

剥がれない、削れない、混ざらない

# WPC & PIP処理

食品加工によるあらゆる問題をWPC & PIP処理が解決

## 切る



### 問題点

- 摩耗による刃先寿命が短い。
- 切削抵抗が大きい。



### 改善点

- 瞬間的な急熱・急冷の繰り返しにより硬度UP (例: SUS304 Hv325→Hv450)
- 微細な凸凹による切削抵抗の減少。

## 混ぜる



- ブリッジやぼた落ち、付着残りによる食品ロスがある。
- 汚れの洗浄に時間がかかる。



- 微細な凸凹による張り付きや付着、堆積を抑制する事が可能。
- 微細な凸凹に水が入り、洗浄の時短に効果的。

## 流す



- テフロンテープやコーティング剥離による異物混入。
- ちょこ停や製品同士の衝突による生産性の悪さや品物の破損が発生。



- 微細な凸凹による流れ性向上の為、剥離のリスクはゼロ。
- 目的・対象物に応じた最適な凸凹を形成し、生産性を向上。

## 篩う

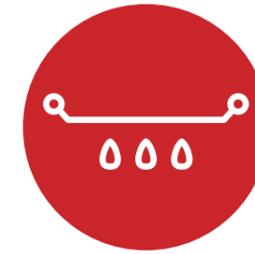


- 目詰まりが発生し、粉落ちに時間がかかる。
- 粉が張り付き、水洗いをする手間とカビ発生リスク。



- 粉末の付着を抑え、目詰まりを防止。
- エアーで簡単に粉末を飛ばす事が可能。

## 焼く

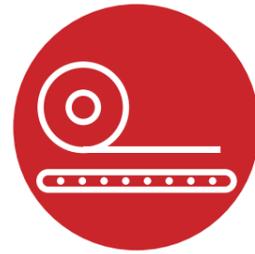


- 焦げガスによる異物混入。
- 焦げつきの掃除が大変。



- ガスが付着しにくく、残留物の発生を抑える。
- 接触面積の減少と油だまりの形成で焦げつかせない。

## 包む



- 張り付きによるシール精度の低下。
- 袋表面の滑りが悪く、静電気を帯びてしまう。



- 張り付きにくい表面形状の為、精度の良い梱包が可能。
- 摺動抵抗を減らし、静電気を抑える。

### WPC・PIP処理とは

20 ~ 200 μの微粒子を投射する微粒子ショットピーニング技術です。

#### WPC処理

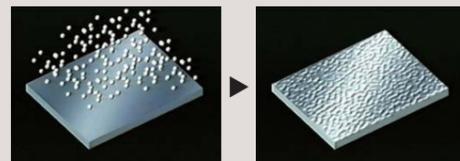
- ① wide peening cleaning 【弊社命名】
- ② wonder process craft 【某大手自動車メーカー様命名】

#### PIP処理

Powder Impact Plating 【弊社命名】

### WPC処理の特徴

「WPC処理」は、目的に応じた材質、粒径の微粒子を、エアに混合して高速衝突させるという表面改質技術です。高硬度化して表面を強化すると同時に、表面性状を微小ディンプルへ変化させることによって、摩擦摩耗特性を向上させます。

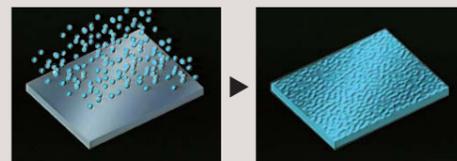


未処理

WPC処理

### PIP処理の特徴

「PIP処理」は「WPC処理」の応用で生まれた表面改質技術です。目的に応じた材質の微粒子をエアに混合して高速衝突させる事で、表面に酸化被膜の形成や表面組織に浸透拡散することが可能です。



未処理

PIP処理

### 摩擦抵抗低減

#### WPC処理

細かい凹凸の隙間に潤滑油が保持され無接触に近い状態となり、低傾角度で丸チップがすべり出す。



#### 未処理(研磨加工面)

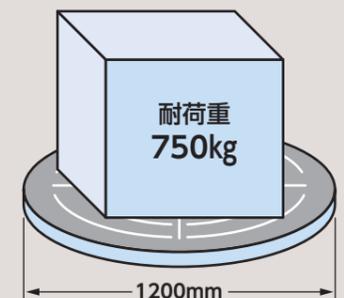
細かい凹凸が無いため潤滑油が保持できずWPC処理を施したものよりも高傾角度ですべり出す。



※すべり台の表面をWPC処理と研磨加工面の状態とし、丸チップを載せ滑り出す傾向を検証しています。

摩擦係数  
約50%  
低減

### 加工最大サイズ



※上記寸法よりも大型の製品につきましては、別途御相談下さい。