

規制標識板（HS軽量タイプ） カプセルプリズム高輝度反射タイプ

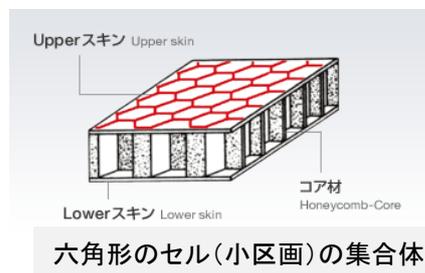
機材の軽量化による作業の安全性と、標識板の強度と高い視認性能を求めた製品を目指して！

【標識板本体】

材質：ポリプロピレン【ハニカムサンドイッチパネル(TECCELL-PP) T5-1300】

項目	内容
曲げ強度	MD 50 (Nm/m) TD 55 (Nm/m)
曲げ剛性	MD 10 (Nm ² /m) TD 11 (Nm ² /m)

厚み：5.4mm 重量：1320g/m²



MD ⇒(樹脂の流れ方向) TD ⇒(樹脂の幅(流れの直角)方向)

☆曲げ強度とは、曲げ試験において試験片が破壊に至るまでの最大荷重を基に算出した曲げ応力の値になります。

☆曲げ剛性とは、曲げ変形のしにくさを示す指標を表したのになります。

ハニカムサンドイッチパネルは、他の構造体と比較しても高い比強度・比剛性をもっています。

(特殊成型によりスキン面が一体化されたコア材であるため強度面において非常に優れている)

単位重量当たりの強度は、あらゆる構造体の中でも最高峰と言えます。

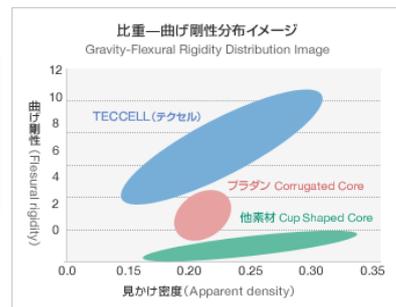
【曲げ剛性が同じ場合の、他の素材との重量比較】

鉄やアルミと比較して、同じ曲げ剛性の場合には大幅な軽量化を実現しています。

(アルミの1/3 の重量になります)

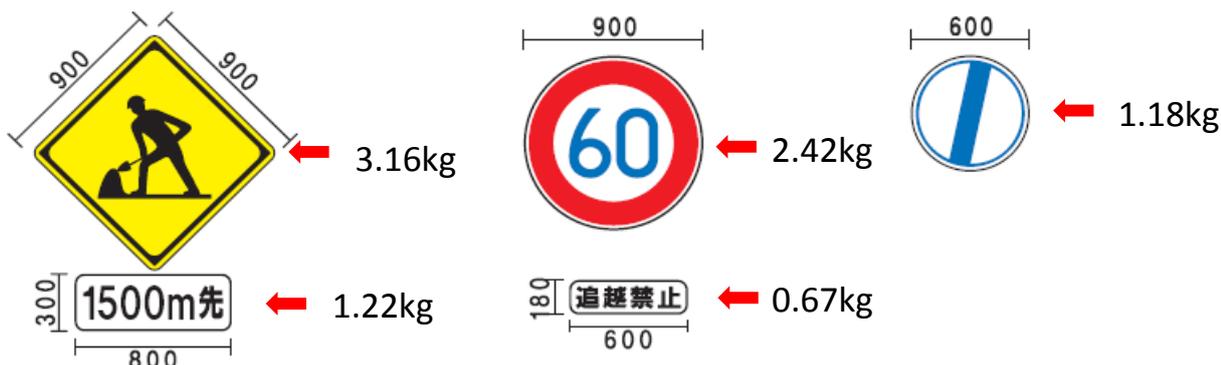
素材	厚み	重量	比較
TECCELL-PP	5.4mm	1.32kg/m ²	1として
アルミ	2.0mm	5.44kg/m ²	約3.5倍

※素板のみの重量比較で、リブなどは含みません。



【代表的な標識板の重量】

※アルミバンド、ボルト、ナット等は含みません。



【反 射 材】

カプセルプリズム型 高輝度反射シート (PX-8400シリーズ)

反射性能表

単位 : cd/lx/m²

観測角 α	入射角 β	白	黄	赤	オレンジ	蛍光 黄緑	蛍光 オレンジ
1/3°	5°	180	122	25	65	122	65
	30°	100	67	14	40	67	40
	40°	95	64	13	20	64	20
2°	5°	5.0	3.0	0.8	1.5	3.0	1.5
	30°	2.5	1.5	0.4	0.9	1.5	0.9
	40°	2.5	1.0	0.3	0.8	1.0	0.8

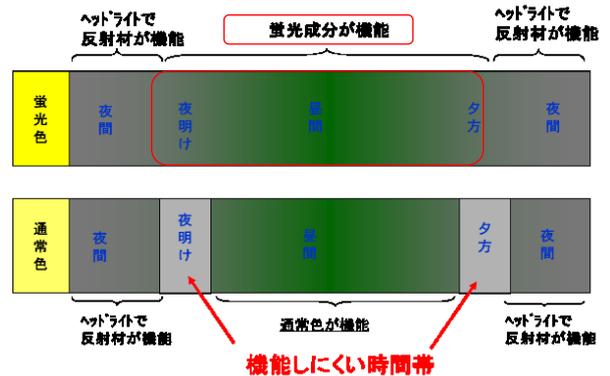
*上記数値は、規格下限値です。

*試験及び測定の方法はJIS Z 9117による。



霧の中での視認性

※ 蛍光色(蛍光物質)は、可視光波長域(380~780nm)の短波長(高エネルギー)の光を吸収し励起状態となり不安定な励起状態から、安定な基底状態へ戻るときに長波長(低エネルギー)の光を放出します。



※ 励起状態(れいきじょうたい)とは…

光などのエネルギーを与えられて一定時間内に光を放出して低いエネルギー状態に戻る

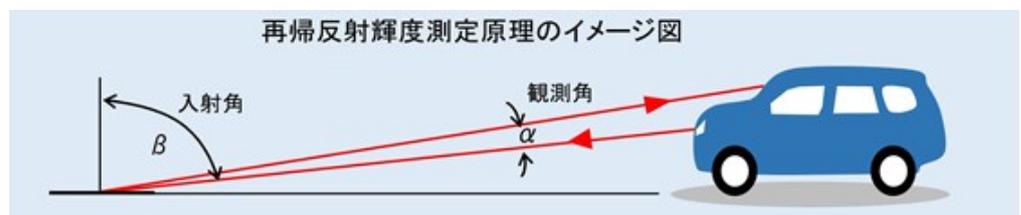
※ 基底状態(きていじょうたい)とは…

励起状態から、エネルギーを放出してもっとも低く安定した状態になること

※ 事故の多い時間帯である薄暮時の太陽光は短波長の割合が多くなり、蛍光色の視認性が高まります。

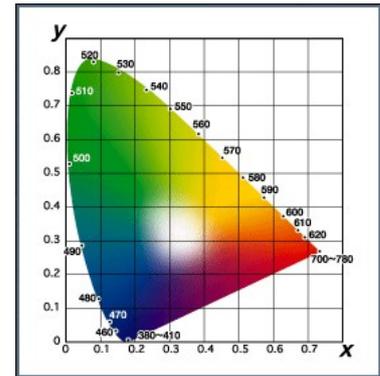
また、雨天や霧といった荒天時においても視認性に優れています。

【観測角 α と 入射角 β の関係】



色

色	色度座標の範囲								Y値の限界	
	1		2		3		4		(%)	
	x	y	x	y	x	y	x	y	上限	下限
白	0.274	0.329	0.303	0.3	0.368	0.366	0.34	0.393	-	27
黄	0.479	0.521	0.438	0.472	0.498	0.412	0.558	0.442	-	15
赤	0.649	0.351	0.565	0.346	0.629	0.281	0.735	0.265	-	3
オレンジ	0.571	0.429	0.506	0.404	0.558	0.352	0.363	0.364		14
蛍光黄緑	0.387	0.61	0.369	0.546	0.428	0.496	0.460	0.540	-	20
蛍光オレンジ	0.571	0.429	0.506	0.404	0.558	0.352	0.636	0.364	-	14



◆色度座標のイメージ図

左記の表を表すものではありません。

※ 目で感じる色は、明るさと色の性質によって決まりますが、明るさを無視した色の性質を色度とします。
色度を数量的に表す座標を色度座標と言います。

表面硬度

蛍光色は、薄暮時等、視認性に優れ、より遠くから認識できる。

JIS K 5600-5-4に準拠する鉛筆引っかかり硬度試験装置を用い、JIS A 5508に規定のN100釘を使用しおもり1.0kg、試験台の移動速度300mm/分で表面をひっかいたとき、表面を貫通する傷つきが無いこと

◆硬度試験のイメージ写真

左記の実験を表すものではありません。



耐久性

耐久性は、5年とする。

サンシャインカーボン促進耐候試験を1000時間後、色褪せや著しい反射性能の低下が無いこと。

※光源がサンシャインカーボンの場合、物質の劣化を進めるもっとも大きな要因とされている
波長300nm付近の太陽エネルギーの1年分が1,083時間とされてます。

接着力

800g/25mm (7.84N)の静荷重を5分間かけて、貼付けした試験片から50mm以上剥がれないこと。

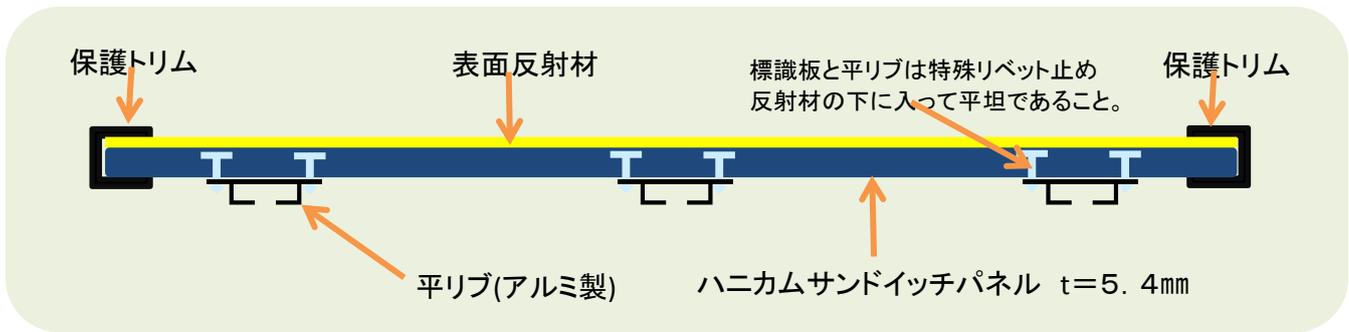
収縮性

剥離紙を剥離後、10分間で0.8mm以上、24時間で3.2mm以上収縮しないこと



光沢度

65以上であること



【平リブ】

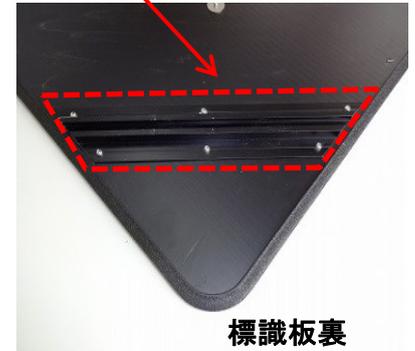
材 質 : アルミニウム押出品とする。

色 彩 : 黒色(アルマイト加工)

※ 高耐食、高硬度、高耐摩耗等を目的とする。

※ 標識板と平リブは、特殊リベット止とし表面反射材の性能に影響が無い様にリベット頭が反射材表面に露出しないように配慮した加工とする。

平リブ



【保護トリム 標識板エッジ部】

材質 : PVC (塩化ビニール)・芯金入り (S100-64-B-3) 耐候性試験 : JIS-D-0205 に準拠



【標識板の角 保護材】

材 質 : 樹脂(硬質) 寸 法 : 22x100x10mm

色 彩 : 白色

標識板の角が搬送などの際に痛みにくいように保護材をあてる。

【Uバンド及びボルトナット】

Uバンド材質 : A6063S-T5 アルミニウム曲げ材
幅=40mm 厚み=3.0mm とする。

ボルトナット材質 : ドブ四角ボルト 3/8×32

腐食等に対して耐性能が高いものとする。



【可変表示板 SUS製蝶番仕様】

可変表示板材質 : アルミ板

可変用蝶番材質 : ステンレス製

蝶番の稼働により表示板の変更をおこなう事で、表示板の外れや紛失が少なくなる。

切替が容易におこなえるノブボルト式。



※写真の反射材は、カプセルプリズム高輝度反射シート(PX-8423)を使用しています。

