

THE NEW VALUE FRONTIER



チタン合金加工用 | MECHT
ヘリカルエンドミル

チタン合金加工用 ヘリカルエンドミル

MECHT

NEW



ヘリカルエンドミルMECHにチタン合金加工専用タイプが新登場

チタン合金加工に特化した専用設計で安定加工を実現

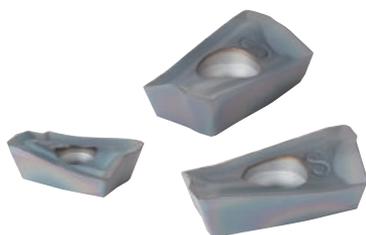
安定加工を実現するチップコンビネーション

信頼性の高いホルダ設計

優れた切りくず排出性

低抵抗JS ブレーカと強靱PVD コーティングの組合せで

長寿命化を実現



MECHT

独自のチップコンビネーション設計でチタン合金荒加工の課題を解決
安定加工・長寿命化に威力を発揮

1 専用設計でびびりや切りくずトラブルを解決

独自のチップコンビネーション

負荷の大きい先端刃を大型化 (ø32除く)
耐欠損性の向上により安定加工を実現



信頼性の高いホルダ設計

先端刃は2面拘束で強固に固定



インロー径
サイズアップにより締結力向上、びびりを抑制
ø50…インロー径 ø27 (従来品 : ø22)

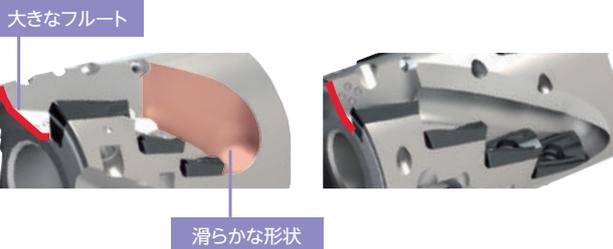
ホルダ硬度 従来比 15% アップ

ホルダ仕様 刃列・段数などの特注対応も可能

優れた切りくず排出性

新設計フルート
滑らかで大きなフルート。切りくず詰まりを抑制

MECHT (ø50-4T 3段) 従来品 (ø50-4T 4段)

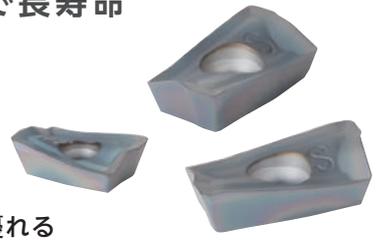


全チップにクーラントホール
穴径を最適化、流量と流速を確保

チップ刃先の冷却効果に加え、
スムーズな切りくず排出を実現



2 低抵抗JSブレーカと強靱PVDコーティングの組合せで長寿命



低抵抗 JSブレーカ

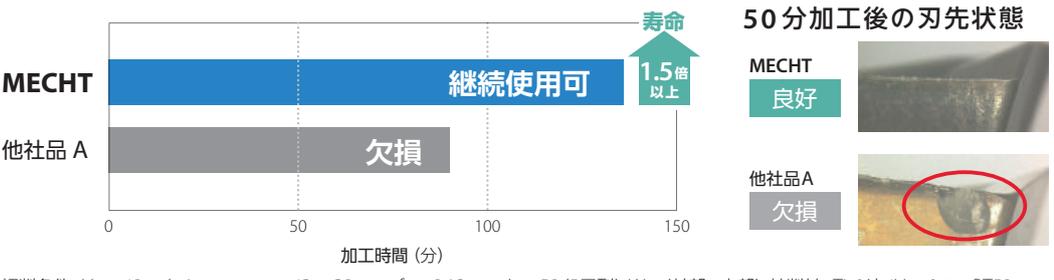
切れ味良好で切削熱の発生を抑制
長寿命加工を実現

強靱 PR1535

欠損を抑制する強靱母材と耐熱性に優れる
MEGACOAT NANO®の組合せで安定加工

寿命比較 (当社比較)

MECHTは刃先状態良好で他社品Aに対して1.5倍以上の長寿命化を実現



チタン合金 溝加工 (社内評価)
溝深さ $a_p = 20 \text{ mm}$ (0.4DC)
切りくず詰まりやびびり発生がなく安定加工を実現



切削条件: $V_c = 40 \text{ m/min}$, $a_p \times a_e = 20 \times 50 \text{ mm}$ (溝加工), $f_z = 0.08 \text{ mm/t}$, $\phi 50$ (5刃列), Wet (外部+内部) 被削材: Ti-6Al-4V マシン: BT50

加工実例

航空機部品 Ti-6Al-4V

$V_c = 55 \text{ m/min}$ ($n = 350 \text{ min}^{-1}$)
 $a_p \times a_e = 24 \times 16 \text{ mm}$
 $f_z = 0.09 \text{ mm/t}$ ($V_f = 126 \text{ mm/min}$)
 Wet (内部給油)

MECHT50R-1711-3-4T-M
 BDMT170408ER-JS PR1535 (1段目)
 BDMT11T308ER-JS PR1535 (2/3段目)

加工効率

MECHT	$V_f = 126 \text{ mm/min}$	1.5倍
他社品B	$V_f = 84 \text{ mm/min}$	

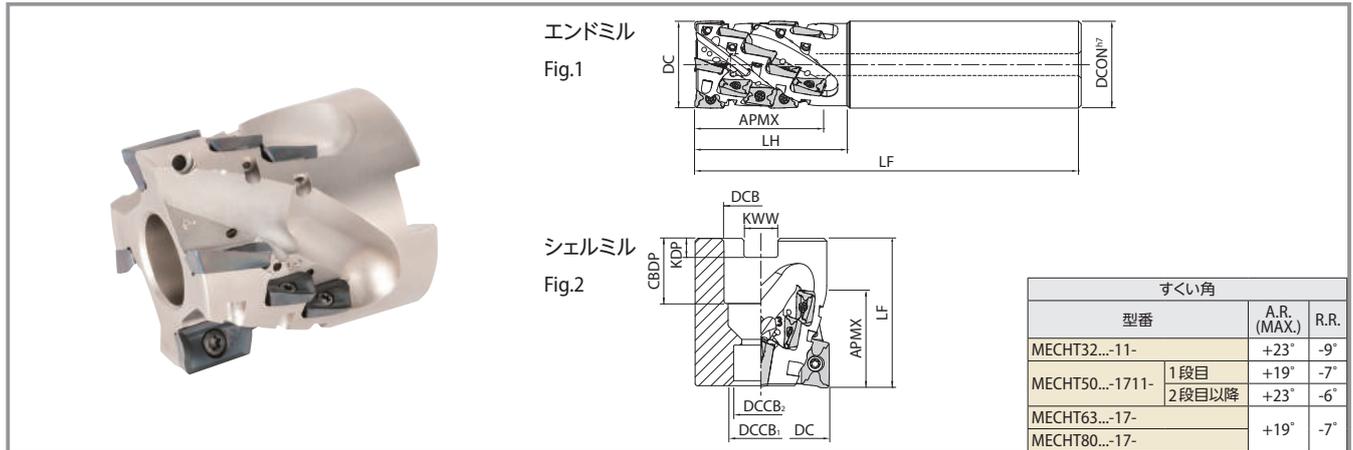
MECHTは送りアップしても切りくず排出性良好、安定加工が可能
寿命同等で加工効率1.5倍を達成

(ユーザー様の評価による)

推奨切削条件表

被削材	加工形態	切込み (mm)		送り (f_z :mm/t)	推奨チップ材種 (切削速度 V_c : m/min)	
		縦切込み a_p	横切込み a_e		MEGACOAT NANO	PR1535
チタン合金 (Ti-6Al-4V)	肩加工	~刃長 (APMX)	~0.5DC	0.1 ~ 0.12 ~ 0.16	30 ~ 40 ~ 60	
	溝加工	~0.5DC	1DC	0.05 ~ 0.07 ~ 0.09	30 ~ 40 ~ 50	

MECHT



ホルダ寸法

エンドミル

型番	在庫	刃列	段数	刃数	寸法(mm)					形状	部品		適合チップ	
					DC	DCON	LF	LH	APMX		クランプ スクリュー	レンチ	1段目	2段目以上
MECHT 32-S32-11-5-4T	●	4	5	20	32	32	140	55	46	Fig.1	SB-2555TRG	DTM-8	BDMT11T3**	*1BDMT11T308**

シェルミル

型番	在庫	刃列	段数	刃数	寸法(mm)										形状	部品			適合チップ	
					DC	DCB	DCCB ₁	DCCB ₂	LF	CDBP	KDP	KWW	APMX	クランプ スクリュー		レンチ	アーバ取付 ボルト	1段目	2段目以上	
MECHT 50R-1711-3-4T-M	●	4	3	12	50	27	20	14	55	24	7	12.4	34	Fig.2	SB-2555TRG SB-4070TRN	DTM-8 DTM-15	HH12X40 HH12X50	BDMT1704**	*1BDMT11T308**	
50R-1711-4-5T-M	●	5	4	20	50	27	20	14	65	24	7	12.4	43							
MECHT 63R-17-4-5T-M	●	5	4	20	63	27	20	14	80	24	7	12.4	60	Fig.2	SB-4070TRN	DTM-15	HH12X65 HH16X65	BDMT1704**	*1BDMT170408**	
80R-17-4-6T-M	●	6	4	24	80	32	26	17	28	8	14.4	60								

*1. 段数が2段目以上のチップは「コーナR0.8以下」を使用してください

●: 標準在庫

湿式加工を推奨します (内部クーラント圧力は1.5MPa以上)

焼付き防止剤(P-37)は、チップを固定する際、クランプスクリューのテーパ部とねじ部に薄く塗布してご使用ください

適合チップ

形状 勝手付きチップは右勝手(R)を示す	型番	寸法(mm)					角度		MEGACOAT NANO	
		W1	S	D1	L	RE	AS	AN	PR1535	
	BDMT 11T302ER-JS	6.7	3.8	2.8	11.0	0.2	18°	13°	●	
	11T304ER-JS					0.4			●	
	11T308ER-JS					0.8			●	
	BDMT 170404ER-JS	9.6	4.9	4.4	17.0	0.4	18°	13°	●	
	170408ER-JS					0.8			●	

汎用JTブレードやニック付チップ(偶数刃仕様のホルダのみ)も使用可能です。詳細は弊社営業にお問合せください

●: 標準在庫

[MEGACOAT NANO]は京セラ株式会社の登録商標です

切削工具に関する技術的なご相談は
京セラ カスタマーサポートセンター
 (携帯・PHSからもご利用できます)

0120-39-6369 ●受付時間 9:00 ~ 12:00 / 13:00 ~ 17:00
 ●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません
 FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp
 ※個人情報利用...お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします ※お問合せの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます

京セラ株式会社 機械工具事業本部

〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地 TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472
<https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html>