

DEFENDER-X

全てのセキュリティソフトが過去に成る

防犯監視システムソフト

複数人の中から事前に不審者の可能性が非常に高い人物を検知お知らせします。
不審者の行動追跡や尾行により犯罪を未然に解決する事により抑止力の効果が向上。
監視カメラ映像はもとより過去の録画画像からの解析が可能。
次世代の防犯セキュリティソフトが革命を起こすでしょう。

DEFENDER-Xの基礎原理

1

人間を含む動物の精神状態(感情)を振動によって解析し不審者と思われる者を事前に検知するシステム

応用理論 (運動の精神生理学)

運動とは可能態(潜在力)を現実態(実現)にするものである。

アリストテレス

[自然学第三巻 335BC]

反射運動と脳活動との間には直接の関連がある。

イワン・セチェノフ

[脳の反射] (Reflexes of the brain 1863)

反射運動は感情に関連付けられている。

ダーウィン

[人及び動物の表情について] (The expression of the emotions in man and animals 1872)

反射運動のその振幅と強度は攻撃性を特徴とする。

コンラート・ローレンツ

[攻撃 悪の自然誌] (On aggression 1966)

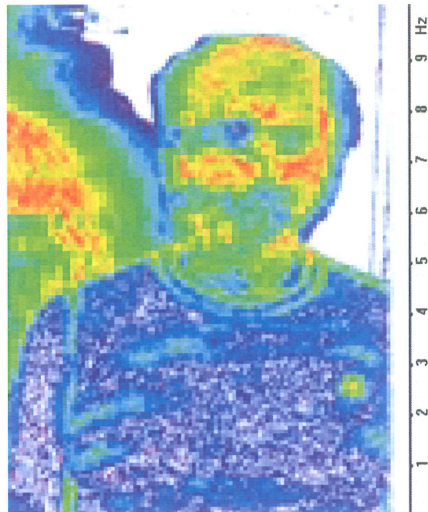
感情の状態と人の振動パラメータとの直接的な相関(依存)関係に着目し、長期間にわたる開発を要し解析によって感情を可視化する事(特許取得)に成功し不審者を事前に検知するシステムに応用。

DEFENDER-Xの原理

実画像



解析画像



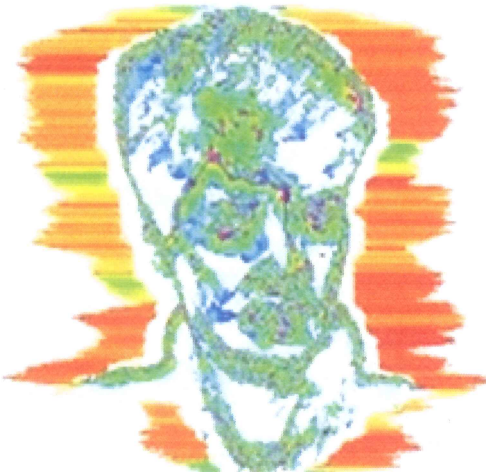
① 人の振動成分を抽出

解析画像の評価

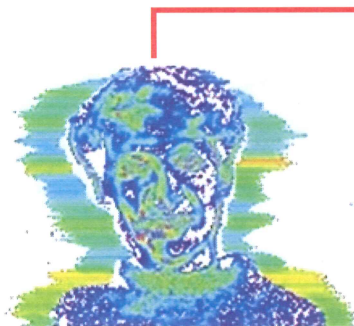
- 攻撃的
- 緊張
- ごきげん
- 平静
- 安息
- 疲労
- 倦怠

② 攻撃性
緊張度
ストレス
・
・
・
その他含め 50 の
パラメータで解析

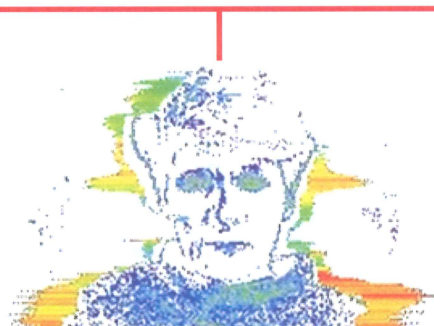
精神状態を可視化



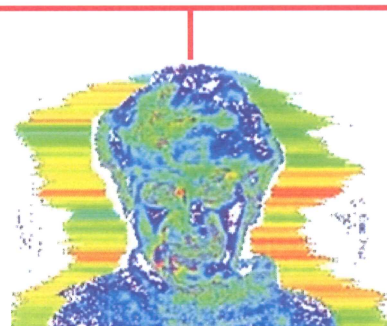
③ 身体全体の振動の回数及び大きさを色での可視化に加え、長期に渡り軍事開発による10万人以上の人体実験の200パターンを超えるデータを基に解析を行い事前に不審者を特定し発報



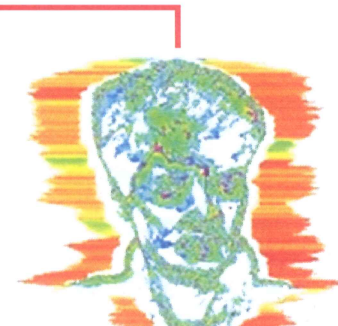
通常の状態



ストレスを感じた状態



恐怖を感じた状態

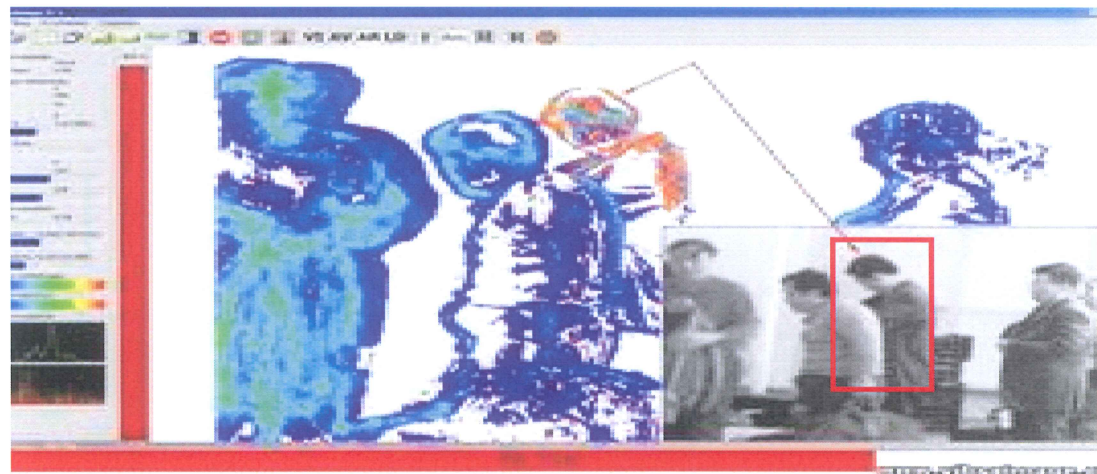


攻撃性が高まった状態



表示例

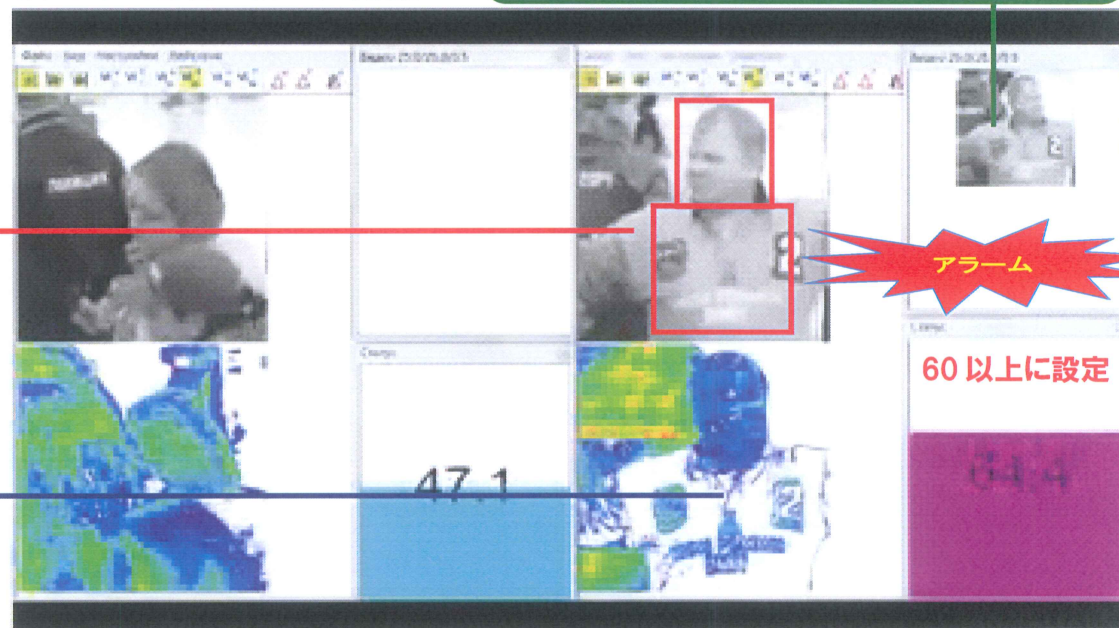
映像の検知表示のみ実際の物ではありません。



1ソフトで2台のカメラ稼働 ③ 不審者として検知表示した画像を保存

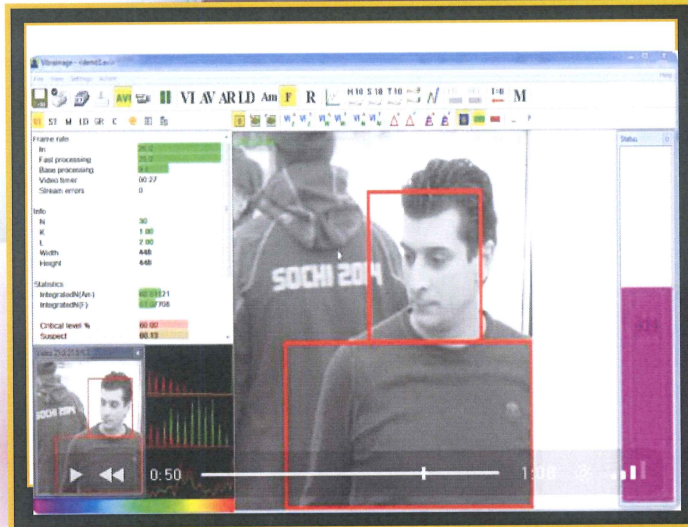
②
検知表示

①
解析画像



運用及び採用実績 (秘密保持契約の為に下記のみ情報公開)

ソチオリンピック入場ゲート



ロシア政府機関出入口



ロシア空港保安検査場入口



ロシア国内デパート店内



その他ロシア国内・ヨーロッパ・中東・韓国(仁川空港)・アフリカなどの諸外国でも多数導入されセキュリティ対策に貢献

記録画像からの事後解析

ボストンマラソンの自爆テロ犯人映像の解析結果

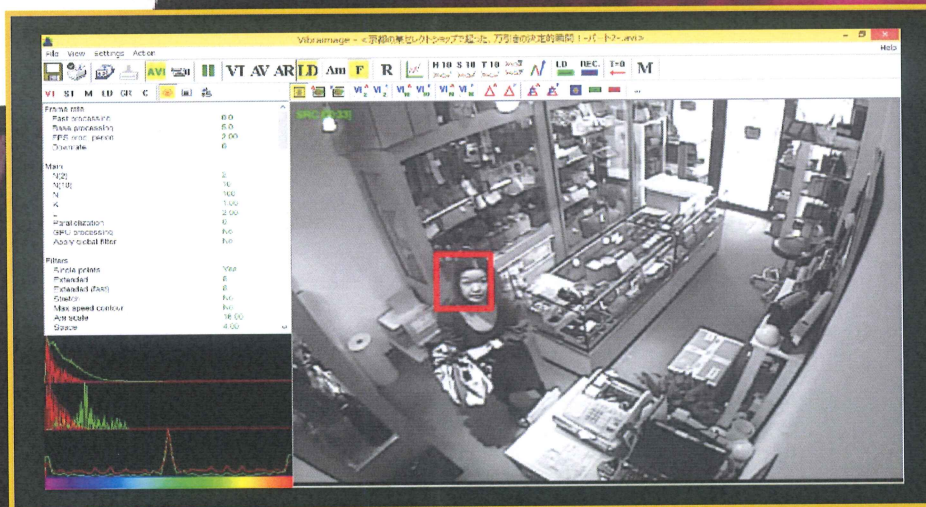


爆破テロ直前の犯人 A (逮捕)

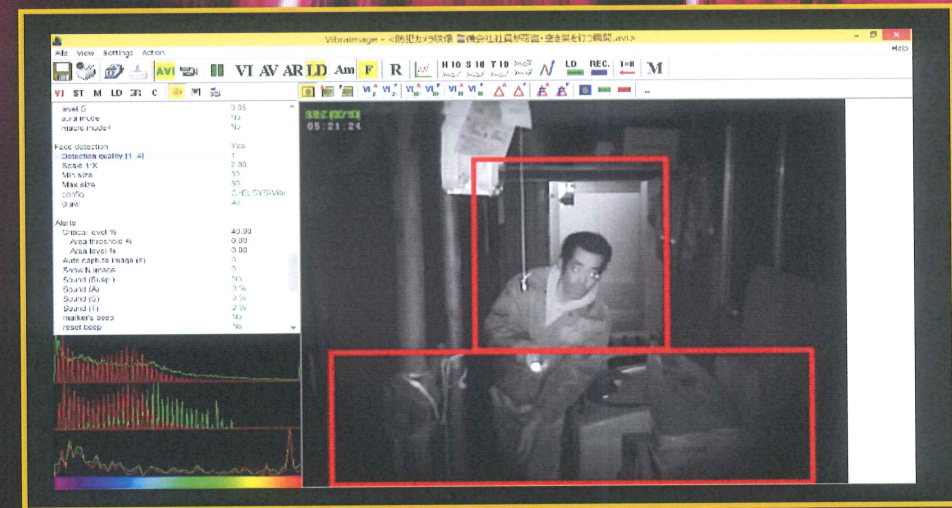


爆破テロ直前の犯人 B (自爆)

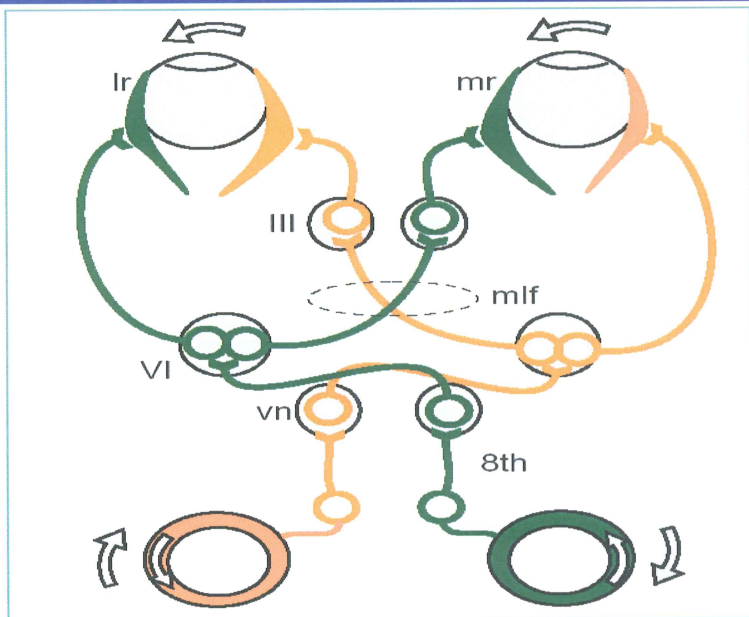
窃盗直後の犯人映像の解析結果



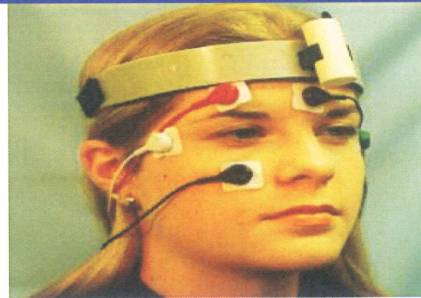
不法侵入直後の犯人映像の解析結果



DEFENDER-Xの特許技術



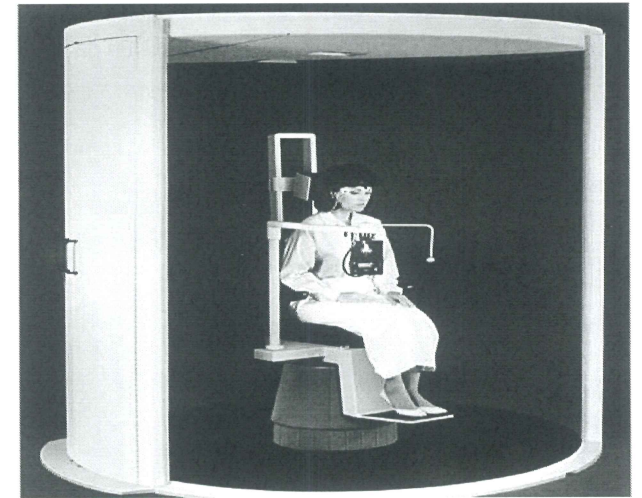
Vestibulo-ocular reflex (VOR)



Active head rotation testing

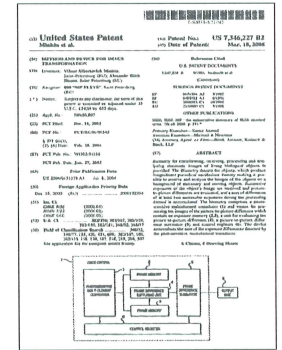


Vestibular tests



Rotatory chair testing

システムの原理や方式及びシステムに必要な周辺装置は特許登録がされており日本国内他一部地域は弊社独占販売となっております。



製品の信頼性 (ソチオリンピックでの政府機関公開の検証結果)

7

警備状況

パビリオン数	:	17施設 (262 GATE)
監視カメラ設置台数	:	262台 (1台 /GATE)
システム設置台数	:	131ソフト (カメラ2台 / 1ソフト)

検査状況

来場者数	:	270万人 (12万人 / 日平均)
検査場一箇所の一日の通過人数	:	1200人 (ピーク時)
検査場一箇所の一日の検知人数	:	5人~15人 (ピーク時)

検査結果

全ての GATE での一日当たりの検知人数2600人平均

検知人数に対し92%が入場拒否の結果発表

(薬物・酒類・火薬類の不法所持72% 異常行動8% その他チケット無しなど20%)

- 解析判定エラー 検知人数の8%が入場許可 (誤って検知した人数)
- 期間中に犯罪行為が無かった為、犯罪者の取り逃がしは0%の結果

DEFENDER-Xの特徴

不審者を入場時点で事前に検知し尾行及び救援要請する事で**犯罪を未然防止**。
(従来の監視カメラシステムでは犯罪行為後の記録)

照合用データベースは不要、不特定多数の中から不審者の事前検知。
(犯罪者のデータベース照合方式はデータ外検知は不可)

リアルタイム監視映像はもちろん過去の**録画画像で不審者の検知**。
(犯罪者の特定と事件の早期解決及び抑止力に寄与)

既存の**監視カメラシステムへの付加が容易**で既存のシステムに影響を与えない。
(既存機器の活用が可能の為省コスト導入)

導入用途も多彩。外部及び内部の犯罪防止の強化検討はもちろん薬物による被害防止、犯罪が減少する事で不審人物に対して**抑止力効果**が得られます。

DEFENDER-Xの運用環境及び必要スペック

システム

項目	要求事項
解析所要時間	2～5秒（5秒以上は信頼性が向上します。）
カメラ接続台数	カメラ映像の情報量と、画像解析させるパソコンの能力（CPU・メモリー）の関係から、一台のパソコンに接続するカメラは2台以内が望ましい。
検知時の出力情報	画面上の不審者に赤枠表示、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警報します。
運用環境	検知対象者がVGA画像上で200X200ピクセル以上が望ましい。（画面に10人以内の大きさが目安）
	人物の表面で、400Lx-600Lxの照度があること。
	カメラに振動が無いこと。（映像がブレ無いこと）
前提条件	犯罪を犯す潜在的可能性の高い者を事前に検知するが、検知後の犯罪発生の絶対性を保証するものではない。
	施設入場時点では犯行動機の無かった人物が、入場後のシステムが監視していないエリアにおける衝動的な犯罪行為は検知の対象外。しかし、犯行後にエリア内に入った場合は検知する可能性が非常に高い。

カメラ

項目	要求事項
解析所要時間	Webカメラ又はIPカメラ（動作確認機種：AXIS Q74シリーズ）アナログカメラはエンコーダを介して利用可能。
IPカメラ接続方法	AXISカメラはそのまま接続が可能です。 その他のカメラはONVIF Profile Sに対応しているカメラであれば接続が可能です。
IPカメラ接続形式	AXISカメラはMJPEGとH.264、ONVIFカメラはH.264
必要解像度（必要画素数）	最低VGA（640x480）以上 ソチオリンピックでは2M（1920x1080）
必要フレーム数	メーカー推奨25FPS以上（メーカーがPALであるため） 日本はNTSCであるため（30FPSが理想的）

パソコン

項目	要求事項
最低スペック	Core 2Duo以上、2カメラを解析させる場合はCore i7を推奨（ソチではCore i7 2.93GHz 4GBメモリーのPC）
使用可能なOS	WindowsXP/Vista7/8

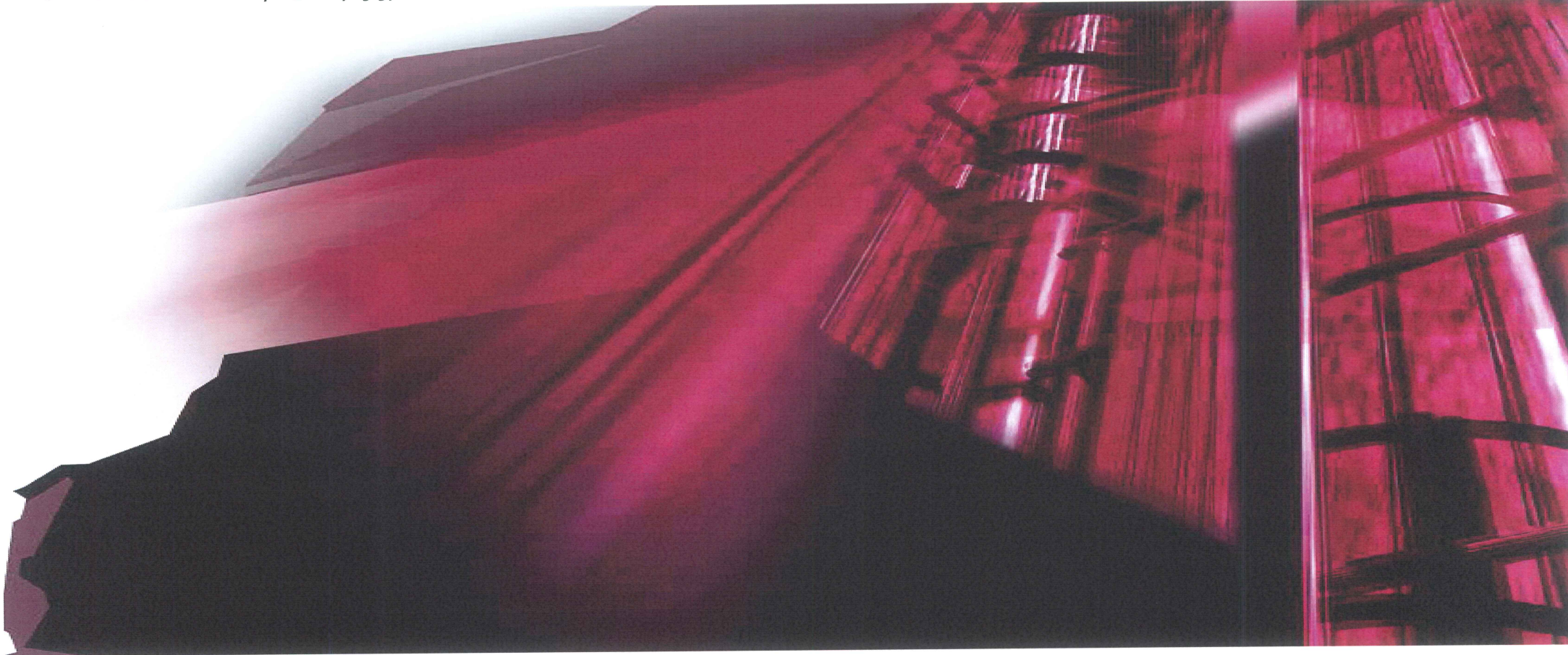
ELSYS JAPAN CO.,LTD.

〒142-0051

Gotanda mikado-bldg. 4F 2-5-8 Hiratuka
Shinagawa-ku Tokyo

Main Tel 03-6426-6124 FAX 03-6426-6915

e- mail address elsys@elsysj.jp



ELSYS JAPAN 株式会社

〒142-0051

東京都品川区平塚2丁目5番8号 五反田ミカドビル4階

代表電話 03-6426-6124 FAX 03-6426-6915

e-mail address elsys@elsysj.jp