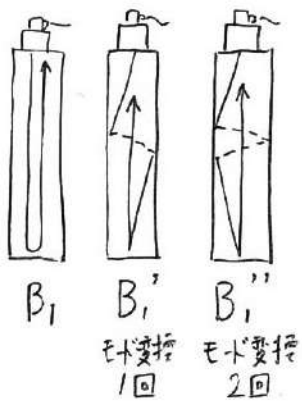


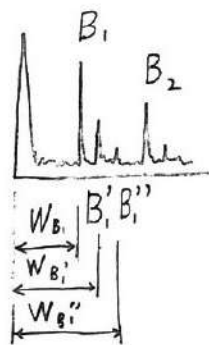
8. いろいろな言葉を見ておきましょう

遅れエコー



狭いときや細長いとき、壁にぶつかって縦波→横波にかわる。(モード変換という。)

横波は遅い、距離も長くなるので

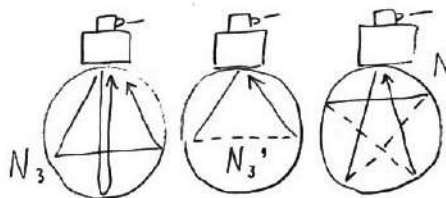


B_1 と B_2 の間に B_1 の遅れエコーが出た。

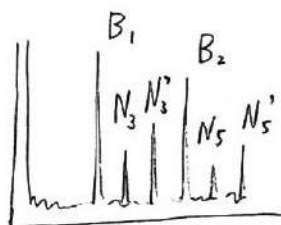
それぞれ引算して 炭素鋼では
どれくらい遅れるかを $= 0.76$

25mm 板厚で割ると 0.311。

円柱面エコー



モード変換して遅れてエコーが出た。



元の直径で割ってみよう。



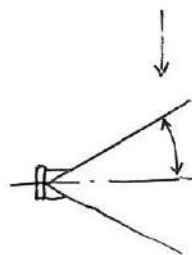
円柱面から探傷すると、糸でしか接触しないので、見かけ上探触子が小さくなるようになり、広がってしまう。

指向角

超音波の広がりのこと。

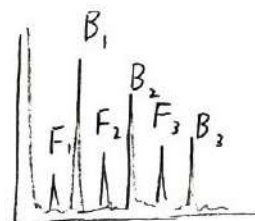
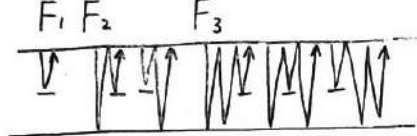
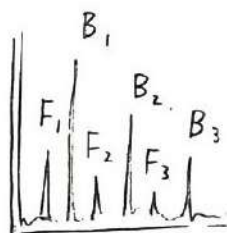


周波数が高く振動子直径が大きいと指向角は小さい。



振動子直径が小さいと指向角は大きくなる。

積算効果



普通はビーム路程が長くなる程

超音波の広がり (拡散損失という)

結晶で散乱して (散乱し減衰という)

エコーは低くなっていくのが普通だが

小さいきずが

減衰の少ない板材のまん中へんにあると、経路が増えたのがたし算されることになって

$F_1 \rightarrow F_2 \rightarrow F_3$ と

高くなることがある。高くなった F_2, F_3 はほぼ、いって、いちばん手前の F_1 できずを評価すること。