

# 製造業の品質管理・人事総務担当者必見！ 工場現場における顔認証・映像活用のご紹介

日本電気株式会社  
プラットフォームソリューション事業部

# Orchestrating a brighter world

NECは、安全・安心・公平・効率という  
社会価値を創造し、  
誰もが人間性を十分に発揮できる  
持続可能な社会の実現を目指します。

# 顔認証で得られる新たな価値観

触れずに清潔、手ぶらでスムーズ

モノに触れない入室にも

ヒトと対面しない受付にも



モノと  
タッチレス

非接触 という新たな  
スタンダード

ヒトと対面しない  
VIPおもてなしにも



ヒトと  
コンタクトレス

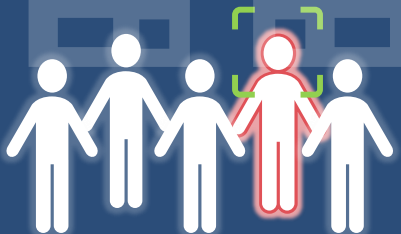
# タッチレスな体表温度測定※1 ・ 記録

## サーマルカメラと 顔認証の組み合わせにより、 入退時の体表温度測定業務を効率化



活用イメージ※2

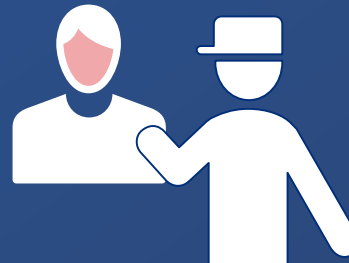
サーマルカメラ  
での体表温度測定



閾値以上の  
従業員を特定



管理者による  
迅速な声かけ



体表温度測定

※1:本ソリューションは、人権・プライバシー保護の観点から、導入するお客様が顔認証技術の利用について本人の同意を得ることを前提としています

※2:スマートミラーは製品に含まれません

# 世界No.1の顔認証※

顔認証  
研究開始

1989

NIST

静止画ベンチマーク

2009

No.1

2010

No.1

2013

3回連続  
No.1

NIST

動画ベンチマーク

2017

No.1

NIST

最新ベンチマーク  
FRVT2018

2019

No.1  
獲得

NIST : 米国国立標準技術研究所

FRVT : Face Recognition Vendor Test

※米国国立標準技術研究所（NIST）による顔認証技術の性能評価で5回目の第1位を獲得

[https://jpn.nec.com/press/201910/20191003\\_01.html](https://jpn.nec.com/press/201910/20191003_01.html)

NISTによる評価結果は米国政府による特定のシステム、製品、サービス、企業を推奨するものではありません

# 製造業工場における 顔認証や映像管理のシステム導入の高まり

① 安心・安全な  
環境づくり  
／省人化

② 品質管理強化  
／効率化

③ 働き方改革  
／人材開発

工場入口、重要エリアの  
セキュリティ向上、  
受付業務の効率化  
★人物トラッキング

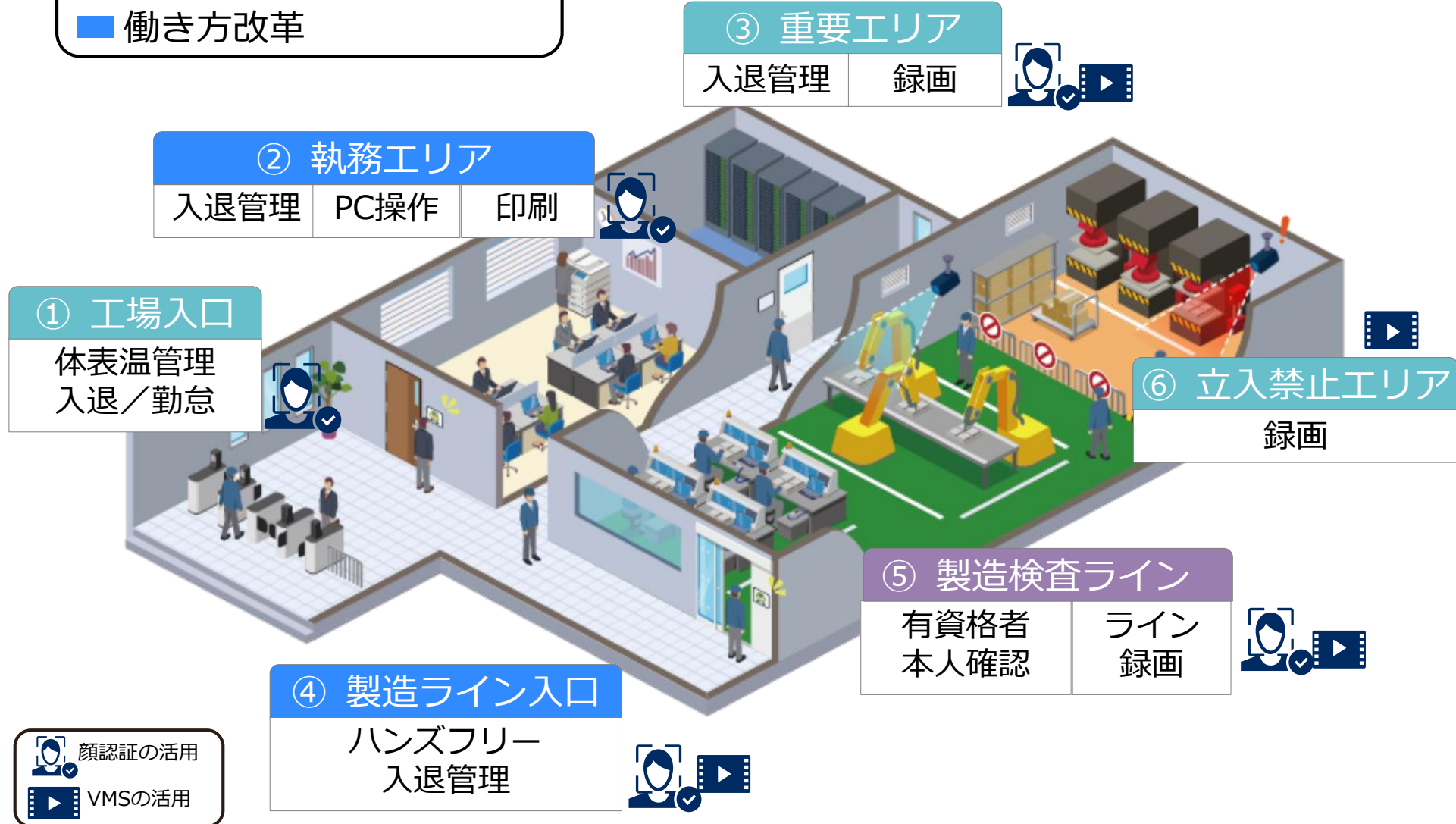
製造・検査ラインの  
本人確認厳格化、  
トレーサビリティ向上

執務エリアや  
製造ラインの入場、  
ICT機器利便性向上  
★感染症対策



# 工場現場の顔認証・映像管理活用シーン

- 安心安全な環境／省人化
- 品質管理強化／効率化
- 働き方改革



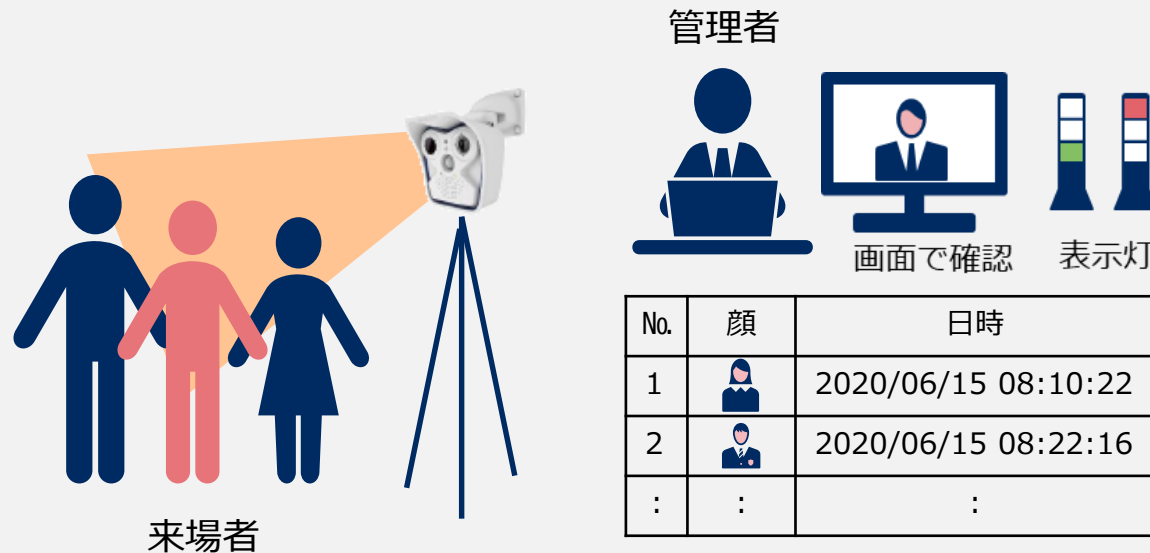
## Before

- ✓工場現場の**感染リスク**
- ✓サーマルカメラでの**利活用希望**

## After

- ✓体表温の結果で**入場判断**
- ✓顔認証による**入退管理併用**

## Mobotix製サーマルカメラと連携した顔認証システム



## 運用イメージ

- ① 来場者の体表温測定と顔認証を実施
- ② 体表温が閾値以上の場合、個別に対応
- ③ 別途、顔認証ログにより  
体表温度の再確認が可能



## Before

- ✓ 従業員のタイムカード**打刻手間**
- ✓ 勤怠システムへの**入力工数多**

## After

- ✓ 従業員の**打刻作業簡素化**
- ✓ 事務作業**効率化**

## 顔をかざすだけで打刻できる顔認証システム



## 運用イメージ

- ① 工場入口に勤怠打刻用のタブレットを設置
- ② 従業員が出勤/退勤時に顔をかざして認証実施
- ③ 顔認証ログを勤怠打刻に活用

## ② 執務エリア

## Before

- ✓ 接触型認証は**衛生上不安**
- ✓ パスワード管理が**面倒**
- ✓ ICカード忘れ時の**業務煩雑さ**



## After

- ✓ タッチレスな顔認証で**不安解消**
- ✓ パスワードのメンテナンス**不要**
- ✓ ICカードレスで**利便性向上**

## 執務エリアの本人確認に顔認証を利用

## ① ドア入退室

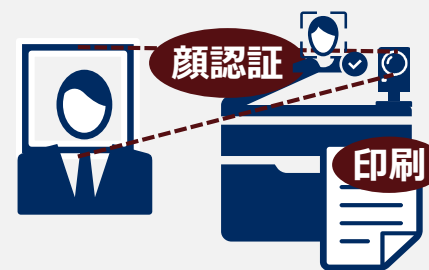
顔認証アプライアンス  
サーバー

## ② PCログオン



NeoFace Monitor

## ③ プリンタ出力



顔認証印刷

## 運用イメージ

- ① 顔認証で入退室
- ② 顔認証でPCログオン
- ③ 顔認証で印刷出力

## Before

- ✓ 押しボタン式施錠暗証番号の  
**漏洩リスク**
- ✓ エリア内人物行動**把握困難**



## After

- ✓ 共通の暗証番号廃止で**リスク低減**
- ✓ 重要エリアの**証跡管理**を実現

## 顔とカメレオンコードの二要素認証入退とVMSを併用



## 運用イメージ

- ① 顔とカメレオンコードの二要素認証で入退室
- ② 室内の様子を映像で録画
- ③ 顔認証ログから映像を再生し効率的な映像確認

## 入退管理の強化 活用シーン

## ③ 重要エリア

## 危険物の保管庫

可燃物・薬品など **安全対策**

## サーバールーム

機密データの **情報漏洩対策**

## 完成品/部材の倉庫

転売可能な資材の **盗難対策**

## クリーンルーム

物の持ち込み防止 **異物混入対策**

## Before

- ✓ 入室や作業 **効率ダウン**
- ✓ カード巻き込み **事故リスク**

## After

- ✓ 業務に集中 **効率アップ**
- ✓ 紛失、事故の **リスク低減**

## ハンズフリーで認証できる顔認証システムを導入



## 運用イメージ

- ① 製造ライン入口ドアは顔認証で入退室
- ② 作業中はICカードを携帯する必要がなくなり、作業効率が向上。

## Before

- ✓不具合品の原因調査**工数大**
- ✓製造記録の紙管理**負担増**

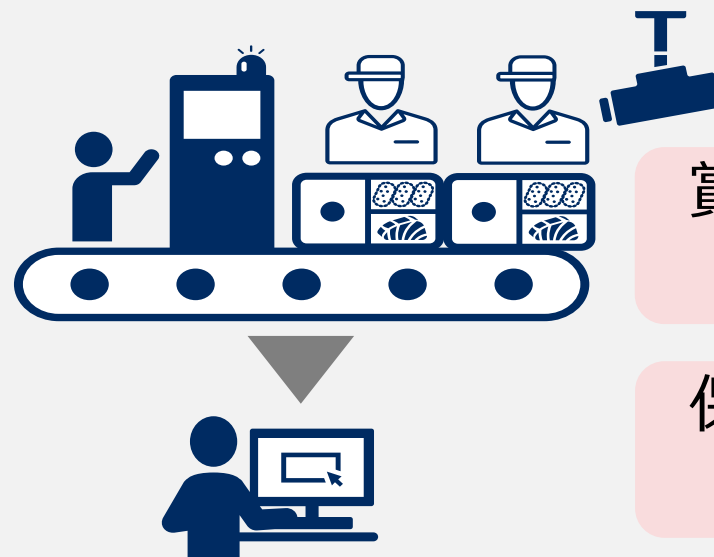


## After

- ✓映像による原因究明**迅速化**
- ✓VMSによる管理で**工数削減**

## 品質管理のトレサビ強化にビデオマネジメントシステムを活用

## 運用イメージ

賞味期限  
1年保存期間  
1年

- ①製造ラインにカメラを設置し、製造工程の映像を録画/記録
- ②食品の賞味期限までは録画映像を保管
- ③問題発生時には該当映像を高速検索
- ④保存期間が満了したら自動的削除



## ⑤ 検査ライン

## 有資格者の本人確認

## Before

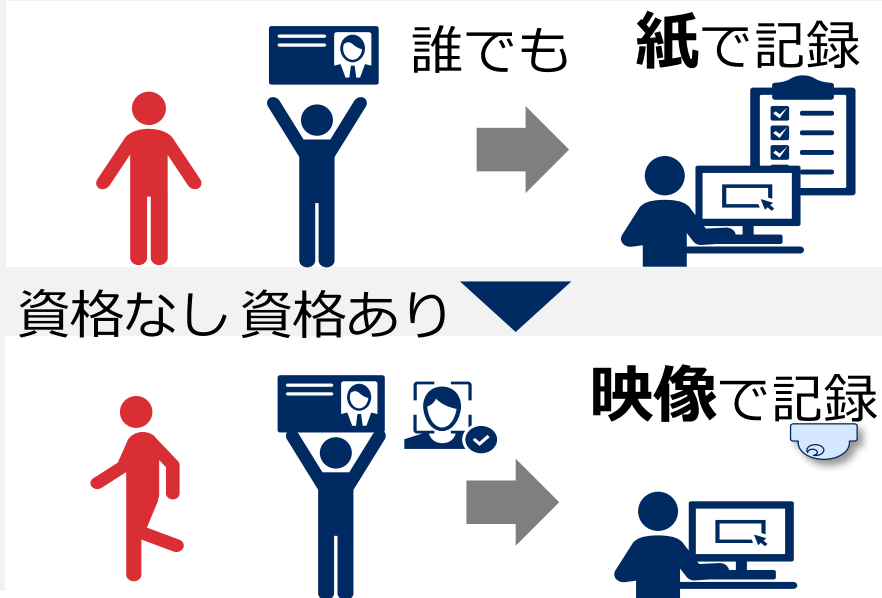
- ✓ 有資格者の確認手段 **不透明**
- ✓ 検査記録の **改ざん**



## After

- ✓ 顔認証でエビデンスの **信頼性向上**
- ✓ 映像での証跡は **改ざん不可**

## 顔認証、VMSによる有資格検査の本人確認や作業内容の記録



## 運用イメージ

- ① 資格が必要な作業を行う前に顔認証で資格保有者を確認。
- ② 検査作業の状況をカメラで録画、有資格者が作業していることをエビデンスとして保存。
- ③ 国や取引先企業の査察時に対象の映像を迅速に検索し、提示。

## ⑥ 立入禁止エリア

## 対象エリアの録画

## Before

- ✓ 警備員の人手不足で**負担増**
- ✓ 立入禁止未徹底で**事故発生**



## After

- ✓ 警備業務の**効率アップ**
- ✓ 事故やトラブルを**未然に防止**

## VMSにより立入禁止エリアの侵入を検知・アラート発報



## 運用イメージ

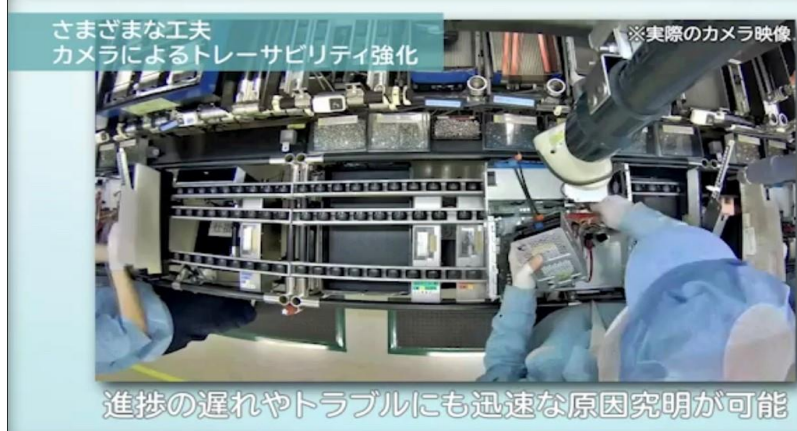
- ① 立入禁止エリアを常時録画・動体検出。
- ② 動体検出したらアラート発報。
- ③ 警備員が即座に現場駆け付け。
- ④ 動体検出時の映像読み出しは画面上で高速かつ迅速に対応

# 活用事例

# NECグループでの活用事例 NECプラットフォームズ甲府工場

コンピュータ**製造ライン**の状況をカメラ**映像**で**記録**

進捗遅れやトラブルにも**迅速**な**原因究明**が可能に。





# 導入事例－神例造船株式会社様の出退勤管理

製造業における協力会社作業員の出退勤管理に顔認証システムを採用。  
厳格な本人確認と同時にスムーズな打刻を実現。

## 事例概要

### <導入の背景>

- 既設の静脈認証は冬場に気温低下の影響で認証エラーが多発し、別の認証・打刻方式へ置き換えを検討
- 認証精度と利便性の高さ、気温に左右されない利点を評価し、顔認証を採用

### <導入効果>

- 認証エラーがなくなり、打刻のための待ち行列が解消
- 管理部門でエラー時、出勤時間の手入力にかかっていた月10時間を削減

## 利用イメージ



タブレット画面  
に顔をかざすだけ  
で認証

このようなお客様に  
**製造業**

- 協力会社や契約社員/バイトが多い
- 衛生的な配慮（食品製造業等）

# 導入事例 – 東新工業様の工場向け従業員入退室・映像管理

工場全体の認証の仕組みとして採用いただき、利便性、セキュリティ向上。  
勤怠システムとの連携で出退勤の一括管理を実現

## 事例概要

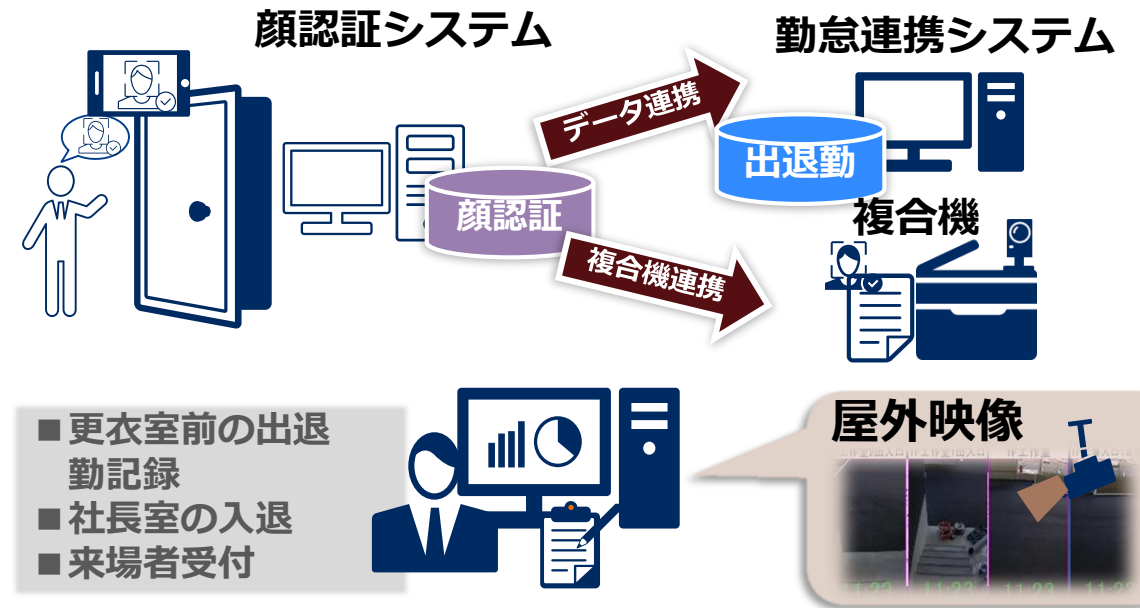
### <導入の背景>

- 新工場設立にあたり、入退管理等のフィジカルセキュリティを刷新
- 現場のICカード巻き込み対策
- 入退管理と勤怠の統合化

### <導入効果>

- ✓ ハンズフリーで安全かつスムーズな移動及び、入退室を実現
- ✓ 従業員出退勤記録を簡易化、可視化して生産性を向上

## 利用イメージ



このようなお客様に

新工場建設を計画  
製造工場内のセキュリティ見直し



# 本日ご紹介したソリューション内容

## ① 安心・安全な 環境づくり ／省人化



- ・ 工場入口の入退管理
- ・ 従業員の勤怠管理
- ・ 重要エリアの入退管理強化
- ・ 製造現場の録画

## ② 品質管理強化 ／効率化



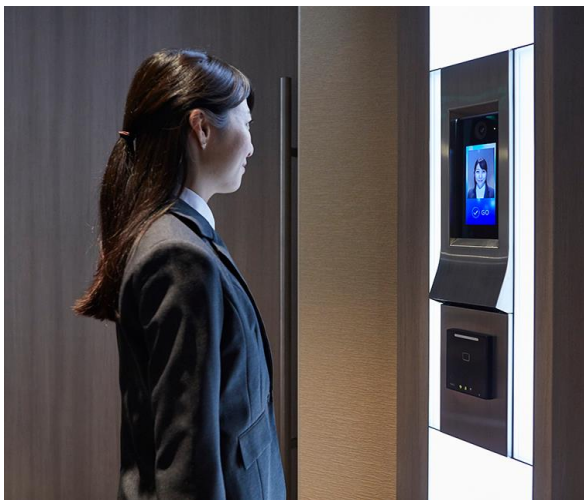
- ・ 製造現場の動画録画
- ・ 検査ラインの  
有資格者本人確認

## ③ 働き方改革 ／人材開発



- ・ 執務エリアの  
トータルな顔認証運用
- ・ オフィス利用時の顔認証

# ユースケースを実現する映像SL製品ラインナップ



## NEC 顔認証・ビデオマネジメントシステム アプライアンスサーバ

顔認証やビデオマネジメントシステムを簡単に導入。  
映像活用ソリューションをハードウェア、ソフトウェア、設定  
／保守サービスまでワンパッケージで提供する製品です。



## NeoFace Monitor

顔認証PCセキュリティソフトウェア。  
カメラに顔を向けるとログオン。常時監視機能により離席時に  
画面をロック。業務端末のセキュリティ強化と利便性向上を実  
現します。

**本日はご紹介したソリューションは  
国内外の工場で検討や導入が始まっています。**

**工場の「安心・安全な環境/省人化」、  
「品質強化・効率化」、「働き方改革」に  
顔認証・映像管理SLをご活用ください。**



 **Orchestrating** a brighter world

**NEC**