

## 受動喫煙対策

### 測定して満足すべき基準値：

屋内喫煙室：1.2m<sup>2</sup>/人，市販喫煙ブース OK，

屋外排気装置での対応の場合\*：

風速 0.2m/sec (扉全開)

空気環境

粉じん 0.15mg/m<sup>3</sup>、CO 10ppm

屋外排気装置無しで喫煙ブースでの対応の場合：

風速 0.2m/sec (扉全開)

粉じん 0.015mg/m<sup>3</sup> (屋外排出口)

総揮発性有機化合物 TVOC 除去率 95% (吸入口、排気口；BG 補正)

屋外喫煙：

直近建物入口 1m 奥 粉塵濃度が BG と同じ (BG ≤ 0.01mg/m<sup>3</sup>； ≤ +20%)

### \*排気風量の決定

- ① 喫煙室の出入口で 0.2m/s 以上の空気の流れが発生する排気風量 Q1：

通常の出入口の大きさを幅 0.85m、高さ 2.0m で開口面積を 1.7m<sup>2</sup>とした場合、

$$Q1 = 60 \text{ (s)} \times 0.85 \text{ (m)} \times 2.0 \text{ (m)} \times 0.2 \text{ (m/s)} = 20.4 \text{ (m}^3\text{/min)} = 1,224 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

- ② 煙室内の空気環境を良好に保つために必要な排気風量 Q2：

1本の喫煙からは 10mg の粉じんが発生すること。まず、灰皿に残された吸い殻を数えるなどの方法により、時間あたりに何本の喫煙が行われるのかを求める。1時間に n 本の喫煙が行われた場合に喫煙室内の平均濃度をガイドラインに示されている 0.15mg/m<sup>3</sup>以下に維持する排気風量 Q2:

$$Q2 \text{ (m}^3\text{/h)} = 10 \times n \text{ (mg/h)} \div 0.15 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

1時間あたりに 12本が喫煙される場合には 800m<sup>3</sup>/h、24本で 1,600m<sup>3</sup>/h、36本で 2,400m<sup>3</sup>/h・・・の割合で排気を強化

- ③ 最終的には Q1 と Q2 を比較し、大きい方の排気風量を設置