

# 干渉波治療

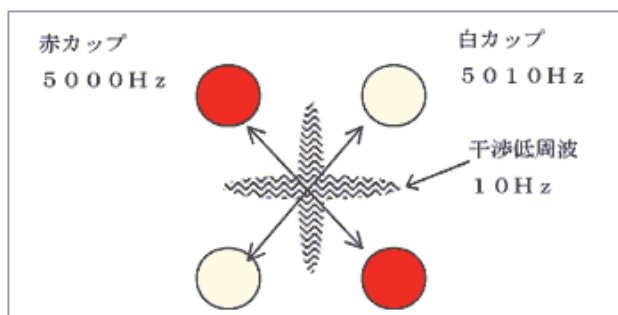
## 干渉電流型治療の概要

1948年にオーストリアの医師 ハンス・ネメック博士により、干渉低周波治療器が医学会で発表されました。そののちドイツ・ネメクトロダイン社により、世界で初めて干渉低周波治療器を発売。この理論の特許の有効期限がきれてから、干渉電流型治療器は世界中で製造されるようになりました。干渉電流型治療器の目的は、低周波治療器と同じ様に疼痛緩和です。

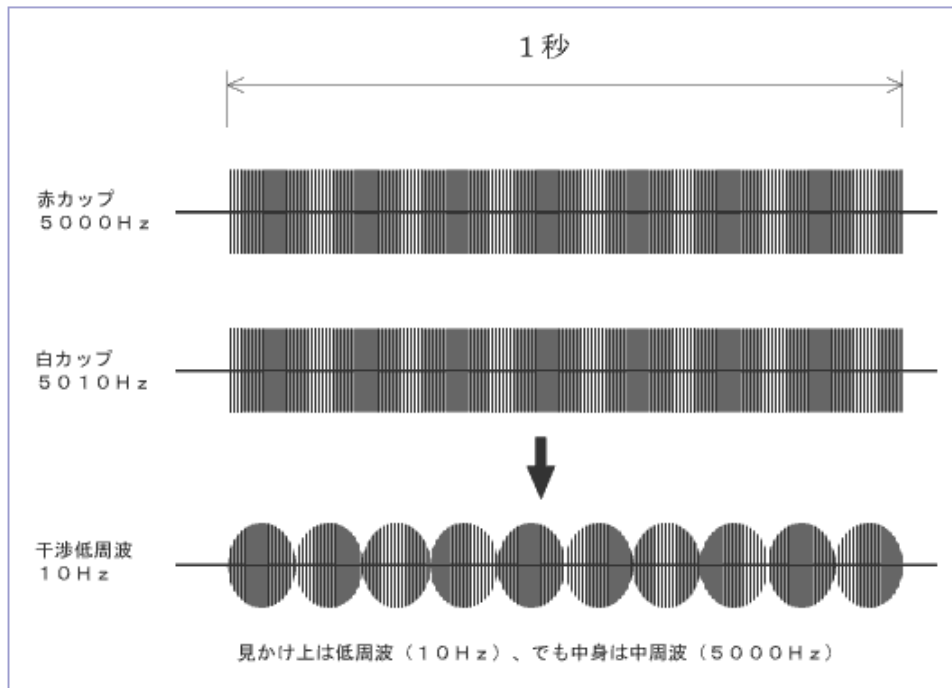
低周波治療器の場合痛みの太い神経に作用して痛みの信号を脳に行く前に抑えてしまう原理に対して干渉波治療器は、むしろ筋を収縮させ、そのポンピングの作用により血流を促進させて痛みの物質を取り除く作用が強いです。干渉電流型低周波治療器は、中周波領域の周波数を使用していますので皮膚抵抗値が低くなるので通電の際の痛みを感じにくくなります。その結果筋収縮を十分起こすまで電流出力を上げられます。

干渉電流型低周波治療器は、1,000Hz 以上の中周波領域を使用します。器械は、仕樣的に周波数を 2,500Hz 又は 5,000Hz を使用します。電流の干渉を利用するため、吸引カップ導子を使用し2つの異なる中周波電流を交差させ、そこから発生する干渉低周波を使用する治療器です。

例えば図のように、2種類の導子赤と白を図の様に交差させ赤の導子から 5,000Hz、白の導子から 5,010Hz を通電すると、交差している部分から2つの周波数の差である 10Hz の干渉低周波が生まれます。

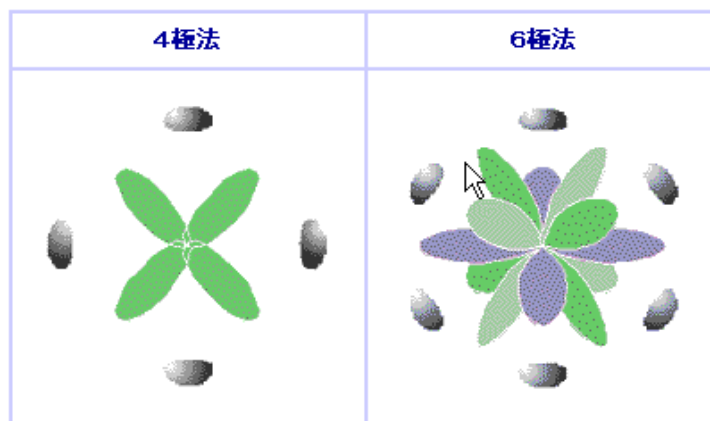


この干渉低周波は 10Hz なので低周波になりますが、低周波治療器で使用する波形とは大きく異なります。この 10Hz の中身は、中周波である 5,000Hz の成分でつくられていますので見かけ上は低周波でも、中身は 5,000Hz の中周波になります。

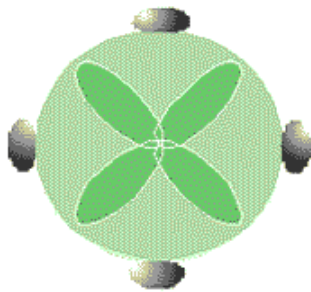

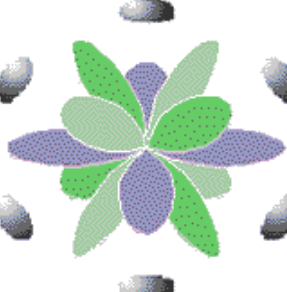


干渉電流型治療器は、基本的に4極で治療する場合がありますが2極で干渉波を作り出す方法もあります。従来4極置いて干渉波は、作られますが器械の中で前もって人工的に変調させれば2極でも干渉波を発生させることができます。

また従来4極で行うものを6極で行う方法もあります。この場合もう一つ周波数を追加して5,000Hz、5,010Hz、5,020Hzと3種類の中周波を使用します。干渉領域は、3次元的になりさらに刺激感も3倍になります。



治療ポイントは、痛みのある部分を囲む様に導子を置きます。通電状況は、皮膚下の組織に影響を受けて必ずしも治療ポイントに到達していない場合もあります。それを補う対策として以下の3つの方法があります。

<p><b>(1) PMC4極法</b> 器械の中で前もって人工的に変調をかけて出来た干渉低周波を4極干渉させた場合、干渉領域は、通常の干渉領域よりも広がります。特に電極下の刺激が発生します。従ってより治療ポイントに到達しやすくなります。</p>	<p><b>(2) ベクトル機構</b> 干渉領域を左右に移動する機能で治療ポイントを網羅できます。</p>	<p><b>(3) 6極干渉通電</b> 6極干渉を行うことにより干渉刺激範囲が広がり特に深部のポイントに到達しやすくなります。</p>
 A circular diagram showing four electrodes (black dots) positioned at the top, bottom, left, and right. Four green leaf-like shapes overlap in the center, representing the interference field.	 A circular diagram showing six electrodes (black dots) around the perimeter. A green leaf-like shape is in the center, with arrows indicating its movement along the circle's edge.	 A circular diagram showing six electrodes (black dots) around the perimeter. A complex, multi-lobed interference field is shown in shades of green and purple, with a central purple area.