

3M™ フレキシブルプリズム反射シート

3910FPシリーズ

Product Bulletin フレキシブルプリズム反射シート 3910FPシリーズ

2014年10月

I. 概 説

反射シート3910FPシリーズは、非常に柔軟性に富む反射シートで、一般の道路標識に使用されている反射シートより高い伸び特性、可とう性、耐衝撃性を有しています。反射シート3910FPシリーズは、感圧型接着材を有し、貼り付け基材が三次曲面の場合や、ある一定の柔軟性を持つ場合に特に適しています。また、反射シート3910FPシリーズは、プリズムを再帰性反射素子に採用し、従来のガラスビーズ素子による反射シートより高度な反射機能を発揮し、広角性にも優れています。

反射シート3910FPシリーズの色の種類は表-1の通りです。

表-1 製品種類と色

製品番号	色
3910FP	白
3912FP	赤

II. 特 性

A. 反射性能

反射シート3910FPシリーズの反射性能は、表-2に示す最低反射性能値を有します。

表-2 最低反射性能値

観測角	入射角	白	赤
12'	5°	500	70
	30°	200	28
20'	5°	360	50
	30°	140	21
30'	5°	145	25
	30°	50	9.0
1°	5°	20	5.0
	30°	10	2.0

・単 位:Candela/lx/m²(JIS Z 9117による再帰反射係数)
 ・観測角:反射シート面に照射された光束と、再帰反射された光束が作る角度。
 ・入射角:反射シート面に照射された光束と、反射シート面に垂直な線とが作る角度。

反射シート3910FPシリーズの代表的な反射性能を表-3に示します。

表-3 代表的反射性能

観測角	入射角	白	赤
0.2°	5°	800	150

B. 色

反射シート3910FPシリーズの色は、表4に示す範囲にあります。

表-4 色

色	色度座標の範囲								Y値の限界(%)	
	1		2		3		4		上限	下限
	x	y	x	y	x	y	x	y		
白	0.274	0.329	0.303	0.300	0.368	0.366	0.340	0.393	-	27
赤	0.649	0.351	0.565	0.346	0.629	0.281	0.735	0.265	-	3

・JIS Z 8722 (色の測定方法-反射及び透過物体色)による。

3M™ フレキシブルプリズム反射シート3910FPシリーズ

C. 柔軟性

反射シート3910FPシリーズの柔軟性は、下記の試験に合格しています。

試験方法	要求性能
反射シートの剥離紙を剥がし、反射面を上にして直径3.2mmの丸棒の周囲に1秒間で約180度巻き付け、反射面の異常の有無を調べる。	反射シート表面に割れのないこと。

D. 耐衝撃性

反射シート3910FPシリーズの耐衝撃性は、下記の試験に合格しています。

試験方法	要求性能
厚さ1.0mmのアルミ基板に貼り付けられた反射シート表面にASTMD-2794(※)に規定する試験方法で、反射面に直径16mmの剛半球を載せた上から、2 lb(0.9Kg)のおもりを、40 inch(102cm)の高さから落下する衝撃(80in-lb)を与える。	アルミ基板よりの剥離及び反射シート表面に割れのないこと。

※ASTM: American Society for Testing and Materials
アメリカにおける試験方法及び試験材料の規格。

Ⅲ. 貼り付け

反射シート3910FPシリーズは、基板の表面温度及び環境温度が16℃以上の時に貼り付けを行ってください。貼り付けにはハンドスキーズロールアプリケーション、ハンドローラーまたはスキージーを使用してください。必要に応じて、当社の指定する方法で基板の表面処理をしてください。広い面積の貼り付けを行った場合、貼り付け後にしわが発生する場合がありますが、進行性は無く反射シートの性能上何ら支障ありません。

反射シート3910FPシリーズを、各種プラスチック樹脂やその他特殊な材料への貼り付ける場合、材質によっては貼り付け後気泡が生じたり、含有添加剤によって反射性能が著しく低下する場合がありますので、使用前に必ず十分な貼り付けテストが必要です。問題があると考えられる場合はお問い合わせください。

Ⅳ. 耐候性

当社の指定する方法によって加工されたものの垂直曝露による平均的な耐候性は約6年です。

但し、特別な自然環境や、シートに悪影響をおよぼす外的な要因の加わる環境で使用された場合はこの限りではありません。

Ⅴ. 印刷

反射シート3910FPシリーズには、表-4に示す3M™ インクと乾燥条件でシルクスクリーン印刷が可能です。

表-4 インクと乾燥条件

	1000シリーズ※ 2900シリーズ※
強制乾燥	65℃オープンで15分以上
自然乾燥	24時間以上

※ご注意:1000シリーズ、2900シリーズで印刷された印刷面同士は重ねて保管しないでください。

Ⅵ. 保管

乾燥した冷暗所(室温18~24℃、湿度30~50%)に保管し、購入後1年以内に使用してください。反射シートは原則として空調設備があり温度湿度がコントロールされている場所に保管してください。ロール製品は輸送用段ボール箱に入れて水平に保管するか、ロールを段ボールから取り出してロールのコアにパイプを通して水平に吊るして保管してください。ロールを直接床や棚の上に置いて保管することは避けてください。サインフェース等のカットシート製品は、輸送用段ボール箱に入れて水平に保管し、大きな荷重をかけないようにしてください。(カットシートの積み重ね限度は約30枚です。)貼り付けられた反射シート面に直接圧力がかかるような帯締め、荷造り、積み重ねを避けてください。

貼り付け加工された完成品は、輸送や保管時濡らさないように注意してください。万一包装した完成品が濡れてしまった場合には、直ちに開封して乾かしてください。完成品の保管、輸送時における取り扱いには十分ご注意ください。

3M™ フレキシブルプリズム反射シート3910FPシリーズ

販売の条件

仕様および外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータならびに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任の全てを負うものとします。売主および製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主および製造者の役員が署名した契約書に寄らない限り、当社は責任を負いません。

3MIは3M社の商標です。



3M Japan Group

スリーエム ジャパン株式会社

トラフィック セーフティ・セキュリティ事業部

本社 141-8684 東京都品川区北品川6-7-29 TEL:03-6409-3387

<http://www.mmm.co.jp/ref/>

カスタマーコールセンター

製品についてのお問い合わせはナビダイヤルで

 **0570-012-123**

ナビダイヤル。市内通話料金でご利用いただけます。
受付時間/8:45 ~17:15 月~金(土・日・祝・年末年始は除く)