

FC98-NXシリーズのリアルタイムOS(INtime®)連携

日本電気株式会社

インフラ・テクノロジーサービス事業部門 コンピュータ統括部

はじめに

- ◆ 本資料は「FC98-NXシリーズとリアルタイムOS(INtime®)の連携のご提案」に関するご案内です。
 - FC98-NXシリーズをご購入いただいても、リアルタイムOS(INtime®)は付属いたしませんのでご注意ください。
 - リアルタイムOS(INtime®)自体のご購入については、リアルタイムOSベンダにお問い合わせください。

- ◆ 資料中の製品INtimeおよび関連製品について
 - TenAsys, INtime, eVM and iRMX は米国で登録されたTenAsys社の商標です。
 - TenAsys, INtime, eVM and iRMX are registered trademarks in USA of the TenAsys Corporation

 - 日本での取扱店はマイクロネット社です。
ご購入や製品詳細については、マイクロネット社へお問い合わせください。

1-1.取り組み背景

製造業を取り巻く環境変化により、製造現場や生産設備で使用する
端末ニーズに変化が生まれ始めていると考えています

現状・課題

労働人口減少
・熟練技術者離職

生産性向上

品質・保守性向上

キーワード

レガシー技術の
汎用化

スマート化(機械連携)
・現場情報活用

品質要因分析
故障予兆

制御・匠

PLCや専用ボードなどによる
機械制御に加え、機械同士の
連携・現場情報の利活用へ

熟練者のスキル・ノウハウを
汎用化する事で環境変化に対応



IT・情報処理

製造現場の機器が、固有に持つ
情報統合に向けた動き(オープン
化)が加速

製造現場にて、PCベースの
ソリューション(AI利活用)浸透

市場の変化

制御領域とIT領域の統合

技術の変化

1-2.取り組み背景（リアルタイムOS連携）

製造現場では、主に以下3つ課題があると想定しており
本課題解決に向けてリアルタイムOSとの連携を推進中

技術の
標準化・汎用化

ハードウェアの
高度化と集約

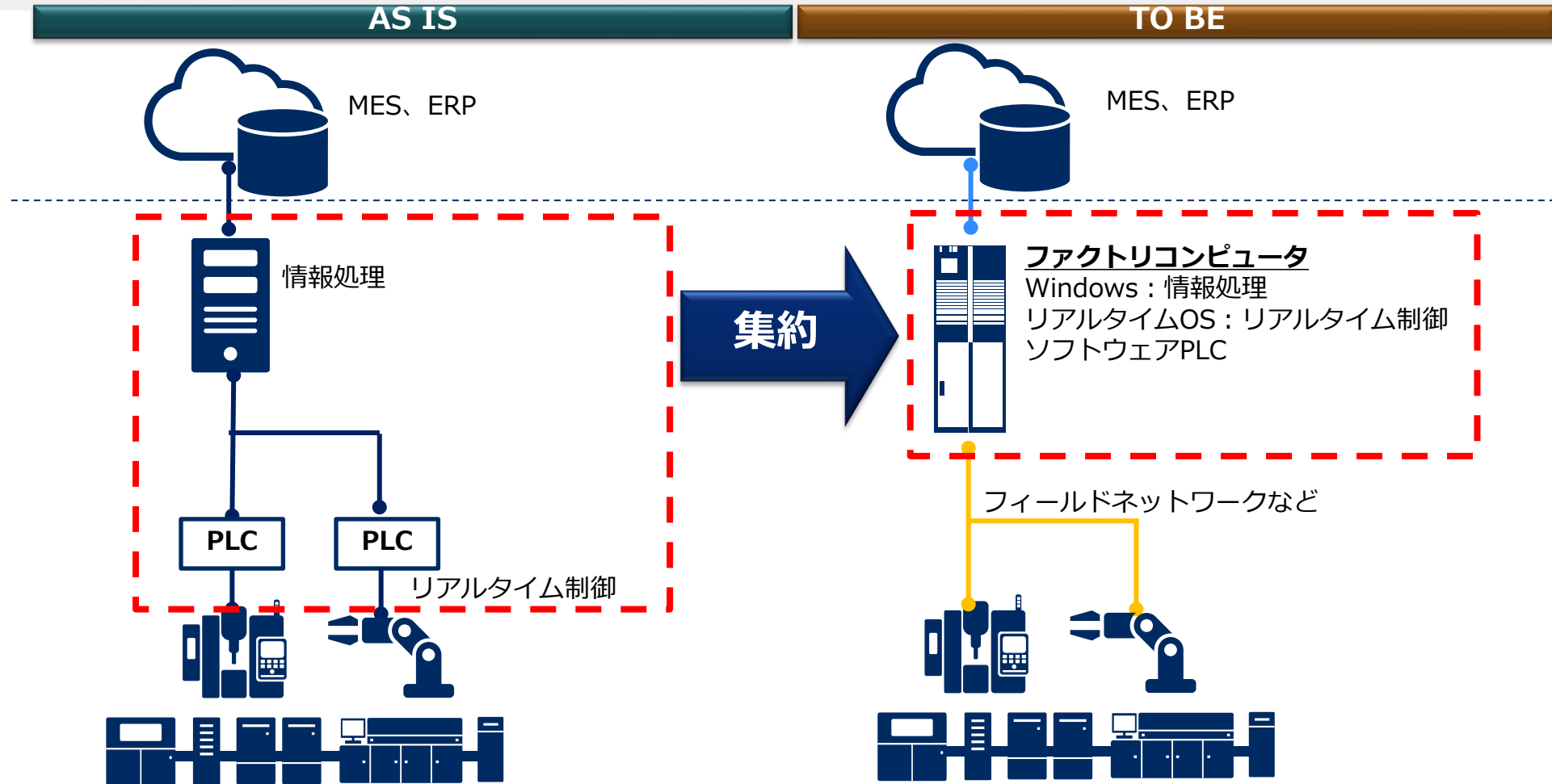
連携容易化



ファクトリコンピュータとの
リアルタイムOS連携のご提案

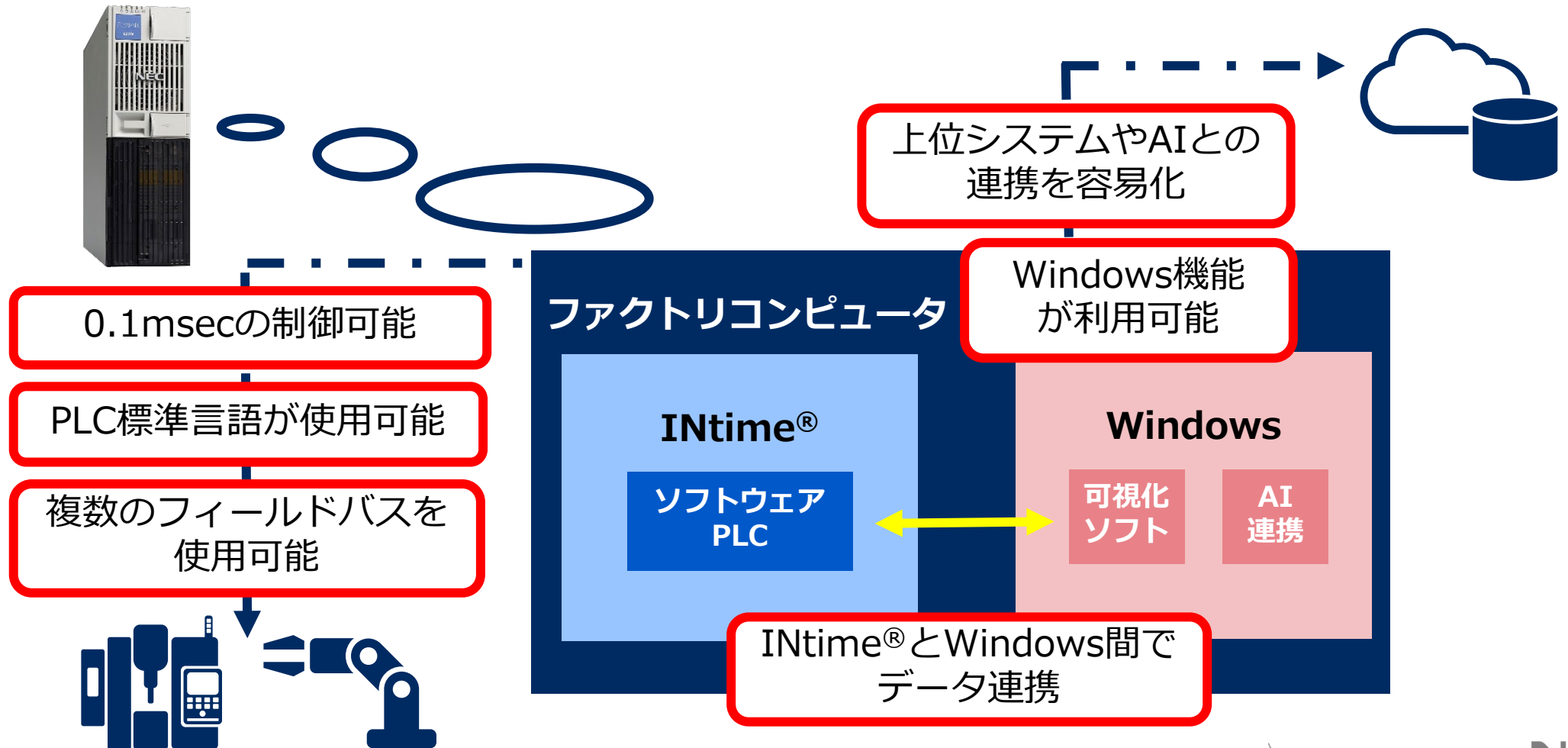
2.適用イメージ

情報処理とリアルタイム制御をファクトリコンピュータ1台で実現



3.主な特長と処理イメージ

マイクロネット社のリアルタイムOSであるINtime®をFCへ搭載することで、リアルタイム制御が可能となります。



4.連携イメージ

◆ 連携ソフトウェア

- ・リアルタイムOS : INtime®
- ・ソフトウェアPLC : INplc

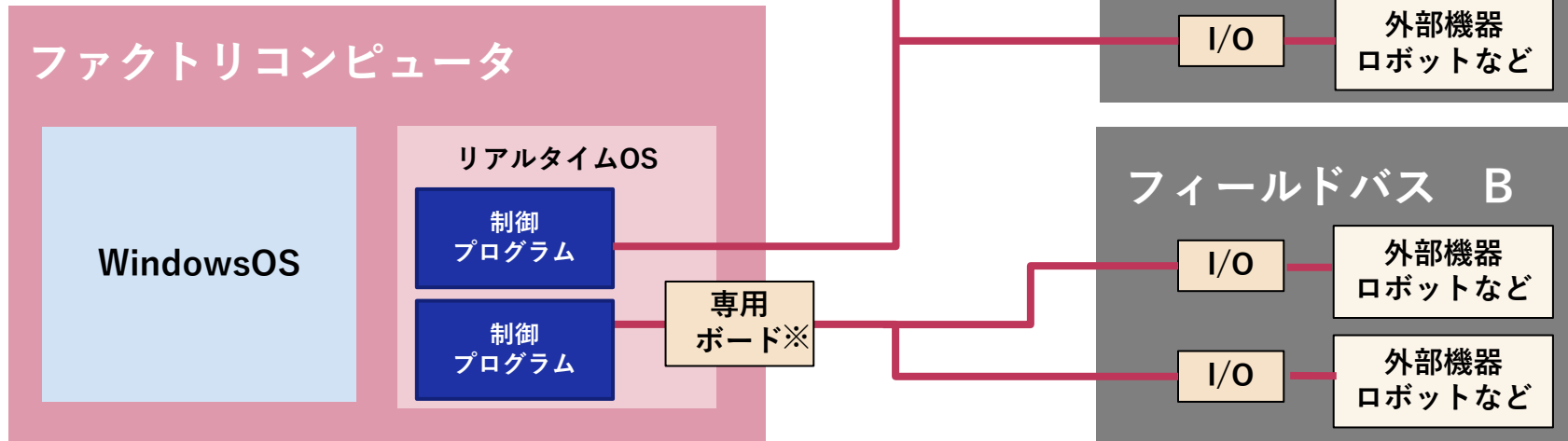
<使用可能なPLC標準言語>

- ・IEC61131-3準拠のプログラム言語が選択可能 (LD/FBD/IL/ST/SFC)

◆ 複数種類のフィールドバスが接続可能

各種フィールドバス接続に必要なとなる

HW・SWも別途提供可能（有償）



※ フィールドバスの種別により、専用ボード必要

5.目指す顧客提供価値

FCとINtime[®]が連携することで、
製造現場や設備機器のリアルタイム制御や情報連携に貢献

◆ 特長まとめ

1. FC上で動作することを確認済みであり導入が容易
2. Windows機能をそのまま利用可能（データ連携容易）
3. μ sオーダーの制御周期を実現（0.1msec）
4. IEC61131-3準拠のプログラム言語が選択可能（LD/FBD/IL/ST/SFC）



コスト低減

- ・コントローラ1台への統合によるコスト低減
- ・標準品の利用によるコスト低減
- ・部品のソフトウェア化により量産効果UP

長期安定稼働

- ・長期供給・長期保守を実現するFCへ搭載し、各機能をソフトウェア化することで、長期安定運用が可能

保守性向上

- ・コントローラ統合により保守対象を削減
- ・予備品はFCのみ
- ・Windows機能（データ連携）により設備状況の可視化が容易

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。

\Orchestrating a brighter world

NEC