
フードディフェンス セキュリティ対策提案

2018年7月25日

株式会社アイデンティックサービス
〒105-0003 東京都港区西新橋2-4-3 プロス西新橋ビル6FURL:
<http://www.idnticservice.com>

フードディフェンスとは・・・

Food Defense Controlling access to premises BSI PAS96:2010

外周監視



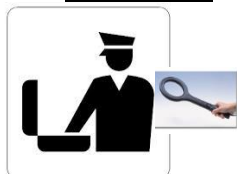
フェンス等外構部からの不正侵入の防止

施設入館管理



工場建物への外部・内部者の入退室管理

手荷物検査



製造現場への不正持ち込み
持ち出しの防止

従業員私物管理



製造現場への不正持ち込み
持ち出しの防止

製造施設入退室管理



製造現場への従業員・外部者の厳格な入退室管理

製造ライン監視



製造ラインの監視と重要製造ラインへの不正近づき防止

インフラ設備入退室管理



電気・空調・水道・ガス
通信等重要インフラ設備への不正進入防止

接続道路監視



工場施設への車両・人の妨害
不正進入の監視

駐車場監視



工場施設への車両の不正進入
不正行為の監視

車両ゲート



工場施設への車両の不正進入の防止と監視

原料庫監視・入退室管理



原料庫への不正侵入の防止と監視

食品工場の安全ニーズ

① 食品の安全管理

一昨年来続く食品への異物混入事件・事故に端を発した食品の安全管理ニーズは日を追って高まっています。企業にとって死活問題に発展する事件・事故を防ぐために外部からの安全管理対策は急務です。不正侵入、関係者の悪意による混入を防ぐ為の入退室管理に対しての要望強くなっています。



② 顧客からの要請

世界的に流通業界を中心に食品加工メーカーに対する安全管理要請が高まっています。アメリカの流通業界から始まった食品安全規格FSSC2200認証の中にも“フードディフェンス”が明確に要求されており国内外の食品工場対策が取られています。



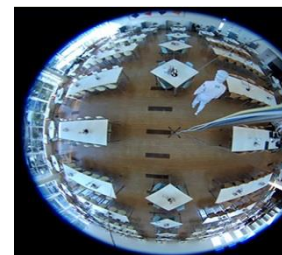
③ 衛生管理

金属・プラスチック片・虫等の異物混入防止又、ノロウイルス等の食中毒原因菌の工場内への新入を如何に防ぐかも重要なファクターであり。ICカード等の物による入退室管理は忌避される傾向にあります。又、病原菌汚染の蔓延を防ぐ意味で、ノンコンタクトに対するニーズが高まっています。



④ 発展性ニーズ

セキュリティの目的で導入した監視カメラシステムの積極的な利用も進んでおり、安全性の向上、工程の改善、従業員のシフト体制の見直し等にライブ映像、録画映像を利用しコストダウン・生産性向上に繋げる前向きな取組も増えています。



食品工場における入退室管理の要点

① 外来者の工場内立ち入り制限



見学コース等来訪者動線と従業員の動線の分離。保守業者等の来訪者入場の制限、映像監視を行います。

搬出口・プラットフォーム、原料搬入口の通用口は、配送業者等が工場に立ち入る場合に通ります。不要な立入を制限するために、入退室管理、映像監視を実施します。

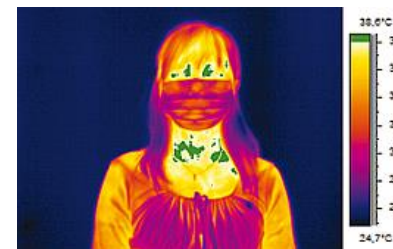


② サニタリー



サニタリーの手洗い、コロコロ使用状況の映像監視は、顧客視察時にもっとも厳しく要求されます。

従業員・来訪者など、工場内に立ち入る際の健康状態のチェックは衛生管理の基本中の基本です。サーモカメラを利用した自動体温検知と入室管理の連携は、衛生リスク軽減に効果的です。



③ エアーシャワー



サニタリー室への入退室管理ができない場合(扉が無い場合等)は、エアーシャワー入室時入室管理、工場からの退室扉での退室管理を行います。

注意点は、顧客視察時、メンテナンス業者の入退室管理の為に、非接触ICカードによる入退室管理も必要。
* カード保持者は工場生産ラインには近づけません。

④ 原料搬入



食品工場の盲点がシートシャッターです。ストリング(紐)を引くだけで開くシートシャッターは製造の心臓部への不正進入路になります。

製造現場への原料搬入用エレベータは入退室管理の抜け穴になります。エレベータ呼出制限・映像監視等により不正な侵入を制限します。



食品工場における映像監視の要点

① 外来車輛・外周



フードディフェンスの国際的なガイドラインで外来車輛の入構制限と監視の重要性が指摘されています。ゲートの他、来訪者駐車場も監視の対象になります。

悪意有る不正侵入を防ぐために、外周の監視、フェンスセンサーによる検知が有効です。



② 工場入口



開口部が大きいシートシャッターは全体的に映るようにカメラを設置して映像監視します。不正侵入の防止と、不要な開口防止です。

従業員、来訪者、メンテナンス業者見学者の入口、プラットフォーム原料搬入口での映像監視は悪意ある不正侵入者の抑止になります。



③ サニタリー



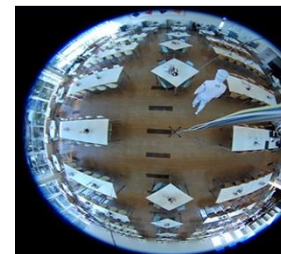
手洗い、コロコロ、着衣・着帽・マスク・手袋等の励行状況を確認するため映像監視を行います。事務所にモニターを設置して入場繁忙時間帯のモニタリングを実施して注意喚起します。又、エアシャワー入室時の共連れ等不正入場の抑止効果が期待できます。

④ 製造ライン



作業場全体の映像監視には全方位(魚眼レンズ)カメラが有効です。全体を俯瞰(ふかん)でき、最新の技術により通常画像での映像確認も可能です。

ホッパー等原料投入口を映像監視します。万一、夜間・休日に不正侵入が合った場合、ホッパー部映像により不正投入が無いか確認します。



食品工場における入退室管理の注意点

①異物混入防止



製造ラインに近づく従業員は、異物混入・機械巻き込み防止上の理由で、非接触ICカード等での入退室は避けるべきです。但し、不定期来訪者、視察者、見学者、メンテナンス業者等稼働中の製造ラインに近づかないことを条件にカードによる入退室を許可することが多くあります。

②ノンコンタクト



人間の手で触れる場所は細菌の繁殖源になる可能性があります。それ故、食品工場従業員の入口ではノンコンタクトタイプ入退室装置ニーズが高くなります。

③複合認証（ノンコンタクト）



従業員はノンコンタクト（顔認証等）、来訪者は非接触ICカード等入場者によって認証を使い分ける必要があります。複合人証機はローコストで複合人証を実現します。

④履歴管理

ユーザー	操作時刻	オブジェクトタイプ	操作	操作内容
admin	2012/07/23 15:35:52	Machines	編集	機器編集#Eko460
admin	2012/07/23 15:43:47	device object	機器操作	機器有効#Eko460
admin	2012/07/23 15:43:46	Machines	編集	機器編集#Eko460
admin	2012/07/23 15:43:33	device object	機器操作	機器は無効になりました#Eko460
admin	2012/07/23 15:43:33	Machines	編集	機器編集#Eko460
admin	2012/07/23 15:43:11	device object	機器操作	機器有効#Eko460
admin	2012/07/23 15:43:11	Machines	編集	機器編集#Eko460
admin	2012/07/17 17:38:44	Machines	追加	機器追加#Eko460



入退室履歴管理はフードディフェンスの基本です。認証監査、顧客視察時に状況説明を求められる場合があります。又、最近労働基準監督署によっては出退勤状況との照らし合わせにより実労働状況確認に入退室履歴を求める場合があります。

入退室管理技術 あらゆるニーズにお応えします

メインエントランス、建物の入口など多数の通行が有る場合、便利で早い非接触ICカード（社員証カード）、顔認証、静脈認証、指紋認証による管理が便利です。しかし、工場内への入退室管理では ①貸し借り、盗難による不正侵入を防ぐ ②異物混入の原因を排除する ③菌の汚染源を排除する ④サニタリー以降のハンズフリーを守る等の理由から、顔認証・虹彩認証などノンタッチ型認証を利用した入退室管理が有効です。

スピーディな非接触ICカード



従業員社員証による通用口入退室、来訪者の一時的な入退室には非接触ICカードの利用が便利です。カードリーダは優れた防塵・防滴性（IP65）を有し、通用口・ゲート等屋外の設置にも最適です。カード・タグ等色々な形状も選べますので、導入もしやすいシステムです。

厳格で導入しやすい指紋・静脈認証



カード認証の“無くす・貸す”セキュリティ上の問題を解決するのが、生体認証です。生体認証の中でも、普及がすすんでいる、指紋・静脈認証は、少ない費用で導入できる高セキュリティシステムです。工場事務室、保管庫機械室等幅広く利用でき、不要・不正な進入を排除することができます。カード併用も可能です。

スピーディで衛生的な顔認証



機器に触れること無く、又不要な物を持ち込む必要の無い顔認証は衛生的な入退室システムです。帽子着用でも認証可能ですので、サニタリー一室入口、工場入口等の入退室管理に最適です。カードとの併用も可能ですので来訪者管理も可能です。



完全なノンタッチ・ハンズフリー虹彩認証



顔認証のマスクやゴーグル装着時の認証問題を解決するのが、虹彩認証です。カードリーダとの連携も可能ですので、メンテナンス時等不定期来訪者の入退室管理にも利用可能です。



付加価値提案 体温検知連携入退室管理

サーマルカメラと入退室管理を連携することにより、発熱のある人の工場内への立ち入りを制限できます。

- ①世界的に高い性能評価のサーマルカメラにより確実に発熱者を検知します。
- ②入退室管理と連携することにより、発熱者の工場内進入を制限します。
- ③自動音声システムとの連携で高い抑止性を発揮します。
- ④映像監視システムとの連携によりより効果的な抑止と問題解決を実現します。
- ⑤システムによる管理を行うことで感情的な問題を排除できます。
- ⑥顧客に厳格な衛生管理をアピールできます。



【システム構成】



【特徴】

- ◆ 入退室認証（虹彩）時に自動的にサーマルカメラで体温を検知します。
- ◆ 発熱が無ければ、入退室管理が可能になります。
- ◆ 発熱が検知された場合、音声メッセージと警報により通行者に通知します。

虹彩・顔・非接触ICカードマルチ認証入退室装置 EF-45



EF-45

➤ 光学技術の粋を集めた最先端虹彩認証入退室装置

近赤外線、可視光線カメラ、動体検知、自動顔追尾など最先端の光学技術が安全確実・便利な虹彩・顔認証を実現します。

➤ ユーザの身長さを厭わない顔自動追尾カメラ機能

自動追尾カメラが虹彩認証で上下35cm、顔認証で80cmの身長差を自動追尾・調整します。

➤ 信頼の虹彩アルゴリズム

環境の影響、体調の影響を受けにくい虹彩アルゴリズムは本人拒否が少なく、世界的に定評の高い正確性が10,000人登録時で ≥ 0.0000001 以下の低い他人需要を実現します。

➤ 顔認証、非接触ICカードとのマルチ認証

顔認証・非接触ICカード認証とのAND/OR条件での組み合わせ認証が可能です。

➤ 出退勤機能も標準対応

入退室管理システムCMID Managerとの連携により、出退勤管理が可能です。又、EF-45には端末固定・時間固定・手動選択の勤怠モードが用意されています。

➤ 10,000ユーザ（虹彩）登録可能、300万ログ保存可能

本体に10,000ユーザ（虹彩）登録可能です。又、認証ログはテキストで300万ログ。認証時自動撮影の顔イメージで1万ログ保存可能です。

➤ その他

LED照射によりゼロルックスの提唱でも認証可能です。TCP/IPの他、RS232C、RS485、Wiegand、無線LAN*等の通信に対応します。USBメモリ標準対応（ファームウェア更新ログ他データ転送）。ケンジントンスロット対応。ソフトウェア開発キット（SDK）。FCC、CE、目に対する安全基準IEC62471準拠



シートシャッター管理

食品工場では原料・資材の搬入口のシートシャッターはストリング（紐）による開閉が一般的に行われていますが、セキュリティ上は誰でも紐を引くことで開閉でき侵入できます。又、シートシャッターの奥は往々にして原料投入口等重要製造箇所になっていますので、セキュリティ上の穴を塞ぐ必要があります。

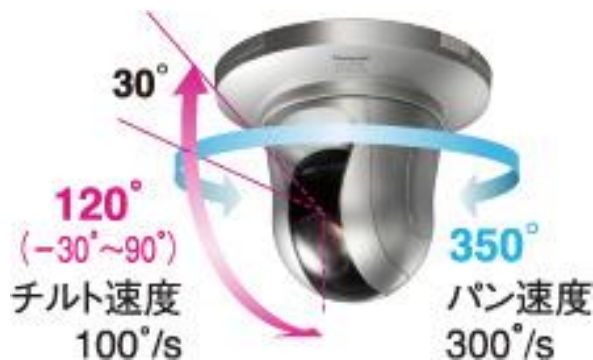


フォークリフトオペレータは遠隔タイプのカード型送信機を持ちます。（通常は車体にマジックテープ等で固定します。）シートシャッターを開きたい場合はカード型送信機のボタンを押し開扉します。閉めたい場合再度ボタンをおします。＊ シートシャッター複数が近接の場合は電波干渉等の事前確認が必要です。

見たいところに接近 PTZカメラ

食品工場では、セキュリティとしての監視カメラと同時に生産性向上を目指すモニタリングニーズも高まっています。見たいときに、見たいところをズームして見ることができるPTZカメラはそんなニーズにストレートにお応えします。

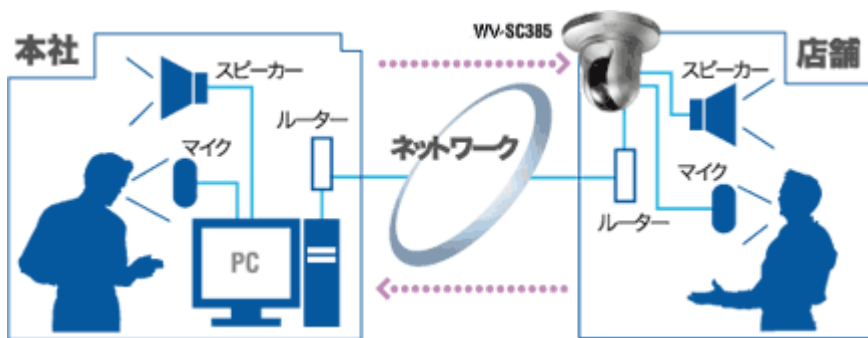
2エリア映像可変モード



画像の明部・暗部を鮮明に再現する
スーパーダイナミックレンジ機能

WV-SC385

工場の製造状況をモニタ、録画
映像から生産性向上のヒントを



外出先のスマートフォン・PCから映像を見るだけでなく、PTZ操作、音声の双方向（PCのみ）通話が可能です。



リアルタイムにアドバイス
することで無駄・無理を排除

リモートからのモニタリング
により外出先からでも、
アドバイス可能

全方位カメラ

多彩な映像モードを有するコンパクトな全方位カメラです。世界で唯一ネットワークレコーダでの録画、多様な再生モードに対応しています。

2エリア映像可変モード



画像サイズを変えることなく、最大2箇所まで指定した領域を高解像度に設定することができ、無駄なく必要な箇所を鮮明に録画することが可能です



WV-SF438



2エリア映像可変モード



独自のテクノロジーが周辺部まで歪みの無い全方位映像を提供します。

全方位映像



全方位録画映像をレコーダで再生時に



パノラマ映像で再生



4分割通常映像で再生

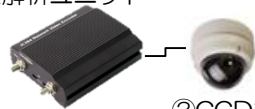


付加価値提案 製造ライン不正近づき防止

入退室管理システムと画像解析技術により、工場内の重要製造ラインへの不正近づきを防止します。

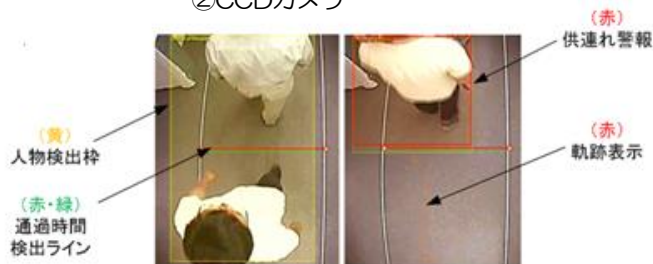
- ① 画像解析ユニット：カメラ映像により人物・警報ライン・リセットラインを設定することで誤報の少ない検知が可能になります。方向設定ができるので、両方向通行、Uターンなども検知可能です。
- ② CCDカメラ：映像監視にも利用可能なカラーCCDカメラを使用することで、共連れセンシングと映像監視を両立できます。

①画像解析ユニット



②CCDカメラ

※検出ライン上を2秒以内の時間間隔で人が通過した場合、共連れ検出が働き、警報が外部に出力されます。



【システム構成】



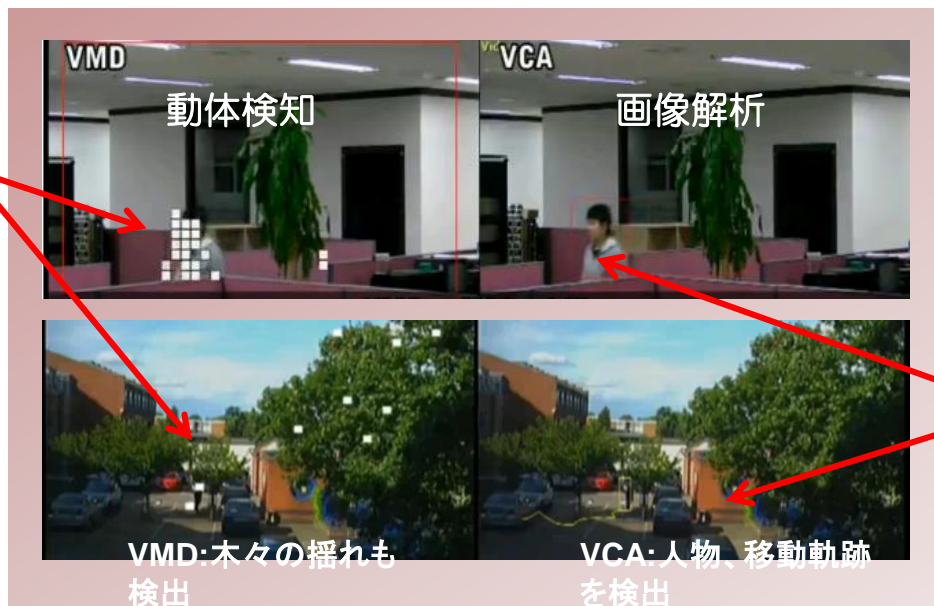
【特徴】

- ◆ 虹彩証装置の他、遠隔リーダ（タグ使用）より効果的な近づき防止が可能です。
- ◆ 共連れ検知情報は映像監視システムのイベント情報として録画システム（レコーダ）に通知し、イベントによる効果的な映像検索が可能です。
- ◆ 共連れ等のイベントは表示灯、ブザー等でアラーム通知が可能です。
- 通路幅が広い場合でも、画像解析設定により確実に不正近づき防止が可能です。
- 両方向通行、Uターンも画像解析により検知できます。

付加価値提案 画像解析による外周、外部インフラ防衛

赤外線センサ、レーザセンサと画像解析を組み合わせることで、飛来物、小動物、光源の変化、熱変化などによる誤報を防ぎます。 又、正確な検知情報を元に自動的に監視スタッフ・セキュリティ担当者に通報することで、常時監視体制に要するコストを軽減します。

動体検知 (VMD) の場合
画像に変化があれば全て
検出してしまいます。
風に揺れる木の葉、雲に
よる光の変化、蛍光灯の
ちらつきにも反応して
しまいます。



一方、画像解析 (VCA) では人の動きのみ検知することが可能ですので真に必要な情報のみ取り出すことを可能にします。



又、画像解析ではエリア、ラインを設定してそこに進入・超えた人のみ検出することが可能です。
従来の警報システムで発生する誤報を低減できます。

外周フェンス、外部に設置された配電盤設備などへの不正な近づき、侵入を確実に検知します。

人のみを確実に検知し、録画画像に検知状態を表示します。

よろしくご検討お願い申し上げます。

株式会社アイデンティックサービス
〒105-0003 東京都港区西新橋2-4-3 プロス西新橋ビル6FURL:
<http://www.idnticservice.com>
