

R_{pn} : P日確率(mm/P日)……表-6.1.1(8)参照

A : 流域面積(ha)

f : 流出係数

$$V1 = Q2 \times P \times 86,400(\text{sec})$$

ここで、V1 : 浸透量Q見合いの浸透容量(m^3)

Q2 : 浸透量(m^3/s)

浸透ゾーンの浸透面積 $a(\text{m}^2) \times$ 平均透水係数 $I(\text{cm}/\text{s}) / 100$

ただし、南側仮設調整池については「Q2+機械処理量($0.1\text{m}^3/\text{s}$)」を見込む

P : P日間

以上により、必要容量V(m^3)は、下記式により算定する。

$$V = (V_0 - V1) \times \alpha$$

α : 安全率 (工事中は「赤土等流出防止対策技術指針(案)」(平成7年、沖縄県土木建築部)を参考に1.1とした。)

表-6.1.1(8) 長期降雨量

(単位:mm)

確率規模	日雨量	2日雨量	3日雨量	5日雨量	10日雨量	15日雨量
1/10	259.4	330.5	352.6	369.6	483.7	554.1
1/50	337.2	431.1	450.6	463.5	624.3	708.2

注1. 降雨解析データは1973~2003年の石垣島地方気象台アメダスデータ。

2. 確率規模1/10は工事中計画規模、1/50は完成後計画規模を示す。

<短期降雨強度による容量算定方法>

浸透池の必要容量Vの算定にあたっては、「土地改良事業等における赤土等流出防止対策設計指針」(平成7年、沖縄県農林水産部)を参考とした。

総流出量Qは、浸透池の容量と浸透量により処理され、以下の関係である。

$$Q(\text{m}^3) = a \times (H + I \times T) = aH + a \times I \times T \quad \text{.....①}$$

Q : 総流出量、a : 浸透面積、H : 水深、I : 透水係数、T : 時間

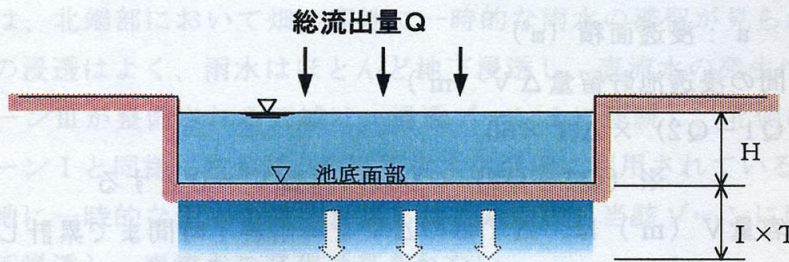


図-6.1.1(9) 浸透処理方式の概念

①式より

$$aH = Q - a \times I \times T$$

(浸透池容量) = (総流出量) - (総浸透量)