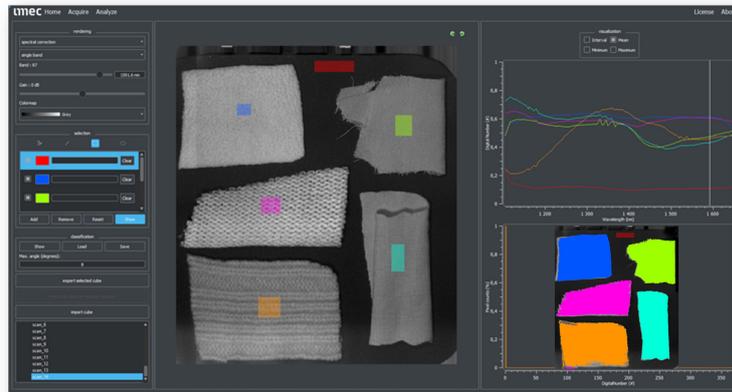


## Caméra hyperspectrale IMEC

En quelques centaines de millisecondes à peine, des ensembles de données hypercube de haute qualité sont créés avec un rapport signal sur bruit et une résolution spatiale et spectrale inégalés. Le kit de démonstration snapscan permet une recherche d'applications de la plus haute qualité, tout en restant simple d'utilisation. Solution clé en main : capteur d'image spectrale, caméra, optique, balayage piézo-électrique, système de refroidissement actif, éclairage, supports pour trépied et HSIImager: le logiciel d'imagerie hyperspectral le plus avancé jamais développé par les équipes de recherche imec.

### Imagerie hyperspectrale snapshot



### Applications

- Recyclage et gestion des déchets : papier, bois, plastique, textile ...
- Classement de la qualité des aliments, défaut inspection et tri
- Imagerie cutanée et recherche cosmétique
- Chirurgie médicale guidée
- Agriculture et robotique
- Vision industrielle
- Caractérisation des minéraux et des matériaux
- Recherche d'applications générales pour l'imagerie hyperspectrale en laboratoire et en extérieur

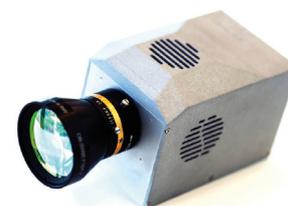
# Caméra hyperspectrale IMEC SWIR

## Fiche technique



# Caractéristiques techniques

Résolution spatiale	Jusqu'à 1200 x 640 px (0,8Mpx RAW par bande)
Résolution spectrale	100+ bandes (version SWIR)
Gamme spectrale	1100 – 1650 nm (version SWIR)
FWHM	~ 10 – 15 nm (collimaté)
Vitesse d'acquisition	~ 100ms - 10 sec, en fonction des paramètres d'acquisition, de l'éclairage et de l'objet
SNR	Jusqu'à 600:1
Modes de balayage SW	TDI numérique (x4 - 8 étapes max.) Multi-expositions (1-40) Expositions HDR (1 - 10) Binning numérique (2x2, 3x3, 4x4) Retour sur investissement spectral - Région d'intérêt Retour sur investissement spatial - Région d'intérêt
Gamme dynamique	12/13 bits (possibilité plus élevée avec le mode de balayage HDR SW)
Optiques	Lentilles 35 mm – F2.0 – C-mount
Interface	USB3.0 + GPIO + I/O pour déclencher
Refroidissement	Refroidissement passif et actif (à base de ventilateur + TEC)
Température d'utilisation	-5°C – 50°C (-20°C-60°C stockage)
Mécanique	Obturateur mécanique intégré pour compteurs d'obscurité automatiques, montage sur trépied (1/4" - 20) + trous de montage latéraux M5
Dimensions (LxWxH)	9 x 9 x 15 cm
Poids	895 g (sans l'optique)

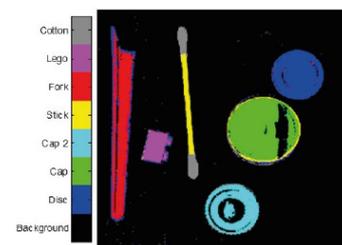
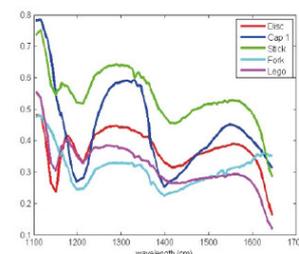


Capteurs d'image hyperspectraux Linescan SWIR intégrés dans le système de caméra snapscan



## Avantages

- Acquisition snapshot prête à l'emploi avec mécanisme de balayage intégré à l'intérieur de la caméra pour atteindre des temps d'acquisition inférieurs à une seconde
- Résolutions spatiales (jusqu'à 0,8 Mpx) et spectrales (plus de 100 bandes) les plus élevées possibles pour l'imagerie hyperspectrale snapshot. Conception compacte, légère et pouvant être fabriquée en série
- SNR le plus élevé jamais atteint avec la technologie de filtre imec sur puce grâce à un refroidissement actif et à des fonctionnalités logicielles avancées pour la reconstruction de cubes et la correction spectrale



Classification de divers types de plastiques de couleur blanche

Classification des noix par rapport à leurs coquilles