



特許取得製品

アルファベガ
α-Vega®

製造元

 エルティーアイ株式会社
www.ltic.co.jp

お問い合わせ先





ピーエルシー PLC業界の リーディングカンパニー

※PLCとは・・・PhotoLuminescence (蓄光) の略称です。

当社は2001年の創業以来、高性能な蓄光テープ、および蓄光標識の開発に取り組み、現在では日本国内での高輝度蓄光標識分野において、トップシェア[※]を有するに至りました。

さらに近年、次世代に向けたPLC (蓄光) 顔料分野において、超高輝度レベルの耐水性顔料『α-Vega』シリーズの開発に成功し、この度、日本国特許を取得致しました。

これを機に、これまで『蓄光業界』と表現されてきたこの業界を新たに『PLC業界』と表現することで、従来のイメージを一新すべく、皆様にご提案するとともに、今後もPLC業界をリードして参ります。

◆補足説明
 服飾業界 ⇒ アパレル業界 情報技術業界 ⇒ IT業界
 化粧品業界 ⇒ コスメ業界 蓄光業界 ⇒ PLC業界
 というイメージです。

※一般財団法人 日本消防安全センターが発刊する月刊「フェスク」の消防認定証 票発行数量より算出



特許証 (特許第5967787号)
平成28年7月15日



REACH (第15次SVHC)
試験結果



RoHS2.0
調査結果

ピーエルシー 高輝度PLC(蓄光)顔料 α-Vega^{アルファベガ}とは?

アルファベガ α-Vegaは、耐水性に優れた明るく長時間発光する高輝度 PLC(蓄光)顔料です。従来の蓄光顔料は水に弱く、わずかな時間の浸水でも化学変化し、発光しなくなるという弱点がありました。『α-Vega』は、長期間の浸水でも化学変化を起こさないのが特長です。さらには、特許製法 (特許第 5967787号) により、耐水処理と同時に発光能力を高めることに成功しました。

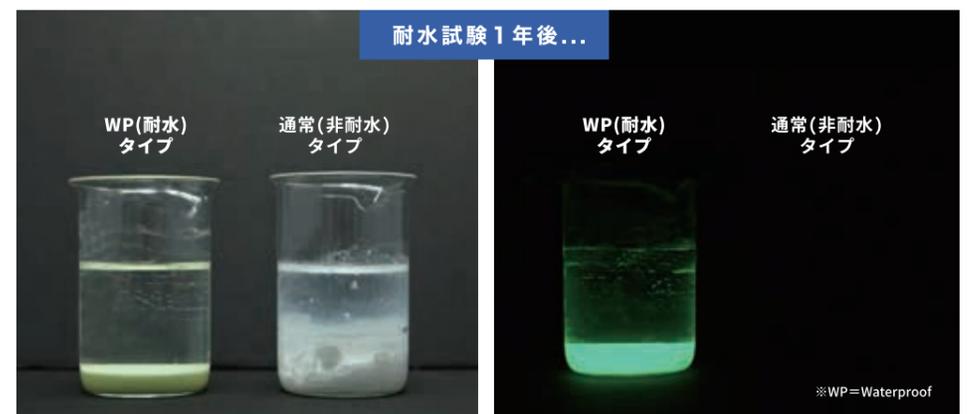
※加工される製品によっては、耐水処理が不要なケースもある為、耐水処理を施していないものや、粒度の小さいものから大きいもの、さらには輝度よりも価格を優先したものから輝度を最重要視したものまで、用途に合わせて様々なグレードを幅広く取り揃えています。



水に強い耐水性のある素材

蓄光顔料の表面にコーティングすることで耐水性が高まります。

屋外や浴室・水性塗料など水や湿気が多い場所での使用の場合、耐水顔料がお薦めです。



経過日数	GDK11025WP (耐水)		GDK11025 (非耐水)	
	相対輝度 (%)	pH 値	相対輝度 (%)	pH 値
0	100	7	100	7
0.5	100	7	47	11
1	100	7	14	11
10	100	7	3	11
30	100	7	1	11

浸漬条件：100ml の純水に 30g の粉末を室温下 (23±2 度) で浸した 照射条件：D65 常用光源 200lx 20 分照射

高輝度PLC(蓄光)顔料 α -Vega の 9 大特長



<h3>特許取得の耐水顔料</h3> <p>長期間化学変化なし！さらには顔料に耐水加工を施すことで輝度が上がります。</p> <p>特許第 5967787 号</p>	<h3>業界トップクラスの輝度</h3> <p>JIS Z 9107 JD級、DIN 67510 Class E をはるかに上回っています。</p>	<h3>長時間発光</h3> <p>従来蓄光顔料の10倍以上の発光時間です。最長12時間発光タイプもございます。</p>
<h3>屋外使用が可能</h3> <p>耐候性、耐水性に優れているため、屋外環境での使用が可能です。</p>	<h3>励起する波長範囲が広い</h3> <p>200~480nmの広い範囲で蓄光することができます。弱い光でもしっかり吸収します。</p>	<h3>LED対応</h3> <p>LED光源のデータもございます。お気軽にお問い合わせ下さい。</p>
<h3>人と地球に優しい</h3> <p>放射性物質などの有害物質を含まない「アルミン酸ストロンチウム(SrAl2O)</p> <p>を使用しているため、人体や環境に悪影響はありません。</p>	<h3>化学的安定性に優れている</h3> <p>RoHS、REACH 適合製品。ヨーロッパでも使用されています。</p>	<h3>豊富なカラー対応</h3> <p>従来色であるグリーン発光以外の色も加わりました。</p>

α -Vega の使用例



α -Vega はアクリルやポリエチレン、ポリプロピレン、ABS、ポリスチロール、ポリカーボネートなど、様々な樹脂に混入して成形することが出来ます。防災製品だけでなく、塗料化やインク化することで雑貨・ファッション・アート・ノベルティグッズなど様々な用途で使用頂いております。

α -Vega の規制化学物質対応

<h3>欧州RoHSへの対応</h3> <p>当社は、化学物質の自主規制を中心とした組織的な活動を通じて、欧州における環境規制に対応しています。</p>	<h3>欧州REACHへの対応</h3> <p>当社は、含有される化学物質の適切なリスク管理を通じてREACH規則に適合するための体制を整えています。</p>
------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

加工しやすいペレットもご提供可能です

TPU

PP

ABS

暗所で光るプラスチック樹脂の原材料です。用途に応じて3種類のベース材 (TPU、PP、ABS) から選択でき、射出成形・押出成形 (TPU) などの加工が可能です。お気軽にお問い合わせください。

高輝度PLC(蓄光)顔料 α -Vega^{アルファベガ}のラインナップ

特性と発光力一覧

高輝度タイプ「11シリーズ」

照射条件：D65光源200ルクス 20分照射

組成式	体色	発光色	平均粒度	残光輝度 (mcd/m ²)		品番	耐水	発光力
				20分後	60分後			
SrAl ₂ O ₄ :Eu,Dy	薄黄緑	グリーン	10μm	60	19	GDK11010WP	○	★★
			25μm	108	32	GDK11025	×	★★★
				142	42	GDK11025WP	○	★★★
60μm	207	62	GDK11060WP	○	★★★★			
Sr ₄ Al ₁₄ O ₂₅ :Eu,Dy	淡黄色	ブルー	25μm	87	23	BDK11025	×	★★
				99	27	BDK11025WP	○	★★
			60μm	170	49	BDK11060WP	○	★★★★
SrAl ₂ O ₄ :Eu,Dy	ピンク	オレンジ	25μm	39	11	PDK11025	×	★
	オレンジ	イエロー		46	13	ODK11025	×	

※測定値の為、カタログの更新時期によって数値が異なる可能性があります。ご注意ください。

超高輝度タイプ「13シリーズ」

照射条件：D65光源200ルクス 20分照射

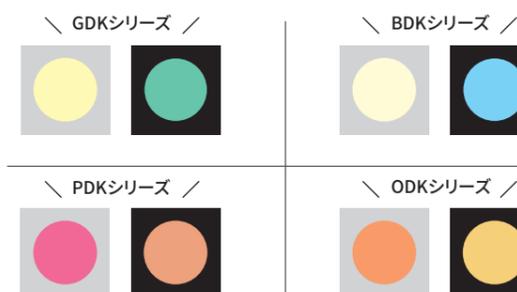
組成式	体色	発光色	平均粒度	残光輝度 (mcd/m ²)		品番	耐水	発光力
				20分後	60分後			
SrAl ₂ O ₄ :Eu,Dy	薄黄緑	グリーン	10μm	107	30	GDK13010WP	○	★★★★
			25μm	176	52	GDK13025	×	
				191	57	GDK13025WP	○	
			60μm	262	81	GDK13060WP	○	
100μm	340	104	GDK13100WP	○	★★★★			
	Sr ₄ Al ₁₄ O ₂₅ :Eu,Dy	淡黄色	ブルー	15μm	127	40	BDK13015WP	○
30μm				198	60	BDK13030WP	○	

※測定値の為、カタログの更新時期によって数値が異なる可能性があります。ご注意ください。

粒度分布の一例



発光イメージ



JIS Z 9107 規格値

区分	20分後輝度 (mcd/m ²)	60分後輝度 (mcd/m ²)
JDクラス (最上級)	200	60
JCクラス	100	30
JBクラス	50	15
JAクラス	24	7

照射条件：蛍光灯（常用光源D65）200ルクス20分照射



熱処理を施す加工の場合、温度・素材によってお薦めの顔料が異なります。
用途により様々な顔料をご用意しております。都度ご確認下さい。
ご希望の輝度や粒度にて、25kg以上で別注品として生産することが可能です。

