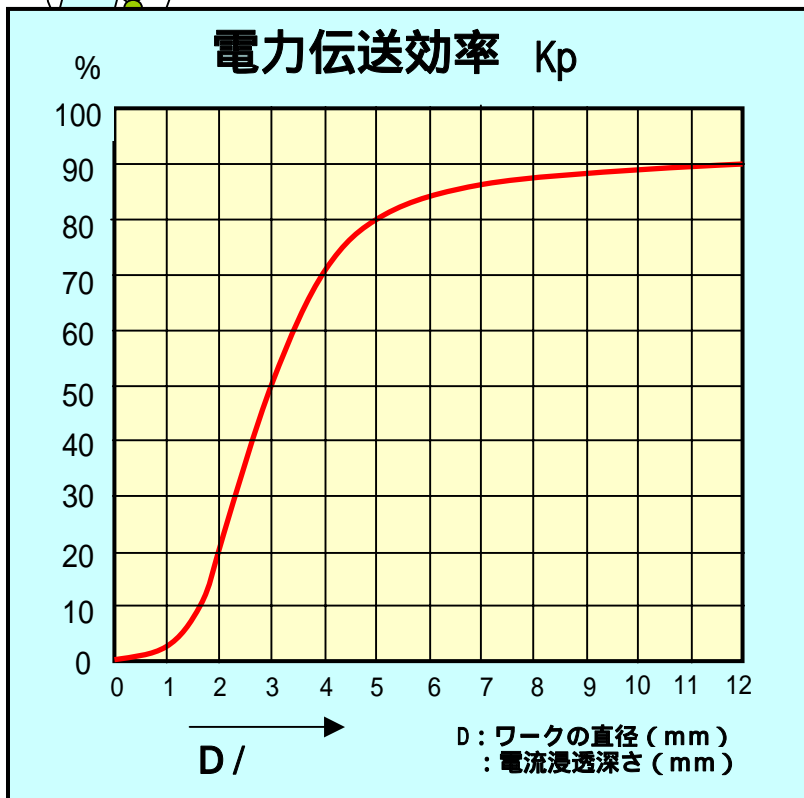
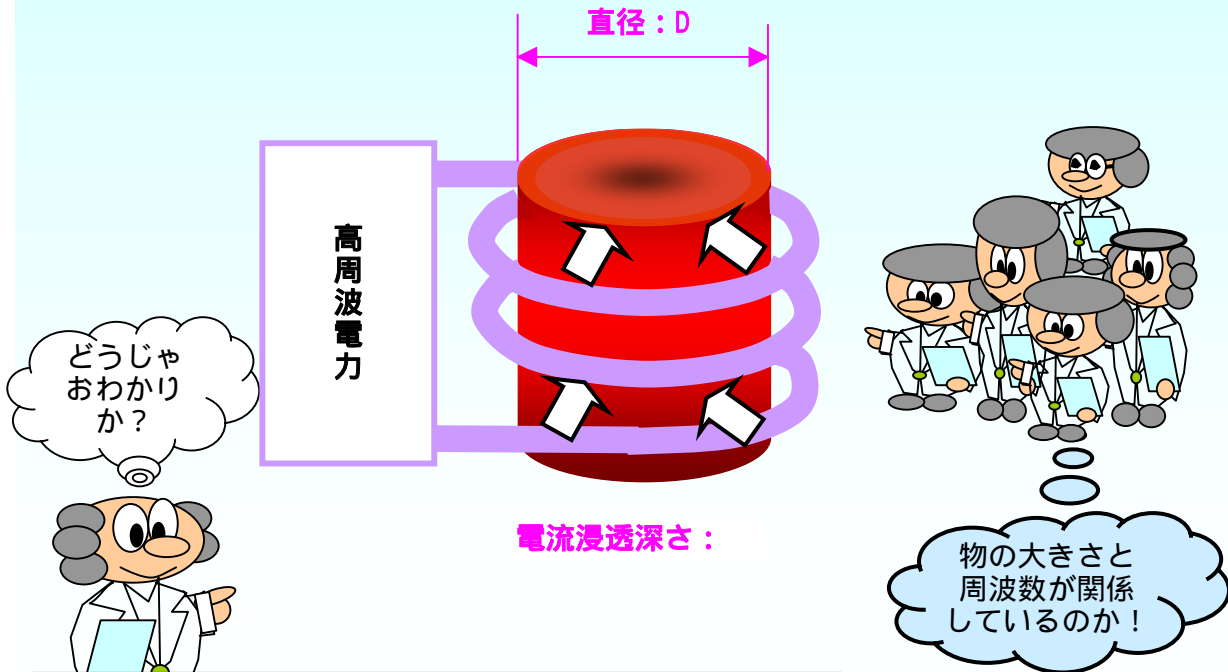


電流浸透深さと電力伝送（伝達効率）

金属に伝達される電力は、表皮効果の程度と直径によりその伝送効率が変わってきます。この様子を下のグラフに示します。D/δ が4以上ないとコイルから有効に電力が伝送できないことがわかります。ですから金属の大きさ（形）により加熱するときの周波数を考慮する必要があります。



Dの小さいものを効率良く加熱するには
が小さくなくてはなりません。

仮にSUS304の4 棒を加熱したとします。
前ページの表から丁度300KHzの δ値が
0.9mmですので

$D/\delta = 4.4$ $Kp=75\%$
となります。

ですから300KHz以上の周波数にて加熱
しないと効率が75%から極端に落ちて
いきます。

もし仮にこれを10～30KHzの装置で加
熱しようとする、 δは3mm程度とな
るので

$D/\delta = 1.3$ $Kp=0.5$ となり、
300KHzの装置の10倍以上の出力装置が
必要となる。

細かいもの、磁性のないものなどを加熱
するときは、より高い周波数の方が全
面的に有利になるということです。