

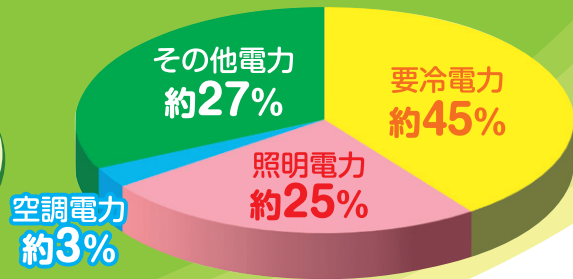
# 『安心』の暮らしを技術力で支える

店舗内 要冷凍・冷蔵電力の省エネを支援する

## EcoCool

ムダなく・ムリなく  
超効率冷却システム

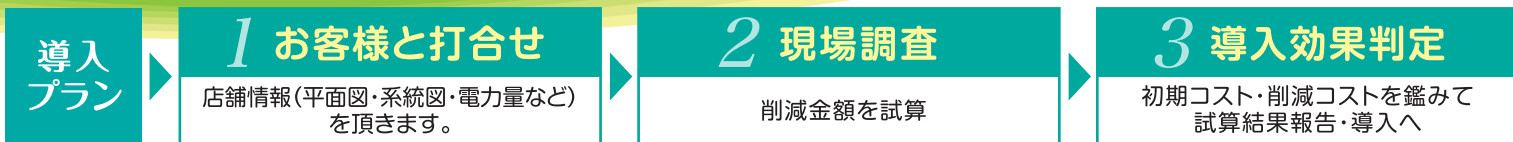
一般的な生鮮量販店施設内の  
要冷機電力占有率削減に挑戦



店舗使用電力比率 出典：資源エネルギー庁推計

削減効果を想定し御提案致します

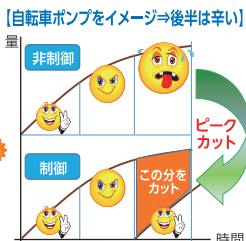
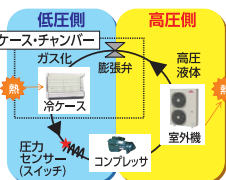
要冷電力の**20%~40%削減**



## 制御方法

### 1 コンプレッサ稼働時のピークカット

コンプレッサの稼働・停止は、低压側の冷媒圧によって制御されています。低压側圧力が上昇すると、コンプレッサがスタートし、圧力が低下すると、本来のストップ値で停止します。この動きを電力的に見ると、停止直前はモーターに対する荷重が増加するため、消費電力が上昇します。

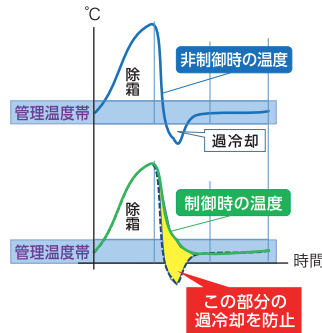


EcoCoolシステムでは、停止する直前をピークカットし、早めに稼働を停止させます。これにより、本来の停止直前の多量の電力消費を抑制します。結果、1回の稼働時間を減らすと同時に稼働回数は増加しますが、その消費電力量は約10%の削減に相当します。

### 2 過冷却の防止

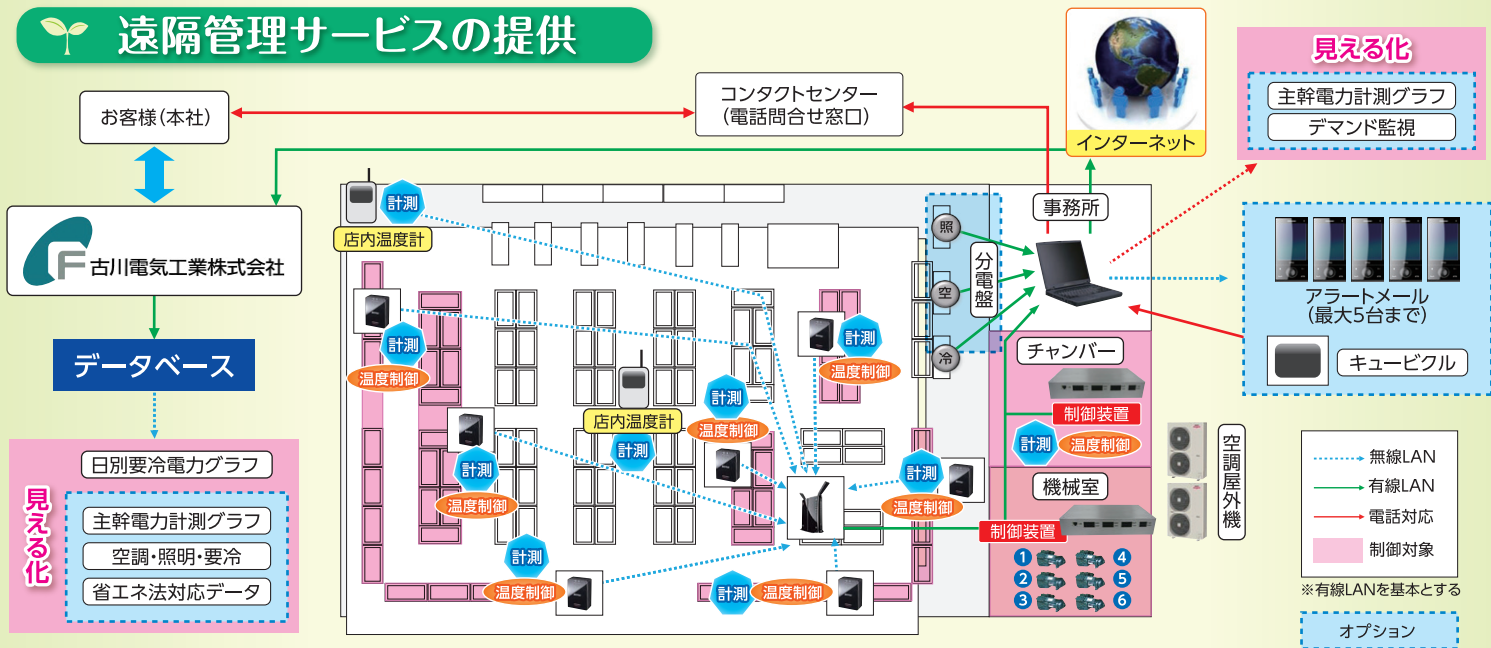
下グラフは、制御と非制御の温度を表示(上段が非制御、下段が制御)

- 除霜が始まって、バルブが閉まり温度が上昇する。
- 除霜復帰後、非制御時は冷媒の圧力が高い為、必要以上に急激に冷却し、管理温度帯の下限を下回る場合がある。(開店準備の青果等にも)
- 制御時は、管理温度帯に入るまでは急激に冷やすが、緩やかに中心温度に持って行く。
- 黄色で表された比較部分(過冷却)を防止するようにコンプレッサを制御。



コンプレッサは冷媒の圧力を見ているが、ケースは温度を見ているので、非効率が発生する。

## 遠隔管理サービスの提供



EcoCool  
ムダなく・ムリなく 超効率冷却システム

エネマネ事業者(エネルギー管理支援サービス事業者)

古川電気工業株式会社は、経済産業省「エネルギー使用合理化事業者支援補助金」に関わる「エネマネ事業者」に登録されました。

※記載内容は、その後改良により変更することがあります。

古川電気工業株式会社

古川電気工業株式会社 システム事業部

〒983-0034 宮城県仙台市宮城野区扇町2丁目1番10号  
TEL 022-236-2648 E-Mail: network.tokyo@furukawa-denki.com  
URL: http://www.furukawa-denki.com