

異音チェッカーソフトウェアマニュアル

Ver1.0.0

改訂履歴

バージョン	日 付	項 目	内 容
1. 0. 0	2015. 6. 19	初版	

目 次

1	製品の概要.....	3
2	導入の手順.....	4
3	I/O接続.....	5
4	ゲイン設定.....	6
5	異音チェッカー画面.....	9
6	マスター登録画面.....	14
7	パラメータ設定画面.....	17
8	トレサビデータ設定画面.....	19

1 章 製品の概要

本章では、本ソフトウェア機能の概要について説明します。

良品の運転音をサンプリングしてマスターを作成しておき、ワークの運転音をサンプリングしたものをマスターと比較し、所定の閾値以上異なっているかどうかで合否判定をおこない、判定結果の画面表示、判定結果の I/O 出力、トレサビデータの保存をおこないます。
計測の開始及び終了は I/O 入力または本体のトリガ SW でおこなえます。

注意 1：本ソフトウェアは持続音を対象としており、嵌合音のような単発音や、打痕のような断続音は対象外となります。

注意 2：マイクで音を拾う場合は環境音（外乱）によって判定を誤る可能性があります。

注意 3：本マニュアルでは dB（デシベル）という単位が使われています。これは 2 つの大きさの比の対数で、
-6 dB が約 1/2、6 dB が約 2 倍、20 dB が 10 倍、40 dB が 100 倍となります。

2 章 導入の手順

本章では、本ソフトウェア導入の手順について説明します。

1. 設置

- ・電源を接続します（NT-100ハードウェアマニュアル参照）
- ・マイクまたは振動センサを接続します（詳細は弊社営業までお問い合わせください）
- ・PLCがある場合はI/Oで接続します（3章）

2. ゲイン調整（4章）

3. マスター作成（5章→6章）

4. パラメータ・トレサビ設定（5章→7・8章）

3 章 I ／ O 接続

本章では、I ／ O 接続について説明します。

入力

- 1 : 計測開始・終了
- 2 (LSB) ～ 6 (MSB) : 品種番号 (1 ～ 31) (注)

注 : 品種番号が 0 (すべて Off) の場合は PLC なしと判断してトリガ SW による手動操作となります

出力

- 1 : Ready (初期化完了)
- 2 : 計測中 (立下りエッジで 3 の判定結果が有効)
- 3 : OK 判定 (次の計測開始でクリア)

I ／ O のハードウェアについては NT-100 ハードウェアマニュアルを参照してください。

計測開始・終了のタイミングはパラメータ設定画面を参照してください。

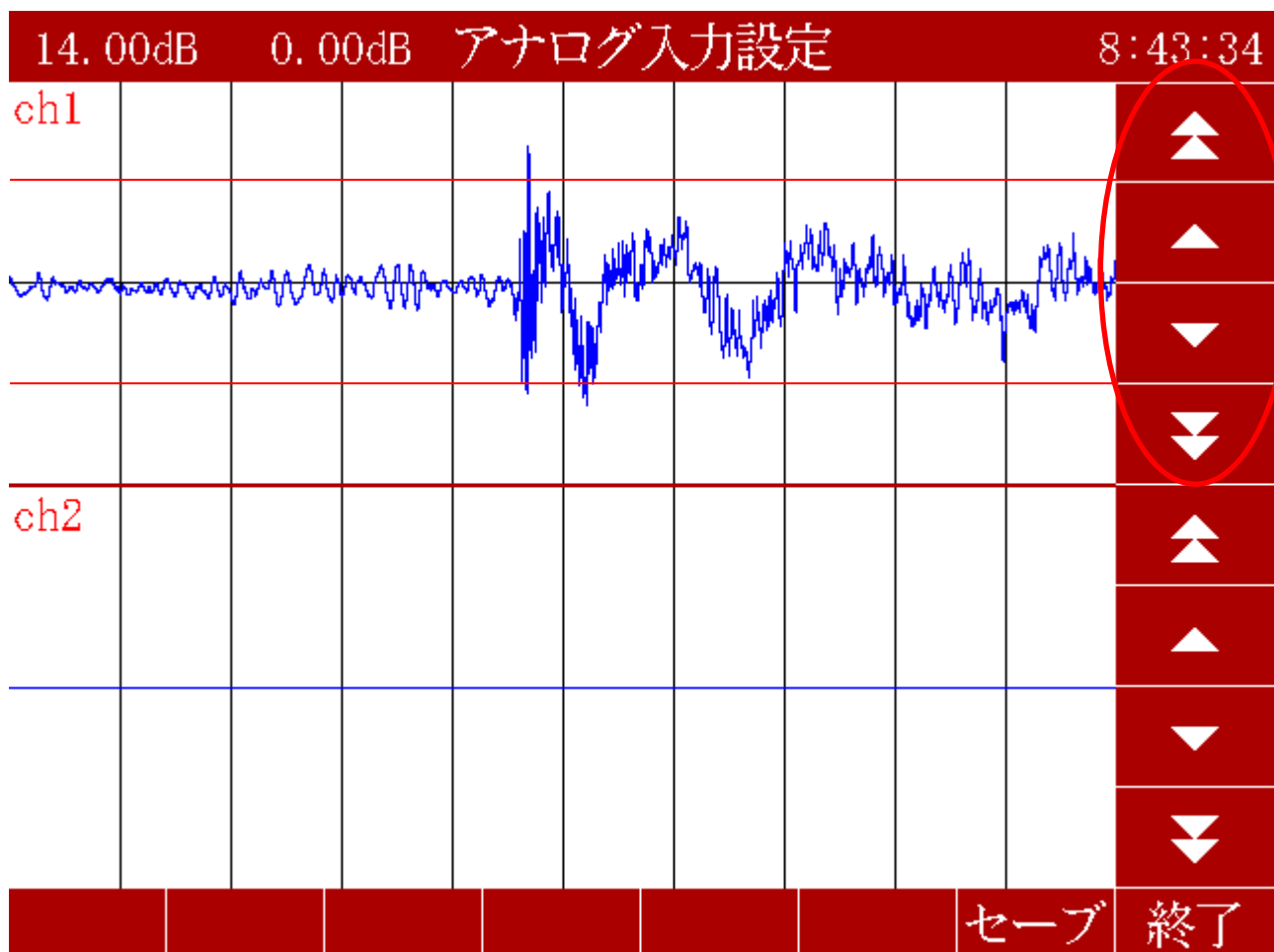
4 章 ゲイン設定

本章では、ゲイン設定について説明します。

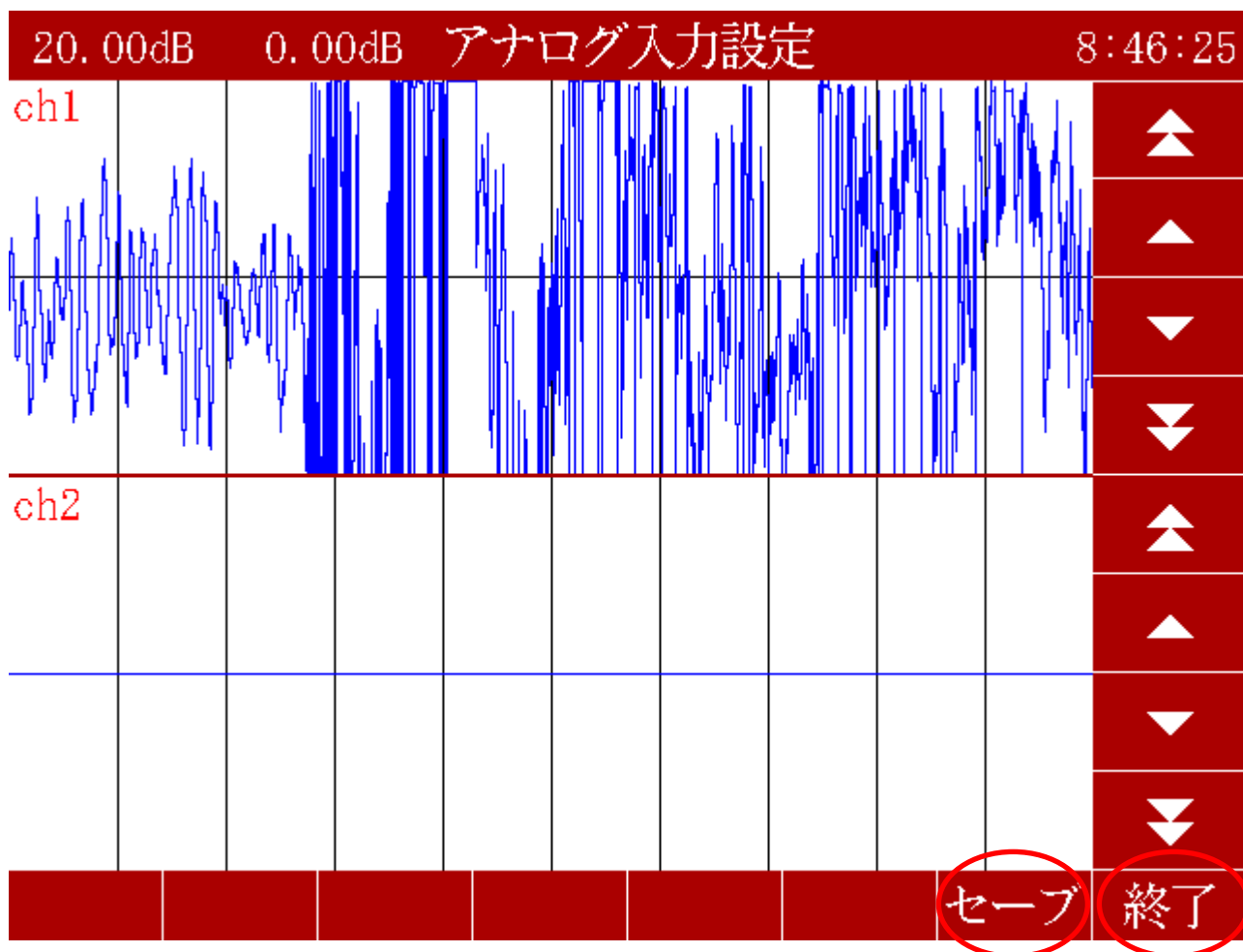
本ソフトウェアを動かす前にゲインを適切に設定する必要があります。

初期化完了後に表示される異音チェッカー画面の右下の [system] ボタンでシステムメニューに飛び、
[アナログ入力設定] に入ります。

システムメニュー	8:39:58
select language	
アナログ入力設定	
波形解析	
フィルタ設計	
スクリーンショット設定	
FFT窓設定	
GIFファイル表示	
I/Oステータス	
リアルタイムクロック時刻合わせ	
バックライト輝度調整	
IPアドレス設定	
ファームウェア書き換え	
終了	



図のように最大の波形が1／2程度（多少超えても可）になるように、右の三角ボタンで調整します。
三角2個が1 dB単位、1個が0.05 dB単位で、オートリピートします。



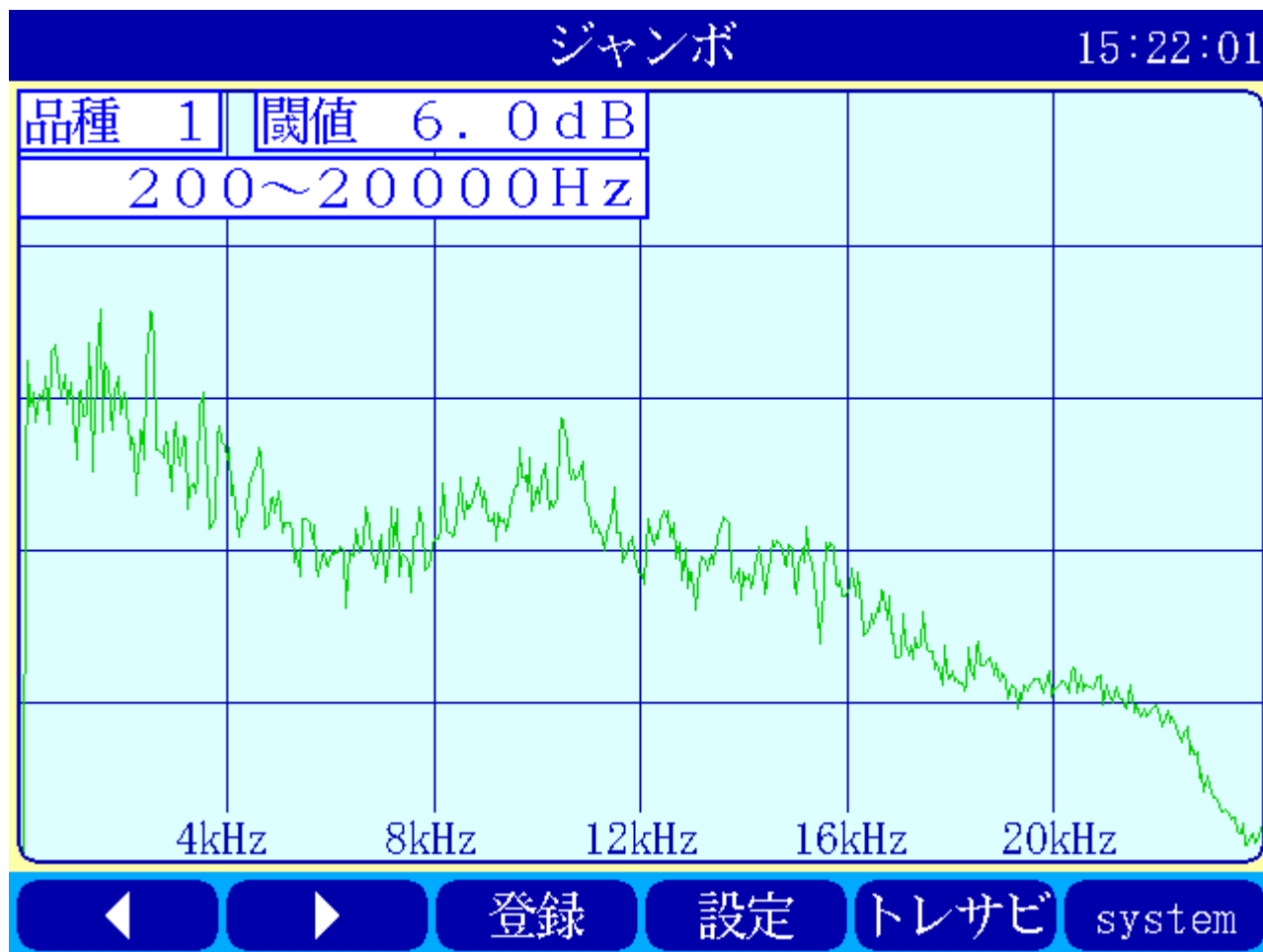
図のように上下に突き当たってしまうとまともな計測ができません。

調整が完了したらセーブし、終了→終了で異音チェッカーに戻ります。

注：セーブしないと再起動で元のゲインに戻ってしまいます。

5章 異音チェッカー画面

本章では、異音チェッカー画面について説明します。



初期化完了後この画面が表示されます。

マスターが緑で表示されています。

品種番号は1で、登録されている品種名「ジャンボ」が画面上部に表示されています。

合否判定閾値は6 dB、合否判定周波数範囲は200~20000 Hzに設定されています。

ボタンの説明

左向き三角：品種番号を－1（1→31）（PLC接続時無効）

右向き三角：品種番号を＋1（31→1）（同上）

登録： マスター登録画面に飛びます（注）

設定： パラメータ設定画面に飛びます

トレサビ： トレサビデータ設定画面に飛びます

system： システムメニューに飛びます

注：登録ボタンの動作

登録ボタンを押すと〔新規〕〔更新〕〔中止〕〔追加〕の4択になります

新規：現在のマスターを破棄して新たに作成します

更新：現在のマスターを更新します

中止：なんにもせずに異音チェッカー画面に戻ります

追加：異音チェッカー画面のままマスターに追加します（セーブの有無あり）

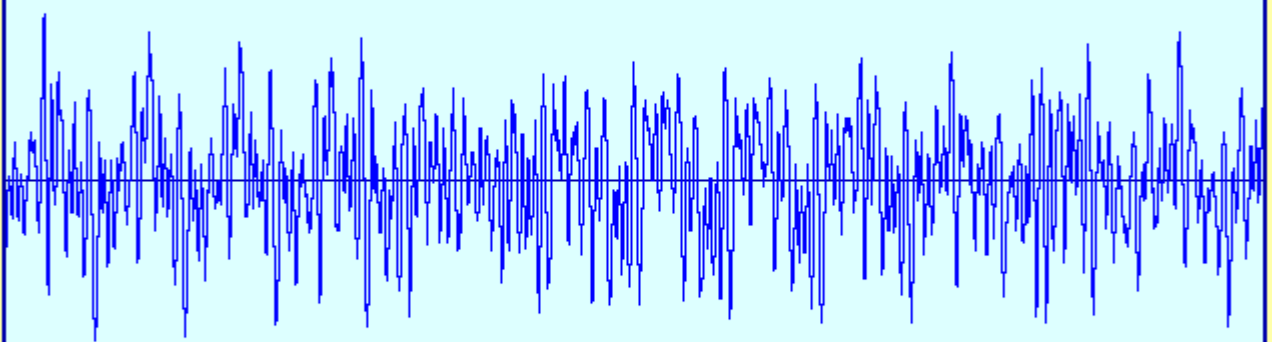
ヒント：意図せずにマスターを破棄してしまった場合は、セーブせずに再起動すれば復活します

I／Oの計測開始またはトリガSWで計測を開始します。

計測中

14:25:51

品種 1



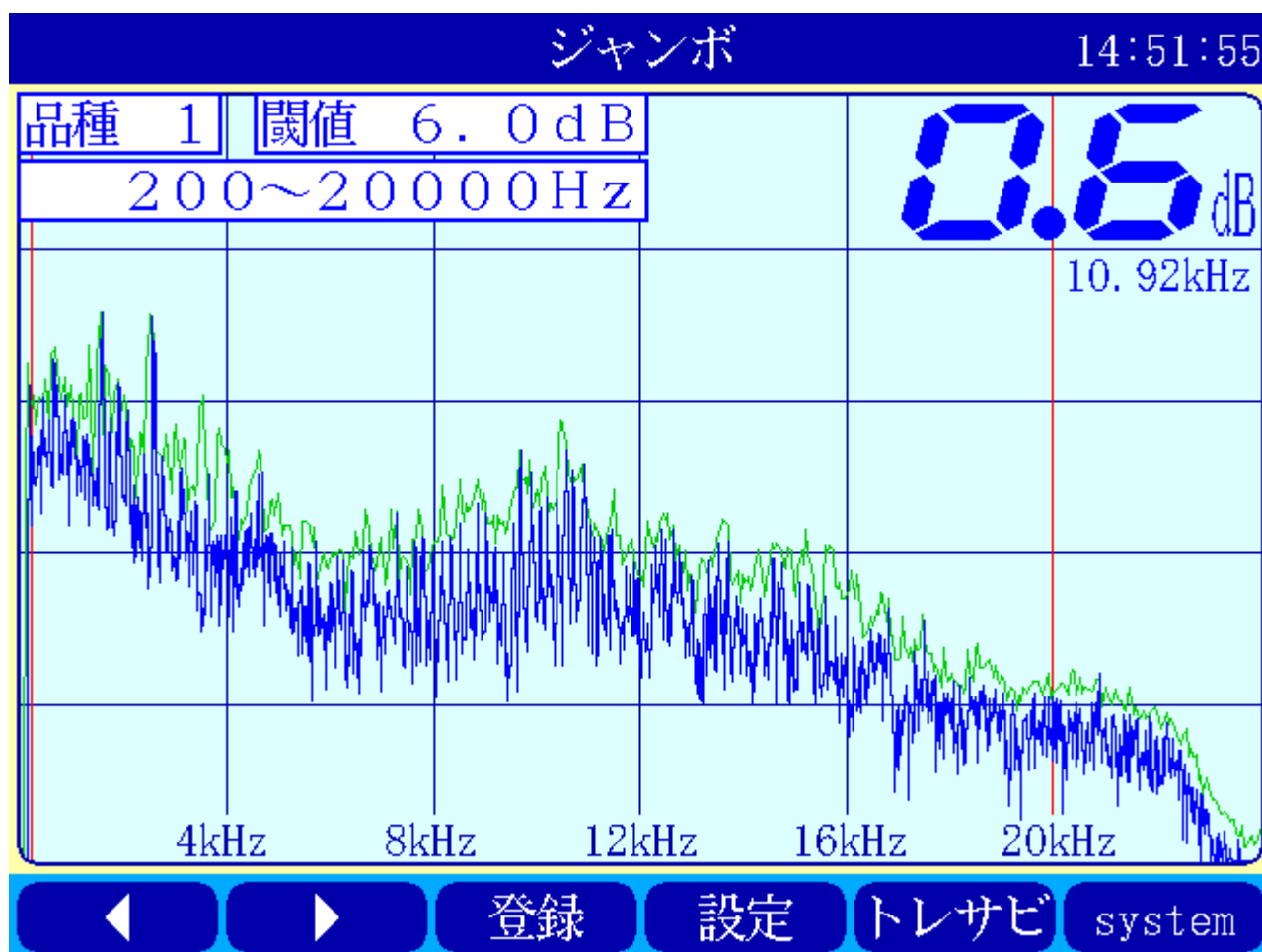
登録

設定

トレサビ

system

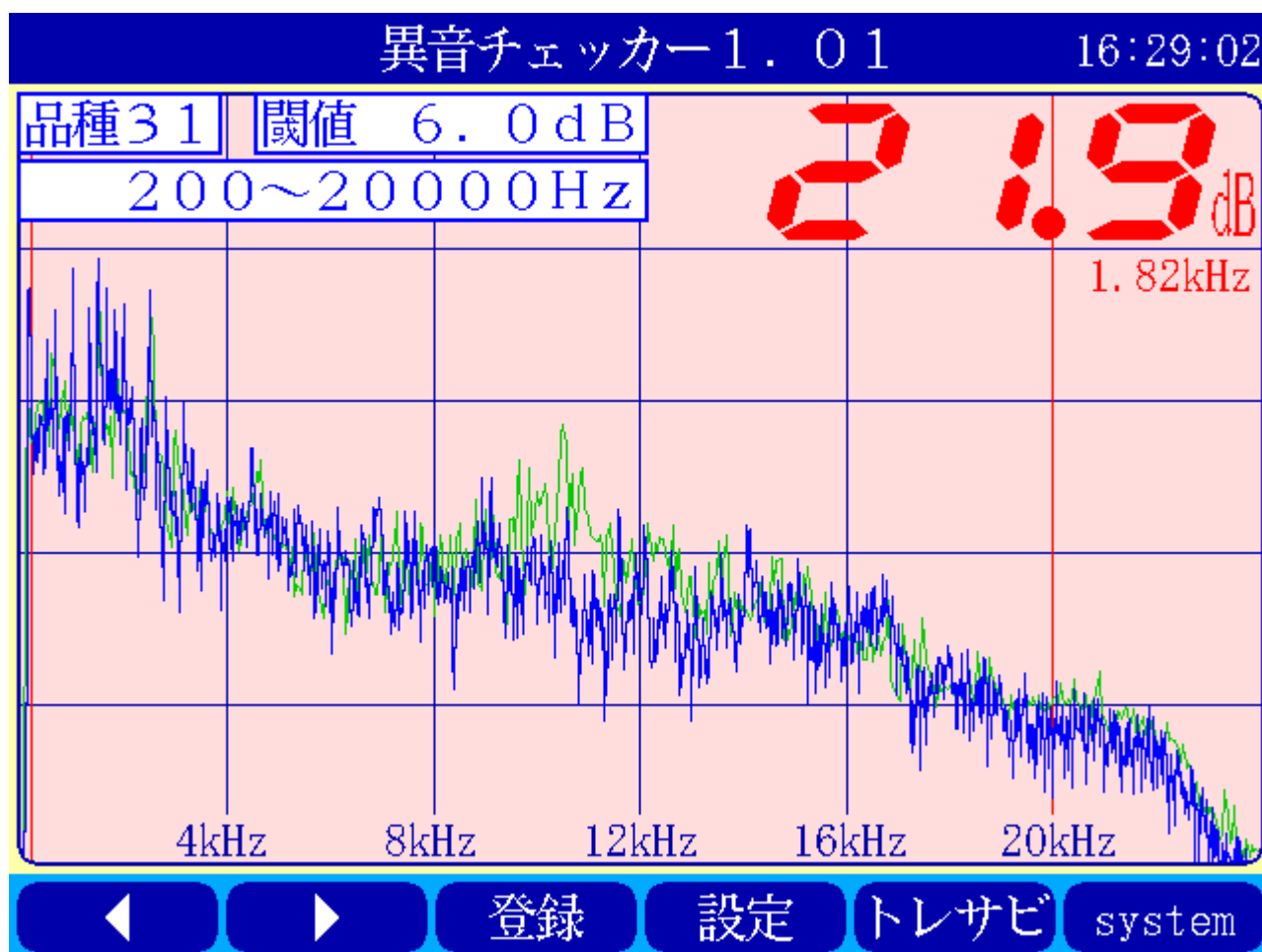
I/Oの計測終了またはトリガSWで計測を終了し、合否判定をおこないます。



緑がマスターで青が今回の計測結果です。

10.92kHzでマスターを0.6dB超えましたが、閾値以下なのでOKと判定されています。

2本の縦の赤線で合否判定周波数範囲が示されています。



1. 82kHzでマスターを21.9dBを超えており、閾値以上なのでNGと判定されています。
品種名が登録されていないので、[異音チェッカー 1.01]が画面上部に表示されています。

合否判定アルゴリズム

指定周波数範囲内でマスター+閾値を1ヶ所でも超えればNG（最も大きく超えた周波数を表示）

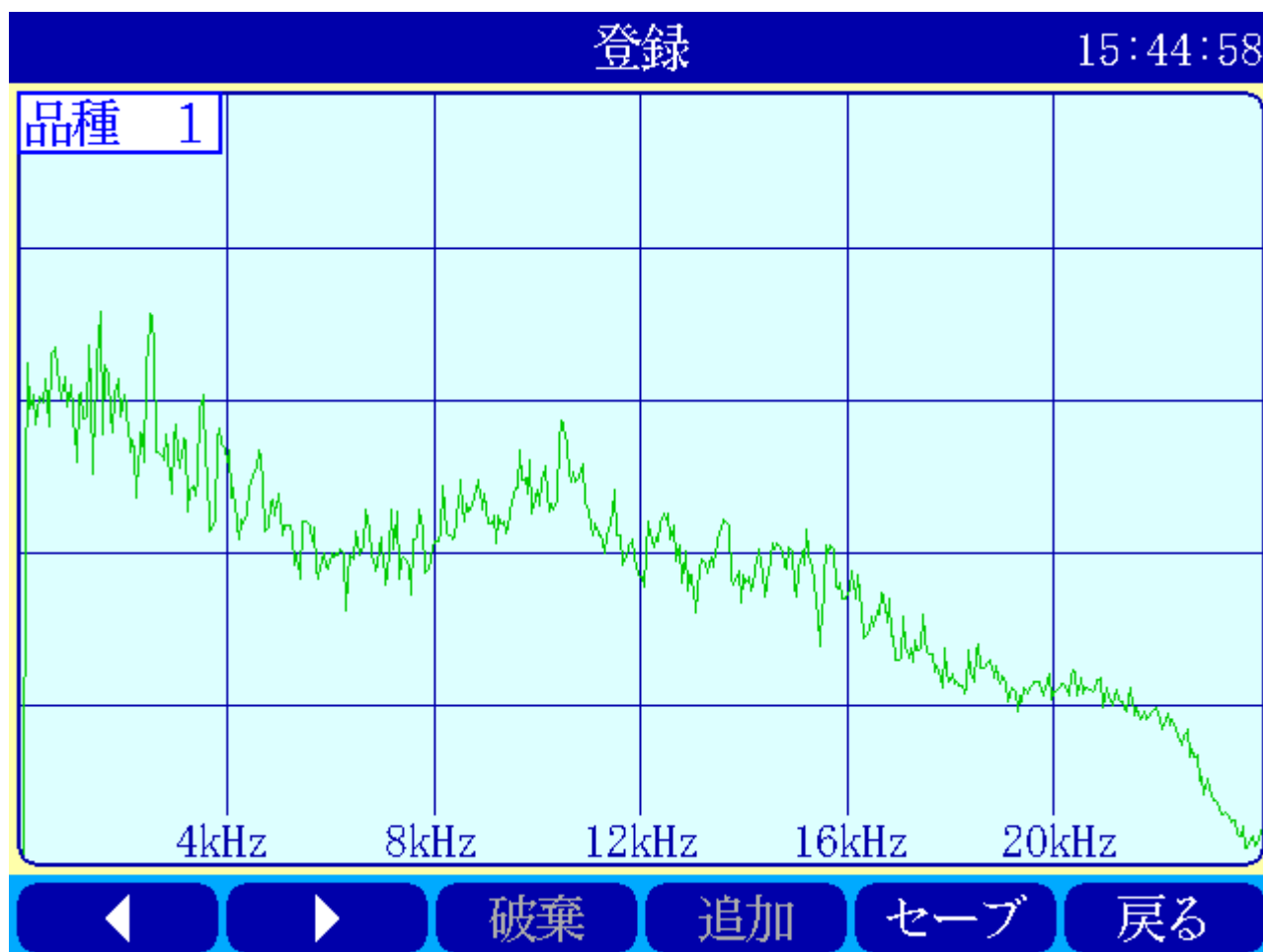
指定周波数範囲内でマスター-閾値を上回る場所が1ヶ所もなければNG（マスターに最も近かった周波数を表示）

後者は異音判定というよりは、マイクの抜けやワークなしの検出を主眼としています。

計測開始・終了のタイミングはパラメータ設定画面を参照してください。

6章 マスター登録画面

本章では、マスターの登録について説明します。

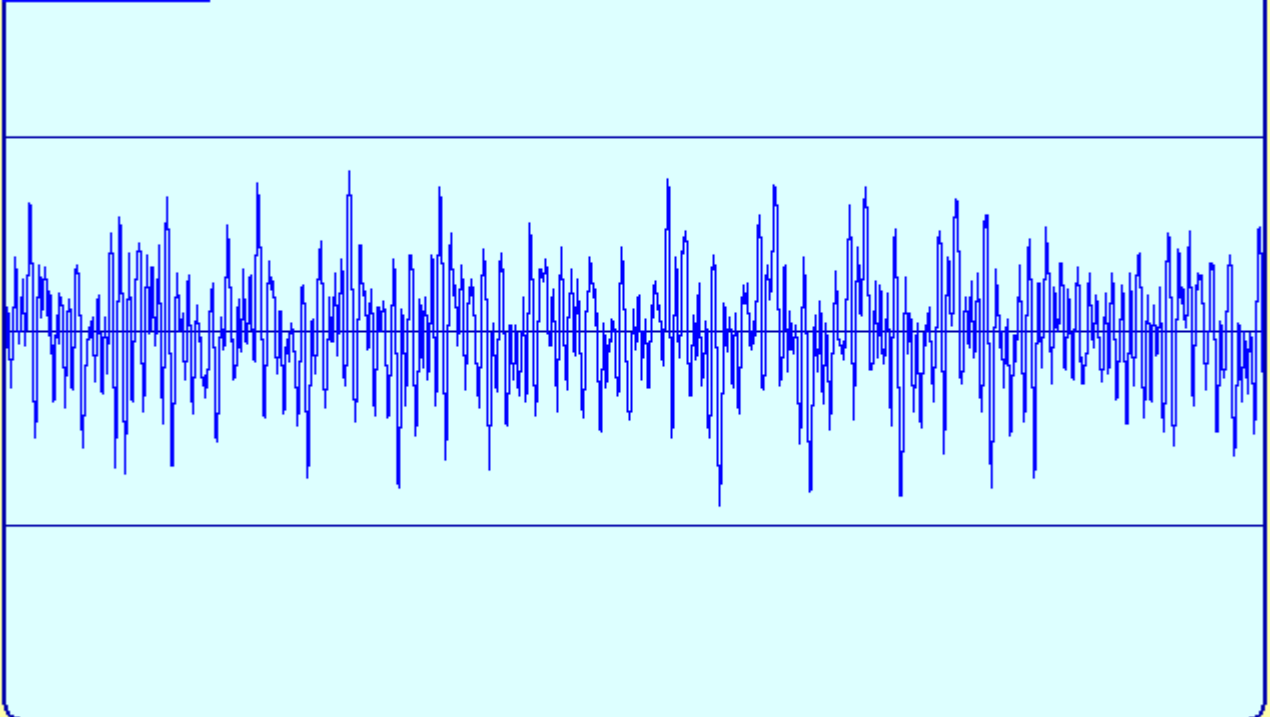


ボタンの説明

- 左向き三角：品種番号を－1（1→3 1）
- 右向き三角：品種番号を＋1（3 1→1）
- セーブ： パラメータ（マスター含む）をセーブします
- 戻る： 異音チェッカー画面に戻ります

トリガSWでテイクの収録を開始します。

品種 1



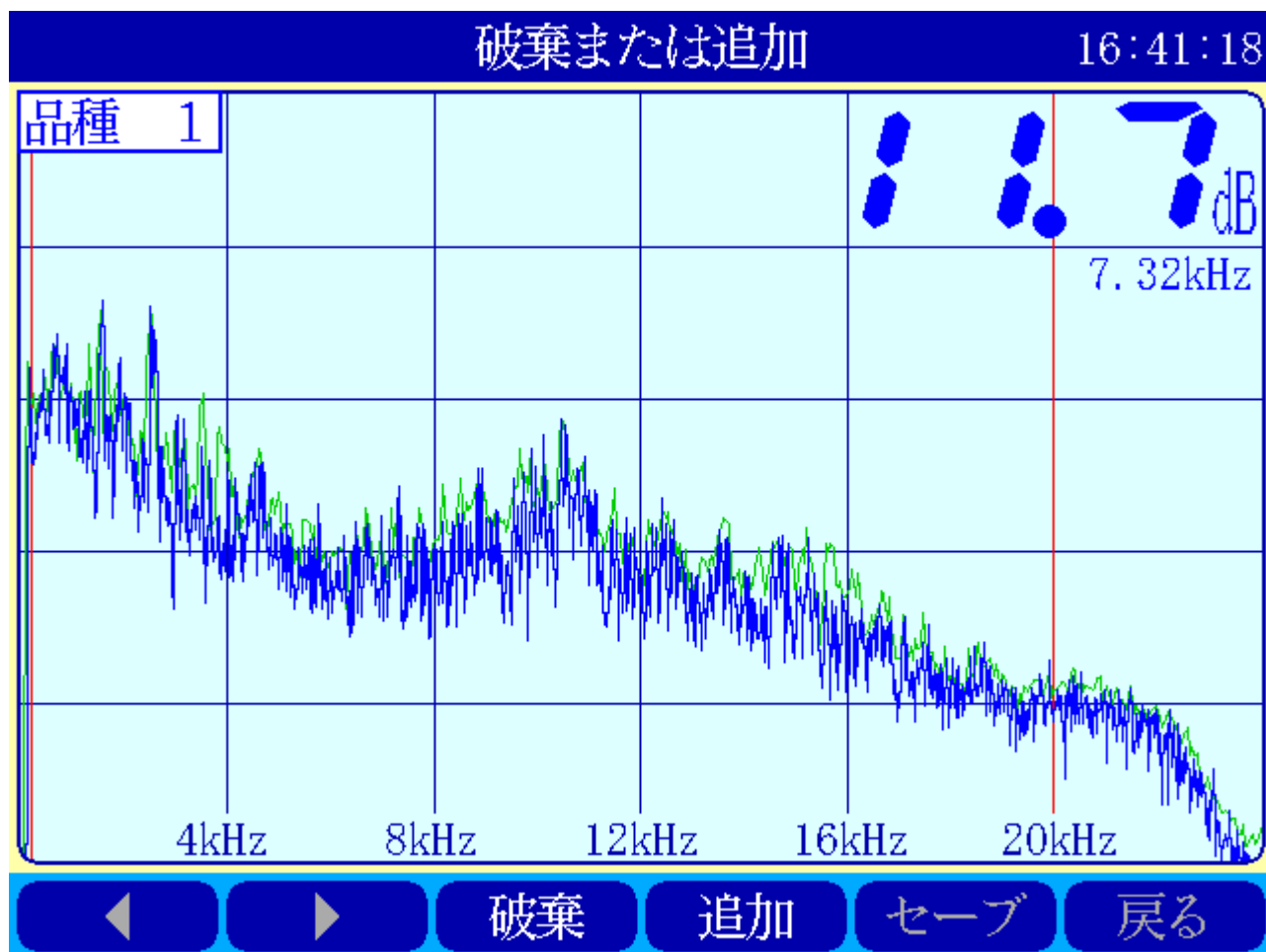
破棄

追加

セーブ

戻る

トリガSWでテイクの収録を終了します。



ボタンの説明

- 破棄： 今回のテイクを破棄します（構内放送が流れた、NGワークだった等）
追加： 今回のテイクをマスターに追加します

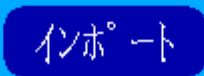
緑が現在のマスターで青が今回のテイクです。

合否判定はしませんが、dB値と周波数表示は異音チェッカー画面に準じています。
このdB値が十分に小さくなるまで繰り返し追加します。

収録開始・終了のタイミングはパラメータ設定画面を参照してください。

7章 パラメータ設定画面

本章では、パラメータの設定について説明します。

設定		15:58:09
品種 1		
品種名:	ジャンボ	
チャンネル:	ch 1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ch 2
計測時間:	0.0 秒	
開始遅延時間:	0.0 秒	
終了繰上げ時間:	0.0 秒	
周波数:	200 ~ 20000 Hz	
閾値:	± 6.0 dB	
<div>     </div>		

ボタンの説明

左向き三角：品種番号を－1（1→3 1）

右向き三角：品種番号を＋1（3 1→1）

インポート： ファイル名を指定してパラメータをUSBメモリから読み込みます（注）

エクスポート： ファイル名を指定してパラメータをUSBメモリに書き込みます（注）

セーブ： パラメータをセーブします

戻る： 異音チェッカー画面に戻ります

注：動作保証USBメモリ：バッファロー社製RUF3-K32GA

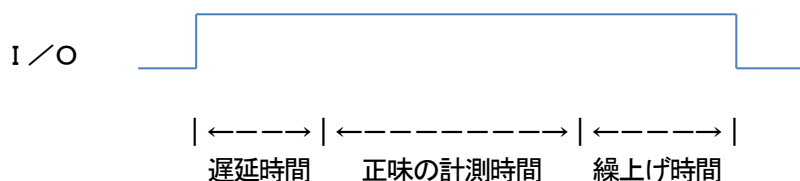
パラメータ

品種名： 異音チェッカー画面上部に表示する品種名を設定します
チャンネル： 対象となるチャンネルを設定します
計測時間： I／Oの計測開始が来てから計測する時間を設定します（注1）
開始遅延時間： I／Oの計測開始が来てから実際に計測を開始するまでの遅延時間を設定します（注2）
終了繰上げ時間： I／Oまたはタイマーの計測終了から遡って終了する時間を設定します（注2）
周波数： 合否判定をする周波数範囲を設定します
閾値： 合否判定をする閾値を設定します

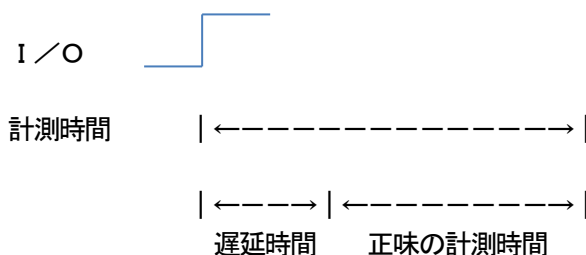
注1：時間を0に設定するとI／Oの計測終了に従います

注2：計測タイミング（I／Oがシンクの場合はHLが逆になります）

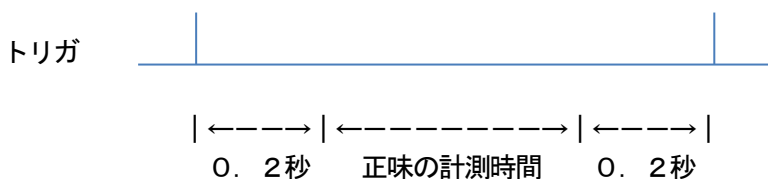
PLCあり、計測時間＝0：遅延時間・繰上げ時間とも有効



PLCあり、0<計測時間：遅延時間のみの有効



PLCなし（トリガSWの音を拾わないように遅延と繰上げが0.2秒ずつ入ります）



補足：繰上げ時間分だけサンプルをバッファリングして処理します

8章 トレサビデータ設定画面

本章では、トレサビデータの設定について説明します。

トレサビ 10:35:02

☒ g i f

☐ c s v

☐ w a v

USB ☒ LAN ☐

保存 戻る

ボタンの説明

セーブ： パラメータをセーブします
戻る： 異音チェッカー画面に戻ります

トレサビデータ

g i f： 合否判定結果の画面を g i f ファイルで残します（単独 On・Off）（注1）
c s v： 合否判定結果を c s v ファイルで残します（単独 On・Off）（注2）
w a v： 判定に使用した波形を w a v ファイルで残します（単独 On・Off）（注1）
USB： トレサビデータを USB メモリに保存します（LAN と排他）（注3）
LAN： トレサビデータを LAN で送信します（USB と排他）（注4）

注１：ファイル名は「年月日時分秒」です（例：2015-06-15 14-50-01.gif）

注２：ファイル名は「年月日」です（例：2015-06-15.csv）

時分秒、品種番号、判定dB値、“OK”または“NG”の行を追加して行きます（例：14.50.01, 1, 1.2, OK）

注３：動作保証USBメモリ：バッファロー社製RUF3-K32GA

注４：別途PCアプリが必要です。弊社営業にご連絡ください。