

OMIX (オーミックス)

オーミックスダイヤモンド (PCD)
Polycrystalline Diamond

Compiled multiple cutting
複合加工の集大成

**ダイヤモンド焼結体 (PCD) 付
Vドリル、Vリーマ—新時代**

PCD (ダイヤモンド焼結体) とは

超硬合金の台座に数マイクロン (2~10 μ) のマンメイドダイヤモンドの微結晶集積体を高温超高压下にて圧着した製品です。これを工具に使用した場合ダイヤモンドの対摩耗性と超硬合金の強度および靱性をあわせもつ新しい刃具材料・対摩耗部品として真価を發揮します。



新工具材料の切削性能

Cutting capacity of new tools material

■ PCD & BZNの構造と、適した被削材料

Composition of PCD & BZN and applicable workpiece materials

構造 Composition	PCD		BZN	
	非鉄金属 Nonferrous metal	非金属 Nonmetal	鉄合金 Ferrous alloy	非鉄合金 Nonferrous alloy
人造ダイヤモンドをタングステン・カーバイドで焼結したもの Artificial diamond is sintered with tungsten carbide	BORAZON®CBN (立方晶窒化ホウ素) をタングステン・カーバイドで焼結したもの BORAZON CBN (cubic crystal boron nitride) is sintered with tungsten carbide.			
被削材料 Workpiece materials	アルミニウム Aluminum	炭素 Carbon	高硬度鋳鉄 Super hard cast iron	耐熱合金 Heat resistant alloy
	アルミニウム合金 Aluminum alloy	セラミック Ceramics	強靱鋳鉄 Toughened cast iron	超合金 Super alloy
	黄銅合金 Brass alloy	繊維ガラス合成材 Glass fiber composite	焼入鋼 Hardened steel	
	青銅合金 Bronze alloy	グラファイト Graphite	耐熱鋼 Heat resistant steel	
	銅 Copper	プラスチック Plastics		
	銅合金 Copper alloy	ゴム Rubber		
	鉛合金 Lead alloy			
	マンガン合金 Manganese alloy			

■ G.E.社その他資料による標準的な切削条件

Standard cutting conditions based on documents sourced from GE and others

PCD			
加工材料 Workpiece materials	切削速度 Cutting speed	送り Feed	切り込み Depth of cut
アルミニウム合金 Aluminum alloy	200~1,500m/min	0.05~0.2mm/rev	0.1~0.5mm
銅合金 Copper alloy	200~1,200m/min	0.02~0.15mm/rev	0.1~0.5mm
超硬合金 Refractory metal	100~400m/min	0.02~0.1mm/rev	0.02~0.1mm
FRP	100~800m/min	0.02~0.25mm/rev	0.02~0.1mm
プラスチック複合材 Plastics compound	100~800m/min	0.1~0.3mm/rev	0.05~2.5mm
ゴム Rubber	300~800m/min	0.05~0.15mm/rev	0.02~1.0mm
カーボン Carbon	100~500m/min	0.05~0.3mm/rev	0.25~2.5mm
セラミック Ceramics	300~800m/min	0.02~0.2mm/rev	0.02~0.1mm

BZN			
被加工材料 Workpiece materials	切削速度 Cutting speed	送り Feed	切り込み Depth of cut
高硬度鋳鉄 Super hard cast iron	50~100m/min	0.1~0.3mm/rev	0.5~3mm
強靱鋳鉄 Toughened cast iron	100~300m/min	0.1~0.3mm/rev	0.5~3mm
焼入鋼 (HRC50以上) Hardened steel (HRC50 or over)	80~150m/min	0.05~0.2mm/rev	0.5~2mm
耐熱鋼 Heat resistant steel	80~150m/min	0.05~0.15mm/rev	0.5~2mm
耐熱合金超合金 Heat resistant alloy super alloy	100~200m/min	0.05~0.15mm/rev	0.5~2mm