

# 平成27年度採択 純国産フオトルミネセンス顔料の開発

## 株式会社ルミネッサス（東京都） 主たる技術：（七）表面処理に係る技術

- 蓄光顔料の高輝度輝度、長残光顔料の精製
  - 高純度素材を使用した焼成技術 – 高輝度の為の原料の選定。
  - 結晶体構築の安定化技術 – 粒子の微細化（10ミクロン程度）と球状化における精製
  - 発光減衰率の低減技術 – 結晶構造の均一化。
- 樹脂素材に混入の際に発生する黒変化の抑止
  - 量産化のための品質劣化回避技術 – 硬度5前後の顔料製造のための低温焼成技術

### 研究開発の成果

- 蓄光顔料の高輝度輝度、長残光顔料の精製
    - 高純度素材を使用した焼成技術
      - 10,000mcd/m<sup>2</sup>の輝度
    - 結晶体構築の安定化技術
      - 粒子の微細化（10ミクロン程度）
      - 残光時間12時間後5mcd
    - 発光減衰率の低減技術
      - 表面処理技術確立により減衰の原因であった劣化を防止した。
  - 樹脂素材に混入の際に発生する黒変化の抑止・量産化のための品質劣化回避技術
    - 表面処理により黒変化をほぼ数%レベルまで軽減できた。
- 以上の研究成果物である新たな機能性顔料ライトニックシリーズを開発、製品化をおこなった。



■ 製品概要

項目	単位	仕様
外観	-	緑色
発光色	-	ブルーグリーン
主成分	-	アルミホウ素系フオトルミネセンス
動径	nm	250-450
発光ピーク波長	nm	450
半導体発光	mcd	20μs: 20-25      40μs: 40-45
残光時間	sec	20μs: 5時間後 2mcd      40μs: 5時間後 4mcd
比重量	g/cm <sup>3</sup>	3.6 ± 0.3
ビッカース硬度	-	1027 (平均)
硬質研磨	-	20-250
耐熱性	°C	12-116
P.H.値	-	8.0-9.0

※ 製品仕様は変更される場合があります。最新仕様は必ずご確認ください。

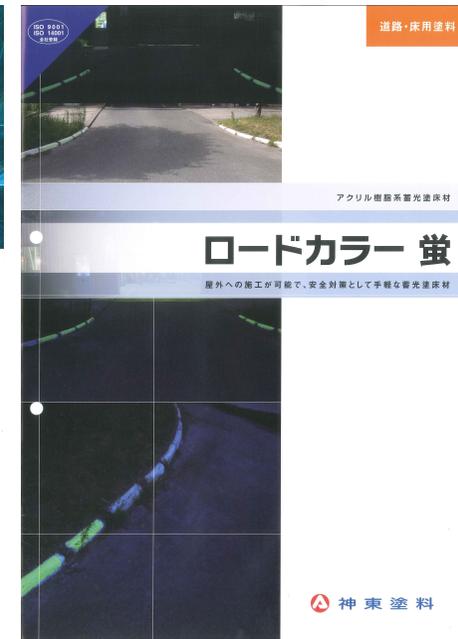
■ 特長

- 分選性、樹脂・インク・塗料に適合
- 耐水性
- 耐酸性

■ 用途別

- 交通安全標識サイン
- 道路標識
- 道路照明器具
- 一般建築材料

株式会社 ルミネッサス  
〒104-8562 東京都中央区銀座6-3-1-1  
Tel: 03-3499-3079 Fax: 03-3499-3072  
E-mail: info@luminessus.com



### 研究体制

事業管理機関：株式会社ルミネッサス、国立大学法人静岡大学

株式会社ルミネッサス、国立大学法人静岡大学  
株式会社エヌ・アイ・シー

### 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：開発担当 片柳 敦  
E-mail: katayanagi@luminessus.com  
電話番号：090-3099-8224