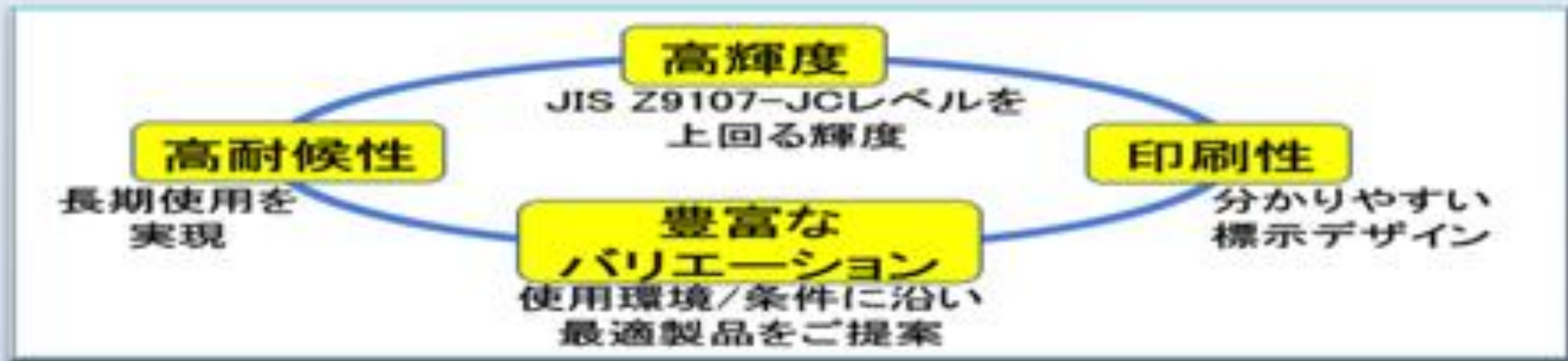


New Luminous material Products

高耐候・高輝度蓄光材料

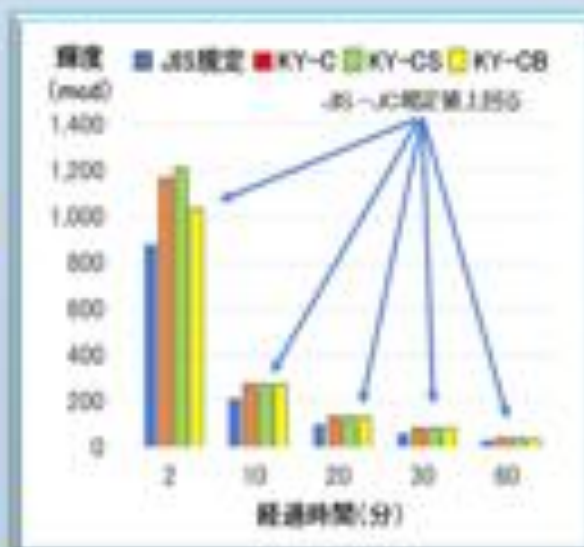
蓄光式誘導標識(高輝度・中輝度対応)



燐光性能

※下記の数値は測定値であり、保証値ではありません。

経過時間(分)	JIS Z9107 JCLレベル (mcd)	カラヤン蓄光製品		
		KY-C	KY-CS	KY-CB
2	880	1,166	1,209	1,036
10	210	272	273	271
20	100	132	133	130
30	62	85	85	83
60	30	38	38	36



耐候性能

SUV促進耐候性試験(※1,2)

※1: UV照射強度 100mW/3°C-50% ※2: 試験体は蓄光被膜(表面保護フィルム無し)

初期	24hr	48hr	72hr	96hr	120hr	240hr
	1年相当	2年相当	3年相当	4年相当	5年相当	10年相当

促進240時間後(約10年)も色調変化・燐光輝度減衰はありません

耐水性試験

試験方法: ①~⑥の条件下での安定性を観察
試験体: 蓄光被膜(400µm)

条件	観察期間	結果
① 屋外暴露	60日	変化無し
② 50°C恒温槽		変化無し
③ 50°C水中		照射後1日間で表面部に白化状態観察・燐光減衰
④ 40°C水中	8日	変化無し
⑤ 30°C水中		変化無し
⑥ 室温水中	60日	変化無し



蓄光製品ラインナップ

品名	蓄光材料（粘着層付帯）					高粘液（不定形）	高粘液（不定形）
	KY-C3	KY-CS(WT)	KY-CS	KY-CB3	KY-RL	KY-S	KY-KGS
構成	蓄光層	防汚フィルム	防汚防塵フィルム	防汚防塵フィルム	高輝度アルミ反射材	蓄光シリコン	蓄光アクリルエマルジョン
	ポリエステル基材	蓄光層	蓄光層	蓄光層	蓄光層		
	強粘層	ポリエステル基材	ポリエステル基材	ポリエステル基材	ポリエステル基材	シーラント材	シーラント材
	離型セパ	強粘層	強粘層	強粘層	強粘層		
用途	蓄光基材材料	防災表示他	防災表示他	防災表示他	反射蓄光	凹凸部	凹凸部
特徴他	表面印刷可	壁面貼り他 屋内使用向け	壁面貼り/防汚 屋内外使用向け	床貼り/防汚 屋内外使用向け	反射材適合 表示板他	塗り付け 粗面	塗り付け 粗面
厚み	0.48mm	0.50mm	0.65mm	1.1mm	0.9mm	容積	容積
通常生産幅	1000mm	50-1000mm	50-1000mm	50-1000mm	50-1100mm	(330ml)	(65ml)
焼光標準 ※JIS-Z9107	JC	JC	JC	JC	JB	JD ※Ⅱ類	JD ※Ⅱ類

ブラックアウト等非常時の避難をアシスト
建屋レイアウトに沿い必要な安全標識をデザイン
(実施例) ※各写真にて点灯時と消灯時(停電時)対比しています

壁面誘導 株式会社アーク

非常口扉全面

安全コーンに装着
(床面に貼り)

消火栓標示

建屋レイアウト



反射蓄光 KY-RLシリーズ

※下記の数値は測定値であり、保証値ではありません。

■特長

- 高輝度蓄光を高輝度プリズム反射材へ複合した革新的な材料です
反射材単体と比較した場合、夜間の視認性が大幅に向上しています
- 反射材表面へ印刷表示可能、耐候粘着層と併せ



発光状態

夜間視認性

印刷適性

反射蓄光

高耐候性

高耐候粘着層

※反射蓄光KY-RLは国土交通省NETISの登録材料 (NETIS登録番号KT-190133-A)
※円柱ポールへ巻き付け実装可能な柔軟タイプ開発中

■特性

①明るさ※NETIS登録内容より抜粋

※7日間連続照射後での測定値です。照射直後は2倍程度です。

実験結果	新技術反射蓄光(KY-RL-NETIS)	反射蓄光従来品
蓄光性能(mod/m ²)	6642分後-JISZ9107-JRレベル	-
反射性能(cd/lx/m ²)	647	600
夜間の視認性	視認出来る	視認出来ない

②耐候性 SUV促進耐候性試験(120時間)実施済み
反射材、反射蓄光材共に外観変化無し(※詳細は次項記載)

各種耐候性・耐水性試験データ

■反射蓄光材料の耐候性試験データ

反射材単体
反射蓄光複合
発光状態

試験結果/耐候性試験 何れも黄変他変化無し

試験機 (日輪電気工業) アイ エー—UVテスト機UV-W31E
試験条件: UV照射 100mW/cm² 63℃-60%, 4時間
加温 63℃-90%, 2時間(加温の前夜10時間UV照射)
上記8時間を1サイクルとして、120時間 18サイクル 加速試験
8サイクル、24時間ごとにサンプル撮影、写真撮影

■反射材料の耐候性性能試験データ

促進試験結果 (内照反射輝度係数、cd/lx/m²)

観測角	入射角	初期	2000時間後
0.2°	-4°	644	639
0.2°	30°	268	254
0.5°	-4°	551	526
0.5°	30°	186	175

試験条件

測定場所: Avery Dennison Laboratory Instruments, Mount Prospect, IL.
測定方法: ASTM D 4150 の促進試験方法に準ずる
測定者: Nips-Joshi, Product Approvals Specialist
被験体: ポリカーボネート

※反射材単体の物性強度

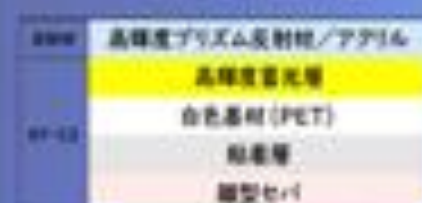
アクリル反射材料: 引張強度試験/14.5MPa(23℃ 200mm/min) JIS K7113準拠

材料構成

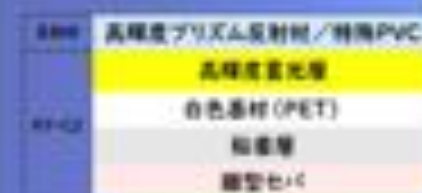
例: NETIS登録仕様 登録番号KT-190133-A

NETIS対応仕様

【KY-RL 構成断面図】



【KY-RLWR 構成断面図】



■蓄光層/カラヤン株式会社 KY-C単膜 構成: 蓄光層 (300μm)

■反射材・粘着層/AVERY DENNISON社 (以後AD社と記載)

実験等実施状況

①蓄光性能/実施日: 2019年7月16日: 実施場所: ニッセンケン品質評価センター

実験内容: 蓄光性能を測定(JISZ 9107:2008)

考察: 申請技術は蓄光性能(664mcd/m²)が確認できた。

②反射性能/実施日: 2019年8月5日: 実施場所: 日本車両検査協会検査所(東京都港区)

実験内容: 反射性能を測定(JISZ 9117:2011)

考察: 従来技術より約7.8%高い反射性能が得られたが、AD社内基準により同等と判断した。

③夜間の視認性/実施日: 2019年9月4日: 実施場所: 千葉物流センター

実験内容: 昼間に蓄光させ、夜間に蓄光の発光の視認性を確認

考察: 従来技術は視認できないが、申請技術は視認できることが確認できた。

蓄光性能試験/JIS Z9107

経過時間(分)	2	10	20	30	60
蓄光輝度(mod/m ²)	664	174	83	50	22
※JIS 新基準JB	440	105	50	31	15

実験結果	新技術反射蓄光(KY-RL-NETIS)	反射蓄光従来品
蓄光性能(mod/m ²)	6642分後-JISZ9107-JRレベル	-
反射性能(cd/lx/m ²)	647	600
夜間の視認性	視認出来る	視認出来ない

蓄光顔料含有シーラントシリーズ

蓄光顔料含有のシリコンシーラント 蓄光シリコンエラストマー KY-S

- ・蓄光顔料をシリコンエラストマーに配合、暗闇で長時間発光 ※JISZ9097Ⅱ類相当
- ・高耐候、高耐熱、耐水性を保有

【用途】

コンクリート建造物・道路縁石側溝・目地シール・その他建造物の避難サポート目印 その他

使用方法

- ①被着物表面を清掃後、よく乾燥させてください。
- ②容器に付属のノズルを外して容器内部の保護膜を破り、ノズルを再装着します。
- ③ノズルの先端を適当な太さで切断してカートリッジガンに装填します。
- ④20分程度で表面の硬化が開始します。

容器 カートリッジ
正味量 330ml
発光色 イエローグリーン
比重 1.27
タックフリー(23℃) 約20分
成分 シリコン樹脂・蓄光顔料
1成分宿業アルコール型

※現状受注ロット700ヶ



蓄光顔料含有のアクリルシーラント

蓄光アクリルシーラント KY-KGS

- ・蓄光顔料をアクリルエマルジョン樹脂に配合、暗闇で長時間発光
- ・高耐候、耐水性を保有 ※SDS保有 ※少量容器対応品※JISZ9097Ⅱ類相当

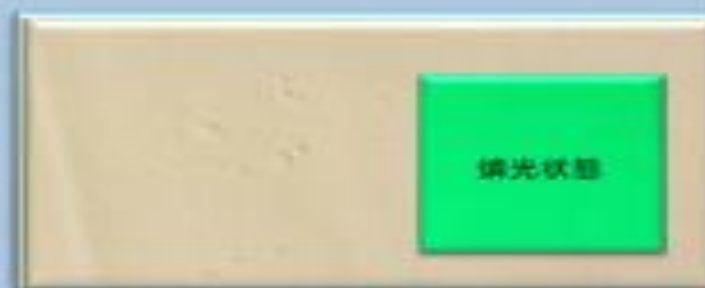
【用途】

コンクリート建造物・道路縁石側溝・目地シール・その他建造物の避難サポート目印 その他

使用方法

- ①被着物表面を清掃後、よく乾燥させてください。
- ②容器に付属のキャップを外して容器内容物を押し出しながら塗工します。
※被塗工物の色調⇒白系、硬化物厚み⇒4mm以上を推奨
- ③60分程度で表面の硬化が開始します。※完全硬化は常温で約24時間程度

容器	チューブ容器
正味量	65ml(100g)
発光色	イエローグリーン
比重	1.5
タックフリー(23℃)	約60分(表面)
成分	アクリル樹脂・蓄光顔料



“あらゆる分野へ新たな付加価値製品を”

粘着及び各種コーティング・周辺加工

カラヤン株式会社 <http://www.kalayan.co.jp>

本社・工場 〒484-0908 愛知県犬山市字大上戸1-8
TEL 0568-67-5191 FAX0568-67-5270
東京営業所 〒111-0051 東京都台東区蔵前4-33-8蔵前H・Kビル4階
TEL 03-5821-7341 FAX03-5821-7340
東金工場 〒283-0065 千葉県東金市押堀1415 TEL:0475-55-3381
お問合せはホームページまたはE-mailアドレスまで kaihatu@kalayan.co.jp

