

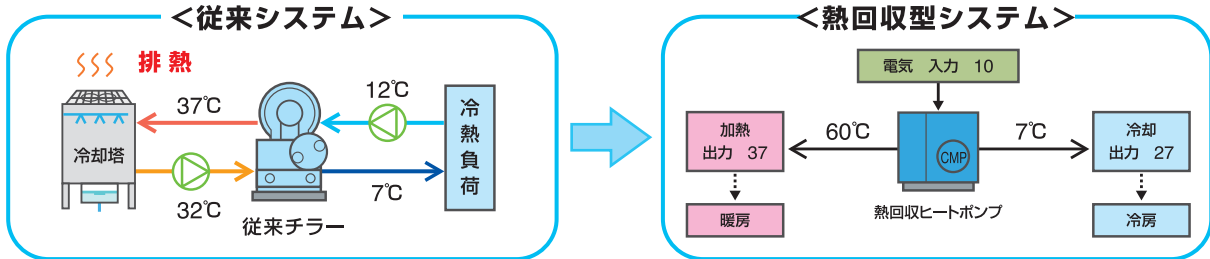
冷熱と温熱の総合効率で大きく省エネ 熱のやりくり上手

熱回収システム

システムの概要

- 熱回収型ヒートポンプで冷水と温水を同時に製造
- 65℃以上の温水も製造可能
- 冷却塔からの排熱がない
- 単純な機器更新だけでなくシステム全体を改善

- ⇒ 冷水温水同時利用で熱の徹底的有効活用
- ⇒ 給湯の加熱に利用でき、高効率
- ⇒ 設備がコンパクトになり、高い総エネ効果
- ⇒ 全体だから機器の効率UPより、大きく省エネ



熱回収ヒートポンプの効果

(熱源システムによる概略の熱単価比較)

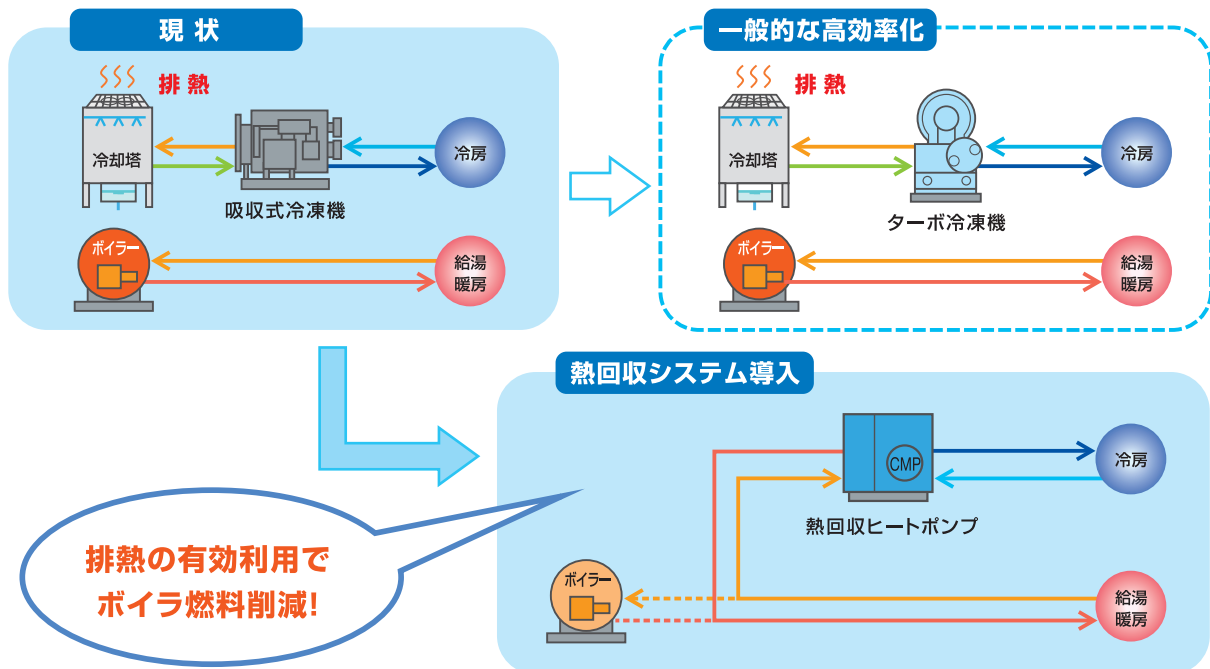
熱回収ヒートポンプの熱単価は従来方式に比べ、**61%の低減**が図れます。

メーカー	冷凍機+ボイラ(従来方式)	高効率冷凍機+ボイラ	熱回収ヒートポンプ
システム概要	ボイラ → 温熱 冷凍機 → 冷熱	ボイラ → 温熱 高効率冷凍機 → 冷熱	熱回収ヒートポンプ → 温熱 熱回収ヒートポンプ → 冷熱
温熱 熱単価	1.92円/MJ (ボイラ効果 0.9として)	1.92円/MJ (ボイラ効果 0.9として)	1.31円/MJ(32%低減) (COP 3.6として)
冷熱 熱単価	1.98円/MJ (COP 2.38として)	1.03円/MJ (COP 4.60として)	0円/MJ(100%低減) (温熱1MJ当たり0.72MJの冷熱利用が可能)
平均 熱単価	1.95円/MJ	1.47円/MJ(24%低減)	0.76円/MJ(61%低減)

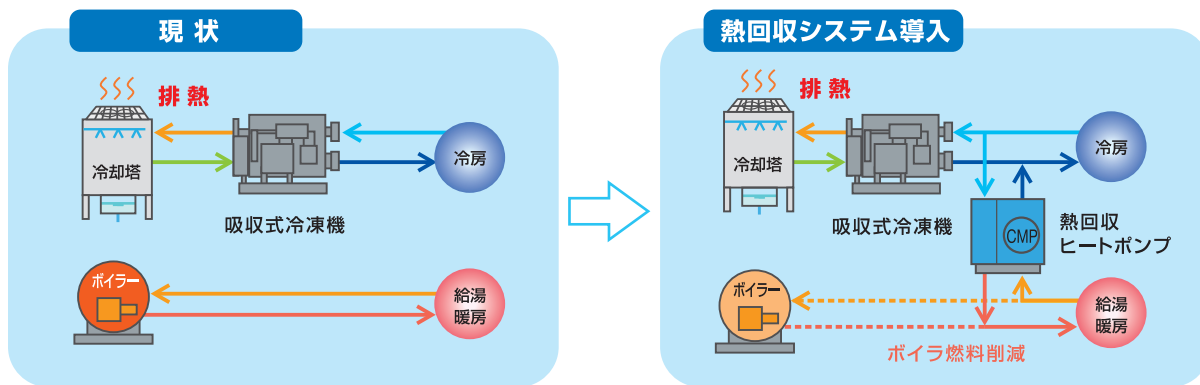
<試算条件> 電気：17円/kWh(エネルギー単価)、9.76MJ/kWh(1次エネルギー換算係数)
ガス：70円/m³(エネルギー単価)、45MJ/m³(1次エネルギー換算係数)

導入例 A

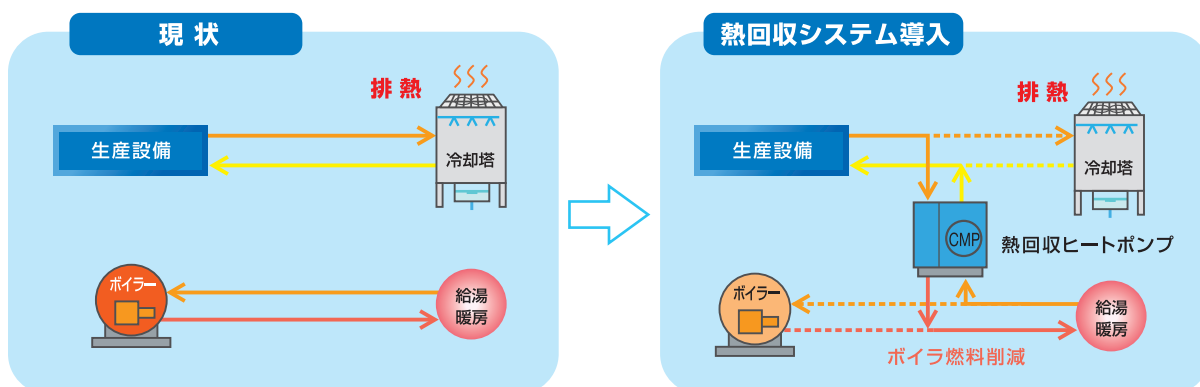
◆ 冷房と給湯需要が同時にある場合



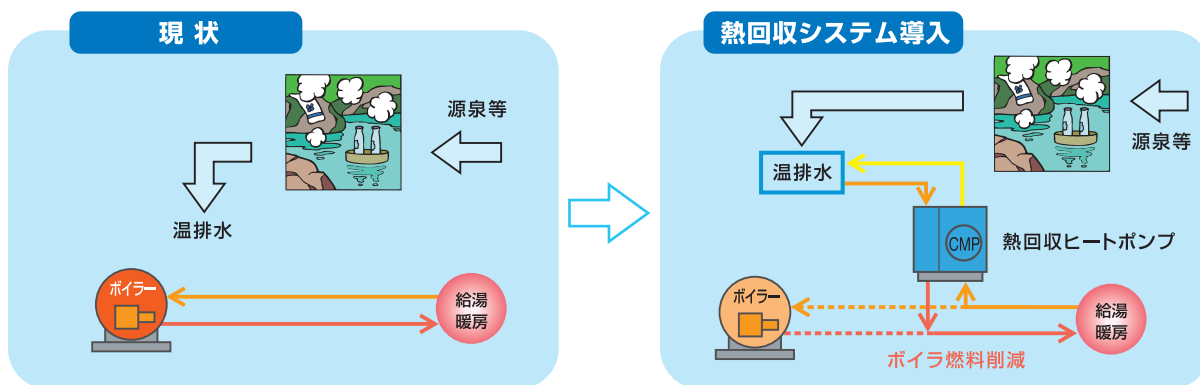
導入例B ◆省エネ設備として熱回収システムを付加する場合



導入例C ◆生産設備からの排熱がある場合



導入例D ◆温排水がある場合



◆熱回収システム施工実績

物件名	建物用途	事例	物件名	建物用途	事例
Tホテル(1期)	ホテル (254室)	A	名古屋大学動物舎	研究施設	A
ホテルくさかべアルメリア	ホテル (125室)	A	F工場	工場	C
T病院	病院 (491床)	A	名古屋大学附属病院	病院 (1035床)	B
K百貨店	百貨店 (825㎡)	B	A美術館	複合施設	A
Tホテル(2期)	ホテル (254室)	A	T工場	工場	A
県立こども病院	病院 (243床)	A	Bホテル	ホテル (82室)	D
Sホテル	ホテル (76室)	A	Y病院	病院 (650床)	B