



วารสาร

TIEA

News letter

สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย (awar.)
Illuminating Engineering Association of Thailand

Contents

Activity 3

Law & Standard 5

Lighting Design+Application 8

Lighting Design+Application 10

Lighting Building 12

Calendar 13

Lighting Research+Technology 15



DINNER TALK

ON APRIL 30, 2008

ชมรมส่งเสริมเทคโนโลยีฝรั่งเศสหรือชมรมอภิศม
แห่งประเทศไทย (ยูบีฟรานซ์) ร่วมกับสถานเอกอัครราชทูต
ฝรั่งเศส ฝ่ายเศรษฐกิจประจำประเทศไทย เอกอัครราชทูต
ไทย และสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย เข้าร่วม
งานเสวนาอาหารค่ำ ในหัวข้อ "พัฒนาการออกแบบอาคาร
อย่างยั่งยืน" โดย มาตาม มานุแอล โททรองด์ สถาปนิกผู้เลี้ยงเชื้อชาวฝรั่งเศส และอดีตคณะกรรมการร่างกฎหมายของสภาสถาปนิกแห่งประเทศไทย
เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2551 เวลา 19.00-21.30 น. ณ ห้องโพรวอง ชั้น 1 โรงแรมสุโขทัย ถนนสาทรใต้



สัมมนา การพัฒนามาตรฐานการให้แสงสว่างถนน



สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย
จัดสัมมนาการพัฒนามาตรฐานการให้แสงสว่าง
ถนน ในวันที่อังคารที่ 27 พฤษภาคม 2551 ณ ห้อง
ประชุม นมัสต์ คอนกรีต กรมทางหลวง โดยได้รับ
เกียรติจากรองอธิบดีฝ่ายบริหาร กรมทางหลวง
เป็นประธานในพิธีเปิด ร่วมกับนายกสมาคม
ไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะของวิศวกร ช่าง
ผู้ควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และผู้สนใจ
ให้มีความเชี่ยวชาญ มีความสามารถ ควบคุมงาน
ได้อย่างมีมาตรฐาน และดูแลบำรุงรักษาได้อย่าง
ถูกต้อง เพื่อให้แสงสว่างถนนใช้งานได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ ให้ความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ใช้
ยานพาหนะและผู้สัญจรในเวลาค่ำคืน

สมาคมฯ ได้รับความร่วมมือจากสมาชิก
ร่วมออกบูธแสดงผลสัมฤทธิ์ฯ รวม 4 บริษัท คือ
1. ทจก. ซีอี จิ้น ฮิว
2. บจก. ทาซา อินดัสทรีล
3. บมจ. โฟติ่ง แอนด์ ซีเคีปเมนท์
4. บจก. พิลิปส์ อีเลกทรอนิกส์ (ประเทศไทย)



งานสถาปนิก '51

สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย ได้เข้าร่วมการจัดงานสถาปนิก '51 ซึ่งในปีนี้นำเสนอผลงาน
ภายใต้หัวข้อ "Unplugged : อันปลั๊ก...สู่สามัญ" เน้นนำเสนอออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและเมือง
ของวิชาชีพสถาปนิก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่งานโครงการ งานวิจัยด้าน
วิชาการ และผลงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรม และงานแสดงนิทรรศการวัสดุก่อสร้าง ที่มีประโยชน์ทางวิชาชีพ
แก่สถาปนิกและบุคลากรใน จัดโดยสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระหว่างวันที่ 29 เมษายน-
4 พฤษภาคม 2551 ณ ชาเลนเจอร์ ฮอลล์ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี

การวิจัยสมถศาสตร์ “LED Lighting Systems”

สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย ได้จัด
อบรมหลักสูตร “LED Lighting Systems” ระหว่างวันที่ 5-6
มิถุนายน 2551 ณ ห้องพุทธชาด โรงแรมเคอเนี่ยมมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ บางเขน มีผู้เข้าอบรมทั้งหมด 50 ท่าน โดย
มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะของวิศวกร ช่าง ผู้ควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และผู้สนใจ ให้มีความสามารถปฏิบัติงานอย่างมี
ประสิทธิภาพ สมาคมฯ ได้รับความร่วมมือจากบริษัท เช่นเดีย จำกัด ร่วมออกบูธแสดงผลสัมฤทธิ์ฯ





The "ALUMAR" lighting product was invented for lighting necessary in the present day and night. We design and select the best accessories for the customer and use the highest quality materials. The smart and beautiful design belong with this lighting. We use the modern machine to produce and check the qualifications before shipping.

And the important thing, we don't forget is the safety of the customer.

ALUMAR

illuminate your life with light

choose The better choice
 choose Quality
 choose Alumar



- STANDARD LOUVER LUMINAIRE (RECESS MOUNT)
- DECORATIVE LOUVER LUMINAIRE (RECESS MOUNT)
- SEMI-DECORATIVE DIFFUSER LUMINAIRE WITH REFLECTOR (CEILING MOUNTED)
- ASYMMETRIAL MIRROR INDUSTRIAL LUMINAIRE
- LOW VOLTAGE RECESSED DOWNLIGHT (WALL WASHER)
- SQUARE SHAPE RECESSED DOWNLIGHT (ADJUSTED TYPE)
- WIRE GUARD BATTEN LUMINAIRE



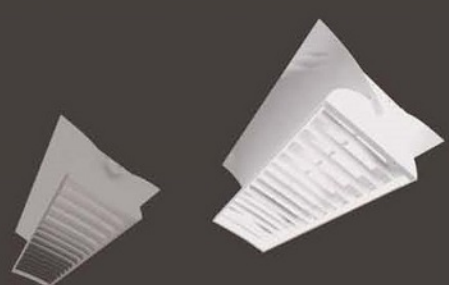
- LOUVER LUMINAIRE
- DIFFUSER LUMINAIRE
- BATTEN LUMINAIRE
- DOWNLIGHT

LIGHTING MART CO.,LTD.

216/46 12th FL.,
 L.P.N Tower , Nanglinchee RD.,
 Chongnonsee , Yannawa,
 Bangkok 10120
 Tel: (662) 285-2818 -28 (Auto)
 Fax: (662) 285 - 4515

บริษัท โททีค มาร์ที จำกัด

เลขที่ 216 / 46 ชั้น 12
 อาคาร แอส.พี.เอ็น ทาวเวอร์
 ถนนจตุจักร แขวงจตุจักร
 เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
 โทรศัพท์ : (662) 285-2818-22 (อัตโนมัติ)
 โทรสาร : (662) 285-4515



Just take light to your life !

อเมริกาออกกฎหมายกำหนดประสิทธิภาพ

การส่องสว่างขั้นต่ำของหลอดไส้

และประสิทธิภาพขั้นต่ำของบัลลาสต์สำหรับหลอดเมทัลฮาไลด์

Summary of Lighting Provisions

Compliance: Typical incandescent and halogen general service screw-base lamps do not comply with the new efficiency requirements. Below are several examples: energy savings; light output may be reduced by up to about 10%. The lamps are compatible with incandescent dimmers and are rated at 100 CRI and 3,000-hour service

Potential alternatives: Because compact fluorescent lamps may not be either appropriate or preferred for every one of the nation's four billion general-service incandescent sockets, it is expected there will remain a strong market for lamps that offer incandescent lighting quality desired by consumers at an efficiency level mandated by policy-makers. Applications controlled by dimmer switches may be one example; in a recent press release from the Home Lighting Controls Alliance, Lightolier's Gary Meshberg, who chairs the HLCA, said: "Up until recently, commonly available CFLs were not dimmable, meaning they had to either be full on or off. Dimmable versions of the CFL are just now starting to come onto the market; however they are considerably more expensive and frankly do not dim as well as the standard incandescent bulb. For example, below a certain level, they start to flicker or give off a harsh light. Not surprisingly, studies show that consumers do not find this type of light warm or pleasing."

As of this datethis example lampemits light output in this range and is therefore capped at this wattage and complies/does not comply
January 1, 2012	100W A19 incandescent lamp rated at 1710 lumens, or 17 lumens/W	1490-2600	72W (24 lumens/W, roughly 30% energy savings)	Does NOT comply
January 1, 2012	Modified-spectrum 100W incandescent A-lamp rated at 1320 lumens, or 13 lumens/W	1118-1950	72W (16 lumens/W)	Does NOT comply
January 1, 2013	75W A19 incandescent lamp rated at 1190 lumens, or 16 lumens/W	1050-1489	53W (22 lumens/W)	Does NOT comply
January 1, 2013	75W halogen screw-base lamp rated at 1120 lumens, or 15 lumens/W	1050-1489	53W (22 lumens/W)	Does NOT comply
January 1, 2014	60W A19 incandescent lamp rated at 865 lumens, or 14 lumens/W	750-1049	43 (20 lumens/W)	Does NOT comply

To the author's knowledge, currently only one incandescent/halogen product complies, which is Philips' Halogena halogen screw-base lamp available in 40W, 50W and 70W versions to replace 60W, 75W and 90-100W incandescent lamps respectively, which can produce about 30%

life. The 40W and 70W models, marketed under the Halogena Energy Saver brand, are currently sold to consumers through Home Depot. The 40W, 50W and 70W models, marketed under the Halogena Energy Advantage brand, are currently sold to professionals.

GE, which has a large stake in the incandescent business, is working on a high-efficiency incandescent (HE) lamp, promising an approximate doubling of average incandescent efficacy to 30

As of this datethis example lamp	...emits light output in this range and is therefore capped at this wattage and complies/does not comply
January 1, 2012	70W Halogena rated at 1600 lumens, or 23 lumens/W	1490-2600	72W	Does NOT comply
January 1, 2013	50W Halogena rated at 1100 lumens, or 22 lumens/W	1050-1469	53W	Does NOT comply
January 1, 2014	40W Halogena rated at 800 lumens, or 20 lumens/W	750-1049	43	Does NOT comply

Lamp labeling, market assessment, marketing, R&D, mercury reporting, analysis:

The Act authorizes the Federal Trade Commission to judge the effectiveness of current lamp labeling and determine whether new lamp labeling is required to help consumers understand light level, light quality, service life and lifecycle cost. The Act instructs DOE to conduct an annual assessment of the market for general service lamps to identify trends, efficiencies, light output levels and consumer decision-making.

The Act authorizes an appropriation of \$10 million per year for fiscal years 2009 through 2012 for DOE to work with the lighting industry to implement a national program of consumer awareness and education.

The Act authorizes an appropriation of \$10 million per year for fiscal years 2008 through 2013 for DOE to support R&D, demonstration and commercialization of lamps and related lighting technologies, specifically assisting general service lamp manufacturers in achieving the desired lumens/W requirements.

The Act requires DOE in cooperation with EPA to submit within a year a report to Congress with recommendations to the Federal Government to reduce or prevent mercury release during production, transportation and sale of general service lamps.

The Act requires the National Academy of Sciences to report by December 31, 2009, with an updated report by July 31, 2015, an analysis of the state of development of solid-state lighting technology, impact of a 45 lumens/W standard on different types of lighting available to consumers, and a timeframe for anticipated replacement of incandescent and halogen lighting with other lighting technologies.

To be continue. 🟡

Reference : <http://energy.senate.gov/public/index>

lumens/W by 2010.

ADLT has recently acquired Auer Lighting, the lighting technology division of Schott AG in Europe, enabling introduction of ADLT's new Nano Film Capsule technology for the "hybrid" light bulb, also promising a doubling of efficacy.

In the long run, however, the CFL will eventually capture the entire market unless the incandescent can muster even greater efficiencies, as the Act requires, at a minimum, an increase in general-service lamp efficacy to at least 45 lumens/W by January 1, 2020.

LEDs currently not in the game: Currently, LED non-directional replacement lamps promise high energy savings, but bombed in DOE product testing in 2007. DOE testing found many manufacturers of LED fixtures and replacement lamps overstating performance and offering performance equal to or only marginally better than incandescent, proving that just because a product is LED does not automatically make it energy-efficient. One LED A-lamp, in fact, promised 80-90% energy savings but produced less than 5% of the light output of a typical A17 or A19 incandescent that it was intended to replace. Sadly, these poor-performing LED products are not regulated by the Act (beyond the minimum CRI requirement) and so will continue to be marketed and sold as an "energy efficient" product.

No cheating: Manufacturers and sellers are not allowed to sell adapters that enable incandescent lamps without medium screw-bases to be installed into medium screw-base sockets (110-130V), thereby skirting the law.

Min. 45 lumens/W by 2020 or earlier: By January 1, 2014, when the last efficiency standards go into effect, DOE must initiate a process to determine:

1. if any exempted lamp types should stop being exempted; and
2. if the general-service lamp efficacy standard should be increased to 45 lumens/W—less than 60 lumens/W for today's CFLs but still a big jump over the new minimum efficacies required by the Act.

A rule must be created by January 1, 2017, which would go into effect 3 years later = 2020. As a backstop, by January 1, 2020, unless new efficiency standards are made >45 lumens/W, all general service lamps must be at least 45 lumens/W by this date. By January 1, 2020, the process is required to repeat, with a final rule to be published by January 1, 2022 and going into effect January 1, 2025.

Candelabra- and intermediate-base incandescents: Candelabra- and intermediate-base incandescent lamps, as defined within the law, cannot exceed 60W (candelabra) or 40W (intermediate-base) maximum wattage.



ฟิลิปส์ TL-D ซุปเปอร์ 80 ระบบแสงสว่างที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ฟิลิปส์ TL-D ซุปเปอร์ 80 มาพร้อมเทคโนโลยี True Color Rendering ที่เพิ่มพลังส่องสว่างมากกว่า 30% ให้คุณเห็นทุกรายละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานยิ่งกว่า เพราะเรารู้ว่าความผิดพลาดแม้เพียงเล็กน้อย อาจนำความเสียหายที่คาดไม่ถึงมาสู่ธุรกิจคุณ

Philips. Lighting solutions that really last.



PHILIPS
sense and simplicity

www.lighting.philips.co.th

การประยุกต์ใช้งาน LED การให้แสงสว่างสำหรับร้านค้า

๖๖

นับว่าในปัจจุบันเราเจอพบการใช้งาน LED อย่างหลากหลายในวงการแสงสว่าง แต่อย่างไรก็ตามหลายท่านถึงประสิทธิภาพของ LED ที่มีอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันนั้น สูงสุดยังคงเพียงแค่ประมาณ 50-60 ลูเมนต่อวัตต์ ซึ่งต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับหลอดฟลูออโรสเซนต์ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงถึง 90-100 ลูเมนต่อวัตต์ อีกทั้ง LED ยังค่อนข้างมีราคาสูง การใช้งาน LED จึงยังคงจำกัดอยู่ในระดับหนึ่งเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม จากคุณสมบัติเด่นหลายๆอย่างของ LED อาทิเช่น การสร้างสีสันต่างๆ โดยการควบคุมได้อย่างง่ายดาย ทำให้ LED เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการประยุกต์ใช้ใน



งานบางประเภท เช่น การให้แสงสว่างสำหรับร้านค้า ซึ่งต้องการสร้างจุดเด่น และดึงดูดความสนใจจากผู้ซื้อ

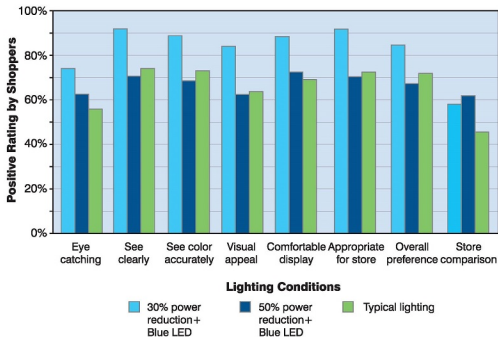
แสงสว่างนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในการสร้างเอกลักษณ์ และบ่งบอกถึงคุณภาพของร้านค้า ในย่านศูนย์การค้า ร้านค้าส่วนใหญ่มีการใช้แสงสว่างในระดับที่

สูงมากฯ ส่องเน้นสินค้าที่วางแสดงอยู่ในตู้กระจก แข่งขันกันเพื่อให้เกิดความแตกต่าง และดึงดูดความสนใจจากลูกค้า ซึ่งเป็นเหตุของการสิ้นเปลืองพลังงานยิ่งขึ้น

การค้นคว้าทดลองจากหลายหน่วยงานพบว่าการใช้แสงสีจะช่วยให้ดึงดูดความสนใจของผู้คนได้ดีกว่าการใช้แสงขาว แม้ว่าผู้ใช้แสงสีในระดับความสว่างที่ต่ำกว่า จากจุดนี้เอง จึงเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ LED ในการสร้างสีสันต่างๆ ให้กับพื้นที่หลังของผู้แสดงสินค้า การทดลองของ Lighting Research Center พบว่าวิธีการนี้อาจทำให้สามารถลดการใช้พลังงานลงได้ถึง 30% และยังสร้างความน่าสนใจให้แก่สินค้า และดึงดูดลูกค้าได้ดีกว่าการใช้แสงขาว หรืออาจลดการ

“

จากคุณผู้เขียนเรื่อง ออฟฟิศ LED
อาทิตย์ มีสารพัดข้อดีๆ โดยรวมคุณผู้เขียนช่วยขยาย
พื้นที่ LED ในเวลาอันสั้นสำหรับประยุกต์ใช้ในงานบางประเภท
เช่น การให้แสงสว่างสำหรับร้านค้า ซึ่งต้องการสร้างจุดเด่น
และดึงดูดความสนใจจากผู้ซื้อ



ใช้พลังงานได้ถึง 50% เพื่อสร้างความดึงดูดระดับเดียวกับการใช้แสงขาว และเนื่องจากพื้นที่จัดแสดงสินค้าในร้านค้ามักมีการปรับเปลี่ยนอยู่เสมอตามรายการส่งเสริมการขาย การใช้ LED ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูงในการควบคุมปรับเปลี่ยนสี และระดับความสว่างได้อย่างง่ายดาย จึงเหมาะสมอย่างยิ่งกับการใช้งานในลักษณะนี้ ทำให้ไม่จำเป็นต้องลงทุนหรือถนอม และติดตั้งระบบ



การใช้ LED ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูง

ในการควบคุมปรับเปลี่ยนสี และระดับความสว่างได้อย่างง่ายดาย จึงเหมาะสมอย่างยิ่งกับการใช้งานในลักษณะนี้ ทำให้จำเป็นต้องลงทุนหรือถนอม และติดตั้งระบบแสงสว่างในร้านค้าไม่ยุ่งยาก ถือเป็นทางเลือกที่คุ้มค่า และอาจจะต้องจ่ายแพงกว่าในตอนเริ่มต้น

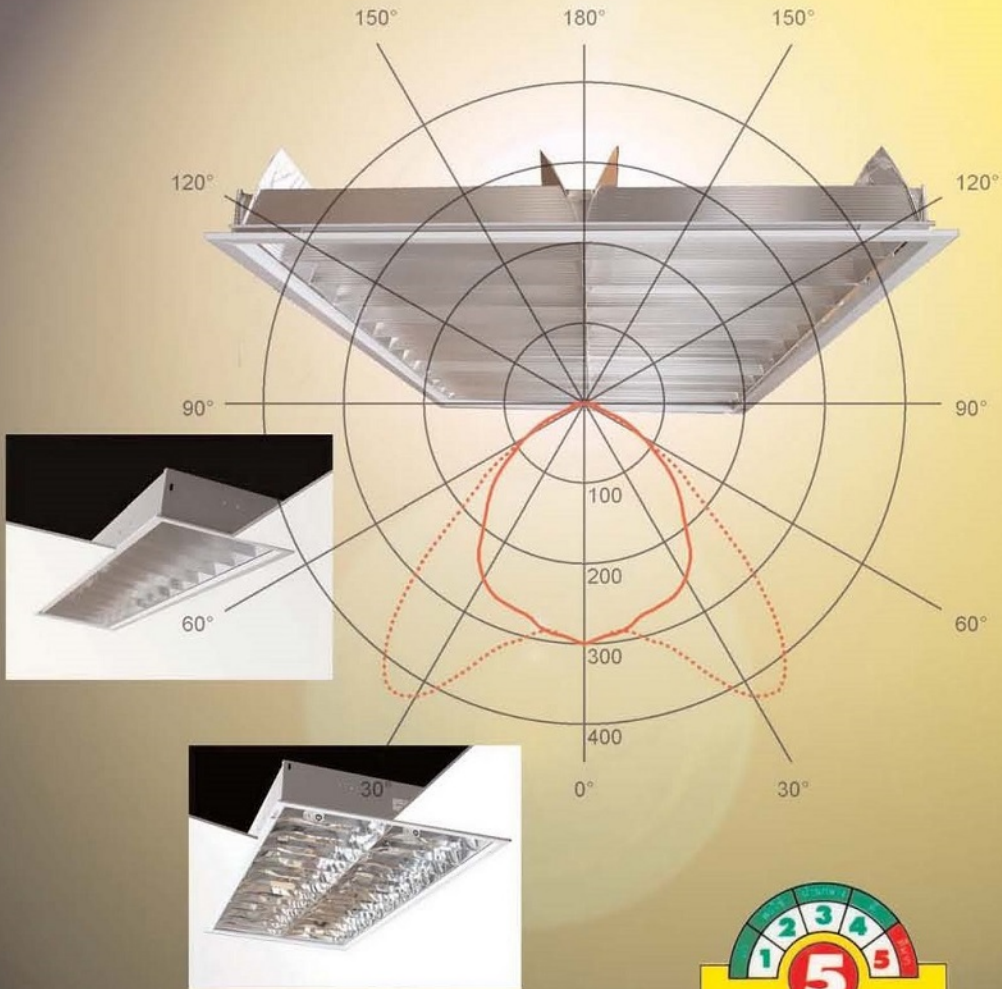


แสงสว่างใหม่อยู่เสมอ ถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า แม้ว่าอาจจะต้องจ่ายแพงกว่าในตอนเริ่มต้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่า LED จะเพิ่มความหลากหลายในการเลือกใช้สีสินค้าต่างๆ อีกทั้งยังสามารถสร้างบรรยากาศที่ตื่นตาตื่นใจ

แต่การเลือกใช้สีและ effect ที่ปราศจากความหมาย หรือในสัดส่วนที่มากเกินไป อาจทำให้เกิดความสับสน และเกิดผลด้านลบได้ ดังนั้นการใช้สีและ effect ควรต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องกับภาพลักษณ์ของร้านค้า สินค้า และรายการส่งเสริมการขาย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างแท้จริง และไม่ทำให้สูญเสียเอกลักษณ์ของร้านค้า และสินค้านั้นๆ ◦

Generation of High Efficiency Linear Fluorescent Luminaire



MKP Co., Ltd.
205/7-9 Ratchadaphisek Rd., Dindaeng District
Bangkok 10400 Thailand
Tel. No.: 66 2 276-0941-5 Fax No.: 66 2 276-0946
E-mail Address: mkpco@truemail.co.th

၁။ အသေးစား-သုံး အိတ်စီစီအိတ်စီ
 ၂။ အသေးစား-သုံး အိတ်စီစီအိတ်စီ
 ၃။ အသေးစား-သုံး အိတ်စီစီအိတ်စီ
 ၄။ အသေးစား-သုံး အိတ်စီစီအိတ်စီ
 ၅။ အသေးစား-သုံး အိတ်စီစီအိတ်စီ

သတ်မှတ် METROLITE
 မှု MAL 301/M87/M91/M98/30
 ဝေးအိတ်စီစီအိတ်စီ (စာအုပ်) 87.5
 ဝေးအိတ်စီစီအိတ်စီ 11.44 ဝေး/စ.ပ. / 100 အင်/ဝ
 မဟာမိတ်စီစီ အိတ်စီ အိတ်စီ 500 အိတ်

OFFICE D-TAC



OPEX

products by L&E



เตรียมพบกับ Show room แห่งใหม่ จิมอนบรัชชาติเอก เร็วๆ นี้

LIGHTING & EQUIPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

539/2, 16,17/F, Gypsum Metropolitan Tower,

Sri-Ayudhya Rd., Rajthevee, Bangkok 10400

Tel : (662) - 248-8133 , (662) - 642-5092

Fax : (662) - 248-8144 , (662) - 642-5091

L&E

www.l-and-e.com



ข่าวประชาสัมพันธ์จากงานแสดงสินค้านานาชาติ

Light+Building ที่ Frankfurt

ระหว่างวันที่ 6 -11 เมษายน 2551

Light+Building เป็นงานแสดงสินค้านานาชาติทางสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยี ในปี 2008 นี้ได้จัดขึ้นที่ศูนย์แสดงสินค้าที่เมืองแฟรงก์เฟิร์ต

ระหว่างวันที่ 6 ถึง 11 เมษายน 2008 มีบริษัทแสดงสินค้าทางเทคนิคแสงสว่าง อุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบอัตโนมัติที่ให้บริการอาคารทั่วไป

การแสดงสินค้าครั้งนี้ เป็นการแสดงทางเทคนิคการส่องสว่างที่ใหญ่ที่สุดในโลก มีประมาณ 1,500 บริษัท ร่วมแสดงสินค้า เช่น หลอดไฟฟ้านานาชนิด และ LED ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ เช่น บัลลัสต์ เครื่องจ่ายไฟให้หลอด และเครื่องหรี่ไฟ เป็นต้น

คอมพิวเตอร์ทางเทคนิค ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ สำหรับการใช้งานทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร มีการแสดงอยู่ที่ห้องโถงที่ 3, 4 และ 5

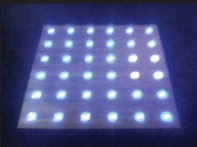
คอมพิวเตอร์แบบตั้ง มีหลากหลายเป็นแบบที่ประดิษฐ์ใหม่ และเป็นแบบที่เป็นที่นิยมอยู่ในตลาดทั่วไป มีการแสดงอยู่ที่ห้องโถงที่ 5.1, 6.1 และ โถงที่ 10

ในปีนี้มีบริษัททางแสงสว่างของประเทศไทย ที่เข้าร่วมแสดงสินค้าอยู่หลายบริษัท ตัวอย่างเช่น บริษัท ไคท์เทค ไพรดักส์ อินดัสเทรียล บริษัท แอลแอนด์ ซี บริษัท ยูนิแลมป์ บริษัท วีนิค บริษัท ซี-เอฟ เป็นต้น

นอกจากนี้ มี โครงการ ELMCA ซึ่งเป็นโครงการ พัฒนาหลักสูตร Efficient Lighting Management



Curricula for ASEAN และเป็นโครงการช่วยเหลือจากประชาคมยุโรป และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้บริหารโครงการ ได้เสนอขอความร่วมมือ Design of new lighting education program for South East Asia region ในการประชุมทางวิชาการในโอกาสนี้ด้วย และได้ได้รับความสนใจอย่างมาก ◊



ปฏิทินกิจกรรม >>>

Lightfair International 2008 in USA 28th-30th May, 2008

เป็นงานแสดงสินค้าที่เกี่ยวข้องกับแสงสว่างและสัมมนา ที่อยู่ระดับแนวหน้าของทวีปอเมริกาเหนือ จัดขึ้นที่ Las Vegas รัฐเนวาดา
www.lightfair.com

PLDA workshop on 'Light and Music' in Stavanger/N 18th-23rd August 2008

เป็นงาน workshop ในหัวข้อ Light and Music ที่จัดโดย PLDA (Professional Lighting designer Association) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม Stavanger สำหรับงาน European Cultural Capital 2008 จะจัดขึ้นที่ Stavanger Concert Hall www.lightandmusic.no

Vox Juventa'08 06th November, 2008

งาน International Symposium ที่จัดโดย The university of Wismar ในโอกาสครบรอบ 100 ปี ในวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2008 โดยส่วนหนึ่งของงาน Symposium นี้คือ Vox Juventa เป็นงานสัมมนาสำหรับนักออกแบบแสงสว่าง (อายุต่ำกว่า 30ปี) ด้วยความร่วมมือจาก PLDA จะเริ่มขึ้นในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2008 ร่วมส่งบทความได้ที่ www.pld-a.org

Lux Pacifica 2009 in Khabarovsk/USSR 23rd-25th April, 2009

เป็นงานประชุมระดับนานาชาติเกี่ยวกับการส่องสว่าง ของกลุ่มประเทศแถบมหาสมุทรแปซิฟิก มีผู้เข้าร่วมจากกลุ่มประเทศสมาชิกต่างๆ ได้แก่ Illuminating Engineering Society of Australia and New Zealand , Illuminating Engineering Society of North America , Illuminating Engineering Institute of Japan , China Illuminating Engineering Society , Indian Society of Lighting Engineers , The Illuminating Engineering Society of Russia, The Illumination Engineering Society of South Africa และ Illuminating Engineering Association of Thailand (สมาคมโพลีเทคนิควิศวกรรมแห่งประเทศไทย) ซึ่งจะมีจัดที่เมือง Khabarovsk ประเทศรัสเซีย http://www.vniis.ru/eng/events/luxpacifica2009

PLDC 2009 in Berlin/D 26th-28th October, 2009

เป็นงานประชุมเกี่ยวกับ Professional Lighting Design ที่จัดโดยความร่วมมือระหว่าง VIA และ PLDA โดยเป็นการประชุมเพื่อส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับงาน Architectural Lighting design ในงานระดับนานาชาติ จะจัดขึ้นที่เมือง Berlin ประเทศเยอรมัน www.pld-c.com



TASA Industrial CO.,LTD 33/40-43 Soi Suksawat 14, Chomthong, Bangkok 10150

บริษัท ทาซ่า อินดิสทริบิวล จำกัด 33/40-43 ซ.สุขสวัสดิ์ 14 แขวงจอมทอง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10150

Tel.662-8771171-8 Fax.662-4672891 www.tasaindustrial.com e-mail : sales@tasaindustrial.com



ผู้นำด้านการผลิต จำหน่าย และติดตั้งระบบเสาไฟฟ้าแสงสว่าง โคมไฟถนน การ์ดเรล และรับติดตั้งระบบจราจร

- เสาไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดกิ่งเดี่ยว กิ่งคู่ (Tapered Steel Pole)
เสาสูง High Mast เสาไฟ Post top
เสาทรานส์พาราโบลิก
- เสาโครงข่าย Overhead , Overhanging
- โคมไฟถนน สำหรับงานถนนทางหลวง และโคมไฟแบบต่าง ๆ
- การ์ดเรล (Guard Rail) ราวเหล็กถูกทุกกิโลเมตรสำหรับทางหลวง men.248-2531
- ระบบไฟจราจร (Traffic Signal System)
- อุปกรณ์งานขึ้นรูปโลหะทุกประเภท
- รับชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot Dip Galvanize)



"มุ่งเน้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกันคุณภาพ เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจ"



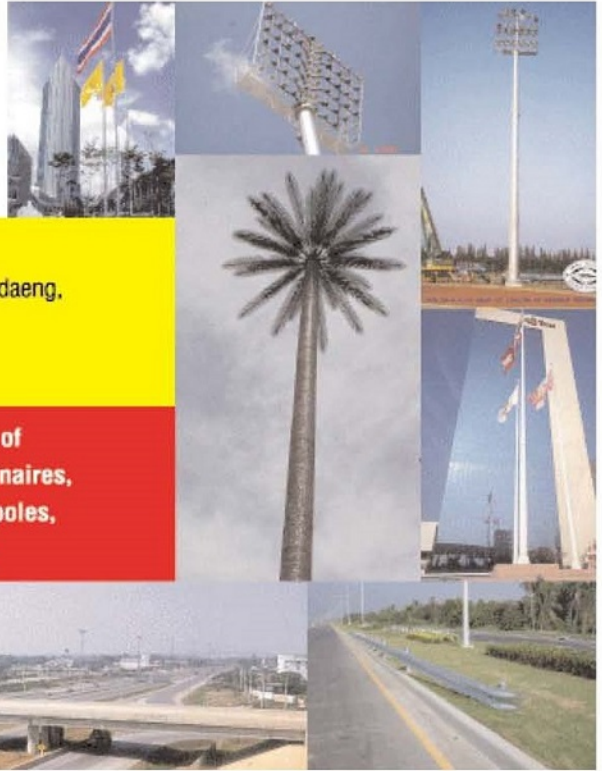
LED Display Systems Co., Ltd

e-mail : sales@ldsthailand.com Website : www.ldsthailand.com



ผู้นำด้านป้ายประชาสัมพันธ์ (VMS) LED Display

- จำหน่ายป้ายสกอร์บอร์ด ติดตั้งกลางแจ้ง และภายในอาคาร
และป้ายประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ ที่มีผลจากหลอด LED คุณภาพสูง



CHUE CHIN HUA LTD., PART.

6 Moo 4 Suksawad Rd., Bangkru, Phrapradaeng,
Samutprakarn 10130 Thailand
Tel : 02-8186546-7 Fax : 02-8186548

**CCH Crocodile Brand the manufacturer of
Street Lighting Poles, Flag Poles, Luminaires,
Steel Beam Guardrails, Telecom Monopoles,
High Mast Poles and Decorative Poles**



LIVE LIGHTING CO., LTD.

219/55 Asoke Towers 16th Floor, Sukhumvit 21
Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110

Tel : +662-259-5151 Fax : +662-259-5100 Email : info@livelighting.net

LED_Solid-state Device, Electronic Light-source

การเป็นแหล่งกำเนิดแสง

หลอดไฟแสงสว่างทั่วไป ที่เรารู้จักกันดี อย่างเช่น หลอดไฟชนิดมีไส้ (Incandescent Lamp) หรือ หลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent Lamp) หรือ หลอดชนิดก๊าซความดันสูง (High Intensity Discharge Lamp) อาศัยหลักการให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน จนกระทั่งไส้หลอด หรือ Electrode ร้อนแดง แล้วเปล่งแสง หรือไม่ก็อาศัยการแตกตัวของก๊าซภายใน จนทำให้เกิดแสงสว่าง

แต่ LED (Light Emitting Diode) เป็นต้นกำเนิดแสงทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำงานโดยอาศัยสารกึ่งตัวนำ Semiconductor ที่อยู่ภายใน เมื่อมีกระแสไหลผ่านตัวมัน ที่บริเวณรอยต่อของเนื้อสาร P type & N type เป็นผลให้ระดับพลังงานของอิเล็กตรอนเปลี่ยนไป มีการถ่ายเทระหว่างกัน และคายพลังงานออกมาในรูปคลื่นแสง จึงเป็นดวงไฟขนาดเล็ก ที่มีความยาวเพียงไม่กี่สิบล้านเมตร จึงกลายเป็นว่า LED ทำหน้าที่เปล่งกระแสไฟฟ้า เป็นแสงสี แดง ส้ม เหลือง ฟิวเขียว ขาว

หลอดแอลอีดี (LED)

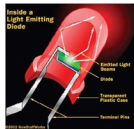
ไดโอดเปล่งแสง หรือ แอลอีดี (LED) สามารถเปล่งแสงออกมาได้ แต่แสงที่เปล่งออกมานั้น จะเป็นคลื่นความถี่เดียว และมีเฟสต่อเนื่องกัน ซึ่งแตกต่างไปจากแสงธรรมดาที่ตามองเห็น (Visible light) ที่ประกอบไปด้วยคลื่นซึ่งมีเฟสและความถี่ต่าง ๆ กันมารวมกัน

การเปล่งแสงของไดโอดเปล่งแสง

ไดโอดเปล่งแสง (LED) จะเหมือนไดโอดทั่ว ๆ ไป ที่ประกอบด้วยสารกึ่งตัวนำชนิด P และ N ประกบกัน มีผิวข้างหนึ่งเรียบเป็นมัน คล้ายกระจก

เมื่อไดโอดถูกไบอัสตรง จ่ายไฟบวกให้ขั้วแอนโนด (A) จ่ายไฟลบให้ขั้วแคโทด (K) ทำให้อิเล็กตรอนที่สารกึ่งตัวนำชนิด N มีพลังงานสูงขึ้น จนสามารถวิ่งข้ามรอยต่อ จากสารชนิด N ผ่านรอยต่อ ไปรวมกับโฮลในสารชนิด P การที่อิเล็กตรอนเคลื่อนที่ผ่านรอยต่อ PN ทำให้เกิดกระแสไหล เป็นผลให้ระดับพลังงานของอิเล็กตรอน เกิดการ Re-combination อิเล็กตรอน อิสระจะคายพลังงานออกมาในรูปของประจุโฟตอน ซึ่งจะส่งคลื่นแสงออกมาและความร้อน

พลังงานที่ได้มาจากไดโอดธรรมดาจะเป็นคลื่นความร้อน (Infrared) เสียส่วนใหญ่ ส่วนคลื่นแสงจะเกิดขึ้นน้อย ส่วนในไดโอดเปล่งแสง (LED) การคายพลังงานออกมาของอิเล็กตรอน จะเป็นคลื่นแสง เป็นส่วนใหญ่ คลื่นความร้อนจะมีน้อยมาก



แสงของหลอด LED

- ชนิดที่ให้แสงที่มองเห็นได้เป็นสีต่างๆ

- ชนิดที่ให้แสงที่ตามองไม่เห็น เช่น Infrared มีใช้ในงานอิเล็กทรอนิกส์คู่กับ Photo-transistor ซึ่งเป็นตัวรับแสงสัญญาณส่งงานกัน เป็นสวิตซ์อิเล็กทรอนิกส์

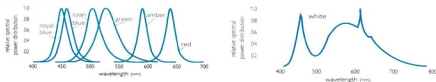
แสงที่เปล่งออกมาจากไดโอดเปล่งแสง ที่มีสีต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับเนื้อสารกึ่งตัวนำที่ใช้ในการผลิต ทั้งชนิดที่เป็นของเหลวและก๊าซ กล่าวคือ

- ใช้แกเลียมอาร์เซไนด์ (Gallium Arsenide, GaAs) ทำให้เกิดแสงอินฟราเรด

- ใช้แกเลียมอาร์เซไนด์ ฟอสไฟด์ (Gallium Arsenide Phosphide, GaAsP) เกิดแสงสีเหลือง และเขียว

- ใช้แกเลียมฟอสไฟด์ (Gallium Phosphide, GaP) ทำให้เกิดแสงสีแดง

Spectral distribution curves



LED Color	Standard Brightness				High Brightness			
	Chip Material	Peak (nm)	Iv (mcd)	Viewing Angle	Chip Material	Peak (nm)	Iv (mcd)	Viewing Angle
Red	AlGaInP	630	90	30	AlGaInP	630	1,300	30
Orange	GaAsP/GaP	605	90	30	AlGaInP	605	1,300	30
Amber	GaAsP/GaP	583	100	35	AlGaInP	582	1,300	30
Yellow	GaP	570	160	30	—	—	—	—
Green	GaP	565	140	24	GaN	520	1,200	45
Turquoise	—	—	—	—	GaN	495	2,000	30
Blue	—	—	—	—	GaN	465	500	45

SYLVANIA



SYLVANIA

ลดโลกร้อน อย่ามีวใจเย็น เพราะทุกบาทที่นำเข้่งซื้อโลกกำลังละลาย

รับประโยชน์หลักของประหยัดไฟ **ซิลวาเนีย ลดโลกร้อน** ที่กินไฟน้อยกว่าหลอดไส้ 80% จึงช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า มีอายุยืนยาวมากกว่าหลอดไส้ 85 ก.ก. ต่อปี แทนสิ่งที่มีอายุการใช้งานยาวนานกว่าถึง 6-10 เท่า

...วิกฤติครั้งนี้เราทุกคนต้องช่วยกัน