

Heat Recovery Unit HHR Series

給油式・オイルフリースクリュー圧縮機用
廃熱回収ユニット



HITACHI

利活用できる、 空気圧縮機の廃熱。

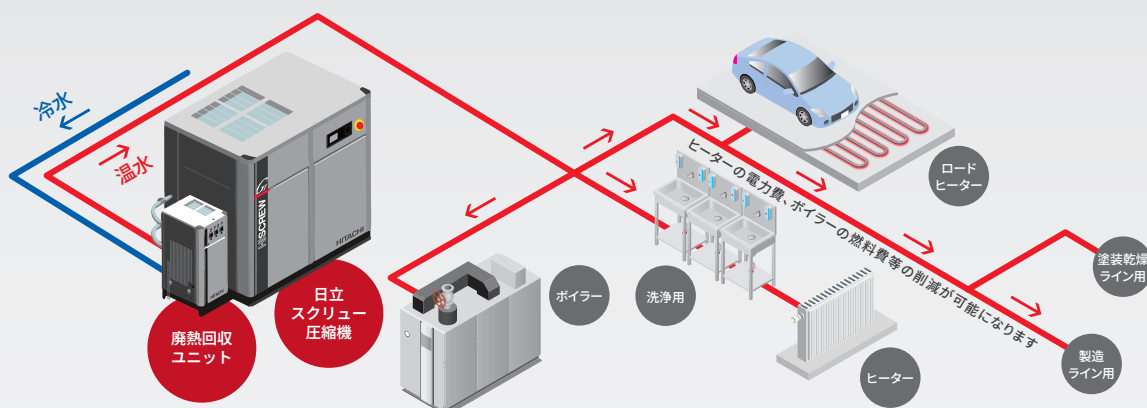
消費電力の約90%が熱として大気に捨てられている、というロス。

空気圧縮機は空気の圧縮時に大量の圧縮熱を発生させ、
圧縮熱は最終的に大気に捨てられています。



工場内の多様なシーンで再利用できる廃熱。

既にご購入いただき稼働している日立の給油式またはオイルフリースcrew圧縮機にも
現地改造で廃熱回収ユニットを設置することができます※。



※廃熱回収ユニット対応機種については、裏表紙をご確認ください。

回収された廃熱の利用シーン

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。

これまで十分に活用されていなかった廃熱を回収することで、
工場内のエネルギー効率を向上するため、高い投資効果が見込まれます。

飲料・食品

用途：空調・加湿、洗浄、給湯など
要求温水温度：～75℃



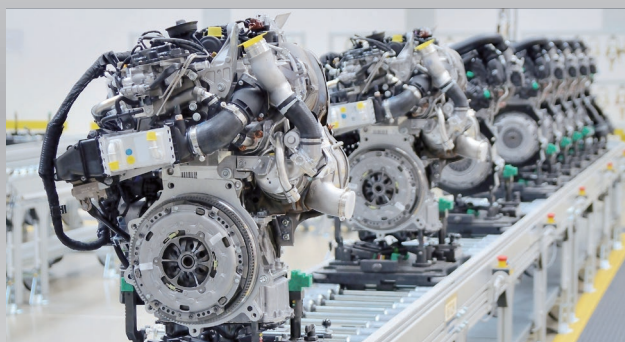
電気機器・半導体

用途：空調・加湿、洗浄、給湯など
要求温水温度：～75℃



機械・輸送機器

用途：ボイラー、塗装乾燥ライン、生産用温水、給湯など
要求温水温度：～90℃



化学・繊維製品

用途：窒素製造、加湿、洗浄、給湯など
要求温水温度：40～80℃



医薬・化学品

用途：培養、加湿、洗浄など
要求温水温度：～80℃



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

給油式スクリー圧縮機 (HISCREW) から廃熱回収する

最高70℃までの温水を供給可能

年間6000時間稼働の場合

温水利用機器等の給水予熱に

30℃ → 43℃

CO₂削減効果 年間約**56t**

ガス料金削減効果 年間約**204万円**

ヒーター代替として水の再加熱や保温に

60℃ → 63℃

CO₂削減効果 年間約**34t**

電気料金削減効果 年間約**144万円**

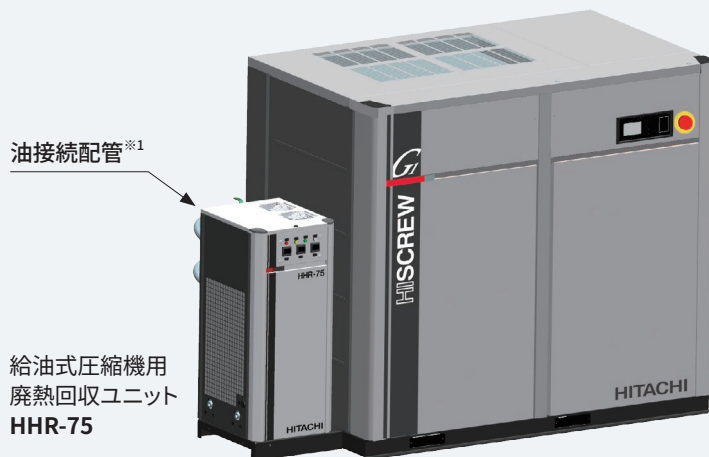
給水温度 (°C)	出湯温度 (°C)	回収熱量 (MJ/h)	回収熱量 (kW)	CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂ /年)	削減ガス料金 (万円/年)	削減電気料金 (万円/年)	給水量 (L/min)
30	43	160.9	44.7	56	204	-	49.0
60	63	45.5	12.6	34	-	144	58.0

<試算条件> 適用圧縮機:OSP-75M6AN3 吐出圧力:0.7MPa 負荷率100% 年間稼働時間:6000時間 電力単価:19円/kWh CO₂排出係数(電気):0.000452t-CO₂/kWh
 ガス13A標準単位料金の通年平均値:82.4円/m³N ガス13A発熱量:40.6MJ/m³N CO₂排出係数(ガス13A):0.00229t-CO₂/m³N 温水利用機器効率:96%
 ※上記試算結果は計算値です。また、温水回収温度、システムによって削減効果は異なります。

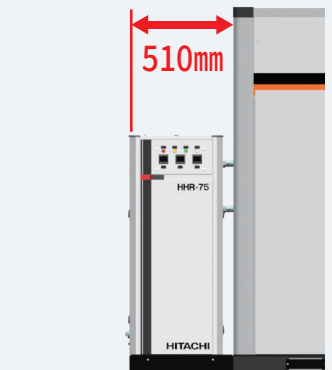
給油式スクリー圧縮機用廃熱回収ユニットの密接設置例^{※2}

今お使いの既存の圧縮機に、追加で設置できます。
 省スペース設計なので、
 スペースを有効活用できます。

圧縮機左側に
 ピッタリ設置できます。^{※2}



日立給油式スクリー圧縮機
 HISCREW 55/75kW

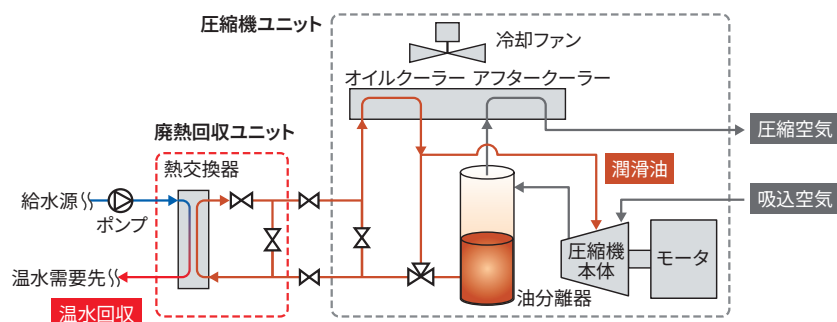


※圧縮機にピッタリ設置するには条件があります。詳細は図面等をご参照ください。

※1 圧縮機と廃熱回収ユニット間の油接続配管、温水配管、および、廃熱回収ユニットの接地施工は、お客さまにて材料と工事の手配が必要です。

※2 圧縮機のメンテナンス時に廃熱回収ユニットを移動させる必要があります。

系統図例



オイルフリースクリュー圧縮機 (DSP) から廃熱回収する

最高85℃までの温水を供給可能

温水利用機器等の給水予熱に※1

ヒーター代替として水の再加熱や保温に

年間6000時間稼働の場合

30℃ → 41℃

CO₂削減効果 年間約38t

ガス料金削減効果 年間約139万円

60℃ → 66℃

CO₂削減効果 年間約67t

電気料金削減効果 年間約285万円

給水温度 (°C)	出湯温度※1 (°C)	回収熱量※2 (MJ/h)	回収熱量 (kW)	CO ₂ 排出削減量 (t-CO ₂ /年)	削減ガス料金 (万円/年)	削減電気料金 (万円/年)	給水量 (L/min)
30	41	110.1	30.5	38	139	-	40.0
60	66	90.0	25.0	67	-	285	60.0

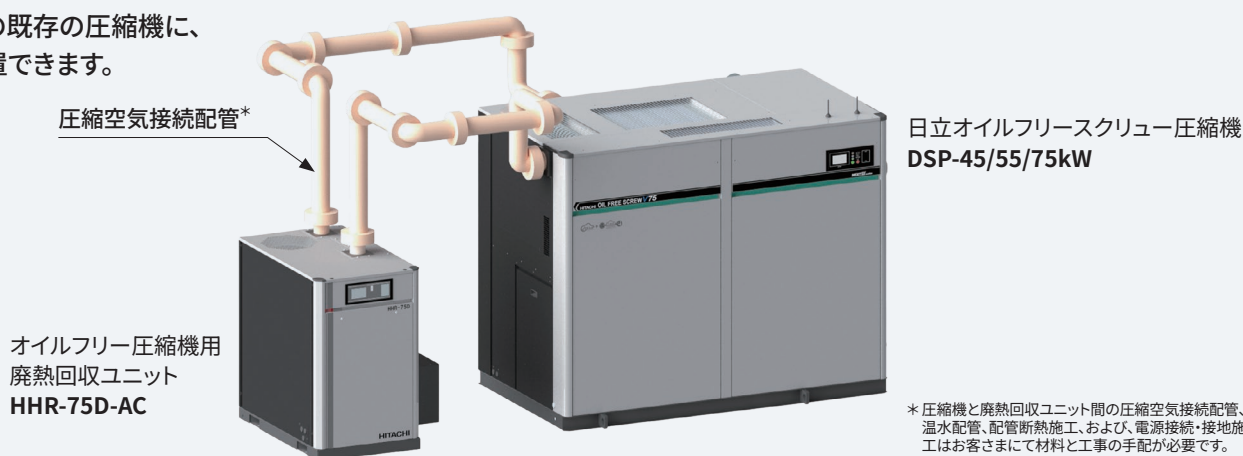
<試算条件> 適用圧縮機: DSP-75VATN3 吐出圧力: 0.66MPa 負荷率100% 年間稼働時間: 6000時間 電力単価: 19円/kWh CO₂排出係数(電気): 0.000452t-CO₂/kWh
 ガス13A標準単位料金の通年平均値: 82.4円/m³N ガス13A発熱量: 40.6MJ/m³N CO₂排出係数(ガス13A): 0.00229t-CO₂/m³N 温水利用機器効率: 96%

※1 出湯温度は廃熱回収ユニット出口直後の温度です。二次熱交換器ユニットで間接的に熱交換する場合は、温水利用機器への給水温度はこちらの出湯温度よりも低くなります。

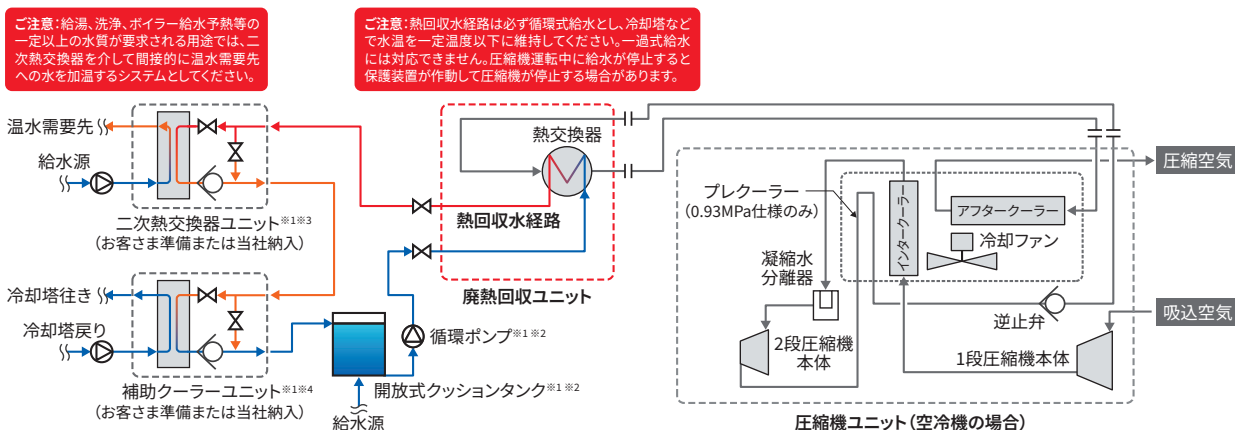
※2 上記試算効果は計算値です。また、温水回収温度、システムによって削減効果は異なります。

オイルフリースクリュー圧縮機用廃熱回収ユニットの設置例

今お使いの既存の圧縮機に、
追加で設置できます。



系統図例



※1 当社納入範囲は、圧縮機、廃熱回収ユニット、システム内容により補助クーラーユニットまたは二次熱交換器ユニットとなります。ポンプ、温水タンク、その他付随する機器類は納入範囲外です。詳細は図面等の資料にてご確認ください。

※2 廃熱回収ユニットと補助クーラーユニットおよび二次熱交換器ユニットの間には開放式のクッションタンクを設け、循環式の配管システムとしてください。廃熱回収ユニットへの一過式給水には対応できません。

※3 熱回収用熱交換器由来の赤水が混入する場合があるため、温水利用機器がボイラーや衛生水用途などの特別な水質管理を必要とする場合は、必ず二次熱交換器を設けて間接的に温水利用機器側の温水を加温するシステムとしてください。必要に応じて当社の二次熱交換器ユニットをご検討ください。

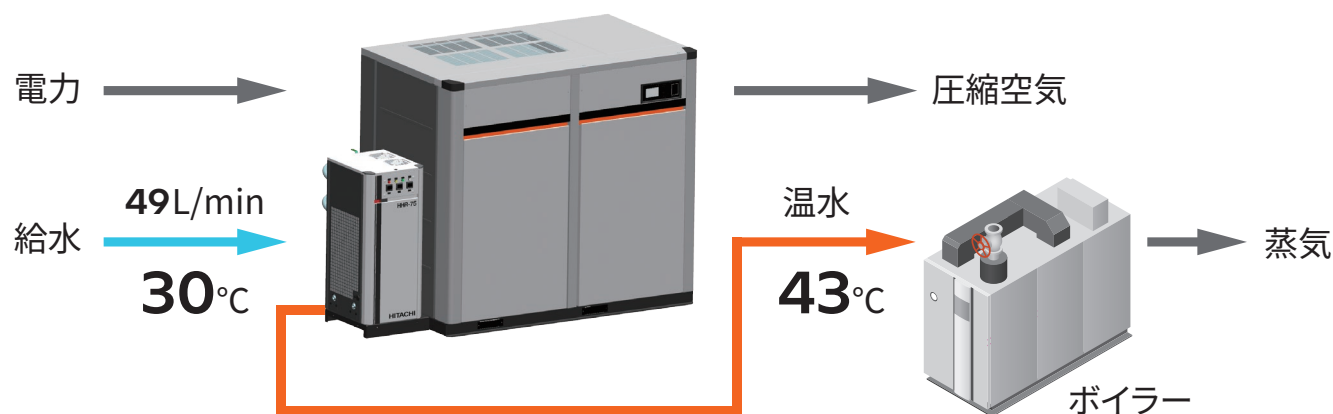
※4 圧縮機運転中はお客さまの温水利用設備からの戻り温水が所定温度以下となるように補助クーラーユニット等の冷却装置を追加してください。必要に応じて当社の補助クーラーユニットをご検討ください。

提案事例

提案例 01

ボイラー給水予熱による燃料消費量削減

75kW 温水回収例

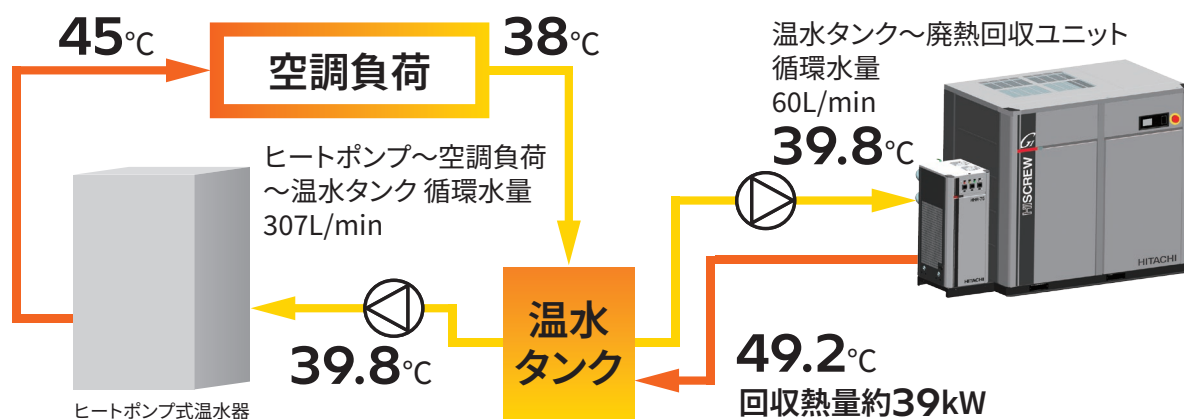


ボイラー給水を圧縮機の廃熱で予熱 回収熱量 約**44kW**

提案例 02

ヒートポンプ式温水器の給水加温による消費電力低減

75kW 温水回収例



ヒートポンプ式温水器への給水を圧縮機の廃熱で加温し、負荷率を低減

ヒートポンプ消費電力 約**10kW**削減



給油式スクリー圧縮機 (HISCREW) 用廃熱回収ユニット

項目	単位	型式: HHR-75 ^{※1}
適用圧縮機公称出力範囲	kW	55～75
入口温水温度 ^{※2}	°C	10～70
出口温水温度 ^{※3 ※4 ※5}	°C	最高70
許容水量範囲	L/min	49～103
使用環境	—	大気圧・2～45°C
水接続管径	—	Rc 1-1/4
電源電圧 (50/60Hz) ^{※6}	V	200/200・220
外形寸法 (幅×奥行き×高さ) ^{※7}	mm	510×550×1,170
概略質量	kg	90

※1 圧縮機は付属しません。また、接続可能な圧縮機の型式に一部制限がありますので、詳細は営業窓口にお問い合わせください。

※2 周囲温度よりも著しく低い冷水水を供給することは避けてください。やむを得ない場合は、タンク等に水を一時的に溜めて周囲温度近くまで水温を上げてから供給してください。

※3 最高出口温水温度は、適用圧縮機OSP-75M6AN3、圧縮機吐出圧力0.7MPa、負荷率100%、周囲温度19°Cの条件下で温水を循環加温した場合です。

※4 夏場などの高周囲温度環境では出口温水温度はこの温度を超える場合があります。一方、低吐出空気圧力、低負荷率、低周囲温度、一過式の給水などの条件下では、出口温水温度がこの温度に到達しない場合があります。詳細は熱回収特性図を参照ください。

※5 出口温水温度の調整機能はありませんので、必要な場合はお客さまにてご用意ください。

※6 圧縮機始動盤内から給電します。接続する圧縮機の電源仕様によって異なる場合があります。

※7 突起部は含みません。

オイルフリースクリュー圧縮機 (DSP) 用廃熱回収ユニット



項目	単位	型式: HHR-75D-AC ^{※1 ※2}
適用圧縮機公称出力範囲	kW	45～75
熱回収水入口温度 ^{※3 ※4}	°C	10～77 (最小水量時) 10～81 (最大水量時)
熱回収水出口温度 ^{※5 ※6}	°C	最高85
許容熱回収水量範囲	L/min	40～70 (補助クーラーユニット、二次熱交換器ユニット併用時60～70)
使用環境	—	大気圧・2～45°C
圧縮空気配管接続口径	—	2B フランジ
温水配管接続口径	—	Rc 1-1/4
電源電圧 (50/60Hz)	V	単相 200/200・220
外形寸法 (幅×奥行き×高さ) ^{※7}	mm	715×1,180×1,175
概略質量	kg	250

※1 圧縮機は付属しません。また、接続可能な圧縮機の型式に一部制限がありますので、詳細は営業窓口にお問い合わせください。

※2 上限圧力・制御圧力を、廃熱回収ユニットと圧縮機間の空気配管の圧損分だけ標準仕様より下げて出荷します。お客さまでこれらの設定圧力を工場出荷時の値より上げることはできませんので、末端に必要な空気圧力についてご検討いただき、必要に応じて営業窓口にお問い合わせください。

※3 吐出空気圧力0.66MPa、負荷率100%時の許容入口温度です。適用する圧縮機の圧力仕様によって異なるため、詳細は営業備付図を参照ください。

※4 熱交換器表面の発錆や周囲の水濡れ防止のため、周囲温度よりも著しく低い冷水水を供給することは避けてください。やむを得ない場合は、タンク等に水を一時的に溜めて周囲温度近くまで水温を上げてから供給してください。

※5 最高熱回収水出口温度は、適用圧縮機DSP-75VATN3、圧縮機吐出圧力0.66MPa、負荷率100%、周囲温度20°Cの条件下で温水を循環加温した場合の温度です。廃熱回収ユニット出口直後の水温であり、お客さまの温水利用機器に最終的に供給される水温とは異なります。また、設置される環境の周囲温度、標高、圧縮機の吐出空気圧力、負荷率、熱回収水入口水温、水量等の様々な要因によって熱回収水出口水温は変化します。

特に、標高の高い場所に設置される場合は営業窓口にお問い合わせください。

※6 低吐出空気圧力、低負荷率、低周囲温度、一過式の給水などの条件下では、出口温水温度がこの温度に到達しない場合があります。詳細は熱回収特性図を参照ください。

※7 空気配管フランジや吸気ダクトなどの突起部は含みません。

■ 廃熱回収ユニット対応機種



**HISCREW 55/75kW
G series**

給油式



**HISCREW 55/75kW
NEXT II・III series**

給油式



**DSP 45/55/75kW
NEXT II・III series**

オイルフリー



具体的な対応機種の
一覧はこちらをご確認ください。

お問い合わせ営業窓口

北海道支社 (011) 611-1224 関東地区 (03) 6271-7105 中部支社 (052) 884-5822 中国支社 (082) 282-0165 九州支社 (092) 651-0141
東北支社 (022) 364-2710 北陸支社 (076) 420-5711 関西支社 (06) 4868-1226 四国支社 (087) 882-1192

詳細はWEBへ

日立産機 お問い合わせ



株式会社 日立産機システム

www.hitachi-ies.co.jp

Printed in Japan(D)
Copyright © Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd. 2026
All rights reserved.