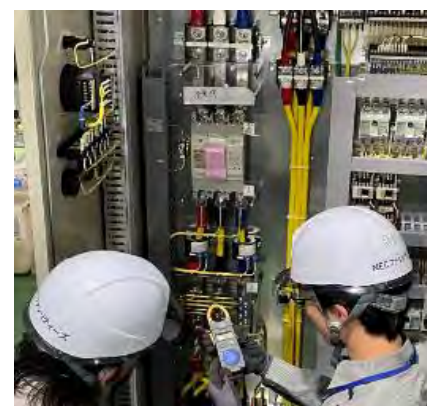
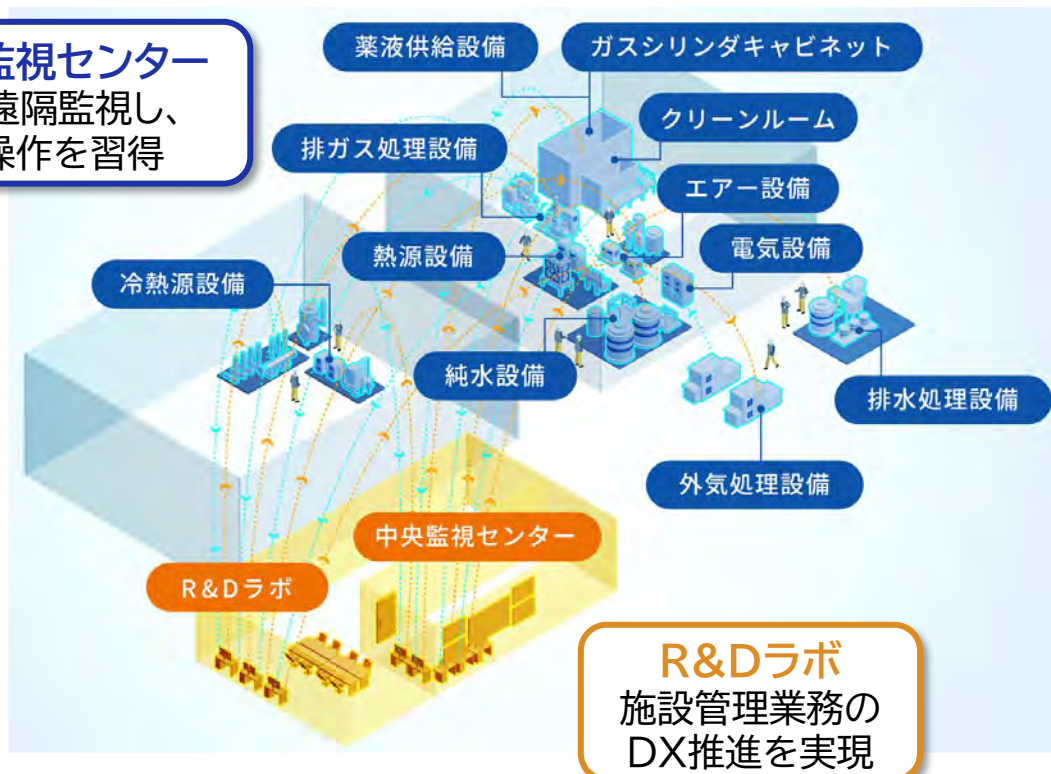


# 研修・研究開発センター「FM-Base」概要

- 施設名称** FM-Base (エフエムベース)
- 設立場所** 千葉県我孫子市 (NEC我孫子事業場内)
- 稼働年月** 2024年 5月
- 特徴**

- ✓ 半導体・電子部品工場に必要なクリーンルーム関連設備を含む、ユーティリティ 11設備の実機を運用
- ✓ 数年に一度しか発生しないトラブル・定期メンテナンスや過去発生したトラブルの対応を、実機を使用して、任意のタイミングで、繰り返し研修を行える
- ✓ 熟練者から直接教育を受けることができる
- ✓ DX-IoTと融合した最新施設管理手法を習得できる

実機エリア&中央監視センター  
設備の稼働状況を遠隔監視し、  
11種類の設備の操作を習得



# 背景・問題点

## 背景

半導体業界の活況等により工場ユーティリティ施設管理人材の需要が旺盛だが、一方で十分な知見・ノウハウと必要な資格を保有する熟練者の高齢化などが進んだことや、現状のOJT教育では一人前になるまでに長時間（約12年）を要することなどにより、人材不足の問題が顕在化

問題解決には、ユーティリティ施設管理人材の早期育成と施設管理業務効率化が必要

## 問題点

- (1) 個々のユーティリティ設備の教育は設備メーカー等で実施可能だが、製造工場全体の運営を教育する場が無い。
- (2) 熟練者の退職等により現場の指導者が不足し、各現場単独でのOJT実施が難しくなっている。
- (3) 製造業工場（特に半導体工場）では、ユーティリティ設備停止は顧客損失につながるため、教育やDXの検証・運用評価・教育の為に、ユーティリティ設備を停止させることができない。

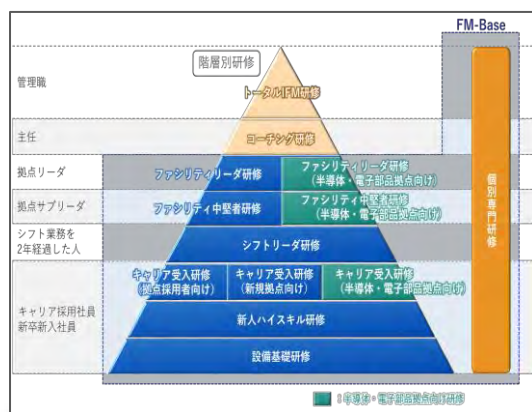
# 半導体工場FMの新しい手法・技術

## 研修インフラ準備



- ✓ 製造工場ユーティリティ設備を再現
- ✓ 半導体工場向け設備保有
- ✓ 自社保有により自由に操作・停止が可能

## 研修カリキュラム再構築



- ✓ 実機体験型研修へ移行
- ✓ 半導体工場向け研修 新規開設

## 熟練者による直接指導

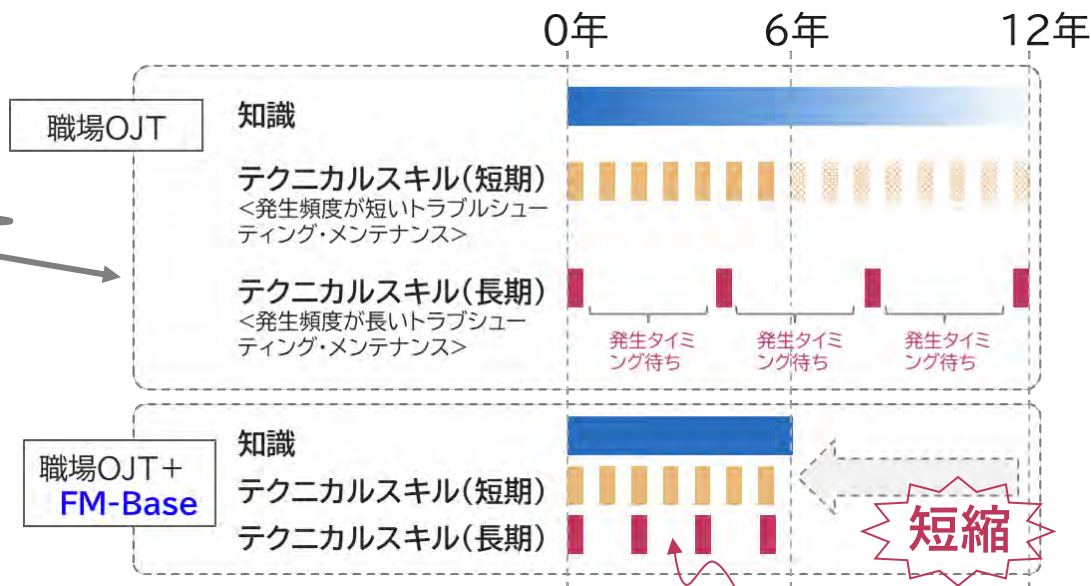
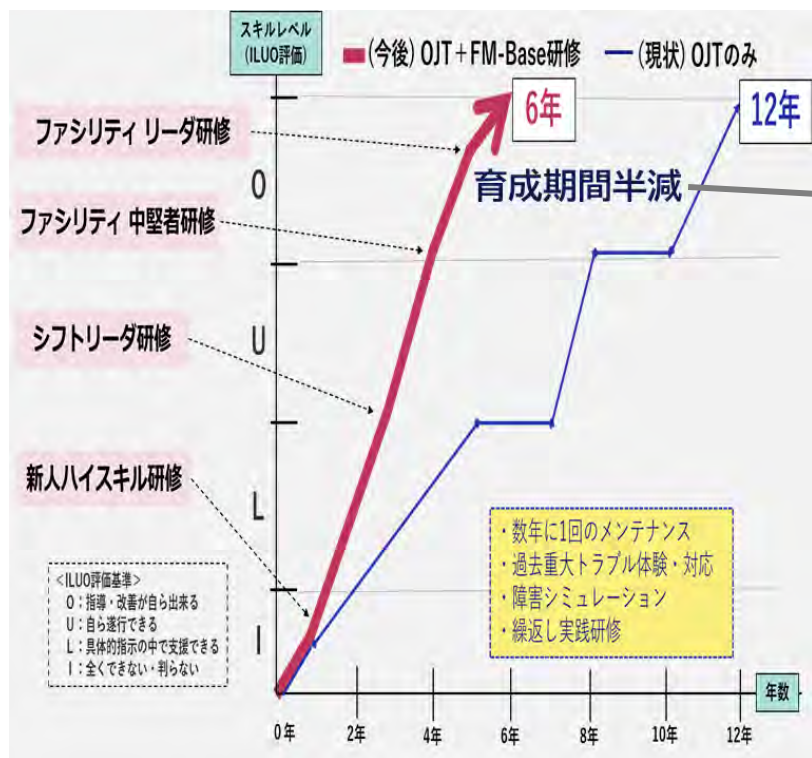


- ✓ 実務者から熟練者を選出・講師化

- ① 製造業工場（特に半導体工場）全体の運営を学べる
- ② 数年に一度のトラブル・メンテナンスを任意のタイミングで教育可能
- ③ 研修生が実際に設備を操作して習得可能
- ④ 熟練者の直接指導で習熟スピードアップ
- ⑤ DX検証・運用評価のスピード・質向上

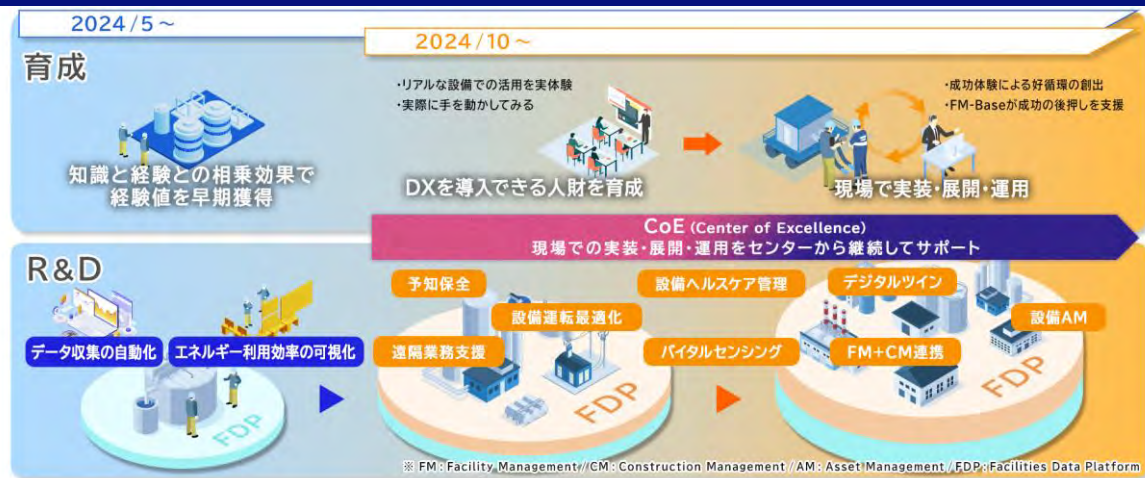
育成期間 “半減”へ(12年→6年)  
DXの現場への導入加速

# 育成期間短縮イメージ



- ✓ FM-Baseでの研修により、発生タイミング待ち時間を削減
- ✓ 繰り返し研修実施
- ✓ 熟練講師による研修実施による習熟スピードアップ

## 「FM-Base」の狙いとお客様への貢献



- | 現場の業務  | FM-Baseでの研修  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>現場経験に加えFM-Baseで得たスキルの実践・応用</li> <li>施設管理業務の信頼・安全品質向上</li> <li>個人の成長、成果表現</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>実機による構造、動作原理の理解</li> <li>熟練講師陣による専門トレーニング</li> <li>現場では経験機会が稀な操作、模擬トラブル、メンテナンスを実体験・実体感</li> </ul> |

- ✓ リアルな場を通しての知識と経験との相乗効果による早期育成
- ✓ DX推進における開発・実装・運用から現場展開までカバー (計画しているDX案件: 設備運転最適化、設備ヘルスケア管理、バイタルセンシングなど)

- ✓ 施設管理人材の早期育成 (現場とFM-Baseの相乗効果)
- ✓ DXを中心とした施設管理業務の効率化手法開発

顧客工場ライン停止リスク低減や  
コスト低減でお客様に貢献!