

ガソリンエンジン用

◆ 今後、急速に拡大が予測されるガソリンVG (Variable Geometry)化への対応～1000℃

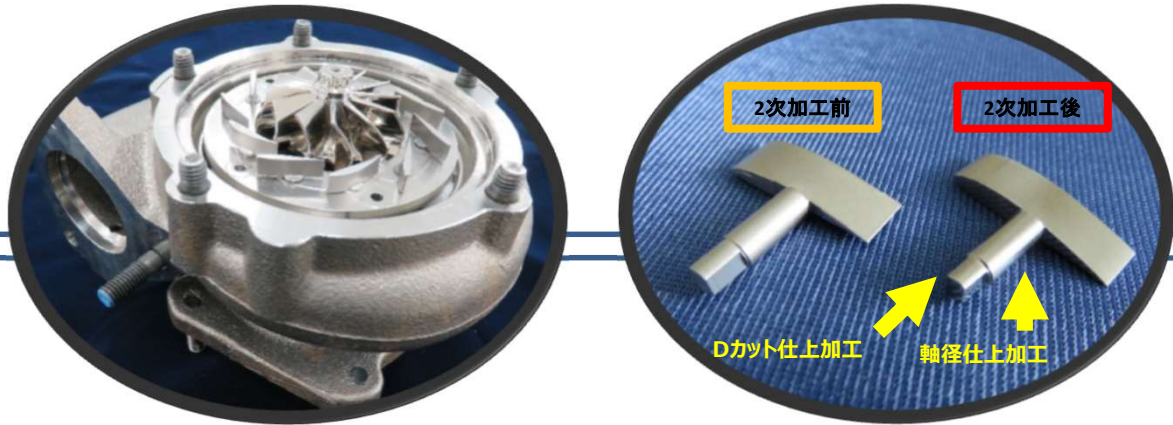
材質・適合エンジン	現在工法	当社PIM技術
ニッケル基超合金 (インコネル713C)	ロストワックス ※ポルシェの数車種での採用のみ	当社PIM工法でインコネル713C等 高温耐熱素材の量産化技術を確立

◆ 開発コンセプト

世界中で環境問題を背景に、ガソリンエンジン車の過給ダウンサイジングターボによる燃費改善活動はトレンドになっている。

その多くは、VGT(Variable Geometry Turbo)、VGS(Variable Geometry System)、VG(Variable Geometry)などをテーマに数多くの研究論文が発表されている。しかし、過剰な性能と高コスト等を理由に、ディーゼルエンジンターボ車ほど普及していない。

そこでatectは、HK30以上、INCONEL713C相当未満の性能を持つ合金開発と、IT技術等を駆使した生産革新で、高品質、低コストを実現させ、ガソリンエンジンターボ車の普及と環境問題に貢献していく。



◆ 機械的特性値

試験項目	規格値	結果	判定
①成分分析	9元素の重量比率	9元素規格値内	OK
②硬度(25℃)	162～195[Hv0.5]	188	OK
③耐高温酸化特性(900℃)	酸化増量 ≤33.5[g/m ²]	-6.2	OK
④引張強度・伸び(25℃,800℃)	25℃: ≥586.4[MPa] (伸び: 25.3[%]以上)	606(伸び32%)	OK
	800℃: ≥161.6[MPa]	237	OK
⑤クリープ強度(850℃・40MPa)	≥53.5[h]	72.1(未破断打切り)	OK
⑥疲労強度(25℃)	1×10 ⁷ サイクル 最大応力≥366.5[MPa]	1×10 ⁷ サイクル(未破断) 最大応力: 370[MPa]	OK

◆ 主流となっているロストワックス(精鑄品)や他社MIM品に対応～700℃

材質・適合エンジン	現在工法	当社PIM技術
耐熱ステンレス合金 (HK30)	ロストワックス・ファインブランキング・MIM	当社PIM工法による 量産技術により低コスト・高品質を実現

ディーゼルエンジン用

★連絡先 (株)アテクト PIM事業推進部 代表TEL:0748-20-3400★

e-mail yoshitaka.fukushima@atect.co.jp tsuyoshi.yokota@atect.co.jp