

# 次世代パイプ工場

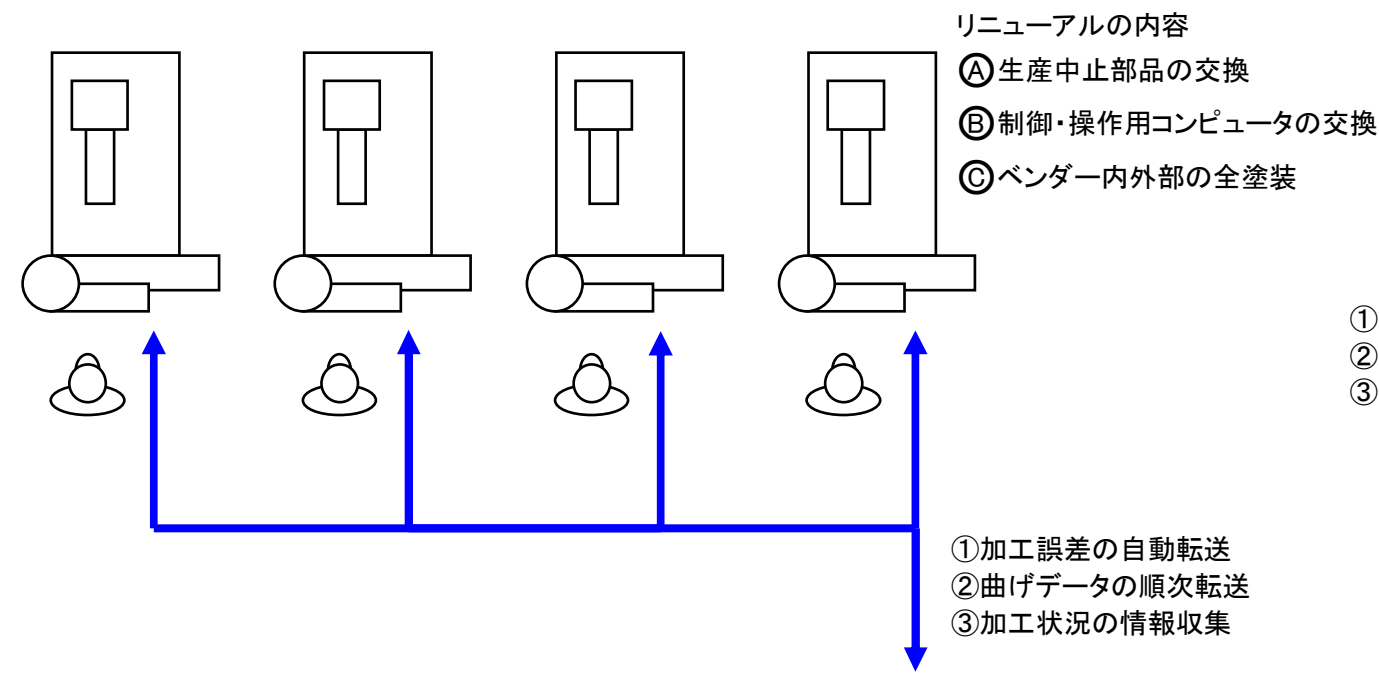
## 試作/特急、非繰り返し品生産

旧来ベンダーを延命改造すると同時にベンドマスター、クラウドフォーマとの相互通信機能を追加改造することで、ローダなし人手投入により8時間試作特急品の少段取り、少ロス生産を高効率に実現する

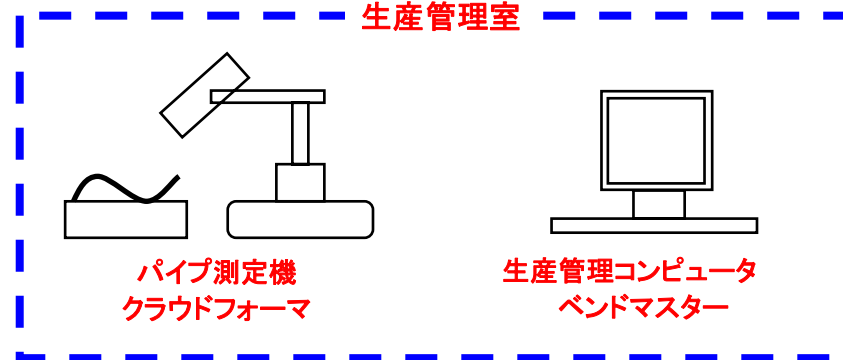
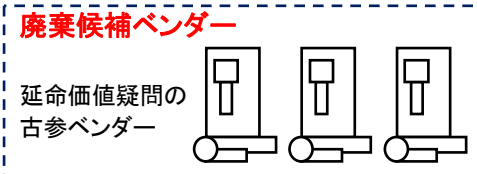
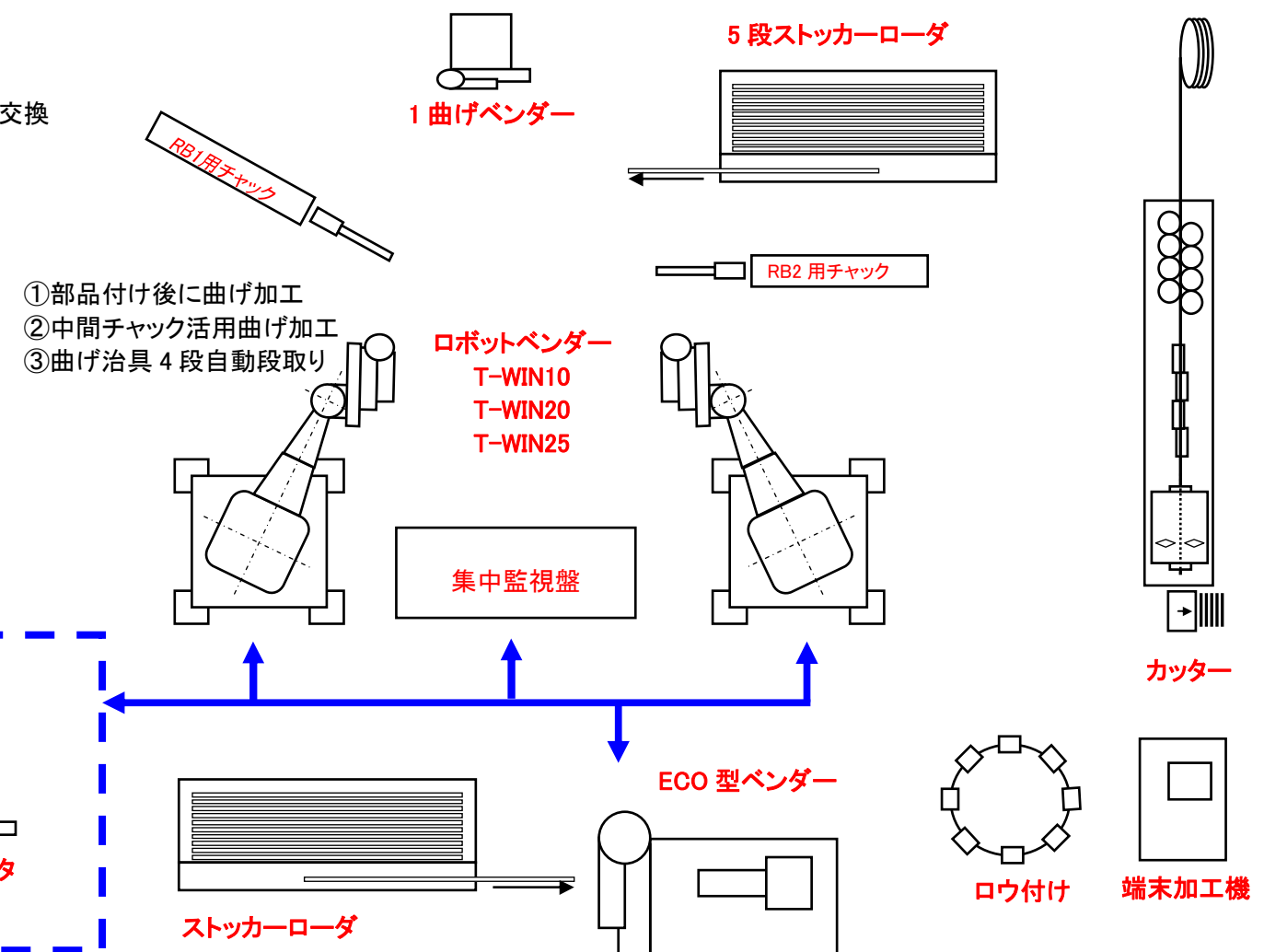
## 量産/非量産、繰り返し品生産

ロボットベンダー、1曲げベンダー、5段スタッカーローダ等の連携制御と曲げ加工の最終工程化で生産性を徹底追求(2~5倍)する次世代の曲げ加工システム長さ、太さ混流で、自動段取り少人数24時間稼働を目指す

### リニューアルベンダー中心の試作職場(8時間稼働)



### ロボットベンダー中心の繰返し生産職場(24時間稼働化)



### クラウドフォーマ(パイプ測定機)

- (1) 治具段取りの再現性に無関係に2本目より合格品加工可能、部品付きパイプも同様に加工可能
- (2) 検査治具=電子検具機能により検具レス測定が可能、習得 1日、測定時間 1~10分で検査表出力
- (3) 曲げ誤差の自動修正機能により曲げスキルが不要となり加工立上に高度な技能者不要

### ベンドマスター(生産管理ソフト)

- (1) 旧型ベンダー内の曲げデータ及び新規データ全てをベンドマスターに吸収統合管理
- (2) ベンダーの稼働状況管理、直近加工品の生産指示、データ転送、加工完了の自動報告等
- (3) 曲げデータの呼び出し検索容易、生産管理表出力