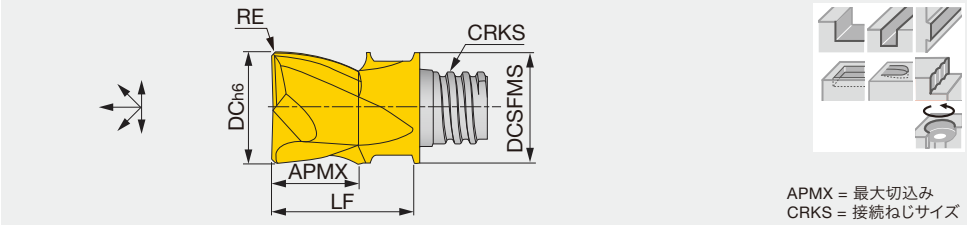
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I073 - I074

VEE**A02...

2枚刃、荒～仕上げ加工用、非鉄金属用、汎用



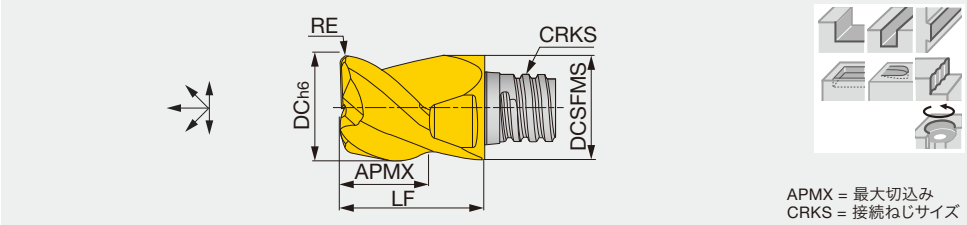
形 番	KS15F	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VEE100L07.0R05A02S06	●	2	45°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R10A02S06	●	2	45°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0R05A02S08	●	2	45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VEE**A03...

3枚刃、荒～仕上げ加工用、非鉄金属用、汎用



形 番	KS15F	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VEE080L05.0R05A03S05	●	3	45°	8	7.7	5	0.5	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L06.0R05A03S06	●	3	45°	10	9.7	6	0.5	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L06.0R10A03S06	●	3	45°	10	9.7	6	1	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L08.0R05A03S08	●	3	45°	12	11.7	8	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L08.0R10A03S08	●	3	45°	12	11.7	8	1	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L10.0R00A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L10.0R10A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	1	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L10.0R20A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	2	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L12.0R05A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE200L12.0R10A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	1	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE200L12.0R20A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	2	S12	25.5	KEYV-S12	28

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

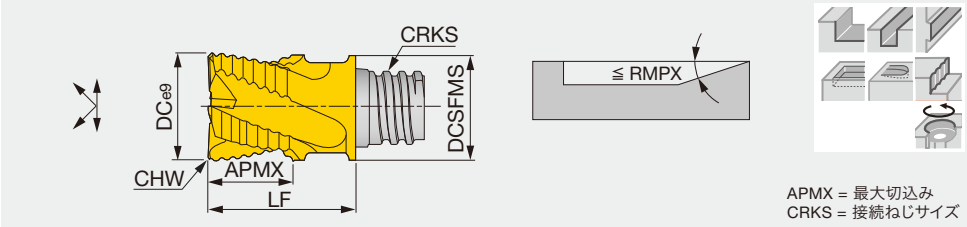
参照ページ：標準切削条件 → I073 - I074

TUNGMEISTER

VEE**R...

4, 5, 6枚刃、荒加工用、波刃形状

スクエア



形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	CHW	CRKS	LF	RMPX	スパナ	トルク*
VEE080L05.0C25R04S05	●	●	4	45°	8	7.7	5	0.25	S05	10	5°	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C30R04S06	●	●	4	45°	10	9.7	7	0.3	S06	13	5°	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C35R04S08	●	●	4	45°	12	11.7	9	0.35	S08	16.5	5°	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C40R05S10	●	●	5	45°	16	15.3	12	0.4	S10	20.5	5°	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C40R06S12		●	6	45°	20	18.3	15	0.4	S12	25.5	3°	KEYV-S12	28
VEE250L22.0C50R06S15		●	6	45°	25	23.9	22	0.5	S15	37	3°	KEYV-W20	40

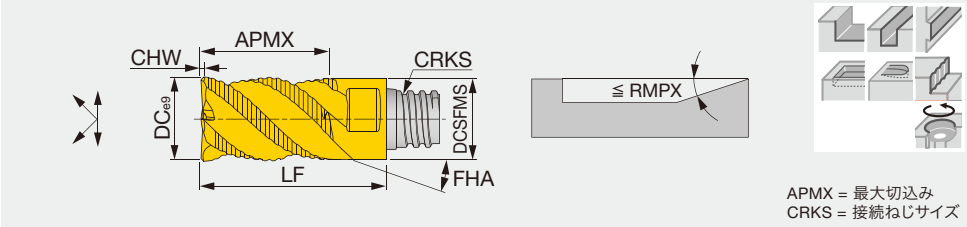
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
VEE080 ~ VEE200: 1ケース2個入り
VEE250: 1ケース1個入り

●：設定アイテム

VED**R...

4, 5, 6枚刃、荒加工用、長刃長、波刃形状

スクエア



形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	CHW	CRKS	LF	RMPX	スパナ	トルク*
VED080L12.0C25R04S05	●	4	47°	8	7.7	12	0.25	S05	18	5°	KEYV-S05	7
VED100L15.0C30R04S06	●	4	47°	10	9.6	15	0.3	S06	22	5°	KEYV-S06	10
VED120L18.0C35R04S08	●	4	47°	12	11.7	18	0.35	S08	27	5°	KEYV-S08	15
VED160L24.0C40R05S10	●	5	47°	16	15.3	24	0.4	S10	33.5	5°	KEYV-S10	28
VED200L30.0C40R06S12	●	6	47°	20	18.45	30	0.4	S12	41	3°	KEYV-S12	28
VED250L37.0C50I06S15	●	6	47°	25	23.9	37	0.5	S15	52.5	3°	KEYV-W20	40

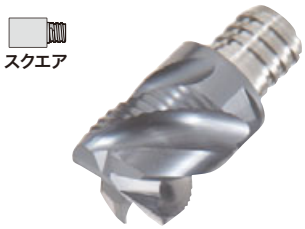
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
VED080 ~ VED160: 1 ケース 2 個入り
VED200, VED250: 1 ケース 1 個入り

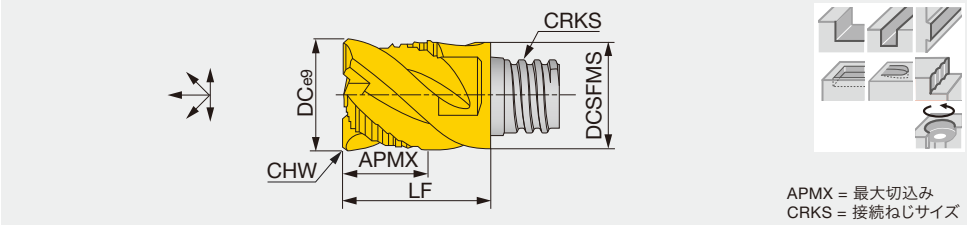
●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I073 - I074

VEE**C...

4枚刃、荒～中仕上げ加工用、荒刃/仕上げ刃コンビネーション





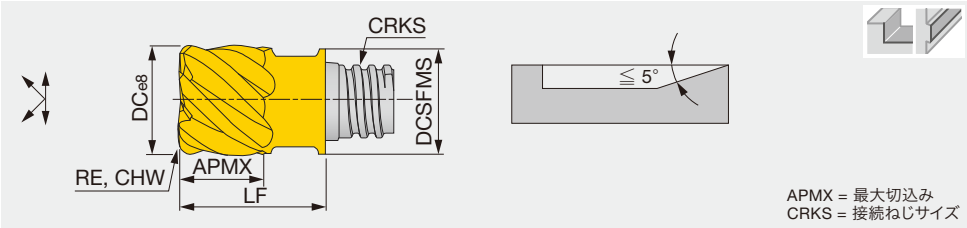
形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	CHW	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VEE080L05.0C30C04S05	●	4	45°	8	7.7	5	0.3	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C30C04S06	●	4	45°	10	9.7	7	0.3	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C40C04S08	●	4	45°	12	11.7	9	0.4	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C60C04S10	●	4	45°	16	15.3	12	0.6	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C60C04S12	●	4	45°	20	18.3	15	0.6	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE250L22.0C60C04S15	●	4	45°	25	23.9	22	0.6	S15	37	KEYV-W20	40

トルク＊：推奨締付けトルク (N·m)
VEE080 ~ VEE200: 1ケース2個入り
VEE250: 1ケース1個入り

●：設定アイテム

VED**-06..., VEE**-06...

6枚刃、荒～仕上げ加工用、低切削幅加工用



形 番	AH725	AH750	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CHW	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VEE080L05.0R05-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	0.5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R10-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	1	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R15-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	1.5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0C10-06S05		●	6	50°	8	7.7	5	-	0.1	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0R00-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	-	-	S06	13	KEYV-S06	10
VED100L07.0R05-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	0.5	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R05-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	0.5	-	S06	13	KEYV-S06	10
VED100L07.0R10-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	1	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R10-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	1	-	S06	13	KEYV-S06	10
VED100L07.0R15-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	1.5	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R15-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	1.5	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0C10-06S06		●	6	50°	10	9.7	7	-	0.1	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0R00-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	-	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VED120L09.0R05-06S08	●		6	30°	12	11.7	9	0.5	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VED120L09.0R10-06S08	●		6	30°	12	11.7	9	1	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R10-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	1	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R15-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	1.5	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0C10-06S08		●	6	50°	12	11.7	9	-	0.1	S08	16.5	KEYV-S08	15

トルク＊：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

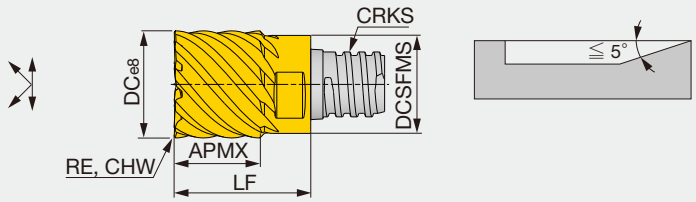
参照ページ：標準切削条件 → I073 - I074

TUNGMEISTER

VED**-08/10..., VEE**-08/10...

8, 10枚刃、荒～仕上げ加工用、低切削幅加工用

スクエア



APMX = 最大切込み
CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH715	AH725	AH750	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CHW	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VED160L12.0R05-08S10		●		8	30°	16	15.3	12	0.5	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R10-08S10	●	●		8	30°	16	15.3	12	1	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R16-08S10		●		8	30°	16	15.3	12	1.6	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R20-08S10		●		8	30°	16	15.3	12	2	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0C20-08S10			●	8	50°	16	15.3	12	-	0.2	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED200L15.0R10-10S12		●		10	30°	20	18.3	15	1	-	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED200L15.0R20-10S12		●		10	30°	20	18.3	15	2	-	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE200L15.0C20-10S12			●	10	50°	20	18.3	15	-	0.2	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED250L22.0R10-10S15		●		10	30°	25	23.9	22	1	-	S15	37	KEYV-W20	40

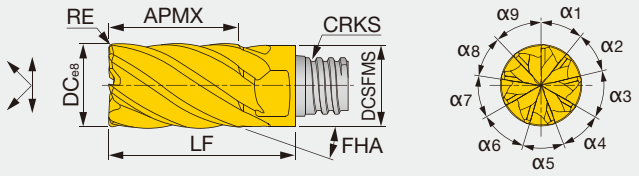
トルク*：推奨締付トルク(N·m)
VED/VEE160 ~ VED/VEE200: 1ケース2個入り
VED250: 1ケース1個入り

●：設定アイテム

VED**-07/09...

7, 9枚刃、荒～仕上げ加工用、長刃長、不等リード・不等分割、低切削幅加工用

スクエア



α1 ≠ α2 ≠ α3 ≠ α4 ≠ α5 ≠ α6 ≠ α7 ≠ α8 ≠ α9

APMX = 最大切込み
CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VED080L12.0R05I07S05	●	7	34° - 40°	8	7.7	12	0.5	S05	18	KEYV-S05	7
VED100L15.0R05I07S06	●	7	34° - 40°	10	9.6	15	0.5	S06	22	KEYV-S06	10
VED120L18.0R05I07S08	●	7	34° - 40°	12	11.7	18	0.5	S08	27	KEYV-S08	15
VED160L24.0R08I09S10	●	9	34° - 40°	16	15.3	24	0.8	S10	33.5	KEYV-S10	28
VED200L30.0R10I09S12	●	9	34° - 40°	20	18.45	30	1	S12	41	KEYV-S12	28
VED250L37.0R10I09S15	●	9	34° - 40°	25	23.9	37	1	S15	52.5	KEYV-W20	40

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
VED080 ~ VED160: 1 ケース 2 個入り
VED200, VED250: 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I073 - I074

標準切削条件

肩削り

VEH形, VEE形：3枚刃, VED / VEE形：4枚刃, VEE-A形, VEE-I形,
VEE-R形, VED-R形, VEE-C形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り : fz (mm/t) 工具径: DC (mm) 5	6	8	10	12	16	20	25	32	切込み ap (mm)	切削幅 ae (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 180	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	60 - 140	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	60 - 120	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	40 - 100	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 700	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
N	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	100 - 300	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 60	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC

VED / VEE形：6枚刃, VED / VEE形：8, 10枚刃, VED：7, 9枚刃

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り : fz (mm/t) 工具径: DC (mm) 8	10	12	16	20	25	切込み ap (mm)	切削幅 ae (mm)
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	60 - 120	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	30 - 60	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	80 - 160	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	40 - 90	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC

溝加工

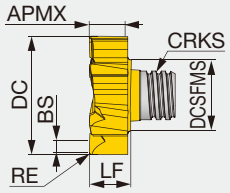
VEH形, VEE形：3枚刃, VED / VEE形：4枚刃, VEE-A形, VEE-I形,
VEE-R形, VEE-C形

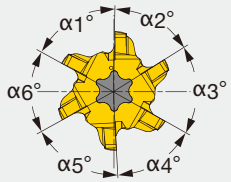
ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り : *fz* (mm/t) 工具径: DC (mm) 5	6	8	10	12	16	20	25	32	切込み *ap* (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	50 - 70	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	40 - 80	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	40 - 70	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	30 - 60	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	50 - 120	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	50 - 120	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	130 - 400	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
N	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	70 - 200	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	20 - 40	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	10 - 20	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	25 - 60	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	10 - 30	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC

VFM...

6枚刃、荒～仕上げ加工用、平面加工用

平面加工





α1 ≠ α2 ≠ α3 ≠ α4 ≠ α5 ≠ α6

APMX = 最大切込み
CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	BS	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VFM120L03.6R02I06S05	●	6	10°	12	7.7	3.6	0.2	1.2	S05	4.4	KEYV-T20	7
VFM160L04.8R04I06S06	●	6	10°	16	9.7	4.8	0.4	2	S06	5.6	KEYV-T25	10
VFM200L06.0R04I06S08	●	6	10°	20	11.7	6	0.4	2	S08	7	KEYV-T40L	15
VFM250L07.5R04I06S10	●	6	10°	25	15.3	7.5	0.4	2	S10	8.55	KEYV-T50L	28

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

標準切削条件

平面加工

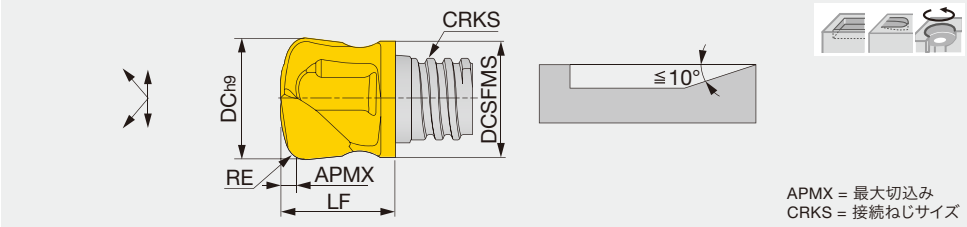
VFM形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り : *fz* (mm/t) 工具径: DC (mm) 12	16	20	25	切込み *ap* (mm)	切削幅 *ae* (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 180	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	60 - 140	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	60 - 120	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	40 - 100	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 700	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
N	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	100 - 300	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 80	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	40 - 80	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 60	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC

TUNGMEISTER

VFX**-02...

2枚刃、荒加工用



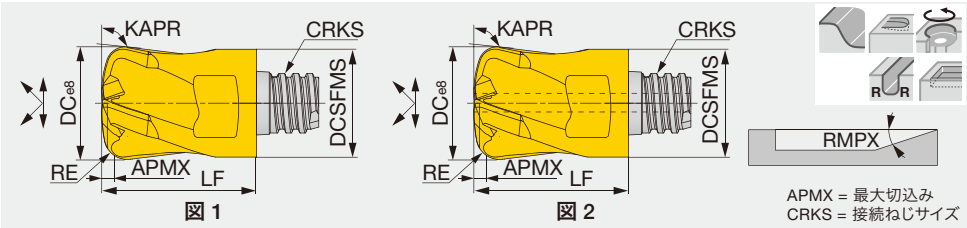
形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE(1)	CRKS	LF	スパナ	トルク*	fz(mm/t)
VFX100L00.6R20-02S06	●	2	0°	10	9.6	0.6	2	S06	12.5	KEYV-S06	10	0.3 - 0.6
VFX120L01.0R25-02S08	●	2	0°	12	11.5	1.0	2.5	S08	11.1	KEYV-S08	15	0.5 - 1
VFX160L01.1R30-02S10	●	2	0°	16	15.2	1.1	3	S10	13.5	KEYV-S10	28	0.55 - 1.1
VFX200L01.5R33-02S12	●	2	0°	20	18.3	1.5	3.3	S12	17.5	KEYV-S12	28	0.75 - 1.5

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
(1) コーナ r は、この数値を基準にプログラムの作成をしてください。
シャンクは、テーパーシャンクもしくはタングステンシャンクをご使用ください。
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VFX**-04/06...

4，6枚刃、荒加工用



形 番	AH715	AH725	AH750	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	KAPR	CRKS	LF	RMPX	スパナ	トルク*	fz(mm/t)	図
VFX120L0.60R18E04S08	●			4	20°	12	11.5	0.6	1.8	97°	S08	16.5	5°	KEYV-S08	15	0.16 - 0.67	2
VFX120L0.60R18H04S08		●		4	20°	12	11.5	0.6	1.8	97°	S08	16.5	5°	KEYV-S08	15	0.16 - 0.67	1
VFX120L0.65R12E06S08			●	6	20°	12	11.5	0.65	0.6	97°	S08	12	3°	KEYV-S08	15	0.16 - 0.54	2
VFX160L0.80R22E04S10	●			4	20°	16	15.4	0.8	2.2	97°	S10	20.5	5°	KEYV-S10	28	0.2 - 0.75	2
VFX160L0.80R22H04S10		●		4	20°	16	15.4	0.8	2.2	97°	S10	20.5	5°	KEYV-S10	28	0.2 - 0.75	1
VFX160L1.05R20E06S10			●	6	20°	16	15.4	1.05	1	97°	S10	16	3°	KEYV-S10	28	0.2 - 0.65	2

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
ステンレス鋼などの切りくずが溶着しやすい被削材での溝加工は推奨しません。最大切削幅 ae < 0.4D。
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I077

標準切削条件

高送り

VFX形：2, 4, 6枚刃

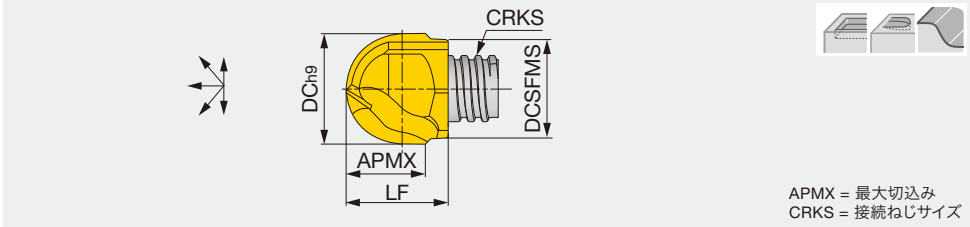
ISO	被 削 材	硬さ	切削速度	ø10		ø12		ø16		ø20		切削幅
			Vc (m/min)	刃当り送り *fz* (mm/t)	切込み *ap* (mm)	刃当り送り *fz* (mm/t)	切込み *ap* (mm)	刃当り送り *fz* (mm/t)	切込み *ap* (mm)	刃当り送り *fz* (mm/t)	切込み *ap* (mm)	*ae* (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	100 - 200	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.5	0.5 - 0.9	0.75	0.6 - 1	1	0.6 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	80 - 180	0.2 - 0.6	0.5	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	1	0.6 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	80 - 160	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.5	0.4	0.3 - 0.6	0.5	0.3 - 0.6	0.75	0.6 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	60 - 100	0.2 - 0.6	0.4	0.2 - 0.6	0.4	0.3 - 0.7	0.5	0.3 - 0.7	0.75	0.6 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	100 - 220	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	0.75	0.6 - 1	1	0.6 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	100 - 220	0.2 - 0.6	0.5	0.3 - 0.7	0.75	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	1	0.6 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 80	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.6	0.5	0.2 - 0.6	0.5	0.25 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.4	0.1 - 0.3	0.4	0.25 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	40 - 80	0.2 - 0.4	0.3	0.2 - 0.4	0.3	0.3 - 0.5	0.4	0.3 - 0.5	0.4	0.45 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 60	0.1 - 0.2	0.2	0.1 - 0.2	0.2	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.3	0.25 x DC

刃当り送りは各製品の最大刃当り送りを超えないように設定してください。

TUNGMEISTER

VBB**-BM...

2枚刃、荒～中仕上げ加工用、エコタイプ



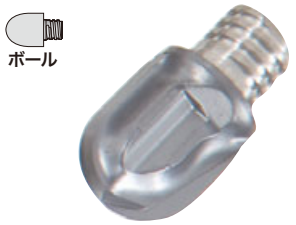
形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBB080L08.0-BM-02S05	●	2	0°	8	7.6	8	S05	10	KEYV-S05	7
VBB100L10.0-BM-02S06	●	2	0°	10	9.5	10	S06	12.4	KEYV-S06	10
VBB120L12.0-BM-02S08	●	2	0°	12	11.5	11.5	S08	15.3	KEYV-S08	15
VBB160L16.0-BM-02S10	●	2	0°	16	15.2	16	S10	19.1	KEYV-S10	28

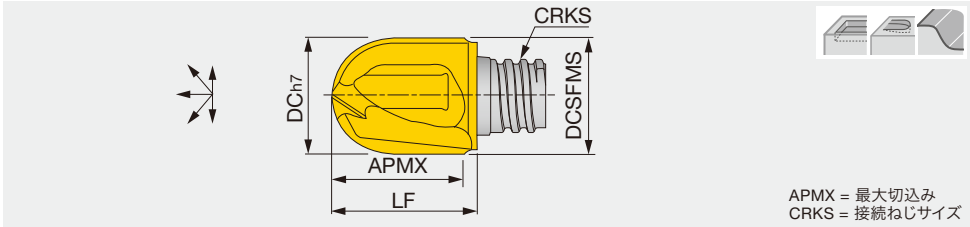
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VBB**-BG...

2枚刃、仕上げ加工用、h7高精度級、高硬度材用





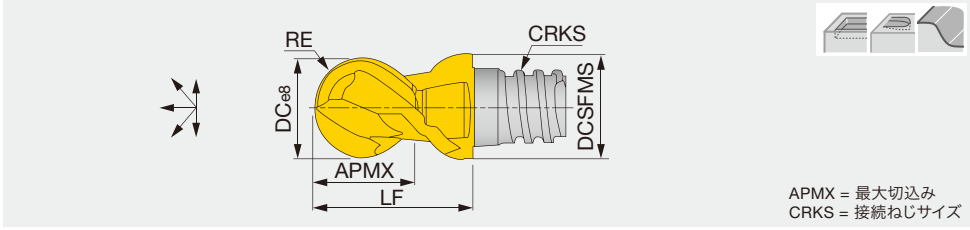
形 番	AH750	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBB080L08.0-BG-02S05	●	2	0°	8	7.6	8	S05	10	KEYV-S05	7
VBB100L10.0-BG-02S06	●	2	0°	10	9.6	10	S06	12.4	KEYV-S06	10
VBB120L12.0-BG-02S08	●	2	0°	12	11.5	12	S08	15.3	KEYV-S08	15
VBB160L16.0-BG-02S10	●	2	0°	16	15.2	16	S10	19.1	KEYV-S10	28

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VBD**-BG...

2枚刃、中仕上げ～仕上げ加工用、ねじれ切れ刃



形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBD080L05.0-BG-02S05	●	2	30°	8	7.7	5	3.982(1)	S05	10	KEYV-S05	7
VBD100L07.0-BG-02S06	●	2	30°	10	9.7	7	4.982(1)	S06	13	KEYV-S06	10
VBD120L09.0-BG-02S08	●	2	30°	12	11.7	9	5.978(2)	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBD160L09.5-BG-02S10	●	2	30°	16	15.3	9	7.978(2)	S10	20.5	KEYV-S10	28

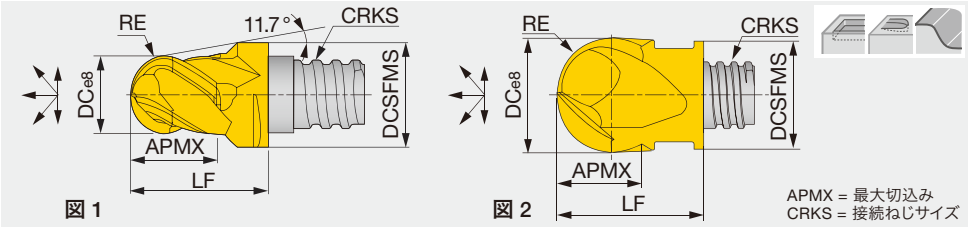
RE 公差：(1) ± 0.01　(2) ± 0.012
トルク*：推奨締付トルク(N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I080

VBD**-BG-04..., VBE**-BG-04...

4枚刃、荒～仕上げ加工用、ねじれ切れ刃



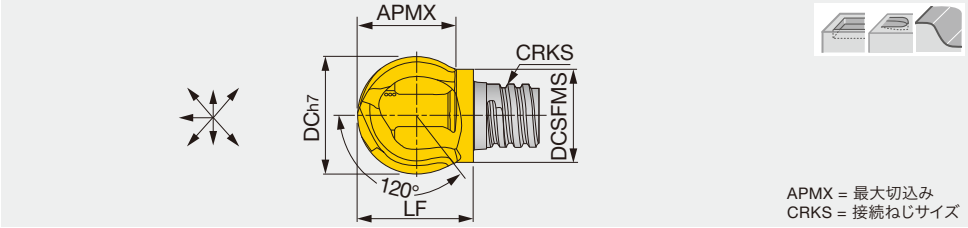
形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*	図
VBE050L04.0-BG-04S04		●	4	38°	5	6	4	2.487(1)	S04	8.5	KEYV-S05	4	1
VBE060L04.0-BG-04S04		●	4	38°	6	5.8	4	2.987(1)	S04	8.5	KEYV-S05	4	2
VBE060L05.5-BG-04S05		●	4	38°	6	8	5.5	2.987(1)	S05	10	KEYV-S05	7	1
VBD080L05.0-BG-04S05	●	●	4	30°	8	7.7	5	3.982(1)	S05	10	KEYV-S05	7	2
VBD100L07.0-BG-04S06	●	●	4	30°	10	9.7	7	4.982(1)	S06	13	KEYV-S06	10	2
VBD120L09.0-BG-04S08		●	4	30°	12	11.7	9	5.978(2)	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VBD160L12.0-BG-04S10	●	●	4	30°	16	15.3	12	7.978(2)	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VBD200L15.0-BG-04S12		●	4	30°	20	18.3	15	9.972(2)	S12	25.5	KEYV-S12	28	2

RE 公差 : (1) ± 0.01　(2) ± 0.012
トルク* : 推奨締付トルク(N·m)
VBE060/VBD080 ~ VBD200: 1ケース2個入り
VBD250: 1ケース1個入り

●: 設定アイテム

VBB**-SG...

2枚刃、荒～仕上げ加工用、球面形状切れ刃、h7高精度級



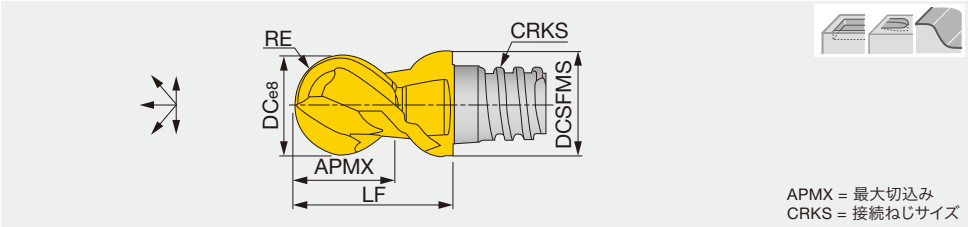
形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBB100L08.0-SG-02S05	●	2	0°	10	7.6	7.5	S05	10	KEYV-S05	7
VBB120L09.6-SG-02S06	●	2	0°	12	9.5	9	S06	11.6	***KEYV-S08	10
VBB160L12.9-SG-02S08	●	2	0°	16	12.2	12	S08	15.4	***KEYV-S10	15
VBB200L16.1-SG-02S10	●	2	0°	20	15.2	15	S10	18.4	KEYV-S10	28

トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
*** このヘッドは、スパナサイズが他のヘッドタイプと異なります。
立壁・引き上げ加工も可能
1 ケース 2 個入り

●: 設定アイテム

VBE**-BGA...

2枚刃、荒～仕上げ加工用、非鉄金属用、ねじれ切れ刃



形 番	KS15F	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBE080L05.0-BGA02S05	●	2	45°	8	7.7	5	3.982(1)	S05	10	KEYV-S05	7
VBE100L07.0-BGA02S06	●	2	45°	10	9.7	7	4.982(1)	S06	13	KEYV-S06	10
VBE120L09.0-BGA02S08	●	2	45°	12	11.7	9	5.987(2)	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBE160L12.0-BGA02S10	●	2	45°	16	15.3	12	7.978(2)	S10	20.5	KEYV-S10	28
VBE200L15.0-BGA02S12	●	2	45°	20	18.3	15	9.972(2)	S12	25.5	KEYV-S12	28

RE 公差 : (1) ± 0.01　(2) ± 0.012
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 設定アイテム

標準切削条件

倣い加工（荒加工）

VBB-BM / BG / SG形, VBD-BG形, VBE-BGA形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り : *fz* (mm/t) 工具径: DC (mm) 5	6	8	10	12	16	20	25	切込み *ap* (mm)	ピックフィード *Pf* (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	100 - 200	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	80 - 180	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	80 - 160	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	60 - 100	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	100 - 220	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	100 - 220	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 700	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
N	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	100 - 300	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.2 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.2 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.2 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 60	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.2 x DC

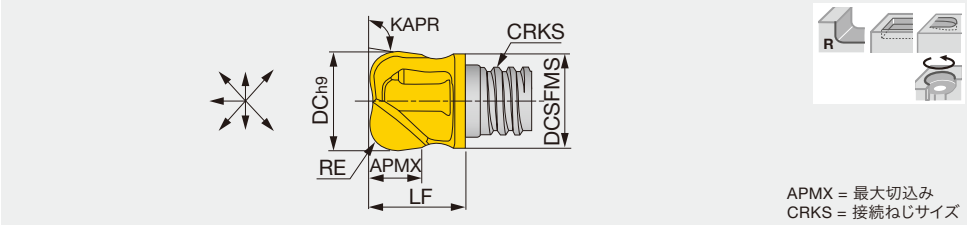
倣い加工（中仕上げ、仕上げ加工）

VBB-BM / BG / SG形, VBD-BG形, VBE-BGA形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り : *fz* (mm/t) 工具径: DC (mm) 5	6	8	10	12	16	20	25	切込み *ap* (mm)	ピックフィード *Pf* (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	120 - 250	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	100 - 220	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	100 - 200	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	80 - 120	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	120 - 280	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	120 - 280	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	300 - 1000	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
N	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	150 - 400	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	50 - 100	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x DC	0.1 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	30 - 50	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x DC	0.1 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	50 - 100	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x DC	0.1 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	30 - 80	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x DC	0.1 x DC

VRB**-02..., VRC**-02...

2枚刃、荒～中仕上げ加工用、エコタイプ



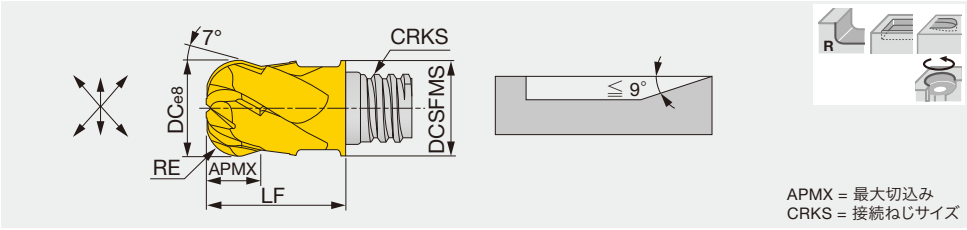
形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	KAPR	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VRC100L07.0R10-02S06	●	2	15°	10	9.5	7	1	95°	S06	12.4	KEYV-S06	10
VRB100L06.0R20-02S06	●	2	0°	10	9.2	6	2	97°	S06	12.4	KEYV-S06	10
VRB120L05.7R30-02S06	●	2	0°	12	9.5	5.7	3	97°	S06	9.1	***KEYV-S08	10
VRB120L05.4R40-02S06	●	2	0°	12	9.5	5.4	4	97°	S06	9.1	***KEYV-S08	10
VRB120L06.3R16-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.9	1.6	97°	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L06.2R20-02S08	●	2	0°	12	11.5	6.2	2	97°	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L06.1R25-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.8	2.5	97°	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L06.1R30-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.7	3	97°	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L05.9R40-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.5	4	97°	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB160L08.0R50-02S10	●	2	0°	16	15.2	8	5	97°	S10	20.2	KEYV-S10	28
VRB200L11.1R30-02S12	●	2	0°	20	18.3	11	3	97°	S12	17	KEYV-S12	28
VRB200L11.5R40-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.3	4	97°	S12	17.3	KEYV-S12	28
VRB200L11.5R50-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.3	5	97°	S12	17.3	KEYV-S12	28
VRB200L11.4R60-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.2	6	97°	S12	17.3	KEYV-S12	28
VRB200L11.3R80-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.1	8	97°	S12	17.3	KEYV-S12	28

等高線加工に最適
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
*** このヘッドは、スパナサイズが他のヘッドタイプと異なります。
1 ケース 2 個入り

●: 設定アイテム

VRD**-06...

6枚刃、中仕上げ～仕上げ加工用、ねじれ切れ刃



形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VRD080L04.0R20-06S05	●	6	30°	8	7.7	4	2	S05	10	KEYV-S05	7
VRD100L05.0R30-06S06	●	6	30°	10	9.7	5	3	S06	13	KEYV-S06	10
VRD120L07.0R40-06S08	●	6	30°	12	11.7	7	4	S08	16.5	KEYV-S08	15
VRD160L09.0R50-06S10	●	6	30°	16	15.3	9	5	S10	20.5	KEYV-S10	28

トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 設定アイテム

参照ページ : 標準切削条件 → I082

標準切削条件

肩削り

VRB形、VRC形、VRD形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り : fz (mm/t) 工具径: DC (mm) 8	10	12	16	20	切込み ap (mm)	切削幅 ae (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 180	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	60 - 140	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	60 - 120	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	40 - 100	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 700	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
N	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	100 - 300	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 80	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	40 - 80	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 60	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC

溝加工

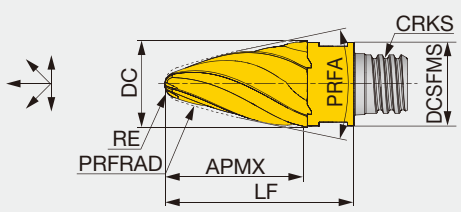
VRB形、VRC形、VRD形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り : fz (mm/t) 工具径: DC (mm) 8	10	12	16	20	切込み ap (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	50 - 70	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	40 - 80	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	40 - 70	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	30 - 60	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	50 - 120	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	50 - 120	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	130 - 400	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
N	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	70 - 200	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	20 - 40	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	10 - 20	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	25 - 60	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	10 - 30	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.5 x DC

VBO...

4，5枚刃、中仕上げ～仕上げ加工用、ロングタイプ、高能率倣い加工用

バレル



APMX = 最大切込み
CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	PRFRAD	PRFA	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBO080L12.0R900-4S05	●	4	30°	8	7.7	12	1	90	33.6°	S05	18	KEYV-S05	7
VBO100L15.0R850-5S06	●	5	30°	10	9.7	15	2	85	27.3°	S06	22	KEYV-S06	10
VBO120L19.0R800-5S08	●	5	30°	12	11.7	19	2	80	29.3°	S08	27	KEYV-S08	15
VBO160L25.0R750-5S10	●	5	30°	16	15.3	25	3	75	26.7°	S10	33.5	KEYV-S10	28

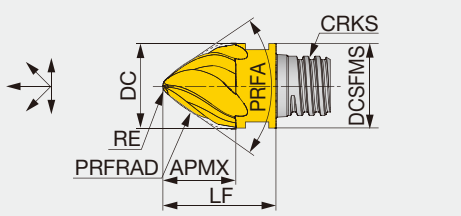
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VBO...

4枚刃、中仕上げ～仕上げ加工用、ショートタイプ、高能率倣い加工用

バレル



APMX = 最大切込み
CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	PRFRAD	PRFA	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBO100L08.0R250-4S06	●	4	30°	10	9.7	8	0.8	25	70.8°	S06	13	KEYV-S06	10
VBO120L09.0R300-4S08	●	4	30°	12	11.7	9	1.2	30	71.6°	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBO160L13.0R400-4S10	●	4	30°	16	15.3	13	1.6	40	70.3°	S10	20.5	KEYV-S10	28

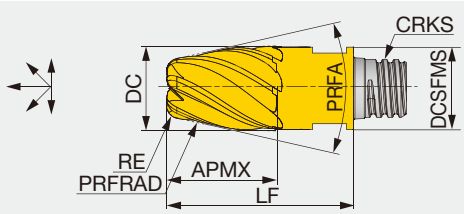
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VBN...

6枚刃、中仕上げ～仕上げ加工用、高能率倣い加工用

ブルノーズ



APMX = 最大切込み
CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	PRFRAD	PRFA	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBN100L13.0R450-6S06	●	6	35°	10	9.7	13	1.5	45	15.1°	S06	22	KEYV-S06	10
VBN120L15.0R500-6S08	●	6	35°	12	11.7	15	2	50	15.1°	S08	27	KEYV-S08	15
VBN160L18.0R600-6S10	●	6	35°	16	15.3	18	2	60	15.1°	S10	33.5	KEYV-S10	28

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

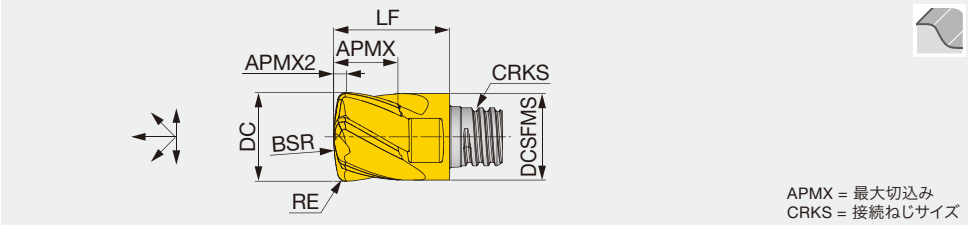
●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I085

TUNGMEISTER

VBL...

6枚刃、中仕上げ～仕上げ加工用、高能率做い加工用



形 番	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	APMX2	RE	BSR	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VBL080L0.90R160-6S05	●	6	30°	8	7.7	5.5	0.9	0.5	16	S05	10	KEYV-S05	7
VBL100L1.40R200-6S06	●	6	30°	10	9.7	7.5	1.42	1	20	S06	13	KEYV-S06	10
VBL120L1.50R240-6S08	●	6	30°	12	11.7	9	1.55	1	24	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBL160L1.80R320-6S10	●	6	30°	16	15.3	12	1.8	1	32	S10	20.5	KEYV-S10	28

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

適したアプリケーション

VBO ショートタイプ

凸状の曲面やテーパ面、ノーズ R よりも大きい隅 R と同時加工を行う壁面加工など。

VBO ロングタイプ

凸状の曲面やテーパ面、VBO ショートタイプよりも大きく緩やかな曲面や平面。

VBN

インペラ、ブリスク、ブレードなどの航空機部品。

参照ページ：標準切削条件 → I085

標準切削条件

倣い加工

VBO形、VBN形、VBL形

ISO	被　削　材	硬 さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り *fz* (mm/t) 工具径 DC (mm) 10	12	16	カスプ高さ (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	100 - 200	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	合金鋼 SCM440, SCr415 など	- 300 HB	80 - 180	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	80 - 160	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	60 - 100	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	100 - 220	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	ダクタイル鋳鉄 FCD400 など	150 - 250 HB	100 - 220	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 700	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	100 - 300	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 80	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	-	40 - 80	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	焼入れ鋼 SKD11, SKH など	50 - 60 HRC	20 - 60	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1

3軸加工機での使い方

VBO/VBN ヘッドは、5 軸加工機での三次元倣い加工を主な目的に開発しました。
ただし、以下の条件において 3 軸加工機でも使用が可能です。

1. **角度付き壁面や曲面：**角度が右表の範囲内の場合。
2. **先端ノーズ R のみ使用：**右表の最小の角度を持った通常のテーパボールエンドミルとして使用可能。ただし、同じノーズ R のボールエンドミルよりも使用範囲が小さくなります。

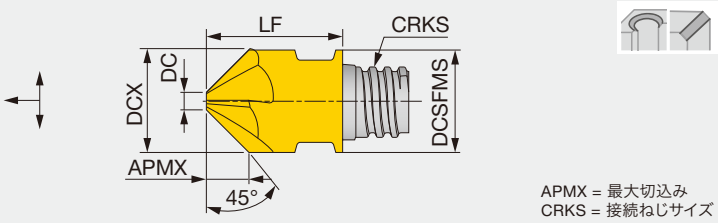
	形 番	使用可能範囲 最小	中央	最大
VBO ショート	VBO100L08.0R250-4S06	56°	70.8°	85°
	VBO120L09.0R300-4S08	58°	71.6°	85°
	VBO160L13.0R400-4S10	56°	70.3°	85°
VBO ロング	VBO100L15.0R850-5S06	20°	27.3°	35°
	VBO120L19.0R800-5S08	19°	29.3°	40°
	VBO160L25.0R750-5S10	10°	26.7°	43°
VBN	VBN100L13.0R450-6S06	0°	15.1°	29°
	VBN120L15.0R500-6S08	0°	15.1°	29°
	VBN160L18.0R600-6S10	0°	15.1°	29°

TUNGMEISTER

VCA**-04/06...

4，6枚刃、面取り角45°

面取り



形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DCX	DCSFMS	APMX	DC	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VCA100L04.0A45-04S06	●	●	4	0°	10	10	4	1.95	S06	13	KEYV-S06	10
VCA120L05.0A45-04S08	●	●	4	0°	12	12	5	1.95	S08	16.5	KEYV-S08	15
VCA127L05.3A45-04S08		●	4	0°	12.7	12.7	5.3	1.98	S08	16.5	KEYV-S08	15
VCA160L06.5A45-06S10	●	●	6	0°	16	16	6.5	3	S10	20.3	KEYV-S10	28
VCA200L07.5A45-06S12		●	6	0°	20	18.3	7.5	5	S12	25.5	KEYV-S12	28

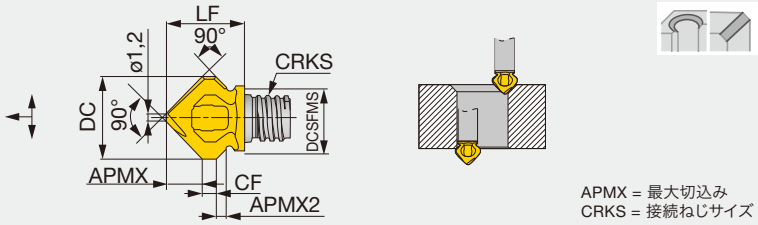
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VCW**-02...

2枚刃、面取り角45°、裏面取り刃付き

面取り



形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	APMX2	CF	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VCW118L05.0A45-02S06	●	●	2	0°	11.8	9.3	5	1.2	2	S06	11.2	***KEYV-S08	10

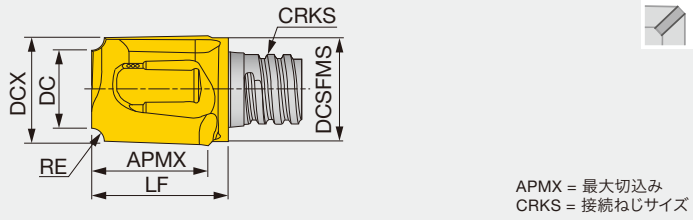
裏面取りも加工可能。
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
*** このヘッドは、スパナサイズがほかのヘッドタイプと異なります。
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VCR**-02...

2枚刃、R面取り

面取り



形 番	AH725	NOF	FHA	DCX	DCSFMS	DC	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VCR080L07.5R10-02S05	●	2	0°	8	7.6	5.8	7.5	1	S05	10.5	KEYV-S05	7
VCR100L09.5R16-02S06	●	2	0°	10	9.5	6.8	9.5	1.6	S06	12.5	KEYV-S06	10
VCR100L09.5R25-02S06	●	2	0°	10	9.5	5.1	9.5	2.5	S06	12.5	KEYV-S06	10
VCR127L12.0R30-02S08	●	2	0°	12.7	12.2	6.5	12	3	S08	15.6	KEYV-S08	15
VCR127L12.0R40-02S08	●	2	0°	12.7	12.2	4.7	12	4	S08	15.6	KEYV-S08	15
VCR160L15.0R50-02S10	●	2	0°	16	15.2	6.2	15	5	S10	19.1	KEYV-S10	28
VCR200L07.0R60-02S12	●	2	0°	20	18.3	8	7	6	S12	17.4	KEYV-S12	28

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I087

標準切削条件

面取り（ミーリング加工、突き面取り加工）

VCA形、VCW形、VCR形

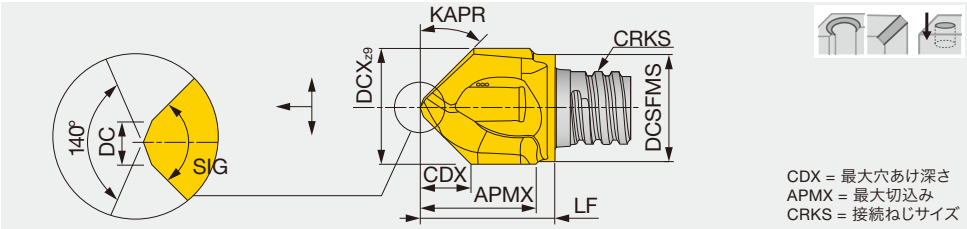
ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り *fz* (mm/t)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	60 - 100	0.03 - 0.06
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	50 - 80	0.03 - 0.06
	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	40 - 70	0.03 - 0.06
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	30 - 50	0.03 - 0.06
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 120	0.03 - 0.06
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	80 - 120	0.03 - 0.06
N	アルミニウム合金	-	100 - 200	0.04 - 0.08
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	30 - 50	0.025 - 0.05
	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.02 - 0.04
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	30 - 50	0.025 - 0.05
	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 40	0.02 - 0.04

TUNGMEISTER

VCP**-02...

2枚刃、面取り角30°, 45°, 60°

面取り
スポットドリル



形 番	AH715	AH725	SIG	NOF	FHA	DCX	DCSFMS	APMX	CDX	CRKS	LF	DC	KAPR	スパナ	トルク*
VCP100L09.5A30-02S06		●	60°	2	0°	10	9.5	8.5	7.5	S06	11.75	1.5	60°	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A30-02S08	●	●	60°	2	0°	12	11.5	11	9.2	S08	15.4	1.5	60°	KEYV-S08	15
VCP160L15.0A30-02S10	●	●	60°	2	0°	16	15.2	16	12	S10	20.2	2.5	60°	KEYV-S10	28
VCP080L07.7A45-02S05	●	●	90°	2	0°	8	7.6	7.5	3.7	S05	9.75	1	45°	KEYV-S05	7
VCP083L07.9A45-02S05		●	90°	2	0°	8.3	7.6	7.5	3.8	S05	10	1	45°	KEYV-S05	7
VCP100L09.0A45-02S06	●	●	90°	2	0°	10	9.5	9.5	4.4	S06	11.75	1.5	45°	KEYV-S06	10
VCP104L09.0A45-02S06		●	90°	2	0°	10.4	9.5	9.5	4.6	S06	11.75	1.5	45°	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A45-02S08	●	●	90°	2	0°	12	11.5	11.5	5.4	S08	15.4	1.5	45°	KEYV-S08	15
VCP124L12.0A45-02S08		●	90°	2	0°	12.4	11.5	11.5	5.6	S08	15.4	1.5	45°	KEYV-S08	15
VCP160L15.0A45-02S10	●	●	90°	2	0°	16	15.2	15	7.1	S10	18.8	1.5	45°	KEYV-S10	28
VCP165L15.0A45-02S10		●	90°	2	0°	16.5	15.2	15	7.1	S10	18.8	1.5	45°	KEYV-S10	28
VCP100L09.5A60-02S06		●	120°	2	0°	10	9.5	9.5	2.7	S06	12.7	1.5	30°	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A60-02S08	●	●	120°	2	0°	12	11.5	11.5	3.3	S08	15.2	1.5	30°	KEYV-S08	15
VCP160L15.5A60-02S10	●	●	120°	2	0°	16	15.2	16	4.4	S10	19.9	1.5	30°	KEYV-S10	28

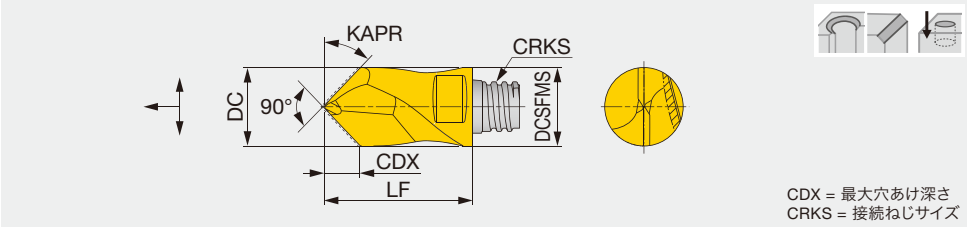
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

VDS...

2枚刃、面取り角45°、ねじれ切れ刃

面取り
スポットドリル



形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	CDX	KAPR	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VDS080A45-02S05	●	2	10°	8	7.7	3.7	45°	S05	15	KEYV-S05	7
VDS100A45-02S06	●	2	10°	10	9.7	4.4	45°	S06	19	KEYV-S06	10
VDS120A45-02S08	●	2	10°	12	11.7	5.4	45°	S08	23	KEYV-S08	15
VDS160A45-02S10	●	2	10°	16	15.3	7.1	45°	S10	28	KEYV-S10	28

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I089

標準切削条件

スポットドリル

VCP形、VDS形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	送り *f* (mm/rev)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	60 - 100	0.06 - 0.12
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	50 - 80	0.06 - 0.12
	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	40 - 70	0.06 - 0.12
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	30 - 50	0.06 - 0.12
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 120	0.06 - 0.12
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	80 - 120	0.06 - 0.12
N	アルミニウム合金	-	100 - 200	0.08 - 0.16
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	30 - 50	0.05 - 0.1
	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 40	0.04 - 0.08
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	30 - 50	0.05 - 0.1
	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 40	0.04 - 0.08

TUNGMEISTER

VDP**-02...

2枚刃、A/B形センター

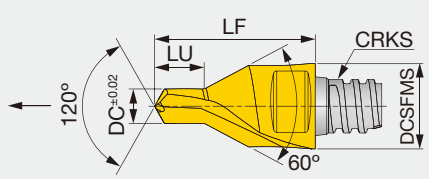


図1 A形

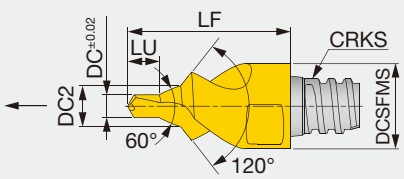


図2 B形

CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH725	NOF	FHA	DC±0.02	DC2	DCSFMS	LU	CRKS	LF	スパナ	トルク*	図
VDP107L1.60A30-02S04	●	2	0°	1.07	-	6	1.6	S04	10	KEYV-S05	4	1
VDP165L2.40A30-02S04	●	2	0°	1.65	-	6	2.4	S04	10	KEYV-S05	4	1
VDP207L2.90A30-02S04	●	2	0°	2.07	-	6	2.9	S04	10	KEYV-S05	4	1
VDP328L04.6A30-02S05	●	2	0°	3.28	-	8	4.6	S05	15	KEYV-S05	7	1
VDP412L05.9A30-02S06	●	2	0°	4.12	-	10	5.9	S06	19	KEYV-S06	10	1
VDP513L07.2A30-02S08	●	2	0°	5.13	-	12	7.2	S08	23	KEYV-S08	15	1
VDP646L08.9A30-02S10	●	2	0°	6.46	-	16	8.9	S10	28	KEYV-S10	28	1
VDP324L4.38B30-02S08	●	2	0°	3.24	6.77	12	4.4	S08	23	KEYV-S08	15	2
VDP409L5.60B30-02S08	●	2	0°	4.09	8.56	12.7	5.6	S08	23	KEYV-S08	15	2
VDP509L6.89B30-02S12	●	2	0°	5.09	10.69	18.45	6.9	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VDP641L8.63B30-02S12	●	2	0°	6.41	13.29	20	8.6	S12	25.5	KEYV-S12	28	2

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

標準切削条件

センタードリル

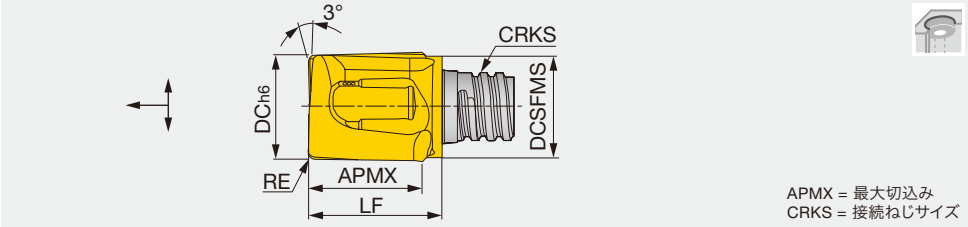
VDP形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	送り：f (mm/rev) VDP107	VDP165	VDP2	VDP3	VDP4	VDP5	VDP6
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	40 - 80	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12
P	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	30 - 50	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12
P	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	20 - 30	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	15 - 25	0.015 - 0.03	0.02 - 0.04	0.02 - 0.04	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	60 - 100	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.05 - 0.09	0.07 - 0.012	0.07 - 0.12	0.12 - 0.18
K	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	60 - 100	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.1 - 0.15
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	15 - 25	0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.015 - 0.03	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	10 - 20	0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.015 - 0.03	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	15 - 25	-	-	-	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
H	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	10 - 20	-	-	-	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06

TUNGMEISTER

VGC**-02...

2枚刃、座繰り加工用（横送り加工も可能）



形 番	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	スパナ	トルク*
VGC078L08.0R02-02S05	●	2	10°	7.8	7.6	8	0.2	S05	10	KEYV-S05	7
VGC080L08.0R04-02S05	●	2	10°	8	7.6	8	0.4	S05	10	KEYV-S05	7
VGC080L08.0R10-02S05	●	2	10°	8	7.6	8	1	S05	10	KEYV-S05	7
VGC080L08.0R20-02S05	●	2	10°	8	7.6	8	2	S05	10	KEYV-S05	7
VGC098L09.0R03-02S06	●	2	10°	9.8	9.5	9.5	0.3	S06	12.4	KEYV-S06	10
VGC100L09.0R04-02S06	●	2	10°	10	9.5	9.5	0.4	S06	12.4	KEYV-S06	10
VGC100L09.0R10-02S06	●	2	10°	10	9.5	9.5	1	S06	12.4	KEYV-S06	10
VGC100L09.0R20-02S06	●	2	10°	10	9.5	9.5	2	S06	12.4	KEYV-S06	10
VGC120L10.0R04-02S08	●	2	10°	12	11.5	10	0.4	S08	14.2	KEYV-S08	15
VGC120L10.0R10-02S08	●	2	10°	12	11.5	10	1	S08	14.2	KEYV-S08	15
VGC120L10.0R20-02S08	●	2	10°	12	11.5	10	2	S08	14.2	KEYV-S08	15
VGC160L15.0R04-02S10	●	2	10°	16	15.2	15	0.4	S10	19	KEYV-S10	28
VGC160L15.0R08-02S10	●	2	10°	16	15.2	15	0.8	S10	19	KEYV-S10	28

ステップ送りにより、ドリル加工が可能（最大深さ : ap x 0.5）
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 設定アイテム

標準切削条件

座繰り

VGC形

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り *fz* (mm/t)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	40 - 80	0.04 - 0.08
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	30 - 50	0.04 - 0.08
	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	20 - 30	0.04 - 0.08
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	15 - 25	0.04 - 0.08
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	60 - 100	0.05 - 0.09
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	60 - 100	0.04 - 0.08
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	15 - 25	0.04 - 0.07
	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	10 - 20	0.03 - 0.06
H	焼入れ鋼 SKD61, SKT4 など	40 - 50 HRC	15 - 25	0.04 - 0.07
	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	10 - 20	0.03 - 0.06

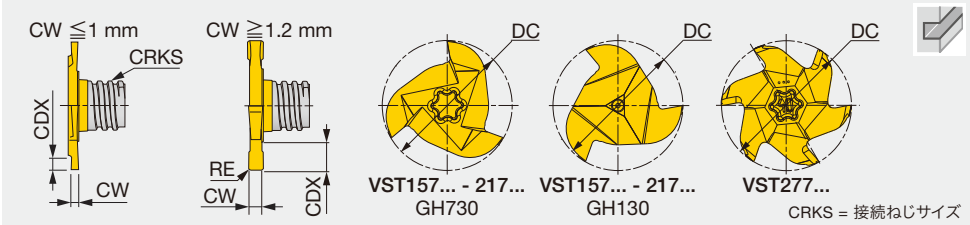
ドリル加工時は、0.3 ~ 0.5 mm のステップ送りで加工してください。（最大深さ : ap x 0.5）
横送り加工時の切削条件は、VEE 形と同様としてください。

TUNGMEISTER

VST**-3...

3枚刃、溝加工用

溝加工



形 番	GH730	AH735	GH130	NOF	FHA	DC	CW±0.02	RE	CRKS	CDX	スパナ	トルク*
VST157W1.50R010-3S06	●		▲	3	0°	15.7	1.5	0.1	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W1.57R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	1.57	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W2.00R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	2	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W2.39R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	2.39	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W2.50R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	2.5	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W3.00R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	3	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T25(3)	10
VST157W3.17R020-3S06			▲	3	0°	15.7	3.17	0.2	S06	2.8	KEYV-177	10
VST177W1.20R005-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.2(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W1.40R005-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.4(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W1.50R010-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.5	0.1	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W1.57R020-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.57	0.2	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W1.70R005-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.7(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W2.00R020-3S06	●		▲	3	0°	17.7	2	0.2	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W2.20R110-3S06			▲	3	0°	17.7	2.20	1.1	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W2.39R020-3S06			▲	3	0°	17.7	2.39	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W2.50R020-3S06	●		▲	3	0°	17.7	2.5	0.2	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W3.00R020-3S06	●	▲	▲	3	0°	17.7	3	0.2	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T25(3)	10
VST177W3.17R020-3S06			▲	3	0°	17.7	3.17	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10

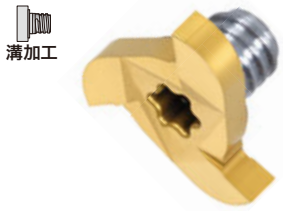
(1) 刃幅 CW は、DIN471 / 472 準拠のサークリップ（スナップリング）に基づいています。
(2) GH130, AH735 に適用可能
(3) GH730 に適用可能
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

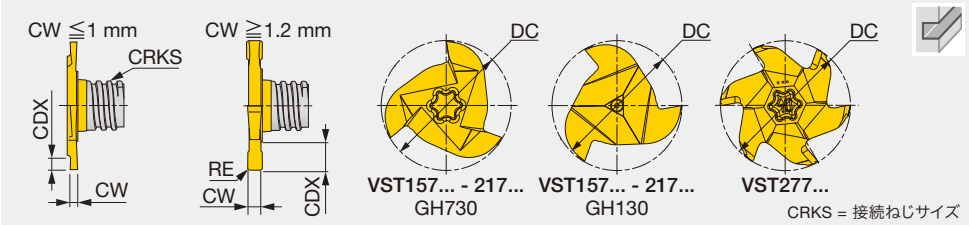
● : 設定アイテム
▲ : 廃止予定

参照ページ : 標準切削条件 → I095

VST**-4/6...

4，6枚刃、溝加工用





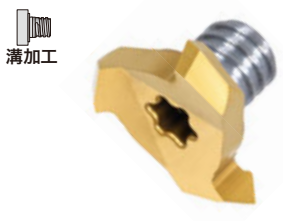
形 番	GH730	AH735	GH130	NOF	FHA	DC	CW±0.02	RE	CRKS	CDX	スパナ	トルク*
VST217W0.76R000-4S08	●		▲	4	0°	21.7	0.76(1)	-	S08	1.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W0.86R000-4S08			▲	4	0°	21.7	0.86(1)	-	S08	1.7	KEYV-217	15
VST217W0.96R000-4S08	●		▲	4	0°	21.7	0.96(1)	-	S08	1.9	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.00R005-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1	0.05	S08	2	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.20R005-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.2(1)	0.05	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.40R005-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.4(1)	0.05	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.57R000-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.57	-	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.70R010-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.7(1)	0.1	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.95R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.95(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.00R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	2	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.25R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	2.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.39R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	2.39	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.50R020-4S08	●	▲	▲	4	0°	21.7	2.5	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.75R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	2.75(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W3.00R020-4S08	●	▲	▲	4	0°	21.7	3	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W3.17R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	3.17	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W3.25R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	3.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W4.00R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	4	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W4.25R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	4.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W4.75R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	4.75	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W5.25R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	5.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST277W2.50R020-6S10	●		▲	6	0°	27.7	2.5	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28
VST277W5.25R020-6S10	●		▲	6	0°	27.7	5.25(1)	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28
VST277W10.0R020-6S10	●		▲	6	0°	27.7	10	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28

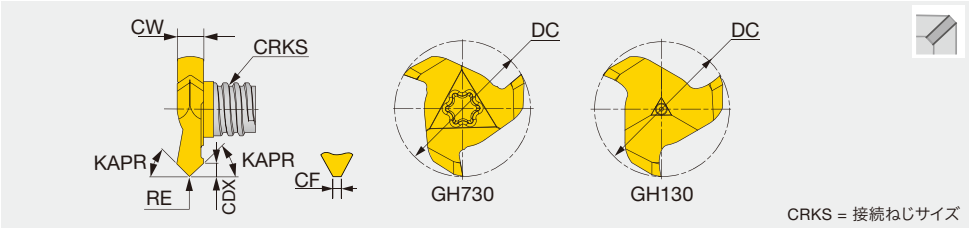
(1) 刃幅 CW は、DIN471 / 472 準拠のサークリップ（スナップリング）に基づいています。
(2) GH130, AH735 に適用可能
(3) GH730 に適用可能
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 設定アイテム
▲: 廃止予定

VST**A45...

3，4枚刃、溝加工用（45°面取り付き）





形 番	GH730	GH130	NOF	FHA	DC	CW	KAPR	CRKS	CDX	CF	RE	スパナ	トルク*
VST177L01.40A45-3S06	●	▲	3	0°	17.7	3.4	45°	S06	1.4	-	0.1	KEYV-177(1) / KEYV-T25(2)	10
VST217L01.70A45-4S08	●	▲	4	0°	21.7	5.5	45°	S08	1.7	1.5	-	KEYV-217(1) / KEYV-T30L(2)	15

(1) GH130 に適用可能
(2) GH730 に適用可能
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 設定アイテム
▲: 廃止予定

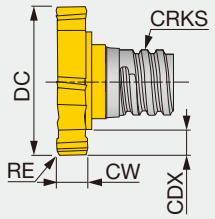
参照ページ : 標準切削条件 → I095

TUNGMEISTER

VTB**-06...

6枚刃、Tスロット加工用

溝加工



CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	GH730	AH735	GH130	NOF	FHA	DC $^{0}_{-0.05}$	CW±0.02	CDX	CRKS	RE	スパナ	トルク*
VTB135W3.00R04-06S05	●		▲	6	0°	13.5	3	2.65	S05	0.4	KEYV-T20	7
VTB135W4.00R04-06S05	●		▲	6	0°	13.5	4	2.65	S05	0.4	KEYV-T20	7
VTB160W2.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16	2	2.9	S06	0.4	KEYV-T20	10
VTB160W3.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16	3	2.9	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB160W4.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16	4	2.9	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB165W2.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16.5	2	3.15	S06	0.4	KEYV-T20	10
VTB165W3.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16.5	3	3.15	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB165W4.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16.5	4	3.15	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB195W4.00R04-06S08	●		▲	6	0°	19.5	4	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB195W5.00R04-06S08	●		▲	6	0°	19.5	5	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB195W6.00R04-06S08	●		▲	6	0°	19.5	6	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB225W5.00R04-06S08	●		▲	6	0°	22.5	5	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB225W6.00R04-06S08	●		▲	6	0°	22.5	6	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB225W8.00R04-06S08	●		▲	6	0°	22.5	8	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB250W6.00R04-06S08	●		▲	6	0°	25	6	5.9	S08	0.4	KEYV-T50L	15
VTB250W8.00R04-06S08	●		▲	6	0°	25	8	5.9	S08	0.4	KEYV-T50L	15
VTB250W5.00R04-06S10	●		▲	6	0°	25	5	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28
VTB250W6.00R04-06S10		▲	▲	6	0°	25	6	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28
VTB250W8.00R04-06S10	●		▲	6	0°	25	8	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28

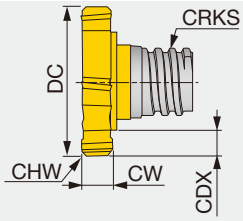
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム
▲：廃止予定アイテム

VTB**C15-06...

6枚刃、Tスロット加工用（45°面取り付き）

溝加工



CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	GH730	GH130	NOF	FHA	DC $^{0}_{-0.05}$	CW±0.02	CDX	CRKS	CHW	スパナ	トルク*
VTB135W2.00C15-06S05	●	▲	6	0°	13.5	2	2.65	S05	0.15	KEYV-T20	7

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム
▲：廃止予定アイテム

参照ページ：標準切削条件 → I095

標準切削条件

溝加工

VST形、VTB形

ISO	被 削 材	硬さ	VST 切削速度 *Vc* (m/min)	VST 刃当り送り *fz* (mm/t)	VTB 切削速度 *Vc* (m/min)	VTB 刃当り送り *fz* (mm/t)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 180	0.05 - 0.15	80 - 180	0.08 - 0.18
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	60 - 120	0.04 - 0.12	60 - 120	0.05 - 0.15
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	50 - 120	0.04 - 0.12	50 - 120	0.05 - 0.15
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	100 - 200	0.05 - 0.15	100 - 200	0.08 - 0.18
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	100 - 200	0.04 - 0.12	100 - 200	0.05 - 0.15
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 600	0.05 - 0.15	200 - 600	0.08 - 0.18
	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	100 - 300	0.03 - 0.13	100 - 300	0.05 - 0.15
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 60	0.04 - 0.12	40 - 60	0.05 - 0.15
	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	15 - 35	0.02 - 0.1	15 - 35	0.02 - 0.1

工具径公差

基準寸法の区分 (mm)		寸法許容差 (μm)						
>	≦	e8	e9	h6	h7	h9	h10	z9
6	10	-25 -47	-25 -61	0 -9	0 -15	0 -36	0 -58	+78 +42
10	14	-32 -59	-32 -75	0 -11	0 -18	0 -43	0 -70	+93 +50
14	18	-32 -59	-32 -75	0 -11	0 -18	0 -43	0 -70	+103 +60
18	30	-40 -73	-40 -92	0 -13	0 -21	0 -52	0 -84	-

JISB0401-2: 1998 (ISO286-2: 1988) より抜粋

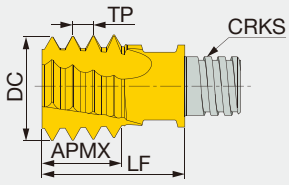
TUNGMEISTER

ISO メートル (M)

VMT***IS

3 - 6枚刃、複数山タイプ、内径ねじ加工用

ねじ切り



CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH725	TP	適用ねじサイズ	DC	NOF	APMX	LF	CRKS	スパナ	トルク*
VMT100L06IS07-4S05	●	0.75	M12 以上	10	4	6	12.8	S05	KEYV-S05	7
VMT100L06IS10-4S05	●	1	M12 以上	10	4	6	12.8	S05	KEYV-S05	7
VMT100L06IS15-4S05	●	1.5	M13 以上	10	4	6	12.8	S05	KEYV-S05	7
VMT120L08IS15-4S06	●	1.5	M16 以上	12	4	7.6	14.3	S06	KEYV-S06	10
VMT120L08IS20-4S06	●	2	M16 以上	12	4	8	14.3	S06	KEYV-S06	10
VMT160L12IS15-6S08	●	1.5	M20 以上	16	6	12	19	S08	KEYV-T30L	15
VMT160L12IS20-5S08	●	2	M19 以上	16	5	12	19	S08	KEYV-T30L	15
VMT154L13IS25-5S08	●	2.5	M20 以上	15.4	5	12.7	20	S08	KEYV-S08	15
VMT160L12IS30-3S08	●	3	M20 以上	16	3	12	19	S08	KEYV-T30L	15

トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

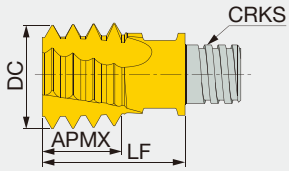
●: 設定アイテム

ユニファイ (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS)

VMT***UN

3, 4, 5枚刃、複数山タイプ、内径ねじ加工用

ねじ切り



CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH725	TPI	適用ねじサイズ	DC	NOF	APMX	LF	CRKS	スパナ	トルク*
VMT100L06UN24-4S05	●	24	1/2 以上	10	4	5.3	12.8	S05	KEYV-S05	7
VMT100L06UN20-4S05	●	20	1/2 以上	10	4	5.1	12.8	S05	KEYV-S05	7
VMT120L08UN16-4S06	●	16	5/8 以上	12	4	8	14.3	S06	KEYV-S06	10
VMT120L10UN14-4S06	●	14	5/8 以上	12	4	9	14.3	S06	KEYV-T25	10
VMT160L13UN12-5S08	●	12	13/16 以上	16	5	12.7	19	S08	KEYV-T30L	15
VMT150L13UN10-4S08	●	10	3/4 以上	15.4	4	12.7	19	S08	KEYV-T30L	15
VMT160L11UN09-3S08	●	9	7/8 以上	16	3	11.3	19	S08	KEYV-T30L	15
VMT160L13UN08-3S08	●	8	15/16 以上	16	3	12.7	20	S08	KEYV-S08	15

トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 設定アイテム

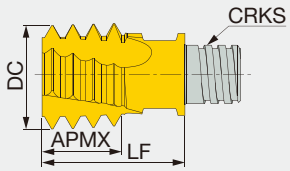
参照ページ : 標準切削条件 → I098

ウィット (G, Rp, BSP, PF, PS)

VMT***W

4枚刃、複数山タイプ、内径/外径ねじ加工用

ねじ切り



CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	AH725	TPI	適用ねじサイズ	DC	NOF	APMX	LF	CRKS	スパナ	トルク*
VMT100L06W19-4S05	●	19	1/4, 3/8	10	4	5.3	12.8	S05	KEYV-S05	7
VMT160L13W14-4S08	●	14	1/2, 5/8, 3/4, 7/8	16	4	12.7	20	S08	KEYV-S08	15
VMT160L11W11-4S08	●	11	1以上	16	4	11.6	19	S08	KEYV-T30L	15

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

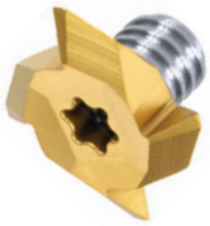
●：設定アイテム

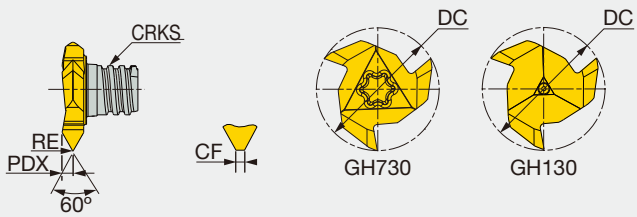
60° 普通刃

VTR***IS

3, 4枚刃、1山タイプ、内径/外径ねじ加工用

ねじ切り





CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	GH730	GH130	TP TPN	TP TPX	適用可能最小ねじサイズ	DC	NOF	RE	CF	PDX	CRKS	スパナ	トルク*
VTR160L12IS05-3S06	●	▲	0.5	2	M20	15.7	3	-	0.05	1.4	S06	KEYV-177(1) / KEYV-T25(2)	10
VTR160L12IS15-3S06	●	▲	1.5	2	M22	15.7	3	0.05	-	1.4	S06	KEYV-177(1) / KEYV-T25(2)	10
VTR220L28IS30-4S08	●	▲	3	4.5	M36	21.7	4	0.2	-	2.8	S08	KEYV-217(1) / KEYV-T30L(2)	15

(1) GH130 に適用可能
(2) GH730 に適用可能
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

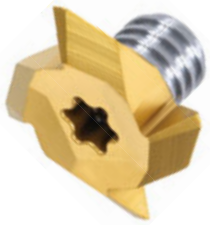
●：設定アイテム
▲：廃止予定

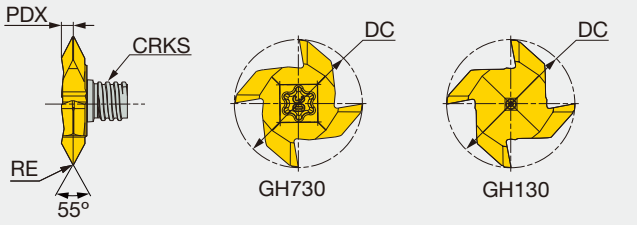
55° 普通刃

VTR***W

4枚刃、1山タイプ、内径/外径ねじ加工用

ねじ切り





CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	GH730	GH130	TPI TPIN	TPI TPIX	適用可能最小ねじサイズ	DC	NOF	RE	PDX	CRKS	スパナ	トルク*
VTR220L24W14-4S08	●	▲	14	11	3/4	21.7	4	0.2	2.4	S08	KEYV-217(1) / KEYV-T30L(2)	15

(1) GH130 に適用可能
(2) GH730 に適用可能
トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム
▲：廃止予定

参照ページ：標準切削条件 → I098

標準切削条件

ねじ切り

VMT形、VTR形

ISO	被 削 材		状態	抗張力 [N/mm²]	硬度	切削速度 *Vc* (m/min)	工具径: DC (mm) 刃当り送り: *fz* (mm/t) ø10	ø12	ø15.4, ø15.7, ø16	ø21.7
P	非合金鋼、鋳鋼、快削鋼	< 0.25 %C	焼きなまし	420	125 HB	100 - 250	0.08	0.09	0.12	0.15
		≧ 0.25 %C	焼きなまし	650	190 HB	80 - 210	0.08	0.09	0.12	0.15
		< 0.55 %C	焼入れ焼戻し	850	250 HB	65 - 170				
		≧ 0.55 %C	焼きなまし	750	220 HB	110 - 180	0.07	0.08	0.1	0.12
			焼入れ焼戻し	1000	300 HB	95 - 160	0.07	0.08	0.1	0.12
	低合金鋼、鋳鋼（合金元素5%以下）		焼きなまし	600	200 HB	90 - 160	0.05	0.05	0.07	0.08
			焼入れ焼戻し	930	275 HB	65 - 200	0.05	0.05	0.07	0.08
				1000	300 HB	70 - 210	0.05	0.05	0.07	0.08
				1200	350 HB	95 - 160	0.05	0.05	0.07	0.08
	高合金鋼、鋳鋼、工具鋼		焼きなまし	680	200 HB	130 - 170	0.05	0.05	0.07	0.08
			焼入れ焼戻し	1100	325 HB	75 - 100	0.05	0.05	0.07	0.08
	ステンレス鋼、鋳鋼		フェライト系/マルテンサイト系	680	200 HB	110 - 170	0.05	0.05	0.07	0.08
			マルテンサイト系	820	240 HB	70 - 155	0.05	0.05	0.07	0.08
M	ステンレス鋼		オーステナイト系	600	180 HB	85 - 100	0.05	0.05	0.07	0.08
K	ダクタイル鋳鉄(FCD)		フェライト系/パーライト系		180 HB	120 - 160	0.08	0.09	0.12	0.15
			パーライト系		260 HB	75 - 160	0.08	0.09	0.12	0.15
	ねずみ鋳鉄 (FC)		フェライト系		160 HB	70 - 150	0.08	0.09	0.12	0.15
			パーライト系		250 HB	110 - 140	0.08	0.09	0.12	0.15
	可鍛鋳鉄		フェライト系		130 HB	120 - 160	0.08	0.09	0.12	0.15
			パーライト系		230 HB	110 - 140	0.08	0.09	0.21	0.15
N	アルミ鍛造合金		通常		60 HB	160 - 300	0.08	0.09	0.12	0.15
			硬化		100 HB					
	アルミ鋳造合金	≦ 12% Si	通常		75 HB	150 - 350	0.08	0.09	0.12	0.15
			硬化		90 HB					
		>12% Si	高温		130 HB	100 - 250	0.05	0.05	0.07	0.08
	銅合金	>1% Pb	快削		110 HB					
			黄銅		90 HB					
			電気銅		100 HB					
	非鉄金属		デュロプラスチック、繊維プラスチック			100 - 400	0.11	0.12	0.15	0.18
			硬質ゴム							
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200 HB					
			硬化		280 HB					
		Ni ／ Co基	焼きなまし		250 HB	20 - 80	0.03	0.03	0.04	0.04
			硬化		350 HB					
			鋳造		320 HB					
	チタン合金			RM 400						
			アルファベータ合金　硬化	RM 1050		20 - 80	0.03	0.03	0.04	0.04
H	高硬度鋼		硬化		55 HRC	55 - 65				
			硬化		60 HRC	45 - 55				
	チル鋳物		鋳造		400 HB	90 - 105				
	鋳鉄		硬化		55 HRC	55 - 65				

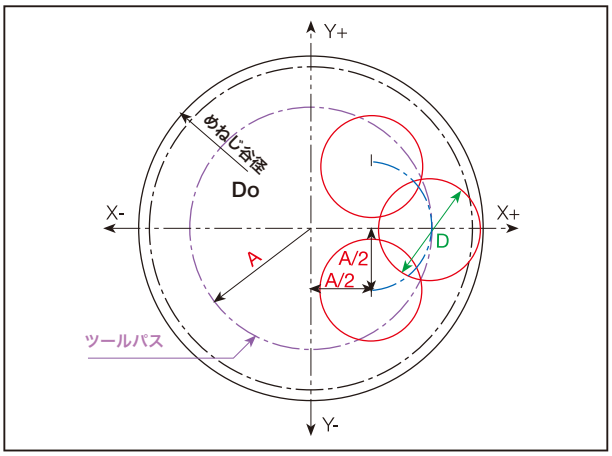
スレッドミルによる内径ねじ切り加工の CNC プログラム

右ねじ　下から上への加工（ダウンカット）

プログラムは、工具の中心点を基準としています。
このプログラミング方式では、摩耗による偏りが生じる場合を除いて、工具径補正を必要としません。

一般的なプログラム

G90　G00 G54 G43 H1X0 Y0 Z10 S (n: 回転速度)
G00　Z- (ねじ深さ)
G01　G91 G41 D1 X(A/2) Y-(A/2) Z0 F (工具中心)
(a) 工具の接近
G03　X(A/2) Y(A/2) R(A/2) Z(1/8 ピッチ) F (工具刃先)
(b) ねじ加工
G03　X0 Y0 I-(A) J0 Z (ピッチ)
(c) 工具の退避
G03　X-(A/2) Y(A/2) R(A/2) Z (1/8 ピッチ)
G01　G40 X-(A/2) Y-(A/2) Z0
G90　X0 Y0 Z0



$$A = \frac{Do - D}{2}$$

A ＝ ツールパスの半径
Do ＝ めねじ谷径
D ＝ 工具径

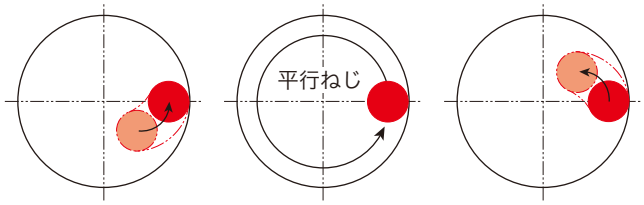
F（工具中心）= n x *f* x z
F（工具刃先）= $\frac{Do - D}{Do}$ x n x *f* x z

n : 回転速度
f : 刃当り送り
z : 刃数

内径ねじ切り

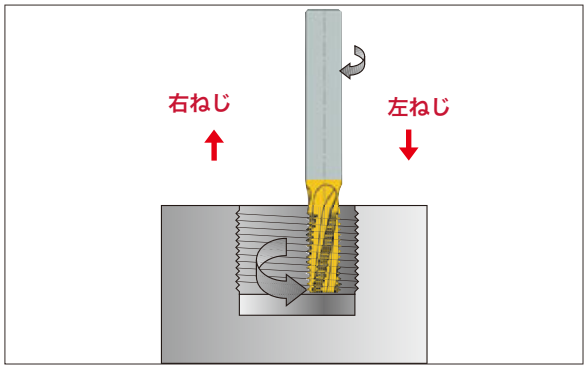
例 : M20x2.0 **IN-RH** (**ねじ深さ** 20 mm)
Tool :　**MTEC1010C27 2.0ISO**
(工具径 . 10 mm)
A=(**Do**-**D**)/2=(20-10)/2=5
A/2=2.5
(工具径補正＝ **0**)
G90　G0 G54 G43 G17 H1X0 Y0 Z10 S4000
G0　Z-20
G01　G91 G41 D1X 2.5 Y-2.5 Z0 F840
G03　X2.5 Y2.5 R2.5 Z0.25 F420
G03　X0 Y0 I-5.0 J0 Z2.0
G03　X-2.5 Y2.5 R2.5 Z0.25
G01　G40 X-2.5 Y-2.5 Z0
G90　G0 X0 Y0 Z0
M30
%

加工方法

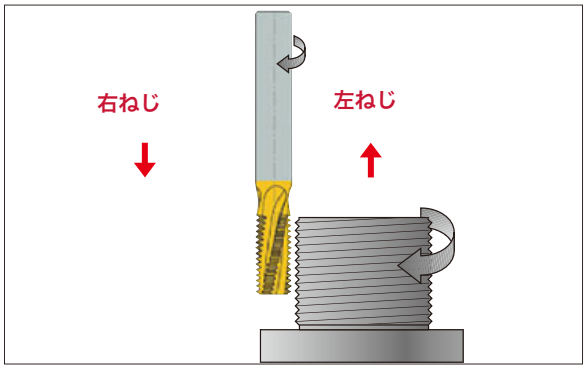


(a) 工具の接近　(b) ねじ加工　(c) 工具の退避

内径ねじ切り



外径ねじ切り



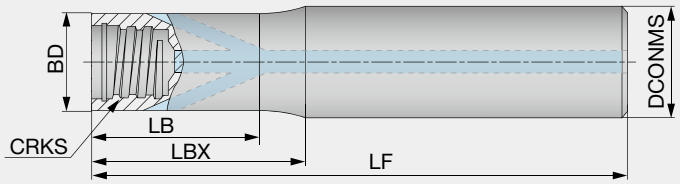
マシニングセンタでは、ヘリカル補間を使うことにより、
キー溝を持つ非対称ワークへのねじ切り加工も可能です。

詳しくは ThreadMilling advisor をご利用ください。

TUNGMEISTER

VSSD**-W-A...

ストレートネック+円筒シャンク、油穴付き

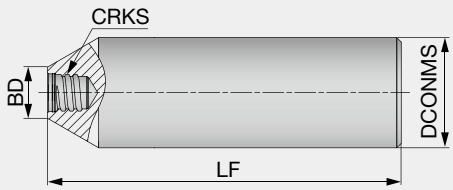


CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	シャンク材質
VSSD10L070S06-W-A	10	9.6	70	20	19	S06	タングステン
VSSD10L090S06-W-A	10	9.6	90	40	39	S06	タングステン
VSSD10L110S06-W-A	10	9.6	110	60	59	S06	タングステン
VSSD12L070S08-W-A	12	11.5	70	20	19	S08	タングステン
VSSD12L090S08-W-A	12	11.5	90	40	39	S08	タングステン
VSSD12L110S08-W-A	12	11.5	110	60	59	S08	タングステン
VSSD12L130S08-W-A	12	11.5	130	80	79	S08	タングステン
VSSD16L070S10-W-A	16	15.2	70	20	18.5	S10	タングステン
VSSD16L090S10-W-A	16	15.2	90	40	36.5	S10	タングステン
VSSD16L110S10-W-A	16	15.2	110	60	58.5	S10	タングステン
VSSD16L130S10-W-A	16	15.2	130	80	78.5	S10	タングステン
VSSD20L090S12-W-A	20	18.3	90	40	37	S12	タングステン
VSSD20L130S12-W-A	20	18.3	130	80	77	S12	タングステン

VSSD...

高剛性シャンク（ストレート）



CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	DCONMS	BD	LF	CRKS	シャンク形状	シャンク材質
VSSD10L055S05-S	10	7.6	55	S05	円筒	鋼
VSSD12L065S06-S	12	9.6	65	S06	円筒	鋼
VSSD16L065S08-S	16	11.6	65	S08	円筒	鋼
VSSD20L070S10-S	20	15.3	70	S10	円筒	鋼
VSSD25L075S12-S	25	18.3	75	S12	円筒	鋼
VSSD32L100S15-S	32	23.9	100	S15	円筒	鋼
VSSD40L100S21-S	40	30	100	S21	円筒	鋼

VSSD...

ストレートネック+円筒シャンク

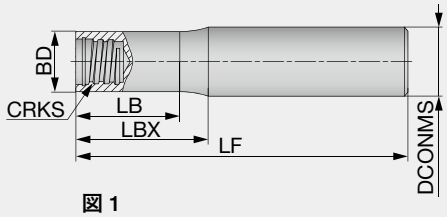


図 1

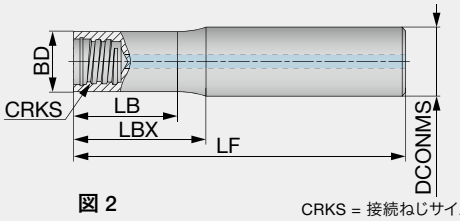


図 2

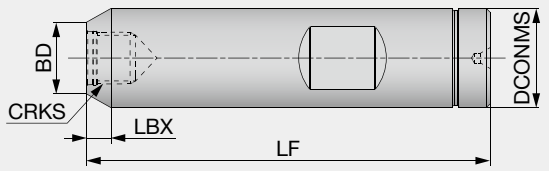
CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	シャンク形状	シャンク材質	図
VSSD06L050S04-S	6	5.8	50	11	10	S04	円筒	鋼	1
VSSD06L060S04-C	6	5.8	60	18	17	S04	円筒	超硬	1
VSSD08L050S04-S	8	5.8	50	14	10	S04	円筒	鋼	1
VSSD08L060S04-C	8	5.8	60	20	17	S04	円筒	超硬	1
VSSD08L060S05-S	8	7.6	60	15	12.8	S05	円筒	鋼	1
VSSD08L070S05-C	8	7.6	70	20	19	S05	円筒	超硬	1
VSSD08L090S05-C	8	7.6	90	40	39	S05	円筒	超硬	1
VSSD08L110S05-C	8	7.6	110	60	59	S05	円筒	超硬	1
VSSD10L070S06-C	10	9.6	70	20	18.5	S06	円筒	超硬	1
VSSD10L075S06-S	10	9.6	75	20	19.4	S06	円筒	鋼	1
VSSD10L090S06-C	10	9.6	90	40	38.5	S06	円筒	超硬	1
VSSD10L110S06-C	10	9.6	110	60	58.5	S06	円筒	超硬	1
VSSD10L150S06-C	10	9.6	150	100	98.5	S06	円筒	超硬	1
VSSD12L070S08-C	12	11.5	70	20	17	S08	円筒	超硬	1
VSSD12L070S08-C-A	12	11.5	70	20	17	S08	円筒	超硬	2
VSSD12L090S08-C	12	11.5	90	40	37	S08	円筒	超硬	1
VSSD12L090S08-S	12	11.5	90	16	13.6	S08	円筒	鋼	1
VSSD12L090S08-S-A	12	11.5	90	16	13.6	S08	円筒	鋼	2
VSSD12L090LS08-C-A	12	11.5	90	40	37	S08	円筒	超硬	2
VSSD12L090LS08-S-A	12	11.5	90	42	37	S08	円筒	鋼	2
VSSD12L110S08-C	12	11.5	110	60	58	S08	円筒	超硬	1
VSSD12L110S08-C-A	12	11.5	110	60	57	S08	円筒	超硬	2
VSSD12L130S08-C	12	11.5	130	80	78	S08	円筒	超硬	1
VSSD12L130S08-C-A	12	11.5	130	80	77	S08	円筒	超硬	2
VSSD16L090S10-C	16	15.2	90	40	38	S10	円筒	超硬	1
VSSD16L090S10-C-A	16	15.2	90	40	38	S10	円筒	超硬	2
VSSD16L100S10-S	16	15.2	100	20	18	S10	円筒	鋼	1
VSSD16L100S10-S-A	16	15.2	100	20	18	S10	円筒	鋼	2
VSSD16L100LS10-S-A	16	15.2	100	42	38	S10	円筒	鋼	2
VSSD16L110S10-C	16	15.2	110	60	58	S10	円筒	超硬	1
VSSD16L110S10-C-A	16	15.2	110	60	58	S10	円筒	超硬	2
VSSD16L130S10-C	16	15.2	130	80	78	S10	円筒	超硬	1
VSSD16L130S10-C-A	16	15.2	130	80	78	S10	円筒	超硬	2
VSSD16L150S10-C	16	15.2	150	100	98	S10	円筒	超硬	1
VSSD20L090S12-C	20	18.3	90	40	37	S12	円筒	超硬	1
VSSD20L120S12-S	20	18.3	120	25	20.5	S12	円筒	鋼	1
VSSD20L130S12-C	20	18.3	130	80	77	S12	円筒	超硬	1
VSSD20L200S12-C	20	18.3	200	120	117	S12	円筒	超硬	1
VSSD25L120S15-C	25	23.9	120	60	58	S15	円筒	超硬	1
VSSD25L135S15-S	25	23.9	135	35	33	S15	円筒	鋼	1
VSSD25L170S15-C	25	23.9	170	100	98	S15	円筒	超硬	1
VSSD25L250S15-C	25	23.9	250	150	148	S15	円筒	超硬	1
VSSD32L100S21-S	32	30	100	35	32	S21	円筒	鋼	1
VSSD32L150S21-S	32	30	150	54	50	S21	円筒	鋼	1

TUNGMEISTER

VSSD**-W...

高剛性シャンク（ウェルドン）

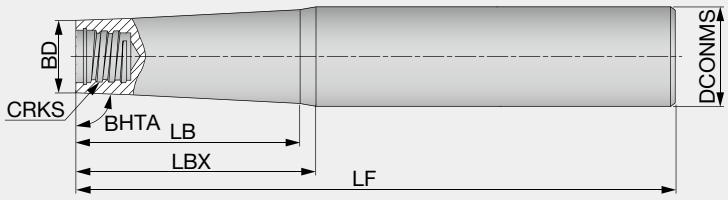


CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	DCONMS	BD	LF	LBX	CRKS	シャンク形状	シャンク材質
VSSD12L055W05-S	12	7.6	55	3.8	S05	ウェルドン	鋼
VSSD16L065W06-S	16	9.6	65	6	S06	ウェルドン	鋼
VSSD16L065W08-S	16	11.5	65	4	S08	ウェルドン	鋼
VSSD20L070W10-S	20	15.2	70	4	S10	ウェルドン	鋼
VSSD25L075W12-S	25	18.3	75	6	S12	ウェルドン	鋼

VTSD...

テーパネック+円筒シャンク

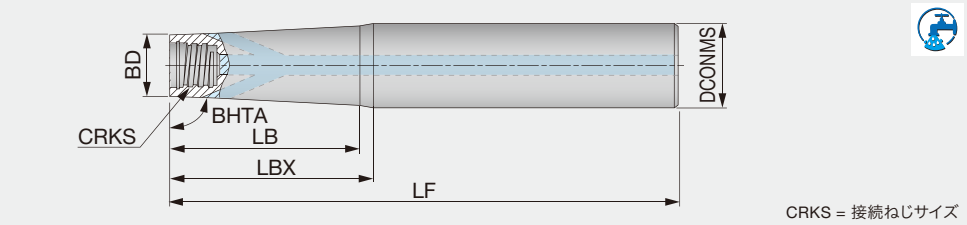


CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	BHTA	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	シャンク材質
VTSD08L080S04-S	87.4°	8	5.8	80	24	-	S04	鋼
VTSD12L080S05-S	85°	12	7.6	80	25	-	S05	鋼
VTSD12L100S05-S	89°	12	7.6	100	35	29	S05	鋼
VTSD12L110S05-C	89°	12	7.6	110	60	56	S05	超硬
VTSD12L130S05-C	89°	12	7.6	130	80	77	S05	超硬
VTSD16L125S06-S	85°	16	9.6	125	34	31	S06	鋼
VTSD16L130S08-C	89°	16	11.5	130	80	76.5	S08	超硬
VTSD16L140S08-S	85°	16	11.5	140	22	19	S08	鋼
VTSD16L150S05-C	89°	16	7.6	150	100	91	S05	超硬
VTSD16L150S06-C	89°	16	9.6	150	100	94.5	S06	超硬
VTSD16L150S08-C	89°	16	11.5	150	100	98	S08	超硬
VTSD16L160S06-S	89°	16	9.6	160	55	46.5	S06	鋼
VTSD16L170S06-C	89°	16	9.6	170	120	116.5	S06	超硬
VTSD20L140S10-S	85°	20	15.2	140	27.5	-	S10	鋼
VTSD20L170S08-C	89°	20	11.5	170	120	112	S08	超硬
VTSD20L170S08-S	89°	20	11.5	170	80	69.5	S08	鋼
VTSD20L170S10-C	89°	20	15.2	170	120	119	S10	超硬
VTSD20L190S10-C	89°	20	15.2	190	140	-	S10	超硬
VTSD20L190S10-S	89°	20	15.2	190	80	73	S10	鋼
VTSD20L210S10-C	89°	20	15.2	210	160	-	S10	超硬
VTSD25L160S12-S	85°	25	18.3	160	40	-	S12	鋼
VTSD25L170S10-S	85°	25	15.2	170	56	-	S10	鋼
VTSD25L180S12-C	89°	25	18.3	180	120	115	S12	超硬
VTSD25L210S12-S	89°	25	18.3	210	100	94.5	S12	鋼
VTSD25L250S12-C	89°	25	18.3	250	140	136.5	S12	超硬
VTSD32L155S15-S	85°	32	23.9	155	45	-	S15	鋼
VTSD32L190S12-S	85°	32	18.3	190	80	-	S12	鋼
VTSD32L220S15-S	88°	32	23.9	220	100	-	S15	鋼
VTSD32L250S15-C	89°	32	23.9	250	150	145	S15	超硬
VTSD32L300S15-C	89°	32	23.9	300	200	198	S15	超硬
VTSD40L150S21-S	85°	40	30	150	57	-	S21	鋼

VTSD**-W-A...

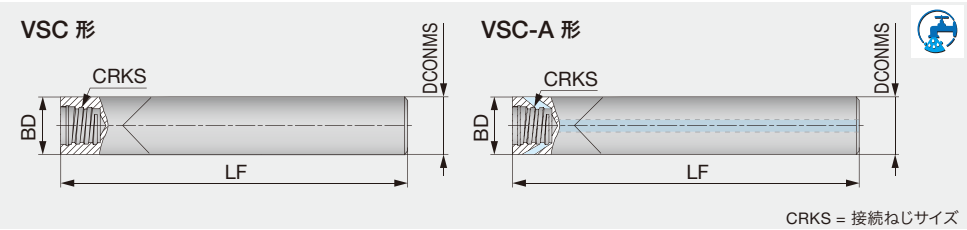
テーパネック+円筒シャンク、油穴付き



形 番	BHTA	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	シャンク材質
VTSD12L110S06-W-A	89°	12	9.6	110	60	59	S06	タングステン
VTSD16L170S06-W-A	89°	16	9.6	170	120	116	S06	タングステン

VSC...

VST形溝加工ヘッド用、円筒シャンク

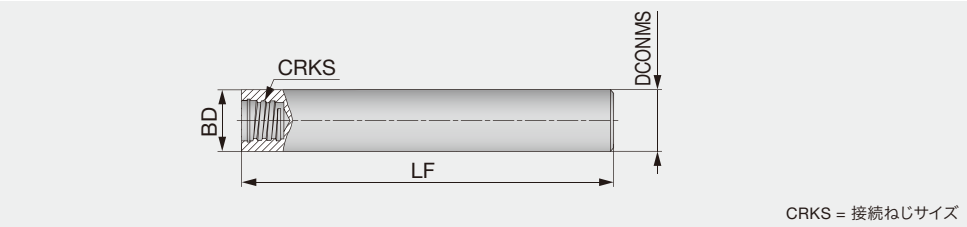


形 番	DCONMS	BD	LF	CRKS	エア穴	シャンク材質
VSC100L100S06-C	10	10	100	S06	なし	超硬
VSC120L100S08-C-A	12	12	100	S08	あり	超硬

VSC 形シャンクには、VST 形溝加工ヘッドの使用を推奨します。
他のヘッドを使用する場合には、最大切込み量（各ヘッドの APMX 値参照）を超えないように、ご注意ください。
シャンク径に逃げが無いので、加工中に被削材の壁に接触する恐れがあります。

VSTD...

VTB形Tスロットヘッド用、円筒シャンク



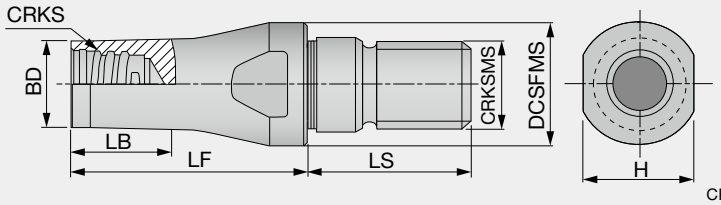
形 番	DCONMS	BD	LF	CRKS	シャンク材質
VSTD06L070S04-S	6	6	70	S04	鋼
VSTD08L070S05-S	8	8	70	S05	鋼
VSTD10L080S06-S	10	10	80	S06	鋼
VSTD12L090S08-S	12	12	90	S08	鋼
VSTD16L100S10-S	16	16	100	S10	鋼

VSTD 形シャンクには、VTB 形 T スロットヘッドの使用を推奨します。
他のヘッドを使用する場合には、最大切込み量（各ヘッドの APMX 値参照）を超えないように、ご注意ください。
シャンク径に逃げが無いので、加工中に被削材の壁に接触する恐れがあります。

TUNGMEISTER

VAD**-M...

タングフレックス接続用アダプタ

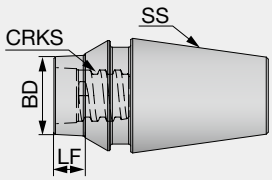


CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	BD	DCSFMS	LF	LS	LB	CRKS	CRKSMS	H	シャンク材質
VAD130L016S08-S-M8	11.7	13	16	17.5	6	S08	M8	11	鋼
VAD130L025S08-S-M8	11.7	13	25	17.5	20	S08	M8	11	鋼
VAD180L020S08-S-M10	11.7	18	20	20	12	S08	M10	13	鋼
VAD180L025S08-S-M10	11.7	18	25	20	15	S08	M10	11	鋼
VAD210L020S08-S-M12	11.7	21	20	20	10	S08	M12	12.75	鋼
VAD210L025S08-S-M12	11.7	21	25	20	13	S08	M12	12.75	鋼

VER...

ER11/16用コレット、ストレートネック



CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	SS	BD	LF	CRKS	シャンク材質
VER11AL006S04-S	ER11	5.8	6	S04	鋼
VER11AL006S05-S	ER11	7.9	6	S05	鋼
VER11AL020S05-S	ER11	7.9	20	S05	鋼
VER16AL012S05-S	ER16	7.9	12	S05	鋼
VER16AL020S05-S	ER16	7.9	20	S05	鋼
VER16AL010S06-S	ER16	9.9	10	S06	鋼
VER16AL020S06-S	ER16	9.9	20	S06	鋼
VER16AL006S08-S	ER16	11.6	6	S08	鋼
VER16AL020S08-S	ER16	11.6	20	S08	鋼

スパナ

形　状	形　番	接続ねじサイズ	締付トルク (N·m)	対象アイテム
	KEYV-S05	S04	4	スクエア ボール ラジアス 穴あけ 面取り 座繰り バレル レンズ ブルノーズ 刃先交換式モジュラーヘッド
		S05	7	
	KEYV-S06	S06	10	
	KEYV-S08	S08	15	
	KEYV-S10	S10	28	
	KEYV-S12	S12	28	
	KEYV-W20	S15	40	スクエア ボール
	KS-24	S21	110	
	KEYV-177	S06	10	溝加工 VST 形 ねじ切り VTR 形
	KEYV-217	S08	15	

スパナは、シャンクに付属していません。 別途ご注文ください。

形　状	形　番	接続ねじサイズ	締付トルク (N·m)	対象アイテム
	KEYV-T20	S05	7	溝加工 VTB 形 平面加工
		S06	10	
	KEYV-T25	S06	10	
	KEYV-T30L	S08	15	
	KEYV-T40L	S08	15	溝加工 VST 形、VTB 形 平面加工
		S10	28	
	KEYV-T50L	S08	15	溝加工 VTB 形 平面加工
		S10	28	

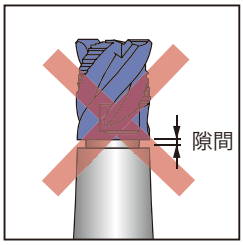
スパナは、シャンクに付属していません。 別途ご注文ください。

トルクレンチ

外　観		形　番	在 庫	接続ねじサイズ	対応ヘッド形番	トルク (N·m)
ハンドル		TORQUEWRENCH5-50NM9x12	●	-	-	5 - 50
丸型ヘッド用レンチ		TM-WRENCH-6-05	●	S05	VEH, VED, VEE, VEE-I, VEE-R, VEE-C, VEE-A, VFX**-04/06, VRD, VBD-BG, VBE-BG, VBE-BGA, VDP, VDS, VCA, VBO, VBL, VBN, HPAV06-S	7
		TM-WRENCH-8-06	●	S06		10
		TM-WRENCH-10-08	●	S08		15
		TM-WRENCH-13-10	●	S10		28
		TM-WRENCH-16-12	●	S12		28
		TM-WRENCH-20-15	●	S15		40
薄型ヘッド用レンチ		TM-WRENCH-4E-05	●	S05	VRB, VRC, VFX**-02, VBB-BM, VBB-BG, VBB-SG, VCP, VGC, VCW, VCR	7
		TM-WRENCH-5E-06	●	S06		10
		TM-WRENCH-7E-08	●	S08		15
		TM-WRENCH-8E-10	●	S10		28
		TM-WRENCH-9E-12	●	S12		28
Torx® ビット用 90度変換アダプタ		INSERT-TOOL-9X12MM	●	-	-	-
Torx® ビット用ソケット		BIT-SOCKET-T20-DRIVE	●	S05, S06	VFM120, VTB135, VTB160W2.00, VTB165W2.00	7, 10
		BIT-SOCKET-T25-DRIVE	●	S06	VFM160, VTB160W3.00, VTB160W4.00, VTB165W3.00, VTB165W4.00	10
		BIT-SOCKET-T30-DRIVE	●	S08	VTB195	15
		BIT-SOCKET-T40-DRIVE	●	S08, S10	VFM200, VST277, VTB225	15, 28
		BIT-SOCKET-T50-DRIVE	●	S08, S10	VFM250, VTB250	15, 28

注意事項

・指定外のヘッドを使用すると切削不能となったり、シャンクの破損を招きますので、ヘッドは必ず弊社カタログに指定されたものをご使用ください。
・ヘッド取付けの際は、予めエアブロー、またはウエスを用いて結合ねじ部に付着している切りくずや異物を取り除いてください。
・結合ねじ部に焼き付き防止剤や潤滑油を塗布しないでください。
・ヘッド締付け時は専用レンチを使用し、ゆっくりと締付けを行い、シャンク端面とヘッド端面が密着したらそれ以上の締付けは行わないで下さい。（右図参照）
また、過度の締付け（増し締め）は、ヘッド破損の原因となりますので、ご注意ください。
・ヘッドの取付け・取外しの際、ハンマ等による打撃は行わないでください。

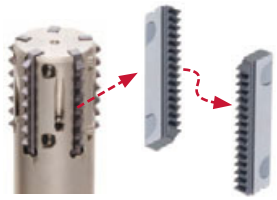


THREADMILLING

スレッド・ミリング

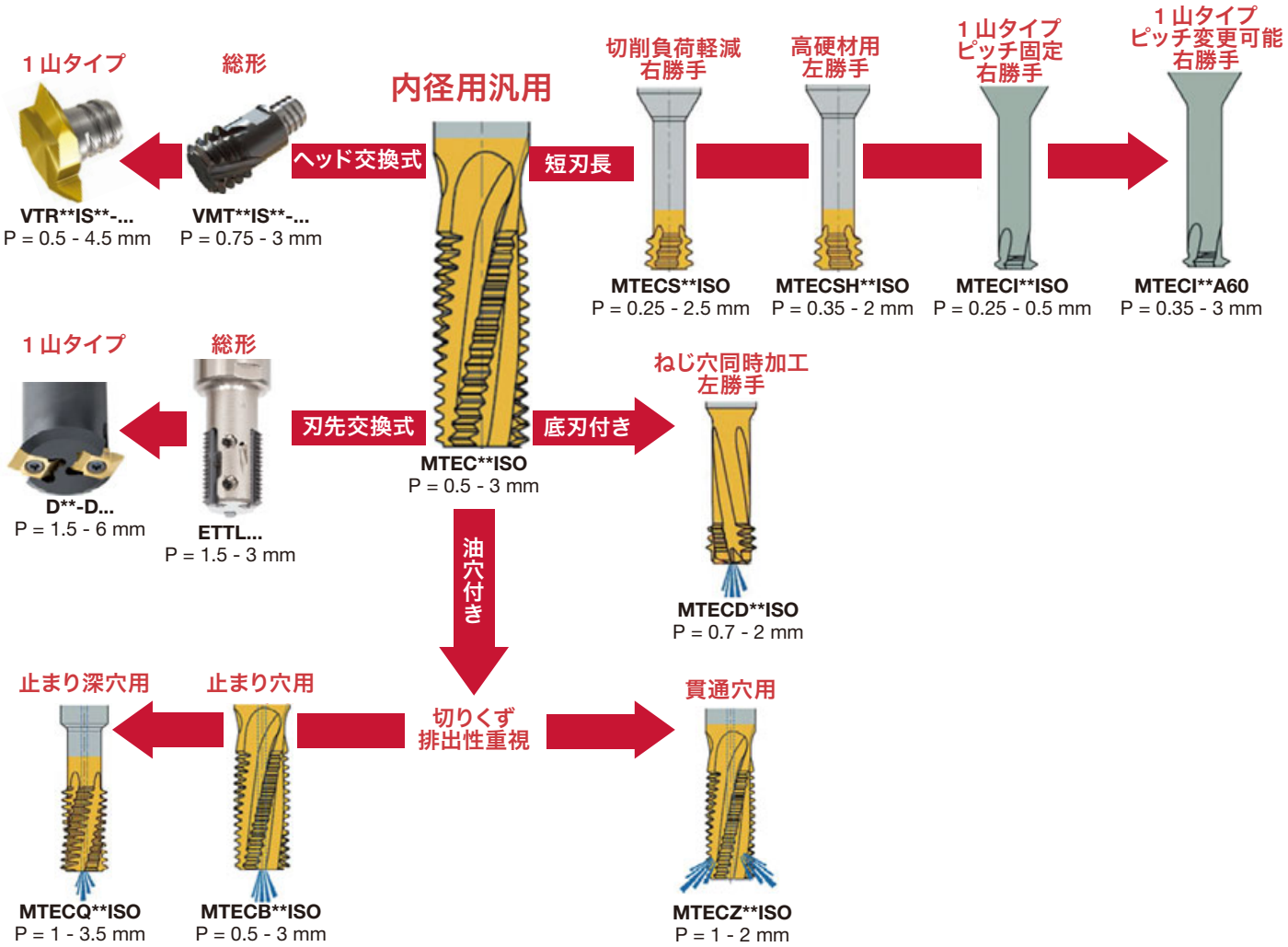
経済性に優れる工具設計

コスト削減



インサートは、両面 2 コーナを使用可能

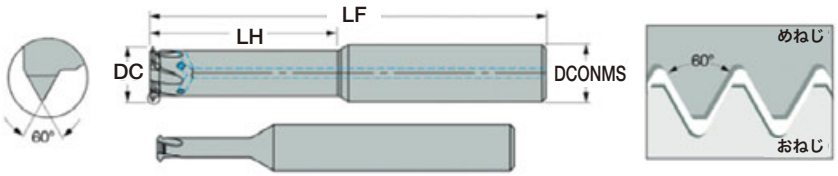
工具選定（ISOメートル内径ねじ用）



参照ページ： I107 - I129

ISOメートル (M), ユニファイ(UN, UNC, UNF, UNFE, UNS)

MTECI-A60



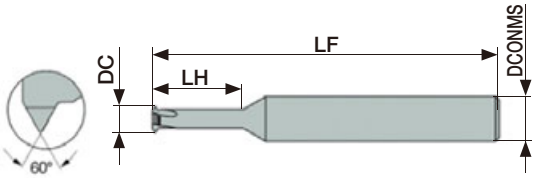
形　番	ISO メートル 内径 ピッチ min.	ISO メートル 内径 ピッチ max.	ISO メートル 内径 適用ねじサイズ	ISO メートル 外径 ピッチ min.	ISO メートル 外径 ピッチ max.	ユニファイ 内径 山数 : TPI min.	ユニファイ 内径 山数 : TPI max.	ユニファイ 内径 適用ねじサイズ	ユニファイ 外径 山数 : TPI min.	ユニファイ 外径 山数 : TPI max.	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECI03019C5A60	0.35	0.6	M2.5 (以上) x0.35 M2.5 (以上) x0.4 M2.5 (以上) x0.45 M3 (以上) x0.5 M3 (以上) x0.6	0.35	0.6	40	72	#3 (以上) -72UN #3 (以上) -64UN #3 (以上) -56UN #3 (以上) -48UN #4 (以上) -44UN #4 (以上) -40UN	40	72	3	1.9	3	5.2	39	なし	AH710
MTECI06032C9A60	0.5	1.0	M4 (以上) x0.5 M4 (以上) x0.6 M4 (以上) x0.7 M4.5 (以上) x0.75 M4.5 (以上) x0.8 M5 (以上) x1	0.5	1.0	24	48	#8 (以上) -48UN #8 (以上) -44UN #8 (以上) -40UN #8 (以上) -36UN #8 (以上) -48UN #10 (以上) -28UN #10 (以上) -24UN	24	48	6	3.2	3	9.5	57	なし	AH710
MTECI0604C12A60	0.5	1.0	M5 (以上) x0.5 M5 (以上) x0.6 M5 (以上) x0.7 M5 (以上) x0.75 M5 (以上) x0.8 M6 (以上) x1	0.5	1.0	24	48	#10 (以上) -48UN #10 (以上) -44UN #10 (以上) -40UN #10 (以上) -36UN #12 (以上) -32UN #12 (以上) -28UN #12 (以上) -24UN	24	48	6	4	3	12.5	58	なし	AH710
MTECI0605D20A60	0.5	0.8	M6 以上	0.4	0.8	28	56	1/4 以上	32	64	6	5	4	20	58	あり	AH725
MTECI0808D28A60	0.5	0.8	M9 以上	0.4	0.8	28	56	3/8 以上	32	64	8	8	4	28	64	あり	AH725
MTECI0808D30A60	1.0	1.75	M10 以上	0.8	1.5	14	28	7/16 以上	16	32	8	8	4	30	64	あり	AH725
MTECI1010D35A60	1.0	1.75	M12 以上	0.8	1.5	14	28	1/2 以上	16	32	10	10	4	35	73	あり	AH725
MTECI1212E40A60	2.0	3.0	M16 以上	1.75	2.5	8	13	11/16 以上	10	15	12	12	5	40	84	あり	AH725
MTECI1616E50A60	2.0	3.0	M20 以上	1.75	2.5	8	13	13/16 以上	10	15	16	16	5	50	101	あり	AH725

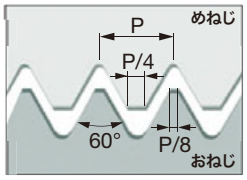
参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

SOLIDTHREAD
ISOメートル (M)

MTECI-ISO

超硬スレッドミル　内径加工（ISOメートルねじ用）

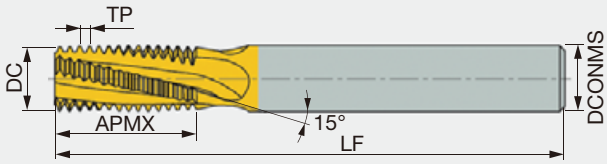


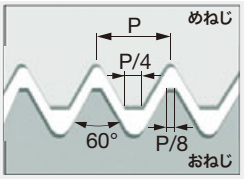


形 番	ピッチ	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECI03007C30.25ISO	0.25	M1 以上	6	0.72	3	3.6	39	なし	AH710
MTECI03009C40.25ISO	0.25	M1.2 以上	6	0.9	3	4.3	39	なし	AH710
MTECI03011C50.3ISO	0.3	M1.4 以上	6	1.05	3	5.0	39	なし	AH710
MTECI03012C60.35ISO	0.35	M1.6 以上	6	1.2	3	5.7	39	なし	AH710
MTECI03016C70.4ISO	0.4	M2 以上	6	1.55	3	7.1	39	なし	AH710
MTECI03024C100.5ISO	0.5	M3 以上	6	2.37	3	10.6	39	なし	AH710

MTEC-ISO

超硬スレッドミル　内径加工（ISOメートルねじ用）



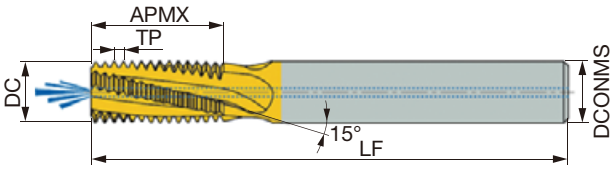


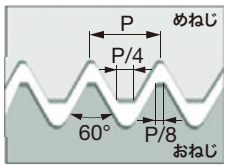
形 番	TP	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTEC06022C50.5ISO	0.5	M3 以上	6	2.2	3	5.3	58	なし	AH725
MTEC06038C100.5ISO	0.5	M5 以上	6	3.8	3	10.3	58	なし	AH725
MTEC06031C70.7ISO	0.7	M4 以上	6	3.1	3	7.4	58	なし	AH725
MTEC06045C100.75ISO	0.75	M6 以上	6	4.5	3	10	58	なし	AH725
MTEC06036C90.8ISO	0.8	M5 以上	6	3.6	3	9.2	58	なし	AH725
MTEC0604C101.0ISO	1	M6 以上	6	4	3	10.5	58	なし	AH725
MTEC0604C141.0ISO	1	M6 以上	6	4	3	14.5	58	なし	AH725
MTEC0606C121.0ISO	1	M9 以上	6	6	3	12.5	58	なし	AH725
MTEC0808D161.0ISO	1	M10 以上	8	8	4	16.5	64	なし	AH725
MTEC0605C141.25ISO	1.25	M8 以上	6	5	3	14.4	58	なし	AH725
MTEC0605C191.25ISO	1.25	M8 以上	6	5	3	19.4	58	なし	AH725
MTEC0807C171.5ISO	1.5	M10 以上	8	7	3	17.3	64	なし	AH725
MTEC0807C241.5ISO	1.5	M10 以上	8	7	3	24.8	76	なし	AH725
MTEC1010D211.5ISO	1.5	M14 以上	10	10	4	21.8	73	なし	AH725
MTEC1616F331.5ISO	1.5	M20 以上	16	16	6	33.8	105	なし	AH725
MTEC0808C201.75ISO	1.75	M12 以上	8	8	3	20.1	64	なし	AH725
MTEC0808C281.75ISO	1.75	M12 以上	8	8	3	28.9	76	なし	AH725
MTEC1010C272.0ISO	2	M14 以上	10	10	3	27	73	なし	AH725
MTEC1010C392.0ISO	2	M14 以上	10	10	3	39	105	なし	AH725
MTEC1212D272.0ISO	2	M18 以上	12	12	4	27	84	なし	AH725
MTEC2020F412.0ISO	2	M24 以上	20	20	6	41	105	なし	AH725
MTEC1414D332.5ISO	2.5	M20 以上	14	14	4	33.8	84	なし	AH725
MTEC1414D482.5ISO	2.5	M20 以上	14	14	4	48.8	105	なし	AH725
MTEC1616C403.0ISO	3	M24 以上	16	16	3	40.5	105	なし	AH725
MTEC1616C583.0ISO	3	M24 以上	16	16	3	58.5	120	なし	AH725

参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

MTECB-ISO

超硬スレッドミル　内径加工（ISOメートルねじ）用　油穴付き





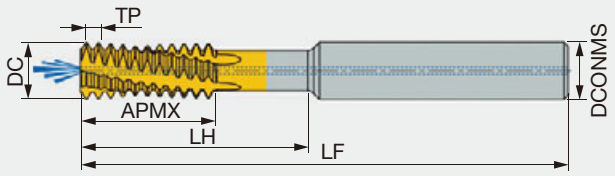
形 番	TP	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECB06038C100.5ISO	0.5	M5 以上	6	3.8	3	10.3	58	あり	AH725
MTECB06031C70.7ISO	0.7	M4 以上	6	3.1	3	7.4	58	あり	AH725
MTECB06045C100.75ISO	0.75	M6 以上	6	4.5	3	10.1	58	あり	AH725
MTECB1010D240.75ISO	0.75	M12 以上	10	10	4	24.4	73	あり	AH725
MTECB06038C90.8ISO	0.8	M5 以上	6	3.8	3	9.2	58	あり	AH725
MTECB06046C101.0ISO	1	M6 以上	6	4.6	3	10.5	58	あり	AH725
MTECB06046C141.0ISO	1	M6 以上	6	4.6	3	14.5	58	あり	AH725
MTECB0606C121.0ISO	1	M9 以上	6	6	3	12.5	58	あり	AH725
MTECB0808D161.0ISO	1	M10 以上	8	8	4	16.5	64	あり	AH725
MTECB1010D241.0ISO	1	M12 以上	10	10	4	24.5	73	あり	AH725
MTECB0606C141.25ISO	1.25	M8 以上	6	6	3	14.4	58	あり	AH725
MTECB0606C191.25ISO	1.25	M8 以上	6	6	3	19.4	58	あり	AH725
MTECB08078C171.5ISO	1.5	M10 以上	8	7.8	3	17	64	あり	AH725
MTECB08078C241.5ISO	1.5	M10 以上	8	7.8	3	24.8	76	あり	AH725
MTECB1010D211.5ISO	1.5	M14 以上	10	10	4	21.8	73	あり	AH725
MTECB1212D261.5ISO	1.5	M16 以上	12	12	4	26.3	84	あり	AH725
MTECB1616F331.5ISO	1.5	M20 以上	16	16	6	33.8	105	あり	AH725
MTECB1009C201.75ISO	1.75	M12 以上	10	9	3	20.1	73	あり	AH725
MTECB1009C281.75ISO	1.75	M12 以上	10	9	3	28.9	73	あり	AH725
MTECB1010C272.0ISO	2	M14 以上	10	10	3	27	73	あり	AH725
MTECB12118D272.0ISO	2	M16 以上	12	11.8	4	27	84	あり	AH725
MTECB12118D392.0ISO	2	M16 以上	12	11.8	4	39	105	あり	AH725
MTECB1615E332.5ISO	2.5	M20 以上	16	15	5	33.8	105	あり	AH725
MTECB1615E482.5ISO	2.5	M20 以上	16	15	5	48.8	105	あり	AH725
MTECB2018D583.0ISO	3	M24 以上	20	18	4	58.5	120	あり	AH725

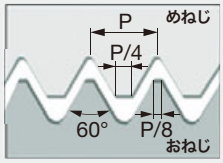
参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

SOLIDTHREAD

MTECQ-ISO

超硬スレッドミル　深穴内径加工（ISOメートルねじ）用　内部給油用油穴付き深穴用

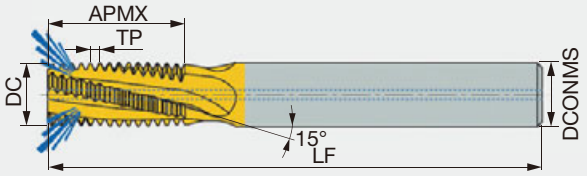


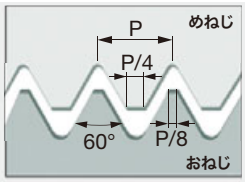


形 番	TP	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LH	LF	油穴	材種
MTECQ1212D381.0ISO	1	M14 以上	12	12	4	21	38	84	あり	AH725
MTECQ1010D301.5ISO	1.5	M13 以上	10	10	4	18	30	73	あり	AH725
MTECQ2020F562.0ISO	2	M24 以上	20	20	6	34	56	105	あり	AH725
MTECQ2020D453.5ISO	3.5	M26 以上	20	20	4	28	45.5	105	あり	AH725

MTECZ-ISO

超硬スレッドミル　内径加工（ISOメートルねじ）用　貫通穴用油穴付き



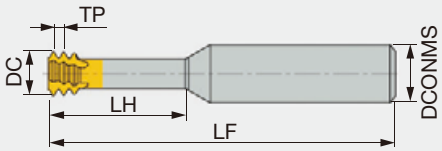


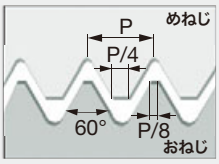
形 番	TP	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECZ06048C101.0ISO	1	M6 以上	6	4.8	3	10.5	58	あり	AH725
MTECZ0808D161.0ISO	1	M10 以上	8	8	4	16.5	64	あり	AH725
MTECZ0606C141.25ISO	1.25	M8 以上	6	6	3	14.4	58	あり	AH725
MTECZ0606C191.25ISO	1.25	M8 以上	6	6	3	19.4	58	あり	AH725
MTECZ08078C171.5ISO	1.5	M10 以上	8	7.8	3	17	64	あり	AH725
MTECZ1010D211.5ISO	1.5	M14 以上	10	10	4	21.8	73	あり	AH725
MTECZ1212D261.5ISO	1.5	M16 以上	12	12	4	26.3	84	あり	AH725
MTECZ1616E331.5ISO	1.5	M20 以上	16	16	5	33.8	101	あり	AH725
MTECZ1009C281.75ISO	1.75	M12 以上	10	9	3	28.9	73	あり	AH725
MTECZ1010C272.0ISO	2	M14 以上	10	10	3	27	73	あり	AH725
MTECZ12118D272.0ISO	2	M16 以上	12	11.8	4	27	84	あり	AH725

参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

MTECS-ISO

超硬小径スレッドミル　内径加工（ISOメートルねじ）用　短刃長タイプ





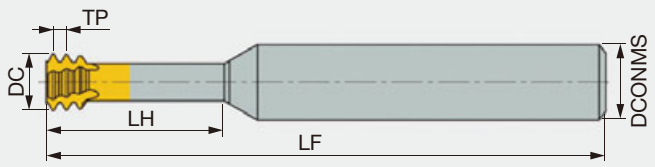
形 番	TP	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECS03007C20.25ISO	0.25	M1 以上	3	0.72	3	2.5	39	なし	AH725
MTECS03009C30.25ISO	0.25	M1.2 以上	3	0.9	3	3	39	なし	AH725
MTECS03011C40.3ISO	0.3	M1.4 以上	3	1.05	3	4	39	なし	AH725
MTECS03012C50.35ISO	0.35	M1.6 以上	3	1.2	3	4.8	39	なし	AH725
MTECS03016C60.4ISO	0.4	M2 以上	3	1.53	3	6	39	なし	AH725
MTECS06016C40.4ISO	0.4	M2 以上	6	1.53	3	4.5	58	なし	AH725
MTECS03017C70.45ISO	0.45	M2.2 以上	3	1.65	3	7	39	なし	AH725
MTECS06017C50.45ISO	0.45	M2.2 以上	6	1.65	3	5	58	なし	AH725
MTECS0602C50.45ISO	0.45	M2.5 以上	6	1.95	3	5.5	58	なし	AH725
MTECS0602C70.45ISO	0.45	M2.5 以上	6	1.95	3	7.5	58	なし	AH725
MTECS06024C60.5ISO	0.5	M3 以上	6	2.37	3	6.5	58	なし	AH725
MTECS06024C90.5ISO	0.5	M3 以上	6	2.37	3	9.5	58	なし	AH725
MTECS06024C90.5ISOL	0.5	M3 以上	6	2.37	3	9.5	105	なし	AH725
MTECS03024C120.5ISO	0.5	M3 以上	3	2.4	3	12.5	39	なし	AH725
MTECS03024C150.5ISO	0.5	M3 以上	3	2.4	3	15.5	39	なし	AH725
MTECS06054D200.5ISO	0.5	M6 以上	6	5.35	4	20	58	なし	AH725
MTECS06028C100.6ISO	0.6	M3.5 以上	6	2.75	3	10.5	58	なし	AH725
MTECS06028C70.6ISO	0.6	M3.5 以上	6	2.75	3	7.5	58	なし	AH725
MTECS06031C120.7ISO	0.7	M4 以上	6	3.1	3	12.5	58	なし	AH725
MTECS06031C120.7ISOL	0.7	M4 以上	6	3.1	3	12.5	105	なし	AH725
MTECS06031C160.7ISO	0.7	M4 以上	6	3.1	3	16.7	58	なし	AH725
MTECS06031C90.7ISO	0.7	M4 以上	6	3.1	3	9	58	なし	AH725
MTECS0808D250.75ISO	0.75	M10 以上	8	8	4	25	64	なし	AH725
MTECS06038C120.8ISO	0.8	M5 以上	6	3.8	3	12.5	58	なし	AH725
MTECS06038C160.8ISO	0.8	M5 以上	6	3.8	3	16	58	なし	AH725
MTECS06038C160.8ISOL	0.8	M5 以上	6	3.8	3	16	105	なし	AH725
MTECS06047C141.0ISO	1	M6 以上	6	4.65	3	14	58	なし	AH725
MTECS06047C201.0ISO	1	M6 以上	6	4.65	3	20	58	なし	AH725
MTECS06047C201.0ISOL	1	M6 以上	6	4.65	3	20	105	なし	AH725
MTECS0606C181.25ISO	1.25	M8 以上	6	6	3	18	58	なし	AH725
MTECS0606C241.25ISO	1.25	M8 以上	6	6	3	24	58	なし	AH725
MTECS08078C231.5ISO	1.5	M10 以上	8	7.8	3	23	64	なし	AH725
MTECS08078C311.5ISO	1.5	M10 以上	8	7.8	3	31.5	64	なし	AH725
MTECS1009C261.75ISO	1.75	M12 以上	10	9	3	26	73	なし	AH725
MTECS12118D352.0ISO	2	M16 以上	12	11.8	4	35	84	なし	AH725
MTECS12118D502.0ISO	2	M16 以上	12	11.8	4	50	105	なし	AH725
MTECS1615E432.5ISO	2.5	M20 以上	16	15	5	43	100	なし	AH725

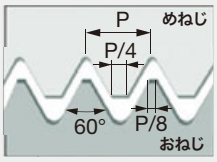
参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

SOLIDTHREAD

MTECSH-ISO

超硬小径スレッドミル　内径加工用（高硬度材ISOメートルねじ）用　短刃長タイプ　左勝手

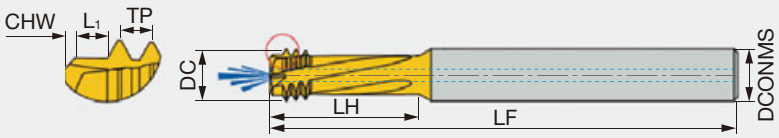


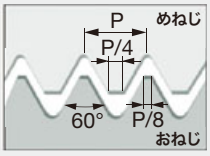


形 番	TP	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECSH03012C50.35ISO	0.35	M1.6 以上	3	1.2	3	4.8	39	なし	AH750
MTECSH03016C60.4ISO	0.4	M2 以上	3	1.55	3	6	39	なし	AH750
MTECSH06016C40.4ISO	0.4	M2 以上	6	1.55	3	4.5	58	なし	AH750
MTECSH06017C50.45ISO	0.45	M2.2 以上	6	1.65	3	5	58	なし	AH750
MTECSH0602C50.45ISO	0.45	M2.5 以上	6	1.95	3	5.5	58	なし	AH750
MTECSH0602C70.45ISO	0.45	M2.5 以上	6	1.95	3	7.5	58	なし	AH750
MTECSH06024C60.5ISO	0.5	M3 以上	6	2.35	3	6.5	58	なし	AH750
MTECSH06024C90.5ISO	0.5	M3 以上	6	2.35	3	9.5	58	なし	AH750
MTECSH06028C70.6ISO	0.6	M3.5 以上	6	2.75	3	7.5	58	なし	AH750
MTECSH06031C120.7ISO	0.7	M4 以上	6	3.1	3	12.5	58	なし	AH750
MTECSH06038C120.8ISO	0.8	M5 以上	6	3.8	3	12.5	58	なし	AH750
MTECSH06047C141.0ISO	1	M6 以上	6	4.65	3	14	58	なし	AH750
MTECSH06047C201.0ISO	1	M6 以上	6	4.65	3	20	58	なし	AH750
MTECSH0606C181.25ISO	1.25	M8 以上	6	5.95	3	18	58	なし	AH750
MTECSH0606C241.25ISO	1.25	M8 以上	6	5.95	3	24	58	なし	AH750
MTECSH08078C231.5ISO	1.5	M10 以上	8	7.8	3	23	64	なし	AH750
MTECSH1009C261.75ISO	1.75	M12 以上	10	9	3	26	73	なし	AH750
MTECSH12118D352.0ISO	2	M16 以上	12	11.8	4	35	84	なし	AH750

MTECD-ISO

超硬小径スレッドミル　穴あけ・内径ねじ切り・面取り加工（ISOメートルねじ）用　短刃長タイプ　左勝手

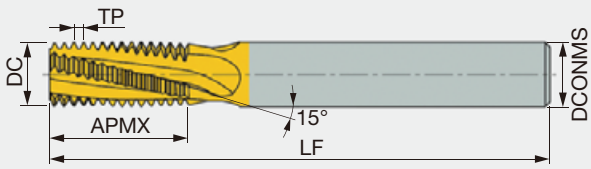


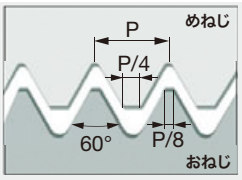


形 番	TP	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	CHW	L1	油穴	材種
MTECD06032C110.7ISO	0.7	M4	6	3.15	3	11.6	58	0.2	0.7	なし	AH725
MTECD0604C140.8ISO	0.8	M5	6	4	3	14.4	58	0.3	0.8	なし	AH725
MTECD08047C141.0ISO	1	M6-M7	8	4.7	3	14	64	0.4	1	あり	AH725
MTECD08061D181.25ISO	1.25	M8-M9	8	6.1	4	18	64	0.5	1.3	あり	AH725
MTECD08078D231.5ISO	1.5	M10-M12	8	7.8	4	23	64	0.6	1.5	あり	AH725
MTECD1009D261.75ISO	1.75	M12-M14	10	9	4	26	73	0.6	1.8	あり	AH725
MTECD12118D352.0ISO	2	M16-M19	12	11.8	4	35	84	0.6	2	あり	AH725

MTECE-ISO

超硬スレッドミル　外径加工（ISOメートルねじ）用



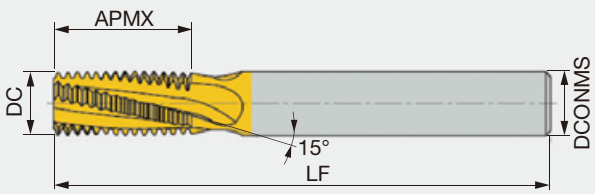


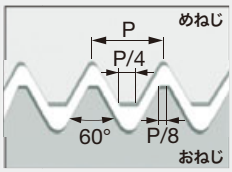
形 番	TP	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECE1010D161.0ISO	1	10	10	4	16.5	73	なし	AH725
MTECE1010D161.25ISO	1.25	10	10	4	16.9	73	なし	AH725
MTECE1010D151.5ISO	1.5	10	10	4	15.8	73	なし	AH725
MTECE1212D201.5ISO	1.5	12	12	4	20.3	84	なし	AH725
MTECE1212D201.75ISO	1.75	12	12	4	20.1	84	なし	AH725
MTECE1212D212.0ISO	2	12	12	4	21	84	なし	AH725

ユニファイ (UN, UNC, UNF, UNFE, UNS)

MTEC-UN

超硬スレッドミル　内径加工（ユニファイねじ）用

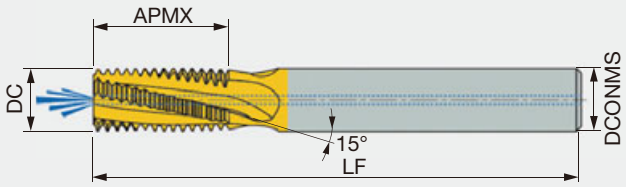


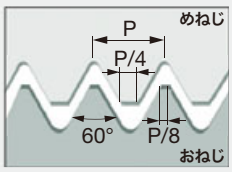


形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTEC06032C632UN	32	#8 (0.164) 以上	6	3.2	3	6.8	58	なし	AH725
MTEC0604C1128UN	28	1/4 以上	6	4	3	11.3	58	なし	AH725
MTEC0606C1428UN	28	5/16 以上	6	6	3	14.5	58	なし	AH725
MTEC0605C1424UN	24	5/16 以上	6	5	3	14.3	58	なし	AH725
MTEC0807C2124UN	24	3/8 以上	8	7	3	20	64	なし	AH725
MTEC06045C1220UN	20	1/4 以上	6	4.5	3	12.1	58	なし	AH725
MTEC0807C2120UN	20	7/16 以上	8	7	3	20	64	なし	AH725
MTEC1212E2720UN	20	11/16 以上	12	12	5	27.3	84	なし	AH725
MTEC0605C1418UN	18	5/16 以上	6	5	3	14.8	58	なし	AH725
MTEC1010D2618UN	18	9/16 以上	10	10	4	26.1	73	なし	AH725
MTEC0606C1616UN	16	3/8 以上	6	6	3	16.7	58	なし	AH725
MTEC1212D3116UN	16	5/8 以上	12	12	4	30	84	なし	AH725
MTEC1615E3714UN	14	13/16 以上	16	15	5	37.2	105	なし	AH725
MTEC0808C2213UN	13	1/2 以上	8	8	3	22.5	64	なし	AH725
MTEC1010C2612UN	12	9/16 以上	10	10	3	26.5	73	なし	AH725
MTEC1616E4112UN	12	13/16 以上	16	16	5	41.3	105	なし	AH725
MTEC1010C2811UN	11	5/8 以上	10	10	3	28.9	73	なし	AH725
MTEC1212C3410UN	10	11/16 以上	12	12	3	34.3	84	なし	AH725
MTEC1615C389UN	9	7/8 以上	16	15	3	38.1	105	なし	AH725
MTEC1616C428UN	8	15/16 以上	16	16	3	42.9	105	なし	AH725

MTECB-UN

超硬スレッドミル　内径加工（ユニファイねじ）用　油穴付き





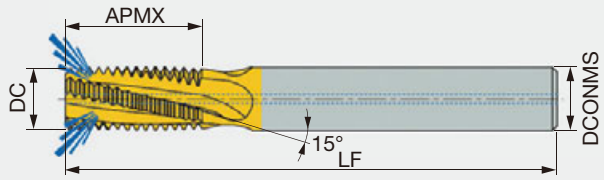
形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECB06032C632UN	32	#8 (0.164) 以上	6	3.2	3	6.8	58	あり	AH725
MTECB0606C1432UN	32	5/16 以上	6	6	3	16	58	あり	AH725
MTECB0605C1128UN	28	1/4 以上	6	5	3	11.3	58	あり	AH725
MTECB08066C1424UN	24	5/16 以上	8	6.6	3	14.3	64	あり	AH725
MTECB0808D2124UN	24	3/8 以上	8	8	4	20.6	64	あり	AH725
MTECB0808C2120UN	20	7/16 以上	8	8	3	21	64	あり	AH725
MTECB1010D2220UN	20	1/2 以上	10	10	4	22.3	73	あり	AH725
MTECB06056C1418UN	18	5/16 以上	6	5.6	3	14.8	58	あり	AH725
MTECB12113D2618UN	18	9/16 以上	12	11.3	4	26.1	84	あり	AH725
MTECB08067C1616UN	16	3/8 以上	8	6.7	3	16.7	64	あり	AH725
MTECB1212D3116UN	16	5/8 以上	12	12	4	31	84	あり	AH725
MTECB1616E3714UN	14	13/16 以上	16	16	5	37.2	105	あり	AH725
MTECB10092C2213UN	13	1/2 以上	10	9.2	3	22.5	73	あり	AH725
MTECB12114C2811UN	11	5/8 以上	12	11.4	3	28.9	84	あり	AH725
MTECB16144D3410UN	10	3/4 以上	16	14.4	4	34.3	105	あり	AH725
MTECB20195D428UN	8	1 以上	20	19.5	4	42.9	105	あり	AH725

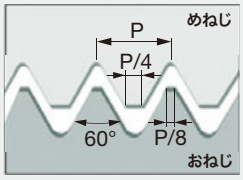
参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

SOLIDTHREAD

MTECZ-UN

超硬スレッドミル　内径加工（ユニファイねじ）用　貫通穴用油穴付き

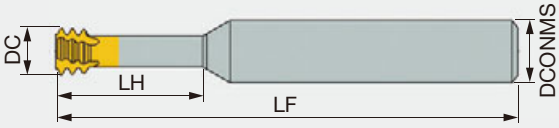


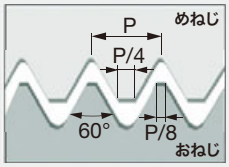


形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECZ1010D2220UN	20	1/2 以上	10	10	4	22.3	73	あり	AH725
MTECZ12113D2618UN	18	9/16 以上	12	11.3	4	26.1	84	あり	AH725
MTECZ08067C1616UN	16	3/8 以上	8	6.7	3	16.7	64	あり	AH725
MTECZ16144D3410UN	10	3/4 以上	16	14.4	4	34.3	101	あり	AH725

MTECS-UN

超硬小径スレッドミル　内径加工（ユニファイねじ用）　短刃長タイプ　内径（ユニファイねじ）用



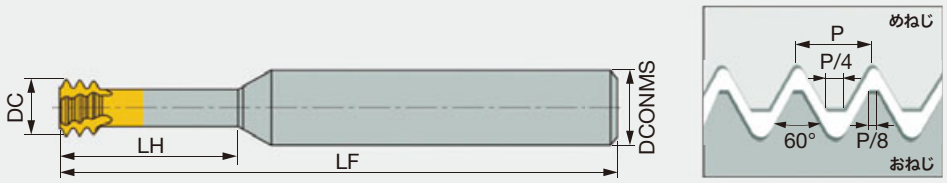


形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECS03012C880UN	80	#0 (0.060) 以上	3	1.15	3	8	39	なし	AH725
MTECS03015C672UN	72	#1 (0.073) 以上	3	1.45	3	6	39	なし	AH725
MTECS06016C656UN	56	#2 (0.086) 以上	6	1.65	3	6.6	58	なし	AH725
MTECS06016C456UN	56	#2 (0.086) 以上	6	1.65	3	4.4	58	なし	AH725
MTECS06019C548UN	48	#3 (0.099) 以上	6	1.9	3	5.2	58	なし	AH725
MTECS03021C1240UN	40	#4 (0.112) 以上	3	2.1	3	12	39	なし	AH725
MTECS06021C840UN	40	#4 (0.112) 以上	6	2.1	3	8	58	なし	AH725
MTECS06021C640UN	40	#4 (0.112) 以上	6	2.1	3	6.3	58	なし	AH725
MTECS06024C940UN	40	#5 (0.125) 以上	6	2.45	3	9.6	58	なし	AH725
MTECS06033C936UN	36	#8 (0.164) 以上	6	3.3	3	9	58	なし	AH725
MTECS06025C732UN	32	#6 (0.138) 以上	6	2.55	3	7.1	58	なし	AH725
MTECS06025C1032UN	32	#6 (0.138) 以上	6	2.55	3	10.5	58	なし	AH725
MTECS06032C932UN	32	#8 (0.164) 以上	6	3.2	3	9.5	58	なし	AH725
MTECS06032C1232UN	32	#8 (0.164)以上	6	3.2	3	12.5	58	なし	AH725
MTECS06037C1032UN	32	#10 (0.190) 以上	6	3.7	3	10.5	58	なし	AH725
MTECS06037C1532UN	32	#10 (0.190) 以上	6	3.7	3	15	58	なし	AH725
MTECS0605C1428UN	28	1/4 以上	6	5	3	14.5	58	なし	AH725
MTECS0605C1928UN	28	1/4 以上	6	5	3	19	58	なし	AH725
MTECS08066C1724UN	24	5/16 以上	8	6.6	3	17	64	なし	AH725
MTECS08066C2424UN	24	5/16 以上	8	6.6	3	24	64	なし	AH725
MTECS06047C1420UN	20	1/4 以上	6	4.75	3	14	58	なし	AH725
MTECS06047C1920UN	20	1/4 以上	6	4.75	3	19	58	なし	AH725
MTECS06047C1920UN-L	20	1/4 以上	6	4.75	3	19	105	なし	AH725
MTECS0808C2520UN	20	7/16 以上	8	8	3	25	64	なし	AH725
MTECS0606C1718UN	18	5/16 以上	6	6	3	17	58	なし	AH725
MTECS0606C2318UN	18	5/16 以上	6	6	3	23	58	なし	AH725
MTECS1212D3518UN	18	5/8 以上	12	12	4	35	84	なし	AH725
MTECS08067C2216UN	16	3/8 以上	8	6.7	3	22	64	なし	AH725
MTECS08067C3016UN	16	3/8 以上	8	6.7	3	30.2	64	なし	AH725
MTECS08077C2514UN	14	7/16 以上	8	7.7	3	25	64	なし	AH725
MTECS10092C2713UN	13	1/2 以上	10	9.2	3	27.5	73	なし	AH725
MTECS12114C3411UN	11	5/8 以上	12	11.4	3	34.5	84	なし	AH725
MTECS12114C5011UN	11	5/8 以上	12	11.4	3	50	105	なし	AH725

参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

MTECSH-UN

超硬小径スレッドミル　内径加工(高硬度鋼ユニファイねじ)用　短刃長タイプ　左勝手



形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECSH06012C480UN	80	#0 (0.060) 以上	6	1.15	3	4	58	なし	AH725
MTECSH06016C656UN	56	#2 (0.086) 以上	6	1.65	3	6.6	58	なし	AH725
MTECSH06019C548UN	48	#3 (0.099) 以上	6	1.9	3	5.2	58	なし	AH725
MTECSH06021C640UN	40	#4 (0.112) 以上	6	2.1	3	6.3	58	なし	AH725
MTECSH06021C840UN	40	#4 (0.112) 以上	6	2.1	3	8	58	なし	AH725
MTECSH06024C740UN	40	#5 (0.125) 以上	6	2.45	3	7	58	なし	AH725
MTECSH06024C940UN	40	#5 (0.125) 以上	6	2.45	3	9.6	58	なし	AH725
MTECSH06025C1032UN	32	#6 (0.138) 以上	6	2.55	3	10.5	58	なし	AH725
MTECSH06032C932UN	32	#8 (0.164) 以上	6	3.2	3	9.5	58	なし	AH725
MTECSH06037C1032UN	32	#10 (0.190) 以上	6	3.7	3	10.5	58	なし	AH725
MTECSH06037C1532UN	32	#10 (0.190) 以上	6	3.7	3	15	58	なし	AH725
MTECSH06042C1128UN	28	#12 (0.216) 以上	6	4.2	3	11	58	なし	AH725
MTECSH0605C1428UN	28	1/4 以上	6	5	3	14.5	58	なし	AH725
MTECSH06035C1024UN	24	#10 (0.190) 以上	6	3.5	3	10.6	58	なし	AH725
MTECSH08066C1724UN	24	5/16 以上	8	6.6	3	17	64	なし	AH725
MTECSH08066C2424UN	24	5/16 以上	8	6.6	3	24	64	なし	AH725
MTECSH06047C1920UN	20	1/4 以上	6	4.75	3	19	58	なし	AH725
MTECSH0808C2520UN	20	7/16 以上	8	8	3	25	64	なし	AH725
MTECSH0606C1718UN	18	5/16 以上	6	6	3	17	58	なし	AH725
MTECSH0606C2318UN	18	5/16 以上	6	6	3	23	58	なし	AH725
MTECSH08067C2216UN	16	3/8 以上	8	6.7	3	22	64	なし	AH725
MTECSH08077C2514UN	14	7/16 以上	8	7.7	3	25	64	なし	AH725
MTECSH10092C2713UN	13	1/2 以上	10	9.2	3	27.5	73	なし	AH725
MTECSH12114C3411UN	11	5/8 以上	12	11.4	3	34.5	84	なし	AH725

MTEC E-UN

超硬スレッドミル　外径加工(ユニファイねじ)用

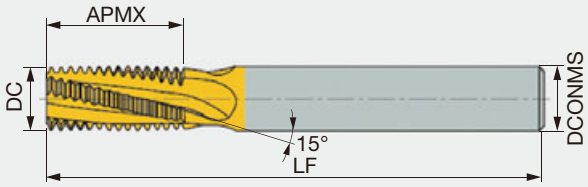
形 番	TPI	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECE1010D1624UN	24	10	10	4	16.4	73	なし	AH725
MTECE1212E2120UN	20	12	12	5	21	84	なし	AH725

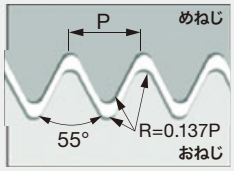
参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

SOLIDTHREAD
ウィット , 管用平行ねじ (G, Rp, BSP, PF, PS)

MTEC-W

超硬スレッドミル　内径・外径加工(ウィット、管用平行ねじ)用

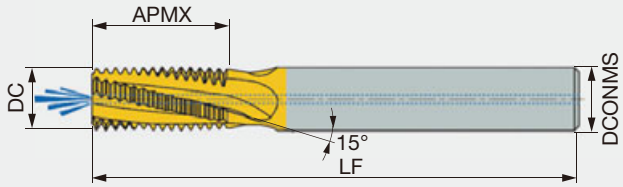


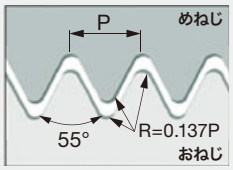


形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTEC0606C928W	28	1/16, 1/8	6	6	3	9.5	58	なし	AH725
MTEC0808C1419W	19	1/4 , 3/8	8	8	3	14	64	なし	AH725
MTEC1212D1914W	14	1/2, 5/8, 3/4, 7/8	12	12	4	19.3	84	なし	AH725
MTEC1212D2614W	14	1/2, 5/8, 3/4, 7/8	12	12	4	26.3	84	なし	AH725
MTEC1212C2411W	11	1 以上	12	12	3	24.2	84	なし	AH725
MTEC1616D3811W	11	1 以上	16	16	4	38.1	105	なし	AH725

MTECB-W

超硬スレッドミル　内径・外径加工(ウィット、管用平行ねじ)用　油穴付き

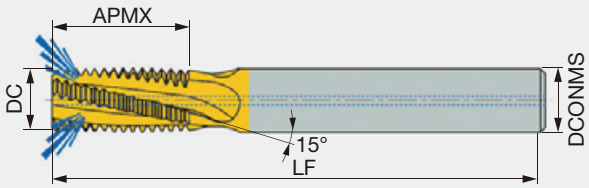


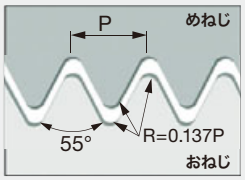


形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECB08078C1428W	28	1/8	8	7.8	3	14.1	64	あり	AH725
MTECB1010D1619W	19	1/4, 3/8	10	10	4	16.7	73	あり	AH725
MTECB1616E2614W	14	1/2, 5/8, 3/4, 7/8	16	16	5	26.3	105	あり	AH725
MTECB1616D3811W	11	1 以上	16	16	4	38.1	105	あり	AH725
MTECB2020E4711W	11	1 以上	20	20	5	47.3	105	あり	AH725

MTECZ-W

超硬スレッドミル　内径・外径加工(ウィット、管用平行ねじ)用　貫通穴用油穴付き



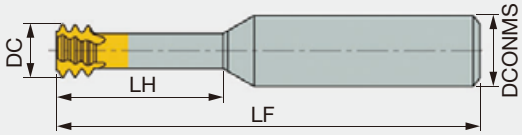


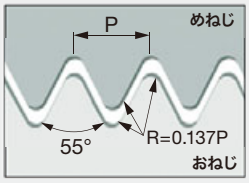
形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECZ08078C1428W	28	1/8	8	7.8	3	14.1	64	あり	AH725
MTECZ1010D1619W	19	1/4, 3/8	10	10	4	16.7	73	あり	AH725
MTECZ1616E2614W	14	1/2, 5/8, 3/4, 7/8	16	16	5	26.3	101	あり	AH725

参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

MTECS-W

超硬スレッドミル　内径・外径ねじ切り加工（ウィット，管用平行ねじ用）　短刃長タイプ



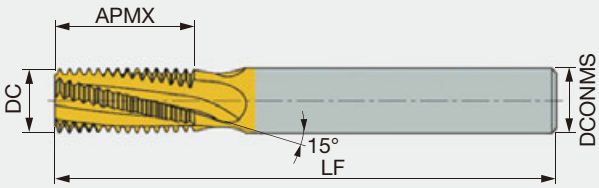


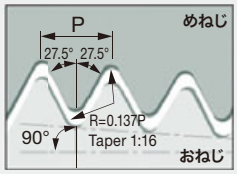
形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECS08078C1928W	28	1/8	8	7.8	3	19.5	64	なし	AH725
MTECS1010D3019W	19	1/4, 3/8	10	10	4	30	73	なし	AH725
MTECS1212D3714W	14	1/2, 5/8, 3/4, 7/8	12	12	4	37	84	なし	AH725

管用テーパねじ (R, Rc, RT, BSPT)

MTEC-BSPT

超硬スレッドミル　内径・外径加工（管用テーパねじ）用





形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTEC0606C928BSPT	28	1/8	6	6	3	9.5	58	なし	AH725
MTEC0808C1419BSPT	19	1/4, 3/4	8	8	3	14	64	なし	AH725
MTEC1212D1914BSPT	14	1/2, 7/8	12	12	4	19.1	84	なし	AH725
MTEC1616D2811BSPT (1)	11	1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2	16	16	4	28.9	105	なし	AH725

(1) 加工するねじ深さがAPMX寸法を超える場合は、ETTL025M022W25.0F043R03-RTの使用をおすすめします。

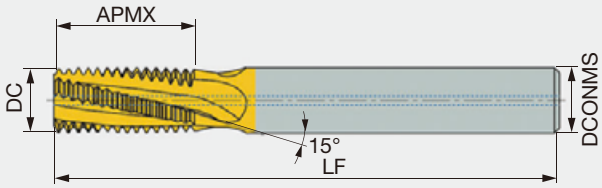
参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

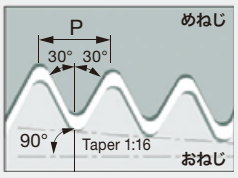
SOLIDTHREAD

NPT

MTEC-NPT

超硬スレッドミル　内径・外径加工（NPTねじ）用

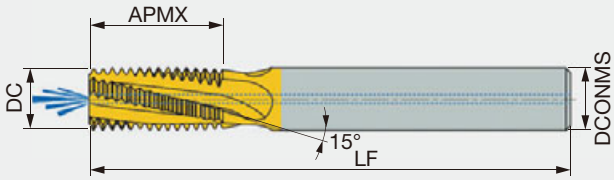


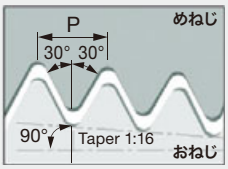


形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTEC0606C927NPT	27	1/16, 1/8	6	6	3	9.9	58	なし	AH725
MTEC0808C1418NPT	18	1/4, 3/8	8	8	3	14.8	64	なし	AH725
MTEC1212D2014NPT	14	1/2, 3/4	12	12	4	20.9	84	なし	AH725
MTEC1616D2711.5NPT	11.5	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	16	16	4	27.6	105	なし	AH725
MTEC2020D398NPT (1)	8	2 1/2 - 6	20	20	4	39.7	105	なし	AH725

MTECB-NPT

超硬スレッドミル　内径・外径加工（NPTねじ）用　油穴付き



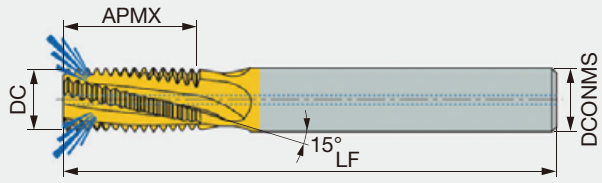


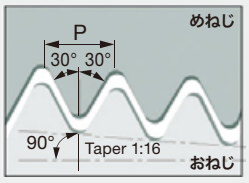
形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECB08076C1027NPT	27	1/8	8	7.6	3	10.8	64	あり	AH725
MTECB1010D1618NPT	18	1/4, 3/8	10	10	4	16.2	73	あり	AH725
MTECB16155D2214NPT	14	1/2, 3/4	16	15.5	4	22.7	105	あり	AH725

NPTF

MTECZ-NPTF

超硬スレッドミル　内径・外径加工（NPTFねじ）用　貫通穴用油穴付き





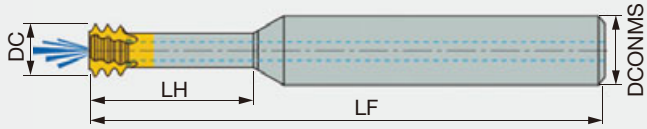
形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	APMX	LF	油穴	材種
MTECZ08076C1027NPTF	27	1/8	8	7.6	3	10.8	64	あり	AH725
MTECZ1010D1618NPTF	18	1/4, 3/8	10	10	4	16.2	73	あり	AH725

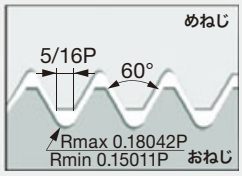
参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

MJ

MTECS-MJ

超硬小径スレッドミル　内径加工（MJねじ）用　短刃長タイプ　油穴付き



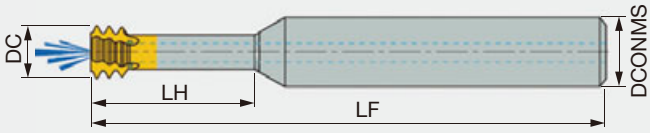


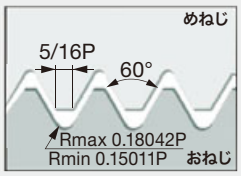
形 番	TP	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECS06032C100.7MJ	0.7	4 以上	6	3.2	3	10	58	なし	AH725
MTECS06039C120.8MJ	0.8	5 以上	6	3.9	3	12.5	58	なし	AH725
MTECS06048C151.0MJ	1	6 以上	6	4.8	3	15	58	なし	AH725
MTECS08061C201.25MJ	1.25	8 以上	8	6.1	3	20	64	あり	AH725
MTECS0808C251.5MJ	1.5	10 以上	8	8	3	25	64	あり	AH725
MTECS10092C301.75MJ	1.75	12 以上	10	9.2	3	30	73	あり	AH725
MTECS1010C352.0MJ	2	14 以上	10	10	3	35	73	あり	AH725

UNJ (UNJ, UNJC, UNJF, UNJEF)

MTECS-UNJ

超硬小径スレッドミル　内径加工（UNJねじ）用　短刃長タイプ　油穴付き





形 番	TPI	適用ねじサイズ	DCONMS	DC	NOF	LH	LF	油穴	材種
MTECS06033C1032UNJ	32	#8 以上	6	3.3	3	10.5	58	なし	AH725
MTECS08051C1628UNJ	28	1/4 以上	8	5.1	3	16	64	あり	AH725
MTECS08067C2024UNJ	24	5/16 以上	8	6.7	3	20	64	あり	AH725
MTECS06049C1620UNJ	20	1/4 以上	6	4.9	3	16	58	なし	AH725
MTECS0808C2820UNJ	20	7/16 以上	8	8	3	28	64	あり	AH725
MTECS08061C2018UNJ	18	5/16 以上	8	6.15	3	20	64	あり	AH725
MTECS08069C2416UNJ	16	3/8 以上	8	6.9	3	24	64	あり	AH725
MTECS10094C2713UNJ	13	1/2 以上	10	9.4	3	27.5	73	あり	AH725

参照ページ：　標準切削条件 → I120 - I122

THREADMILLING

標準切削条件

ISO	被 削 材		状態	抗張力 [N/mm²]	硬度 HB	切削速度 Vc (m/min) AH725
P	非合金鋼、鋳鋼、快削鋼	< 0.25 %C	焼きなまし	420	125	100-250
		≧ 0.25 %C	焼きなまし	650	190	80-210
		< 0.55 %C	焼入れ焼戻し	850	250	65-170
		≧ 0.55 %C	焼きなまし	750	220	110-180
			焼入れ焼戻し	1000	300	95-160
	低合金鋼、鋳鋼（合金元素5%以下）		焼きなまし	600	200	90-160
			焼入れ焼戻し	930	275	65-200
				1000	300	70-210
				1200	350	95-160
	高合金鋼、鋳鋼、工具鋼		焼きなまし	680	200	130-170
			焼入れ焼戻し	1100	325	75-100
	ステンレス鋼、鋳鋼		フェライト系/マルテンサイト系	680	200	110-170
			マルテンサイト系	820	240	70-155
M	ステンレス鋼		オーステナイト系	600	180	85-100
K	ダクタイル鋳鉄(FCD)		フェライト系 / パーライト系		180	120-160
			パーライト系		260	75-160
	ねずみ鋳鉄 (FC)		フェライト系		160	70-150
			パーライト系		250	110-140
	可鍛鋳鉄		フェライト系		130	120-160
			パーライト系		230	110-140
N	アルミ鍛造合金		通常		60	160-300
			硬化		100	
	アルミ鋳造合金	≦ 12% Si	通常		75	150-350
			硬化		90	
		> 12% Si	高温		130	100-250
	銅合金	> 1% Pb	快削		110	
			黄銅		90	
			電気銅		100	
	非鉄金属		デュロプラスチック、繊維プラスチック			100-400
			硬質ゴム			
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200	
			硬化		280	
		Ni ／ Co基	焼きなまし		250	20-80
			硬化		350	
			鋳造		320	
	チタン合金			RM 400		
			アルファベータ合金　硬化	RM 1050		20-80
H	高硬度鋼		硬化		55 HRC	55-65
			硬化		60 HRC	45-55
	チル鋳物		鋳造		400	90-105
	鋳鉄		硬化		55 HRC	55-65

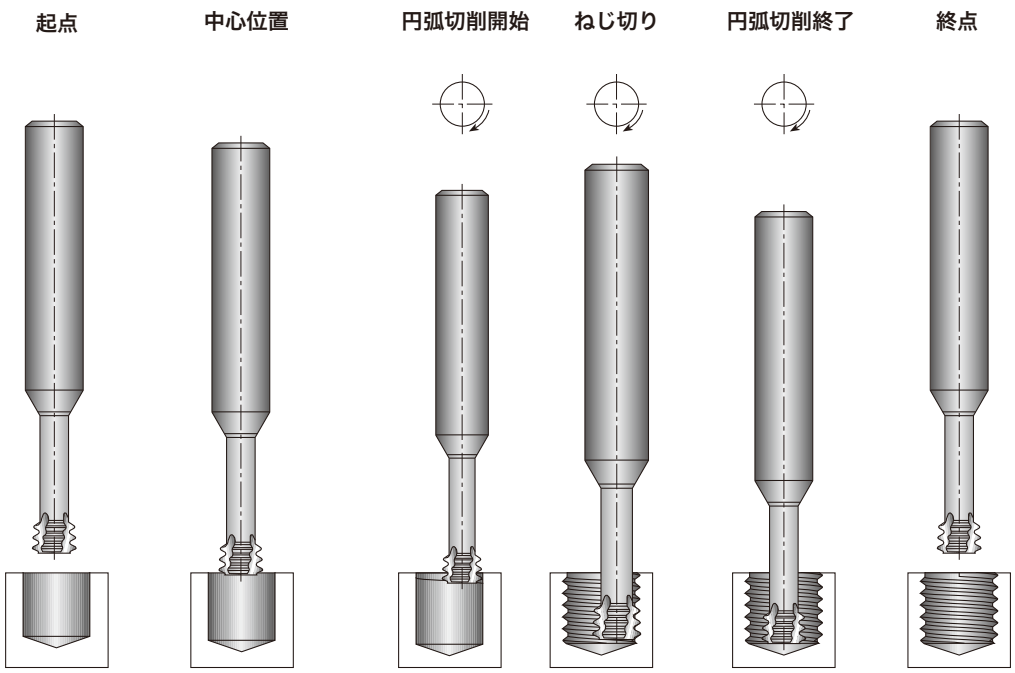
工具径 : DC(mm)											
送り : *f* (mm/t)											
ø2	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø30
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.15	0.18
0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.15	0.18
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.21	0.15	0.18	0.21
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12
0.05	0.06	0.07	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22	0.25
0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05

ロング刃長使用時は、送りを 40% に落としてください。

THREADMILLING

MTECS
小径・短刃長タイプ

加工手順

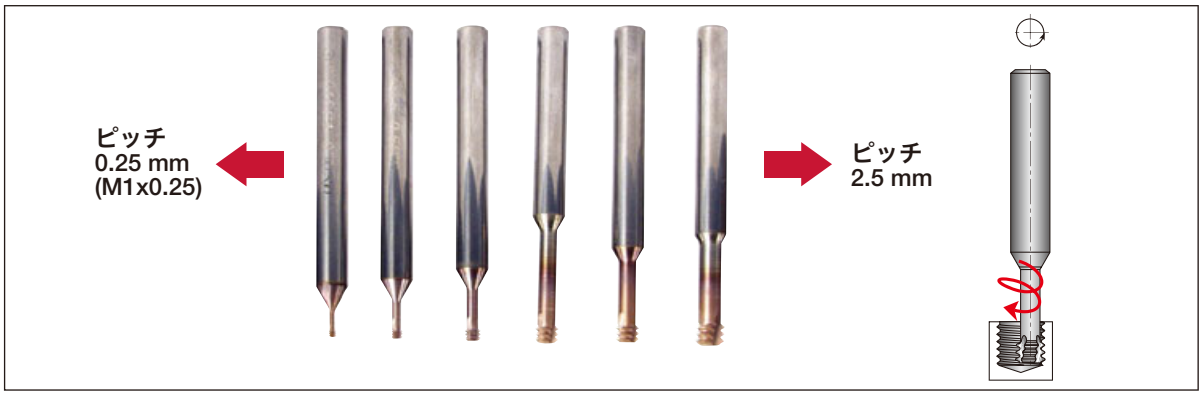


標準切削条件

ISO	被削材	切削速度 Vc (m/min)	送り : f (mm/t) ø1.5	ø2	ø3	ø4	ø5	ø6	ø7	ø8	ø9	ø10	ø12	ø14	ø15
P	低／中炭素鋼	60-120	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
P	高炭素鋼	60-90	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.1	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18
P	合金鋼、調質鋼	50-80	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.13	0.14
P	鋳鋼	70-90	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.13	0.14
M	ステンレス鋼	60-90	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13
K	鋳鉄	40-80	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
N	アルミニウム	80-150	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
N	シンセティック、デュロプラスチック、サーモプラスチック	50-200	0.1	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.2	0.2
S	ニッケル合金、チタン合金	20-40	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08

MTECS　小径・短刃長タイプ

SolidThread（ソリッドスレッド）MTECS は、小内径のねじ切り加工に適した工具です。短刃長 (3 ピッチ) 仕様で、3 つ以上の刃数を持ち、加工時の干渉を防ぐ小径ネックを特長としています。この独自の工具設計と、PVD (TiAlN) コーティングを施した微粒超硬材種 AH725 を組み合わせることにより、優れた切削性能を発揮し、非常に高精度な加工形状に仕上がります。短い刃長のため、切削抵抗が低く、工具が曲がりにくいという利点があります。これによって、曲がりの少ない長ねじを加工することができます。



タップと比較すると、SolidThread（ソリッドスレッド）は、
高精度な加工が可能であり、壊れたタップが穴の途中で
詰まってしまうといったトラブルもありません。

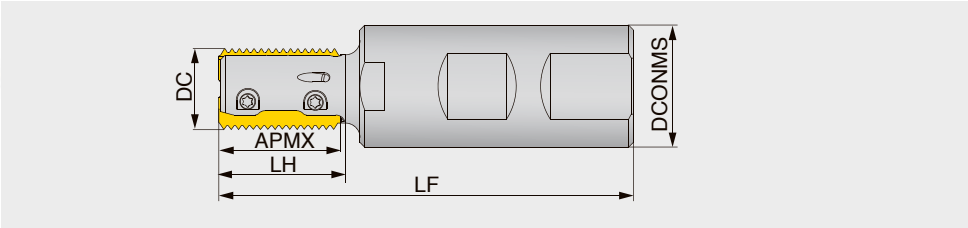
ソリッドスレッド vs. タップ

特長	ソリッドスレッド	タップ
ねじ加工面品質	高	中
ねじ形状	高精度	中精度
ねじ公差	標準カッタ: 4H, 5H, 6H	標準カッタ: 6H、 特殊タップ: 4H
加工時間	タップと同程度、あるいは短い	短い
加工負荷	非常に低い	高い
加工可能なねじ径	広範囲 (ねじ径の変更が可能)	ねじのサイズごとに特殊タップが必要
左ねじ加工への対応	同じカッタで加工可能	左/右勝手に応じて異なるタップが必要

- MTECS(小径・短刃長) で加工可能なねじサイズ：
  M1 x 0.25（下穴径 0.75 mm）～ M20 x 2.50 まで
- 加工長さ：2xD, 3xD
- 高速加工が可能
- サイクルタイムを短縮
- 被削材と工具の接触が少なく低切削抵抗、求められる形状を高精度で実現
- 加工が薄肉部分に近づいても、ねじが楕円形にならない
- タップのような破損の心配がない
- 止まり穴でも、安定したねじ切り加工
- 高硬度鋼・耐熱合金・チタンの加工で優れた切削性能を発揮

THREADMILLING
ねじ切りカッタ

刃先交換式ねじ切りカッタ　長刃長タイプ



形 番	DC	APMX	CICT	DCONMS	LH	LF	油穴	インサート
ETTL25M017W25.0F026R02 (1)	17	25	2	25	26	85	あり	TL25D...
ETTL25M017W25.0F036R02 (1)	17	25	2	25	36	95	あり	TL25D...
ETTL25M019W25.0F032R02	19	25	2	25	32	92	あり	TL25D...
ETTL25M019W25.0F044R02	19	25	2	25	44	104	あり	TL25D...
ETTL25M021W25.0F037R03	20.5	25	3	25	37	96	あり	TL25D...
ETTL25M021W25.0F044R03	20.5	25	3	25	44	103	あり	TL25D...
ETTL25M022W25.0F043R03	22	25	3	25	43	102	あり	TL25D...
ETTL25M022W25.0F055R03	22	25	3	25	55	114	あり	TL25D...
ETTL25M030W25.0F055R05	30	25	5	25	55	115	あり	TL25D...

(1) ピッチ3 mm以上または、9TPI以上の粗いピッチのインサートは装着できません。

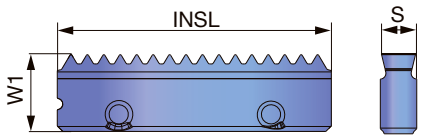
部 品

形 番	締付けねじ	スパナ
ETTL25...	SSTM4-3.6P	T-8D

推奨締付けトルク：1.2 N·m

インサート

TL25D...



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

ねじ種	加工箇所	形　番	ピッチ	TPI 山数	切れ刃の山数	コーティング AH725	INSL	W1	S	カッタ径別での適用ねじサイズ DC (mm) ø17	ø19	ø20.5	ø22	ø30
ISO メートル	内径	TL25DIR1.5ISO	1.5	-	16	●	25	7	3.1	M19 以上	M21 以上	M23 以上	M24 以上	M32 以上
		TL25DIR2.0ISO	2	-	12	●	25	7	3.1	M20 以上	M22 以上	M23 以上	M25 以上	M33 以上
		TL25DIR3.0ISO (2)	3	-	8	●	25	7	3.1	-	M23 以上	M25 以上	M26 以上	M34 以上
ユニファイ	内径	TL25DIR20UN	-	20	19	●	25	7	3.1	3/4 以上	7/8 以上	7/8 以上	15/16 以上	1 5/16 以上
		TL25DIR12UN	-	12	11	●	25	7	3.1	13/16 以上	7/8 以上	15/16 以上	1 以上	1 5/16 以上
		TL25DIR9UN (2)	-	9	8	●	25	7	3.1	-	7/8 以上	15/16 以上	1 以上	1 3/8 以上
		TL25DIR8UN (2)	-	8	7	●	25	7	3.1	-	15/16 以上	1 以上	1 1/16 以上	1 3/8 以上
ウィット（管用平行）	内外径共用	TL25DEIR14W	-	14	13	●	25	7	3.1	1/2 以上	5/8 以上	3/4 以上	3/4 以上	-
		TL25DEIR11W	-	11	10	●	25	7	3.1	1 以上	1 以上	1 以上	1 以上	1 以上

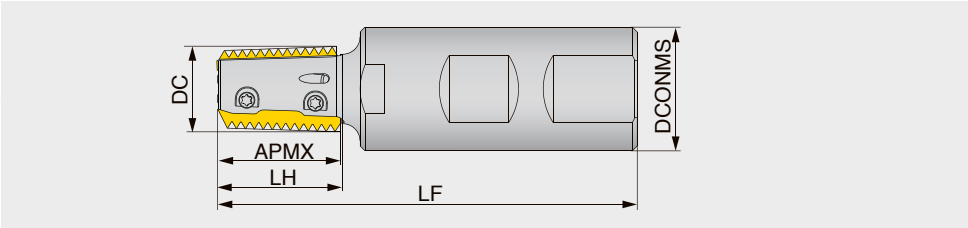
加工するねじ深さが、カッタのLH寸法を超える場合は使用できません。
(2) DC = 17 mmのホルダには装着できません。

●: 設定アイテム

参照ページ：　標準切削条件 → I127

ねじ切りカッタ

刃先交換式ねじ切りカッタ　長刃長タイプ



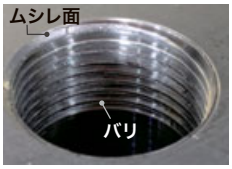
形 番	DC	APMX	CICT	DCONMS	LH	LF	油穴	インサート
ETTL25M017W25.0F026R02-PT	17.47	25	2	25	25.5	85	あり	TL25SEIR...
ETTL25M022W25.0F043R03-PT	22.2	25	3	25	43	102	あり	TL25SEIR...

部 品

形 番	締付けねじ	スパナ
ETTL...-PT	SSTM4-3.6P	T-8D

推奨締付けトルク：1.2 N･m

優れた加工面品位



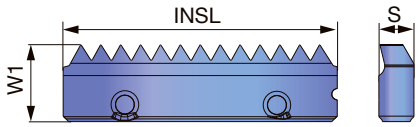
ねじれタップ
HSS タップ

THREADMILLING
ETTL25M017W25.0F026R02-PT,
TL25SEIR11BSPT

使用機械：BT50
ねじ仕様：Rc1

インサート

TL25SEIR...



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

ねじ種	加工箇所	形　番	ピッチ	TPI 山数	切れ刃の山数	コーティング AH725		INSL	W1	S	カッタ径別での適用ねじサイズ DC (mm) ø17.47	ø22.2
BSPT	内外径共用	TL25SEIR14BSPT	-	14	13	●		25	7	3.1	1/2, 3/4	3/4
		TL25SEIR11BSPT	-	11	10	●		25	7	3.1	1 以上 (1)	1 以上 (1)
NPT	内外径共用	TL25SEIR14NPT	-	14	13	●		25	7	3.1	1/2, 3/4	3/4
		TL25SEIR11.5NPT	-	11.5	11	●		25	7	3.1	1, 1 1/4, 1 1/2, 2 (1)	1, 1 1/4, 1 1/2, 2 (1)
NPTF	内外径共用	TL25SEIR14NPTF	-	14	13	●		25	7	3.1	1/2, 3/4	3/4

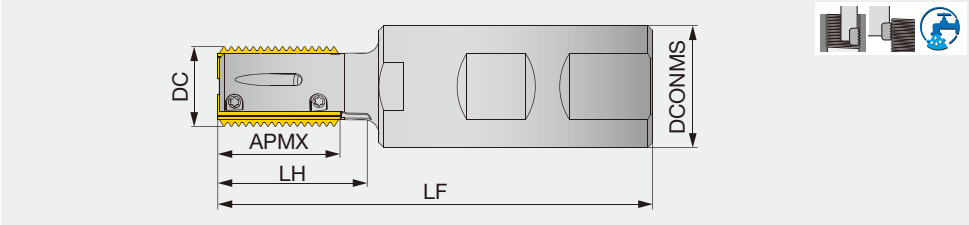
(1) 加工するねじ深さが、カッタのLH寸法を超える場合は使用できません。

●: 設定アイテム

参照ページ：　標準切削条件 → I127

THREADMILLING
ねじ切りカッタ

刃先交換式ねじ切りカッタ　長刃長タイプ



形 番	DC	APMX	CICT	DCONMS	LH	LF	油穴	インサート
ETLN25M017W25.0F026R02 (1)	17	25	2	25	26	85	あり	LN25....
ETLN25M017W25.0F036R02 (1)	17	25	2	25	36	95	あり	LN25....
ETLN25M019W25.0F032R02	19	25	2	25	32	92	あり	LN25....
ETLN25M019W25.0F044R02	19	25	2	25	44	104	あり	LN25....
ETLN25M021W25.0F037R03	20.5	25	3	25	37	96	あり	LN25....
ETLN25M021W25.0F044R03	20.5	25	3	25	44	103	あり	LN25....
ETLN25M022W25.0F043R03	22	25	3	25	43	102	あり	LN25....
ETLN25M022W25.0F055R03	22	25	3	25	55	114	あり	LN25....
ETLN25M030W25.0F055R05	30	25	5	25	55	115	あり	LN25....

(1) ピッチ3 mm以上または、8TPI以上の粗いピッチのインサートは装着できません。

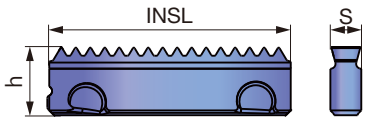
部 品

形 番	締付けねじ	スパナ
ETLN25...	SSTM3-3	T-6F

推奨締付けトルク：1 N·m

インサート

LN25...



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

ねじ種	加工箇所	形　番	ピッチ	TPI 山数	コーティング AH725	INSL	h	S
ISO メートル	内径	LN25DIR1.5ISO	1.5	-	●	25	7	3.1
		LN25DIR2.0ISO	2	-	●	25	7	3.1
		LN25DIR3.0ISO (2)	3	-	●	25	7	3.1
ユニファイ	内径	LN25DIR20UN	-	20	●	25	7	3.1
		LN25DIR12UN	-	12	●	25	7	3.1
		LN25DIR8UN (2)	-	8	●	25	7	3.1
ウィット（管用平行）	内外径共用	LN25DEIR14W	-	14	●	25	7	3.1
		LN25DEIR11W	-	11	●	25	7	3.1

(2) DC ＝ 17 mmのホルダには装着できません。

●: 設定アイテム

参照ページ：　標準切削条件 → I127

標準切削条件

ISO	被　削　材	材 種	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り *fz* (mm/t)
P	低／中炭素鋼	AH725	100 - 200	0.1 - 0.3
	高炭素鋼	AH725	70 - 150	0.1 - 0.3
	合金剛、調質鋼	AH725	70 - 170	0.1 - 0.3
	鋳鋼	AH725	70 - 170	0.1 - 0.3
M	ステンレス鋼	AH725	90 - 140	0.1 - 0.3
K	鋳鉄	AH725	60 - 130	0.05 - 0.3
N	アルミニウム合金	AH725	80 - 400	0.1 - 0.4
S	ニッケル合金	AH725	10 - 30	0.02 - 0.1
	チタン合金	AH725	20 - 90	0.02 - 0.1

ダウンカットを推奨します。

インサート取り付け手順

①エアブロー、またはウエスを用いてインサートおよびインサート座に付着している切りくずや異物を取り除いてください。

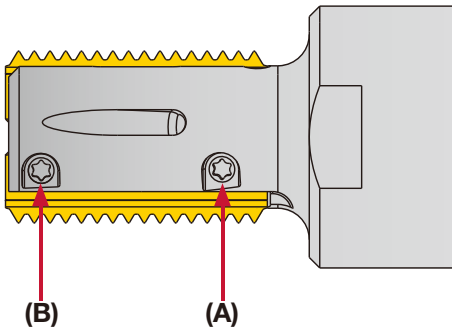
②締め付けねじを (A) → (B) の順でインサートが動かない程度に締め付けてください。

③全てのインサート座に対し、①②と同じ作業を行ってください。

④締め付けねじを、(A) → (B) の順でしっかりと締め付けてください。
(締め付けトルクは、標準締め付けトルクを参考にしてください。)

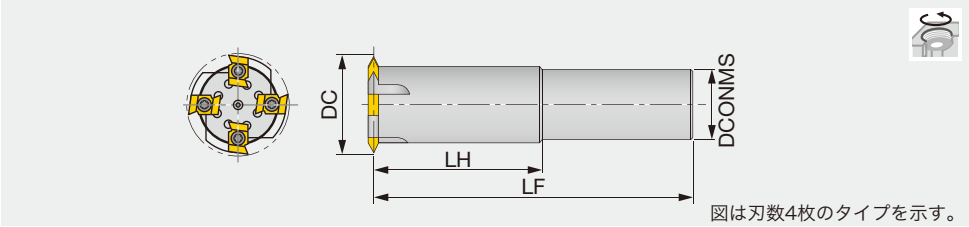
⑤全てのインサート座に対し、④と同じ作業を行ってください。

⑥インサートが正しく取り付いているか、インサートとインサート座の隙間、工具の外周フレ等の検査を行ってください。



THREADMILLING
ねじ切りカッタ

刃先交換式ねじ切りカッタ　1山タイプ



図は刃数4枚のタイプを示す。

形 番	DC	CICT	DCONMS	LH	LF	適用内径ねじ	インサート
D23-D25-45R	23	1	25	45	115	M28 - M30	T1-R...
D25-D25-45R	25	1	25	45	115	M32 - M42	T1-R...
D38-D32-85R	38	2	32	85	165	M45 - M56	T1-R...
D50-D42-100R	50	4	42	100	190	M58 - M68	T1-R...
D55-D42-100R	55	4	42	100	190	M64 - M85	T2-R...
D60-D42-100R	60	4	42	100	190	M70 - M85	T2-R...
D80-D42-100R	80	6	42	100	190	M90 -	T2-R...

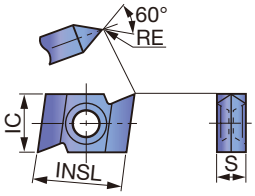
部 品

形 番	締付けねじ	スパナ
D23-D25... - D50-D42...	CSTB-4	T-15F
D55-D42... - D80-D42...	CSTB-5	T-20F

推奨締付けトルク：CSTB-4 = 3.5 N·m, CSTB-5 = 5 N·m

インサート（普通刃）

T*-R...



		GH330
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	GH330	INSL	IC	S
T1-R14	0.14	●	14.4	9.525	4.76
T1-R28	0.28	●	14.4	9.525	4.76
T2-R14	0.14	●	17.8	12.7	6.35
T2-R28	0.28	●	17.8	12.7	6.35

●: 設定アイテム

参照ページ： 標準切削条件 → I129

標準切削条件

ISO	被　削　材	硬さ	材 種	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り fz (mm/t)
P	軟鋼･なまの鋼材	≥ 200 HB	GH330	150 - 200	0.3 - 0.4
	炭素鋼･合金鋼	≥ 300 HB	GH330	150 - 200	0.17 - 0.26
	ダイス鋼	≥ 50 HRC	GH330	30 - 50	0.14 - 0.2
M	ステンレス鋼	≥ 300 HB	GH330	150 - 200	0.05 - 0.12

ダウンカットを推奨します。
止まりネジ加工の場合は右勝手カッタを右回転で使用し、切りくず噛みこみ防止のため底部から切り上げ切削してください。

カッタと対応ねじ仕様一覧表

内径加工 / メートルねじ (M)

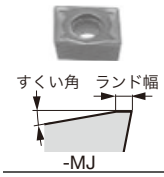
形 番	インサート	ピッチ (mm)										
		1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
D23-D25-45R	T1-R14	M28	M28	M29	M29	M30	M30	-	-	-	-	-
	T1-R28	-	-	-	-	M30	M30	-	-	-	-	-
D25-D25-45R	T1-R14	M30	M30	M31	M31	M32	M32	M36	M36	-	-	-
	T1-R28	-	-	-	-	M32	M32	M36	M36	-	-	-
D38-D32-85R	T1-R14	M43	M43	M44	M44	M45	M45	M46	M46	M48	M56	-
	T1-R28	-	-	-	-	M45	M45	M46	M46	M48	M56	-
D50-D42-100R	T1-R14	M55	M55	M56	M56	M57	M57	M58	M58	M59	M59	-
	T1-R28	-	-	-	-	M57	M57	M58	M58	M59	M59	-
D55-D42-100R	T2-R14	M60	M60	M61	M61	M62	M62	M63	M63	M64	M64	M65
	T2-R28	-	-	-	-	M62	M62	M63	M63	M64	M64	M65
D60-D42-100R	T2-R14	M65	M65	M66	M66	M67	M67	M68	M68	M69	M69	M70
	T2-R28	-	-	-	-	M67	M67	M68	M68	M69	M69	M70
D80-D42-100R	T2-R14	M85	M85	M86	M86	M87	M87	M88	M88	M89	M89	M90
	T2-R28	-	-	-	-	M87	M87	M88	M88	M89	M89	M90

内径加工 / ユニファイねじ (UN, UNC, UNF, UNEF)

形 番	インサート	山数 : TPI												
		16	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4.5	4
D23-D25-45R	T1-R14	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 3/16	1 3/16	1 3/16	1 3/16	-	-	-	-
	T1-R28	-	-	-	-	-	1 3/16	1 3/16	1 3/16	1 3/16	-	-	-	-
D25-D25-45R	T1-R14	1 3/16	1 3/16	1 3/16	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 5/16	1 3/8	1 3/4	-	-
	T1-R28	-	-	-	-	-	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 5/16	1 3/8	1 3/4	-	-
D38-D32-85R	T1-R14	1 11/16	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 13/16	1 13/16	1 7/8	2	-
	T1-R28	-	-	-	-	-	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 13/16	1 13/16	1 7/8	2	-
D50-D42-100R	T1-R14	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 3/8	2 3/8	2 3/8	-
	T1-R28	-	-	-	-	-	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 3/8	2 3/8	2 3/8	-
D55-D42-100R	T2-R14	2 3/8	2 3/8	2 3/8	2 3/8	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 5/8	2 5/8	2 3/4
	T2-R28	-	-	-	-	-	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 5/8	2 5/8	2 3/4
D60-D42-100R	T2-R14	2 5/8	2 5/8	2 5/8	2 5/8	2 5/8	2 5/8	2 5/8	2 5/8	2 3/4	2 3/4	2 3/4	2 7/8	3
	T2-R28	-	-	-	-	-	2 5/8	2 5/8	2 5/8	2 3/4	2 3/4	2 3/4	2 7/8	3
D80-D42-100R	T2-R14	3 3/8	3 3/8	3 3/8	3 3/8	3 3/8	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 5/8	3 3/4
	T2-R28	-	-	-	-	-	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 5/8	3 3/4

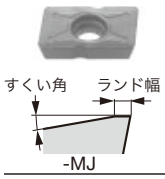
転削用インサート（旧製品）

● ACMT**PR-MJ



外観	形番	コーティング AH120	AH140	GH330	T3130	適用工具
	ACMT060308PR-MJ	●	●	●	●	ELP07/09/12... (旧製品)
	ACMT07T308PR-MJ	●	●	●	●	
	ACMT100408PR-MJ	●	●	●	●	

● ADMT**PR-MJ



外観	形番	コーティング AH120	AH140	T3130	適用工具
	ADMT130308PR-MJ	●	●	●	ELP13/17/21... (旧製品)
	ADMT17T308PR-MJ	●	●	●	
	ADMT210408PR-MJ	●	●	●	

● AECW**PEFR, AECW**PESR, AEMW**PEFR, AEMW**PETR

外観	形番	コーティング AH120	GH330	サーメット NS740	超硬 UX30	TH10	適用工具
	AECW1403PEFR					●	EPE4000/5000/ 6000... (旧製品)
	AECW1403PESR	●	●	●	●		
	AECW16T3PEFR					●	
	AECW16T3PESR	●	●	●	●		
	AECW1804PEFR					●	
	AECW1804PESR	●	●	●	●		
	AEMW1403PEFR					●	
	AEMW1403PETR		●	●	●		
	AEMW16T3PEFR					●	
	AEMW16T3PETR		●	●	●		
	AEMW1804PEFR					●	
	AEMW1804PETR		●	●	●		

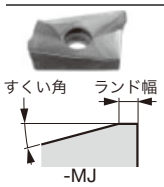
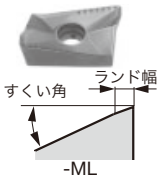
● ANEA542TN, ANEA642TN

外観	形番	超硬 UX30	適用工具
	ANEA542TN	●	VSN... (旧製品)
	ANEA642TN	●	

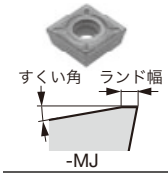
●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

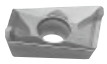
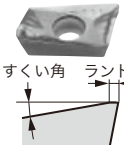
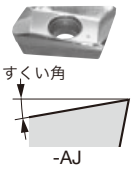
● ANMT**PPPR-MJ, ANMT**PPPR-ML

外 観	形 番	コーティング												適用工具
		AH120	GH330	T3130										
 すくい角 ランド幅 -MJ	ANMT09T3PPPR-MJ	●	●	●										EPN09 (旧製品)
	ANMT09T3PPPR-ML	●												
	ANMT1404PPPR-MJ	●	●	●										EPN14... TPN14... (旧製品)
	ANMT1404PPPR-ML	●												
 すくい角 ランド幅 -ML														

● APMT**PN-MJ

外 観	形 番	コーティング												適用工具
		AH120	AH140	GH330	T3130									
 すくい角 ランド幅 -MJ	APMT070308PN-MJ	●	●	●	●									ELP07/09/12... (旧製品)
	APMT09T308PN-MJ	●	●	●	●									
	APMT120408PN-MJ	●	●	●	●									

● ASMT17**PDPR-MJ, ASGT17**PDFR-AJ, ASMT170508PDPR-MS

外 観	形 番	コーティング						サーメット			超硬					適用工具
		AH120	AH130	AH140	T1115	T3130	DS1100	NS740			KS05F					
 すくい角 ランド幅 -MJ	ASMT170504PDPR-MJ	●			●	●		●								TPS17... (旧製品)
	ASMT170508PDPR-MJ	●			●	●		●								
	ASMT170512PDPR-MJ	●				●										EPS17... (旧製品)
	ASMT170516PDPR-MJ	●				●		●								
	ASMT170520PDPR-MJ	●														
	ASMT170530PDPR-MJ	●														
	ASMT170532PDPR-MJ	●				●		●								
	ASMT170508PDPR-MS		●	●												
 すくい角 ランド幅 -MS	ASGT170504PDFR-AJ						●				●					
	ASGT170508PDFR-AJ						●				●					
 すくい角 -AJ																

●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● CPMW**-EN, CPMT**-EN

外 観	形 番	コーティング			超硬									適用工具
		GH330			UX30									
	CPMW050208EN	●			●									EVP1000 (旧製品)
	CPMW06T208EN	●			●									
	CPMT080308EN	●			●									

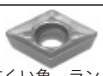
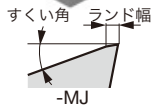
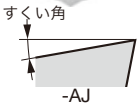
● EDKW53ZTR

外 観	形 番	コーティング			超硬									適用工具
		GH330			UX30									
	EDKW53ZTR	●			●									ESD5000 (旧製品)

● ENEQ**TN-T

外 観	形 番	コーティング												適用工具
		AH120												
	ENEQ090508TN-T	●												VSNE09... (旧製品)
	ENEQ100508TN-T	●												VSNE10... (旧製品)
	ENEQ130608TN-T	●												VSNE13... (旧製品)
	ENEQ160608TN-T	●												VSNE16... (旧製品)

● GDMT**PDPR-MJ, GDGT**PDFR-AJ

外 観	形 番	コーティング					超硬							適用工具
		AH120	AH140	AH330	T3130	DS1100	UX30	TH10						
  -MJ	GDMT10H3PDPR-MJ	●	●	●	●		●							TSD10/17... (旧製品)
	GDMT17X6PDPR-MJ	●	●	●	●		●							ESD10/17... (旧製品)
	GDGT10H3PDFR-AJ					●		●						HSD10/17... (旧製品)
	GDGT17X6PDFR-AJ					●		●						
 -AJ														

● HEHN532FN

外 観	形 番	超硬												適用工具
		TH10												
	HEHN532FN	●												QYE5300 (旧製品)

●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● HPKN532FN

外観	形番	超硬												適用工具
		TH10												
	HPKN532FN	●												QYP5300 (旧製品)

● LNCA64ZTR

外観	形番	コーティング			超硬									適用工具
		T3130			UX30									
	LNCA64ZTR	●			●									VSN6000I (旧製品)

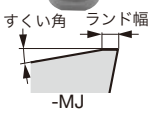
● RDCA2004TN, RDCN2004TN, RDKN2004...

外観	形番	コーティング			超硬									適用工具
		AH120			UX30	TH10								
	RDCA2004TN				●									TRD6000 (旧製品)
	RDCN2004TN				●									
	RDKN2004FN					●								ERD6000 (旧製品)
	RDKN2004TN	●			●									

● RDCM1203TN, RDMA1203TN

外観	形番	超硬												適用工具
		UX30												
	RDCM1203TN	●												ERD4000 (旧製品)
	RDMA1203TN	●												

● RDMT**ZDPN-MJ, RDMW**ZDSN

外観	形番	コーティング					超硬							適用工具
		AH120	AH130	AH140	AH330	T3130	UX30							
	RDMT1204ZDPN-MJ	●		●	●	●	●							TRD12/16... (旧製品)
	RDMW1204ZDSN	●		●		●								
	RDMT1606ZDPN-MJ	●	●	●	●	●	●							ERD12/16... (旧製品)
	RDMW1606ZDSN	●		●		●								

●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● RFEN2004ZFTN, RFEN2004M0TN

外観	形番	コーティング			超硬								適用工具
		AH120	GH330		UX30	KS20							
	RFEN2004ZFTN	●	●		●	●							TRF6000 (旧製品)
	RFEN2004M0TN		●		●	●							
													ERF6000 (旧製品)

● SDCN1504ZDSR, SDEN1504ZDSR, SDNN1504ZDSR

外観	形番	コーティング											適用工具
		AH120	AH140	T1115	T3130								
	SDCN1504ZDSR	●	●		●								MILLFEED TXD15... (旧製品)
	SDEN1504ZDSR	●	●	●	●								
	SDNN1504ZDSR	●	●	●	●								

● SDCN42HTR, SDKN42HTR

外観	形番	コーティング											適用工具
		GH330											
	SDCN42HTR	●											EUD4600 (旧製品)
	SDKN42HTR	●											

● SDKN42EF..., SDEN42EFTR24

外観	形番	コーティング			サーメット			超硬							適用工具
		T3130			NS740			TH10	UX30						
	SDKN42EFTR	●			●										TMD4100I (旧製品)
	SDKN42EFFR							●							
	SDEN42EFTR24				●				●						

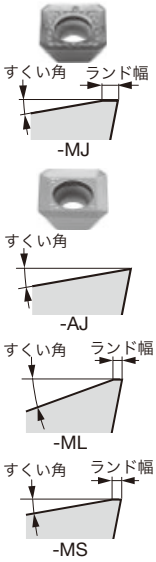
●SDCN53HTR, SDKN53HTR

外観	形番	コーティング											適用工具
		GH330											
	SDCN53HTR	●											TUD5600 (旧製品)
	SDKN53HTR	●											

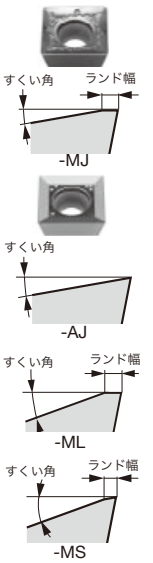
●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● SDMT1204AFPN-MJ, SDMT1204AFTN-MJ, SDMT1204AFPN-ML, SDMT1204AFPN-MS, SDGT1204AFTN-MJ, SDGT1204AFFN-AJ

外観	形番	コーティング					サーメット	超硬		適用工具
		AH120	AH140	AH330	GH330	T3130	NS740	TH10		
	SDMT1204AFPN-MJ	●	●	●	●	●				TAD12... EAD12... (旧製品)
	SDMT1204AFTN-MJ						●			
	SDMT1204AFPN-ML	●		●						
	SDMT1204AFPN-MS		●							
	SDGT1204AFTN-MJ	●		●			●			
	SDGT1204AFFN-AJ							●		

● SDMT1204PDSR-MJ, SDMT1204PDTR-MJ, SDMT1204PDPR-ML, SDMT1204PDPR-MS SDGT1204PDTR-MJ, SDGT1204PDFR-AJ

外観	形番	コーティング					サーメット	超硬		適用工具
		AH120	AH140	AH330	GH330	T3130	NS740	TH10		
	SDMT1204PDSR-MJ	●	●	●	●	●				TPD12... EPD12... (旧製品)
	SDMT1204PDTR-MJ						●			
	SDMT1204PDPR-ML	●		●						
	SDMT1204PDPR-MS		●							
	SDGT1204PDTR-MJ	●		●			●			
	SDGT1204PDFR-AJ							●		

● SDMW090308TN, SDMW120408TN

外観	形番	超硬		適用工具
		UX30		
	SDMW090308TN	●		ELD3000 ELD4000 (旧製品)
	SDMW120408TN	●		

●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● SECN422TN, SECN422FN, SEEN422TN, SEEN422FN, SECN422FN-DIA

外観	形番	ISO形番（メトリック）	サーメット		超硬		PCD	適用工具
			NS740	N308	UX30	TH10	DX140	
	SECN422TN	SECN120308TN	●	●	●			EGE4000 (旧製品)
	SECN422FN	SECN120308FN				●		
	SEEN422TN	SEEN120308TN	●	●	●			QHE4000 (旧製品)
	SEEN422FN	SEEN120308FN				●		
-DIA	SECN422FN-DIA	SECN120308FN-D					●	

DX140：1ケース1個入り

● SEEN1203AFTNCR-14, SEKN42AFTN, SEKN42AFFN, SEKN42AFTN16, SEKR42AFSR-MJ, SEKR1203AFPN-MS, SEKR1203AFTN-MJ, SEMR1203AFTN-MJ

外観	形番	ISO形番（メトリック）	コーティング					サーメット	超硬		適用工具
			AH120	AH130	AH140	GH330	T3130	NS740	TH10	UX30	
	SEEN1203AFTNCR-14							●			TGE4400I (旧製品)
	SEKN42AFTN	SEKN1203AFTN	●	●	●	●				●	
	SEKN42AFFN	SEKN1203AFFN							●		EGE4400 (旧製品)
	SEKN42AFTN16	SEKN1203AFTN-16					●	●			
すくい角 ランド幅	SEKR42AFSR-MJ	SEKR1203AFSR-MJ				●	●				
	SEKR1203AFPN-MS				●						
SEKR-MJ	SEKR1203AFTN-MJ							●			
	SEMR1203AFTN-MJ							●			
すくい角 ランド幅 SEMR-MJ											
すくい角 ランド幅 -MS											

● SECN42EFTRCR, SEEN42EFTRCR, SEKN42EFTR, SEKN42EFFR

外観	形番	ISO形番（メトリック）	コーティング		サーメット	超硬		適用工具
			GH330	T3130	NS740	UX30	TH10	
	SECN42EFTRCR	SECN1203EFTR			●			EGE4100 (旧製品)
	SEEN42EFTRCR	SEEN1203EFTR			●			
	SEKN42EFTR	SEKN1203EFTR	●	●	●			
	SEKN42EFFR	SEKN1203EFFR					●	

●SEKR1504AFSR-MJ

外観	形番	コーティング	適用工具
		T3130	
	SEKR1504AFSR-MJ	●	(旧製品)
すくい角 ランド幅 -MJ			

●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● SF*N42ZFN, SFCN42ZFN-DIA

外観	形番	超硬	PCD	適用工具
		TH10	DX140	
-DIA	SFCN42ZFN	●		THF4400RIA (旧製品)
	SFEN42ZFN	●		
	SFCN42ZFN-DIA		●	

DX140：1ケース1個入り

● SF*N53ZFN, SFCN53ZFN-DIA

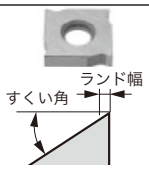
外観	形番	超硬	PCD	適用工具
		TH10	DX140	
-DIA	SFCN53ZFN	●		THF5400RIA (旧製品)
	SFEN53ZFN	●		
	SFCN53ZFN-DIA		●	

DX140：1ケース1個入り

● SNCN43Z..., SNKF43Z..., SNKN43ZTN

外観	形番	コーティング		サーメット		セラミック	超硬		適用工具
		T1115	T3130	NS740	N308	FX105	UX30	TH10	
	SNCN43ZFN							●	TGN4200R-A (旧製品)
	SNCN43ZTN			●	●		●		
	SNKF43ZFN							●	
	SNKF43ZTN	●					●		
	SNKN43ZTN	●	●	●		●	●		

● SNEN12**Z...

外観	形番	超硬		適用工具
		UX30	TH10	
	SNEN12T2ZFN		●	SVN4000 (旧製品)
	SNEN12T2ZTN	●		
	SNEN1233ZFN		●	
	SNEN1233ZTN	●		

● SNMN1204**TN

外観	形番	コーティング			セラミック	超硬	適用工具
		AH120	T1115	T3130	FX105	UX30	
	SNMN120408TN				●		TGN4200R-A (旧製品)
	SNMN120412TN	●	●	●	●	●	
	SNMN120416TN				●		
	SNMN120420TN				●		
	SNMN120424TN				●		

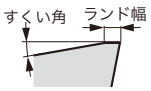
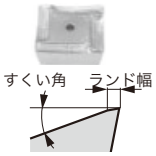
●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● SPGN120412TN

外 観	形 番	コーティング			セラミック									適用工具
		T1115			FX105									
	SPGN120412TN	●			●									QFP4000 (旧製品)

● SPMR1605PPTR-MJ, SPMR1605PPPR-ML, SPMR1605PPTR-MH

外 観	形 番	コーティング				超硬								適用工具
		GH330	T1115	T3130		UX30								
	SPMR1605PPTR-MJ	●	●	●		●								TPP16... (旧製品)
	SPMR1605PPPR-ML	●												
	SPMR1605PPTR-MH	●		●		●								
 -MJ														
 -ML														
-MH														

●TDMN**N

外 観	形 番	サーメット			超硬									適用工具
		NS740			TH10	UX30								
	TDMN110304TN	●				●								ESD2000 (旧製品)
	TDMN110304FN				●									
	TDMN110308TN	●				●								

●TNKF64ZTR

外 観	形 番	超硬												適用工具
		UX30												
	TNKF64ZTR	●												TPN6400I (旧製品)

●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

●TNMN43ZENS

外観	形番	超硬	適用工具
		UX30	
	TNMN43ZENS	●	TSN4000 ESN4000 (旧製品)

● TPCA43ZTRW1, TPMA432TNW1

外観	形番	サーメット	超硬		適用工具
		NS740	UX30	TH10	
	TPCA43ZTRW1			●	PES1500... (旧製品)
	TPMA432TNW1	●	●	●	

●TPMN**TN

外観	形番	サーメット	適用工具
		NS740	
	TPMN110304TN	●	(旧製品)
	TPMN110308TN	●	
	TPMN160308TN	●	
	TPMN160312TN	●	
	TPMN220408TN	●	
	TPMN220412TN	●	

● WCMT**-D4

外観	形番	コーティング		適用工具
		AH120	AH140	
	WCMT050308-D4	●	●	EVX... (旧製品) HVX... (旧製品)
	WCMT06T308-D4	●	●	

● WFCN**ZFR-DIA

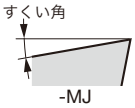
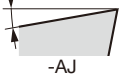
外観	形番	PCD	適用工具
		DX140	
 さらい刃 -DIA	WFCN42ZFR-DIA	●	THF4400RIA (旧製品) THF5400RIA (旧製品)
	WFCN53ZFR-DIA	●	

DX140：1ケース1個入り

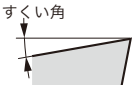
●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● XVGT**EC-MJ, XVGT**EP-MJ, XVGT**FC-AJ, XVGT**FP-AJ

外 観	形 番	コーティング AH730	コーティング DS1200	適用工具
中心刃	XVGT06H205EC-MJ	●		HYBRIDTACMILL EVH... (旧製品)
	XVGT07X305EC-MJ	●		
	XVGT09X405EC-MJ	●		
外周刃	XVGT06H205EP-MJ	●		
	XVGT07X305EP-MJ	●		
	XVGT09X405EP-MJ	●		
すくい角  -MJ	XVGT06H205FC-AJ		●	
	XVGT07X305FC-AJ		●	
	XVGT09X405FC-AJ		●	
	XVGT06H205FP-AJ		●	
	XVGT07X305FP-AJ		●	
すくい角  -AJ	XVGT09X405FP-AJ		●	

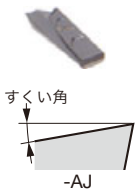
● XHGR**ER-MJ, XHGR**FR-AJ

外 観	形 番	コーティング AH730	コーティング DS1200	適用工具
	XHGR110202ER-MJ	●		HYBRIDTACMILL EPH11/13/18... (旧製品)
	XHGR110204ER-MJ	●		
	XHGR110205ER-MJ	●		
すくい角 -MJ	XHGR110208ER-MJ	●		
	XHGR110210ER-MJ	●		
	XHGR110212ER-MJ	●		
	XHGR110215ER-MJ	●		
	XHGR110216ER-MJ	●		
すくい角  -AJ	XHGR110220ER-MJ	●		
	XHGR130202ER-MJ	●		
	XHGR130204ER-MJ	●		
	XHGR130205ER-MJ	●		
	XHGR130208ER-MJ	●		
	XHGR130210ER-MJ	●		
	XHGR130212ER-MJ	●		
	XHGR130215ER-MJ	●		
	XHGR130216ER-MJ	●		
	XHGR130220ER-MJ	●		
	XHGR18T202ER-MJ	●		
	XHGR18T204ER-MJ	●		
	XHGR18T205ER-MJ	●		
	XHGR18T208ER-MJ	●		
	XHGR18T210ER-MJ	●		
	XHGR18T212ER-MJ	●		
	XHGR18T215ER-MJ	●		
	XHGR18T216ER-MJ	●		
	XHGR18T220ER-MJ	●		
	XHGR110200FR-AJ		●	
	XHGR110202FR-AJ		●	
	XHGR110204FR-AJ		●	
	XHGR110205FR-AJ		●	
	XHGR110208FR-AJ		●	
	XHGR110210FR-AJ		●	

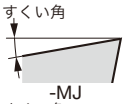
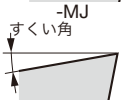
●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● XHGR**ER-MJ, XHGR**FR-AJ

外 観	形 番	コーティング AH730	コーティング DS1200	適用工具
 すくい角 -AJ	XHGR130212FR-AJ		●	HYBRIDTACMILL EPH11/13/18... (旧製品)
	XHGR130215FR-AJ		●	
	XHGR130216FR-AJ		●	
	XHGR130220FR-AJ		●	
	XHGR18T200FR-AJ		●	
	XHGR18T202FR-AJ		●	
	XHGR18T204FR-AJ		●	
	XHGR18T205FR-AJ		●	
	XHGR18T208FR-AJ		●	
	XHGR18T210FR-AJ		●	
	XHGR18T212FR-AJ		●	
	XHGR18T215FR-AJ		●	
	XHGR18T216FR-AJ		●	
	XHGR18T220FR-AJ		●	

● XXGT**EC-MJ, XXGT**FC-AJ, XXGT**EP-MJ, XXGT**FP-AJ

外 観	形 番	コーティング AH730	コーティング DS1200	適用工具
中心刃	XXGT06H205EC-MJ	●		HYBRIDTACMILL EXH... (旧製品)
	XXGT07X305EC-MJ	●		
	XXGT09X408EC-MJ	●		
外周刃	XXGT06H205FC-AJ		●	
	XXGT07X305FC-AJ		●	
	XXGT09X408FC-AJ		●	
すくい角  -MJ	XXGT06H205EP-MJ	●		
	XXGT07X305EP-MJ	●		
	XXGT09X408EP-MJ	●		
すくい角  -AJ	XXGT06H205FP-AJ		●	
	XXGT07X305FP-AJ		●	
	XXGT09X408FP-AJ		●	

● YDEN1505ADFR-D, YDEN1505ADFR-WD

外 観	形 番	PCD DX140	適用工具
普通刃	YDEN1505ADFR-D	●	DAD15... (旧製品)
	YDEN1505ADFR-WD	●	
さらい刃			

DX140：1ケース1個入り

●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）

● YDEN1505PDFR-D, YDEN1505PDFR-WD

外 観	形 番	PCD DX140								適用工具
普通刃	YDEN1505PDFR-D	●								DPD15... EDPD15... (旧製品)
	YDEN1505PDFR-WD	●								
さらい刃										

DX140：1ケース1個入り

● YDEN2405PDFR-D, YDEN2405PDFR-WD, YDEN2405PDFR-BD

外 観	形 番	PCD DX140								適用工具
普通刃	YDEN2405PDFR-D	●								DPD24... (旧製品)
	YDEN2405PDFR-WD	●								
	YDEN2405PDFR-BD	●								
さらい刃										
バリ取り さらい刃										

DX140：1ケース1個入り

● ZDCA**TN

外 観	形 番	超硬 UX30								適用工具
	ZDCA0804TN	●								TBF1000 (旧製品)
	ZDCA1105TN	●								

●: 設定アイテム

転削用インサート（旧製品）CBN

● 2QP-SNGN..

外 観	形 番	CBN									適用工具
		BX910									
	2QP-SNGN090308	●									
	2QP-SNGN090312	●									

● 2QP-SPGW..., 2QP-SPGN...

外 観	形 番	CBN									適用工具
		BX910									
2QP-SPGW	2QP-SPGW09T308	●									
	2QP-SPGW09T312	●									
	2QP-SPGW120408	●									
	2QP-SPGW120412	●									
2QP-SPGN	2QP-SPGW120416	●									
	2QP-SPGN090308	●									
	2QP-SPGN090312	●									

● 3QP-TPGW..., 3QP-TPGN...

外 観	形 番	CBN									適用工具
		BX910									
3QP-TPGW	3QP-TPGW110308	●									
	3QP-TPGN110308	●									
	3QP-TPGN110312	●									
3QP-TPGN											

● S-CNGN..., S-RNGN..., S-SNGN..., S-TNGN...

外 観	形 番	CBN									適用工具
		BXC90									
	S-CNGN090308	●									
	S-CNGN090312	●									
S-CNGN	S-CNGN120408	●									
	S-CNGN120412	●									
	S-RNGN090300	●									
S-RNGN	S-RNGN120400	●									
	S-SNGN090308	●									
	S-SNGN090312	●									
S-SNGN	S-SNGN120308	●									
	S-SNGN120312	●									
	S-SNGN120408	●									
	S-SNGN120412	●									
S-TNGN	S-TNGN110308	●									
	S-TNGN110312	●									
	S-TNGN160408	●									
	S-TNGN160412	●									

●: 設定アイテム