

打ち水は、霧状散布の方が効果大きい？

$$Q = A \cdot h (t - t_w)$$

Q : 水滴に伝わる熱量 [kcal/h]

A : 水滴の表面積

h : 境膜伝熱係数 [kcal/ m²·h·deg]

t : 空気の温度 [°C]

t_w : 水滴の温度 [°C]

$$h \cdot (t - t_w) = k_w \cdot \lambda_w (H_w - H)$$

k_w : 水滴表面の物質移動係数 [kg/m²/h/(kg/kg)]

λ_w : 水滴温度での水の蒸発潜熱 [kcal/kg]

H_w : 水滴での飽和湿度 [kg/kg]

H : 空気の湿度 [kg_{H2O}/kg_{乾燥空気}]

$$Q = A \cdot k_w \cdot \lambda_w (H_w - H)$$

水を全面に撒いた時

- ・地面からの熱伝導だけ
- ・水滴に比較して表面積小

