

SPHERES INTEGRANTES POUR MESURE DE LEDS ET SOURCES

Mesures de flux lumineux ou sources uniformes

Spécifications

Mesures de flux lumineux test/calibration et caractérisation de leds, lasers, diodes laser, lampes et sources non-directionnelles. La sphère intégrante est aussi utilisée pour calibrer des imageurs CMOS et détecteurs de caméras CCD.

Applications

Qualification de LED, Laser, Lampes.
Sources uniformes de lumière
Etalons de réflectance diffuse.

Caractérisation complète de LEDS : TOCS Optique, Thermique & Electrique

Spécifications

Flux radiométrique spectral, Flux lumineux, CIE chromaticité (xy, u'v'), température de couleur corrélée (CCT), longueur d'onde dominante, pureté spectrale et le CRI (Ra, R1-14). Paramètres électriques affichés (A et V de pilotage, puissance consommée et efficacité lumineuse affichée en lumens par Watt.



SPECTROMETRES

Fluorescence - Spectroscopie - Absorbance - Réflectance Analyse de lumière - Réfexion de couleur UV/VIS - Colorimétrie

Spécifications

- Plages longueur d'onde : 200-1100nm & 900-2500nm
- Résolution : 0.01 à 10nm
- Capteur CCD : 1024, 2048 & 3648 éléments
- Entrée : fibrée ou espace libre
- Alimentation et contrôle par port USB
- Logiciels & drivers fournis
- Calibration NIST



Accessoires disponibles

- Sources optiques CW ou pulsées
- Halogène
- Cuvettes

- Fibres, filtres variables, sphères intégrantes
- Cosinus correcteur
- Sources de calibration Hg, Ar
- Lentilles

Applications

- Chimie, biochimie, pharmacie
- Métrologie, LIBS
- Astronomie
- Spectroscopie Raman
- Recherche médicale
- Réflectivité des couches minces



COLORIMETRES - LUXMETRES - PHOTOMETRES A FILTRES

Gamme portable pour mesure de luminance, illuminance, chrominance et irradiance

Spécifications techniques

- Afficheur commun type PDA avec écran LCD
- Sondes : Cos récepteur, visée reflex, fibre optique
- Illuminance : 0.01 à 400 kLux
- Luminance : 0.23 à 6 900 000 cd/m²
- Chrominance : +/- 0.005 en x,y sur CIE1931
- Interface par port USB

Applications

Mesures sur projecteurs DLP ou LCD,
Ecrans plats, surfaces lumineuses

Photomètres tout automatisés ou manuels

- Ouvertures multiples (5 en standard)
- Grande dynamique : 4.10⁻⁴ à 4.10⁶ cd/m²
- Visée reflex et optique Pritchard
- Filtres : photopique, bleu, rouge, MIL, et densités optiques 1 à 4

Applications : Automobile, Aéronautique, Industrie, Laboratoires



Brontes / Brontes IS

Colorimètre portable et intégrable pour la mesure de couleur, CCT et luminance.

Applications :

Caractérisation d'écrans (LCD) ou tri de LEDs

Rapidité : (5,500 points/s)

Avantages : Mesures de 5,500 points de couleur par seconde

Arges

Colorimètre réflectif portable
Mesure 45/0°

Mesure la couleur : CIE XYZ, Yxy, Lab, Luv, LCH etc...

Rapidité : (10,000 points de couleurs)

Colorbug

Luxmètre colorimètre de poche
Interface wifi ou usb / compatible soft Iphone et Mac

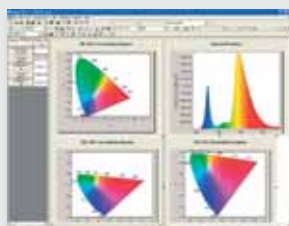


SPECTRORADIOMETRES - SPECTROCOLORIMETRES

Radiance & Irradiance Spectrale - Luminance - CCT - Chrominance

Spécifications techniques

- Plage spectrale : 380 à 1068nm
- Sensibilité : 0.001 cd/m²
- Résolution spectrale : 1.56nm
- Interface : port USB, RS-232, Bluetooth
- Appareil autonome avec écran tactile LCD
- Visée reflex avec optique PRITCHARD
- Ouvertures multiples : 5 (standard0)



Mesures : Chromaticité : x, y; u'v'; L*A*B - Température de couleur - Longueur d'onde dominante

Applications : Automobile, Aéronautique, Médical, Vidéo, Cinéma numérique



VIDEOCOLORIMETRES - GONIOPHOTOMETRES

Flicker - Luminance - Uniformité - Jitter
Contraste - Distribution en angle - Réflectance - BRDF - BTDF - Polarisation

Vidéophotomètres semi-automatisés ou tout automatisés

Gamme ISENSE, MURATEST & UMASTER

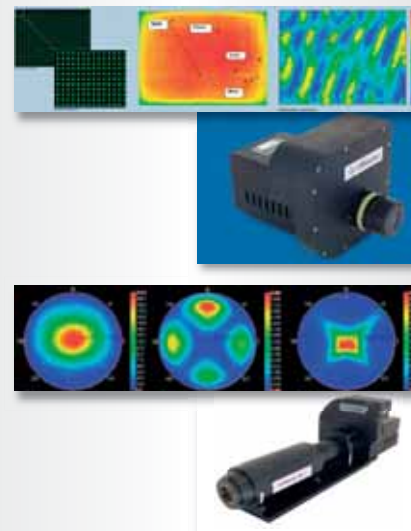
- Capteurs refroidis 16bits d'1 à 16 millions de pixels
- Sensibilité : 0.001 cd/m², uniformité : $\pm 2\%$
- Filtres tristimuli

Systèmes à angle de vue (Goniophotomètres)

EC MASTER & EU MASTER EZ LITE & EZ CONTRAST

(Mesures de polarisation, BRDF, BTDF en multispectrales)

- Mesure de +/- 60° à +/-88° et azimuth 0 à 360° suivant capteurs et optiques
- Encombrement réduit, système tout automatisé et rapide. Pas de déplacement du capteur en angle.
- Accès rapide aux valeurs de luminance, chrominance en champ lointain avec rapidité et précision.



ANALYSE TEMPOREL & GENERATEUR DE PATTERNS

MPRT - Gamma - Risetime - Falltime - Luminance - Flicker

Applications

Analyse d'écrans LCD, PDP et LEDs

La série OPTISCOPE permet de mesurer la réponse temporelle des écrans. La série FPD LITE permet de générer des patterns graphiques pour étalonnage des différents types d'écrans



OPTIQUES MOULEES, PRESSEES EN VERRE

Nécessité d'un outillage

Possibilité de prototypage rapide à moindre coût

Principalement surface asphérique (lentilles, prismes ou miroirs off-axis...)

Permet de réaliser des formes complexes (lentilles de fresnel, réseaux de lentilles, free-form...)

Verres : B270, Borosilicate, Duran, F2...

Possibilités de traitements

Applications

- Optiques pour des éclairages (théâtre, architectural, médical...)
- Optiques pour optoélectronique
- Lentilles et prismes pour des éclairages aéronautiques
- Miroirs, lentilles, réseaux de lentilles pour les systèmes de projection digitale
- Lentilles demi-boule pour éclairage à LED



L'INJECTION PLASTIQUE

Nécessité d'un outillage
Possibilité de Prototypage rapide à moindre coût

- Composants optiques ou assemblage
- Qualité optique ou très haute précision
- Faible coût

Plastiques

Acrylique qualité optique (PMMA), polystyrène et polycarbonate...

Formes

Simple ou complexes, sphériques, asphériques, lentilles de fresnel, autres (à facettes, à cannelures, non symétriques, free-form), la fixation peut faire partie intégrante de la pièce

Possibilités de traitements

Applications

- Lentilles pour LEDs (collimation, diffusion, homogénéisation)
- Lentilles pour souris optique
- Lentilles pour projecteur
- Eclairage, médical, optoélectronique...



REFLECTEURS DE LUMIERE

Elliptiques, Paraboliques, Sphériques

Substrat verre

- Optiques moulées/pressées
- 50 à 400 mm de diamètres
- Traitements métalliques, diélectriques, "cold coating"
- Quelques références standards

Substrat métallique

- Par thermoformage principalement
- EFL de 0.508 à 59.69 mm
- Ouverture utile de 25.4 à 508 mm
- Substrat : Nickel et Cuivre
- Traitement : Aluminium, Or, Argent, Rhodium, Nickel (par électrodéposition ou dépôt sous vide)

Applications

- Eclairage
- Projecteurs
- Biomédical
- Application UV





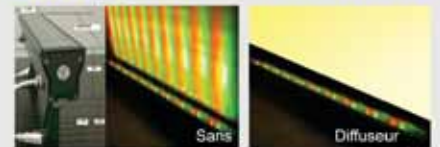
DIFFUSEURS DE LUMIERE

Homogénéiser - Contrôler - Former - Mixer la Lumière avec une Haute Efficacité



Éliminent les points chauds des LEDs

Spécialement dédiés aux applications avec LEDs

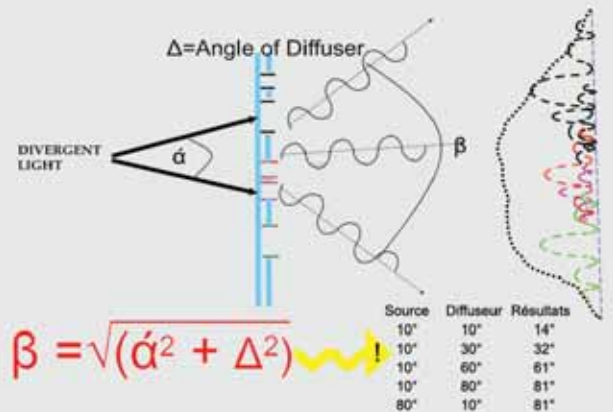


LEDs 10 deg grâce à une optique secondaire - diffuseur proche des LEDs - 60°x10° ou 30°x5°

Les bénéfices de nos diffuseurs de lumière

- ▶ Homogénéisation des sources de lumière
 - ▶ en vue directe (sur le diffuseur) ou sur un plan d'illumination
- ▶ Contrôle précis de la distribution angulaire
 - ▶ 0.2 deg à 95 deg
 - ▶ des angles symétriques ou assymétriques
- ▶ Haute efficacité en transmission
 - ▶ jusqu'à 92% sur le place de longueur d'onde 360-1600 nm (plus l'angle est faible plus la transmission est importante - minimum 85%)

Optical Physics of Holographic Diffusers



Les formats et les angles

- ▶ Polycarbonate 0.254 mm ou Polyester 0.127 mm
 - ▶ format film (12x12" - 16x16" - 18x18")
 - ▶ rouleau (jusqu'à 762 mm de large et 150 mètres de long)
 - ▶ format special qualité éclairage en 16x16"
- ▶ Polycarbonate 0.762 à 3.175 mm
 - ▶ format plaque (12x12" - 16x16" - 18x18")
- ▶ Angles : 1° - 5° - 10° - 20° - 30° - 40° - 60° - 80° FWHM*
 - ▶ 40x0.2° - 30x5° - 60x1° - 60x10° - 75x45° - 95x25°
 - ▶ 90x60° FWHM*

(autres angles disponibles en version "custom" et possibilité de version découpée selon plan)



*FWHM : Full Width at Half Maximum

Les nouveautés

- ▶ DTF : déviateur de 20 deg par rapport à l'axe optique, il peut être combiné avec un diffuseur
- ▶ Pièces injectées pour des volumes > 10 k (dimensions < 165 mm, épaisseur 0.762 à 3.175 mm)
- ▶ Substrat UV Blocking pour des applications en extérieur (évite ainsi de jaunissement du substrat sous UV) et substrat répondant à la norme feu V-0

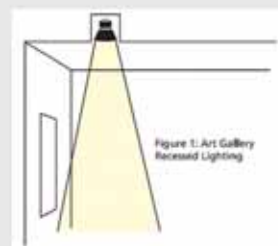


Figure 1: Art Gallery Recessed Lighting

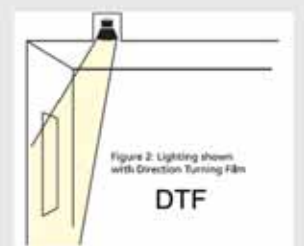


Figure 2: Lighting shown with Direction Turning Film

DTF

