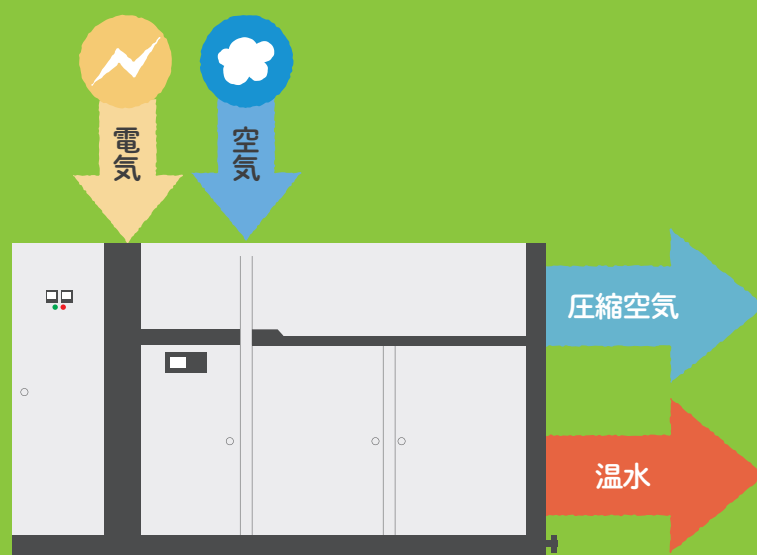


CO₂削減の救世主！ カーボンニュートラルの達成へ 廃熱利用のススメ

～ “もったいない” 捨てている廃熱を有効利活用 ～
現在稼働中のSDSもカスタマイズできます！



90%以上の
廃熱エネルギーを
回収可能
(温度・設備構成による)

最大**95℃**まで
温水を供給可能



<https://www.hitachi-ies.co.jp/comp>

日立コンプレッサー



説明動画

<https://youtu.be/LWA2D05B33E>

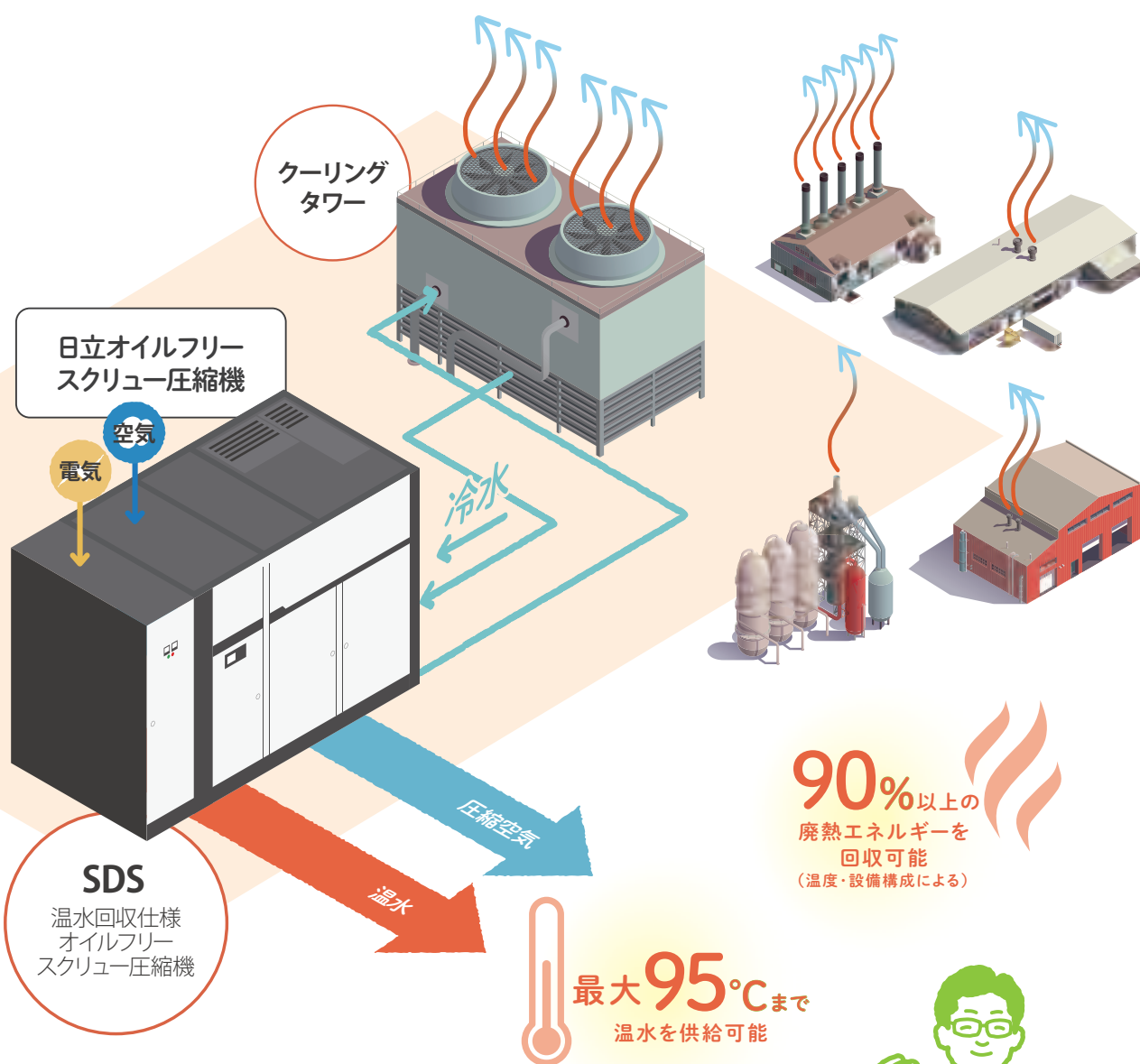
about:

温水回収システムを ご存知ですか？



ご存知ですか？

回収可能な**熱**が大気に**捨てられています**



既にご購入いただき稼働しているSDSにも
現地改造で温水回収の対応ができます。





熱回収省エネ事例

工場全体のエネルギー効率を高める手段として、さまざまな業界で圧縮空気の「廃熱利用」が進められています。

「省エネ」を実現し、「コスト削減と環境負荷低減」を両立する手段のひとつとして、「温水回収システム」が選ばれています。今までムダになっていた廃熱を回収することで、プラント内のエネルギー効率を向上。高い投資効果が見込まれます。



飲料・食品

用途：空調、洗浄、殺菌など
温水温度：55～70℃
回収熱量：(例)200kWクラス圧縮機で120kW相当



電気機器・半導体

用途：空調・加湿、洗浄、給湯など
温水温度：～75℃
回収熱量：(例)125kWクラス圧縮機で110kW相当



機械・輸送機器

用途：ボイラー、吸収式冷凍機、塗装乾燥ライン、生産用温水、給湯など
温水温度：～90℃
回収熱量：(例)450kWクラス圧縮機で240kW相当



化学・繊維製品

用途：窒素製造、加湿、洗浄、給湯など
温水温度：40～80℃
回収熱量：(例)280kWクラス圧縮機で200kW相当



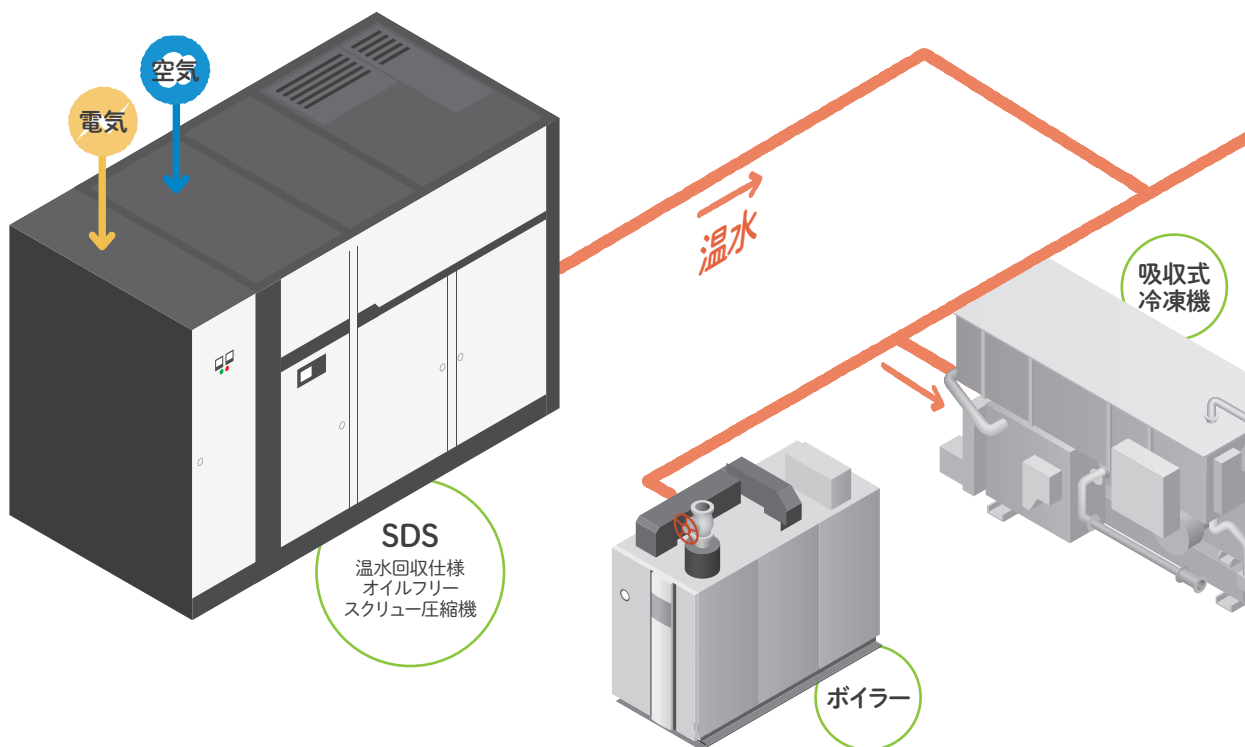
医薬・化学品

用途：培養、加湿、洗浄など
温水温度：～80℃
回収熱量：(例)195kWクラス圧縮機で80kW相当

ご存知ですか？

工場内の多様なシーンで廃熱を再利用できます

「温水回収システム」で回収した熱エネルギーは、ボイラーの給水予熱やヒーター、シャワー、吸収式冷凍機の熱源など工場内の多様なシーンで再利用できます。



ご存知ですか？

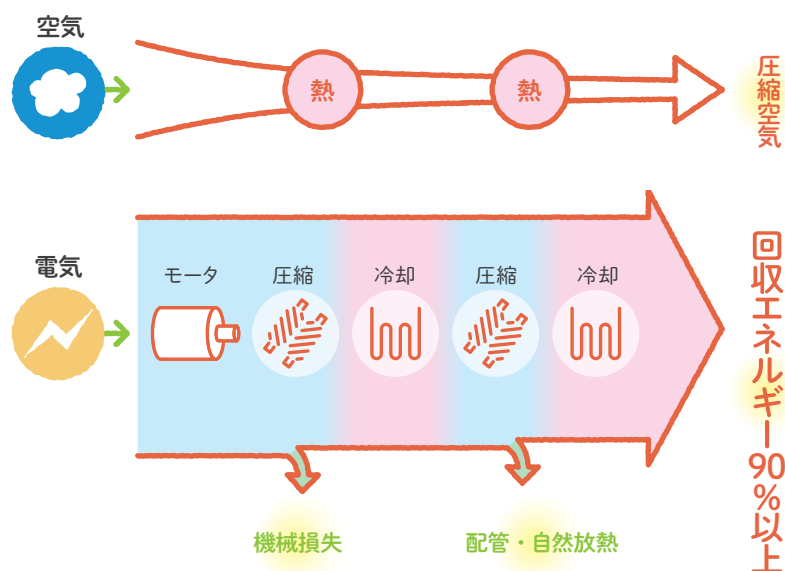
再利用できる熱を捨てるのは“もったいない”！

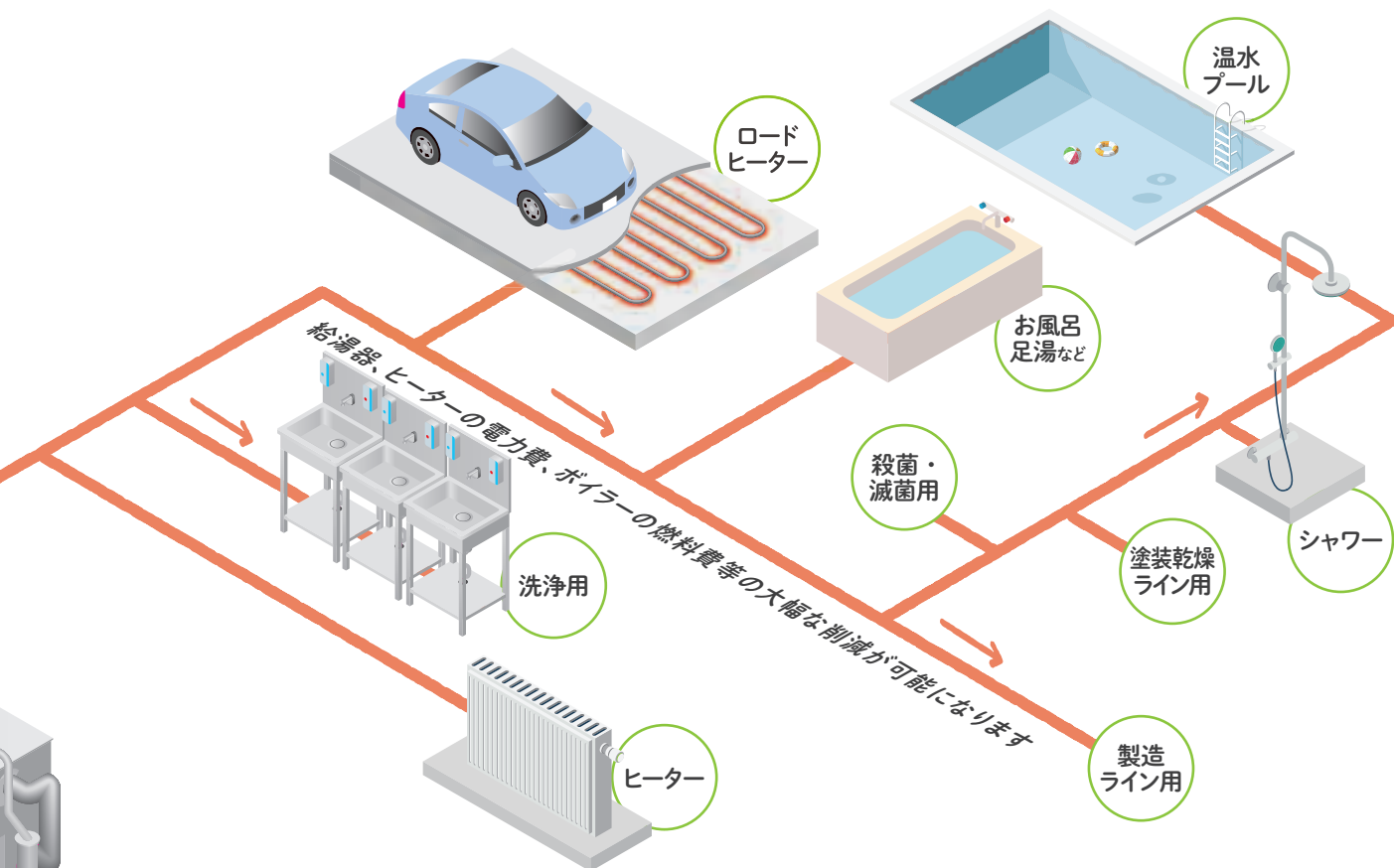
「排熱利用」でエネルギー効率 が向上します



圧縮機に入力される電気エネルギーは、モータにより運動エネルギーに変換されて、吸入空気を圧縮します。熱力学第一法則により、圧縮に使われた運動エネルギーは空気の内部エネルギーに変換され、高温の圧縮空気ができます。この高温圧縮空気を使用しやすい温度にするため、空気の内部エネルギーは熱交換器によってクーリングタワーに回収され、従来は冷却塔から大気へ放出されていました。つまり、圧縮機に使用されるほぼ全てのエネルギーは熱エネルギーとして大気に捨てられているのです。

● エネルギー回収フロー





suggestion:

日立からの廃熱利用のご提案です！

圧縮空気を作りながら

圧縮熱を温水として回収し再利用します！

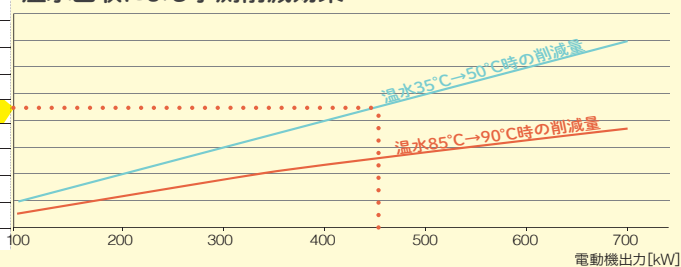


年間約560tのCO₂削減効果

電力単価:15円/kWhの省エネ効果が約4,050万円/年

CO ₂ (t-CO ₂ /年)	電力費 (万円/年)	回収熱量 (MJ/h)	(kWh)
990	7200	2880	800
870	6300	2520	700
740	5400	2160	600
620	4500	1800	500
560	4050	1620	450
500	3600	1440	400
370	2700	1080	300
250	1800	720	200
130	900	360	100
0	0	0	0

温水回収による予測削減効果

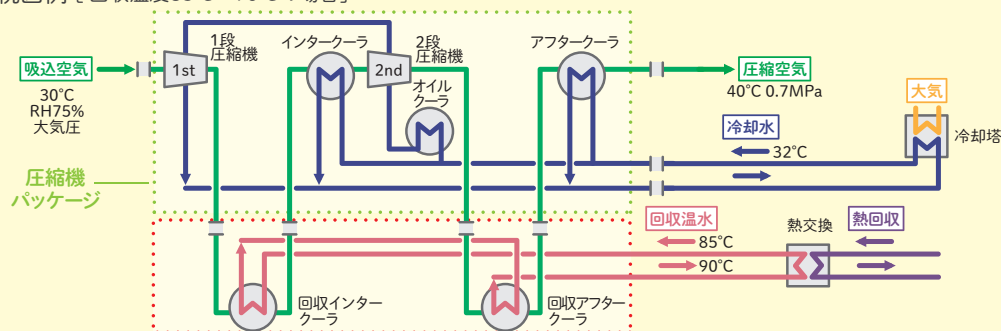


電動機出力450kW圧縮機の場合、年間約 560tのCO₂削減効果が期待できます。(温水温度:35℃→50℃時)

〈試算条件〉吸込み空気条件:30℃RH75% 吐出圧力:0.7MPa 圧縮機効率:100% 年間稼働時間:6000時間 電力単価:15円/kWh CO₂排出係数:0.057t-CO₂/GJ

※温水回収温度、システムによって削減効果は異なります。

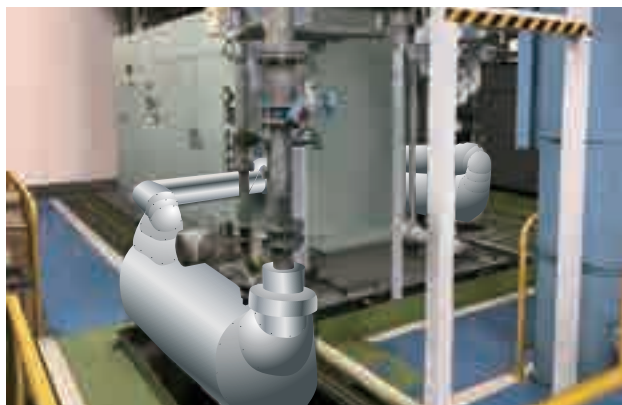
● 系統図例 [回収温度85℃→90℃の場合]



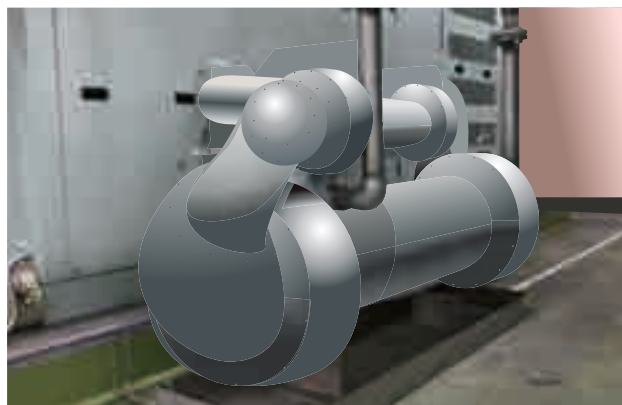
既納品の改造ご提案

いまお使いの日立オイルフリースクリュー圧縮機に
温水回収システムを追加できます。

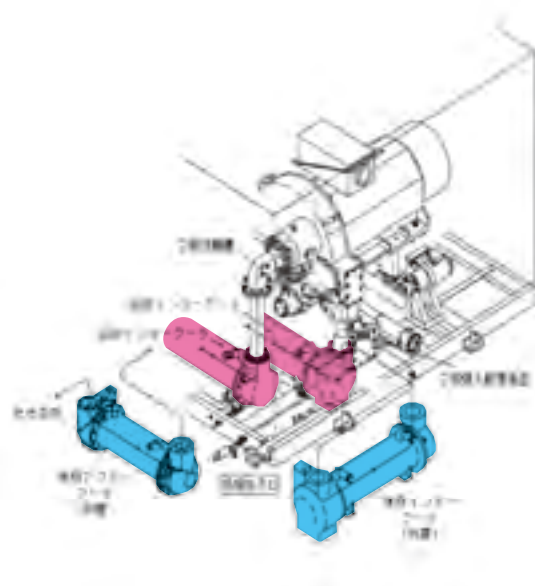
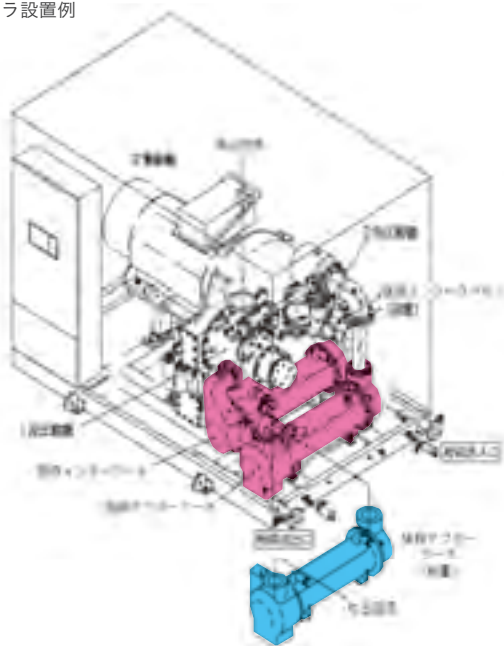
温水回収用の熱交換器（インタークーラ、アフタークーラ）を追加設置することで、圧縮熱を温水として回収します。



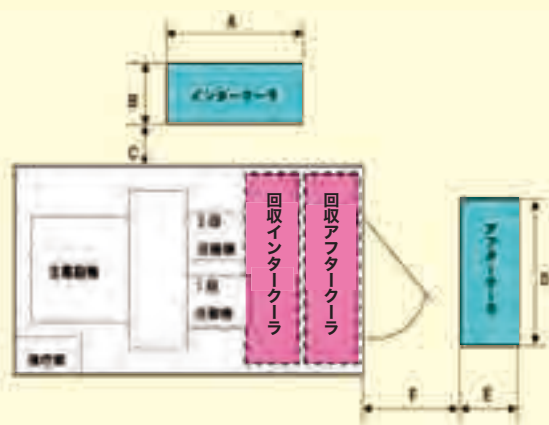
アフタークーラ設置例



インタークーラ設置例



インタークーラ、アフタークーラ追加設置寸法



単位：mm

型式	A	B	C	D	E	F
20	1,300	600	850	1,300	600	1,200
31	1,600	600	850	1,600	600	1,500
42	1,800	750	850	1,800	750	1,500
53	2,200	800	850	2,200	800	1,800

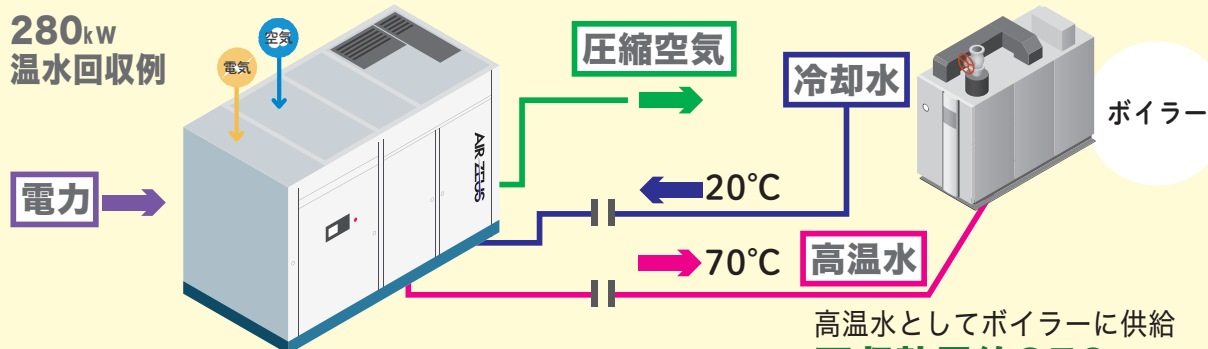
左図はレイアウト例となります。温水条件、設置場所のスペース、配管レイアウト等によって必要な据付スペースが異なります。

事例紹介！

温水回収専用のクーラを設けるため、
さまざまな**温度条件**に**柔軟な対応**ができます。

実施例① 冷却水ラインを用いた温水取り出し

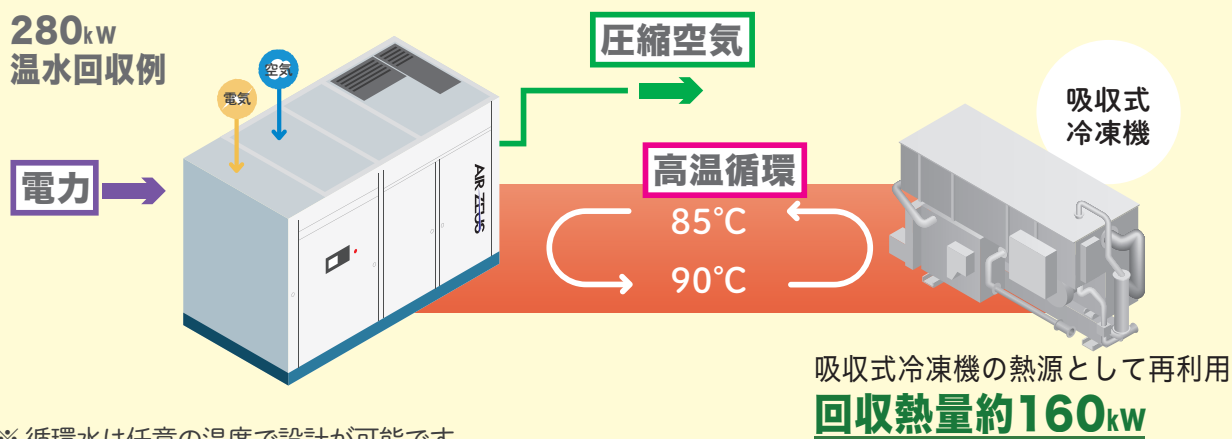
280kW
温水回収例



※ 32°C以下の常温水を任意の温度まで温めることが出来ます。

実施例② 高温水を循環して利用

280kW
温水回収例



※ 循環水は任意の温度で設計が可能です。

対応可能SDSシリーズ



Hシリーズ



NHシリーズ



Sシリーズ



Uシリーズ



NEXT IIIシリーズ

※ SDS-I Eシリーズはクーラの構造上、温水回収システムの追加が出来ません。

お客さまのご要望、用途に応じた温水回収システムをご提案いたします。
ぜひ日立にご相談ください。



Best Solution System

人と地域につながる信頼のエンジニアリングビジネス。

お客さまの課題を解決するため、全国の拠点に各専門領域の技術者を多数配置。

さらにそれらをネットワーク化し技術集団とすることで、さまざまなソリューションのご提案と迅速かつ、きめ細かいモノづくりの支援をいたします。

○ “ITと産業を融合する”テクノロジー

情報系設計および制御系設計の経験が豊富。
上位から現場制御まですべてお任せください。

ドライブ制御設計

情報・制御設計

見える化設計

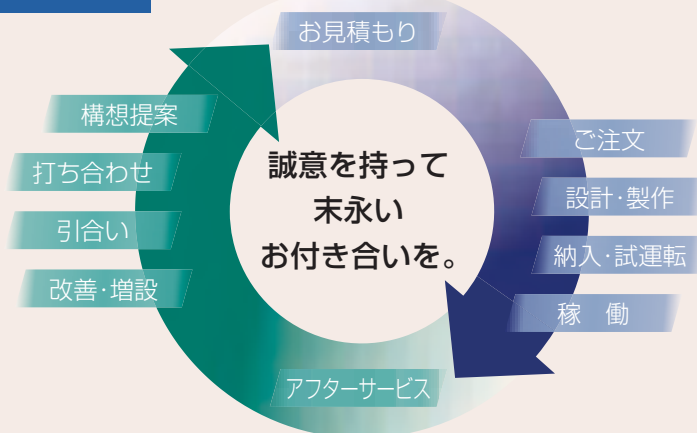
省エネ設計

メカトロ制御設計

持続的な循環型のビジネスをめざして

ご相談からシステム構築、
アフターサービスまで循環型の
エンジニアリングビジネス

ご相談、システム構築などに関しては
個別にお打ち合わせのうえ、
お見積もりいたします。
担当窓口にご相談ください。



お問い合わせ営業窓口

北海道支社 (011) 611-1224

東北支社 (022) 364-2710

関東地区 (03) 6271-7106

北陸支社 (076) 420-5711

中部支社 (052) 884-5822

関西支社 (06) 4868-1226

中国支社 (082) 282-0165

四国支社 (087) 882-1192

九州支社 (092) 651-0141

FitLive® サービスに関するお問い合わせ

サービス事業部 カスタマーサクセスセンタ (03) 6271-7015

●FitLiveは株式会社 日立産機システムの日本における登録商標です。

 株式会社 日立産機システム

詳細はWebへ

<https://www.hitachi-ies.co.jp>

日立産機 お問い合わせ



●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

HC-302

2022.11

Printed in Japan(D)