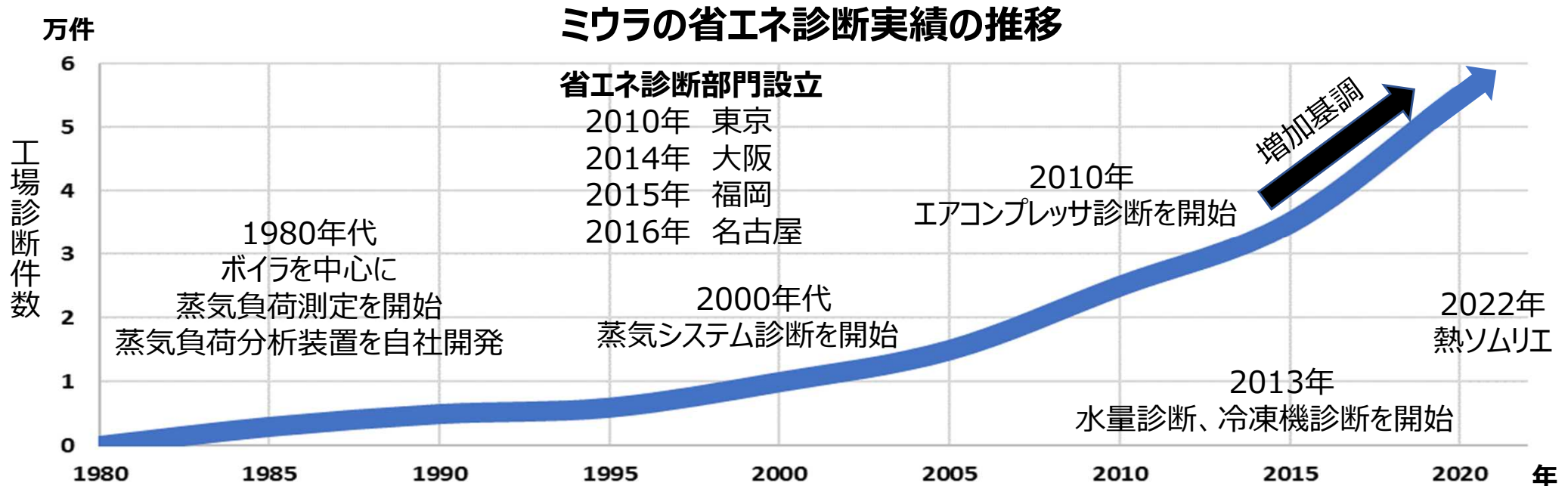


1. GR事業に参加したきっかけ（ミウラ、お客様）
2. GR事業推進時に貢献したと考えられる具体例
3. 診断以外に役立ったと考えられるケース
4. 脱炭素化のポイント

1.GR事業に参加したきっかけ（ミウラ、お客様）



ミウラのきっかけ

ミウラの省エネ診断実績は約40年間で55,000件以上です。2014年にCO₂削減ポテンシャル診断の診断機関に認定頂きました。その後、種々事業の省エネ診断等を実施させて頂いており、今回のGR事業の診断機関にも認定頂いております。

お客様（事業者様）からミウラ診断希望のきっかけ、希望、要望

- ・蒸気システムを中心とした、SCOPE1に対する診断
- ・エアコンプレッサ、冷凍機、チラーを中心としたSCOPE2に対する診断
- ・工場からの放熱、廃熱、廃温水の削減及び熱利用に対する診断
- ・必要温度帯に応じた最適システムの提案（ヒートポンプとの組み合わせ等）
- ・機器導入後におけるフィールドエンジニアリング、営業を中心とした継続支援（ワンストップ）

2.GR事業推進時に貢献したと考えられる具体例

従来カタログベースでしか提案できなかった、脱炭素、低炭素化提案が本診断により具体的数値にて提示可能となりました。その結果 CO₂削減量及び省エネメリットを事業者様に実感頂きました。近年のエネルギーコストアップにより費用対効果も過去より向上しており脱炭素、低炭素を支援する本事業は、事業者様にとって良いタイミングになる事例が散見されました。

2-1 重油からガスボイラへの更新

ガスへの燃料転換によるCO₂削減に加え、ボイラ単体の効率も数%ガスボイラが良く、概ね30%程度のCO₂削減となる事例が多いです。地域特性により都市ガス、LNG、LPGを吟味し最適ボイラ機種を提案させて頂きました。（弊社は全国100以上の拠点展開しており地域特性も周知）

2-2 熱回収電動コンプレッサの導入(事例紹介あり)

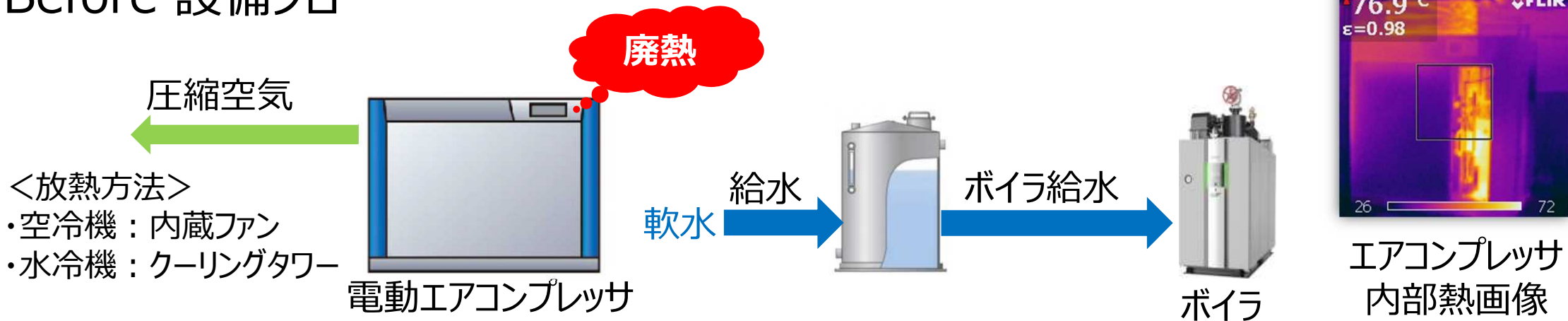
エアコンプレッサの圧縮熱は排気ダクトで外部へ放出されておりました。エアコンプレッサの消費エネルギーの90%以上はこの圧縮熱であり有効利用出来ておりませんでした。この圧縮熱=廃熱をボイラ給水の熱源として利用する事により約38% CO₂削減、ランニングコスト約38%の削減となりました。

2-3 蒸気駆動式コンプレッサの導入

蒸気減圧ラインを発見し診断により蒸気駆動式エアコンプレッサのマッチングが確認できました。導入によりCO₂排出量約90%削減、ランニングコスト約90%の削減となりました。

2-2 熱回収式電動エアコンプレッサ導入事例

Before 設備フロー



After 設備フロー



VA-750CO(37kW) の場合、回収熱量は都市ガス3.9m³N/hに相当します

ランニングコスト	約 38%	削減
CO ₂ 排出量	約 38%	削減

3. 診断以外に役立ったと考えられるケース

3-1 クラウド方式のエネルギーデータ収集装置導入(事例紹介あり)

診断時に専用計測器で収集したデータを今後も監視、活用したいというご要望に対し、ミウラのクラウドシステムを提案、ご採用頂きました。クラウド方式の為、各自端末からデータ確認可能となり受診事業者担当者のみならず、社員全員の低炭素、省エネへのモチベーションアップにも繋がりました。従来のPC型に比べると安価です。

3-2 ボイラ排ガスCO₂を利用したブロー水中和装置の導入

ガスボイラ更新時に、ボイラブロー水の処理方法についてご相談を頂きました。ボイラブロー水はアルカリ性です。ガスボイラの排ガス中に含まれるCO₂を利用した中和装置を提案、ご採用頂きました。本装置にて更なるCO₂の削減、ランニングコストの低減となりました。

3-3 省エネパトロールの実施(事例紹介あり)

診断時における省エネポイント発掘の為、工場内ウオークスルーの際、工場配置図面に脱炭素、省エネ気づきポイントを記載し提出させて頂きました。結果事者様の省エネ管理基準の一助となりました。省エネが出来ている箇所は称賛させて頂き、現場ご担当者のモチベーションアップにも繋がりました。

3-1 クラウド方式のエネルギーデータ収集装置導入

診断で用いた計測結果を継続して把握したい場合にはクラウドシステムがお勧めです。
インターネット経由でスマホ等でも閲覧できますので**どこにいても設備管理が可能**です。

**MEIS
CLOUD+** ミウラ自社開発
クラウドシステム

携帯電話会社

クラウド
サーバー



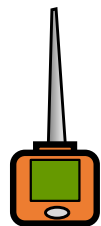
電力量計



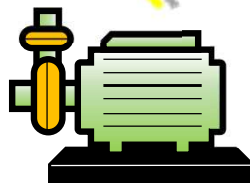
流量計



エア
コンプレッサ



温度センサ

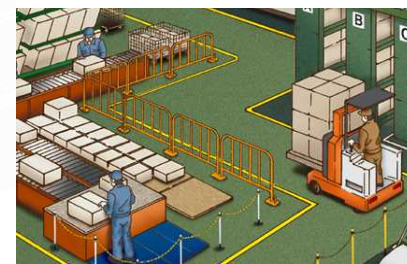


ポンプ



工場敷地外

異常検知



現場設備

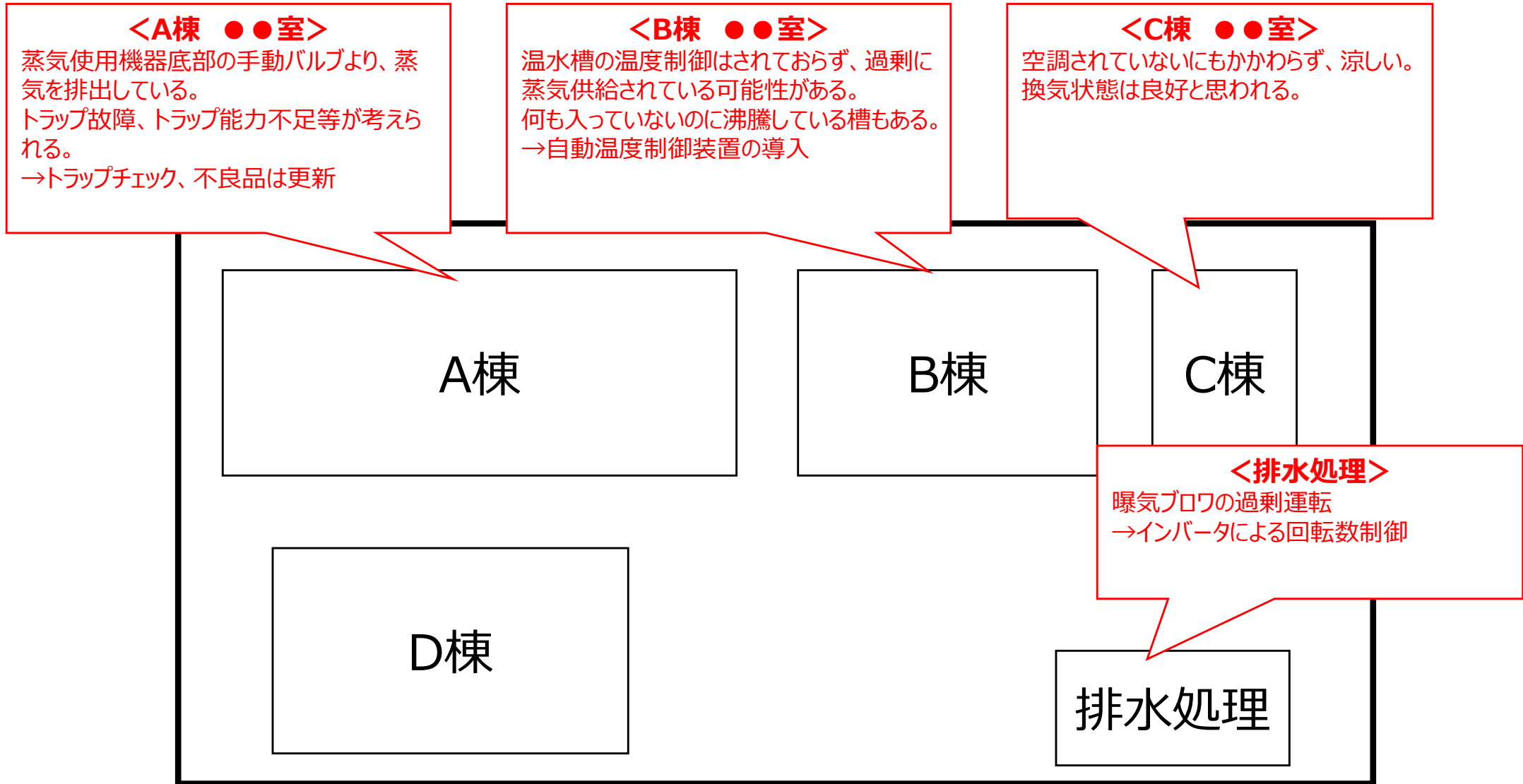
稼働状況
確認
異常検知



管理事務所

データ解析

3-3 省エネパトロールの実施



省エネパトロールにより、定期的に事業所内の気づき洗い出し。
問題点だけでなく、よく工夫されている箇所、省エネが出来ている箇所も挙げる事で、従業員のモチベーションにも繋がったとコメント頂きました。

4.脱炭素化のポイント

機器単体の更新

- CO₂排出量が少ないエネルギー源への転換
- 省電力機器の導入
- 温水領域においてはヒートポンプの導入

工場全体のエネルギー効率向上

- 廃熱、廃温水利用機器の導入
(熱交換器、ヒートポンプ、ドレン回収、圧縮熱回収等)
- 放出エネルギーの削減
(断熱強化、漏れ改善、未利用配管の閉止等)

全員参加の組織と補助金の活用

- クラウドシステム等、社員が容易に監視できるエネルギー見える化の構築
- 社員一人一人の努力 (漏れ、気づき対応)
- 省エネパトロール等、省エネに対するPDCAサイクルの実施
- 補助金、地域特性の活用

