

## STEP4. キャリブレーション

正しく距離を測定するためには、ターゲットが存在 しないときに受信信号がゼロになる必要があります。

ターゲットが存在しない時の受信信号をモジュール に記憶させる動作を、キャリブレーションと呼びま す。

モジュールの正面から約20cm離した位置に電 1 波吸収体を水平に置きます。



モジュールと電波吸収体との距離を注 意してください。距離が近いとモ ジュール自身の電波の回りこみを電波 吸収体が遮ってしまい、正しくキャリ ブレーションができません。

ソフトウェアの[Module]を選択(クリック)し、 2 Calibrationの[Set]をクリックします。

Fil	e Setting Layout
<	Port : COM46 - Disconnect
ele	Data Interval
PoM	Minimum : 🛛 🔎 [ms]
arget	IF Gain
Ĕ	[14dB    ■ Set
L L L	Calibration Set Reset
	Average
	Arithmetic : 1
	Moving : 1
	Write Read

止しくキャリフレーションが行えたかIF信号の 3 波形で確認します。 正しくキャリブレーションが行われると、IF信 号から振幅がなくなります。 キャリブレーション前 キャリブレーション後

電波吸収体を取り除きます。 4

電波吸収体を使用しないでキャリブレーションを行 う方法もあります。一つは反射の無い空などの空間 に向けて行う方法です。 もう一つは室内など反射の多い環境で、それらを含

めてキャリブレーションを行う方法ですが、この方 法は注意が必要です。

幾つかの反射を含めてキャリブレーションを行った 場合、ある反射がなくなると測定結果に影響を与え ます。例えばターゲットによって、ある反射が遮ら れる場合などです。

キャリブレーション時と測定時の、温度変 化を含む環境の違いは、測定結果に影響を 与えます。

## STEP5. 距離測定

ソフトウェアに関する詳細はマニュアルをご参照く ださい。マニュアルは付属のCD-ROMの "RadarKitApp2操作説明書.pdf"、もしくは、ス タートメニューの[S-TAKAYA]→[ST24ZS2]→ [manual]にあります。

ソフトウェアは標準の状態で、以下の項目を表示し ています。

• IF波形

3

- ターゲットの距離に応じた周波数が観測できます。 スペクトラム
- IF信号にFFTを行い、IF信号に含まれる各周波数の強度を表し たものです。 ターゲットリスト
- 検出されたターゲットの一覧です。標準では強度が強い順に最 大5個まで表示されます。
- 観測ターゲット

標準ではターゲットリスト1番のターゲットが表示されます。 Distance Amplitude Phase (m) FFT Value (rad) Data Interval 1 1.01 387 -1.53 0 0- [ms] Minimum : 2 5 8 22 14d8 • Set ターゲットリスト IF波形 Set Reset Average Arithmetic : 1 - -Moving : 1 --4095 0.0 625.0 1250.0 1875.0 2500.0 5 Observation Targe Distance - [m] Write Read 1.01 スペクトラム 観測ターゲット

モジュールの前にターゲットを置いてみてください。 距離が正しく表示されたでしょうか?

387 2.56 0.00 2.75 5.50 8.25

387 -1.53



ターゲットからの反射が弱い場合、正確にターゲッ トとの距離を測定することができません。この場合、 IFゲインを調整することで、測定することが可能に なります。

IFゲインを変えるには、[Module]を選択し、IF Gain で希望のゲインを設定後[Set]をクリックします。

R	adar Kit App 2	
File Setting Layout		
<	Port : COM46 - Disconnect	
е	Data Interval	
Pow	Minimum : 0 🔿 [ms]	
arget	IF Gain	
	26dB 🚽 Set	
L_	Calibration	
	Set Reset	

IFゲインを変更すると、キャリブレーショ ンをやり直す必要があります。

ゲインを変更し、キャリブレーションをやり直すと、 ターゲットが測定しやすくなります。



標準の状態では5m以下のターゲットだけを検出しま す。遠くのターゲットを検出したい場合は、 [Target]を選択し、Target Rangeで希望の距離を設 定します。



スペクトラムの表示範囲は、先ほどの設定とは別に あります。変更するには[Setting]メニューの[View] をクリックします。 表示される画面でFFTのBin Rangeを設定し、[Set] をクリック後、[Close]をクリックします。

(	View Setting		
	-IF Signal Sample Unit : Time[us] ▼ Level Unit : ADC Value ▼		
	FFT Bin Unit : Distance[m] ▼ Amplitude Unit : FFT Value ▼ Bin Range : Bin -8 ÷ - 255 ÷ © Distance -1.0 ÷ - 20.0 ÷ [m] Others		
	Set Close		
	STED6 级了		
1	[Disconnect]をクリックします。		
	Radar Kit App 2       File     Setting       Layout       Port :     COM46       Disconnect       Data Interval		
2 [	File]メニューの[Exit]をクリックします。		
	Radar Kit App 2     File Setting Layout     About     Connect     Exit     Juata Interval		
<b>3</b>	JSBケーブルをPCから取り外します		
	注意事項		
<ul> <li>本製品は、評価キットです。評価以外の目的には</li> <li>使用しないでください。</li> <li>本製品またはソフトウェアの使用により生じたい</li> </ul>			

- かなる損害にも当社は責任を負いません。 ソフトウェアの仕様はお断りなく変更する場合が あります。
- 本製品は「技術基準適合証明」を受けています。
- 技術基準適合証明ラベルを剥がさないでください。
- ケースを開けて分解することや改造することは法 律で禁止されています。
- 日本国外での電波法に準じていませんので日本国 内でのみ使用してください。
- MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft Corporationの、米国およびそのほかの国にお ける登録商標または商標です。
- その他、記載されている会社名、商品名は各社の 登録商標または商標です。
- ご使用の際は本製品に添付されたマニュアルをお 読みになり、正しく安全にご使用ください。

4