

緊急案件調査レポート No. 1

# LED照明の現状と展望 (改訂版)

2009年11月24日

(有)カワサキテクノロジー

## 目 次

### < LED照明の現状と展望 >

1-1	照明の分類とLED光源の特徴及び応用.....	1
1-2	照明分野のLED応用商品の変遷.....	4
	(1) パナソニック電工のLED応用照明商品の流れ.....	4
	(2) 発売予定のLED応用照明商品例.....	6
	① 屋内用一般照明(4種)より.....	6
	② 屋内用近接照明(5種)より.....	7
	③ オフィス向け屋内用照明(3種)より.....	9
	④ 防災照明(1種).....	10
	⑤ 屋内用照明(8種)より.....	11
1-3	LED照明普及拡大に向けての対策例.....	15
	(1) 放熱対策の事例.....	15
	(1)-① ヒートブロックの開発.....	16
	(1)-② 新高放熱基板の開発.....	18
	(2) 導光板の活用と課題.....	19
	(3) レンズ用材料の現状.....	21
1-4	透明樹脂とLED照明の現状分析.....	23
	(1) 光学用透明プラスチックの特性概要.....	23
	(2) PMMAの現状.....	25
	(2)-① PMMAの市場動向と用途比率.....	25
	(2)-② 照明用途比率の手掛かり.....	30
	(2)-③ LED照明用途の具体例とPMMAのグレード(スミペックス)例 .....	31
	(3) MS樹脂の現状.....	37
	(3)-① MSの市場動向と用途比率.....	37
	(3)-② 拡散板用途の考察とPS樹脂へのシフト.....	39
	(3)-③ MSメーカー事情と開発グレードの狙い.....	40
	(4) PCの現状.....	43
	(4)-① PCの市場規模と用途比率.....	43
	(4)-② 拡散板PCパイプの開発と実績.....	44
	(4)-③ PCの環境対応型燃焼グレード.....	45
	(4)-④ PC製蛍光灯代替LED照明用カバーの例.....	54
	(5) PARの照明用途.....	55

(5) -① 「パルックプレミアL」のソケット部に採用.....	55
(5) -② 特許分析.....	56
(6) 車両照明グローブ（特殊ガラスクロス製品）の採用例.....	70
1-5 最近の事例確認.....	76
(1) IDECの導入例.....	76
(2) 山田照明の施工例.....	81
(3) 東芝照明のLED照明施設例集（2009年3月）.....	83
1-6 発光効率について.....	96
1-7 色バラツキ・色むら低減.....	98
1-8 LED照明の現実的課題について.....	100
1-9 LED照明の市場予測について.....	101
1-10 有機EL照明について.....	102
(1) 有機ELとLEDの棲み分け.....	102
(2) 有機EL照明の開発動向と量産化の計画.....	104

<追加考察：植物工場とLED照明>

## 目 次

### < 追加考察：植物工場とLED照明 >

はじめに（植物工場開発の意義）	1
1 植物の光利用とLED照明の特徴	2
(1) 植物の光利用の特徴	2
(2) LED照明の植物生育に適した特徴	3
(3) 植物工場用照明としてその他留意する事柄	6
2 植物工場と照明	7
(1) 植物工場のタイプ	7
(2) 植物工場に使用される照明の種類	8
3 将来展望（課題と考察）	10
(1) 植物工場の動向と課題	10
(2) 消費者の意識と訴求点	11
(3) 植物工場の照明用途としてのLEDの課題	12

緊急案件調査レポート <シリーズ No.1 -LED 照明の現状と展望 (改訂版) ->

---

2009年11月24日発行

定価：105,000 円 (税込)

---

発行者 川崎 徹

発行所 (有) カワサキテクノリサーチ

〒541-0047

大阪府中央区淡路町4丁目3番8号 TAIRIN ビル6F

TEL: 06 (6232) 1055

FAX: 06 (6232) 1056

Email [fwkw8067@mb.infoweb.ne.jp](mailto:fwkw8067@mb.infoweb.ne.jp)

《 無断での複写複製を禁ず 》