

JS TECHWIN



RADIATION DETECTOR RADE-c



01 製品の説明 (RADE-c)

反応時間が最も速い、高性能ポータブル放射線検出器です。非常に迅速に検出することができる高性能ポータブル放射線測定器であり、現場のユーザーが簡単に操作することができます。小型だが、優れており経済的です。

当社は、放射線検出器の核心部品であるシンチレータと光電子増倍管の代替部品であるSiPMを活用して、放射線測定装置を開発しています。

02 製品仕様

製品名称	RADE-c
目的	放射線汚染の感知
作動範囲	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9,999 $\mu\text{Sv/h}$
測定有形放射線	Beta, Gamma, X-ray, Muon
エネルギー範囲	< 3 GeV
サイズ&範囲	54mm x 180mm x 23.2mm, 112g
バッテリー	3.7 V Rechargeable battery
反応時間	< 1 sec
精度	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10\%$)
センサー タイプ	Scintillator + SiPM
ディスプレイ	Digital color LCD
オーディオ	Internal Buzzer
保証期間	1年保証





RADIATION DETECTOR RADE



01 製品の説明 (RADE)

反応時間が最も速い、高性能ポータブル放射線検出器です。

現場のユーザーが簡単に操作することができ、小型であるが優れており経済的です。当社は、放射線検出器の核心部品であるシンチレータと光電子増倍管の新しい交換部品であるSiPMを活用して、放射線測定装置を開発しております。

02 製品仕様

製品名称	RADE
目的	放射線汚染の感知
作動範囲	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9,999 $\mu\text{Sv/h}$
測定有形放射線	Beta, Gamma, X-ray, Muon
エネルギー範囲	< 3 GeV
サイズ&範囲	145.3mm x 68mm x 28.7mm, 242g
バッテリー	9V Battery x 2
反応時間	< 1 sec
精度	0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10\%$)
センサー タイプ	Scintillator + SiPM
ディスプレイ	Digital BW LCD
オーディオ	Internal Buzzer
保証期間	1年保証





RRPD-s



01 リアルタイム放射線個人線量計です。(Real-time Radiation Personal Dosimeter)

TLDのように着用可能な超小型放射線線量測定システムです。当社が開発したシンチレーションセンサーを使用すれば、1秒未満の検出時間でリアルタイムモニタリングが可能になります。個人の放射線被曝の追跡は、サーバーや携帯電話のアプリケーションで管理することができます。リアルタイム放射線線量測定システムは、被ばくと医療スタッフ、メンテナンス担当者および放射線関連作業者の過剰な被曝を防ぐ管理のために使用することができます。

02 製品仕様

製品名称	RRPD-s	反応時間	< 1 sec
目的	手術室など病院内の医師や放射線作業の放射線被ばくのリアルタイムモニタリングと記録	精度	0.1 μ Sv/h (± 10 %)
作動範囲	0.1 μ Sv/h ~ 9,999 μ Sv/h	センサー タイプ	Scintillator + SiPM
測定放射線タイプ	Beta, Gamma, X-ray, Muon	ディスプレイ	OLED Display (128 x 32)
エネルギー範囲	< 3 GeV	無線連結	BLE(Bluetooth Low Energy)
サイズ&重さ	47.8 mm x 48.8 mm x 16.6 mm, 32 g	充電仕様	USB micro 5 pin (5V)
バッテリー	充電式リチウムポリマー電池 3.7V 300 mAh	保証期間	1年保証



RRPD-c

01 リアルタイム放射線個人線量計です。(Real-time Radiation Personal Dosimeter)

TLDのように着用可能な超小型放射線線量測定システムです。当社が開発したシンチレーションセンサーを使用すれば、1秒未満の検出時間でリアルタイムモニタリングが可能になります。個人の放射線被曝の追跡は、サーバーや携帯電話のアプリケーションで管理することができます。リアルタイム放射線線量測定システムは、被ばくと医療スタッフ、メンテナンス担当者および放射線関連作業者の過剰な被曝を防ぐ管理のために使用することができます。

02 製品仕様

製品名称	RRPD-c	反応時間	< 1 sec
目的	手術室など病院内の医師や放射線作業の放射線被ばくのリアルタイムモニタリングと記録	精度	0.1 μ Sv/h (± 10 %)
作動範囲	0.1 μ Sv/h ~ 9,999 μ Sv/h	センサー タイプ	Scintillator + SiPM
測定放射線タイプ	Beta, Gamma, X-ray, Muon	ディスプレイ	OLED Display (128 x 32)
エネルギー範囲	< 3 GeV	無線連結	BLE(Bluetooth Low Energy)
サイズ&重さ	100.5 mm x 54.4 mm x 18.9 mm, 58 g	充電仕様	USB micro 5 pin (5V)
バッテリー	充電式リチウムポリマー電池 3.7V 1,000 mAh	保証期間	1年保証



RRPD-p



01 リアルタイム放射線個人線量計です。(Real-time Radiation Personal Dosimeter)

TLDのように着用可能な超小型放射線線量測定システムです。当社が開発したシンチレーションセンサーを使用すれば、1秒未満の検出時間でリアルタイムモニタリングが可能になります。個人の放射線被曝の追跡は、サーバーや携帯電話のアプリケーションで管理することができます。リアルタイム放射線線量測定システムは、被ばくと医療スタッフ、メンテナンス担当者および放射線関連作業者の過剰な被曝を防ぐ管理のために使用することができます。

02 製品仕様

製品名称	RRPD-p	反応時間	< 1 sec
目的	手術室など病院内の医師や放射線作業の放射線被ばくのリアルタイムモニタリングと記録	精度	0.1 μ Sv/h (± 10 %)
作動範囲	0.1 μ Sv/h ~ 9,999 μ Sv/h	センサー タイプ	Scintillator + SiPM
測定放射線タイプ	Beta, Gamma, X-ray, Muon	ディスプレイ	OLED Display (128 x 32)
エネルギー範囲	< 3 GeV	無線連結	BLE(Bluetooth Low Energy)
サイズ&重さ	20 mm x 127.3 mm x 24.9 mm, 37 g	充電仕様	USB micro 5 pin (5V)
バッテリー	充電式リチウムポリマー電池 3.7V 500 mAh	保証期間	1年保証



RRPD-b



01 リアルタイム放射線個人線量計です。(Real-time Radiation Personal Dosimeter)

個人用のリアルタイム放射線線量計は、放射線作業を行う者が放射線に被ばくした量をリアルタイムで測定することを目的に使われるものです。

個人用のリアルタイム放射線線量計は、マイクロ秒以下の閃光センサーや光増倍器を用いて迅速かつ正確に測定することが可能で、携帯型放射線モニターシステムやアプリに接続すると、各個人の放射線被ばく量をリアルタイムで測定することができます。

02 製品仕様

製品名称	RRPD-b	反応時間	< 1 sec
目的	手術室など病院内の医師や放射線作業の放射線被ばくのリアルタイムモニタリングと記録	精度	0.1 μ Sv/h (± 10 %)
作動範囲	0.1 μ Sv/h ~ 9,999 μ Sv/h	センサー タイプ	Scintillator + SiPM
測定放射線タイプ	Beta, Gamma, X-ray, Muon	ディスプレイ	OLED Display (128 x 32)
エネルギー範囲	< 3 GeV	無線連結	BLE(Bluetooth Low Energy)
サイズ&重さ	26mm x 57.2mm x 20.7mm, 28g	充電仕様	USB micro 5 pin (5V)
バッテリー	充電式リチウムポリマー電池 3.7V 180 mAh	保証期間	1年保証



PRMS

01 PRMS (Portable Radiation Monitoring System)

ポータブル放射線モニタシステムは、リアルタイムの個人放射線線量計から収集された個人の放射線被ばく量を可視化し、放射線作業の従業員が安全に作業できるようにします。

ポータブル放射線モニタシステムは、内部にupsを内蔵しており、電源アダプタに接続して使用します。

同時に、1～10個の個人用線量計と接続して数値を表示できます。

02 製品仕様

モデル名	PRMS	IO Port	USB x 2
CPU	Intel Atom x5-Z8350 1.44 GHz	Input power	12 V, 2 A
Cache memory	2 MB	OS	Windows 10
RAM	2 GB	Number of connected dosimeters	10 internal
Storage capacity	eMMC 32 GB	サイズ	189mm x 193.5mm x 152mm
ディスプレイ	IIPS 7-inch touchscreen, 1,024 x 600 resolution	重量	1,100 g
Graphic	Intel HD Graphics, 12 EUs	保証期間	1年保証
UPS	14.4 V, 2,600 mA (2 Cell)		



RMS-H

01 製品の説明

The RMS-H (Radiation Monitoring System for Hospital) is radiation detection in operating rooms and radiation isotope-labeled radio pharmaceutical manufacturing rooms and monitoring of radiation exposure conditions throughout the hospital.

When radioactive materials are detected, guidance is given to safety / caution / danger according to the amount of radiation and the current status is transmitted to the monitoring system.

02 製品仕様

Detector	Detector type	Plastic scintillator	ディスプレイ	Screen size	26.16cm(10.3 inch)
	Volume	5.67 L (324 mm x 239 mm x 733 mm)		Panel type	IPS-LCD
	Efficiency	10,000 cps / (μSv/h, Cs-137), 5,000 cps / (μSv/h, Co-60) or more		Resolution	1,920 x 1,200 / 219ppi
	Sensitivity	0.2 μSv/h BG condition, 0.1 μSv/h change detection (<1 s)	Network	Bluetooth	v5.0
	Operating range	40 keV ~ 3 MeV (Gamma)	Other specifications	I/O port	USB x 3
	Operating temperature	5°C ~ 55°C		Speaker	Stereo speaker
System specification	Alarm	Screen flickering, Beeping, Sending mail	Power/Battery	Charging terminal	USB-C
	CPU	Intel N4020		Usage time	Up to 9 hours
	GPU	Intel UHD600	サイズ&重さ	サイズ	324 x 239 x 73.3 mm
	RAM	4 GB DDR4		重さ	2,825 g
	Built-in memory	64 GB + 256 GB	Alarm	Alarm type	Radiation detection
				Operating system	Windows 10 S



Gamma Probe

01 製品の説明

この製品は、反応速度 μ 以下の有機シンチレーションセンサーを利用して、検出速度が改善された高性能ガンマ探索者です。放射性医薬品の体内注入後の測定された放射線量は、局所リンパ節、甲状腺手術マップを描くんですが、触れるだけでは検出できない乳房病変を見つけることができます。

02 製品仕様

製品名称	Gamma Probe	反応時間	< 1 sec
目的	甲状腺および胸など局所部位のがん検査装置	精度	0.1 μ Sv/h ($\pm 10\%$)
作動範囲	0.1 μ Sv/h ~ 9,999 μ Sv/h	センサー タイプ	Scintillator + SiPM
測定放射線タイプ	Beta, Gamma, X-ray, Muon	無線連結	BLE, UART profile
エネルギー範囲	< 3 GeV	アンテナ	Integrated PCB antenna
サイズ&重さ	266.7mm x 27.2mm (L x Φ), 50g	データ転送	Count per sec
バッテリー	3.7 V Rechargeable	周波数帯域	2.4 GHzISM
		出力電力	Programmable +4 to -20 dBm in 4 dB steps



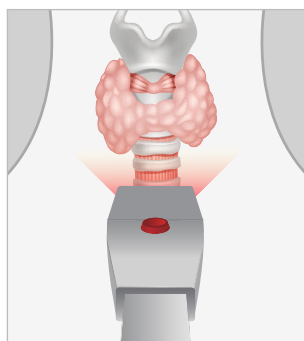
Gamma Camera



01 超高感度ポータブル・ガンマカメラ

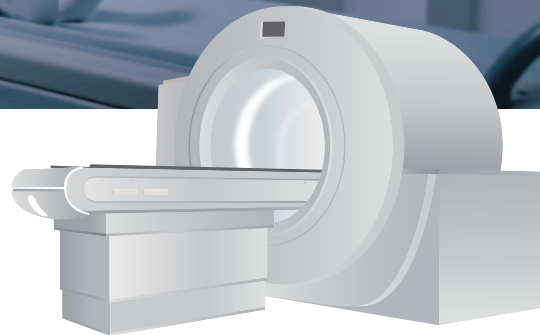
ガンマカメラは、医療診断機器、非破壊検査と放射能汚染モニタリングなど、さまざまな放射線の産業分野で使用できる超高感度の放射性核種検出映像装置です。

超高感度と軽量ポータブル・ガンマカメラを使用すると、少量の放射性医薬品のみを人体に注入して甲状腺がんと乳がんの高感度診断を行うことができ、関連する病気を患っている患者の健康を向上させることができます。





| PET



01 陽電子放射断層撮影 (PET : Positron Emission Tomography)

陽電子放射断層撮影は、がんと脳梗塞などの難病の初期段階で発生する生化学的代謝の変化を精密に測定することにより、病気を初期段階で検出する医療用画像機器です。

当社は、新技術を活用した新たな種類の医療用画像診断装置と検出器を開発しています。

新技術が活用された機器で、従来製品に比べてコスト削減が可能であるため、価格競争力があり、

当社は、さらに優れた性能を持った先端核医療画像診断装置を現地開発と生産しています。

大規模な診断装置であるPETも開発中であります。



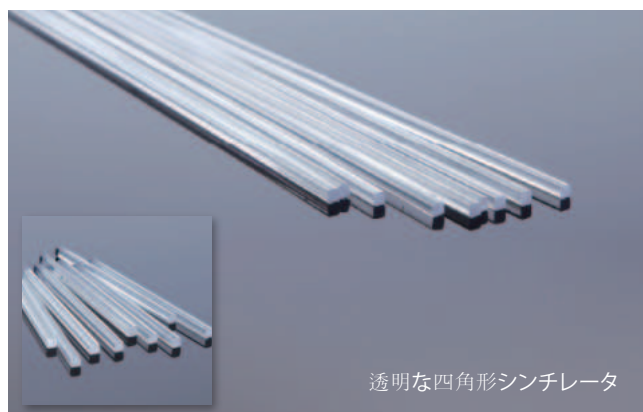
SCINTILLATOR



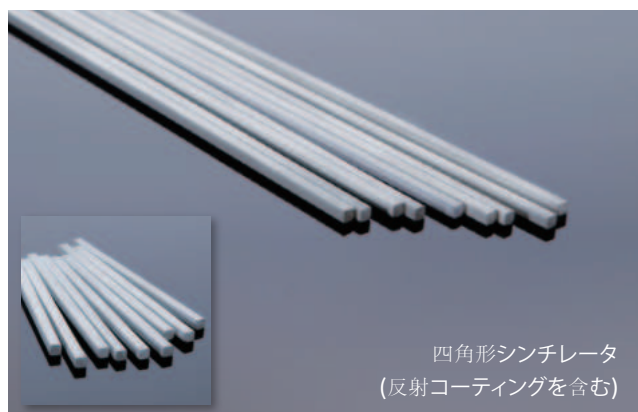
01 プラスチックシンチレータ

光電子増倍管を用いて高エネルギーの光 (X線、ガンマ線) を測定するのに使用される検出器の核心部品として、光電子増倍管に接続されています。これにより、高エネルギーの光子は、シンチレータと反応して可視領域で光子のバンドルに変わり、これらの光子のバンドルは、光電子増倍管で測定されます。高い光出力と2-4ナノ秒の崩壊時間で、比較的非常に速い信号を示し、必要なほぼすべての形を形成することができるということが、プラスチックシンチレータの最大の利点です

02 様々な形状に形成されるシンチレータ



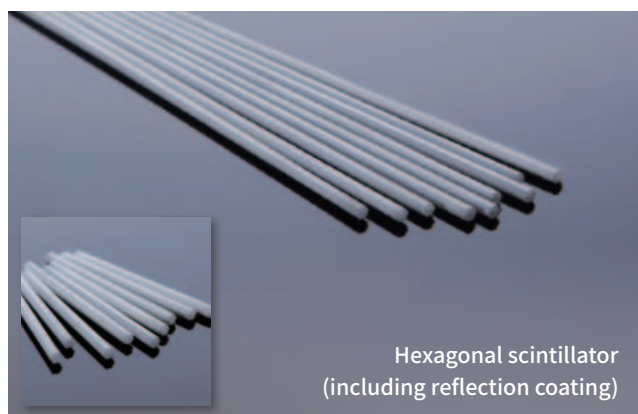
透明な四角形シンチレータ



四角形シンチレータ
(反射コーティングを含む)

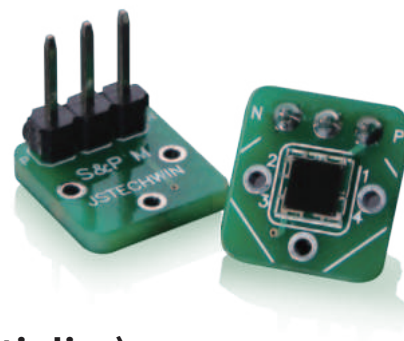


Transparent hexagonal scintillator



Hexagonal scintillator
(including reflection coating)

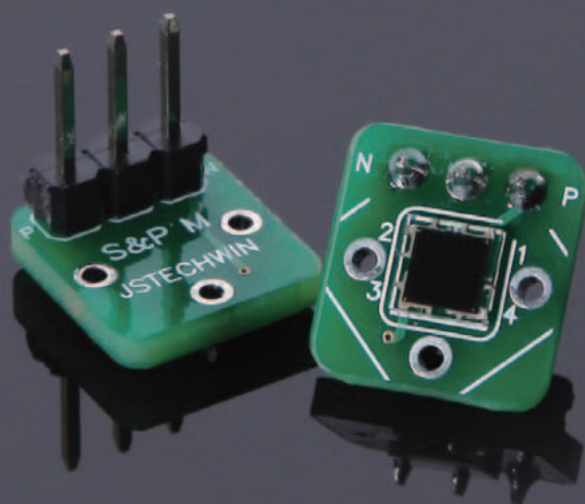
SiPM



01 シリコン光電子増倍管 (SiPM : Silicon Photomultiplier)

マイクロライト検出を使用して、幅広い適用に焦点を当てます。PMT(光電子増倍管)の高いコスト、限定的な適用性と複雑なエンジニアリングの要件のために、ほとんどの次世代製品は、シリコンのバージョンである新しい代替部品 SiPM (シリコン光電子増倍管) に転換されており、当社は、消費者のニーズに合わせてこれを開発し供給しています。

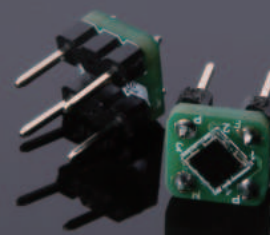
SiPM MN335S (10mmX11mm)



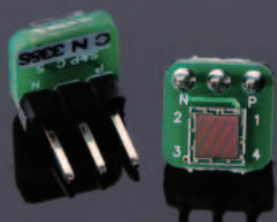
SiPM MN335S (8mmX8mm)



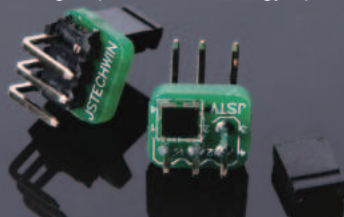
SiPM MD335 (8mmX8mm)



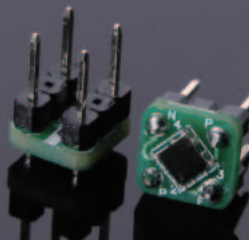
SiPM CN335S (8mmX8mm)



SiPM MN335A
(8mmX9mm, Signal speed is selectable using jumper)



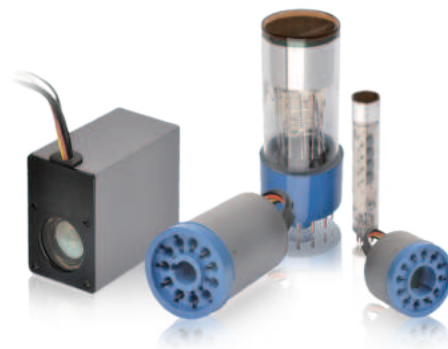
SiPM CD335 (8mmX8mm)



02 SiPMの適用先

医療映像診断機器	流動細胞計測器	蛍光分析器	LiDAR
バイオフォトンクス	バイオイメーjingシステム	危険及び脅威感知器	航空宇宙分野

PMT



01 光電子増倍管 (Photomultiplier Tube)

これは入射光線の強度に比例する電流出力を提供する高感度の光検出器である。光電子増倍管は、光を直接または間接的に放出する過程を測定するために使用される。他の光検出器と比較して、広い面積の光検出、高利得、および単一光子検出能力を備えている。非常に優れた機器である。(PMT動作過程は、右上図に示している。



02 PMT 適用先

航空宇宙	電子顕微鏡	医療用画像	放射線モニタリング
天文学	高エネルギー物理学 (HEP)	粒子係数	Scintillation spectroscopy



CONVEYOR MONITORING SYSTEM (RMS-F)

01 製品の説明

RMS-F (Radiation Monitoring System for Food) can report accurately the radiation dose emitted from a test object as a numerical value through a sensor and photomultiplier tube when food enter the inspection table through a conveyor. RMS-F is a radiation measuring instrument that can be used in various fields such as agriculture, marine products, and food as it can measure large quantities of food quickly and conveniently.



02 製品仕様

Detectors	- Detector Type : Plastic scintillator - Efficiency : 10,000 cps / ($\mu\text{Sv/h}$, Cs-137), 5,000 cps / ($\mu\text{Sv/h}$, Co-60) or more - Sensitivity : 0.2 $\mu\text{Sv/h}$ BG condition, 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ change detection (< 1 s) - Operating range : 30 keV ~ 3 MeV - Operating temperature : 5°C ~ 55°C
Alarm	- Alarm type : Radiation detection - Alarm : Beeping, Conveyor stop
System specification	- Operating system : Windows 11 Home - Storage : eMMC drive: 64 GB SSD drive: 128 GB - RAM : 8GB RAM
Display	- Screen size : 10.5" PixelSense™ - Resolution : 1,920 x 1,280 (220 PPI) - Graphics : Intel® UHD Graphics 615
Other specifications	- HEAD(mm) : 1,050x400 - CONVEYOR(mm) : 1,200x450 - BELT(mm) : 2,230x348 - BELT TYPE(mm) : 900207 - ELECTRIC POWER : AC220-230, 50/60Hz





RADIATION MONITORING SYSTEM



01 製品の説明

プラスチックシンチレータの放射線検出器を使用して、原子力発電所や主要施設で放射性物質の漏れをモニタリングするために使用される。産業用放射線モニタリングシステムは、プラスチックシンチレーションを使用して放射性物質を検出した時に、信号をモニタリングシステムに送信するユニークなシステムとしての警告サイレンを鳴らす。

02 製品仕様

検出器	- 検出器タイプ : Plastic Scintillation - ボリューム : 7.62 L (50 cm x 30 cm x 5.08 cm) - 効率性 : 100,000 cps / ($\mu\text{Sv/h}$, Cs-137), 50,000 cps / ($\mu\text{Sv/h}$, Co-60) or more - 感度 : 0.2 $\mu\text{Sv/h}$ BG condition, 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ change detection (<1 s) - 作動範囲 : 40 keV ~ 3 MeV (Gamma) - 作動温度 : -20°C ~ 60°C
警報装置	- 視覚アラーム : alarm light, electric sign board - 聴覚警報システム : Siren - アラームの種類 : Radiation, Sensor Failure, Instrument Failure
システムコンピュータの仕様	- Intel© Atom Cherry Trail 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 - 24 inch Monitor - Operating Software - Wired / Wireless Network Support - Remote Monitoring System





RADIATION PORTAL MONITOR



01 製品の説明

これは港のコンテナ用放射線モニターと主要施設や鉄鋼会社の入り口にある車両の放射線モニターなどの大型の放射線検査装置を製造するために使用される。

当社は、核画像医療診断装置のために開発された素材を非常に小型化することにより、大型の放射線検査装置の開発に拡大適用した

02 製品仕様

検出器	- 検出器タイプ : Plastic Scintillation - ボリューム : 27.4 L (180 cm x 30 cm x 5.08 cm) x 2 - 感度 : 0.2 μSv/h BG condition, 0.1 Sv/h change detection (<1 s) - 効率性 : 100,000 cps / (μSv/h, Cs-137), 50,000 cps / (μSv/h, Co-60) or more - 作動範囲 : 40 keV ~ 3 MeV (Gamma) - 作動温度 : -20°C ~ +60°C - Steel enclosure for background protection
車両/ 貨物情報収集機器	- 車両識別のための自動ナンバープレート認識システム - 貨物用カメラ (夜間検出対応) - 車両検知センサー - スピードセンサー
警報装置	- 視覚アラーム : alarm light, electric sign board - 聴覚警報システム : Siren, speaker - 放送システム : Intercom - アラームの種類 : Radiation, Overspeed, Sensor Failure, Instrument Failure
安全装置	- 検出器ガード - 車両制御用信号と減速の指標 - 自動遮断バー
システムコンピュータの仕様	- Intel© Core i7 Processor or better - 8 GB RAM - Geforce GT730 DDR3 2GB or better - 500 GB HDD or better - 10/100/1000 Mbps Network Card - Windows 10 - 24 inch Monitor - Laser Printer - UPS (Uninterruptible Power Supply) - Operating Software - Wired / Wireless Network Support - Remote Monitoring System



- Radiation Detector

- RADE-c
- RADE

- Real-time Radiation Personal Dosimeter

- RRPD-s
- RRPD-c
- RRPD-p
- RRPD-b

- Portable Radiation Monitoring System (PRMS)

-
- RMS-H
 - Gamma Probe
 - Gamma Camera
 - PET

- SCINTILLATOR

- SiPM
- PMT

- Conveyor monitoring system (RMS-F)

-
- Radiation Monitoring System RMS
 - Radiation Portal Monitor RPM
-

大邱広域市東区チョムボク路79-4

Tel +82-(0)70-8237-4596 | Fax +82-(0)53-955-4596 | E-mail jstechwin@gmail.com