

SixONy™ ナノ膜コーティング技術紹介



Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.



- 1) 技術概略紹介
- 2) 特徴
- 3) なぜ今ナノ膜コーティング?
- 4) 事例紹介
- 5) 許容加工条件
- 6) 色合いと膜厚の関係
- 7) お問い合わせ先

1) 技術概略紹介

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.

「SixONy™（シクソニー）」ナノ膜コーティング技術
は製品に独特の深みを持たせます。

ナノ膜と呼ぶとおり、厚さ20～150ナノメートル。
概ね1万分の1ミリという超極薄膜ですが、耐熱性・耐食性
に優れ、製造プロセスで分子配分を調整すれば、
深みを持った様々な色味を表現できる技術です。

1) 技術概略紹介

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.

長年に渡り、排気管の変色・赤さびの汚れはメーカーの悩みの種でしたが、Si-O-Nから成るナノスケールのセラミックコーティング膜技術（SixONy™）を開発し、この問題を解決しました。



更に詳しく知りたい方は以下URLへ

<https://www.nanonet.go.jp/magazine/feature/10-9-innovation/47.html>

2) 特徴

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.

- ◆耐熱性 : $\sim 600^{\circ}\text{C}$ ($500^{\circ}\text{C} \times 24\text{hr}$ 変化なし)
- ◆耐食性 : 基材の耐食性をUP
- ◆色 調 : 耐熱性の高い無色透明を表現 世界初!
屈折率と膜厚を制御して多彩な発色※図3
- ◆生産性 : 処理温度は 50°C 以下
- ◆材質 : SUS304 / SUS436L / 鉄+Ni Crめっき / Ti /
ABS, PP, PA樹脂(+Ni Crめっき) にて実績有

図1

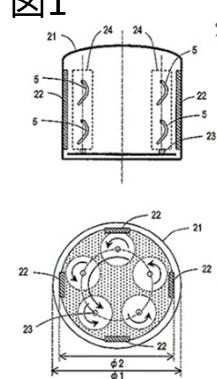


図1 DC反応性スパッタリング装置

図2

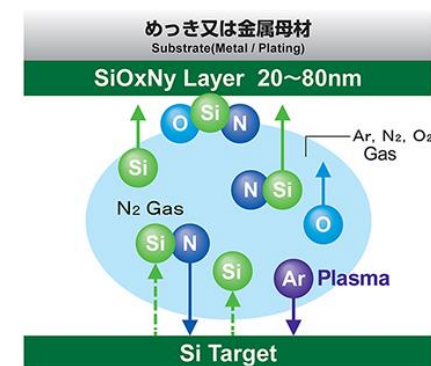
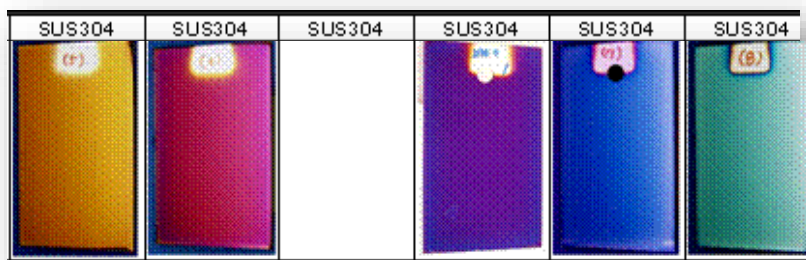


図2 DC反応性スパッタリング法によるSixONy™被膜の生成

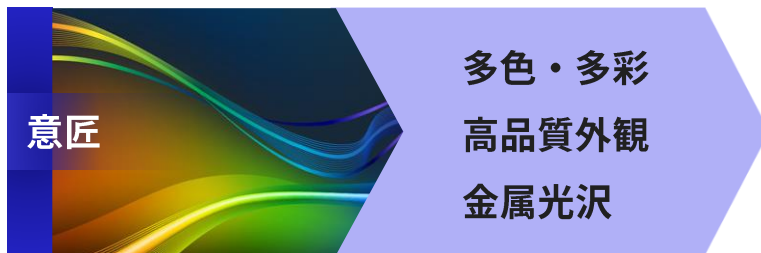
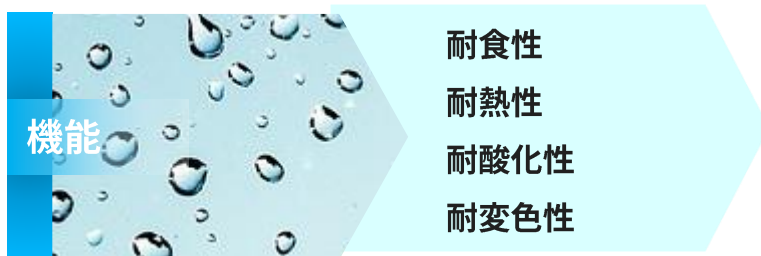
図3



3) なぜ今ナノ膜コーティング?

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.

◆なぜ今ナノ膜コーティング?



SDGs(持続可能な開発目標)

に関連する
サクラ工業としての取り組みの
一環としまして、



企業として
環境負荷最小化
適切な処理に取り組んでいます

4) 事例紹介

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.



客先要望による
四輪マフラーカッターへの
色味(ブルー系)を見事に表現



客先要望による
ゴルフシャフト/ヘッドへの
色味(複数色)を見事に表現

4) 事例紹介

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.



客先要望によるカクテルシェイカーへの
色味(ゴールド)を見事に表現

食品衛生法をクリア
食器具への展開可能

オートバイに使われている、日本が誇る最先端発色技術

瑠璃色に輝く新色「バーボン」はヤマハ発動機(株)が開発した「SixONy (シクソニー)」という、ナノレベルの薄膜コーティング技術によって誕生しました。ナノレベルでの膜厚コントロール、酸素と窒素の最適混合技術などによって「光の屈折」を利用した美しい発色は、オートバイのマフラーに使われている日本の最先端技術です。オートバイのマフラー以外では、Birdyが世界で初めて採用しました。

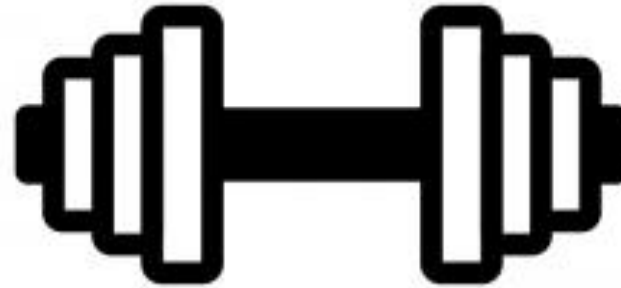


5) 加工条件

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.

許容重量

5.5kg / 1ハンガー



許容サイズ(mm)

縦：440

横：800

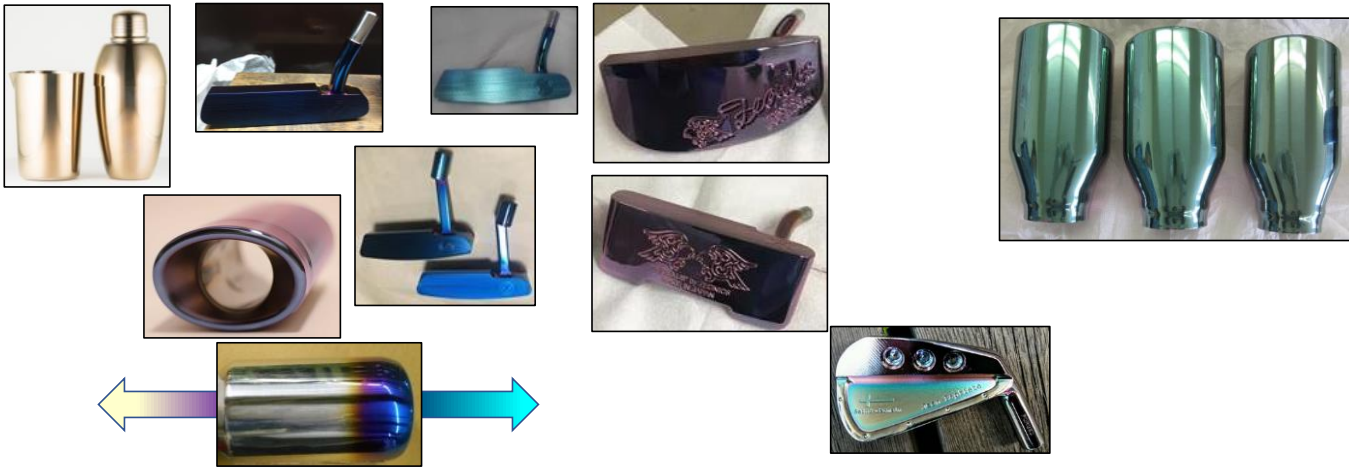


*上記以上の場合要相談

6) 色合いと膜厚の関係

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.

色合い表 = 時間(分) × 膜厚(nm)

色	透明	金色	紫色	濃い青	薄い青	薄いピンク ～濃いピンク	濃い緑	薄い緑
								
製品サンプル								
成膜 時間(分)	41	44	48	52	56	60～80	84	88～100
膜厚(nm)	2	10	20	29	38	48～96	106	115～144

7) お問い合わせ先

Aim for No.1 Exhaust Maker in the World.

ご不明点・ご依頼等の際には、下記へ連絡いただきますようお願い致します。

サクラ工業HP：<http://www.sakura-kogyo.co.jp/>

〒431-3124

静岡県浜松市東区半田町18

サクラ工業株式会社

営業部

TEL：053-434-5312