

ODについて

Optical Density(一般的にODやOD値と言う)は高いブロッキングを必要とするフィルター(透過率が非常に低い)の性能を表記するのに便利な用語です。

0から1の間で多様に変化する透過率を、その逆数の常用対数と定義づけシンプルに表記したものがODです。

$$OD = -\log_{10}(T)$$

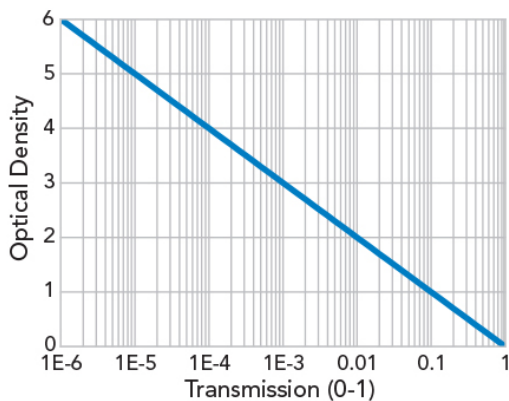
従って、透過率は単純に10に-ODを累乗したものとなります。

$$T = 10^{-OD}$$

左下のOD値を示したグラフは、6段階に表した透過率を、1から6のOD値をとともシンプルに表しています。

下中央の表、及び右下のルールに基づけば、透過率とODを手早く相互変換できます。

透過率に2または10を乗算や除算した数値は、ODに0.3または1を加算や減算した数値と等しくなります。



Transmission	OD
1	0
0.5	0.3
0.2	0.7
0.1	1.0
0.05	1.3
0.02	1.7
0.01	2.0
0.005	2.3
0.002	2.7
0.001	3.0

“1” のルール

$$T = 1 \rightarrow OD = 0$$

“x2” のルール

$$T \times 2 \rightarrow OD - 0.3$$

“÷2” のルール

$$T \div 2 \rightarrow OD + 0.3$$

“x10” のルール

$$T \times 10 \rightarrow OD - 1$$

“÷10” のルール

$$T \div 10 \rightarrow OD + 1$$