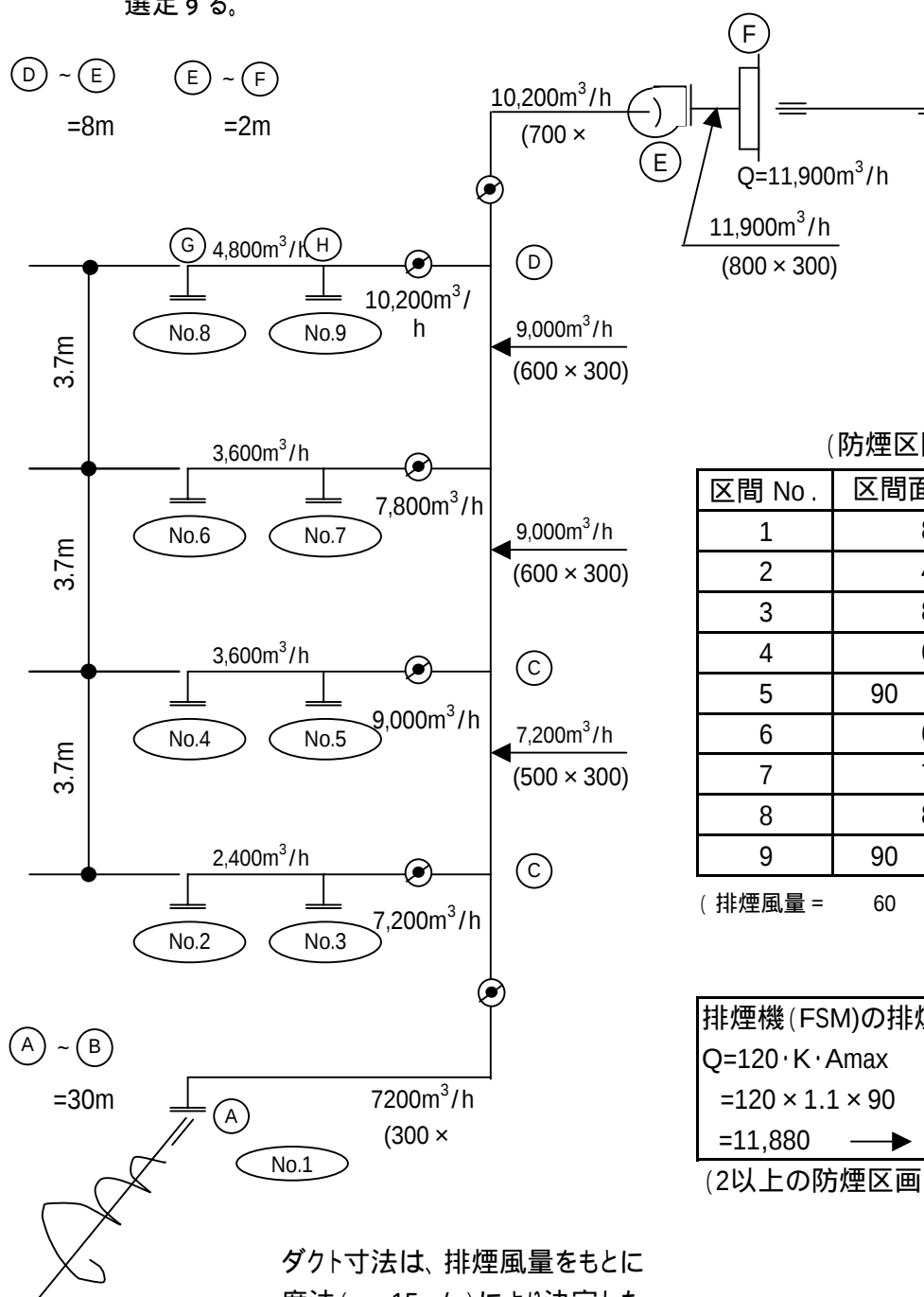


排煙ダクト系統図(仮定)

各階に複数の防煙区画がある場合を仮定し、算定例を示す。

設計手順

1. 防煙区画面積より、排煙風量及び排煙口を算定する。(次ページ参照)
2. 排煙風量をもとに、ダクト寸法を決定する。(下図参照)
3. 排煙機の排煙量は、設計基準・同要領590ページにより算定する。
4. ダクト系統図より、ダクト抵抗を算定する。
5. 以上の数値をもとに、設計基準・同要領592ページの例にならい、カタログ等により排煙機を選定する。



(防煙区間の排煙風量)

区間 No.	区間面積A m²	排煙風量 m³/h
1	80	4,800
2	40	2,400
3	80	7,200
4	60	3,600
5	90 (max)	5,400
6	60	3,600
7	70	4,200
8	80	4,800
9	90 (max)	5,400

(排煙風量 = $60 \cdot q \cdot A$,
 $q = 1.0 \text{ m}^3 / (\text{m}^2/\text{min})$)

排煙機 (FSM)の排煙量

$$\begin{aligned}
 Q &= 120 \cdot K \cdot A_{\text{max}} \\
 &= 120 \times 1.1 \times 90 \\
 &= 11,880 \rightarrow 11,900
 \end{aligned}$$

(2以上の防煙区画を受け持つ場合)

ダクト寸法は、排煙風量をもとに
 度法 ($v = 15 \text{ m/s}$) により決定した。