

鋳鉄高能率加工用カッタ

# AOX445

8角形コーテッドソリッドCBNカッタが  
鋳鉄加工の新時代を切り拓く。



鑄鉄高能率加工用カッタ

# AOX445

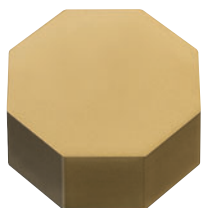
## ■ 特長

### 鑄鉄の高速高能率加工を実現

- コーテッドソリッドCBNインサートの採用で、ねずみ鑄鉄の高切削速度(800~1500m/min)による高能率加工が可能。
- 高精度強靱CBNインサートと刃振れ調整レス取付機構により、1台のカッタで粗~中仕上げ加工に対応。

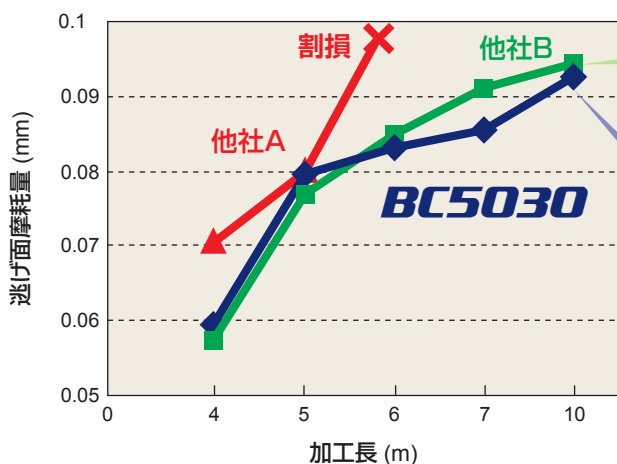
### ユニークな16コーナインサート

- 8角形両面の16コーナ仕様により高い経済性を実現。(切り込み3mm以下の場合、8mm以下では8コーナ。)
- 高速高能率加工に必要な耐摩耗性と耐欠損性を兼ね備え、さらに使用コーナ識別が容易な、新開発コーテッドソリッドCBN材種BC5030を採用。



## ■ 切削性能

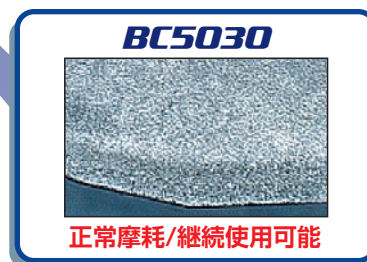
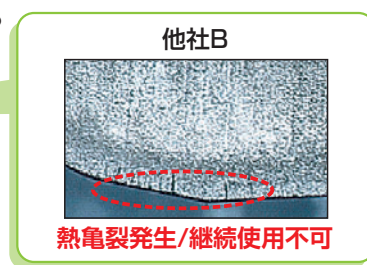
1500m/minの高切削速度でも抜群の安定性を発揮。



〈切削条件〉

被削材: FC300  
切削速度: 1500m/min  
1刃当たりの送り: 0.15mm/tooth  
切入み: 2.0mm  
切削幅: 100mm  
乾式加工

※ 単刃での比較



## ■アーバタイプ



図1  
φ63

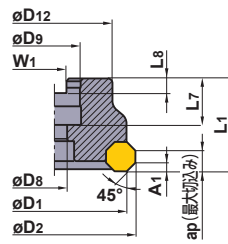


図2

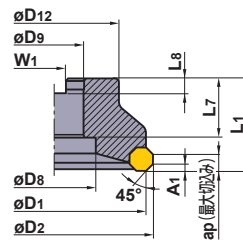
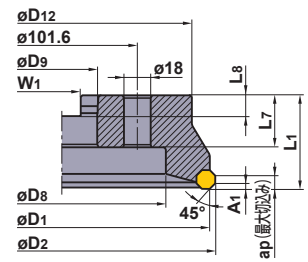


図3



C H:45°  
A.R.:5° T:9°-6°  
R.R.:9°-6° I:5°

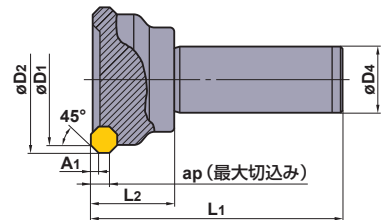
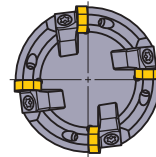
本図は右勝手(R)を示す。

軽合金	鋳鉄	炭素鋼・合金鋼	ステンレス鋼	高硬度鋼
	➡			

形式	呼び記号	在庫		刃数	寸法 (mm)								カット質量 (kg)	最大切込み量 (mm)		最高許容回転速度 (min <sup>-1</sup> )	図	
		R	L		D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1		L8	A1			ap
標準形	AOX445-063A04R/L	●	□	4	63	70.8	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	3	8	12000	1
	R/L08006C	●	□	6	80	87.8	50	25.4	26	38	60	9.5	6	1.2	3	8	11000	2
	R/L10008D	●	□	8	100	107.8	50	31.75	32	45	70	12.7	8	1.8	3	8	9300	2
	R/L12510E	●	□	10	125	132.8	63	38.1	35	60	80	15.9	10	3.0	3	8	8300	2
	R/L16012F	●	□	12	160	167.8	63	50.8	38	80	100	19.1	11	4.9	3	8	7200	2
	R/L20012K	□	□	12	200	207.8	63	47.625	35	140	175	25.4	14.22	8.7	3	8	6400	3

注 最大切込み量が3mm以下の場合、両面で16コーナの使用が可能です。  
鋳物湯口部分など切込み量が変動する加工の場合、最大8mmまでの切込みが可能です。

## ■シャンクタイプ



本図は右勝手(R)を示す。

形式	呼び記号	在庫		刃数	寸法 (mm)					カット質量 (kg)	最大切込み量 (mm)		最高許容回転速度 (min <sup>-1</sup> )
		R	L		D1	D2	L1	D4	L2		A1	ap	
標準形	AOX445R/L503S32	●	□	3	50	57.8	125	32	40	1.1	3	8	13000
	R/L634S32	●	□	4	63	70.8	125	32	40	1.4	3	8	12000

注 最大切込み量が3mm以下の場合、両面で16コーナの使用が可能です。  
鋳物湯口部分など切込み量が変動する加工の場合、最大8mmまでの切込みが可能です。

## 対応部品

呼び記号			
AOX445	CWAOX445N	LS15T	TKY25T

\* 締付けトルク(N・m) : LS15T=8.0

## インサート

呼び記号	精度	CBN	形状
		BC5030	
SL-ONEN120404ASN	E	●	

●: 標準在庫品 (CBNインサートは、1ケース 1個入りです) □: 受注生産品

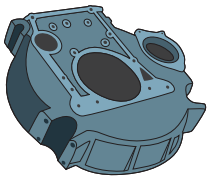
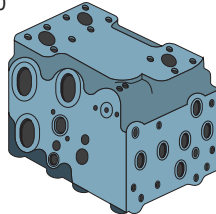
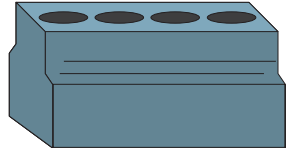
## 推奨切削条件

被削材	引張り強さ	インサート材種	切削速度 (m/min)	1刃当たりの送り (mm/tooth)
ねずみ鋳鉄	≤200MPa	BC5030	1000 (800-1500)	0.1 (0.05-0.15)
	250-350 MPa			

注 必ず乾式でご使用ください。



## 使用例

使用工具	AOX445R10008D	AOX445R08006C	AOX445R10008D
被削材	FC250 	FC250 	FC250 
部品名	ハウジングケース	ミッションバルブ	シリンダブロック
切削条件	切削速度 (m/min)	1200	1000
	1刃当たりの送り (mm/tooth)	0.1	0.13
	テーブル送り (mm/min)	3057	3000
	切込み (mm)	2.8	1.5
	切削幅 (mm)	70	-
切削油剤	乾式	乾式	乾式
正面刃振れ (mm)	0.04mm以下	0.04mm以下	0.04mm以下
結果	従来のSi <sub>3</sub> N <sub>4</sub> セラミックスに対し加工能率4倍、寿命10倍を達成。振れ調整レスでも仕上げ面Ra1.6μm以下と良好。	従来のSi <sub>3</sub> N <sub>4</sub> セラミックスに対し加工能率2.4倍、寿命6倍、使用コーナ数2倍で、コストダウンを実現。	CVD超硬インサートによる粗と仕上げの2工程を、1工程に集約。加工能率が4倍となり、仕上げ工程の比較だけでも寿命8倍以上を達成。振れ調整レスでも仕上げ面Ra1.6μm以下と良好。

- 本事例を参考に、機械の仕様やワークのクランプ方法に応じて、切削条件を調整してください。
- 高能率加工を実現するため、高主軸出力を有する機械での使用を推奨します。  
(例：φ100カッタで主軸出力11~22kW)

### 安全について

●切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。●推奨条件の範囲内で使用し、工具交換は早めに行ってください。●高温の切りくずが飛散したり、長く伸びた切りくずが排出されることがあります。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。●不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。●インサートや部品の取付けは、付属のレンチやスパナを用いて確実に取り付けてください。●工具を回転して使用する場合、必ず試運転を実施し振れ、振動、異常音がないことを確認してください。

## 三菱マテリアル株式会社 加工事業カンパニー

### 営業本部

流通営業部 03-5819-5251 仙台営業所 022-221-3230 新潟営業所 025-247-0155 南関東営業所 045-332-6925  
直需営業部 03-5819-5241 北関東営業所 0285-25-8380 上田営業所 0268-23-7788 富士営業所 0545-65-8817  
苫小牧営業所 0144-57-7007 営業企画部 03-5819-8770 丸の内営業所 03-5819-7057

### 名古屋支店

流通営業課 052-684-5536 直需営業課 052-684-5535 三河営業所 0566-77-3411 浜松営業所 053-450-2030

### 大阪支店

流通営業課 06-6355-1051 京滋営業所 077-554-8570 広島営業所 082-221-4457 九州営業所 092-436-4664  
直需営業課 06-6355-1050 明石営業所 078-934-6815

<http://www.mitsubishicarbide.com>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)

三菱ヨイ工具

 0120-34-4159



(仕様はお断りせずに変更する場合がありますのでご了承ください)

EXP-09-N051  
2014.10.E(-)