素材／用途／コストに応じて仕様を提案「パルリューベ処理」

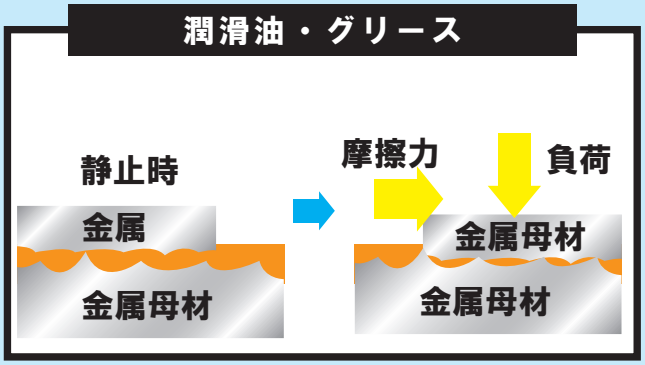
画期的な固体潤滑システム

二硫化モリブデン　グラファイト　フッ素樹脂（PTFE）　潤滑油・グリースを使わない

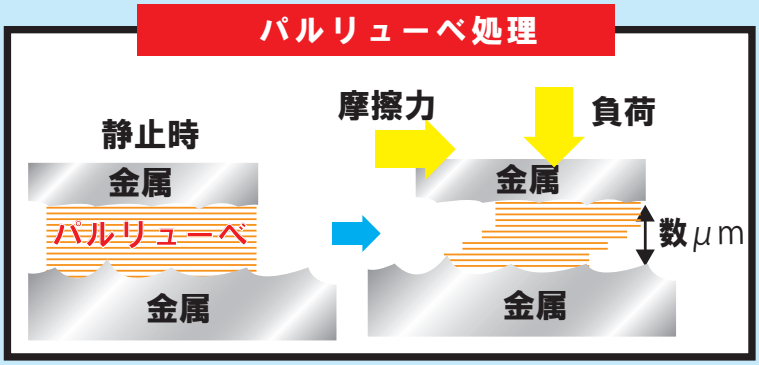
特徴

- 下地処理＋固体潤滑剤＋バインダー樹脂の複合皮膜
- 潤滑だけでなく滑り止め／非粘着など非潤滑用途の仕様も可能
- シリコンゴムを含むゴムの耐久性向上／固着防止にも対応

パルリューベ処理が優れている理由

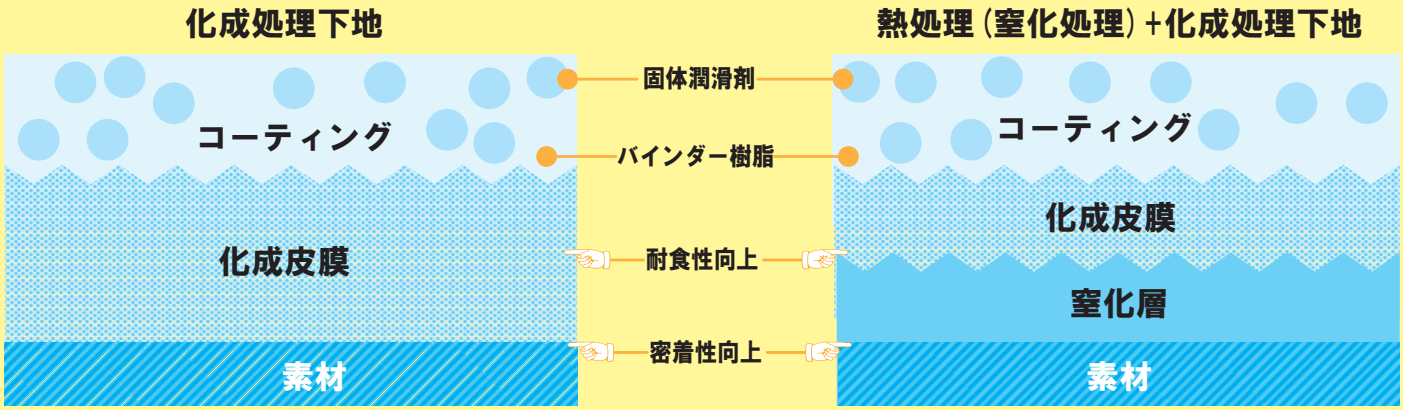


油膜切れを起こして金属同士が直接接触し、かじりが発生する



固体潤滑剤の結晶粒子が層間すべりを発生させて金属同士の直接接触を防ぐ

当社の強みの紹介



熱処理／化成処理を下地にすることで更なる高機能化が可能

JPX 東証一部上場 証券コード4095

日本パーカライジング株式会社
〒103-0027 東京都中央区日本橋1-15-1
Tel.03(3278)4466 kakou@parker.jp
加工事業本部

当社の加工工場は全国にあります。
仙台 新潟 宇都宮 前橋 勝田
古河 平塚 愛知 伊丹 福山 九州
他 海外

2020.1.15

エレクトロニクス&銅・アルミ鋳造 用途向け
耐熱機能 表面処理剤

パルリューベRシリーズ

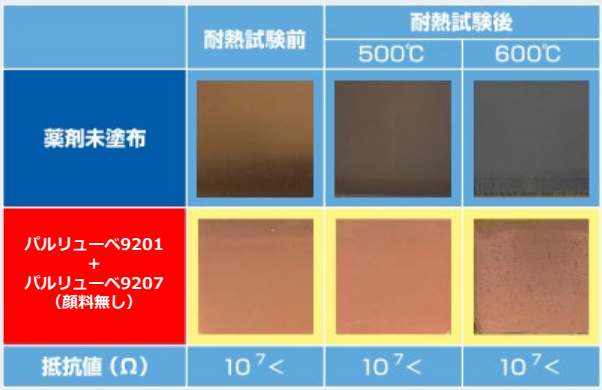
近年、地球環境保護や温暖化防止を目的に、エネルギー資源の有効利用およびエネルギー消費効率の向上が各分野で重視されるようになってきました。エネルギー機器は、幅広い分野で様々な金属材料を使用しており、エネルギー消費効率の向上を実現する上で、金属材料の耐久性および高機能化が重要になっています。そこで私たちは、高温環境下において金属材料を酸化から保護し、絶縁性などの諸性能の向上およびサーマルマネージメントに対するソリューション提供となる薬剤を開発しました。

高温領域での絶縁性・耐電圧性

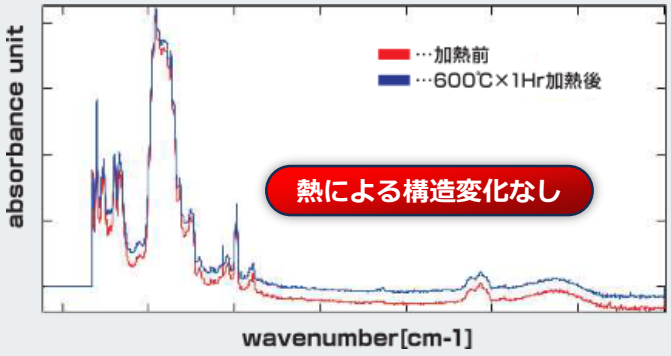
機能性付与（意匠性・熱伝導性）

●薬剤2コート塗布モデル

耐熱後の外観・絶縁性

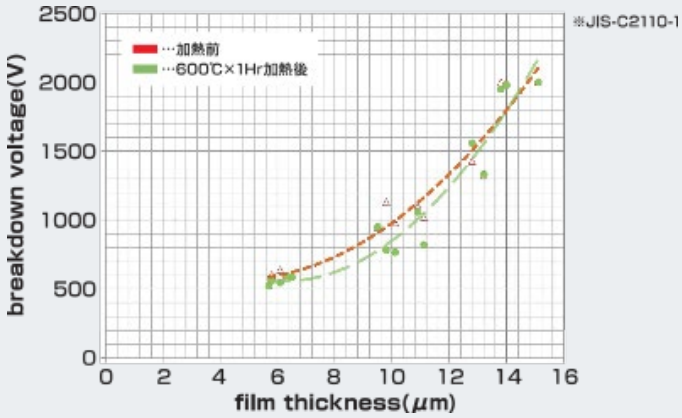


※素材：Cu



大気中600℃×1Hrの環境に放置した後でも、耐電圧が劣化する事はない皮膜です

膜厚と絶縁破壊電圧



大気中600℃×1Hrの環境に放置した後でも、耐電圧が劣化する事はない皮膜です。

ダイカスト銅ロータを用いた高効率モータ

モータ部材の推奨用途例

一般特性

項目	パルリューベ9201＋パルリューベ9207	評価条件
密　着　性	100/100	ゴバン目カット 1mm×1mm
耐 溶 剤 性	変化なし	IPA&MEK ワイピング
耐アルカリ性	変化なし	NaOH 5% 水溶液×5Hr浸漬
耐　酸　性	変化なし	H_2SO_4 5% 水溶液×5Hr浸漬

推奨用途

- 電気電子デバイス基板
- LED関連部材
- モータ部材
- 半導体材料

日本パーカライジング株式会社

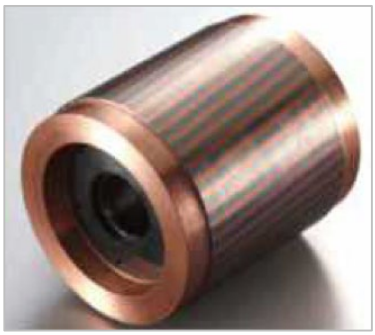
加工事業本部　TEL 03-3278-4466

エレクトロニクス&銅・アルミ鋳造 用途向け

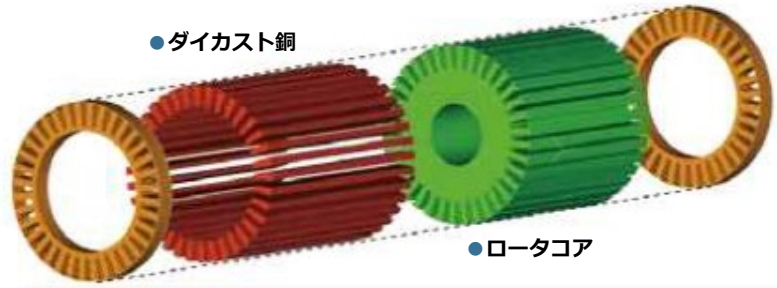
耐熱絶縁機能 表面処理剤

パルリューベRシリーズ

パルコートHR塗布有無による、実インダクションモータの効率比較実験結果

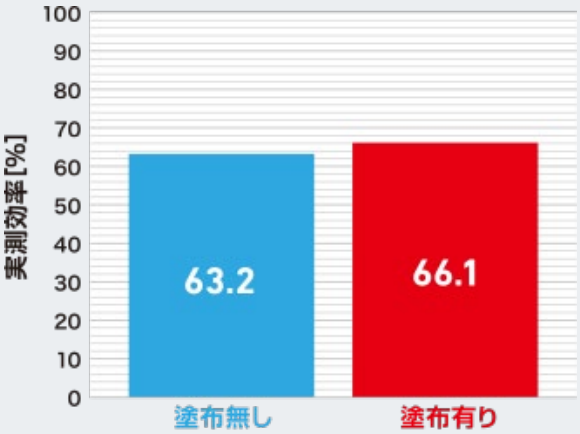


●銅ダイカストロータ例

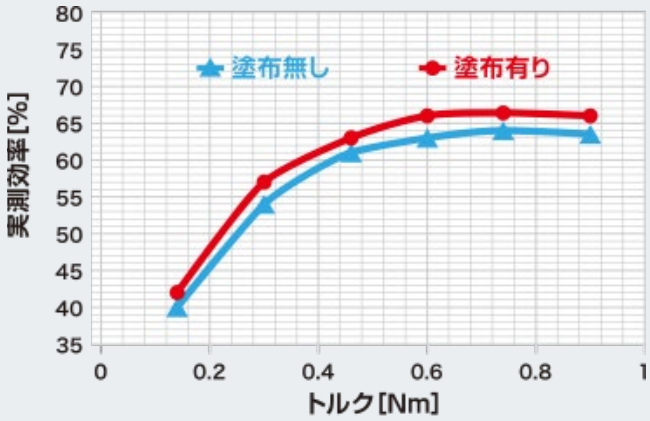


「パルリューベR」をロータコアのスロット内(ダイカスト銅との間)に塗布することにより絶縁膜として利用

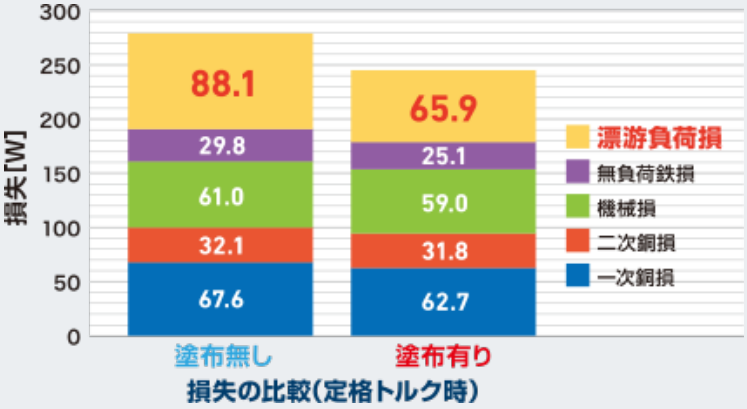
「パルリューベR」塗布有無による、モータ効率の比較結果



実測効率の比較(定格トルク時)



各トルクに対する実測効率の比較



損失の比較(定格トルク時)

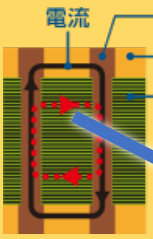
試験条件

モータ定格：0.5kW-133V-2種-8,000min^{-1} 0.597Nm Class F
実測効率：動力計法(パワーメータによる電気的入力とトルクメータによる機械的出力を直接測定)
損失：実負荷試験にもとづく損失分離(JEC-2137)
巻線温度：65℃(塗布無しモータの定格トルク時の実測), 66℃(塗布有りモータの定格トルク時の実測)
電源：電動発電機による正弦波電源

結論

銅板と銅バーの間の絶縁膜として利用

●断面イメージ図



Inter-bar Current loss
横流損の低減により、モータ効率が向上

●ロータ内部模式図

日本パーカライジング株式会社
加工事業本部　TEL 03-3278-4466