

LOSSNAY information ご採用事例

ロスナイ[®] インフォメーション Vol. 36

**コロナ禍でも
換気がしっかりできている
教室づくりのために
ロスナイ[®]を後付けでご採用
いただきました!**

ご採用機種

業務用ロスナイ 天井埋込形
LGH-N100RXV × 2台



ご採用先：某大学講義室
建物種別：鉄筋コンクリート

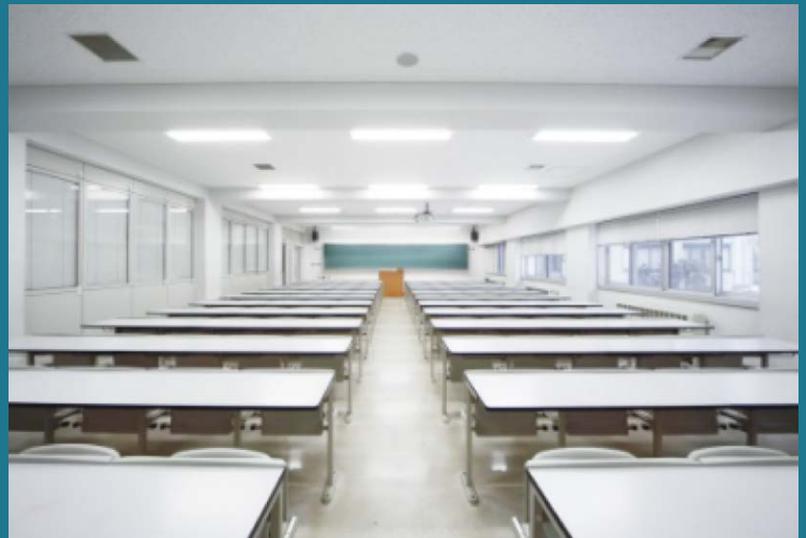
製品導入の経緯

換気量不足にて講義室の利用可能人数が制限され、
困っていました。

新型コロナウイルス対策として、厚生労働省推奨の1
人当たりの必要換気量が 20m³/h から 30m³/h になり
ました。換気量不足となったことで、講義室の利用可
能人数が制限されていました。講義室は受験でも使用
するため、人数制限は大きな問題でした。

室温の維持と換気を両立するために、ロスナイ[®]を
選びました。

冬は寒さが厳しく、窓開け換気の実施が難しかったた
め、ロスナイ[®]を選定しました。



国立大学法人 北海道大学 大学院工学研究院
環境空間デザイン学研究室 教授

林 基哉 様

【林様経歴】

- ・一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構 ポスト COVID-19 における
空調・換気・通風計画のあり方検討委員会 委員長
- ・公益社団法人 空気調和・衛生工学会 新型コロナウイルス対策特別委員会
委員



国立大学法人 北海道大学 大学院工学研究院
環境空間デザイン学研究室 准教授

菊田 弘輝 様

【菊田様経歴】

- ・一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構 ポスト COVID-19 における
空調・換気・通風計画のあり方検討委員会 委員
- ・公益社団法人 空気調和・衛生工学会 換気設備委員会 快適な室内空気質
検討小委員会 委員

北海道大学・三菱電機にて 共同研究を実施

ロスナイ[®]による換気が、CO₂だけでなく
飛沫(エアロゾル)の排出にも効果があるの
か検証するため、講義室に測定機器を設置
して、ロスナイ[®]による CO₂と飛沫(エアロ
ゾル)排出効果測定を共同研究として実施し
ました。

結果、ロスナイ[®]で換気量に見合う飛沫(エ
アロゾル)排出効果を確認できました。
効果を定量化できたことは、**今後の感染症
を考慮した換気設計にとって重要な知見
になると**考えています。

効果 ロスナイ®による換気で、飛沫(エアロゾル)の排出を確認

1 測定目的

ロスナイ®による換気が、CO₂だけでなく飛沫(エアロゾル)排出に効果があるのか検証する。

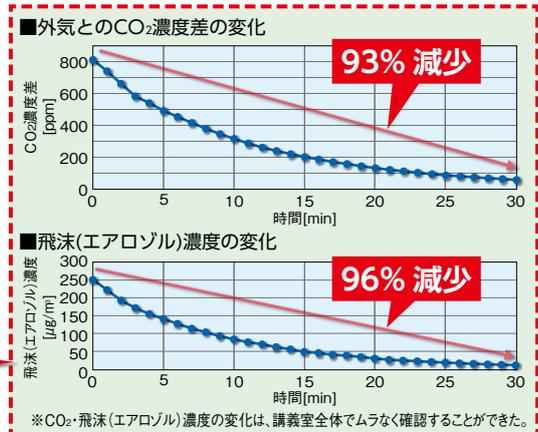
2 測定条件・方法

- 講義室容積：450m³ (床面積 150m² × 高さ 3.0m)
- 設置換気機器：下記機種を同時運転
 (既設) LGH-50RS_s (100V・50Hz) × 4台、設定風量：弱運転
 (後付け設置) LGH-N100RXV (100V・50-60Hz) × 2台、設定風量：弱運転
- CO₂と疑似飛沫を一定時間噴霧
- 室内に多点配置したCO₂濃度計と飛沫濃度センサーにて、CO₂・疑似飛沫の濃度減少速度を同時に測定
 ※測定箇所は聴講席部分の9箇所 (等間隔に測定器を設置)

3 測定結果

CO₂と飛沫(エアロゾル)共に、同レベルの換気(排出)効果を確認。

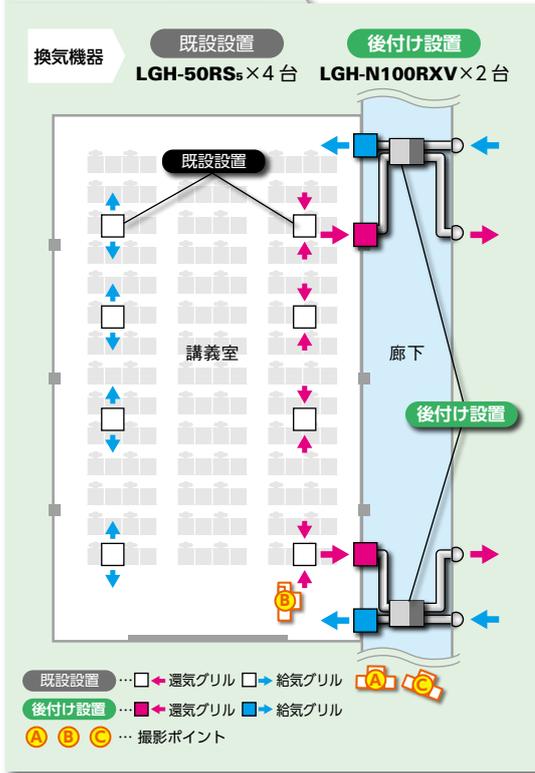
	ロスナイ® 運転前	ロスナイ® 運転後 (30分)	減少率
CO ₂ ※外気との濃度差	813ppm	59ppm	93%
飛沫 (エアロゾル)	251 μg/m ³	11 μg/m ³	96%



CO₂・飛沫(エアロゾル)共に、同レベルでの減少を確認。

設計・施工 快適性と省施工を両立する換気設計

ロスナイ® 設置図



後付けロスナイ®のポイント

1. 快適性

- 機器本体を廊下に設置することで、講義室内の静音化に貢献。
- CO₂濃度減少率から算出した換気量は2,534m³/hと、厚生労働省推奨の1人当たりの必要換気量(30m³/h)を考慮に入れた場合、最大84人まで入室可能。

■ サンプル講義室※1における最大入室可能人数

換気量	1人当たりの必要換気量	最大入室可能人数
2,534m ³ /h	30m ³ /h	84人

※1: 講義室の座席数が168席のため、試験時に座席を1席空けて利用した場合でも最大人数の入室可能。
 (ロスナイは静音性重視で弱運転のため、強運転に変更すれば、さらに入室可能人数を増やすことも可能)

2. 省施工

- 既存の窓を利用して給排気ダクトの設置工事ができるため、壁に穴をあける工事が不要。
- 換気設備を追加するための、天井改修工事が不要。
- 屋外に近い廊下設置のため、ダクト配管が短くて済む。

※実設置の際は、必ず納入仕様書等の注意事項をご確認のうえ、施工をお願いいたします。