

フオルミネッセンス塗料

ルミネージュ

株式会社 佑光社

(PARKER GROUP)

〒346-0028 埼玉県久喜市河原井町23-10

TEL 0480(23)1711 FAX 0480(23)4480

E-mail infotoryou@yuko-sha.com

<http://www.yuko-sha.com>



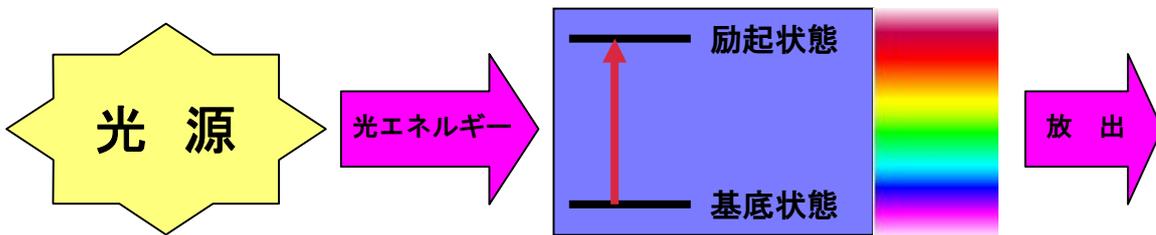
フォトルミネッセンス塗料

ルミネージュ



フォトルミネッセンスとは・・・

ルミネッセンス(PL)とは物質にあるエネルギーを与えて励起した状態から、発光という形でエネルギーを放出することを言います。



従来のフォトルミネッセンス塗料は可視光とブラックライトの2光源で色調変化するものであり、しかも可視光では無彩色のため意匠性に乏しく、玩具やアミューズメント施設等の一部でしか使用されておられません。しかしながら弊社が開発した「ルミネージュ」は可視光でも自然光、蛍光灯下の2光源、又ブラックライトでの計3光源によって色調変化する塗料です。モノの付加価値が追及される中、新意匠性塗料として、ニーズに貢献できるものと確信しております。

基本塗膜構成

ルミネージュの塗膜構成は、下記のように3コートシステムになりますが下塗塗料はルミネージュの隠蔽力の関係で塗装しており、基材が淡彩色であれば省く事も可能です。トップコートクリアーも省く事ができますが艶消塗膜の為、汚染性を考慮しての仕様です。又、トップコート中にパール顔料等を処方することで更に意匠性が広がります。

トップコートクリアーは、耐候性、耐汚染性、耐摩耗性等の使用目的にあった塗料を選択します。

常温乾燥、強制乾燥、焼付乾燥の全て対応できるバインダー設計です。

下塗塗料は、ルミネージュの発色を手助けします



発色原理

「ルミネージュ」は半導体結晶を塗料原料として必要な条件に粉碎加工した粉末を塗料組成中での着色顔料として処方しています。半導体結晶には結晶成長中や素子加工処理中に孔子欠陥や不純物が導入されています。これらの欠陥は、禁制帯中に固有の電子準位を形成し、光励起によって形成された過剰な電子と正孔の再結合過程に影響を及ぼします。その結果、半導体結晶はその結晶固有の発光とは異なるエネルギー（波長）の光を放出することになります。図-1に太陽光（D65）と蛍光灯の光強度特性の比較図を示します。図中の①、②、③の波長で太陽光の光強度が蛍光灯に比べ高いことを利用して可視光内で色調を変化させています。従って蛍光灯での色調が本来の「ルミネージュ」の色調となり太陽光で発光強度の高い色調に変化します。

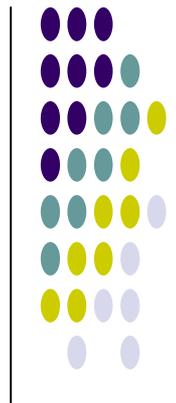
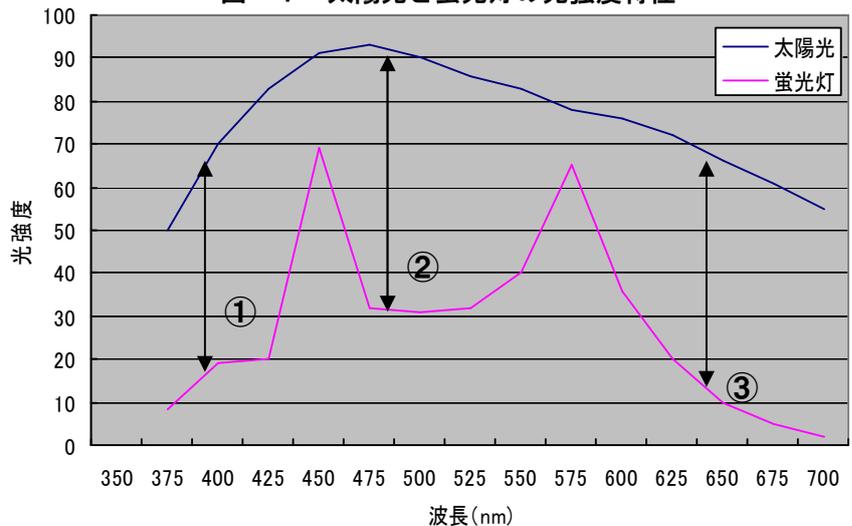


図-1 太陽光と蛍光灯の光強度特性



標準色

(1) 色名表示

SG-MC
 └───┬───┘ 色記号
 └───┬───┘ ブラックライトの発色記号 [SG (緑)、SR (赤)、SB (青)]

(2) 標準色

| 色記号 | 蛍光灯 | 自然光 | ブラックライト |
|-----|---------|-----------|---------|
| MC | 赤味のピンク | 黄味のピンク | 緑・赤・青 |
| VC | 青味のピンク | アイボリー | 緑・赤・青 |
| ST | 黄味のピンク | 薄いイエロー | 緑・赤・青 |
| BL | 薄いピンク | 薄いグリーン | 緑・赤・青 |
| YL | 赤味のオレンジ | イエロー | 緑・赤・青 |
| YC | 黄味のオレンジ | 薄いイエロー | 緑・赤・青 |
| GC | 薄いグリーン | 青味のグリーン | 緑・赤・青 |
| BC | 薄いブルー | 青味のグリーン | 緑・赤・青 |
| BM | 青味のグレー | 薄い青味のグリーン | 緑・赤・青 |
| GL | 黄味のグレー | 薄い黄味のグリーン | 緑・赤・青 |

*下地が白の場合

標準塗装仕様

☆ 標準塗装仕様（参考例）

◆ 素材：ABS

◆ 表面調整：IPA脱脂

◆ 塗装方法：エアースプレー（口径：1.5mm）



| 工程 | 塗料名 | 色調 | 作業内容 | | | |
|----|-----------|------|------------|------------|---------------|---------|
| | | | 硬化剤 混合比 | エア－ 霧化圧 | 吐出量 (ノートル) | 乾燥条件 |
| 下塗 | AXIS | 白 | 10 : 1 | 3 ~ 4 kg | 1.5 ~ 2.0 | 70℃×20分 |
| 中塗 | ルミネージュ | SG | 10 : 1 | 2 ~ 3 kg | 1/4 ~ 3/4 | 70℃×20分 |
| 上塗 | ワニコート7000 | クリアー | 4 : 1 | 3 ~ 4 kg | 1.0 ~ 1.5 | 70℃×30分 |

常温・強制乾燥型塗装系

☆ 下塗塗料種

| 塗料名 | 塗料タイプ | 適応素材等 |
|------------|-------------|---------------------------------------|
| ポリフィンAU1液型 | 1液型アクリル樹脂塗料 | ABS, ポリカーボネート(PC), ABS/PC, HIPS, アクリル |
| AXIS | 2液型アクリル樹脂塗料 | ABS, PC, PPE, ABS/PC |
| | エポキシ樹脂塗料 | 金属・非鉄金属 |

☆ 上塗塗料種

| 塗料名 | 塗料タイプ | 特 徴 |
|-----------|--------------|---------|
| ワニコート7000 | アクリルウレタン樹脂塗料 | 耐候性、汚染性 |
| ワニビーム | UV硬化型塗料 | 高硬度 |

焼付乾燥型塗装系

☆ 下塗塗料種

| 塗料名 | 塗料タイプ | 適応素材等 |
|----------|--------------|-----------------------|
| メタルキングBT | 熱硬化性エポキシ樹脂塗料 | アルミ、ステンレス、アルミ合金、Mg合金等 |
| アクリー8000 | アクリル樹脂塗料 | アルミ、ステンレス、アルミ合金、Mg合金等 |

☆ 上塗塗料種

| 塗料名 | 塗料タイプ | 特 徴 |
|-----------|--------------|-------------|
| アクリー1500C | 熱硬化性アクリル樹脂塗料 | 汎用、作業性 |
| ワニコート6000 | 熱硬化性アクリル樹脂塗料 | 高光沢、耐候性、高硬度 |



ルミネージュ カラーバリエーション

SG-MC SG-VC SG-ST SG-BL SG-YL SG-YC

SG-GC SG-BC SG-BM SG-GL

SGシリーズ
(クリヤー仕上げ)

YUKOSHA. CO., LTD.
YUKOSHA. CO., LTD.
埼玉県久喜市河原井町 2 3 - 1 0
TEL 0480-23-1711
FAX 0480-23-4880
<http://www.yuko-sha.com>



ルミネージュ カラーバリエーション

SG-MC SG-VC SG-ST SG-BL SG-YL SG-YC

SG-GC SG-BC SG-BM SG-GL

SGシリーズ
(クリヤー仕上げ)

YUKOSHA. CO., LTD.
YUKOSHA. CO., LTD.
埼玉県久喜市河原井町 2 3 - 1 0
TEL 0480-23-1711
FAX 0480-23-4880
<http://www.yuko-sha.com>