



セキュリティ対策に向けた現状把握

株式会社PFU
インフラマネージドサービス事業部
平芳久

2023年3月3日

株式会社PFUの紹介

1

開発、製造および品質保証まで、
Smartに連携して 高品質なものづくりを
最速でご提供します。



DOCUMENT IMAGING



ドキュメントイメージング事業

- ドキュメントイメージング関連商品の企画、研究、開発、製造、販売、保守
- ドキュメントサービス商品の企画、開発、販売、保守

EMBEDDED COMPUTER



エンベデッドコンピュータ事業

- 組込みコンピュータの企画、販売、研究、開発

INFRA CUSTOMER SERVICE



インフラカスタマサービス事業

- メンテナンス、インフラ構築・運用、個別システム開発
- IT機器の販売・構築・運用保守、キittingサービス

名前：平 芳久

社歴：

- ・2009年～ 自社製品(スキャナやKIOSK) を集中監視するソフト開発業務
- ・2014年～ オフィスネットワーク向けの自社セキュリティ製品の製品企画業務
- ・2019年7月～ IPA ICSCoE 第3期中核人材育成プログラムに参加
- ・2020年7月～ 工場のインフラ課題を解決する製品企画及び販推業務



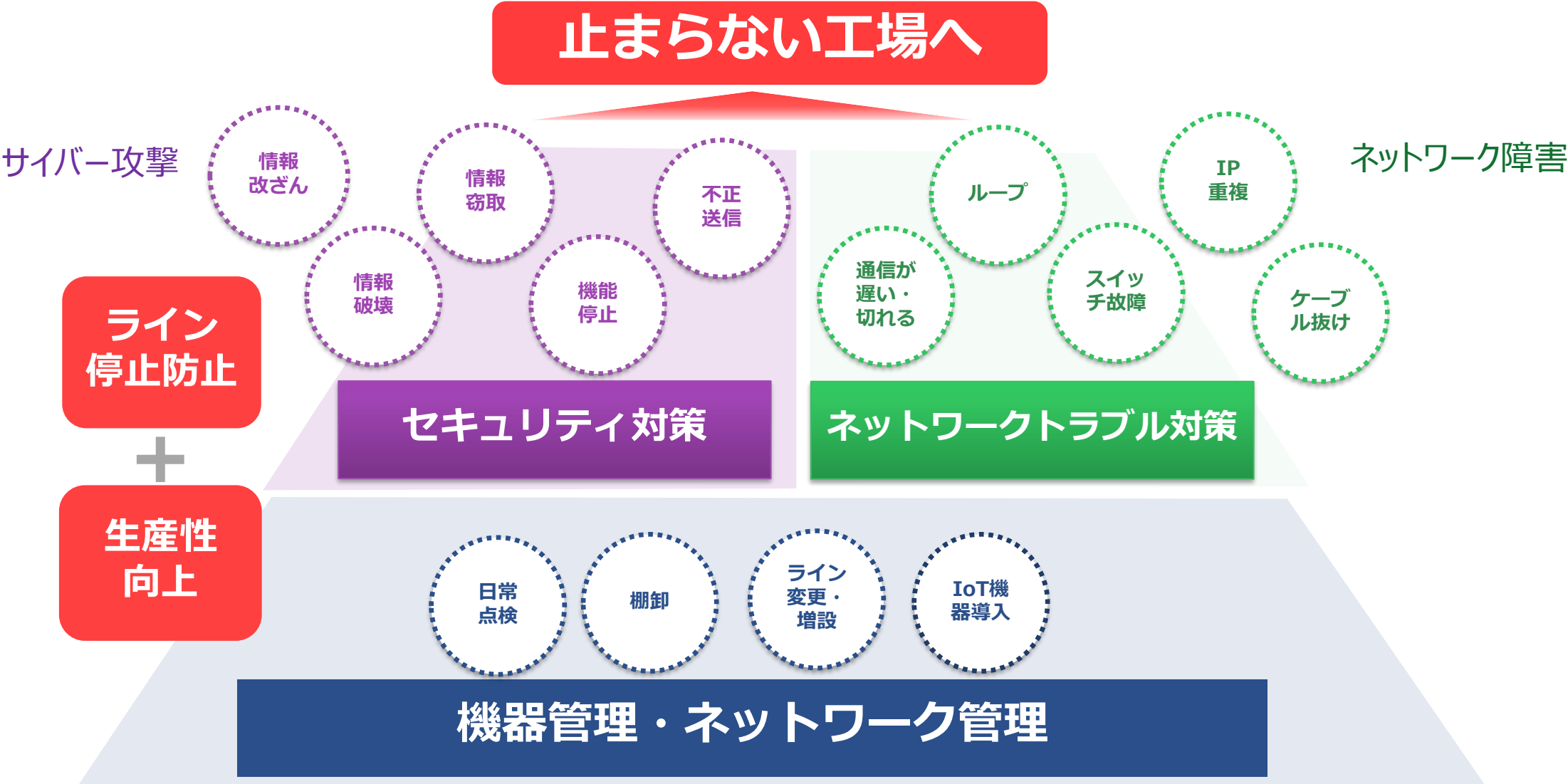
2020年修了 第3期生

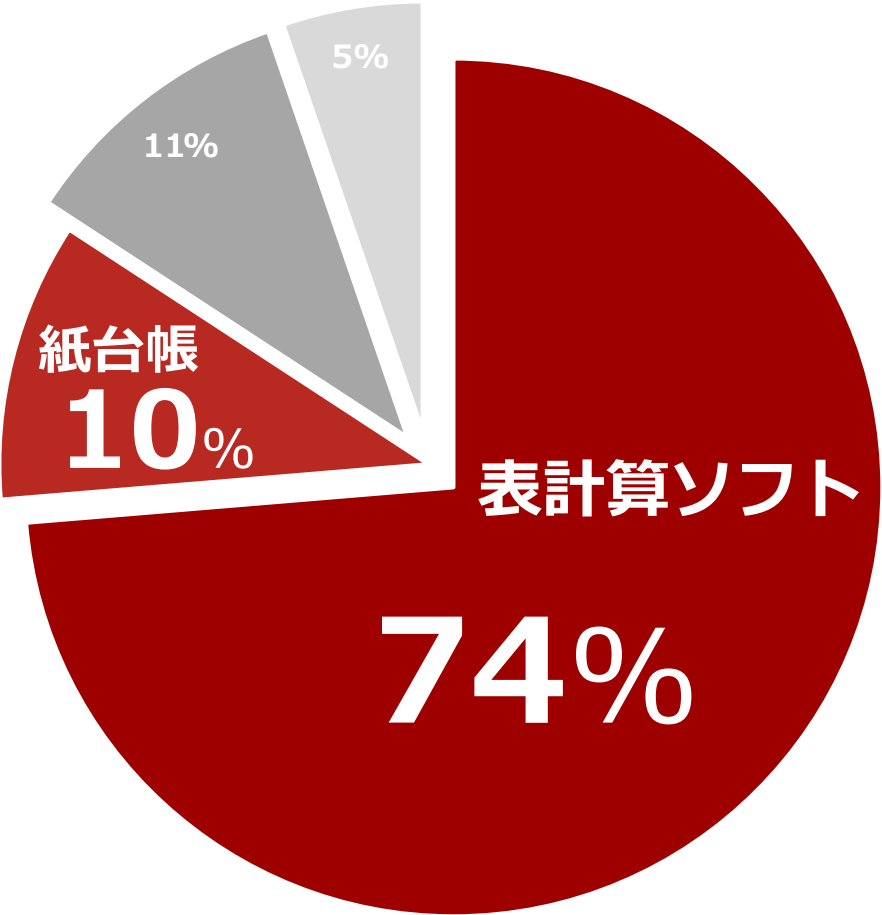


従業員200人／機器1,000台以上が稼働



ライン全てが半日停止





制御システムの管理手法

8割の工場が
機器を手動管理

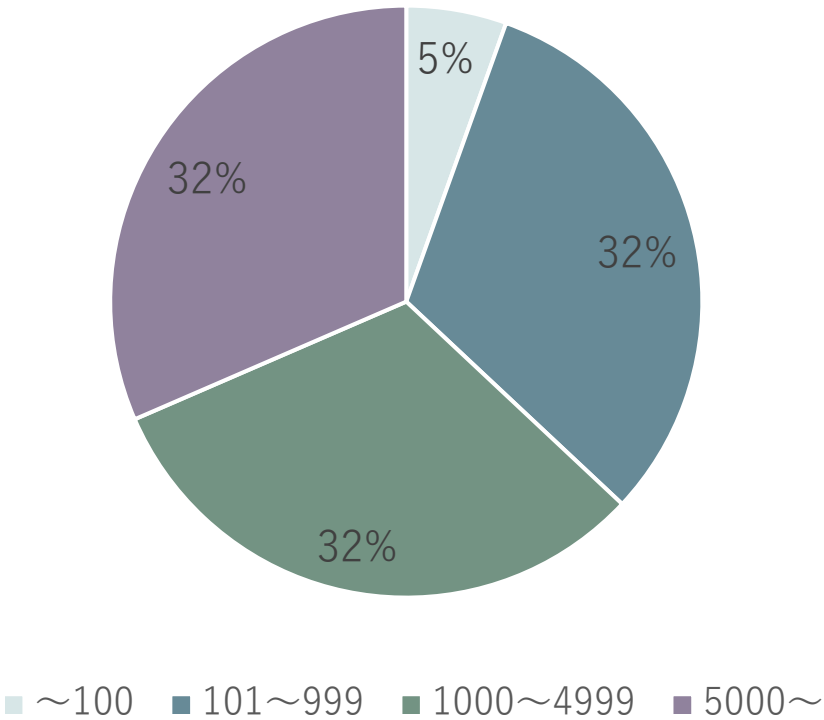
管理を仕組み化

ツールを導入する
動きが活性化

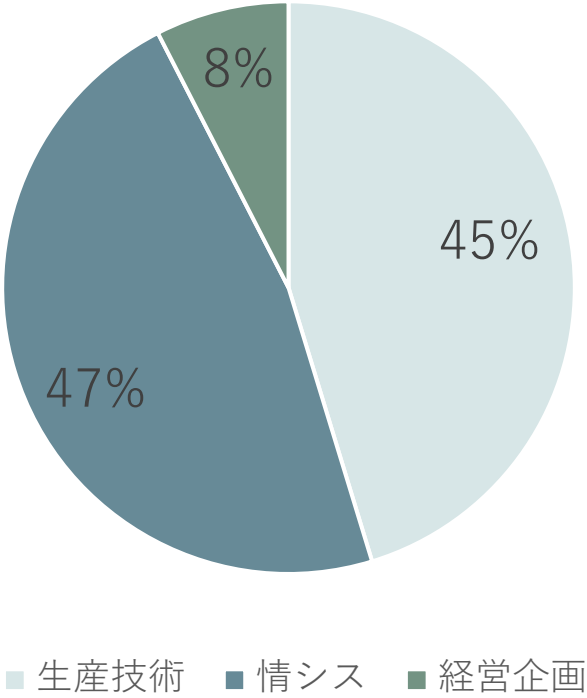
出典：情報処理通信機構 産業サイバーセキュリティセンター 中核人材育成プログラム3期生 制御システムにおける資産管理ガイドライン

現状把握に関するPFU独自調査について（対象：約100社）

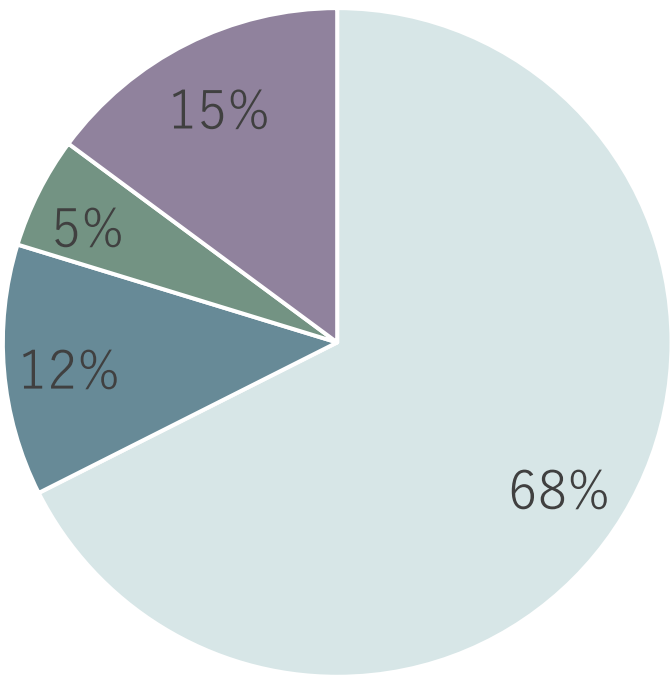
企業規模



問合せ部署

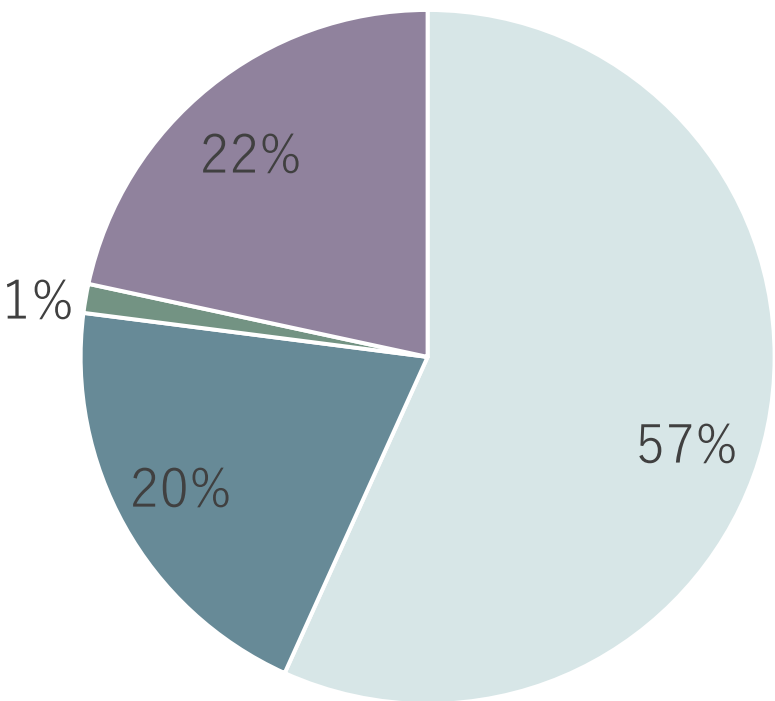


機器台帳の管理状況について

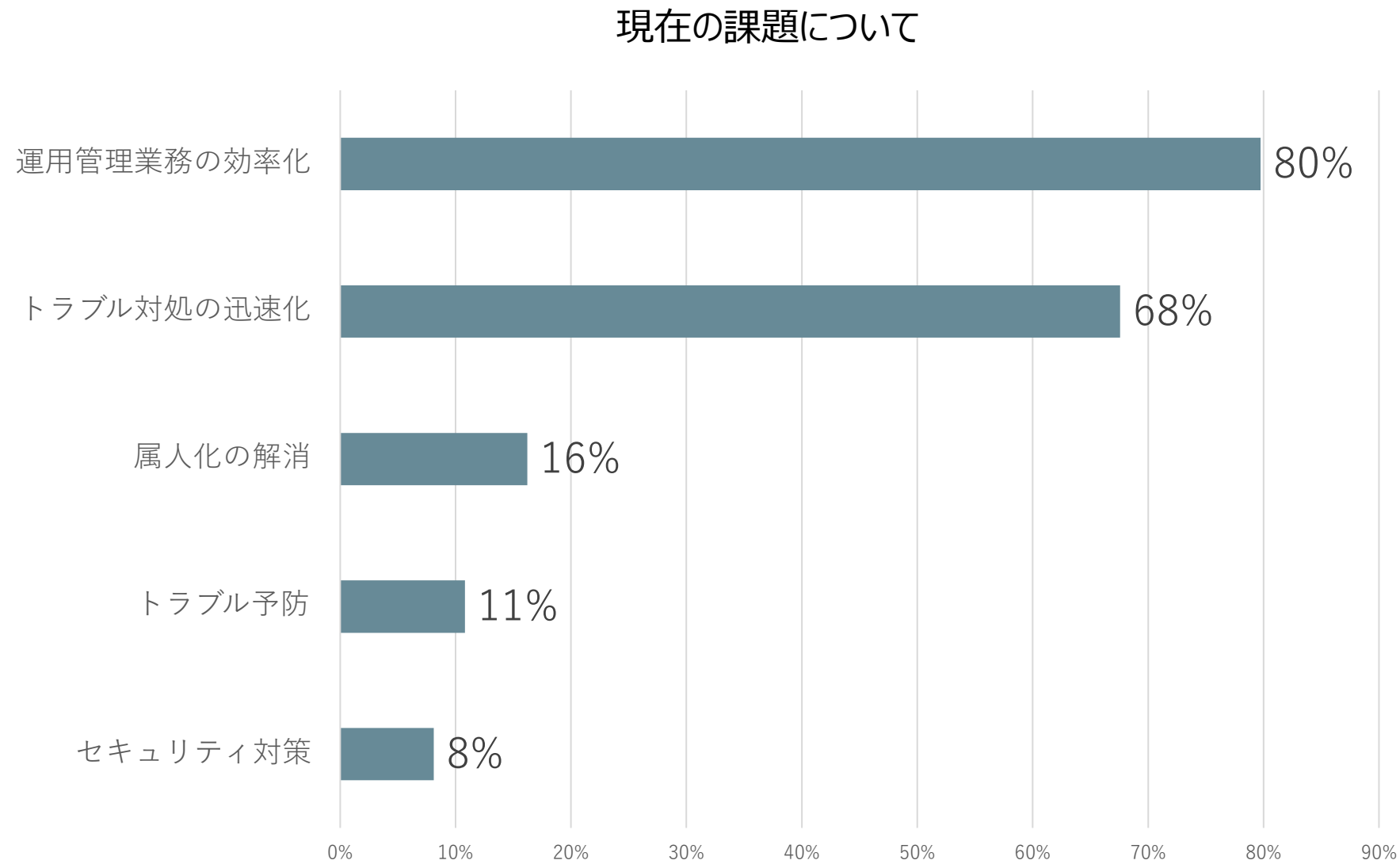


- 台帳がない・手作業で管理
- 執務室はツール導入済みだが、工場側は台帳がない・手作業で管理
- ツール導入済
- 不明

ネットワーク構成図の管理状況について



- NWマップがない
- NWマップを手作業で管理
- NWマップを自動管理
- 不明





経営

属人化と
ブラックボックス

現場全体でのDXが
進まない



情シス部門

セキュリティ対策が
進められない

現場の実態が掴めず
セキュリティリスク
が把握できない



生産現場

機器とネットワークが管理し
きれない

トラブル対処に
時間がかかる



ステップ1-1 セキュリティ対策検討・企画に必要な要件の整理

- (1)経営目標等の整理
- (2)外部要件の整理
- (3)内部要件／状況の把握

ステップ1-2 業務の整理

ステップ1-3 業務の重要度の設定

ステップ1-4 保護対象(ネットワーク、装置・機器、データ)の整理

ステップ1-5 保護対象の重要度の設定

ステップ1-6 ゾーンの整理と、ゾーンと業務、保護対象の結びつけ

ステップ1-7 ゾーンと、セキュリティ脅威の影響の整理

自動化できていないのは何故か？



**IT向け製品は
難しい**

**パケットを頻繁
に送信する製品
は不安**

**ソフトウェアは
入れられない**

**セキュリティ製品
は高価**

工場セキュリティ
ガイドライン

保護対象の整理

ゾーンの整理

の対策を支援！

工場システムのネットワークに接続される
あらゆる機器を自動で検出

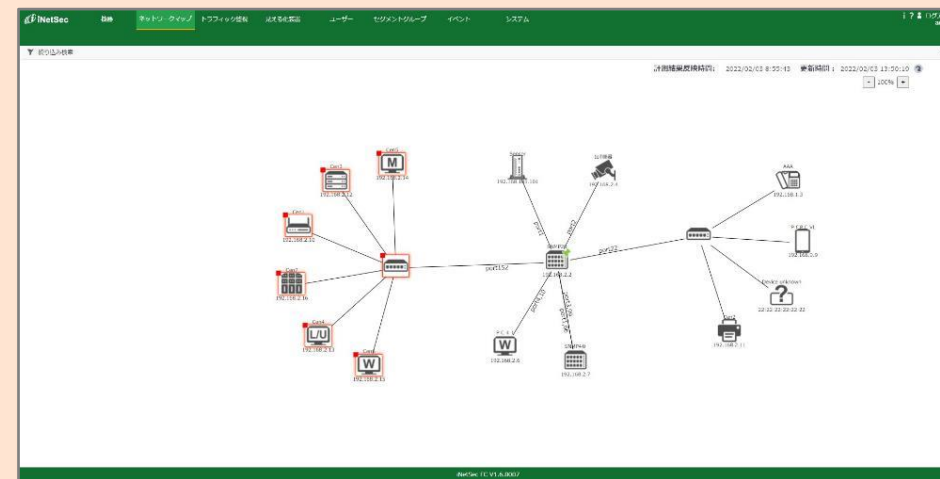


IPアドレス	MACアドレス	デバイス名	接続先	接続日時	接続状態
192.168.1.101	08:00:27:12:34:56	PC-001	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.102	08:00:27:12:34:57	PC-002	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.103	08:00:27:12:34:58	PC-003	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.104	08:00:27:12:34:59	PC-004	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.105	08:00:27:12:34:5A	PC-005	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.106	08:00:27:12:34:5B	PC-006	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.107	08:00:27:12:34:5C	PC-007	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.108	08:00:27:12:34:5D	PC-008	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.109	08:00:27:12:34:5E	PC-009	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中
192.168.1.110	08:00:27:12:34:5F	PC-010	192.168.1.1	2022/02/01 10:00:00	接続中

工場システムに接続される設備

- VPN機器
- 無線LAN-AP
- MESサーバ
- 保守端末
- AGV制御PC
- OA系サーバ
- OA端末
- ネットワーク機器 など

手作業での整理がきれいな
ネットワーク構成図を自動で作成



どこに・なにが・何台・どう繋がっているのか、最新状態を把握し続ける



- ・手作業による点検業務
- ・ライン変更・機器追加時の対応
- ・トラブル対応
- ・棚卸、セキュリティチェック

例)

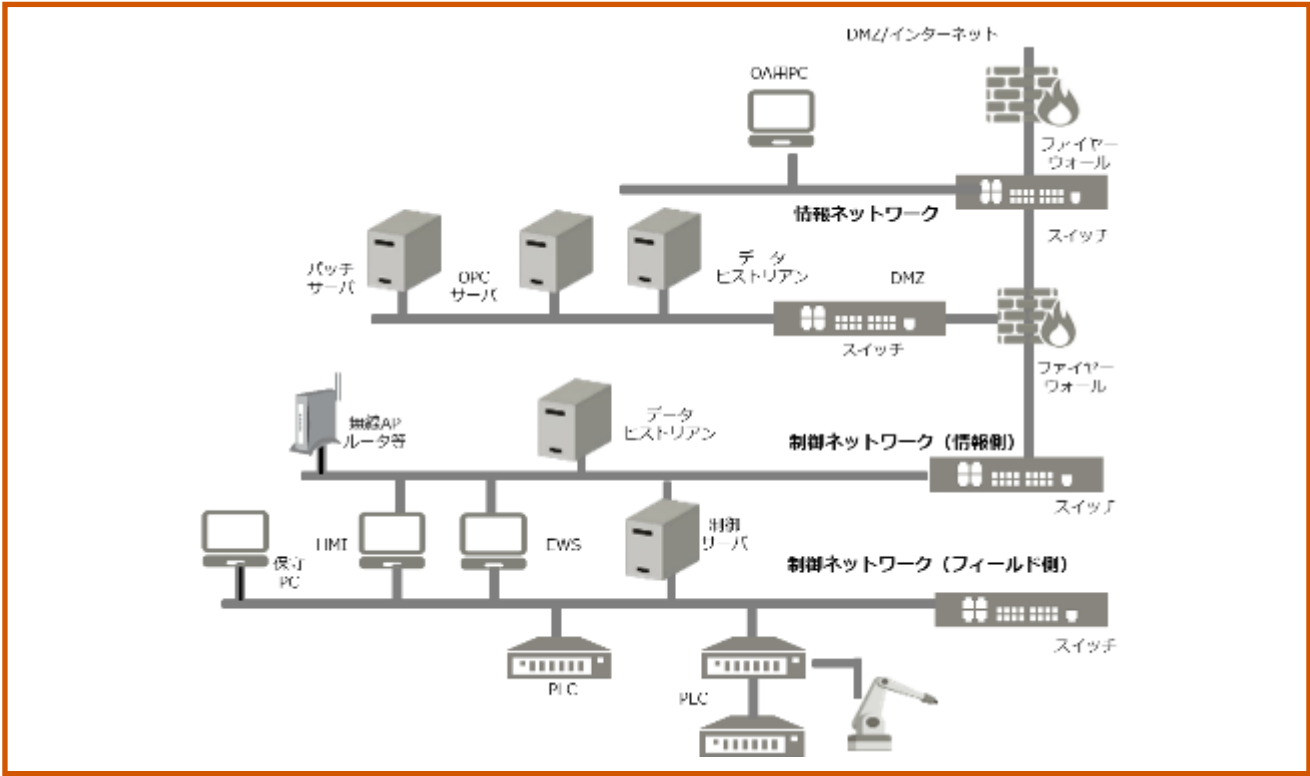
[従業員]100名
[機器数]200台 (PC含む)
⇒約150時間/年
0.4百万円/年

例)

- ・年商30億円
- ・大小あわせたネットワークトラブルが2か月に1回発生
- ・ライン復旧までのトラブル対処にかかる時間 19時間/年
- ・生産額 0.16百万円/時・ライン
⇒3百万円/年

どの機器が、どこに、どう繋がっているか、を把握

機器	IPアドレス	MACアドレス
PC	192.168.XX.XX	XX:XX:XX...
サーバ	192.168.XX.XX	XX:XX:XX...
PLC	192.168.XX.XX	XX:XX:XX...
無線AP	192.168.XX.XX	XX:XX:XX...
...	...	...
...	...	...
...	...	...



機器一覧だけでは不足

どこに、どう繋がっているか、まで把握



経営

属人化と
ブラックボックス

自動化による標準化と
オープン化



情報システム部門

セキュリティ対策が
進められない

セキュリティ対策の
推進



生産現場

機器とネットワークが管理し
きれない

ネットワークトラブル減
少による生産性向上

複雑化し続ける工場内のネットワークライフサイクルをトータルでサポートし、
生産ラインの安定に貢献します。

