

## BZ17-063

### CrN・DCL 皮膜の仕上げ加工技術

#### 提案提出期限

- 2017年8月31日



#### 依頼企業の概要

- 日本ピストンリング株式会社
- URL : <http://www.npr.co.jp>
- エンジン部品の開発、製造、販売

#### 提案者にとっての機会（協業形態）

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
|                       | 部材供給              |
| <input type="radio"/> | 受託加工              |
| <input type="radio"/> | 技術ライセンス           |
|                       | 受託開発              |
| <input type="radio"/> | その他（ 設備開発（共同開発） ） |

#### 求める技術とその背景

- ピストンリングの外周にアークイオンプレーティング法で成膜した CrN 薄皮膜又は DCL 皮膜の仕上げ加工技術を求めています。
- ピストンリングの仕様
  - 形状：合口を有する楕円形状、合口を閉じて真円となります
  - 素材：炭素鋼、ステンレス鋼
  - 表面粗さ：Ra=0.03
    - ☆ 現行の加工方法より安価な方法による Ra=0.03 レベルの達成または、より低い粗さ (Ra=0.01 程度) に到達できる技術を求めています。

#### 想定している用途

- 自動車用ピストンリング

#### 想定されるビジネス規模

- 該当製品により異なります

#### 開発スケジュール

- 予備試験：半年程度
- 量産化に向けた開発：半年～1年

#### 現時点で求める技術の完成度

- 実用化済みの技術が望ましい
- 試作実績のある技術の提案を歓迎します

#### 対象とするアプローチ例（下記に限らない）

- 例えば以下のような被膜形成方法を想定していますが、それ以外のアプローチも歓迎します。
  - バフ加工

- ラッピング加工
- ポリッシング加工

#### 対象外のアプローチ例

- 400° 以上の高温となる加工は対象外とします。

#### 留意点

- CrN・DLC 皮膜は、硬度が Hv=2,000 以上と高く、加工による仕上げが困難となっています。



**BIZ SAITAMA** の概要、提案方法はこちらの URL をご覧ください  
[http://biz-saitama.jp/exhibition\\_entry.html](http://biz-saitama.jp/exhibition_entry.html)

#### 【事務局】

- BIZ SAITAMA 実行委員会事務局：さいたま市産業創造財団  
<http://www.sozo-saitama.or.jp/>
- 商談会に関するサポート：株式会社ナインシグマ・ジャパン  
<http://www.ninesigma.co.jp/>

#### 【問い合わせ窓口】

- メール：[biz-sai9@sozo-saitama.or.jp](mailto:biz-sai9@sozo-saitama.or.jp)
- 電話：03-3219-2006（ナインシグマ・ジャパン：BIZ SAITAMA 担当宛）