

SAHARA

Next standard for the Life

2023

PRODUCTS GUIDE

— 商 品 総 合 カ タ ロ グ —

Next standard for the Life

人にやさしい。家にやさしい。

佐原は斬新なアイデアと最先端の省エネ技術を駆使して、
住む人の暮らしがより豊かになるように
安心・安全・快適な空気の環境を創造します。

Past

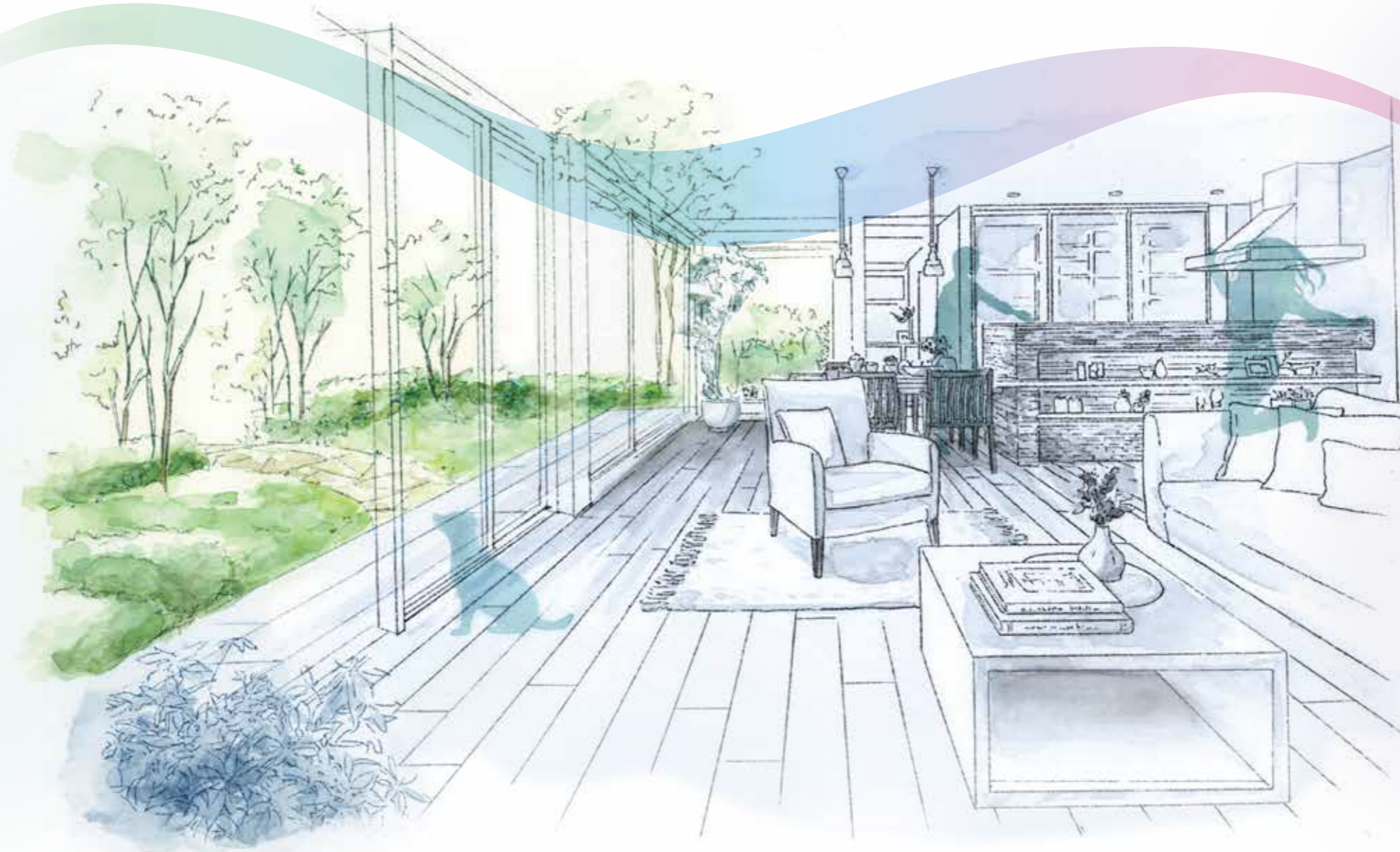
まだ世界にないものを。

Present

もてる最高の技術で。

Next

空気の流れを創造。

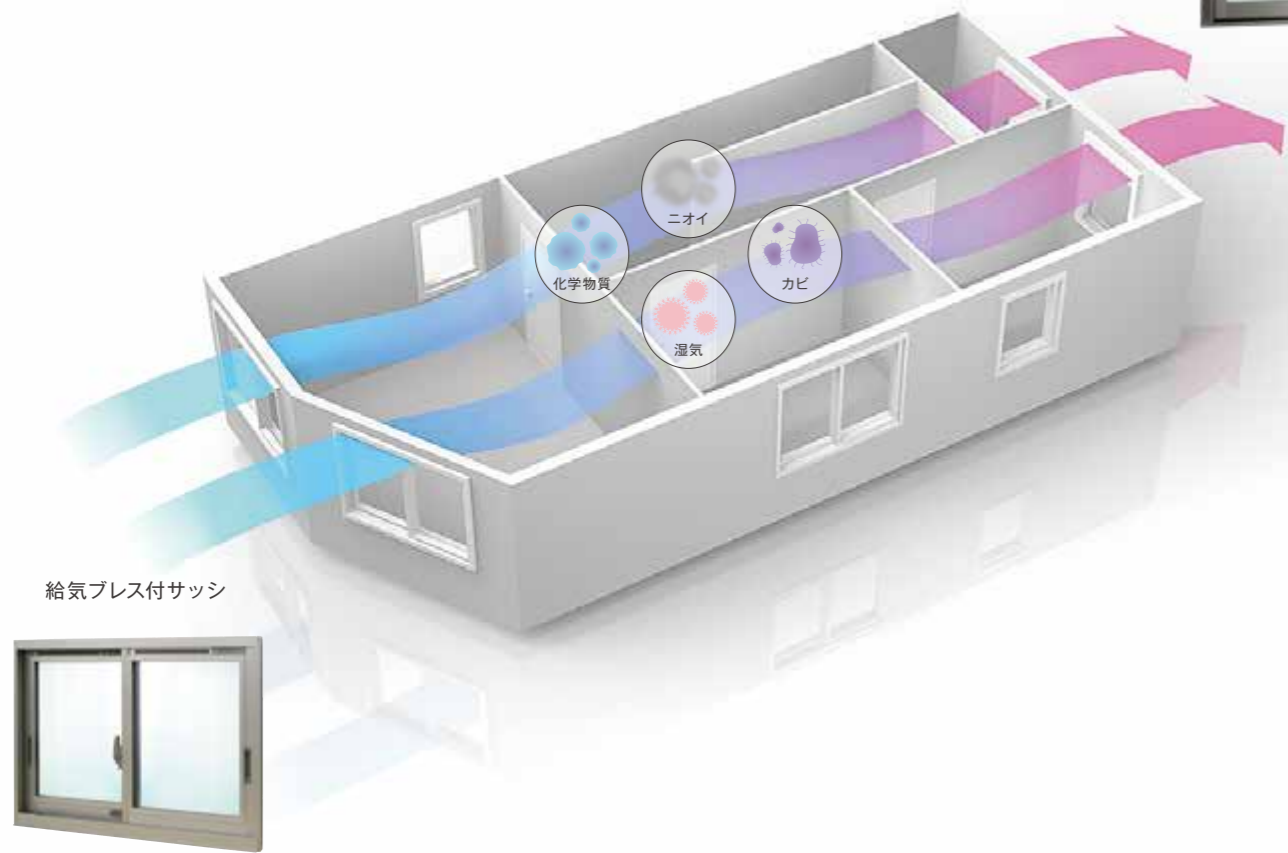


家の中の気になる においを排出します。

— House smell busters —

窓から窓へ

窓用24時間換気扇



給気プレス付サッシ



窓を利用した Technology

— 窓を利用した壁に穴をあけない24時間換気システム —

窓には、窓の役割があります。
太陽の恵みをたくさんとり入れる窓。
こちよいい風をとり入れる窓。
そして、いつも新鮮な空気をとり入れる窓。

空気の性質を利用した Science

— 暖かい空気と冷たい空気、空気の性質で空気を科学 —

淀んだ川の水は、腐ってしまいます。
川の流れと同じように室内に動かない空気があると
結露やカビの発生につながります。
澄んだ水のように空気にも流れを作ることが大切です。

換気を熟知した Engineering

— 緻密な換気計算に基づいた住宅にマッチした換気計画 —

換気は、給気した量しか排気しません。
部屋の大きさ、給気する位置、空気が流れる経路。
室内と室外の圧力の差の全てを計算して、
それぞれの住宅に最適な換気計画を作っています。

「窓から窓へ」は、空気の通り道。その空気の通り道を利用したのが、窓換気システム。
壁に穴をあけることなく、窓を閉めたまま24時間換気を行う次世代型換気システムです。

株式会社佐原は、サッシメーカー様への相手先ブランド（OEM）生産供給を行なっている換気専門メーカーです。
窓換気システムのご用命は、各サッシメーカー様にお問い合わせ下さい。

佐原にしかない技術があります。

それを支えるのは情熱と研鑽です。



熱感知技術

【特許出願済】

火災時などにおいて、その火災で上昇する熱を感知して、自動的に漏気の遮断や遮炎(遮煙)をおこなう技術です。電力を一切使わず、高熱を感知すると給気口内部にある特殊素材が膨張して、通気経路を閉塞させます。これによって、内部火災のときには酸素の流入量を抑え、室内を燃え難い状況にします。また、隣家火災の時などには、隣接する火災現場からの炎や煙の進入を遮蔽します。



温度感知技術

【特許出願済】

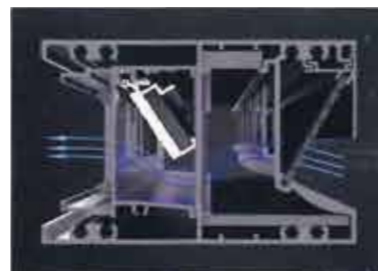
電力を用いず、自然の温度変化のみで形状変形する Ni-Ti系「形状記憶合金」の特性(形状記憶効果)を生かした駆動制御技術です。設定温度よりも暖かいときは、自動的に換気口を開放し、設定温度よりも寒いときには、自動的に換気口を閉鎖して冷気の進入を抑える商品に使用しています。当社が独自に開発した世界に誇る、「形状記憶合金」を活用した最先端の温度感知技術です。



ファンの技術

【特許出願済】

流体力学のシミュレーションを繰り返し、小径でありながら風量が大きく、かつ静寂性を同時に実現した遠心ファン(シロッコファン)は、弊社の誇るファンの設計技術です。コンパクトになったファンを内蔵して製作する排気ファンユニットは、簡単にアルミサッシに段窓することができます。この技術により、性能はそのままデザインや施工性が改善された排気ファンを商品化しています。



風圧感知技術

換気経路の風圧を感知して空気の流れを制御する技術です。用途に応じて空気の流れを止めたり、流量を一定にしたりすることができます。



形状記憶合金のご紹介

世界最高水準の技術

形状記憶合金とは・・・その名の通り、形状を記憶できる合金のことで、SMA(Shape Memory Alloy)と呼ばれています。弊社が採用している形状記憶合金は、機能性や信頼性に優れたニッケル-チタン(Ni-Ti)系形状記憶合金で、自然界の温度変化だけで形状が変形し、力をコントロールするものです。Ni-Ti系形状記憶合金は、機能性・信頼性に優れている反面、加工の難易度が非常に高く、外観は同じでも材料の組成や加工、記憶処理の状態で特性が大きく変わります。

弊社では、1980年代初頭から研究・開発を始め、1987年に世界で初めて住宅用の床下換気装置として実用化に成功した後、現在に至るまで安定した品質で生産を続けています。現在までに200万台の販売実績を持ち、30年間クレームはゼロ件の最高品質で商品の供給を行っております。これは Ni-Ti系形状記憶合金を研究して、30年余りという膨大なバックデータと技術者集団の強い研究心と技術の蓄積によることと共に、最先端の品質管理のもと一貫した内製化により生産を行っていることによります。数々の特許も取得し、国内はもとより、海外の学会でも取り上げられたり、専門誌などにも幾度となく掲載されるなど、その高い品質は国内外に広く認められています。



Index

chapter 01 PICK UP ITEM

01-01	FLAT FAN (フラットファン)	8
01-02	eco.キソカラリ	10
01-03	カラリFan	12
01-04	ループエアスリット	14

chapter 02 ブレスシリーズ

02-01	マイティブレス	16
02-02	ルーバーブレス	18
02-03	湯快ルーバーブレス	20
02-04	内窓ブレス	22
02-05	プロテクトブレス	24

chapter 03 ガラリシリーズ

03-01	カンキクールN・ミニクール	26
03-02	ツキガラリ	28
03-03	可動ガラリ AF (オールフリー)	30
03-04	オーダーガラリN	32
03-05	デイリーブレス	34
03-06	ユーディーガラリ	36

chapter 04 外回り換気部材

04-01	換気塔	38
04-02	スーパー棟カンキ	40
04-03	小屋裏排熱エコルーバー	42
04-04	SB-WINDOW	44
04-05	快テキオートカンキ	46
04-06	オート床下カンキ	48
04-07	オート床下カンキRF	50
04-08	丸型床下換気ガラリ	52

chapter 05 パネルシリーズ

05-01	パネル (アルミ樹脂複合板・アルミ平板)	54
05-02	ダンパネル	56

chapter 06 その他

06-01	スノーストラップ	58
-------	----------	----

技術資料	61
------	----

商品概要

住宅のシューズクローク・24時間換気設備(トイレ)・小屋裏収納スペースの排気ファンです。

「FLAT FAN (フラットファン)」はシューズクロークの臭い対策や、小屋裏収納スペースの熱ごもりを解消できます。また、外壁に穴をあけない換気設備(窓換気システム^{※1})の換気扇としても使用できます。

※1窓換気システムはサッシメーカー様のブランド商品です。



室内側



通気層側

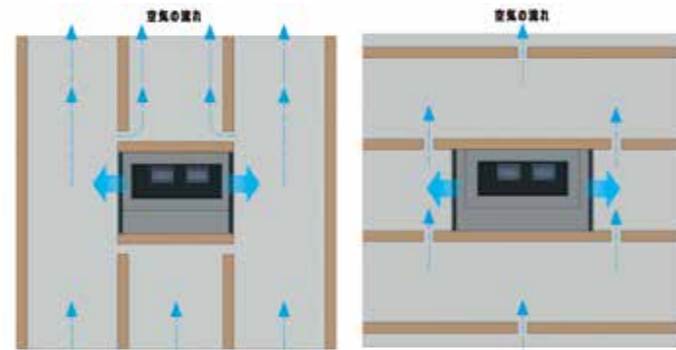
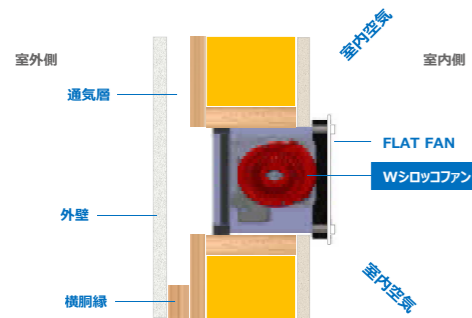


施工事例
室内側

特長

「FLAT FAN」壁の断面図

◆外壁の通気層を利用して排気する構造です。



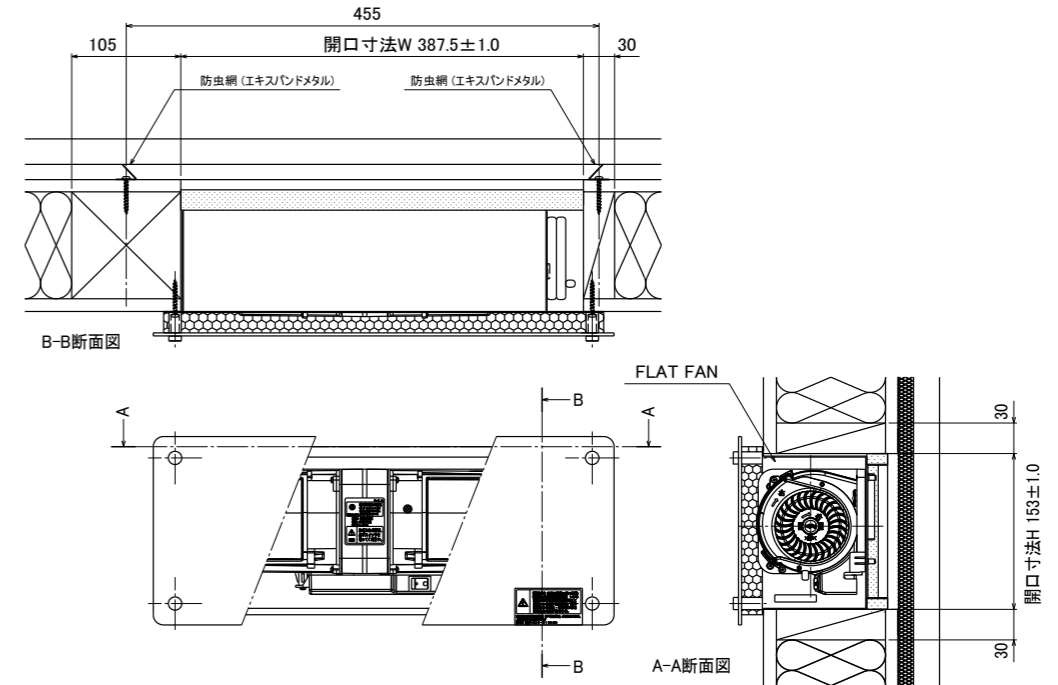
◆外壁に穴をあけないため、防火地域でも使用できます。

標準仕様		基本性能	
主要部材	ファンユニット枠：ステンレス ユニットファン：AES樹脂 フロントカバー：アクリル樹脂	定格電圧	100V
色調	ホワイト・ブラック (オプション)	定格周波数	50Hz/60Hz
タイプ/商品コード	3.5寸用 FF-105-W (ホワイト) FF-105-K (ブラック) 4.0寸用 FF-120-W (ホワイト) FF-120-K (ブラック)	定格消費電力	9W/11W (強運転) 5W/6W (弱運転)
商品寸法	W423.5mm × H165mm	風量(差圧0Pa時)	86m ³ /h / 84m ³ /h (強運転) 55m ³ /h / 54m ³ /h (弱運転)
取付	柱寸法 3.5寸取付開口：W387.5mm × H153mm 4.0寸取付開口：W380.0mm × H153mm	比消費電力	0.10W/(m ³ /h) / 0.13W/(m ³ /h) (強運転) 0.09W/(m ³ /h) / 0.11W/(m ³ /h) (弱運転)
その他仕様	エアフィルタ 防虫網(エクスバンドメタル)	騒音	35dB (A) / 34dB (A) 25dB (A) / 25dB (A)
モーター標準寿命	設計上の標準使用期間 10年		
保証期間：電装部	購入後 1年間		

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

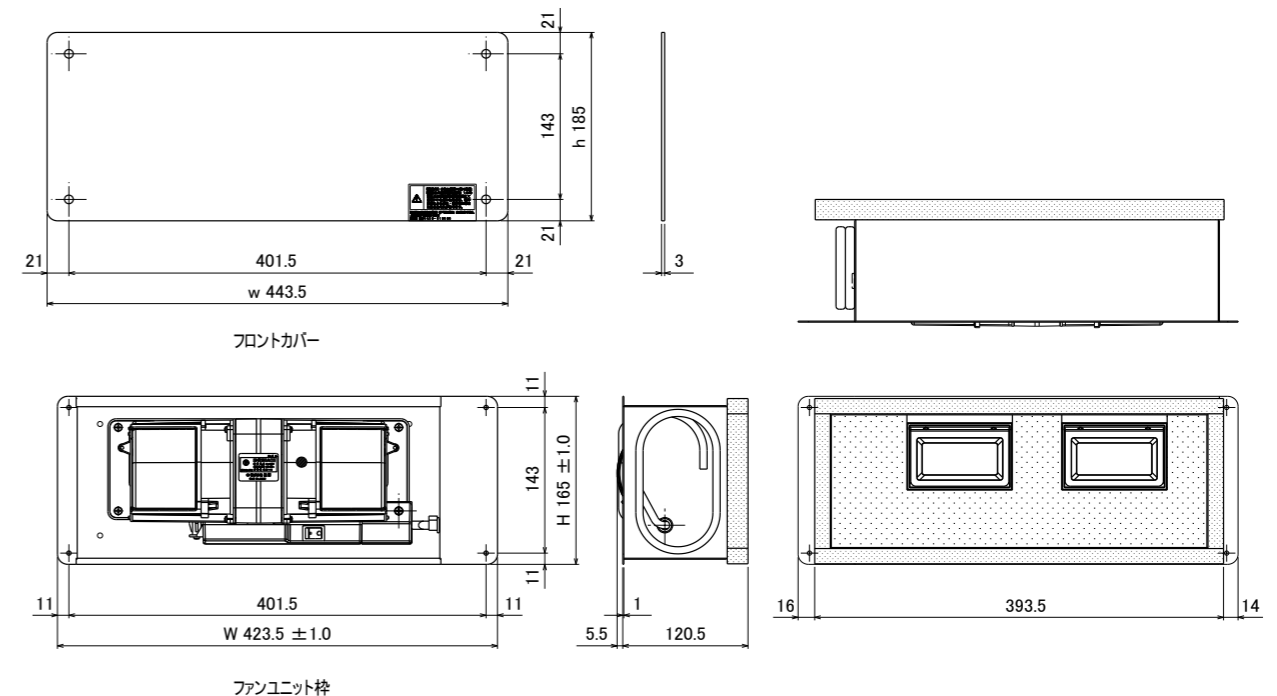
柱3.5寸タイプ 縦胴縁納まり



縦胴縁(4寸用)・横胴縁(3.5寸・4寸用)の納まり参考図はホームページにてご確認ください。

商品図

柱3.5寸用 (FF-105) タイプ



柱4寸用 (FF-120) はホームページにてご確認ください。

商品概要

基礎空間（床下）の結露やカビを抑制する事ができる基礎断熱工法専用バイパスファンです。

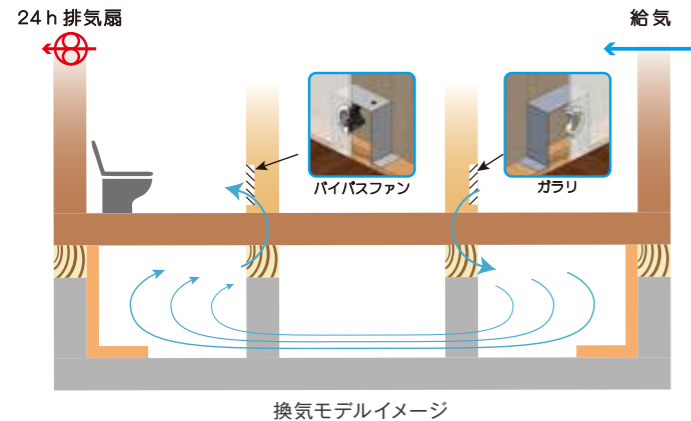
「eco.キソカラリ」は第三種換気システム（窓換気システム^{*1}）に組み込んで基礎断熱工法の基礎空間を排気、排湿するバイパスファンです。夏季除湿されている室内空気をそのまま捨てずに、床下空間を経由することで床下の除湿効果が期待できます。

*1窓換気システムはサッシメーカー様のブランド商品です。



特長

◆バイパスファンはファン部分のダクト外周に独立したダクト（2重ダクト）があり、ファン停止時も24時間換気の経路として成り立ちます。



◆基礎コンクリートの放湿の完了後、バイパスファンを停止されても、基礎空間の換気は第三種換気自体の動力で6割程度確保できます。

◆間仕切り壁へ施工し構造用合板の切り欠きを介した換気経路が可能です。

⚠ 注意 ○24時間換気扇を必ずご使用下さい。又、換気計算が必要です。

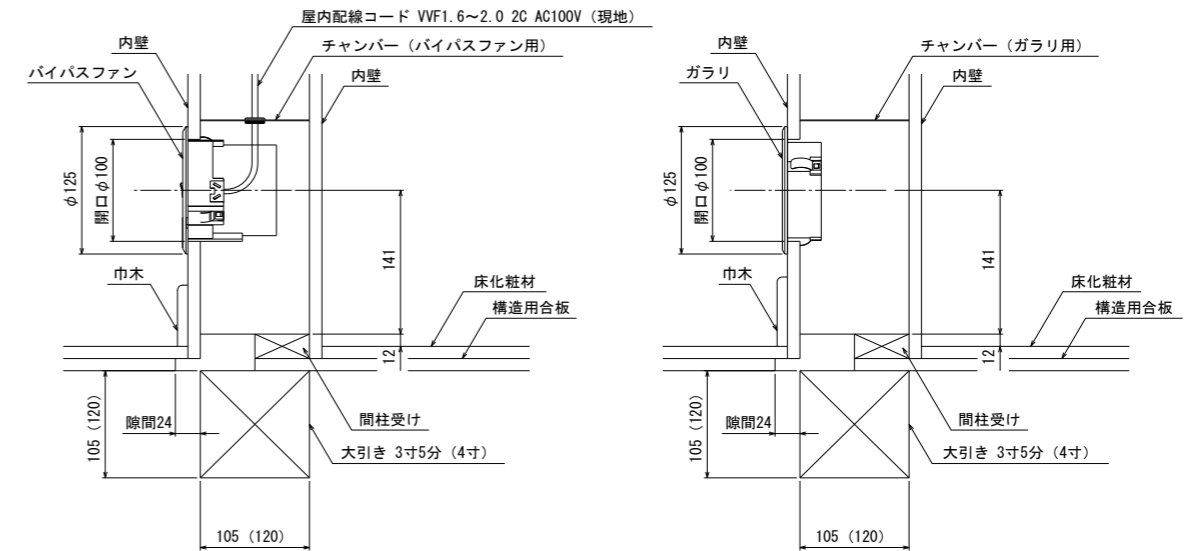
標準仕様		基本性能	
主要部材	バイパスファン・ガラリ：AES樹脂（PSE PMS登録材） チャンバー：ZAM銅板	定格電圧	単相 100V
色調	ホワイト	定格周波数	50Hz/60Hz
タイプ / 商品コード	3.5寸用セット KRR-35SET 4.0寸用セット KRR-40SET	定格消費電力	1W
取付	柱寸法 3.5寸・4.0寸	風量(差圧0Pa時)	14m³/h
モーター標準寿命	設計上の標準使用期間 8年	風量(差圧-10Pa時)	33m³/h
保証期間：電装部	購入後 1年間	比消費電力	0.07W / (m³/h)
		騒音	22dB (A)

*基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

バイパスファン（排出側）

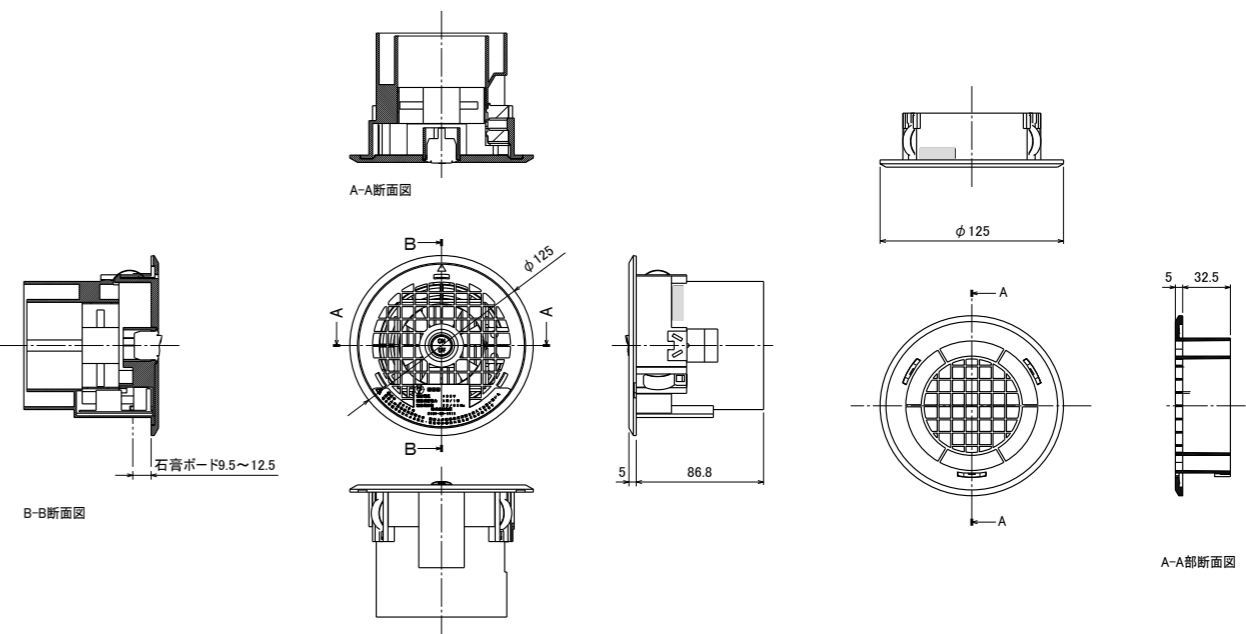
ガラリ（給気側）



商品図

バイパスファン（排出側）

ガラリ（給気側）



商品概要

湿気やカビの温床になっている押入れやクローゼット専用排気ファンです。

「カラリ Fan」は押入れ・クローゼットの壁に取り付ける専用ファンです。収納内部の汚れた空気や湿気を常時排出します。第三種ダクトレス 24 時間換気システムの換気経路を確保するアシストファンとしても使用できます。



特長

◆ドアのアンダーカットを無くすことができるため音漏れ、光漏れを解消します。

ダブルリンク機構



◆ファンの力と24時間換気の力を利用した画期的な技術で、確実に湿気を出します。

◆φ100の穴をあけて取り付けるだけです。

◆寝室などが近いことから、ファンの音にも配慮しました。

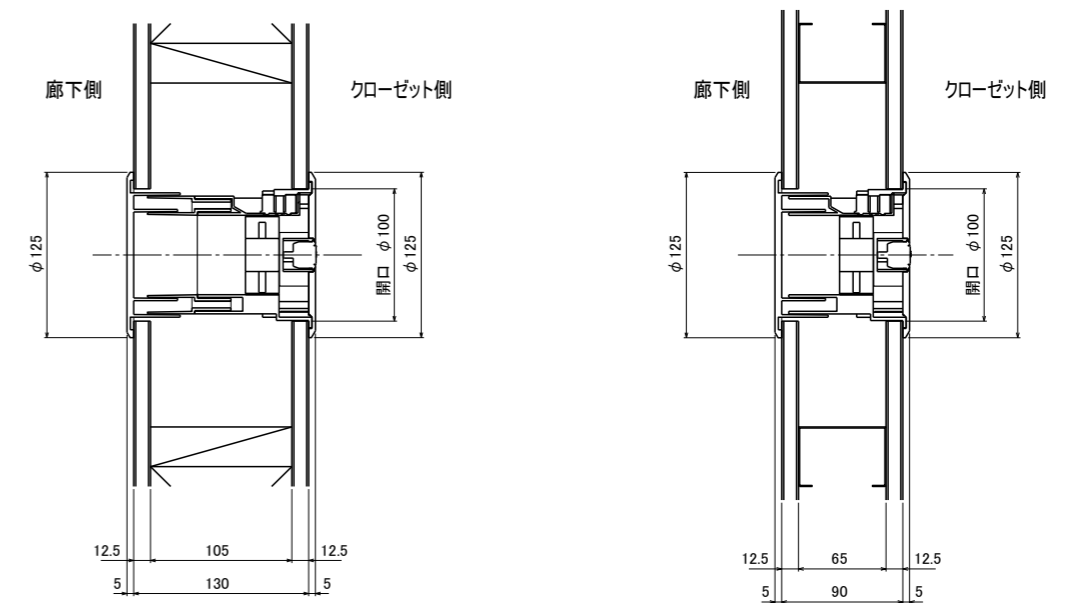
標準仕様		基本性能	
主要部材	AES樹脂 (PSE PMS登録材)	定格電圧	100V
色調	廊下側：ホワイト 押入れ・クローゼット側：ダークグレー	定格周波数	50Hz/60Hz
タイプ/商品コード	標準タイプ KRR-W-DG 厚壁用アジャストリンク KRR-AJL	定格消費電力	1W
取付	対応壁厚 標準：87 ≤ 壁厚 < 160 厚壁：160 ≤ 壁厚 < 190 薄壁：60 ≤ 壁厚 < 87 (特注)	風量 (差圧0Pa時)	14m³/h
		風量 (差圧-10Pa時)	33m³/h
その他仕様	アジャストリンク・エアフィルタ (有償品)	比消費電力	0.07W / (m³/h)
モーター標準寿命	設計上の標準使用期間 8年	騒音	22dB (A)
保証期間：電装部	購入後 1年間		

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

標準タイプ
木造納まり

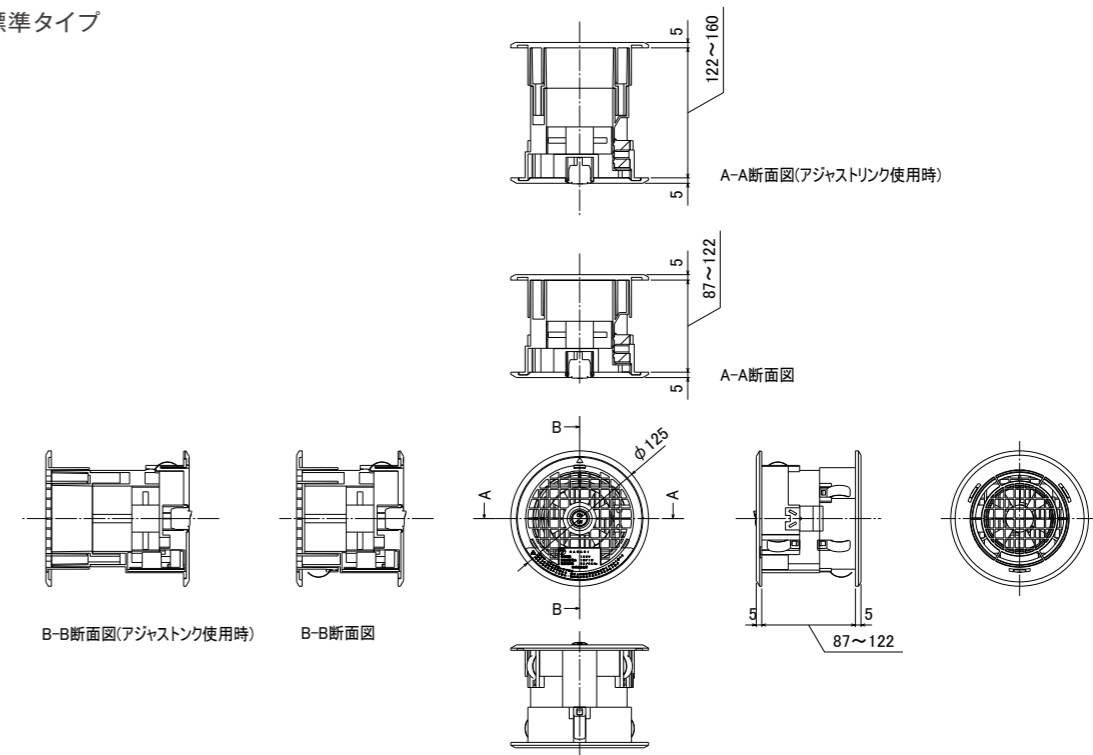
軽量鉄骨納まり



薄壁タイプの納まり参考図はホームページにてご確認ください。

商品図

標準タイプ

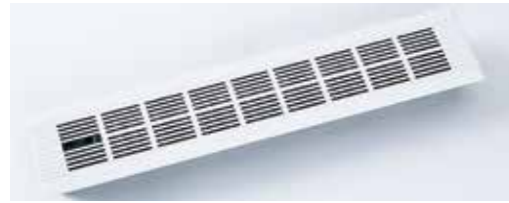


厚壁タイプ、薄壁タイプはホームページにてご確認ください。

商品概要

基礎断熱工法の、室内・床下の通気、換気経路として利用できる床専用の換気ガラリです。

「ループエアスリット」はフロアの床材に合わせたデザインと安全性を重視したバリアフリー対応です。固定式（常時開放）と手動開閉式、形状記憶合金が温度を感知して開閉する温度感知式があります。



手動開閉式



施工事例
固定式



温度感知式

特長

◆アーチフレーム構造で面厚強度があります。



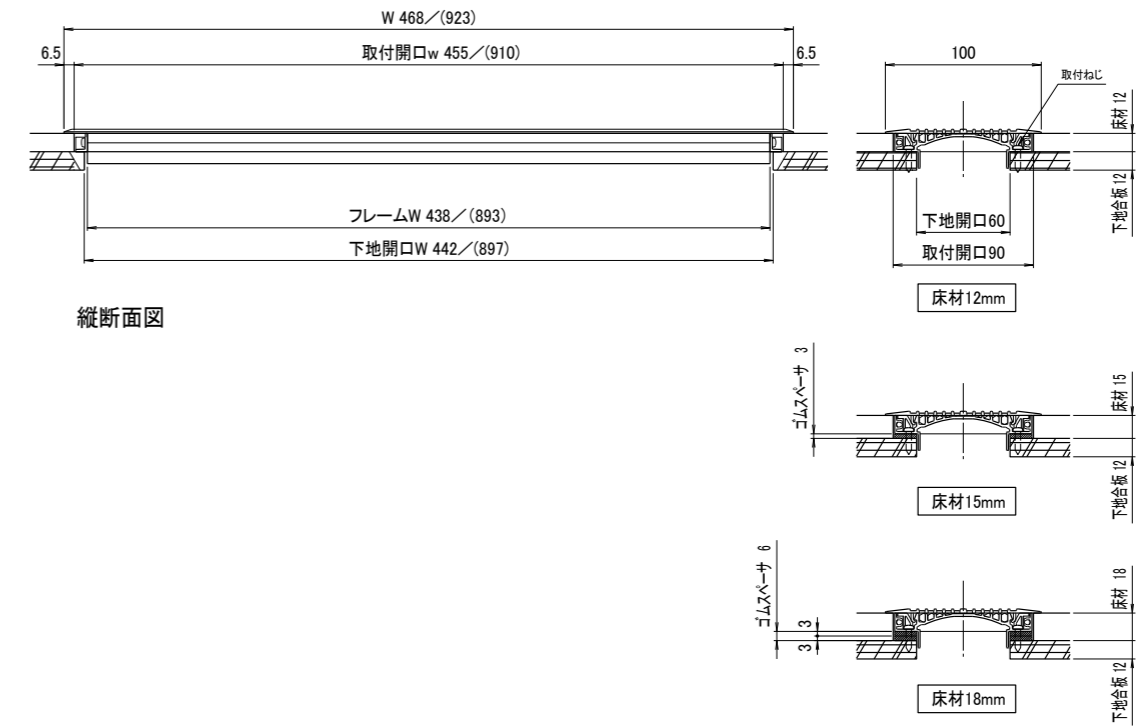
◆形状記憶合金が温度を感知して通気経路を自動で制御します。

◆小物やごみ等の落下を防ぐためのエアフィルタを採用しています。

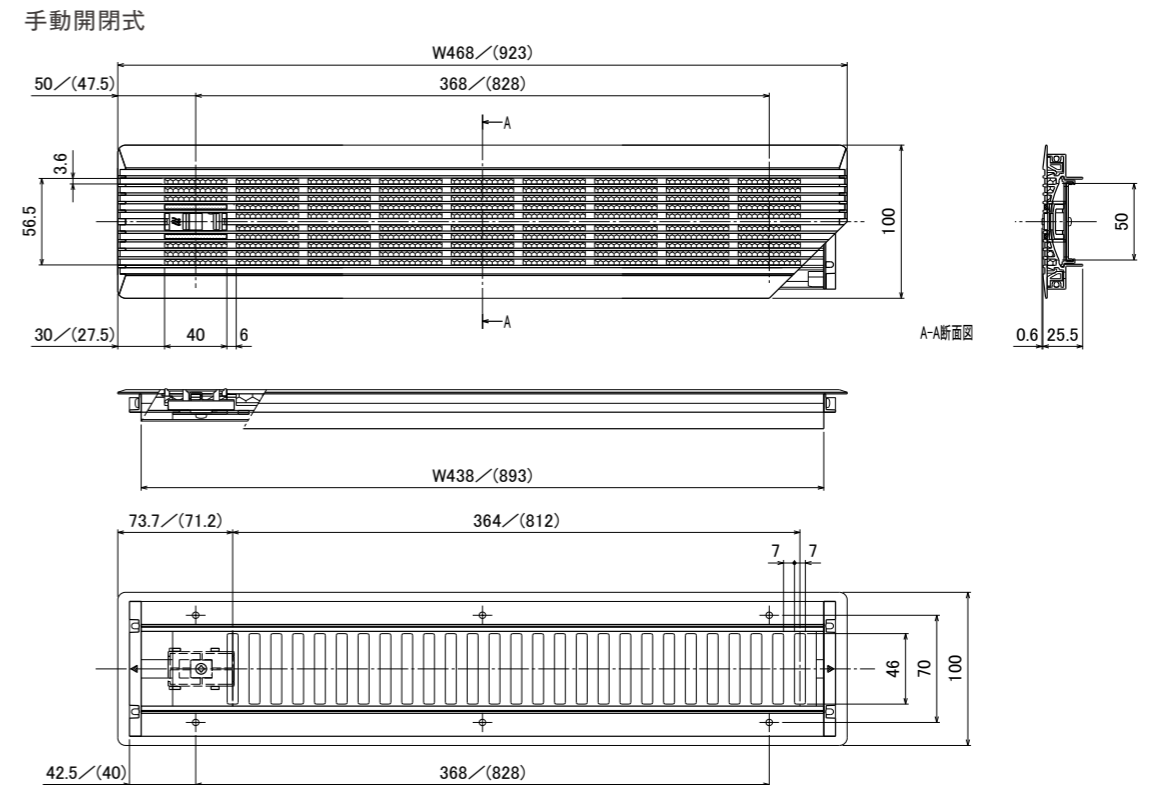
標準仕様		基本性能	
主要部材	本体：アルミニウム カバー：樹脂	耐荷重	4,000N (400kg)
表面処理	本体：陽極酸化複合皮膜	通気面積	固定式 W468mm 129.4cm ²
色調	アイボリー・ライトブロンズ・ブロンズ		固定式 W923mm 273.1cm ²
タイプ / 商品コード	固定式 LAS-□-X-○- (455/910)		手動開閉式 W468mm 86.7cm ²
	手動開閉式 LAS-□-KH-○- (455/910)		手動開閉式 W923mm 189.5cm ²
	温度感知式 LAS-□-S07P-○- (455/910)		温度感知式 W468mm 83.5cm ²
	温度感知式 LAS-□-S28P-○- (455/910)	温度感知式 W923mm 186.3cm ²	
商品寸法	□：色調コード	有効開口面積aA	固定式 W468mm 52.0cm ²
	W1：アイボリー / LB：ライトブロンズ / B：ブロンズ		固定式 W923mm 110.0cm ²
	○：床材の厚み		手動開閉式 W468mm 41.0cm ²
	12mm/15mm/18mm		手動開閉式 W923mm 90.0cm ²
	※ 15・18mm にはスパーサーが付属になります。		温度感知式 W468mm 40.0cm ²
取付	開口寸法	温度感知式 作動温度	S07P： 7℃までに自動閉 17℃までに自動開
	フローリング： W455mm × H90mm W910mm × H90mm		S28P： 28℃までに自動閉 18℃までに自動開
その他仕様	下地合板： W442mm × H60mm W897mm × H60mm	エアフィルタ	閉 S07P 開 7℃ ← 温度 → 17℃
			閉 S28P 開 28℃ ← 温度 → 18℃

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図



商品図

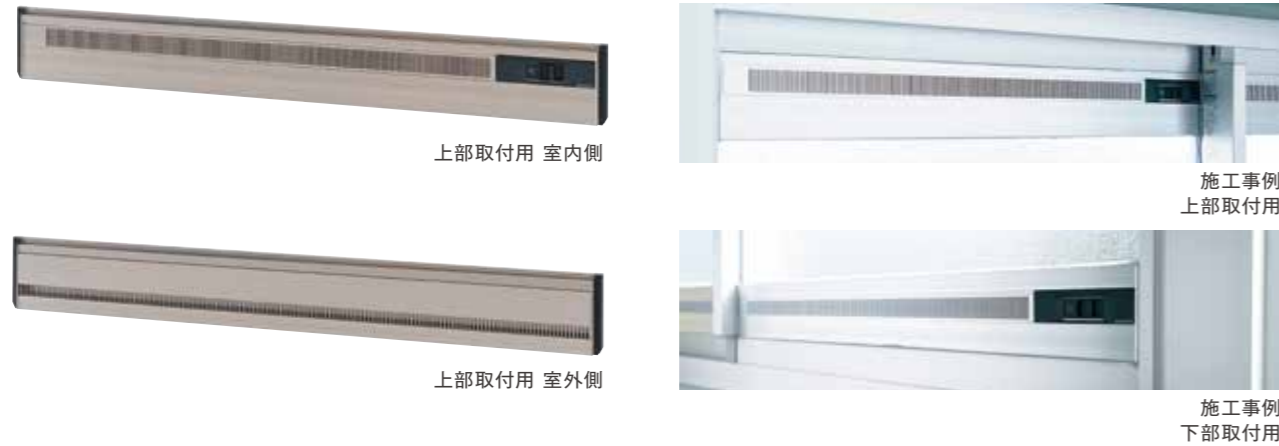


固定式、温度感知式はホームページにてご確認ください。

商品概要

住宅・ビル用サッシ窓に取り付ける給気プレスです。

「マイティブレス」は住宅・ビル用サッシ窓に取り付ける給気プレスです。上部取付用・下部取付用があります。既存の給気プレスの交換・改修工事に使用できます。また、第三种換気システム(24時間換気)の給気口として利用できます。



特長

◆壁に穴をあけない24時間換気システムの給気口として使用できます。



ガラス開口スペーサー (樹脂製)

◆ガラス開口スペーサーは、ガラスの溝開口に応じて9mm、11mm、13mm、14mmが付属されます。

◆ガラス開口スペーサーを、取り外すことで単板ガラス(3mm)のグレチャンでの施工も可能です。



MV91-14 (上部取付用)

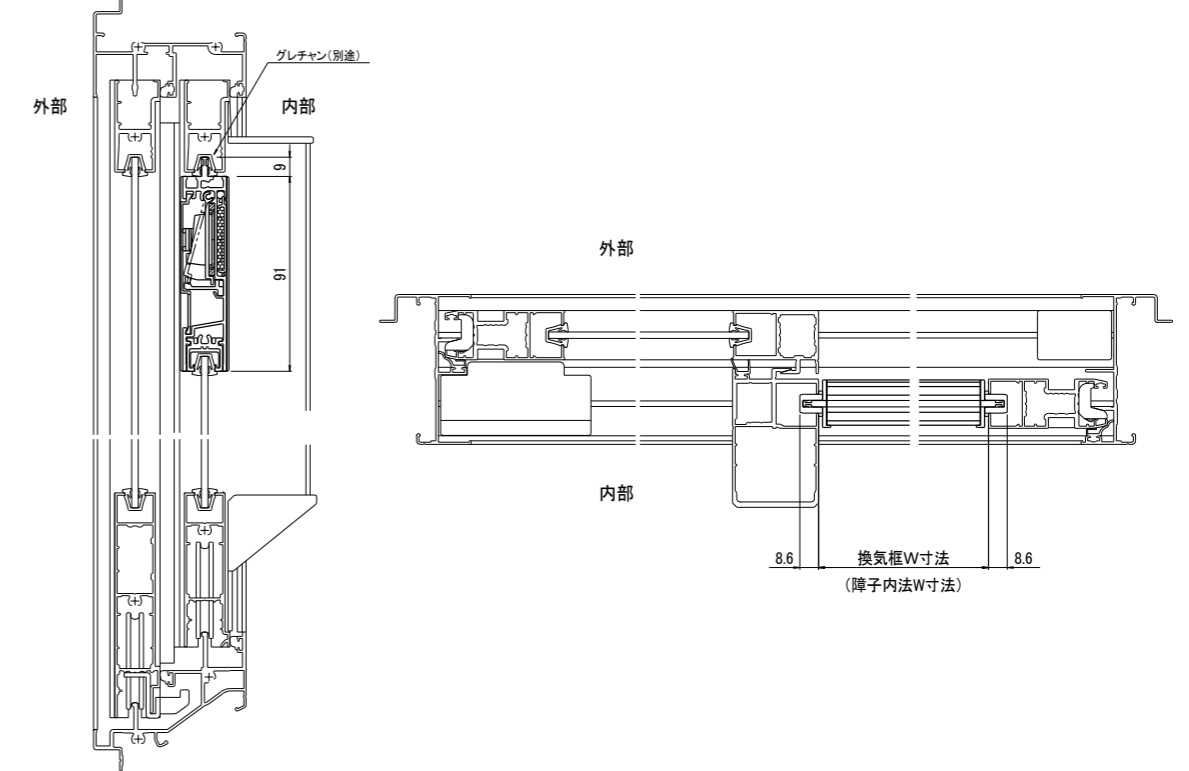
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	耐風圧性能	S-5 ~ 7 (2400Pa ~ 3600Pa)
表面処理	陽極酸化複合皮膜	気密性能	A-4 (A-4 等級線)
色調	シルバー艶有り・ブロンズ艶有り・ステン2	水密性能	W-5 (500Pa)
タイプ/商品コード	上部取付用 MV91-□	遮音性能	T-2 (T-2 等級線)
	下部取付用 MV91G-□	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W = 1130.0mm 92.0cm ²
□: 溝開口 9/11/13/14	有効開口面積aA		
製作範囲		W210.5mm ~ 1130.0mm	その他仕様
取付	9mm/11mm/13mm/14mm ※ガラス切詰寸法: 92mm		

※ご注文の際は必ず障子内法寸法の明記をお願いします。

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

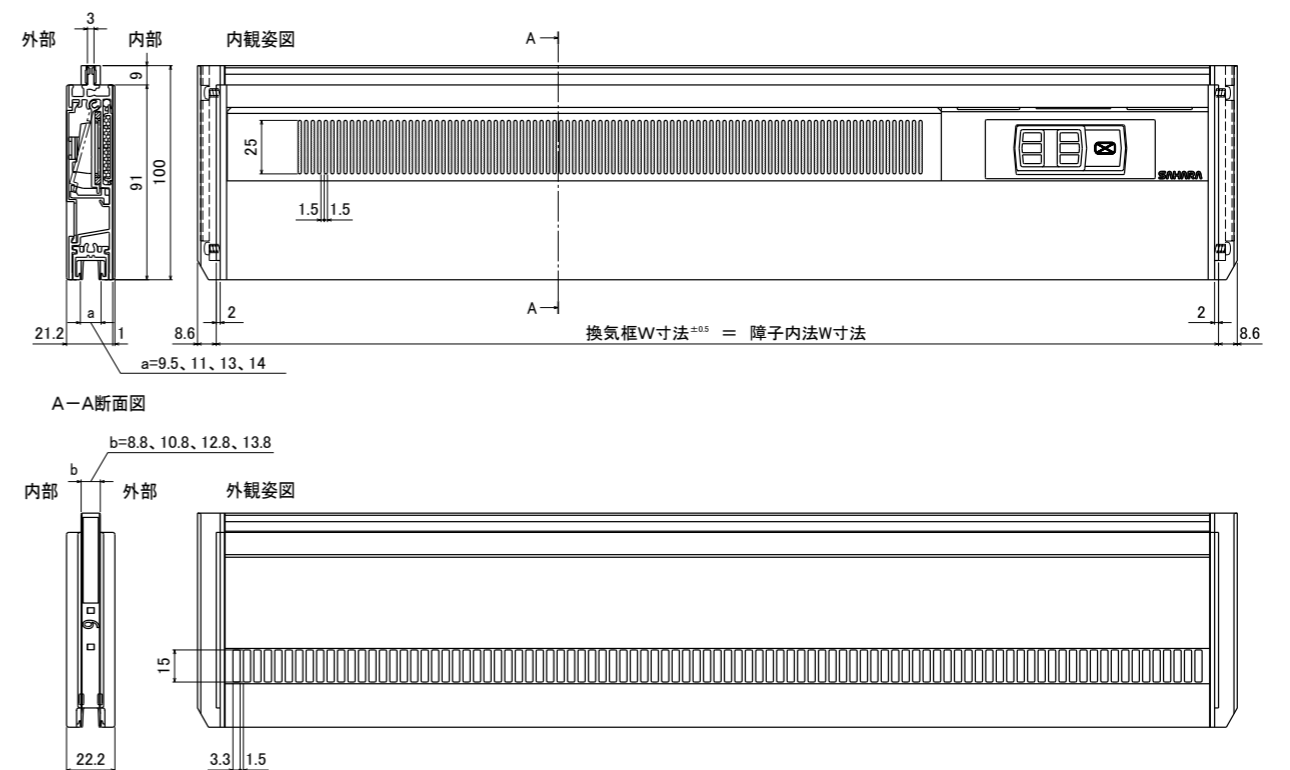
MV91-9・11・13・14 (一方グレチャン上部取付用)



その他納まり上部取付用・下部取付用はホームページにてご確認ください。

商品図

MV91-9・11・13・14 (上部取付用)



下部取付用はホームページにてご確認ください。

商品概要

框ドアなどに取り付ける給気ブレスです。

「ルーバーブレス」は框タイプのドアに取り付ける給気ブレスです。上部取付用・下部取付用があります。キッチンの火気給気口としても使用できます。



特長

◆打抜きルーバーの採用で室内に雨が入りにくい構造です。



◆丈夫なアルミ製の防虫バンチングメタルを採用しています。

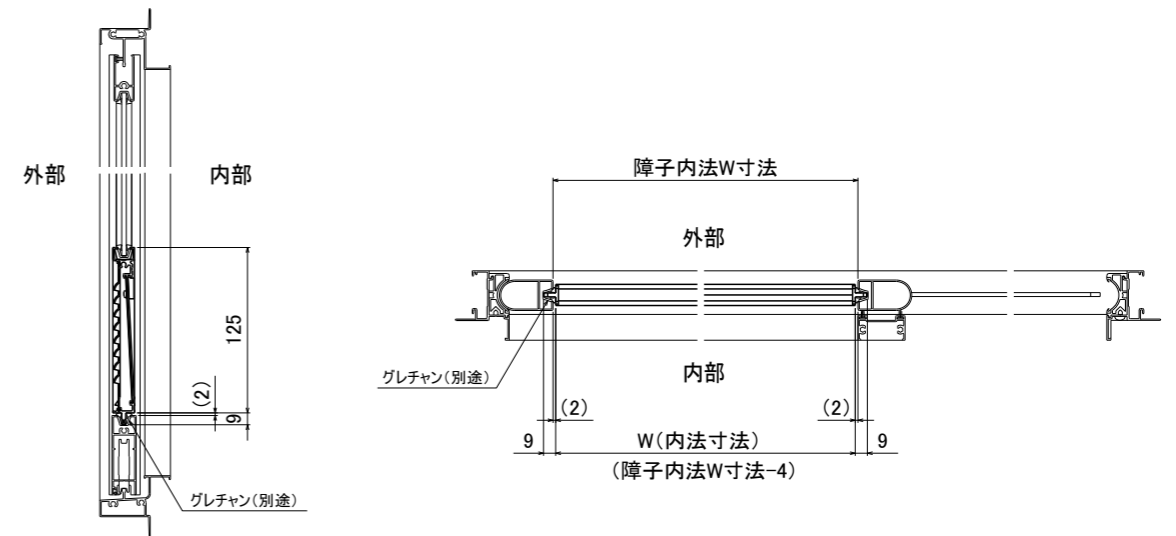
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	耐風圧性能	S-2 (1200Pa)
表面処理	陽極酸化複合皮膜	気密性能	A-3 (A-3 等級線)
色調	シルバー艶消し	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W = 890mm 153.1cm ²
タイプ/商品コード	上部取付用 SV601-□ 下部取付用 SV601G-□ □: 溝開口 9/11/13/14		
製作範囲	W200.0mm ~ 890.0mm	有効開口面積aA	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W = 890mm 79.1cm ²
取付	9mm/11mm/13mm/14mm ※ガラス切詰寸法: 127mm		
その他仕様	スライド開閉式 防虫バンチングメタル		

※ご注文の際は必ず障子内法寸法の明記をお願いします。

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

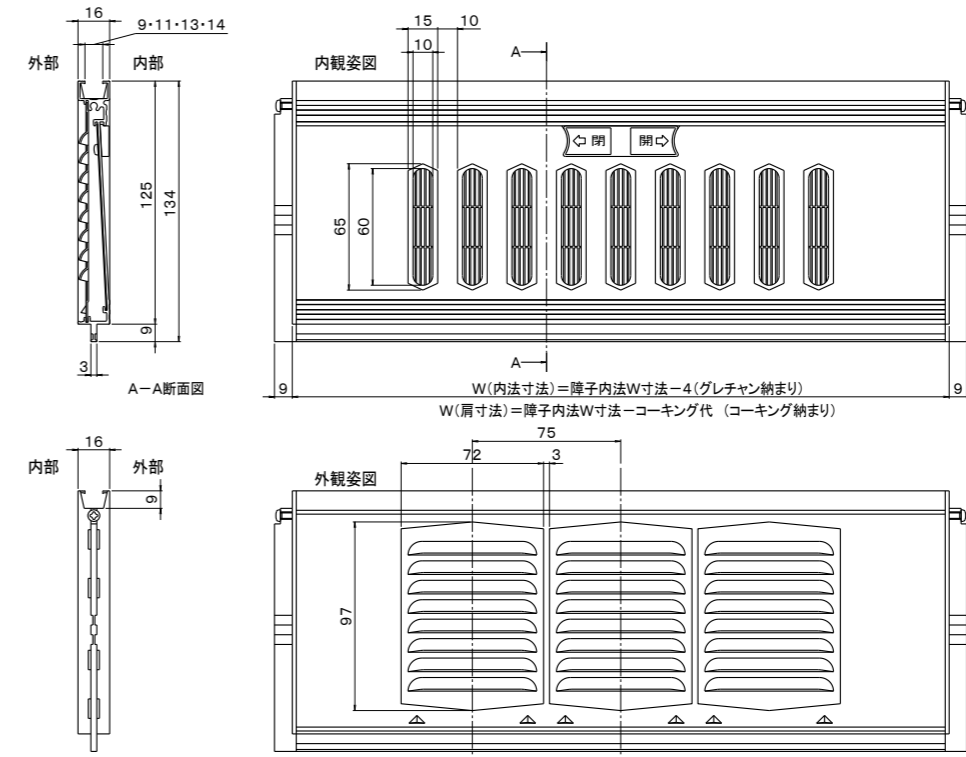
SV601G-9・11・13・14 (下部取付用グレチャン納まり)



上部取付用はホームページにてご確認ください。

商品図

SV601G-9・11・13・14 (下部取付用)



上部取付用はホームページにてご確認ください。

※商品 W = 障子内法 W 寸法 - 4mm

商品概要

浴室戸に取り付ける浴室専用給気ブレスです。

「湯快ルーバーブレス」は浴室戸に取り付ける給気ブレスです。浴室側の安全面に配慮し、脱衣側への水の侵入を軽減した安心設計です。浴室側・脱衣側の両方から開閉の操作が行えます。



脱衣側



浴室側

施工事例
浴室側施工事例
脱衣側

特長



◆浴室側が片流れ形状のガラリのため、脱衣側へシャワーの水が入りにくい構造です。



◆丈夫なアルミ製の防虫バンチングメタルを採用しています。

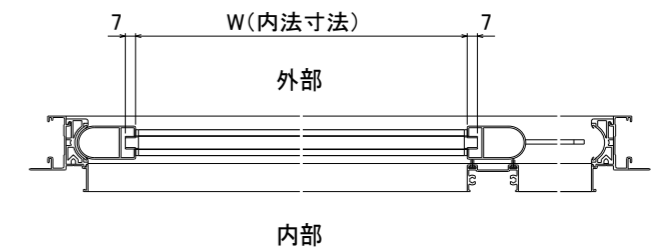
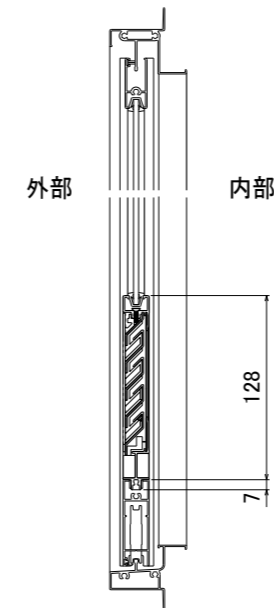
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	耐風圧性能	S-2 (1200Pa)
表面処理	陽極酸化複合皮膜	気密性能	A-3 (A-3 等級線)
色調	シルバー艶消し	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W = 894mm 162.0cm ²
タイプ / 商品コード	下部取付用 SV605-□ □: 溝開口 7/8/9		
製作範囲	W225.0mm ~ 894.0mm	有効開口面積aA	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W = 894mm 55.6cm ²
取付	7mm/8mm/9mm ※ガラス切詰寸法: 128mm		
その他仕様	スライド開閉式 (両面ツマミ) 防虫バンチングメタル		

※ご注文の際は必ず障子内法寸法の明記をお願いします。

※基本性能値は社内試験によるものです。

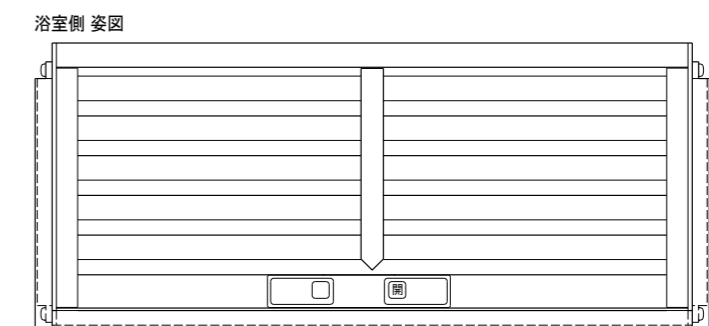
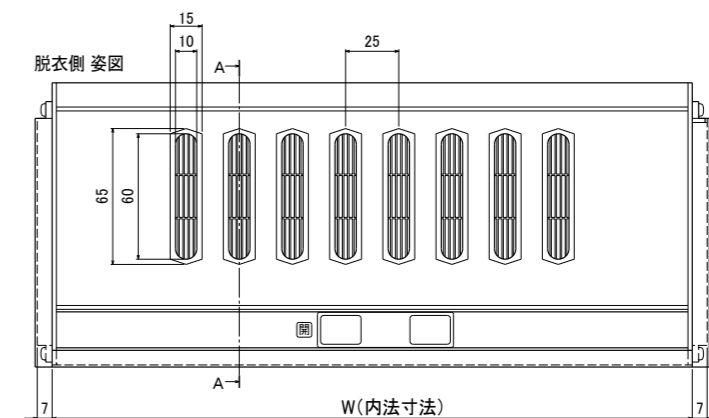
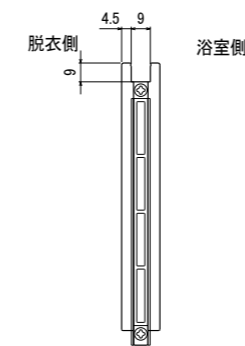
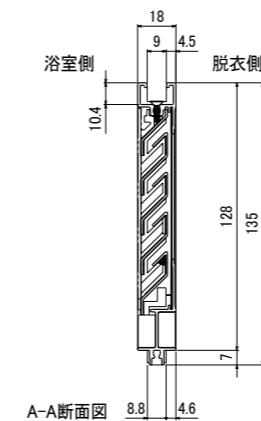
納まり参考図

SV605-7・8・9



商品図

SV605-7・8・9



商品概要

かんたん内窓リフォームで計画的な換気をプラスできる換気プレスです。

「内窓プレス」はリフォームで人気のある内窓と組み合わせて使用する給気プレスです。
お住まいでお困りの暑さ・寒さ・結露・騒音を内窓リフォームで解決して計画的な換気をする窓にできます。



商品写真



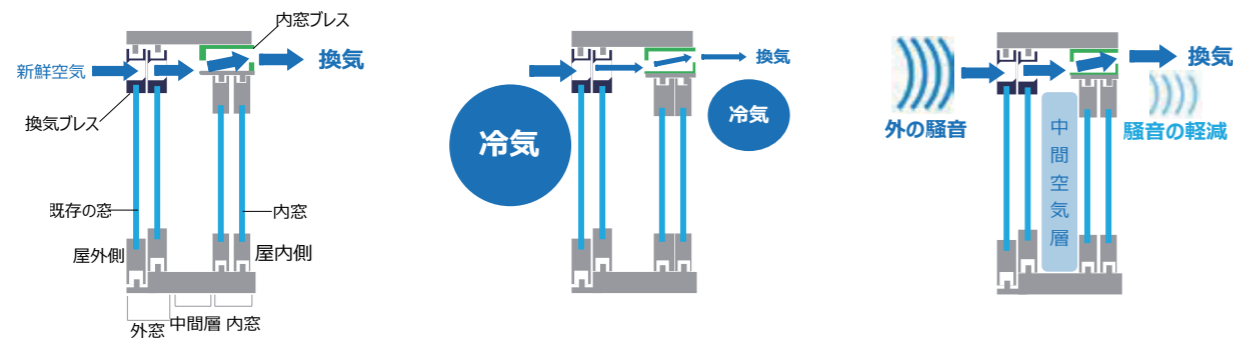
施工事例
室内側



施工事例
室内側

特長

◆既存の窓に給気プレスが付いていれば、内窓に「内窓プレス」をプラスして計画的な換気をする窓にできます。



手動開閉式（開状態）なら

24換気設備の給気口としての換気経路

温度感知式なら

冬期の給気口を制御して暖房負荷を軽減

吸音式なら

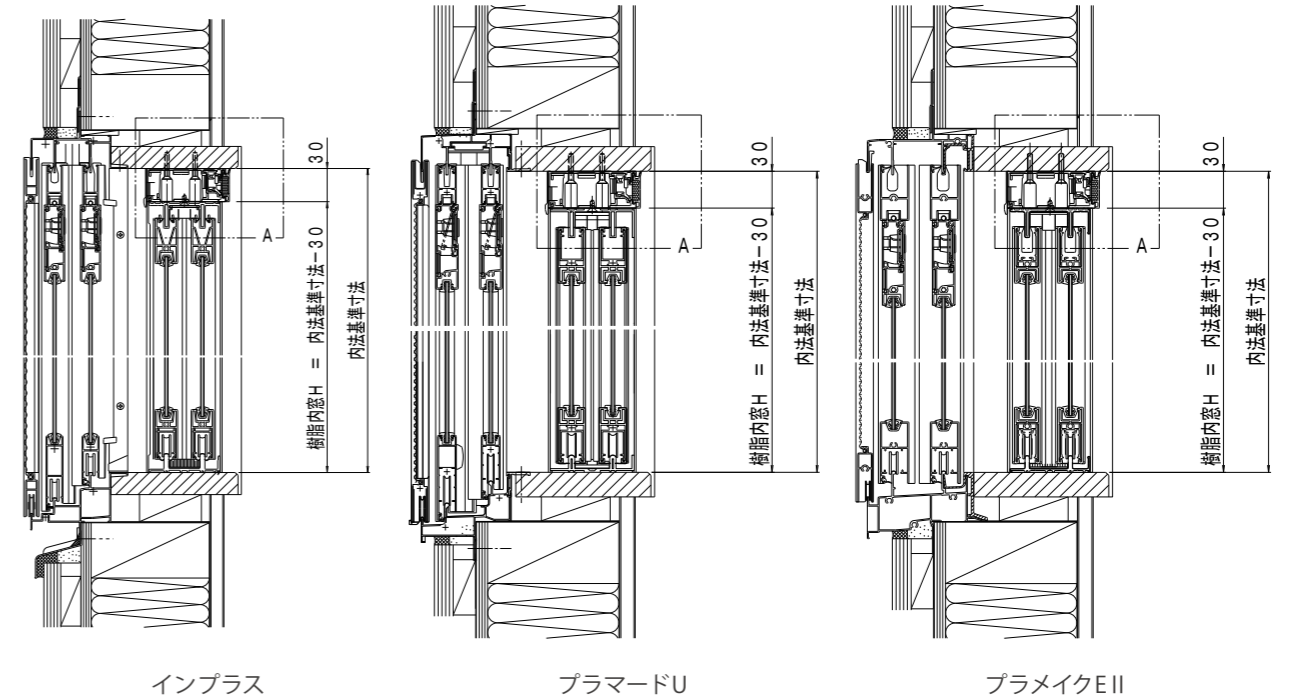
24時間換気をしながら騒音を軽減

※上図の空気の流れは環境温度により変わります。

標準仕様		基本性能	
主要部材	本体：アルミニウム カバー：樹脂	気密性能	A-4 (A-4等級線)
表面処理	本体：陽極酸化複合皮膜 (アイボリー)	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 手動開閉式 最大寸法 W = 2700.0mm 106.4cm ²
色調	アイボリー・ライトブロンズ・ナチュラルブロンズ ブロンズ・ダークブロンズ		
タイプ / 商品コード	手動開閉式 ウチマドプレス P-□ 温度感知式 ウチマドプレス -□ -SMA 手動開閉式 + 吸音式 ウチマドプレス -K-□ 温度感知式 + 吸音式 ウチマドプレス -SMA-K-□ □：色調コード	有効開口面積 aA	詳細はホームページにてご確認ください。 手動開閉式 最大寸法 W = 2700.0mm 54.8cm ²
	W1：アイボリー / LB：ライトブロンズ / NBR：ナチュラルブロンズ / B：ブロンズ / DB：ダークブロンズ		
製作範囲	手動開閉式：W300.0mm ～ 2700.0mm 温度感知式：W400.0mm ～ 2700.0mm	温度感知式 作動温度	降温時：5℃までに1/3開放 昇温時：15℃までに全開放 1/3開放 全開放 ← 5℃ 温度 15℃ →
取付	内窓プレス W 寸法：取付開口寸法 -1mm 樹脂製内窓 H 寸法：取付開口寸法 -30mm ※納まり参考図をご参照下さい。	吸音式	開放状態で約 2dB 軽減
その他仕様	エアフィルタ (平均捕集効率 68% ASHRAE 規格)		

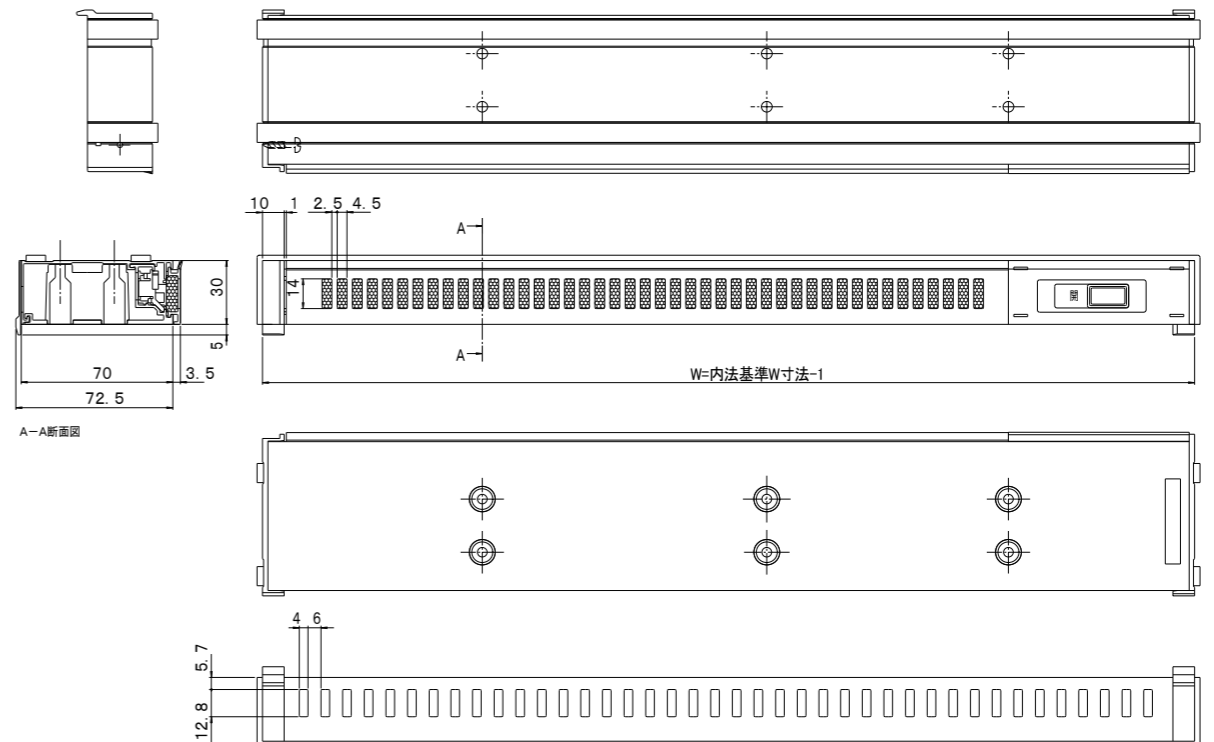
※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図



商品図

手動開閉式



温度感知式・吸音式はホームページにてご確認ください。

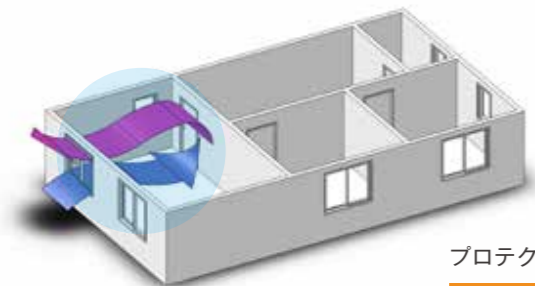
商品概要

住宅サッシ窓に取り付ける換気システム（個別換気）の給気プレスです。

「プロテクトブレス」は住宅用のサッシ窓に取り付ける下部取付用給気プレスです。サッシメーカー様で販売されている排気口「換気扇付窓（排気ファン）」と組み合わせることで、お部屋の換気システム（個別換気）として使用することができます。



特長



◆窓の下にプロテクトブレスを付け、窓の上に段窓する排気ファンを付けることで換気システム（個別換気）として安心な空間を保つことができます。

プロテクトブレスを付けられる窓のご紹介

LIXIL社
サーモスII「段窓排気ファン」

YKK AP社
エピソードII「段窓換気ファン」

三協アルミ社
マディオJ「段窓用換気ファン」



カタログ二次元コード



カタログ二次元コード



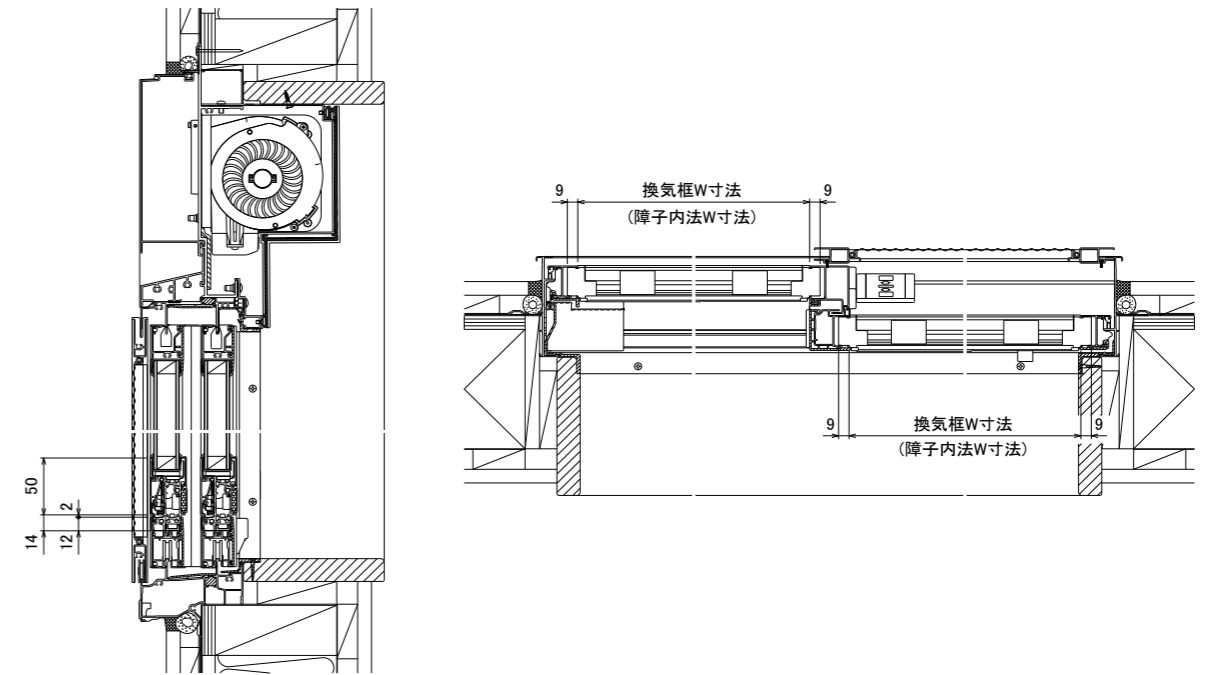
カタログ二次元コード

標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	耐風圧性能	S-3 (1600Pa)
表面処理	陽極酸化複合皮膜	気密性能	A-4 (A-4 等級線)
色調	外観：ステン艶消し 内観：アイボリー艶有り	水密性能	W-4 (350Pa)
タイプ / 商品コード	下部取付用サーモスII用 PW50G-25 下部取付用エピソードII用・マディオJ用 PW50G-26	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W=710.0mm 42.5cm ²
製作範囲	W268.0mm ~ 710.0mm	有効開口面積αA	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W=710.0mm 14.9cm ²
取付	25mm/26mm ※ガラス切詰寸法：52mm (PW50G-25) 50mm (PW50G-26)		
その他仕様	圧着開閉式 エアフィルタ (平均捕集効率 68% ASHRAE 規格)		

※基本性能値は社内試験によるものです。

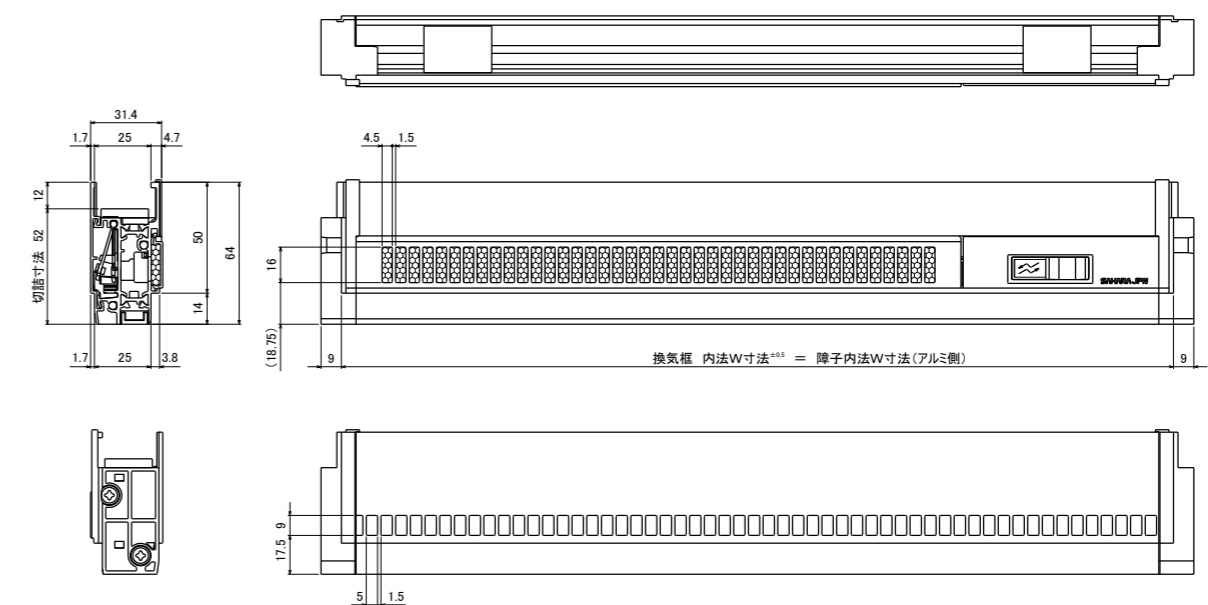
納まり参考図

PW50G-25



商品図

PW50G-25



PW50G-26はホームページにてご確認ください。

商品概要

框タイプ（腰パネル部）のドアに取り付ける換気ガラリです。

「カンキクールN・ミニクール」はキッチンの火気給気口や売店、飲食店の調理場、集会所などに最適です。腰パネルとのセット商品も用意しております。（パネル 54 ページ参照）



室内側
SV323N-3PN



室外側
SV323N-3PN



室内側
SV387-3PN



室外側
SV387-3PN



施工事例
SV323N-2PN室外側

特長



◆打抜きルーバーで室内に雨が入りにくい構造です。



◆ミニクールは丈夫な防虫パンチングメタルを使用しています。

◆防虫網にガラス繊維を使用しているため耐熱性に優れ錆びません。（カンキクールN）



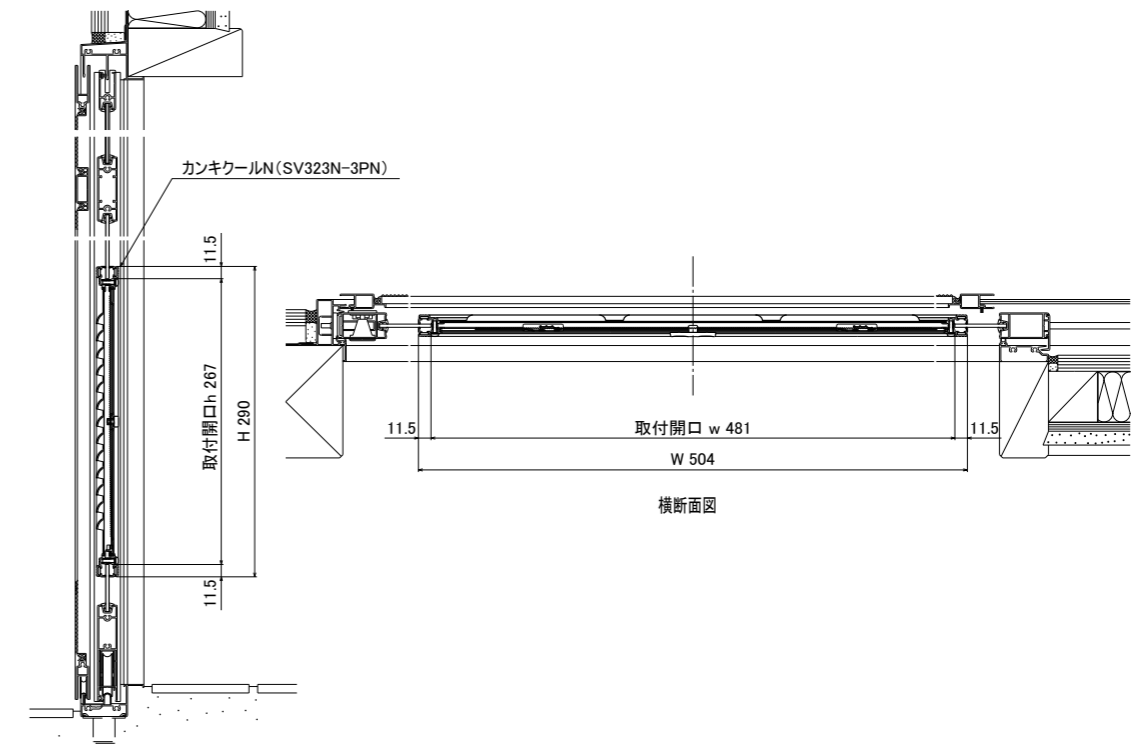
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	通気面積	カンキクール N
色調	シルバー艶消し・ブロンズ艶消し 特注焼付対応色（カンキクール N のみ） ブラック・アイボリー・ブラウン・ステン・ホワイト		SV323N-2PN 215.3cm ²
商品寸法 / 商品コード	カンキクール N W360mm × H290mm SV323N-2PN W504mm × H290mm SV323N-3PN		SV323N-3PN 340.0cm ²
商品寸法 / 商品コード	ミニクール W400mm × H120mm SV387-3PN W650mm × H120mm SV387-5PN	有効開口面積aA	ミニクール
			SV387-3PN 49.2cm ²
取付	取付開口 W/H-23mm 対応パネル厚 2mm ~ 18mm	SV387-5PN 87.1cm ²	カンキクール N
その他仕様	カンキクール N：防虫網（ガラス繊維網） ミニクール：防虫パンチングメタル スライド開閉式		SV323N-2PN 84.6cm ²
			SV323N-3PN 125.8cm ²
			ミニクール
			SV387-3PN 18.0cm ²
			SV387-5PN 31.0cm ²

※ご注文の際は必ずパネル厚の明記をお願いします（ビスの長さが変わります）。

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

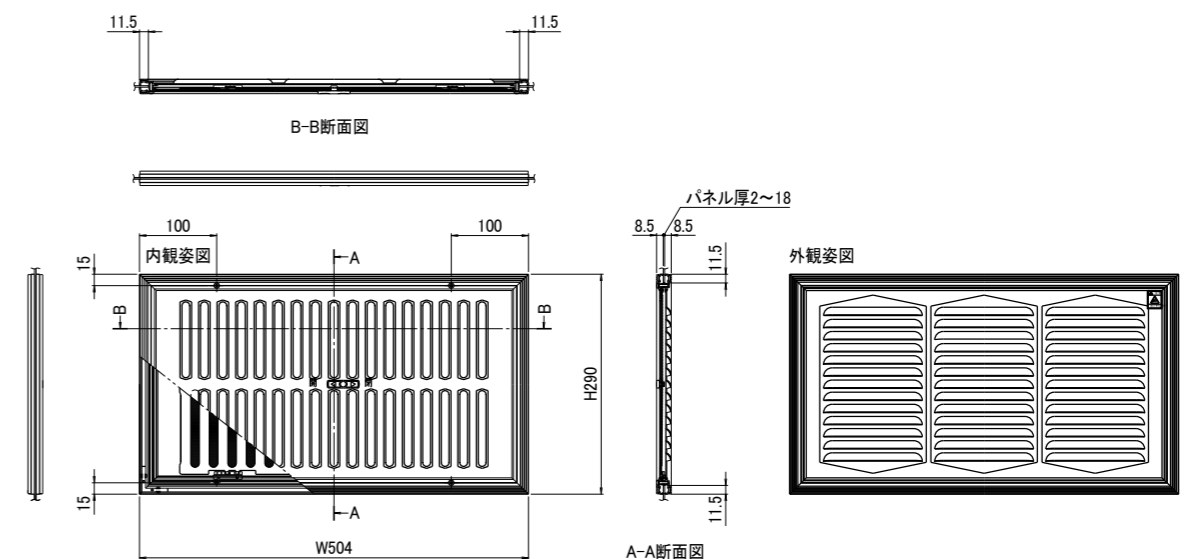
SV323N-3PN



SV323N-2PN・SV387-3PN/5PNはホームページにてご確認ください。

商品図

SV323N-3PN



SV323N-2PN・SV387-3PN/5PNはホームページにてご確認ください。

商品概要

框タイプ（腰パネル部）、フラッシュタイプのドアに取り付ける換気ガラリです。

「ツークガラリ」はキッチンの火気給気口や売店、飲食店の調理場、集会所などに最適です。
腰パネルとのセット商品も用意しております。（パネル 54 ページ参照）



特長



◆額縁に絞り加工を採用している汎用タイプです。

◆丈夫なアルミ製の防虫バンチングメタルを使用しています。



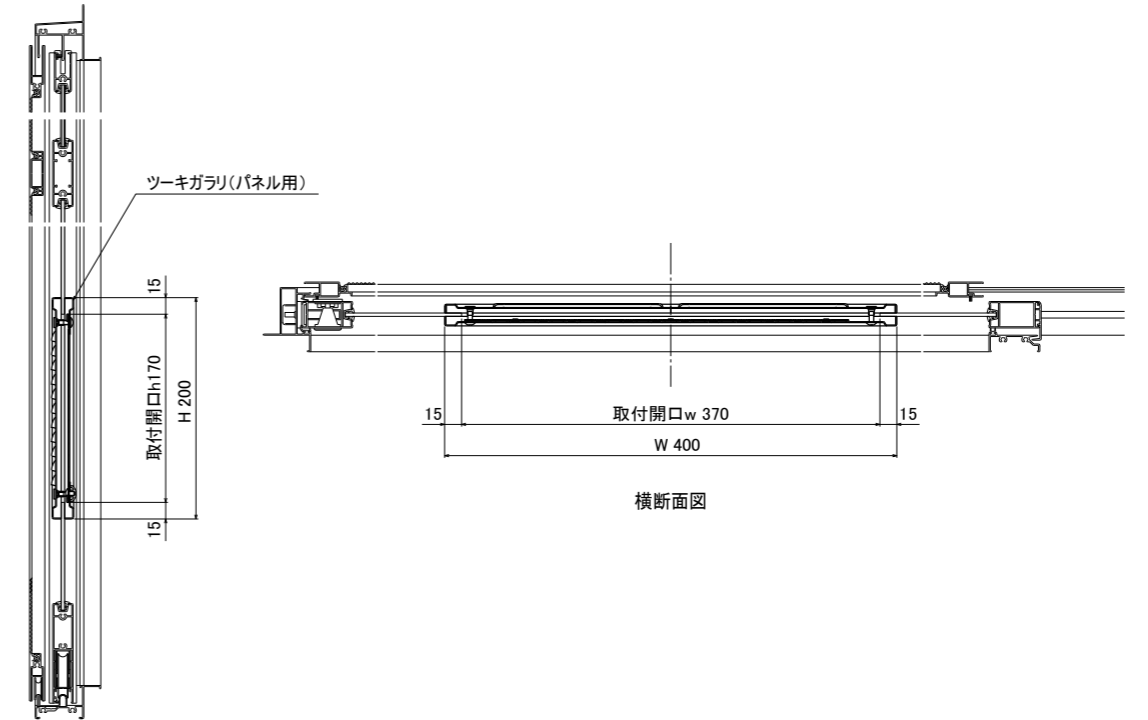
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	通気面積	166.0cm ²
色調	シルバー艶有り・ブロンズ艶有り 特注焼付対応色 アイボリー・ブラウン・ステン		
タイプ / 商品コード	パネル用 SVG2040-P フラッシュドア用 SVG2040-F	有効開口面積aA	54.0cm ²
商品寸法	W400mm × H200mm		
取付	取付開口 W/H-30mm (SVG2040-P・SVG2040-F) 対応パネル厚 2mm ~ 4mm (SVG2040-P) 対応ドア厚 24mm ~ 36mm (SVG2040-F)		
その他仕様	防虫バンチングメタル スライド開閉式		

※フラッシュドア用ご注文の際は必ずドア厚の明記をお願いします（ビスの長さが変わります）。

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

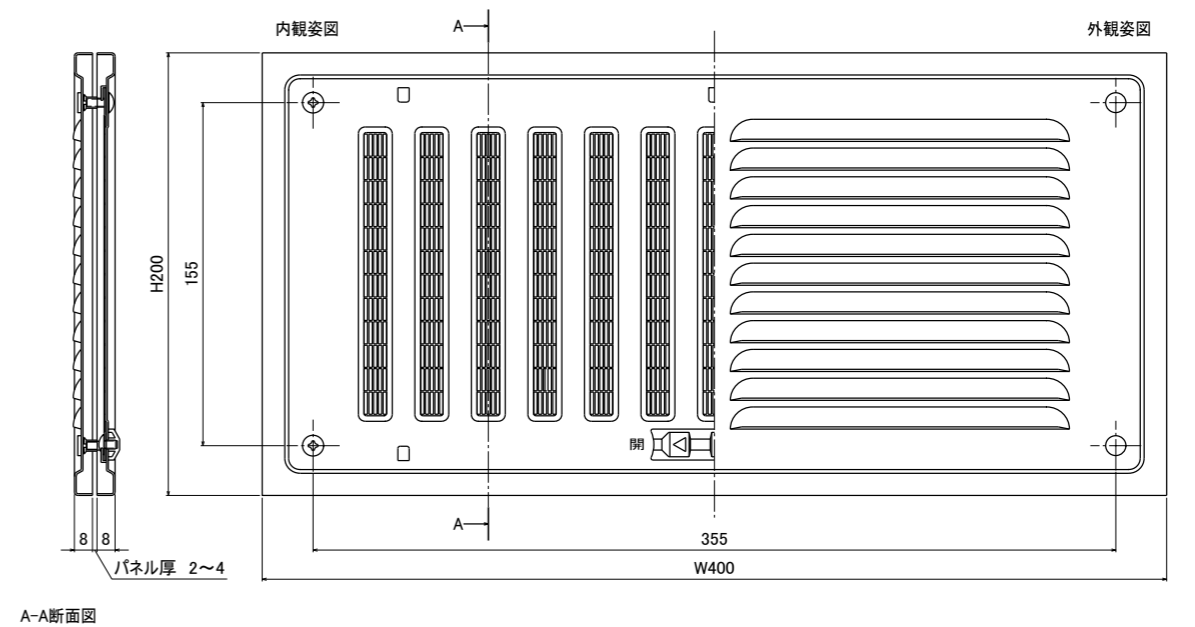
SVG2040-P（パネル用）



SVG2040-F（フラッシュドア用）はホームページにてご確認ください。

商品図

SVG2040-P（パネル用）



SVG2040-F（フラッシュドア用）はホームページにてご確認ください。

商品概要

框タイプ、フラッシュタイプのドアに取り付ける羽根が可動する換気ガラリです。

「可動ガラリ AF」はアルミの框に組み込むタイプとフラッシュドアに取り付けるタイプがあります。厨房のドアや事務所の間仕切り、物置等換気が必要とする場所に取り付けることで効率よく換気ができます。



特長

◆框タイプ (SVKG26AFDS) は段装材をセットすることで、最大H寸法1306mmまで対応できます。



◆製作範囲内であれば、WHともに1mm単位でオーダー寸法に対応できます。

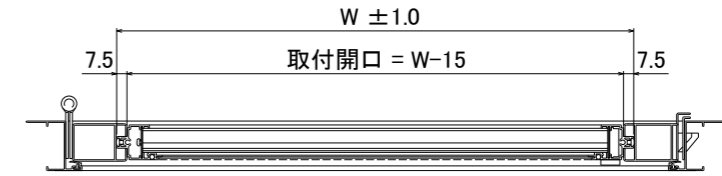
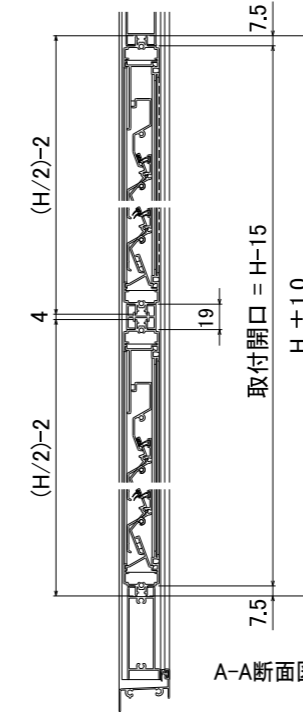
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム (一部樹脂)	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 SVKG26AF (框用) 最大寸法 W900mm × H651mm 1120.6cm ² SVKG26AFDS (框用段装セット) 最大寸法 W900mm × H1306mm 2241.2cm ² SVKG30DAF・40DAF (フラッシュドア用) 最大寸法 W900mm × H680mm 1084.2cm ²
表面処理	陽極酸化複合皮膜		
色調	シルバー艶消し		
タイプ / 商品コード	框用・段装セット SVKG26AF・SVKG26AFDS フラッシュドア用 SVKG30DAF・SVKG40DAF	有効開口面積aA	詳細はホームページにてご確認ください。 SVKG26AF (框用) 最大寸法 W900mm × H651mm 223.0cm ² SVKG26AFDS (框用段装セット) 最大寸法 W900mm × H1306mm 446.0cm ² SVKG30DAF・40DAF (フラッシュドア用) 最大寸法 W900mm × H680mm 215.8cm ²
製作範囲	SVKG26AF W150mm ~ 900mm H144mm ~ 651mm H652mm ~ 1306mm (SVKG26AFDS) SVKG30DAF・SVKG40DAF W150mm ~ 900mm H173mm ~ 680mm ※ W・H寸法が1mm単位で製作できます。		
取付	取付開口 SVKG26AF・SVKG26AFDS W/H-15mm SVKG30DAF・SVKG40DAF W/H-18mm 溝開口 9mm (SVKG26AF・SVKG26AFDS) 対応ドア厚 25mm ~ 34mm (SVKG30DAF) 35mm ~ 45mm (SVKG40DAF)		
その他仕様	防虫網 (ガラス繊維) ルーバー可動開閉式		

※フラッシュドア用ご注文の際は必ずドア厚の明記をお願いします (ビスの長さが変わります)。

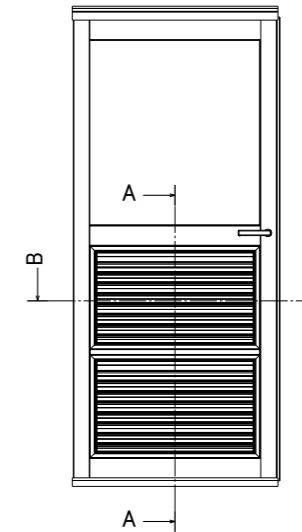
※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

SVKG26FDS (框用段装セット)



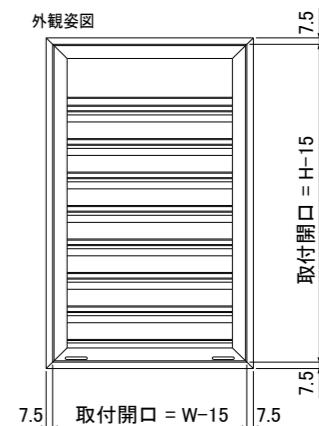
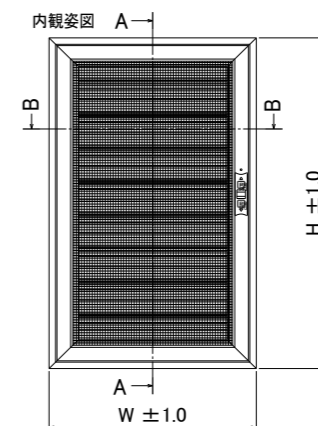
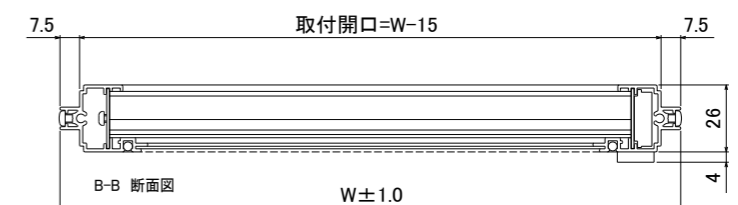
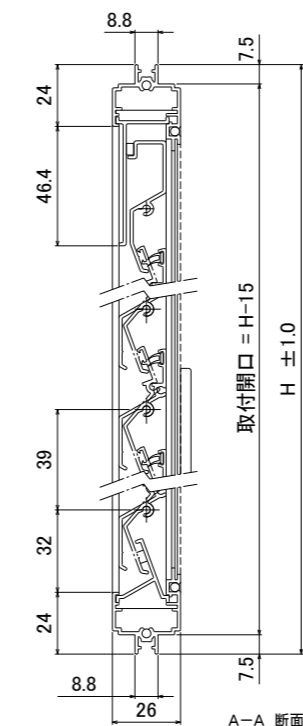
B-B断面図



SVKG26AF (框用)・SVKG30DAF・40DAF (フラッシュドア用) はホームページにてご確認ください。

商品図

SVKG26AF (框用)



SVKG26FDS (框用段装セット)・SVKG30DAF・40DAF (フラッシュドア用) はホームページにてご確認ください。

商品概要

フラッシュタイプのドアに取り付ける換気ガラリです。

「オーダーガラリN」はフラッシュドアに取り付けるサイズのオーダー対応可能なガラリです。車庫・物置・倉庫など効率よく換気ができます。防虫網付きと防虫網なしがあります。



室外側



施工事例
室外側



施工事例
室内側

特長

◆山型形状のガラリの採用で室内に雨が入りにくい構造です。



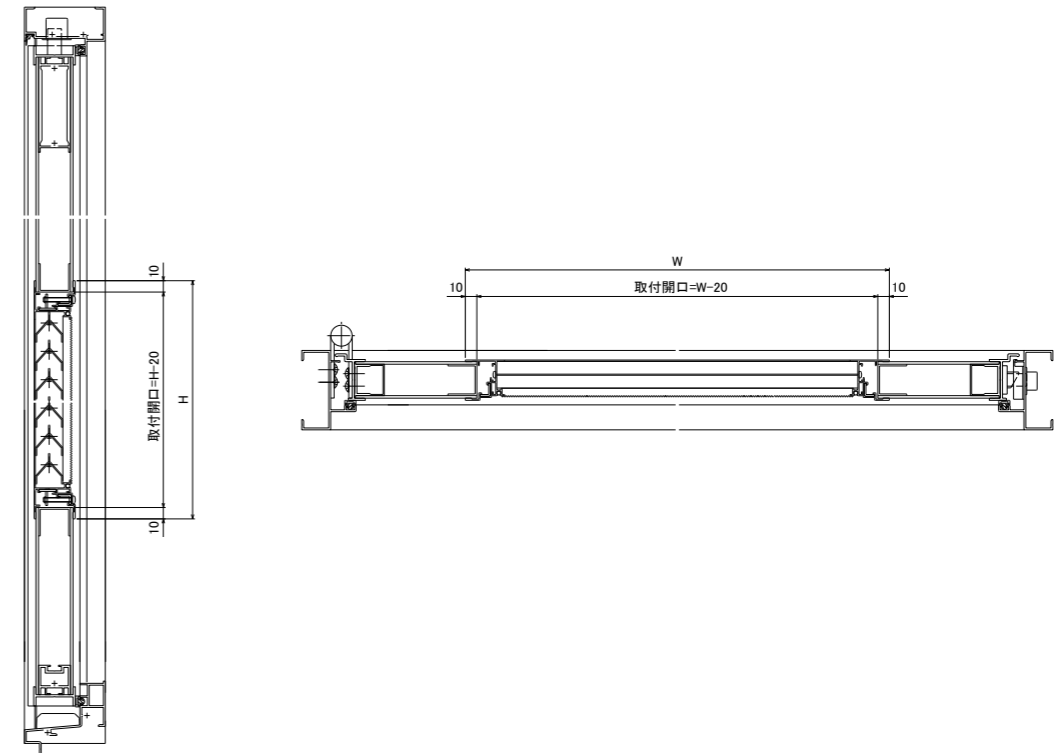
◆防虫網にガラス繊維を使用しているため耐熱性に優れ錆びません。

標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 防虫網付き 最大寸法 W1000mm × H1010mm 3585.4cm ² 防虫網なし 最大寸法 W1000mm × H1010mm 3585.4cm ²
表面処理	陽極酸化複合皮膜		
色調	シルバー艶消し		
タイプ	防虫網付き 防虫網なし	有効開口面積αA	詳細はホームページにてご確認ください。 防虫網付き 最大寸法 W1000mm × H1010mm 849.7cm ² 防虫網なし 最大寸法 W1000mm × H1010mm 1000.3cm ²
製作範囲	W150mm ~ 1000mm H160mm ~ 1010mm ※ W・H寸法が 1mm 単位で製作できます。		
取付	取付開口 W/H-20mm 対応ドア厚 28mm ~ 48mm		
その他仕様	防虫網（ガラス繊維）		

※ご注文の際は必ずドア厚の明記をお願いします（ビスの長さが変わります）。

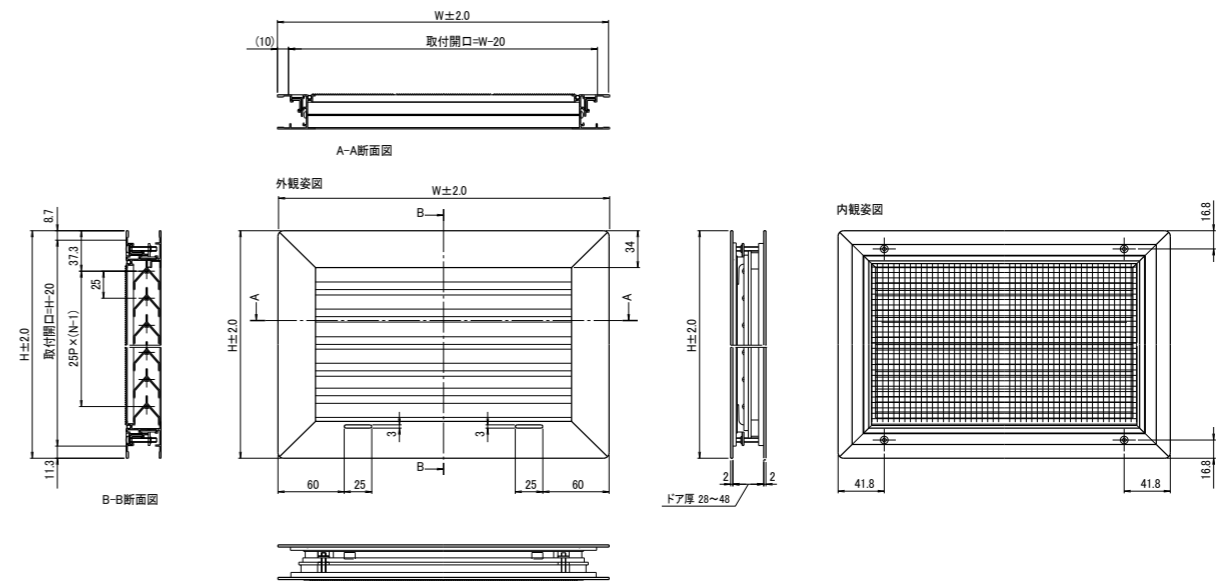
※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図



商品図

防虫網付き



防虫網なしはホームページにてご確認ください。

商品概要

框タイプのドア枠に組み込む換気ガラリです。

「デイリーブレス」は框タイプのドアの枠に組み込むサイズのオーダー対応可能な換気ガラリです。
車庫・物置・倉庫など効率よく換気ができます。上部取付用・下部取付用・四方のみ込み用があります。



室外側

室内側

施工事例
四方のみ込み用

特長

◆極薄18mmのガラリに防虫網を採用しています。



◆防虫網にガラス繊維を使用しているため耐熱性に優れ錆びません。



◆山型形状のガラリの採用で室内に雨が入りにくい構造です。

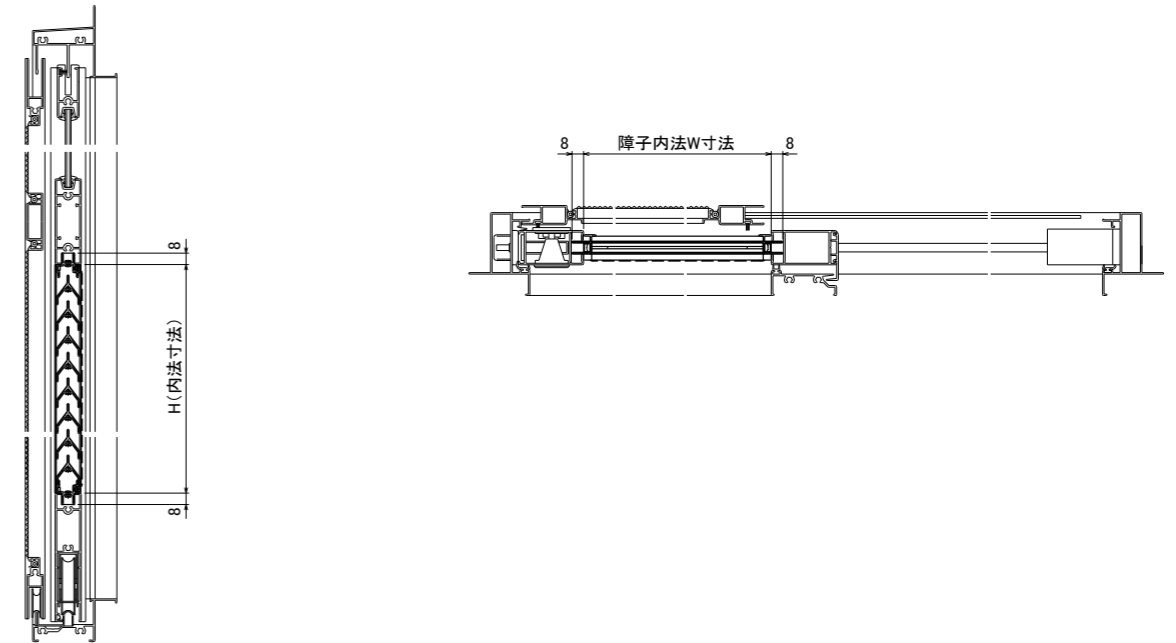
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 SVG18NET・SVG18NET-G 最大寸法 W1000mm × H1000mm 3440.5cm ² SVG18NET-Y 最大寸法 W1000mm × H1000mm 3504.4cm ²
表面処理	陽極酸化複合皮膜		
色調	シルバー艶消し・ステン 1		
タイプ / 商品コード	上部取付用 SVG18NET 下部取付用 SVG18NET-G 四方のみ込み用 SVG18NET-Y	有効開口面積αA	詳細はホームページにてご確認ください。 SVG18NET・SVG18NET-G 最大寸法 W1000mm × H1000mm 1021.8cm ² SVG18NET-Y 最大寸法 W1000mm × H1000mm 1040.8cm ²
製作範囲	W150mm ~ 1000mm H150mm ~ 1000mm ※ W・H寸法が 1mm 単位で製作できます。		
取付	溝開口 9mm		
その他仕様	防虫網（ガラス繊維）		

※ご注文の際は必ず内法寸法とタイプの明記をお願いします。

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

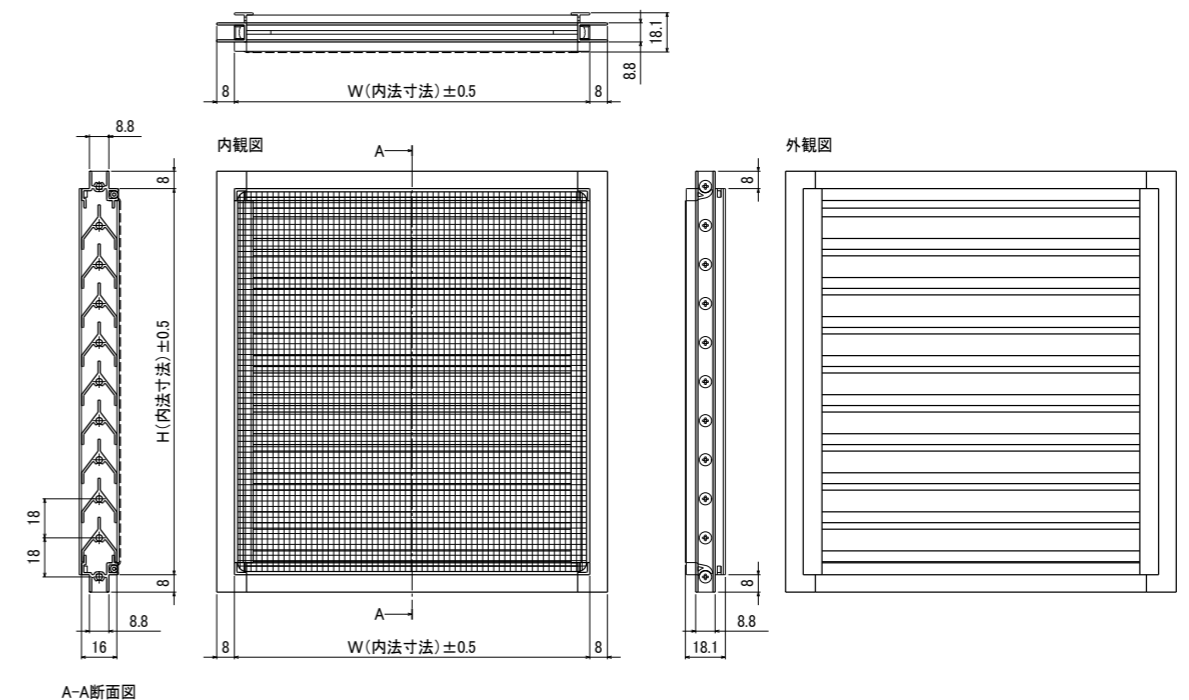
SVG18NET-Y (四方のみ込み用)



SVG18NET (上部用)・SVG18NET-G (下部用) はホームページにてご確認ください。

商品図

SVG18NET-Y (四方のみ込み用)



SVG18NET (上部用)・SVG18NET-G (下部用) はホームページにてご確認ください。

商品概要

店舗厨房用の框ドア専用の給気ガラーです。

「ユーディーガラー」は厨房の開き戸や引き戸に取り付け換気扇やレンジフードと組み合わせることで、給気不足が解消でき煙や熱が効率よく換気できます。



室外側



室内側



施工事例
室外側



施工事例
室内側

特長

◆給気不足が原因で排気が機能していない状況を「ユーディーガラー」で解消できます。



◆レンジフードなどの排気能力に合わせて給気量を4段階で調整できます。

◆ウインドラッチを両手の指で押さえながら上下で開閉。

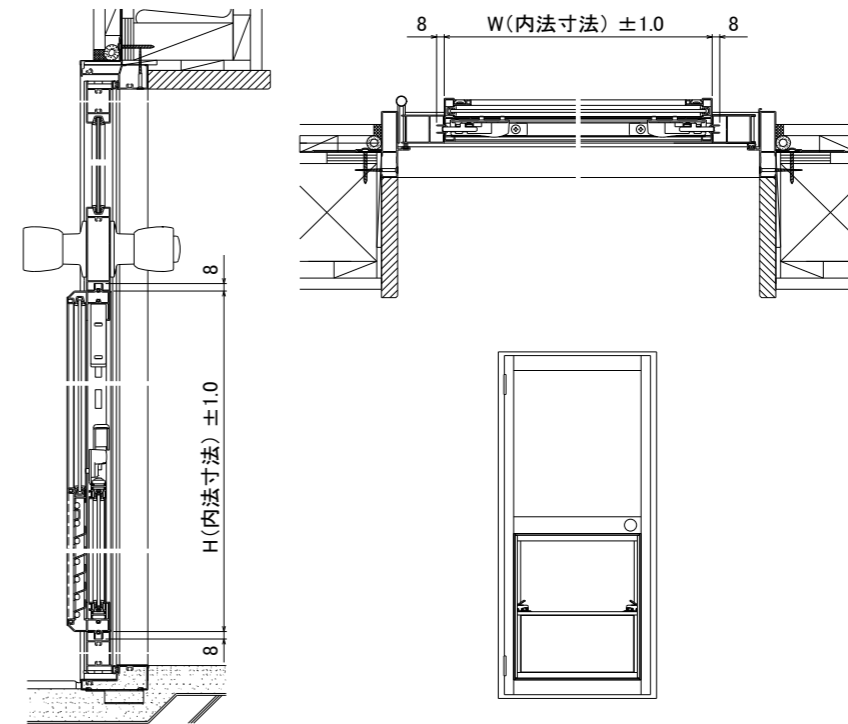
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	耐風圧性能	S-2 (1200Pa)
表面処理	陽極酸化複合皮膜	気密性能	A-2 (A-2 等級線)
色調	シルバー艶消し・ブロンズ艶消し	水密性能	W-2 (150Pa)
製作範囲	W500mm ~ 1000mm H735mm ~ 1150mm ※ W・H寸法が 1mm 単位で製作できます。	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W1000mm × H1150mm 3049.7cm ² 
取付	溝開口 9mm	有効開口面積aA	詳細はホームページにてご確認ください。 最大寸法 W1000mm × H1150mm 1656.0cm ² 
その他仕様	防虫網 (ガラス繊維) 上げ下げパネル式 (ウインドラッチ固定)		

※ご注文の際は必ず内法寸法の明記をお願いします。

※基本性能値は社内試験によるものです。

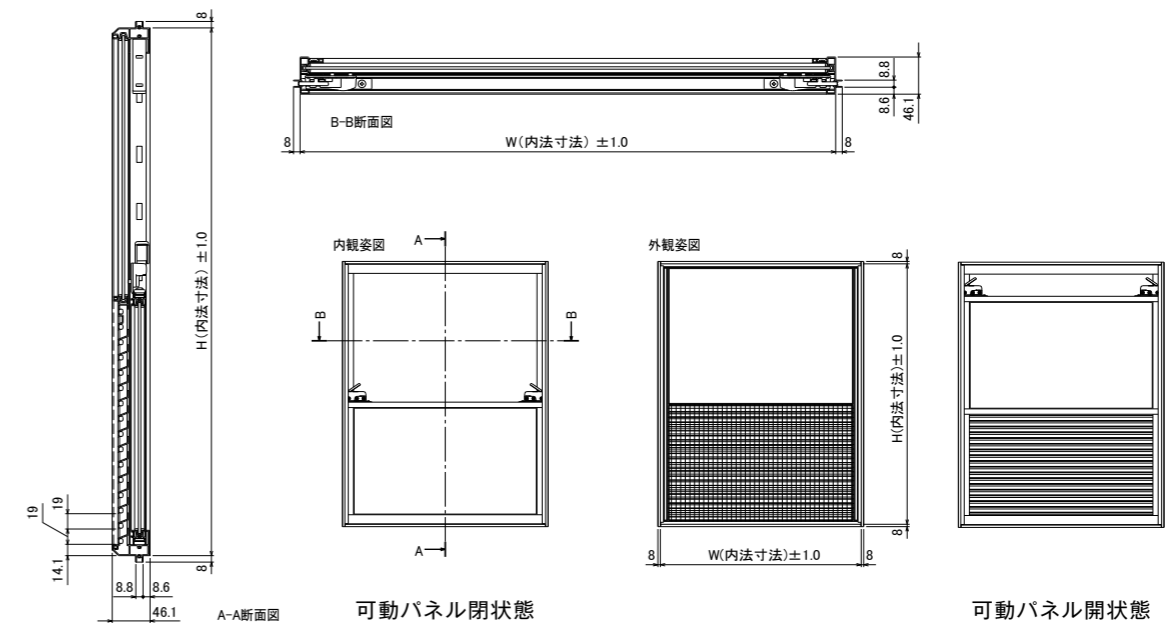
納まり参考図

開き戸



引き戸納まりはホームページにてご確認ください。

商品図



商品概要

屋根に取り付ける大型自然換気口です。

「換気塔」は小屋裏や室内上部のよどんだ熱気と汚れた空気を排出します。
洋風デザイン住宅のアクセントにもなります。

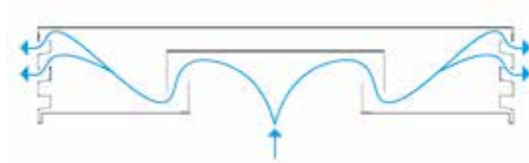
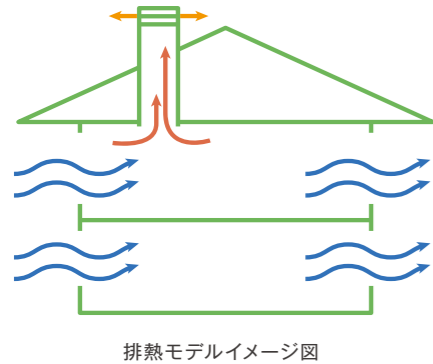


施工事例

特長

◆温度差換気を利用することで、天井付近の換気口から熱気を排出します。

「換気塔」+「窓」の組み合わせ

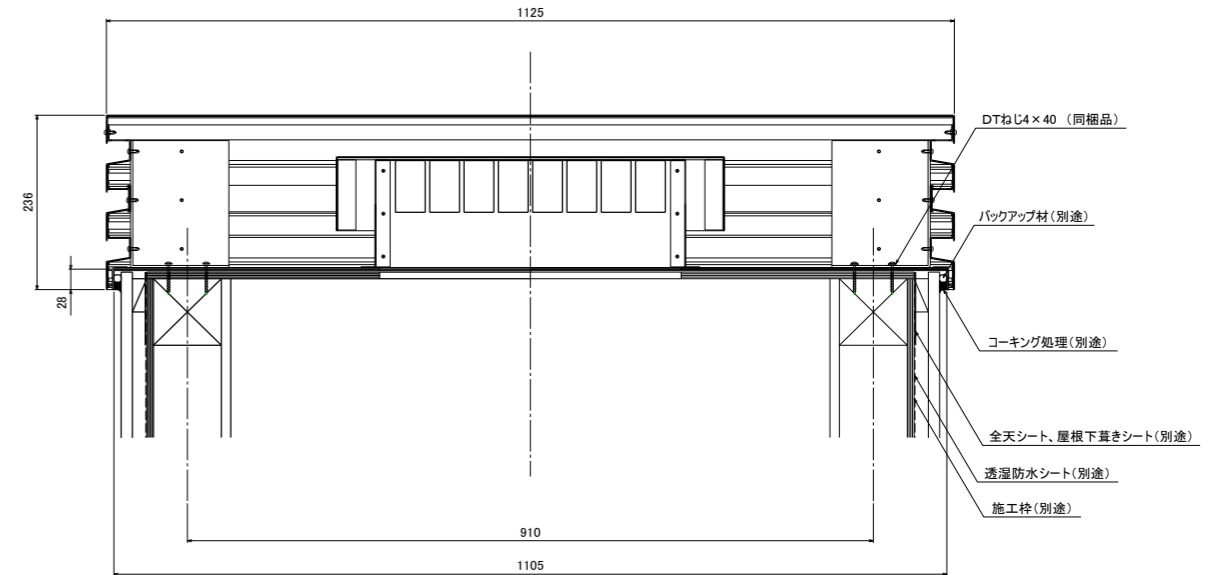


◆独自の防水構造で
雨天や梅雨の時期でも、通風ができます。

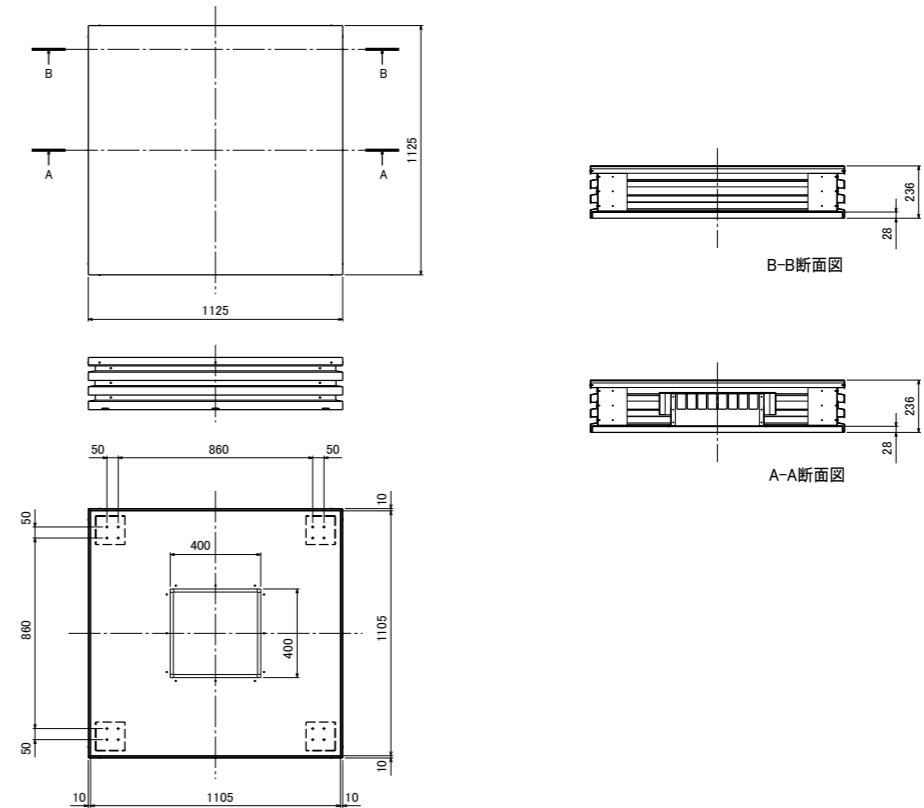
標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	耐風圧性能	高さ11m以下における全地域の風圧力に耐える (建築基準法施行令第87条)
表面処理	陽極酸化複合皮膜	耐積雪荷重性	単位荷重 20N/m ² ・cm で垂直積雪量 100cm 未滿地域の積雪荷重に耐える (建築基準法施行令第86条)
色調	ステン1	水密性能	風速 30m/s (降水量 288mm/hr)
商品寸法 / 商品コード	S カンキトウ 0909 W1125mm × H1125mm × D236mm	通気面積	880cm ²
その他仕様	防鳥パンチングメタル	有効開口面積aA	400cm ²

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図



商品図



商品概要

スレート系・金属系屋根の棟に取り付ける標準タイプの自然換気口です。

「スーパー棟カンキ」は屋根裏にこもった熱気や湿気を効率よく排出する、経済的な住宅寿命を伸ばす商品です。



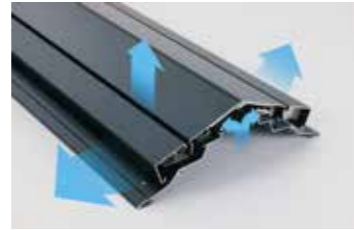
施工事例

特長

◆屋根勾配に合わせて、4寸～10寸まで可変調節可能です。



可変調節



◆換気面積が大きいので排気効率と水密性に優れています。

【取付目安表】

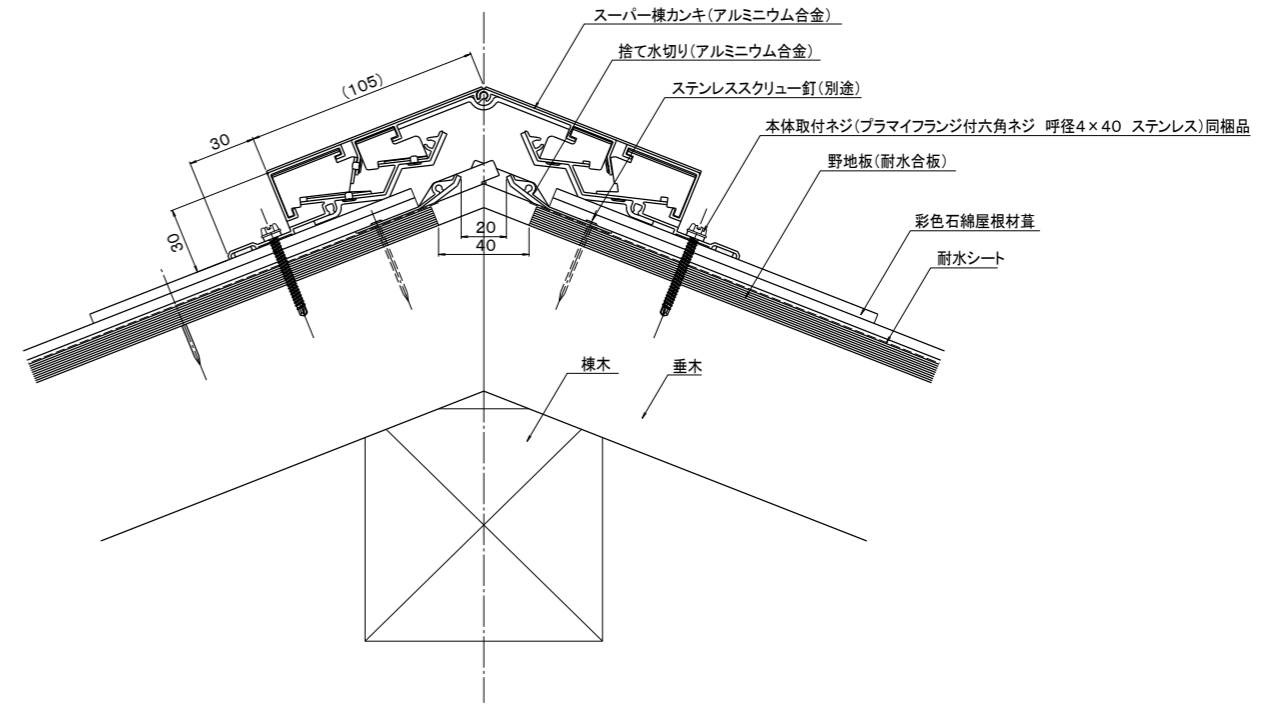
天井面積 (坪数)	スーパー棟カンキの通気面積 (天井面積の 1/1600)	スーパー棟カンキ	
		商品寸法	適用商品 (数)
11.5㎡ (3.5坪) 以下	72.5cm ²	455mm	SVS455-SJ (1本)
23.0㎡ (7.0坪) 以下	145cm ²	910mm	SVS910-SJ (1本)
46.0㎡ (14.0坪) 以下	290cm ²	1820mm	SVS1820-SJ (1本)
92.0㎡ (28.0坪) 以下	580cm ²	3640mm	SVS1820-SJ (2本)
115.0㎡ (35.0坪) 以下	725cm ²	4550mm	SVS910-SJ (1本) SVS1820-SJ (2本)
138.0㎡ (70.0坪) 以下	870cm ²	5460mm	SVS1820-SJ (3本)

標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	耐風圧性能	高さ 11m 以下における全地域の風圧力に耐える (建築基準法施行令第 87 条)
表面処理	陽極酸化複合皮膜		
色調	ブラック	耐積雪荷重性	単位荷重 30N/㎡・cm で垂直積雪量 200cm 未滿地域の積雪荷重に耐える (建築基準法施行令第 86 条)
商品寸法 / 商品コード	W 455mm SVS455-SJ W 910mm SVS910-SJ W 1820mm SVS1820-SJ		
セット内容	<ul style="list-style-type: none"> スーパー棟カンキ本体 (捨て水切り・防水ワッシャー・本体取付用ネジ) エンドキャップセット (エンドキャップ L/R・キャップ取付用ネジ・エンドキャップカバー・カバー取付用ネジ・防水ワッシャー) 棟つなぎ水切りセット (棟つなぎ水切り A・棟つなぎ水切り B) ジョイントカバーセット (ジョイントカバー・ジョイントパッキン L/R) 	水密性能	風速 45m/s (降水量 240mm/hr) (建材試験センター)
		通気面積	SVS455-SJ 72.5cm ² SVS910-SJ 145.0cm ² SVS1820-SJ 290.0cm ²
取付	屋根勾配 4寸～10寸	有効開口面積aA	SVS455-SJ 22.0cm ² SVS910-SJ 44.0cm ² SVS1820-SJ 88.0cm ²

※基本性能値は社内試験によるものです。

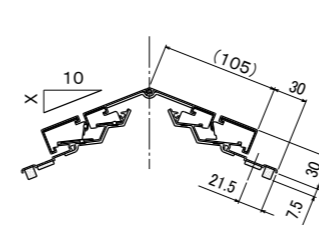
納まり参考図

スレート屋根

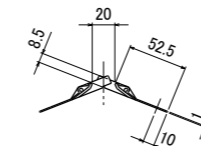


金属系屋根納まりはホームページにてご確認下さい。

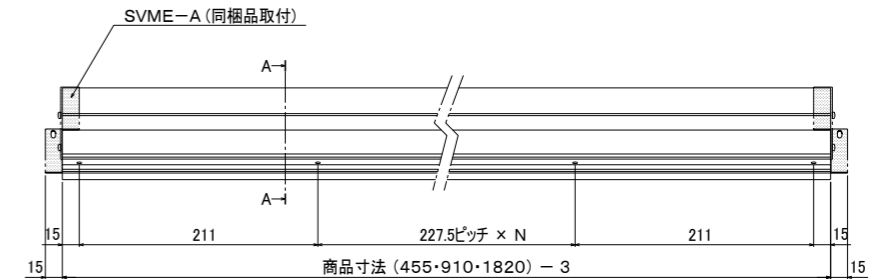
商品図



【本体 A-A断面図】



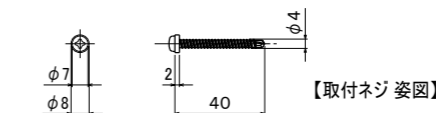
【捨て水切り B-B断面図】



商品寸法 (455・910・1820) - 3



商品寸法 (455・910・1820) - 40



【取付ネジ 姿図】

商品概要

壁面に取り付ける小屋裏換気口です。

「小屋裏排熱エコーバー」は屋根裏にこもった熱気や湿気を排出する効果があります。

固定式（常時開放）と形状記憶合金が温度を感知して換気口部を開閉する温度感知式があります。



特長

◆四角形・五角形・片流れのバリエーション対応が可能です。

【バリエーション表】

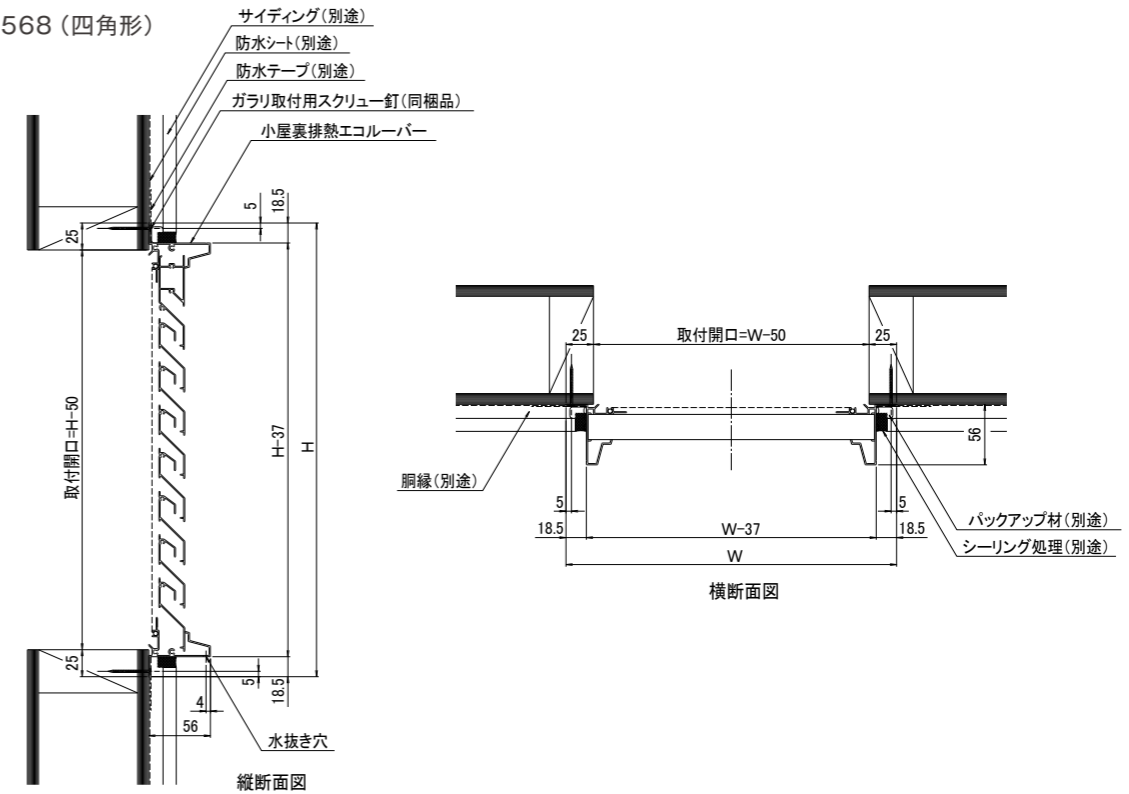
バリエーション	四角形		五角形		片流れ	
	固定式	温度感知式	固定式	温度感知式	固定式	温度感知式
タイプ	固定式	温度感知式	固定式	温度感知式	固定式	温度感知式
商品コード	K5568	K5568-SMA	K5568V	K5568V-SMA	K5568L・R	K5568L・R-SMA
商品 W	250mm ≤ W ≤ 1000mm	300mm ≤ W ≤ 850mm	300mm ≤ W ≤ 1000mm	300mm ≤ W ≤ 850mm	250mm ≤ W ≤ 1000mm	300mm ≤ W ≤ 850mm
商品 H	300mm ≤ H ≤ 1300mm	300mm ≤ H ≤ 860mm	300mm ≤ H ≤ 1300mm	300mm ≤ H ≤ 860mm	300mm ≤ H ≤ 1300mm	300mm ≤ H ≤ 860mm
角度			19° (3.44寸) ~ 70° (27.47寸) 1° 単位		19° (3.44寸) ~ 50° (11.92寸) 1° 単位	

標準仕様		基本性能	
主要部材	アルミニウム	水密性能	10 m / s
表面処理	陽極酸化複合皮膜	通気面積	詳細はホームページにてご確認ください。 K5568 最大寸法 W1000mm × H1300mm 1948.8cm ² K5568-SMA 最大寸法 W850mm × H820mm 963.9cm ²
色調	ステン 2・ブラック・シルバー艶有り・アイボリー ブロンズ艶有り・ホワイト・ブロンズ(ダークブロンズ)		
タイプ / 商品コード	バリエーション表でご確認ください。	有効開口面積 aA	詳細はホームページにてご確認ください。 K5568 最大寸法 W1000mm × H1300mm 970.5cm ² K5568-SMA 最大寸法 W850mm × H820mm 480.0cm ²
製作範囲	四角形固定式 W250mm ~ 1000mm H300mm ~ 1300mm ※ H寸法は羽根ピッチ 40 の寸法になります。 (四角形固定式以外はバリエーション表でご確認ください。)		
取付	取付開口 W/H-50mm ※五角形・片流れは勾配により開口寸法が異なります。	温度感知式 作動温度	5℃までに自動閉 25℃までに自動開 閉 開 5℃ 温度 25℃
その他仕様	防虫網 (ガラス繊維)		

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

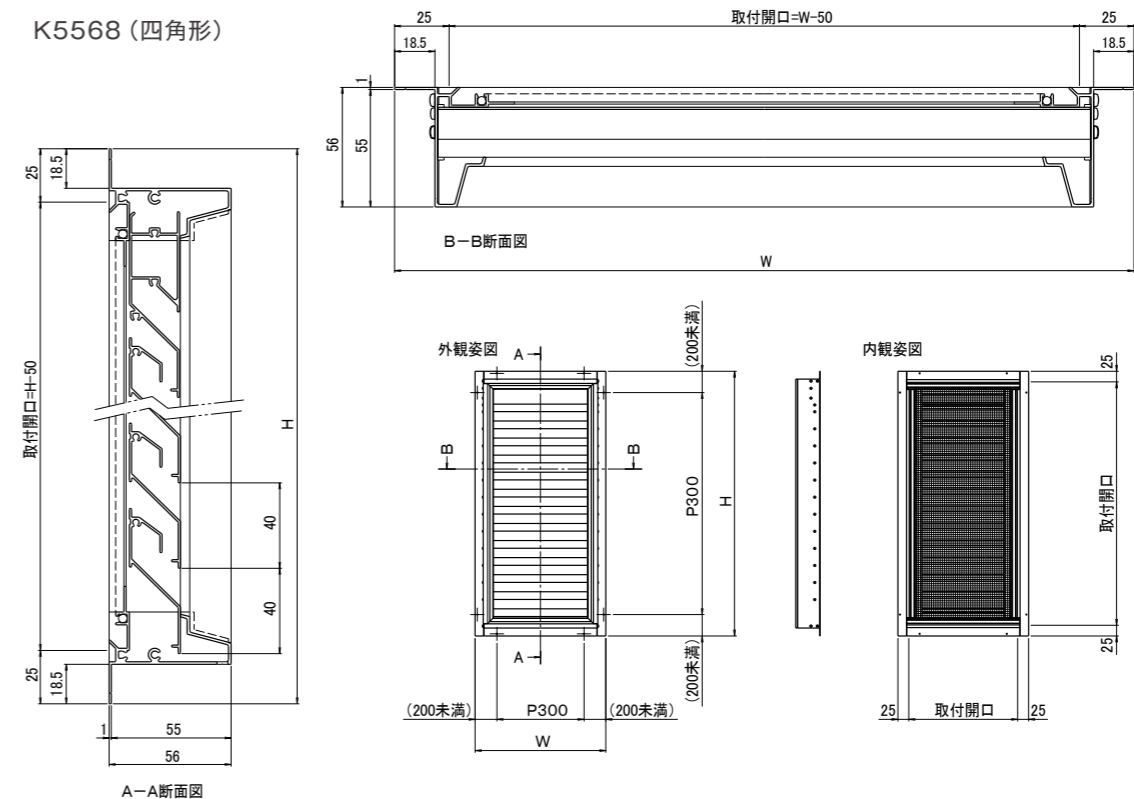
K5568 (四角形)



五角形・片流れはホームページにてご確認ください。

商品図

K5568 (四角形)



五角形・片流れ、温度感知式 (四角形・五角形・片流れ) はホームページにてご確認ください。

商品概要

住宅の美観を考えた新スタイルの屋外用換気口です。

「SB-WINDOW」は小窓デザインに換気機能を搭載した壁換気口です。

小屋裏換気・防火対応第三種換気設備給気口として使用でき、雨が入りにくい構造設計になっています。



特長

◆ダクト内部への雨が吹き込みにくい構造です。
住宅の美観にこだわった新しい換気口です。

◆本体のタテ2方向と下方向より空気を取り込み
ダクト内部への雨が吹き込みにくい構造です。

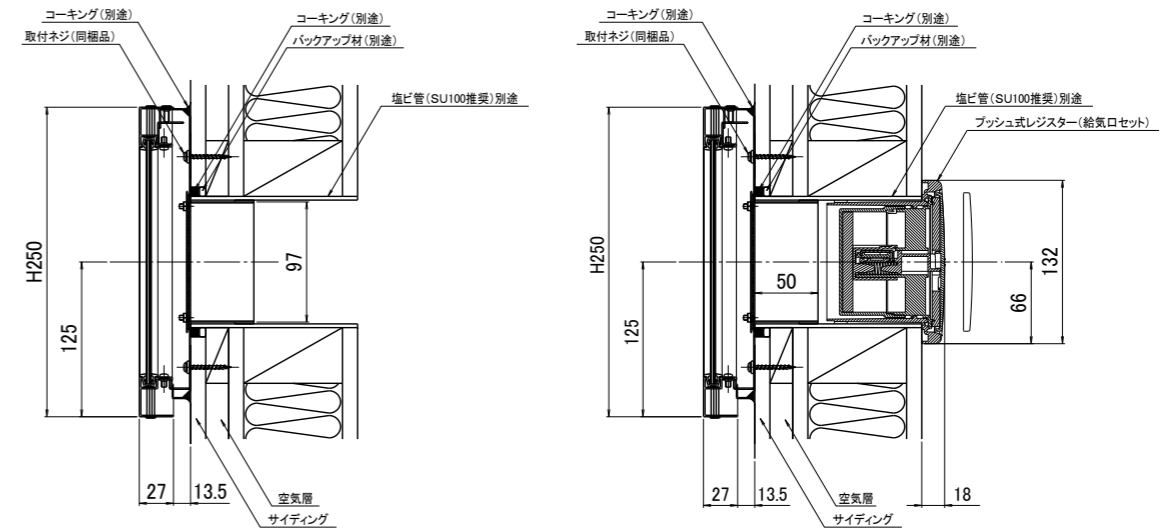


標準仕様		基本性能	
主要部材	本体：アルミニウム パネル：ポリカーボネート（3mm） プッシュ式レジスター：ABS樹脂 防火ダンパー：磨銅板（SPC）	水密性能	15m/s
色調	本体：ステン1・ブラック・シルバー艶消し パネル：透明・乳白（オプション）	通気面積	SB-S2525N10 70.8cm ² SB-S2525N10-C 22.6cm ² SB-S2525N10-A 22.6cm ² SB-S2525N10-I 31.4cm ² ※ SB-S2525N15 はホームページにてご確認ください。
タイプ / 商品コード	φ 100 プッシュレジスターセット SB-S2525N10-C φ 150 プッシュレジスターセット SB-S2525N15-C φ 100 防火ダンパープッシュレジスターセット SB-S2525N10-A φ 150 防火ダンパープッシュレジスターセット SB-S2525N15-A φ 100 防火ダンパーセット SB-S2525N10-I φ 150 防火ダンパーセット SB-S2525N15-I 本体 (φ 100・φ 150) SB-S2525N10 SB-S2525N15	有効開口面積aA	SB-S2525N10 20.0cm ² SB-S2525N10-C 7.0cm ² SB-S2525N10-A 6.0cm ² SB-S2525N10-I 17.0cm ² ※ SB-S2525N15 はホームページにてご確認ください。
商品寸法	W250mm × H250mm		
取付	ダクト径：φ 100・φ 150 塩ビ管の内径はφ 100・φ 152 が推奨になります。		
その他仕様	SUS ネット付き（5メッシュ）		

※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図

防火ダンパーなし



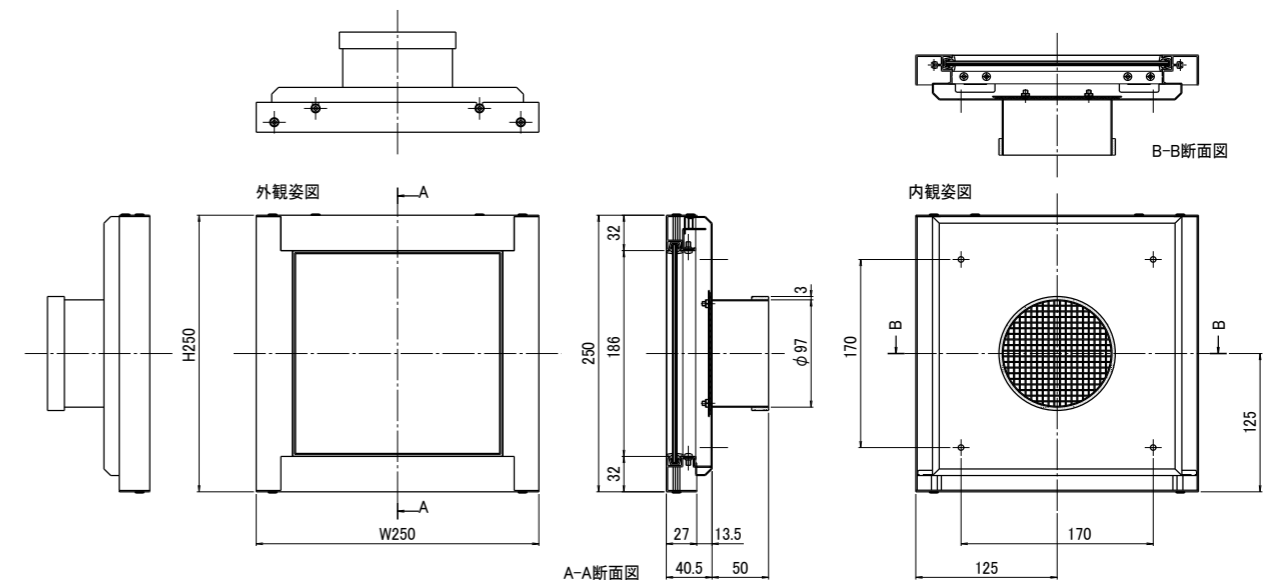
木造住宅小屋裏換気施工例

給気口(第三種換気設備)施工例

防火ダンパー付きはホームページにてご確認ください。

商品図

SB-S2525N10 (ダクトφ100)



SB-S2525N15 (ダクトφ150) はホームページにてご確認ください。

商品概要

倉庫等の壁に取り付ける自動開閉式自然換気口です。

「快テキオートカンキ」は形状記憶合金が温度を感知して、自動に開閉することで人の居ないところでも温熱環境をコントロールすることができます。2種類の設定温度から選べます。手動で開閉操作することも可能です。



室内側

室外側

施工事例
室外側

特長



SMAサーマル・アクチュエータ操作スイッチ

◆室内・外の壁に取付けができ、温度感知式のため自動で開閉できます。

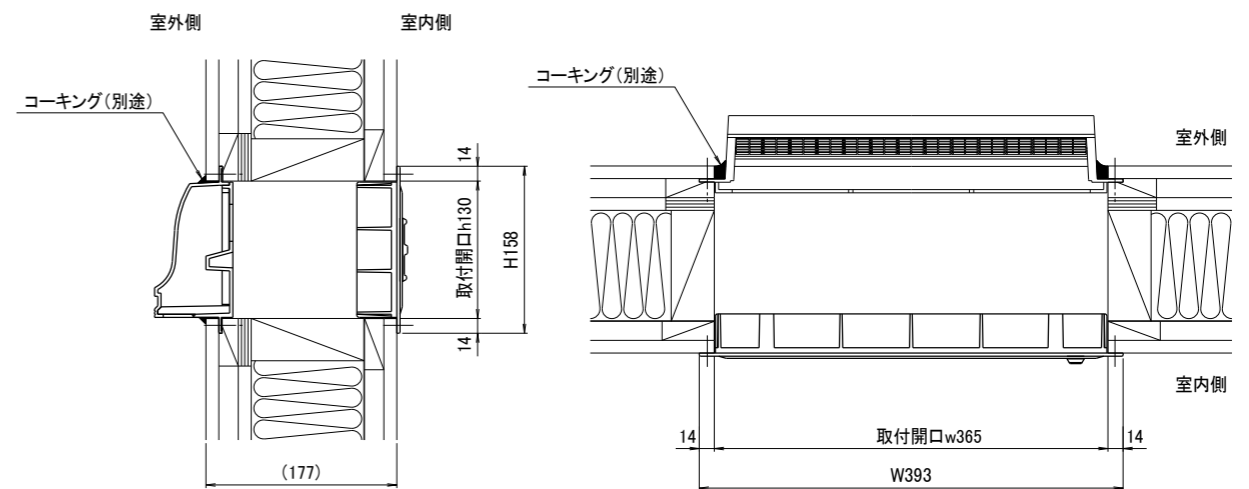


◆アルミ製の防虫パンチングメタルを採用しています。

標準仕様		基本性能	
主要部材	AES樹脂	通気面積	54.1cm ²
色調	アイボリー・ブロンズ		
タイプ / 商品コード	12℃までに自動閉 24℃までに自動開 SVWK-12 □ 18℃までに自動閉 26℃までに自動開 SVWK-18 □ □：色調コード W1：アイボリー / BN：ブロンズ	有効開口面積aA	41.5cm ²
商品寸法	W393mm × H158mm	温度感知式 作動温度	12℃までに自動閉 24℃までに自動開 18℃までに自動閉 26℃までに自動開 閉 SVWK-12 開 12℃ ← 温度 → 24℃ 閉 SVWK-18 開 18℃ ← 温度 → 26℃
取付	取付開口 W365mm × H130mm		
その他仕様	手動開閉ツマミ付 防虫パンチングメタル		

※基本性能値は社内試験によるものです。

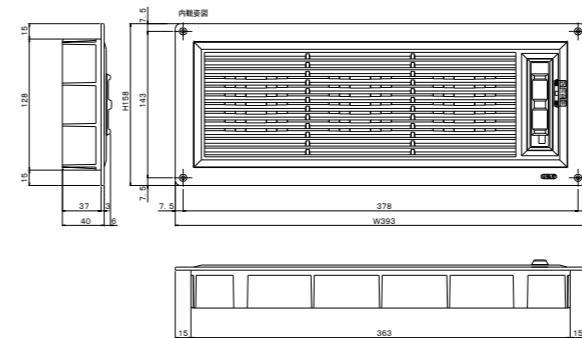
納まり参考図



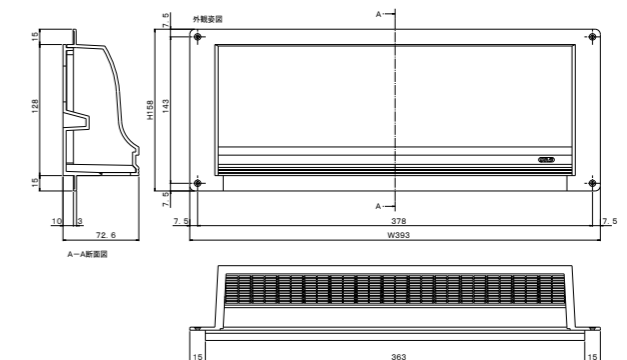
商品図

SVWK-12・18

室内側



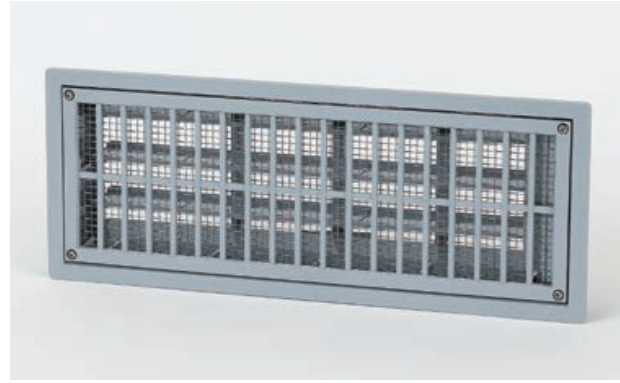
室外側



商品概要

住宅の基礎に取り付ける床下換気口です。

「オート床下カンキ」は形状記憶合金が温度の変化を感知して、床下空間の温熱環境を自動的にコントロールする換気口です。床下面からの底冷えを緩和します。2種類の温度設定から選べます。



室外側



施工事例

特長

◆形状記憶合金が温度を感知して通気経路を自動で抑制します。



SMAサーマル・アクチュエータと内部カット写真

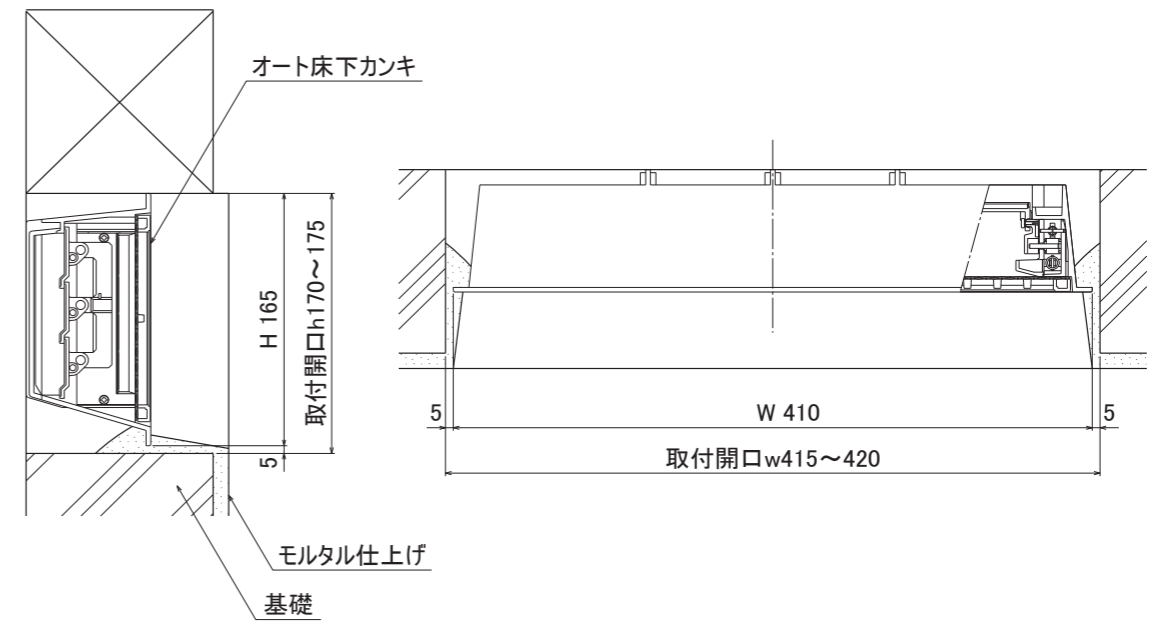


◆線径φ0.8mmの頑丈なステンレス織網を採用しています。防鼠にも優れています。

標準仕様		基本性能	
主要部材	AES樹脂	通気面積	300.0cm ²
色調	グレー・ブロンズ		
タイプ/商品コード	3℃までに自動閉 9℃までに自動開 AYS03C-AK □ 12℃までに自動閉 18℃までに自動開 AYS12C-AK □ □：色調コード G：グレー/B：ブロンズ	有効開口面積αA	190.5cm ²
商品寸法	W410mm × H165mm	温度感知式 作動温度	3℃までに自動閉 9℃までに自動開 12℃までに自動閉 18℃までに自動開 閉 AYS03C 開 温度 9℃ 閉 AYS12C 開 温度 18℃
取付	取付開口 W415mm ~ 420mm H170mm ~ 175mm		
その他仕様	ステンレス織網 #5		

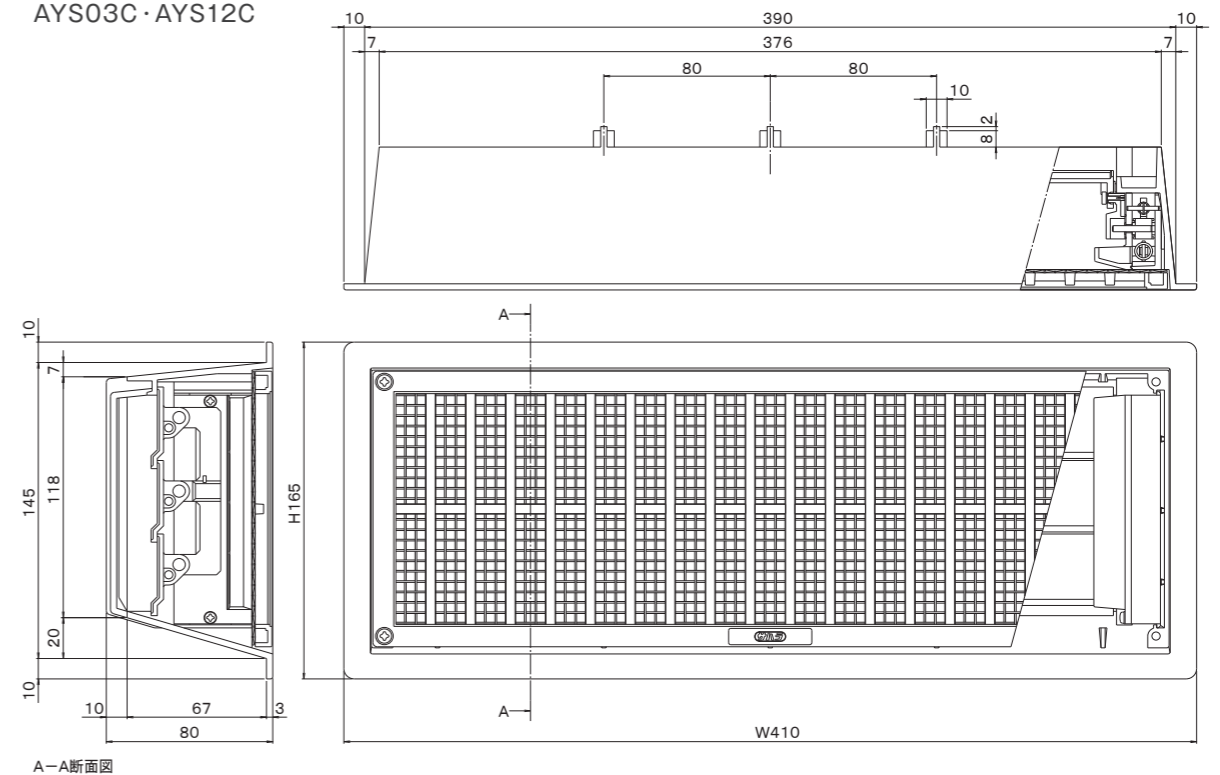
※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図



商品図

AYS03C・AYS12C



A-A断面図

W410

商品概要

住宅のリフォーム時に基礎モルタルへ後付け施工できる床下換気口です。

「オート床下カンキ RF」は形状記憶合金が温度の変化を感知して、床下空間の温熱環境を自動的にコントロールする換気口です。床下面からの底冷えを緩和します。2種類の温度設定から選べます。



施工事例

特長

◆形状記憶合金が温度を感知して通気経路を自動で抑制します。



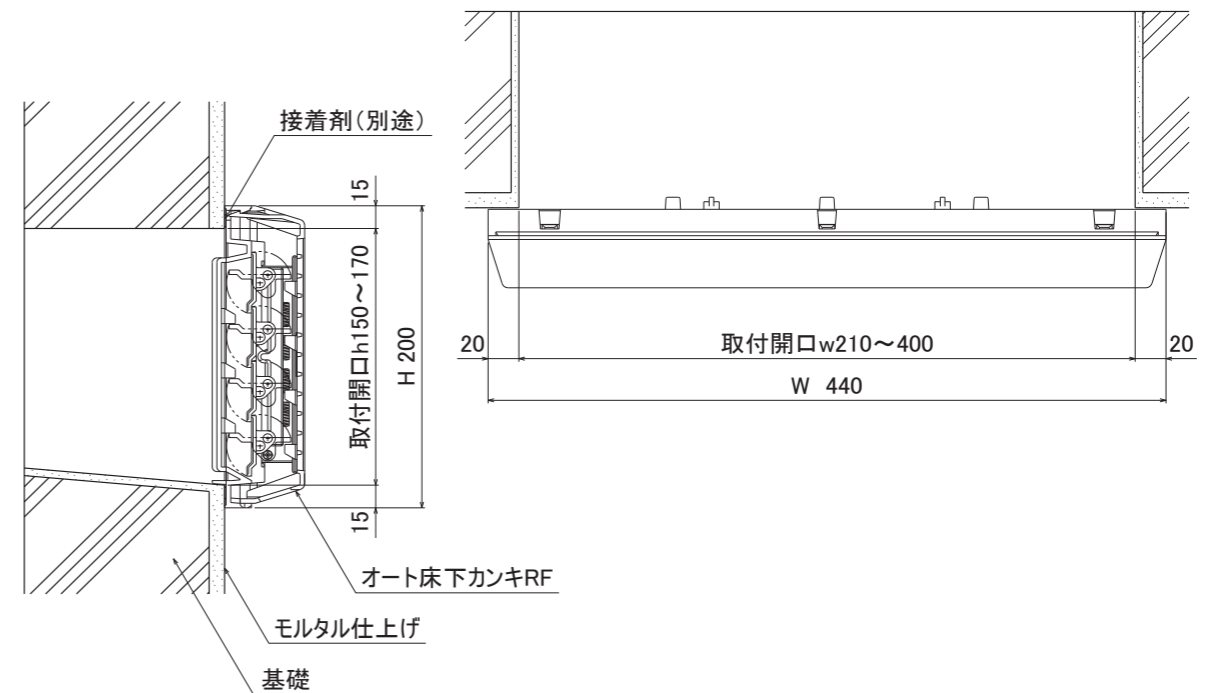
◆住宅のデザインに影響されないシンプルな格子です。



標準仕様		基本性能	
主要部材	AES樹脂	通気面積	307.0cm ²
色調	グレー	有効開口面積aA	123.0cm ²
タイプ / 商品コード	2℃までに自動閉 8℃までに自動開 RFS02G-AKG 7℃までに自動閉 13℃までに自動開 RFS07G-AKG	温度感知式 作動温度	2℃までに自動閉 8℃までに自動開 7℃までに自動閉 13℃までに自動開
商品寸法	W440mm × H200mm		
取付	取付開口 W210mm ~ 400mm H150mm ~ 170mm		

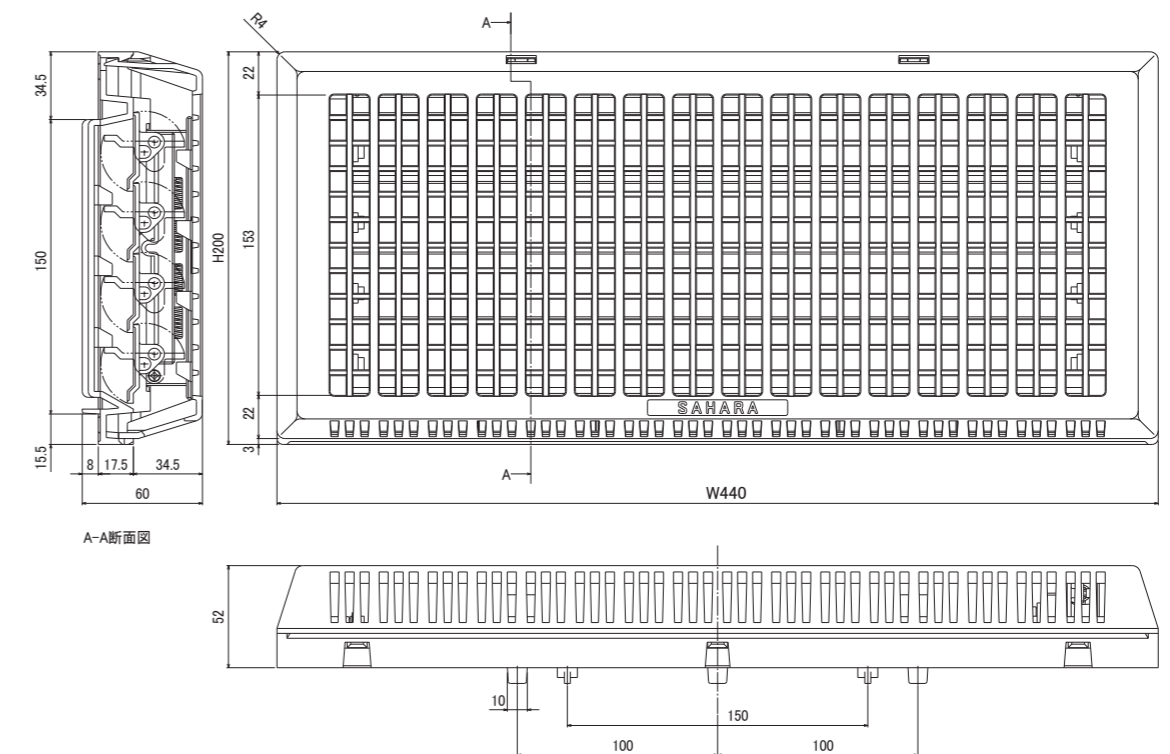
※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図



商品図

RFS02G-AKG・RFS07G-AKG



商品概要

住宅の基礎に取り付ける床下換気口です。

「丸型床下換気ガラリ」は基礎割れ防止にも効果的な丸型のデザインです。常時開放タイプ、手動開閉タイプ、形状記憶合金が温度を感知して開閉する機能と手動で開閉する機能を備えたタイプがあります。床下面からの底冷えを緩和します。



R1PANE-ZAD (常時開放) R3MASW-ZAD (手動開閉) R5S05H-ZAD (温度感知/手動)



施工事例

特長

◆形状記憶合金が温度を感知して通気経路を自動で抑制します。



裏面動作部とSMAサーマル・アクチュエータ

◆基礎強度を問わないシンプルな丸型デザインです。

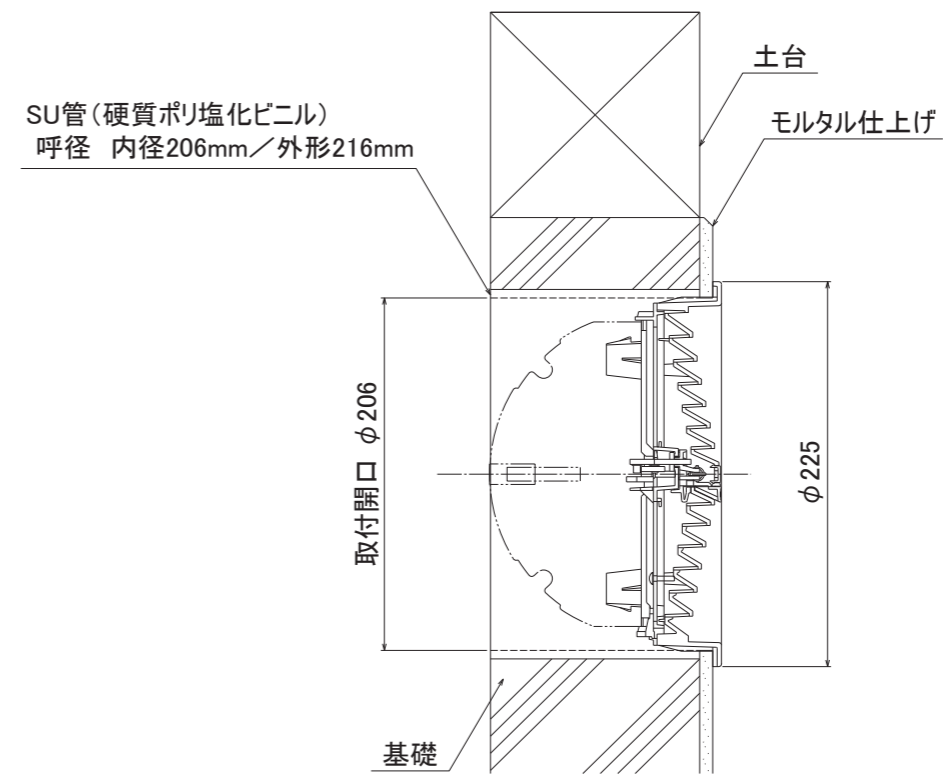


標準仕様		基本性能	
主要部材	AES樹脂	通気面積	140.0cm ²
色調	石目調グレー	有効開口面積αA	84.5cm ²
タイプ / 商品コード	常時開放 R1PANE-ZAD 手動開閉 R3MASW-ZAD 温度感知 / 手動 R5S05H-ZAD	温度感知式 作動温度	5℃までに自動閉 12℃までに自動開 閉 ← 5℃ 温度 12℃ → 開
商品寸法	直径φ225mm (納まり部径φ200) 奥行66mm (羽根閉常時)		

※ SU管 206mm を別途ご用意下さい。

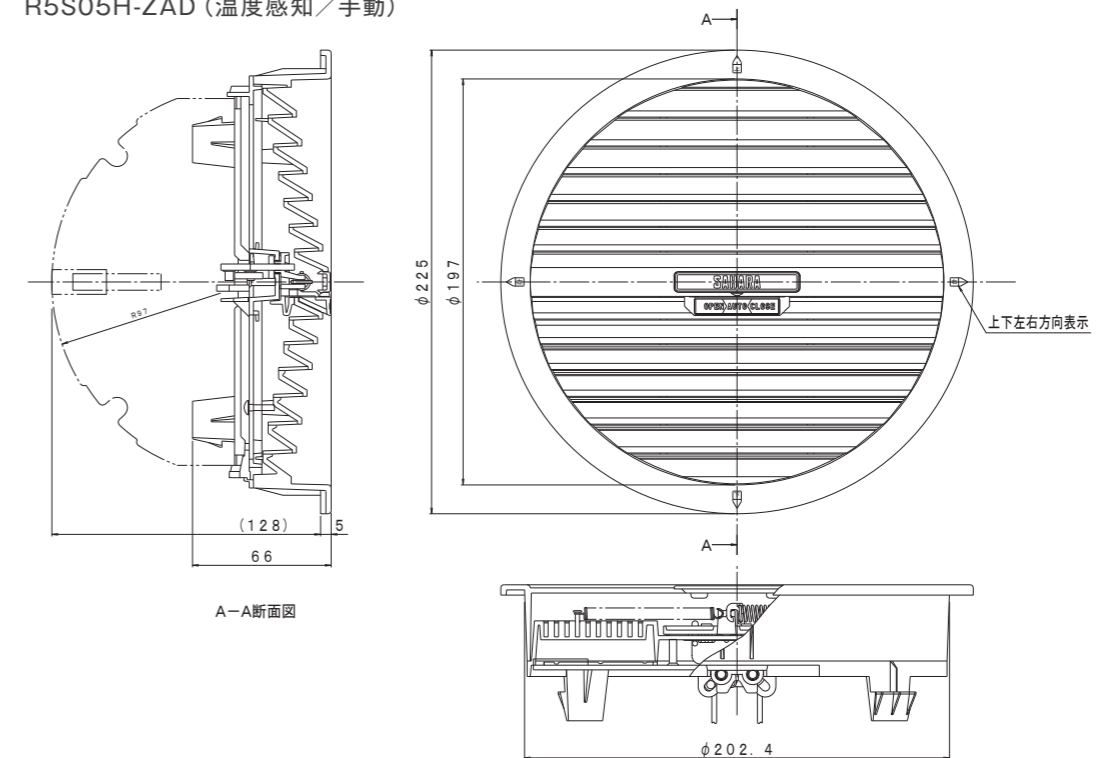
※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図



商品図

R5S05H-ZAD (温度感知/手動)



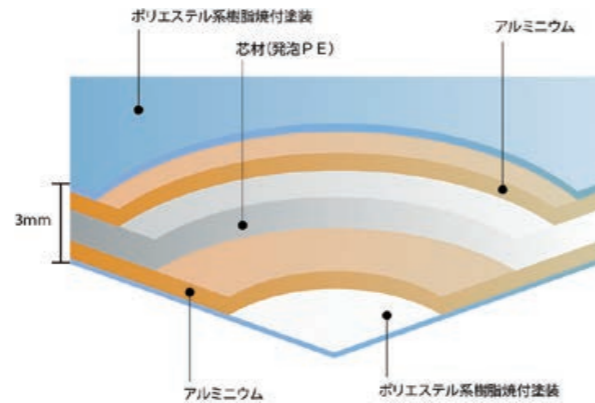
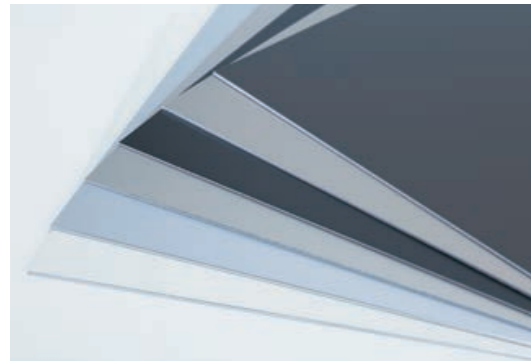
R1PANE-ZAD (常時開放)、R3MASW-ZAD (手動開閉式) はホームページにてご確認ください。

商品概要

幅広い用途で利用できるアルミ樹脂複合板・アルミ平板です。

ビルサッシの排煙窓・FIX窓・ドア腰パネル・バルコニーの目隠しパネルなどに多く用いられています。

表面にアルミニウム、芯材に樹脂を使用した3層構造からなるアルミ樹脂複合板、電解着色法による陽極酸化皮膜に加え透明合成樹脂塗膜を施したアルミ平板があります。

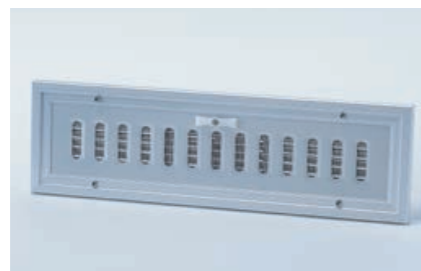


特長

◆換気ガラリ付きパネル…パネルに換気ガラリを取り付けられます。



カンキクールN (26ページ)



ミニクール (26ページ)



ツークガラリ (28ページ)

【アルミ樹脂複合板】

※積水樹脂製

板厚	色	サイズ (mm)		
		910 × 1820	1000 × 2000	1220 × 2440
3mm	シルバー艶有り (YS)	●	●	●
	シルバー艶消し (S1)	●	●	●
	ブロンズ (YB ブロンズ)	●	●	●
	ダークブロンズ (BKC ホットブラウン)	●	設定なし	設定なし
	オータムブラウン	●	設定なし	設定なし
	Y ブラウン (B1 ブラウン)	●	●	設定なし
	ホワイト (純白)	●	●	設定なし
	オフホワイト	●	●	●
	ブラック	●	●	●
	Y ブラック (B 7)	●	設定なし	設定なし
	シャンパングレー (アーパングレー)	●	●	設定なし
	ステン (H2 プラチナステン)	●	●	●
	シャイングレー (T ステン)	●	設定なし	設定なし

※色調については、色サンプル帳をご確認下さい。

【アルミ平板】

アルミ比重：2.71

板厚	色	参考色調	サイズ
1.0mm 1.5mm 2.0mm 3.0mm	シルバー艶消し		1000 × 2000
	ブロンズ艶消し	YB1N NTB2 号より多少濃い	1000 × 2000
	ダークブロンズ①	YB3N NTB3 号より多少濃い F カラー E 色	1000 × 2000
	ダークブロンズ②	YB5N NTB4 号	1000 × 2000
	ブラック	YK1N NTB5 号	1000 × 2000
	ステンカラー①	YH1N	1000 × 2000
	ステンカラー②	三協 UC シャイングレー近似色	1000 × 2000
	オフホワイト	YKKAP LIXIL	1000 × 2000

※色調については、色サンプル帳をご確認下さい。

※上記以外のサイズにつきましてはお問い合わせ下さい。

商品概要

フリープラン対応の断熱効果を高めたパネルです。

「ダンパネル」はアルミ平板または断熱性が高くローコストのアルミ樹脂複合板を表面材とし、芯材に断熱材を組み合わせることで断熱性能を高めたパネルです。アタッチメントを使用すれば単板用サッシにも取り付けが可能です。住宅・ビルサッシの排煙窓・FIX窓・ドア腰パネルなどに多く用いられています。



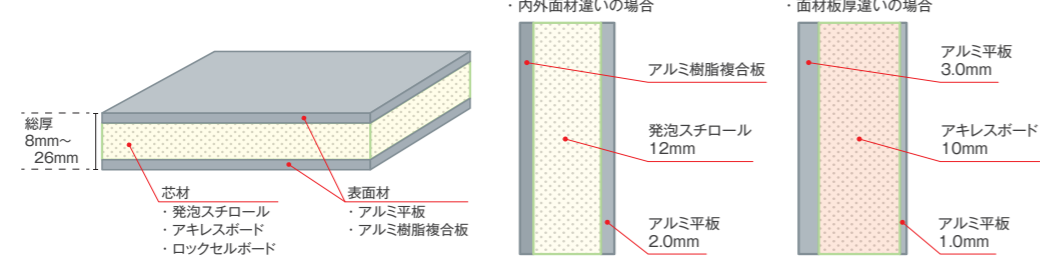
施工事例

施工事例

特長

◆豊富なカラーバリエーションの中から、厚み芯材を自由に選べます。

素材構成

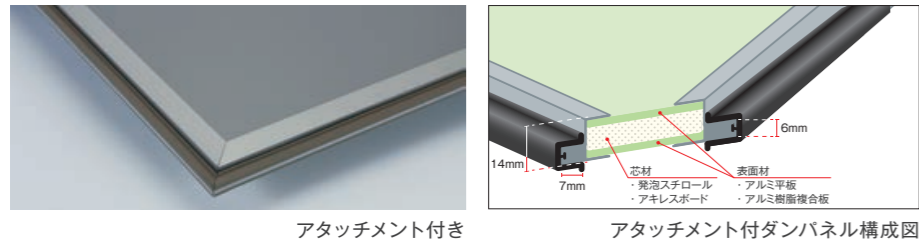


異種面材を組み合わせた構成もできます。

・内外面材違いの場合

・面材厚違いの場合

◆ダンパネルにアタッチメントを付け、サッシ・枠ドア（9mm開口）に対応できます。



アタッチメント付き

アタッチメント付ダンパネル構成図

◆パネル総厚12mmのみ対応。

◆アタッチメント色：ステン・ブロンズ艶消し・ブラックのみです。

標準仕様		基本性能	
主要部材	表面材 アルミ樹脂複合板（板厚 3.0mm） アルミ平板（1.0・1.5・2.0・3.0mm） 芯材 発泡スチロール（板厚 6・10・12・15mm） （気泡を含ませたポリスチレン） アクリルボード（板厚 10・12・15mm） （硬質ウレタンフォーム断熱ボード） ロックセルボード（板厚 10・12・15mm） （炭酸カルシウム発泡断熱材）	断熱性能	パネル熱貫流率計算値はホームページにて ご確認下さい。 ※ 3・12・3 複層ガラス（U 値 -2.94）以上の断熱効果 があります。
色調	55 ページ、アルミ樹脂複合板・アルミ平板を ご確認下さい。		



【オプション】

◆パネル穴加工…ご要望に合わせてパネルの穴加工に対応します。



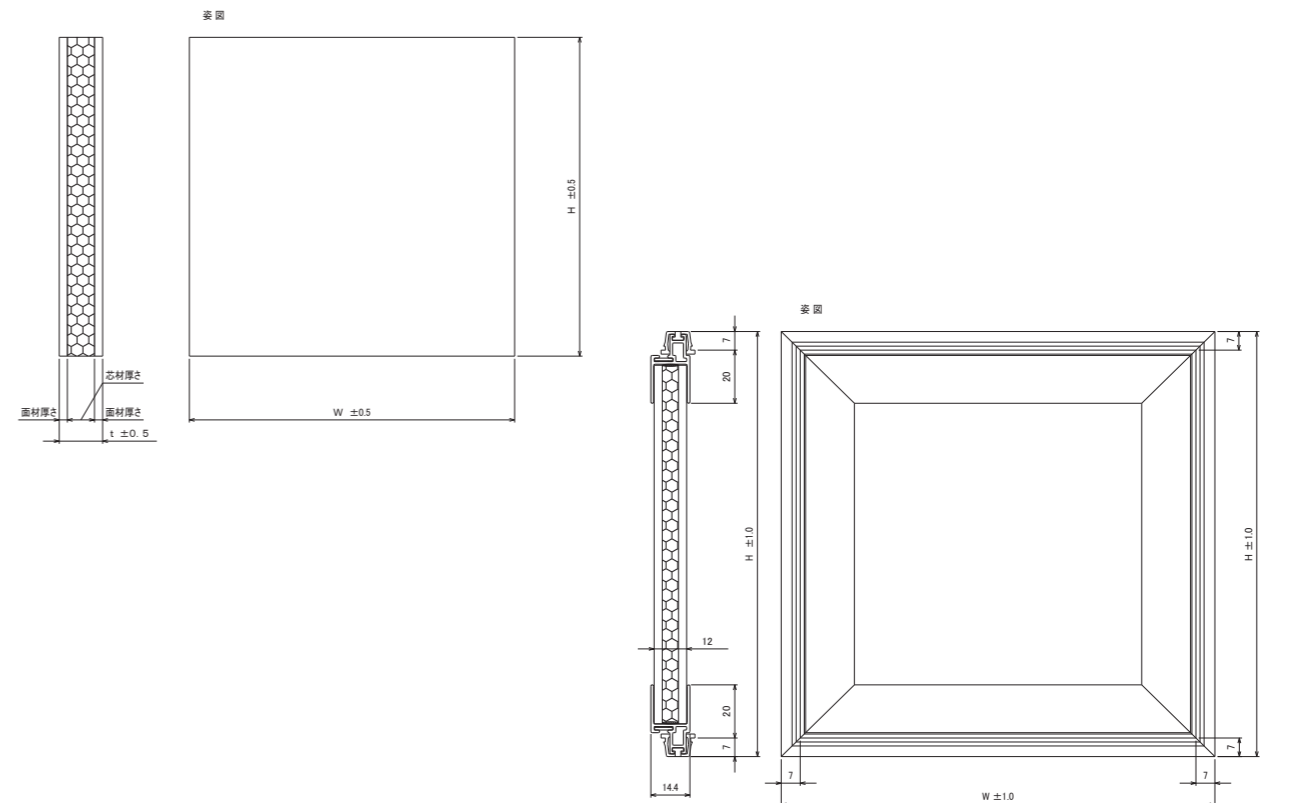
◆換気ガラリ付きパネル…パネルに換気ガラリを取り付けられます。



ミニクール (26ページ)

カンキクールN (26ページ)

商品図



商品概要

「スノーストラップ」は屋根の軒先に取り付ける落下防止商品です。落ち葉がたまりにくいので、屋根の劣化を防ぎます。屋根からの落雪による隣家のカーポートやフェンスなどへの損壊および、出入口上部からの落雪事故の防止に効果的です。既設の雪止め金具を利用して設置することができます。



施工事例

特長

◆屋根に積もった雪が一気に落下する事なく、落雪事故防止に効果的です。

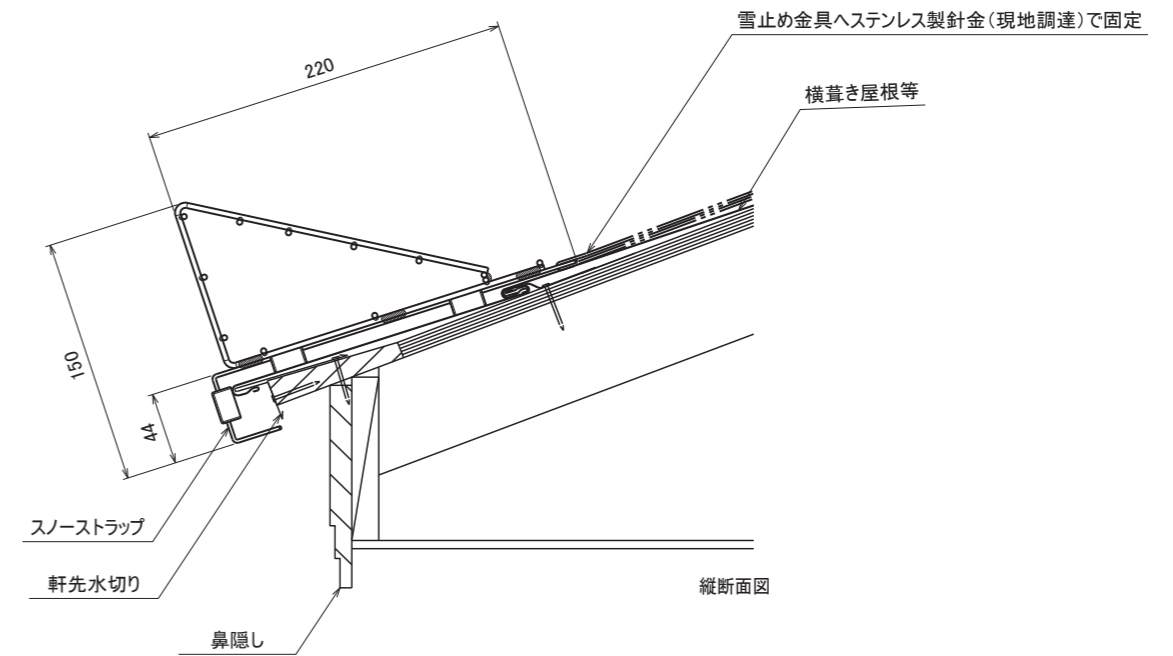


◆既設の雪止め金具を利用して設置できます。

標準仕様		基本性能	
主要部材	ステンレス（生地）・スチール（粉体塗装）	耐積雪荷重性	単位荷重 30N/m ² ・cm で垂直積雪量 160cm 未満地域の積雪荷重に耐える （建築基準施行令第 86 条） ※実際の施工では雪止め金具強度並びに積雪荷重計算時のレベル係数（日本金属屋根協会）を考慮してご採用下さい。 ※平瓦以外の瓦屋根、瓦棒葺き屋根には取り付けできません。
表面処理	酸洗仕上げ（ステンレス）		
色調	シルバー（ステンレス）・ブラック（スチール）		
タイプ / 商品コード	ステンレス：SS910 / SS455 スチール：SF910 / SF455		
商品寸法	230mm × 455mm / 230mm × 910mm		
その他	屋根 6 寸勾配以内 ステンレス製針金（φ 1.6mm）使用		

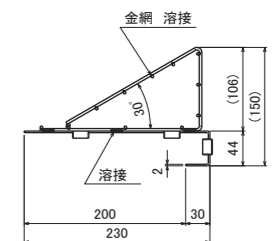
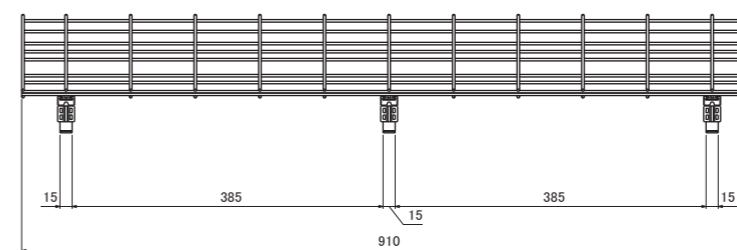
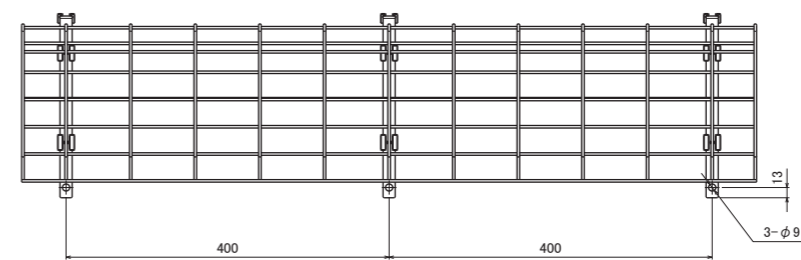
※基本性能値は社内試験によるものです。

納まり参考図



商品図

SS910 / SF910



SS455、SF455はホームページにてご確認下さい。

Index

1 換気の必要性	
佐原が考える換気の必要性	62
2 換気の方法	
換気の方法	63
3 換気に関する法規 I	
建築基準法(換気の設備について)	64
改正建築基準法の内容	65
改正建築基準法(シックハウス対策)について	66
4 24時間換気計画	
24時間換気の換気計画	67
佐原の換気計画考	68
確認申請書の様式	69
換気計算書の見方	70
給気口・排気機抵抗損失曲線(P-Q)の見方	71
換気計算書依頼方法・換気計画書	72
5 換気に関する法規 II	
防火地域に関して	74
火気使用室の換気設備について	75
6 資料	
ZEH(ネット・ゼロ・エネルギーハウス)	76
住宅金融支援機構(フラット35対応)	77
換気に関する用語集	78

1.換気の必要性

佐原が考える換気の必要性

2003年7月に「24時間換気システムの設置の義務化」が制定されました。
リフォームを含め全ての新築住宅には、換気設備の設置が義務化されています。

目に見えない空気だけに無頓着になりがちですが、人間の健康維持には一番注意を払わなければならないのが空気です。
入居後に体調不良になったり、なんとなくスッキリしない不快感はホルムアルデヒドやトルエン、キシレンなどの化学物質で汚れた空気が原因である事が多いです。
健康の為に住まいの換気はとても大切になります。

◆換気の重要性

成人が1日に必要な摂取量

必要量	食物量	水分量	空気量
一日に必要な量	1Kg ~ 2Kg	2L ~ 3L	12Kg ~ 15Kg 又は、 15,000L ~ 20,000L

※人間が生活する上で新鮮な空気が多く必要です。
その新鮮な空気を供給する換気がとても重要です。

◆換気を怠ると

現代の住宅は省エネや二酸化炭素(CO₂)削減の観点から高气密・高断熱化が進んでいます。
高温多湿の日本の気候風土では、高气密化した住宅で換気をしなければ様々な問題が発生します。

酸素不足	結露発生	ウイルス感染の危険
<p>炭酸ガス濃度が高くなり脳機能が低下する。</p>	<p>湿度が高くなり腐朽菌やカビが発生して建物の耐久性が悪くなる。</p>	<p>インフルエンザ等のウイルスが繁殖しやすい環境になる。</p>
シックハウス症候群	臭気がこもる	アレルギー体質の危険
<p>有害な揮発性化学物質(ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン等)が室内にたまる。</p>	<p>様々な臭いがこもり異臭化する。</p>	<p>埃やダニでアレルギー性の喘息やアトピーを引き起こす。</p>

2.換気の方法

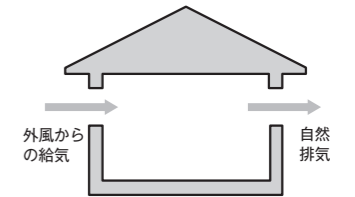
換気の方法

換気の方法は、自然換気と機械換気の2つに分けられます。

◆自然換気…温度差や風力を利用する換気の方法

特徴

自然換気は機械に頼らない室内外の温度差や風力を利用して換気を行います。
エネルギーは使用しませんが家の立地条件や自然環境に左右され、常に一定の風量を確保する事が難しいです。



◆機械換気…機械ファンを利用する換気方法

特徴

適切な換気計画と24時間常時運転で、VOC・湿気・臭気・ほこりの排出を行います。
新鮮な空気を強制的に取り込み二酸化炭素(CO₂)の濃度を抑えて室内空気質の向上を図ります。

◆機械換気には3つの方法があります。

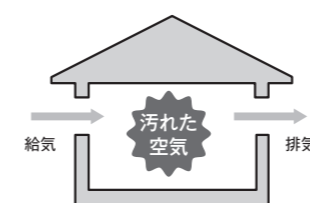
- ・第1種換気システム：給気ファン+排気ファン
- ・第2種換気システム：給気ファン+排気口
- ・第3種換気システム：給気口+排気ファン

換気システム	室内圧	状態	長所	短所
<p>第1種換気システム</p>	任意	正圧にも負圧にも調整できる状態のこと。	・外気温度の影響が気にならない。 ・確実な換気ができる。	・初期費用や電気代がかかる。 ・ダクト内部のメンテナンスができない。
<p>第2種換気システム</p>	正圧	室内が大気圧より高く、室内から空気が排出されるようになる状態のこと。	・室内を清浄に保つことができる。	・室内が結露しやすい。 ・フィルターの汚れが早い。
<p>第3種換気システム</p>	負圧	室内が大気圧より低く、室内に空気が取り込まれるようになる状態のこと。	・コストが安い。 ・結露にも強い。 ・換気効率が良い。 ・メンテナンスが簡単。	・外気温度の影響を受けやすい。

◆2003年7月シックハウス対策として、改正建築基準法で換気設備の設置が義務化されました。

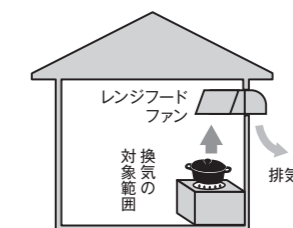
■機械換気は目的と範囲によってさらに、2つに分けられます。

・全体換気



新鮮な外気を取り入れながら、家全体の換気を行うこと。
全般換気ともいう。

・局所換気



臭気や多量の水蒸気が発生するトイレ、浴室、キッチンなどの一部の狭い範囲の換気を行うこと。

3.換気に関する法規 I

建築基準法（換気設備について）

建築基準法は、建築物を建設する際や建築物を安全に維持するための技術的基準などの具体的な内容が示され日本国民の生命・健康・財産保護の最低基準を定めています。建設設備である換気設備を設ける場合も法に従い設計及び施工をしなければなりません。換気設備に関する項目について表記させていただきます。

換気に関する規定

【建築基準法 法28条】

◆居室の採光及び換気

居室には換気のための窓その他の開口部を設けなければなりません。その換気に有効な部分の面積は、その居室の床面積に対して、二十分の一以上の有効な面積を政令で定めている技術的基準に従った換気設備に変えることができます。また特殊建築物の居室又は、建築物の火気使用室には、政令で定める技術的基準に従った換気設備が必須となります。

◆シックハウス対策

居室を有する建築物にあたっては石綿等以外でも居室内で衛生上支障の生じる物質が指令で定められ、技術的基準に適合することとあります。

●換気設備の構造的基準（換気設備 令第129条2の6）

機械換気設備の構造的基準として下記のように規定されており、換気扇、換気システムもこれらを満足する事が最低限必要となります。

1.換気上有効な給気機及び排気機、換気上有効な給気機及び排気口又は換気上有効な給気口及び排気機を有すること。	→第1種、第2種または第3種換気方式の採用
2.給気口及び排気口の位置及び構造は、当該居室内の人が通常活動する事が想定される空間における空気の流れを均等にし、かつ、著しく局所的な空気の流れを生じないようにすること。	→空気分布の均一化
3.給気機の外気取り入れ口並びに直接外気に開放された給気口及び排気口には、雨水又はねずみ、虫、ほこりその他衛生上有害なものを防ぐための設備にすること。	→衛生上有害なものの侵入防止
4.直接外気に開放された給気口又は排気口に換気扇を設ける場合には、外気の流れによって著しく換気能力が低下しない構造とすること。	→外風による著しい能力低下防止
5.風道は、空気を汚染するおそれのない材料で造ること。	→風道は空気汚染しない材料とする

以上の換気設備の設置に関する規定を体系的にまとめると下記の表になります。

設置場所	設置の要不要	技術基準が適用される室の種類（概略）	適応される規定（準用される規定を含む）	
居室 (但、特殊建築物は除く)	設置義務のある場合	床面積の1/20以上の有効な開口面積を有する窓等を有しない居室（換気上の無窓居室）（法第28条第2項）	自然換気設備	令第20条の2第一号イ 令第129条の2の6第一項 昭45建告第1826号第1
		居室内において衛生上の支障を生ずる恐れがあるもの（シックハウス対策）	機械換気設備	令第20条の2第一号ロ 令第20条の2第二号 令第129条の2の6第2項昭45建告第1826号第2
		中央管理方式の空気調和設備	法第28条の2の3 令第20条の8のイ、ロ 令第129条の2の6第2	
	設置不要の場合	床面積の1/20以上の換気上有効な開口部のある場合		法第28条の2
		1年を通じて居室内の人が活動する空間のホルムアルデヒドの量を空気1m ³ あたりにつき概ね0.1mg以下に保つことができる居室		令第20条の8の二 令第20条の9
	任意に設置した場合	右欄の換気設備を設置した全ての室	自然換気設備 機械換気設備	令第129条の2の6第1項 令第129条の2の6第2項
特殊建築物の居室	設置義務のある場合	劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂及び集会場の用途に供する居室（集会の用途に供される特殊建築物の居室）（法第28条第3項）	機械換気設備	令第20条の2第一号ロ 令第20条の2第二号 令第129条の2の6第2項 昭45建告第1826号第2
火気使用室	設置義務のある場合	火を使用する設備又は器具を設けた室（法第28条第3項）	仕様規定に基づく換気設備	令第20条の3第2項 第一号イ、第二～四号 昭45建告第1826号第3 昭45建告第1826号第4
			上記基準に適合しない場合（大臣認定）	令第20条の3第2項第一号ロ
	設置不要の場合	密閉式燃焼器具等のみ使用等		令第20条の3第1項

改正建築基準法の内容（2003年7月1日施行）

◆改正施行後規制概要

- ・クロルピリホスを添加した建材の使用禁止
- ・ホルムアルデヒドを発生する恐れのある建材の使用制限
- ・常時換気が可能な換気設備
- ・天井換気等の制限

※クロルピリホス：シロアリ駆除などに使われている有機リン系殺虫剤です。けいれん、脱力感、感覚マヒ等の神経障害を引き起こします。
 ※ホルムアルデヒド：非常に揮発性の高い有機化合物の一つで消毒などに使用するホルマリンの原料です。合板や壁紙用接着剤の防腐剤として含まれています。
 起因する症状としては、のどの痛み、頭痛、睡眠障害、疲労感等があり、また発がん性があるといわれています。

◆対象となる建築物

- すべての建築物の居室

居室とは建築基準法上、法第二条第四号で「居住・執務・作業・集会・娯楽その他これらに類する目的のために継続して使用する室をいう」と定義されています。

・居室は「住居等の居室」と「住宅等の居室以外の居室」の二つに区分されます。

建築物	住宅等の居室		住宅等の居室以外の居室			
	戸建住宅	集合住宅	オフィス	病院	学校	店舗
居室	・リビング ・寝室 ・ダイニング ・和室 ・台所 ・書斎など	・リビング ・寝室 ・ダイニング ・和室 ・台所 ・書斎など	・事務所 ・会議室 ・守衛室 など	・病室 ・受付待合室 ・診察室 ・薬剤室 ・手術室 など	・教室 ・職員室 ・保健室 など	・売場 ・厨房 ・客席 ・休憩室 など
換気回数	換気回数 0.5回/h以上		換気回数 0.3回/h以上			

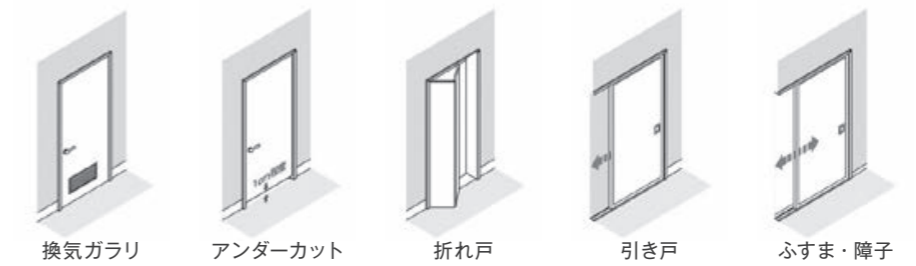
※住宅等の居室：住宅の居室、下宿の宿泊室、寄宿舎の寝室、家具その他に類する物品の販売業を営む店舗の売場をいいます。

・居室以外の室（廊下、トイレ、浴室、洗面所、玄関）

廊下、トイレ、浴室等で換気経路となっている場合は、居室と一体のものとしてみなされます。

室の用途		廊下、トイレ、浴室等	
換気経路		全体換気の換気経路とする場合	全体換気の換気経路としない場合
室の扱い (建具別)	開き戸、折れ戸、引き戸	居室と一体扱い	規制対象外
	ふすま、障子		居室扱い

換気経路にある扉、例えば、居室の排気をトイレからまとめて排気するため、空気を居室→廊下→トイレと流そうとする場合、その間にある扉は通気の確保が必要になります。換気経路となる扉には有効開口面積で100～150cm²の開口が必要とされます。通常の開き戸には扉の周囲に隙間があるので、高さ1cm程度のアンダーカットやガラリを設けることによって必要な通気の確保ができます。一般的な折れ戸や引き戸など比較的隙間の多い建具の場合はそのまま換気経路として有効です。



※「住宅の換気設備マニュアル」より抜粋

・天井裏等（天井裏、小屋裏、床裏、壁体内、収納スペースなど居室に空気が流れ込む可能性がある空間）押入れ、造り付け収納、小屋裏収納、ウォークインクローゼット等が含まれます。

収納スペースでも換気計画し居室と一体的に換気を行う場合に居室とみなされます。

※収納スペースなどで、換気計画し居室と一体的に換気を行うため居室への給気経路となる部分、排気経路のみの場合は、天井裏とみなされます。

4.24時間換気計画

24時間換気の換気計画

◆シックハウス対策における換気回数

1時間に室内の空気を何回入れ替えることができるかを表し、有効換気量÷居室の気積(床面積×平均天井高)で計算します。住宅の居室で0.5回/h以上、住宅の居室以外の居室で0.3回/h以上になるように換気設備を整えます。

◆給気の必要性

室内の空気と外気の入れ替えを行うために、換気扇を設置する場合、必ず給気口を設ける必要があります。住宅の気密性能が良くなっていますので、換気扇と給気口の能力のバランスを計算した換気計画が必要です。



換気は給気口の位置や大きさによって換気効率が変わります。必要換気量に適した給気量を確保しなければなりません。給気量が少ないと換気扇を回しても汚れた空気は排出されません。

◆給気口の位置

冷たく重い空気は建物の下方に留まり、暖かく軽い空気は建物の上方に移動する室内外の温度差を利用した自然換気では、低い位置に給気口を設け高い位置から排出させるのが基本です。この自然法則から考えると給気口は下部に取り付ける方が効率的ですが、24時間換気の場合は冬季のドラフト(冷気による不快感)防止のため床面より1.6m以上が望ましいとされています。また、結露、カビ発生の抑制のために室内全体に気流を発生させ、部屋の隅まで空気が循環するような位置に設置することが望ましいとされています。

◆冬季の換気量について

冬季には躯体の隙間量に応じて、相当隙間面積が2cm²/m²以下の住宅では0.1回/h、相当隙間面積が2cm²/m²超の住宅では0.2回/hの自然換気量を見定めることから、機械換気設備の能力としては0.5回/hに相当する換気量を確保した上で、冬季において相当隙間面積が2cm²/m²以下の住宅では0.4回/h、相当隙間面積が2cm²/m²超の住宅では0.3回/hに相当する機械換気量まで低減可能な風量調節スイッチを0.5回/h運転用スイッチに加えて設けることもできる。

住宅の相当隙間面積	機械換気回数の緩和	主な住宅の工法
C値が2cm ² /m ² 以下の住宅	0.5回/h⇒0.4回/h	鉄筋コンクリート造の住宅
C値が2cm ² /m ² 超の住宅	0.5回/h⇒0.3回/h	上記以外

※「建築物のシックハウス対策マニュアル」より抜粋

◆機械換気設備のスイッチ

ホルムアルデヒド対策のための換気設備は常時運転できるものとしなければならない。このため、換気システムのスイッチは容易に停止されないものとするのが望ましい。

特に住宅の場合は、居住者が常時換気設備を適切に作動させるよう、スイッチの工夫を行うことが望ましい。その際生活上の利便性、快適性を確保するため、短時間作動レベルを低減又は停止させ、その後自動復帰する機能等を有するスイッチとすることもできる。

※「建築物のシックハウス対策マニュアル」より抜粋

- (例)
- ・常時運転を指示する注意書きの貼り付けのあるもの
 - ・切りボタン(OFFスイッチ)にカバーを設けた構造のもの
 - ・長押しで作動する構造の切りスイッチ
 - ・常時運転の浴室換気設備(暖房、乾燥機能付きを含む)で、冬季入浴時の冷気流対策として、自動復帰する一時停止スイッチ及び、風量を低減するスイッチ
 - ・第3種換気設備の自然給気口で、強風時用のシャッターを備え、通常時は開放状態を保持する旨を注記したもの

改正建築基準法(シックハウス対策)について

【建築基準法第28条の2(石綿その他の物質の飛散又は発散に対する衛生上の措置)】

居室を有する建築物にあつては、前二号に定めるもののほか、石綿等以外の物質でその居室内において衛生上の支障を生ずるおそれがあるものとして政令で定める物質の区分に応じ、建築材料及び換気設備について政令で定める技術的基準に適合すること。

◆居室内において衛生上の支障を生ずるおそれがあるもの

建築基準法施行令第20条の5

法第二十八条の二第三号の政令で定める物質は、クロルピリホス及びホルムアルデヒドとする。

■改正建築基準法のポイント(2003年7月1日施行)

1. クロルピリホスの使用禁止
2. ホルムアルデヒド対策 (対策Ⅰ) 内装仕上げの制限 (対策Ⅱ) 換気設備設置の義務化 (対策Ⅲ) 天井裏などの制限
シックハウスの原因となる化学物質の室内濃度を下げるため、建築物に使用する建材や換気設備を規制する法律です。対象は住宅、学校、オフィス、病院等、全ての建築物の居室となります。

※「国交省シックハウス対策パンフレット」より

◆(対策Ⅰ) 内装仕上げの制限

第1種ホルムアルデヒド発散建築材料(旧E2・FC2又は表示なし)の使用禁止。

第2種(F☆☆)及び第3種(F☆☆☆)ホルムアルデヒド発散建築材料の使用制限。

F☆☆☆☆又はこれらと同等の国土交通大臣認定は使用制限なし。

◆(対策Ⅱ) 換気設備設置の義務化

居室の種類	換気回数
住宅等の居室	0.5回/h以上
住宅等の居室以外の居室	0.3回/h以上

◆(対策Ⅲ) 天井裏などの制限

機械換気設備を設ける場合には、天井裏、床下、壁内、収納スペース等から居室へのホルムアルデヒドの流入を防ぐため、以下の1～3のいずれかの措置が必要となります。ただし、収納スペースなどであっても、建具にアンダーカット等を設け、かつ、換気計画上居室と一体的に換気を行う部分については、居室とみなされ、内装仕上げの制限の対象となります。

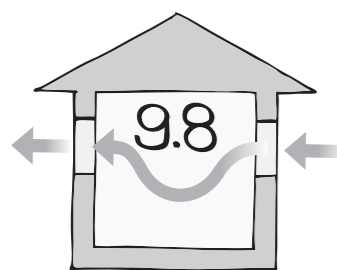
1. 建材による措置 天井裏等に第1種、第2種のホルムアルデヒド発散建築材料を使用しない(F☆☆☆以上とする)
2. 気密層、通気止めによる措置 気密層又は通気止めを設けて天井裏等と居室とを区画する。
3. 換気設備による措置 換気設備を居室に加えて、天井裏等も換気できるものとする。

※「建築物のシックハウス対策マニュアル」より抜粋

佐原の換気計画考

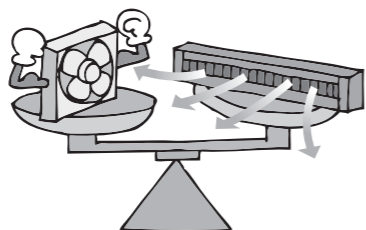
佐原では下記の項目を居住者様の立場にたって計画しています。

1 第三種換気システムは住宅の高気密化が基本です。



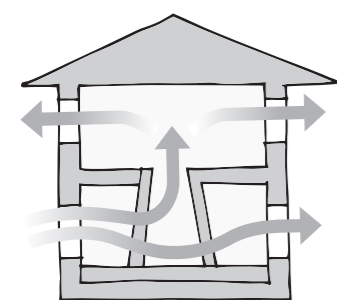
外部からの風圧や温度差換気の影響を受けずに排気機によって発生する気流をコントロールするためには、室内外の圧力差を9.8Pa(1mmA)以上になるように住宅の気密性を上げなければなりません。

2 排気能力と給気能力のバランスが重要です。



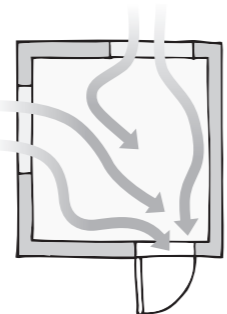
室内の負圧を9.8Pa以上に保つには、空気が移動する時に発生する摩擦抵抗(圧力損失抵抗)分を考えて、必要換気量より十分大きな排気能力が必要です。又、排気と給気のバランスが崩れると給気量が不足したり、過度の負圧で耳鳴りやドアの開閉が重くなるなどの弊害がおこります。

3 1階・2階別々の換気計画でしっかり換気します。



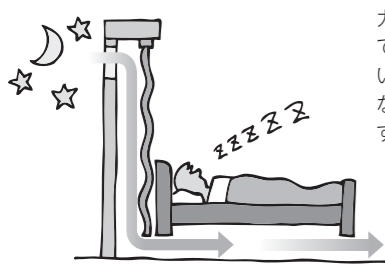
汚れた空気は暖かく、1階で排出できなかった分が階段を通過して上昇するため、2階の排気能力が弱いと汚れた空気が滞留してしまいます。2階には寝室や子供部屋があり、寝ている間に汚れた空気を吸ってしまい体調不良の原因にもなります。出来るだけ2階の換気をしっかりとるように計画します。

4 部屋の中の汚れた空気を澱ませない工夫をしています。



結露、カビ対策のため給気口をドアと対角上に配置し、分散させて湿った空気や汚れた空気を澱ませない、空気の流れを作るのがポイントです。

5 カーテンを利用して冷気を直接肌にあてない工夫が出来ます。



カーテンは、冷気を直接肌にあてないために重要な役割をしています。窓に取り付ける給気口ならではのメリットの一つです。

6 静かな夜に排気機の音も気になりません。



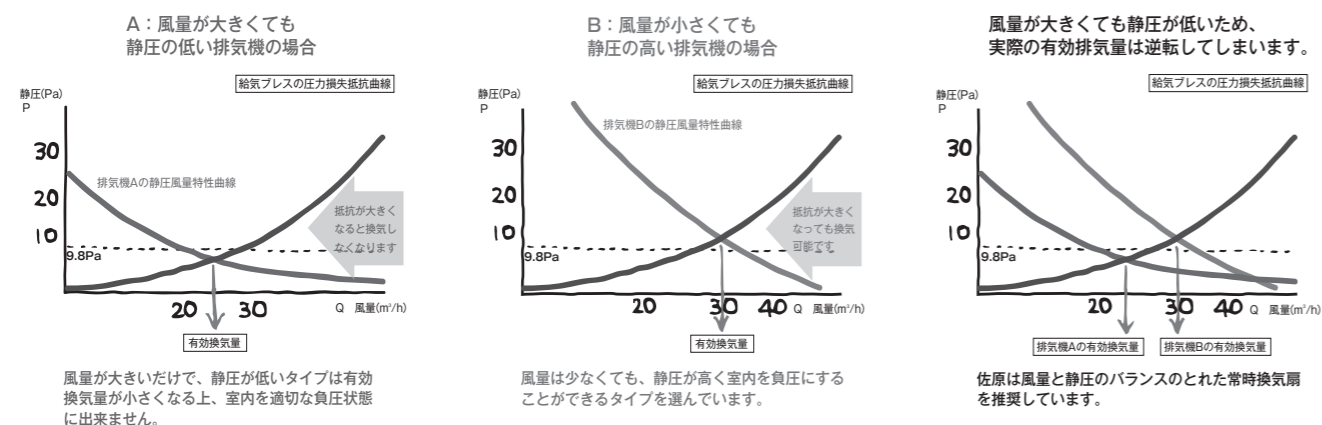
なるべく居室から離れたトイレや洗面所に排気機を取り付けます。又、使用する排気機の音は33dB(夜の静けさ)以下を使用するようにしています。

40デシベル	30デシベル	20デシベル
市内の深夜図書館の中	郊外の深夜さざやき声	木の葉のふれあう音
静かな住宅地の昼		音時計の秒針の音(前方1m)

7 24H換気システムに適した排気機を選ぶことが大切です。

排気機の静圧・風量特性曲線と給気プレスの圧力損失抵抗曲線との交点が有効換気量になります。

圧力損失抵抗に弱く静圧の低い排気機Aでは、室内を適切な負圧状態にできないうえ、給気量がたくさん必要になり、給気口の数が増えてしまい適切とはいえません。風量の大きさと同じように室内を適切な負圧状態にできる静圧の高い排気機Bを選ぶことが換気計画、最も重要なポイントです。



確認申請書の様式

【建築基準法施行令規則(確認申請書の様式)】

第一条の三 法第六条第一項(法第八十七条第一項において準用する場合を含む。第四項において同じ。)の規定による確認の申請書は、次の各号に掲げる図書及び書類とする。

●確認申請書の換気計算に係る事項

(十一)	(い) 法第二十八条の二の規定が適用される建築物	(ろ)	
		図書の種類	明示すべき事項
		有効換気量又は有効換気換算量を算出した際の計算書	有効換気量又は有効換気換算量及びその算出方法 換気回数及び必要有効換気量

【国土交通省告示第274号】

機械換気設備の構造方法

給気機又は排気機の構造は、換気経路の全圧力損失(直管部損失、局部損失、諸機器その他における圧力損失の合計をいう。)を考慮して計算により確かめられた給気能力又は排気能力を有するものとする。

ただし、居室の規模若しくは構造又は換気経路その他機械換気設備の構造によりホルムアルデヒドの発散による衛生上の支障がないようにするために必要な換気を確保できることが明らかな場合においては、この限りでない。

●換気経路の全圧力損失

機械換気設備の入口から出口までの圧力損失の合計値と考えられる。従って、ダクトを用いた換気設備ではダクト経路の吸込端末から吐出端末まで、壁付きの換気扇では屋外から室内まで(屋外フード、壁貫通短管等)の圧力損失を計算すればよいと記述している。

従って、ドアアンダーカットの圧力損失計算は通常は不要と考えられる。


※「建築物のシックハウス対策マニュアル 質問と回答」より

申請のポイント

1. 給気量と排気量のバランスをみた機種選択
2. 最適な換気経路及び取り付け場所の計画
3. 2階の排気を重視した効率的な換気計算
4. 最適な換気効率を実現しながら室内環境に配慮



換気計算書の見方

建築基準法対応 第三種換気システム 換気量の計算		 未来の技術で空気環境を創造する。 佐原の「自然エネルギー利用技術」 株式会社 佐原 換気計算課 ☎ 0191-33-1123 FAX 0191-33-1234	
メーカー名			
建設会社名	〇〇〇〇ホーム様		
邸名	〇〇建売住宅新築工事		
		管理No.	〇〇〇〇〇〇

確認申請書 第二号様式(第四面)建築物別概要														
24H給気口品名										周波数Hz	使用換気扇メーカー			
										50Hz	佐原			
階層	室名	床面積(m ²)	平均天井高(m)	気積(m ³)	換気種別	給気口による給気量(m ³ /h)					排気機による有効排気量(m ³ /h)		有効換気量(m ³ /h)	換気回数(回)
						給気量	サッシ呼称	給気種別	サイズ	給気本数	有効排気量	排気機型名		
1F	LDK	29.40	3.094	90.96	給気口及び排気機(第三種)	35.45	16020	DPG	725.0	2			-	-
	和室6帖	10.77	2.500	26.92		36.19	16011	DPG	753.0	2				
	ホール	3.31	2.500	8.29		17.72	16020	DPG	725.0	1				
	玄関	2.48	2.750	6.84										
	階段	2.48	2.700	6.71										
	トイレ	1.66	2.400	3.98							104.00	24H用排気機(強運転・有効排気量)104/102		
1F小計		50.10	-	143.70	-	89.36	-	-	-	104.00	-	89.64	0.62	

【合否判定】

階層	換気気積(m ³)	必要換気量(m ³ /h)	有効換気量(m ³ /h)	換気回数(回/h)	圧力差(Pa)	判定
合計	143.70	71.85	89.64	0.62	16.82	◎ 適合

※判定項目の◎は室内が適切な負圧状態を保ち、継続して新鮮な外気を給気している良好な状態を表します。

【用語の説明】

換気気積 (m³) 住宅等の換気をしなければならない箇所の容積(m³)です。床面積(m²)×天井高さ(m)で計算します。『居室』に設置された給気口から排気機までの換気経路(廊下等の非居室を含む)もすべて計算します。

必要換気量 (m³/h) 住宅等の『居室』の場合の必要換気量(m³/h)は換気気積合計(m³)×0.5回以上です。
住宅等の『居室以外の居室』の場合の必要換気量(m³/h)は換気気積合計(m³)×0.3回以上です。

給気量 (m³/h) 換気框(給気プレス)のサイズと設置本数から各居室毎の給気量を求めています。給気量は使用する排気機の排気能力によって生じる圧力差で量が決まります。室内外の圧力差が大きい程、給気口から通過する空気の流量は多くなります。

給気プレス本数 設置する本数を表しています。一つの窓に2本の場合は外障子と内障子の両方の障子に取り付けます。居室内に同じサッシ呼称が複数ある場合もありますので、取り付け位置につきましては換気経路図の矢印でご確認をお願い致します。

有効排気量 (m³/h) 弱運転時(50Hz/60Hz) 71m³/h / 68m³/h
強運転時(50Hz/60Hz) 104m³/h / 102m³/h

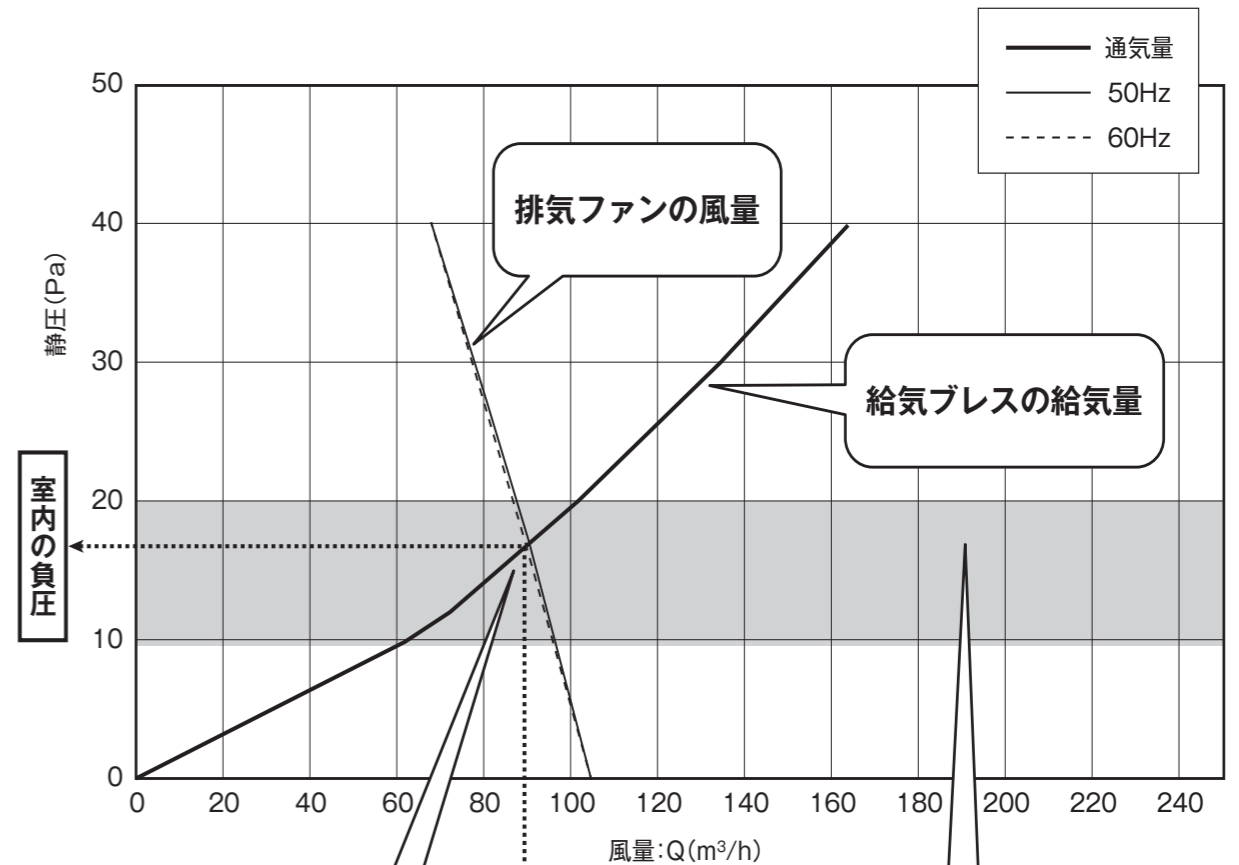
有効換気量 (m³/h) 給気量と有効排気量の交点が給排のバランスが取れた有効換気量になります。
※ 給気口・排気機抵抗損失曲線(P-Q)を参照して下さい。

換気回数(回) 有効換気量(m³/h)を換気気積合計(m³)で割った値が1時間当たりの換気回数です。

圧力差(Pa) 第三種換気システムの仕組みは排気機的能力で室内を負圧状態にして、給気口の室内外に圧力差を発生させ、室外から新鮮な外気を給気します。新鮮な空気を安定して取り込む計画換気を行うためには、給気プレスの圧力損失抵抗を考慮しながら、室内外の圧力差を9.8Pa以上に保つ排気能力を持った排気機を設置することが重要なポイントです。

給気口・排気機抵抗損失曲線(P-Q)の見方

給気口・排気機抵抗損失曲線(P-Q)



『有効換気量』
排気ファンと給気プレスのPQ曲線の交点が排気と給気のバランスのとれた有効換気量になります。
必要換気量より大きい数値になるように計画します。

『室内の負圧の設定』
安定した換気を行うためには、室内外の圧力差を9.8Pa以上になるように設定しなければなりません。ただし圧力差が大きくと、室内が負圧になり過ぎると、ドアの開閉が重くなったり、給気口からの音鳴りや居住者様へのドラフトや三半規管の不調をきたす可能性がありますので、最も効率良く換気できるポイントを探しだして換気計算を行い室内を負圧の設定にします。

排気機 50Hz	24H用排気機(強運転・有効排気量) 104/102	×1
有効換気量 (給気PQと排気機PQの交点)	89.64 m³/h	静圧 (室内の負圧状態) 16.82 Pa

換気計算書依頼方法・換気計画書

最適な換気計画の換気計算書（建築確認申請提出用）を無償で作成致します。

佐原では、お住まいになる住宅にぴったりのダクトレス第3種換気システムを構築致します。頂いた図面から、吹き抜け・ロフト・段差・装飾天井・勾配天井・階段などの形状を読み取り、個々の住宅に合わせて快適で安心な換気計画を作成致します。

〈依頼方法はとても簡単〉

・以下の項目をご提示下さい。

1 床面積を算出できる 平面図と立面図	2 取り付けされる サッシの名称とサッシの呼称 給気プレスのフィルター有・無	3 使用する常時換気扇 メーカー名と品番
---------------------------	---	----------------------------

建物に合わせ、室内環境に配慮し最適な換気計画をご提案!!

〈換気計算をご依頼される方はこちら〉

・ご利用予定のサッシ商品メーカー様専用の換気計算依頼フォームよりお申し込み下さい。

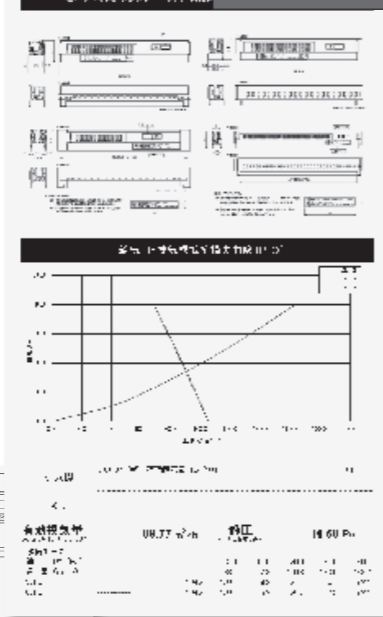
LIXIL社商品専用 換気計算依頼フォーム	YKK AP社商品専用 換気計算依頼フォーム	三協アルミ社商品専用 換気計算依頼フォーム
--------------------------	---------------------------	--------------------------

午前中にご依頼頂ければ、当日中には最適な換気計画書（確認申請書）をメール送信致します。

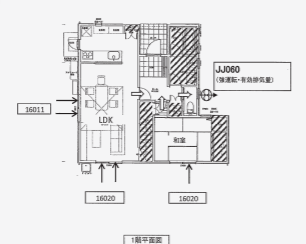
換気計画書

換気計算書

有効換気量計算書



換気経路図



換気計画書は、換気計算書・有効換気量計算書・換気経路図をセットにして送信致します。

5.換気に関する法規Ⅱ

防火地域に関して

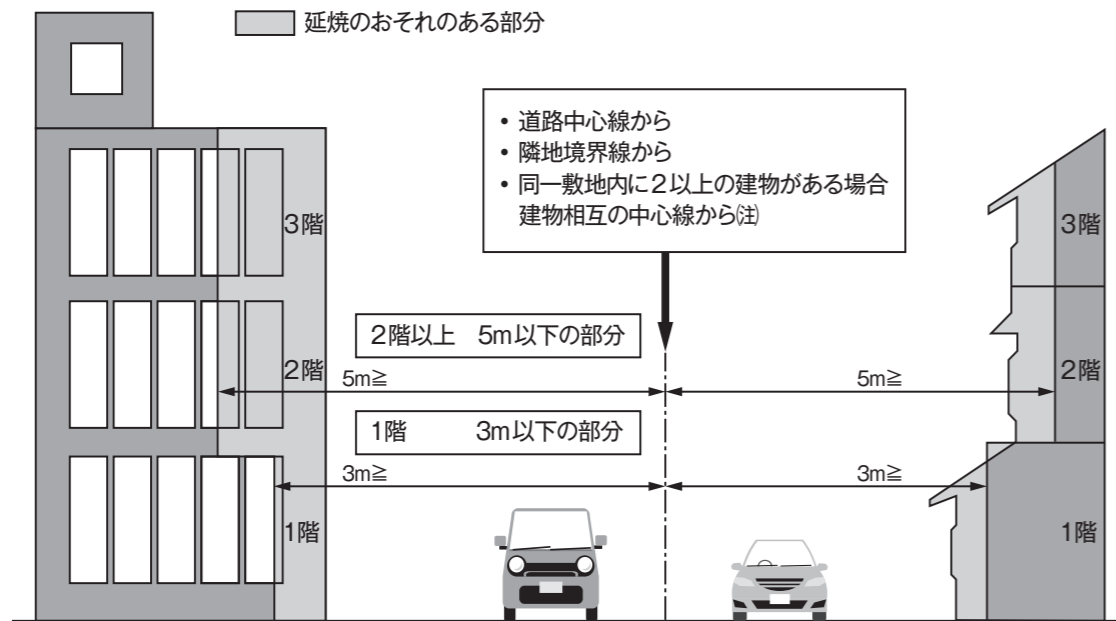
【建築基準法第六十四条（外壁の開口部の防火戸）】

防火地域又は準防火地域内にある建築物は、その外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に、防火戸その他の政令で定める防火設備（その構造が準遮炎性能（建築物の周囲において発生する通常の火災時における火炎を有効に遮るために防火設備に必要とされる性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものに限る。）を設けなければならない。

● 延焼のおそれのある部分

建築基準法第二条第六号 用語の定義より

隣地境界線、道路中心線又は同一敷地内の二以上の建築物（延べ面積の合計が五百平方メートル以内の建築物は、一の建築物とみなす。）相互の外壁間の中心線から、一階にあっては三メートル以下、二階以上にあっては五メートル以下の距離にある建築物の部分を用いる。ただし、防火上有効な公園、広場、川等の空地若しくは水面又は耐火構造の壁その他これらに類するものに面する部分を除く。



（注）床面積の合計が500m²以内の場合は、ひとつの建物とみなされます。
（除外部分）防火上有効なものに面する部分…例えば、公園や広場のような空き地、川や海のような水面、耐火構造の壁などのようなもの…

【参考条文 建築基準法第2条第六号】

※一般社団法人カーテンウォール・防火開口部協会テキストより抜粋

● 防火設備（遮炎性能に関する技術的基準）

建築基準法施行令第百九条の二

法第二条第九号の二の政令で定める技術的基準は、防火設備に通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後二十分間当該加熱面以外の面に火炎を出さないものであることとする。

【建築基準法施行令第百十二条第十六項（防火区画を貫通する場合）】

換気、暖房又は冷房の設備の風道が準耐火構造の防火区画を貫通する場合（国土交通大臣が防火上支障がないと認めて指定する場合を除く。）においては、当該風道の準耐火構造の防火区画を貫通する部分又はこれに近接する部分に、特定防火設備（法第二条第九号の二に規定する防火設備によって区画すべき準耐火構造の防火区画を貫通する場合にあっては、法第二条第九号の二に規定する防火設備）であって、次に掲げる要件を満たすものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものを国土交通大臣が定める方法により設けなければならない。

- 一. 火災により煙が発生した場合又は火災により温度が急激に上昇した場合に自動的に閉鎖するものであること。
- 二. 閉鎖した場合に防火上支障のない遮煙性能を有するものであること。

火気使用室の換気設備について

建築基準法では調理室にコンロその他の火を使用する設備もしくは器具を設けた場合、法令で定める技術基準に従って換気設備を設けなければならないと定められています。

◆火気使用室の換気について

（火を使用する室に設けなければならない換気設備等）

第二十条の三 法第二十八条第三項の規定により政令で定める室は、次に掲げるものとする。

建築物の調理室、浴室、その他の室でかまど、コンロその他火を使用する設備又は器具を設けたもの（前項に規定するものを除く。以下この項及び第二百二十九条の二の六において「換気設備を設けるべき調理室等」という。）

※換気設備の構造は次に掲げる基準に適合すること。

給気口は、換気設備を設けるべき調理室等の天井の高さの二分の一以下の高さの位置（煙突を設ける場合又は換気上有効な排気のための換気扇その他これに類するもの（以下この号において「換気扇等」という。）を設ける場合には、適当な位置）に設けること。

◆給気口の有効開口面積について

※給気口の有効開口面積又は給気筒の有効断面積は、国土交通大臣が定める数値以上とすること。

令20条の2第1号のイ

※自然換気設備にあっては、第二百二十九条の二の六第一項の規定によるほか、次に定める構造とすること。

(1) 排気筒の有効断面積は、次の式によって計算した数値以上とすること。

$$A_v = A_f / (250\sqrt{h})$$

この式において、 A_v 、 A_f 及び h は、それぞれ次の数値を表すものとする。

A_v 排気筒の有効断面積（単位 平方メートル）

A_f 居室の床面積（当該居室が換気上有効な窓その他の開口部を有する場合においては、当該開口部の換気上有効な面積に二十を乗じて得た面積を当該居室の床面積から減じた面積）（単位 平方メートル）

h 給気口の中心から排気筒の頂部の外気に開放された部分の中心までの高さ（単位 メートル）

(2) 給気口及び排気口の有効開口面積は、(1)に規定する排気筒の有効断面積以上とすること。

※給気口は、火を使用する設備又は器具の燃焼を妨げないように設けること。

電化厨房では、燃焼に伴う換気量の法規制はない。しかし、十分な換気が行われなければ、熱、水蒸気、臭気等で、厨房及び室内は汚染されることになり、結露、不快感が生じることになる。したがって効率よく捕集するためには機械換気をする必要があり、ミニキッチンでは排気ファン（レンジフードファン等）の容量は200m³/h程度とし、また一般家庭の電化厨房では300m³/h以上とすることが望ましい。

6.資料

ZEH (ネット・ゼロ・エネルギーハウス)

■ ZEH

「ZEH」とは、家庭で消費するエネルギーと、太陽光発電などで創り出すエネルギーが差し引きゼロになる住宅のことです。数年前から提唱され、2014年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」で、「住宅については2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」という政策目標が設定されています。

◆ 一次エネルギー消費量

2015年12月経済産業省資源エネルギー庁は、「ZEHは外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの住宅」と定義しました。Nearly ZEHは、狭小住宅や集合住宅など、スペース的に難しいケースの場合を想定して作られた「75%以上達成住宅」のこと。消費電力量1kWh/h=9,760KJ(キロジュール) =9.76MJ(メガジュール)として換算します。

◆ 外皮

「外皮」とは、屋根や外壁・床・基礎などといった、外気と室内を遮る構造部分のこと。平成25年改正省エネルギー基準で、それまでの床面積ベースから外皮ベースへと評価方法が大きく変わりました。

◆ 一次エネルギー消費量の計算

国立研究開発法人建築研究所のHPから「エネルギー消費性能計算プログラム」を立ち上げて、入力します。暖房設備、冷房設備、換気設備、給湯設備、照明設備、その他設備、削減量を選択しながら順に入力すると、一次エネルギー消費量が計算できます。

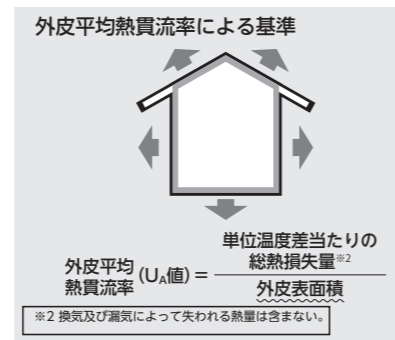
◆ 平成28年省エネ基準(平成25年省エネ基準の一部見直し)

「住宅・建築物の省エネルギー基準 平成25年改正のポイント」

※国土交通省住宅局発行のパンフレットより抜粋

「※2換気及び漏気によって失われる熱量は含まない。」

という注意書きがあります。



2017年10月2日
(一社)日本サッシ協会

窓に換気装置を取り付けた場合の外皮平均熱貫流率評価について

窓には図1のように換気装置が取り付けケースがあります。このような換気装置が取り付け窓を設置する場合における外皮平均熱貫流率評価の際に計算に使用する窓の熱貫流率について、(一社)住宅性能評価・表示協会の会意のもと下記の通り考え方をまとめました。

図1 換気装置付窓の例

第三種換気の給気口として使用する場合、換気装置は常時開状態となることから、換気部材が取りついていない窓に比べて外気との熱のやりとりが頻繁に行われることから、結果的に窓からの熱損失が大きくなります。しかしながら、平成28年省エネ基準における外皮平均熱貫流率算出には、給気口等の局部的に設けられた欠損部位等は当該部位が無いものとみなし(当該部位周辺と同様の仕様になっているとみなす。)計算を行うことができるとともに、換気による熱損失を考慮しないことになっておりますので、各社カタログに記載されている「換気部材が取り付けしていない窓」の性能値をもって外皮計算が可能となります。

注意：上記で示す考え方は、平成28年省エネ基準による外皮平均熱貫流率計算の場合のもので、JIS A4706に基づく窓の断熱性能等級(H-1~H-6)や省工建材等級(☆~☆☆☆☆)等、窓単体の性能を示す際は換気装置も含めた評価が必要ですのでご注意ください。

以上

住宅金融支援機構(フラット35対応)

■ 3.3.11床下換気について

- 床下空間が生じる場合の床下換気措置は、次のイ、ロのいずれかによる。ただし、本章3.1(基礎断熱工事)により基礎の施工を行う場合は、床下換気孔を設置しないこととする。
 - 外周部の基礎には、有効開口面積300cm²以上の床下換気孔を間隔4m以内ごとに設ける。
 - ねこ土台を使用する場合は、外周部の土台の全周にわたって、1m当たり有効面積75cm²以上の換気孔を設ける。
- 外周部の床下換気孔には、ねずみ等の侵入を防ぐため、スクリーンなどを堅固に取り付ける。
- 外周部以外の室内の布基礎には、適切な位置に通風と点検に支障のない寸法の床下換気孔を設ける。

◇ 形状記憶合金付床下換気孔について

フラット35 技術基準(耐久性基準)について Q&A番号:18989

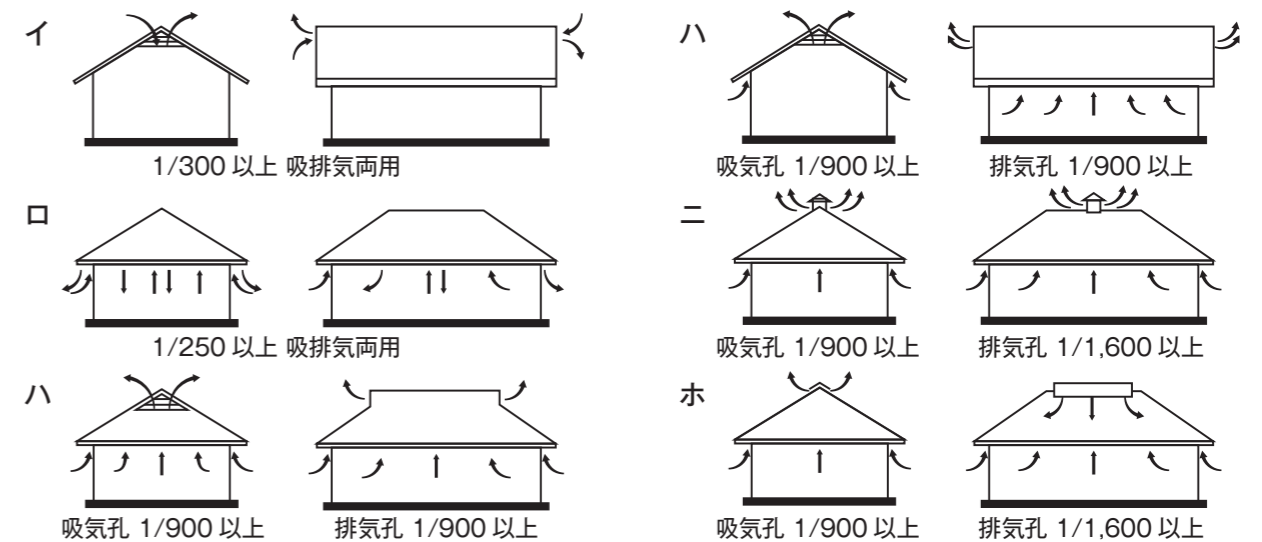
Q:夏は開放されているが、冬は自動的に閉まるといった開閉式の床下換気孔を設置してもよいのでしょうか。

A:床下換気孔は、常に、年間を通じて開放することによって、床下の空気を常に外気と同じ空気質とすることを目的として設置するものです。そのため、夏は開け、冬は自動的に閉まるといった方式の換気孔は認めていません。

■ 8.9.1小屋裏換気について

小屋裏空間が生じる場合の小屋裏換気は、次の1及び2による。ただし天井面ではなく屋根面に断熱材を施工する場合は、小屋裏換気孔は設置しないこととする。

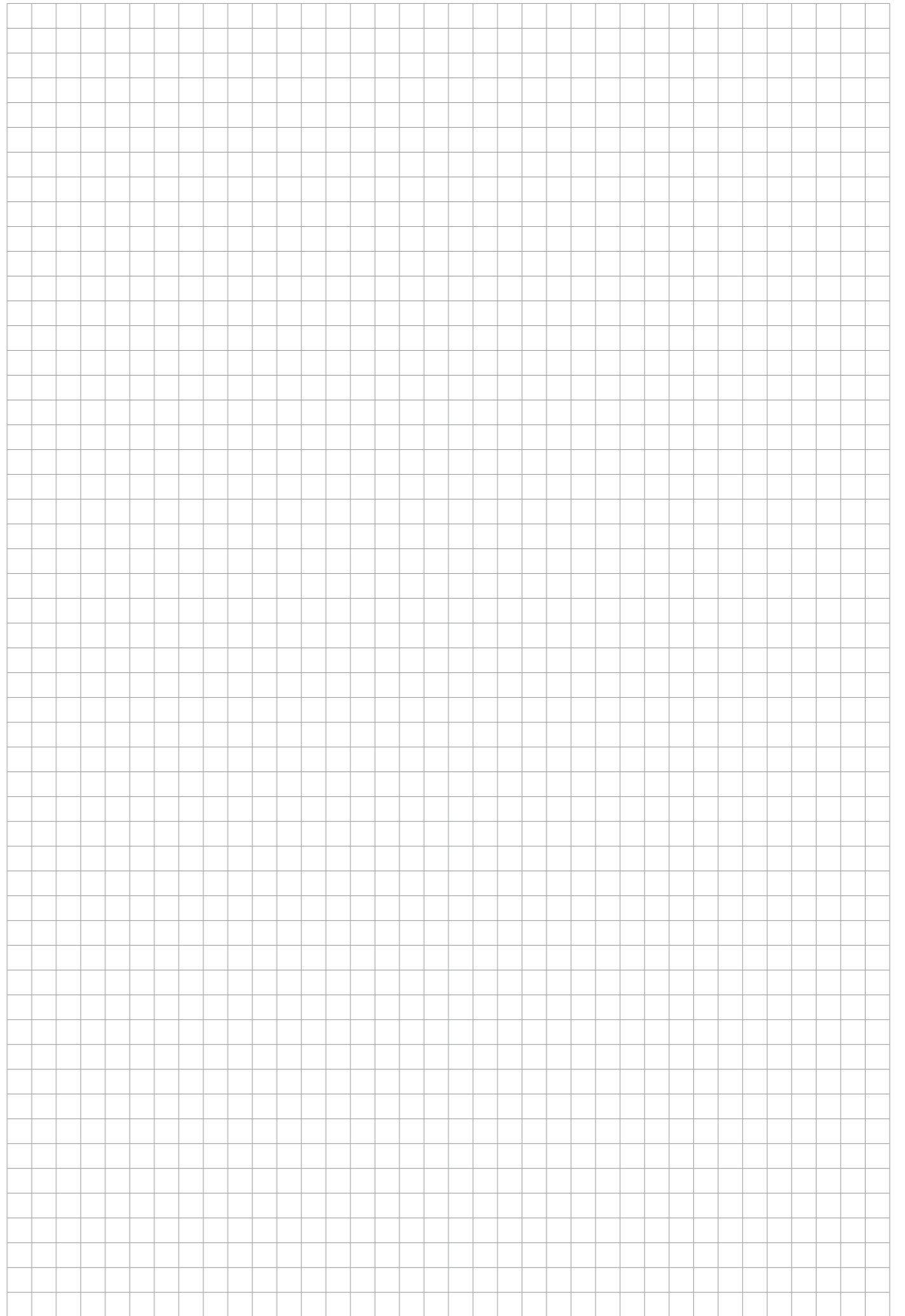
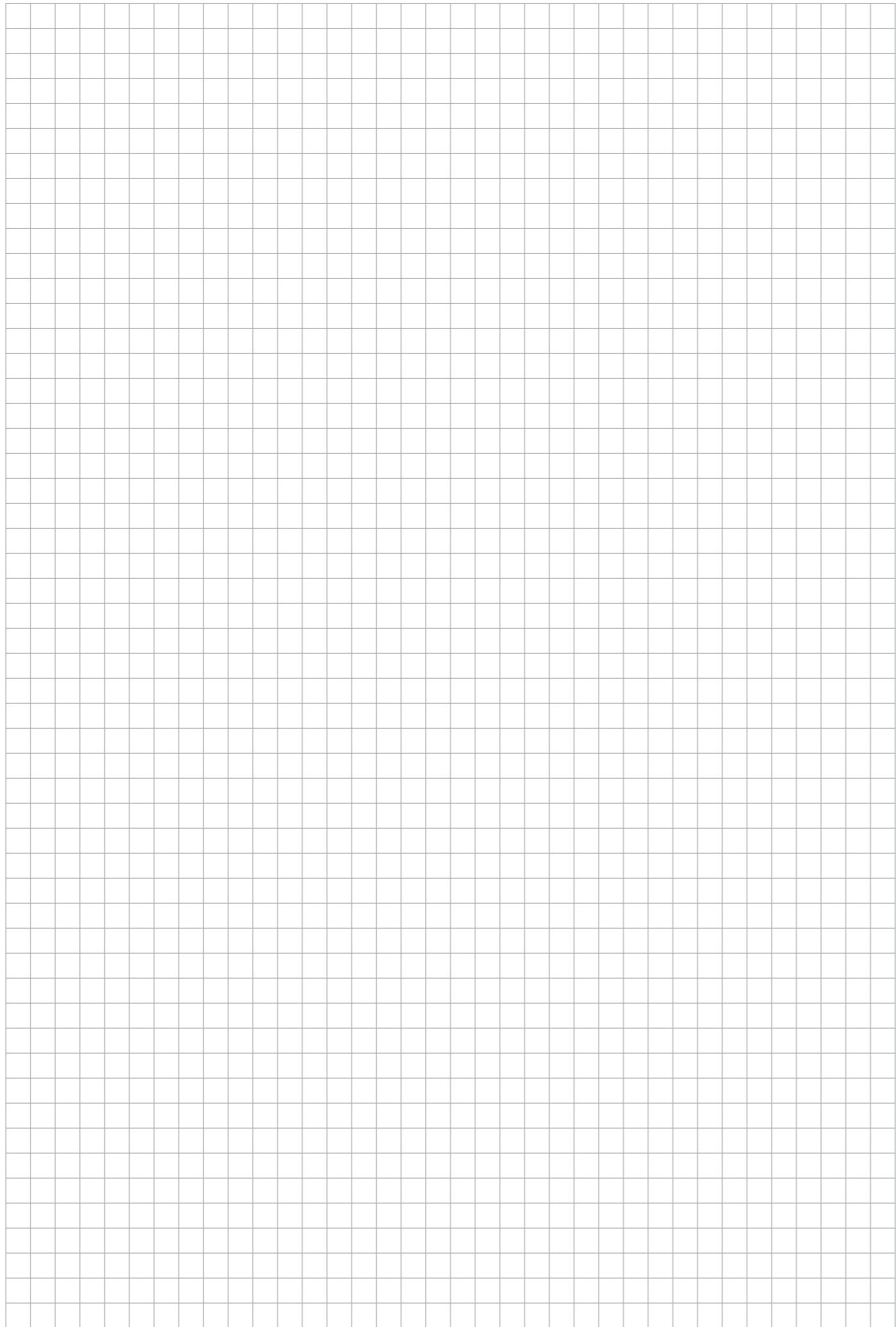
- 小屋裏換気孔は、独立した小屋裏ごとに2箇所以上、換気に有効な位置に設ける。
- 換気孔の有効面積等は、次のいずれかによる。
 - 両妻壁にそれぞれ換気孔(吸排気両用)を設ける場合は、換気孔をできるだけ上部に設けることとし、換気孔の面積は、天井面積の1/300以上とする。
 - 軒裏に換気孔換気孔(吸排気両用)を設ける場合は、換気孔の面積の合計を天井面積の1/250以上とする。
 - 軒裏又は小屋裏の壁のうち、屋外に面するものに吸気孔を、妻壁に排気孔を、垂直距離で900mm以上離して設ける場合は、それぞれの換気孔の面積を天井面積の1/900以上とする。
- 排気筒その他の器具を用いた換気孔は、できるだけ小屋裏頂部に設けることとし、排気孔の面積は天井面積の1/1,600以上とする。また、軒裏又は小屋裏の壁のうち、屋外に面するものに設ける吸気孔の面積は、天井面積の1/900以上とする。
- 軒裏又は小屋裏の壁のうち、屋外に面するものに吸気孔を設け、かつ、むね部の排気孔を設ける場合は、吸気孔の面積を天井面積の1/900以上とし、排気孔の面積を天井面積の1/1,600以上とする。



換気に関する用語集

よみ	用語	意味
あ	圧力損失	換気の場合は搬送空気が機器・ダクト・吹き出し孔・吸い込み孔などから受ける抵抗のこと。抵抗値はそれぞれの仕様・形状によって異なる。抵抗の適切な算定が機器選定において重要。
か	換気回数	室内の空気が1時間に何回外気と入れ替わるかの回数。換気量を室内の容積で割った値(回/h)。
	換気量	室内の空気が1時間に外気と入れ替わるときの空気の容積(m ³ /h)。
	換気	計画的に屋内外の空気の入れ換えをすること。室内空気の浄化・水蒸気・臭気の除去・新鮮な空気の供給ができる。風は室内を通り抜ける時、私たちの体熱や生活から発生する熱や水蒸気等運び去り、におい・埃・二酸化炭素も室外へ排出する。
	換気気積	実質床面積(m ²)に平均天井高(m)をかけた建物の換気が必要な容積。
	換気経路	給気から排気に至る空気の流れ。
き	機械換気設備	第1種換気システム＝給気と排気の両方ともファンを用いる換気設備。 第2種換気システム＝給気は給気ファン、排気は排気口を用いる換気設備。 第3種換気システム＝給気は給気口、排気は排気ファンを用いる換気設備。
	気密性能	C値(相当隙間面積)はcm ² /m ² で表し、この数値が小さいほど高い気密性があることを示す。
	局所換気	台所・トイレ・浴室・洗面所など住宅の一部を換気すること。
け	計画換気	空気の入出りを明確にし、必要な量の新鮮な空気を取り入れ、汚染された空気を排出すること。
	結露	気温が下がれば下がるほど、その空気に含まれる水蒸気量は少なくなる。温度が下がり、空気が水蒸気を含みきれなくなると、水蒸気は液体として現れる。これが結露。
し	自然換気	温度差による空気の流れや風力などの自然の力を利用して換気すること。風力、温度差など自然現象により換気量が変動する。
	シックハウス症候群	住宅の気密化や化学物質を放散する建材・内装材の使用により、新築改築後に化学物質などの室内空気汚染により、居住者の様々な体調不良が報じられているが、症状が多様で発生等未解明な部分が多く考えられることから、シックハウス症候群と呼ばれる。(厚生労働省からの参考定義)
	重量絶対湿度	水蒸気量を、空気1kgあたりの水蒸気の重量(g)で表したもの(単位:g/kg)。
	ショートサーキット	給気口と排気口が近い場合や部屋の対角線上にない場合など、部屋の一部の空気しか換気されないこと。
せ	静圧	空気が動いていない時の圧力(Pa)。
	正圧・負圧	2つの圧力差のある空気に対し、圧力が高い空気の状態を正圧・低い状態を負圧と言う。空気は圧力の高いほうから低いほうへ流れる。
	全般換気	住宅全体を換気すること。全体換気ともいう。
そ	相対湿度	その湿度における飽和水蒸気量に対する、空気中の水蒸気量の比率をパーセントで表したものの。快適な環境を得るための指標としては、人の体感との感覚的な連動性やわかりやすさから、一般的に温度と相対湿度が多く用いられている。
	相当隙間面積	建築物の内外に一定の圧力差を生じさせて空気の流量を測定し、隙間面積に相当する値に換算する。これを延べ床面積で除した値が相当隙間面積であり、C値と呼ばれる。

よみ	用語	意味
つ	通気	温度差や風力を利用し、壁面内部や軒裏等の空間に空気を流すことにより、湿気や温度を排出する方法。
	通気面積(開口面積)	換気上有効な開口部で空気が通る見かけ上(構造上の最小隙間部)の面積。
	通風	風が通り抜けていくこと。風は直進しかできないという現象を理解することが大切。通風条件が最も良いのは風向きに対して直角の開口部(窓)が部屋の対角上に2つあること。風の向きと同方向(風向きと直角)の窓が最も通風率が高く、風向きと平行になるほど低くなる。空気の流れを遮断しない様な家具の配置を考慮し、空気が流れにくくよんでしまう場所では扇風機などを利用する。
と	ドラフト	吹き出し気流が人間に強くあたり不快に感じることをドラフトという。ドラフトの許される上限は、冬なら0.3m/s、夏ならば0.5m/s。
な	内外圧力差	建物の屋内と屋外に発生する圧力(Pa)の差。主に風や換気システムなどにより発生し、自然換気や給気口からの換気の原因力となる。
は	パスカル(Pa)	単位面積当たりの力の大きさを示す量。単位は、天気予報で使われるヘクトパスカルの1/100。
	パッシブ換気	機械的な動力を使わずに換気を行なうシステムのこと。温度差による浮力や自然風を利用したシステムがある。
ひ	必要換気量	ある換気回数(回/h)を設定した場合、換気気積(m ³)の空気が入れ替わるのに必要な換気量。
ふ	風圧力	建物に風が当たると風上側では圧力が高くなり、風下側や側面、屋根側では圧力が低くなる。この圧力を風圧力と呼ぶ。
	風量	1時間に動かされる空気の量(m ³ /h)。
	VOC	揮発性有機化合物。常温で蒸発気化する有機化合物の総称。世界保健機構(WHO)では、有機化合物の沸点に応じて4種類に分けており、沸点が50～260℃のものをVOCと呼びトルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレンが該当する。
	VVOC	超揮発性有機化合物＝ホルムアルデヒドのこと。VOCよりも更に揮発しやすいため区別している。
ほ	飽和水蒸気量	水が一定容積の空間で、気体(水蒸気)として存在できる最大量(単位:g/m ³) 相対湿度100%の時の水蒸気量。飽和水蒸気量は、気温によって変化する。気温が高いときほど、空気中にたくさんの水蒸気を含むことができ、逆に気温が低くなると飽和水蒸気量は減る。
ゆ	有効開口面積(αA)	内外圧力差が9.8Pa時に換気口の流量から算出した換気上有効な面積。 Aは開口面積(通気面積)でαは流量係数。 (圧力損失を考慮した面積)
よ	容積絶対湿度	空気中に含まれている水蒸気量を1m ³ あたりの水蒸気の重量(g)で表したもの(単位:g/m ³)。
ろ	漏気	室内と外気の温度差や風力によって生じる、隙間による換気(隙間風・意図しない換気)。
	露点	水蒸気を含んだ空気の温度を下げた時に、飽和水蒸気量に達する温度のこと。





巖美溪



復刻ハエ取り器



ガーデンテラス
Cafe・de・Verre



レストラン瑠璃



干支の置物



ガラス製作体験 要予約・有料



岩手県一関市巖美町字滝の上 263-1
TEL0191-29-2288 FAX0191-29-2888
URL <http://www.sahara-g.co.jp>
E-mail glasspark@sahara-g.co.jp



自然エネルギー利用技術で成長(一日一進)してきた佐原の換気商品。時代が求める商品を提供してきました。

そして今、次世代換気システム『シックハウスバスターズ』M to M(窓から窓へ)の時代です。

1950~1960年代 1970年代 1980年代 1990年代 2000年代 2010年代 2020年代

1970
SV502
住宅サッシ用「エアープレス」(自然換気装置)製造販売開始

1976
SV83,SV75 (ワールドプレス)
住宅の気密化が進み、自然換気部材としてハウスメーカー様に初採用

1977
複層ガラス製造販売開始
東北初

1978
スタンドガラス製造販売開始

1978
換気クール (SV323)
框下取付け火気給気口として発売

SV701
ビル用防火に対応するアルミ型材を使用した2級加熱試験合格製品を発売

1981
SV202 (PV34)
ビル断熱サッシが進みペア硝子用プレスとして発売

1983
スタンドプレス (中核プレスSV702)
採光部にスタンドガラスを採用した中核プレス発売

1986
小屋裏排熱エコーパーウォールベースガラリ発売
オーダー対応
防水ガラリ形状採用

1988
オート床下カンキ
寒冷地向け床下換気口として形状記憶合金付オート開閉式発売

1990
SV774 (シャルム) (CHF76)
住宅用高性能プレス発売
住宅サッシ性能向上に対応した圧着作動板採用により気密性・水密性UP

1993
AUTOプレス発売
エアープレス用記憶合金小型ユニットを開発
夏・冬の流量制御に成功

1994
6型上核一体プレス特許取得

1995
NB85 (プレスター)
樹脂ブレイク構造の断熱プレス発売

1995
後付フィルター特許取得

1997
断熱アルプラプレス特許取得
丸型オート床下換気ガラリ特許取得

2001
換気塔
通風による室内の冷房費削減
省エネ商品
住宅の重厚感と換気機能を両立

2002
SCWカンキ
オフィス空調
省エネ自然換気としてカーテンウォール用スリム換気口発売

2004
給気プレス
シックハウス対策用換気設備としてエアープレスを給気口として展開
次世代第3種換気給気口としての「給気プレス」提案活動を開始

2005
換気計算課設置 (第3種換気設備 給気プレス専用)
給気プレスを使用した場合の換気計算書を無償作成サービス開始
換気気積に対して給気能力と排気能力のバランス計算が重要と説く

2008
ファイアーガードパネル
防火設備用断熱パネル発売
防火・軽量・断熱・ローコストを実現したパネル

2008
ファイアーウォールプレス
防火用給気プレス発売
国土交通大臣認定防火設備
EB-0364として個別認定取得

2009
ループエアスリット
基礎断熱工法用・室内循環換気をして温度差・結露防止商品発売

2009
SB-WINDOW
小窓換気口として、住宅美観と防水性能にこだわったスクエア窓デザイン給気口発売

2010
SCWカンキN発売

2010
FIXジョージファン
アルミサッシ用第3種換気システム
排気扇として発売
建材業界初「明かり取り窓と排気扇」が融合

2010
シックハウスバスターズ
給気プレスとFIXジョージファンを組み合わせた建材業界初の24時間換気システム。
次世代第3種換気システム「MtoM(窓から窓へ)」のコンセプトで人と住まいの健康と安心をお約束します。

2011
内窓プレス

2011
2009年6月 長期優良住宅普及促進法案

2012
ジョイントジョージファン

2012
エコ・スマートプレス発売

2013
ノンシルエ

2013
東風50発売

2016
ジョイントジョージファンS

2016
カラリFan

2018
eco, キンカラリ

2020
デイリープレス発売

2020
可動ガラリAF発売

2020
マイティプレス発売

2021
ユーディーガラリ発売

2022
プロテクトプレス発売

2022
FLAT FAN発売

近未来、通風・通気・換気エコシステム
» 自然エネルギー利用技術
» ハイブリッド技術
» 省エネ技術

SINCE 1956

1956 佐原屋硝子店開業
板硝子・鏡製品等の販売

1967 (株) 佐原硝子店を設立

1968 住宅機器製造販売開始

1972 佐原プレス工業(株)を設立

1977 東京支店を設置

1978 佐原硝子(株)に商号変更

1978 東北地方発明表彰において特許庁長官奨励賞を受賞

1981 佐原商事(株)を設立

1982 大阪支店を設置

1991 新本社ビルを竣工

1993 サハラガラスパーク開館

1994 守山工場設置(現滋賀工場)

2004 佐原硝子(株)・佐原プレス工業(株)・佐原商事(株)三社合併により「株式会社 佐原」に商号変更

2009 経済産業大臣により「明日の日本を支える元気なモノ作り中小企業300社」に選定される

2010 中国上海国際建築建材総合産業展に出品

2011 中国法人名「佐原新通風科技(上海)有限公司」にて中国初進出
※通風(換気)、新(新しい換気)、科技(技術的コンサルティング)

2011 佐原体感ショールーム開設(関東営業課隣接)

THE HISTORY OF OUR COMPANY

2014 佐原第一工場を新築

2015 佐原体感ショールーム開設(西日本営業課隣接)

2018 経済産業大臣により「地域未来牽引企業」に選定される





株式会社 佐原

<https://sahara-s.co.jp>

【本 社】

〒021-8544 岩手県一関市赤荻字亀田143
Tel. 0191-33-1111(代) / Fax. 0191-33-1234

【関東営業課(隣接)体感ショールーム】

〒136-0071 東京都江東区亀戸1-8-8 大樹生命亀戸ビル7F
Tel. 03-5858-8118(代) / Fax. 03-5627-6300

【西日本営業課(隣接)体感ショールーム】

〒541-0056 大阪府大阪市中央区久太郎町3-1-29 本町武田ビル6F
Tel 06-6252-9900(代) / Fax. 06-6252-9901

【滋賀工場】

〒520-2313 滋賀県野洲市大篠原1610-6
Tel. 077-588-2228(代) / Fax. 077-588-2221

【サハラガラスパーク】 www.sahara-g.co.jp

〒021-0101 岩手県一関市巖美町字滝の上263-1
Tel. 0191-29-2288(代) / Fax. 0191-29-2888