

陶芸炉室換気

$$Q = \frac{3600 \cdot H}{r \cdot Cp (ti - to)} = \frac{3600 \cdot H}{1.2 (ti - to)}$$

Q = 必要換気量 m³/h

H = 発熱量 kW

r = 空気密度 1.1985kg/m³

Cp = 空気比熱 1.006kJ/kg・℃

ti = 目標室温℃

to = 外気温℃

1kW = 3600kJ/h

20KWの電気陶芸炉を12時間で1250℃で焼成する場合 室温40以下に保つ場合

3600x 2KW(20KW電気陶芸炉の放熱率10%と換算)

1.2(40℃-30℃)

=

600m³/h

室内容積30m³

必要換気量600m³/h

必要換気量(m³/h) = 毎時必要換気回数(回/h) × 部屋の容積(m³)

600m³/h = 20回/h x 30m³

1時間に20回空気の入れ替えが可能な換気設備が必要です

実際にはこの換気量の2倍の40回入替え可能な量を設定してください