

New Resin Bond Series

新レジンボンド超砥粒ホイール

グランブルー®

現場の生産性を大幅UP

■用 途———

サーメット、超硬、工具鋼

■特 長———

- ①切味抜群
- ②長寿命
- ③高精度、高品位加工が可能

100

おかげさまで100周年



日本ダイヤモンド株式会社
NIPPON DIAMOND CO., LTD.

<http://www.nippondiamond.co.jp/>



Development

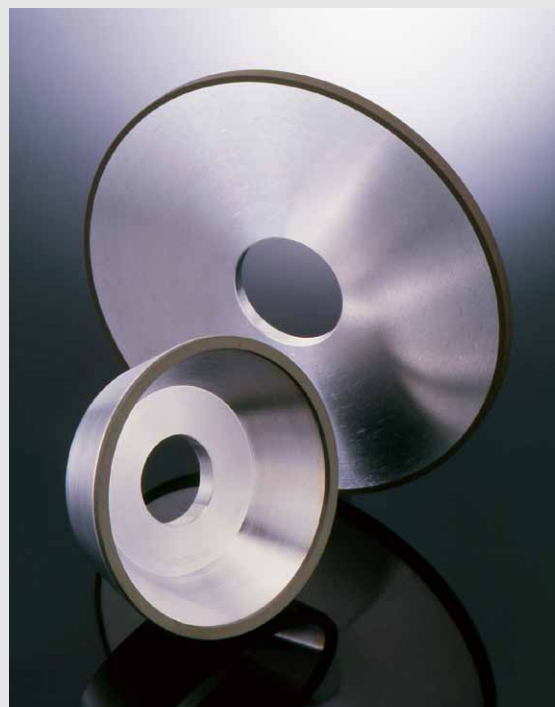
理想を追求、徹底した製品開発。

グランブルーの特長

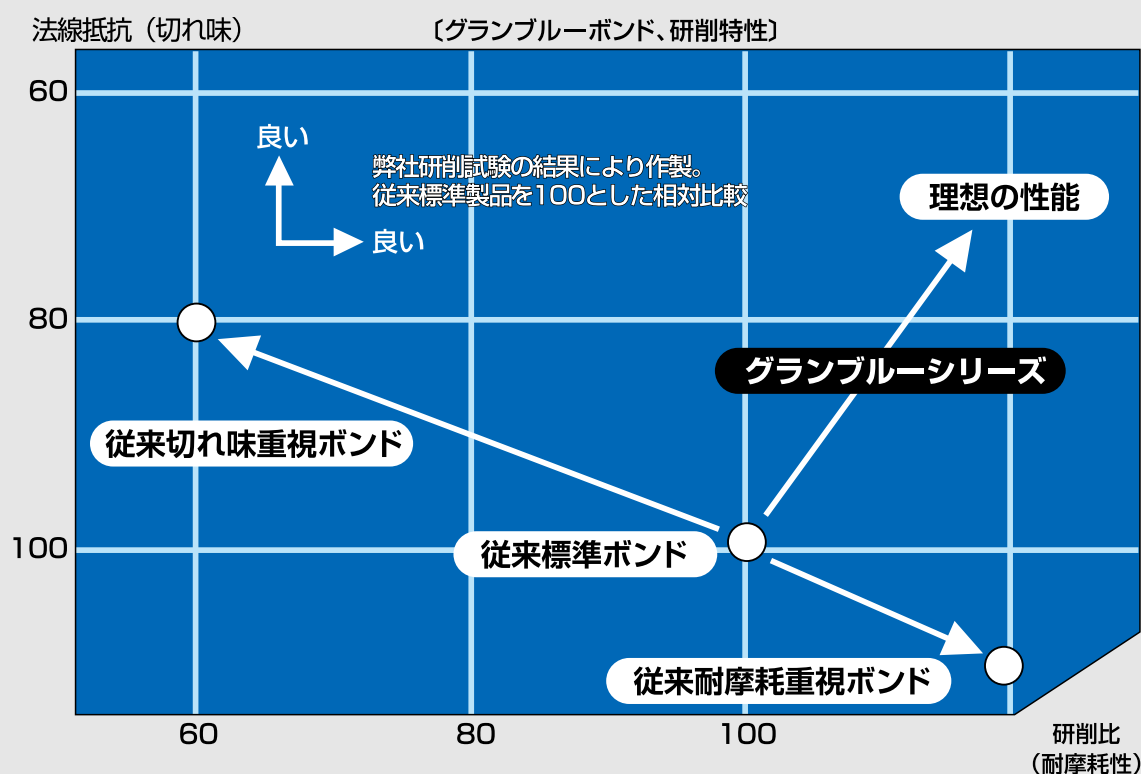
優れた切れ味と耐摩耗性を両立

理想を現実にするボンドシステム

- ・ワークとの接触抵抗を低減するシステム
- ・高いボンドマトリックス強度を有する。
- ・良好なチップポケットを形成するシステム
- ・ボンドの砥粒保持力があり、砥粒を有効に使うシステム



グランブルーボンドホイールは従来のボンドと比べ、優れた切れ味と耐摩耗性を両立させた理想的なダイヤモンド・CBNホイールです。



加工例

インサート（刃先交換チップ）外周加工

【使用ホイール】

形状 6A2M
寸法 250D / 130T / 10W / 4X / 75H
仕様 ASD400-120KSG6
(サーメット・外周加工用ボンド)

【被削材】

ワーク名 切削工具インサート
材種 Tin 系超難削サーメット
寸法 内接円Φ12.7 他

機械 外周加工専用機
研削様式 カップ研削
ホイール周速度 25m/s
切り込み速度 10~15mm / min MAX
研削液 W2



加工能率を30%向上させ加工品位（製品歩留まり）も向上。

ホイールの性能比較

ホイール仕様	加工能率	チッピング	切れ味	寿命（個）
ASD400-125KSG6	130%	0.03mm 以下	◎	約 10000
現状#270	100%	0.05mm	○	同上

Fig1. 歩留まり比較

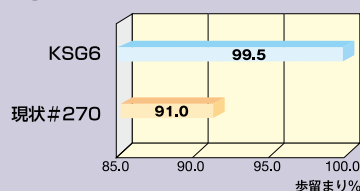
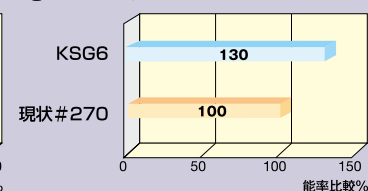


Fig2. 加工能率比較



インサート（刃先交換チップ）上下面研削

【使用ホイール】

形状 2A2T
寸法 350D / 40T / 100W / 3X / 145H
仕様 ASD270-R50BG6

【被削材】

ワーク名 切削工具インサート
材種 Tin 系難削サーメット
寸法 内接円Φ12.7
形状 スクエアタイプ

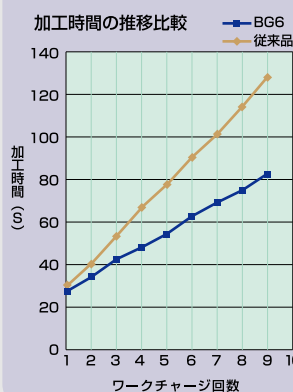
【加工条件】

機械 平行平面ホーニング盤
研削様式 定圧研削
ホイール回転 60~80rpm
加圧方法 重研削
取り代 0.4mm

研削液 W2
ドレ ス GC220



研削性能



【サーメット加工時のドレス回数比較】

	BG6	従来品
加工数	15000 コ	15000 コ
ドレス回数	39 回	56 回
ドレス1回当たりの加工数	380 コ	267 コ
砥石摩耗量(注)	95	100

(注) 従来品を100とする。

サーメット研削において良好な切れ味が維持され、ドレッシングサイクルを従来の製品よりも約40%程度延ばすことが可能。

超硬丸棒センタレス加工

【使用ホイール】

形 状 1A1
寸 法 450D / 150T / 4X / 228H
仕 様 ASD270-R75BSG6

【被 削 材】

ワーク名 超硬丸棒
材 種 K10 種超硬
寸 法 $\phi 3.4 / 20L$

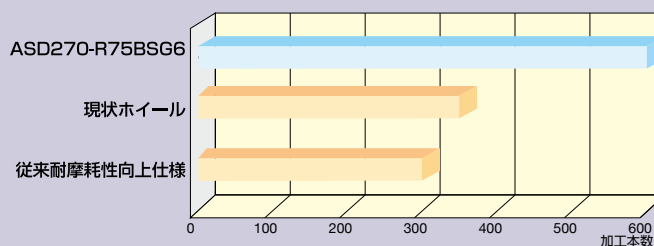
機 械 センタレス研削盤
研削様式 スルーフィード
ホイール周速度 25m/s
ワーク取り代 $\phi 0.1\text{mm}$
ワーク送り速度 53m/s

研 削 液 W2



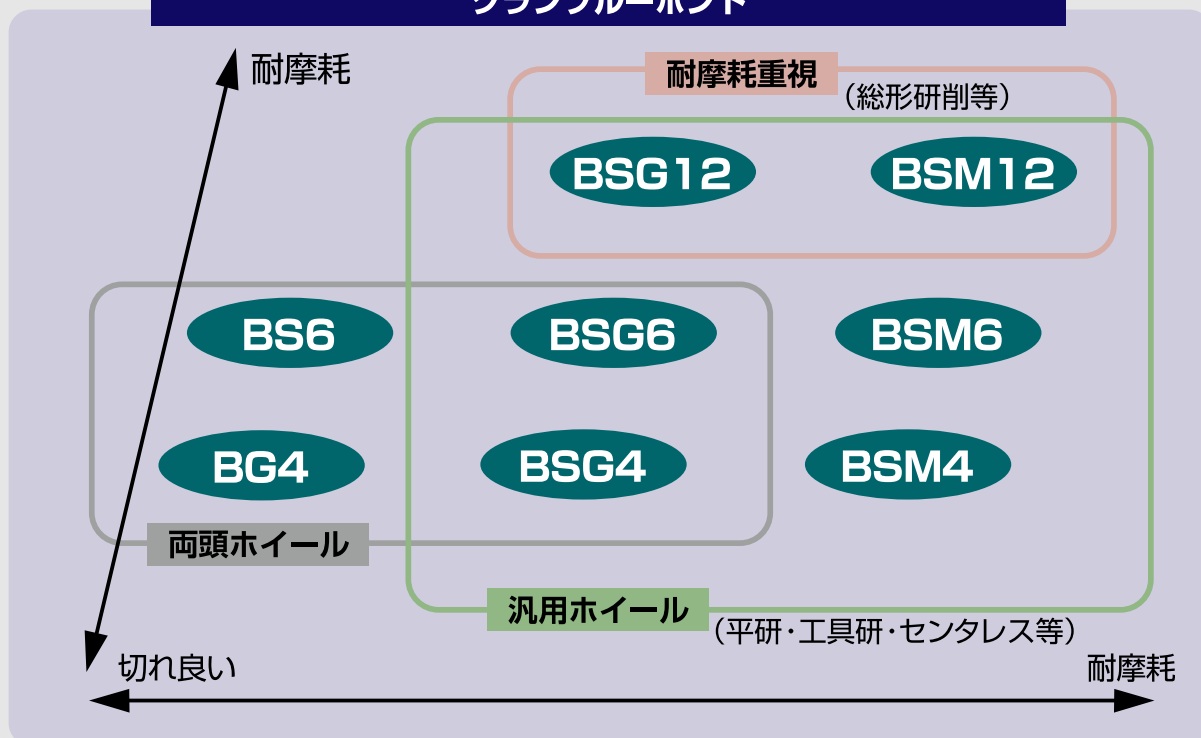
ホイールの寿命比較

ホイール仕様と内容	寿命 (万本)	状 況
ASD270-R75BSG6	600	寿命が大きく向上、切れ味問題無し。
現状ホイール	350	切れ味は良いが寿命短い。
従来耐摩耗性向上仕様	300	切れ味が低下しワーク振動により寿命も短い。



●ボンド種類と用途

グランプルーボンド



その他特殊品も用意しております。

※カタログに記載されている数値は、弊社のテスト結果に基づくものであり保障値ではありません。

超硬研削テストデータ

【テストホイール】

形状	1A1
寸法	200D×7T×3X×50.8H
仕様	ASD200-R100BSG6 (グランブルーボンド) ASD200-R100 仕様A (切れ味重視弊社従来ボンド) ASD200-R100 仕様B (弊社標準ボンド)

性能

弊社ベンチマークテストでは従来の切れ味重視製品のウィークポイントであった耐摩耗性を大幅改善致しました。また、切れ味は、同等又はそれ以上を発揮します。

【機械条件】

機械	NC 平面研削盤	3.7kw
研削様式	スルーフィード	
ホイール周速度	25m/s	
切り込み	0.02mm (片側)	
テーブル速度	0.25m/s	
クロス送り	2.0mm	
研削液	W2-1	2%水溶液
その他	アップカット	

【被削材】

材種	超硬 K10 種
寸法	100L×50W (mm)

【加工図概要】

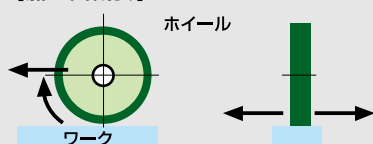
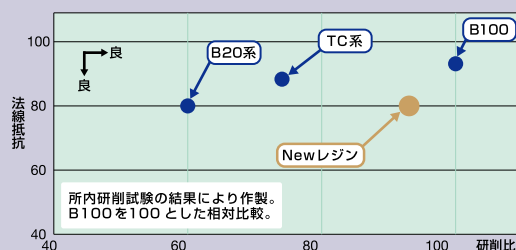


Fig1. ボンド特性概念図



ワーク

超硬、サーメット

研削様式

汎用平面、カップ研削
富士産機
センタレス
プロファイル

Fig3. 研削比の比較

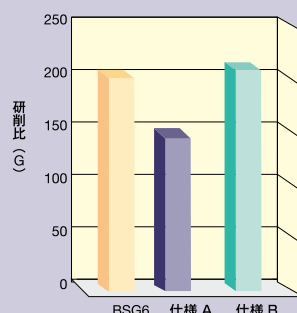
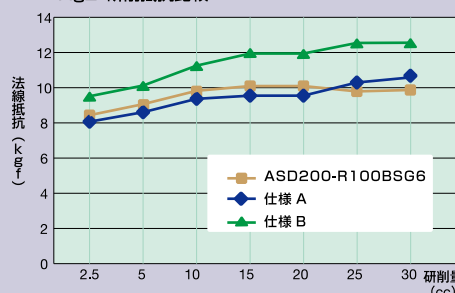


Fig2. 研削抵抗比較



サーメット研削テストデータ

【テストホイール】

形状	1A1
寸法	200D×7T×3X×50.8H
仕様	ASD200-R100KSG6 (グランブルーボンド) —サーメット・外周加工用— ASD200-R100 仕様C (サーメット用弊社従来ボンド)

性能

サーメットの研削加工テストでは、従来のサーメット用製品よりも切れ味、耐摩耗性の大幅な向上が、確認されています。

【機械条件】

機械	NC 平面研削盤	3.7kw
研削様式	スルーフィード	
ホイール周速度	25m/s	
切り込み	0.01mm (片側)	
テーブル速度	0.16m/s	
研削幅	2.0mm	
研削液	W2-1	2%水溶液
その他	アップカット	

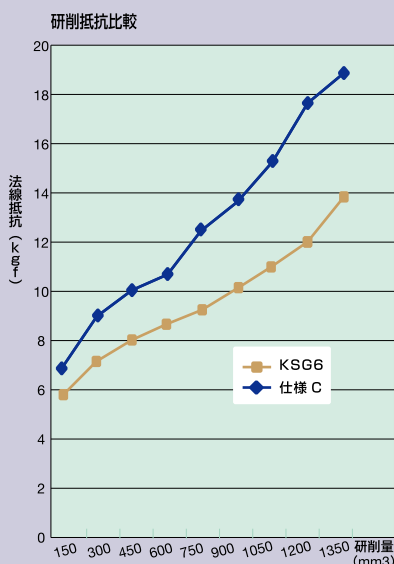
【被削材】

材種	難削サーメット
寸法	85L×45W (mm)

【加工図概要】



研削抵抗の比較



ホイール摩耗比較チャート

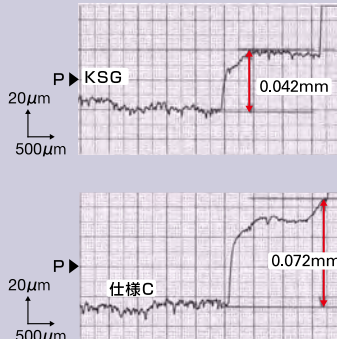
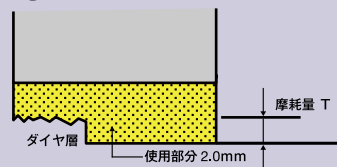


Fig3. 摩耗量の測定方法





日本ダイヤモンド株式会社
NIPPON DIAMOND CO., LTD.

<http://www.nippondiamond.co.jp/>

本 社 Head office

〒224-0054 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町 686-1
686-1, Saedo-cho, Tsuzuki-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 224-0054, Japan
TEL: 045-939-3000 FAX: 045-939-3009 E-mail nd-info@nippondiamond.co.jp

いわき営業所 Iwaki Office

〒971-8184 福島県いわき市泉町黒須野字江越 246-1
246-1, Egoshi, Kurosuno, Izumi-machi, Iwaki-shi, Fukushima 971-8184, Japan
TEL: 0246-56-7770 FAX: 0246-56-7856

横浜営業所 Yokohama Office

〒224-0054 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町 686-1
686-1, Saedo-cho, Tsuzuki-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 224-0054, Japan
TEL: 045-939-3001 FAX: 045-939-3003

大阪営業所 Osaka Office

〒550-0015 大阪府大阪市西区南堀江 4-17-18 原田ビル 3F
Harada Building 3F, 17-18, Minamihorie 4-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 550-0015, Japan
TEL: 06-6536-3134 FAX: 06-6536-3105

福岡営業所 Fukuoka Office

〒812-0871 福岡県福岡市博多区東雲町 3-3-1 第5入江ビル 6F
The 5th Irie Building 6F, 3-1, Shinonome-cho 3-chome, Hakata-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 812-0871, Japan
TEL: 092-576-9141 FAX: 092-576-9166

いわき工場 Iwaki plant

〒971-8184 福島県いわき市泉町黒須野字江越 246-1
246-1, Egoshi, Kurosuno, Izumi-machi, Iwaki-shi, Fukushima 971-8184, Japan
TEL: 0246-56-7775 FAX: 0246-56-7856

代 理 店