

#

ワイエルシュトラス関数 Weierstrass function は、余弦波の倍音の無限和でできています。ピアノのすべてのドの音を同時に叩くような音です。そのため一オクターブ上げても下げても、全く同じ音に聞こえます。つまり、倍速再生しても半分速度でスロー再生しても同じ音に聞こえる音色ということです。

単純に倍音を足しあわせるのではなく、基音の周波数の  $2^{(-14/12)}$  倍の音を重ねていく（つまり、一番下のドと、次のオクターブのレと、その上のオクターブのミと、その上のファ#と、…）と、倍速再生すると一音だけ低く聞こえる奇妙な音ができます。

- ・ワイエルシュトラス関数：倍速再生しても同じ音に聞こえる音色（余弦波の倍音の無限和）
- ・enhanced Weierstrass function: 倍速再生すると1音低く聞こえる音色
- ・enhanced Weierstrass function: 倍速再生すると1音高く聞こえる音色

[2005年9月24日]