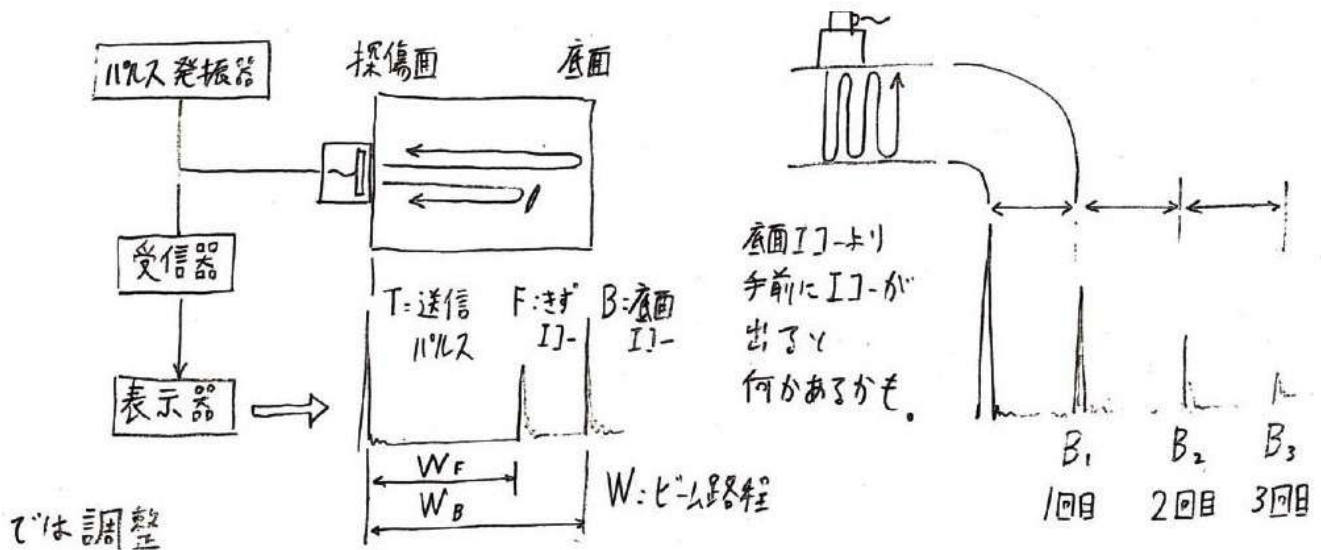
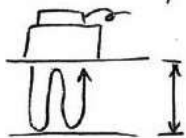


# 7. 音速とパルス位置を調整しておきましょう



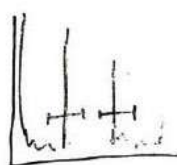
では調整  
音速  $5900\text{m/s}$  と入れたのは仮に入れただけ、本当は微妙に違う。  
(温度によっても変わる。)

 厚さが正確にわかっている標準試験片 (板厚  $25\text{mm}$ )  
板厚を往復した時間を計って、音速を得ることが出来る。


$$\text{速度} = \text{距離} \div \text{時間}$$

ゲート 時間を計ったり、エコー高さを探傷器が読取るために「ゲート」という機能を用いる。

ゲート1 ゲート2  
 を押し、 読み取りたいところにゲートをかける。



たとえば、起点 幅 数字で入力することもできる。  
ゲート1  $15\text{mm}$   $20\text{mm}$   
ゲート2  $40\text{mm}$   $20\text{mm}$

音速  
 ⇒ **音速測定**  
**2点測定**  
**確定**

板厚  $25\text{mm}$  と入れておきます。

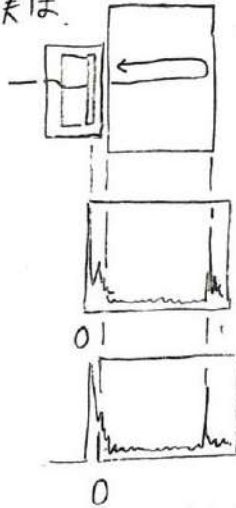
で左上に音速が出る。  
4ラクラ 1桁目が変わるが気にしない。  
で決まり。左下の音速が  $5900\text{m/s}$  から測定結果にかわったはず。

G1  $25.02\text{mm}$  G2  $50.02\text{mm}$

ゲート1の表示とゲート2の表示の差が正確に  $25\text{mm}$  になっているはず。

ゼロ点調整 (11%位置)

実は



探傷面 (探触子をのせた面) と横軸はずれています。  
超音波を出している振動子の表面に送信パルスがあって  
ここが 0。

探傷面を 0 にしたので、振動子が前面板の分だけ  
後ろにある分を補正します。

← 探傷面と横軸が合っていないので「1回目底面E」- ちょと遠め。

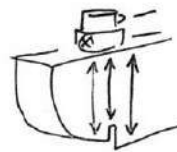
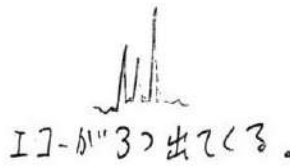
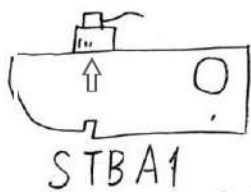
探傷面と横軸を合おせることで「1回目底面E」- 25mm。  
送信パルスはほんの少し左に寄る。

ゼロ点調整 (11%位置) の値 0.2~0.3μs くらいになる。  
(マイクロセカント)

これで「底面E」- B<sub>1</sub> を使って 底面までの距離を測れるようになりました。

ここで「ミス」  
?

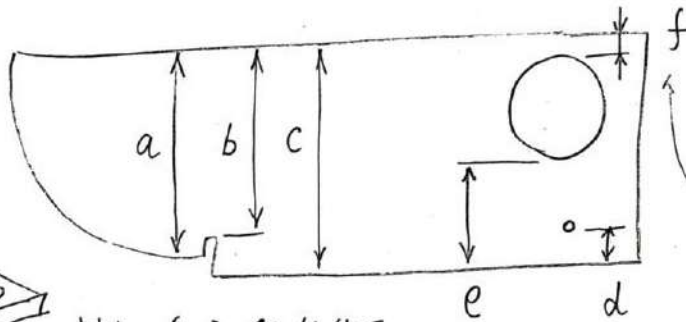
マシン油を1滴、このあたり↑に置いてみましょう。



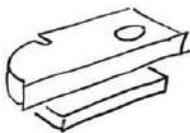
どれがどれの  
Eでしよう?

ビーム路程の意味が納得できたところで、

STBA1 各部の寸法を測定



上下ひっくり返す  
気をつけて  
f は測定範囲を  
工夫してみよう。



おわったらねがせて  
おきます。

ついでに、遅れEの確認。

測定範囲 250mm にすると、1回目の底面E - B<sub>1</sub>

2回目の底面E - B<sub>2</sub> の後に

何か出る。



遅れて出るので「遅れE」。