

透明導電性フィルム

スタクリア®のご紹介

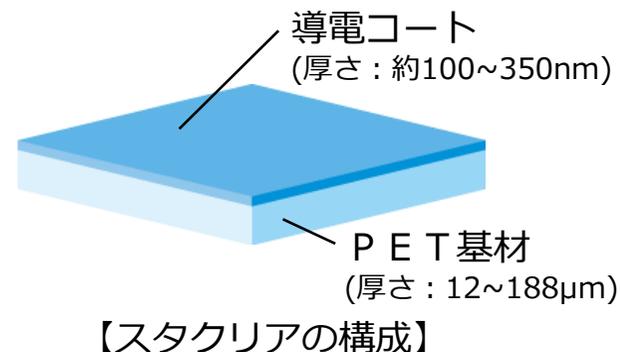


スタクリア®の特長

スタクリアは、PETフィルム※の表面に

導電性ポリマーをコーティングした透明導電性フィルムです。

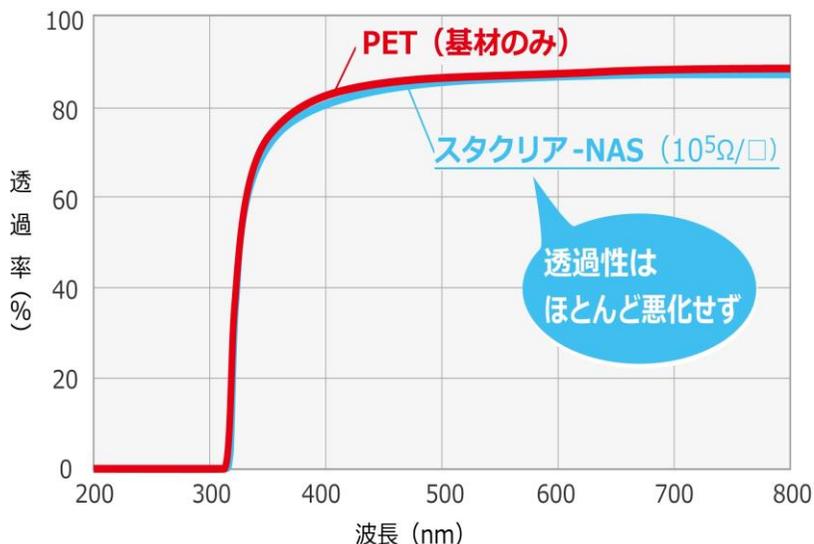
導電性能は**半永久的に持続**します。



■ 他社従来品との導電性比較 ■

除電スピードが速く、火花も発生しない、**静電気除去に最適なフィルム**です。

| 除電スピード速いが、 静電気を呼び込む場合も ⚡火花が発生しやすい | | 除電スピードが速く、 火花も発生しにくい =静電気除去に最適! | | 除電スピード遅い | 帯電する |
|---|--------|---------------------------------------|--------|------------|--------------------------|
| 10^{-1} | 10^2 | 10^5 | 10^9 | 10^{12} | $10^{14} \Omega/\square$ |
| ← スタクリアの対応範囲 → | | | | | |
| ITO(スパッタ) | | ITO(塗布型) | | 界面活性剤使用品 | |
| 金属ナノ系 | | ナノカーボン系 | | 一般的な樹脂フィルム | |
| 金属メッキ | | カーボン練込み品 | | | |
| 金属蒸着 | | | | | |



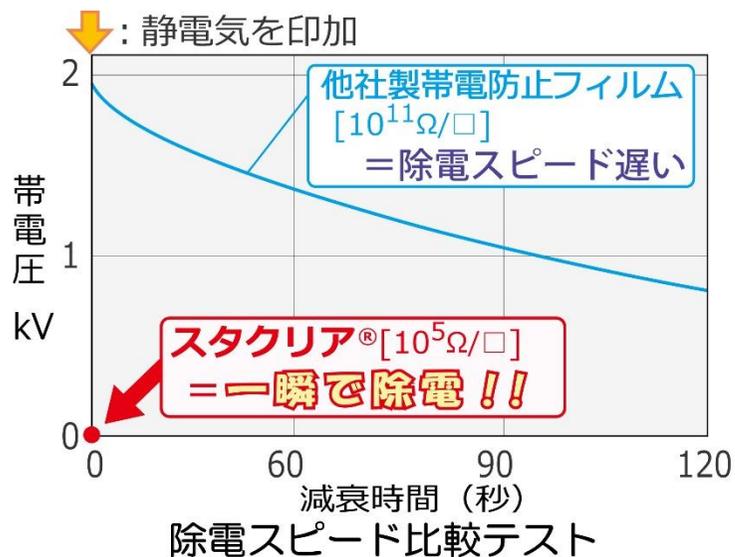
高透明で中が見える

- ▶ 帯電防止コートをしても高い透明性を維持。
光学用PETの透明性を損ねません。

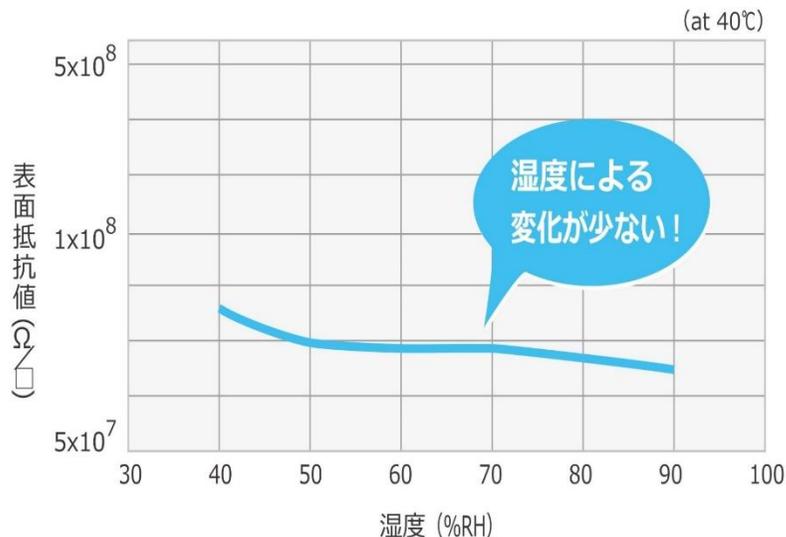
全光線透過率 200Ω/□ : 93%、10⁵Ω/□ : 98%
(コート層のみ。いずれも代表値)

透明なのに瞬間除電

- ▶ 他社従来品に比べ除電スピードが速く、
印加とほぼ同時に静電気を逃がします。
(MIL-STD-3010準拠)
- ▶ 一瞬で除電するため、電子部品の破損や
静電気障害の防止に有効です。



試験条件：JIS L 1094 準拠

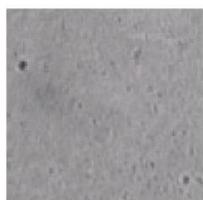


乾燥時もしっかり除電

- ▶ 帯電防止剤に導電性ポリマーを採用。
湿気(水分)が必要な従来品とは異なります。

従来の界面活性剤タイプと異なり、
乾燥時もしっかり除電します。

スタクリア®



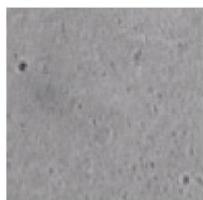
テスト開始時



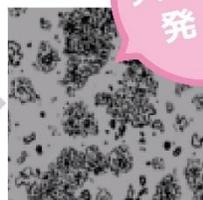
48時間後

ブリードアウト
なし!

界面活性剤型
帯電防止



テスト開始時



48時間後

ブリードアウト
発生!

異物の発生ナシ

- ▶ 界面活性剤タイプやカーボン練込品と異なり、

導電材料の脱落・転写がなく
製品を汚染しません。ベタつきも無し。

- ▶ 練込み品と違い基材の強度低下もありません。

小ロット対応

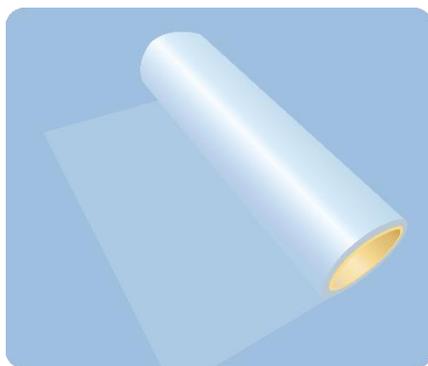
- ▶ 標準在庫品は切売りにも対応。カスタマイズ品もご相談ください。

カスタマイズ対応

- ▶ 表面抵抗値／フィルム寸法／基材タイプ……特注対応が可能。

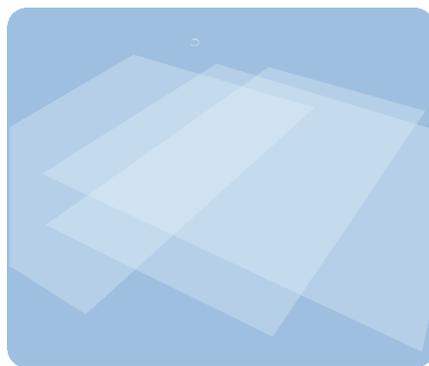
打抜き・カット納品対応

- ▶ ロール形態に加え、打抜き・カットまでワンストップ対応。



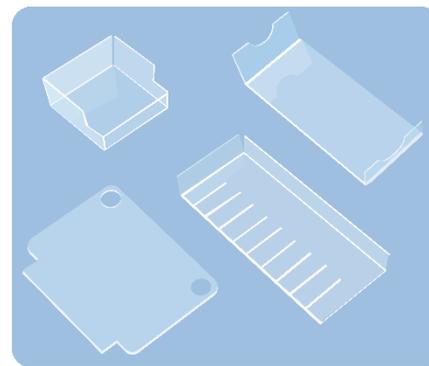
【ロール形態】

約1M中の定番品から
スリット可能



【枚葉形態】

88×88mmなど、任意の
サイズにカット可能



【打抜き形態】

ご指定図面に基づいた
打抜きにも対応

スタクリア[®]の仕様

標準品仕様

| タイプ | 型番 | 品名 | 主な仕様 | 構成 |
|---------|---------|-----------------------------|--|----|
| 高導電 | 23F-A01 | スタクリア-NCF-200#100SC | 200Ω/□ (片面コート)、100μm厚 | |
| 除電 | 23S-B02 | スタクリア-NAS-105#100SC | 10 ⁴ ~ 10 ⁵ Ω/□ (片面コート)、100μm厚 | |
| | 23S-C03 | スタクリア-NAS-105#188SC | 10 ⁴ ~ 10 ⁵ Ω/□ (片面コート)、188μm厚 | |
| | 23S-G06 | スタクリア-NAS-105#100DS | 10 ⁴ ~ 10 ⁵ Ω/□ (両面コート)、100μm厚 | |
| 除電 / 粘着 | 23S-E04 | スタクリア-NAS-105#100 静防面粘着※ | 10 ⁴ ~ 10 ⁵ Ω/□ (片面コート)、100μm厚 | |
| | 23S-F05 | スタクリア-NAS-105#100 基材面粘着※ | 10 ⁴ ~ 10 ⁵ Ω/□ (片面コート)、100μm厚 | |

 : PET 基材
  : 導電コート層 (200Ω/□)
  : 帯電防止コート層 (10⁴ ~ 10⁵Ω/□)
  : 粘着層

※粘着品の貼付は、気泡の発生を防ぐために貼付面を水で濡らしてから貼ってください (水貼り)。

カスタマイズ対応

- ▶ 表面抵抗値／フィルム寸法／基材タイプ……特注対応が可能
- ▶ 基材はPI／PS／TAC／PCなど実績あり（帯電防止用途）

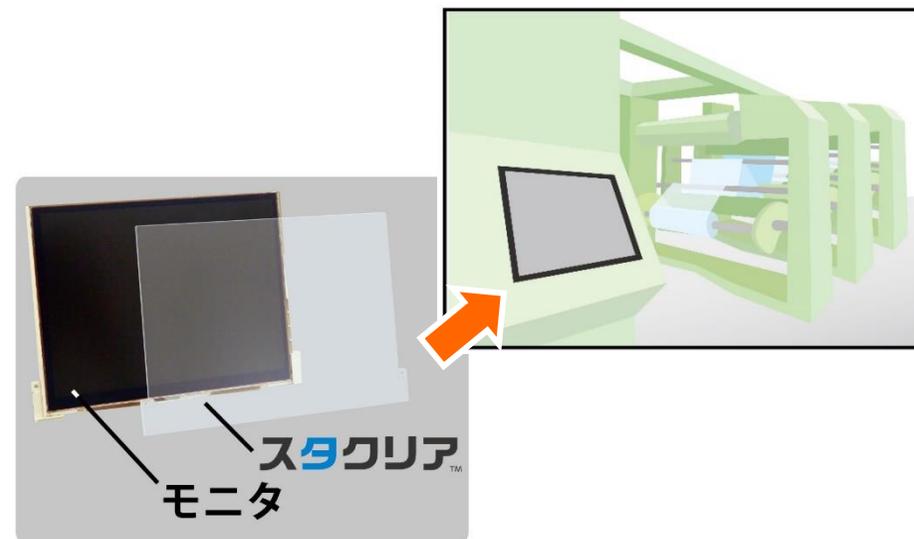
| 主な仕様 | |
|----------------|-------------------------|
| 表面抵抗値 | 200～10 ⁹ Ω/□ |
| 全光線透過率 | 93～98% ^{※1※2} |
| ヘイズ（曇り度） | 0.4%～ ^{※2} |
| 導電層厚み | 350nm以下 |
| PETフィルム（基材）厚み | 12～188μm |
| PETフィルム（基材）加工巾 | ～1,300mm |

※1：導電層に対する値です。 ※2表面抵抗値・基材品種によって変化します。

スタクリア[®]の用途例

タッチパネルの誤動作防止

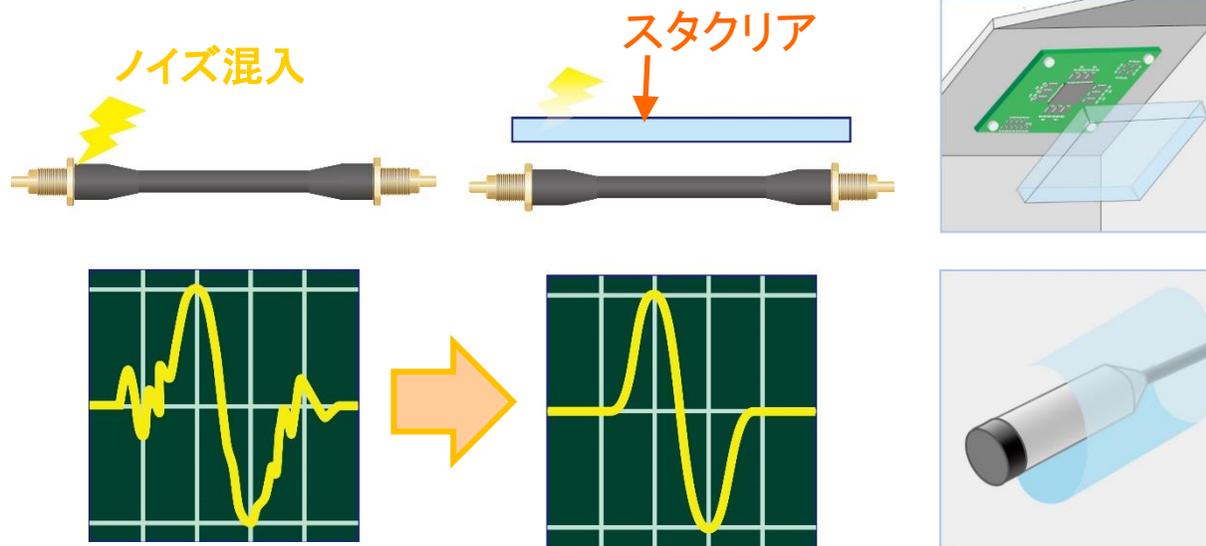
- ▶ 操作時のノイズによる画像乱れ防止。
 - ▶ 静電気によるタッチパネルの誤動作防止。
- ※抵抗膜式・静電容量式で実績。



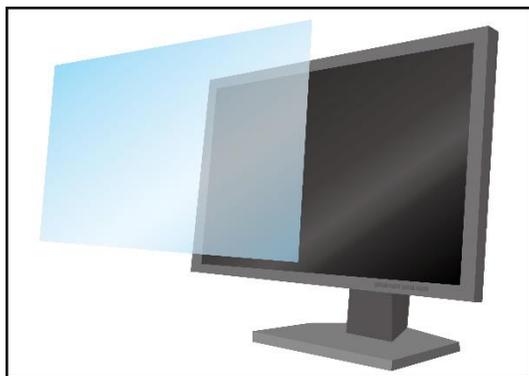
ノイズシールド

- ▶ 配線や計器、センサ周辺に設置して、ノイズの侵入を防止。

折り曲げ設置が可能です。



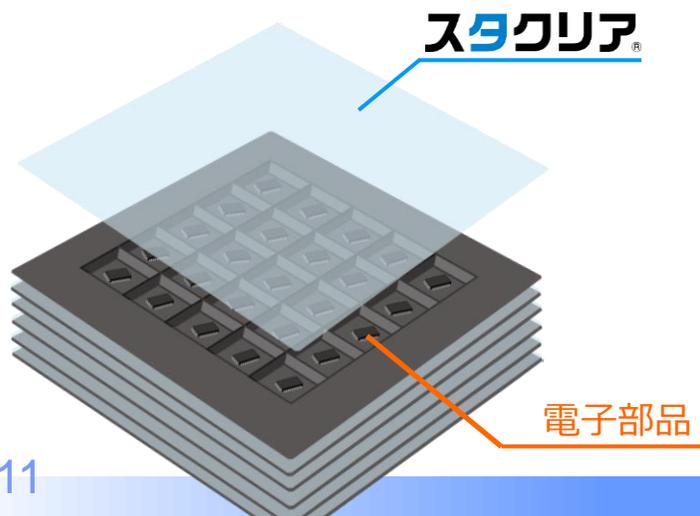
液晶部の破損防止



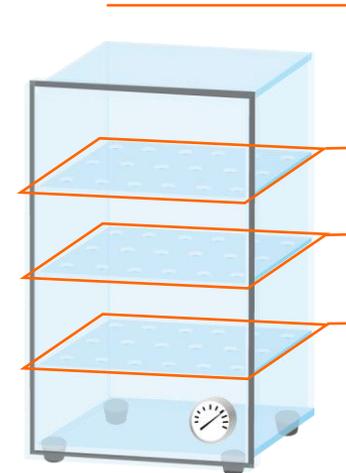
液晶部表面に設置して、放電による静電破壊を防止。

- ▶ アース併用でIEC評価試験クリアの実績。
※アース：導電コート面にアース線を密着させます。
- ▶ アース無しで7kVの印加を除電した事例も。

輸送時の基板保護シート



- ▶ 電子部品トレイのカバーシート
- ▶ デシケーター用
静電破壊防止フィルム
など多数の採用事例あり。

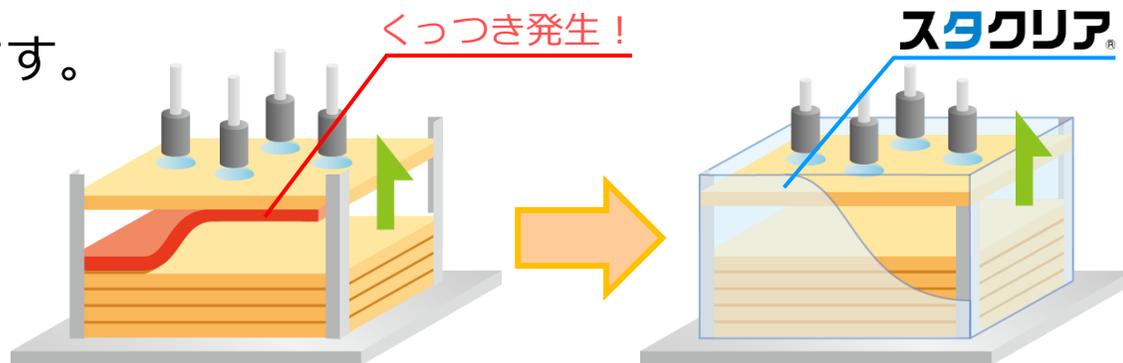
スタクリア[®]

【デシケーター設置例】

スタクリア[®]

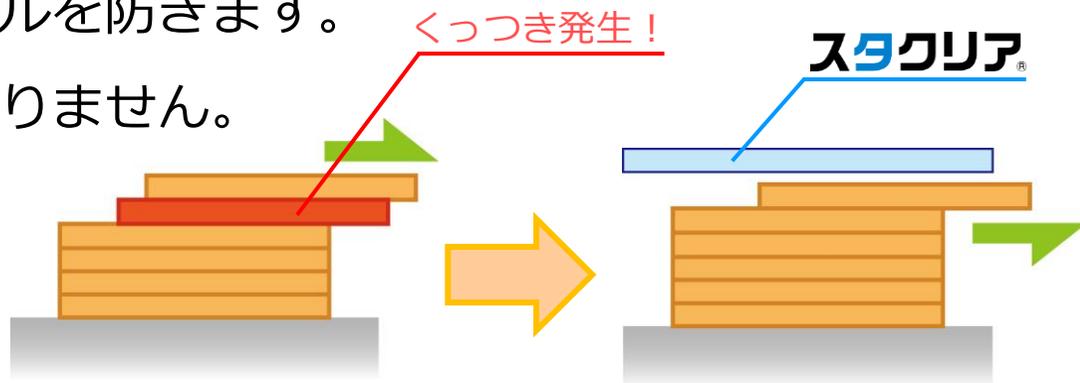
フィルムのピックアップトラブル防止

- ▶ 取り上げる際のフィルムの2重取りや取り漏らしトラブルを防ぎます。



複合機／プリンタの重送防止

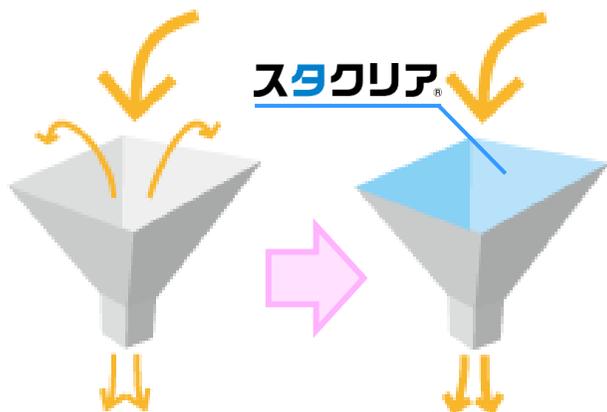
- ▶ フィード時に用紙の重送トラブルを防ぎます。
- ▶ 除電布と異なり繊維の脱落がありません。





- ▶ スタクリアを設置すると、電荷が中和されて付着物が脱落。
- ▶ 防塵のほか、機器への帯電微粒子の付着防止などに役立ちます。

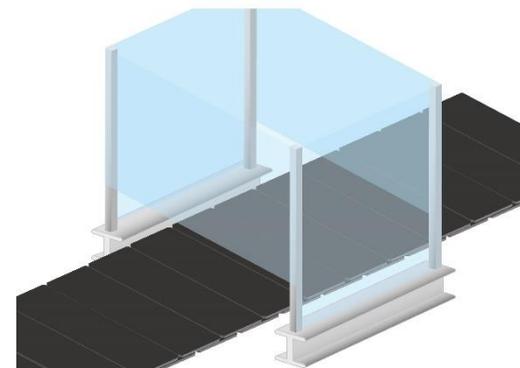
※外から覆って効果あり!



▶ ホッパー一部の巻上り防止

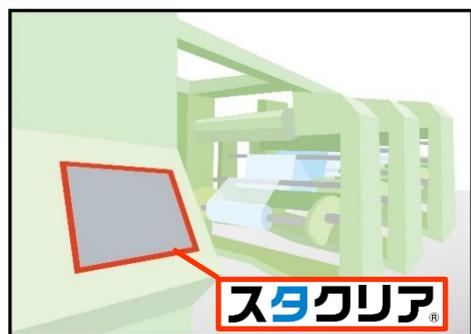
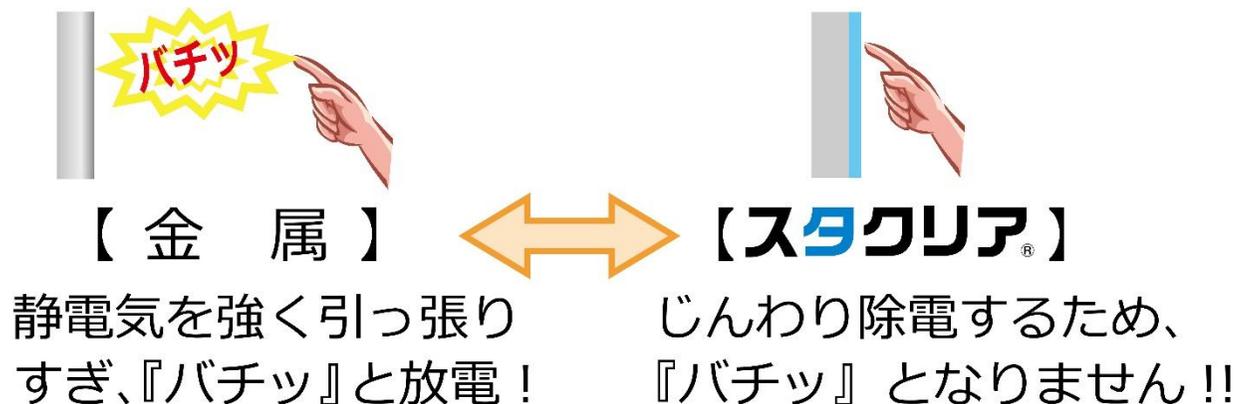


▶ 監視窓への粉じん付着防止（窓部に貼付）



▶ 防塵カバー

- ▶ スタクリアは火花を発生することなく、しっかり除電。
- ▶ 印刷工程や揮発溶剤の使用環境、粉塵環境などでの火花放電抑制に活躍します。



- ▶ 設備への貼付による静電気抑制
(液晶モニタへの設置例)

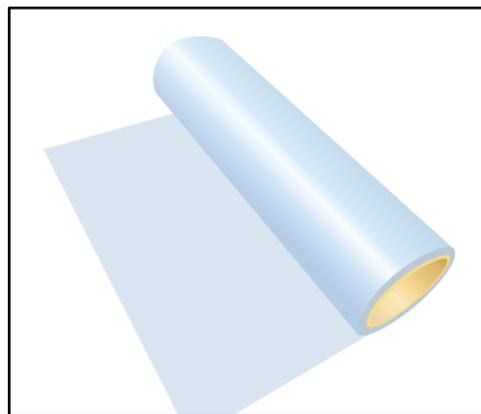


- ▶ 防爆メンブレンスイッチ
(スタクリアに印刷、
国際整合防爆指針2015
適合品にご採用)

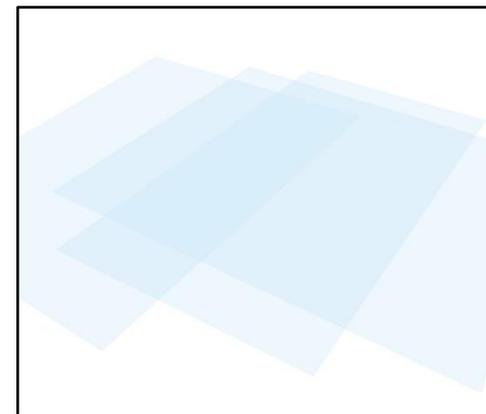


- ▶ 端末の静電気対策

- ▶ ロール to ロールでのカバーフィルム、トレイカバー、材料間に挟む間紙など、工程の静防副資材としても有効。
- ▶ 剥離放電を抑制し、材料同士の付着や材料の帯電による塗工／加工不良を防止。
- ▶ 帯電しやすいインキのコート基材としても有用です。



ロールtoロール工程用
帯電防止フィルム



間紙用
帯電防止フィルム

スタクリア®の

ご検討を

お願いいたします。

長岡産業株式会社

〒520-0832 滋賀県大津市粟津町2-61

TEL: 077-534-9985

Mail: Staclear@nagaoka-sangyou.jp

<http://www.nagaoka-sangyou.jp>