

Polycrystalline Ceramic YAG

多結晶セラミックYAG

従来固体レーザー発振子としてチョクラスキー法で引上げられた単結晶YAGが広く用いられてきました。単結晶YAG製造には、長い育成時間と高度の経験的技術が必要とされます。また引上法のために単結晶YAGは、サイズに制限があり、コアやファセットなどの欠陥等により高価なものとなっていました。

多結晶セラミックYAGは、単結晶に比べ量産に適し、低コスト化が可能です。神島化学工業は15年の歳月をかけて、独自に開発した高純度原料と独創的な焼成プロセスを用いて、セラミックYAGを完全な商品としました。

セラミックYAGは単結晶に匹敵する低光散乱性を持ち、より大きなロッドサイズ、独特のコンポジットデザイン、ドーパントの均一性等多くの特徴を持っています。神島化学工業のセラミックYAG材料はバイコウスキー社の技術により加工され、バイコウスキーグループの世界的販売ネットワークを経由した供給体制が整いました。

Ceramic YAGの特徴

■優れた物理的特性

1. 5倍の硬度(マイクロビッカース)、5倍の破壊靱性

■供給可能サイズ(2003年6月現在)

ロッド : ϕ 10mm \times L 400mm

スラブ : W 30mm \times T 6mm \times L 400mm

プレート : \square 50mm \times T 6mm

■ドーパントの特徴

Nd濃度4%まで、偏析なし。その他Cr⁴⁺、Yb³⁺等ロッド内のNd濃度ばらつきが0.02%以下

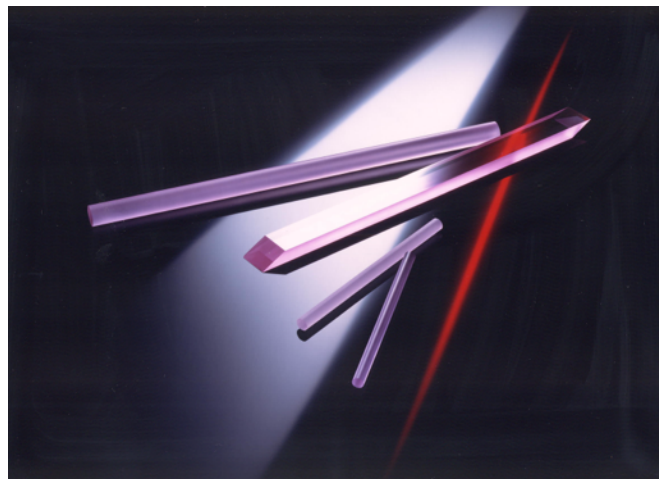
■優れた透過波面歪(ノンファセット)

■ユニークなコンポジットデザイン

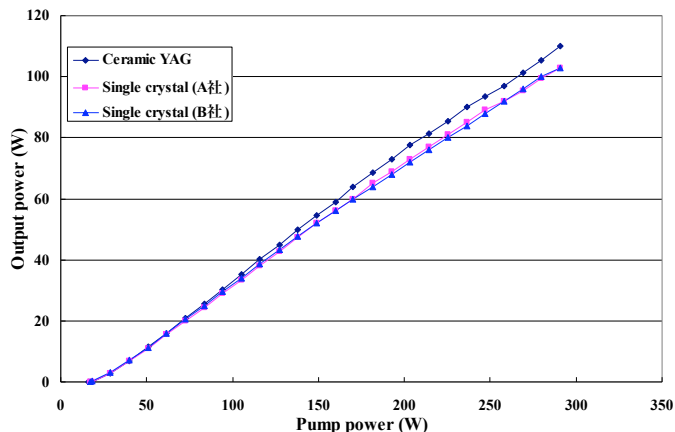
異なった濃度、異種のドーパント

■量産時の品質安定性、コストが優れる。

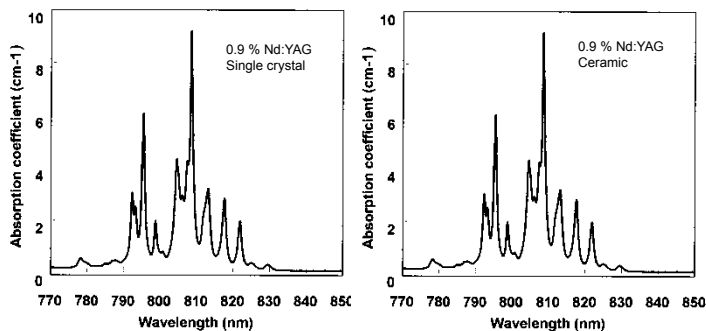
■その他の透明セラミックも要求により製造可能です。



0.6% Nd:YAG ceramic, single crystal lasers (T=10% coupler)



【単結晶、多結晶出力特性比較】



【単結晶、多結晶の吸収スペクトル比較】

材料製造元

神島化学工業株式会社

セラミックス部 材料開発課

〒769-1103 香川県三豊郡詫間町大字香田80番地

電話 0875(83)3155 FAX 0875(83)8188

加工および発売元

株式会社バイコウスキージャパン

営業二課

〒275-0001 千葉県習志野市東習志野6丁目17番13号

電話 047(473)8150 FAX 047(473)8153

E-mail : sales2@baikowski.co.jp