実用新案 クリーンルーム用包装紙 TN-CWP

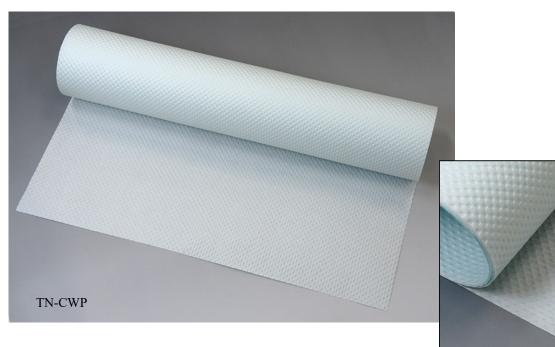
紙粉が出ない無塵紙製品・柔軟な梱包用紙

特 徴

- 擦り・破り・揉みでも 紙粉が出にくい製品です。
- 表面に凹凸があり、養生や保護ができる包装紙。
- 水に解離するため、古紙回収でリサイクルが可能。
- ロール巻きのみ ご用意しております。

用 途

- クリーンルームで使う包装紙・梱包用紙に。
- 紙粉が発生しない養生・保護シートとして。
- 容器の隙間に丸めて詰め込んで、固定したいとき。
- 何重にも折り畳んで クッション材として使えます。



項目	単 位	データ
規格寸法	ロール巻	594mm × 10, 20, 50m
秤 量	g/m ²	72
色 相	-	ライトブルー
凹凸厚 (粒高)	mm	1
離解性(離解残渣)	%	3
発塵性 もみ		0 **
こすり	個/CF	6 *
破り		5 *

表面の凹凸でク	ッション性と柔	を軟性が向上

規格サイズ (ロール巻きのみ)	594mm×10m 594mm×20m 594mm×50m
---------------------------	-------------------------------------

※一般上質紙の発塵量(参考)

もみ:約85,600個 こすり:約3,000個 破り:約37,700個

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

帯電防止 クリーンシリカゲル乾燥剤 SC-EXF

クリーンルーム用乾燥剤5g コバルト不使用

特徴

- 無塵紙とフィルムで シリカゲルをパックした製品。
- 袋の裏側全面が無塵紙なので、吸湿速度が速い。
- 片面がフィルムなので破れにくく、飛散を防止。
- 帯電防止タイプなので、電子部品に使用出来ます。
- 緑色シリカゲルの色変化で 吸湿を確認できます。

用途

- クリーンルーム内で使用する乾燥剤に。
- 異物の付着を嫌う デリケートな製品に。
- 静電気対策が必要な電子部品や精密部品に。
- コバルト成分の使用が禁止されているとき。



発塵数の計測値		
粒 径	0.1µm≦	0.3µm≦
擦り	0	0
揉 み	113	0
振り	57	0

※本データは計測値であり、保証値ではありません。

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

帯電防止クリーン快適マット TW-CFM

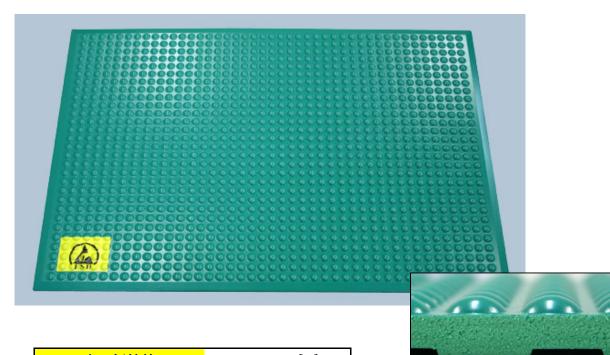
クリーンルーム用疲労軽減クッションマット

特徵

- 球状クッションが優れた疲労防止効果を発揮。
- 表面抵抗値が低いため静電気が帯電しません。
- 界面剤不使用なので製品から発塵しません。
- 強靱・高耐久なTPUフィルムでコーティング済。

用途

- クリーンルーム内での立ち作業用マットに。
- 静電気対策が必要な作業環境での使用に。
- 重量物から床やテーブル面を保護するとき。
- 衝撃吸収用のシートとして。



表面抵抗値

 $10^8 \sim 10^9 [\Omega]$

製品仕様		
材質	(表面)帯電防止TPUフィルム + (クッション材)ポリウレタンフォーム	
色	グリーン	
サイズ	総厚16mm×600mm×900mm (球状凸部含む)	
重量	約 4kg	
硬度	30~40 shoreA	
表面抵抗值	1 × 10 ⁸ ~10 ⁹ [Ω]	

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

〒630-8144 奈良県奈良市東九条町116番地 TEL 0742-506-506 URL:http://www.tanimura.biz/ E-mail:info@tanimura.biz Copyright tanimura corp. All rights reserved.

(断面写真)

クリーン導電性ゴムマット TW-CRM

クリーンルーム・静電気対策用 床面/テーブルマット

特徴

- 導電性ゴムと抗静電ゴムとのハイブリッド構造。
- 耐久性と導電性を高度に組み合わせた製品です。
- 静電気による塵やホコリの集塵を防止します。
- 自由な形状にカットして使用することができます。

用 途

- クリーンルーム内で使用するテーブルマットに。
- 電子部品作業でのESD静電気対策に。
- テーブルや床面を重量物などから保護します。
- 設置された機器類のガタつき調整が可能です。

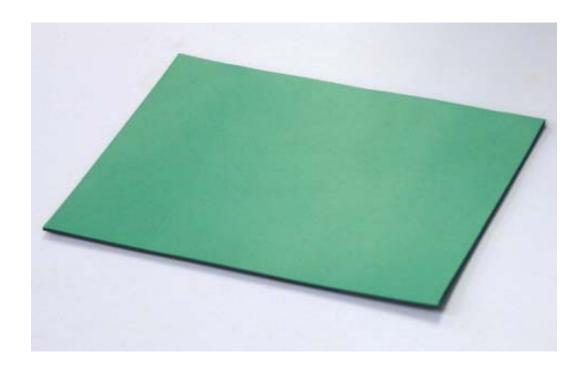


	表 面	裏 面
規格サイズ	2mm×1,000	mm×10m巻き
材 質	NBR	NBR+SBR
色	モスグリーン(つや消し)	黒色 (光沢)
比 重	1.3	1.27
引張強度	155 [kg/ m ²]	175 [kg/ m ²]
伸 び	390 [%]	285 [%]
硬 度	60	65
電気抵抗値	3.0×10 ⁸ ∼10 ⁹ [Ω/SQ]	1.2×10 ⁴ ~10 ⁵ [Ω/SQ]



「ハイブリッド導電性ゴム(裏面)」

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

〒630-8144 奈良県奈良市東九条町116番地 TEL 0742-506-506 URL:http://www.tanimura.biz/ E-mail:info@tanimura.biz Copyright tanimura corp. All rights reserved.

copyright tallmara corp. The rights reserve

クリーン導電性PVCシート(格子) TW-CPF-GR

クリーンルーム用養生シート・静電気対策用カーテン

特徴

- 優れた帯電防止効果のあるPVCフィルムを採用。
- 導電性カーボンをシート全面に網目状印刷。
- 表面抵抗値は105~7[Ω](印刷面)と非常に高性能。
- フィルムのまわりに粉塵を寄せ付けません。

用 途

- クリーンルーム内の工事・養生用シートとして。
- クリーンブースの間仕切り・カーテンとして。
- 静電気対策が必要な装置へのカバーとして。
- 全面の格子柄で一般品との区別が容易にできます。



	導電性PVCシート [TW-CPF-GR]		
フ	ィルム厚	0.3 [mm]	
引張強度	MD方向	1.8 [kg/mm²]	
りが対象及	TD方向	1.8 [kg/mm²]	
伸び	MD方向	170 [%]	ASTM D-882
140	TD方向	210 [%]	
索	热収縮率	1 [%] 以下	
表面抵	抗値 [格子面]	$10^{5} \sim 10^{7} [\Omega/SQ]$	ASTM D-257
	[裏面]	$10^{10} \sim 10^{12} \ [\Omega/\text{SQ}]$	AS1M D-257
耐電	圧 [格子面]	50V未満	Electrostatic Field Meter にて
	[裏面]	100V未満	Electrostatic Field Weter (2 C
電気	[減衰時間	0.5 [秒] 以下	MIL-B-81705C, 5000V→500V

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

クリーン帯電防止PVCシート(透明) TW-CPF-CL

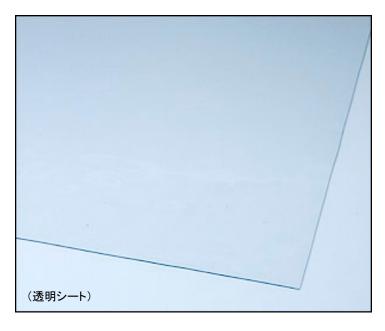
クリーンルーム用養生シート・静電気対策用カーテン

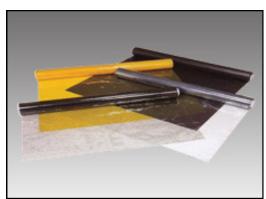
特徴

- 優れた帯電防止効果のあるPVCフィルムを採用。
- 表面抵抗値は10^{10~12} [Ω]と安定しています。
- 透明シートなので覆っても中身がよく見えます。
- プラスチックコア芯を使用しており発塵しません。

用途

- クリーンルーム内の工事・養生用シートとして。
- クリーンブースの間仕切り・カーテンとして。
- 静電気対策が必要な装置へのカバーとして。
- 問りの粉塵をフィルムに吸着させたくないとき。





※規格サイズ・・・1370mm幅×30m ロール巻き ※導電性の格子柄・UVカット・遮光品もあります。

導電性PVCシート [TW-CPF-CL]			
フ	ィルム厚	0.3 [mm]	
引張強度	MD方向	1.8 [kg/mm²]	
刀刀灰迅度	TD方向	1.8 [kg/mm²]	
伸び	MD方向	170 [%]	ASTM D-882
14 C	TD方向	210 [%]	
索	热収縮率	1 [%] 以下	
表	面抵抗値	$10^{10} \sim 10^{12} [\Omega/\text{SQ}]$	ASTM D-257
	耐電圧	100V未満	Electrostatic Field Meter にて
電気	「減衰時間	0.5 [秒] 以下	MIL-B-81705C, 5000V→500V

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

〒630-8144 奈良県奈良市東九条町116番地 TEL 0742-506-506 URL:http://www.tanimura.biz/ E-mail:info@tanimura.biz Copyright tanimura corp. All rights reserved.

クリーン帯電防止PVCシート(遮光) TW-CPF-BK

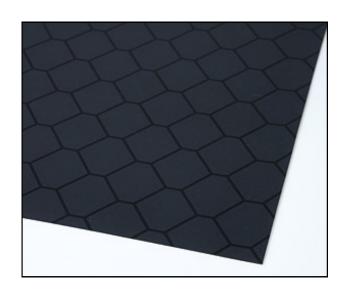
クリーンルーム用暗幕シート・静電気対策用カーテン

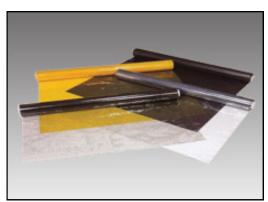
特徴

- 優れた帯電防止効果のあるPVCフィルムを採用。
- 導電性カーボンをシート全面に網目状印刷。
- 表面抵抗値は105~7[Ω](印刷面)と非常に高性能。
- フィルムのまわりに粉塵を寄せ付けません。

用途

- クリーンルーム内の暗幕・遮光カーテンとして。
- 静電気対策と遮光が同時に必要な時。
- 静気対策が必要な装置へのカバーとして。
- 全面の格子柄で一般品との区別が容易にできます。





※規格サイズ・・・1370mm幅×30m ロール巻き ※透明・透明格子柄・UVカット品もあります。

導電性PVCフィルム [TW-CPF-BK]			
フ	ィルム厚	0.3 [mm]	
引張強度	MD方向	1.8 [kg/mm²]	
刀刀区区及	TD方向	$1.8 [\mathrm{kg/mm^2}]$	
伸び	MD方向	170 [%]	ASTM D-882
140	TD方向	210 [%]	
秀	. 收縮率	1 [%] 以下	
表面抵	抗値 [格子面]	$10^{5} \sim 10^{7} [\Omega/SQ]$	ASTM D-257
	[裏面]	$10^{10} \sim 10^{12} \ [\Omega/\text{SQ}]$	AS1M D-251
帯電	圧 [格子面]	50V未満	Electrostatic Field Meter CT
	[裏面]	100V未満	Electrostatic rieid Weter (2 C
電気	[減衰時間	0.5 [秒] 以下	MIL-B-81705C, 5000V→500V
	遮光率	100 [%]	波長 250~700nm

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

クリーン帯電防止シート(UVカット) TW-CPF-YL

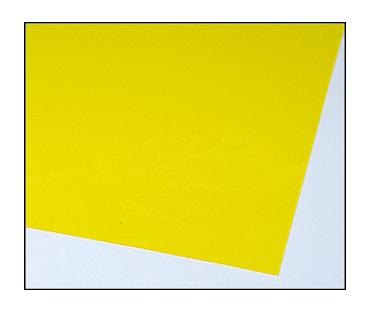
クリーンルーム用紫外線防止・虫除け帯電防止カーテン

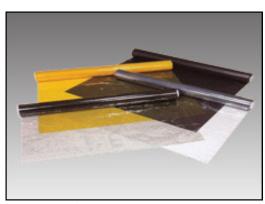
特徴

- 優れた帯電防止効果のあるPVCフィルムを採用。
- UVカットが可能な黄色シートを使用しています。
- 表面抵抗値は10^{10~12} [Ω]と安定性能。
- 樹脂製の巻き芯を使用しており発塵しません。

用 途

- クリーンルーム内のUVカットカーテンとして。
- 静電気対策と紫外線対策を同時に行いたいとき。
- 周りの粉末や粉塵のフィルムへの吸着防止に。
- 虫除け・防虫効果を持たせたい時。





※規格サイズ・・・1370mm幅×30m ロール巻き※透明・透明格子柄・遮光品もあります。

	導電性PVCフィルム [TW-CPF-YL]		
フ	ィルム厚	0.3 [mm]	
引張強度	MD方向	1.8 [kg/mm ²]	
りり取り出及	TD方向	1.8 [kg/mm²]	
伸び	MD方向	170 [%]	ASTM D-882
140	TD方向	210 [%]	
索	热収縮率	1 [%] 以下	
表	面抵抗值	$10^{10} \sim 10^{12} [\Omega/\text{SQ}]$	ASTM D-257
	耐電圧	100V未満	Electrostatic Field Meter にて
電気	[減衰時間	0.5 [秒] 以下	MIL-B-81705C, 5000V→500V
紫ダ	卜線遮蔽率	65~95 [%]	近紫外線 300~400nm

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

〒630-8144 奈良県奈良市東九条町116番地 TEL 0742-506-506 URL:http://www.tanimura.biz/ E-mail:info@tanimura.biz Copyright tanimura corp. All rights reserved.

通電布・電磁波シールドクロス MK-KTN260

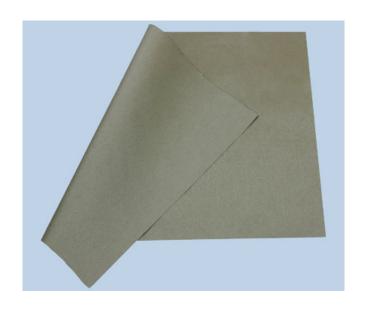
静電気対策・クリーンルーム対応の電気が通る布

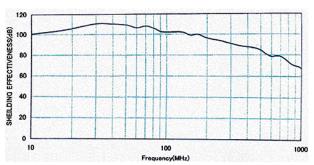
特徴

- ポリエステル糸で製作しており粉塵を抑えます。
- 非常に優れた電磁波の遮蔽特性があります。
- 表面抵抗値は5x10⁻²[Ω]以下と非常に優れます。
- 通気性・柔軟性があり、断裁や縫製も可能です。

用途

- クリーンルームでの静電気帯電防止用途に。
- 電子機器の電波障害防止や誤動作防止に。
- 電磁波の反射・吸収・遮断・遮蔽に。
- どの部分でも完全に電気が通る布として。





電磁波に対するシールド特性





繊維を3層電解コーティング

織り方

項目		数 値	備 考
素 材		ポリエステル100%	
厚さ		$0.088 \pm 0.005 [\text{mm}]$	
表面抵抗值	ı	0.05 [Ω]以下	ロレスタ法 (MCP-T350)
重量		$77\pm2~[\mathrm{g/m^2}]$	ASTM D3776-96
フレアー(直線	性)	10 [mm]以内	斜行度試験方法
713E34+	MD	40 [kgf]以上	
引張強さ	TD	30 [kgf]以上	JIS1096-1999
伸び	MD	15 [%]以上	A法 ストリップ法
14 U	TD	18 [%]以上	
シールド効果	100MHz	80 [dB]以上	KEC法
ノルド効未	500MHz	70 [dB]以上	KECÆ

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

〒630-8144 奈良県奈良市東九条町116番地 TEL 0742-506-506 URL:http://www.tanimura.biz/ E-mail:info@tanimura.biz Copyright tanimura corp. All rights reserved.

導電性クリーンルーム用養生ボード TN-CBD

加工が容易な衝撃吸収板材(静電気防止)

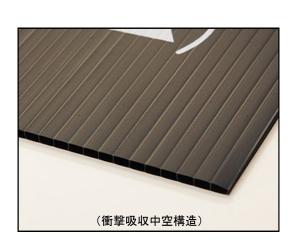
特 徴

- ボードへの静電気帯電を半永久的に防止します。
- 強い衝撃でも内部の中空構造が吸収して守ります。
- 筋目に沿って簡単に曲がり曲面やカドにも対応。
- 静電気による塵やホコリの吸着がありません。

用 途

- クリーンルーム内の養生用当て材として。
- 静電気を嫌う電子部品作業で使用する板材として。
- 手で曲げたりカッターで切ったり加工が必要な時。
- 作業現場の徹底した品質管理を行いたい時。





	仕 様
材 質	導電性PP樹脂
重量	500 [g]
密 度	167 [kg/ m]
厚さ	3 [mm]
規格サイズ	1000×1000 [mm]
色調	黒色 (非透過)

表面抵抗値	106[Ω] 以下

※本製品はクリーンパック品ではありませんので、 必要な場合はエアブローなどで表面清掃を行ってください。

試験データ			
項目	計測値		
座屈強度(平面50mm角)	0.69 [N]		
座屈強度(垂直50mm間隔)	MD: 50.9 [N]		
产出强及(垂直30㎜间隔)	TD: 4.7 [N]		
曲げ強度(50mmスパン)	MD: 8.5 [N]		
田げ強度(50㎜スパン)	TD: 2.2 [N]		
曲げ弾性率(50mmスパン)	MD: 34.0 [N/cm]		
曲り弾圧率(80000人パン)	TD: 5.31 [N/cm]		
衝撃強度	23°C: 132 [N/cm]		
当学 独反	−10°C: 48 [N/cm]		

お問い合わせは

タニムラ株式会社

〒630-8144 奈良県奈良市東九条町116番地 TEL 0742-506-506 URL:http://www.tanimura.biz/ E-mail:info@tanimura.biz Copyright tanimura corp. All rights reserved.

クリーンルーム用 帯電防止PPバンド MK-CPB

ESD静電気対策 結束用PPバンド

- 静電気の耐電防止効果があるPPバンドです。
- 梱包時の摩擦による静電気を抑えます。
- 静電気による周囲の粉塵吸着がありません。
- 150°C×72時間程度の耐熱性があります。

途 用

- クリーンルーム内に持ち込むPPバンドとして。
- ICトレーなどの電子部品の結束・梱包に。
- 静電気対策が必要な梱包作業で使用するとき。
- 防爆が必要な環境での静電気発生対策として。



(規格サイズ・・・8.5mm×2500m)



(バンドの詳細写真)

寸法の規格		
バンド幅	標準8.5mm	
巻長さ	2,200m	
紙管内径	200mm	

項目	単 位	値
表面抵抗值	Ω /cm 2	2.5×10^{11}
色相	-	ピンク
幅	mm	8.5
厚さ	mm	0.52
引張強度	kg	21
伸び	%	30
熱溶着 ずれ強度	kg	19
〃 剥離強度	kg	1.8~2.5
結束時の耐熱性	-	150℃×72時間
加熱収縮率	%	5(100°C×72Hr)

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーンシームレス紙管 TK-CLC

表面に段差がないクリーンルーム用紙芯

特徴

- 表面・端面を樹脂コート、内面は防塵紙で製作。
- 表面に段差が無いので巻いたシートを痛めません。
- R処理(曲面)端部なのでチャック装着がスムーズ。
- 擦りやテープの剥がしに対しても発塵が少ない。

用 途

- クリーンルーム内で使用する紙管として。
- 紙管に巻いたときの巻き段差を無くしたいとき。
- class1,000以下のクリーンルームで使用するとき。
- 作業現場の徹底した品質管理を行いたい時。





回転にて発生した粉塵数 [個/ft3]			
粒子径	本製品	一般紙管	
0.5µm以下	0	140	
0.7µm以下	0	73	
1.0µm以下	0	30	
2.0µm以下	0	6	
5.0µm以下	0	0	

※3インチエアシャフトに6インチアダプターおよび紙管を装着後、50m/minにてワインダーを回転させた。

防塵原紙の耐摩耗性







防塵原紙・・・紙粉の発生は見られません。

一般原紙・・・摩擦に対して表面が毛羽立ち発塵します。

※JIS P-8136準拠

30回/minの早さで500回往復運動させた。

お問い合わせは

タニムラ株式会社

クリーン資材部

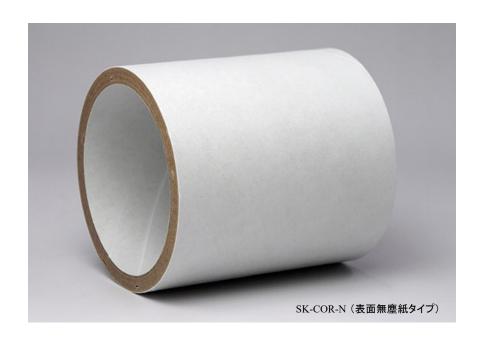
帯電防止クリーンルーム用紙管 SK-COR

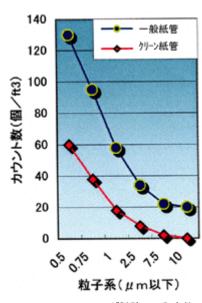
無塵紙・クリーンペーパー製で低発塵の紙管

- クリーンペーパー無塵紙を使った紙管です。
- 表面のみ無塵紙のタイプと100%無塵紙の2種類。
- クリーンペーパー面は静電気の帯電を防止します。
- 紙管特有の耐熱性や柔軟性があります。

用 途

- クリーンルーム内で使用する紙管として。
- 静電気を嫌う電子部品に。(完全無塵紙タイプ)
- 紙粉の発生を抑えたい支柱の資材として。
- 底とフタを付けて、強靱な無塵の保護容器として。





ハンマリング試験での発塵数

	2種類のクリーン紙管	
完全 無塵紙管 [SK-COR-S]	クリーンペーパー100%で作った紙管。 静電気の帯電を防止します。 再カットしてもクリーンルームに対応します。	
表面 無塵紙管 [SK-COR-N]	紙管両面をクリーンペーパーで覆い、さらに 端面に発塵防止処理を施した紙管。 再カットすると紙管の端面が露出するので、 クリーンルームに対応できません。 完全無塵紙タイプよりも低コストです。	

発塵した粒子数 [個/ft³]			
粒子径(以下)	クリーン紙管	一般紙管	
0.5 μ m	60	130	
0.75μ m	38	95	
1 μ m	18	58	
2.5 μ m	8	35	
7.5 μ m	3	22	
10 μ m	0	20	

サンプリング時間:1分 23℃×58%RH環境下でのハンマリング試験

お問い合わせは

タニムラ株式会社