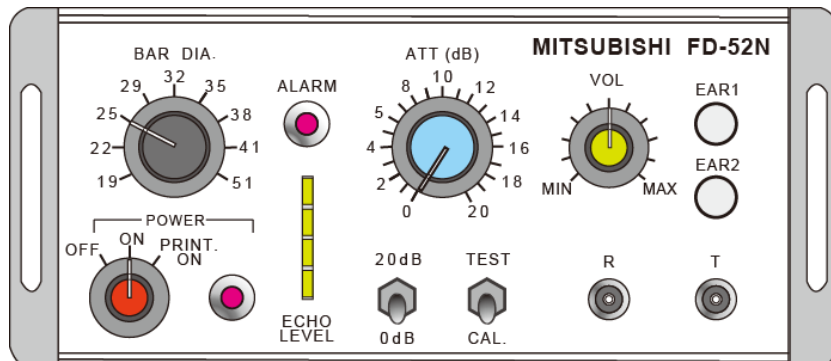




鉄筋溶接継手部探傷試験の練習手順【FD-52N 版】

基準レベルの設定（最大感度からはじめる）



BAR DIA.を鉄筋径に設定し、

感度は最大に設定

0-20dB : **0dB**

ATT: **0dB**

モード選択は

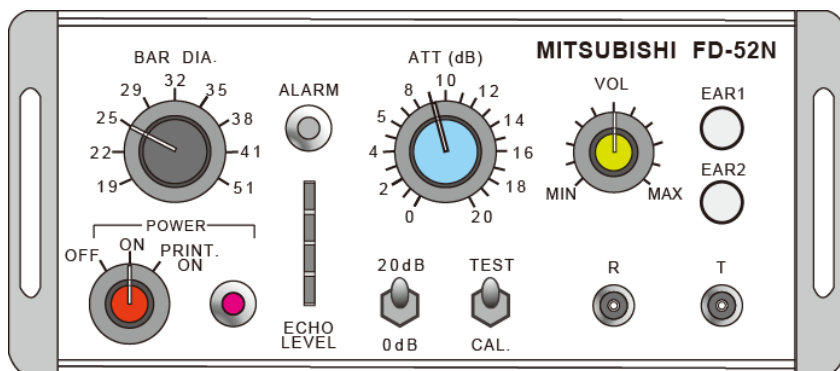
TEST-CAL : **CAL** 側

- 送・受信探触子を 2.8D 位置で走査すると、最大感度なので ALARM ランプは点灯し、レベル計ランプは振り切れる。
- 徐々に感度を下げて（減衰の dB 数を増やして）ランプがぎりぎり点灯する感度位置を探る。（基準レベル）

最初に 0-20dB を 20dB にしてランプが点灯していれば、更に ATT の 0-20dB のつまみの位置を大きくしていく。通常は 4~12dB あたりで点灯しなくなる。もし 10dB 位置でぎりぎり消灯するなら、この値からつまみを 1dB 戻した位置が基準レベル。

（例：基準レベル=20dB+9dB=29dB）

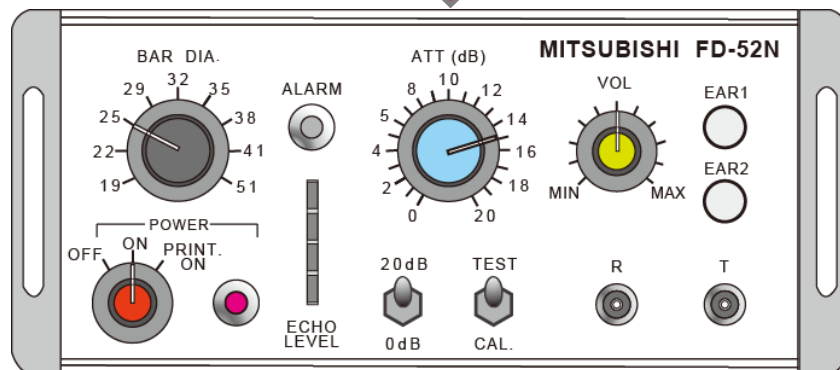
直角 K 走査時の設定



圧接継手は **CAL-TEST** を **TEST (-24dB)** 側に設定

するだけで良いが、

溶接継手の直角 K 走査は基準レベル+18dB なので、感度を 6dB 下げる必要がある（FD-52N では減衰量を 6dB 大きくする）



ATT のつまみ位置を **6dB** 大きな数値にする。

（斜め K 走査時は上図の感度に戻します。）

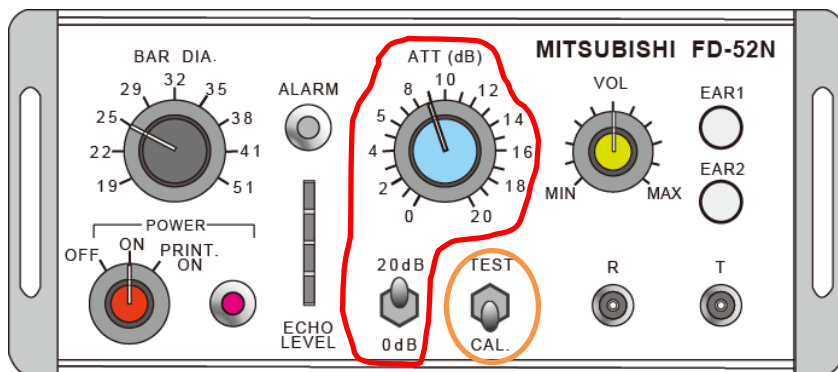
次ページに各感度設定と記録について整理します。



FD-52N (52、52A、52P、52PN) は減衰器型であり、なおかつ感度調整が連続でなく、感度調整器が3個に分離しているので非常に煩雑に感じ、間違えやすい。

1. ATTつまみ：0-20dB調整で1dBステップ
2. 0-20スイッチ：0-20dB切り替えスイッチ
3. TEST-CAL：0-24dB切り替えスイッチ

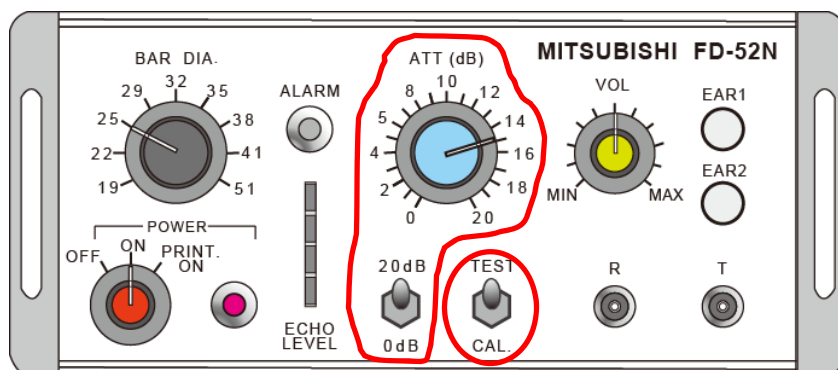
つまり総合調整範囲は20+20+24で64dBなのだが、TEST-CALは感度調整と意識させないつくりになっており、0dB(最大感度)~40dB(最小感度)の調整範囲(減衰器)と考え、読み取りと記録もそれで行う。



透過パルス
(圧接では基準レベル)

$20+9=29\text{dB}$

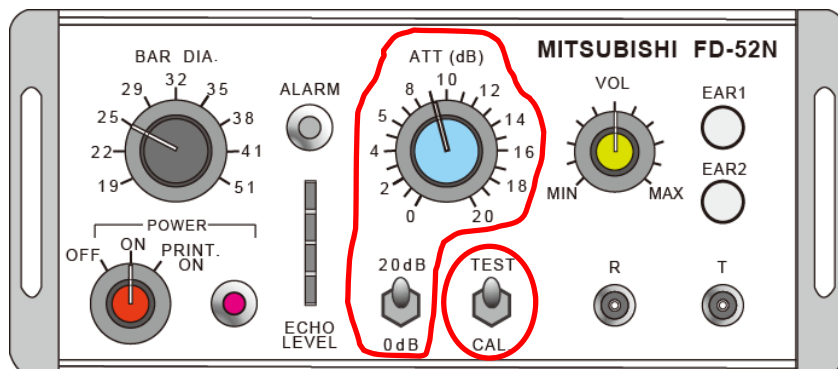
(実際は $20+9+24=53\text{dB}$)



直角K走査時の感度設定

(TESTに設定してから
感度を6dB下げる)

$20+9+6+0=35\text{dB}$



斜めK走査時の感度設定

(本来の感度に戻す)

$20+9+0=29\text{dB}$

(圧接と同じ設定)

しかしながらFD-52Nは減衰器型であり、また、24dBのTEST-CALスイッチがあるため、答案の記入はまた異なるので注意が必要である



記入例 (用紙に記入する項目、欄外に自分のためにメモしておく事項を含む)

試験片番号	直角 K 走査		斜め K 走査		試験体ごとの 合格・不合格
	基準レベル	合格・不合格	基準レベル	合格・不合格	
D25 1.4d = 35	No.1 U側	29 dB (合格) (不合格)	23 dB (合格) (不合格)	(合格) (不合格)	(合格) (不合格)
	L側	dB (合格) (不合格)	dB (合格) (不合格)	(合格) (不合格)	(合格) (不合格)
D29 1.4d = 40.6	No.2 U側	28 dB (合格) (不合格)	22 dB (合格) (不合格)	(合格) (不合格)	合格 (不合格)
	L側	dB (合格) (不合格)	dB (合格) (不合格)	(合格) (不合格)	合格 (不合格)
D32 1.4d = 44.8	No.3 U側	26 dB (合格) (不合格)	20 dB (合格) (不合格)	(合格) (不合格)	合格 (不合格)
	L側	dB (合格) (不合格)	dB (合格) (不合格)	(合格) (不合格)	合格 (不合格)

斜め K 走査の基準レベルは直角 K 走査の基準レベル **-6dB** を記入

FD-52N の場合、記入内容と実際の探傷設定とは全くの別物と割り切って考えたほうが良い。
(CAL-TEST の-24dB・0dB 切り替えも含めてちゃんと計算すると合うのだが、暗算しようなどと安易に考えると混乱しておかしくなる。)

d:呼び径 D:リブ間距離

溶接継手部探傷では **d** を使用する

呼び名	1.4d	2.8d
D19	26.6	53.2
D22	30.8	61.6
D25	35	70
D29	40.6	81.2
D32	44.8	89.6
D35	49	98
D38	53.2	106.4
D41	57.4	114.8
D51	71.4	142.8