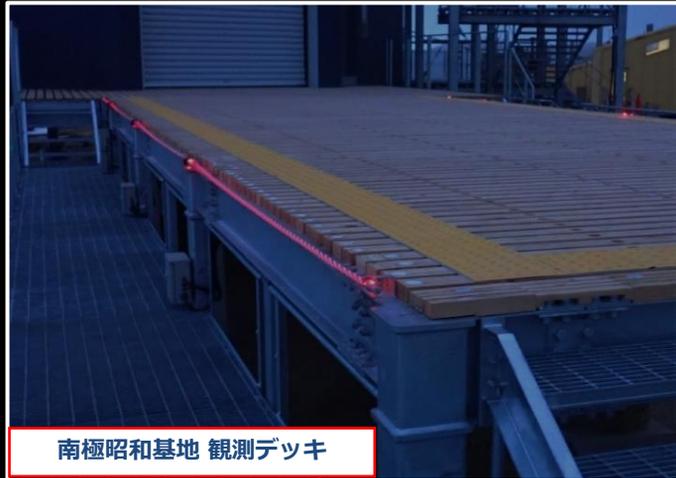


樹脂ロープ用視線誘導標

光る樹脂ロープ



ネパール カトマンズ-バクタプール道路



南極昭和基地 観測デッキ



実際の発光状況

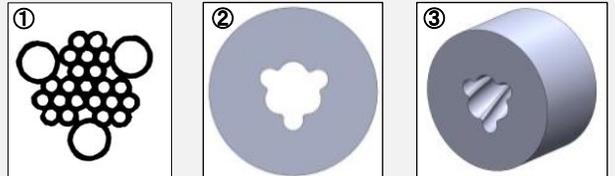
本製品の特長

- 1 ロープを被覆する樹脂に高強度高耐候性ポリエステルエラストマーを採用しており、耐水性、耐油性、耐薬品性に優れ、紫外線による劣化しにくいのが特長です。
- 2 軽量で柔軟性もあるため、人がぶつかっても安全です。
- 3 支柱は硬質塩ビパイプ製でポリウレアを塗布しているため、腐食せず、軽量で高強度を実現します。
- 4 LEDの色を変えることで発光体の色も変えることができます。
- 5 ロープのカラーバリエーションが豊富です。

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」

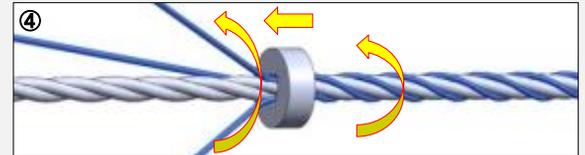
特許技術「理研スピンドル®」により、ロープの溝に発光体を短時間で巻き付けることが可能です。



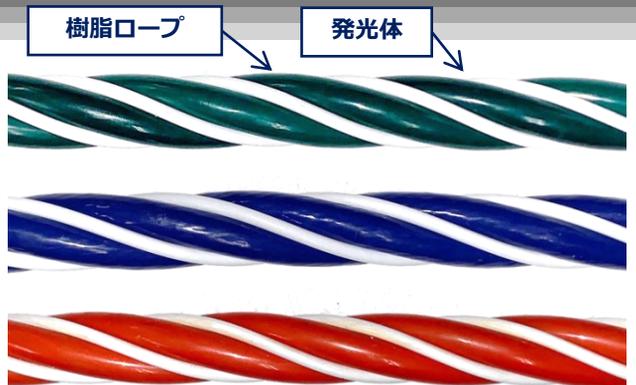
① ロープに発光体を巻付けた状態の断面図を作成。

② ①を錐形状としたその雌形状の断面図を作成。

③ ②をロープと同じ捩れ方向・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。



樹脂ロープ

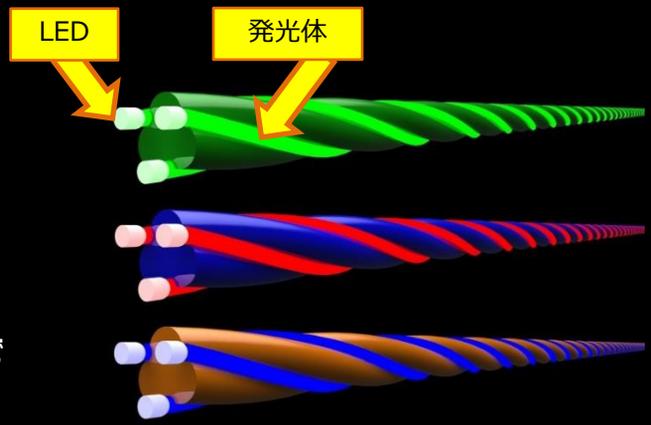
発光体



発光の原理

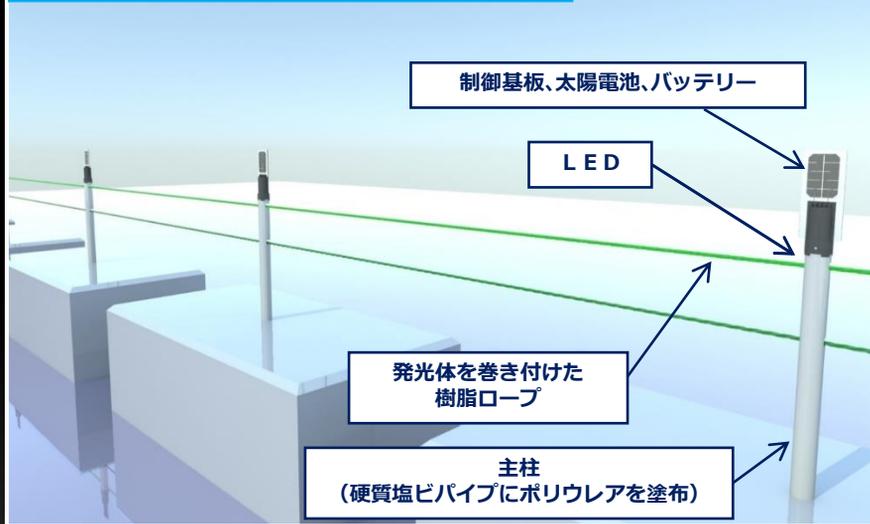
発光体の側面にLEDを当てており
LED光を直視しないため
『グレアを發せず』
『ブルーライトによる人体への影響もない』
目にやさしい視線誘導標です。

LEDの色を変えることで発光体の色も変わり、
樹脂ロープもカラーバリエーションが豊富なので
さまざまな色の組み合わせが可能です。



各部の機能

設置例：夜間の船舶への注意喚起として
洋上風力発電所や養殖生け簀の周囲への設置



ロープ各種耐久性試験結果

樹脂ロープ被覆について、耐熱性、耐寒性、冷熱性、ヒートサイクル性、耐湿性、耐水性の試験を実施。各項目において異常はみられませんでした。

	フランク	耐熱性 85℃、500時間	耐寒性 -40℃、500時間
ロープ外觀			
引張強さ低下率 (%)	325	305	317
引張強さ低下率 (20%)	21.5	22.0	22.5
10%落下時 応力(NF%)	6.8	7.1	7.0
50%落下時 応力(NF%)	12.9	14.1	12.9

	①冷熱性 80℃×24h ⇄ -30℃×24h 合計48サイクル	②ヒートサイクル 80℃×90分×2h ⇄ -30℃×2h 合計10サイクル	③耐湿性 -40℃×7.5h → 23℃×15.5h → -40℃×7.5h → 95℃×95%×15.5h 497分
ロープ外觀			
ロープ表面状態	光沢減少なし クラック発生なし	光沢減少なし クラック発生なし	光沢減少なし クラック発生なし

	④耐熱性 50℃×95%RH×500h	⑤耐水性 40℃水中浸漬×500h
ロープ外觀		
ロープ表面状態	光沢減少なし クラック発生なし	光沢減少なし クラック発生なし

使用用途



登山道などの目印にして遭難対策として。



国立公園などの歩行者誘導柵として。



スキー場などの侵入防止柵として。

その他：工場内の指示識別灯として、モニュメント・街灯・イルミネーションとして

仕様

項目	仕様
太陽電池モジュール	定格電圧 5V、定格出力 3.15W
LED	3個(発光体1列につき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、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	鉛バッテリー 10Wh、4V
動作	点灯時間：夜間 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=0.05s/0.05s
ロープ	直径φ18mm、材質：被覆 高強度高耐候性ポリエステル、芯 ポリエステル

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】



弊社は交通安全対策製品メーカーとして
「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」
をターゲットにして製品開発に取り組んでいます。