

小規模業務用施設様向け



換気の重要性と 高機能換気設備「ロスナイ」 のご提案

1. 換気の重要性

政府の注意喚起

厚生労働省は3密の一つ「密閉」対策として「換気」を励行。

新型コロナウイルスの感染拡大防止にご協力をおねがいします

3つの密を避けるための手引き！

- 新型コロナウイルスの感染拡大を防ぐため、咳エチケット、手指衛生等に加え、**「3つの密(密閉・密集・密接)」**を避けてください。
- 3つの密が重ならない場合でも、リスクを低減するため、できる限り**「ゼロ密」**を目指しましょう。
- 屋外でも、密集・密接には、要注意。人混みに近づいたり、大きな声で話しかけることなどは避けましょう。



厚生労働省フリーダイヤル

厚労省 コロナ

検索

0120-565653



新型コロナウイルスの感染拡大防止にご協力をおねがいします

① 「密閉」空間にしないよう、こまめな換気を！

「部屋が広ければ大丈夫」、「狭い部屋は危険」というものではありません。カギは「換気の程度」です。WHOも、空気感染を起こす「結核・はしかの拡散」と「換気回数の少なさ」の関連を認めています。

窓がある場合

- ・ 風の流れができるよう、**2方向の窓を、1回、数分間程度、全開**にしましょう。換気回数は**毎時2回以上**確保しましょう。
- ・ 窓が1つしかない場合でも、入口のドアを開ければ、窓とドアの間に空気が流れます。扇風機や換気扇を併用したり工夫すれば、換気の効果はさらに上がります。



機械換気がある場合

- ・ 窓がない施設でも、建物の施設管理者は、法令により感染症を防止するために合理的な換気量を保つような維持管理に努めるよう定められています。
(注)ビル管理法により、不特定多数の方が利用する施設では、空気環境の調整により、一人当たり換気量(毎時約30m³)を確保するよう努めなければなりません。
- ・ したがって、地下や窓のない高所の施設であっても、換気設備(業務用エアコン等)によって換気されていることが通常のため、過剰に心配することはありません。
- ・ しかし油断は禁物です。換気量をさらに増やすことは予防に有効です。冷暖房効率は悪くなりますが、窓やドアを開けたり、換気設備の外気取入れ量を増やしましょう。また、一部屋当たりの人数を減らしましょう。
- ・ 通常の実用エアコンは、空気を循環させるだけで、換気を行っていません。別途、換気を確認してください。また、一般的な空気清浄機は、通過する空気量が換気量に比べて少ないことから、新型コロナウイルス対策への効果は不明です。

新型コロナウイルス感染症厚生労働省対策本部ではこの見解を踏まえ、**「推奨される換気の方法」、**
「換気にあたっての留意点」発表

2. 必要換気風量の考え方の変化

推奨される換気の方法

① 機械換気(空気調和設備、機械換気設備)による方法

- ビル管理法における特定建築物に該当する商業施設等については、ビル管理法に基づく空気環境の調整に関する基準が満たされていることを確認し、満たされていない場合、換気設備の清掃、整備等の維持管理を適切に行うこと。
- 特定建築物に該当しない商業施設等においても、※建築物衛生法ビル管理法の考え方に基づく必要換気量 **(一人あたり毎時30m³)** が確保できていることを確認すること。必要換気量が足りない場合は、**一部屋あたりの在室人数を減らす**ことで、一人あたりの必要換気量を確保することも可能であること。

厚生労働省は
建築基準法 **『毎時20m³』**と
比較して多い換気風量を推奨

② 窓の開放による方法

- 換気回数※を毎時2回以上（30分に一回以上、数分間程度、窓を全開する。）とすること。
※ 換気回数とは、部屋の空気がすべて外気と入れ替わる回数をいう。
- 空気の流れを作るため、複数の窓がある場合、二方向の壁の窓を開放すること。窓が一つしかない場合は、ドアを開けること。

2. 必要換気風量の考え方の変化

換気に当たっての留意点

① 特定建築物に該当する場合

- 特定建築物※¹に該当する商業施設等の管理権原者は、ビル管理法に基づく空気環境の調整に関する基準に従って当該建築物を維持管理しなければなりません。
- 基準を満たしていない場合※²は、建築物環境衛生管理技術者の意見を尊重して適切な是正措置を講じ、当該建築物が基準を満たすように維持管理しなければなりません。

※1 ビル管理法における特定建築物とは、興行場、百貨店、集会場、遊技場、店舗等の用途に供される延べ床面積が3,000m²以上の建築物であって、多数の者が使用・利用するものをいいます。

※2 近年、二酸化炭素の含有率の基準を満たしていない特定建築物が多数報告されています。改めて換気設備の点検を行うなど、適切な維持管理を行ってください。

② 特定建築物に該当しない場合

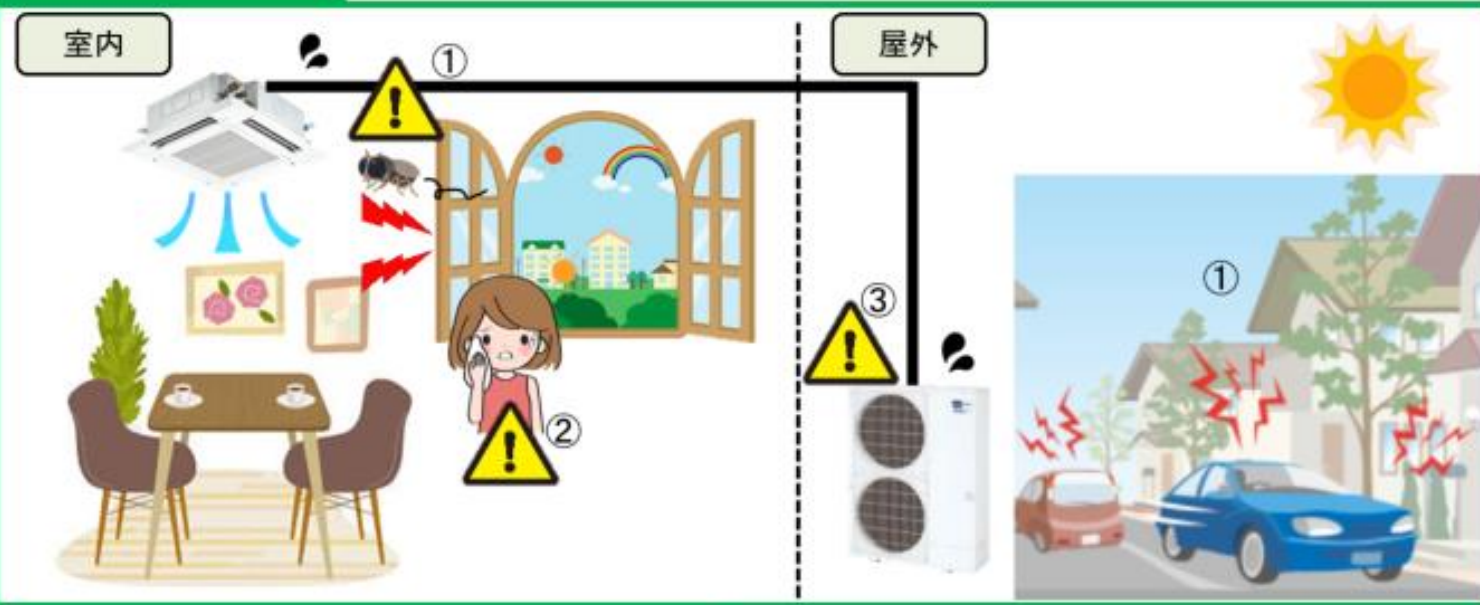
- 特定建築物に該当しない商業施設等の管理権原者についても、ビル管理法に基づく空気環境の調整に関する基準に従って当該建築物の維持管理するように努めなければならないとされています。
- これを踏まえ、機械換気による場合、換気設備を設計した者や換気の専門業者に依頼し、換気量がどの程度あるかを確認し、一人あたりの必要換気量が確保できるよう、部屋の内部の利用者数の上限を把握するよう努めなければなりません。

3. 密閉空間となりやすい（店舗等）の換気の実情

（1）夏期に向けて直面する課題

窓開けによる換気の場合、室温の上昇・空調エネルギーロスによる空調機器の電気代ロス・虫の侵入等が懸念

窓開け換気だと...



① 塵やホコリ、虫の侵入や騒音が気になる。

② 室温が上昇してしまう。

③ エネルギーのロスが発生してしまう。

窓開け換気だと、**塵やホコリ、虫の侵入や騒音**が気になります。また、せっかく空調の効いている部屋に熱気が侵入して**室温が上昇**する上、**エネルギーのロス**も発生してしまいます。

3. 密閉空間となりやすい（店舗等）の換気実情

(2) ロスナイ導入によるメリット

ロスナイを導入するとロスナイの全熱交換の特性により室温の上昇や空調機のエネルギーロスを抑制。また虫の侵入や屋外の騒音の侵入も抑制します。

高機能換気設備 **ロスナイ** を導入すると！



① 塵やホコリ、虫の侵入や騒音を防止！

② 室温の上昇を抑制！

③ エネルギーのロスを抑制！

ロスナイで換気をすれば、窓を閉めても換気できます。塵やホコリ、虫、騒音などはもちろん、熱気の侵入も防止。熱交換換気により、エネルギーロスも抑制できます。

4.補助金情報

20年度は換気扇(高機能換気設備)導入に補助金がつきます!!

【事業名】大規模感染リスクを低減するための**高機能換気設備等の導入支援事業**

【予算案】30億円

【内 容】飲食店などの不特定多数の人が利用する施設等を対象に、密閉空間とならないよう、換気能力が高く、同時に建築物の省CO2化にも資する高機能換気設備などの導入を支援。

【補 助】・対象設備：**高機能換気設備**、空調設備等

・補助率；

①中小企業が運営する不特定多数の人が利用する業務用施設(飲食店等)は補助率2／3

②上記①以外のその他業務用施設は補助率1／2

【URL(詳細)】 <https://www.env.go.jp/guide/budget/r02/r0204-hos-gaiyo.html>

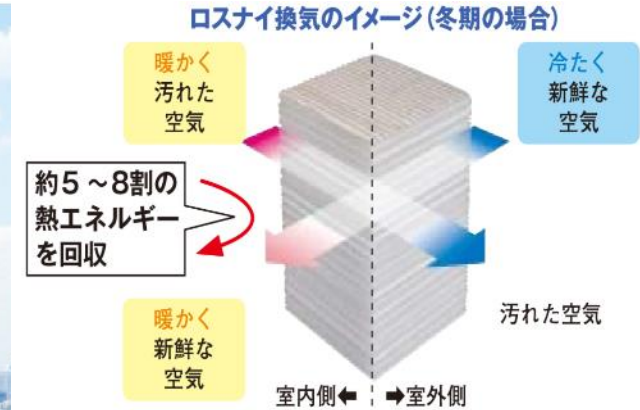
■「高機能換気設備」とは

室内の空気を換気する際に、排気する室内の空気から熱を回収し、新しく取り入れた外気に熱を移す機能を持った換気設備。➡三菱ロスナイが該当します。

夏には高温多湿の外気を冷やし除湿して取り込むことができ、冬には乾燥した冷気に熱と湿度を移して取り込むことで乾燥を防ぐことができる。換気を効率的に行うことで、感染症拡大リスクを低減しつつ、その際の冷暖房熱のロスを抑制し、省エネ・省CO2を図ることが可能。

5.高機能換気設備 三菱「ロスナイ」のご提案

**三菱は、確実な換気と省エネ、空気清浄、遮音性を両立できる
高機能換気設備「ロスナイ」をご提案！**

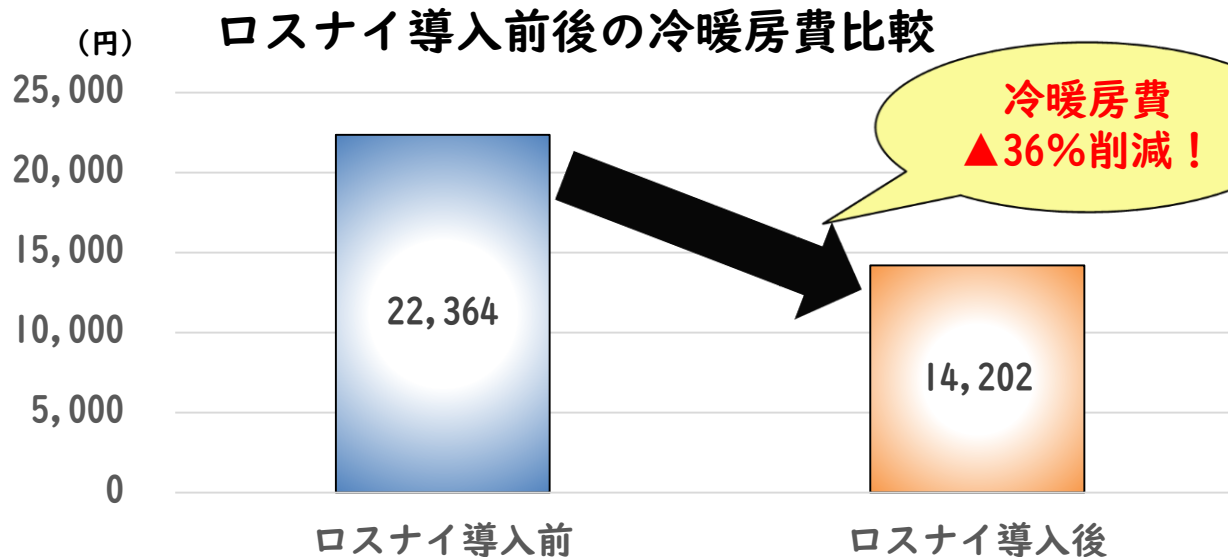


■ロスナイの特長

- ①省エネ熱交換換気で冷暖房費・CO2削減に貢献
- ②2つのファンで同時に給気と排気を行い、確実な換気を実施
- ③フィルターを通じた給気できれいな空気を取り入れ・虫侵入防止
- ④防音効果の高さで、室外への音漏れを抑制

6.補助金活用した際の導入シミュレーション

補助金が出ますのでイニシャルコストの早期回収が可能です！



例
形名：VL-150ZS2
風量150m³/h

■非熱交型換気扇からロスナイへ入れ替えた場合※

- ・機種名：VL-150ZS2(工事費含まない製品希望小売価格110,000円<税抜>)
 - ・補助金：73,333円(中小企業：補助率2/3の場合)
 - ・イニシャルコスト(実質負担額)：**36,667円**
 - ・ロスナイ導入後の冷暖房費削減金額(年間)：**▲8,162円**
- ➡**約4.5年でイニシャルコストを回収可能！**

※非熱交換気扇は：VD-15ZLXP10-CS、東京都内設置で試算。

条件により効果は変動する可能性があります。

7. 三菱「ロスナイ」のラインアップ

三菱ならではの豊富なラインアップで提案いたします。

壁付タイプ

1パイプ

- ①こんなお客様におすすめ
小規模店舗への増設・入替
- ②特長
壁穴1つの工事で簡単据付



2パイプ

- ①こんなお客様におすすめ
小規模店舗への増設・入替
- ②特長
壁穴2つの工事で大風量！



脱臭機能付

- ①こんなお客様におすすめ
ペットショップへの増設・入替
- ②特長
脱臭フィルター+排気でスピード
脱臭！



壁付タイプ

壁埋込角穴

- ①こんなお客様におすすめ
標準換気扇設置店舗
- ②特長
標準換気扇の開口活用可能
で簡単工事



天井埋込タイプ

ダクト用

- ①こんなお客様におすすめ
小規模店舗の新設
- ②特長
天井埋込でスッキリ設置



8. 壁掛タイプのご紹介(1)

増設

天井開口不要で、壁の空いたスペースを活用。小規模店舗へのロスナイ増設に最適です。



- ①省エネ熱交換換気で冷暖房費・CO2削減に貢献
- ②様々なフィルターをラインアップしきれいな空気で給気
- ③別売り部材でスペースにあわせて縦・横設置が自由自在。

①省エネ効果

ロスナイエレメントにより換気の際に捨てられてしまう室内の温かさ・涼しさを再利用して換気します。夏・冬期の冷暖房費を節約可能です。

■年間冷暖房費節約試算例

	1パイプ VL-10S3-D	2パイプ VL-16U3-D
仙台	約2,700円	約9,000円
東京	約1,800円	約6,300円

※比較機種

1パイプ：V-06PLD2

2パイプ：V-08PLD7

②空気清浄

窓開け換気では室外の花粉やほこりも入ってしまいます。ロスナイは外気を取り入れる際にフィルターを通すことで花粉やほこりを取り除きます。さらに、オプションとして高性能除塵タイプや微小粒子用フィルターもラインアップ。多様なニーズに対応します。

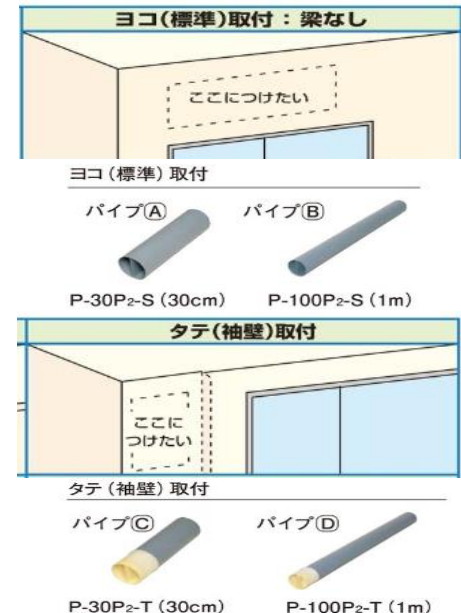
■高性能除塵フィルター
外気中の花粉やほこり(10nm以上)を97%以上除去

■微小粒子用フィルター
外気中の黄砂や大気塵(2.0nm以上)を95%捕集



③縦・横設置

別売部材(パイプ)により横(標準取付)や縦(袖壁)設置が自由自在。(※1パイプのみ)据付性が向上しました。



6.壁掛けタイプのご紹介(2)

増設

④急速排気付タイプ(クイックタイプ)

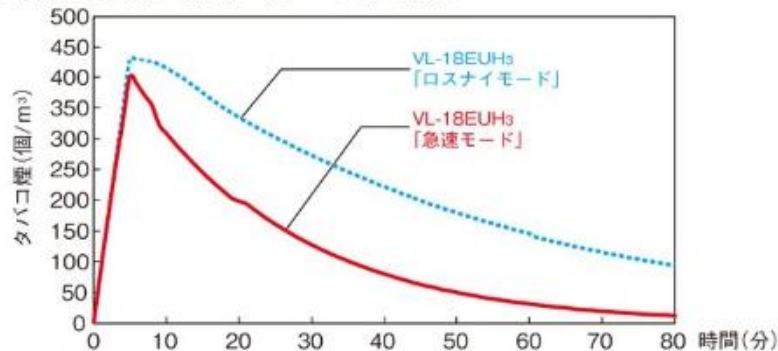


小規模店舗の個室スペースにおすすめ！

急速排気機能でロスナイ換気時よりも短時間で汚れた空気を排出。

「人が急に増えた際の大風量で換気したい」といったニーズに対応します。

■汚れた空気の排出シミュレーション結果



※煙の発生条件により煙の排出効果は変わります。

※試算条件

- 壁掛2パイプ取付タイプVL-18EUH3にて比較
- 部屋の大きさ：16畳×高さ2.5m
- 自然換気回数：0.2回/h
- タバコ1本を5分間で吸ったと想定(タバコからの発生じんあい量33.4mg/本)
- 煙発生位置：製品前方約2m、高さ1m

⑤脱臭機能付タイプ

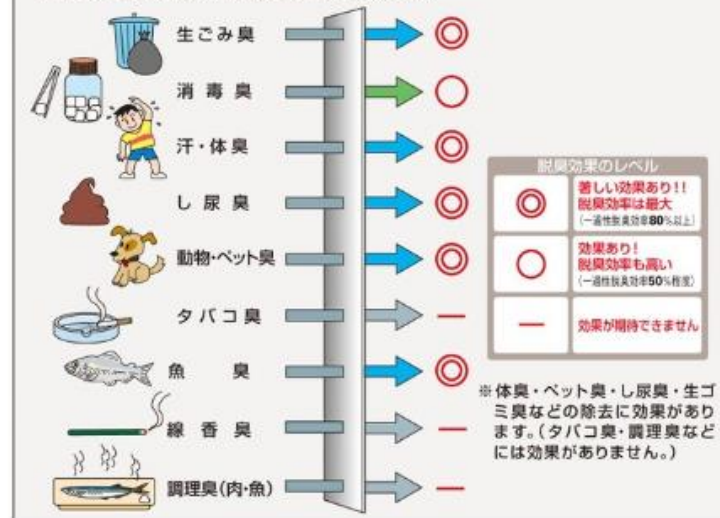


オンリーワン

ペット対応店舗におすすめ！

気になるペットのにおいやし尿臭・汗のニオイを排気+脱臭フィルターでスピード脱臭し、除去。(6畳の場合27分で90%のニオイを除去)。ペット対応可能な飲食店等におすすめです。

■さまざまな臭気に対する脱臭効果



7. 壁埋込タイプのご紹介

標準換気扇入替

標準換気扇設置の店舗もラクラク工事でロスナイへ簡単入れ替え。



壁埋込タイプ

- ①標準換気扇の既設開口を活用しロスナイを簡単入れ替え可能
- ②急速排気機能付で人が急に増えた際もパワフル排気
- ③意匠性重視の店舗にはインテリアパネルタイプをラインアップ

①簡単リニューアル

既設のプロペラ換気扇の開口をそのまま活用し、簡単にロスナイへ入れ替え可能です。



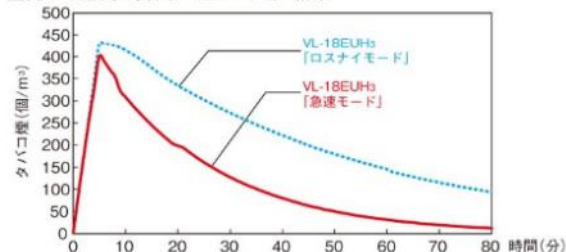
- ① プロペラ換気扇を取り外します。
- ② 必要に応じて電気工事後、本体を設置して完成です。



②急速排気

ロスナイ換気より大風量で換気したいニーズへお応え。
ロスナイ換気と比べ汚れた空気を1/2～1/3の時間で排出します。
※急速排気機能付機種のみ

■汚れた空気の排出シミュレーション結果



※煙の発生条件により煙の排出効果は変わります。

※試算条件

- 壁掛2パイプ取付タイプVL-18EUHsにて比較
- 部屋の大きさ：16畳×高さ2.5m
- 自然換気回数：0.2回/h
- タバコ1本を5分間で吸ったと想定（タバコからの発生じんあい量33.4mg/本）
- 煙発生位置：製品前方約2m、高さ1m

③インテリアパネル

デザイン性を求めるニーズに対し、インテリアパネルタイプをラインアップ。さらにワイヤレスリモコン同梱なので工事の手間も省けます。

※VL-12RKX3-のみ



8. 天吊埋込タイプ(ダクト用)のご紹介

新設

天井埋込ですっきり設置、しかも大風量。新設店舗への導入におすすめです。



- ①省エネ熱交換換気で冷暖房費・CO2削減に貢献
- ②外気清浄フィルター標準搭載によりきれいな空気で給気
- ③楽々メンテナンス
- ④急速排気機能で必要な時にパワフル排気

①省エネ効果

ロスナイエレメントによる省エネ効果で冷暖房費・CO2削減に貢献します。

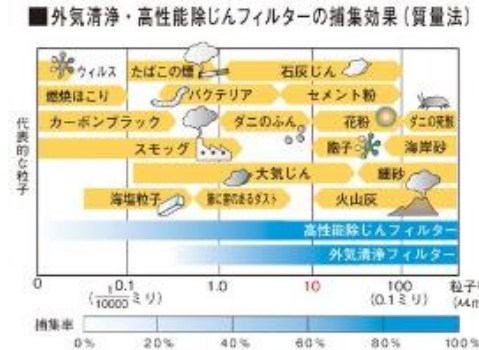
■年間冷暖房費削減効果(非熱交比較)

	仙台市	東京都
VL-150ZS2	15,200円	12,400円

※排気VD-15ZLXP12-CS、給気VD-13ZQMX3-Dとの比較

②外気清浄

給気の際、 $10\mu\text{m}$ 以上の粒子の82%をカット、新鮮できれいな空気を給気します。
オプションで高性能除じんタイプ($10\mu\text{m}$ 以上97%カット)もご用意いたしました。



③メンテナンス

フィルタメンテナンスも引き出しやすく簡単です。



④急速排気

急速排気モード時は最大 $250\text{m}^3/\text{h}$ の大風量で排気。通常のロスナイ運転に加え、人が急に増えた際のパワフル排気が可能。

最大 $250\text{m}^3/\text{h}$
(VL-200タイプは $200\text{m}^3/\text{h} \cdot 60\text{Hz}$)
※「急速排気」時は、熱交換なしで換気運転します。