

驚異の放熱性を実現!

冷却効率25%以上UP!

冷却フィンの表面画像



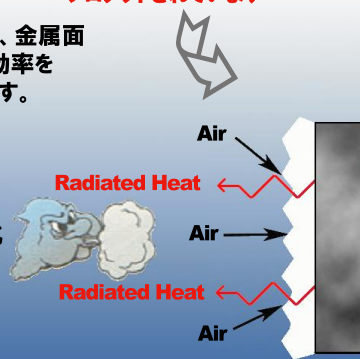
施工前

TSD BN サーマルコーティング施工後
フィンの表面がボロンの結晶で
プロテクトされています

TSD BN サーマルコーティングにより、金属面の放熱性を高め、空気による冷却効率を格段に上昇させることができます。

ボロンナイトライド(窒化ホウ素)の六角結晶が空気が当たる表面積を増加させるとともにボロンの皮膜により、金属表面を腐食、酸化から守ります。

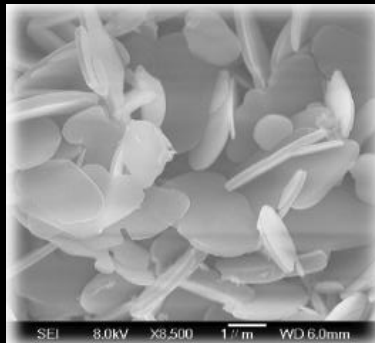
TSD BNサーマルコーティングは熱処理をつかさどるパーツの性能と信頼性を最大限に引き出します。



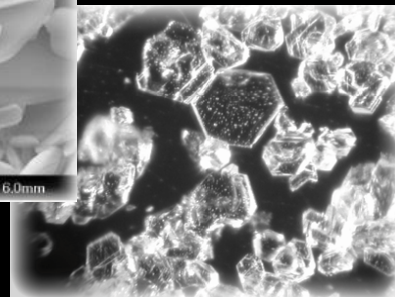
各金属の熱伝導率の比較表

金属名	熱伝導率 (W/Mk)
銅	385
hBN (窒化ホウ素六角結晶)	300以上
30% AISi	200
アルミニウム 5052	150
真鍮(ブラス)	109
スズ	92
鉛	34.7

なぜボロン(BN)なのか?



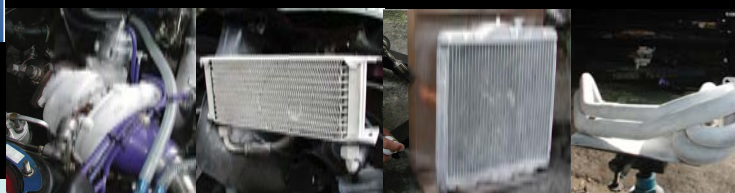
※ボロンナイトライド(ボロン)とは窒化ホウ素のことで、元素B(ボロン)をダイヤモンドと同様に高温高压で合成したものです。硬さもダイヤモンドに次ぐ硬さで、熱的・化学的安定性に優れています。工業的にはファインケミカルやファインセラミックスの分野で注目を浴びています。非常に高価で市販する製品としての使用が困難だったボロンをTSDが実現しました。



熱-今日の高性能パーツにおいて「熱」は最大の敵と言えます。「熱」はパーツの寿命を縮める原因でもあり、耐久性や信頼度を脅かし性能を劣化させます。つまり、エンジン内部をはじめとした熱を持つ部分の冷却効率を上げれば、最大限にパワーを引き出すことができます。またエンジン効率のアップにより、燃費の節約にもなります。

TSD BN(ボロンナイトライド)サーマルコーティングは乾燥した極めて耐熱、放熱性に優れた皮膜を作ります。この皮膜が表面を腐食や酸化から守るのです。用途は自動車部品はもちろんのことあらゆる製品に有効的に対応します。以下はその一例です。

エンジン、ラジエター、オイルクーラー、タービン、プラスチック合成素材、溶接加工された製品、パソコンやアンプなどの電子基盤、発電機やコンプレッサーなど工業用機械 etc...



Manufacture:

TopSpin Design Co.
7F-2, No. 366, Po Ai 1st Road, Kaohsiung, Taiwan 807
Tel.: 886-7-312-0899 Fax: 886-7-312-0977
Website: <http://www.topspindesign.com>
E-mail: info@topspindesign.com



TopSpin Design Co.
www.topspindesign.com

TOPSPIN

D E S I G N

Boron Nitride Thermal Coating

ボロンコーティング スプレー



「熱」を制するものが勝負を制する...



Product Information:

Part #	Color Code	Size	Apply	Suitable Temp.	Binding
TSD-BN-BLUE-200/1500	Blue	200ml	Preheat req.	Below 1500°C	Strong
TSD-BN-RED-200/200	Red	200ml	Apply direct	Below 200°C	Strong
TSD-BN-ORANGE-60/200	Orange	60ml	Apply direct	Below 200°C	Good

Applications:

Part Color	Size	Cooler Engine	Turbo	Heat Exchanger	Electric Parts	Alloy (metal, al.)	Brass Cooper	Plastic	Composite Material
Blue	200ml	●	●	●	●	●			
Red	200ml	●	●	●	●	●	●	●	●
Orange	60ml			●	●	●	●	●	●



TSD



BN(ボロンナイトライド)サーマルコーティングの特性

- エンジンや各種機械、電気回路などの熱処理能力を飛躍的に向上させ、安定性や性能をアップ!
- 優れた熱伝導性
- 優れた放熱性
- 優れた酸化防止性能
- 優れた耐熱性(最大1800°C)
- 施工面の表面積を増やし冷却性をアップ!
- 水分を帯びない皮膜による施工面の保護
- その他あらゆる劣化、腐食、経年変化の防止

TSD-BN-GOLD-200/1500 Gold Version (Limited)

Usage	Preheat required
For surface temp. up to	1800°C
Binding	Strong
For materials	Metal alloy, aluminum (not for brass)
Benefits	Best formulation, utilized large BN particle size.
Applications	Cooler, turbo, engine, heat pipe, alloy

Gold version is for ultimate thermal conductivity demand. This formulation utilized larger BN particle size achieving best performance.



TSD-BN-RED-200/200

Usage	Apply directly
For surface temp. up to	200°C
Binding	Strong
For materials	All materials
Benefits	Dry quickly; for all materials
Applications	Cooler, engine, electronic

Red version formulated for quick-dry applications. Assure the surface is clean and free of oil, simply spray and done. Excellent for plastic, brass, cooper, cooler, condenser, and more.



TSD-BN-BLUE-200/1500

Usage	Require preheat
For surface temp. up to	1500°C
Binding	Strong
For materials	Metal alloy, aluminum (not for brass)
Benefits	High temperature; good thermal
Applications	Cooler, turbo, engine, heat pipe, alloy

Blue version designed for high temperature applications. Excellent binding for good thermal performance.



TSD-BN-ORANGE-60/200 Electronic Use

Usage	Apply directly
For surface temp. up to	200°C
Binding	Good
For materials	All materials
Benefits	Dry quickly; for all materials
Applications	Electronics, heat sinks, etc.

Orange version specially formulated for electronic components. This coating is designed best for sensitive components.

