



### 製品説明

John Crane Diamond™は、メカニカルシール面に適用される実績のある次世代技術として、複数のシールタイプで利用が可能です。特許取得済みのプロセスによって、純正ダイヤモンドフィルムが化学蒸着 (CVD) によってシール面に展開し、研磨媒体や断続的なドライランニングなどの過酷な条件に耐え得る薬品耐性の表面を生成します。この技術は、シールの摩耗を減少、回転機の信頼性の向上、また運用コストとライフサイクルコストの削減を実現します。

### 性能範囲

このシール面技術は、厳選されたメカニカルシールに堅牢性を加え、シールの設計パラメーターに基づいて期待に応える性能を向上させます。

- 温度: -40~204°C (400°F)
- 圧力: 0~140バール(2030 psig)
- サイズ: リング全体の最大OD: 通常305mm (12インチ)
- 速度: 通常46 m/s (150 ft/s)
- 流体粘度: 0.2~5,000 cP
- 流体比重: 0.4~2.0
- シールタイプ: その他
- 用途: スラリー、研磨剤、不十分な潤滑状態、断続的な空運転、同伴ガス、多層、移送ポンプ、温水

### 設計構成

- 摩擦係数が低いため、表面温度が低くなり、補助冷却の必要性が減少します
- 酸と塩基に対して著しい薬品耐性を発揮
- より高い耐摩耗性で機器への信頼性も向上
- 省エネによって運用コストを削減
- シール寿命の永続性でライフサイクルコストを削減

### 材質の特性

これは、高純度の自己焼結SiC (シリコンカーバイド) 上に生成された設計表面であることにご留意ください。以下にある機械の特性は、8189ダイヤモンド処理のものです。この処理は、SiC (シリコンカーバイド) リングの全体的な機械的特性に変化を与えません。これは純相ダイヤモンドの材質であることにもご留意ください。ダイヤモンドは他の材料と比較されることが多く、基準となるため、その絶対値は他の材料との比較値ほど重要ではありません。

#### 表面特性の比較

- 表面硬度: 10,000 - 12,000 HV (98 - 118 GPa)
- 摩擦係数: 通常 0.018
- 薬品耐性: 酸と塩基に対する卓越した耐性
- 温度制限: ダイヤモンド処理の酸化は通常500°C (932°F) で開始

#### その他の特性

- 処理の肉厚: 6~10 μm (236~394 μインチ)
- 熱伝導率 (3ωメソッド): 26~550 W/mK
- 耐熱衝撃性: 基材制限
- ヤング率: 967~1140 GPa
- 圧縮強度: 110,000 MPa