

全熱交換形換気扇“ロスナイ”による換気ソリューション



Ventilation Solutions by Heat and Energy Recovery Ventilator "Lossnay"

新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、集団感染の発生リスクとして換気の悪い密閉空間が指摘されており、換気的重要性について今まで以上に関心が高まっている。換気方式は大まかに自然換気と機械換気に大別され、窓開け換気に代表される自然換気は、換気に対するエネルギーを必要としない代わりに換気風量が環境に左右され、空調がされている夏場及び冬場であれば空調エネルギーロスにもつながる。

当社の全熱交換形換気扇“ロスナイ”は1970年に発売開始した、“確実な換気”と“省エネルギー性(外気負荷の低減)”を両立させた換気機器である。

現在では、2020年にロスナイ発売50周年記念モデルとして、更に確実な換気と省エネルギー性を進化させるため、DCブラシレスモータを搭載し、業界最高(*1)の機外静圧による、設計自由度と省エネルギー性を向上させた“業務用ロスナイ天井埋込形”を発売している。市場からのしっかり換気ができているのか知りたいという“換気の見える化”要望に対応するため、二酸化炭素(CO₂)濃度による換気の見える化としてジーニアスリモコンへのCO₂濃度表示機能を搭載した。

さらに、2021年4月には換気後付け更新需要に対応する施工が容易な天吊(つり)露出形機種に、CO₂センサを標準搭載し、CO₂濃度の状態をLEDランプで表示可能にするなど換気の見える化対応機種を拡充している。天吊露出形機種とは、室内側の給排気ダクトをなくして、給気と排気を本体に設けた開口部から行う機種であり、天井埋込工事及び室内側のダクト施工工事が不要になるため、天井懐の狭い学校や小規模事務所、店舗にも容易かつ短期間で後付け設置が容易である。本体が露出しているため、フィルタ清掃等のメンテナンスも簡単に行うことが可能である。標準搭載したCO₂センサで検知した室内のCO₂濃度に応じて換気風量を自動制御することによってCO₂濃度が上

昇した場合は換気風量を自動で増加させて、CO₂濃度が低い場合では換気風量を自動で減少させて運転し、換気風量を最適化することによって無駄な換気を減らして省エネルギーに貢献する。さらに、換気の見える化として、室内のCO₂濃度に応じて本体に搭載された3色(青・緑・橙(だいたい))のLEDランプによって適切に換気が行えているかがひと目で確認できるようにした。例えば、LED点灯のしきい値を、1,500ppmとした場合、1,500ppmを下回っている場合は“青色”を点灯させて、CO₂濃度が上昇して1,500ppm以上になった場合は、“青色”に加えて“緑色”も点灯させる。1,500ppm以上が30分継続した場合は、“青色”“緑色”に加えて、“橙色”を点灯させ、CO₂濃度が減少し1,500ppmを下回ると“青色”だけの点灯に切り替える。“青”から“青”+“緑”に切り替えるCO₂濃度は、1,000ppmを下限に100ppm間隔で2,000ppmの間で設定可能にし、工場出荷時は学校環境衛生基準を参考にし1,500ppmにしている。また、ジーニアスリモコンの使用時はCO₂濃度を数値として確認も可能である。

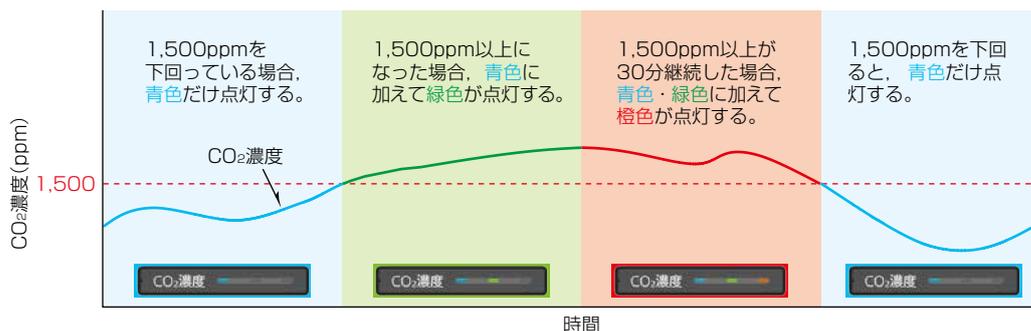
*1 2020年1月23日現在、当社調べ



天吊露出形機種の“換気の見える化”



ジーニアスリモコンのCO₂濃度表示画面例



天吊露出形機種のLED点灯のタイムチャート例