

496

$R = \rho \frac{l}{S}$  より、

もとの長さの $n$ 倍にすると、伸ばした後の長さ $l'$ 、断面積 $S'$ は、

$$l' = nl, S' = \frac{S}{n}$$

と表わせる。

よって、

$$R' = \rho \frac{l'}{S'} = n^2 \rho \frac{l}{S}$$

より、

抵抗値は $n^2$ 倍になる。