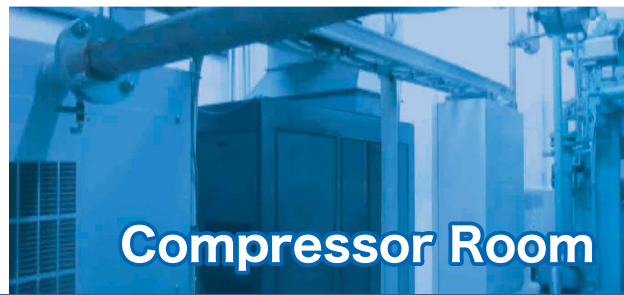


# 暑い夏も安心してコンプレッサーを利用できます!

## 井戸水クーラーや冷水コイルを導入することでコンプレッサーの稼働に最適な環境を実現します!!



Compressor Room



### コンプレッサー室のこんなお困りごとはございませんか?

- ✓ 夏場はコンプレッサ室が40℃以上になる
- ✓ 暑くなるとエアが足りなくなる
- ✓ 室内温度が高くなるとコンプレッサが止まってしまう
- ✓ 夏場は特に故障が増えて、修理やメンテナンス費用がかかる

## 井戸水クーラーで解決!

井戸水を利用して冷房費を大幅削減するクーラーを利用したシステム



### ■省エネ

冷風をコンプレッサに送ることで、圧縮エアの体積が増え省エネに効果を発揮します!

### ■最適な動作環境

一年を通してコンプレッサの稼働に最適な環境を作り出すことができます!

### ■トラブル防止

最適な室温で運用することで、コンプレッサの負担を軽減します!

### ■メンテナンス費削減

コンプレッサートラブルが減り、修理やメンテナンス費用を抑えることができます!

## 冷水コイルで解決!

吸気口に冷房能力を高める冷水コイルを利用したシステム

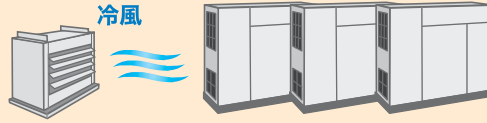


冷水コイル設置例

### コンプレッサー室

※井戸水クーラーで利用した後の井戸水は再利用も可能!

20℃以下の冷風



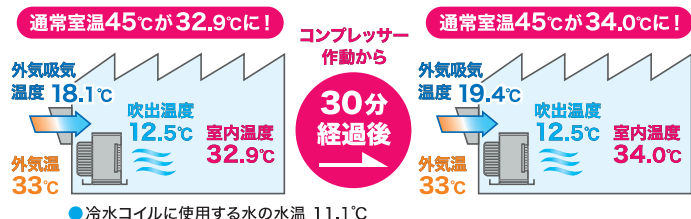
### 導入時の検証事例

#### 検証1 冷水コイル導入時の各所の温度検証



●検証日:2022年7月9日 ●時間:10:00~11:30 ●場所:新潟県

#### 検証2 コンプレッサー室の温度検証



外気吸気温度を20℃以下に保てば、コンプレッサー室の温度を35℃程度に抑えられ、安定して稼働させることができます!

■昨年のコンプレッサー停止時の温度環境 ●外気温 32~33℃ ●コンプレッサー室内温度 45℃

#### 検証3 コンプレッサーの吸気温度の検証

コンプレッサー(容積式)の吸込み空気温度低下によるメリット

- 処理能力が向上 密度が上がると多くの空気が処理できる
  - 省エネ効率向上 アンロード時間が増える **省エネ効率 30%\***
- ※アンロード時の負荷70%、給油式スクロールコンプレッサーの場合  
削減率: (100% - 1.12/1.17 × 100) × 30% = 0.97%

### 効果 (1年間あたり)

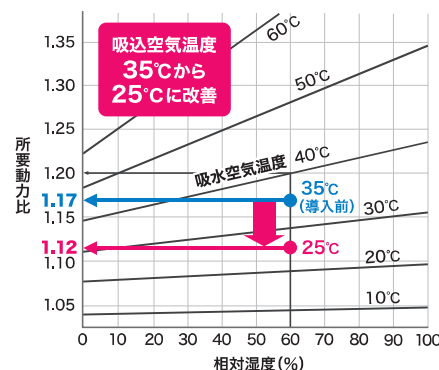
- ①削減電気量 4.452kWh
- ②原油換算削減量 1.1kL
- ③CO2削減量 2.3t-CO2
- ④削減金額 84,000円

【計算条件】

- コンプレッサー電動機容量 75kW
- コンプレッサー負荷率 85%
- 年間運転時間 7,200h/年
- コンプレッサー電力量 459,000kWh/年
- 改善による削減率 0.97%
- 電気の熱量換算係数 9.97GJ/kkWh
- 電力のCO2排出係数 0.525 t-CO2/kkWh
- 電力単価 18.9円 ●原油換算係数 0.0258kL/GJ

井戸水クーラーで冷却すればほとんど電気代はかかりません!

■所要動力に対する吸入空気温度と湿度の影響



(引用元:一般社団法人省エネルギーセンターより)