

節電  
対策

並列熱交換器を内蔵した省エネ・高圧カットの機器！ 年間電力削減15～30%以上。

# 完全凝縮 まとめて1台に集約 並列熱交換機

世界初!! 並列熱交換器1台(最大凝縮能力320,000kcal/h)で複数台の  
室外機をまとめてカバー!! 夏場のピークカット対策に有効です。

工場・保管倉庫・冷凍倉庫・スーパーマーケット・病院など  
の省エネ・コスト削減対策に最適です!



貼り付けタイプ

BOXタイプ

## 省エネ・CO2削減

夏季36～45%, 年平均22～30%  
消費電力を削減します。

## 高圧低下

夏場6～9Mpa低下します。

## 冷凍能力の回復

熱交換能力の低下により衰えていた冷凍  
機能が、新品時の能力に回復し、短時間で  
設定温度に達します。

## 長寿命・延命効果

熱交換能力が新品時の能力に取り戻し  
ますので、新品時から導入までの期間と  
同期間が延命になります。

### ●省エネ・コスト削減の事例

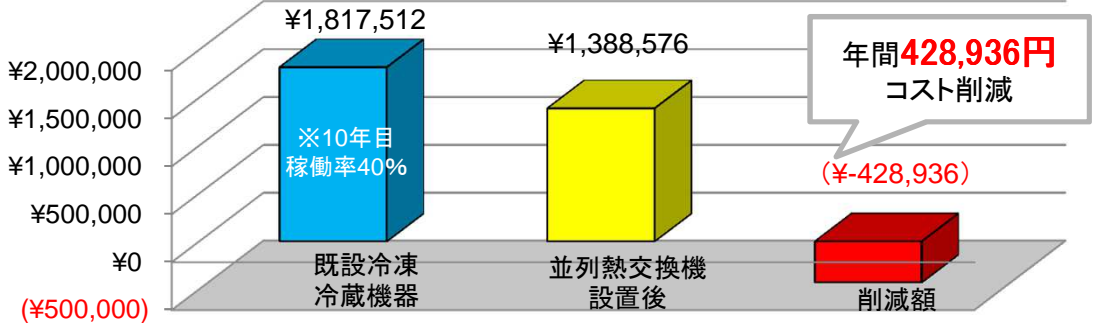
既設の室外機に並列熱交換器を追設  
**15～35%**の年間電気代を削減。

電気料金 算出条件

契約電力	高圧電力B	
基本料単価	1,585.5円/kw	
電力量 単価	夏季	14.33円/kwh
	その他季	13.45円/kwh

	既設 冷凍・冷蔵機器	並列熱交換機設置後	削減額
台数	1台	1台	
稼働日・時間	365日x1日24h	365日x1日24h	
年間稼働時間	8,760時間	8,760時間	
電気使用量	114,728kwh	87,652kwh	<b>27,076kwh</b>
年間電力量使用金額	¥1,568,332	¥1,198,203	¥370,129
基本料金額(デマンド)	¥249,180	¥190,373	¥58,807
合計	¥1,817,512	¥1,388,576	<b>¥428,936</b>

※消費電力の予想削減値は、稼働日・運転状況・設置環境等により異なり保証される値ではありません。



## ■ 並列熱交換機の特性

- ◆能力2倍！2枚併せの追設コンデンサー。
- ◆経年劣化、高温化による能力不足対策。
- ◆省エネ対策。年間電力削減15～35%以上。

『並列熱交換機』と『並列熱交換機内蔵BOXタイプ』の2タイプがあります。  
お客様の室外機の設置環境やご予算などに応じて最適なプランをご提案いたします。

### 並列熱交換機 並列(2枚併せ)熱交換器の効果

既設コンデンサーで凝縮しきれなかった冷媒(気液2層状態や気泡)を、追加設置した並列熱交換機の中を循環させることにより完全凝縮(完全液化)させます。



冷媒配管内の冷媒体積を減らすとともに、冷媒の循環スピードも増す相乗効果によって、配管内の圧力が軽減されコンプレッサーの負荷も減ります。



その結果、消費電力を抑制し、機器負担軽減により機器の寿命が延命されます。また、コンデンサーの放熱面積が増すことで空調、冷凍能力が復活、向上します。



貼り付けタイプ施行例

### 並列交換機内蔵BOXタイプ 並列(2枚併せ)熱交換器内蔵 BOXタイプの効果

BOXタイプにすることで、強制的にファンによって内蔵の並列熱交換機に冷却用空気を強制流量させるため、より一層冷却効果が向上することができました。



夏の高温期に冷凍冷蔵庫などの高圧カット対策機器として最適です。

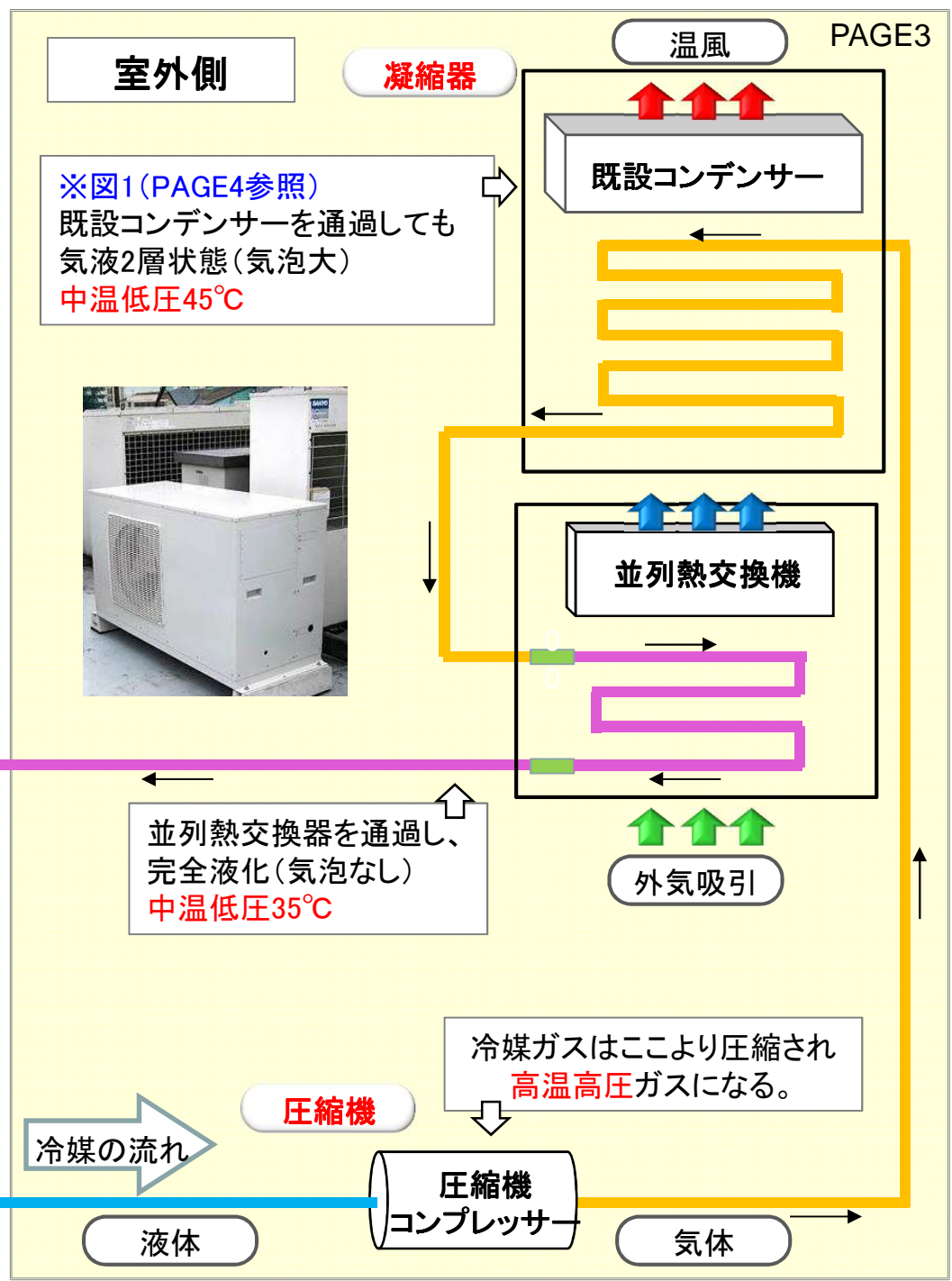


冷凍、冷蔵能力も復活し、向上しますので水をかけずに済み、機器も傷めずに長くご使用できるようになります。



BOXタイプ施行例

# ■冷媒ガス凝縮の仕組みと追設回路図について



## ■冷媒の状態

図1. 現在の冷媒の状態



凝縮不足

凝縮不足:ガス圧高化、冷凍能力低下

- ①高圧カット⇒運転休止⇒復旧困難
- ②冷媒圧力高化⇒冷媒流速低下⇒圧縮機負荷大⇒消費電力増大⇒故障
- ③冷媒圧力高化⇒設定温度に到達しない⇒運転状態が継続⇒消費電力量の増大

図2. 並列熱交換器を通過した冷媒の状態

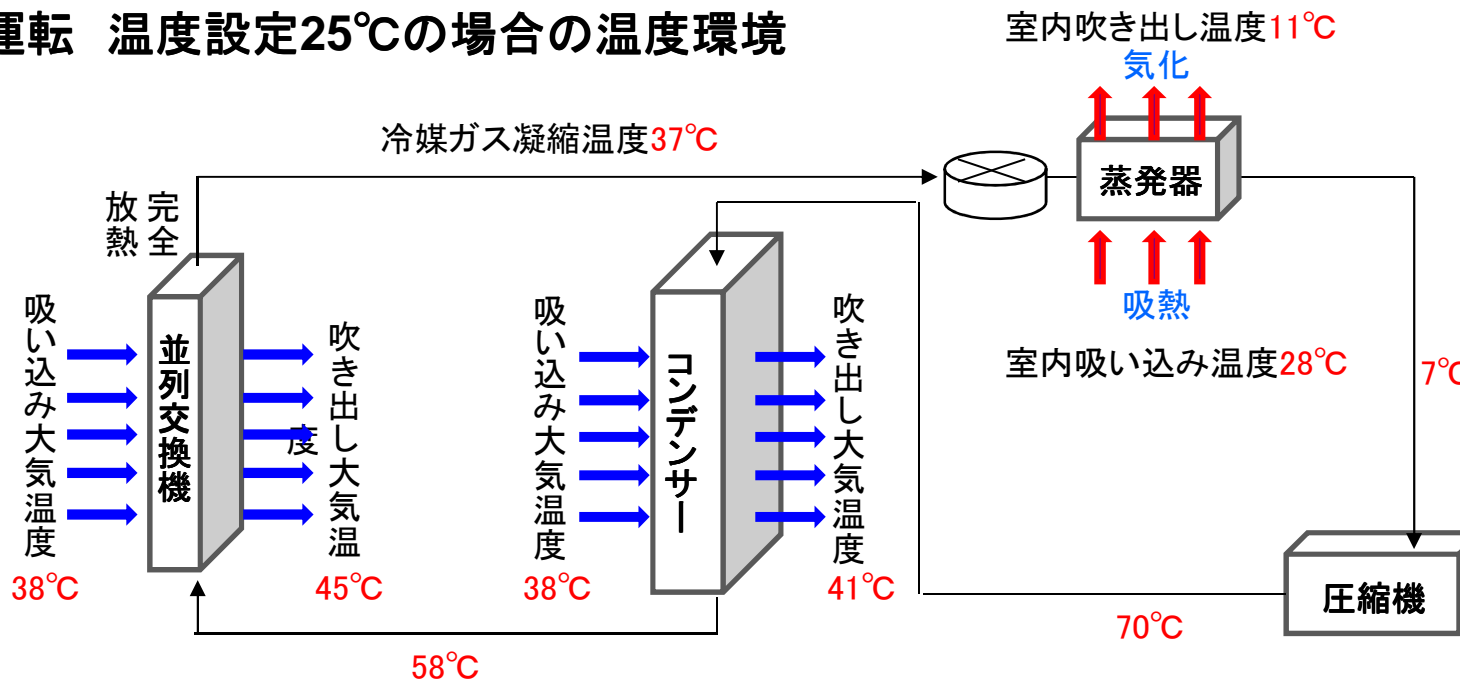


完全凝縮

完全凝縮:ガス圧低下、冷凍能力回復

- ①高圧カット⇒運転安定
- ②冷媒圧力低下⇒冷媒流速アップ⇒設定温度到達⇒圧縮機負荷低下⇒故障原因の減少⇒機器延命
- ③設定温度短時間で達成⇒運転停止⇒消費電力量削減

## ■冷房運転 温度設定25°Cの場合の温度環境



# ■ 並列熱交換機 導入事例 — スーパーマーケットの事例 —

## ● 冷凍食品

室外機稼働時間：5,256時間

	取付前	取付後	削減額	備考
年間電力使用量	236,520kwh	180,701kwh	55,819kwh	
年間電気使用料金	4,079,389円	3,021,457円	1,057,932円	※内デマンド削減 224,001円



1基 施工単価：4,050,000円

料金削減率：25.93%

デマンド値の低減：9.56kw

償却年数：3.8年

+ 効果(冷凍能力の回復・延命)

## ● 鮮魚、精肉、乳製品他

室外機稼働時間：5,256時間

	取付前	取付後	削減額	備考
年間電力使用量	268,056kwh	204,795kwh	63,261kwh	
年間電気使用料金	4,623,308円	3,424,316円	1,198,992円	※内デマンド削減253,868円



1基 施工単価：3,885,000円

料金削減率：25.93%

デマンド値の低減：10.83kw

償却年数：3.2年

+ 効果(冷凍能力の回復・延命)

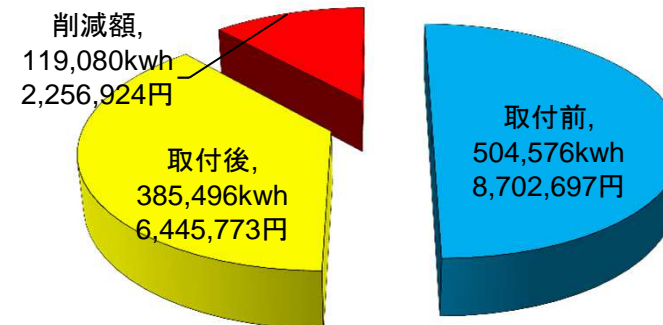
## まとめ

取付前	取付後	削減
8,702,697円	6,445,773円	2,256,924円

2基 施工費用 合計：7,935,000円

償却年数：3.4年

+ 効果(冷凍能力の回復・延命)





## ■Q&A

**Q1.どんな空調機、冷凍機にも取付けることができますか？**

A1.特殊なコンピュータ制御や特殊な設計、特殊な施設には、取付けることができない場合があります。

**Q2.GHP(ガスヒートポンプエアコン)にも効果が得られますか？**

A2.GHP効果はあります。

但し、家庭用空調などの小型のものは適しません。

**Q3.インバータ機への取付けは出来ますか？**

また、効果はありますか？

A3.効果はあります。特にデマンドに効果は表れます。

**Q4.空調機では冷房と暖房の両方に効果はありますか？**

A4.冷房は効果があります。但し、暖房は害はありませんが、効果は向上しません。

**Q5.室内の大型熱源により設定温度に到達しない場合の効果はありますか？**

A5.冷却効果は高まりますが、設定温度に到達しない場合は、コンプレッサーが止まらないと節電効果は少なくなります。

**Q6.並列熱交換機本体は、何年使用できますか？**

A6.使用環境によりますが、10年にて設計しています。

## ■並列熱交換機導入までの流れ

### 1) 製品説明・現地調査

①製品説明・現地調査を行い、既設機器の型番及び設置状況を確認致します。

②稼働時間、稼働日数、電気契約形態(契約電気料金)を確認させていただきます。



### 2) ご提案・お見積書の提示

現地調査のデータを基に、省エネ試算表、削減予測金額、投資回収年数及び施工費用のお見積書を提示致します。



### 3) 稟議書起草

上記(2)の書類に基づき、ご担当者様より稟議を起草して頂きます。



### 4) ご契約・正式発注

①見積をご確認後、正式契約・発注書を頂戴致します。

②同時に工事のスケジュール調整をさせていただきます。



### 5) 設置工事

提携する業者が設置工事を行います。

工事期間は施工台数及び施工条件により異なります。



### 6) アウターサービス

①保証期間:1年間。

②別途、メンテナンス契約をご希望のお客様には都度対応させていただきます。

【製品お問い合わせ】 株式会社AZEX

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷1-3-18ヴィラ・モデルナA-905

TEL. 03-3486-1210 FAX.03-3486-1218 MAIL:office@azex-design.jp URL:http://www.azex-design.jp