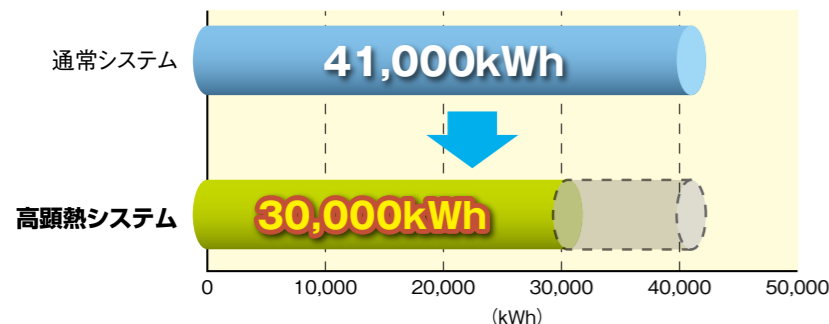


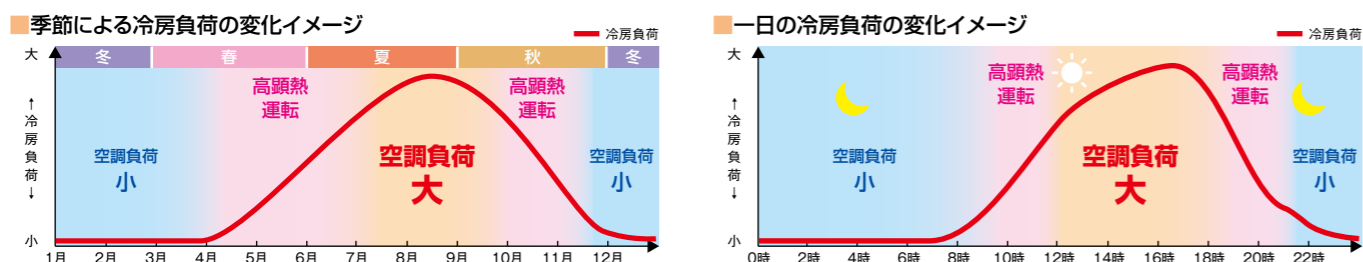
高顕熱システム利用時の年間消費電力シミュレーション



※5 現行品 (LGH-N50RDF₂) と室外ユニット シティマルチ R2 GR を併用した場合と、同商品と高顕熱機能未搭載室外ユニットを併用した場合の比較。
 [室外条件] JIS B 8616 (東京地区) に記載の外気温度発生パターン
 [室内条件] 26℃、60% (冷房)、22℃、40% (暖房)
 なお年間消費電力は当社試算条件に基づいた数値であり、実際の設置環境、負荷条件により変化します。

通常システムよりも年間27%省エネ!

高顕熱システムの省エネ効果が顕著に現れるシーン



空調負荷の低い時に省エネ効果 **大**

そのほかにも多彩な機能を搭載した外気処理ユニット

スマート加湿モード

建築物衛生法基準の相対湿度40%以上70%以下を

素早く実現 適切に維持!

※6 条件によっては建築物衛生法基準を満足できない場合があります。

スマート除湿モード

CO₂センサー (別売品) による換気風量制御

詳しくはロスナイインフォメーション vol.37をご覧ください。

ロスナイ

インフォメーション

納入事例
特集号
vol.27

業務用ロスナイ (外気処理ユニット) 採用事例



快適性と省エネを両立。様々なニーズに対応します!

「LOSSNAY-INFORMATION」編集事務局

ご採用先 三菱電機ライフサービス株式会社 中津川支店様

三菱電機ライフサービス株式会社様は、「住」「食」「憩い」「ビジネスサービス」「健康」「介護」を通して安心して快適に働ける環境づくり、健康で豊かな暮らしの実現を手助けする総合福祉サービス会社です。



ご採用機種

業務用ロスナイ (外気処理ユニット)
LGH-N50RDF₂-DM × 1台
 ビル用マルチエアコン
 室外機: **PURY-HP280SDMG × 1台**
 室内機: **PLFY-P56EMG3 他 × 4台**



(写真は LGH-N100RDF₂ タイプ)



快適性をキープしながら
 約17%省エネ!



システム	冷媒目標蒸発温度	室外機消費電力量	室内	
			温度 (平均)	湿度 (平均)
通常システム	常に一定	35.59kWh	26.4℃	66.0%RH
高顕熱システム	室内外の環境に合わせて可変	29.50kWh	25.4℃	62.9%RH

高顕熱運転でより最適に蒸発温度をコントロール

だから

省エネ!

でも

快適性を維持!

通常システムと高顕熱システムを比較検証！

※2 温湿度情報を用いて冷媒蒸発温度を最適に制御することで省エネを実現するシステムです。

高顕熱システムが快適性を維持しながら約17%省エネできた理由をご紹介します。

通常システム

高顕熱システム

解説・補足

STEP 1 システム概要

ビル用マルチエアコン 通常

室内ユニット

業務用ロスナイ外気処理ユニット

MAスマートリモコン

ビル用マルチエアコン 高顕熱仕様

室内ユニット

業務用ロスナイ外気処理ユニット

MAスマートリモコン

通常システムから機種選定(台数・馬力)を変更する必要はありません！

STEP 2 リモコンからの目標温湿度の設定

目標設定温度 26℃

目標設定湿度 60%^{※3}

※3 絶対湿度0.0125kg/kg(DA)で設定。(26℃・60%に相当します。)

MAスマートリモコン PAR-38MA 希望小売額 29,000円(税別)

除湿設定

目標湿度は室内環境に応じて4パターンから設定できます

絶対湿度	相対湿度
0.0104kg/kg (DA) (26℃50%相当)	50%
0.0115kg/kg (DA) (26℃55%相当)	55%
0.0125kg/kg (DA) (26℃60%相当)	60%
0.0136kg/kg (DA) (26℃65%相当)	65%

通常システムと高顕熱システム共に目標設定温度・絶対湿度は同じです。

STEP 3 室内の温湿度情報の入手

室内ユニット

業務用ロスナイ外気処理ユニット

温度情報のみ利用します

室内ユニット

業務用ロスナイ外気処理ユニット

温度・湿度情報を利用し、冷媒蒸発温度を最適に制御します(蒸発温度の制御についてはSTEP4へ)

STEP 4 蒸発温度の制御

〈通常運転〉

冷媒蒸発温度(1h平均)

目標温度 > 室内温度 → サーモOFF

目標温度 < 室内温度 → サーモON

蒸発温度を一定に制御

〈高顕熱運転〉

空調負荷に応じて冷媒蒸発温度を最適に制御

省エネ性 高

通常システムに比べ、冷媒蒸発温度が平均4℃上昇

STEP 5 室外機消費電力

〈通常運転〉

消費電力

合計 35.59kWh

〈高顕熱運転〉

外気負荷の低い時間帯 → 省エネ効果大

消費電力

合計 29.50kWh

STEP 6 室内環境

〈通常運転〉

事務所温度

事務所湿度 (%RH)

平均温度 26.4℃

平均湿度 66.0%

〈高顕熱運転〉

事務所温度

事務所湿度 (%RH)

平均温度 25.4℃

平均湿度 62.9%

三菱電機ライフサービス株式会社 中津川支店 様

- 広さ(面積) 約120m²
- 外気条件
 - 〈通常〉2016年8月5日 8:00~20:00 温度(平均): 31.2℃ 湿度(平均): 61%RH
 - 〈高顕熱〉2016年8月26日 8:00~20:00 温度(平均): 30.8℃ 湿度(平均): 58.8%RH
- 機器
 - 室外機ス/ハ暖 R2 PURY-HP280SDMG
 - 室内機2方向力セット PUFY-P36LMG3
 - 室内機4方向力セット PUFY-P56EMG3
 - 外気処理ユニット LGH-N50RDF2-DM
 - 分流コントローラ CMB-P105GG4
 - 室内機4方向力セット PUFY-P56EMG3
 - 室内機4方向力セット PUFY-P71EMG3

業務用ロスナイ(外気処理ユニット) LGH-N50RDF2-DM ×1台
ビル用 室外機: PURY-HP280SDMG ×1台
マルチエアコン 室内機: PLFY-P56EMG3 他 ×4台

リモコンから簡単に設定可能！

加湿設定

目標湿度は室内環境に応じて6パターンから設定できます

相対湿度	絶対湿度
40%RH	0.0065kg/kg (DA) (22℃40%相当)
45%RH	0.0073kg/kg (DA) (22℃45%相当)
50%RH	0.0081kg/kg (DA) (22℃50%相当)

〈業務用ロスナイ 外気処理ユニット〉

温度湿度センサー

本体内蔵の温度湿度センサーで室内外の湿度情報を検知

蒸発温度制御イメージ

高顕熱システム

高顕熱システムでは「室内ユニットの吸込温度と設定温度の差」と「外気処理ユニットの吸込湿度」によって目標蒸発温度を適切に制御できます。

外気処理ユニットからの湿度情報により切替

Hiモード (室内温度 < 目標湿度)

Loモード (室内温度 > 目標湿度)

通常システム

「室内ユニットの吸込温度と設定温度の差」に関わらず、目標蒸発温度は一定です。

※1

通常システムよりも約17%^{※4}省エネ！

※1

室内環境は通常システムと変わらず快適です！

※4 今回の測定期間は夏の1日間です。年間では空調負荷の低くなる中間期(春・秋)を含むため更に省エネ効果が期待できます。詳しくは次ページをご覧ください。