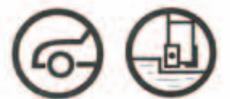


hard material matters



MaxiMill HEC

JP

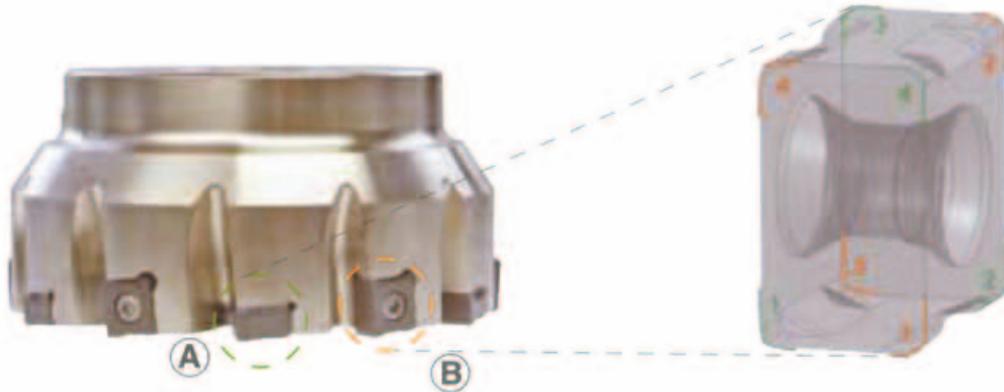




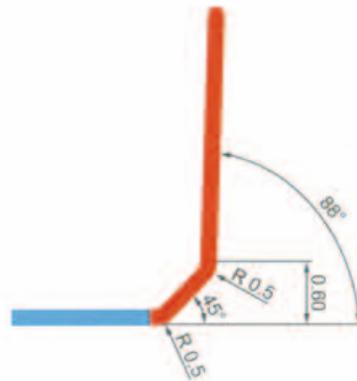
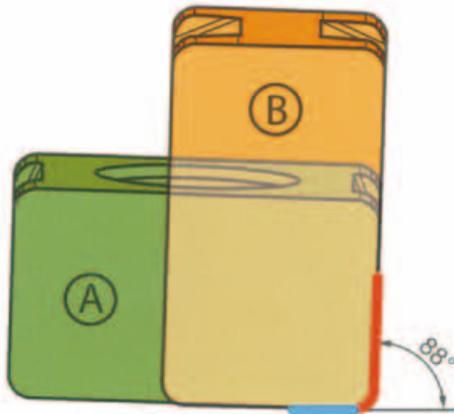
MaxiMill HEC

システムのメリット

8コーナー仕様



独創的なインサート配列

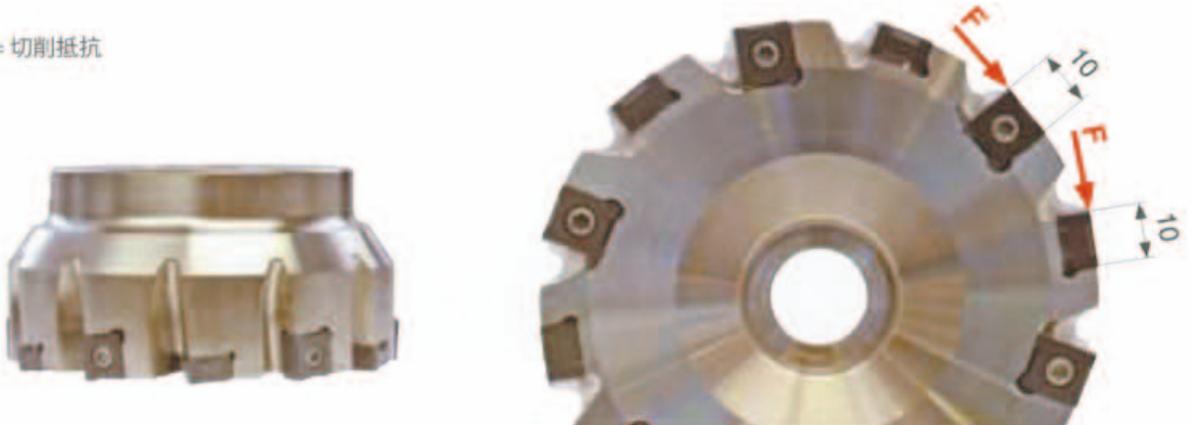


- 主切れ刃使用部位(A+B)
- さらい刃使用部位(Bのみ)

高い加工安定性

高剛性のタンジェンシャルインサートにより高い信頼性を実現

F = 切削抵抗



MaxiMill HEC

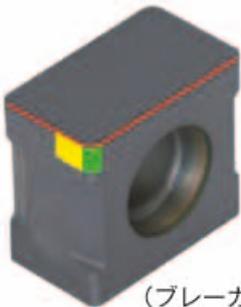
システムのメリット

多彩なバリエーション



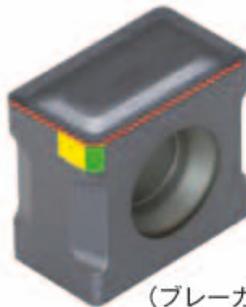
11

- 刃先処理 (E,S)
- 切れ刃コーナ仕様 (コーナR、チャンファ)
- さらい刃



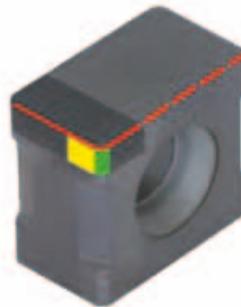
(ブレーカ無)

LNHX 1106PNER ●
LNHX 110608SN

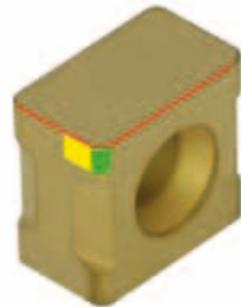


(ブレーカ有)

LNHX 1106PNER-R50 ●
LNHX 110608EN-R50



LNHX 1106PNSR ●



LNHX 1106ZNER-08 ●

1種類のチップに4つの材種



HYPERCOAT

超硬コーティング
チップブレーカ有り・無し
(CTC3215, CTP3220)

HYPERCOAT

CBN
(CTL3215)

セラミック

コーティング付
サーメット
(TCC410)

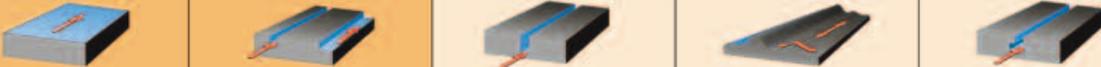
特殊インサートクランプ方式

タンジェンシャルインサート



- ・クロスピッチや工具径の大きいカタでも簡単にインサート交換が可能
- ・クロスピッチは高送りを実現

MaxiMill HEC インサート





-R50
(プレーカ有)



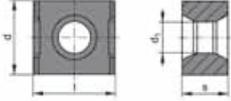
-08
(サーメット)



LNHX
(プレーカ無)



-Q
(ワイバインサート 1コーナ仕様)

(l) [mm]	型番 / 詳細	CTC3215		TCC410	CTN3105		d [mm]	l [mm]	s [mm]	d ₁ [mm]
						CTL3215				
11	LNHX 110608EN-R50		※				10.00	11.00	6.35	4.27
	LNHX 1106PNER	※	※							
	LNHX 1106PNER-R50	8922002	8922003							
	LNHX 1106PNSR				※	※				
	LNHX 1106ZNER-08			※						
	LNHX 1106ZZER-Q	8922004				※				
	炭素鋼			●						
	ステンレス鋼			○						
	鋳鉄			●						
	非鉄金属									
	耐熱合金									
	高硬度材					○				

※印は取り寄せ対応となります。

- 主な適応領域
- 準適応領域

発注例：10個 LNHX 110608EN-R50 CTP3220



14-15

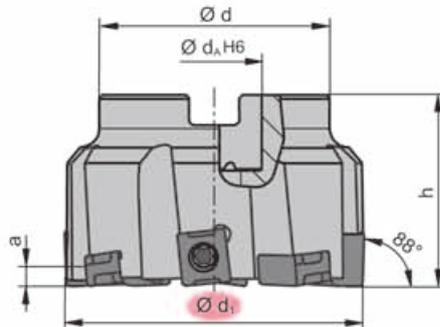
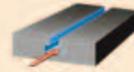
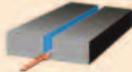


14-15

	<p>AHEC</p>  <p>10-11</p>		
---	--	--	--

MaxiMill HEC

カッターボディ



ツール No.	d_1 [mm]	型番 ／詳細	d_A [mm]	h [mm]	d [mm]	a [mm]	n_{max} [min ⁻¹]	 z	
※	50	AHEC.50.R.06-11	22	40	48	4	12.700	6	LNHX 1106
※	63	AHEC.63.R.08-11	22	40	48	4	10.100	8	LNHX 1106
8920057	80	AHEC.80.R.10-11	27	50	58	4	8.000	10	LNHX 1106
8920059	100	AHEC.100.R.12-11	32	50	78	4	6.400	12	LNHX 1106
※	125	AHEC.125.R.12-11	40	63	88	4	5.100	12	LNHX 1106
8920061	125	AHEC.125.R.16-11	40	63	88	4	5.100	16	LNHX 1106
8920064	160	AHEC.160.R.20-11	40	63	100	4	4.000	20	LNHX 1106

※印は取り寄せ対応となります。

発注例：1個 AHEC.50.R.06-11

付属品：インサート用クランプスクリュー

	d_1 [mm]	ツールNo.				
LNHX 1106	50 - 63	8929998	7815102/M3,5X11,0/T15	7724103/TORX T15	DMSD 3,2Nm/SORT T15	10006791/KMR22
LNHX 1106	80		7815102/M3,5X11,0/T15	7724103/TORX T15	DMSD 3,2Nm/SORT T15	10006792/KMR27
LNHX 1106	100		7815102/M3,5X11,0/T15	7724103/TORX T15	DMSD 3,2Nm/SORT T15	10006793/KMR32
LNHX 1106	125		7815102/M3,5X11,0/T15	7724103/TORX T15	DMSD 3,2Nm/SORT T15	10006794/KMR40
LNHX 1106	160		7815102/M3,5X11,0/T15	7724103/TORX T15	DMSD 3,2Nm/SORT T15	-



14-15

	LNHX 1106  9				
---	---	--	--	--	--

NEW!

PRODUCT FEATURES - CHARACTERISTICS

インサート各種



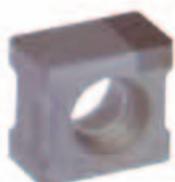
HYPER COAT 超硬コーティング
工具寿命優先



マスターフィニッシュ
仕上重視



超硬チップブレーカー付
低切削抵抗

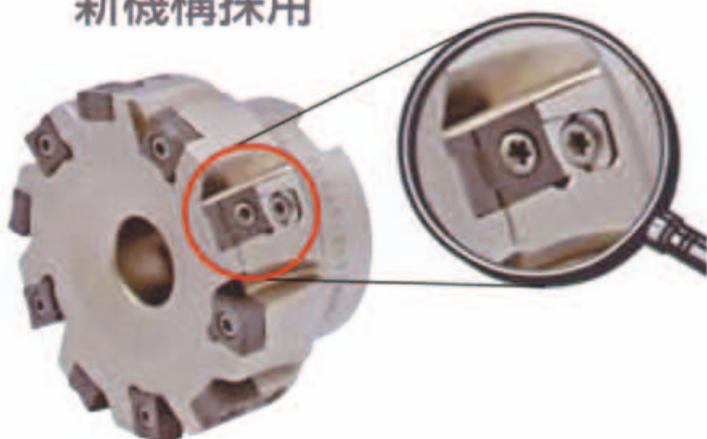


HYPER COAT CBN+コーティング
高い周速へ対応



Si₃N₄セラミック
高い周速へ対応

精密な刃先高さ調整が可能な 新機構採用



工具径 50-160mm

AHEC.80.R.10A05-11

A= 調整可

PROGRAMME EXTENSION

カッターボディ 各種

刃先高さ調整可能ボディ

d ₁ [mm]	タイプ、型番
50	AHEC.50.R.06A03-11
63	AHEC.63.R.08A04-11
80	AHEC.80.R.10A05-11
100	AHEC.100.R.12A06-11
125	AHEC.125.R.12A08-11
160	AHEC.160.R.20A10-11

※取寄せ対応となります。

不等ピッチカッターボディ

d ₁ [mm]	タイプ、型番
50	AHEC.50.R.04B03-11
63	AHEC.63.R.06B04-11
80	AHEC.80.R.08B05-11
100	AHEC.100.R.10B06-11
125	AHEC.125.R.12B08-11
160	AHEC.160.R.14B10-11

※取寄せ対応となります。

お客様メリット

インサート

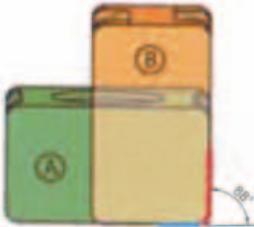
- 各種被削材に対応する多種グレードとチップブレーカー
- 高い経済性と加工安定性
- 切削抵抗の抑制
- 被削材に対してのバリの発生や歪み、パイブレーション低減

カッターボディ

- 軸方向のインサートの高さ調整が簡単にできる
- 簡単な工具セッティングが可能
- きれいな仕上肌
- パイブレーション低減の為の不均等ピッチ

LNHX1106ZZER-Q 仕上げ用インサート

標準



マスターフィニッシュ



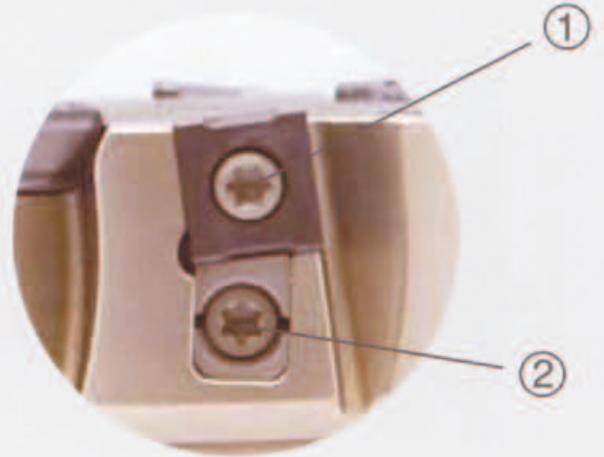
右回転用カッターボディにおけるLNHX1106ZZER-Qを使ったマスターフィニッシュ



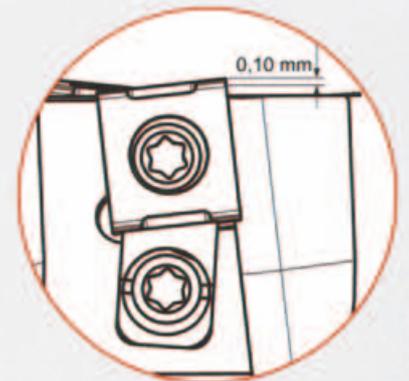
正しくセットできる インサートのポジショニングマーク

- クロスピッチ→高送りに対応し、工具寿命延長
- 切削抵抗を低減する
- 被削材に対してのバリ発生や歪み、バイブレーションの低減

刃先高さ調整方法



- カッター本体にセッティングウェッジを取り付け(納入初期状態)セッティングウェッジスクリュー②を締め付け、ウェッジが変形しない程度に軽く押さえます。
- チップを取り付けて、クランプスクリュー①を1.0Nmで締めます。
- ツールプリセッター上で一番高い切れ刃をセットします。
- 付属のトルクスレンチを用いてウェッジスクリュー②を右に回し、チップを0.02mm押し上げます。



- その他の切れ刃高さを最大許容値(例0.005mm)以内に合わせます。
調整可能範囲 0.10mm
- 全てのクランプスクリュー①をトルク値3.2Nmで締めつけます。
- 全ての刃先高さを確認します。(目標0.005mm以内)

※取寄せ対応となります。

切削条件 材種、被削材

被削材種		熱処理／合金	VDI 3323	硬 度 HB	
P	炭素鋼	焼きなまし	≤0.15% C	1	125
		焼きなまし	0.15% - 0.45% C	2	150-250
		焼き戻し	≥0.45% C	3	300
	低合金鋼	焼きなまし		6	180
		焼き戻し		7 / 8	250-300
		焼き戻し		9	350
	高合金鋼	焼きなまし		10	200
		焼き戻し		11	350
	耐腐食鋼	焼きなまし	第二鉄	12	200
焼き戻し		マルテンサイト	13	325	
M	ステンレス鋼	焼きなまし	フェライト／マルテンサイト	14	200
		焼き入れ	マルテンサイト	14	180
		焼き入れ	二相	14	230-260
		硬化処理	マルテンサイト／オーステナイト	14	330
K	ネズミ鋳鉄		パーライト／第二鉄	15	180
			パーライト／マルテンサイト	16	260
	ダクタイル鋳鉄		フェライト	17	160
			パーライト	18	—
	可鍛鋳鉄		フェライト	19	130
			パーライト	20	230
N	鍛造アルミ	非硬化		21	60
		硬化処理		22	100
	鋳造アルミ	非硬化	< 12% Si	23	80
		硬化処理	< 12% Si	24	90
		非硬化	> 12% Si	25	130
	銅及び 銅合金(青銅、真鍮)		合金成分比率(1%Pb)	26	—
			真鍮、リン青銅	27	90
			青銅	28	100
			無鉛銅及び電解銅	29	100
	非金属		熱硬化型プラスチック	29	—
		グラスファイバー	29	—	
		硬質ゴム	30	—	
S	耐熱合金	焼きなまし	Fe-基材種	31	200
		硬化処理	Fe-基材種	32	280
		焼きなまし	Ni または Co 基材種	33	250
		硬化処理	Ni / Co 基材種 30-58 HRC	34	—
		鋳造	Ni / Co 基材種 1500-2200 N/mm ²	35	—
	チタン合金		純チタン	36	R _m 440*
		α + β 型合金	37	R _m 1050*	
H	高硬度鋼	焼き入れ／焼き戻し		38	55 HRC
		焼き入れ／焼き戻し		39	60 HRC
	チルド鋳鉄	鋳造	40	400	
	焼き戻し鋳鉄	焼き入れ／焼き戻し	40	55 HRC	

*Rm = 最大引張強度 (MPa) で表記

材種一覧

材種名	標準表記	切削材種	加工用途							P	M	K	N	S	H			
			01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	炭素鋼	ステンレス鋼	鋳鉄	非鉄金属	耐熱合金
CTC3215	HC-K15	C		■	■								■	■	●	■	■	
CTP3220	HC-K20	C			■	■	■						■	■	●	■	■	
			01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50					
															●	○		

材種名	標準表記	切削材種	加工用途						P	M	K	N	S	H
			0	05	10	15	20	25	炭素鋼	ステンレス鋼	鋳鉄	非鉄金属	耐熱合金	高硬度材
CTN3105	K05	N		■	■	■	■		■	■	●	■	■	
CTL3215	BN-K10	N		■	■	■	■		■	■	●	■	■	○
			0	05	10	15	20	25						

切削条件

ツール、被削材

	v_c (m/min)	f_z (mm)	a_p (mm)	v_c (m/min)	f_z (mm)	a_p (mm)	v_c (m/min)	f_z (mm)	a_p (mm)
HEC (CTC3215)									
▽	600 - 150	0,05 - 0,30	0,1 - 4,0	400 - 150	0,05 - 0,30	3,0 - 6,0	-	-	-
HEC (CTP3220)									
▽	350 - 100	0,05 - 0,30	0,1 - 4,0	250 - 100	0,05 - 0,30	3,0 - 6,0	-	-	-
HEC (CTN3105)									
▽	1500 - 300	0,05 - 0,30	0,1 - 4,0	-	-	-	-	-	-
HEC (CTL3215)									
▽	1000 - 350	0,05 - 0,20	0,1 - 1,0	-	-	-	-	-	-
▽	360 - 110	0,05 - 0,15	0,1 - 0,3	-	-	-	-	-	-

Lined writing area for notes or text.

Lined writing area for text.

Lined writing area for notes.



- 生産拠点もしくは販売拠点エリア
- 周辺国カバーエリア
- 販売代理店エリア

Global!

WORLDWIDE FAMOUS BRAND

CERATIZIT worldwide

ルクセンブルグ本社

CERATIZIT Luxembourg Sàrl
Route de Holzem 101
L-8232 Mamer
Tel.: +352 312 085-1
Fax: +352 311 911
E-mail: info@ceratizit.com
www.ceratizit.com

オーストリア本社

CERATIZIT Austria Gesellschaft m.b.H.
A-6600 Reutte/Tyrol
Tel.: +43 (5672) 200-0
Fax: +43 (5672) 200-502
E-mail: info.austria@ceratizit.com
www.ceratizit.com

世界が知っている ブランドです

先進工業国ルクセンブルグが故郷 超硬製品の世界的なメーカーです。



本 社
〒442-8543 愛知県豊川市本野ヶ原3-22 ☎(0533)82-1111 FAX(0533)82-1131

東 部 営 業 部
〒143-0025 東京都大田区南馬込3-25-4 ☎(03)5709-4501 FAX(03)5709-4515

中 部 営 業 部
〒465-0058 名古屋市中東区貴船1-9 ☎(052)703-6131 FAX(052)703-7775

西 部 営 業 部
〒550-0013 大阪市西区新町2-18-2 ☎(06)6538-3880 FAX(06)6538-3879

仙 台 ☎(022)390-9701	厚 木 ☎(046)296-1380	岡 山 ☎(086)241-0411
郡 山 ☎(024)991-7485	静 岡 ☎(054)283-6651	四 国 ☎(087)868-4003
新 潟 ☎(025)286-9503	浜 松 ☎(053)461-1121	広 島 ☎(082)507-1227
上 田 ☎(0268)28-7381	豊 川 ☎(0533)92-1501	九 州 ☎(092)504-1211
諏 訪 ☎(0266)58-0152	安 城 ☎(0566)77-2366	北九州 ☎(093)435-3655
両 毛 ☎(0270)40-5855	名 古 屋 ☎(052)703-6131	熊 本 ☎(096)386-5120
宇 都 宮 ☎(028)651-2720	岐 阜 ☎(058)259-6055	東 部 GST ☎(03)5709-4501
八 王 子 ☎(042)645-5406	金 沢 ☎(076)268-0830	中 部 GST ☎(052)703-6131
川 口 ☎(048)294-3951	京 滋 ☎(077)553-2012	西 部 GST ☎(06)6538-3880
茨 城 ☎(029)354-7017	大 阪 ☎(06)6747-7041	
東 京 ☎(03)5709-4501	明 石 ☎(078)927-8212	

安全にお使いいただくために

- 工具を使用する時は、破損する危険があるので、必ずカバー・保護メガネ・安全靴等を使用して下さい。
- 切れ刃は素手でさわらないで下さい。
- 切りくずは素手でさわらないで下さい。
- 工具の切れ味が悪くなったら使用を中止して下さい。
- 異常音・異常振動が発生したら、直ちに使用を中止して下さい。
- 工具には手を加えないで下さい。
- 加工後は穴寸法の確認をして下さい。

Safe use of cutting tools

- Use safety cover, safety glasses and safety shoes during operation.
- Do not touch cutting edges with bare hands.
- Do not touch cutting chips with bare hands. Chips will be hot after cutting.
- Stop cutting when the tool becomes dull.
- Stop cutting operation immediately if you hear any strange cutting sounds.
- Do not modify tools.
- Check hole after drilling.

◆ 製品については、常に研究・改良を行っておりますので、予告なく本カタログ掲載仕様を変更する場合があります。

◆ Tool specifications are subject to change without notice.



3-22 Honnogahara, Toyokawa, Aichi 442-8543 Japan
Tel. +81-533-82-1118 Fax. +81-533-82-1136
E-mail:cs-info@osg.co.jp

OSG 代理店

〈工具の技術的なご相談は…〉
コミュニケーションダイヤル **0120-41-5981**

9:00~12:00 / 13:00~17:00 土日祝日を除く

コミュニケーションFAX 0533-82-1134 コミュニケーションE-mail hp-info@osg.co.jp

OSG E-mail倶楽部 無料メールマガジン
E-mailで最新情報をお届けします。

入会窓口は <https://www.osg.co.jp/support/club/index.php>

〈その他のご相談は…〉 E-mail:cs-info@osg.co.jp

OSG 検索 www.osg.co.jp



このカタログの印刷には、
環境に配慮した植物油・インキ
を使用しております。

CE-1.313.AF.BF(DN)
13.07

※本書掲載内容の無断転載・複製を禁じます。※ All rights reserved. © OSG CORPORATION.2013