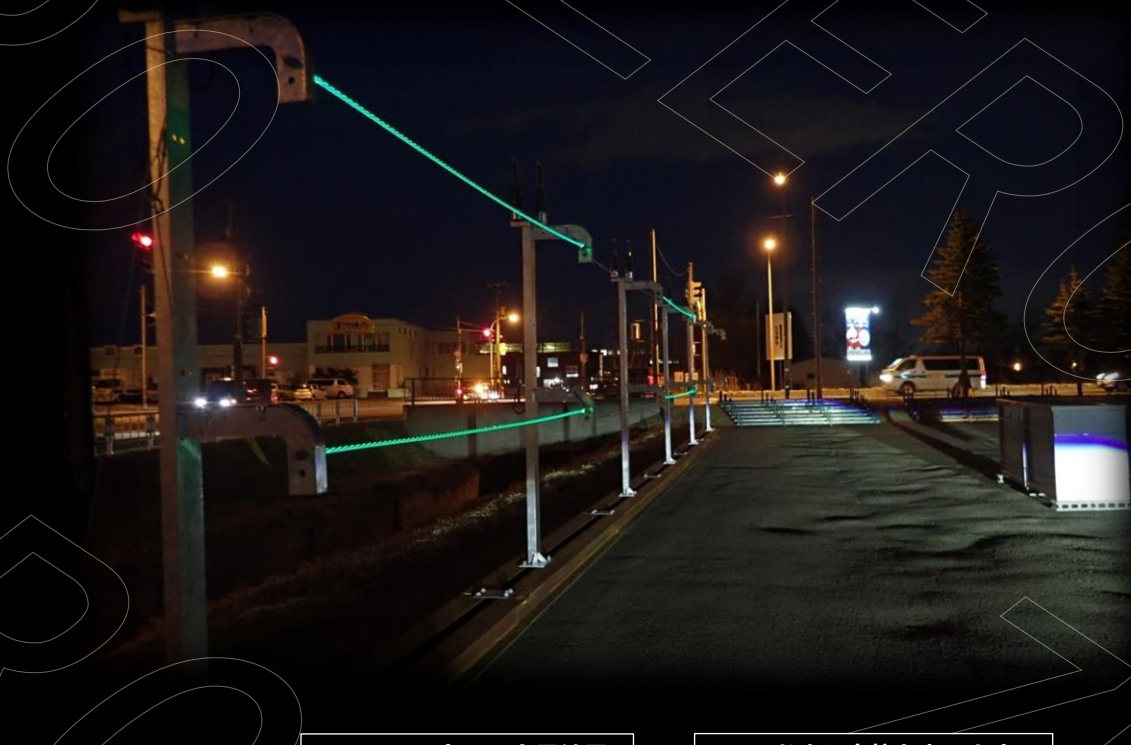


# 平行風光誘導柵

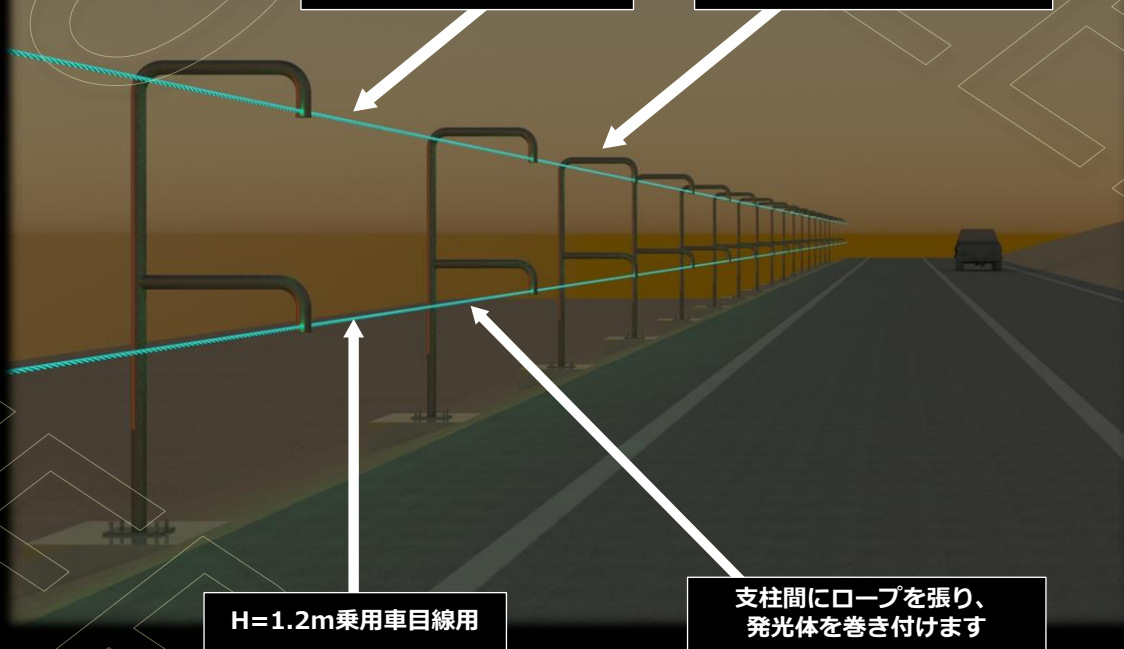
道路に対して平行な吹雪に効果を発揮

# ZERO



H=2.5m トラック目線用

4mおきに支柱を立てます



H=1.2m 乗用車目線用

支柱間にロープを張り、  
発光体を巻き付けます

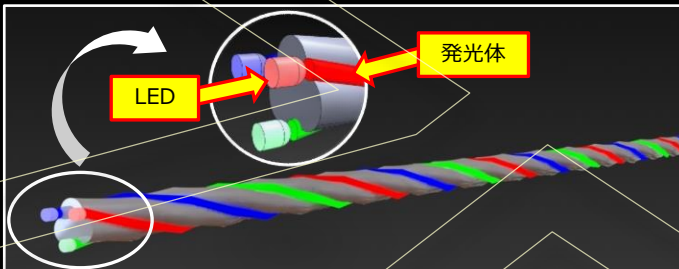
防雪柵は道路に対して最低でも30°の吹雪流入角が必要であったため、吹雪流入角が30°を下回るような現場には防雪柵を設置することは効果的ではありませんでした。本製品は道路に対して平行(0°)な吹雪であっても、線状のLED発光により道路線形と路肩の位置を明確にすることができる、まったく新しい防雪対策です。



## 本製品の特長

- 1 光によりカーブや路肩をドライバーに認識させて誘導するため、30°以下の吹雪吹付角でも効果を発揮します。
- 2 LED光を直視しないため、グレアの障害が無く、ブルーライトによる人体への影響はありません。目にやさしい光を発します。
- 3 電源は両面受光型太陽電池を使用しており、積雪が積もりにくく、最大1.2時間点滅発光します。
- 4 軽量設計により衝突事故時の被害を軽減します。
- 5 街灯の代わりに也成为、防犯対策になります。
- 6 既存の防雪柵支柱の再利用が可能です。

## 発光の原理

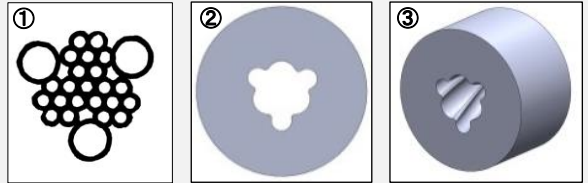


## 発光体の巻付方法

特許第6368449号

「樹脂線付きワイヤーロープ、樹脂線巻付型及び樹脂線付きワイヤーロープの製造方法」

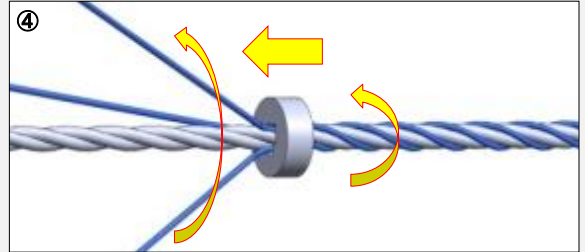
特許技術「理研スピンドル®」により、ロープの溝に発光体を短時間で巻き付けることが可能です。



ロープに発光体を巻付けた状態の断面図を作成。

①を雄形状としたその雌形状の断面図を作成。

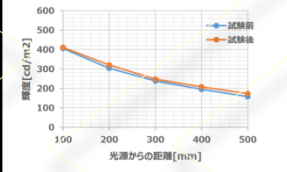
②をロープと同じ振れ方向・ピッチで成形した回転移動体を作成。



この回転移動体を回転させることにより、発光体を移動しながら巻き付ける。

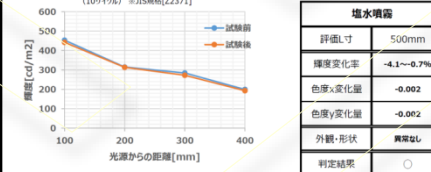
## 発光体性能試験

ヒートサイクル : R.T.→80℃×2h→R.T.→-30℃×2h→R.T. (109イタ)



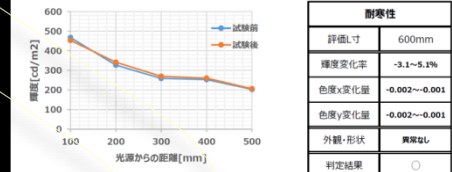
ヒートサイクル	
評価寸	600mm
輝度変化率	0.8~9.5%
色度x変化量	-0.003~-0.003
色度y変化量	-0.004~-0.003
外觀・形状	異常なし
判定結果	○

塩水噴霧 : 40℃×4h×10h×1→35℃×4h×10h (109イタ) ※JIS規格[Z2371]



塩水噴霧	
評価寸	500mm
輝度変化率	-4.1~-0.7%
色度x変化量	-0.002
色度y変化量	-0.002
外觀・形状	異常なし
判定結果	○

耐寒性 : R.T.→-40℃×500h→R.T.

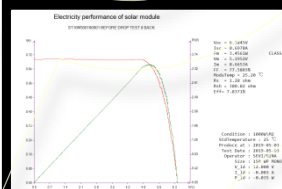


耐寒性	
評価寸	600mm
輝度変化率	-3.1~-5.1%
色度x変化量	-0.002~-0.001
色度y変化量	-0.002~-0.001
外觀・形状	異常なし
判定結果	○

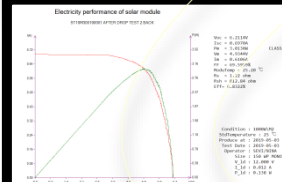
## 太陽電池鋼球落下による衝撃試験



### 鋼球落下前 発電性能



### 鋼球落下後 発電性能



### 試験条件

- ・ 鋼球質量 : 1.7kg
- ・ 鋼球直径 : 75mm
- ・ 落下高さ : 1.0m
- ・ 衝撃時鋼球速度 : 4.427m/s (15.937km/h)
- ・ 衝撃力 : 16.66J

### 試験結果 :

外觀と発電性能に変化はありません。

## 仕様

項目	仕様
太陽電池モジュール	両面受光型太陽電池セル使用 (定格電圧 5 V、定格出力 3.15 W)
LED	1 スパンあたり 3 個 (発光体 1 本につき 1 個使用) 標準発光色 : 緑 (その他の色も対応可能)
発光体	直径Φ3.5mm×4mm×3本 材質 : コア部 アクリル系樹脂、クラッド部 フッ素系樹脂
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
動作	点滅同期制御 : 電波時計方式、点灯時間 : 1.2 時間点滅 (バッテリー満充電時に 3 日間無日照対応) 点滅間隔 : 点灯/消灯 = 0.5s/0.5s

## SDGsに基づく防災レジリエンス商品

【持続可能な開発目標 (SDGs) ターゲット】



弊社は道路の交通安全対策製品メーカーとして  
 「3.6 道路交通事故死傷者を半減させる」  
 「9.1 経済発展と福祉を支える持続可能で強靱なインフラを開発する」  
 「11.2 交通の安全性改善により、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する」  
 をターゲットにして製品開発に取り組んでいます。