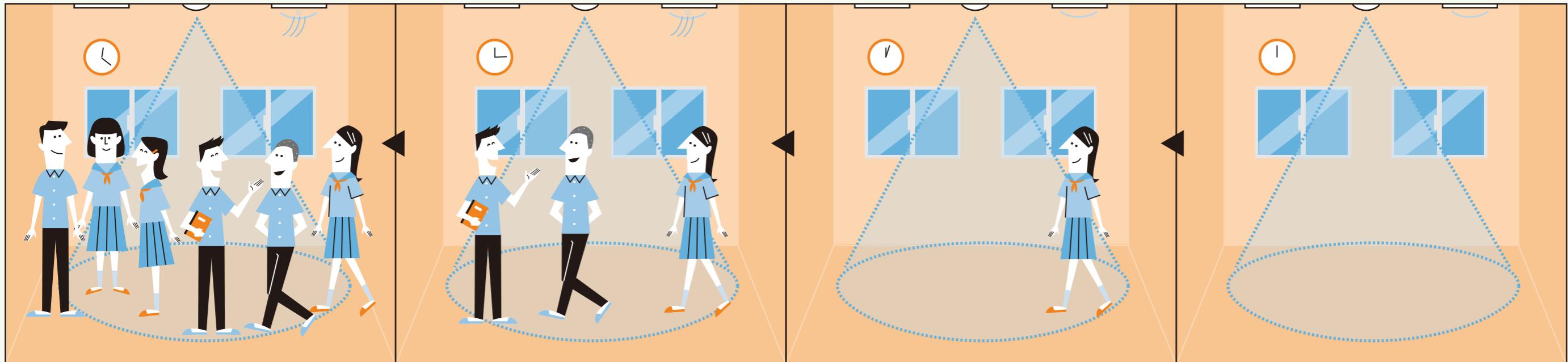




人の存在を感じて省エネ  
人感センサー検出 外気取り入れシステム

人の存在を感じて省エネ  
人感センサー検出  
外気取り入れシステム

満員の時は最大風量、少人数・無人の時  
は最小風量。  
空間換気の「もったいない」を解決します。



従来の個別換気システムは各空間を個別に制御するもので、外気の取り入れは手動でON/OFFを行うことができました。セントラル外気取り入れシステムは一括して換気できますが、手動で各空間のON/OFFを行うことができません。

空研工業の新システムは人感センサーによる個別制御。人の有無を検知し、その空間が満員のときは最大風量、少人数・無人のときは最小風量で自動的にON/OFF。しかも各空間を一括換気するため、外調機のフィルターも一括メンテナンス。

従来の2つのシステムのメリットを併せ持つ先進システムです。

## お客様の メリット 1 省エネ

人感センサーが人の熱(赤外線)を検知し、判断ユニットに出力。判断ユニットはセンサーからの人検出信号を処理、マイコンで判断し、CAVへ最適な風量を指示。空間が人であふれているときは最大風量で、少人数や無人のときはあらかじめ設定された最小風量で換気します。また手動ではないので「消し忘れ」と「もったいない」がありません。

## お客様の メリット 2 メンテ軽減

従来の個別換気システム(分散型)は、各空間分の個別フィルターが必要なため、その分メンテナンスにも負担が掛かります。空研工業の新システムはセントラル方式のため、大きな外調機1つ分のフィルターメンテナンスで済みます。

※自動で外気量の制御が行えます

使ってわかる、新システムの優れた機能。

工業所有権  
取得済

### 納入事例およびシステム概要

件名 中学校(都内某所)

製品 人感センサー外気取り入れシステム

設置場所 教室



人感センサーにて人の有無を検知

CAVにて必要換気量可変

圧力センサーにて制御  
(ファンをインバーター制御)

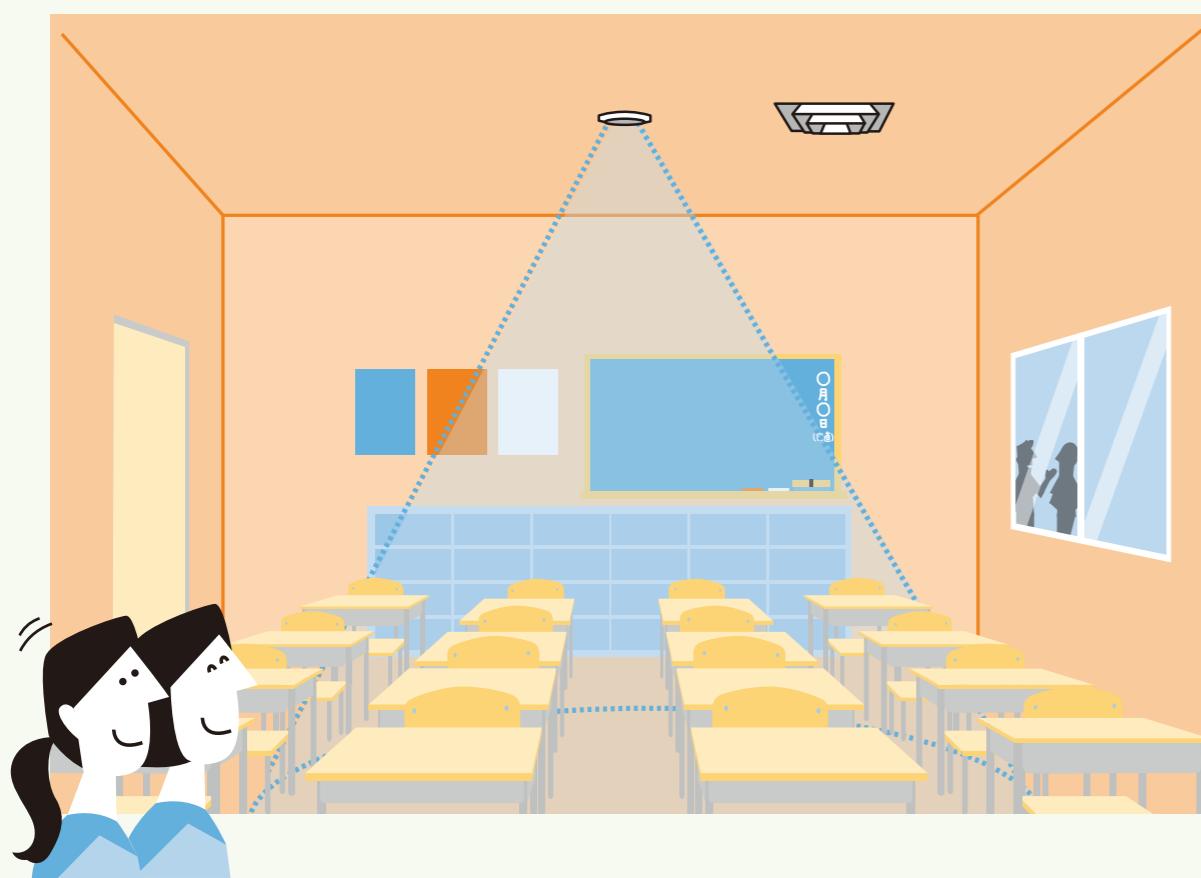
# 人がいるか、いないかを 人感センサーで検知する省エネ設計。 一括管理でフィルターメンテナンスも軽減。

## 従来システムは人がいなくても常に最大風量

従来のセントラル外気取り入れシステムは、個別にON/OFFの制御ができないため、空間が無人の時でも、最大風量で外気を取り入れていました。また、CO<sub>2</sub>制御機能のあるセントラル外気取り入れシステムは、センサーが高価で制御が難しいというデメリットがあります。

## 新システムは人感センサーで風量制御

人感センサーを備えた空研工業の新システムは、空間の人の有無をセンサーで自動検知し、人がいっぱいのときは最大風量で、少人数・無人のときは、あらかじめ設定された最小風量で換気する省エネタイプ。また、セントラル方式のため、大きな外調機1つ分のフィルターメンテナンスで済みます。



## 2台のCAVのON/OFFでコントロール

### 3センサー検出状態と混み具合の判断設定表(例)

判断テーブル

CAV状態	ONの数	センサーA	センサーB	センサーC	判断設定
OFF	0	OFF	OFF	OFF	無人
	1	ON	OFF	OFF	
	1	OFF	ON	OFF	
ON	2	ON	ON	OFF	満室
	2	ON	OFF	ON	
	2	OFF	ON	ON	
ON	3	ON	ON	ON	

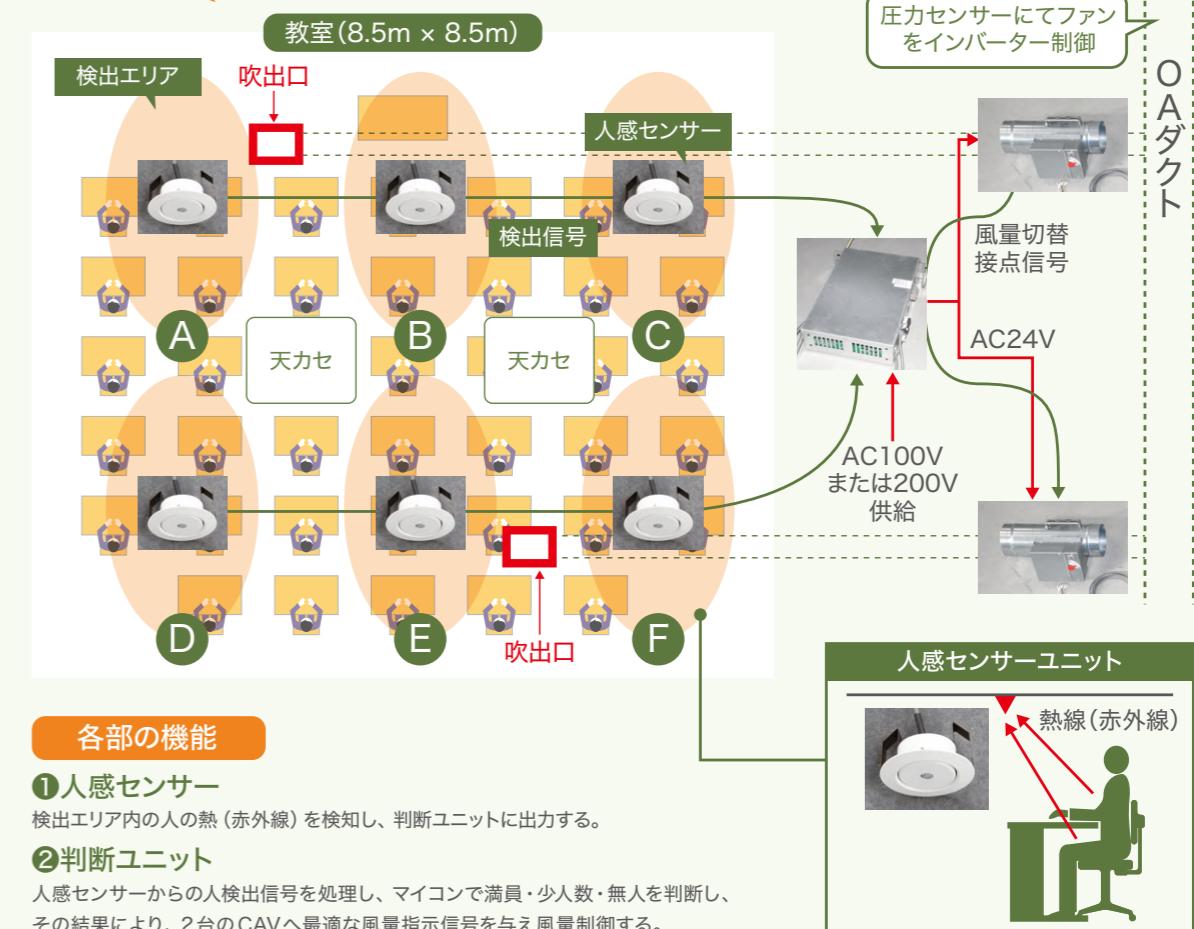
人感センサーを組み込んだユニットからの検出信号を、判断基板で制御し、空間の各エリアでの「人がいる・いない」に応じCAVをON/OFFに。上の表は空間を2つの領域に分けた場合のものですが、全体を1つとして判断することも可能です。その場合は6個のセンサーの検出状態によって判断します。



人の熱を検知し、満員・少人数・無人を判断。

## システム概略平面図

※一般的な広さの教室での導入事例

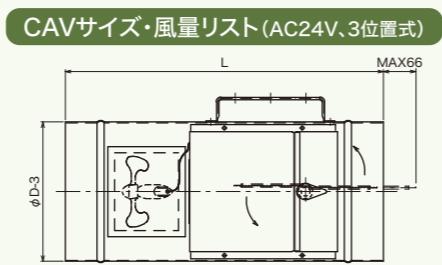
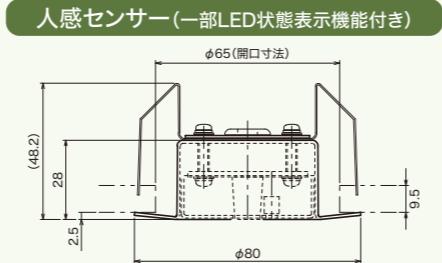




## 人の存在を感知して省エネ 人感センサー検出 外気取り入れシステム

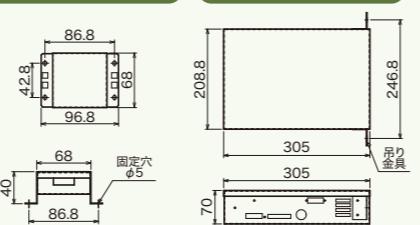
人の有無を検知し  
満員の時は最大風量、  
少人数・無人の時は最小風量で  
換気します。

空間の空調装置の省エネ化を実現する新システム。人の有無をセンサーで検知し、空間が人であふれているときは最大風量で、少人数や無人のときはあらかじめ設定された最小風量で換気します。



型式	φD	L	選定最大風量 (CMH)	装置最大風量 (CMH)	消費電力 (VA)	重量 (kg)
CA3-150-24	150	450	65~630	630	4	8
CA3-200-24	200	450	110~1130	1130	4	9
CA3-250-24	250	450	180~1760	1760	4	10
CA3-300-24	300	500	250~2540	2540	4	12
CA3-350-24	350	500	350~3460	3460	4	13

**パッファ基板ケース  
概略図**      **判断基板ケース  
概略図**



## 総販売元



## 空研工業株式会社

本 社	〒810-0051 福岡県福岡市中央区大濠公園2-39	Tel.092-741-5031	Fax.092-741-5122
仙 台 支 店	〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2-9-27	Tel.022-261-2530	Fax.022-261-2571
東 京 支 店	〒105-0014 東京都港区芝3-8-2	Tel.03-6861-2400	Fax.03-6861-2410
名 古 屋 支 店	〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3-23-8	Tel.052-953-3100	Fax.052-953-1721
大 阪 支 店	〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1-11-7	Tel.06-6449-6201	Fax.06-6449-6205
広 島 支 店	〒730-0041 広島県広島市中区小町3-17	Tel.082-546-2590	Fax.082-546-2591
福 岡 支 店	〒810-0051 福岡県福岡市中央区大濠公園2-39	Tel.092-741-5034	Fax.092-741-5030
冷熱福岡支店	〒810-0051 福岡県福岡市中央区大濠公園2-39	Tel.092-741-5033	Fax.092-781-8156
冷熱熊本支店	〒860-0834 熊本県熊本市南区江越1-25-20	Tel.096-243-7666	Fax.096-243-7500
冷熱長崎支店	〒850-0862 長崎県長崎市出島町1-14	Tel.095-811-3117	Fax.095-811-3120
札幌営業所	〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西11-4-21	Tel.011-215-1880	Fax.011-215-1887
工 事 部	〒819-0005 福岡県福岡市西区内浜2-4-38	Tel.092-707-6691	Fax.092-707-6692
福 岡 工 場	〒823-0013 福岡県宮若市芹田586	Tel.0949-32-1212	Fax.0949-32-1217
千 葉 工 場	〒265-0045 千葉県千葉市若葉区上泉町958-47	Tel.043-309-6510	Fax.043-309-6515

URL <https://www.kuken.com> E-mail honbu@kuken.com

## 製造元



## 空調技研工業株式会社

本 社・工 場	〒819-1321 福岡県糸島市志摩小富士968	Tel.092-328-1377	Fax.092-328-1200
千 葉 工 場	〒265-0045 千葉県千葉市若葉区上泉町958-47	Tel.043-235-8792	Fax.043-235-8798

URL <https://www.kuchogiken.co.jp> E-mailtoi-kgk@kuchogiken.co.jp

※弊社製品の使用に際しましては、各製品の取扱説明書をお読みになり、注意事項、安全点検、清掃などの確認をお願いいたします。  
※本カタログに記載された内容は、製品改良のため予告なく変更する場合がございます。

※本カタログに記載された内容は、無断転載およびコピーを禁じます。

※写真是撮影条件、印刷インキの特性などから実際の色とは異なる可能性があります。