

受動喫煙対策防止、喫煙室設計基準

(1) 望ましい空気環境：

粉塵濃度 $\leq 0.15 \text{ mg/m}^3$

入口気流 $0.2 \text{ m/秒} \leq$ 扉全開

一酸化炭素濃度 $\leq 10 \text{ ppm}$

(2) 設計の為の計算式：

(2-1) 喫煙室で吸うタバコの本数

$= n$ (本/時)

$= \{ Q \text{ (m}^3\text{/時、換気量)} \times 0.15 \text{ (mg/m}^3\text{、粉塵基準値)} \} / 10 \text{ (mg/本、1本当り発塵量)}$

$= 0.015 \times Q$

(2-2) 喫煙室の床面積

$= S$ (m²/人)

$= \times 1.2$ (立位)、 $\times 1.8$ (坐位)

(2-3) 換気量

$= Q$ (m³/時)

$= 3600 \text{ (秒/時)} \times k \text{ (安全率=1.3)} \times 0.2 \text{ (m/秒、風速)} \times S' \text{ (m}^2\text{、入口面積)}$

$= 936 \times S'$

(2-4) 飲食業での換気量

$= Q$ (m³/時)

$= 70.3 \times n$ (席数)

$= 130 \text{ (m}^3\text{/本、タバコ1本当りのQ必要量)} \times 1.24 \text{ (本/時、平均タバコ本数)} \times 0.218 \text{ (喫煙者割合)} \times 2 \text{ (安全率)}$

$= 19.5 \text{ (mg/本、ハイライト1本当りの発塵量)} / 0.15 \text{ (mg/m}^3\text{、基準値)} \times$

$19.8 \text{ (本/日、一日喫煙本数)} / 16 \text{ (時、起床時間)} \times 0.218 \times 2$