


検査の自動化プラットフォーム

本田 祥  (CKD株式会社)

小柳 正久  (株式会社マイクロネット)

橋本 洋一 (株式会社インテック)

神野 すみれ (旭化成株式会社)

相木 喬智 (日本ガイシ株式会社)

発表者: 本田 祥

背景/困りごと

設備へ供給されるエアの圧力が不安定になり、設備のチョコ停が発生している（ような気がする）。
最近設備を増やしたのでその影響があると考えているが...

対象とする工場や設備/部品

CKD株式会社四日市工場3号棟2階
(予定)



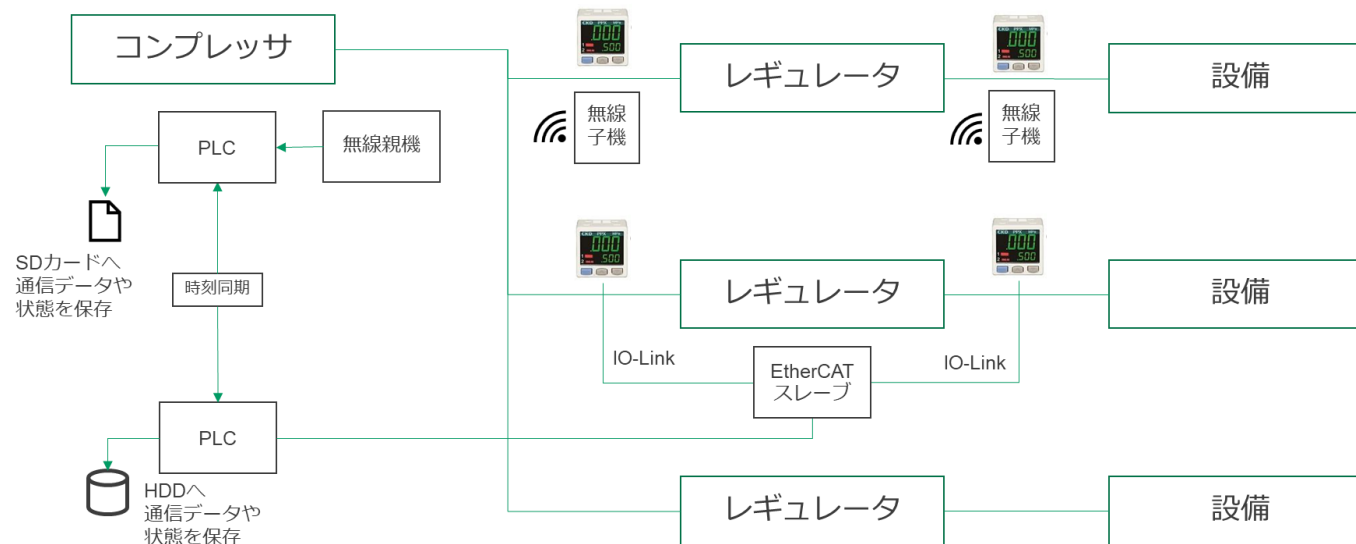
目指す姿

最適なエア一次圧を求めて、設備の安定稼働と省エネにつなげる。

シナリオ概要

エアの圧力変動を正確にとらえて、分析する。

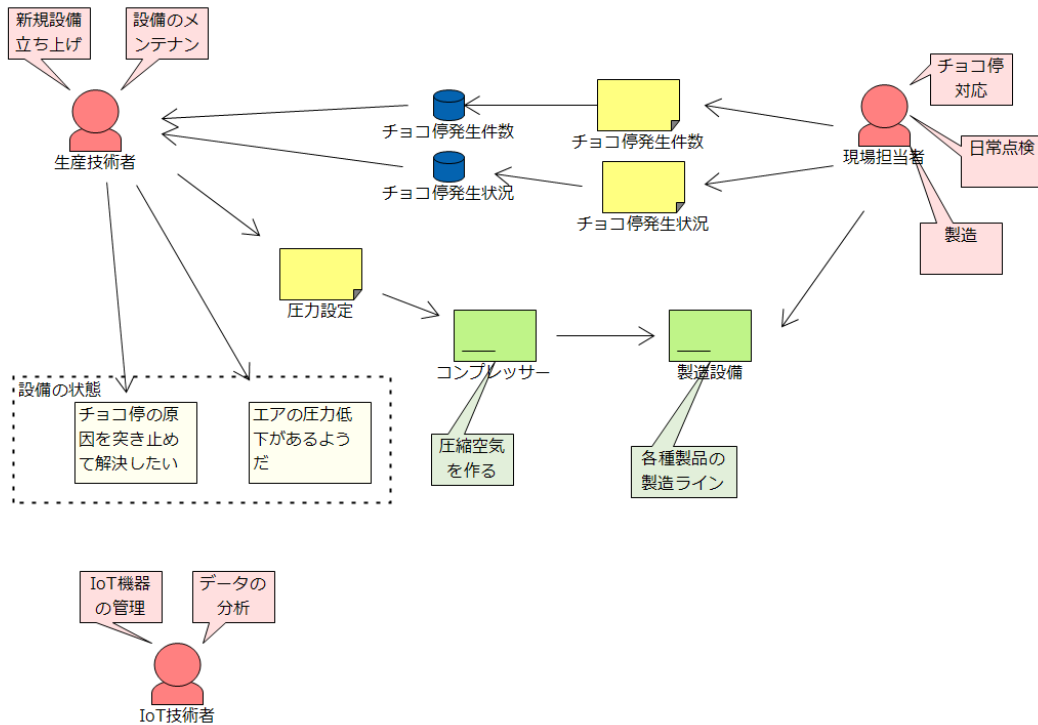
- 各設備へ供給されているエアの一次圧及び二次圧を監視する
- 範囲が広いため、有線および無線を活用して構成する



AS-IS

一次圧が下がっていると推測しているが、根拠なくコンプレッサ側(一次側)の圧力を上げてしまうと効率が悪く、設備にも悪影響がある

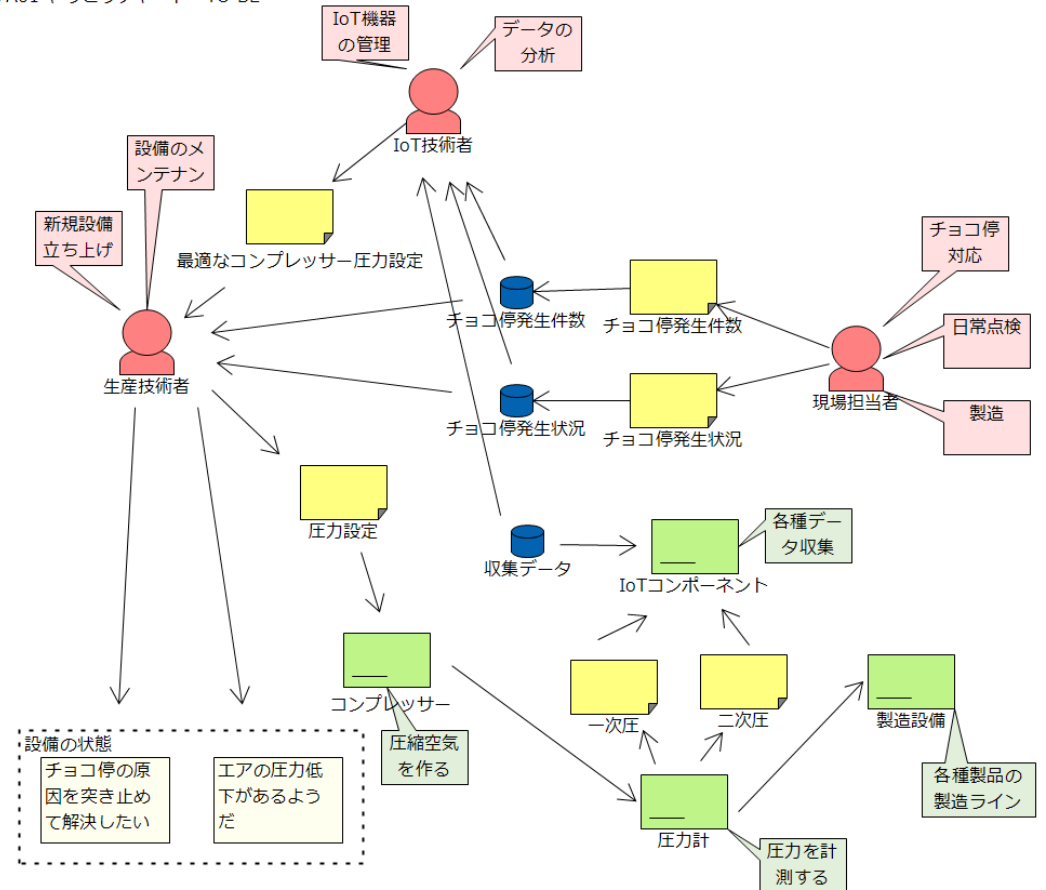
7A01 やりとりチャート AS-IS



TO-BE

データ収集・分析によって、最適な一次圧を求めて、省エネかつ安定した稼働状態になる

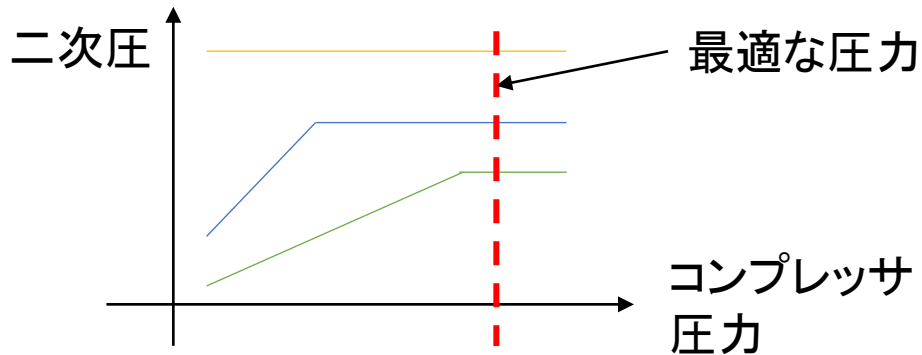
7A01 やりとりチャート TO-BE



実装方針

評価方法

最適な一次圧を見つけられているか
二次圧が設定値を下回っているかどうか



実証実験の計画

CKD四日市工場で11月～1月で実証実験

目標

- コンプレッサの最適な圧力を求める
- 二次圧を安定させる
- 設備追加に向けてデータをそろえる

ソリューションの概要(展望)

- 圧力センサ
- 有線でデータを収集するPLC
- 無線でデータを収集するPLC(親機)
- 無線でデータを収集する(子機)
- PLC間の時刻同期
- データを保存するHDD/SDカード
- 汎用的かつ一時的な利用向けのデータ収集プラットフォーム
- 統計的分析

