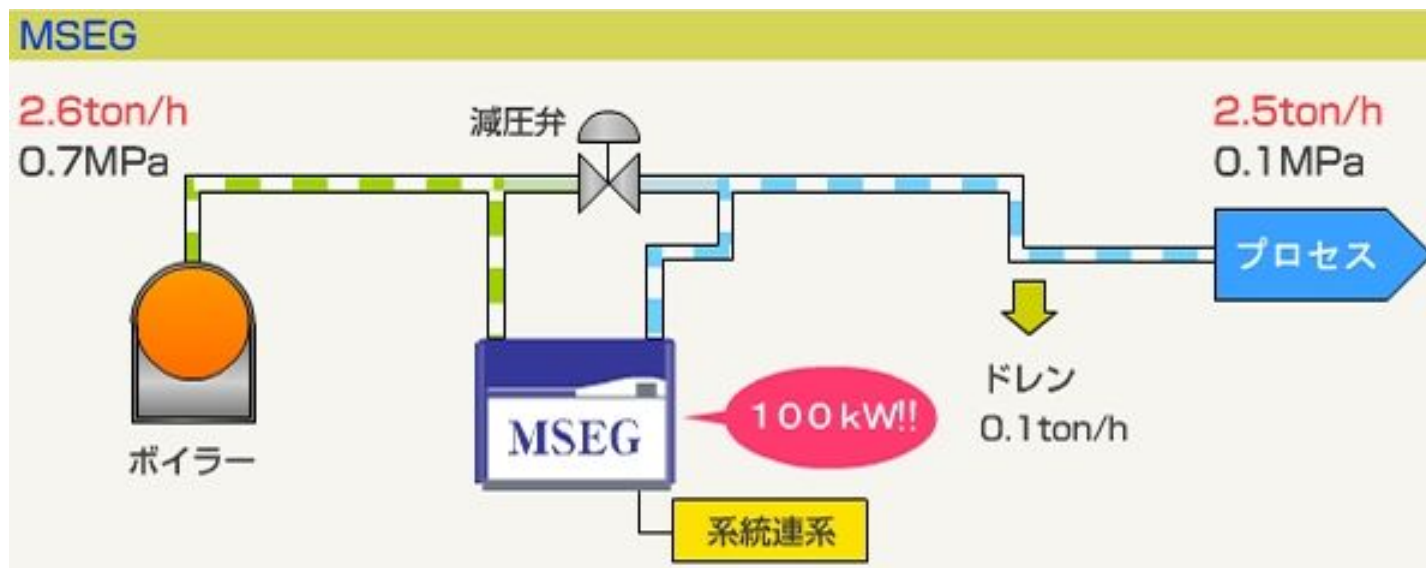
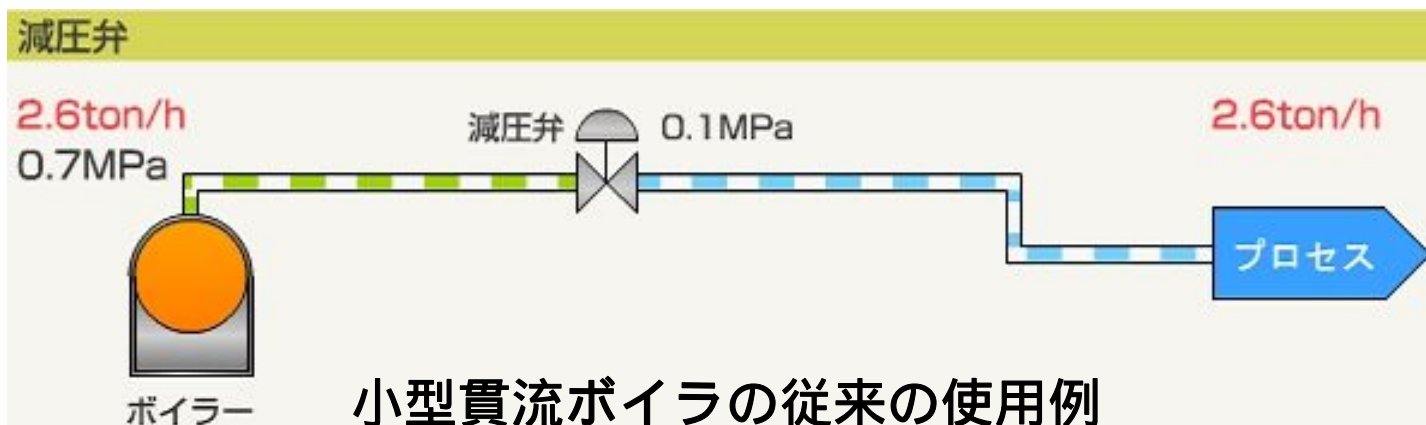


スクリュ式小型蒸気発電機・スチームスター

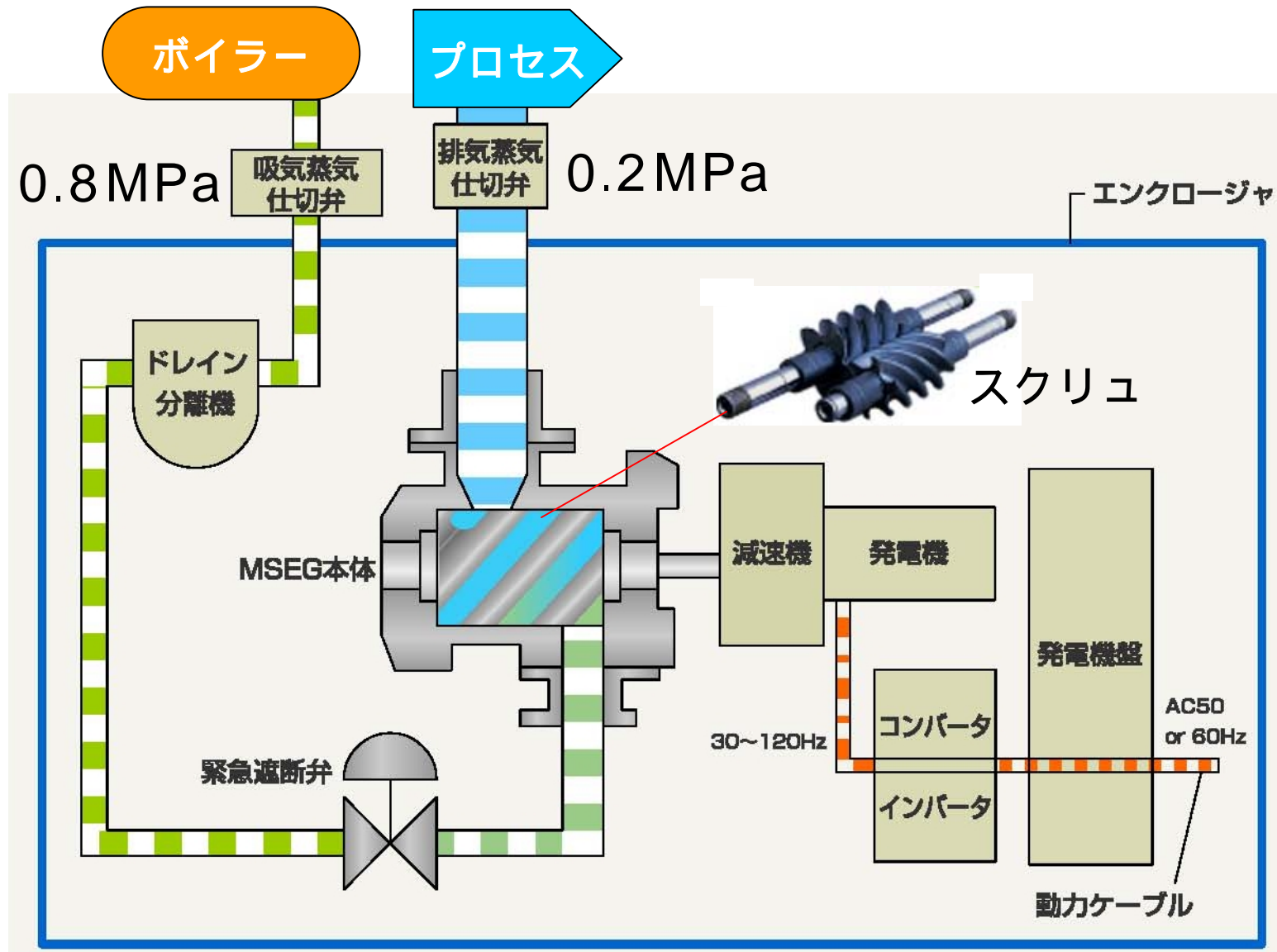


幅2.6 × 奥行1.3 × 高さ2.0

小型蒸気発電装置の適用先



小型蒸気発電装置



高効率水冷インバータスクリユチャー

東京電力/中部電力/関西電力との共同開発



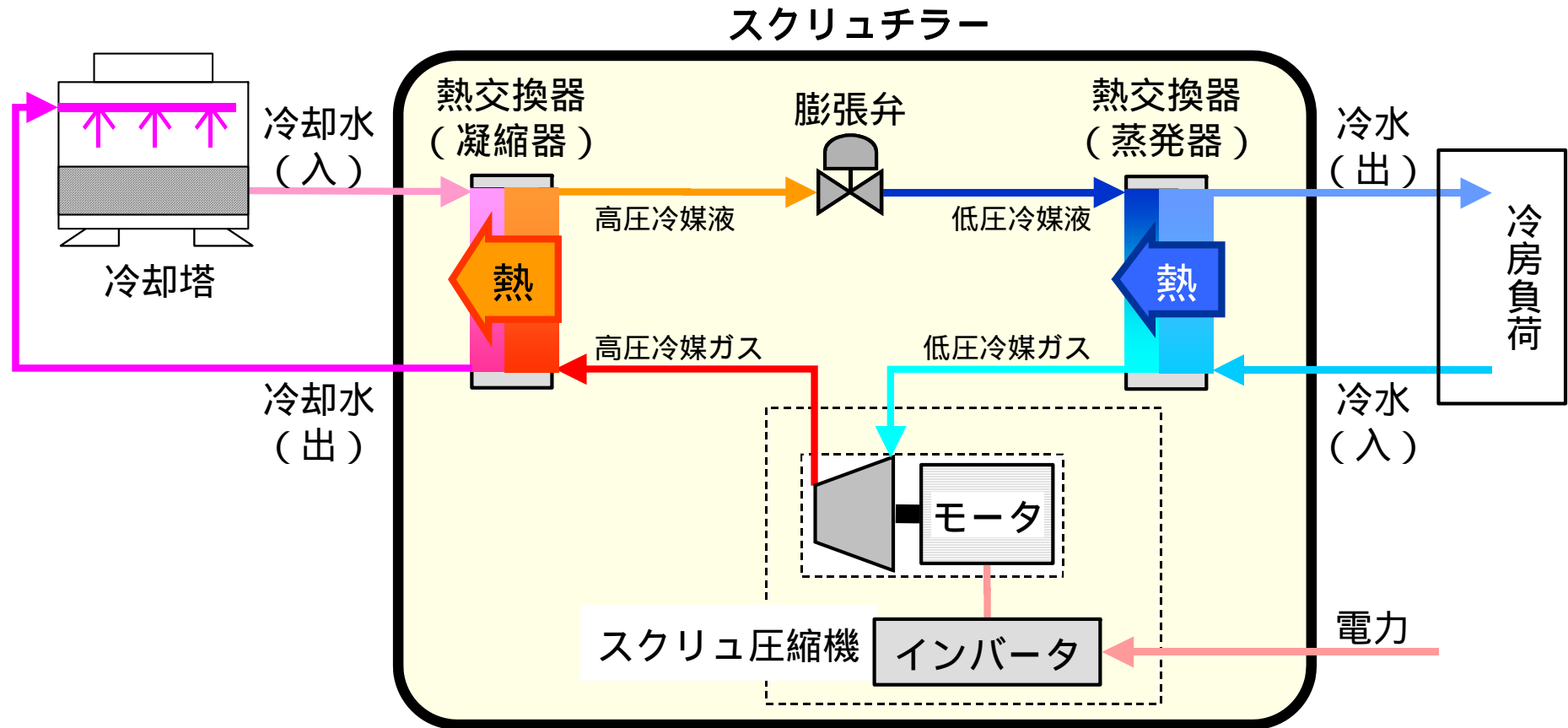
外観写真

冷房能力 = 150USRT

床面積4,500m²の空調可能

1,160W × 1,950H × 2,000L

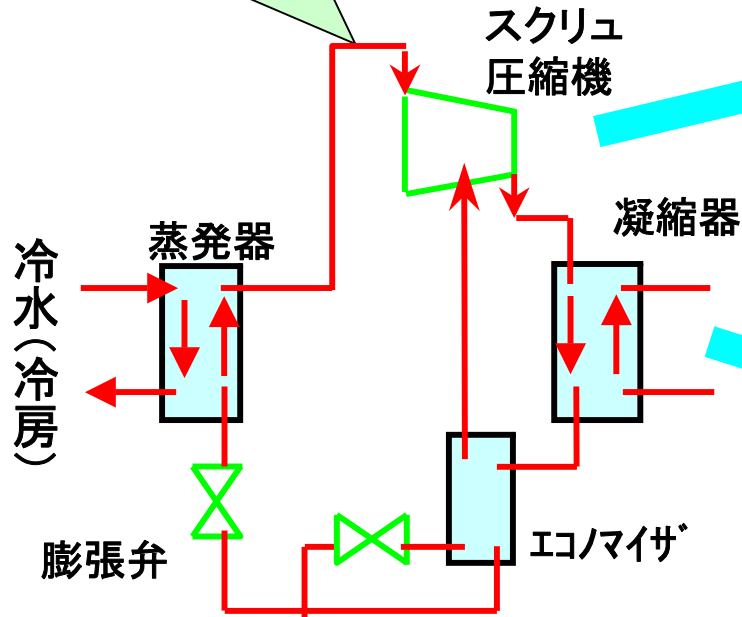
チラー（冷凍機）



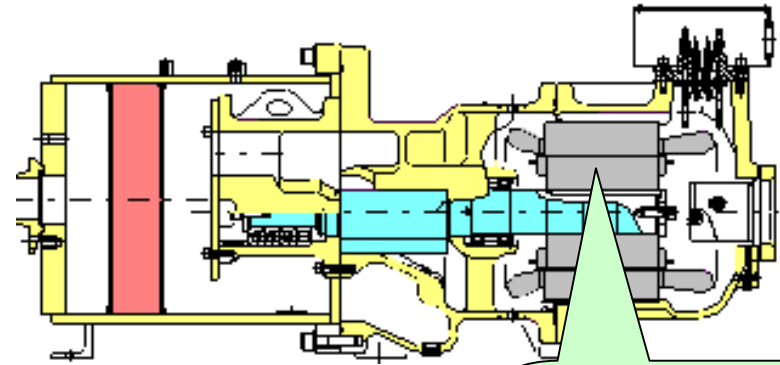
高効率化の原理

①ローレンツサイクルの実現

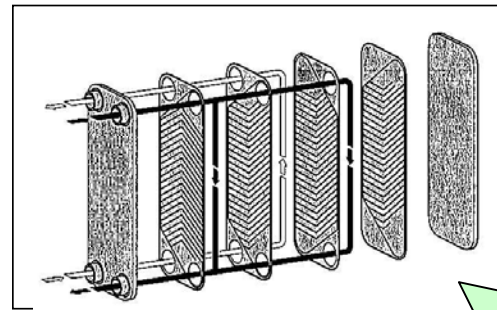
非共沸混合冷媒(R407E)を用いた
ローレンツサイクル→高効率化



②スクリュ圧縮機の インバータ化



インバータによる
回転数容量制御
→高効率化

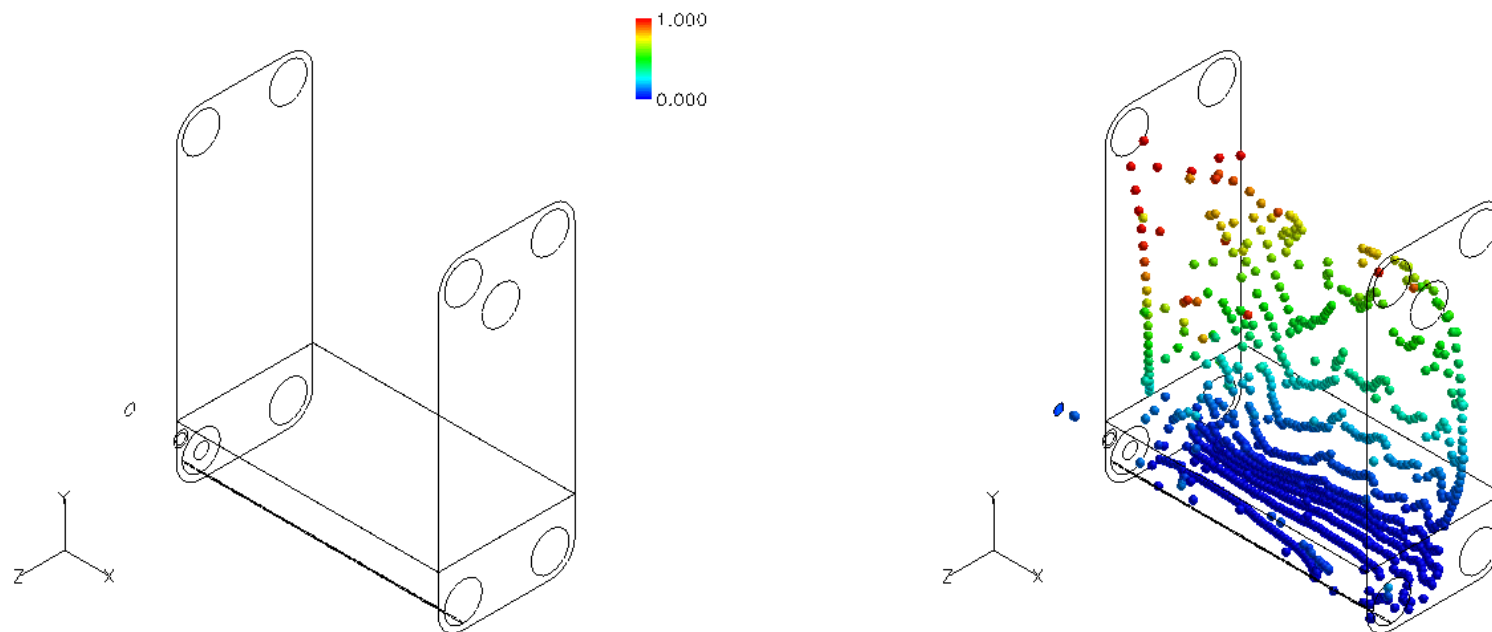


市販一体ロー付プレート式熱交換器
→高効率化・小型化・コスト低減

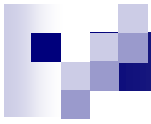
⇒全負荷性能及び部分負荷性能の大幅な向上

熱交換器の最適化

- 蒸発器内冷媒分配のシミュレーション計算例



- 蒸発器/凝縮器の配管ル-ティングの最適化

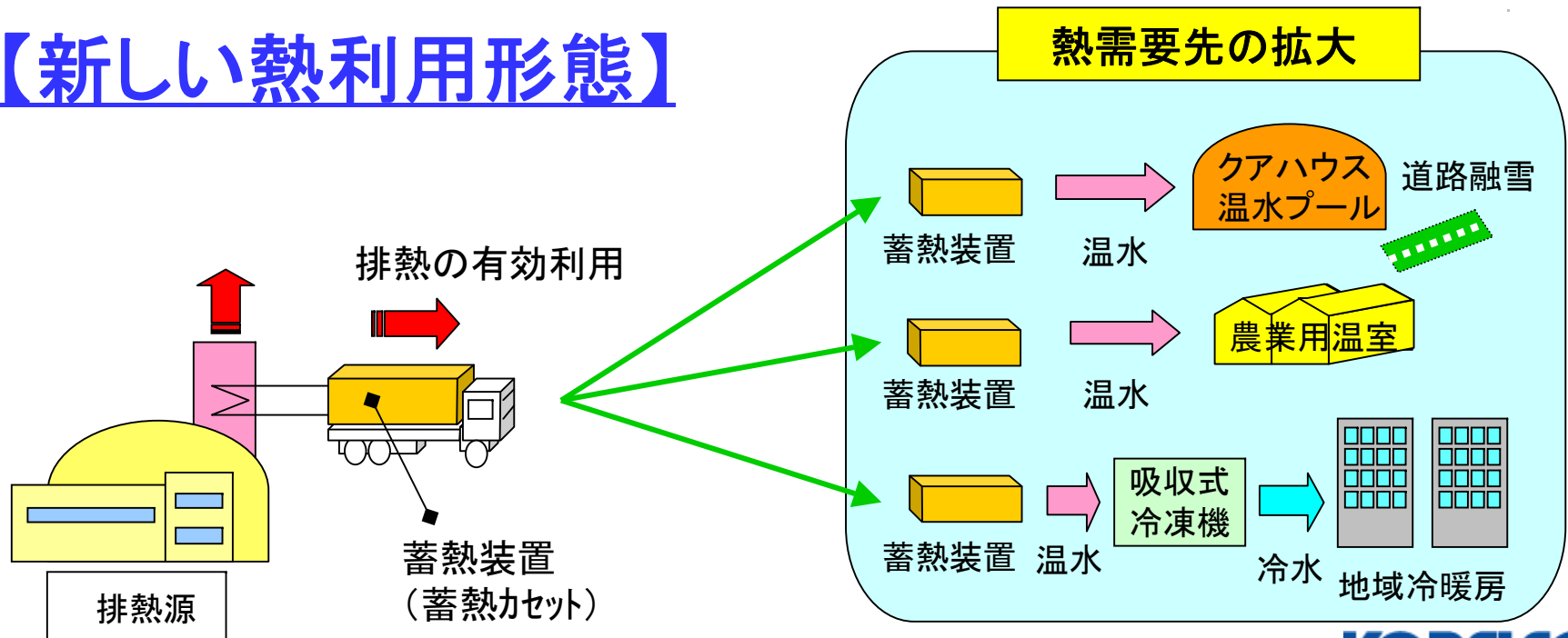


直接接触潜熱蓄熱技術を用いた熱輸送システム

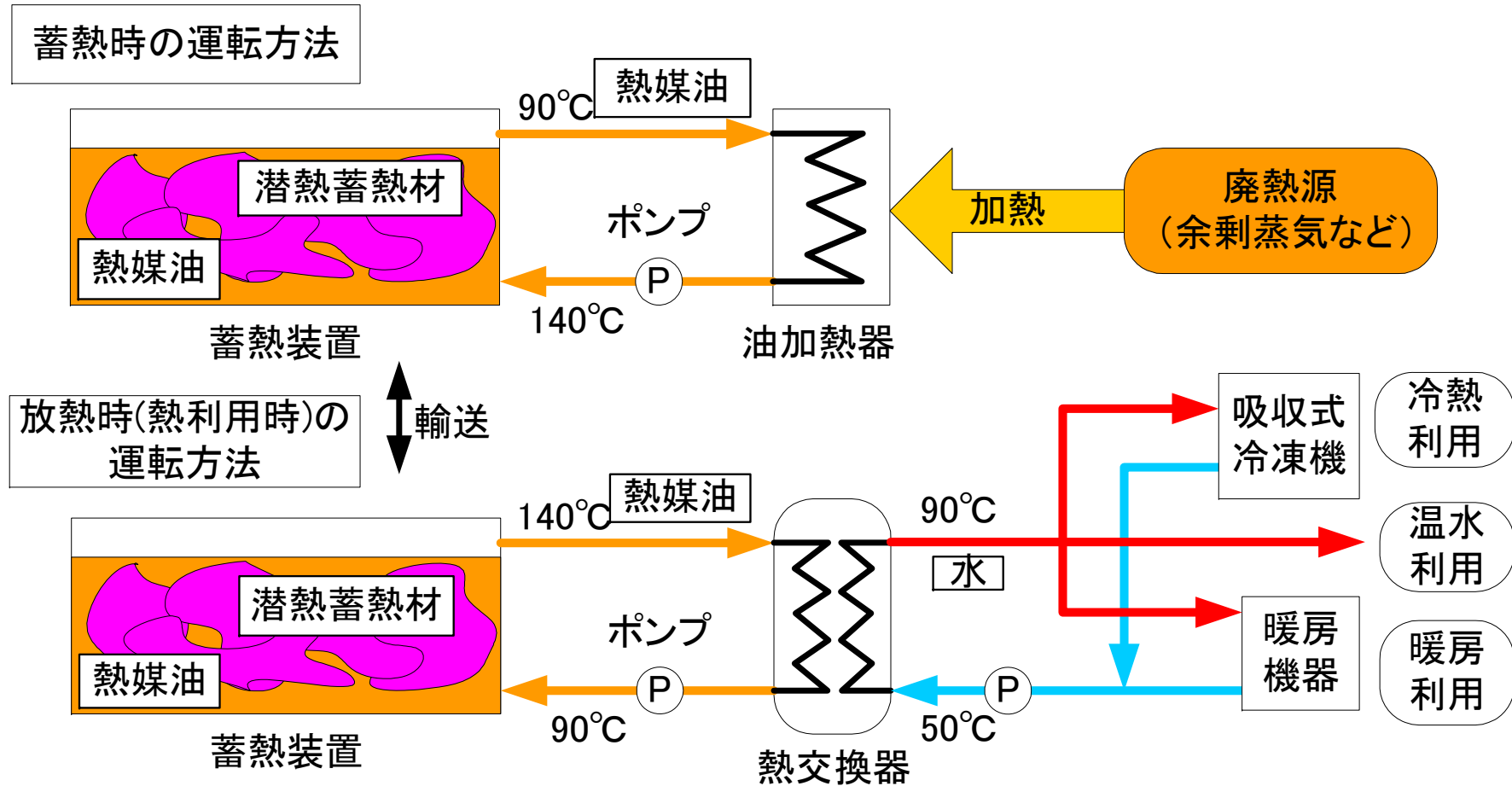
熱輸送システムの概念

- 工場や焼却場排熱のうち、今まで有効利用していなかった中・低温排熱(～200°Cレベル)を有効利用できる。
- 熱輸送により、施設の近傍だけでなく、離れた場所(～10km)での活用が可能になる。

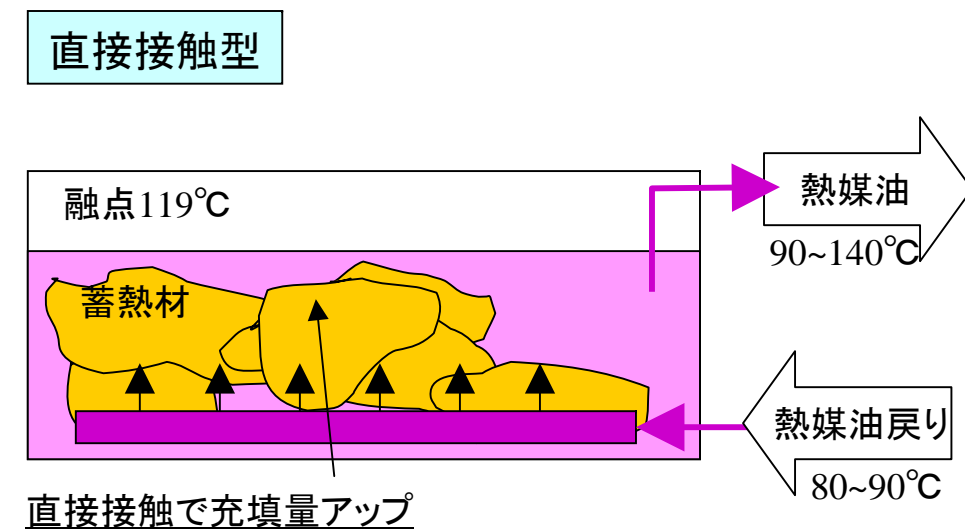
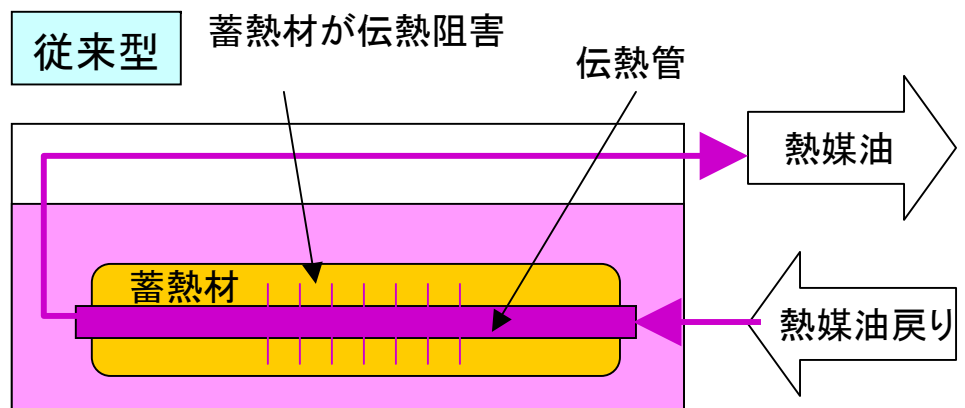
【新しい熱利用形態】



(1) システムの構成



(2) 蓄熱材「エリスリトール」を利用した 直接接触潜熱蓄熱技術



【効果】

- 高伝熱効率
- 高充填効率

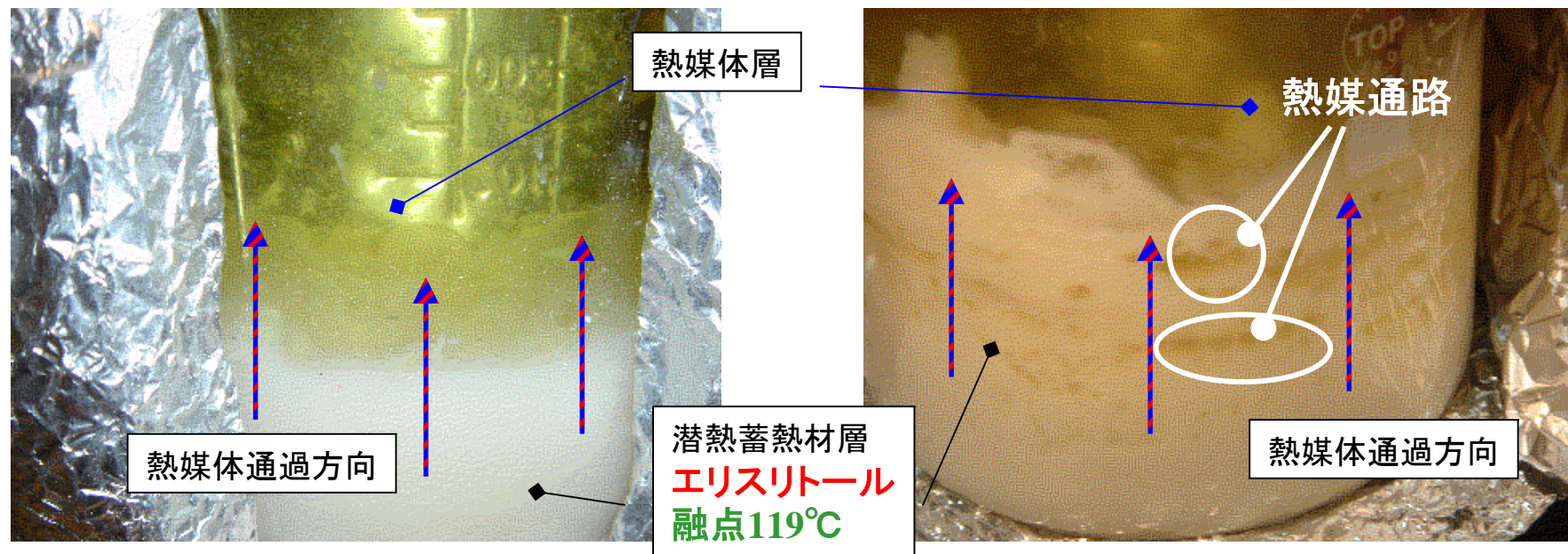
コンパクト蓄熱装置

(2) 蓄・放熱のメカニズムとその能力

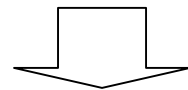
エリスリトールの直接接触潜熱蓄熱の可視化事例

(1) 蓄熱融解現象

(2) 放熱凝固現象



☆蓄熱材層内部に熱媒流路を確保させながら凝固させる。



蓄熱・放熱のサイクル可能

(5) 冷房への適用の実証

※西神モデルハウス(スチールハウス)にて実施



リビングの冷房試験

