

三菱ロスナイは“ここがお得!”

2017年4月 建築物省エネ法 規制措置開始! (平成29年4月1日施行)

1 特定建築物(2,000m²以上の非住宅建築物)の建築主に省エネ基準適合義務化 (2017年4月1日から)

■適合義務の生ずる対象建築物

新築		特定建築物(非住宅部分の床面積が2,000m ² 以上)である建築物。
増改築	平成29年4月施行後に新築された建築物の増改築	①増改築後に特定建築物(非住宅部分の床面積が2,000m ² 以上)である建築物。 ②増改築部分が300m ² 以上。 を共に満たす場合。
	平成29年4月に現存する建築物の増改築	①増改築後に特定建築物(非住宅部分の床面積が2,000m ² 以上)である建築物。 ②増改築部分が300m ² 以上。 ③「増改築後の非住宅部分の面積」に対する「増改築部分の面積」の割合が1/2超の全てを満たす場合。

■変更点

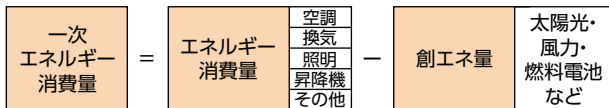


【例】平成29年4月施行後に新築された1,700m²の非住宅建築物に対し、300m²を増築 → 適合義務あり / 平成29年4月に現存する1,000m²の非住宅建築物に対し、1,000m²を増築 → 適合義務なし(届出は必要)

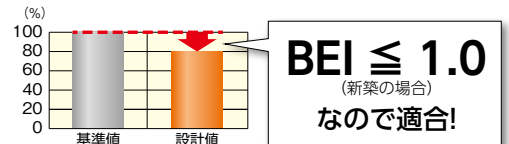
2 省エネ基準の内容

建築物の「一次エネルギー消費量比^{設計値}基準値(BEI)」がエネルギー消費性能計算プログラム(通称 Webプログラム)において「BEI ≤ 1.0」(新築の場合)になれば省エネ基準適合です。

■一次エネルギー消費量



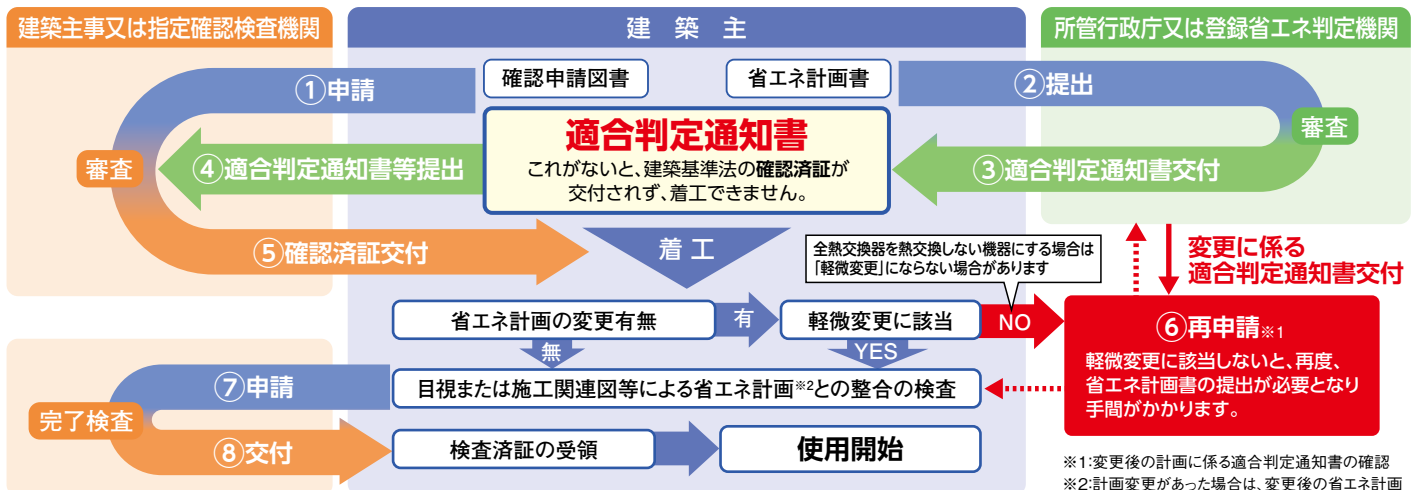
■省エネ基準適合



全熱交換器は基準一次エネルギー消費量を計算するための基準設定空調設備です。



3 省エネ基準に適合したことを示す「適合判定通知書」がないと(省エネ基準不適合だと)着工できません



全熱交換器なら三菱のロスナイ!!

- POINT1 豊富なラインアップが建築物省エネ法の省エネ基準適合をアシスト!※3
- POINT2 「自動換気切替」「予熱時外気取り入れ停止」搭載商品ならBEI値を改善!※4
- POINT3 完了検査の申請に必要な書類を簡単ダウンロード!

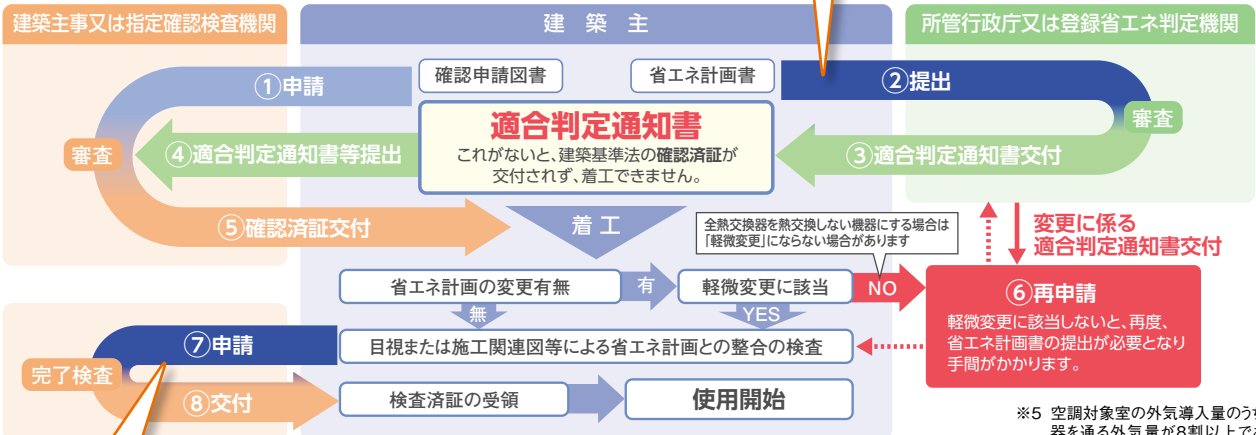
詳細は
中面へ!

※3 空調対象室の外気導入量のうち、全熱交換器を通る外気量が8割以上であり、建物の平均全熱交換効率(エンタルピー交換効率)が50%以上の場合に全熱交換器の省エネ効果が算入されます。
※4 空調対象室の外気導入量のうち、機能付き商品の外気導入量が8割以上の場合に省エネ効果が算入されます。

「適合義務対象となる建築物に関わる手続きの流れ」におけるロスナイのメリット

- POINT1** 豊富なラインアップが建築物省エネ法の省エネ基準適合をアシスト!※5
- POINT2** 「自動換気切替」「予熱時外気取り入れ停止」搭載商品ならBEI値を改善!※6

■適合義務対象となる建築物に関わる手続きの流れ



- ※5 空調対象室の外気導入量のうち、全熱交換器を通る外気量が8割以上であり、建物の平均全熱交換効率(エンタルピー交換効率)が50%以上の場合に全熱交換器の省エネ効果が加算されます。
- ※6 空調対象室の外気導入量のうち、機能付き商品の外気導入量が8割以上の場合に省エネ効果が加算されます。

POINT3 完了検査の申請に必要な書類を簡単ダウンロード

POINT 1 豊富なラインアップが建築物省エネ法の省エネ基準適合をアシスト!

ロスナイなら、シーンに合わせて豊富なラインアップから商品をご選定いただけます。

■ラインアップ

	商品名	商品写真	主な用途・特長	建築物省エネ法 計算対応機種 ※7	BEIを改善する機能	
					自動換気切替	予熱時外気 取り入れ停止
業務用	天井埋込形		●事務所・テナントビルを始め、学校・病院などさまざまな用途で使用可能。 ●本体設置場所の他、室内の気流を考えた給気口と排気口の設定が可能。 ●マイコンタイプ・200Vタイプもラインアップ。	○	○ マイコンタイプのみ対象	○※8 マイコンタイプのみ対象
	天井カセット形		●設置スペースが限られた事務所・テナントビル用。 ●施工性に優れ、メンテナンスもパネル部分から容易。 ●マイコンタイプ、200Vタイプ、加湿付もラインアップ。	○ 天井カセット形加湿付は除く	○ マイコンタイプのみ対象	○※8 マイコンタイプのみ対象
	天井埋込形加湿付		●本体設置場所の他、室内の気流を考えた給気口と排気口の設定が可能。 ●当社開発の滴下気化式加湿器により、排気により排出される湿度を補います。 ●マイコンタイプ・200Vタイプもラインアップ。	○	○ マイコンタイプのみ対象	○※8 マイコンタイプのみ対象
	外気処理ユニット		●建築物衛生法の基準値である「相対湿度40%」を満足。 ●「スマート加湿モード(加湿能力自動制御)」と「スマート除湿(除湿能力自動制御)」を搭載。 ●高頭熱形室内ユニットとの連動可能。	○	○	○※9
	学校用ロスナイ		●天井裏スペースがない学校などでの使用に最適。 ●熱エネルギーを回収しながら同時給排気を行うことで快適性と経済性を両立。 ●コンパクトで落ち着いたデザインを採用。 ●施工性とメンテナンス性に優れ、既築建物への設置も容易。	○ SCH-50ESH2のみ対象	-	-
設備用	床置形(LF形)		●給・排ダクト上部集約化(LF-150~500X)により必要設置面積の最小化と多分割可能化によるリニューアル性能強化を実現。	○	○	-
	床置ビルトイン形(LB形)		●廊下横への設置による分散化ゾーン空調や、リニューアル床置設置対応。	○	○	-
	床置ビルトイン形機械室設置タイプ(LPB形)		●機械室設置用として、設置床面積の最小化を実現。	○	○	-
	ビル用ロスナイパック形(LP形)		●風量・静圧指定対応、屋外設置対応が可能。	○	○	-
	ビル用ロスナイユニット横形(LU形)		●給排気用送風機と組み合わせ設置が可能。	○	-	-

※7 対象商品は2017年度三菱換気送風機総合カタログに「省エネ基準適合」マークを付けて表示。計算対応機種の対象条件は冷暖平均の全熱交換効率が50%以上。

※8 空調機との接続が必要です。 ※9 外気処理ユニット(加熱加湿付)は空調機と連動運転(属性FU)時のみ。

「自動換気切替」「予熱時外気取り入れ停止」搭載商品ならBEI値を改善!

① Webプログラムへの全熱交換器必要入力項目

Webプログラム(モデル建物法/標準入力法)への全熱交換器入力項目

Webプログラムでは、「自動換気切替機能」「予熱時外気取り入れ停止機能」を選択式(有無)で入力します。

商品制御機能	非住宅	
	モデル建物法	標準入力法
製品性能関係		
定格全熱交換効率(冷房)	○	○
定格全熱交換効率(暖房)	○	○
送風機定格消費電力	—	○
ローター消費電力	—	○
製品制御機能関係		
自動換気切替機能の有無	○	○
外気冷房制御の有無	—	○
予熱時外気取り入れ停止の有無	○	○
製品スペック外の関係数値		
設計給気風量	○	○
設計換気風量	○	○

(参考)モデル建物法入力支援ツールの入力画面



② 「自動換気切替機能」「予熱時外気取り入れ停止機能」のロスナイでの表現

自動換気切替機能


ロスナイマイコンタイプに搭載の“自動切替機能”が該当

予熱時外気取り入れ停止機能

ロスナイマイコンタイプに搭載の“予熱時外気取り入れ停止”※10が該当

※10 「三菱換気送風機総合カタログ」での表記では、「遅延運転」がこれに該当します。

三菱換気送風機総合カタログでの表記



単相 100V
スタンダードタイプ
LGH-N50RS
希望小売価格 **193,000 円(税別)**

マイコンタイプ(フリープラン対応)
LGH-N50RX
希望小売価格 **223,000 円(税別)**

単相 200V
スタンダードタイプ
LGH-N50RSD
希望小売価格 **193,000 円(税別)**

マイコンタイプ(フリープラン対応)
LGH-N50RXD
希望小売価格 **223,000 円(税別)**

■共通特長

- 普通(ハイパス)換気に切替可能
- マルチ換気モード搭載 ●高性能フィルター組込可能
- 特強ノッチ付 ●天地逆取付可能
- 室外側ダクト(OA(外気)、EA(排気))方向変更可能 ●点検スペース 1 か所
- φ150 ダクト配管も可能(ダクト交換アタッチメント使用時)

■スタンダードタイプ特長

- 2台までの複数台運転可能(結線図 515 ページ)
- 24時間換気ユニット(システム部材)対応

■マイコンタイプ(フリープラン対応形)特長

- 運転開始時「パワー給排気」モード運転設定可能
- 無極性2線配線 ●寒冷地運転対応
- 自動換気切替機能付
- 霧入防止機能(高湿度外気湿入防止機能)搭載(以下の機能はジーニアスリモコン(PGL-61DR₂)使用時に可能)
- ナイトバース機能 ●週間スケジュールタイマー機能
- 微弱風量運転 ●24時間換気設定対応
- 省エネ表示(温度表示)
- CO₂センサー(当社システム部材)取付可能

*マイコン制御でご使用の場合(詳細 514 ページ)

- 外部機器連動可能
- 遅延運転可能
- 2リモコン操作可能
- アドレス設定不要
- 2台までの複数台運転可能

天井埋込形 業務用 ロスナイ

■特性(微弱ノッチは、別売部材を併用した場合のみ使用可能です。)

形式	単相 100V 50Hz						単相 100V 60Hz									
	ロスナイ換気			普通換気			ロスナイ換気			普通換気						
電源	単相 100V 50Hz															
換気方式	ロスナイ換気						普通換気									
ノッチ	(特強)	強	弱	(微弱)	(特強)	強	弱	(微弱)	(特強)	強	弱	(微弱)				
電流(A)	2.78	2.60	1.76	1.05	2.78	2.60	1.77	1.05	3.31	3.21	1.83	1.04	3.35	3.21	1.84	1.04
消費電力(W)	275	258	169	102	275	258	170	102	330	320	177	101	333	320	178	101
風量(m ³ /h)	500	500	350	210	500	500	350	210	500	500	300	180	500	500	300	180
機外静圧(Pa)	140	120	59	21	140	120	59	21	210	150	53	19	210	150	53	19
温度交換効率(%)	74	74	78	82	—	—	—	—	74	74	79.5	83.5	—	—	—	—
エンタルピー交換効率(%)	暖房時	68.5	68.5	72	77	—	—	—	68.5	68.5	73.5	78.5	—	—	—	—
	冷房時	68	68	71	76	—	—	—	68	68	72.5	78	—	—	—	—
騒音(dB)	36	33.5	26	21	36.5	35	27	21	35	33	25	20	35.5	33.5	25.5	20
本体吹出口騒音(dB)	49	47	36.5	23.5	48.5	47	36.5	23.5	48	45	33.5	21.5	47.5	45	33.5	21.5
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)	36															
外装	消磁亜鉛メッキ鋼板															

200V仕様については、下表特性となります。記載なき項目は100V仕様と同一です。

形式	単相 200V 50Hz						単相 200V 60Hz									
	電源	単相 200V 50Hz														
電流(A)	1.27	1.21	1.15	0.48	1.28	1.21	1.15	0.48	1.59	1.50	1.27	0.48	1.60	1.51	1.27	0.48
消費電力(W)	250	238	133	95	252	238	133	95	310	292	156	95	312	294	157	95
風量(m ³ /h)	500	500	325	235	500	500	325	235	500	500	310	205	500	500	310	205
機外静圧(Pa)	140	120	51	27	140	120	51	27	210	150	58	25	210	150	58	25
温度交換効率(%)	74	74	78.5	81	—	—	—	—	74	74	79	82.5	—	—	—	—
エンタルピー交換効率(%)	暖房時	68.5	68.5	72.5	76	—	—	—	68.5	68.5	73	77.5	—	—	—	—
	冷房時	68	68	72	75	—	—	—	68	68	72.5	76.5	—	—	—	—
騒音(dB)	35.5	34	24	24	37	35.5	25	23.5	36	34	25	22.5	37	36	26	22
本体吹出口騒音(dB)	49.5	48.5	36.5	27	49.5	48.5	36.5	27	49.5	47.5	33.5	24.5	49.5	47.5	33.5	24.5

※熱交換率は JIS B 8628 に規定された試験方法・表示値規格に基づいた値です。なお、温度交換率は暖房時・冷房時の平均値を示しています。上記の交換率は、給気と排気の風量比や空気条件により変動します。詳細は 532・534 ページをご参照ください。

※電流、消費電力、交換効率は上記風量時の値です。※騒音は本体直下 1.5m の点、吹出口騒音は SA (給気) 側吹出口中心位置より約 45°、1.5m の点における値です。

※コントロールスイッチ・ロスナイコンパトリモコンでのノッチ切替は、強(特強)・弱2段階です。マルチ換気モードの設定は本体にて行ってください。

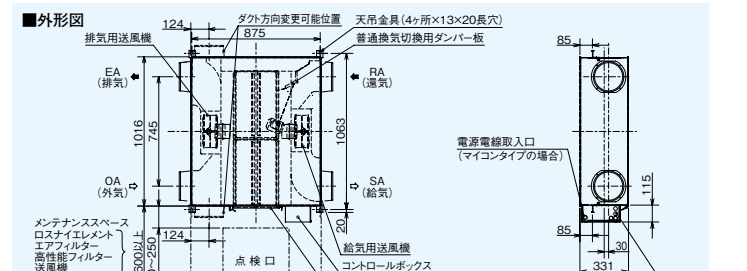
ただし、マイコンタイプ(ジーニアスリモコン PGL-61DR₂)ご使用の場合のノッチ切替は、強(特強)・弱・微弱3段階で、マルチ換気モードの設定はリモコンから行えます。

! ご注意

霧もや、高湿度な空気を吸込むと、フィルター・ロスナイエレメントから水滴が垂れ、機外に水が滴ることがあります。このような場合は運転を停止するか、別売システム部材(霧入防止フード)と組み合わせてご使用ください。マイコンタイプの場合は霧入防止機能(高湿度外気湿入防止機能)の設定を ON してご使用ください。システム部材の取り付けは別売部品と組み合わせてご使用ください。霧入防止機能(高湿度外気湿入防止機能)の設定を ON にすると、外気が高湿度の場合、換気量が減少する場合があります。なお、霧入防止については 532 ページをご確認ください。給気側屋外フード近く(照明がある等)で虫が集まりやすい環境にある場合は、虫の侵入対策として別売の虫侵入防止ネットの取付けをお願いします。

※設計・施工の際は 751・752 ページの「使用条件」及び「ご使用上の注意事項」・「安全に関するご注意」を必ずご覧ください。特に寒冷地(73 ページ)で使用する場合は、冬期に結露・結氷するおそれがありますので、使用条件や注意事項を必ずご確認ください。断熱材(受注対応品)の追加工事等を実施してください。なお外気温、スタンダードタイプは -10℃以下、マイコンタイプは -15℃以下の場合は運転を停止してください。

■外形図



3



▶ LGH-N50RX

全熱交換効率(冷/暖) 68%/68.5% 定格風量 500m³/h 消費電力(50/60Hz) 0.275kW/0.330kW <自動換気切替・予熱時外気取入停止>

希望小売価格：223,000円（税別）

発売日：2013年07月01日

クラブ

<自動換

仕様表

CADシンボル

▶ 納入仕様書

技術・工事マニュアル

取扱説明書

試験成績書

振付工事説明書

自己適合宣言書

製品画像

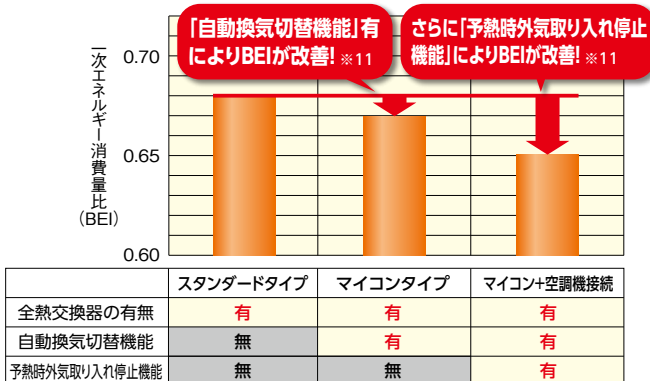
■納入仕様書での表記

品名	業務用ロスナイ天井埋込形(マイコンタイプ)	台数		
形名	LGH-N50RX (50Hz)	記号		
通信方式	シリアル転送方式			
熱交換方式	空気対空気透過式全熱(顕熱+潜熱)交換方式			
熱交換エレメント材質	仕切板・間隔板-特殊加工紙			
本体外装	溶融亜鉛メッキ鋼板			
断熱材	自己消火性ウレタンフォーム			
電動機	全閉形コンデンサ永久分相誘導電動機4極2基			
送風機	φ220シロッコ羽根(両吸込)			
フィルター材質	不織布フィルター(質量法捕集効率82%)			
本体設置空気条件	-10℃~+40℃ 相対湿度80%以下			
外気(OA)及び	-15℃(※1)~+40℃ 相対湿度80%以下			
還気(RA)空気条件	但し、外気は一般外気条件、還気は一般の居室空調温湿度条件			
機能	ロスナイ換気・普通換気切替 強(特強)・弱切替			
質量	36kg			
電源と周波数	単相100V 50Hz			
換気方式	ロスナイ換気			
ノット	普通換気			
電流(A)	(特強) 2.78	強 2.60	弱 1.76	※(微弱) 1.05
消費電力(W)	(特強) 275	強 258	弱 169	※(微弱) 102
風量(m ³ /h)	(特強) 500	強 500	弱 350	※(微弱) 210
機外静圧(Pa)	(特強) 140	強 120	弱 59	※(微弱) 21
温度交換効率(%)	(特強) 74	強 74	弱 78	※(微弱) 82
エンタルピー暖房時	(特強) 68.5	強 68.5	弱 72	※(微弱) 77
交換効率(%)冷房時	(特強) 68	強 68	弱 71	※(微弱) 76
騒音(dB)	本体真下1.5m	36	33.5	26
	本体吹出口	49	47	36.5
最大負荷電流	3.69A			
起動電流	6.0A以下			
絶縁抵抗	10MΩ以上(500V絶縁抵抗計)			
耐電圧	AC 1000V 1分間			
その他	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> ・自動換気切替機能付(本機種は普通換気(バイパス換気)自動切替機能) ・予熱時外気取り入れ停止制御付 (本機種は空調機冷房起動時の遅延動作。ただし、空調機との接続が必要です。) ・消費電力および熱交換効率はJIS B 8628:2003(全熱交換器)に規定された試験方法で測定しています。 </div>			

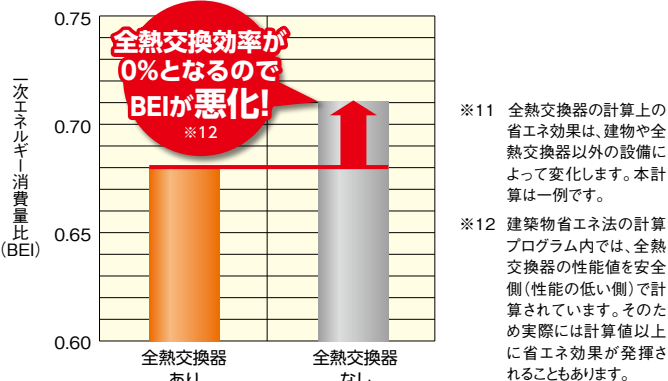
③業務用ロスナイ天井埋込形/天井カセット形(マイコンタイプ)などは、エネルギー消費性能計算プログラム(Webプログラム)においてBEIをもっと改善できます。

(詳細は2ページ「ラインアップ」表をご参照ください)

■全熱交換器の仕様による一次エネルギー消費量比(BEI)の差



(参考)全熱交換器の有無による一次エネルギー消費量比(BEI)の差



【試算条件】 計算ツール：モデル建物法(ver 2.2.2) 建物名称：某ビル(床面積 2,620m²、4階建て、用途 事務所) 地域：6地域(東京、大阪、名古屋など)
 空調方式：個別分散形空調[パッケージエアコンディショナ(空冷式、熱源効率 冷房1.27/ 暖房1.41)] 全熱交換器：平均全熱交換効率65%以上70%未満、総給気量9,280m³

POINT 3 完了検査の申請に必要な書類を簡単ダウンロード

ロスナイならたったの3ステップで、完了検査に必要な書類をダウンロードできます!

■完了検査に必要な書類(2017年3月現在)

- a.省エネ基準工事監理報告書
- b.軽微な変更説明書
- c.その他資料(省エネ適合性判定に要した図書など)

機器メーカーから
入手する書類

- **納入仕様書**
- **第三者認証及び自己適合宣言書**
- **その他(カタログなど)**

必要書類の入手方法

STEP 1

検索キーワード“三菱電機WIN2K”を入力し、
検索をクリック!

STEP 2

STEP 3

ここからダウンロードできます。

ここからダウンロードできます。

「全熱交換器なしの換気送風機(換気扇、業務用/産業用換気送風機)」の情報

① Webプログラムにおける「全熱交換器なしの換気送風機」の取り扱い

「全熱交換器なしの換気送風機」は、Webプログラムの「モデル建物法」と「標準入力法」で取り扱いが異なります。

Web プログラム	対象となる空間	[全熱交換器なしの換気送風機]の設置状況	消費電力を入力するカテゴリー	
			空調	換気
モデル建物法	空調されている	[全熱交換器]が同一物件内に混在 上記以外	入力	-
	空調されていない	[機械室]「トイレ」「厨房」「駐車場」設置※ 上記以外	-	入力
標準入力法	空調されている	指定なし	入力	-
	空調されていない	指定なし	-	入力

※単相商品は除きます。

② 完了検査の申請に必要な書類の入手方法

ロスナイと同様、「WIN²K」から入手をお願いします。

■完了検査の申請に必要な書類の「WIN²K」への掲載状況

	換気扇	業務用/産業用換気送風機
納入仕様書	掲載済み	2017年8月から順次掲載
第三者認証および自己適合宣言書	掲載済み	掲載済み

Q&A

Question		Answer
省エネ計画書の提出 (Webプログラム)	1 省エネ性能確保計画 ^{*1} に必要な書類は何でしょうか？	以下の書類が必要です。 a. 計画書 b. 設計内容説明書、各種図面、計算書 ^{*2} c. その他所管行政庁が必要と認める図書
	2 全熱交換器を選定した際には、必ず Web プログラムで計算に入れなければならないのでしょうか？	入れる義務はありませんが、入れることをおすすめします。全熱交換器を計算に入れることで、空調負荷を削減でき、一次エネルギー消費量を削減することができます。
	3 Web プログラムで計算値入力の時に出てくる自動換気切替機能とは何でしょうか？ また、どうやったら機能が付いているかわかるのでしょうか？	熱交換換気と全熱交換エレメントをバイパスする普通換気を、外気や室内の温度や湿度から判断し自動で切替えて空調負荷を削減する機能のことです。機能の有無は機器のカタログや納入仕様書を確認してください。
	4 Web プログラムで計算値入力の時に出てくる予熱時外気取り入れ停止機能とは何でしょうか？ また、機能の有無を見分けるにはどうすれば良いのでしょうか？	空調機は始業時に室内が適切な温度になるように、出勤時間より前から熱源や空調機の予熱運転をするのが一般的です。しかし、予熱時には在室者が殆どいないため、外気を取り入れる必要性が低く、冬期の予熱運転時に、通常の運転時と同程度の外気を取り入れることは、多大なエネルギー消費につながります。このため、始業前の予熱運転時に外気取り入れを停止することで、空調負荷を削減する機能のことです。機能の有無は機器のカタログや納入仕様書を確認してください。(ただし空調機との接続が必要です)
	5 加湿付の全熱交換器を採用したときに、消費電力をどのように Web プログラムに入力したら良いのでしょうか？	加湿付の製品も、各機器の性能表に記載の「消費電力」をそのまま入力してください。
	6 Web プログラムで全熱交換器 [有/無] のそれぞれを計算した結果、BEI 値にあまり変化がなかったのですが、なぜでしょうか？	全熱交換器の効果は、建物の断熱性能や一緒にご使用になる空調設備によって変化します。Web プログラム内では、全熱交換器の性能値は安全側 (性能が低い側) で計算されています。実際には計算より省エネ効果が発揮されると考えられますので、採用をそのままご検討ください。
省エネ計画の変更	7 建築計画時に予定していた全熱交換器の仕様を変更しましたが、問題ないでしょうか？	全熱交換器の仕様を全熱交換器なしの換気送風機に変更した場合、次の対応が必要です。 a. 軽微な変更 C (再計算により基準適合が明らかな変更) として、新たな仕様を Web プログラムで再計算し、所管行政庁又は登録省エネ判定機関より「軽微変更該当証明書」の交付を受ける必要があります。 b. 完了検査時に「軽微変更該当証明書」とその内容がわかる図書一式を提出することが必要です。

*1 表紙「適合義務対象となる建築物に関わる手続きの流れ」の図中番号②の工程に対応。

*2 設計図書の内容をエネルギー消費性能計算プログラム (通称 Web プログラム) に入力し、建物の「設計一次エネルギー消費量」を計算し、基準に適合していることを示すものです。計算するために、各設備機器の性能値および性能値を求めた試験規格を設計図面に明示します。

建築物省エネ法の今後の動き

2020年までには 2,000m² 未満の建物も適合義務の対象になる予定です。

(出典 今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について (第一次答申) (社会資本整備審議会) 住宅・建築物の省エネルギー対策に関する工程表)

対象建築物		建築物省エネ法 (2017年4月から)	建築物省エネ法 (2020年までに)
大規模建築物 (2,000m ² 以上)	非住宅	適合義務 【建築確認手続きに連動】	適合義務化 (予定)
中規模建築物 (300m ² 以上 2,000m ² 未満)	非住宅	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	
小規模建築物 (300m ² 未満)	住宅事業建築主 (住宅トップランナー)	努力義務 【必要と認める場合、勧告・命令等】	