

アキレス セイデンフ

帯電防止性 防炎性フィルム

 RoHSII指令対応

導電剤塗工タイプの優れた
帯電防止性を有する軟質塩ビフィルム《アキレス セイデンフ》

両面塗工タイプ
アキレス 両面セイデンフ

紫外線吸収タイプ
アキレス イエローセイデンフ

遮光タイプ
アキレス ブラックセイデンフ

遮光・両面塗工タイプ
アキレス ブラック両面セイデンフ

耐久タイプ
アキレス セイデンフW

アキレス セイデンF

アキレス 両面セイデンF (両面塗工タイプ)



《アキレス セイデンF》は、導電性塗膜による優れた帯電防止性能と共に優れた防炎性能を有する軟質透明塩化ビニールフィルムです。使用状況に応じて0.1mm、0.3mm、0.5mmの厚みをお選びいただけます。

《アキレス 両面セイデンF(両面塗工タイプ)》は、《セイデンF》0.3mm厚の裏面にも導電性塗膜を施したものです。

※《アキレス 両面セイデンF (両面塗工タイプ)》は0.3mm厚のみです。

※製品中央部にプリントマークがあります。

《アキレス セイデンF》の代表的性能

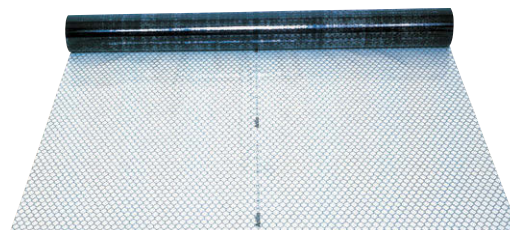
■《セイデンF》のプリント面の表面抵抗率 $10^6 \Omega$
(JIS C 2170 準用)

■消防法施行令第4条の3に適合

■酸素指数 26以上 (JIS K 7201 準用)

⚠️設計施工、ご使用時の注意

- ①《セイデンF》、《両面セイデンF (両面塗工タイプ)》のご使用に際しては、導電性をしっかり発揮させるために通電性のある物に触れさせるなど、必ずアースをとってください。
- ②《セイデンF》、《両面セイデンF (両面塗工タイプ)》の塗工は溶剤で落ちてしまいます。メンテナンスなどでの溶剤の使用は避けてください。



(アース取付例)

アキレス セイデンクリスタル



《アキレス セイデンクリスタル》はアキレス独自の配合技術により、防炎性はもちろん、高い透明性を維持したまま優れた帯電防止効果を有する画期的な軟質塩化ビニールフィルムです。0.1mmから3.0mmの厚みまで、用途に応じて幅広いラインアップからお選びいただけます。

※製品中央部にプリントマークがあります。

《アキレス セイデンクリスタル》の代表的性能

■表面抵抗率 $10^9 \Omega$ (JIS C 2170 準用)

■消防法施行令第4条の3に適合

■酸素指数 24以上 (JIS K 7201 準用)

⚠️設計施工、ご使用時の注意

《セイデンクリスタル》の透明性は経時変化で劣化することがあります。ご使用の状況で早めにお取り替えください。
クリスタルシリーズはアースを取る必要はありません。



アキレスフィルム
なるほど

豆知識 ①

カーテンやカバー等への加工、取付工事、施工は出来ますか？

お近くの内装・施工業者様にお問い合わせください。ご紹介も可能ですのでご相談ください。

👉 Pick up Word

●表面抵抗率 [Surface Resistivity]

材料表面の電気絶縁性を示し、単位面積あたりの抵抗を表す (Ω/\square)。一般に表面抵抗率が $10^{12} \Omega$ レベル以下であれば静電気が発生しにくい(帯電防止)と評価できる

在庫規格表

項目	セイデンF			両面セイデンF	セイデンクリスタル					
	青味	赤味		赤味	青味					
厚さ [mm]	0.1	0.3	0.5	0.3	0.1	0.3	0.5	1.0	2.0	3.0
幅 [cm]	137	137	137	137	183	137 / 183	137	137	137	120
巻数 [m]	50	30	20	30	50	30	20	10	10	10
防炎性	消防法施行令第4条の3に適合									

アキレス セイデンFW



《アキレス セイデンFW》は、導電性塗膜を中間層とし、その表裏を《セイデンクリスタル》でラミネートして、優れた帯電防止性能と共に優れた防炎性能、優れた耐久性を有する軟質透明塩化ビニールフィルムです。フィルムの厚みは0.3mm厚のみです。

※製品中央部にプリントマークがあります。

《アキレス セイデン FW》の代表的性能

- 表面抵抗率 $10^9 \Omega$ (JIS C 2170 準用)
- 消防法施行令第4条の3に適合
- 酸素指数 27 (JIS K 7201 準用)

⚠️ 設計施工、ご使用時の注意

《セイデンFW》のご使用に際しては、導電性をしっかり発揮させるために通電性のある物に触れさせるなど、必ずアースをとってください。

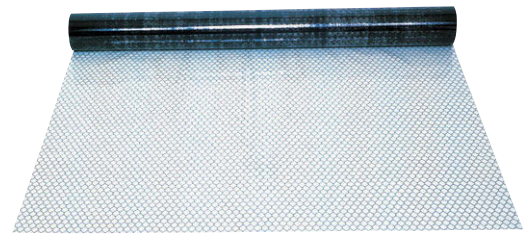
用途

塗膜の印刷を保護することにより従来の間仕切り用途だけでなく、静電気対策がされていないパイプなどの巻き付けや、足場マットなどへの用途が広がります。

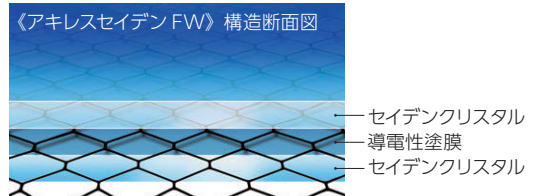
- ・クリーンルーム向け間仕切り用フィルム
- ・静電気対策用フィルム
- ・デスクマット、トレーマット
- ・ラックの下敷き用フィルムなど



使用例



《アキレスセイデンFW》構造断面図



— セイデンクリスタル
— 導電性塗膜
— セイデンクリスタル

アキレスフィルム
なるほど

豆知識 2

セイデンクリスタルの帯電防止性能は湿度に依存しますか？ 想定した効果が得られなくなる湿度は何%からですか？

セイデンクリスタルは、界面活性剤の親水性によりカーテン表面に水の分子をひき付けて帯電防止効果を得ます。従って雰囲気中の湿度が高いほど効果を得やすいと言えます。しかしながら相対湿度が30%という乾燥状態でも、表面抵抗率 $10^{11} \Omega$ レベルという試験データを得ていますので、クリーンルーム環境で帯電防止性能が不足することはないと考えております。

アキレス セイデンFの表裏の電氣的性能に差がありますが、見分け方を教えて下さい。またどのように使い分けますか？

中央のプリントの文字が正しく読める面が印刷面で、電気特性が優れています。一般的にはこのプリント面をグリーン側に向けてご使用頂いています。両面プリントタイプも用意していますので、ブース内外に高い電気特性が必要な場合にご使用ください。

アキレスのビニール・カーテンの帯電防止性能はどのくらい持続しますか？

簡易的な帯電防止塗工と違い、帯電防止基本性能はカーテン自体の耐用期間中経時変化いたしません。但し、汚れ除去等に溶剤を使用しますと、セイデンFの塗工面は落ちてしまいます。溶剤のご使用はビニール表面の界面活性剤を拭き取って、ビニールそのものにもダメージを与えますのでお避けください。

在庫規格表

項目	セイデンFW
色	青味
厚さ [mm]	0.3
幅 [cm]	137
巻数 [m]	30
防炎性	消防法施行令第4条の3に適合

アキレス イエローセイデンF



《アキレス イエローセイデンF》は、《セイデンF》の優れた防炎性、導電塗工による帯電防止性能はそのままに、紫外線域の透過を抑えた（全光線透過率グラフ参照）帯電防止塩化ビニールフィルムです。クリーンルームで使用される紫外線を吸収し快適な作業環境をつくります。

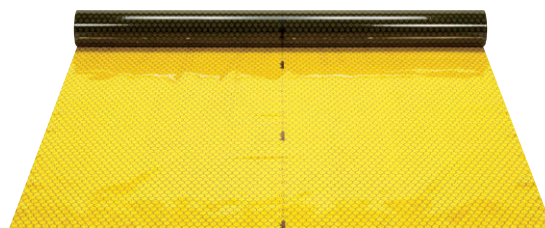
※製品中央部にプリントマークがあります。

代表的性能

- プリント面の表面抵抗率 $10^6\Omega$ (JIS C 2170 準用)
- 紫外線の透過を抑制
- 消防法施行令第4条の3に適合
- 酸素指数 28 (JIS K 7201 準用)

▲設計施工、ご使用時の注意

- ① 《イエローセイデンF》のご使用に際しては、導電性能をしっかりと発揮させるために通電性のある物に触れさせるなど、必ずアースをとってください。
- ② 《イエローセイデンF》の塗工面は溶剤で落ちてしまいます。メンテナンスなどでの溶剤の使用は避けてください。
- ③ 《イエローセイデンF》は紫外線を吸収しますが、経時変化によりべとつく場合があります。使用状況に応じて早めにお取り替えください。



アキレス セイデンクリスタルUV



《アキレス セイデンクリスタルUV》は、透明帯電防止フィルム《セイデンクリスタル》の優れた防炎性、帯電防止性能はそのままに、紫外線の透過を抑えました（全光線透過率グラフ参照）。クリーンルームで使用される紫外線を吸収し快適な作業環境をつくります。

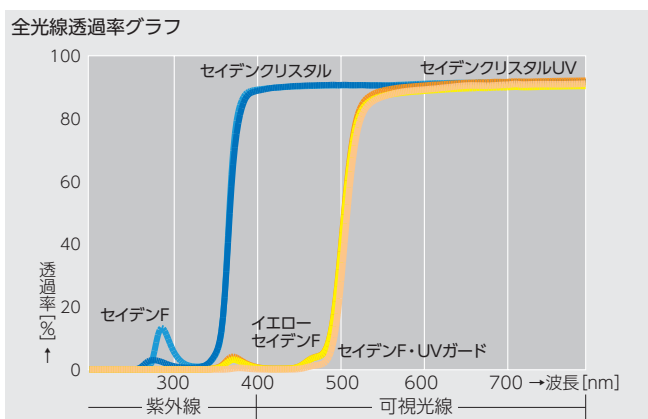
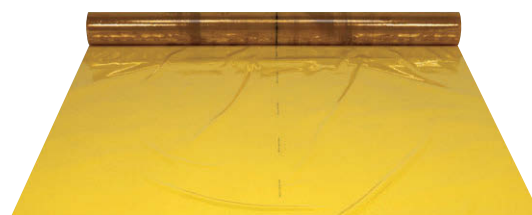
※製品中央部にプリントマークがあります。

代表的性能

- 表面抵抗率 $10^9\Omega$ (JIS C 2170 準用)
- 紫外線の透過を抑制
- 消防法施行令第4条の3に適合
- 酸素指数 26 (JIS K 7201 準用)

▲設計施工、ご使用時の注意

《セイデンクリスタルUV》は紫外線を吸収しますが、経時変化によりべとつく場合があります。使用状況に応じて早めにお取り替えください。



在庫規格表

項目	イエローセイデンF	セイデンクリスタルUV
色	イエロー	イエロー
厚さ [mm]	0.3	0.3
幅 [cm]	137	137
巻数 [m]	30	30
防炎性	消防法施行令第4条の3に適合	

アキレス セイデンF・UVガード



殺菌灯のような強い紫外線は、軟質塩化ビニールフィルムに含まれる可塑剤の溶出(ブリード)を促進させ、べたつきや劣化の原因となります。《アキレス セイデンF・UV ガード》は帯電防止・紫外線吸収タイプの塩化ビニールの表面をフッ素系のフィルムでガードし、可塑剤の溶出を防止、同じ条件下での耐用期間を大幅にのばすことに成功いたしました。

代表的性能

- 表面抵抗率 $10^{12} \sim 10^{14} \Omega$ (JIS C 2170 準用)
- 紫外線の透過を抑制
- 消防法施行令第4条の3に適合
- 酸素指数 28 (JIS K 7201 準用)

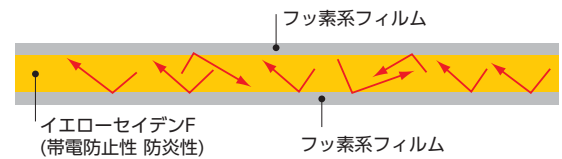
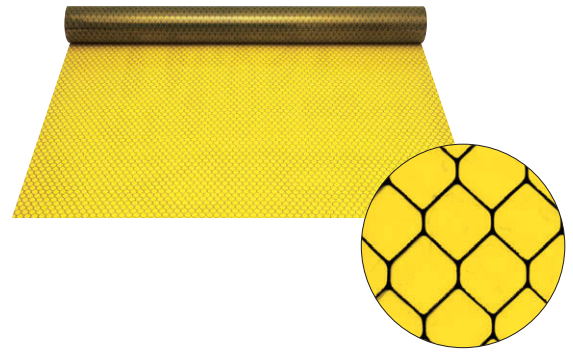
警告

《セイデンF・UV ガード》のフッ素樹脂を使用した製品は、その燃焼の際に有毒ガスを発生します。絶対に燃やさないでください。

設計施工、ご使用時の注意

《セイデンF・UV ガード》のご使用に際しては、導電性能をしっかり発揮させるために必ずアースを取ってください。

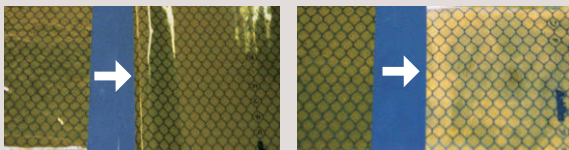
※《セイデンF・UV ガード》は経時で外観と形状に変化が生じますが、一般物性、電気特性には影響ありません。詳細は代理店にお問い合わせください。



紫外線照射による強制ブリード試験

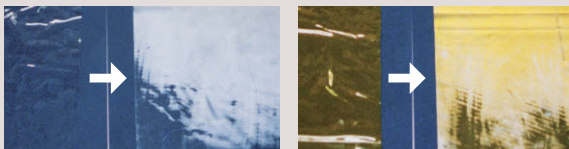
10cmの距離から24時間殺菌ランプ照射後、粉を振りかけてブリード現象の有無を確認

塩化ビニールが直接紫外線の暴露を受けたイエローセイデンF、セイデンクリスタル、セイデンクリスタルUVの場合、溶出した可塑剤に粉が付着して白くなっているのが判ります。セイデンF・UVガードには全くべたつきが見られませんでした。



セイデンF・UVガード

イエローセイデンF



セイデンクリスタル

セイデンクリスタルUV

耐薬品性試験

フィルム中央へ薬品を直径約2cmの大きさに滴下し、24時間放置後に水洗し拭き取り、表面状態を確認しました。セイデンFやイエローセイデンFが薬品によって収縮したことにに対し、セイデンF・UVガードは薬品の影響を受けませんでした。

製品名	セイデンF・UVガード	セイデンF	イエローセイデンF	測定方法
10% 塩酸	○	○	○	社内試験 滴下法 23°C × 24hr 試験片 6cm × 6cm
10% 硫酸	○	○	○	
5% 酢酸	○	○	○	
10% 水酸化ナトリウム	○	○	○	
50% エチルアルコール	○	○	○	
アセトン	○	×収縮	×収縮	
灯油	○	△やや収縮	△やや収縮	

※判定基準【社内評価基準】：○＝優(全く、あるいはほとんど影響がない)、○＝良(若干の影響はあるが、条件により十分使える)、△＝可(なるべく使わない方がよい)、×＝不可(大きく影響があるため、使用に適さない)

Pick up Word

●殺菌灯 [Sterilizing Lamp]

紫外線が細胞内の核酸合成を阻害する性質を利用して殺菌する。波長 260nm 付近の紫外線が最も殺菌作用が強い。人体や眼に対しても有害であるため、周囲の作業者の安全には注意が必要である。

●ブリード [Bleed]

可塑剤などがプラスチックの表面に滲出したり、拡散浸透により接触する他の物質表面に移行、汚染すること。

●紫外線 [Ultra Violet]

可視光線より波長の短い、200nm～400nmの範囲の電磁波。200nm～280nmの遠紫外線をUV-C、280nm～320nmをUV-B、320nm～400nmをUV-Aという場合もある。UV-Cはオゾン層に吸収されてほとんど地表には届かないが、UV-Bはオゾン層の増減により地上に到達し、長期間大量に浴びると皮膚ガンや白内障を引き起こすなど健康に深刻な影響を及ぼす。紫外線はまた農作物の色づきや、走光性の昆虫による受粉などを左右したり、屋外で使用するプラスチックや建材、塗料などの劣化の原因ともなる。

在庫規格表

項目	セイデンF・UVガード
色	イエロー
厚さ [mm]	0.4
幅 [cm]	122
巻数 [m]	30
防炎性	消防法施行令第4条の3に適合

アキレスブラックセイデンF

アキレスブラック両面セイデンF (両面塗工タイプ)



アキレスセイデンクリスタルBK



《アキレス ブラックセイデンF》は、《セイデンF》の優れた防炎性、導電塗工による帯電防止性能はそのままに、クリーンルーム内の暗室用カーテンとして、遮光性を持った軟質塩化ビニールフィルムです。
 《アキレス ブラック両面セイデンF (両面塗工タイプ)》は、その優れた導電塗工を両面に有した塗膜タイプの《ブラックセイデンF》です。
 《アキレス セイデンクリスタルBK》は、《セイデンクリスタル》の防炎性、帯電防止性などの基本性能をベースに、クリーンルーム内の暗室用カーテンとして遮光性を持った軟質塩化ビニールフィルムです。

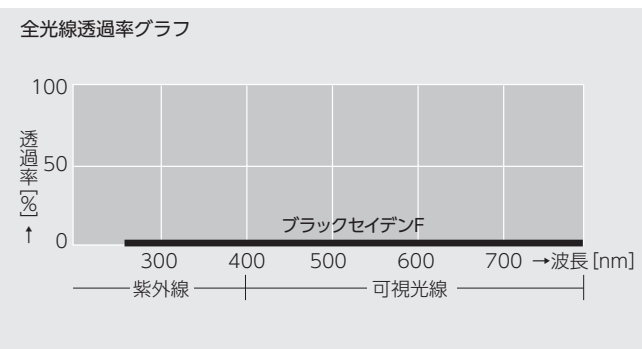
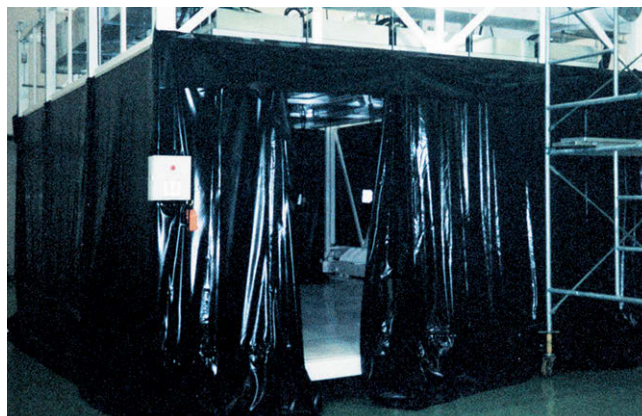
※《ブラックセイデンF》、《ブラック両面セイデンF (両面塗工タイプ)》には、製品中央部にプリントマークがあります。

代表的性能

- 《ブラックセイデンF》のプリント面の表面抵抗率 $10^6 \Omega$ 、セイデンクリスタルBKは両面とも表面抵抗率 $10^9 \Omega$ (JIS C 2170 準用)
- 紫外線、可視光線はほとんど通しません。
- 消防法施行令第4条の3に適合
- 酸素指数 26 (JIS K 7201 準用)

⚠️ 設計施工、ご使用時の注意

- ①《ブラックセイデンF》、《ブラック両面セイデンF (両面塗工タイプ)》のご使用に際しては、導電性能をしっかりと発揮させるために通電性のある物に触れさせるなど、必ずアースをとってください。
- ②《ブラックセイデンF》、《ブラック両面セイデンF (両面塗工タイプ)》の塗工面は溶剤で落ちてしまいます。メンテナンスなどでの溶剤の使用は避けてください。
- ③《ブラックセイデンF》、《ブラック両面セイデンF (両面塗工タイプ)》は、高周波溶着の際スパークにより遮光性を損ねる場合がありますので、その場合はテープ補修をしてください。
- ④《セイデンクリスタルBK》は、経時変化によりべとつく場合があります。使用状況に応じて早めにお取り替えください。



アキレスフィルム
なるほど

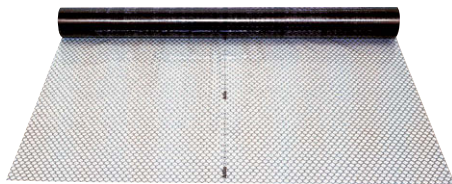
豆知識 ③

ビニール・カーテンの耐熱性は何度まででしょうか？

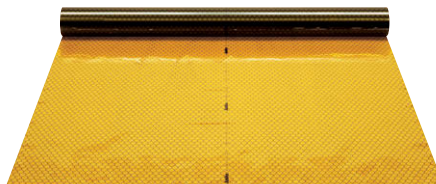
軟質塩化ビニール樹脂に耐熱性はありません。温度が高くなるに従って柔らかくなり、べた付いたり、劣化が促進されます。ビニール表面の温度が継続的に60℃を超えるような環境下でのご使用は推奨いたしかねます。

在庫規格表

項目	ブラックセイデンF/ ブラック両面セイデンF (両面塗工タイプ)	セイデンクリスタルBK
色	ブラック	ブラック
厚さ [mm]	0.3	0.3
幅 [cm]	137	137
巻数 [m]	30	30
防炎性	消防法施行令第4条の3に適合	



《アキレス セイデンF》
《アキレス 両面セイデンF》
《アキレス セイデンFW》



《アキレス イエローセイデンF》

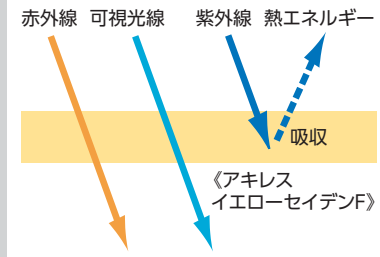


《アキレス ブラックセイデンF》
《アキレス ブラック両面セイデンF》

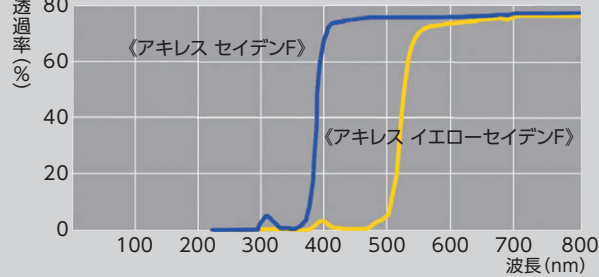
《アキレス イエローセイデンF》の紫外線吸収性能

《アキレス イエローセイデンF》は下の模式図のように、紫外線を熱エネルギーに転換し放出するため、その右のグラフのように波長400nm以下の紫外線を大部分カットします。

■模式図



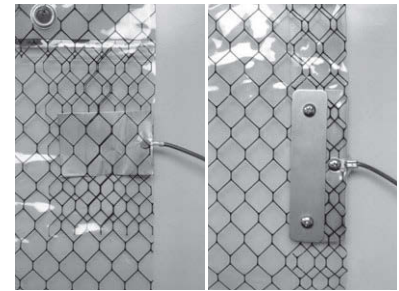
■全光線透過率グラフ



注意

設計施工・ご使用時の注意

- 《アキレス セイデンF》シリーズのご使用に際しては、導電性能をしっかり発揮させるために通電性のある物に触れさせるなど、必ずアースをとってください。→右の写真はアースの取付例
- 《アキレス セイデンF》シリーズは、防災性能を持っていますが、自己消火性であり、火の中では燃えます。
- 《アキレス セイデンF》シリーズの塗工面は溶剤で落ちてしまいます。メンテナンス等での溶剤の使用は避けてください。
- 《アキレス ブラックセイデンF》は高周波ウェルダ部分が薄くなったり、小さな穴が空いたりすることで遮光性が落ちることがあります。
- 両面塗工タイプはプリント柄が表裏で一致しません。
- 高温下に長時間晒されると導電性塗工の裏移りが発生する恐れがありますので、高温になる場所での保管は避けてください。
- 高温多湿、直射日光の当たる場所や火気の近くでの保管は避けてください。
- 長期の保管を避け、先入れ先出しを徹底してください。製品重量によるへこみや積載跡が発生する恐れがあります。
- 軟質塩化ビニールは、一般的に紫外線、雰囲気中の溶剤等の化学物質、オゾンなどにより経時変化が促進されることがあります。状況に応じて早めの交換をお勧めします。
- 軟質塩化ビニールは、一般的に可塑剤の移行により接触している他樹脂製品を汚染する場合があります。
- 軟質塩化ビニールは、一般的に耐熱性はありません。シート温度が60℃以上になる場所では使用しないでください。
- 軟質塩化ビニールは、その特性上ご使用環境により寸法が変化します。
- 製品の廃棄(焼却など)は、当該自治体により定められた方法に従ってください。
- 外觀および色相は現物と異なる場合があります。



詳しくはHPへ



※セイデンFは、アキレス株式会社の登録商標です。

アキレス株式会社

フィルム販売部

本社：〒169-8885 東京都新宿区北新宿2-21-1 新宿フロントタワー
TEL 03-5338-9266 FAX 03-5338-9401

関西支社：〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2-2-7 中之島セントラルタワー
TEL 06-4707-2281 FAX 06-4707-2303

北海道営業所：〒060-0807 北海道札幌市北区北七条西1-2-6 NCO札幌
TEL 011-806-2012 FAX 011-806-2015

九州営業所：〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-12-6 花村ビル
TEL 092-477-8471 FAX 092-477-8472

生産拠点：□足利第一工場 □滋賀第一工場

■このカタログの内容は2025年9月現在のものです。■掲載されている仕様は予告なく変更することがあります。

<https://www.achilles.jp>



アキレス セイデンF

アキレス セイデンFW

アキレス 両面セイデンF

アキレス イエローセイデンF

アキレス ブラックセイデンF

アキレス ブラック両面セイデンF

導電性塗膜による優れた帯電防止性能と共に優れた防災性能を有する軟質透明塩化ビニールフィルム《アキレス セイデンF》。

高い透明性を持った透明タイプは厚さ0.1mm、0.3mm、0.5mmの3種類。

このほかに、紫外線吸収タイプの《アキレス イエローセイデンF》と遮光タイプの《アキレス ブラックセイデンF》、そして、導電性塗膜を裏面にも施したタイプ《アキレス 両面セイデンF》と《アキレス ブラック両面セイデンF》。また、塗膜の印刷面を保護した《アキレス セイデンFW》もご用意しています。

RoHSII指令対応

RoHSII指令10物質(カドミウム・鉛・六価クロム・水銀・ポリ臭化ビフェニル・ポリ臭化ジフェニルエーテル・DEHP・DBP・BBP・DIBP)について閾値を超えた使用はありません。

防災性能

- 消防法施行令第4条の3に適合
- 酸素指数26以上(JIS K 7201 準用)

帯電防止性能

- 表面抵抗率 $10^6\Omega$ (導電塗工面)
(JIS C 2170 準用)
- 体積固有抵抗率 $10^9\sim 10^{11}\Omega\text{cm}$
(JIS C 2170 準用)

《アキレス セイデンF》在庫規格・物性一覧

製品名		セイデンF			セイデンFW	両面セイデンF	イエローセイデンF	ブラックセイデンF	ブラック両面セイデンF	測定方法及び備考	
在庫規格	厚さ[mm]	0.1	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		
	幅[cm]	137	137	137	137	137	137	137	137		
	巻数[m]	50	30	20	30	30	30	30	30		
	色相	青味	赤味	赤味	青味	赤味	(T)イエロー	ブラック(梨地)	ブラック(梨地)	(T):色透明	
	プリントマーク	有			有	有	有	有	有		
一般物性	100%モジュラス [N/cm]	タテ	22.8	39.6	58.3	44.5	39.6	36.2	36.2	36.2	JIS K 6732 準用 (3ピースの平均値)
		ヨコ	16.4	33.2	53.6	34.7	33.2	28.4	30.7	30.7	
	抗張性 [N/cm]	タテ	35.8	93.0	135.4	102.3	93.0	90.3	84.7	84.7	
		ヨコ	29.0	81.3	123.1	85.2	81.3	76.2	74.6	74.6	
	伸び率 [%]	タテ	239	313	318	292	313	298	300	300	
		ヨコ	300	340	314	354	340	330	317	317	
	引裂強度 [N]	タテ	11.0	29.5	40.8	29.2	29.5	26.5	27.5	27.5	
ヨコ		9.2	25.8	39.3	23.3	25.8	26.0	22.8	22.8		
全光線透過率 [%]		88.0	88.8	82.0	90.2	88.8	69.4	—	—		
電気的特性	表面抵抗率 [Ω]	表	7.2×10^6	1.9×10^6	2.3×10^6	2.7×10^9	1.9×10^6	1.3×10^6	2.3×10^6	2.3×10^6	JIS C 2170 準用 測定器:PROSTAT社製 PRS-801使用
		裏	8.9×10^{10}	7.0×10^{10}	6.6×10^{10}	2.9×10^9	1.9×10^6	7.2×10^{10}	2.7×10^{10}	2.3×10^6	
	体積固有抵抗率 [Ωcm]	2.5×10^{11}	1.0×10^{11}	7.2×10^{10}	1.5×10^9	1.0×10^{11}	1.7×10^{11}	2.5×10^{11}	2.5×10^{11}		
帯電圧減衰時間 [秒]	+5kv→50v	—	0.12	0.06	0.03	0.15	0.31	0.04	0.07	FTMS 101 C-4046 Static Decay Meter 23℃ 13%±2%RH	
	-5kv→50v	—	0.18	0.09	0.03	0.23	0.47	0.05	0.12		
防災性	酸素指数	26	27	27	27	27	28	26	26	JIS K 7201 準用	
	(公財)日本防災協会	消防法施行令第4条の3に適合									

※上記数値や内容は、実測値の一例であり、保証値ではありません。

※「使用している製品を確認したい」というお客様のご要望にお応えし、フィルム本体に製品名を印字しています。