



PROCESS ARTZ
CO., LTD.

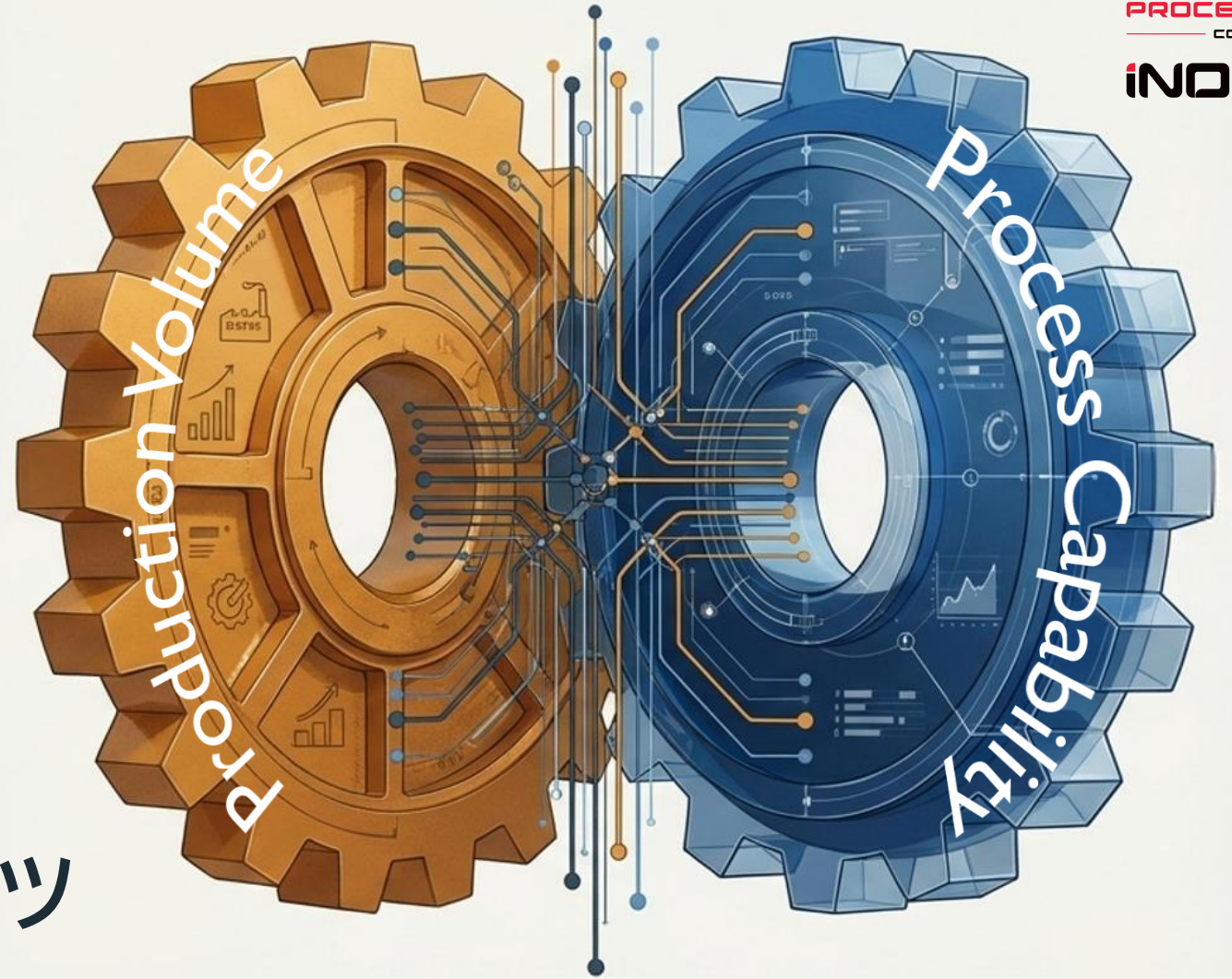
iNDEQS

iNDEQS x MES

データ駆動型生産 プロセスの共創

製造コンテキストと連携して
「不良の検出」から「不良の抑制」へ

株式会社プロセスアーツ



品質管理のパラダイムシフト

従来型品質管理	iNDEQS × MES 連携
 アプローチ: 生産完了後の抜き取り検査、 手書きチェック	 アプローチ: 製造コンテキスト※1と 連携したデジタル品質 データ
 データの状態: データのサイロ化、製造 コンテキストの欠如	 データの状態: 5M※2情報と品質 データの連携
 アクション: 不良発生後の事後対応、 原因調査	 アクション: 不良発生前の品質 変動予測・検出

※1 背景、来歴。「いつ、どこで、どんな条件で作られたか。」など

※2 Mの頭文字で始まる品質の変動要因、Man(人)、Machine(機械)、Material(材料)、Method(手法)、Milieu(環境)を指す。

品質管理マネジメントを圧迫する内外の要因

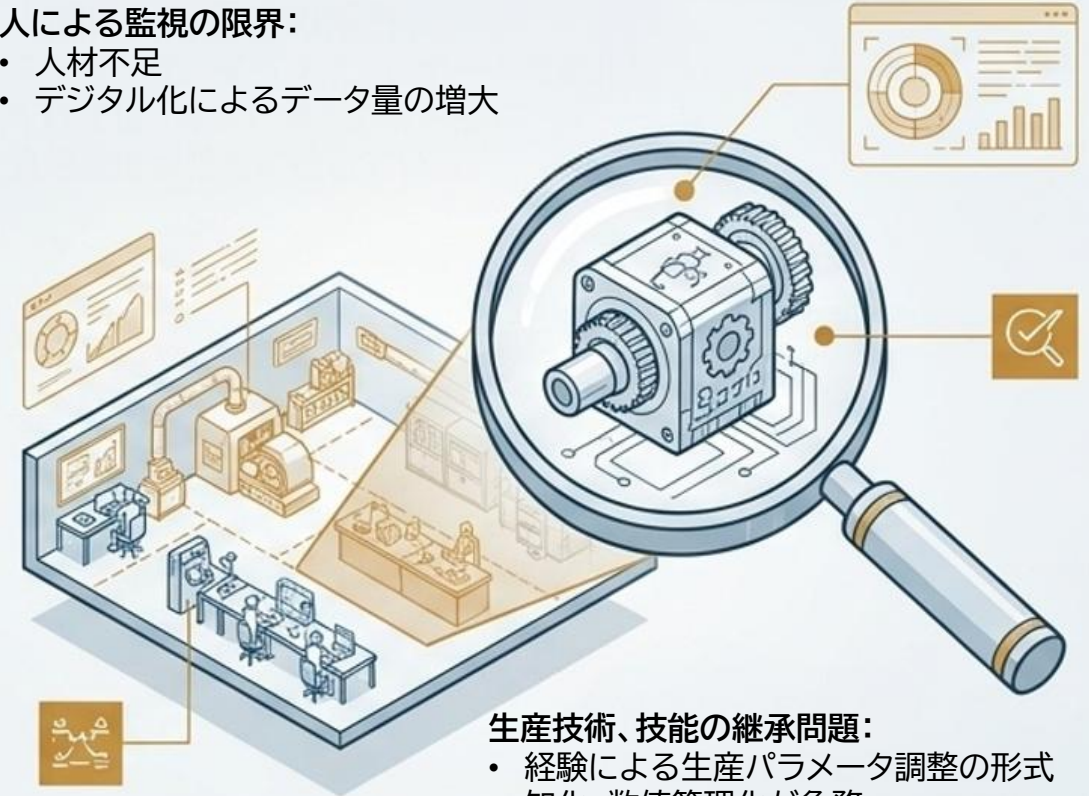
対外的課題



内部的課題

人による監視の限界：

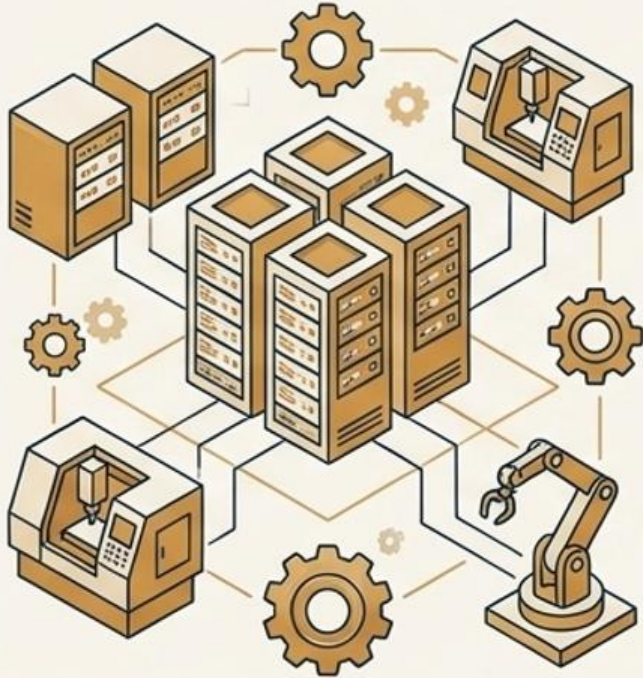
- 人材不足
- デジタル化によるデータ量の増大



ISO、IATF16949などの対外的な対応や、デジタル化によって増大する品質データによって、従来の「事後確認型」の品質管理ではタイムリーな対応が間に合わない。

品質データと製造コンテキストの断絶

MES(製造実行システム)



情報を相互補完する
連携ができていない。

強み: 製造コンテキストに含まれる
5M情報のトレーサブルデータ

弱み: 単発エラーの検出は可能だが、
詳細な品質特性、統計的な変動の
原因深掘りは不得意

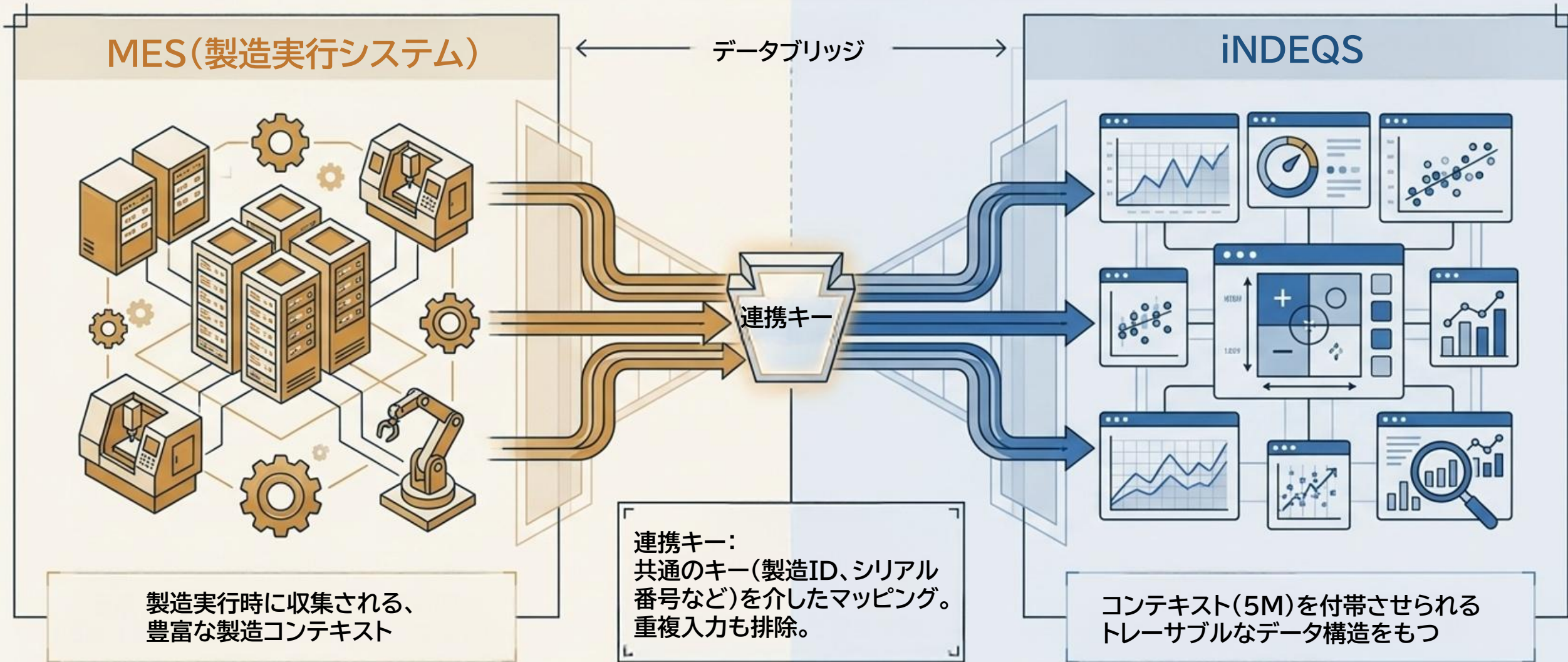
一般的な品質分析ツール



強み: 詳細な品質特性、統計的な変動の
原因深掘り

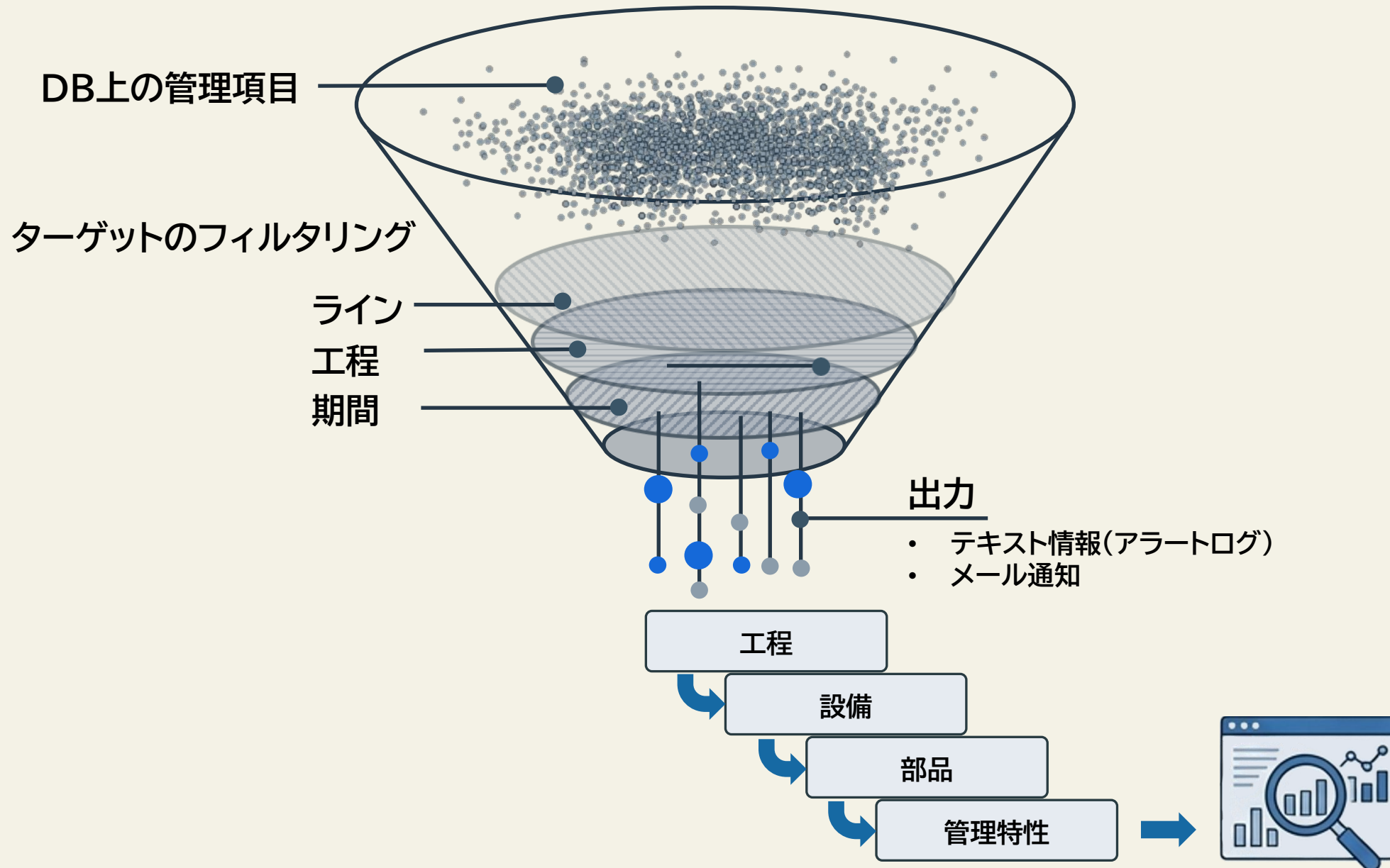
弱み: 5Mなどの製造コンテキストと切り
離されている。部品名、検査特性
程度の情報しか持たない。

MESとiNDEQSの高度連携

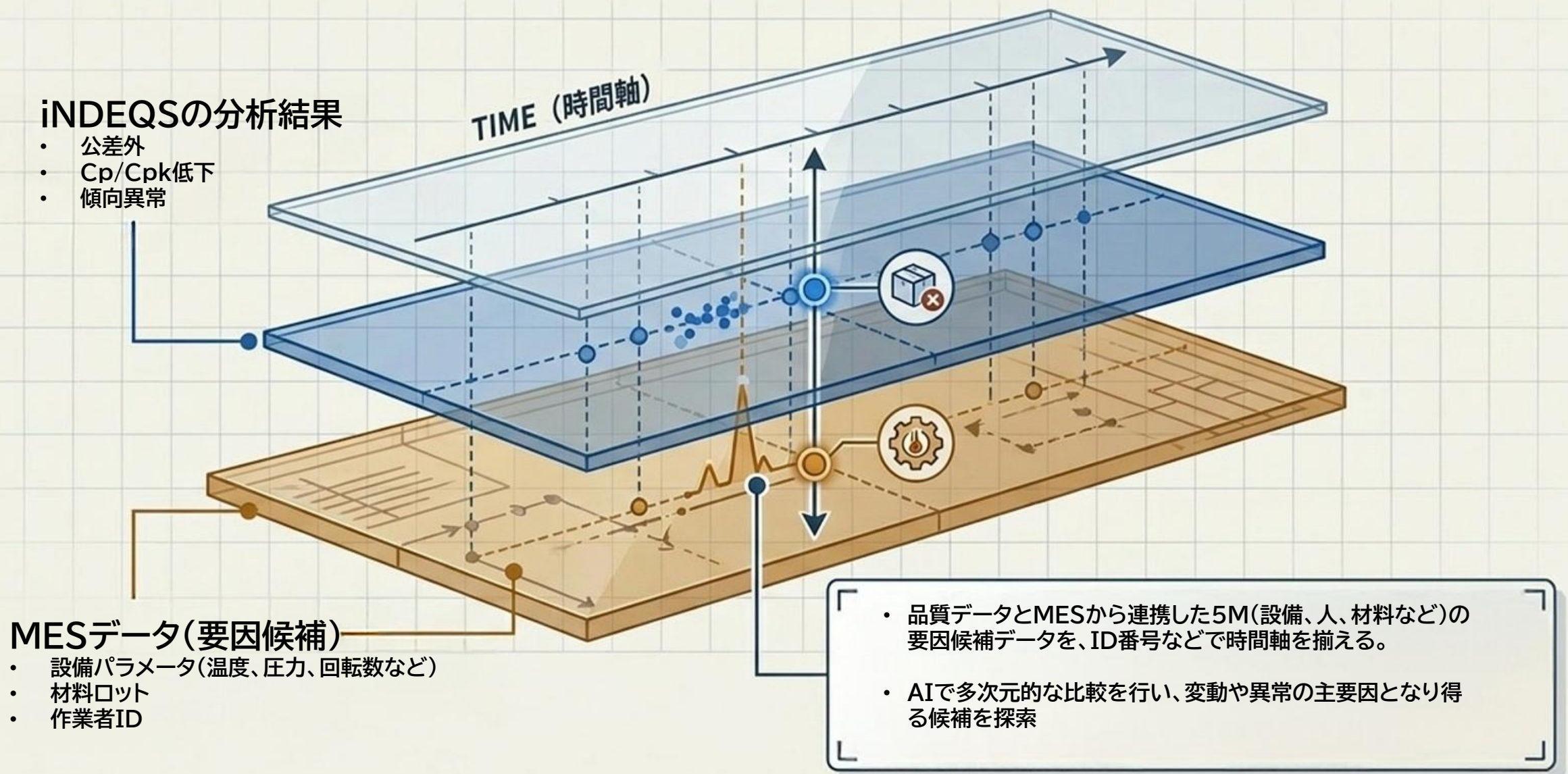


生産管理情報と品質管理情報のキーを連携させることで、問題の原因分析と影響範囲特定速度が大幅に向上する。

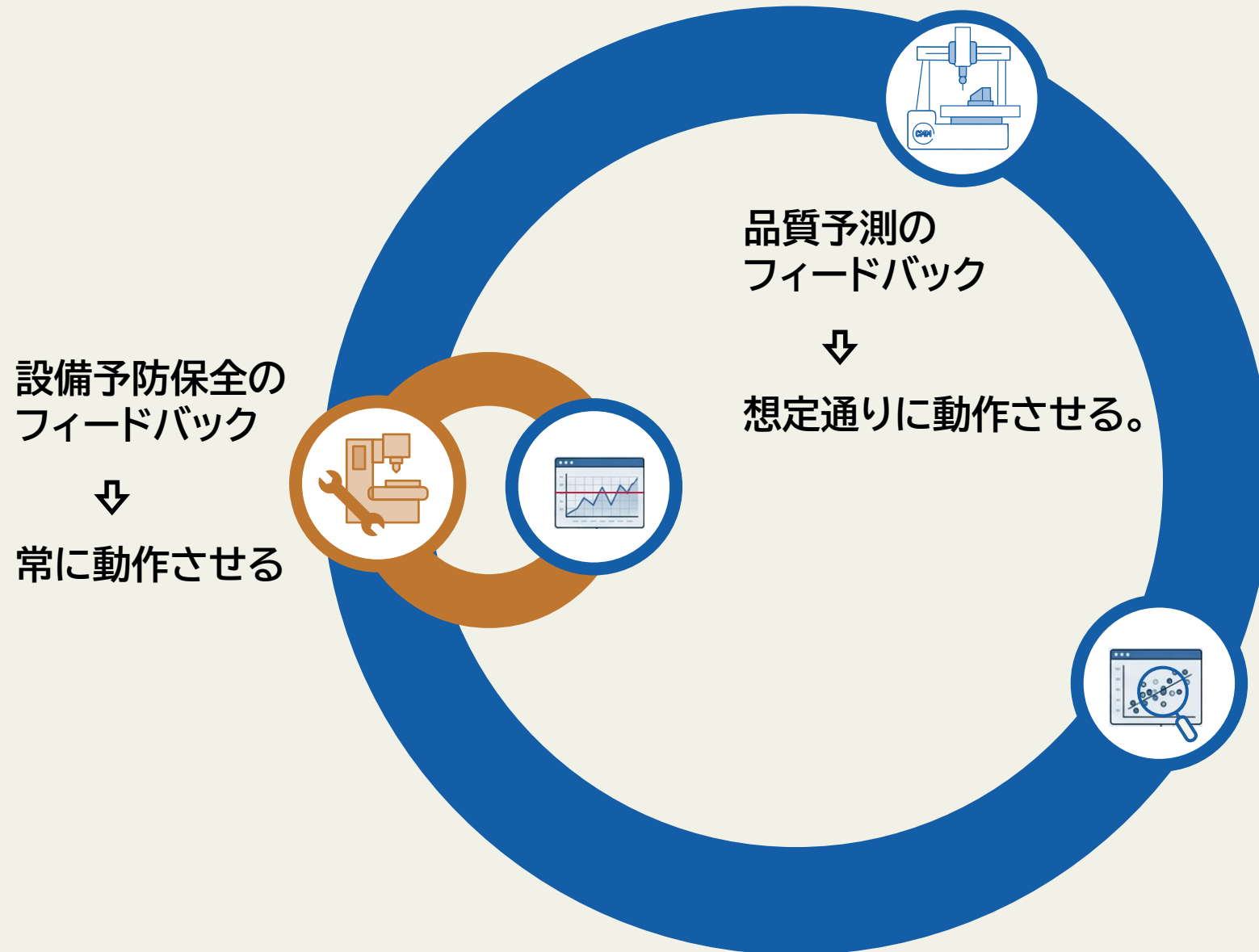
i-Board:品質変動の自動検知とデータ階層構造



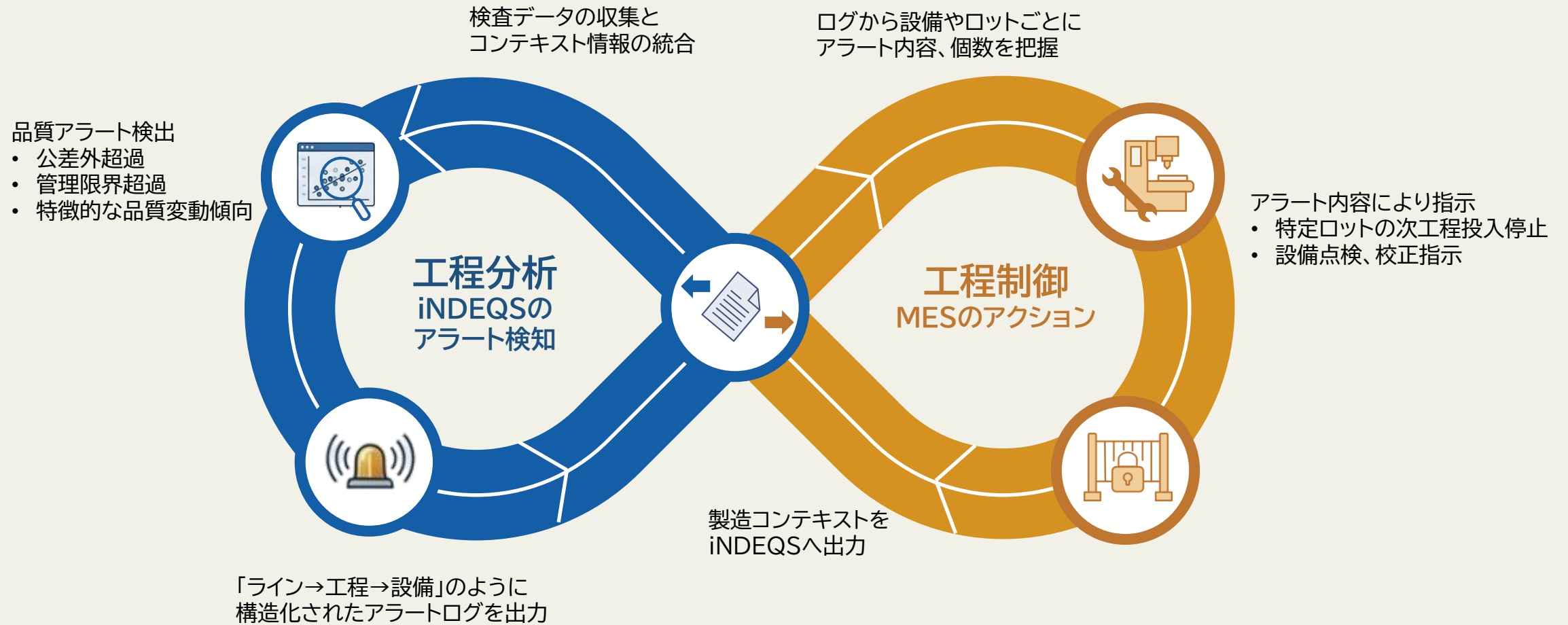
品質異常の5M多次元分析



設備レベル vs 工程レベル



フィードバックループの構築





確認から予測へ：

不良率、不良数の確認用データから、最高品質を生み出すための高付加価値データへ転換



自律稼働の未来：

設備が品質変動を察知し、自己補正を行う自律型工場への確実な一歩。どのように自律化が進化してもコンテキストを伴う品質データは必須



iNDEQSとMESの連携は、単なるデータ連携による効率化や時短ではない。
製造業が次世代の競争力を獲得する現実的かつ戦略的な手法。