用途から選ぶ

表面処理の選び方

SURF

表面処理・コーティング | 帯電防止

サーフ工業株式会社

SURF 非粘着性・離型性

用途：食品製造から包装機械・医療機械・半導体製造装置など

フッ素樹脂の特性である非粘着性・離型性・撥水性によってコーティングの表面は水や油をはじき、ほとんどの物質が固着しない膜を形成します。 洗浄時間の短縮・洗浄液の削減・成型不良・残留物の混入などの対策に効果的です。 食品製造から包装機械・医療機械・半導体製造装置など幅広くご使用できます。

フッ素樹脂コーティングしていない場合の問題点

フッ素樹脂コーティングしていない場合の非粘着性・離型性の問題点として次のようなことが掲げられます。

1. 製品の型抜き時の成型不良
2. 材料や製品の付着による機能低下・洗浄時のコスト費用

フッ素樹脂コーティングの事例とその効果

フッ素樹脂コーティングにより、様々な非粘着性・離型性に関する効果・改善が期待出来ます。

コピーロール

トナー付着防止

付着による機能低下防止

ゴム手袋金型

離型性

成型不良の削減

撹拌羽根

付着防止

洗浄時間短縮

フッ素樹脂コーティング後のトータルでのメリット

非粘着性・離型性を考え、フッ素樹脂コーティングにを施すことにより、全体で次のようなメリットを得ることが出来ます。

- 生産性の向上
- 製品の品質向上
- メンテナンスの時間と費用の削減

対応表

◎優秀　○優　△良

	非粘着	低摩擦	耐摩耗	耐薬品	標準膜厚	耐熱温度	材　質
TC-233	○	◎	○	△	50μ	260°C	PFA
TC-233S	◎	◎	○	△	50μ	260°C	PFA
TC-312	○	○	◎	△	30μ	200°C	FEP
TC-332	◎	◎	○	△	30μ	200°C	FEP

用途から選ぶ

耐摩耗性・低摩擦性

当社のコーティング

SURF 耐摩耗性・低摩擦性

摩耗係数が低く、最高使用温度260度

フッ素樹脂PTFEは、摩耗係数が低く滑りやすい特徴がありスティックスリップが起こりません。 静摩耗係数は、荷重が大きく、温度が高いほど摩耗が高くなります。 それに対してフッ素樹脂PTFEコーティングは、最高使用温度が260度と高温に強いコーティングです。

フッ素樹脂コーティングしていない場合の問題点

フッ素樹脂コーティングしていない場合の耐摩耗性・低摩擦性の問題点として次のようなことが挙げられます。

1. 製品搬送時の停止
2. 摩耗による部品の交換

フッ素樹脂コーティングの事例とその効果

フッ素樹脂コーティングにより、様々な耐摩耗性・低摩擦性に関する効果・改善が期待出来ます。

スクレーパー

材料の詰り防止

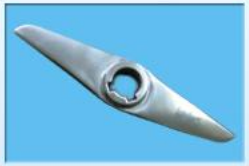
搬送停止削減

フィルム・紙ロール

滑り性向上

安定供給の維持

ミキサー羽根



耐久性向上

交換頻度延長

フッ素樹脂コーティング後のトータルでのメリット

フッ素樹脂コーティングにより耐摩耗性・低摩擦性が向上、トータルで次のようなメリットを得ることが出来ます。

- 生産性の向上
- 製品の品質向上
- メンテナンスの時間と費用の削減

対応表

◎優秀　○優　△良

	非粘着	低摩擦	耐摩耗	耐薬品	標準膜厚	耐熱温度	材　質
TC-112	○	○	◎	△	30μ	260°C	PTFE
TC-122	○	◎	○	△	30μ	260°C	PTFE
TC-122H	○	○	◎	△	30μ	260°C	PTFE
TC-613H	○	◎	◎◎	△	50μ	300°C	特 殊

用途から選ぶ

耐腐食性・耐薬品性

当社のコーティング

SURF 耐腐食性・耐薬品性

耐食性の高い、ピンホールレスの厚い皮膜です。

耐腐食性・耐薬品性のライニングは、フッ素樹脂の膜を厚くする事で耐久性を向上させ、ピンホールレスの膜を形成し、薬液と基材の接触を防ぐことができます。 フッ素樹脂焼付ライニングは、耐薬品性に優れていますが、有機材料のため幾つかの条件が重なると膜の表面より薬液が浸透する場合があります。 このために膜厚を厚くする方法や耐浸透性に優れたグレードを使用することで、薬液が基材に到達するのを遅くして基材の寿命をより延ばし、長期間ご使用することが可能になります。

フッ素樹脂コーティングしていない場合の問題点

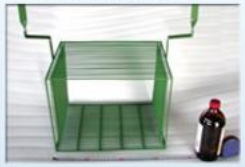
フッ素樹脂コーティングしていない場合の耐腐食性・耐薬品性の問題点として次のようなことが掲げられます。

1. 薬品による基材の損傷
2. 金属接触による純水性の低下

フッ素樹脂コーティングの事例とその効果

フッ素樹脂コーティングにより、様々な耐腐食性・耐薬品性に関して効果・改善が期待出来ます。

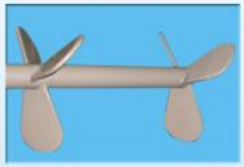
プリント基板ラック



耐食性

機器耐久性向上

撹拌羽根



金属イオン防止

高純度維持

薬品貯蔵タンク

耐薬品性

薬液による腐食防止

フッ素樹脂コーティング後のトータルでのメリット

耐腐食性・耐薬品性を考え、フッ素樹脂コーティングにを施すことにより、全体で次のようなメリットを得ることが出来ます。

- 生産性の向上
- 製品の品質向上
- メンテナンスの時間と費用の削減

対応表

◎優秀　○優　△良

	非粘着	低摩擦	耐摩耗	耐薬品	最大膜厚	耐熱温度	材　質
TC-236	◎	◎	○	◎	500μ	260°C	PFA
TC-247B	◎	◎	○	◎	1200μ	260°C	PFA
TC-237S	◎	◎	○	◎◎	800μ	260°C	PFA
TC-237P	◎◎	◎	○	◎	1200μ	260°C	PFA
TC-336	◎	◎	○	◎	800μ	200°C	FEP
TC-427	○	△	◎	○	1500μ	150°C	ETFE
TC-527	○	△	◎	○	1500μ	140°C	ECTFE

用途から選ぶ

帯電防止

当社のコーティング

SURF 帯電防止

静電気による材料付着や引火、粉塵爆発などを未然に防ぐ

帯電防止コーティングはフッ素樹脂に導電材料を添加してフッ素樹脂被膜を形成します。 帯電している静電気は被膜を通過して金属基材に逃がし、静電気によって引き起こされる材料の付着や、有機溶剤などの引火、または粉塵爆発などを未然に防ぐ事ができるコーティングです。 導電性（表面抵抗、体積抵抗）は10^5~10^9（Ω・cm）まで低くして静電気を逃がしやすくしてあります。
※耐食性が必要な場合は、下地層に絶縁層を設けて導通テスターによりピンホールがない事を事前に確認します。厚膜耐食ライニングと変わらない耐薬品性、耐食性を得られますので、より安全にご使用になれます。

フッ素樹脂コーティングしていない場合の問題点

フッ素樹脂コーティングしていない場合の帯電防止の問題点として次のようなことが挙げられます。

1. 静電気の発生による引火の危険性
2. 静電気による異物・コンタミの混入

フッ素樹脂コーティングの事例とその効果

フッ素樹脂コーティングにより、様々な帯電防止に関する効果・改善が期待出来ます。

配 管

静電気発生防止

引火の防止

スピンコーター

異物混入防止

材料の純度維持

ホッパー

摩擦帯電防止

帯電での詰り防止

フッ素樹脂コーティング後のトータルでのメリット

帯電防止を考え、フッ素樹脂コーティングにを施すことにより、全体で次のようなメリットを得ることが出来ます。

- 生産性の向上
- 製品の品質向上
- メンテナンスの時間と費用の削減

対応表

◎優秀　○優　△良

	非粘着	低摩擦	耐摩耗	耐薬品	標準膜厚	抵抗値	材　質
TC-312E	○	○	○	△	30μ	$10^{5\sim9}$Ω	FEP
TC-222EH	○	○	◎	△	30μ	$10^{5\sim9}$Ω	PFA
TC-233ES	◎	◎	○	◎	30μ	$10^{5\sim9}$Ω	PFA
TC-235E	○	◎	○	◎	300μ	$10^{5\sim9}$Ω	PFA
TC-237E	○	○	○	◎	800μ	$10^{5\sim9}$Ω	PFA
TC-426E	○	△	◎	○	500μ	$10^{5\sim9}$Ω	ETFE