

転載不可

# (株)神戸製鋼所と三浦工業(株)の 資本業務提携に関する基本合意書締結に ついて

2021年3月11日

株式会社神戸製鋼所 ・ 三浦工業株式会社

**KOBELCO** **MiURA**

神戸製鋼所と三浦工業はこの度、神戸製鋼所の汎用圧縮機事業に関して、両社が資本業務提携を行うための基本合意書を締結致しました。

目指すべき姿はCO<sub>2</sub>排出削減に大きく貢献できる、ワンストップサービスの提供です。空気と熱（蒸気）を組み合わせたユーティリティ（※）のトータルソリューションを提供してまいります。

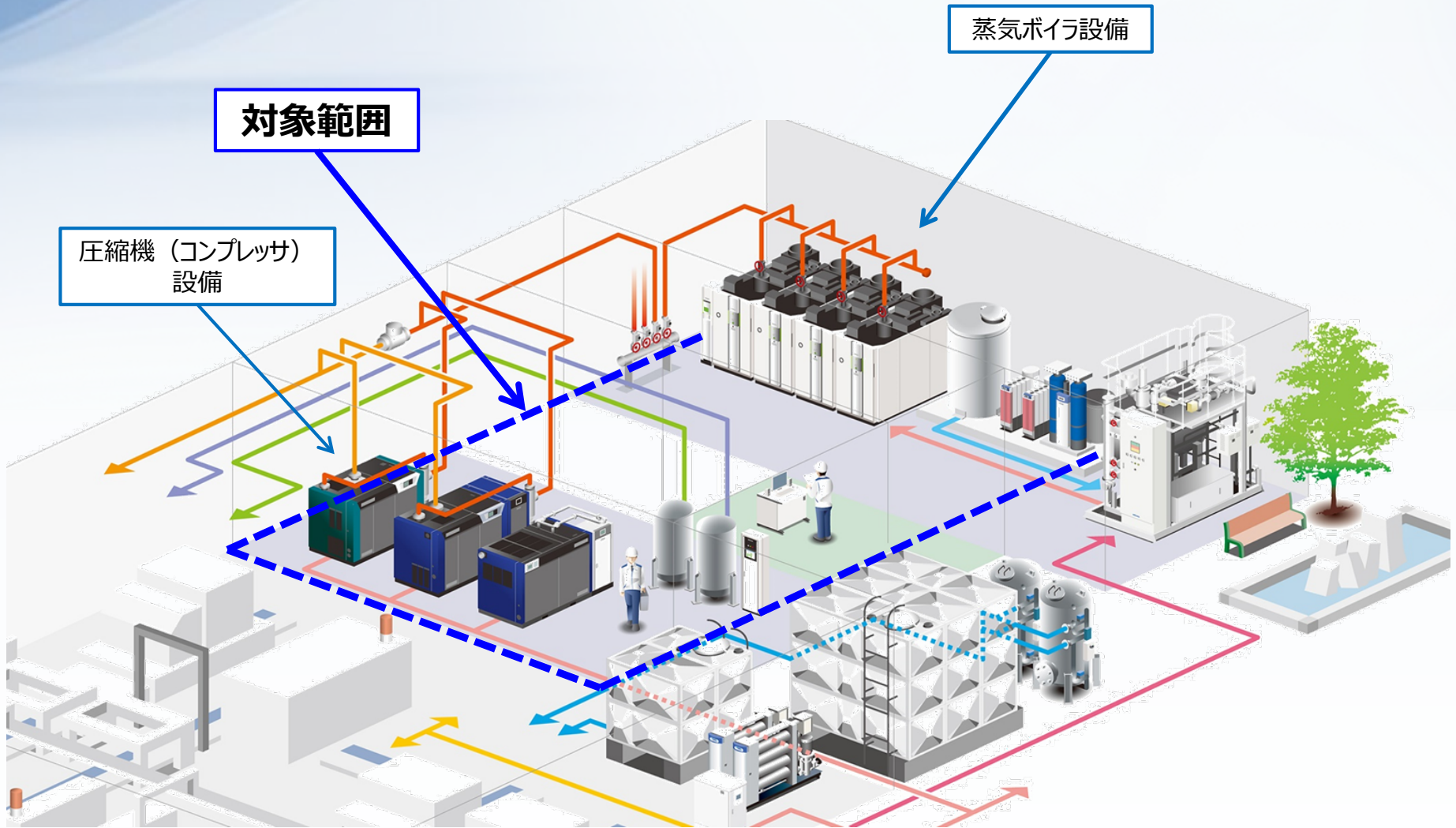
※ユーティリティ…電気・空気・水・熱などの工場の動力源。空気・熱のみ工場で作る必要がある。



汎用圧縮機（神戸製鋼所）



ボイラ（三浦工業）



- : 電気
- : 水
- : 空気
- : 熱 (蒸気)

# I . 提携により目指す姿

## 1. 省エネ、CO<sub>2</sub>削減

☆両社の技術を組み合わせることで、**CO<sub>2</sub>排出量を大幅削減**

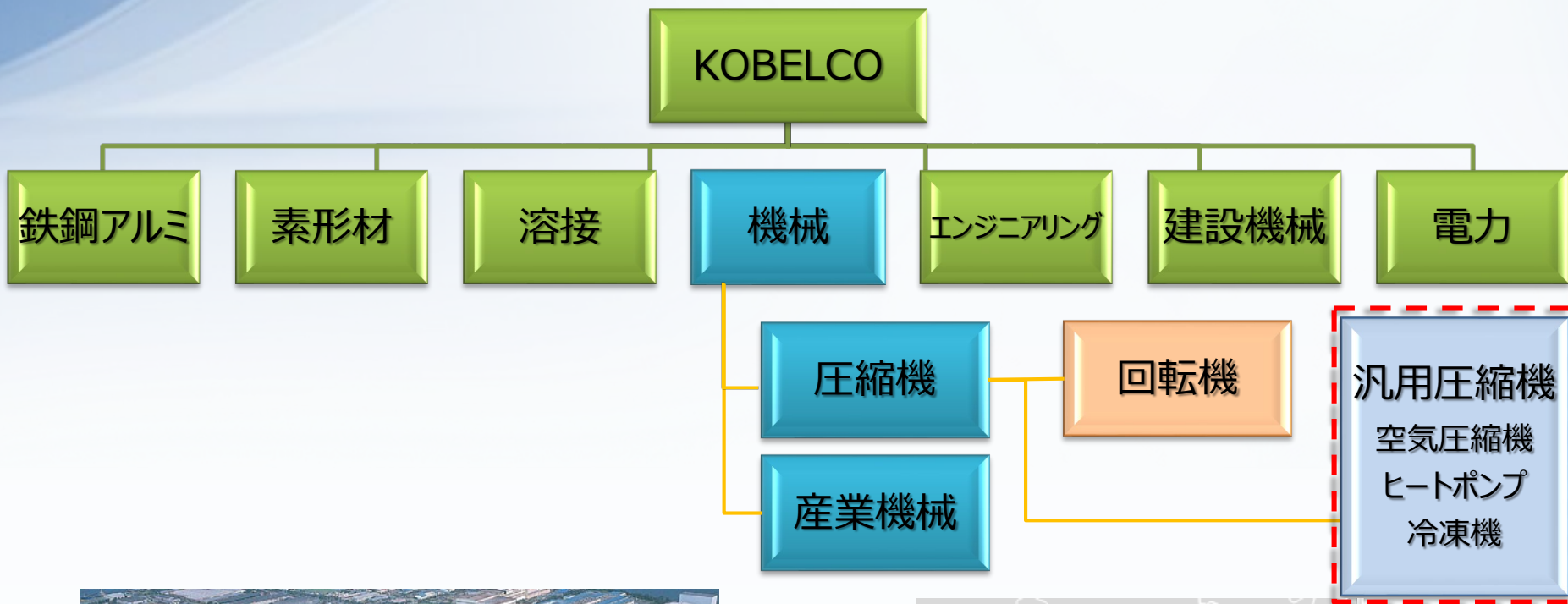
- ・**排熱回収**による、**ボイラ稼働エネルギーの削減**【足元から実現可能】
  - －CO<sub>2</sub>排出量**36%減**
- ・**ボイラとヒートポンプの併用**による、**CO<sub>2</sub>排出量削減**【中長期的に実現】
  - －ヒートポンプはCO<sub>2</sub>排出量**ゼロ**

## 2. ユーティリティプラットフォームでの ワンストップサービスの実現

- ☆ 多くの工場に必要なユーティリティである**空気**と**熱**を供給する両社が、プラットフォームとして提携  
お客様目線での**トータルソリューション**を提供

## Ⅱ. 神戸製鋼所の汎用圧縮機事業について

# II-①. 神戸製鋼所の汎用圧縮機事業について



播磨工場



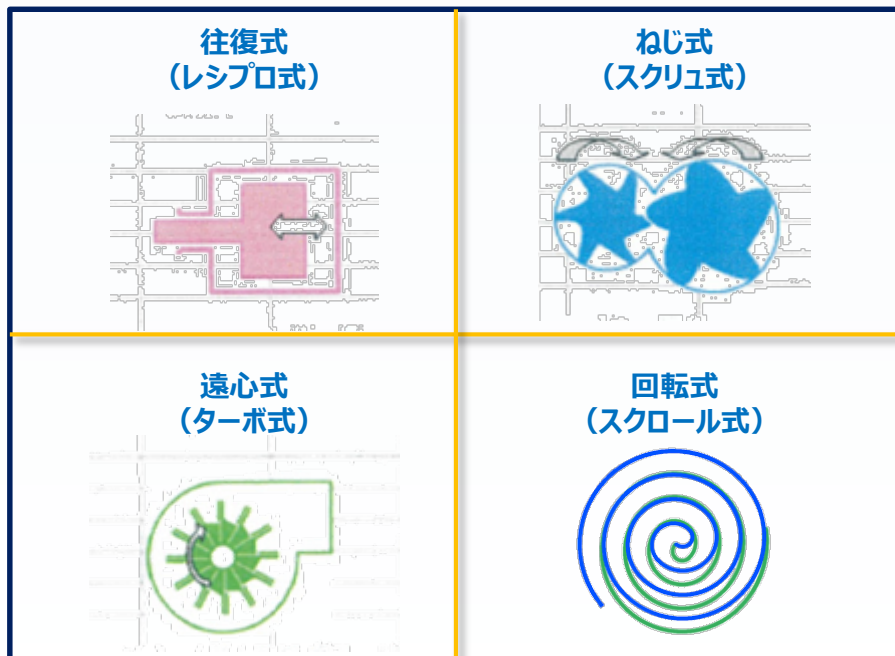
汎用圧縮機グローバル事業拠点



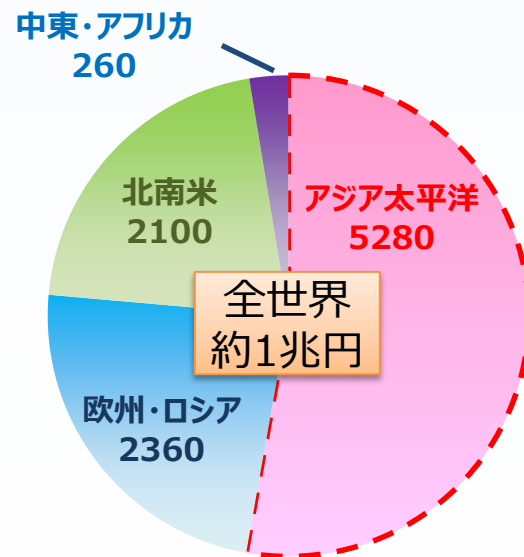
## II-②. 圧縮機概論

- 圧縮機とは、空気等の気体の容積を縮めて高圧にし、次の工程へ送る空気機械の一種。
- 用途によって使用する吐出圧力や空気量が異なる為、圧縮空気を作り出す手法によって色々な種類が存在。
- 汎用圧縮機とは、機械製品の製造工場や空圧工具等で使用される中小型の空気圧縮機。  
プラント等に使用される大型の回転機（プロセス圧縮機）は除く

### 圧縮方式別の圧縮機種別



### 汎用圧縮機 世界市場規模



単位：億円

# 本日のご説明について

<u>I. 提携により目指す姿（済）</u>	P.4
<u>II. 神戸製鋼所の汎用圧縮機事業について（済）</u>	P.7
<u>III. 両社製品紹介</u>	P.11
<u>IV. 目指すビジネスモデルについて</u>	P.20
<u>V. ワンストップサービスについて</u>	P.24
<u>VI. 最後に</u>	P.27
<u>(参考資料)</u>	P.30

## Ⅲ. 両社製品紹介

# Ⅲ-①.神戸製鋼所：汎用圧縮機の取り扱い製品

- 汎用圧縮機事業では、スクリュとスクロールという2種類の圧縮方法を用いた製品を展開。
- オイルフリーのスクリュ圧縮機は、神戸製鋼所が国産初。

	スクリュ		スクロール
	オイルフリー	油冷式	
製品図			
圧縮原理			
出力	15~400kW	1.5~250kW	0.75~11kW
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 圧縮工程に潤滑油を使用しない</li> <li>● クリーンエア用途に適している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中容量、中圧縮用途に適している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 小容量、中圧縮用途に適している</li> </ul>






# Ⅲ-②. 汎用圧縮機の主要用途

## 汎用圧縮機の主要用途

使用の目的 ↓ 圧縮空気の作用	力の伝達・作動 ↓ 押す・回す	製造プロセス ↓ 吹く・飛ばす	制御調整 ↓ 混ぜる・冷やす
適用業界例	電気機械、自動車、鉄鋼、鋳造 等	自動車、電気機械、家具 等	製薬・電子部品 等
用途例	<u>エアシリンダ</u>  <u>エアドリル</u> 	<u>ペットボトル成型</u>  <u>塗装</u> 	<u>エアレーション</u> (水道水水質調整等)  <u>半導体ボンディング</u> 

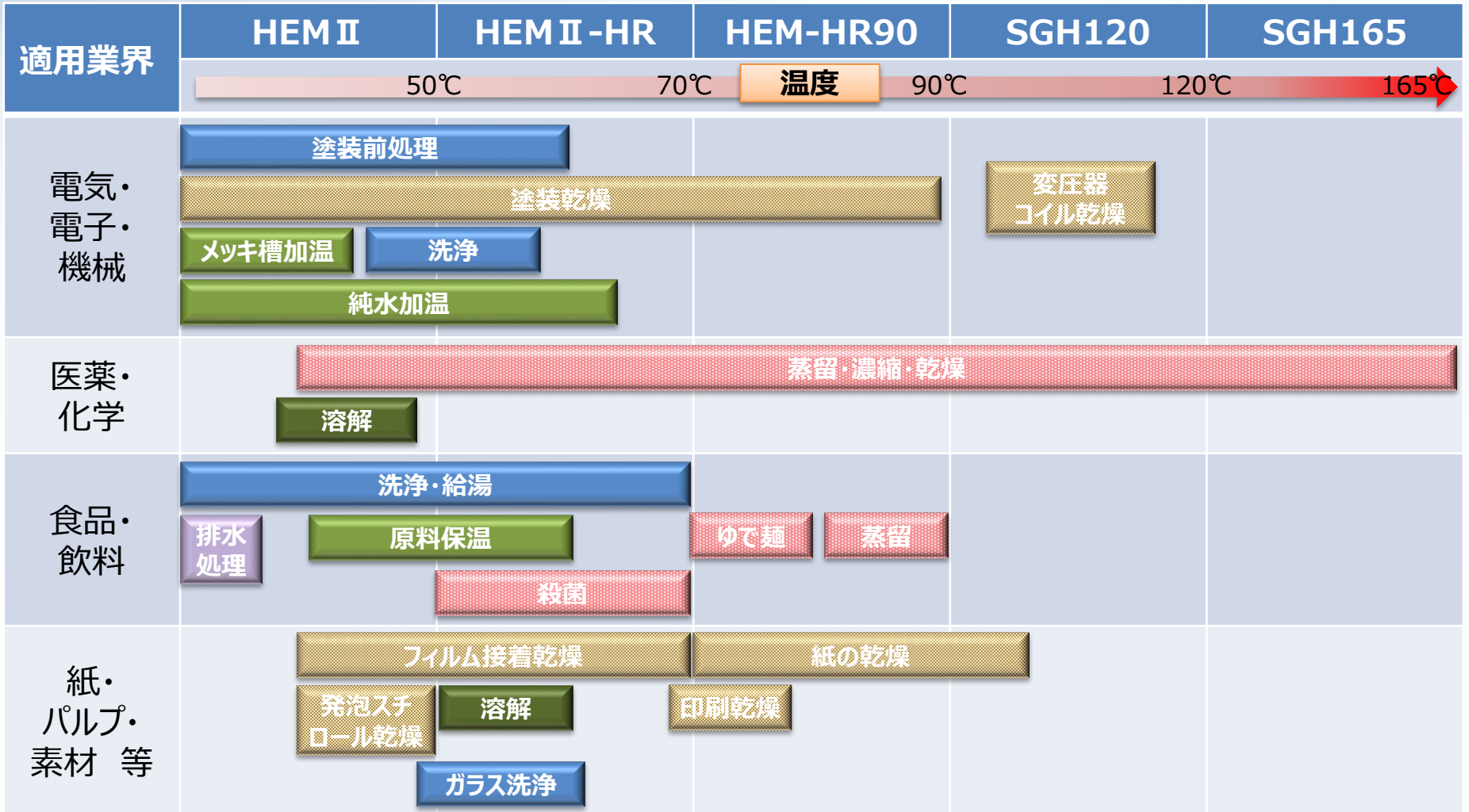
## Ⅲ-③.神戸製鋼所：ヒートポンプの製品紹介

- ヒートポンプは、物質を圧縮すると温度が上昇する性質を利用し、圧縮機と熱交換器を用いて空気から熱を集めることで、熱エネルギーを生み出す装置
- 業務用空調から産業用冷却加熱まで幅広い温度範囲に対応。
- 神戸製鋼所の製品は、業界最高水準のエネルギー効率を実現。

製品名	HEM II	HEM II -HR	HEM-HR90	SGH120	SGH165
	業務用		温度		産業用
製品図					
対応温度	～50℃	～70℃	～90℃	～120℃	～165℃
用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 空調用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低温度加熱</li> <li>● 低温度乾燥</li> <li>● 保温 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中温度加熱</li> <li>● 中温度乾燥</li> <li>● 保温 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 殺菌</li> <li>● 乾燥</li> <li>● 濃縮 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 殺菌</li> <li>● 乾燥 等</li> </ul>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 冷房と暖房の同時利用を空調用途で達成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業用「加熱プロセス・給湯利用」を達成</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 蒸気ボイラ代替可能</li> </ul>	

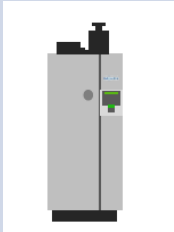
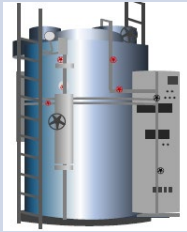
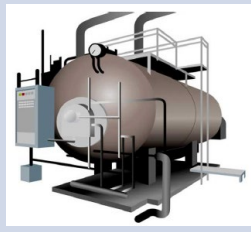
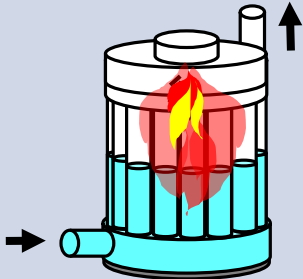
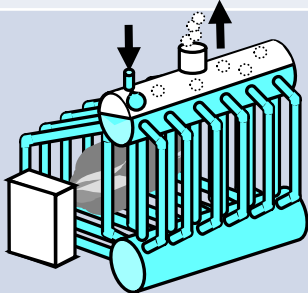
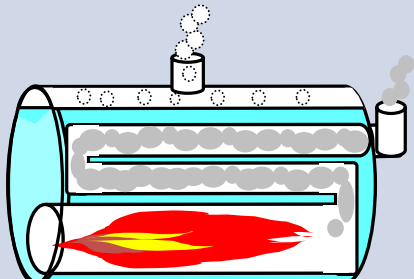
# Ⅲ-④.神戸製鋼所：ヒートポンプの主要用途

➤ ヒートポンプの適用可能領域は広く、各業種ごとに様々なプロセスでの導入が可能。



# Ⅲ-⑤.三浦工業：ボイラ製品紹介

- ボイラとは、燃料を燃やして水を加熱し、大気圧よりも高い圧力の蒸気又は温水を発生させて、“蒸気”又は“温水”という形で熱を送る装置。

ボイラの特徴	貫流ボイラ	水管ボイラ	炉筒煙管ボイラ
製品図			
国内市場の構成比 (蒸発量ベース)	77%	15%	8%
仕組み			
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ボイラ効率が良い</li> <li>● 起動時間が短い</li> <li>● コンパクトで省スペース</li> <li>● 取扱が容易</li> <li>● 水素燃料ボイラの開発が進む</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高圧、大容量に最適</li> <li>● 屋外設置可</li> <li>● 保守点検が容易</li> <li>● 寿命が長い</li> <li>● 副生燃料対応可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 負荷変動に強い</li> <li>● 水処理が容易</li> <li>● 寿命が長い</li> <li>● 副生燃料に対応可能</li> </ul>

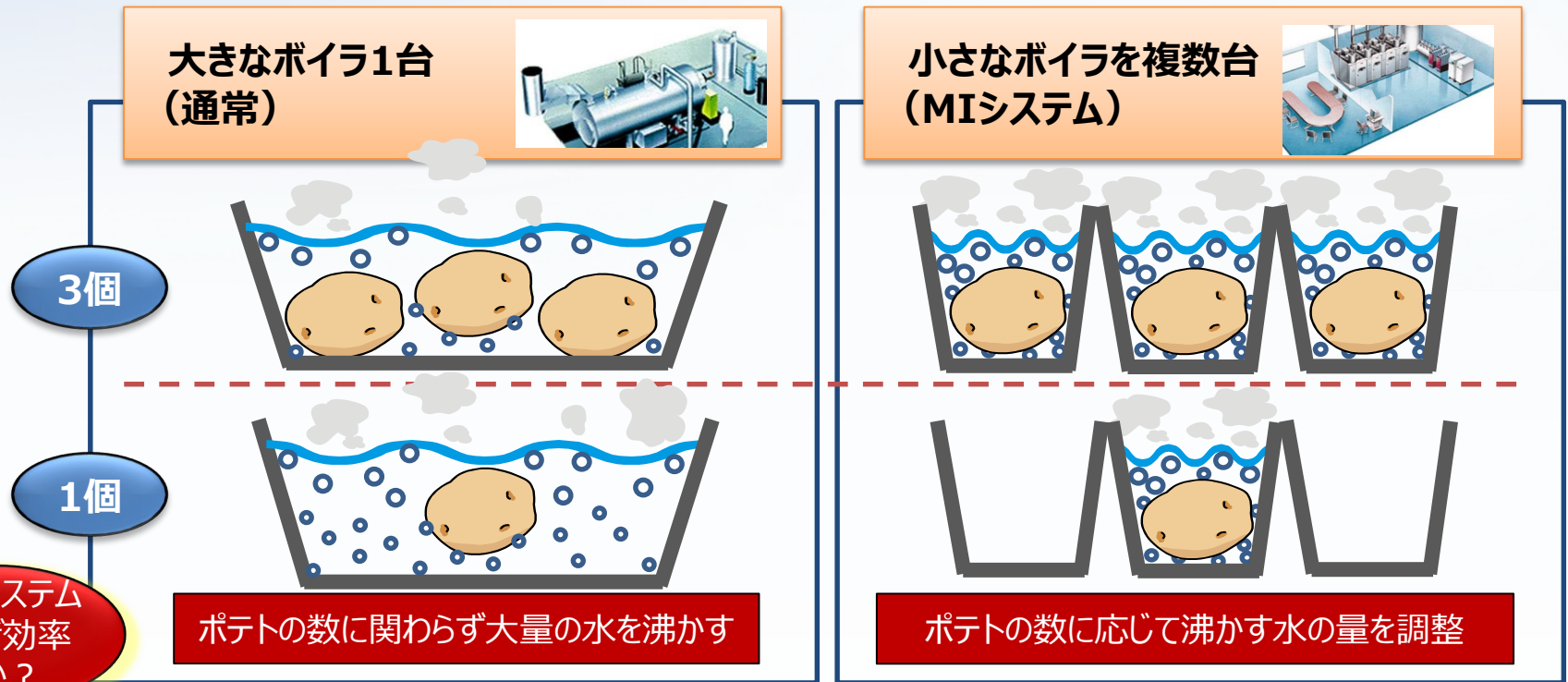
三浦工業は国内の貫流ボイラ市場のシェア1位（58.7%）

\*出典：仙台市ガス局



# Ⅲ-⑥.三浦工業：特徴（1）

- 三浦工業のMIシステムとは、必要時に必要なだけの蒸気量を供給し、エネルギーコスト低減やCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等の排出量削減に繋げる、小型貫流ボイラの特徴を活かした省エネルギーシステム。



省エネ化

省スペース化

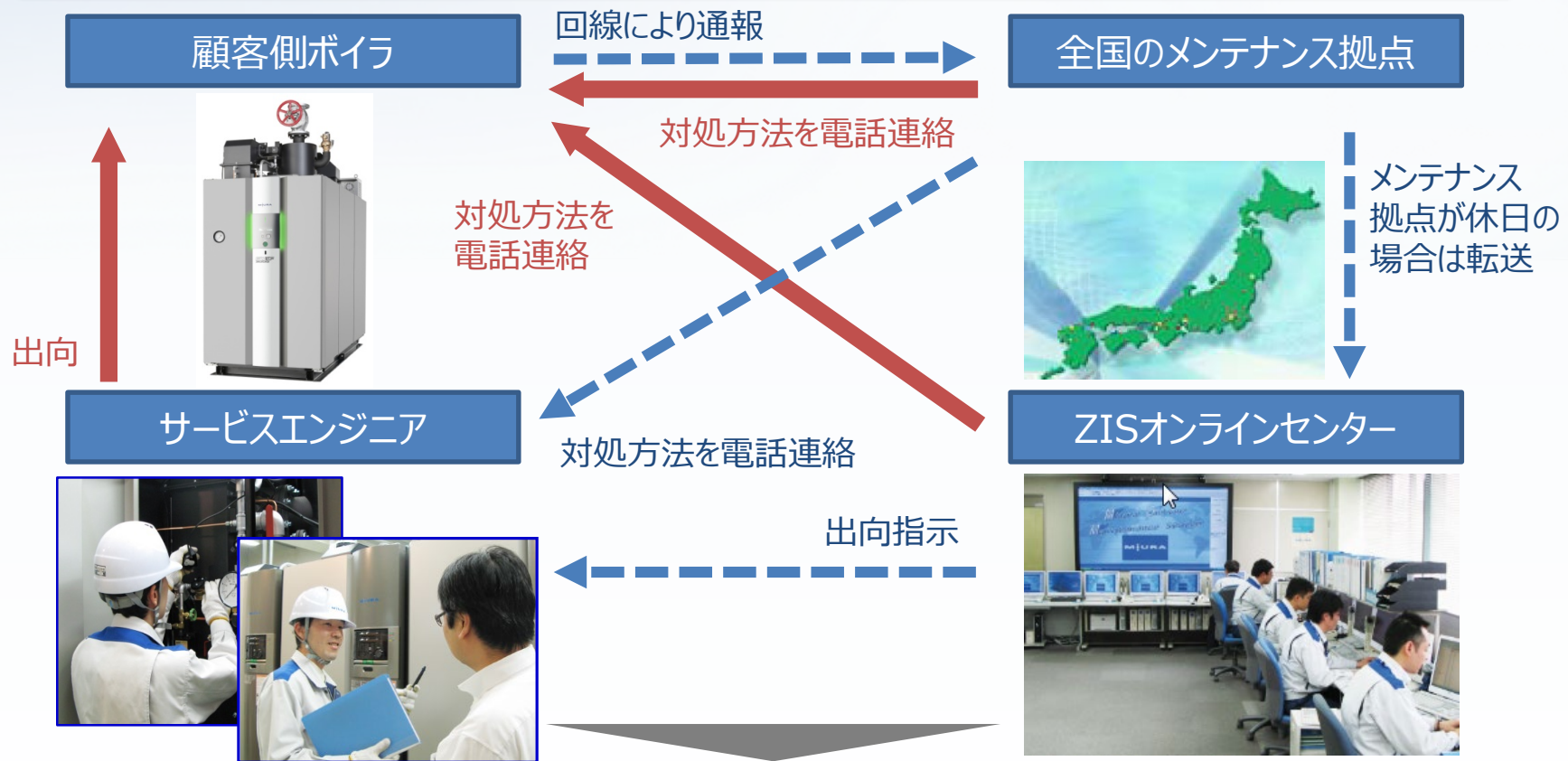
省力化

低公害化

## Ⅲ-⑦.三浦工業：特徴（2）

- 三浦工業のオンラインメンテナンス®とは、ボイラを含めたボイラ室内のユーティリティ機器等をオンラインで結んだ、24 時間365 日のサポート体制。

30年前からオンラインメンテナンス®を活用した効率的なサービス運営を実現



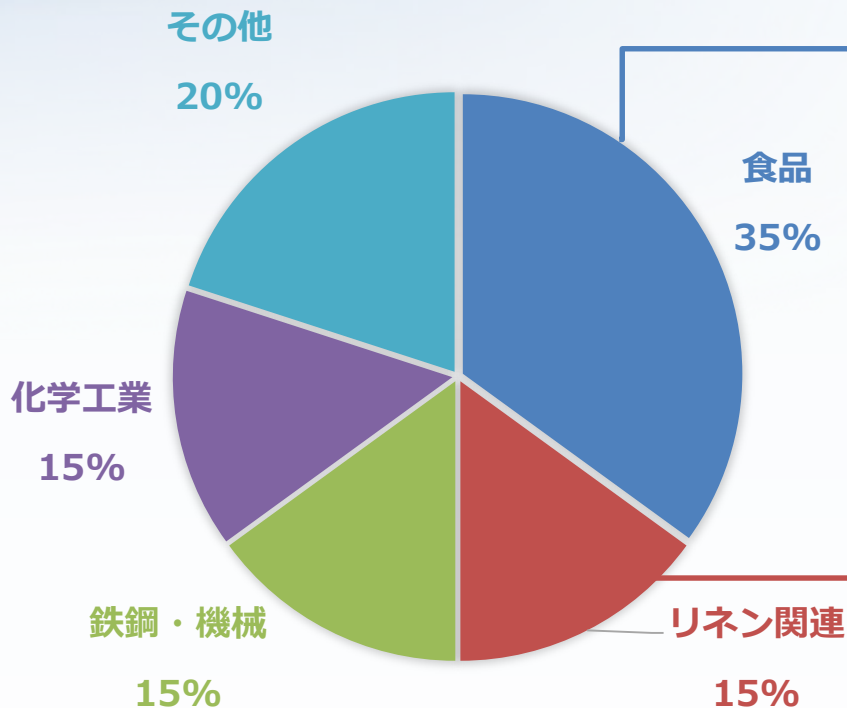
遠隔での故障原因究明

1人当りの管理缶数の増加

メンテナンス員の3K（危険・汚い・きつい）からの解放

## (産業) 使用先割合

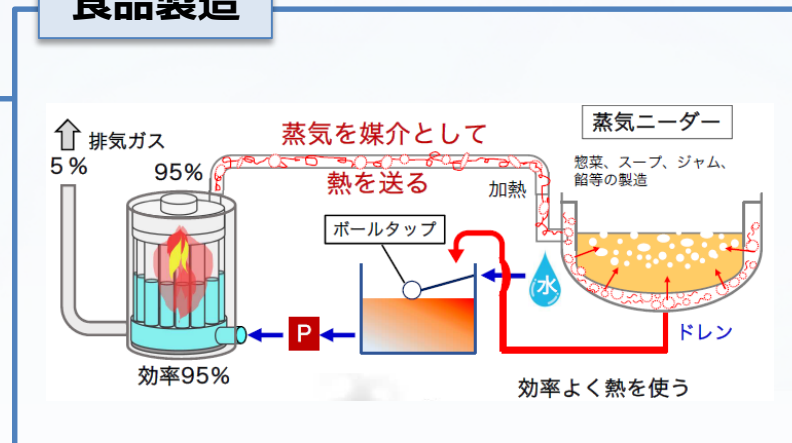
### 構成比



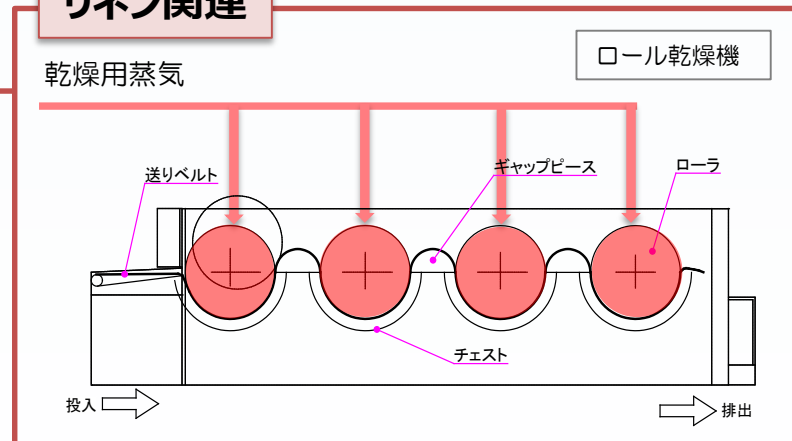
※三浦工業調べ

## 使用例

### 食品製造

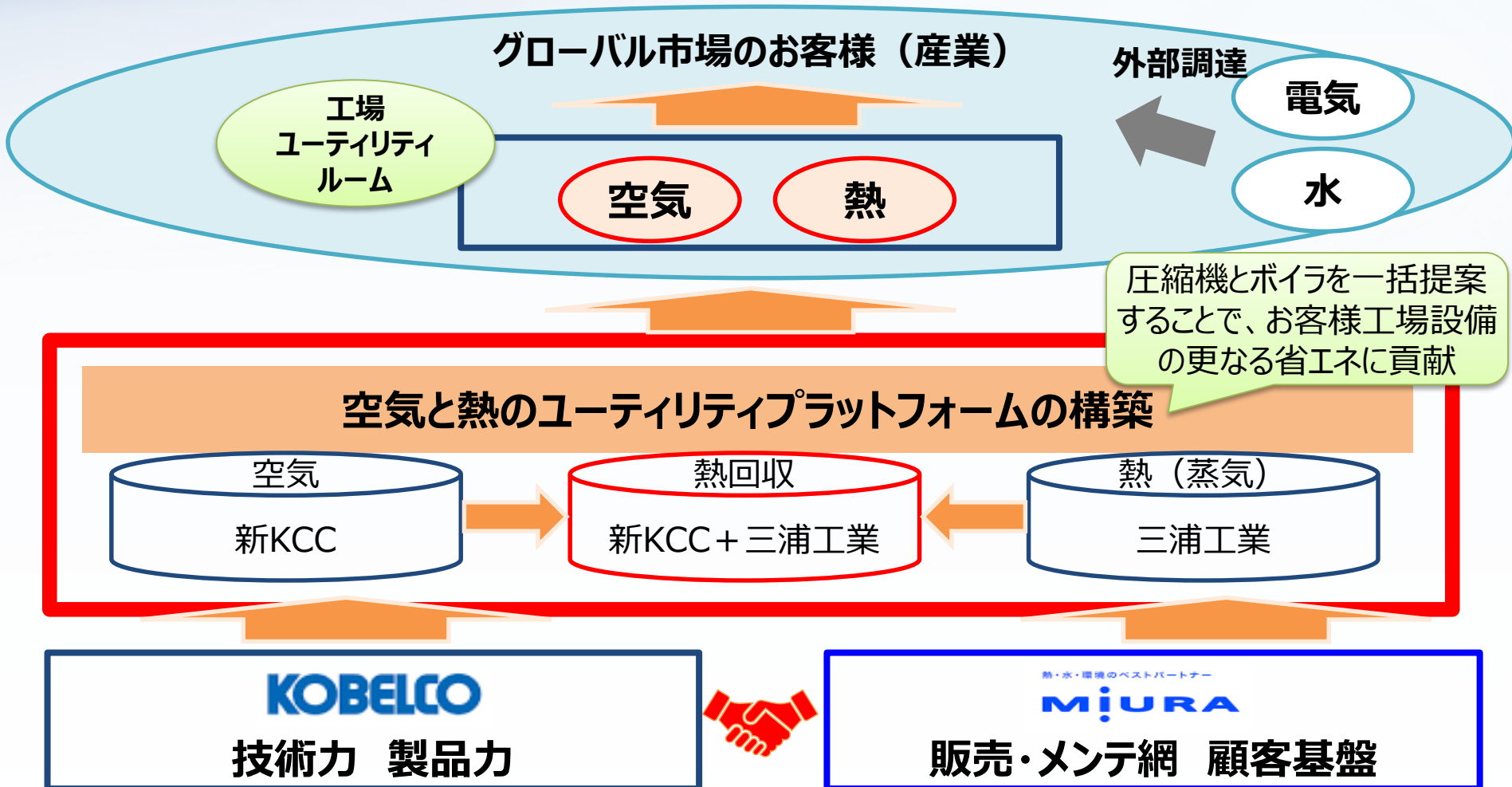


### リネン関連



## IV. 目指すビジネスモデルについて

空気圧縮機とヒートポンプとボイラをメニューに持つプラットフォームとして、お客様の省エネ・CO<sub>2</sub>削減課題を総合的に解決するシステムを提案する



## IV-②. 目指すビジネスモデルについて

お客様の困りごと：地球温暖化防止のための省エネニーズに応えたい  
消費エネルギーの大きいユーティリティを効率化したい

JVの強み：空気と熱（蒸気）の分野で培った技術を組み合わせた  
トータルソリューションを供給することができる。



世界初の空気圧縮機・ヒートポンプとボイラをメニューに持つ  
ユーティリティプラットフォームとして、お客様の省エネ要求を総合的に  
解決するシステムを提案する。

ワンストップで提案

省エネ効率UP

CO<sub>2</sub>排出量の削減

- ① 圧縮機 × ボイラによる省エネ
- ② ボイラ & ヒートポンプによる省エネ

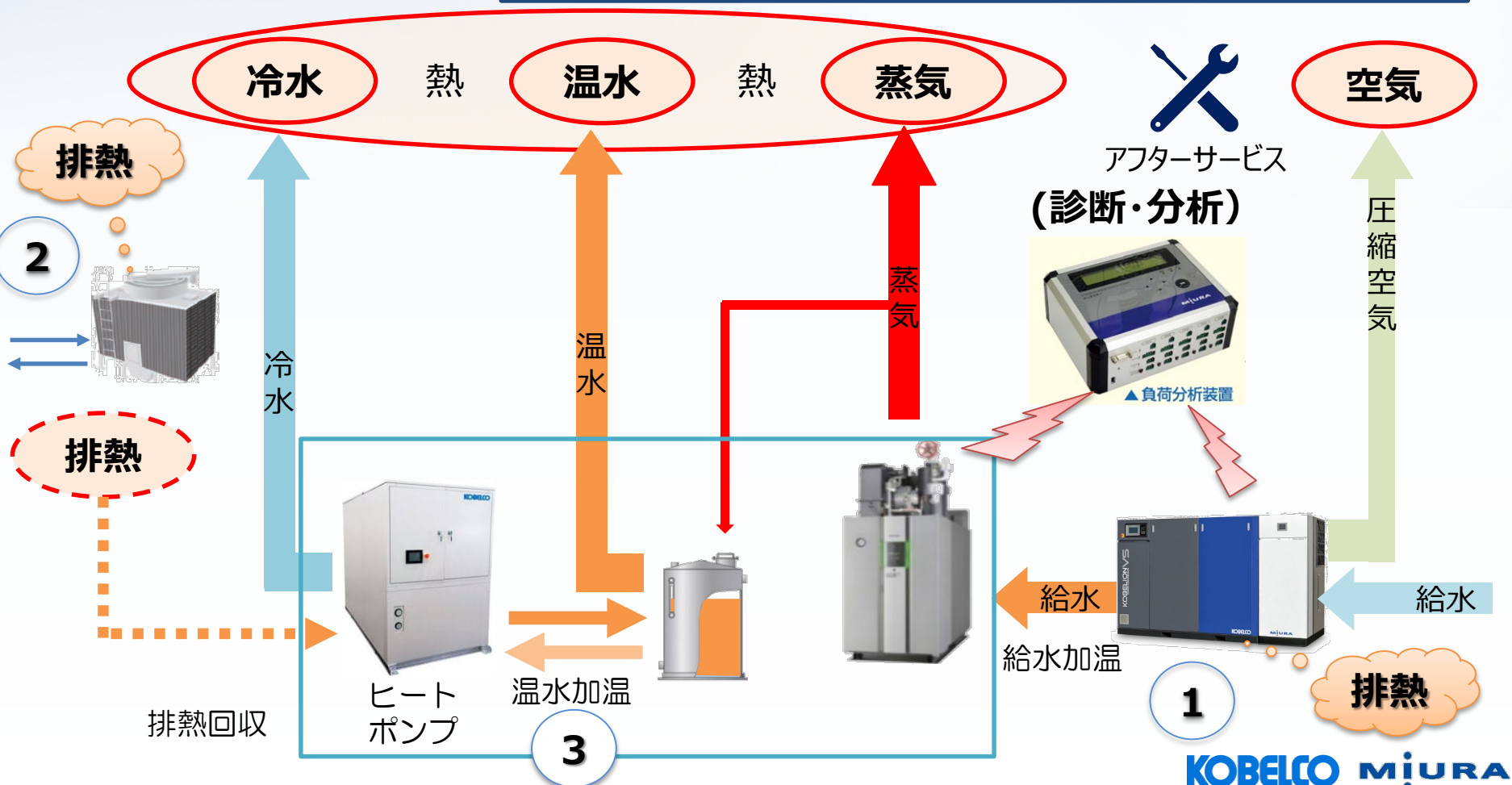
ワンストップで提案

省エネ効率UP

CO<sub>2</sub>排出量削減

診断・分析技術を駆使し、システム提案・導入・メンテナンスまでの一貫した対応

- ① 圧縮機（コンプレッサ）の未利用排熱をボイラ給水に活用
- ② 工場の未利用排熱をヒートポンプで活用
- ③ ヒートポンプ温水と蒸気の最適バランスで最大効果



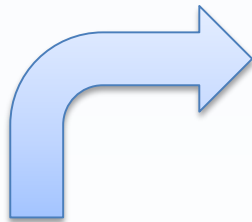
## V. ワンストップサービスについて



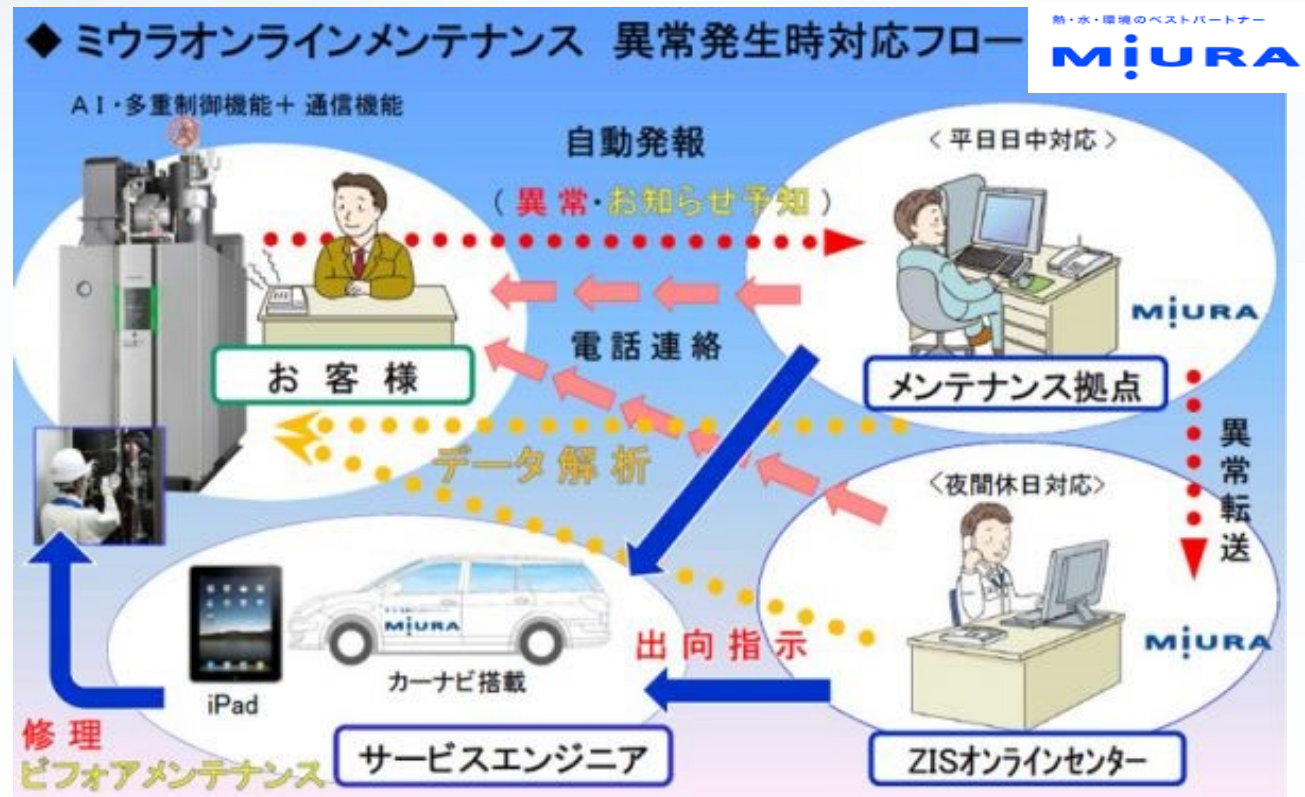
# V-①. ワンストップサービスの手法について

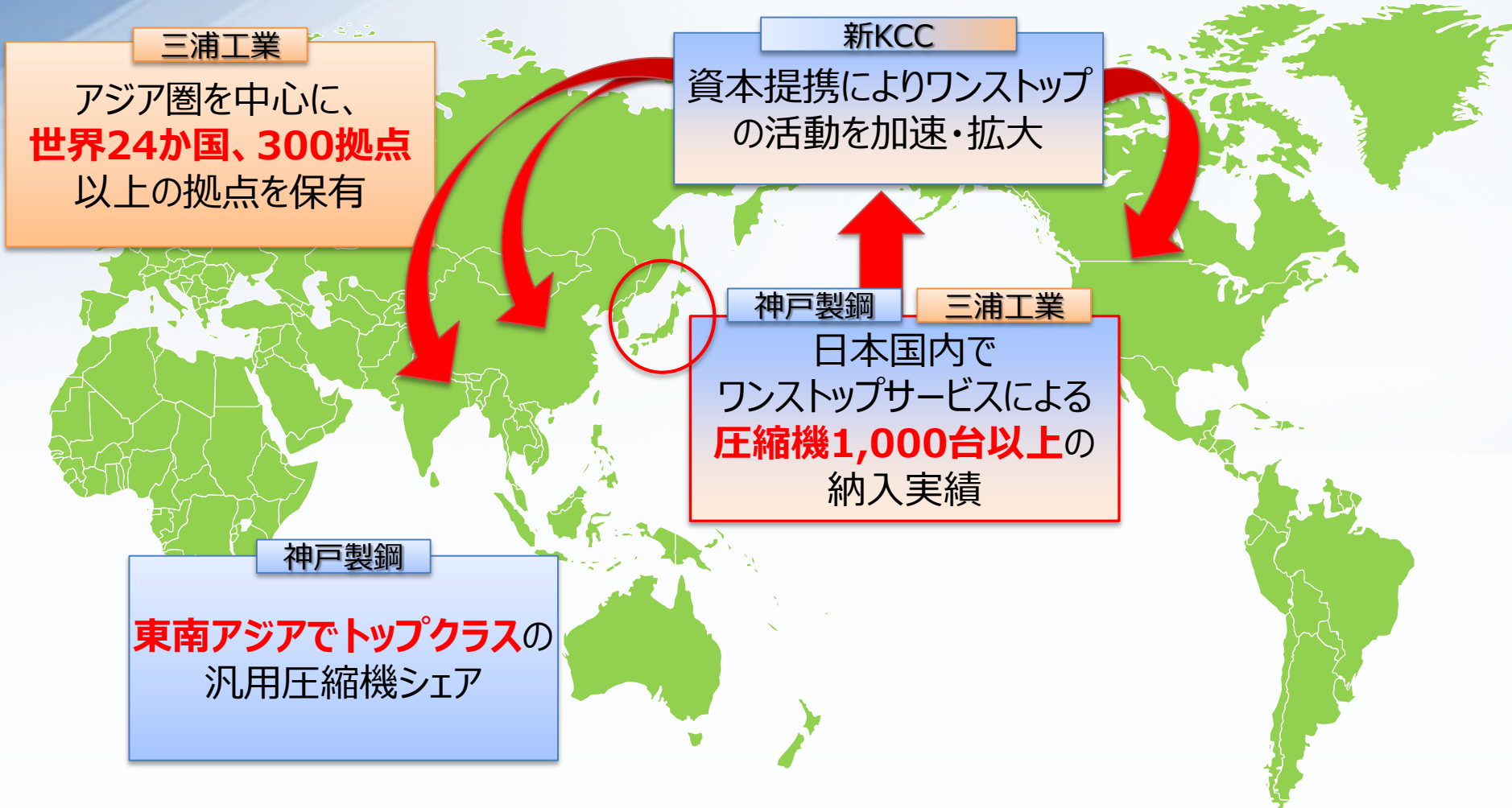
三浦工業が30年以上手掛けるオンラインメンテナンス®に  
圧縮機も参加することで、ワンストップでお客様工場ユーティリティ  
のライフサイクルメンテナンスを提供する

オンラインメンテナンス®に、  
圧縮機も参加。  
ユーティリティの安定稼働を  
更に後押し



**KOBELCO**





JVの国内ワンストップサービスモデルを中国・韓国・台湾・東南アジアを皮切りにグローバル市場への展開を加速する

## VI. 最後に

## VI. 最後に

**今回の資本業務提携により、空気と熱を併せ持つユーティリティプラットフォームのパイオニアとして、お客様の省エネ・CO<sub>2</sub>削減課題を総合的に解決するソリューションの提案を通じて、ユーティリティ分野において確固たる地位を築きます。**

**今後もグローバル市場でのプレゼンス拡大に向けて、両社は積極的な挑戦を続けて参ります。**



**ご清聴有難うございました**

**KOBELCO** **MiURA**

**(ご参考資料)**

# (ご参考) 今回の提携スキームについて

- ① 神戸製鋼所が製造、コベルコ・コンプレッサ（当社100%子会社。以下、KCC）が販売をそれぞれ手掛ける汎用圧縮機事業を、会社分割（簡易吸収分割）によりKCCに集約し、製造と販売を統合する。(2021年7月1日予定)
- ② 製販統合後の新KCCに対して、三浦工業から議決権の49%の出資を受け入れる。(2021年10月中の実行目標)

