

13. 消毒薬の希釈液の作り方

消毒薬の使用において、期待する殺菌効果を得るためには使用濃度を正確に守る必要がある。

一般にA%の消毒薬を希釈してB%でYmLの消毒薬を調製する時、秤取するA%の消毒薬の量XmLの計算式は、希釈前後では溶質の量は同じなので次のようになる。

$$X \times A / 100 = Y \times B / 100$$

したがって、下式を用いて計算する。

$$X = Y \times B / A$$

(例) (A) 10%ベンゼトニウム塩化物液から、(B) 0.05%ベンゼトニウム塩化物液1000mLを作る場合

$$X = 1000 \times 0.05 / 10 = 5\text{mL}$$

となり、10%ベンゼトニウム塩化物液を5mL秤取し、水で希釈して1000mLとすれば(200倍希釈)、0.05%ベンゼトニウム塩化物液が調製できる。

簡単な調製早見表は次のとおり。

表 消毒薬 1000mL 調製時に必要な液量と希釈倍数

A \ B	0.01%	0.02%	0.025%	0.03%	0.05%	0.1%	0.5%
1%	10mL 100倍	20mL 50倍	25mL 40倍	30mL 33.3倍	50mL 20倍	100mL 10倍	500mL 2倍
2%	5mL 200倍	10mL 100倍	12.5mL 80倍	15mL 66.7倍	25mL 40倍	50mL 20倍	250mL 4倍
3%	3.3mL 300倍	6.7mL 150倍	8.3mL 120倍	10mL 100倍	16.7mL 60倍	33.3mL 30倍	166.7mL 6倍
5%	2mL 500倍	4mL 250倍	5mL 200倍	6mL 166.7倍	10mL 100倍	20mL 50倍	100mL 10倍
10%	1mL 1000倍	2mL 500倍	2.5mL 400倍	3mL 333.3倍	5mL 200倍	10mL 100倍	50mL 20倍
20%	0.5mL 2000倍	1mL 1000倍	1.25mL 800倍	1.5mL 667倍	2.5mL 400倍	5mL 200倍	25mL 40倍
30%	0.33mL 3000倍	0.67mL 1500倍	0.83mL 1200倍	1mL 1000倍	1.67mL 600倍	3.33mL 300倍	16.67mL 60倍
50%	0.2mL 5000倍	0.4mL 2500倍	0.5mL 2000倍	0.6mL 1667倍	1mL 1000倍	2mL 500倍	10mL 100倍

A : 調製前の濃度

B : 調製後の濃度

0.01% = 100ppm (mg/L)