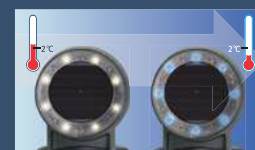
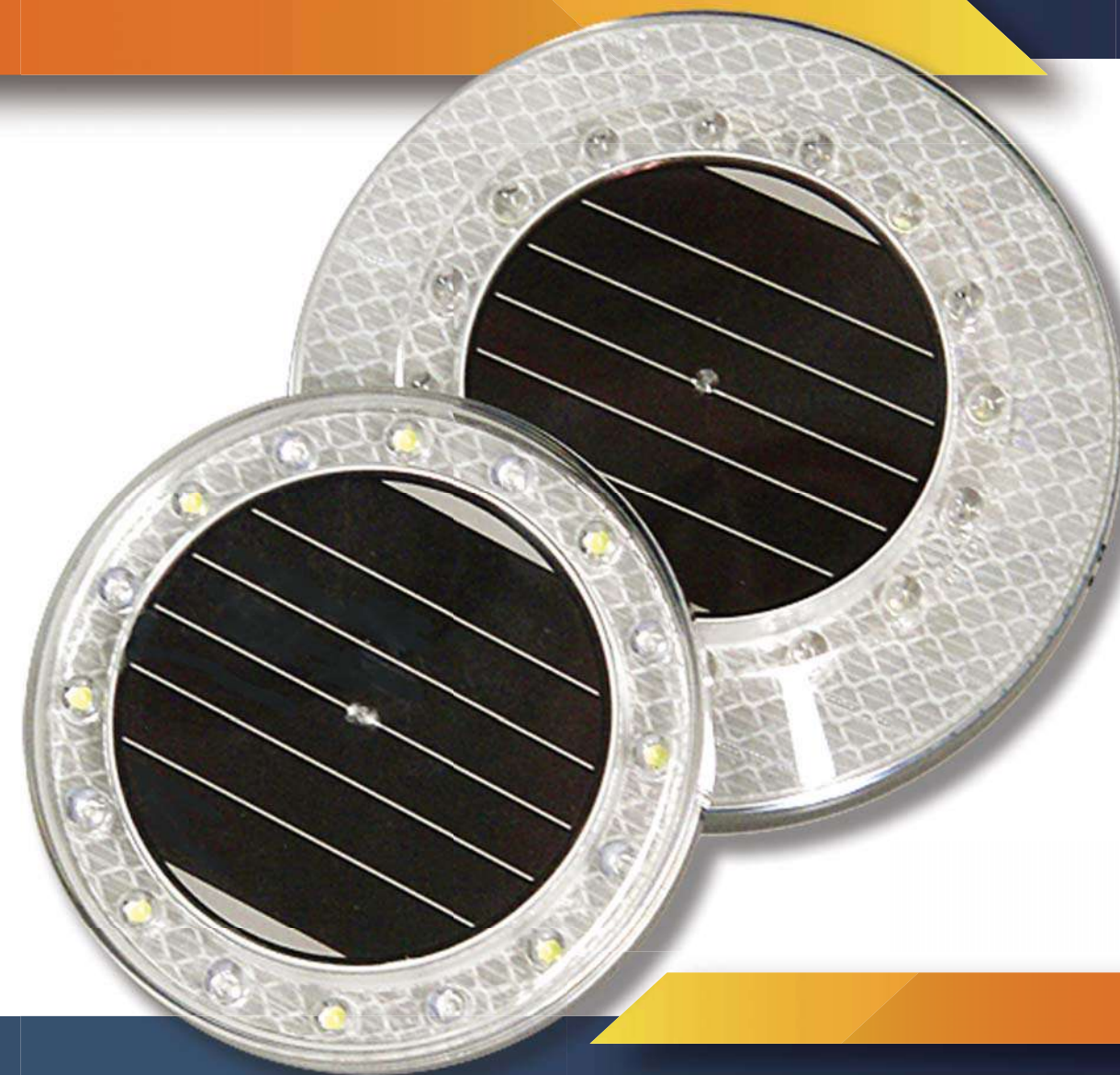


光の変化で道の安全・
安心をガイド。配線レ
スで連続的な道路線形
を鮮明に表示します。

ソーラー式視線誘導標 サーモアイ



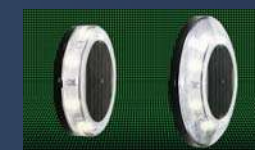
発光色切り替え
機能

ドライバーに凍結注意を喚起



同時点滅機能

連続的な線形を表示



薄型軽量
施工性アップ

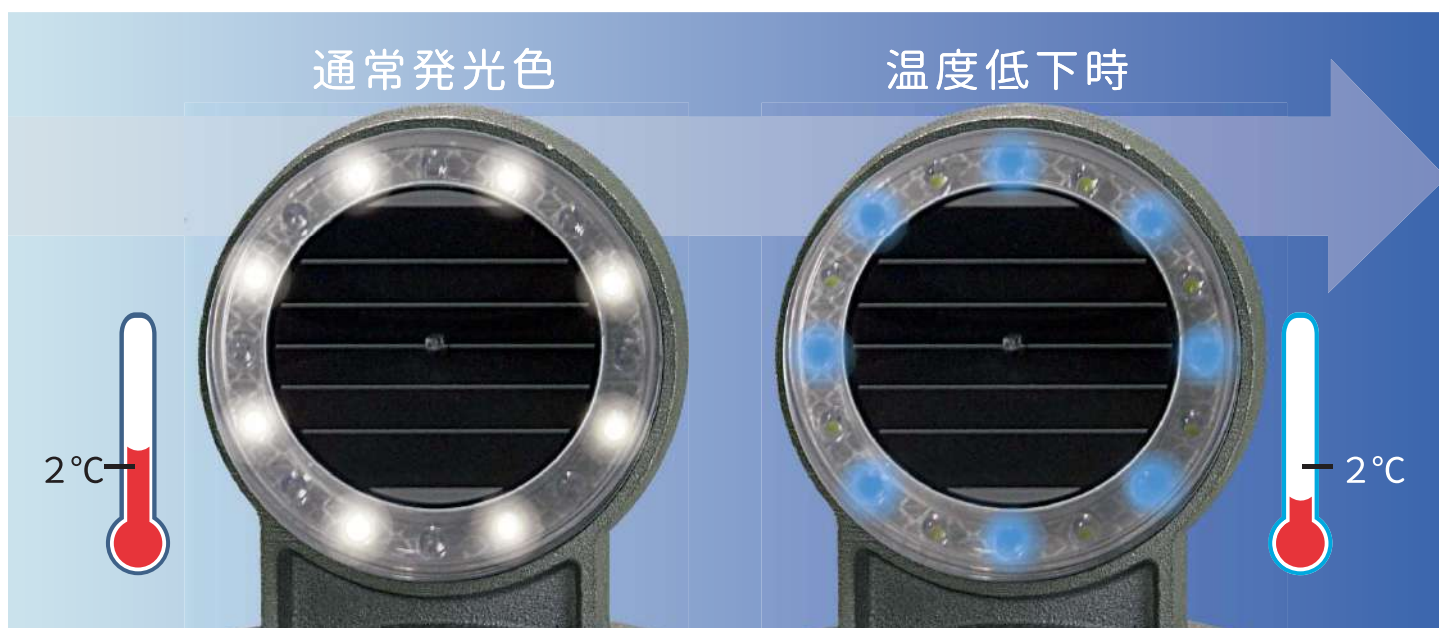
施工コストの大幅削減が可能



メンテ不要
長期使用可能

安心のメイド・イン・ジャパン

独自機能 発光色切り替え機能



青い光は路面凍結注意のサイン

内蔵した温度センサーが筐体周辺の雰囲気温度*を測定し、**2°C未満になると青色にLEDの発光色を切り替えます。**

視線誘導と同時に、ドライバーに**路面凍結注意を促す***ことができます。

*視線誘導標設置基準に定められている設置高さ(地上50~100cm)を基準とした筐体および筐体周辺の温度を指します。
*発光色切り替え機能が不要な場合は、単色発光のシングルアイをご使用ください。

POINT どうして2°Cで発光色を切り替えるのか？

冬季の路面状況は、外気温の低下に限らず風速や降雪量、放射冷却などにも影響を受けるため、0°C(氷点下)での注意喚起はもちろんのこと、氷点到達前の事前注意も必要と考えます。

そのため、サーモアイは2°Cを基準として発光色を切り替えています。



POINT どうやって発光色切り替え機能を周知する？

主に下記の方法がとられています。

- 導入現場周辺へ機能周知を目的とした立看板の設置
- 市民だよりなど広報誌への掲載、プレスリリースの発行



▲参考：プレスリリース例

同時点滅機能



連続的な線形表示で、初めての道でも安心。

電波時計モジュールを内蔵し、日本標準電波(JJY)を受信することで製品複数個の同時点滅*が行えます。それにより、**連続的な線形表示および視線誘導が行えます。**

*受信環境の悪化により、点滅にズレが生じた場合でも自動的に補正を行います。
*点滅の開始・終了は暗さを感じて自動的に行います。
*定期点検や障害復旧等により日本標準電波(JJY)が停波した場合、一時的に同時点滅が行えなくなりますが、電波送信が再開次第、同時点滅を行います。
*エリアによって周波数帯が異なりますので、ご注文時に使用予定場所をお伝えください。

POINT 同時に点滅するメリットって何？

ソーラー式の視線誘導標は、製品個々が独立しているために点滅タイミングがバラバラで、きちんとした「線形」で表示できないことが問題でした。

カーブやストレートなど、連続的な線形表示が行えると、ドライバーの視線を遠方に誘導できるため、減速や制動などの適切な運転挙動を行いやすくなります。

POINT 日本標準電波(JJY)とは？

正確な日本標準時の正確な周波数の電波のことです。総務省管轄の国立研究開発法人情報通信研究機構が運用しており、以下の2つの送信所から電波の放送を行っています。

- 福島県田村市都路町・おおたかどや山(40キロヘルツ)
- 佐賀県佐賀市富士町・はがね山(60キロヘルツ)

サーモアイは、上記の各送信所から送られてくる電波を一定時間ごとに受信することで点滅周期を合わせています。

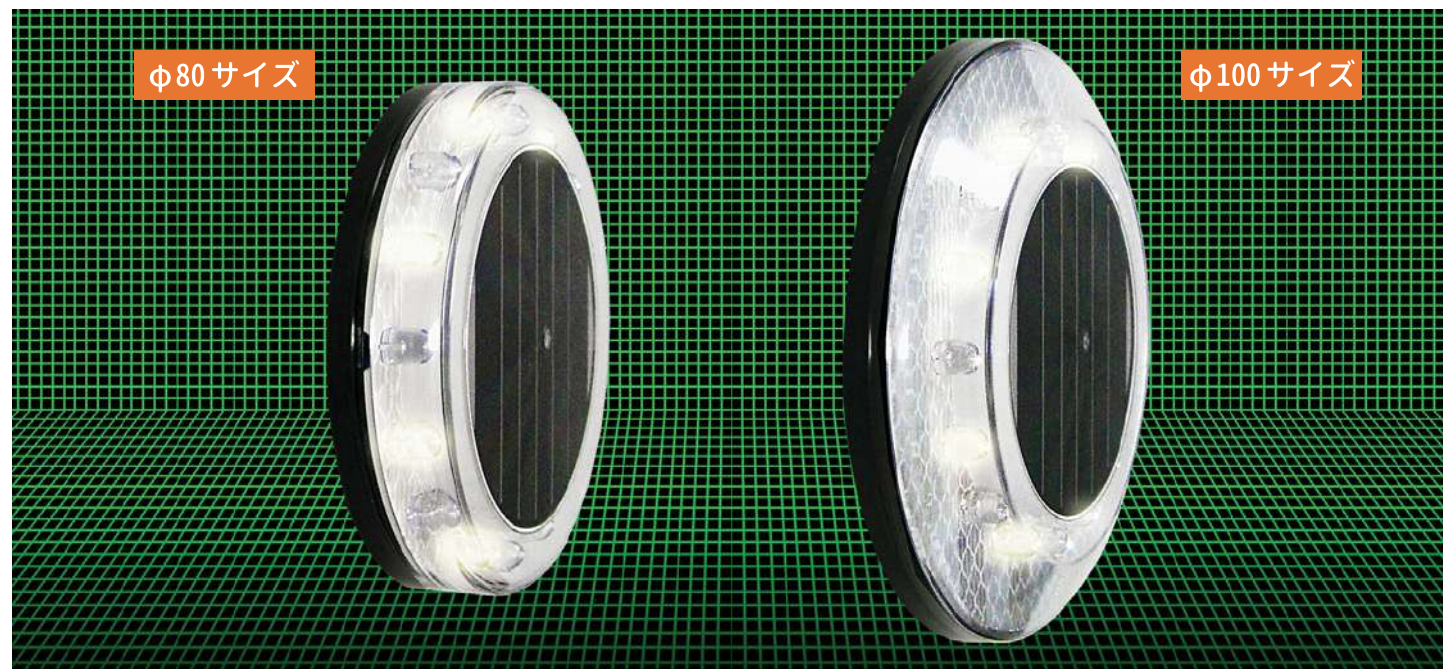


POINT 設置に向かない場所はある？

基本的に太陽光が当たる場所であればどこでも使用できますが、下記の場所への設置はノイズにより電波受信環境に影響が生じる場合があります。

- 水銀灯の直下または近接した場所
- 高圧線(電線)、電車の架線、飛行場(通信施設)の近く
- 山の谷間(AMラジオが受信しにくい場所)

独自機能 薄型軽量、施工性アップ



どこにでもラクラク施工

本体サイズはφ80とφ100の2タイプ*、どちらも厚さは18mmです。背面に付属した構造用接合テープ*で、既存の反射式視線誘導標に**貼り付けるだけで施工完了**。

1基あたりの施工所要時間は約10分、歩掛にして0.021*。

経験や資格、特殊な機材は一切不要です。

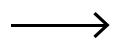
*反射式視線誘導標に施工する場合は、反射体径に合わせてお選びください。

*構造用接合テープは、主に建築・住宅市場において使用されている、接着性と耐熱性・耐候性に優れたシール材です。

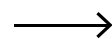
POINT 施工プロセスはたった3ステップで終了



既存施設の反射板表面の汚れを拭き取ります。厚手のウェットタオルなどで拭いた後、乾拭きします。



本体背面にある、構造用接合テープのはくり紙を剥がします。

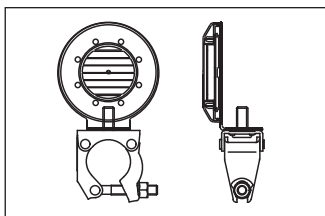


本体側面にある、電波受信用のアンテナ位置の目印を確認し、目印を上方に向けた状態で貼り付ければ完了です。

POINT 反射式視線誘導標以外への施工方法は？

希望する場所に合わせた施工用金物を別途準備することもできます。

その際は、図面や写真などをご提示いただくと提案までのやりとりが円滑に進められます。



▲ 参考：バリケード用金物

独自機能 メンテ不要で、長期使用可能

LED
2色のLEDが交互に8球ずつ、合計16球入っています。濁りのない、クリアな発色の国内有名メーカー品を使用しています。

外装ケース
紫外線による黄ばみや曇りが起こりにくいよう、耐候性に優れた樹脂素材を選定しています。

アモルファスシリコン太陽電池
晴天時はもちろん、曇りや雨などの日照条件が悪いときの充電特性に優れています。

電気二重層コンデンサ
イオンの動きで充放電を行うため、特に劣化することがなく、定期的な交換は不要です。液漏れせず、安心して長期使用できるものを厳選しました。

高輝度反射シート
道路標識用反射シートの中で最上位のものを使用しています。点滅機能だけでなく、ヘッドライトが当たると効果的に再帰反射します。

バッテリー不使用、廃棄物もゼロ

蓄電部には電気二重層コンデンサを使用。鉛やニッカドなどの重金属を含まず、定期的な交換作業が不要です。

充電障害が生じにくい、安心設計

品質確保の観点から、**主要部品は国内メーカー品を使用**しています。製造・検査も国内工場にて熟練の技により行っています。安心のメイド・イン・ジャパンです。

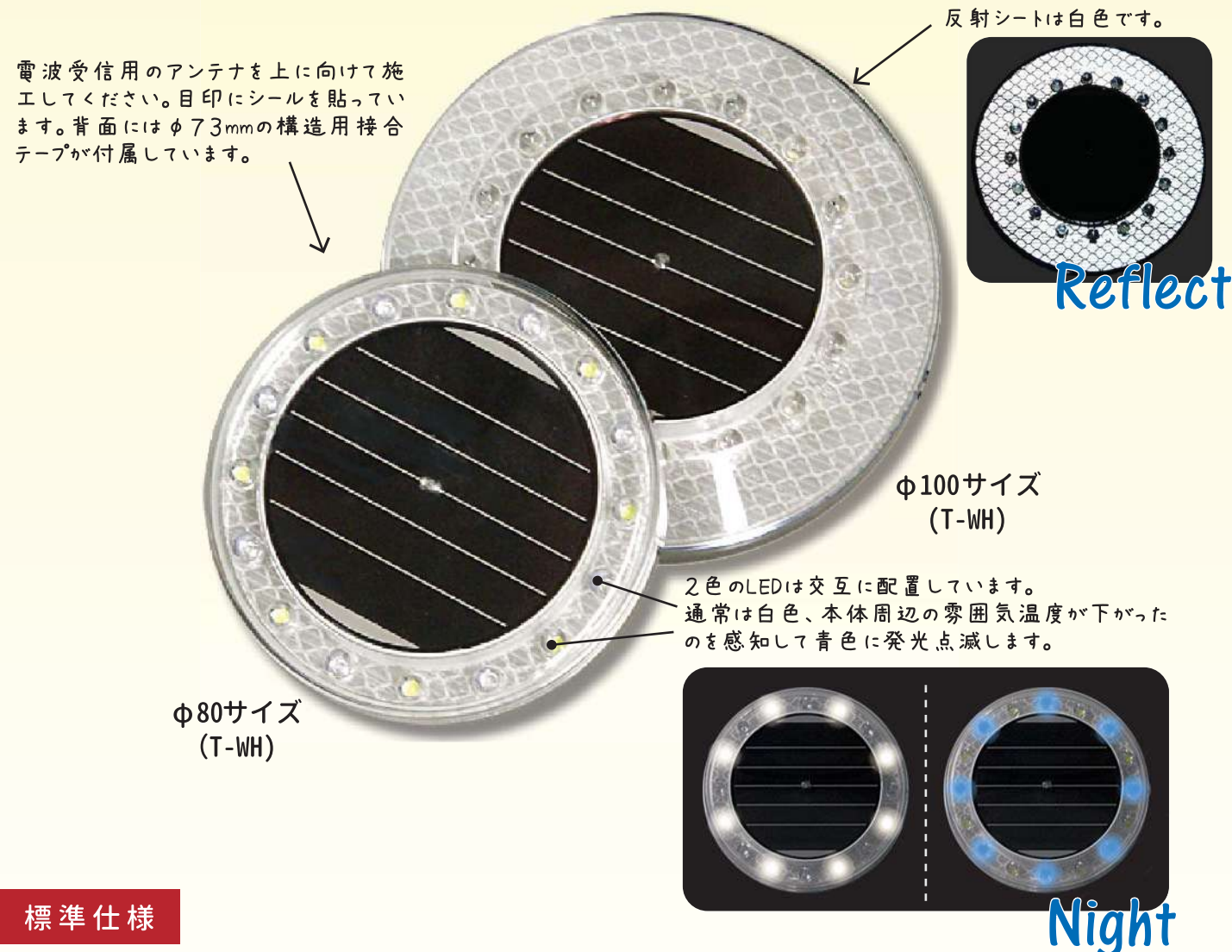
POINT 電気二重層コンデンサってどういうもの？

電気二重層という固体と液体との界面に正負の電荷が蓄えられることを利用した二次電池の一種。バッテリーのような化学反応による充放電を行わず、物理的な吸着・離脱で充放電を行うため、特に劣化するところがなく、原理的に寿命は半永久的です。電極材料に活性炭を使用しているため環境性が高く、廃棄時の法規制もありません。

	鉛シール電池	ニッケルカドミウム電池	電気二重層コンデンサ
電極材料	(+)PbO2(-)Pb	(+)NiOOH (-)Cd	電極材料
起電方法	化学反応	化学反応	イオン吸着・離脱
公害性	あり	あり	なし
充放電回数	200~1,000回	500回	100,000回以上

▲ 基本性能の比較

サーモアイ



標準仕様

本体	ポリカーボネイト樹脂加工品	太陽電池部	アモルファスシリコン太陽電池
蓄電部	電気二重層コンデンサ	外形寸法	φ80またはφ100、厚さ18mm
発光色	2°C以上白色、2°C未満青色	輝度 (mcd)	白 (20,000) 青 (13,000)
発光部	超高輝度φ5LED×16球	点滅モード	8球同時点滅
作動時間	日没後自動点滅開始、日昇後自動消灯	同期装置	日本標準電波 (JJY) 受信
反射部	300cpl (観測角 0.2° 入射角 5°)	使用温度	-20°C ~ +70°C

*標準の背面仕様は構造用接合テープです。M5ネジをご希望の場合は、ご注文書への明記をお願い致します。

価格

製品型番 IZ-TEJJY-080

製品型番 IZ-TEJJY-100

サーモアイφ80 ¥20,000 + 税

サーモアイφ100 ¥21,000 + 税

カラー番号	LED、反射シート
T-WH	LED発光色：白 (通常)→青 (2°C未満) 反射シート色：白色

シングルアイ



標準仕様

本体	ポリカーボネイト樹脂加工品	太陽電池部	アモルファスシリコン太陽電池
蓄電部	電気二重層コンデンサ	外形寸法	φ80またはφ100、厚さ18mm
発光色	各色指定	輝度 (mcd)	白 (20,000) 黄 (8,000) 赤 (8,000) 緑 (13,000) 青 (13,000) 橙 (7,000)
発光部	超高輝度φ5LED×8球	点滅モード	8球同時点滅
作動時間	日没後自動点滅開始、日昇後自動消灯	同期装置	日本標準電波 (JJY) 受信
反射部	300cpl (観測角 0.2° 入射角 5°)	使用温度	-20°C ~ +70°C

*標準の背面仕様は構造用接合テープです。M5ネジをご希望の場合は、ご注文書への明記をお願い致します。

価格

製品型番 IZ-SEJJY-080

製品型番 IZ-SEJJY-100

シングルアイφ80 ¥18,000 + 税

シングルアイφ100 ¥20,000 + 税

カラー番号	LED、反射シート	カラー番号	LED、反射シート
S-WH	LED発光色、反射シート色：白色	S-YE	LED発光色、反射シート色：黄色
S-RE	LED発光色、反射シート色：赤色	S-GR	LED発光色、反射シート色：緑色
S-BL	LED発光色、反射シート色：青色	S-OR	LED発光色、反射シート色：橙色

*S-ORの反射シートのみ、他5色とグレードが異なります。

Q1 使い方にルールはあるの？

A1 用途を「視線誘導標」とする場合は、(公社)日本道路協会発行の『視線誘導標設置基準・同解説』に準拠して下記よりお選びください。

左側路側	反射体色は「白」 →サーモアイまたはシングルアイ(S-WH)
右側路側、中央分離帯	反射体色は「黄」 →シングルアイ(S-YE)

Q2 変わった使い方はあるの？

A2 サーモアイの発光色切り替え機能を活かして、下記の目的で導入された実績があります。

- 監視カメラの撮影範囲に設置し、外気温低下チェック用として
- JR車両の制動操作の目安として
- 冬季の船上作業時の転倒注意喚起として
- 運送会社敷地内の日当たり差による凍結注意喚起として

Q3 今までに準備した施工用金物の例を知りたい

A3 下に挙げた事例以外にも、お客様のご希望に合わせた施工用金物を様々提案しています。



▲ バリケード用金物



▲ セーフティコーン用金物



- ご使用前に「施工上の注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
- 日照の悪い場所(午前10時～午後3時の間に日陰が生じる場所)へは施工しないで下さい。充電不足により作動しない場合があります。
- トンネル内や高架下へは施工しないで下さい。充電不足により作動しない場合があります。
- 街路灯の直下など夜間でも明るい場所への施工はしないで下さい。
- 水銀灯の直下または近接した場所、レーダーなど単独で電波を発する設置物の周辺への施工はしないで下さい。ノイズにより電波受信環境に影響が生じる場合があります。

ウェブサイト www.izm-e.com

メールでのお問い合わせ info@izm-e.com

izm 株式会社イズム

〒980-0014
宮城県仙台市青葉区本町3-5-22 管工事会館3F



022-796-7513



022-796-7514

●製品の仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。●実際の製品の色とは印刷の関係で多少異なる場合があります。●本資料の記載内容は2020年6月現在のものです。最新の仕様は弊社WEBサイトをご確認ください。