
新日産ダイヤモンド工業株式会社

新メタルボンドシリーズ MGボンドの特徴

新メタルボンドシリーズ

これまでのメタルボンド最大の長所は、長寿命でしたが短所としてレジンボンドと比べ硬い脆性材料に対して切れ味が悪いと言う特徴がありました。

弊社では独自の焼結技術により、従来のメタルボンドでは持ち得なかった切れ味、レジンボンドと比べて長寿命の新ボンド、MGボンドを開発しました。

この新しいMGボンドは、特にセラミックスなどの高硬度及び脆性素材などに最適です。

1. MGボンドの表面

倍率: ×500(マイクロ스코ープ)



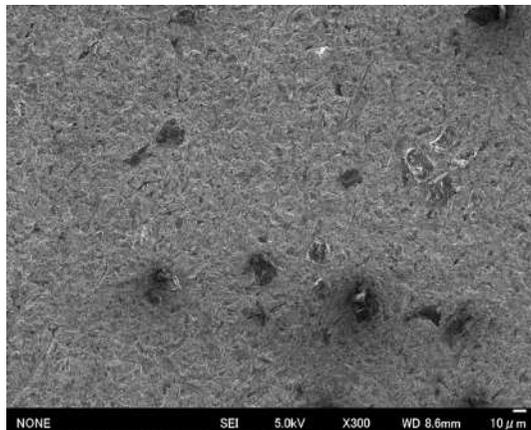
メタルボンド



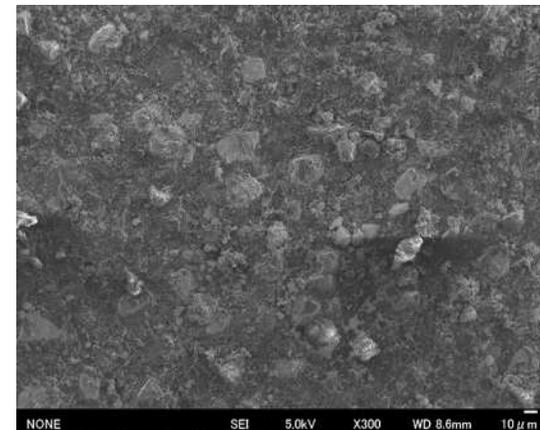
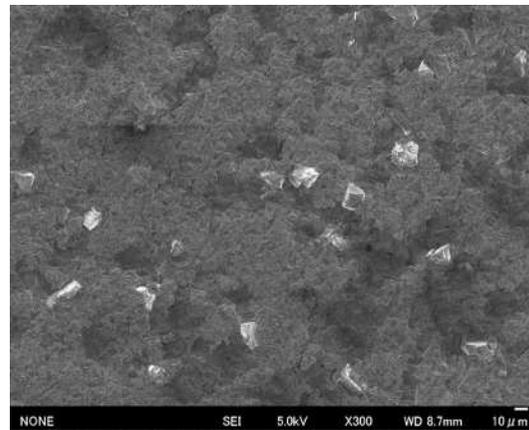
MGボンド



レジンボンド



倍率: ×300(SEM)



2. MGボンドの切れ味比較

・テストカット試験

ワーク: 窒化アルミニウム

サイズ: 58.0 * 58.0 * 0.635T(mm)

回転数: 30,000rpm

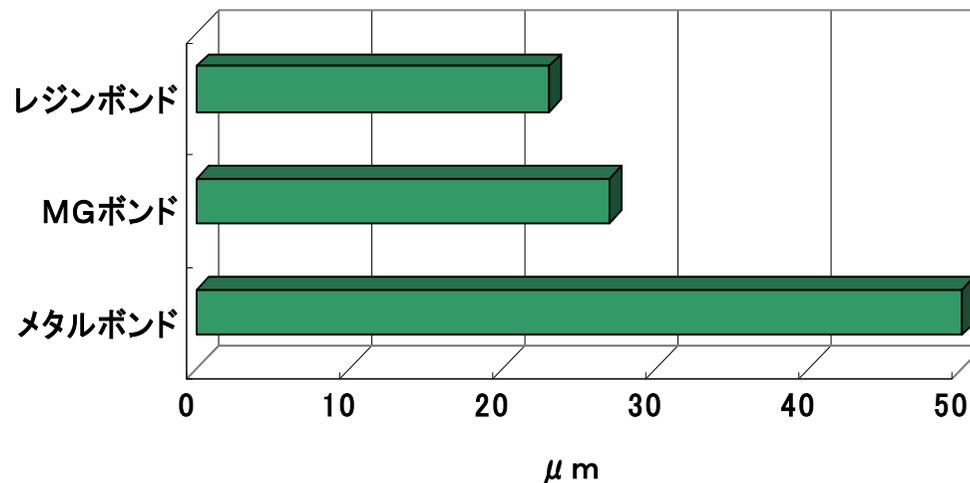
送り速度: 20mm/sec

ブレードサイズ: 54^D × 0.15^T × 40^H

砥粒仕様: SD600N25



チッピング(Max)



3. MGボンドのライフ比較

・ライフ比較試験

ワーク: WAドレス材

サイズ: 100.0 * 25.0 * 6.0T(mm)

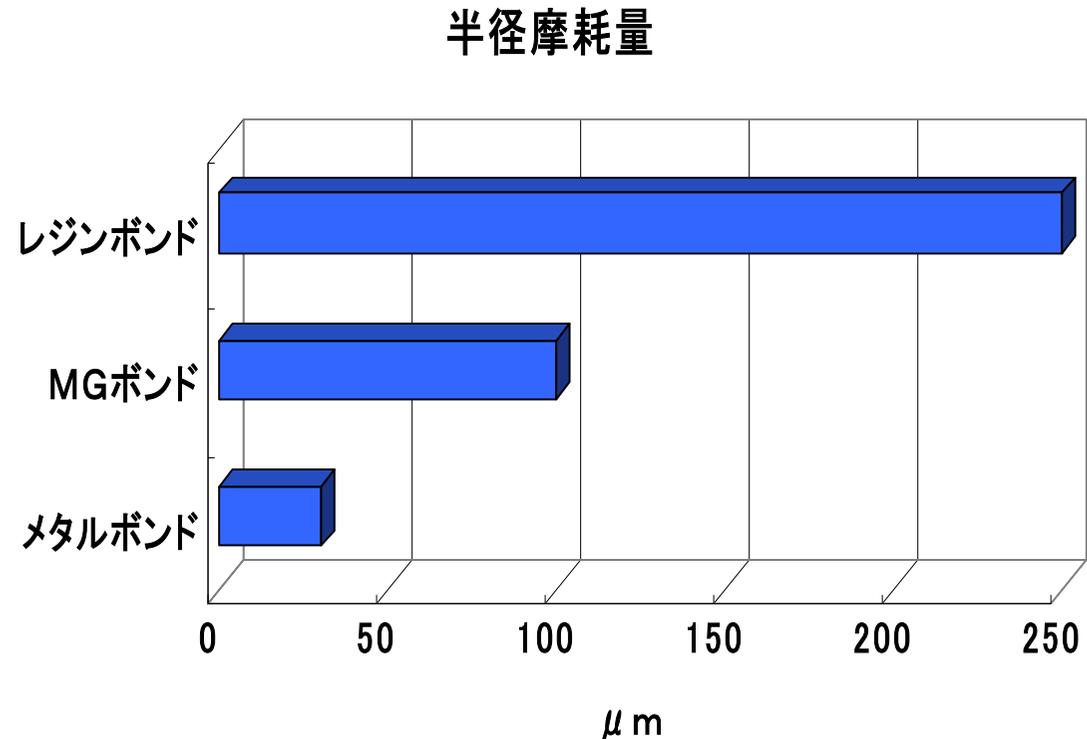
回転数: 15,000rpm

送り速度: 30mm/sec

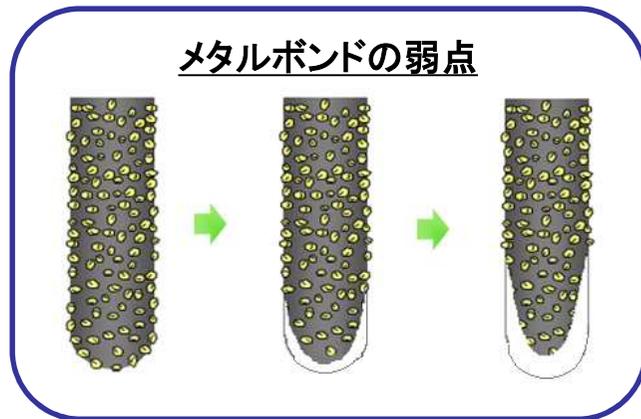
ブレードサイズ: 54^D × 0.15^T × 40^H

砥粒仕様: SD600N25

ボンド種類	半径摩耗量
メタルボンド	30μm
MGボンド	100μm
レジンボンド	250μm



4. MGボンドの摩耗形態



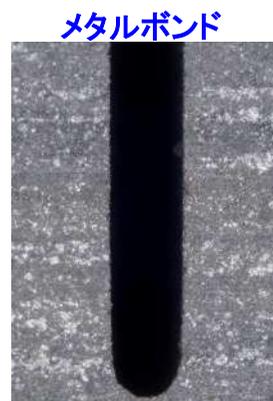
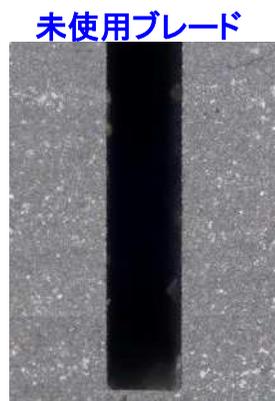
メタルボンド

- ・硬くて外径が摩耗しにくい。
- ・砥粒の突き出し量が大いいためワークに対するダメージが大きい。



MGボンド

- ・剛性は高いがボンドの破砕性が高く、形状が崩れにくい。自生作用が高く、切れ味が良い。



・摩耗加速試験
ワーク: WADレス材
サイズ: 100*25*6.0T(mm)
回転数: 15,000rpm
送り速度: 100mm/sec
切り込み量: 1000um

