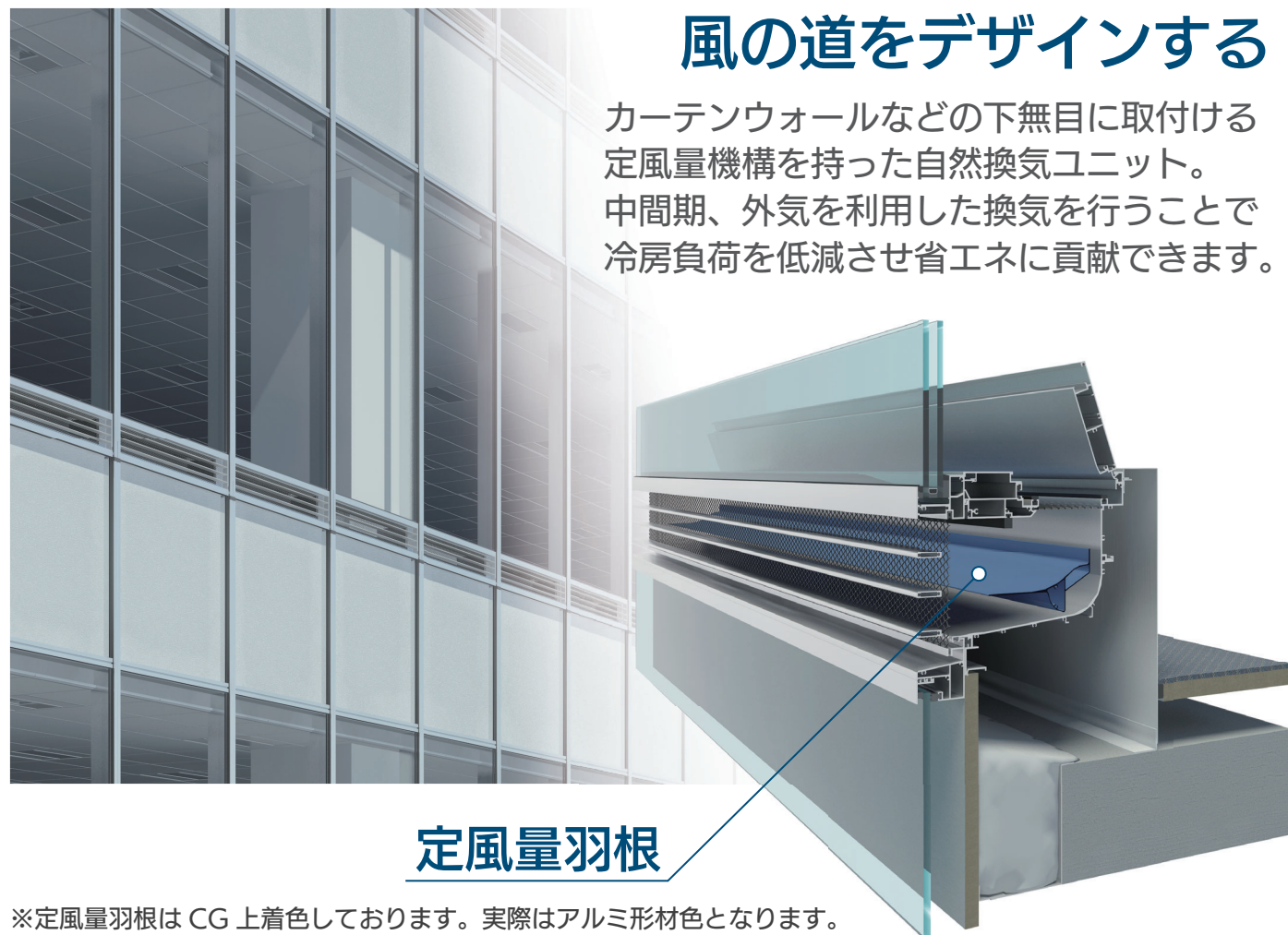




風の道をデザインする

カーテンウォールなどの下無目に取り付ける定風量機構を持った自然換気ユニット。中間期、外気を利用した換気を行うことで冷房負荷を低減させ省エネに貢献できます。



定風量羽根

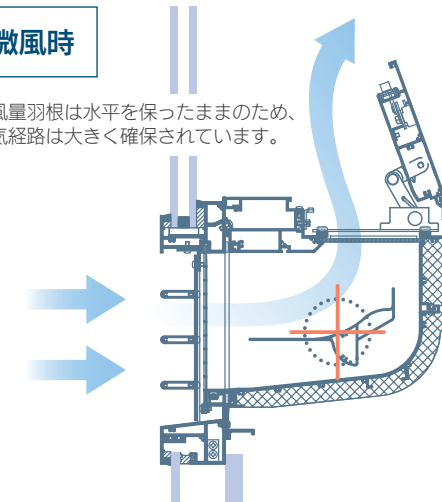
※定風量羽根はCG 上着色しております。実際はアルミ形材色となります。

Function 機能

室内への風を取込量を一定にコントロールする定風量機構

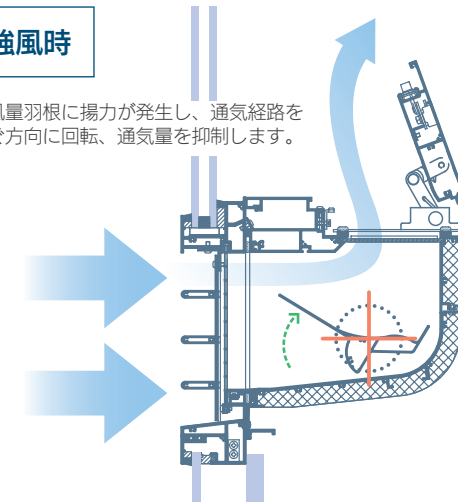
微風時

定風量羽根は水平を保ったままのため、通気経路は大きく確保されています。

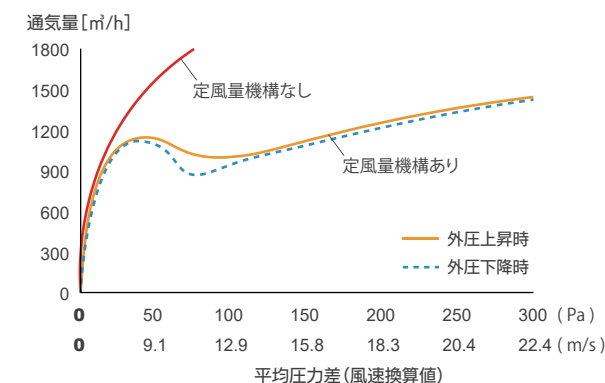


強風時

定風量羽根に揚力が発生し、通気経路を塞ぐ方向に回転、通気量を抑制します。



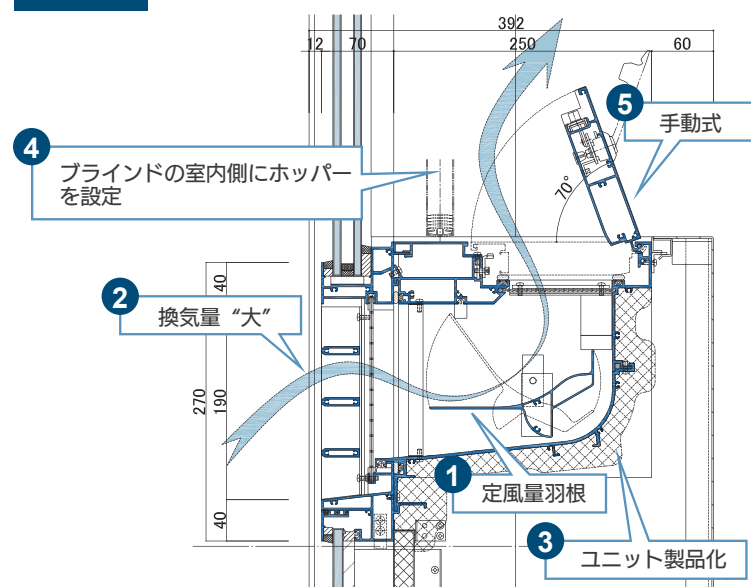
P-Q 線図 (0 ~ 300Pa) 有効 W=1000 mm (換気装置 W=1207 mm)



グラフは圧力差 P(Pa) と通気量 Q (m³/h) との関係を示した P-Q 曲線図です。定風量機構がない場合、圧力差の上昇に合せ通気量も増加していきませんが、定風量機構がある場合は、ある圧力差 (風速) を超える定風量羽根が働き通気量を抑制します。

※流量は目安であり実際の使用条件等により異なります。

POINT 商品特長

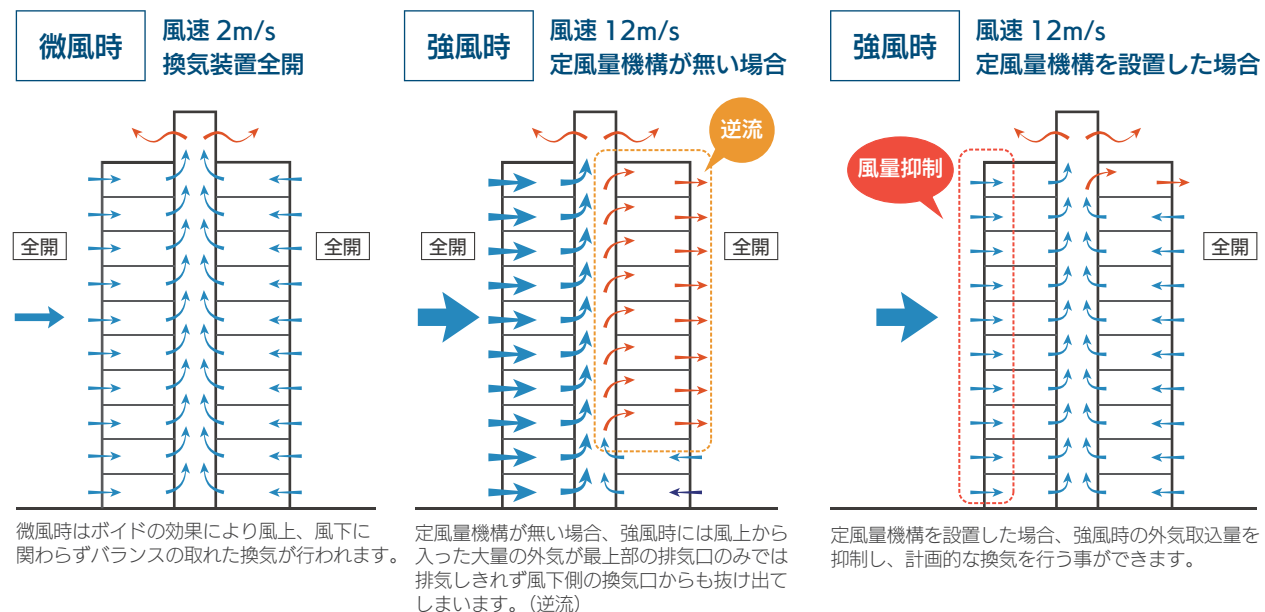


- 1 強風時でも最適な風量をコントロール (風量抑制) することが可能
- 2 風速 3m/s 程度で換気量 600 m³確保 (大風量)
- 3 換気ユニットタイプの為、どのような CW にも使用可能
- 4 ブラインド、スクリーンが閉じた状態でも使用が可能
- 5 災害時、停電時でも開閉可能 (手動式ホッパー付)



定風量機構の効果

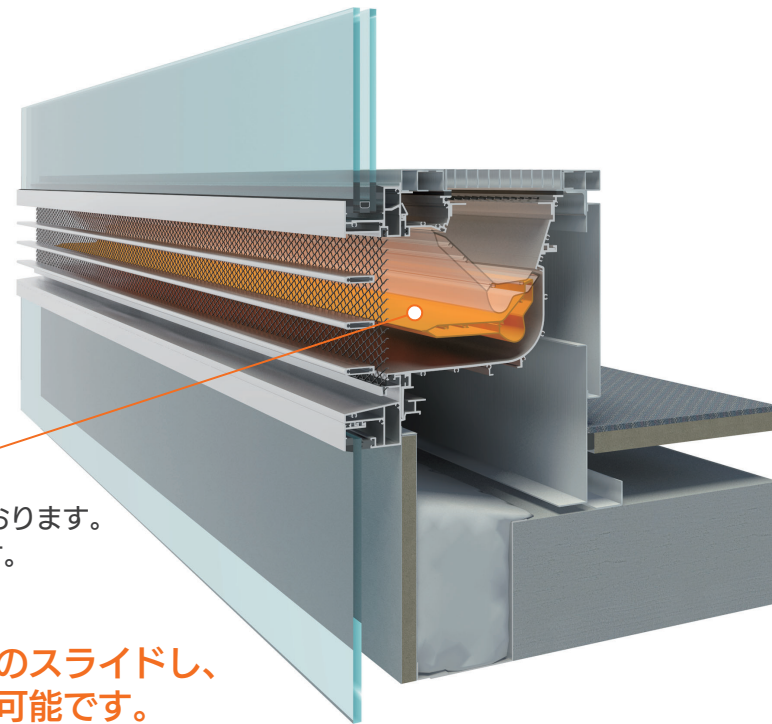
下図は建物中央部にボイド、各階に換気口を配置した建築モデルです。微風時、強風時における給排気の流れと定風量機構の効果を確認します。





風の道をデザインする

カーテンウォールなどの下無目に取り付ける定風量機構を持った自然換気ユニット。中間期、外気を利用した換気を行うことで冷房負荷を低減させ省エネに貢献できます。



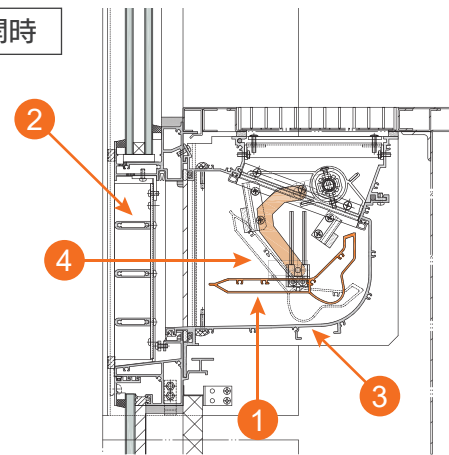
定風量羽根

※定風量羽根はCG 上着色しております。実際はアルミ形材色となります。

POINT
商品特長

定風量羽根がモーターにより上のスライドし、閉鎖弁となります。電動制御が可能です。

全開時



① 定風量羽根

強風時でも最適な風量をコントロール（風量抑制）することが可能です。

② 大風量

風速 3m/s 程度で換気量 730 m³確保 (L=1000)

③ ユニット化

換気ユニットタイプの為、どのようなCWにも使用可能です。

④ コストダウン

羽根の回転軸は羽根本体の重心位置より上位に持ち出した形状とし、定風量羽根を回転させています。バランサーを無くすことによりコストダウンが可能になりました。

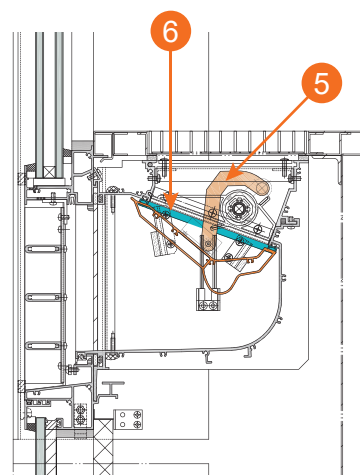
⑤ 開閉機構

定風量弁を支える両端のアームをフック形状とすることで負圧時、モーターにトルクをかけない機構にしました。

⑥ 水密性の確保

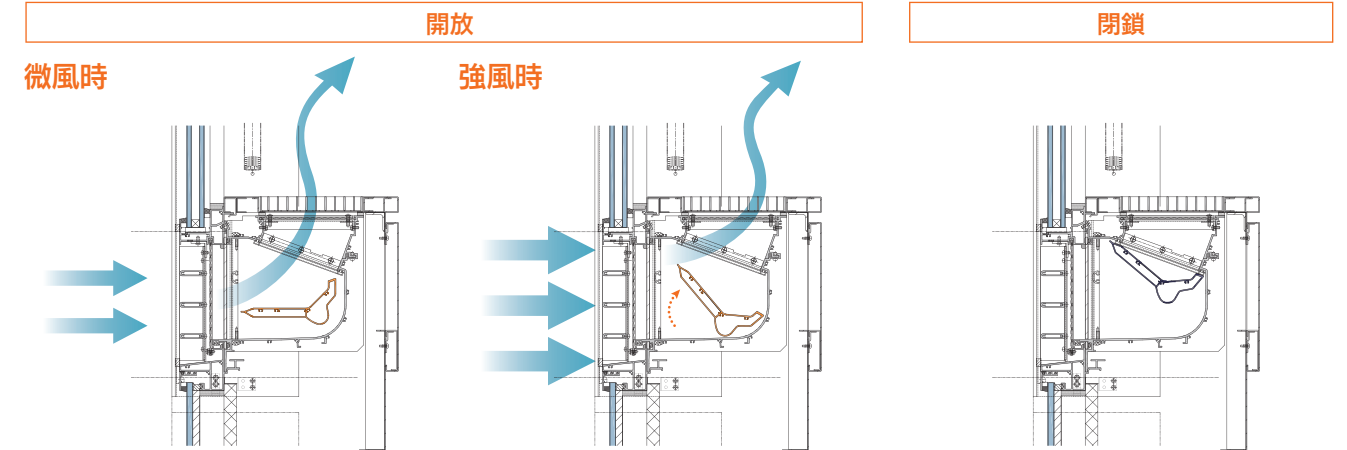
全閉時、両端アームの形状により、羽根は上部に移動して強制閉鎖状態になります。上下、左右フレームの気密材が羽根の平面に当たるので高水密性を確保しています。

全閉時



Function
機能

室内への風の取込量を一定にコントロールする定風量機構

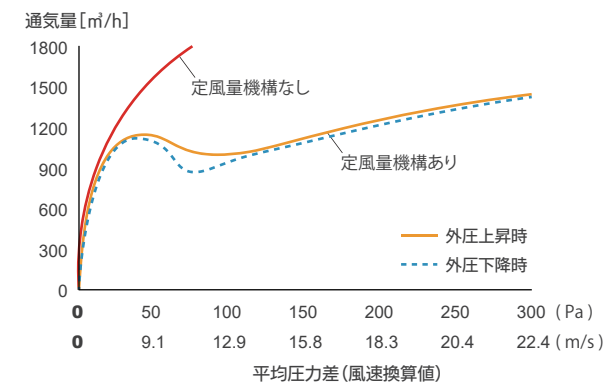


定風量羽根は水平を保ったまま、通気経路は大きく確保されています。

定風量羽根に揚力が発生し、通気経路を塞ぐ方向に回転。通気量を抑制します。

閉鎖時は定風量羽根が上部へ動き、密閉することで、風の侵入を防ぎます。

P-Q 線図 (0 ~ 300Pa) 有効 W = 1000 mm (換気装置 W = 1207 mm)

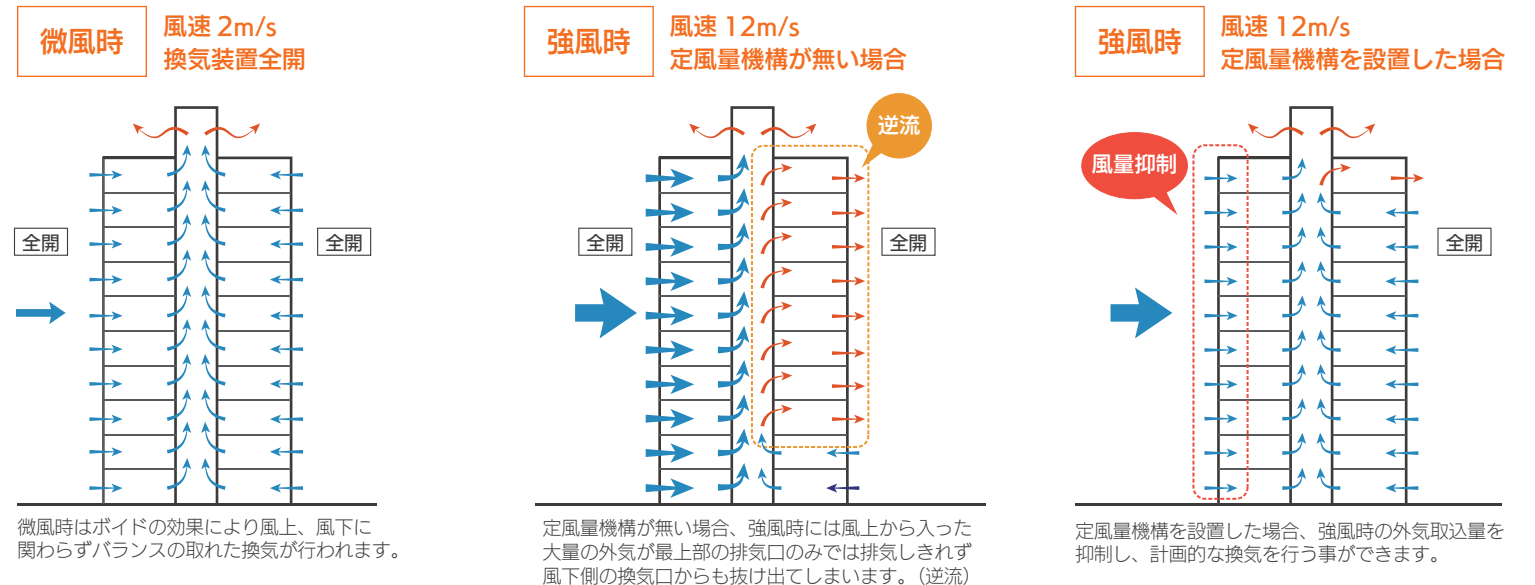


グラフは圧力差 P(Pa) と通気量 Q(m³/h) との関係を示した P-Q 曲線図です。定風量機構がない場合、圧力差の上昇に合せ通気量も増加していきませんが、定風量機構がある場合は、ある圧力差（風速）を超える定風量羽根が働き通気量を抑制します。

※流量は目安であり実際の使用条件等により異なります。

定風量機構の効果

下図は建物中央部にボイド、各階に換気口を配置した建築モデルです。微風時、強風時における給排気の流れと定風量機構の効果を確認します。



微風時はボイドの効果により風上、風下に関わらずバランスの取れた換気が行われます。

定風量機構が無い場合、強風時には風上から入った大量の外気が最上部の排気口のみでは排気しきれず風下側の換気口からも抜け出てしまいます。(逆流)

定風量機構を設置した場合、強風時の外気取込量を抑制し、計画的な換気を行う事ができます。