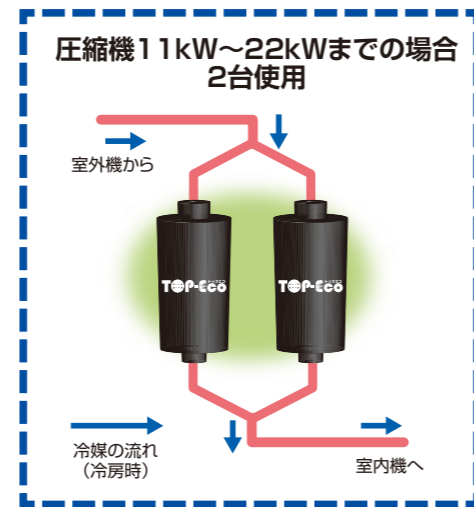
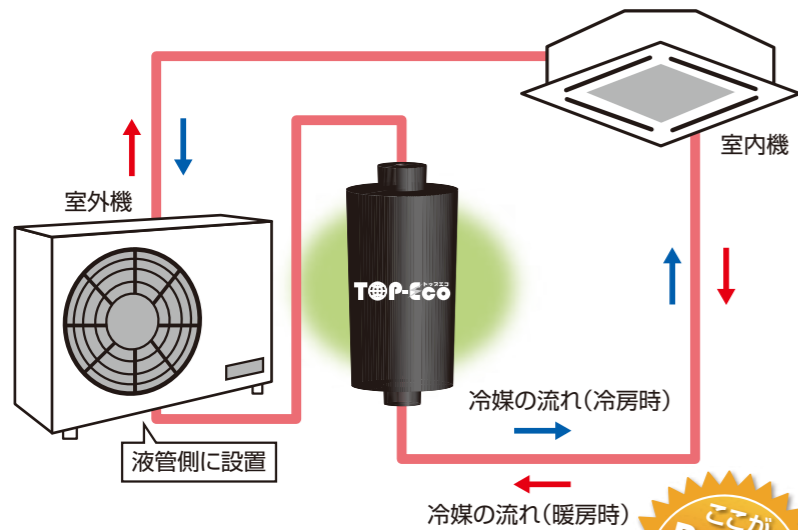


## ■ 冷媒リアクターパイプ 使用例

取り付け  
ラクラク

メンテナンス  
ナシ

ランニングコスト  
ナシ



今お使いの室外機に設置するだけ

※圧縮機油、冷媒は指定されたものを使います。



## ■ 仕様

寸法	約L:240 D:Φ90(mm) <small>ただし銅管部は除く。</small>
重量	3.4kg(本体)
主要部材質	銅管、銅管
銅管部	Φ12.7(mm)

### 安全性・関連諸規則

- 冷凍空調保安規則
- PL保険加入済
- 製造委託先
- ISO9001:2000
- 高圧ガス製造設備許可取得工場

## ■ 注意事項

- 圧縮機が3kW以上の業務用空調機向け商品です。
- 小型または家庭用ルームクーラーには使用できません。
- 圧縮機が11kWを越える場合は2台使用(22kW以下まで)します。
- 圧縮機が22kWを越える場合は販売店までお問い合わせ下さい。
- 吸収式、ターボ式冷凍機などは対象外です。

## ■ 削減効果に関して

- 機器の使用年数、稼働時間が長いほど効果が認められます。
- 削減効果(機器別見込み)フロン系冷媒を使用している空調機は10%以上の省エネ効果があります。

## ■ 設置環境

- 配管長が長く冷媒量が多い機器は省エネ効果が大きい傾向があります。
  - 水冷式空調機やチラーユニット等、冷媒量の少ない機器は省エネ効果が小さい場合があります。
- ※用途変更等により空調機の能力を越える環境下では設置効果はありません。

● 製造元 **KE 寿産業株式会社**

● 販売元 **KEソリューションズ株式会社**

〒135-0046 東京都江東区牡丹3-33-9 寿ビル4階  
TEL.03-5809-9220 FAX.03-3642-2142  
<https://www.kes21.co.jp>

TOP-Ecoは、(公財)東京都中小企業振興公社  
ニューマーケット開拓支援事業の支援対象製品です。

●このカタログは2017年10月の発行です。仕様および外観は改良のため予告なしに変更することがあります。また写真の色は印刷のため実際の色と多少異なることがあります。  
2017.10

# 冷媒リアクターパイプ

# TOP-Eco<sup>®</sup> トップスエコ

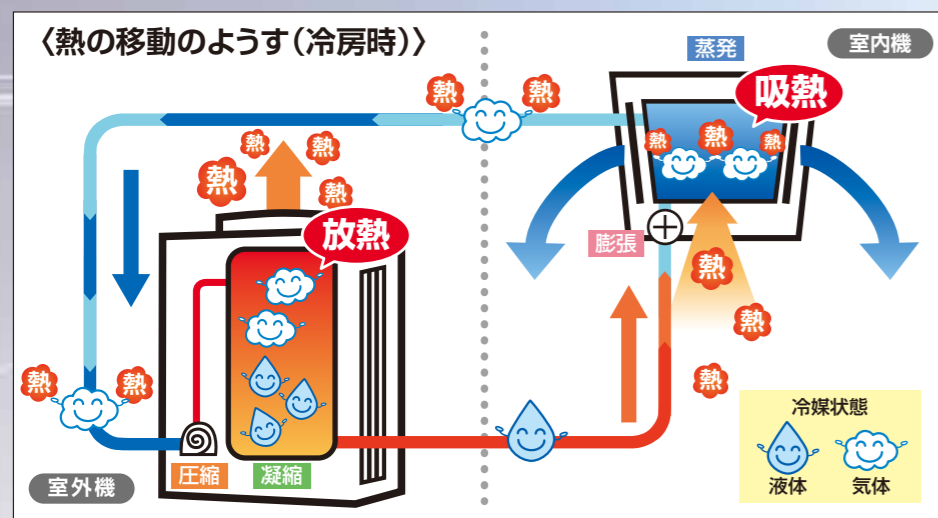
冷媒が  
良く働く

簡単  
省エネ  
チューニング

空調が  
良く効く

**KE SOLUTIONS**

## ■ サイクルの効率を左右する“冷媒”のはたらき



「冷媒」は室外機と室内機の間を循環しながら熱の運搬を行う、空調にとって非常に重要な存在です。

液体、気体の相変化を通じて「熱」の運搬を行っています。冷媒がしっかりと「液化(凝縮)」、「気化(蒸発)」し、きちんと熱を運ぶことができるかが、その空調の効率を大きく左右します。

実際に使われている空調は、設置環境や使用条件、機器の状態などさまざまな理由により、冷媒が十分液化しているとはいえないケースが多いのです。



十分液化しきれない冷媒は、蒸発時に十分な熱交換が出来ません。そのため非効率な運転を余儀なくされ、無駄な電気代が掛かってしまいます。

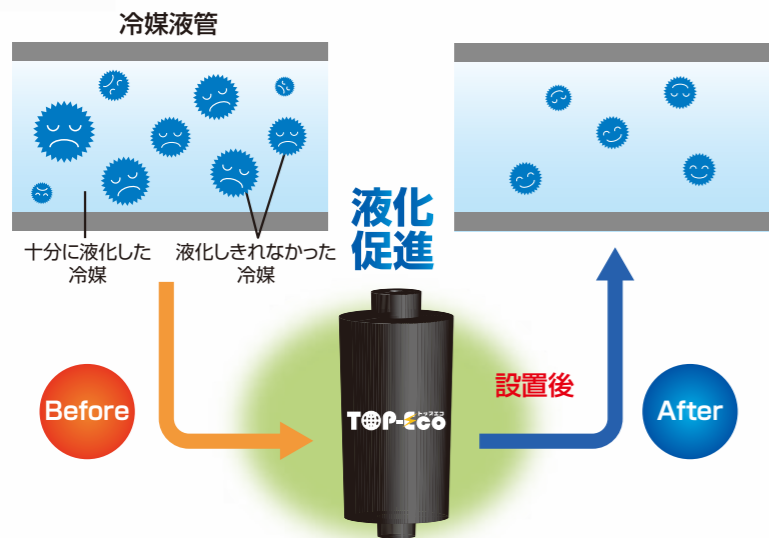
冷媒の不完全液化

熱交換効率悪化

無駄な電気代

## TOP-Eco 「冷媒リアクターパイプ」の効果!! 冷媒の液化促進

独自の内部構造により冷媒が激しく攪拌され、十分液化しきれない気相が細分化します。さらに温度むら改善されることにより冷媒の液化が促進されます。



### ① 膨張効率のUP

- 蒸発時の熱交換効率の改善
- 空調の吹出し温度の改善

### ② 圧縮機の負荷低減

- 運転時間の短縮
- 低電流での運転

**我慢しない、無理のない 省エネを実現**

工事の流れ



準備(冷媒回収)



液管側に「冷媒リアクターパイプ」接続



真空引き、冷媒再充填、試運転



完成

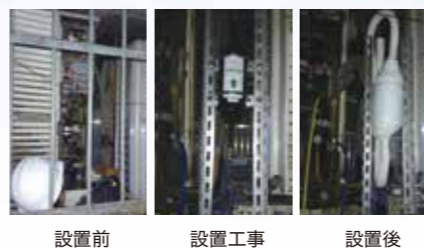
## ■ 省エネ性能の証明

国立台湾大学が行いましたIPMVPによる性能評価でTOP-Ecoを取付ける事により**COP(成績係数)が20%向上**。本製品の**省エネ性能が証明されました**。



※COP(Coefficient Of Performance)とは成績係数(動作係数)とも呼ばれる冷暖房器具のエネルギー消費効率をチェックするための係数。冷暖房機器の性能を示す指標として広く利用されており、機器やカタログなどにもCOPがどの程度かが記載されています。COPが高い製品ほど、効率的(省エネルギー)で熱を作り出すことができるということになります。

### 検証場所



### コンビニエンスストア

店舗冷蔵ショーケース

- 冷凍機: 日立 KX-RD61AMV (冷媒ガス: R-404A)

### テスト実行及び検証

国立台湾大学機械工学系 陳希立(Sih-Li Chen)教授

● 研究分野(Research Interests)・・・機械熱流、冷凍空調、能源科技(Phase change, heat transfer, HVAC)

### 検証方法

### IPMVPによる性能評価

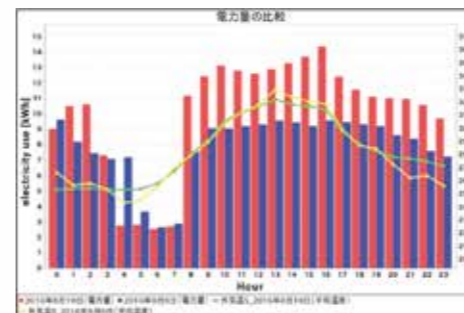
(International Performance Measurement and Verification Protocol)

※IPMVP・・・省エネルギー量を客観的かつ科学的に評価するために、米国エネルギー省が作成した国際性能計測・検証議定書

## ■ TOP-Eco 省エネ効果事例

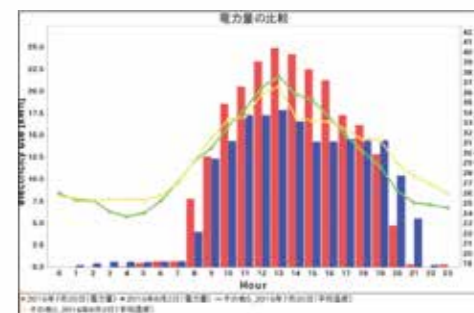
### 工場

消費電力量 **25.8% 削減!**



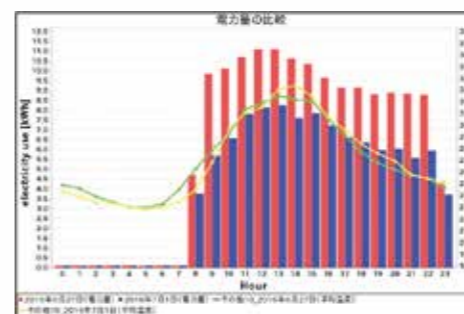
### スーパー・小売店

消費電力量 **22.4% 削減!**



### 飲食店

消費電力量 **29.3% 削減!**



### 事務所

消費電力量 **21.8% 削減!**

