

## 運用実績



空港



ソチオリンピック 2014 (ロシア)



原子力発電所



平昌オリンピック 2018 (韓国)



サッカー 世界杯 2018 (ロシア)



鉄道・公共交通機関



伊勢志摩サミット 2016 (日本)



世界子どもサミット 2018 (日本)



ラグビーワールドカップ 2016 (日本)

その他、ロシア (空港・政府機関・デパート等)、イタリア、韓国、中国、フィリピン (ホテル・カジノ)、ドイツ (空港)、オーストラリア、イスラエル (空港)、ベトナム、カナダ (空港)、スイス、チェコ (空港)、エジプト、アメリカ (警察)、ブラジル、スウェーデン、インドネシア、UAE で稼働しています。

## システム検証結果

ソチオリンピックでの検証結果

バビリオン数	17施設 (262ゲート)	来場者数	270万人 (ピーク時 12万人/1日)
監視カメラ設置台数	262台 (1台/1ゲート)	1ゲートあたりの通過人数	1,200人/1日
システム設置台数	131セット (カメラ2台に対して1セット)	1ゲートあたりの検知人数	5人~15人/1日 (平均10人)
		1日当たりの検知人数	約2,620人
検知不審者内訳	薬物・酒類・火薬類などの持込禁止所持	72%	
	異常行動	8%	
	チケット無し、不正チケット	20%	

検知人数に対し1日あたり、**約2410人 (92%)** が結果的に入場を拒否されました。

漏って検知した約210人 (8%) に関して、大会期間中に犯罪行為が発生しなかったため、実質上取り返しは0%となります。

\* 出展：ロシア内務省資料

## 運用環境及び必要スペック

### システム

- 解析所要時間  
カメラ接続台数  
検知時の出力情報
- ・最低2秒~5秒を確保してください (5秒以上で信頼性が向上します)
  - ・カメラ映像の情報量と、画像解析を行うパソコンの能力 (CPU/メモリ) の関係から、1台のパソコンに接続するカメラは2台までです。
  - ・画面上で不審者レベルに達すると検知し赤いフレーム表示とともに検知時の画像をキャプチャ保存、ピープ音にて不審者検知を発報します。
  - ・検知対象者のデータはVGA画面上で100×200ピクセル以上の取得が望ましいです。
  - ・画質は人物の表面で、400Lx ~ 600Lx が必要です。
  - ・カメラに振動が伝わらないように固定されている事、または映像にブレが無い状態が必要です。
- 運用環境  
前提条件
- ・犯罪を犯す潜在的可能性の高い不審者を事前に検知するが、検知後の犯罪発生は絶対性を保証するものではありません。
  - ・施設入場時点では犯行動機が判明した人物が、入場後のシステムが監視していないエリアにおける無断的な犯罪行為は検知の対象外です。
  - ・犯行後にエリア内に入った場合は検知する可能性がさらに高まります。

### カメラ

- 使用可能カメラ  
IPカメラ接続方法  
IPカメラ接続形式  
必要解像度  
必要フレーム数
- ・NEBカメラ、IPカメラ (アナログカメラはエンコーダーを介して利用可能)、広角カメラは推奨しません。
  - ・IPカメラは、ONVIF Profile Sに対応しているカメラであること。
  - ・ONVIF対応カメラは、H.264が望ましい。
  - ・最低VGA (640×480) 以上が必要です。
  - ・メーカー推奨 25fps以上 (欧州標準がPAL規格であるため、日本ではNTSC規格の30fpsが設定しやすい。)

### パソコン

- 必要スペック  
使用可能OS
- ・Windows OS が動作するパソコン
  - ・CPU intel Core i5 相当以上 メモリ 4GB 以上
  - ・但し、CPUはintel Core i7 第6世代以降、メモリーは8GB以上を強く推奨します。
  - ・特に2カメラで解析する場合は、以上のスペックを必須とします。
  - ・Windows7 / Windows8 / Windows10

### 販売元

**ELSYS OSAKA 株式会社**  
〒530-0001大阪府北区梅田1丁目1番3号  
大阪駅前第3ビル3階  
TEL : 06-6442-3356 FAX : 06-6442-3358  
Email : elsys@elsys-osaka.net

### 販売代理店

**株式会社サンシード**  
住所：〒460-0003  
名古屋市中区錦三丁目8番7号 こまビル3階  
URL: <http://sun-seed.co.jp/>  
☎ 052-253-7315  
✉ defenderx@sun-seed.co.jp 担当:新居まで

不審者事前検知ソフト

# DEFENDER-X®

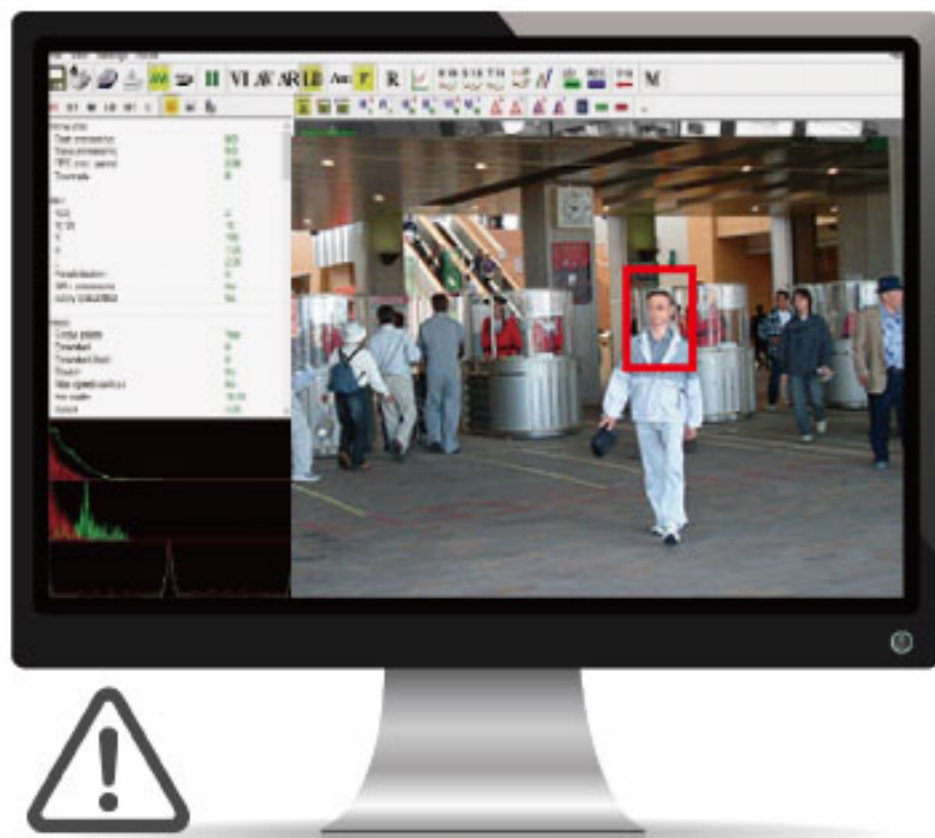
ディフェンダーエックス

# Product 【製品概要】

DEFENDER-X



不審者を【事前に検知する】ことができるセキュリティシステム



不審者検知をアラートでお知らせ

- ・IPカメラ
- ・アナログカメラ (エンコーダーでIP化)
- ・WEBカメラ



端末に転送

システムで検知した不審者の画像を自動保存及び発報して、セキュリティスタッフの端末に転送されます。

転送されてきた画像をもとに、声かけなどのアプローチをしたり、手荷物検査やボディチェック、質問等による警戒態勢を行うことが可能です。

このシステムにより、犯罪を未然に防げる可能性を増幅させます。

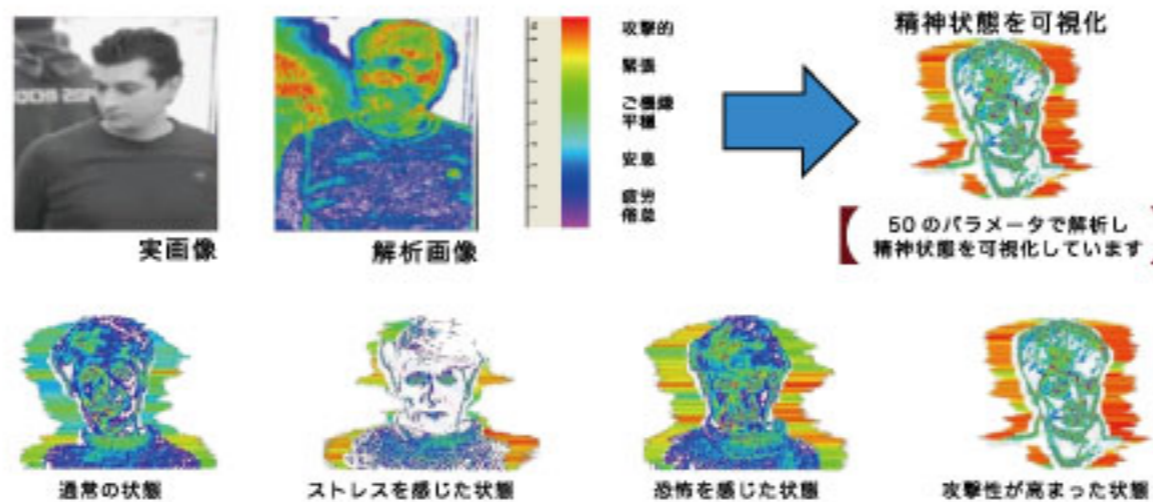
\*録画された映像からも解析が可能な製品もご用意しておりますので、必要な場合は、お問い合わせください。

# Construction 【構造・原理】

システムの仕組み



10万人以上の分析データをもとに開発された、約200パターンの人間特有の身体全体の振動回数や大きさを可視化します。



【50のパラメータで解析し精神状態を可視化しています】

画像解析、解析画像の評価、データベースによる照合を行い、不審者事前検知を行っています。

応用理論

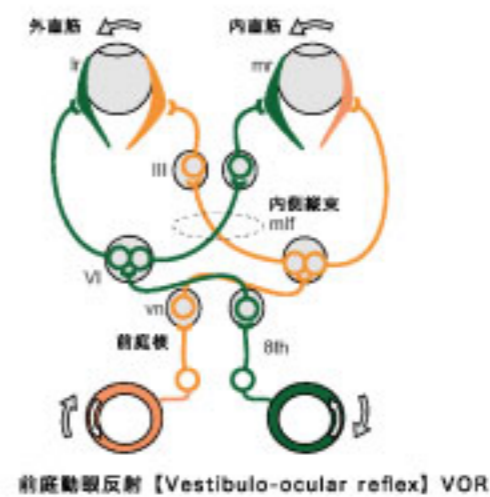


【運動の精神生理学】

- アリストテレス ・運動とは可能態（潜在力）を實現態（実現）にするものである。【自然学第三巻 335BC】
- イワン・セチェノフ ・反射運動と脳活動との間には直接の関連がある。【脳の反射】 [Reflexes of the brain 1863]
- ダーウィン ・反射運動は感情に関連付けられている。【人及び動物の表情について】 [The expression of the emotions in man and animals 1872]
- コンラート・ローレンツ ・反射運動のその強弱と強度は攻撃性を特徴とする。【攻撃 怒の自然誌】 [On aggression 1966]

# R & D 【研究開発・特許・利用方法例】

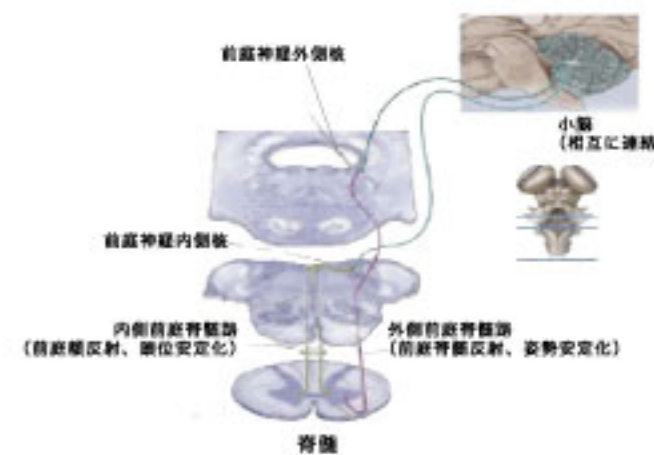
開発データ検証例



前庭動眼反射【Vestibulo-ocular reflex】VOR



動的頸部回転テスト



姿勢の反射性調節 すばい反射によって行われる  
a) 眼筋を地面に対して垂直に静止させることが目的。それによって外界を正しく見ることが出来る。頭部が動いたり傾いたりすることを検出→前庭器官(→前庭屈反射が重要)頭部が動いたらそれに対応して身体を動かす→屈反射 前庭動眼反射  
b) 前庭伸反射 (VOR) 頭部を地面と垂直に保つために行われる反射。「頭が回転した時に、眼がそれと反対方向に回転する反応」

特許取得



- ロシア連邦特許 2000年 2004年 2009年 2012年 2015年
- アメリカ合衆国特許 2001年
- 日本特許 2016年 (出願中)

利用方法例

