

温室効果ガス排出削減について

2023.9.7



プラントに 安心を。

安全・安定操業、省エネルギー、生産性向上
お客様の問題・課題解決にむけて

私たちは
蒸気で貢献します。



社 名

株式会社ティエルブイ

TLV CO., LTD.

創 業

1950年（昭和25年）5月

設 立

1972年（昭和47年）1月

本社・工場

〒675-8511 兵庫県加古川市野口町長砂881番地

従業員数

500名

事業内容

計測・制御機器の製造・販売ならびにコンサルティング、蒸気・動力システム、配管の設計および施工、機械器具設置工事など



流体制御機器



スチームトラップ



バルブ



ドレン回収システム



計測器



診断
メンテナンス
機器



制御弁



モニタリング
センサー

システム製品

真空蒸気加熱・
気化冷却システム



ドレン・ユゲ
回収ユニット
蒸気式
温水製造ユニット



サービス・プログラム

Consulting
Engineering
Services



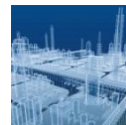
スチーム
トラップ診断



SSP



TTS



SSOP

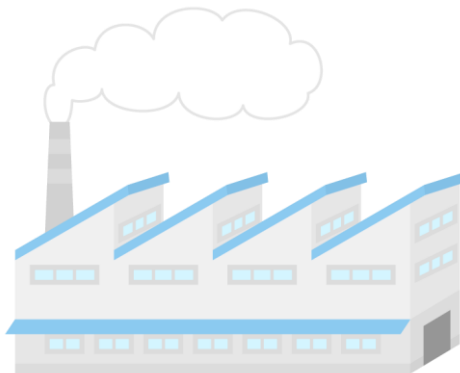
時代の要請に応じて解決策を提供してきた

蒸気システムの改善を通じてGHG排出削減につなげて頂きたい

産業界で蒸気が使われる理由



工場におけるお困りごと



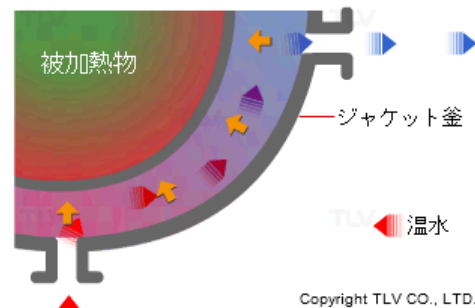
改善事例



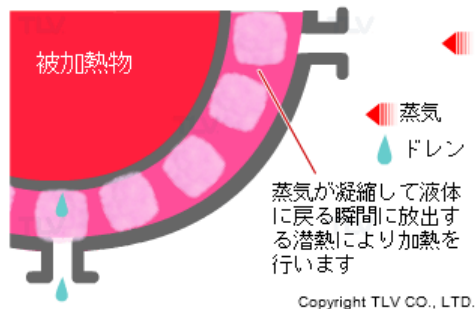
- 安定した温度で**均一な加熱**ができる
 - ⇒ 品質向上
- 加熱速度が速く**高い生産性**が得られる
 - ⇒ 生産性向上
- **回収・再利用**ができる
 - ⇒ 低コスト化・省エネ性の向上

蒸気は潜熱による加熱のため、均一に加熱できる

➤ 温水 (顕熱加熱) の場合

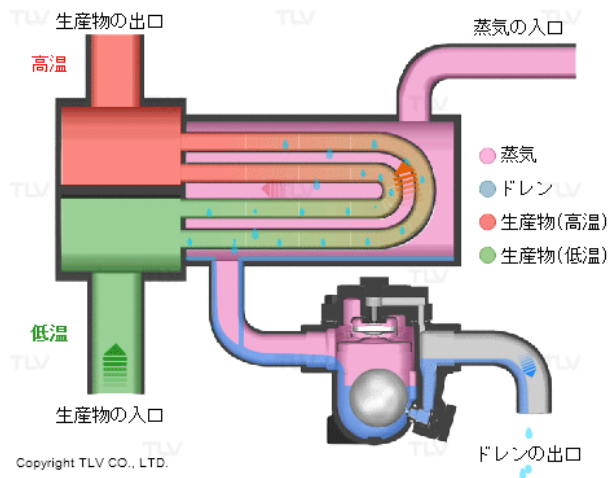


➤ 蒸気 (潜熱加熱) の場合

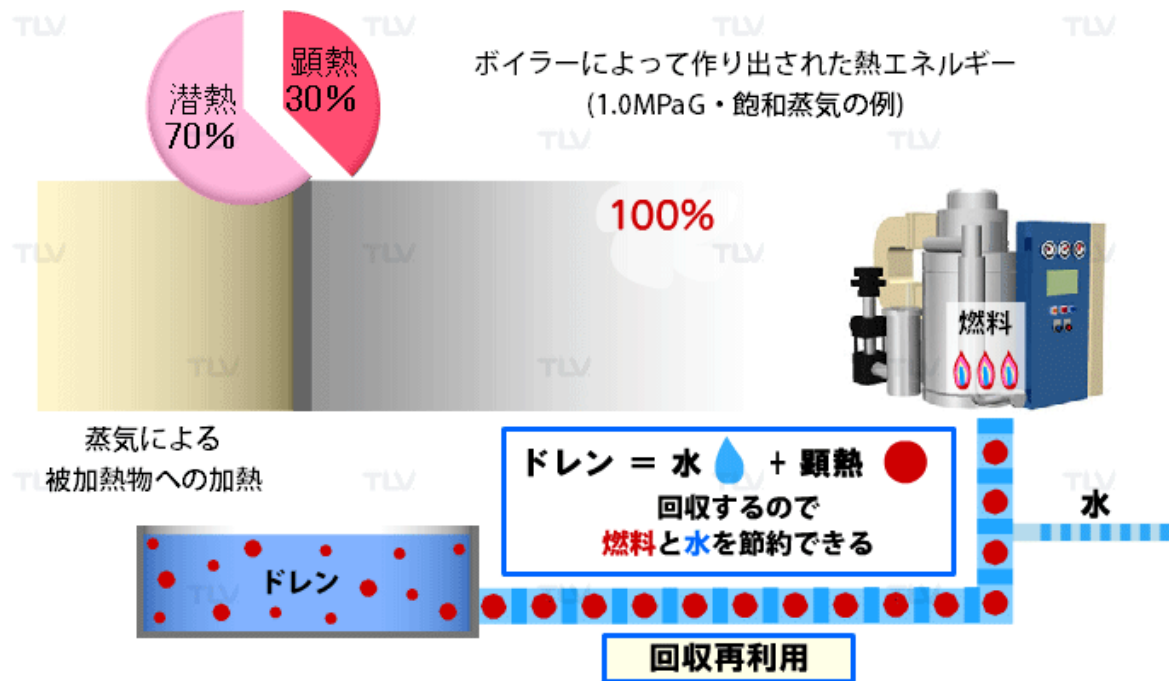


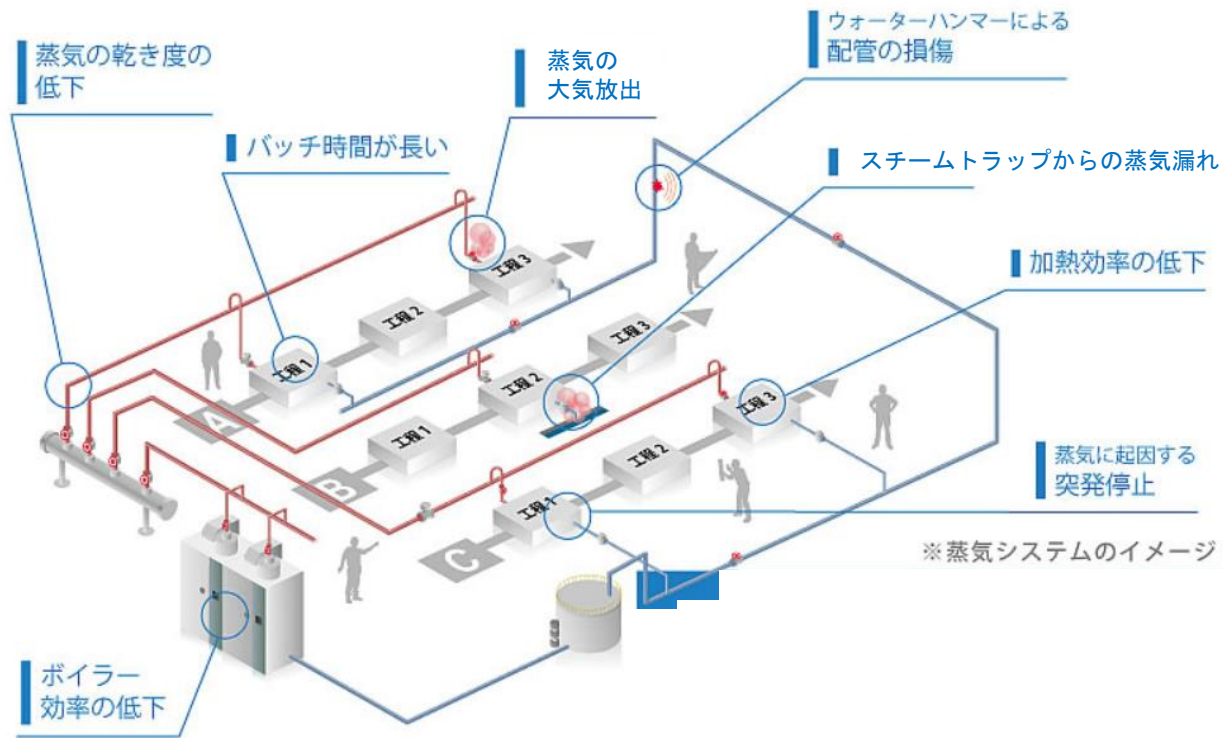
蒸気は凝縮するので伝熱・加熱が速い

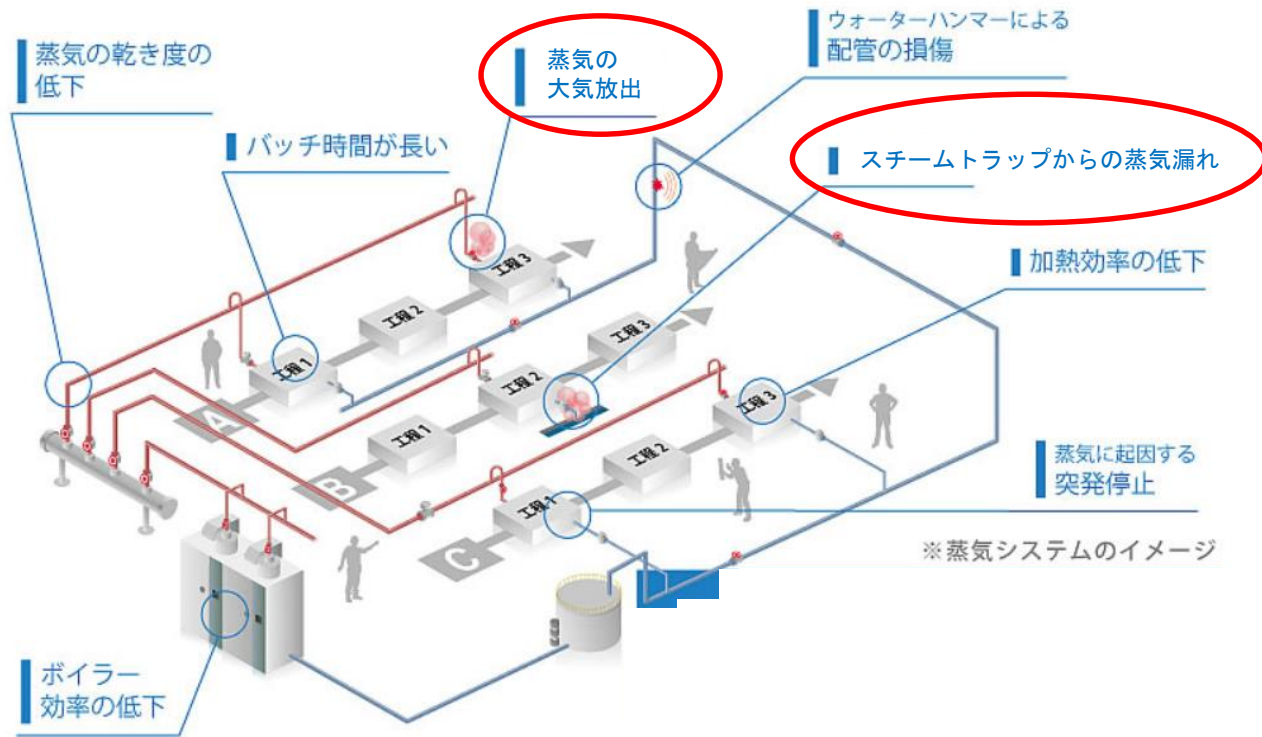
蒸気は凝縮してドレン (液体) に戻る瞬間、
熱量 (潜熱) を放出し、すばやく熱量を伝える



ドレンを有効水・熱の資源として再利用



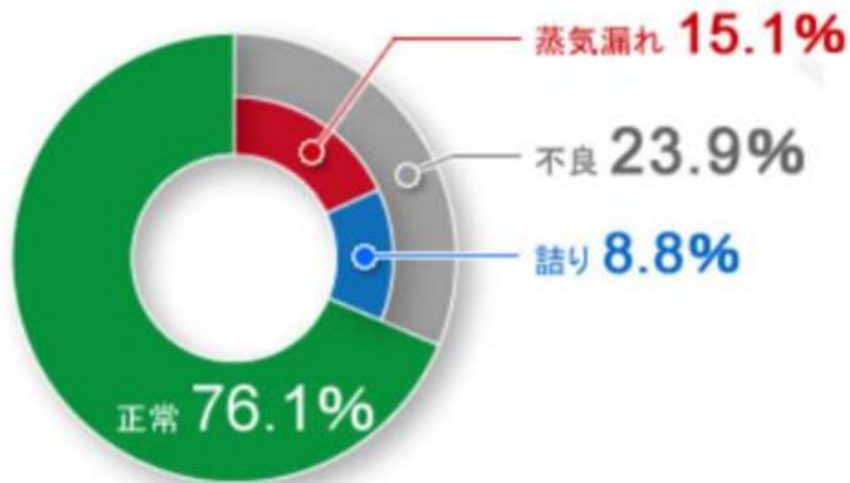




スチームトラップの不良は2種類



スチームトラップの管理の改善ポテンシャルは大きい



稼動スチームトラップ35万台の当社診断結果

稼動スチームトラップ300台でのシミュレーション

蒸気ロス

421トン/年 (約100万円) の損失があります

※当社診断結果からの想定値
1台あたりの蒸気ロスが6.12kg/h、蒸気漏れ不良16.9%、設置割合は、トラップ1台あたり0.45台



蒸気ロス

741トン/年 (約170万円) の損失があります

※当社診断結果からの想定値
1台あたりの蒸気ロスが5.45kg/h、日12時間、年間250日稼働、蒸気単価2,300円

CO₂削減のポテンシャル

蒸気ロス

削減できるCO₂

1,162トン/年 = 152トン/年

※蒸気圧力 1.0MPaG、給水温度 50°C、ボイラ効率 95%、燃料 LNG

スチームトラップの管理は仕組み作りと継続が必要

トラップ管理に必要なSTEP



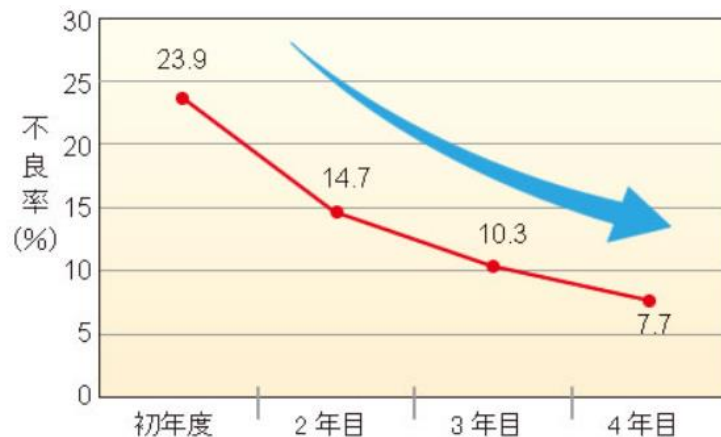
自主管理



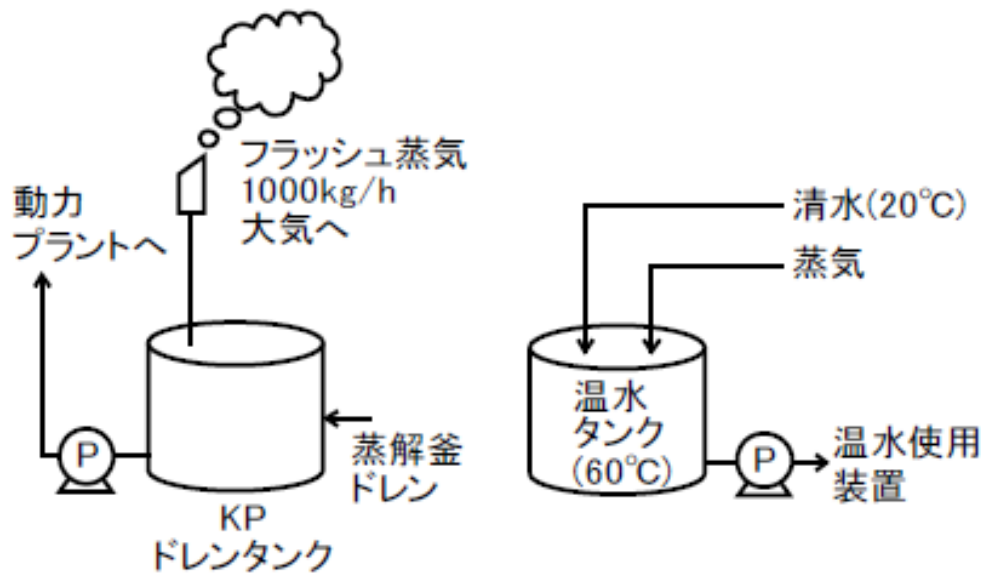
アウトソーシング



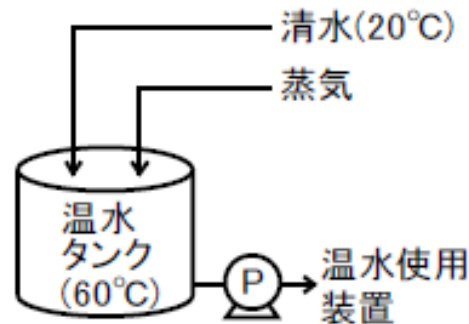
スチームトラップ不良率推移



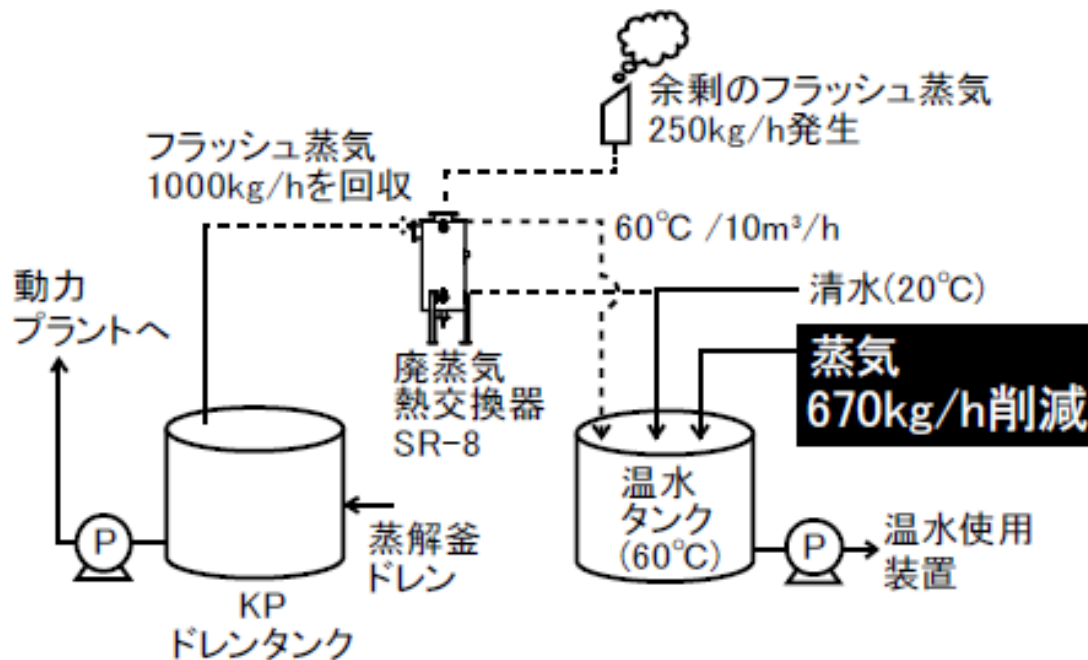
蒸解釜用ドレンタンクからフラッシュ蒸気が発生



(改善前)



フラッシュ蒸気を温水タンク加温に利用



(改善後)