Halton SafeGuard UVGI-SA

Enhancing Customer & Team Member Safety

Halton

HALTON UNDERSTANDS FOODSERVICE

We deliver over 5000 foodservice projects annually

The hoods produced are longer than 500 football fields

HALTON DOES MORE THAN MAKE HOODS

Halton enables wellbeing from the bottom of the sea to the tallest building in the world and everywhere else in between

HALTON DISINFECTS THE AIR

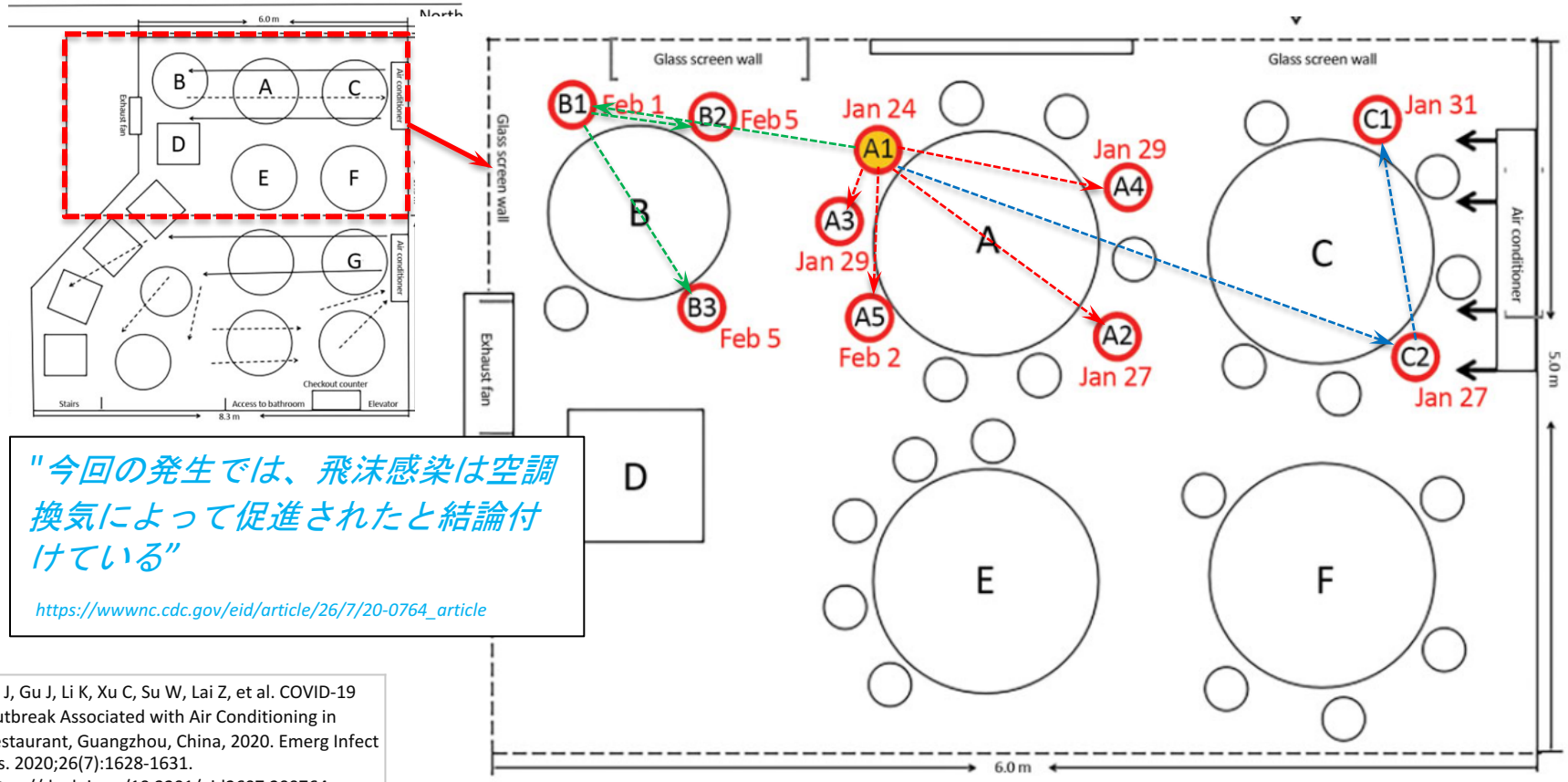
Halton Health provides a suite of products to clean the air in operating rooms, patient rooms, laboratories and more

Halton Safeguard System

HALTON IS TRULY A GLOBAL COMPANY

Halton has 12 factories, 8 R&D centers, 36 sales offices and sales in over 50 countries

それは広州のレストランで始まった



"今回の発生では、飛沫感染は空調換気によって促進されたと結論付けている"

https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0764_article

Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, et al. COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(7):1628-1631. https://dx.doi.org/10.3201/eid2607.200764

オーガナイゼーションはCOVID-19について合意している。

- *WHOもCDCもエアロゾル感染の可能性を否定していません。*
- *どちらも、場合によってはエンジニアリングコントロールの使用を推奨しています。*
- *このリスクを軽減するためには、空気中のウイルス粒子や飛沫の濃度を低減するための工学的な制御が必要であるというASHRAEの立場は、WHOとCDCの立場と矛盾していません。*

World Health Organization

CDC
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION

ASHRAE®

COVID-19 を軽減するための ASHRAE の指針

1. 外気による換気量を増やす。
2. ろ過フィルターをMERV 13に改善。
3. システムの稼働時間を長くする。
4. 温度とRHの維持。
5. HEPAフィルターを搭載したポータブルルーム用空気清浄機を追加。
6. UVGIデバイスの追加（エアハンドリング、室内上部またはポータブル）

USING MATH TO COMPARE UVGI SOLUTIONS

$$N_c = S\left[1 - e^{\frac{-Iqpt}{Q}}\right]$$

$$\eta = 1 - e^{-kD}$$

Wells Riley Equation

- UVGI ソリューションの有効性を判断するためには、必ず計算しなければなりません。
  - ✓ 占有空間の感染確率を計算するために使用します。
  - ✓ 曝露時間(t)が長くなり、クリーンな空気の流れ(Q)が少なくなると確率が高くなります。
  - ✓ 感染確率を比較することができます。
  - ✓ WRは空気感染のみを対象としており、飛沫感染・接着感染は、マスク、ソーシャルディスタンスの取り方、清掃により対策する必要があります。

UVGI Efficiency

- シングルパスウイルス不活化率の計算公式
  - ✓ k はウイルス特異的不活化率定数DはUVGIの線量で、ランプの強度と露光時間の関数です。
  - ✓ 効率は風速の影響を受けます - 効率は風速の増加とともに低下します。

Halton セーフガードソリューション

UVGI (紫外線殺菌照射）シリーズ

UVGI-SA

ハイブリットモバイルフィルタレーションユニット
（UVGI+MERVフィルター）

- 感染確率を下げたい場所に最適
  - ✓ 学術論文の知見・技術を製品に応用
    - ✓ Wells Riley Equation
    - ✓ UVGI Efficiency

- UVGI 技術：UVGI +タッチパネルコントロール
- MARVフィルター：MERV 13以上
- クリーエア供給：1700m3/時間
  - ✓ 理論清浄風量
    - ✓ 居室容積250m3（面積100m2x天高2.5m）約6.8回/h

ジム
(ワークアウト
スペース)

Halton US
オフィス棟

Halton セーフガードソリューション

UVGI (紫外線殺菌照射) シリーズ

UVGI-SA

- 運転操作
  - 運転 = 24時間連続運転可能
  - 操作 = HMI (タッチスクリーン)
  - 音量 = 55dB (通常風量)

- 製品仕様
  - 風量 = 1700m3/h (28.3m3/min)
  - 外寸 = 1457 x 775 x W775 (HxDxW(mm)
    (胴体597mm(正6角形)
  - 重量 = 56 kg
  - 電源 = 100V (プラグ=タイプA)