



PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE



01 JS TECHWIN

Notre société poursuit la promotion de la santé publique et de la qualité de vie des citoyens en utilisant les propriétés des radiations et des radio-isotopes à des fins médicales pour le diagnostic et le traitement des maladies.

Nous fournissons le nouveau matériau fibre optique Scintillateur et des photomultiplicateurs, PMT et SiPM, qui sont des composants essentiels des équipements de diagnostic par imagerie médicale, ainsi que des détecteurs de radiations ultra-rapides à haute performance qui utilisent ces technologies.

Nous développons également le PET, etc.

Si l'équipement de diagnostic d'imagerie de médecine nucléaire est fabriqué à l'aide de composants de base à coût compétitif fabriqués avec une technologie développée à notre siège social, la charge des acheteurs des appareils et des patients sera réduite, et l'appareil de diagnostic est donc davantage utilisé, augmentant ainsi les bénéfices de l'hôpital, fournissant les services médicaux à un plus grand nombre de personnes et offrant un service après-vente rapide grâce à la production locale.

02 CERTIFICAT



03 HISTORIQUE DE L'ENTREPRISE

2023

- Avril.** Désignée comme l'une des plus de 1 000 petites mais solides entreprises mondiales - l'Agence Coréenne pour les PME et les Startups (KOSME)
- Avril. Désignée comme une entreprise vedette mondiale en matière de propriété intellectuelle - Office national de la propriété industrielle

2022

- Okt.** Désignée comme entreprise de haute technologie - Ministre des Sciences et des Technologies de l'Information

- Mai.** Obtention de la certification Inno-Biz

2021

- Mai.** Livraison en grande quantité de détecteurs de scintillation organiques à ultra-haute sensibilité pour la détection des radiations à l'Institut des sciences fondamentales (IBS)

2020

- Avril.** Certification de la technologie et des produits de pointe - Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Énergie - Technologie de détection des radiations utilisant des détecteurs de scintillation organiques à haute sensibilité

2019

- Déc.** Réalisation du projet Med-Frontier DGMIF

- Juin.** Réalisation du projet de développement R&D soutenu par KIAT (Institut Coréen pour l'Avancement de la Technologie)

2017

- Déc.** Achèvement de la construction de la deuxième usine dans le Complexe de Recherche et Développement Médical InnoPolis Daegu

- Février.** Déménagement du siège social et du laboratoire à Daegu Medivalley

2016

- Déc.** Projets des entreprises résidentes du Complexe Médical Avancé

Achèvement de la construction du laboratoire dans le Complexe Médical Avancé Daegu-Gyeongbuk

Réalisation du projet conjoint DGMIF (Développement d'un détecteur gamma)

- Nov.** Investissement de type partage de croissance par l'Agence Coréenne pour les PME et les Startups (SBC)

Investissement du gouvernement par SBC (l'Agence Coréenne pour les PME et les Startups)

- Juin.** Projet de développement technologique en collaboration avec l'Institut Coréen de Recherche et d'Essai en Machines, Électronique et Électricité

Réalisation de projets de développement technologique en collaboration avec les universités et l'industrie

- Mai.** Début de la construction du laboratoire dans le Complexe Médical Avancé Daegu-Gyeongbuk

2015

- Déc.** Signature du contrat d'approbation du laboratoire dans le Complexe Médical Avancé Daegu-Gyeongbuk (Ministère de la Santé et du Bien-Être)

- Sep.** Obtention de la certification

- Juillet.** Enregistrement de l'usine (Bureau du District de Namgu, Daegu)

- Mars.** Obtention de la certification de laboratoire de recherche par KOITA (Association Coréenne pour la Promotion des Technologies Industrielles)

2014

- Déc.** Recertification du système de gestion de la qualité

- Nov.** Réalisation d'un projet de soutien technologique pour la revitalisation de l'écosystème des industries convergentes en IT, soutenu par la Fondation pour l'Innovation Médicale Daegu-Gyeongbuk (réussi)

- Okt.** Déménagement au Centre de Collaboration Université-Industrie de l'Université Youngnam

- Mars.** Déménagement au Centre de Collaboration Université-Industrie de l'Université Youngnam

2013

- Mars.** Certification de l'entreprise en tant que start-up innovante par le Fonds de Garantie Technologique

2011

- Déc.** Obtention de la certification du système de gestion de la qualité

- Sep.** Création de l'entreprise

2010

- Août.** Réalisation du projet de développement technologique pour l'innovation soutenu par l'Agence pour les Petites et Moyennes Entreprises (SMBA).

2009

- Juin.** Réalisation du projet de développement technologique pour l'incubation de startups soutenu par l'Agence pour les Petites et Moyennes Entreprises (SMBA).

- Mars.** Établi au sein du centre d'incubation de startups de l'Université nationale Gyeongbuk

Participation au programme de soutien aux startups de laboratoires de l'Agence pour les Petites et Moyennes Entreprises

Para el equipo de imágenes médicas y los detectores de radiación

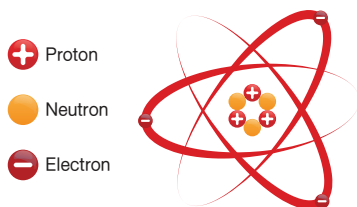
- 9 patentes nacionales registradas
- 6 Patentes europeas registradas
- 1 Modelo de utilidad
- 8 Marcas registradas

- 11 solicitudes de patentes nacionales
- 6 solicitudes internacionales de patentes PCT
- 2 aplicaciones para modelos de utilidad

RADIO- ACTIVIDAD



01 Qu'est-ce que la radioactivité ?



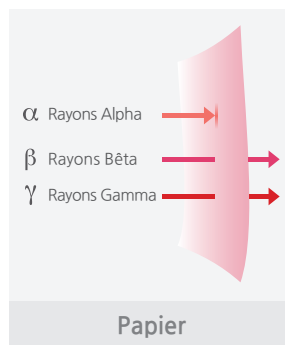
Tous les matériaux sur Terre sont constitués d'atomes, et les électrons tournent autour d'un noyau composé de protons et de neutrons. Certains atomes sont stables, tandis que d'autres sont instables. Pour atteindre un état stable, les atomes se débarrassent de leurs protons, neutrons et électrons, et ce processus est appelé désintégration radioactive.

Autrement dit, la désintégration radioactive peut être définie comme l'émission de rayonnements spontanée par des atomes instables.

Les rayons produits par la désintégration radioactive sont appelés rayonnements, et ils comprennent les rayons alpha, bêta, gamma, neutron et X, qui sont tous utilisés pour diagnostiquer des patients.

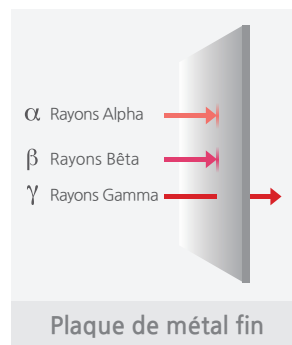
02 Caractéristiques des rayonnements

- Plus les rayons se rapprochent de la source de radiations, plus l'intensité des radiations devient forte.
- L'intensité de la source de radiations diminue avec le temps.
- L'exposition aux radiations peut affecter le corps humain, mais elle ne le contamine pas.
- La contamination se produit par pénétration ou contact avec des matières radioactives dans le corps humain.
- La plupart des rayonnements peuvent être bloqués à l'aide de matériaux de protection appropriés.
- L'intensité et les effets des radiations dépendent du nucléide.



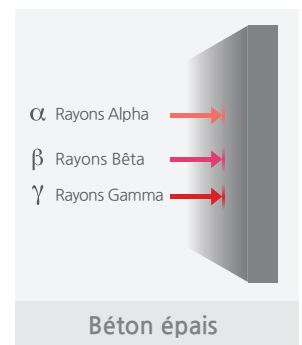
Papier

Les rayons alpha sont des flux de noyaux d'hélium, et ils peuvent être arrêtés par une seule feuille de papier.



Plaque de métal fin

Les rayons bêta sont des flux d'électrons, et ils peuvent être arrêtés par une fine plaque de métal.

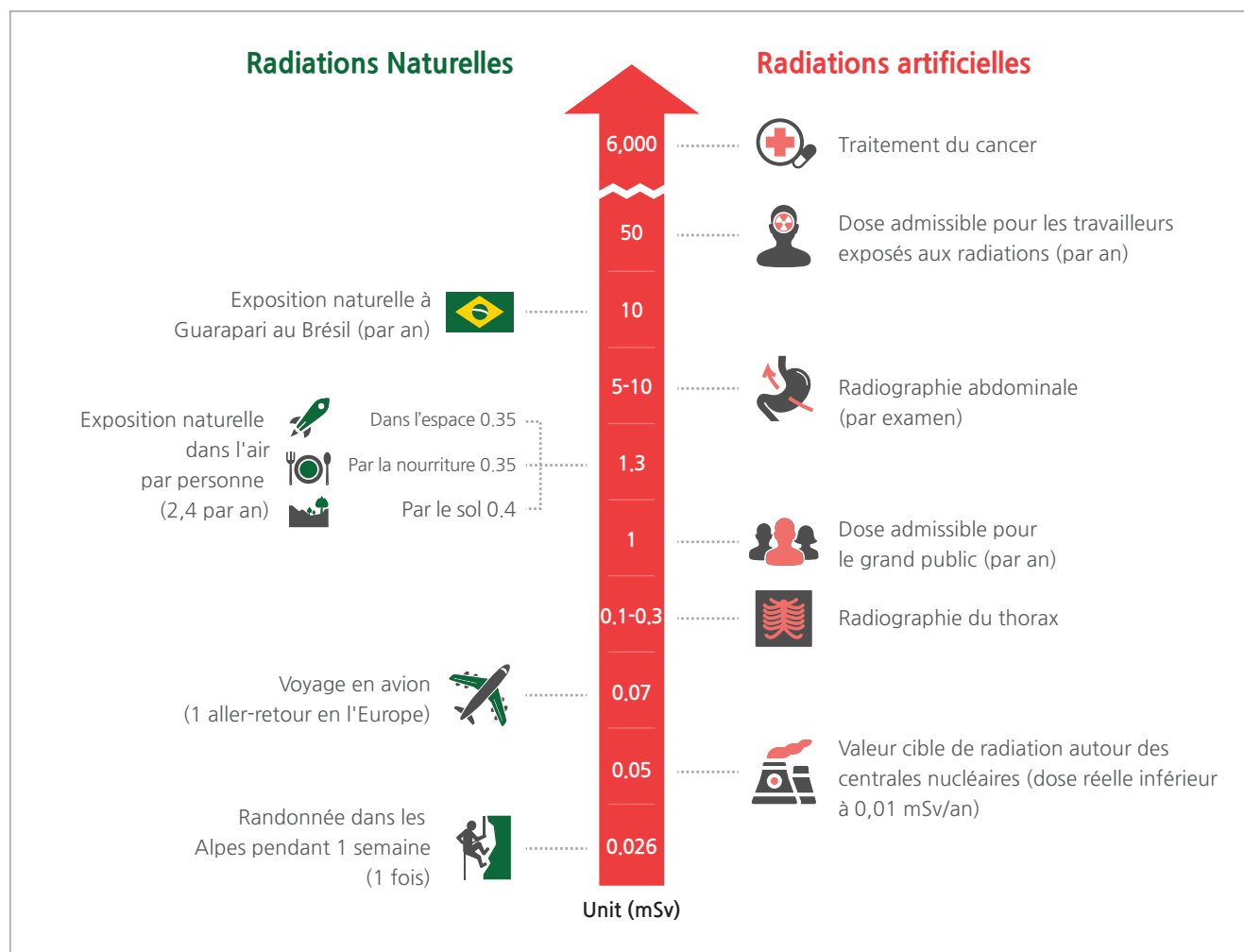


Béton épais

Les rayons gamma sont des ondes électromagnétiques à courte longueur d'onde, et ils peuvent être arrêtés par une épaisse couche de plomb ou de béton.

03 Risques de radiation

Lorsque le corps humain est exposé à des radiations, l'ADN peut être endommagé par des réactions physiques et chimiques. Selon la gravité des dommages (par exemple cancer, infertilité, malformations congénitales, etc.), les effets sur le corps humain peuvent varier.

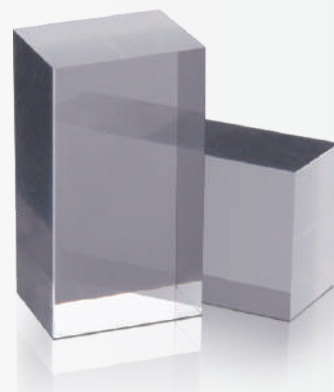


04 Effets sur le corps humain en fonction de la dose de rayonnement

Dose de rayonnement (mSy)	Symptômes humains
100	Provoque un cancer grave dans le corps humain
Au-dessus de 150	Infertilité temporaire
Au-dessus de 250	Malformations foetales (14-18 jours après la grossesse)
Au-dessus de 500	Leucopénie
Au-dessus de 1,500	Maladie des radiations
Au-dessus de 4,000	50 % meurent dans les 30 jours de troubles du système hématopoïétique
Au-dessus de 5,000	Chute de cheveux
Au-dessus de 7,000	100 % meurent dans les 2-3 semaines

PRODUITS

SCINTILLATEURS

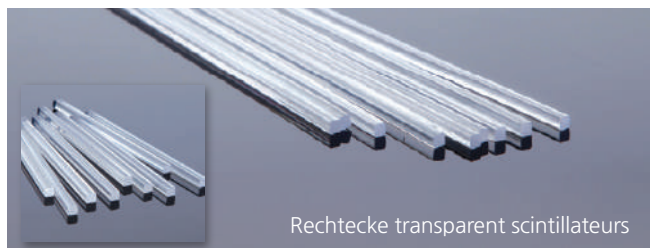


01 Scintillateurs en plastique

Il s'agit d'un composant clé d'un détecteur utilisé pour mesurer la lumière à haute énergie (rayons X, rayons gamma) à l'aide d'un tube photomultiplicateur, et est fixé au tube photomultiplicateur. Par ce procédé, les photons de haute énergie interagissent avec le capteur, et se transforment en faisceaux de photons dans le visible, qui sont ensuite mesurés par le tube à photomultiplicateurs.

Son principal avantage est qu'il a un rendement lumineux élevé, un temps désintégration relativement très rapide, de 2 à 4 nanosecondes, et qu'il peut prendre presque toutes les formes souhaitées.

02 Capteurs de différentes formes



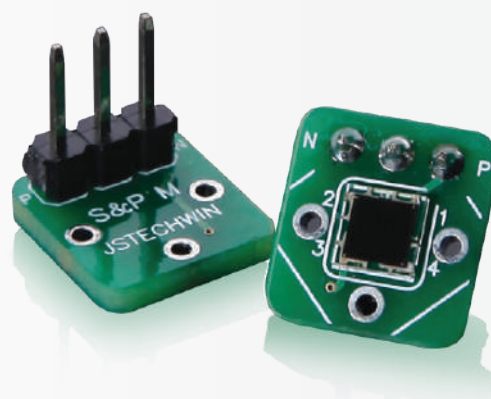
03 Pulido de plástico (acrílico), procesamiento de centelleadores

Il s'agit d'un acrylique de polissage qui utilise une machine de polissage ultraprécise et à grande vitesse avec une vitesse allant jusqu'à 6000 Hz par seconde. Le polissage peut être réalisé à des angles verticaux allant de 0° à 60°, et il est possible de polir des pièces avec une longueur allant jusqu'à 1300 mm et une épaisseur allant jusqu'à 100 mm.



PRODUITS

SiPM



01 Photomultiplicateurs au silicium (SiPM)

Il utilise la détection de lumière microscopique pour cibler une large gamme d'applications.

En raison du coût élevé, de l'applicabilité limitée et des exigences d'ingénierie complexes des PMT, la plupart des produits de nouvelle génération sont en train de passer à des composants alternatifs en silicium, tels que les SiPM, que nous développons et fournissons pour répondre à la demande des consommateurs.

SiPM MN335S (10mmX11mm)



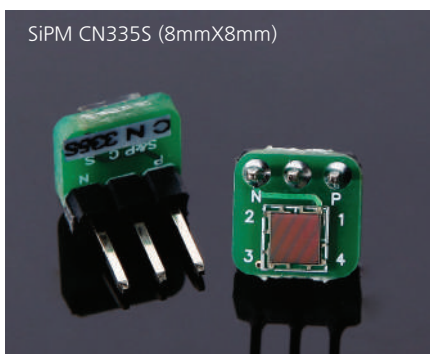
SiPM MN335S (8mmX8mm)



SiPM MD335 (8mmX8mm)



SiPM CN335S (8mmX8mm)

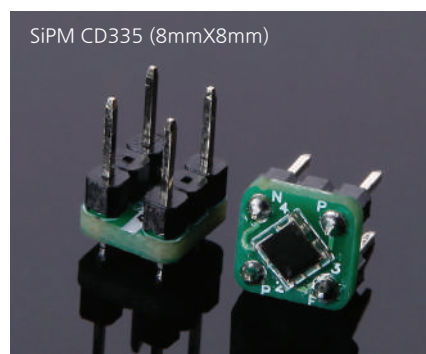


SiPM MN335A

(8mmX9mm, Signalgeschwindigkeit ist mit jumper selektierbar)



SiPM CD335 (8mmX8mm)



02 Anwendungen du SiPM

Équipement d'imagerie médicale	Instrument de mesure de batterie de débit	Analyseur de fluorescence	Lidar
Bio photonique	Système d'imagerie biologique	Détecteurs de risques et de menaces	Domaine aérospatial

PRODUITS

GAMMA PROBE



01 Description du produit

Ce produit est un détecteur gamma de haute performance avec une vitesse de détection améliorée grâce à l'utilisation d'un capteur de scintillation organique avec un temps de réponse inférieur à 1 μ s. La dose de rayonnement mesurée après l'injection de produits radiopharmaceutiques dans le corps peut être utilisée pour cartographier les ganglions lymphatiques locaux, pour la chirurgie thyroïdienne et pour localiser des lésions mammaires qui ne peuvent être identifiées par simple palpation.





02 Spécifications du produit

Produktbezeichnung	Gamma Probe
Objectif	Équipement de détection pour les cancers locaux, tels que ceux de la thyroïde et du sein.
Anwendungsbereich	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9999 $\mu\text{Sv/h}$
Art der gemessenen Strahlung	Beta, Gamma, X-ray, Muon
Das Energiespektrum	< 3 GeV
Größe & Gewicht	266.7mm x 27.2mm (L x Φ), 50g
Batterien	3.7V Rechargeable
Reaktionszeit	< 1 sec
Genauigkeit	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10\%$)
Typ der Sensoren	Scintillator + SiPM
Drahtlose Verbindung	BLE, UART profile
eine Antenne	Integrated PCB antenna
Datenübertragung	Count per sec
Frequenzband	2.4 GHz ISM
Ausgangsleistung	Programmable +4 to -20 dBm in 4 dB steps

PRODUITS RRPD



01 RRPD

Le RRPD, un dosimètre ultra-compact que l'on peut porter comme un DTL, peut détecter la radiation en moins d'une seconde grâce à une surveillance en temps réel à l'aide de notre capteur à scintillation. Les données relatives à l'exposition aux radiations peuvent être gérées via un serveur ou un téléphone mobile. Les RRPD sont utilisés pour la gestion de l'exposition individuelle, la prévention de l'exposition excessive des professionnels de la santé, ainsi que pour les techniciens de maintenance et les travailleurs dans des environnements liés aux radiations.



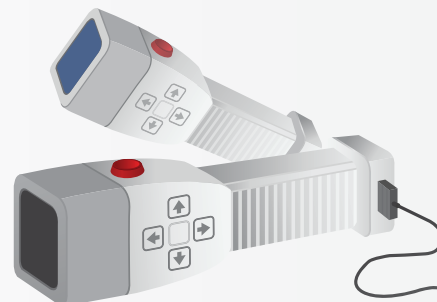


02 Spécifications du produit

Produktbezeichnung	RRPD
Objectif	Surveillance et enregistrement en temps réel de l'exposition aux radiations des médecins et des opérations radiologiques dans les hôpitaux, tels que les salles d'opération, etc.
Anwendungsbereich	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9999 $\mu\text{Sv/h}$
Art der gemessenen Strahlung	Beta, Gamma, X-ray, Muon
Das Energiespektrum	$< 3 \text{ GeV}$
Größe & Gewicht	100.5mm x 54.4mm x 18.9mm, 58g
Batterien	3.7V Rechargeable
Reaktionszeit	$< 1 \text{ sec}$
Genauigkeit	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10 \%$)
Typ der Sensoren	Scintillator + SiPM
Anzeige	0.91 inch OLED
Anzeige der Auflösung	128x32, Mono
Drahtlose Verbindung	BLE, UART profile
eine Antenne	Integrated PCB antenna
Frequenzband	2.4 GHz ISM
Ausgangsleistung	Programmable +4 to -20 dBm in 4 dB steps
Datenübertragung	Count per sec
Möglichkeit, Daten zu speichern	Infinite time

PRODUITS

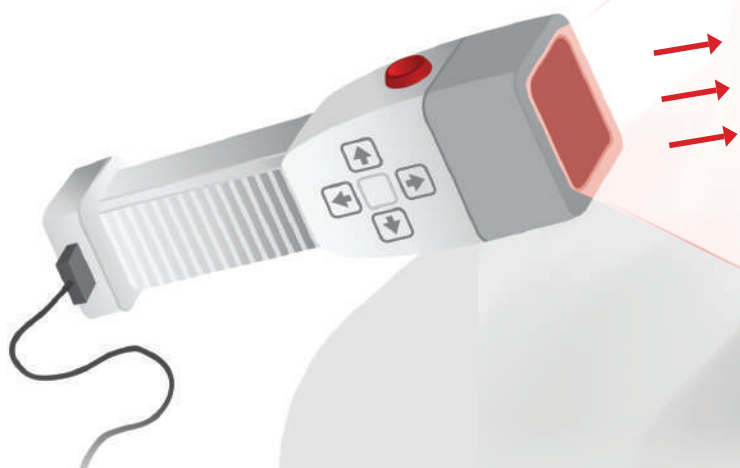
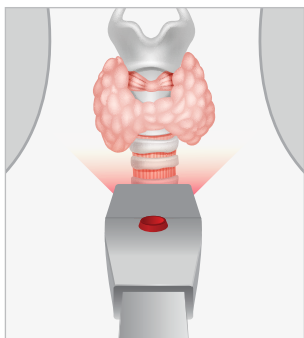
GAMMA CAMERA



01 Gamma-caméra portable ultra-sensible

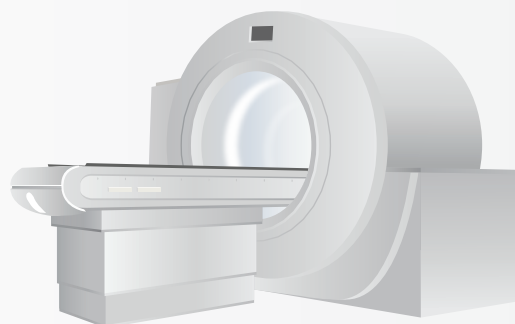
Les gamma-caméras sont des dispositifs d'imagerie de détection des radionucléides ultra-sensibles qui peuvent être utilisés dans divers domaines des radiations, tels que l'équipement de diagnostic médical, les inspections non destructives et la surveillance de la contamination radioactive.

Les gamma-caméras portables ultra-sensibles et légères permettent un diagnostic très sensible des cancers de la thyroïde et du sein en injectant seulement une petite dose de produits radiopharmaceutiques dans le corps humain, améliorant ainsi le bien-être des patients souffrant de ces maladies.



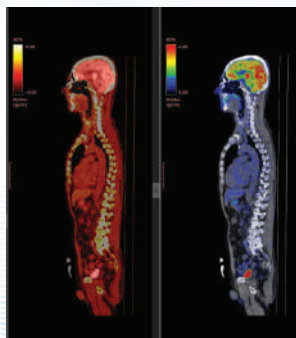
PRODUITS

PET



01 Tomographie par émission de positons

La tomographie par émission de positons (PET) est un équipement d'imagerie médicale qui permet de détecter les maladies à leurs premiers stades en mesurant avec précision les changements biochimiques et métaboliques qui se produisent aux premiers stades de maladies incurables telles que le cancer et l'infarctus cérébral. Nous développons de nouveaux types d'équipements de diagnostic par imagerie médicale et de détecteurs en utilisant des technologies innovantes. Étant donné que les équipements utilisant les nouvelles technologies permettent de réduire les coûts par rapport aux produits existants, le prix est compétitif, et nous développons et produisons localement des équipements de diagnostic d'imagerie médicale nucléaire avancés avec d'excellentes performances. En outre, nous développons également le PET, un équipement de diagnostic à grande échelle.



PRODUITS

RADIATION DETECTOR

RADE



01 Détecteurs de radiations (RADE)

Il s'agit du détecteur de radiation portable le plus performant avec le temps de détection le plus court. Ce dispositif de mesure permet une détection très rapide et est facile à manipuler par les utilisateurs sur place. Bien que compact, il est excellent et économique. Nous développons des équipements de mesure de radiation en utilisant des scintillateurs, des composants clé des détecteurs de radiation et SiPM, une nouvelle alternative aux tubes à photomultiplicateurs.

02 Spécifications du produit

Produktbezeichnung	RADE	Batterien	9V Battery x 2
Objectif	Détection de la contamination par les radiations	Reaktionszeit	< 1 sec
Anwendungsbereich	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9999 $\mu\text{Sv/h}$	Genauigkeit	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10\%$)
Art der Messung Strahlung	Beta, Gamma, X-ray, Muon	Typ der Sensoren	Scintillator + SiPM
Das Energiespektrum	< 3 GeV	Anzeige	Digital BW LCD
Größe & Sortiment	145.3mm x 68mm x 28.7mm, 242g	Audio-Dateien	Internal Buzzer
		Garantiezeit	1 year



PRODUITS

RADIATION DETECTOR

RADE-c



01 Détecteurs de radiations (RADE-c)

Il s'agit du détecteur de radiation portable le plus performant avec le temps de détection le plus court. Ce dispositif de mesure permet une détection très rapide et est facile à manipuler par les utilisateurs sur place. Bien que compact, il est excellent et économique. Nous développons des équipements de mesure de radiation en utilisant des scintillateurs, des composants clé des détecteurs de radiation et SiPM, une nouvelle alternative aux tubes à photomultiplicateurs.

02 Spécifications du produit

Produktbezeichnung	RADE-c
Objectif	Détection de la contamination par les radiations
Anwendungsbereich	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9999 $\mu\text{Sv/h}$
Art der Messung Strahlung	Beta, Gamma, X-ray, Muon
Das Energiespektrum	< 3 GeV
Größe & Sortiment	54mm x 180mm x 23.2mm, 112g

Batterien	3.7 V Rechargeable battery
Reaktionszeit	< 1 sec
Genauigkeit	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10\%$)
Typ der Sensoren	Scintillator + SiPM
Anzeige	Digital color LCD
Audio-Dateien	Internal Buzzer
Garantiezeit	1 year



PRODUITS

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES RADIATIONS



01 Description du produit

Il est utilisé pour surveiller les fuites de matières radioactives dans les centrales nucléaires et les installations principales. Le système de surveillance des radiations dans l'industrie est un système unique qui utilise des scintillateurs en plastique pour détecter les matières radioactives, transmettant les signaux au système de surveillance qui déclenche une alarme sonore en cas de détection.

02 Spécifications du produit

Détecteur	- Type de détecteur : Scintillation en plastique - Lautstärke : 7.62 L (50 cm x 30 cm x 5.08 cm) - Effizienz : 100,000 cps / (µSv/h, Cs-137), 50,000 cps / (µSv/h, Co-60) or more - Empfindlichkeit : 0.2 µSv/h BG condition, 0.1 µSv/h change detection (<1 s) - Anwendungsbereich : 40 keV ~ 3 MeV (Gamma) - Betriebstemperatur : -20°C ~ 60°C	Spécifications de l'ordinateur du système	- Intel® Atom CherryTrail Processor - 4 GB RAM - Intel HD Graphics - 32 GB eMMC - 250 GB SSD - 10/100 Mbps Network Card - WiFi 802.11 b/g/n - Windows 10 - Écran de 24 pouces - Logiciel d'exploitation - Prise en charge des réseaux filaire / sans fil - Système de surveillance à distance
Équipement d'alarme	- Alarmes visuelles : lampes d'alarme, panneau d'affichage lumineux - Système d'alarme sonore : Sirène - Type d'alarme : Radiations, Défaillance du capteur, Défaillance de l'appareil		



PRODUITS

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES RADIATIONS



01 Descripción del producto

Ces équipements sont utilisés pour mesurer et quantifier les radiations sur le terrain et pour fabriquer des équipements d'inspection des radiations à grande échelle, tels que les contrôleurs de conteneurs dans les ports et les contrôleurs de radiation pour les véhicules des voies d'accès dans les grandes installations et les entreprises sidérurgiques. Il est également utilisé pour mesurer la contamination des déchets et pour inspecter les bâtiments et les murs suspectés d'être contaminés. Notre entreprise a élargi l'application des matériaux développés pour les équipements de diagnostic médical à petite échelle à la fabrication de grands dispositifs de détection des radiations.

02 Spécifications du produit

Détecteurs	- Type de détecteur : Scintillation en plastique - Lautstärke : 27.4 L (180 cm x 30 cm x 5.08 cm) x 2 - Empfindlichkeit : 0.2 µSv/h BG condition, 0.1 Sv/h change detection (<1 s) - Effizienz : 100,000 cps / (µSv/h, Cs-137), 50,000 cps / (µSv/h, Co-60) or more - Anwendungsbereich : 40 keV ~ 3 MeV (Gamma) - Betriebstemperatur : -20°C ~ +60°C - Stahlgehäuse für den Flüssigkristallschutz	Équipement de sécurité	- Dispositifs de protection des détecteurs - Feux de circulation et indicateurs de décélération pour le contrôle des véhicules - Barres de blocage automatique
Équipement de collecte d'informations sur les véhicules/cargos	- Systèmes de reconnaissance automatique des plaques d'immatriculation pour l'identification des véhicules (support de détection nocturne) - Caméra pour les cargos (support de détection nocturne) - Capteur de détection de véhicules - Capteur de vitesse excessive	Spécifications de l'ordinateur du système	- Processeur Intel® Core i7 ou supérieur - 8 GB RAM - Geforce GT730 DDR3 2GB or better - 500 GB HDD or better - 10/100/1000 Mbps Network Card - Windows 10 - Écran de 24 pouces - Imprimantes laser - UPS (alimentation sans interruption) - Logiciel d'exploitation - Prend en charge les réseaux filaires/sans fil - Système de surveillance à distance
Ausstattung der Alarmanlage	- Alarmes visuelles : lampes d'alarme, panneau d'affichage lumineux - Système d'alarme sonore : Sirène - Broadcast System: Gegensprechanlage - Type d'alarme : Radiations, Geschwindigkeit, Défaillance du capteur, Défaillance de l'appareil		

PRODUITS

RADIATION CONTAMINATION SYSTEM



01 Système de détection de contamination radioactive individuel

Ce produit est conçu pour identifier, inspecter et quantifier rapidement les radionucléides présents dans le corps, et est utilisé pour fabriquer des appareils de contrôle de la sécurité des radiation, tels que la fabrication de points de contrôle de radiosécurité d'entrée/sortie d'aéroport et de points de contrôle de sécurité aux entrées des bureaux gouvernementaux et des principales installations nationales.

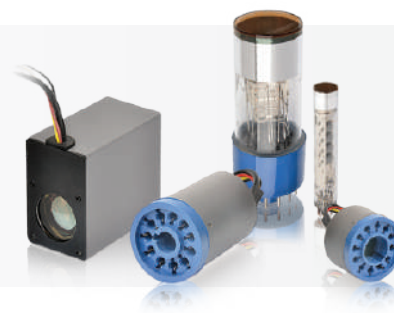
02 Système de détection de contaminants radioactifs sur les convoyeurs

Il est utilisé dans la fabrication de dispositifs de détection des radiations pour les bagages des aéroports et des ferries internationaux, ainsi que pour les systèmes de tri automatique des colis internationaux dans les bureaux de poste, et est également employé dans la fabrication d'équipements de détection automatique des radiations pour les convoyeurs.



PRODUITS

PMT



01 Applications des PMT

Aérospatial	Microscope électronique	Imagerie médicale	Surveillance des radiations
Astronomie	Physique des hautes énergies (HEP)	Comptage de particules	Luminomètres

02 Photomultiplicateur

Il s'agit d'un photodétecteur extrêmement sensible qui fournit une sortie de courant proportionnelle à l'intensité de la lumière incidente. Les tubes photomultiplicateurs sont utilisés pour mesurer les processus qui émettent de la lumière directement ou indirectement. Par rapport à d'autres photodétecteurs, il présente une excellente détection de la lumière sur une grande surface, un gain élevé et une capacité à détecter des photons uniques.



