

RMPA

Relief Marking Promotion Association

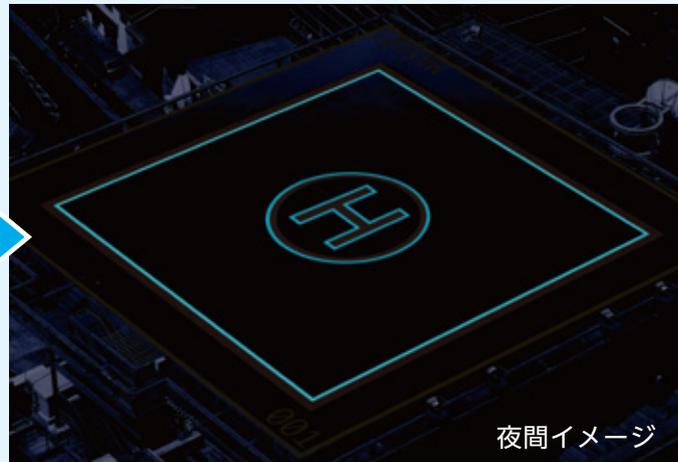
災害による停電、暗やみ時に
高輝度発光でナビゲート



※特許出願中

RM 蓄光塗料

Relief Marking Paint



※写真は施工イメージです。

RM 蓄光塗料の主な用途

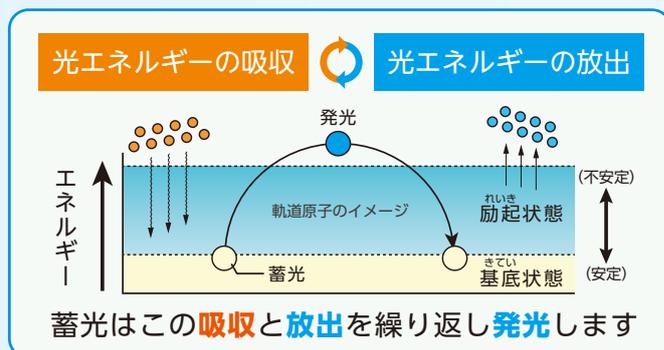
- 災害時用臨時ヘリポート位置
- 建物から避難場所までの避難経路等
- ドクターヘリと救急車とのランデブーポイント
- 避難場所、避難建物の位置
- 建物から避難する際、階段、縁石等の段差
- 防波堤や航路標識の表示

RM 蓄光塗料とは？

- ▶ 災害発生時、夜間、停電時でも**12時間の発光**が可能で救助活動や避難時の目印となるよう開発した**屋外用蓄光塗料**です。
- ▶ **コンクリート、舗装道路等にも塗装可能**で、安全性が求められる建物や、場所等に塗装すると停電時の視認性が確保され、**減災対策に貢献**できる塗料です。

蓄光とは？

- 1 太陽や蛍光灯の光エネルギーを吸収**
蓄光顔料が光を受けると、光の内「紫外線領域」の波長エネルギーを受け「励起状態」となります。
- 2 吸収した光エネルギーを光として放出**
不安定な状態となった蓄光顔料は、物質的に安定な「基底状態」に戻ろうとします。
- 3 エネルギーを吸収前の基底状態へ**
励起状態から電子がより低い軌道に遷移するときに、発光現象が起こります。



長期耐久性

視認性の確保

日本で初めて国土交通省 塗装された蓄光塗料!!

災害時における電源消失は、日常生活だけでなく、被災与えます。ヘリポートやレスキューポートなど、暗やみ

● RM蓄光塗料の輝度と耐候性（推奨値比較）

JIS Z9098 の蓄光輝度基準値をクリアした蓄光塗料

▶ JIS Z 9098 の推奨値

12時間後の輝度

約 **3** 以上
mcd/m²

▶ RM蓄光塗料

12時間後の輝度

約 **8** 以上
mcd/m²

(※耐候性試験実施済)

▶ JIS K 5600 (促進耐候性試験)

耐候性能

約 **5** 年以上

▶ RM蓄光塗料

耐候性能

約 **10** 年以上

(※耐候性試験実施済)

暗闇時に人間が視認できる輝度目安

- ① はっきり文字が読める 10mcd/ m²
- ② 何とか文字が読める(判読可) 5mcd/ m²
- ③ **蓄光部が確認できる(誘目可)** **3mcd/ m²**
- ④ 何とか蓄光部が確認できる(誘目可) 2mcd/ m²
- ⑤ 人間の目が視認できる限界 0.3mcd/ m²

● RM蓄光塗装仕上げ工程

工程	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	素地調整	下塗り		下塗り		中塗り		上塗り	
		1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
塗料名	-	RMプライマー		RMホワイト		RM蓄光塗料		RMクリヤー	

航空局の許可を得て、滑走路に

(※2024年9月、屋久島空港の滑走路中央線に蓄光塗装を実施しました。)

者の救助活動を行う消防、警察、自衛隊の夜間行動にも大きな影響を
時の目印となるRM蓄光塗料の導入をご提案いたします。

● RM蓄光塗料の蓄光性能

JIS Z 9097津波避難誘導標識システムにおける蓄光性能測定結果

試験材 RM蓄光塗装板

励起条件 キセノンランプで紫外線強度400 μ W/cm²、60分照射

測定者 (一財)ニッセンケン品質評価センター

励起停止後 720分後までの測定を実施

▶RM蓄光塗料の初期蓄光性能

経過時間(分)	2分	20分	60分	120分	180分	240分	300分	720分
輝度(mcd/m ²)	3486	487	147	68	44	31	25	9

▶促進耐候性試験(1000時間後)の蓄光性能

経過時間(分)	2分	20分	60分	120分	180分	240分	300分	720分
輝度(mcd/m ²)	3463	472	146	68	43	32	25	9

▶耐湿潤冷熱繰り返し性試験(40サイクル/960時間後)の蓄光性能

経過時間(分)	2分	20分	60分	120分	180分	240分	300分	720分
輝度(mcd/m ²)	3462	482	141	67	43	32	24	8

● RM蓄光塗料の塗膜性能

JIS K 5600 塗膜劣化の評価と塗膜の視覚特性

試験機 スーパーキセノンウェザーメーター [SX20-75/スガ試験機(株)]

ブラックパネル温度 63 \pm 3 $^{\circ}$ C

試験サイクル 照射+水噴霧(120分中18分間)

相対湿度 50 \pm 3%R.H.

放射照度 180W/m²(300~400nm)

積算放射照度 648MJ/m²(1000h)

▶促進耐候性(キセノンランプ法)1000時間後における塗膜性能

JIS-K-5600.8.1 一般的な原則と等級	評価: 0
JIS-K-5600.8.6 白亜化の等級	評価: 1
JIS-K-5600.4.7 60度鏡面光沢測定(光沢保持率%)	評価: 94

試験機 温度差劣化試験機 PLR-3KPD/エスベック(株)

試験条件 (高温時) 温度/50 \pm 2 $^{\circ}$ C 相対湿度/95%R.H 試験時間/18時間
(低温時) 温度/-20 \pm 2 $^{\circ}$ C 相対湿度/- 試験時間/3時間
(標準時) 温度/23 \pm 2 $^{\circ}$ C 相対湿度/50%R.H 試験時間/3時間

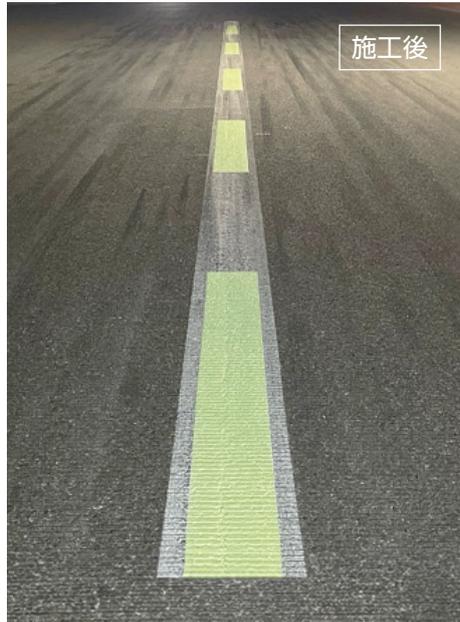
▶耐湿潤冷熱繰り返し性40サイクル960時間における塗膜性能

JIS-K-5600.8.1 一般的な原則と等級	評価: 0
JIS-K-5600.8.2 膨れの等級	評価: 0
JIS-K-5600.8.4 割れの等級	評価: 0
JIS-K-5600.8.5 はがれの等級	評価: 0
JIS-K-5600.4.7 60度鏡面光沢測定(光沢保持率%)	評価: 97

● 施工事例

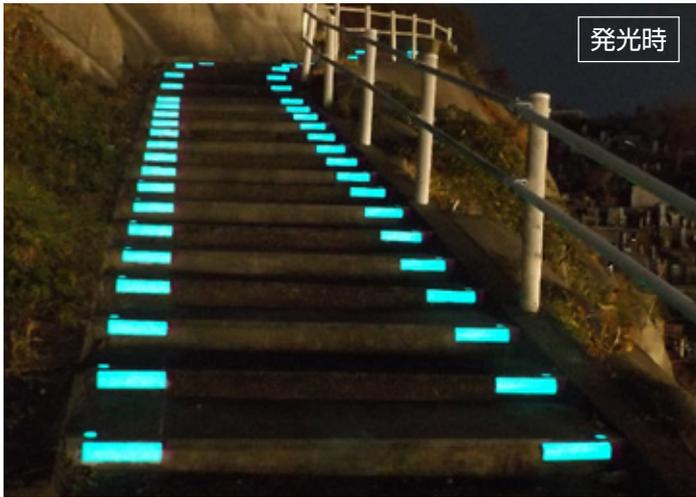
鹿児島県・屋久島事務所

屋久島空港・滑走路中央線の蓄光塗装施工前と施工後写真



岩手県・大槌町役場

避難階段の蓄光塗装



岩手県・山田町役場

避難階段の蓄光塗装



宮城県・気仙沼土木事務所

橋脚量水標の蓄光塗装



東京港建設事務所

避難経路階段部分・大森南防災船着場





Relief

RMPA
Relief Marking Promotion Association

高輝度蓄光塗料推進協会

〒029-0803 岩手県一関市千厩町千厩字鳥羽23-1
E-mail rmpa@t-nts.co.jp <https://rmpa.jp>

【事務局】Tel 019-665-2227 (東北エヌテイエス内)



ホームページ

お問い合わせ