

2012年2月13日
三菱電機株式会社

換気送風性能の向上で設置しやすく、省エネ機能の詳細な設定を実現
三菱「業務用ロスナイ<天井カセット形>」発売のお知らせ

三菱電機株式会社は、熱交換換気により空調負荷を低減し、オフィスビルなどの省エネに貢献する全熱交換形換気機器「業務用ロスナイ」をフルモデルチェンジし、換気送風性能の向上により、設置しやすくした「天井カセット形」、運転条件の詳細設定を可能にする「リモコン」、施工時間を大幅に短縮させた「インテリアパネル」を6月25日から発売します。

天井カセット形 (LGH-50CX₆)**新商品の特長**

- 1. 換気送風性能の向上により長く曲がりが多いダクトにも対応し、設置しやすく**
 - 機外静圧^{※1}を85パスカル(Pa)から105Paにアップ^{※2}し、換気送風性能を向上
 - 換気送風性能の向上により、給排気ダクト^{※3}の長さを約6m延伸^{※2}、曲がりにも対応し、設置しやすく
 - 換気送風性能を向上しながらも、独自のインテリアパネルにより運転音を低減し、全ての新商品で騒音値は従来品と同等を維持
 - ※1:ダクト内で空気を移動させる圧力のこと。この数値が高くなるほど長く曲がりが多い(=抵抗が大きい)ダクトでも空気を押し出したり吸い込んだりすることが可能
 - ※2:従来品(LGH-35CX₅)と新商品(LGH-35CX₆)の60Hz機種、ロスナイ換気、特強ノッチ時の比較
 - ※3:径150mm丸ダクト換算
- 2. 省エネ機能の詳細な設定や組み合わせで、電気料金を節約(マイコンタイプのみ)**
 - ナイトパーズ(夜間外気冷房)機能^{※4}と自動(普通)換気切替機能^{※5}の詳細な設定が可能^{※6}になり、省エネ効果が向上
 - 従来機能を最適に組み合わせ、冷暖房費用を従来品比年間約40%(年間約22,000円)節約
 - ※4:夏季、夜間に温度の低い外気を室内に取り込んでおき、翌朝の空調開始時の冷房負荷を下げる機能
 - ※5:省エネになるように、全熱交換換気と普通換気(外気を直接室内に取り込む方式)を切替える機能
 - ※6:ジーニアスリモコン(PGL-61DR)、または別売のシステムコントローラー「Web対応集中コントローラー(G-150AD)」併用時のみ
- 3. 部品数を大幅に削減し、インテリアパネルの施工時間を短縮**
 - 全ての新商品のインテリアパネル構成部品およびネジ本数(種類)を大幅に削減し、施工時間を従来品比で約40%^{※7}短縮
 - ※7:インテリアパネルを開梱した状態から設置終了までの時間を、従来品と比べた場合

発売の概要

商品名	代表形名	風量	希望小売価格(税込み)	発売日	年間生産台数
業務用ロスナイ 天井カセット形	LGH-50CX ₆	500m ³ /h	450,450円	6月25日	30,000台
専用部材 インテリアパネル	PZ-350SP ₅	—	82,950円		
ジーニアスリモコン	PGL-61DR	—	31,500円		10,000台

報道関係からの
お問い合わせ先〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 TEL03-3218-2359 FAX 03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部

発売の狙い

東日本大震災以降、節電・省エネに対する関心が高まる中で、換気の際に屋外に放出されてしまう居室内の暖かさや涼しさを熱交換器により排気から回収し給気に戻す全熱交換形換気機器ロスナイは需要が拡大しています。一方、天井カセット形ロスナイは、リニューアルの際などに、長く曲がりが多い（＝抵抗が大きい）ダクトを使用すると、風量が低下してしまうことが課題となっていました。また、節電・省エネ効果のさらなる向上を図るために、実際に機器が使用されるさまざまな状況や環境に応じて各機能を詳細に設定できることが求められています。

当社は今回、「業務用ロスナイ」をフルモデルチェンジし、換気送風性能の向上により設置しやすくした「天井カセット形」、運転条件の詳細設定を可能にする「リモコン」、施工時間を大幅に短縮させた「インテリアパネル」の新商品を発売します。

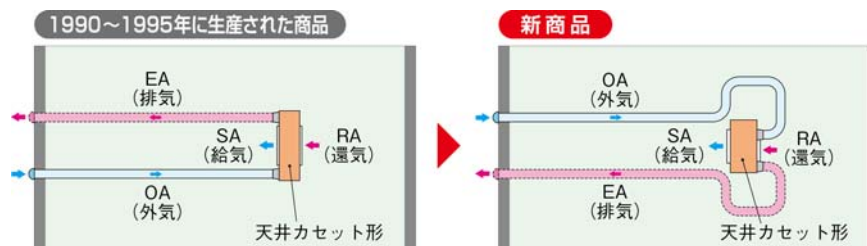
特長の詳細

1. 換気送風性能の向上により長く曲がりが多いダクトにも対応し、設置しやすく

- (1) 吸い込み気流が互いにぶつからないよう本体内の風路構造を改善し、機外静圧^{※1}を従来の85Paから105Paにアップ^{※2}しました。従来に比べ給排気ダクト^{※3}の長さを約6m延伸^{※2}でき、長く曲がりが多いダクトへも対応可能になったので、設置しやすくなりました。設置場所によって、また、製品^{※8}によって、本体を180度転回する必要があっても風量が低下しませんので、長く曲がりが多いダクトを使用するロスナイの入れ替えもスムーズです。

※8：1990～1995年に生産された次の形名の製品（LGH-OC、-OC-S、-OOCST、-OOCMP、-OOCF）

■図1 本体およびダクト施工レイアウトの自由度を向上



- (2) 機外静圧を上げるとモーター運転音やインテリアパネルからの吹出音が大きくなりますが、独自のインテリアパネル形状により、風と一緒に運転音も天井面と平行に吹き出します。これにより、全ての新品で本体直下騒音^{※9}は従来品と変わりません。

※9：本体の中心から垂直に1.5m下がった点で測定した騒音値

2. 省エネ機能の詳細な設定や組み合わせで、電気料金を節約（マイコンタイプのみ）

- (1) ナイトパーズ（夜間外気冷房）機能^{※4}

ナイトパーズを行う居室の広さを考慮して、室内外温度差や運転時間などの詳細な設定が可能^{※10}です（表1）。これにより、従来に比べてナイトパーズによる冷房費用の削減額が約7%アップ^{※11}しました。

※10：運転時間の設定は、「Web対応集中コントローラー（G-150AD）」からのみ可能

※11：試算条件：従来品（LGH-50CX₅）と新商品（LGH-50CX₆）の50Hz機種、強ノッチ時の比較

[運転開始条件（室内外温度差）] 従来品 5℃、新商品 4℃ [運転時間] AM1:00～AM6:00

[運転期間] 2011年6月1日～9月15日（気象庁ホームページ掲載の東京の過去気象データを使用）

[室内空気条件] 温度 30℃・相対湿度 55%、ナイトパーズ効率（昼間のうちに天井裏にたまった熱により、室外側のダクトで外気が暖まってしまうことを想定した安全係数）60%、空調成績係数 3.19

■表1 ナイトパーズ機能の設定可能項目新旧比較

機種	運転開始条件 (室内外温度差)	運転ノッチ	運転時間
新商品	0～7℃の範囲で任意に 設定可能(1℃刻み)	特強、強、弱、微弱から選 択可能	運転開始・終了時刻を任意 に設定可能
従来品	5℃(変更不可)	停止前のノッチで運転(変 更不可)	深夜 1:00～6:00 まで運転 (変更不可)

(2) 自動（普通）換気切替機能^{※5}

人の体感温度は湿度が高いと室温より高く感じやすく、湿度が低いと室温より低く感じやすい特性があります。つまり夏季はなるべく低湿な外気を、冬季は高湿な外気を室内に導入し体感温度を最適に保つことで、空調機を省エネ運転することができます。

新商品は「温度検知」のみで全熱交換換気と普通換気（外気を直接室内に取り込む方式）を切替えていた従来の方式に「（絶対）湿度検知」を追加^{※12}しました。これにより、省エネに室内の湿度環境を維持でき、従来に比べて室内の湿度維持に関わる費用を年間約31%節約^{※13}できます。

※12：「建築物衛生法（旧ビル衛生管理法）」が規定する温度基準「17℃以上 28℃以下」、相対湿度基準「40%以上 70%以下」に準拠するために、外気が「温度 17℃・相対湿度 40%相当の絶対湿度（0.005kg/kg(DA)) 以上、温度 28℃・相対湿度 70%相当の絶対湿度（0.017kg/kg(DA)) 以下」の条件に合致した時のみ普通換気を行う

※13：従来品（LGH-50CX₅）と新商品（LGH-50CX₆）を自動換気切替モードで使用し、室内を温度 24℃・相対湿度 50%に維持する場合に必要な費用の比較

[運転期間] 2011年3月1日～5月31日、2011年9月16日～11月30日

（気象庁ホームページに掲載の東京の過去気象データを使用）

[運転時間] 24時間

[使用加湿器] 当社製単独加湿ユニット（TKA-2100R）、定格能力風量 600 m³/h、加湿量 2.1kg/h、消費電力 106W

(3) 冷暖房を使用する夏季および冬季には、外気の過剰な取り入れは空調負荷となり、空調機の電気料金が増加します。今回、ウィークリータイマー機能^{※14}、微弱ノッチ運転機能^{※15}などの従来からの機能を最適に組み合わせ、必要な時に必要な分だけの換気風量を確保することで、従来に比べて冷暖房費用を年間約40%（年間約22,000円）節約^{※16}できます。

※14：曜日・時間ごとに運転パターン（ON/OFF、運転ノッチ）を設定、在室人数に応じた風量制御が可能

※15：弱ノッチよりも低風量（強ノッチの約40%程度）で換気が可能。特に24時間換気が必要な建物で必要最小限の換気風量を確保したい場合に活用

※16：試算条件：新商品（LGH-50CX₆（50Hz））を下記の運転パターンA、Bで運転させた場合の比較

[冷房期] 3.5カ月 [暖房期] 3カ月 [空調成績係数] 3.19（夏季）、3.6（冬季）

[電力料金] 22円/kWh（税込み）

[運転パターンA] 24時間強ノッチ

[運転パターンB] 9:00～12:00（強ノッチ）、12:00～13:00（微弱ノッチ）、13:00～17:00（強ノッチ）、17:00～9:00（微弱ノッチ）

3. 部品数を大幅に削減し、インテリアパネルの施工時間を短縮

インテリアパネルを構成している部品数を従来品比で約80%（従来品16部品→新商品3部品）、ネジ種類・本数を50%（従来品4種類・20本→新商品2種類・10本）削減しました。これにより施工時間を従来品比で約40%^{※7}短縮しました。標準作業時間は従来品だと約35分、新商品だと約20分です。

その他の特長

システムコントローラー「G-150AD (Ver.2.90)」での制御性向上

別売のシステムコントローラー「Web対応集中コントローラー（G-150AD）」から、微弱ノッチ運転機能^{※15}、24時間換気設定機能^{※17}、ナイトパーズ^{※4}設定およびナイトパーズ運転条件^{※18}の設定が可能になりました。

※17：電源スイッチOFFで自動的に微弱ノッチに移行し、誤って運転を停止することなく確実に24時間換気を行える機能

※18：「特長の詳細」2項（1）を参照

商標関連

「ロスナイ」は三菱電機の登録商標です。

特許

国内3件出願中

主な仕様

(50Hz/60Hz)

形名		LGH-15CS ₆ (D) 15CX ₆ (D)	LGH-25CS ₆ (D) 25CX ₆ (D)	LGH-35CS ₆ (D) 35CX ₆ (D)	LGH-50CS ₆ (D) 50CX ₆ (D)
電源		単相 100V			
電流(A)		0.69/0.81	1.20/1.45	1.37/1.52	1.91/2.37
消費電力(W)		69/80	116/144	134/150	186/232
風量(m ³ /h)		150/150	250/250	350/350	500/500
機外静圧(Pa)		75/80	57/80	35/5	55/10
温度交換効率(%)		76.5/76.5	75/75	75/75	74/74
エンタルピー 交換効率(%)	暖房時	69/69	67/67	67/67	66/66
	冷房時	66/66	64/64	64/64	63/63
騒音(dB)		28.5/29	32/32	31.5/31	34/33
エアフィルター		不織布フィルター(質量法捕集効率 82%)			
質量(kg)		18(本体のみ)	18(本体のみ)	28(本体のみ)	29(本体のみ)
外装	本体	溶融亜鉛メッキ鋼板			
	インテリアパネル	樹脂成形			
希望小売 価格 (税込み)	本体	CS ₆ (D):225,750 円 CX ₆ (D):307,650 円	CS ₆ (D):287,700 円 CX ₆ (D):343,350 円	CS ₆ (D):321,300 円 CX ₆ (D):362,250 円	CS ₆ (D):400,050 円 CX ₆ (D):450,450 円
	インテリア パネル	51,660 円(PZ-125 SP ₅)		82,950 円(PZ-350SP ₅)	

※LGH-〇〇CS 形はスタンダードタイプ、LGH-〇〇CX 形はマイコンタイプを示します。

※特性値はロスナイ換気・強ノッチ時の値です。

※LGH-15～50 タイプの単相 100V 品と単相 200V 品の特性は電流値、消費電力が異なります。(単相 200V 品の特性値は下記をご参照ください。)

電源		単相 200V			
電流(A)		0.36/0.44	0.54/0.66	0.77/0.83	0.93/1.13
消費電力(W)		69/80	106/131	145/166	186/220

製作担当工場／お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 中津川製作所 営業部 冷熱・機器営業課
〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号
TEL 0573-66-8217 FAX 0573-66-5659