

電飾看板に新素材登場

超微細発泡光反射板

MCPET

エムシーペット

- 内照看板の表面照度をアップし明るい看板表面を作ります。
- ファサード看板の電気代を50%減らします。
- 表面照度ムラ(ランプの縞模様)を軽減します。



●オペラシティへの通路施工現場 (京王新線・初台駅)



●駅構内施工現場 (東海道新幹線・京都駅)



古河電工

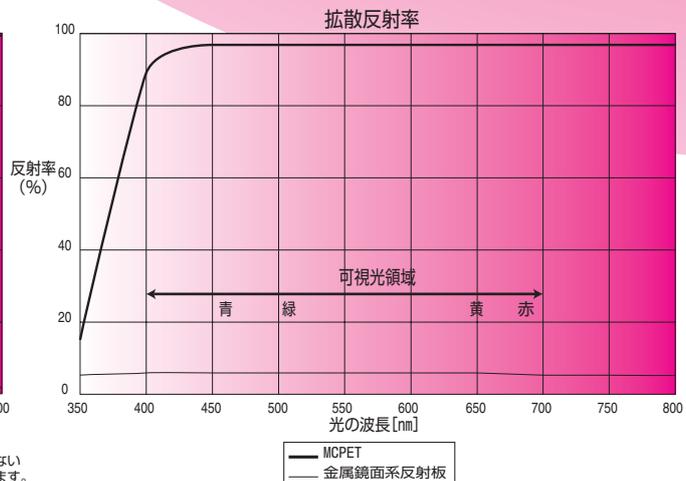
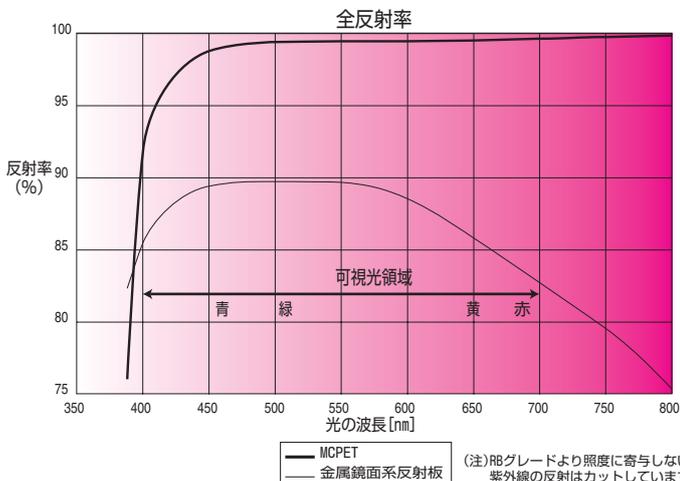
超微細発泡PETシートの優れた光反射性能

MCPETで明るく鮮

1 全反射率99%、この内96%は拡散反射です。青い光と赤い光を均等に反射します。

鏡や金属反射板は拡散反射は10%以下のため、光源の光を特定方向にしか反射できません。また金属反射板は赤い光を吸収しやすいため、反射された光は元の色と異なり青くなります。しかも反射率も低く青暗くなってしまいます。MCPETは下図のように波長400nmの青い光から波長700nmの赤い光までほぼ均等に反射し明るい看板表面を作ります。

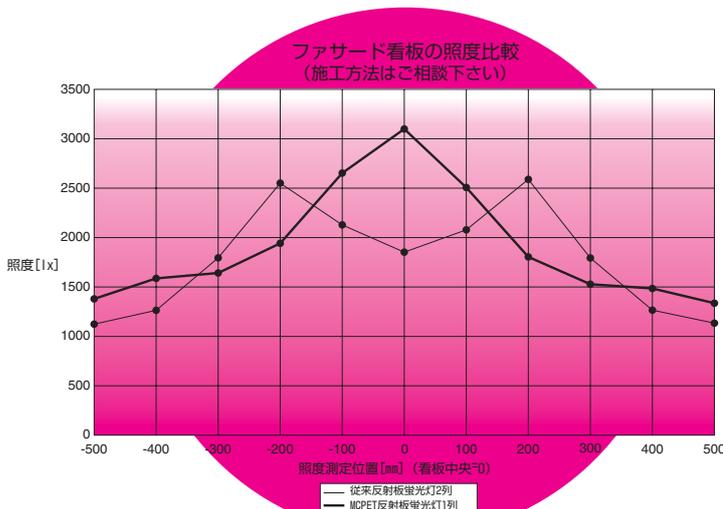
優れた光反射性による
非常に明るい看板表面



2 ファサード看板の電気代を50%減らします。一般看板の電気代を30%減らします。

- ① 蛍光灯の背面だけでなく上下側面にMCPETを配置することにより従来40W2列使用の1100mm高さファサード看板の蛍光灯を1列にできます。実施例を左下グラフに示します。
- ② 例えば40W蛍光灯7本/2m使用の看板(1.5m幅×1.2m長さ)はMCPET使用により5本/2mに減らせます。1m 当たり蛍光灯1本減の場合のコストダウン効果を右下に示します。

反射の良さで省エネ効果
蛍光灯を大幅削減



1. 蛍光灯を約3割も減らせます!! (1.5m幅×1.2m長さ≒2m当り)

	蛍光灯	本数	並列ピッチ数mm
現行	40W	7本	200ピッチ
MCPET使用	40W	5本	300ピッチ

2. 1日当たり20時間点灯した場合、看板1m 当たりなんと年間7,300円の電気代節約!!

消費電力の節約(2m 当たり).....40W蛍光灯2本分
関東地区一般電気料金.....1kWh当たり25円

1日の消費電力量
40W×2本×20時間/日=1,600Wh=1.6kWh/日
年間電気代
1.6×25円×365日=14,600.....14,600円
m 当たり年間電気代
14,600÷2m =7,300.....7,300円

やかな視覚効果を実現

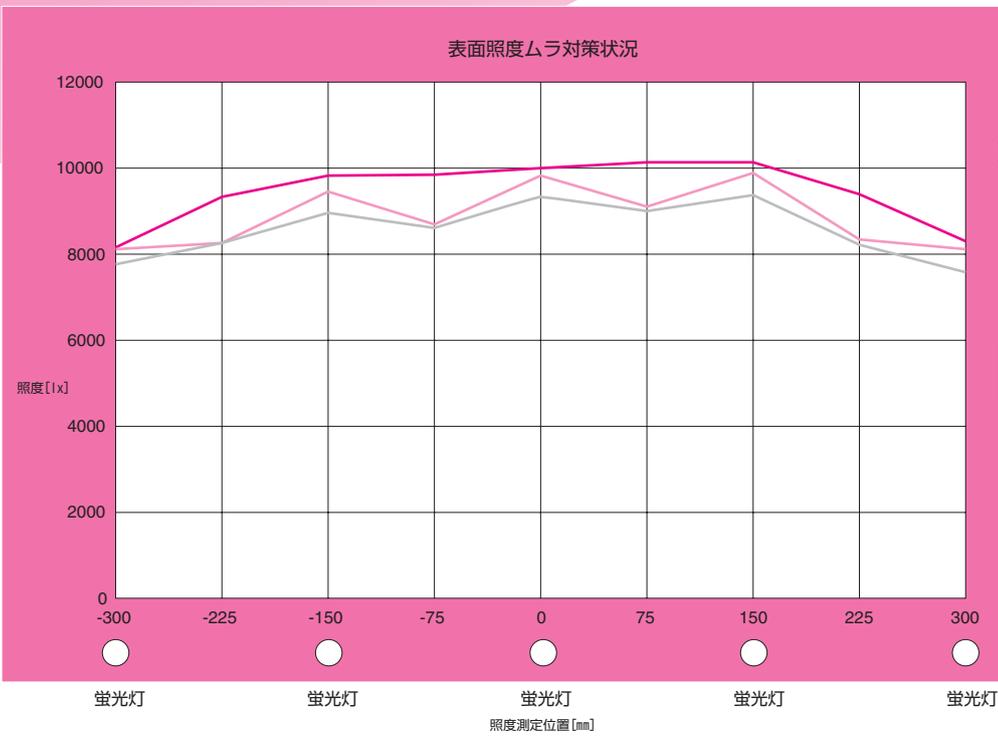
3 表面照度ムラ (ランプの縞模様) を軽減します。 特に薄型看板 (総厚さ40mm以下) の表面照度ムラについてもご相談下さい。

一般にはランプと看板表面の距離が短いと、ランプ上の看板表面が明るく、ランプ間上の看板表面は暗くなり表面照度ムラが発生します。
通常は反射板としてMCPETを使用するだけでランプ上に比べランプ間上の照度アップ率が高くなり相対的照度比率は減り照度ムラは解消されます。
特に看板が薄いなどで照度ムラが解消されにくい場合は特殊仕様となりますので別途ご相談下さい。

内部ランプ形状の
浮き上がり縞を大幅抑制

蛍光灯～アクリル表面板距離=55mm
蛍光灯：40W

— MCPET反射板+ランプ上に7.5mm巾アルミテープ貼付
— 白色塗装反射板
— 白色塗装反射板+ランプ上に5mm巾アルミテープ貼付



4 施工法：カッターナイフで簡単に切れます。 蛍光灯の背面に、特殊両面粘着テープで、簡単に点接着できます。

加工・施工が非常に容易

次の特殊両面粘着テープを推奨いたします。
製造メーカー：住友スリーエム株式会社 テープ名称：VHBアクリルフォーム構造用接合テープ

分類	製品番号	厚み (mm)	色	基材		粘着剤 材質	剥離紙	使用温度範囲 (注) 外欄
		テープ		材質	性状			
一般材料用	Y-4950	1.14	白色	アクリルフォーム	レギュラータイプ	アクリル系	平面紙	-20~150℃

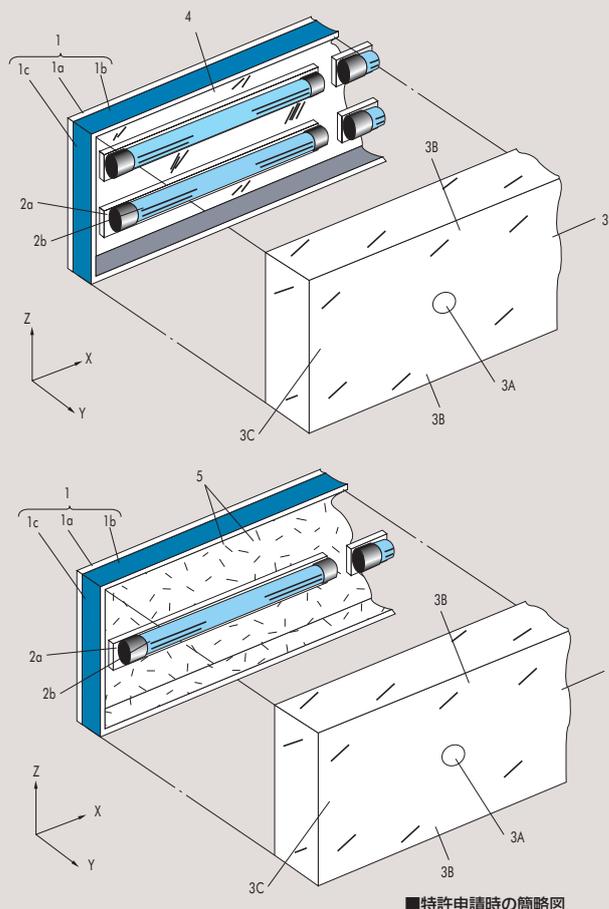
5 メンテナンス

MCPETは帯電防止処理が施されておりますが長期性能維持のため、年1回の清掃をお薦めします。

MCPET物性

グレード:標準タイプ(RB) 厚さ:1mm

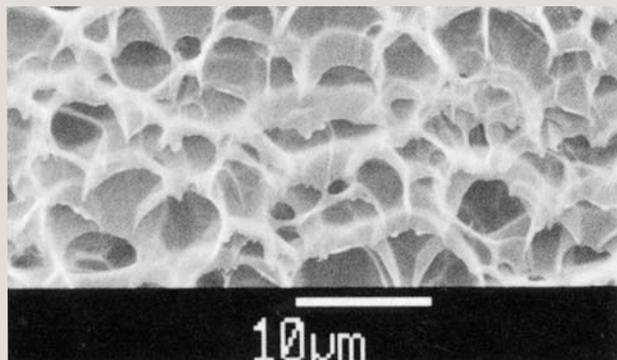
項目		方向	単位	測定値	試験方法	
	密度	—	kg/m ³	325	JIS K 6767	
	平均気泡径	—	μm	10以下	ASTM-D3576-77準拠	
	全反射率	—	%	98	光波長550nmにおける硫酸バリウムとの相対値	
拡散反射率	—	%	95			
機械特性	引張強さ	MD	MPa	13.5	JIS K 6767	
		TD		13.5		
	伸び	MD	%	85	JIS K 6767	
		TD		105		
	引裂強さ	MD	N/cm	750	JIS K 6767	
		TD		750		
曲げ強さ	MD	MPa	13.5	JIS K 7171		
	TD		13.0			
曲げ弾性率	MD	MPa	850	JIS K 7171		
	TD		800			
電気特性	表面固有抵抗	—	Ω	3×10^{10}	JIS K 6911	
熱特性	平均線膨張率	MD	°C ⁻¹	5.0×10^{-5}	JIS K 7197 (20~100°C)	
		TD		5.5×10^{-5}		
	加熱寸法変化率	100°C	MD	%	-1.1	JIS K 6767準拠
			TD		-0.8	
		200°C	MD		-5.5	
			TD		-4.5	
熱変形温度 (100g荷重)	—	°C	177	JIS K 7196準拠		
熱伝導率(60°C)	—	W/mK	0.06	熱流計法		



製品仕様

グレード	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(m)	製品形状
RB(標準)	1.0	600	20	巻物(箱梱包)
RB(標準)	1.0	600	1.5	板状(ダンボール梱包)
RB(標準)	1.0	600	1.2	板状(ダンボール梱包)
RB(標準)	1.0	600	1.0	板状(ダンボール梱包)

シート断面SEM写真



※各種データはRBグレードによるものです。
 ※反射率は硫酸バリウムとの相対値です。
 ※データは測定値であり、保証値ではありません。
 ※このカタログの内容は予告なく変更されることがあります。
 ※記載されている会社名及び製品名は、各社の商標または登録商標です。

お問い合わせは

古河電気工業株式会社
 産業機材事業部 発泡製品部 担当：大出
 〒100-8322 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

TEL.03-3286-3458 FAX.03-3286-3472