



サステイナブル蓄光商材
高輝度蓄光式避難誘導標識ルナウェアの有効性

サスティナブル商材 Luna Ware®

数々の受賞で得た信用と信頼を防災の安全対策に役立ててまいります。

ルナウェアを自信をもっておすすめできる理由のひとつは「第4回 ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞」の受賞です。私たちコドモエナジーは、この受賞で得た品質への信頼の証を明るい未来のために繋いでいきます。



第4回 ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞

いざという時に、安全で安心な避難誘導が可能になります。

また、セラミックだからこそ屋内屋外問わず、あらゆる環境に設置できます。

国土交通省 新技術情報提供システム

NETIS 登録製品



安定した発光力はダントツNo.1

輝度が非常に高く安定した蓄光性能です。しかも、半永久的に劣化しません。また、無電力なので省エネ効果が得られます。



火災に強いのはルナウェアだけ

耐熱性に優れているセラミックなので、火災などの災害時に安心です。また、耐水性にも優れているのでスプリンクラー作動時も安心です。

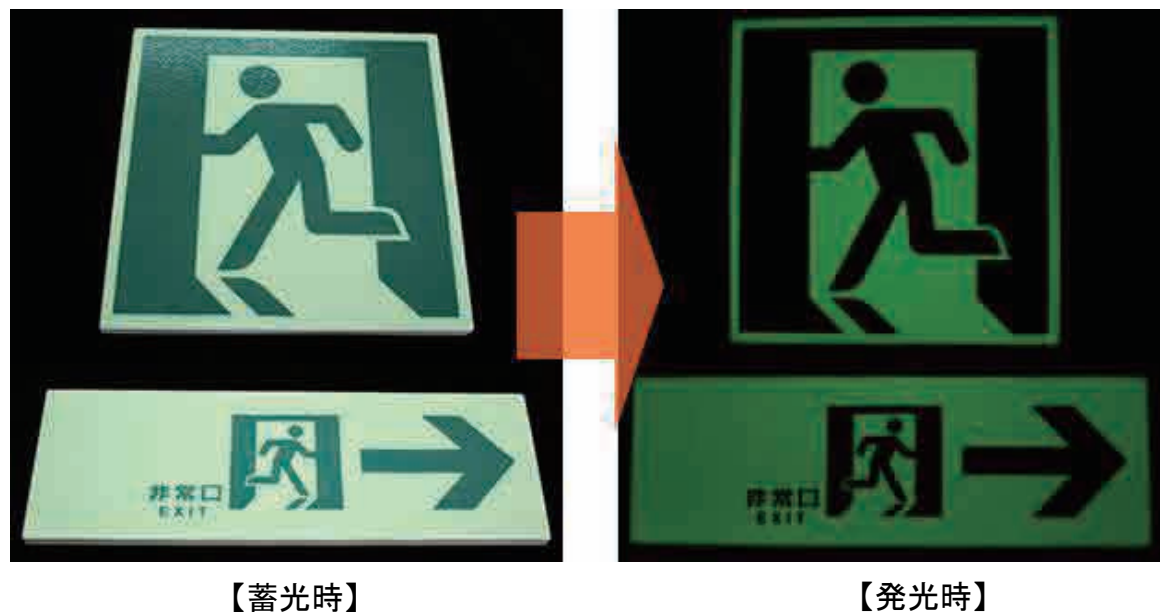


悪影響も問題なし

床面にも使用でき、清掃用の洗剤や薬品をご利用いただいても問題ありません。塩化アンモニウム、次亜塩素酸ナトリウム、水酸化カリウム、クエン酸など数々の耐薬品性実験で実証済みです。

概要 (製品情報)

ルナウェアとは電気などのエネルギーを消費することなく、半永久的に継続可能な高輝度蓄光式避難誘導標識



屋内では電気式避難誘導標識が主流

電力を使用するので停電時に機能しない
(予備バッテリーにも限界、制約がある)
表示板が樹脂製のため火災時に破損し、認識不可になる可能性あり

これらを改善し、安全に避難できる方法は？

ルナウェア

磁器製

火災・水害などの災害に強い

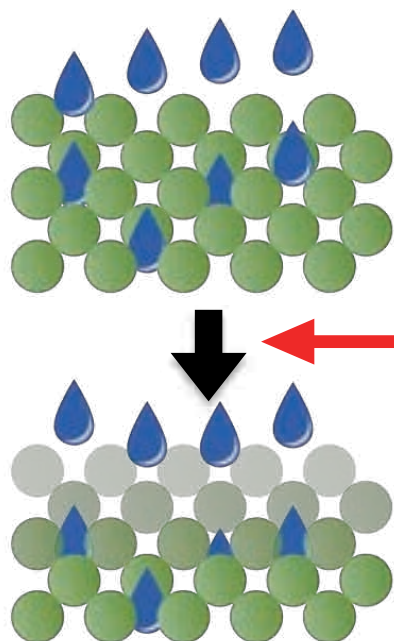
無電力

停電時にも避難誘導が可能
省エネルギーで環境に優しい

製品の特徴 (蓄光性能が半永久的)

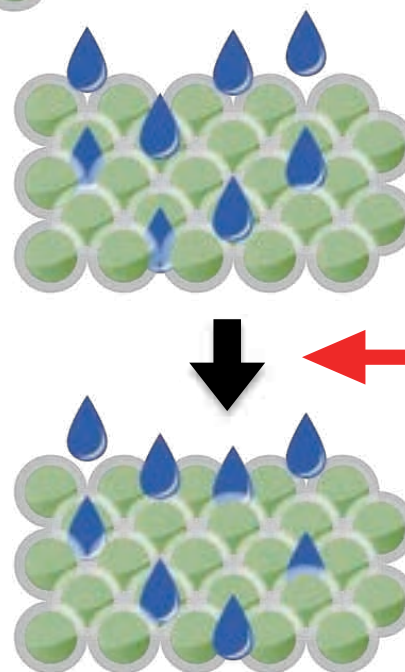
有田焼の磁器製造の伝統技術を応用し、蓄光顔料を硝子コーティング
することで半永久的に

従来品(樹脂製)の場合



蓄光顔料は水に
浸かったり、空気
中の水分を長期
に吸収することで、
加水分解し光ら
なくなります。

ルナウェアの場合



蓄光顔料ごとガラス化さ
れているので、水分だけ
でなく空気に触れても大
丈夫。

耐吸水性・耐凍害性・耐
薬品性など、(一財)日本
消防設備安全センターで
の消防認定S200級(最高
クラス)取得

顔料の最小単位でコー
ティングされているので、
摩耗しても顔料の発光力
は落ちません。

製品の特徴 (優れた特性)

消防認定 最高クラスの輝度の認定と新ガイドラインの基準を
クリアする耐久性・耐火性

【ルナウェアの利点】

消防認定 S200級

- 高輝度蓄光式避難誘導標識の消防認定最高クラスのS200級の認定性能

JISZ9097 II 類を取得

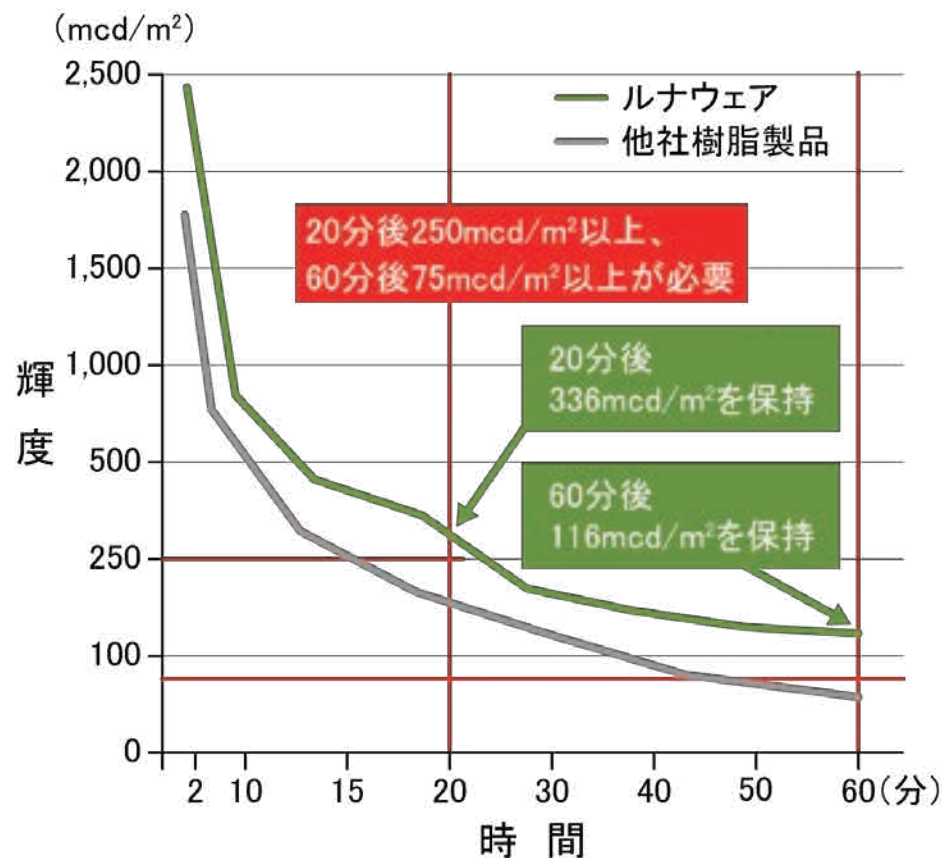
- 磁器製の為、耐久性に優れ半永久的使用可能
- 耐摩耗性に優れ、屋内外問わず使用可能
- 耐火性に優れ500℃以上の熱にも耐え効力を発揮

火災時には煙が上へ上へとぼり誘導灯が視認できない可能性があります。その際、安全に誘導するには壁面・床面の設置が必要となります。

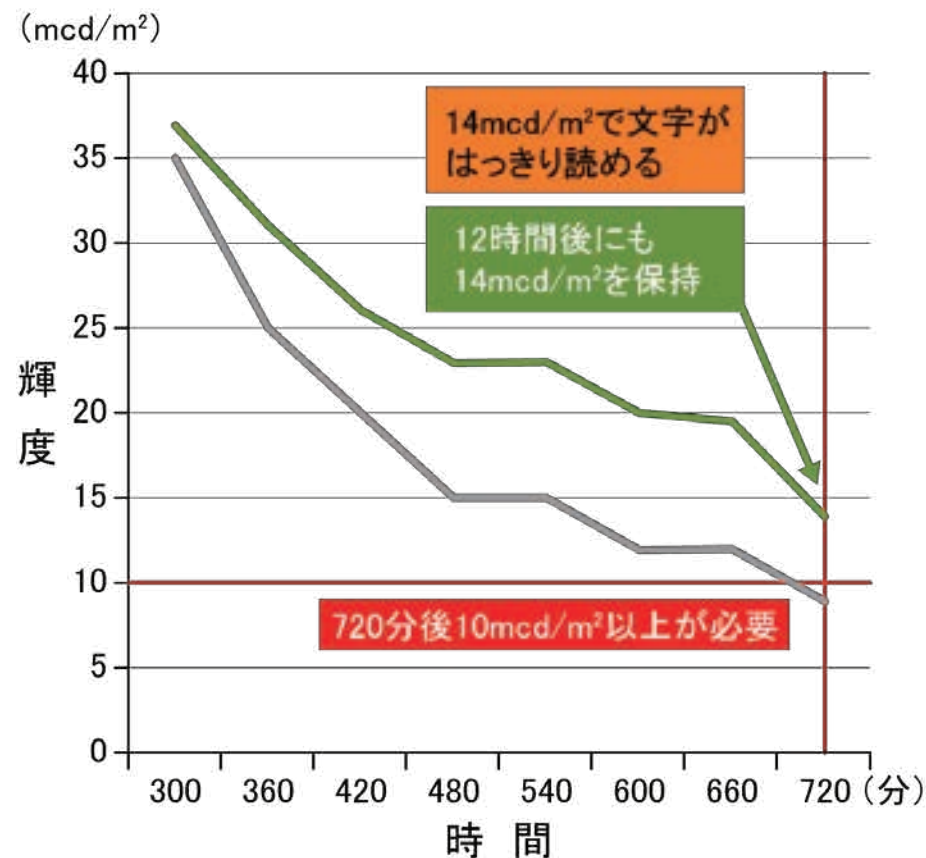


製品の特徴 (輝度と発光時間に優れている)

12時間後にも文字が読める14mcd/m²を保持



高輝度蓄光式誘導標識の試験基準及び判定基準 検査データより
(一財)日本消防設備安全センター



津波避難誘導標識システム 検査データより
(一財)日本標識工業会

製品の特徴

消防認定 S200 級について

高輝度蓄光式避難誘導標識の型式認定

この規格に記載されている蓄光の性能は、D65光源（紫外域を含む昼光で照らされている物体色の測定用光源）を20分照射し、その後20分経過した後の残光輝度が250mcd/m²以上、60分経過した後の残光輝度が75mcd/m²以上であること。

ルナウェアは20分後で356mcd/m²60分後で116mcd/m²を保持。また、ルナウェアは蓄光能力以外にも耐磨耗性・耐水性・耐候性・耐燃性・耐薬品性曲げ試験・すべり抵抗・耐凍結融解性・耐汚染性の全ての試験をクリアし、床、壁や屋外にも使用可

JISZ9097 II 類について

JISZ 9097（津波避難誘導標識システム）

津波が発生したときに備え、人々が安全な場所へ避難する際に利用する津波避難誘導標識システムについての規格。この規格に掲載されている蓄光の性能は、キセノンランプで紫外線強度400μW/cm²の光（日没30分～60分前の紫外線量）を60分照射し、720分後の残光輝度が3mcd/m²以上であること。ルナウェアは720分後で14mcd/m²保持。また、ルナウェアは蓄光能力以外にも耐水性・耐湿性・耐候性・曲げ強度・耐気象性・耐酸性・耐アルカリ性の全ての試験もクリアしている。

製品の特徴 (ランニングコストゼロ)

発行に電力を使用しないので使用時の費用はゼロ
10年後には 1 台あたり約 11 万円の差額

	初期コスト				ランニングコスト		
	商品代	設置工事	電気工事	計	電気料金 (10年)	消耗品 (10年)	10年間計
既存誘導灯 (中型)	54,000	10,000	30,000	94,000	38,240	38,000	76,240
ルナウェア	44,200	10,000	0	54,200	0	0	0

※既存誘導灯のバッテリーは5年に1回(10年間で2回)、パネルは5年に1回(10年間で2回)、
電球は4年に1回(10年間で2.5回)交換

※電気代計算条件: 年間点灯時間8,760h(24h × 365日) 電気料金16.17円/kwh

施工事例(安全)

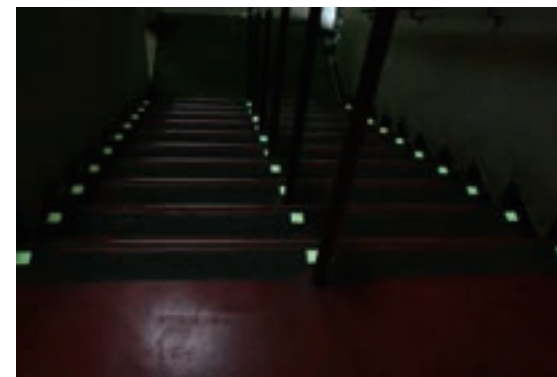
東京メトロ 駅構内



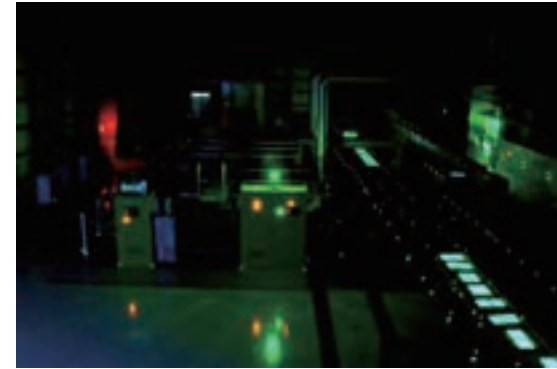
和歌山県 すさみ町津波避難ビル



ダイキン工業



コドモエナジー(株)川内第一工場



施工事例(景観)

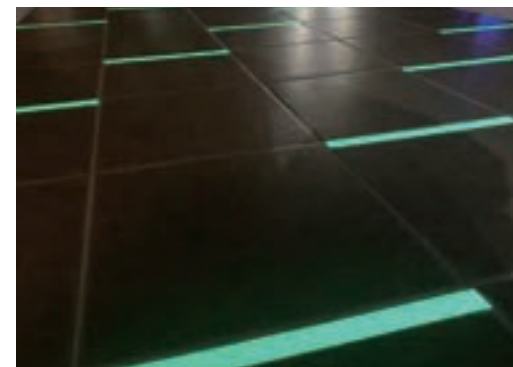
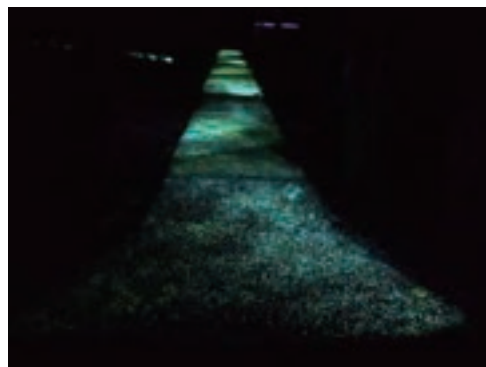
沖縄県 知念岬



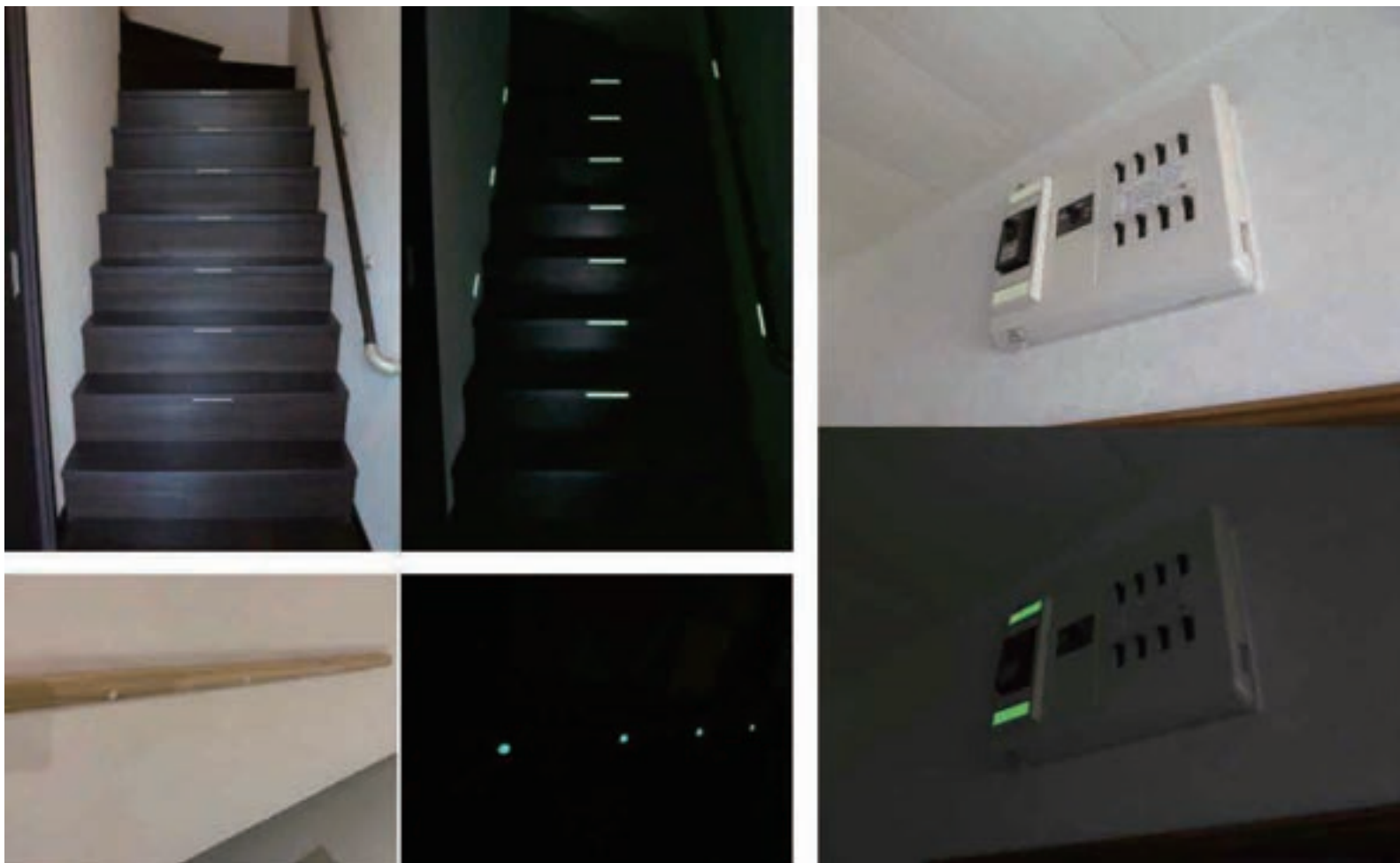
横浜 八景島シーパラダイス



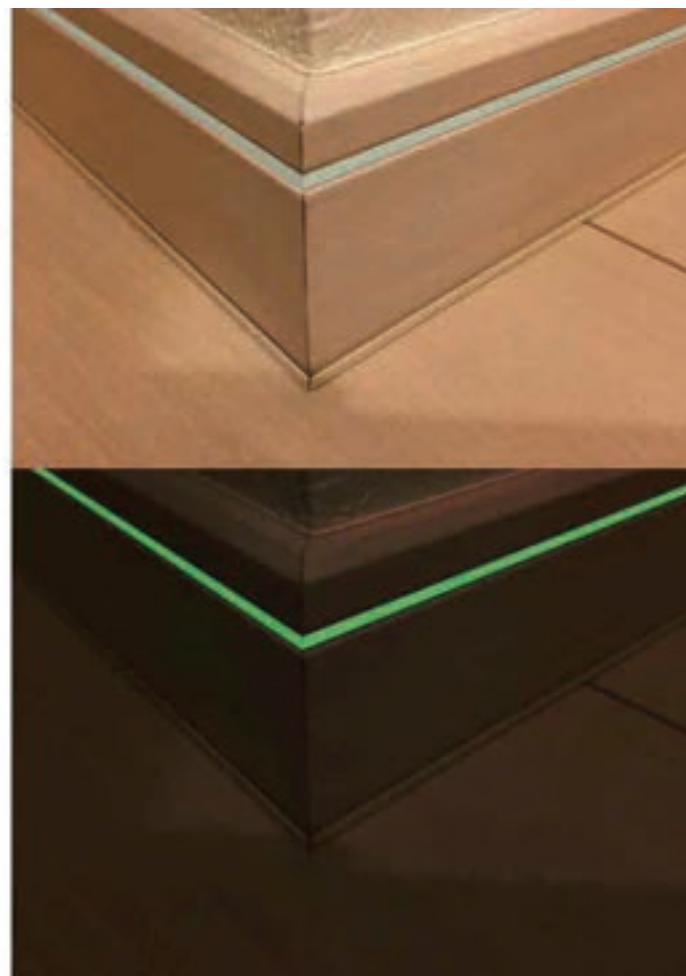
大阪府 賃貸マンション



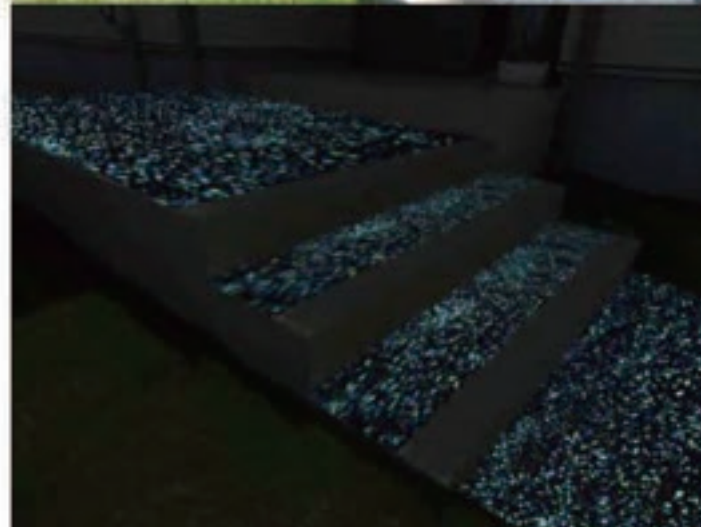
階段、手摺、ブレーカーでの活用



ドア、巾木での活用



玄関アプローチ階段での活用



ガーデン



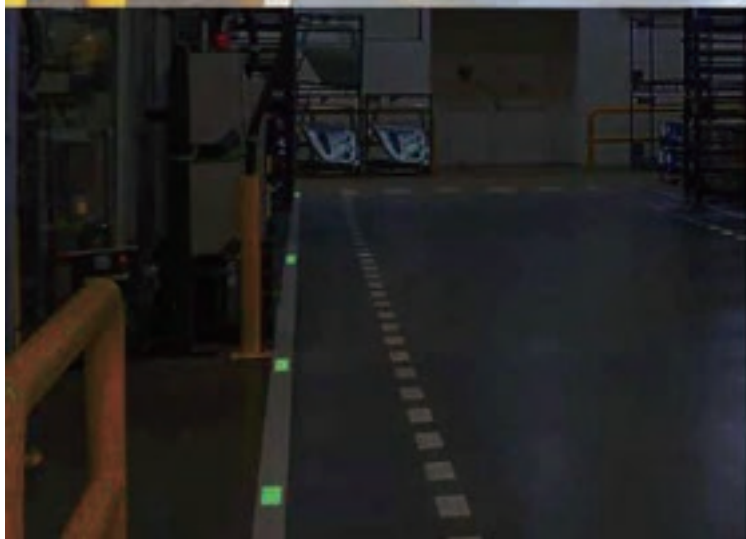
工場銘板での活用



工場建屋の看板での活用



工場内の白線、消火器設置場所での活用



玄関アプローチ階段での活用

■ルナウェアピース明示物



⇐ ■加工例

ガーデン

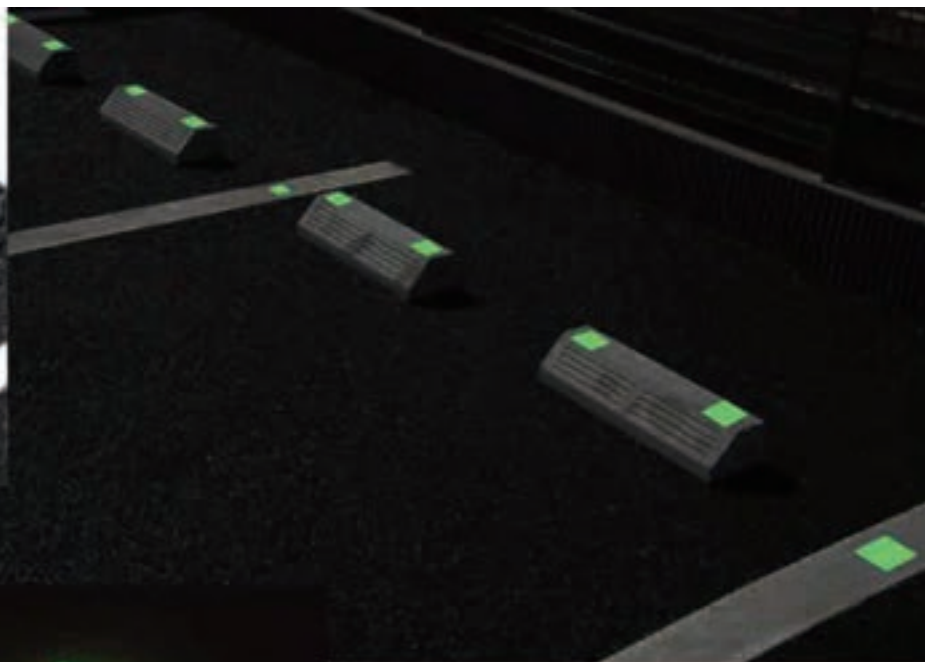
■ルナウェアピース明示物



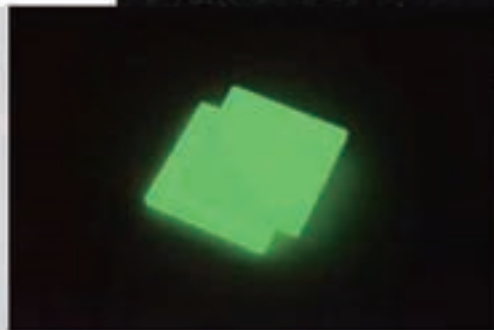
⇐ ■加工例

工場銘板での活用

■ ルナウェアピース明示物



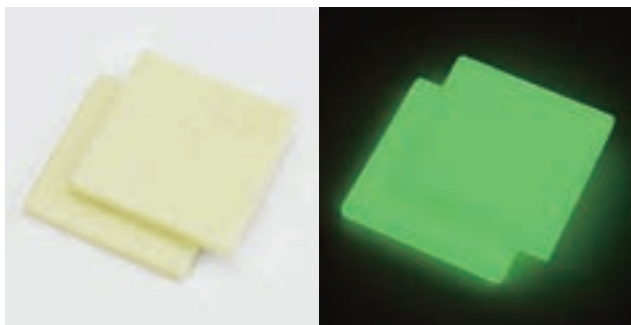
■ 明暗例 ↓



夜間航行の安全担保としてのルナウェア活用



■ ルナウェアピース



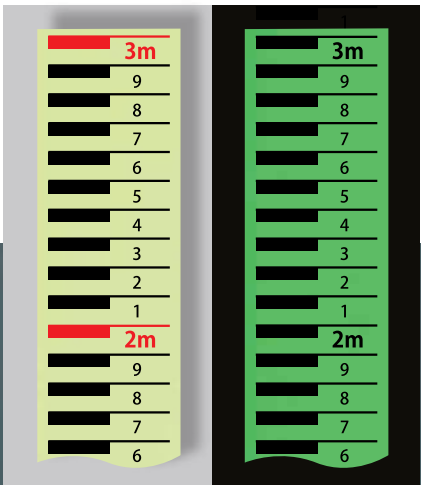
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

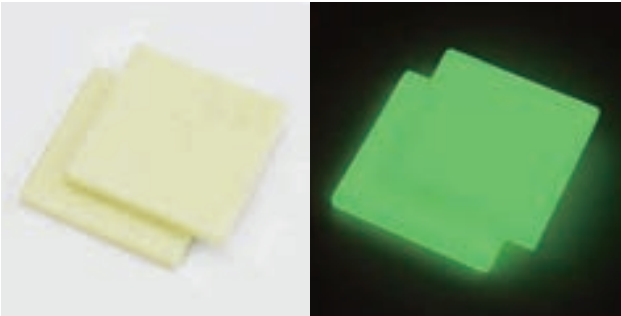
高輝度蓄光式避難誘導標識
ルナウェア



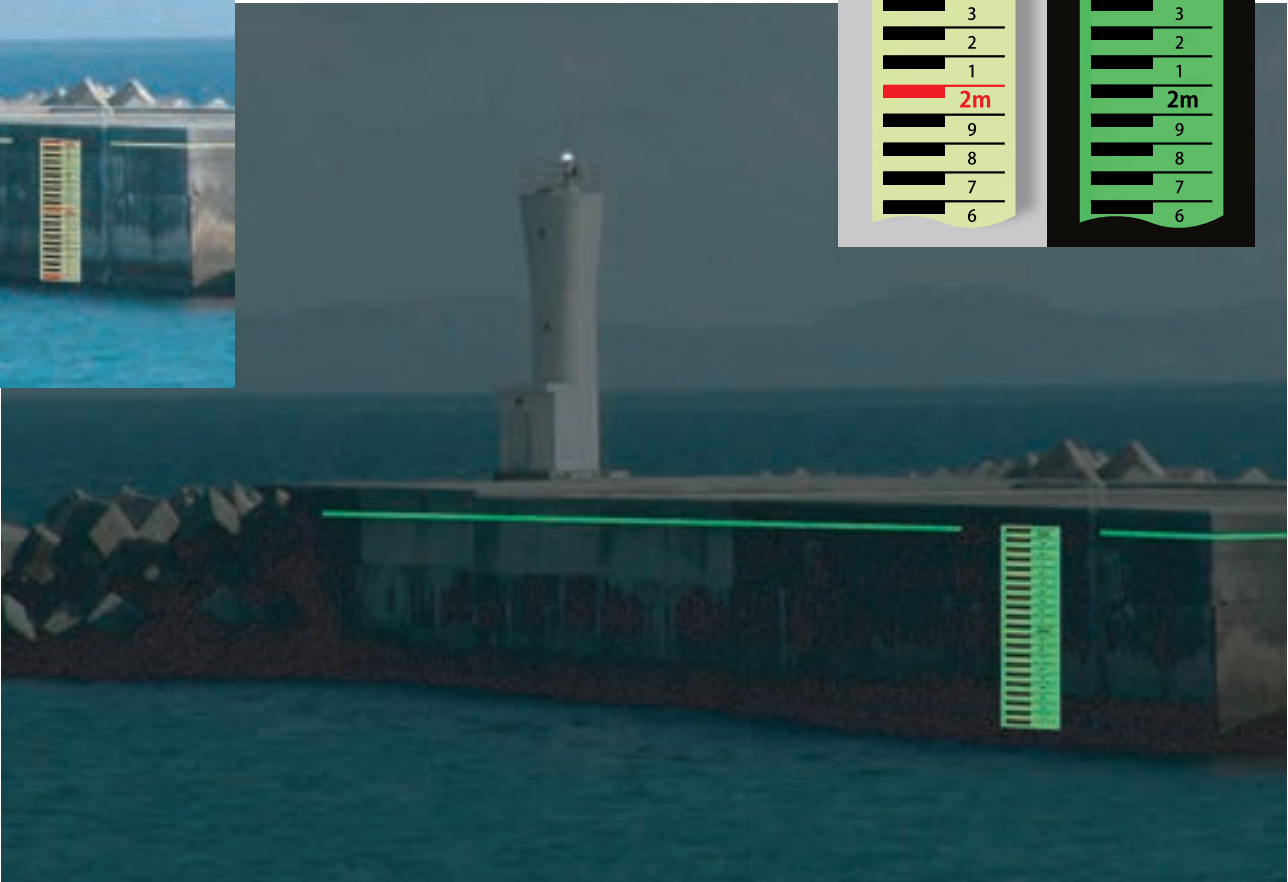
■ 潮位計



■ ルナウェアピース



※単価詳細は別途添付

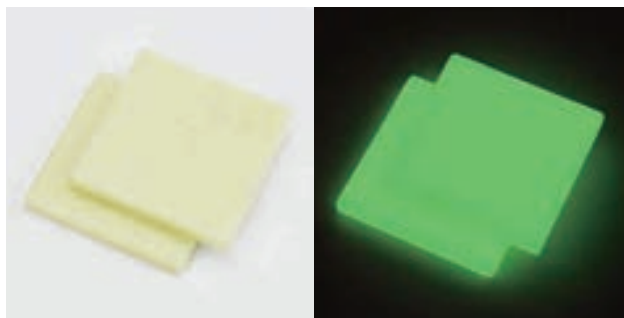


※ルナウェア施工写真はイメージです。

夜間航行の安全担保としてのルナウェア活用



■ルナウェアピース



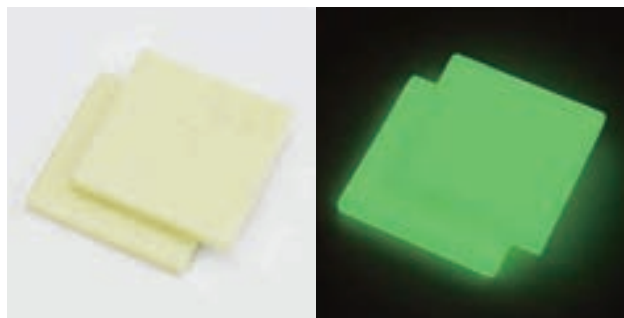
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

夜間航行の安全担保としてのルナウェア活用



■ルナウェアピース



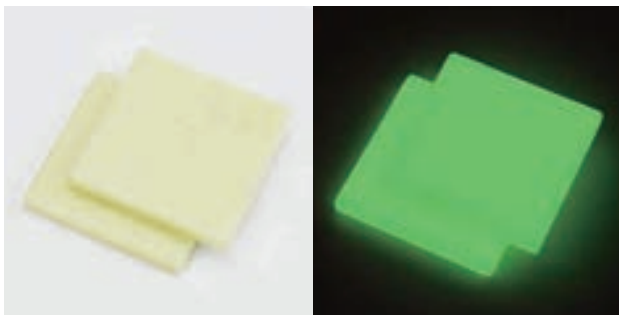
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

夜間航行の安全担保としてのルナウェア活用



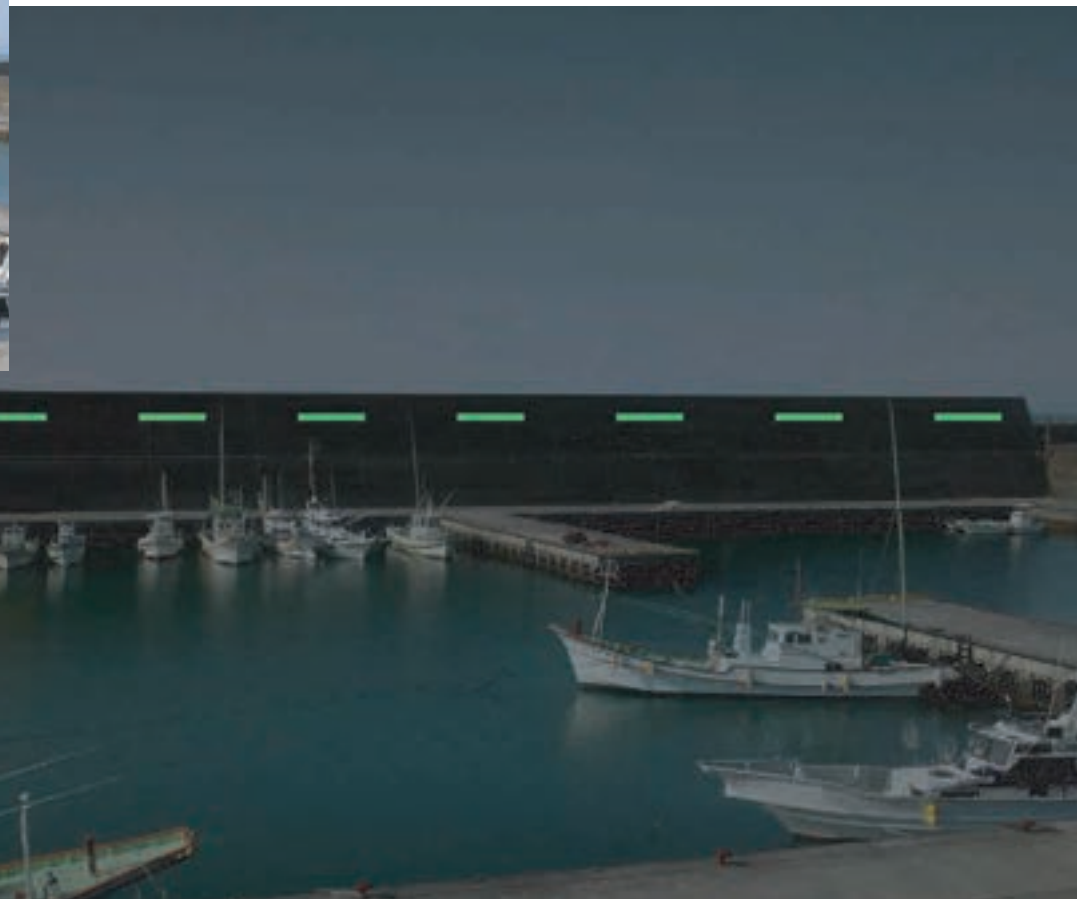
■ルナウェアピース



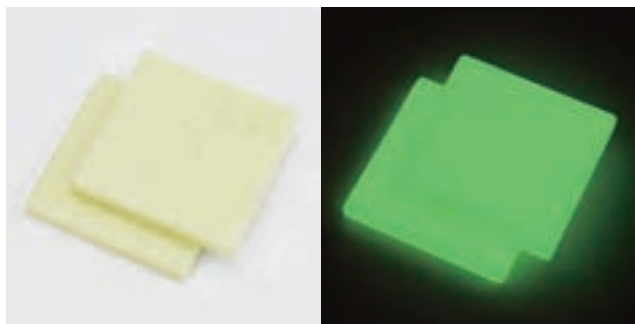
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

夜間航行の安全担保としてのルナウェア活用



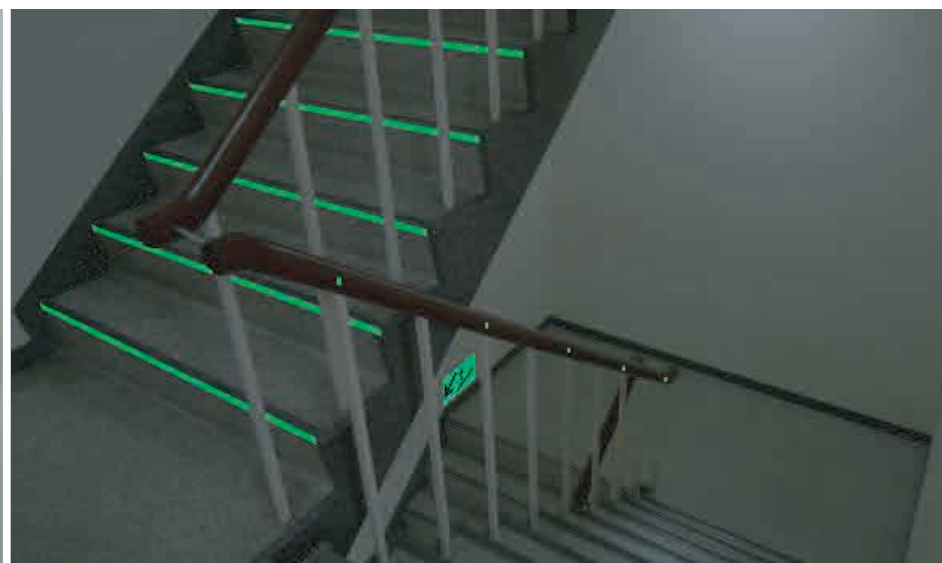
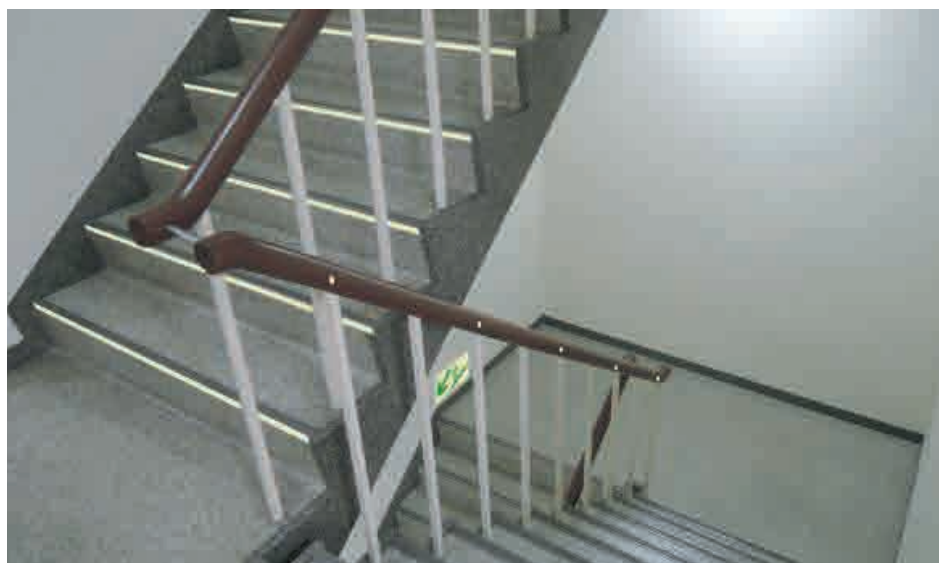
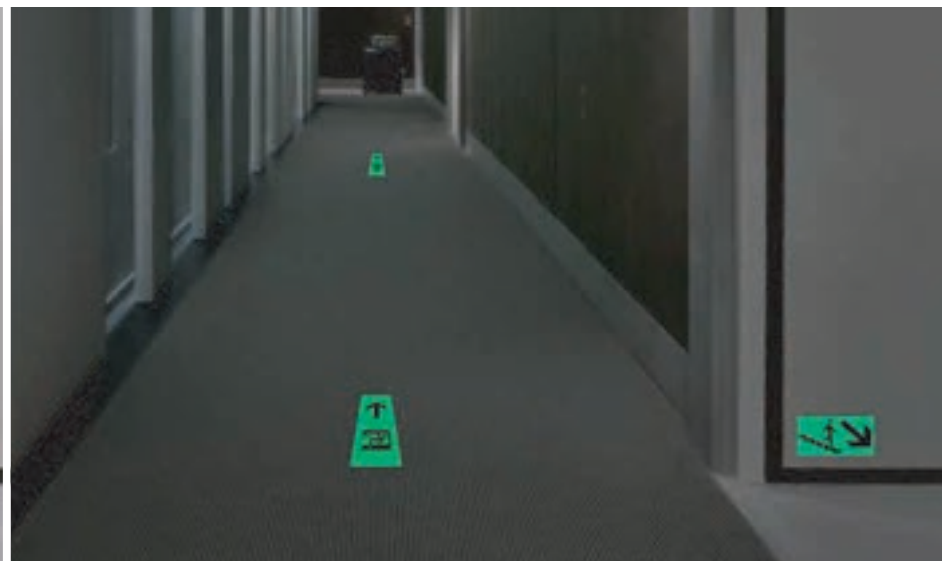
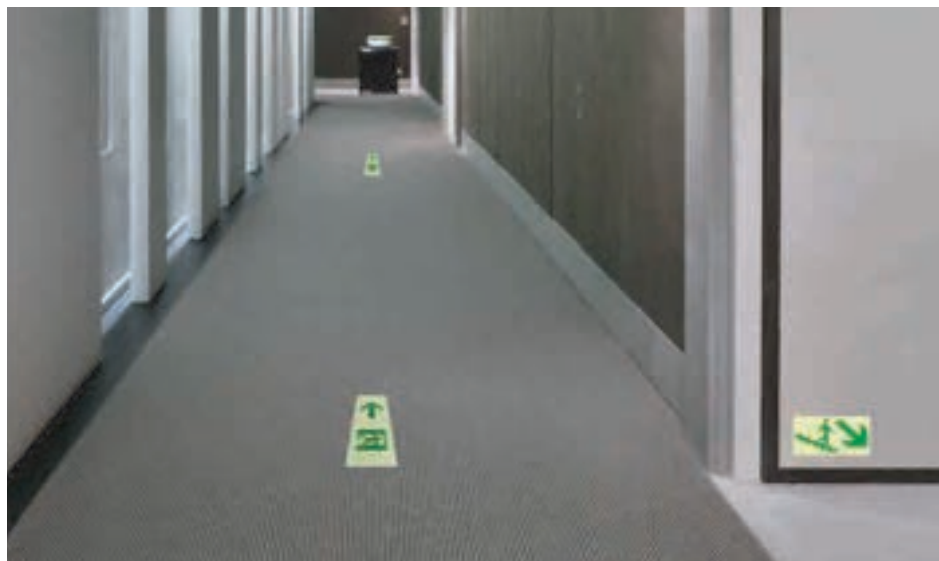
■ルナウェアピース



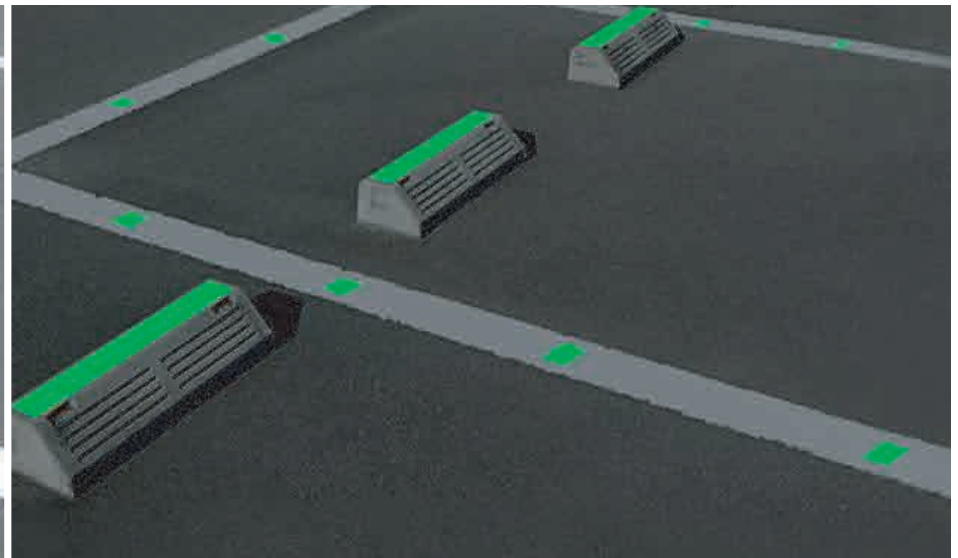
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

安全対策での活用1(廊下、階段の避難誘導標識・階段の明示物)

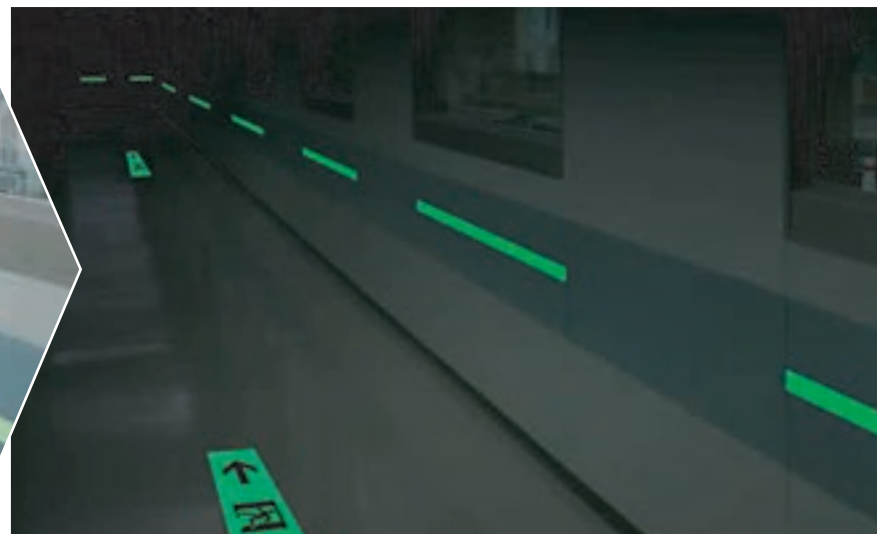
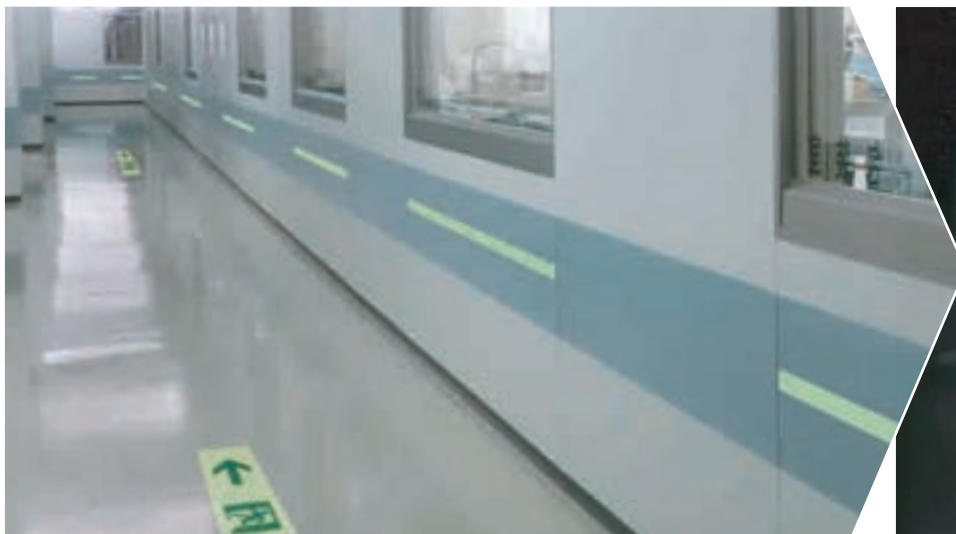


安全対策での活用2(消火器設置場所、駐車場白線・車輪止めの明示物)



工場内におけるルナウェア活用の安全対策①

通路の
避難誘導標識と
明示物



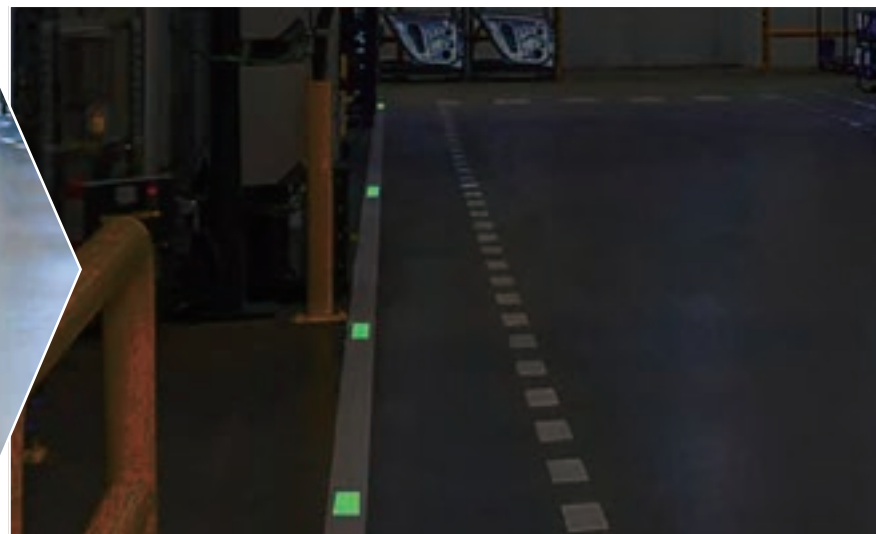
非常口標識と
避難誘導標識



※ルナウェア施工写真はイメージです。

工場内におけるルナウェア活用の安全対策②

境界白線の
明示物



消火器の
設置場所標識



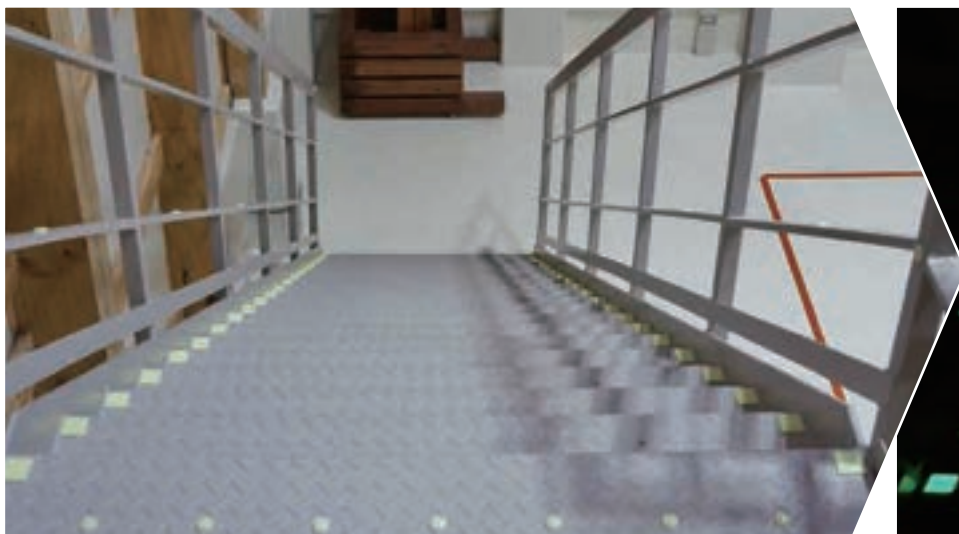
※ルナウェア施工写真はイメージです。

工場内におけるルナウェア活用の安全対策③

階段手摺の
明示物と
避難誘導標識



階段の
避難誘導明示物



※ルナウェア施工写真はイメージです。

工場内におけるルナウェア活用の安全対策④

高圧配電盤
扉の明示物



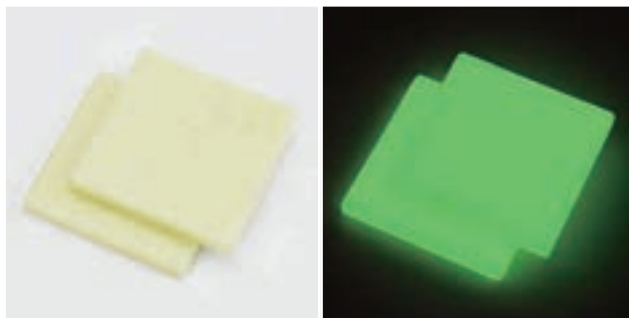
高圧配電盤
スイッチの
明示物



避難場所の看板としてのルナウェア活用



■ルナウェアピース



※単価詳細は別途添付

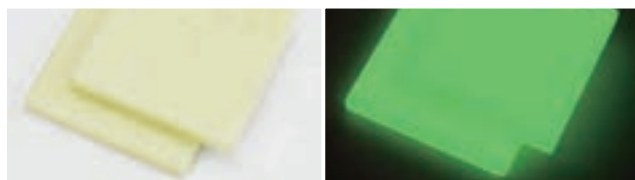


※ルナウェア施工写真はイメージです。

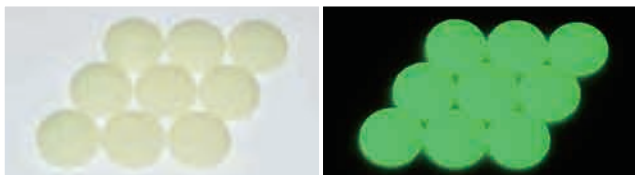
避難場所サイン及び段差・ガラス戸衝突防止等明示物としてのルナウェア活用



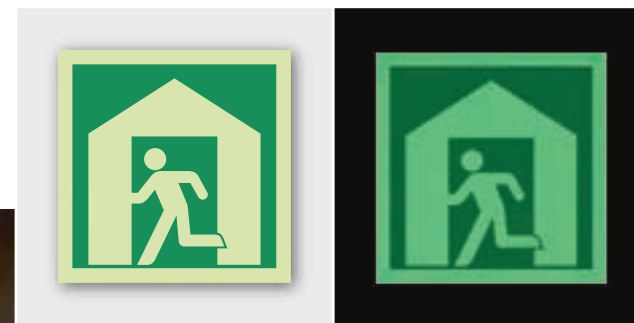
■ ルナウェアピース



■ ルナウェア丸ドロップ



※単価詳細は別途添付

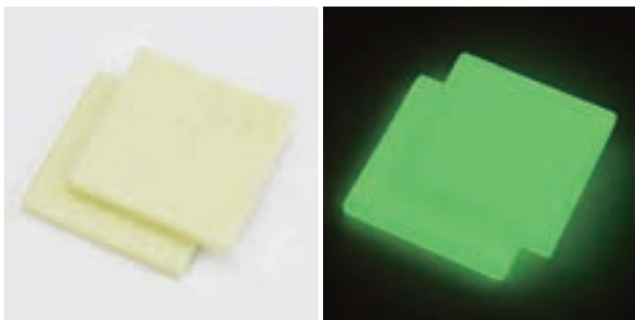


※ルナウェア施工写真はイメージです。

出口標識及び同線明示物としてのルナウェア活用



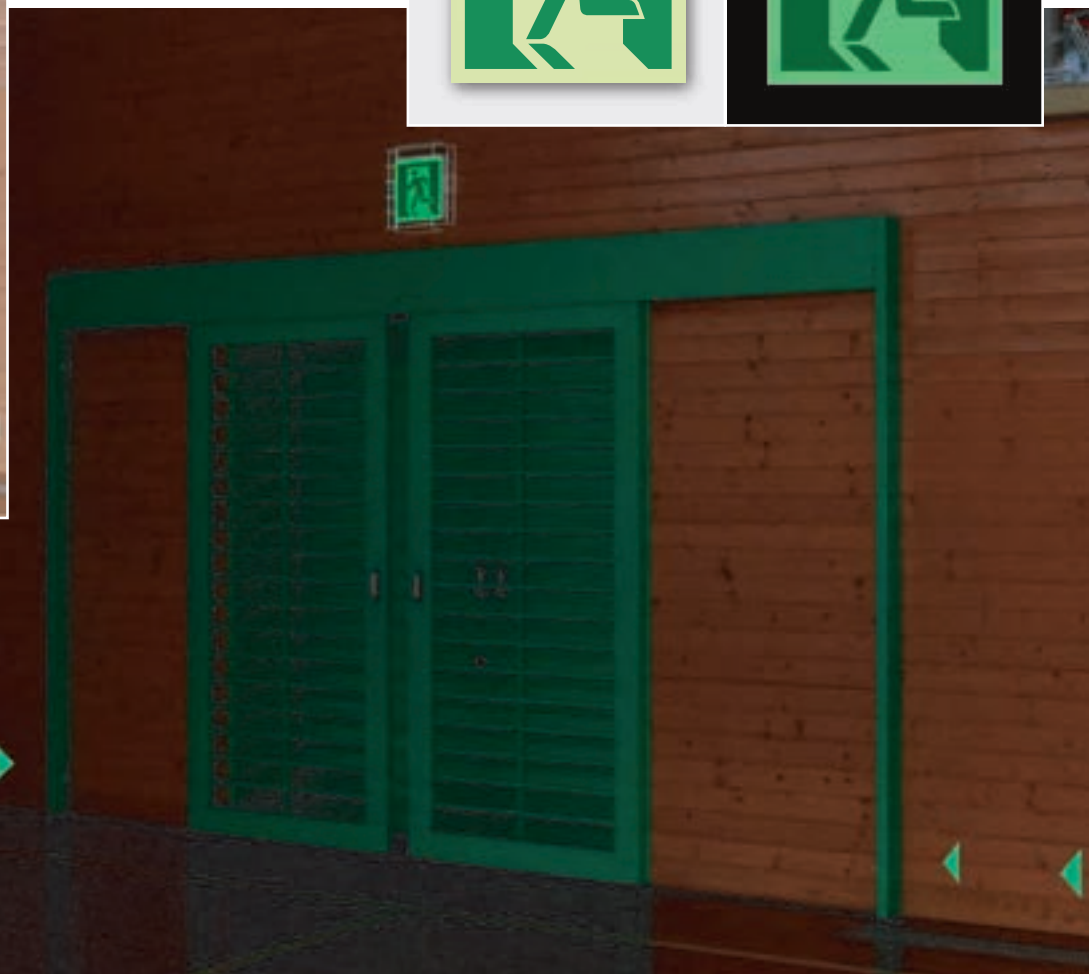
■ ルナウェアピース



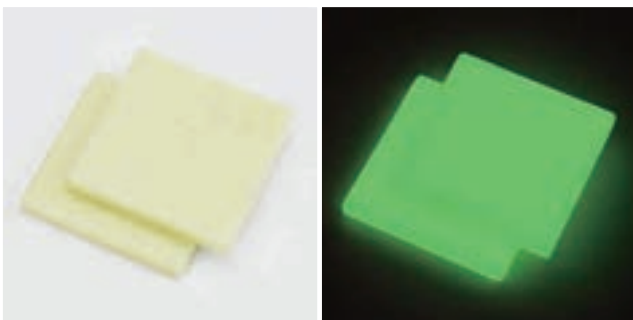
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

出口標識及び同線明示物としてのルナウェア活用



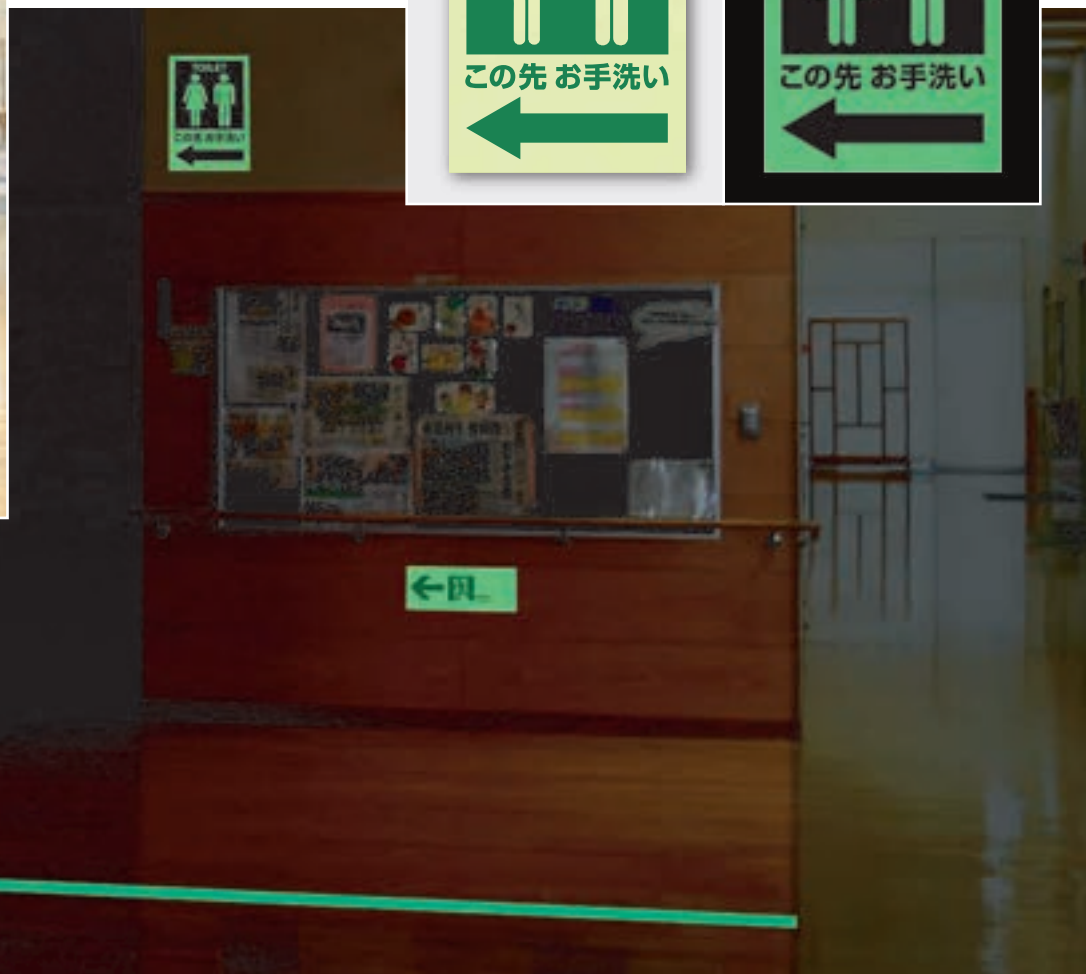
■ ルナウェアピース



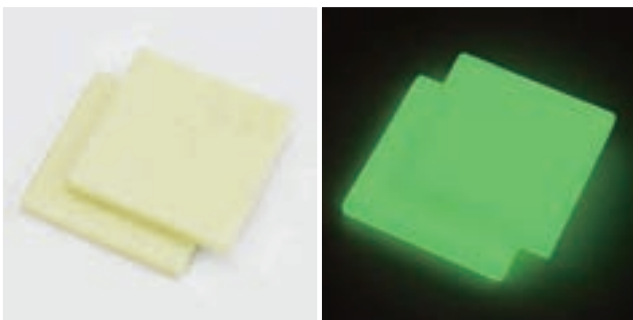
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

案内サイン等及び廊下動線明示物としてのルナウェア活用



■ ルナウェアピース



※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

防潮堤へのルナウェア活用

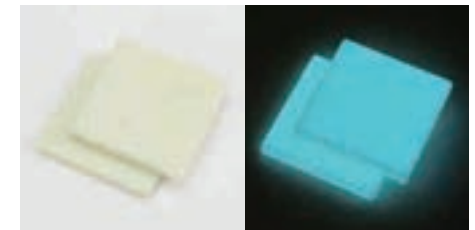


※ルナウェア施工写真はイメージです。

■ルナウェアピース加工明示物



■ルナウェアピース（ブルー）



2011.3.11 津波到達高さ

2011.3.11 津波到達高さ

※単価詳細は別途添付

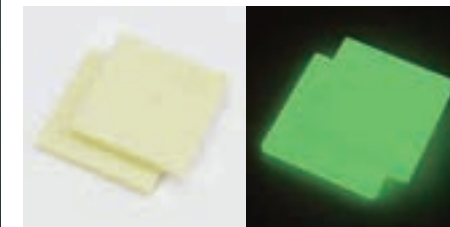
避難経路へのルナウェア活用



■避難経路標識



■ルナウェアピース (グリーン)



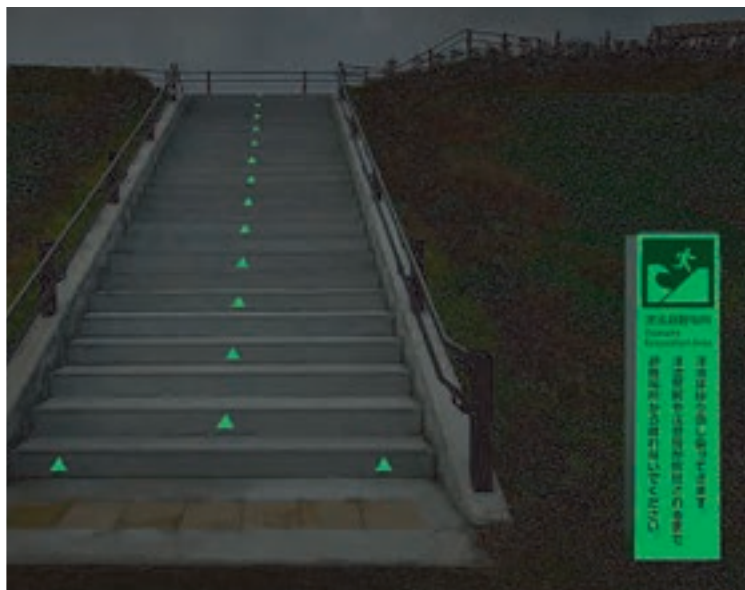
※単価詳細は別途添付



※ルナウェア施工写真はイメージです。

避難場所へのルナウェア活用①

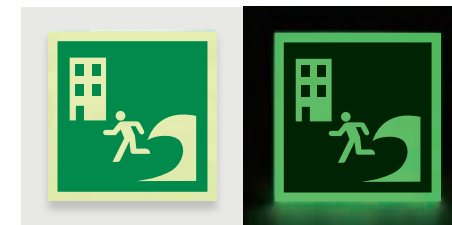
夜間の避難を敏速に行うための標識や明示物



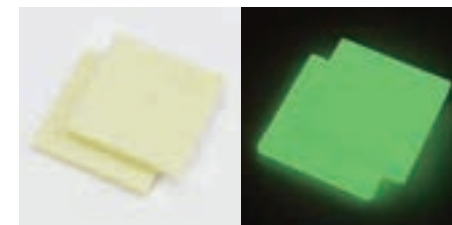
■津波避難標識



■津波避難ビル標識



■ルナウェアピース (グリーン)



※単価詳細は別途添付

避難場所へのルナウェア活用②

夜間の避難を敏速に行うための標識



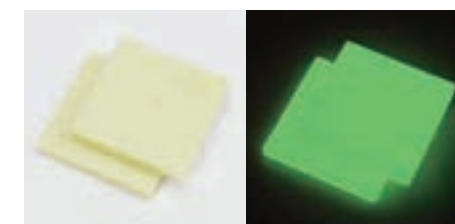
■避難場所標識



■避難経路標識



■ルナウェアピース (グリーン)



※単価詳細は別途添付

防災倉庫へのルナウェア活用②

夜間でも安心安全をより高める標識



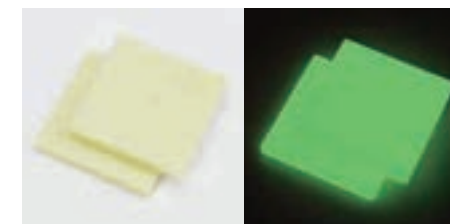
■防災倉庫銘板



■防災倉庫標識



■ルナウェアピース (グリーン)



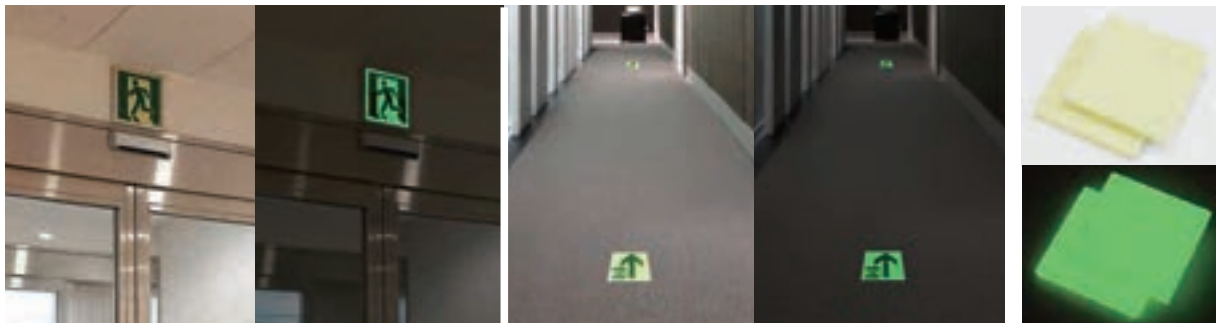
※単価詳細は別途添付



※ルナウェア施工写真はイメージです。

防災・安心・安全と景観の両立を実現する

セーフティーサイン出口表物示 & 床避難方向明示物



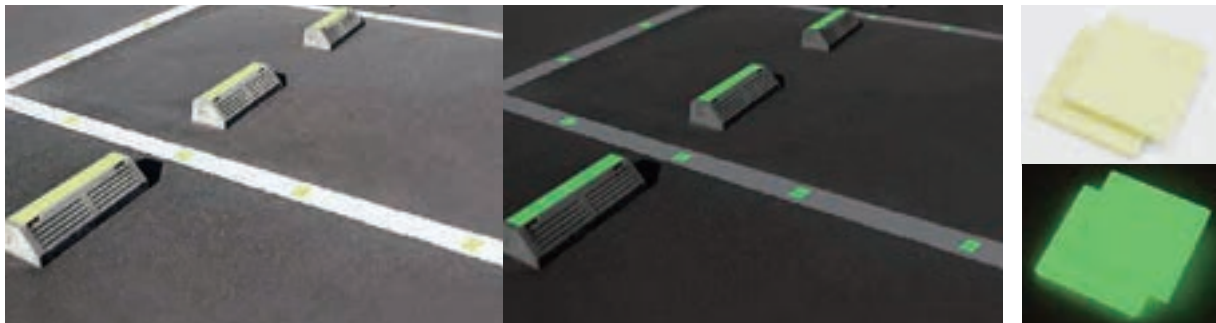
注意喚起看板



ガラス衝突防止明示物



駐車場白線 & 車止め明示物

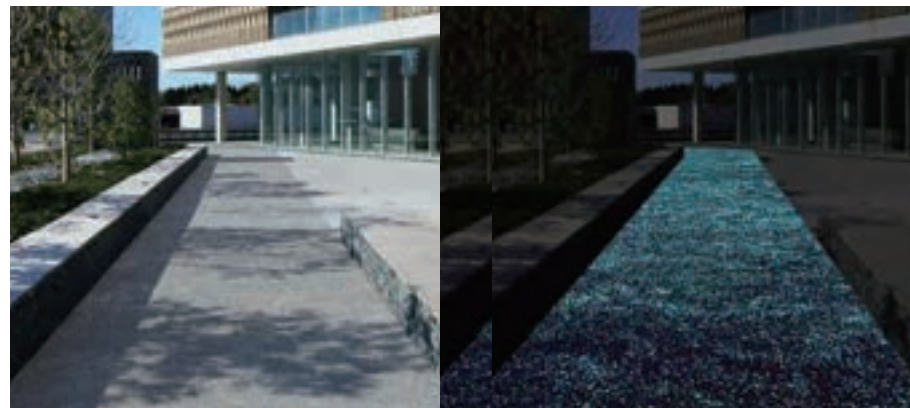


各種案内看板



防災・安心・安全と景観の両立を実現する

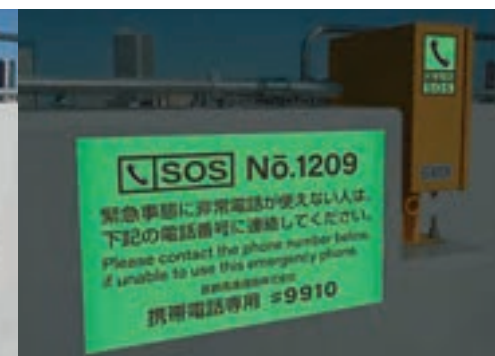
ルナウェアが実現するマジックオブライイトの演出



※ルナウェア施工写真はイメージです。

防災・安心・安全と景観の両立を実現する

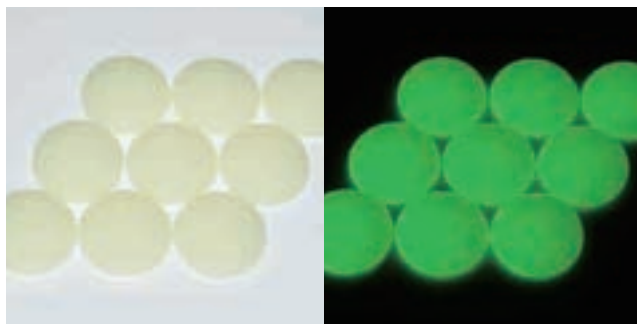
停電時の避難に役立つ明示物



街灯のない道路の安全対策として



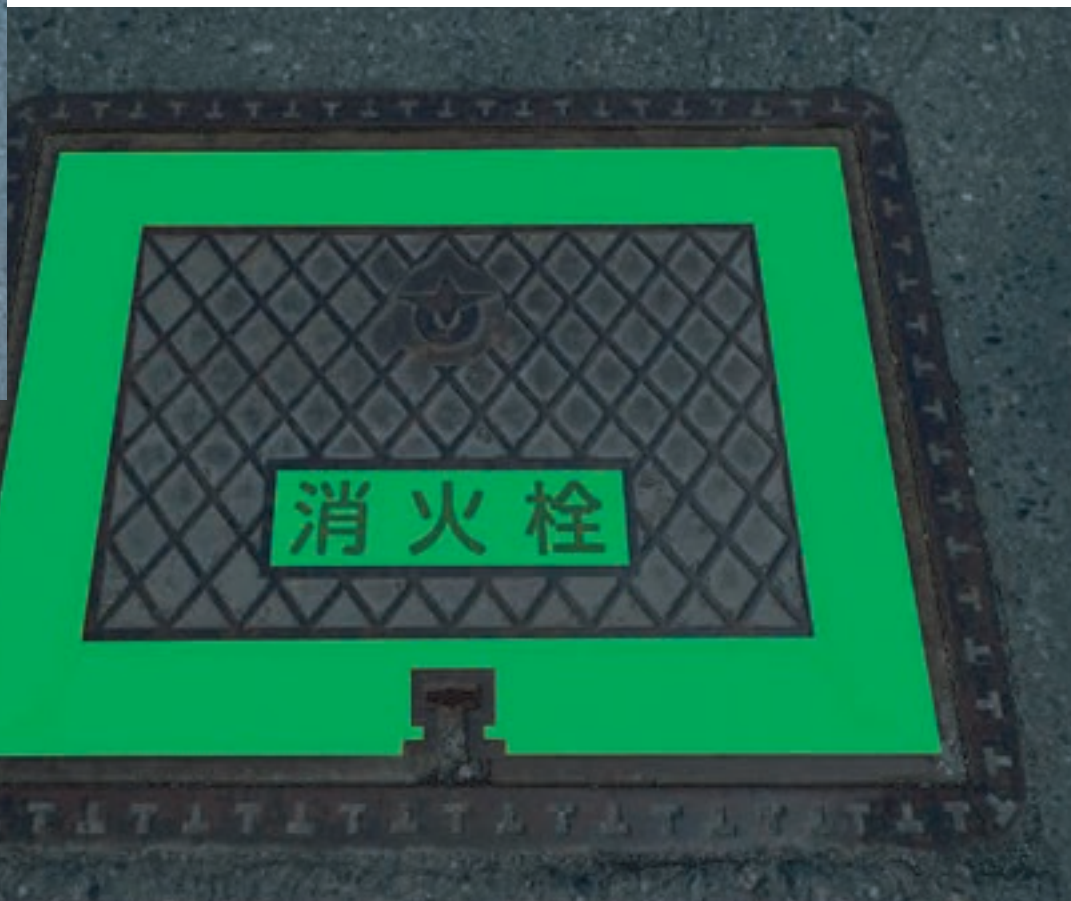
■ルナウェア丸ドロップ



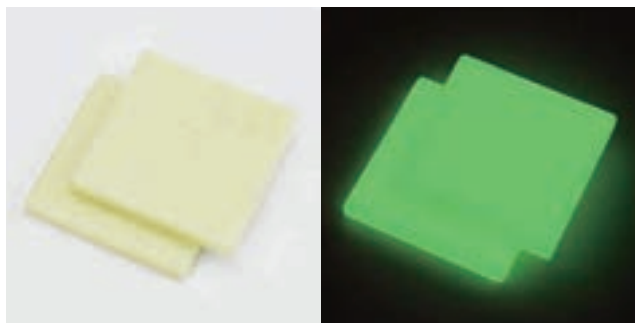
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

夜間の消火栓上への駐車禁止喚起として



■ルナウェアピース



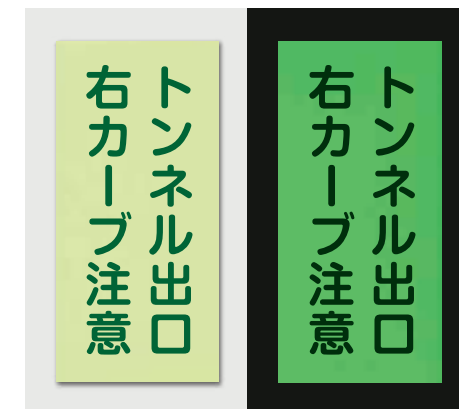
※単価詳細は別途添付

※ルナウェア施工写真はイメージです。

トンネルの銘板・注意喚起看板・避難誘導標識



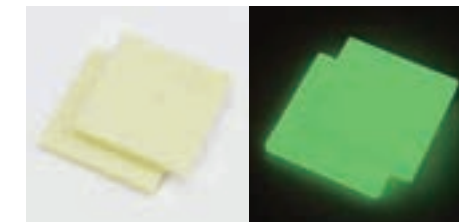
■ルナウェア注意喚起看板



■ルナウェア避難誘導標識



■ルナウェアピース明示物



※ルナウェア施工写真はイメージです。

※単価詳細は別途添付

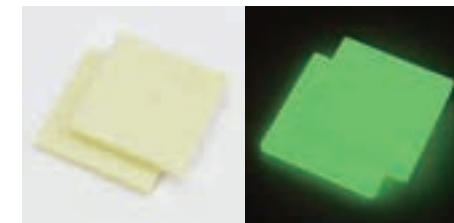
山間部道路の注意喚起標識



■ルナウェア注意喚起標識



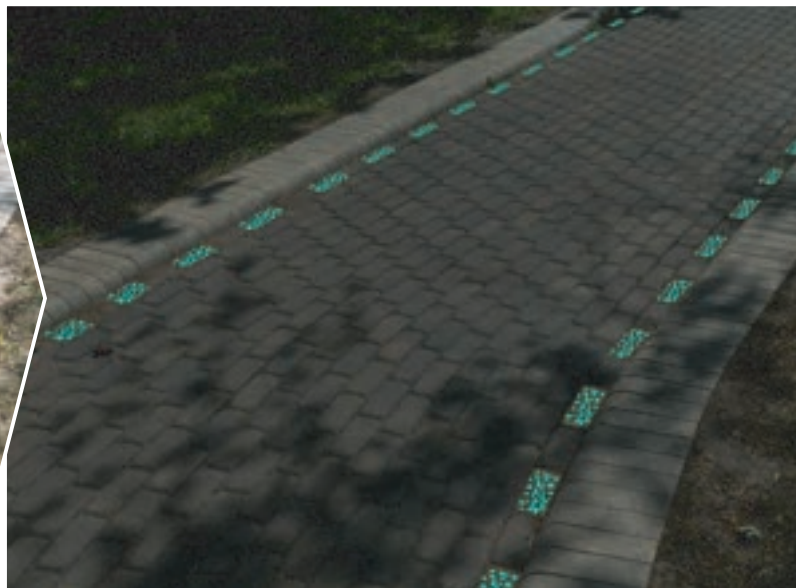
■ルナウェアピース明示物



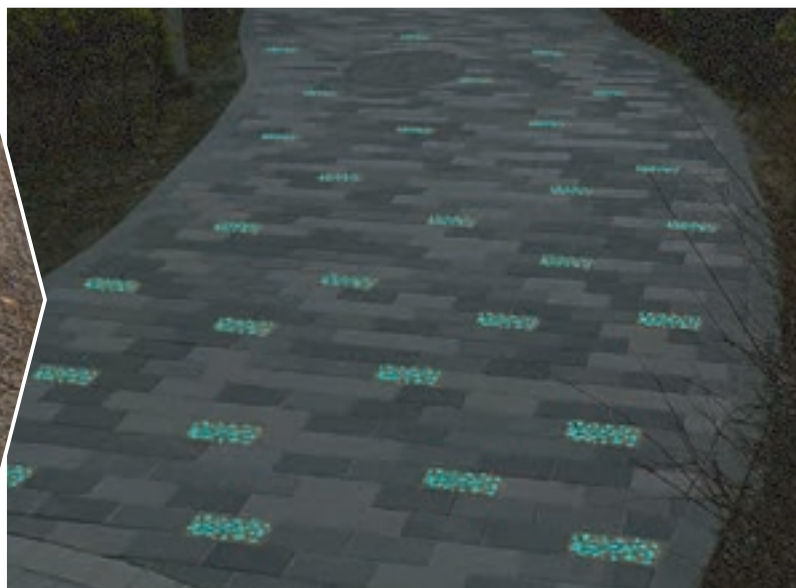
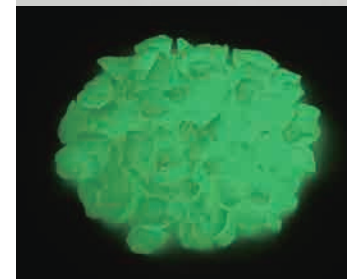
※ルナウェア施工写真はイメージです。

※単価詳細は別途添付

ルナウェアのインターロッキングロック



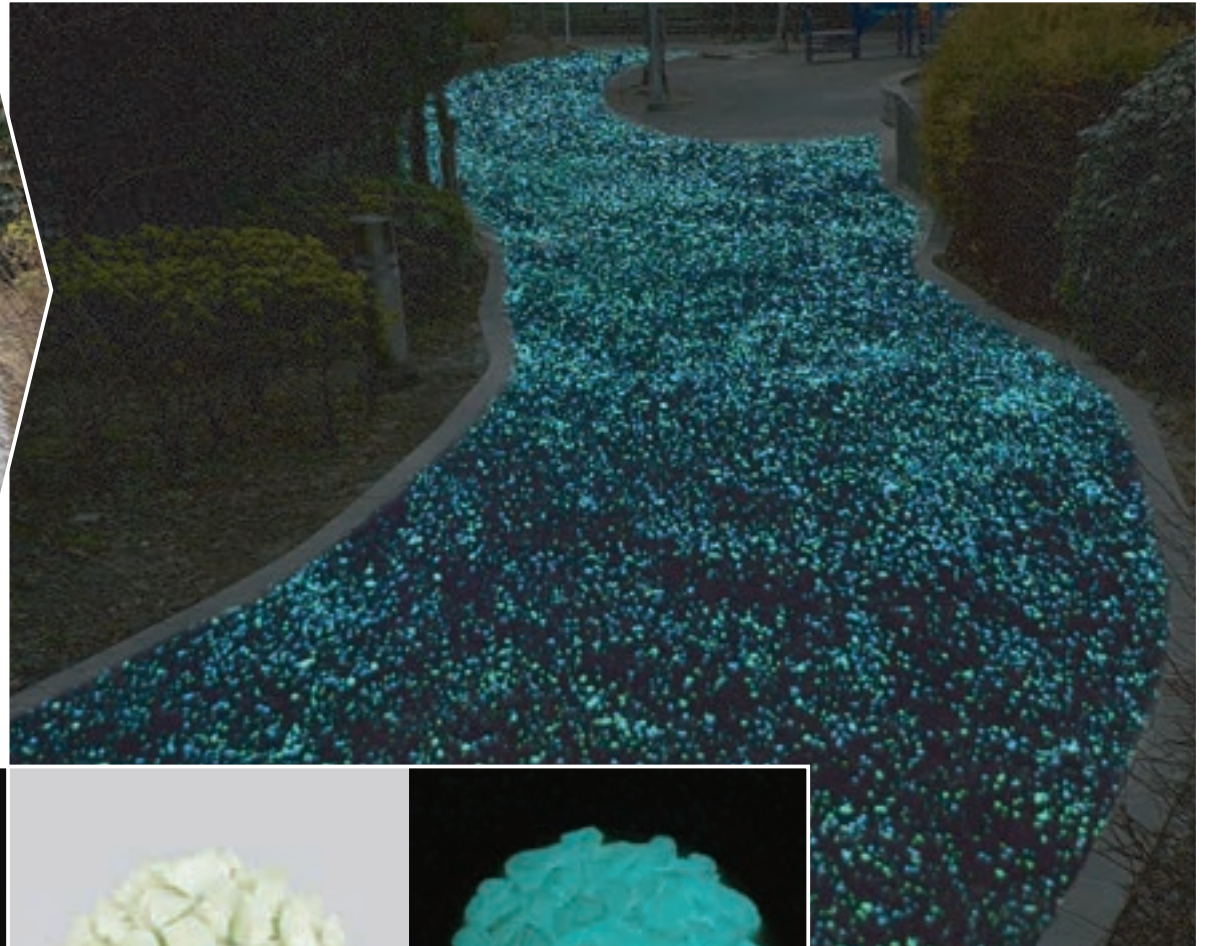
▼ルナウェア粉砕ドロップ



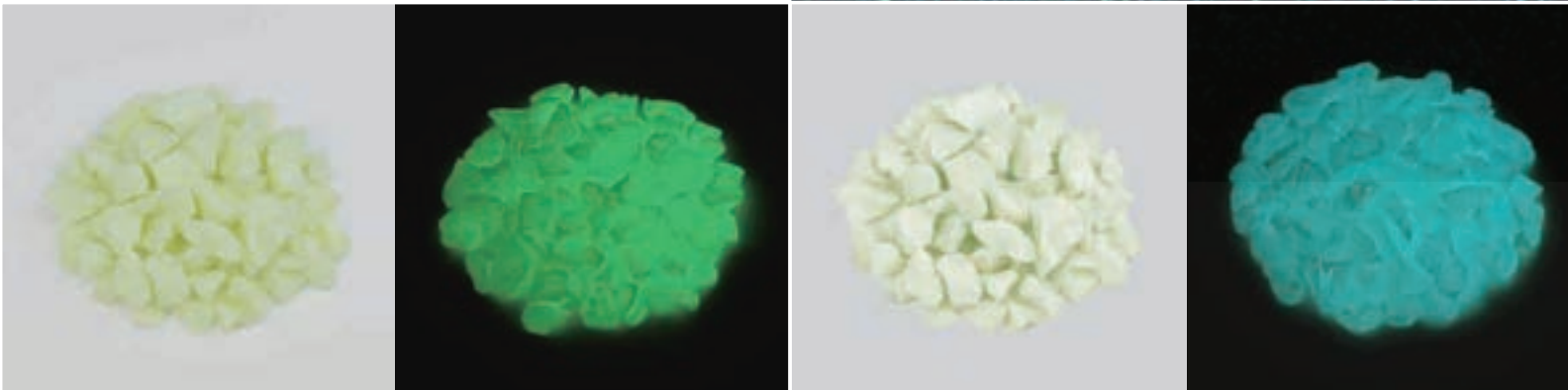
▼加工例



ルナウェア樹脂舗装



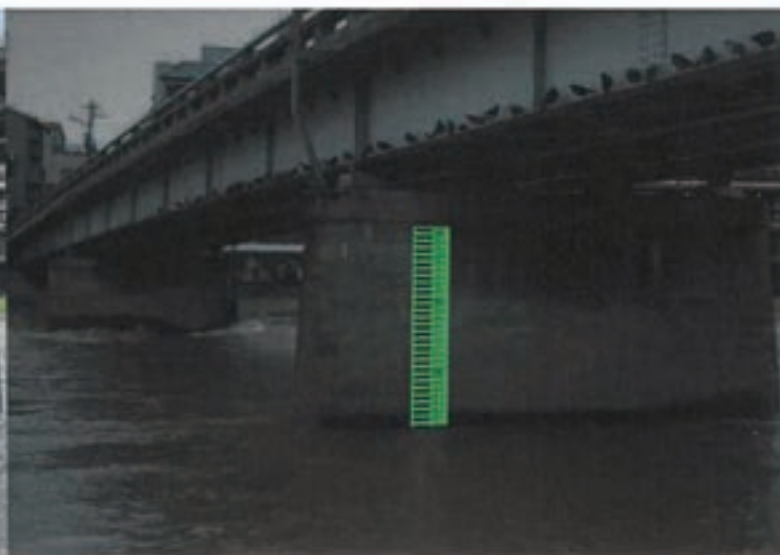
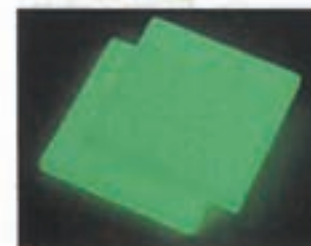
▼ルナウェア粉砕ドロップ



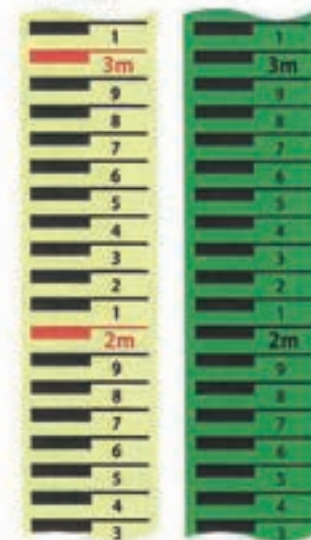
河川における衝突防止明示物・水位計



■ ルナウェアピース



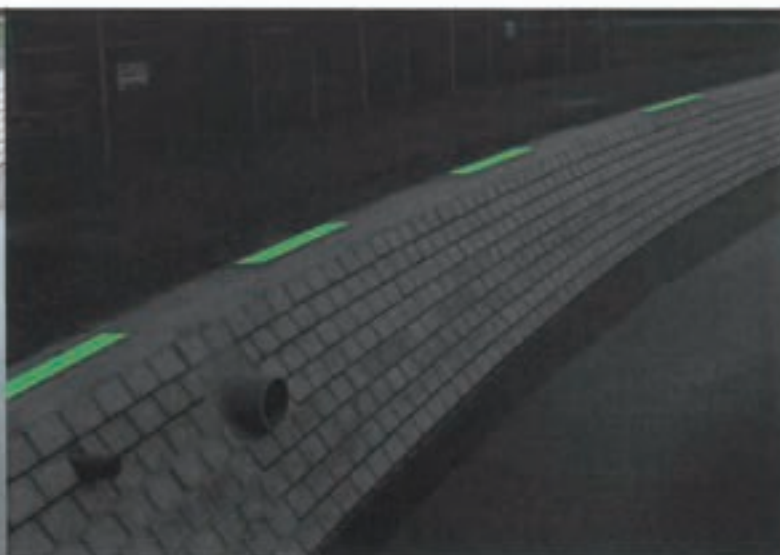
■ 水位計



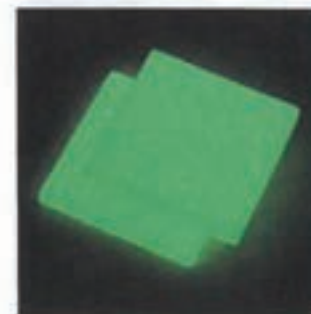
※ルナウェア施工写真はイメージです。

※単位詳細は別途添付

河川における境界明示物・注意喚起看板



■ルナウェアピース



※詳細説明は別添付

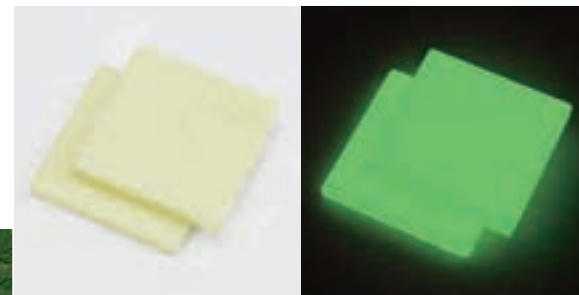


※ルナウェア施工写真はイメージです。

イノシシ出没注意喚起看板のルナウェア①



■ルナウェアピース (グリーン)

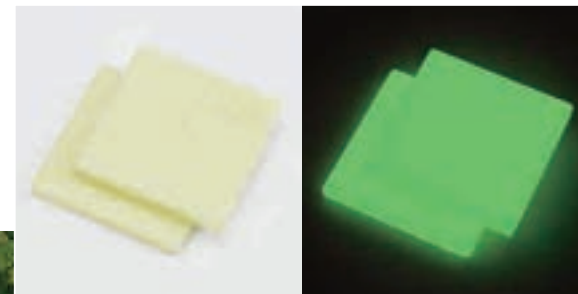


※ルナウェア施工写真はイメージです。

イノシシ出没注意喚起看板のルナウェア②



■ルナウェアピース (クリーン)



※ルナウェア施工写真はイメージです。