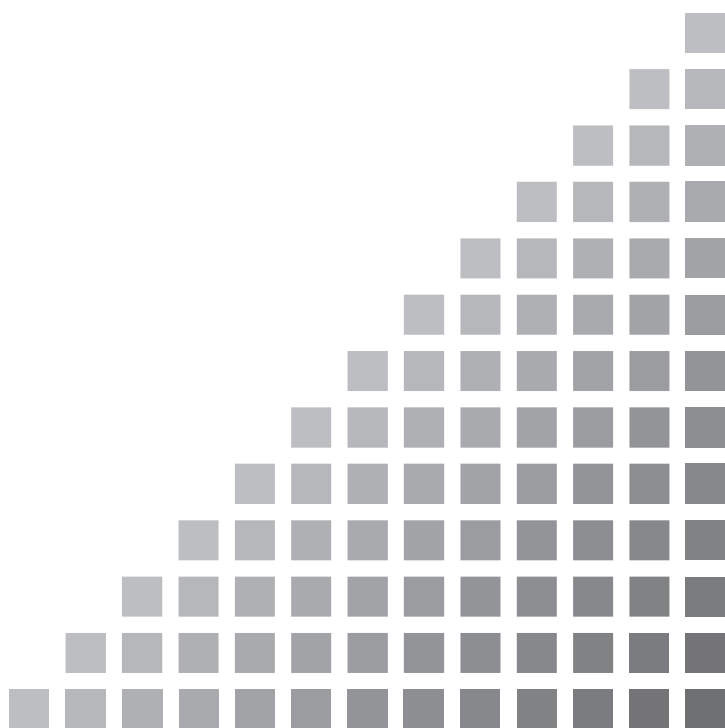




取扱説明書

オクターブ・1/3 オクターブ
実時間分析プログラム

NX-42RT



この説明書の構成

この説明書は、オクターブ・1/3 オクターブ実時間分析プログラム NX-42RT の機能、操作方法などについて説明しています。

この説明書は次の各章で構成されています。普通騒音計 NL-42/ 精密騒音計 NL-52 の取扱説明書と併せてお読みください。

概要

本プログラムの機能の概要を記載しています。

NX-42RT への機能切替

NX-42RT への機能切替方法を記載しています。

画面の見方

表示画面やメニュー画面について説明しています。

測定

測定方法について記載しています。

ストアデータの形式とファイル構造

フォルダ階層や保存されるデータの形式について説明しています。

カード容量とストア時間

SD カードの容量に対するデータストア可能時間などを記載しています。

リコールデータ

リコールデータの画面や表示設定について説明しています。

初期値

工場出荷時の設定値を記載しています。

通信コマンド

NX-42RT の機能に関するコマンドについて説明しています。

仕様

NX-42RT の仕様を記載しています。

* 本書中の会社名、商品名は、一般的に各社の登録商標または商標です。

使用許諾契約書

重 要

本プログラム製品を使用する前に以下の使用許諾契約書を慎重にお読み下さい。

本プログラム製品をインストール、複製、または使用することによって、お客様は本契約書の条項に拘束されることを承諾されたものとします。お客様はこの契約書を熟読のうえ、この契約書に規定されたすべての条項に同意し、この契約書に押印されたものとします。お客様が本契約書の条項に同意できない場合は、本契約に係る製品を使用せずに直ちに購入先へご返送下さい。

本プログラム製品は、著作権法及び国際著作権条約をはじめ、その他の無体財産権に関する法律ならびに条約によって保護されています。プログラム製品は使用を許可されるもので、販売されるものではありません。

1. ライセンスの許諾

(1) 定義

本契約において、本プログラム製品とは普通騒音計 NL-42 及び精密騒音計 NL-52 用プログラムならびにこれを記憶保存する媒体、及び付属書類または電子文書を意味します。この使用許諾契約書は本プログラム製品についてのお客様の使用する権利と使用の条件を規定するものです。

(2) 使用許諾

お客様は、本プログラムを普通騒音計 NL-42 及び精密騒音計 NL-52 にインストールし、使用することができます。

2. 知的所有権

本プログラム製品はお客様にその使用が許諾されるものであり、販売されるものではありません。

本プログラム製品、付属の取扱説明書など文書、及び本プログラム製品の複製物についての著作権その他の知的所有権はすべてリオン株式会社に帰属します。お客様は本プログラム製品に付された製品表示や商標権表示を除去してはいけません。

3. 制限

- (1) 本プログラム製品に関するお客様の権利は、この契約に基づく本プログラム製品の使用に限られます。この契約書はお客様にそれ以外の権利を付与するものではありません。従って、お客様はこの契約書が定める方法以外の方法によって、本プログラム製品を使用することはできませんので、ご注意ください。また、お客様は本プログラム製品、マニュアルまたは関連資料の全てまたは一部を、“1. (2) 使用許諾”に定める以外、いかなる方法によってもコピーあるいは複製することはできません。本プログラム製品、マニュアルまたは関連資料の無断複製は著作権法に違反しますので、十分ご注意ください。
- (2) 本プログラム製品または関連資料の第三者への譲渡、貸与、使用権の再許諾や権利の委譲はできません。また、如何なる方法にせよ、お客様またはその使用人や代理人により第三者に前記事項を認めることはできません。
- (3) お客様は、本プログラム製品をリバースエンジニアリング、逆コンパイル、あるいは逆アセンブルすることはできません。
- (4) お客様は、本プログラム製品を利用して、本プログラム製品の模造品または類似品を作ることにはできません。模造品または類似品の作成は著作権法または他の法律に違反することになりますので、十分ご注意ください。

4. 契約条件の周知

お客様は、本プログラム製品の全ての使用者にこの契約の条件を通知しなければなりません。また書面により周知させるものとします。本プログラム製品の使用者がこの契約書の条項に違反する行為をした場合、お客様がこの契約に違反したものとみなされる場合がありますので、使用者の行為には十分ご注意ください。

5. 保証

- (1) リオン株式会社は本プログラム製品が納入された時点において、本プログラム製品の格納されたメディアの材質とできばえに重大な欠陥のないこと、及び本プログラムが仕様書に明記された機能を備えていることを保証します。本プログラム製品が仕様書どおりに稼動せず、かつこれがリオン株式会社の責に帰すべき事由によるときは、本プログラム製品引渡後 90 日以内に発見され、かつ連絡された場合に限りリオン株式会社の費用において補修します。
- (2) 本プログラム製品が仕様書の仕様どおりに稼動せず、これがリオン株式会社の責に帰すべからざる事由によるときは、リオン株式会社は有料にて補修します。

6. 保証の制限事項

お客様は下記事項を理解し、同意します。

- (1) 本契約書の保証は商品性、または特別な目的のための適合性保証など、明文化、非明文化を問わずその他の全ての保証に取って代わるものであり、リオン株式会社はその他の保証は認めません。仮にリオン株式会社が潜在的な損失、損害の知識を有していたとしても、リオン株式会社の責任は特別な、間接的な、偶発的または必然的な、又は逸失利益を含む二次的な損害を一切含まないものとしします。
- (2) 本プログラム製品に関する本契約書で決められたリオン株式会社の責任及びその他全ての本契約書に関する履行、不履行のリオン株式会社の義務は、“5. 保証”に取り決められた内容に限られ、リオン株式会社の責任の範囲はお客様が本プログラム製品の代価として支払われた金額を超えないものとしします。

7. 終了

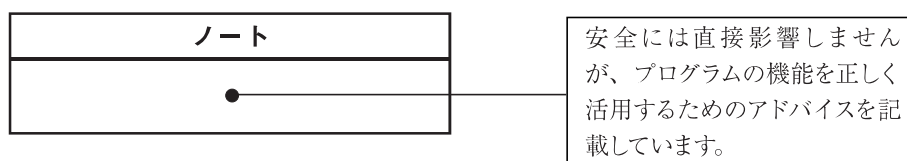
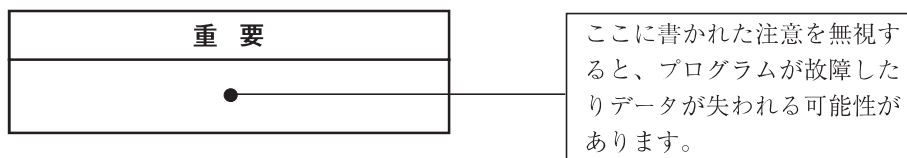
本契約は終了されるまで有効です。お客様はいつでも、普通騒音計 NL-42 及び精密騒音計 NL-52 にインストールしたプログラムと付属書類を含む本プログラム製品を破棄することにより契約を終了できます。また本契約は、お客様が契約の条項に違反した時にも終了します。この場合、お客様は本プログラム製品を破棄し、普通騒音計 NL-42 及び精密騒音計 NL-52 にインストールしたプログラムを消去しなければなりません。

8. 合意管轄

本契約に関し訴訟の必要が生じた場合には、東京地方裁判所をもって、第一審裁判所とすることにお客様は同意します。

安全にお使いいただくために

この説明書の中では、事故防止上必要と思われる部分に、下記のような表示をして注意を喚起しています。本プログラムおよび周辺の設備などの損害を防止するために必要な事柄です。



目 次

使用許諾契約書	iii
安全にお使いいただくために	vii
概 要	1
NX-42RT への機能切替	2
NX-42RT のインストール	2
NX-42RT への機能切替	2
画面の見方	3
測定画面	3
メニューリスト画面	6
各メニュー画面の項目説明	7
測 定	14
測定の手順	14
ストアデータの形式とファイル構造	16
カード容量とストア時間	18
Auto ストアを行う場合	18
波形収録を行う場合	19
リコールデータ	20
初期値	23
通信コマンド	25
コマンド一覧	25
コマンドの説明	26
オクターブ、1/3 オクターブバンドフィルタ	36
オクターブ、1/3 オクターブバンドフィルタの特性	36
仕 様	38

概 要

本製品は普通騒音計 NL-42/ 精密騒音計 NL-52 にインストールすることにより、NL-42/NL-52 をオクターブ・1/3 オクターブ実時間分析計として動作させるプログラムです。

測定データはグラフ表示と数値表示の2種類の画面表示ができます。

グラフは以前の測定データと重ね合わせて表示することもできます。

また、室内騒音等級 (NC 値) の表示もできます。

ストアデータは、CSV 形式で保存されているため、コンピュータ用の汎用ソフトウェアで処理できます。

下の項目についてオクターブ、1/3 オクターブ分析による測定ができます。

- 時間重み付きサウンドレベル L_p
- 時間平均サウンドレベル L_{eq}
- 音響暴露レベル L_E
- 時間重み付きサウンドレベルの最大値 L_{max}
- 時間重み付きサウンドレベルの最小値 L_{min}
- 時間率サウンドレベル L_N (05、10、50、90、95) を最大5値

また、選択された周波数バンドのパワー合成における下の項目が測定できます。

- 時間重み付きサウンドレベル L_p
- 時間平均サウンドレベル L_{eq}
- 音響暴露レベル L_E
- 時間重み付きサウンドレベルの最大値 L_{max}

付加演算2機能として、NL-42/NL-52 の付加演算値と同時に、下の項目のいずれか1つが測定可能です。

- C 特性時間平均サウンドレベル L_{Ceq}
- I 特性時間平均サウンドレベル L_{AIeq}
- S 特性サウンドレベルの最大値 L_{ASmax}

なお、NL-42/NL-52 本体や操作キーの詳細については、NL-42/NL-52 の取扱説明書を参照してください。

NX-42RT への機能切替

NX-42RT のインストール

別冊の「オプションプログラムのインストール、アンインストール方法」に従って、NX-42RT を NL-42/NL-52 本体にインストールします。

重要

オプションプログラムカードは SD カードフォーマットソフトウェア (SD Formatter など) で絶対にフォーマットしないでください。カード内のオプションプログラムが消去され、使用できなくなります。消去されたプログラムの復元は保証いたしません。

オプションプログラムのインストールは、騒音計を最新版のファームウェアにバージョンアップした後で行ってください。最新版のファームウェアは、弊社ホームページ (<http://www.rion.co.jp/>) 内 Support Room の「ソフトウェアダウンロード」からダウンロードできます。

ノート

NL-42/NL-52 に機能拡張プログラム NX-42EX がインストールされていないと、NX-42RT はインストールできません。

NX-42RT への機能切替

NL-42/NL-52 本体のメニューリスト画面で [機能切替] を選択し、MENU/ENTER キーを押します。

機能切替画面が表示されるので、△/▽キーで [NX-42RT オクターブ・1/3 オクターブ実時間分析プログラム] を選択し、MENU/ENTER キーを押します。

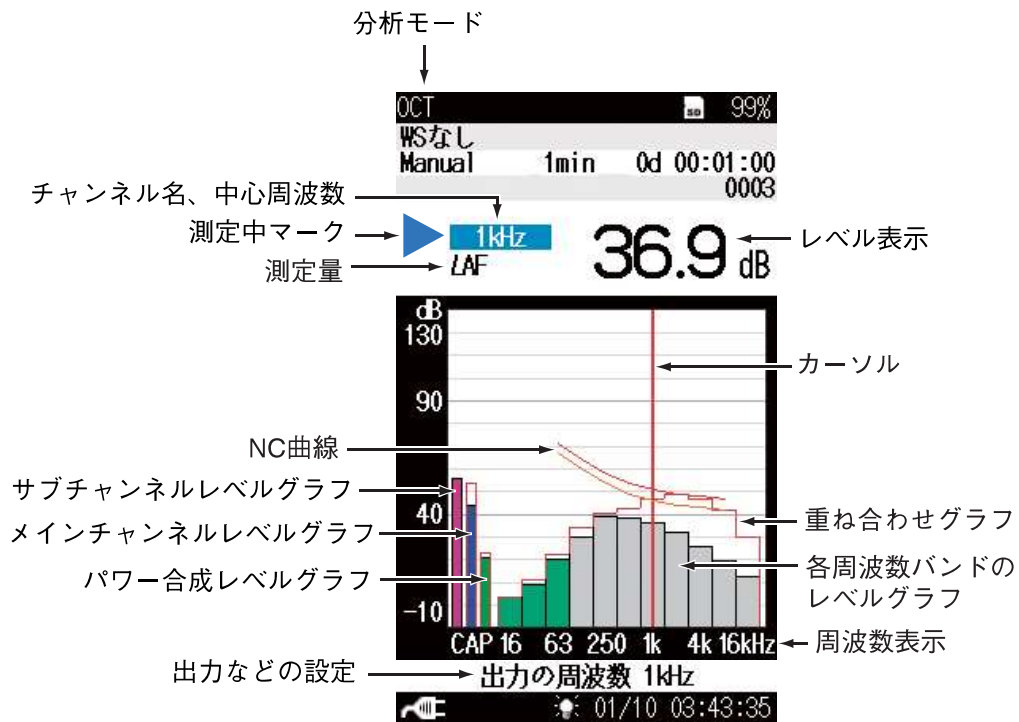
「しばらくお待ちください。」のメッセージが消えると、機能が切り替わり、画面が NX-42RT の測定画面になります。

画面の見方

測定画面

測定画面はグラフ表示画面と数値表示画面の2種類あります。画面の切り替えはメニューリスト画面の下部または[表示]画面内で行います。

グラフ表示



分析モード

表示している画面の分析モードを示します。「OCT」はオクターブ分析、「OCT1/3」は1/3オクターブ分析を示します(6、11ページ参照)。

レベル表示

カーソルで選択しているグラフのレベルを表示します。

カーソル

表示しているグラフからチャンネル、周波数バンドを1つ選択するカーソルです。カーソルは<左/>キーで移動します。

重ね合わせグラフ

重ね合わせ設定を「ON」にした場合、保存データのグラフを重ねて表示します(7ページ参照)。

各周波数バンドのレベルグラフ

周波数バンドごとのレベル値を棒グラフで表示します。オクターブ分析では、16 Hz～16 kHzの11バンド、1/3オクターブ分析では、12.5 Hz～20 kHzの33バンドです。パワー合成で選択している周波数バンド範囲のグラフは薄緑色で表示します。

周波数表示

周波数バンドのレベルグラフ表示の横軸の目安として、16 Hz、63 Hz、250 Hz、1 kHz、4 kHz、16 kHzの周波数を表示しています。

出力などの設定

DISPLAY キーを長押しすることにより、波形収録数→交流出力の周波数特性（または出力の周波数）→POA 上限・下限周波数→波形収録数…の順に表示が切り替わります。

●波形収録数(測定中のみ)

メニューの「波形収録」画面で[録音機能]を設定した場合は、wav ファイルの収録数を表示します。

●交流出力の周波数特性

メニューの「入出力」画面の[交流(AC)出力]で交流出力の周波数重み付け特性を設定した場合は、選択された周波数特性を表示します。

●出力の周波数

メニューの「入出力」画面の[交流(AC)出力]でBANDを選択した場合は、設定された出力周波数バンドを表示します。

●POA 上限・下限周波数

メニューの「測定設定」画面の[周波数バンドのパワー合成]で選択された周波数バンド範囲を表示します。

パワー合成レベルグラフ

メニューの「測定設定」画面の[周波数バンドのパワー合成]で選択された周波数バンド範囲のパワー合成(POA)のレベルグラフです。グラフは緑色で表示します。グラフ下には「P」と表示します(12ページ参照)。

メインチャンネルレベルグラフ

メインチャンネル(MAIN)のレベルグラフです。グラフは青色で表示します。グラフ下にはメインチャンネルの周波数重み付け特性を表示します。

サブチャンネルレベルグラフ

サブチャンネル(SUB)のレベルグラフです。グラフはピンク色で表示します。グラフ下にはサブチャンネルの周波数重み付け特性を表示します。

NC 曲線

メニューの「表示」画面の [NC 曲線] で選択された NC 曲線を表示します (8 ページ参照)。

測定量

カーソルで選択しているグラフの測定量を表示します。

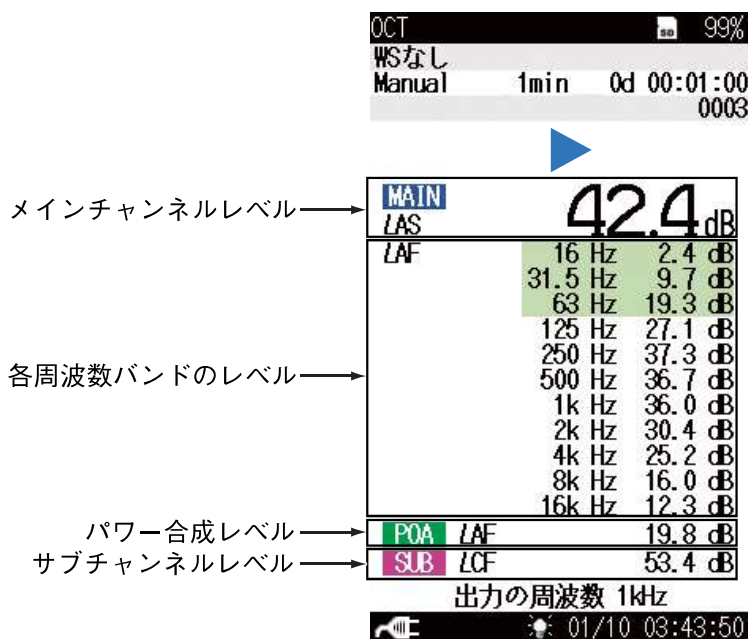
測定中マーク

測定中に点滅表示します。

チャンネル名、中心周波数

カーソルで選択しているグラフのチャンネル名または周波数バンドの中心周波数を表示します。

数値一覧表示



メインチャンネルレベル

メインチャンネル (MAIN) のレベル値と測定量を表示します。

各周波数バンドのレベル

周波数バンドごとのレベル値と測定量を表示します。1/3 オクターブ分析では、◀/▶ キーを押すと表示周波数バンドが切り替わります。パワー合成で選択している周波数バンド範囲は薄緑色になります。

パワー合成レベル

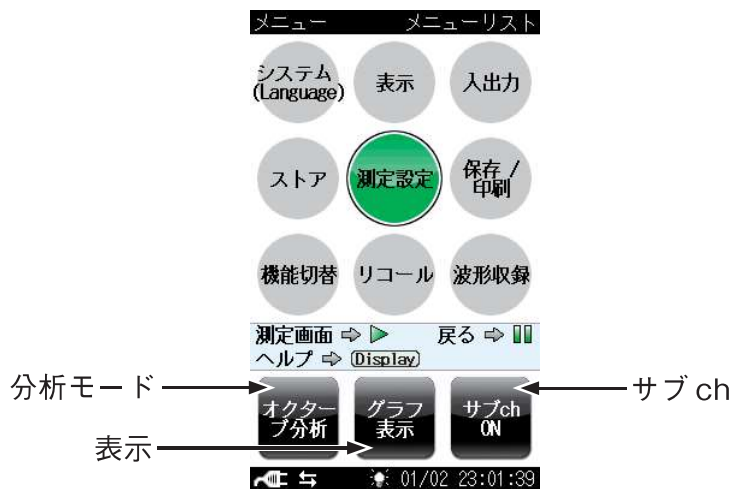
パワー合成 (POA) のレベル値と測定量を表示します。

サブチャンネルレベル

サブチャンネル (SUB) のレベル値と測定量を表示します。

メニューリスト画面

測定画面でMENU/ENTERキーを押すとメニューリスト画面を表示します。
 △/▽/◀/▶キーでメニューを選択して、MENU/ENTERキーを押します。
 DISPLAYキーを押すと、選択している項目の説明文を表示します。
 PAUSE/CONTキー、またはSTART/STOPキーを押すと測定画面を表示します。



ノート

DISPLAYキーを押すと表示される説明文は、騒音計機能と一部が共通しているため、使用できない機能についても記載されています。

以下の分析モード、表示、サブchの切り替えは、タッチパネル機能により指で画面に直接触れることで行えます。(メニューリスト画面表示時は、現在の設定を表示します。)

分析モード

分析のモードを切り替えます。
 画面上の「分析モード」部分を指で押すたびに、「オクターブ分析」と「1/3オクターブ分析」が切り替わります。

表示

測定画面の表示を切り替えます。
 画面上の「表示」部分を指で押すたびに、「グラフ表示」と「数値一覧表示」が切り替わります。

サブch

サブチャンネル測定の測定量を表示するかを選択します。
 画面上の「サブch」部分を指で押すたびに、「ON」と「OFF」が切り替わります。

各メニュー画面の項目説明

メニューリストで選択した各メニュー画面の項目のうち、NX-42RTの機能に関わるものについて、説明します。その他の項目については、NL-42/NL-52の取扱説明書を参照してください。

表示

測定画面に表示する測定量などを設定する画面です。

メニュー	表示
分析表示	グラフ
重ね合わせ	ON
データ削除	データ有り
NC曲線	NC-50
L _{eq}	ON
L _E	ON
L _{max}	ON
L _{min}	ON
測定画面 ⇒	戻る ⇒
ヘルプ ⇒ (Display)	

メニュー	表示
L _{min}	ON
L _{Cpeak}	ON
L _{Ceq}	ON
L _{Ceq-LAeq}	ON
L ₅	ON
L ₁₀	ON
L ₅₀	ON
L ₉₀	ON
測定画面 ⇒	戻る ⇒
ヘルプ ⇒ (Display)	

メニュー	表示
L ₅₀	ON
L ₉₀	ON
L ₉₅	ON
時間レベル	ON
時間スケール	20s
表示・出力フルスケール	130dB
バーグラフ下限	-10dB
測定画面 ⇒	戻る ⇒
ヘルプ ⇒ (Display)	

分析表示

測定画面の表示を切り替えます。

[分析表示] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、表示する測定画面の選択画面を表示します。△/▽ キーで「グラフ」、「数値一覧」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。ここでの設定はメニューリスト画面でタッチパネルを操作して設定した場合と同じです。

重ね合わせ

以前の測定データのグラフを重ね合わせ表示するかを選択します。

[重ね合わせ] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、[ON]、[OFF] の選択画面を表示します。△/▽ キーで選択して、MENU/ENTER キーを押します。

ノート

設定によっては重ね合わせデータが表示されない場合があります。

データ削除

[重ね合わせ]を[ON]に設定した場合は、この項目を表示します。

「データ有り」の場合は、グラフ表示で測定を開始すると、読み込まれているデータのグラフを重ねて表示します。

「データ無し」の場合は、データを読み込まないと、グラフは重ね合わせ表示されません。データの読み込み方法については、21 ページを参照してください。

また、「データ有り」の場合、選択して、MENU/ENTER キーを押すと、データ削除の確認画面を表示します。△/▽ キーで [はい] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、データを削除します。[いいえ] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、「表示」画面に戻ります。

NC 曲線

周波数別の騒音の許容値を示す曲線を表示します。室内騒音の評価などに使用されます。

[NC 曲線] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、NC 曲線の選択画面を表示します。△/▽ キーで「OFF」、「NC-15」、「NC-20」、「NC-25」、「NC-30」、「NC-35」、「NC-40」、「NC-45」、「NC-50」、「NC-55」、「NC-60」、「NC-65」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。

ノート
NC 曲線は、ストアモードが Manual、かつ、オクターブ分析のときのみ表示されます。
NC 曲線は、選択した数値の曲線と、その一つ下の数値の曲線の 2 本が表示されます。（「NC-50」を選択した場合は、「NC-50」と「NC-45」の曲線を表示します。）「NC-15」を選択した場合は、「NC-15」の曲線のみ表示されます。
NC 曲線による評価は、周波数バンドの周波数重み付け特性 C または Z での測定を推奨します。

バーグラフ下限

測定画面上のバーグラフの下限値を設定します。

[バーグラフ下限] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、数値の設定画面を表示します。△/▽ キーで数値を設定し、MENU/ENTER キーを押します。設定できる数値は -10～80 dB で 10 dB 刻みです (NL-42/NL-52 と異なります)。表示・出力フルスケールで設定した値以上の値は設定できません。

入出力

外部に出力する信号の種類などを設定する画面です。

メニュー	入出力
交流(AC)出力	BAND
直流(DC)出力	BAND
出力のバンド	1kHz
通信制御機能	OFF



ノート

NX-42RT には、コンパレータ信号の出力機能はありません。

交流 (AC) 出力

本器の AC OUT 端子から出力する交流信号の周波数重み付け特性を選択します。
 [交流 (AC) 出力] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、周波数重み付け特性の選択画面を表示します。△/▽キーで「OFF」、「連動」、「A 特性」、「C 特性」、「Z 特性」、「BAND」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。
 「BAND」を選択した場合、[出力のバンド]で選択した周波数バンドの交流信号を出力します。

直流 (DC) 出力

本器の DC OUT 端子から出力する直流信号を設定します。
 [直流 (DC) 出力] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、直流出力の選択画面を表示します。△/▽キーで「OFF」、「MAIN」、「BAND」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。「MAIN」を選択した場合は、メインチャンネルの直流信号、「BAND」を選択した場合、[出力のバンド] で選択した周波数バンドのレベルに対応した直流信号を出力します。

ノート
[交流 (AC) 出力]、[直流 (DC) 出力] のどちらかを「BAND」に設定すると、もう一方も「BAND」に設定されます。
[交流 (AC) 出力]、[直流 (DC) 出力] 両方を「BAND」に設定している状態で、[交流 (AC) 出力]を「BAND」以外に設定すると、[直流 (DC) 出力]は「MAIN」に変更されます。[直流 (DC) 出力]を「BAND」以外に設定すると、[交流 (AC) 出力]は「連動」に変更されます。

出力のバンド

[交流 (AC) 出力]、[直流 (DC) 出力] を「BAND」に設定すると表示されます。AC OUT 端子、DC OUT 端子から出力する信号の周波数バンドを設定します。[出力のバンド]を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、周波数バンドの選択画面を表示します。△/▽キーで周波数バンドを選択して、MENU/ENTER キーを押します。

選択できる周波数バンドの種類はオクターブ分析時は、
[16Hz]、[31.5Hz]、[63Hz]、・・・、[16kHz]です。
1/3 オクターブ分析時は、
[12.5Hz]、[16Hz]、[20Hz]、・・・、[20kHz]です。

測定設定

分析モードの設定、測定の補正などを設定する画面です。



分析

分析のモードを切り替えます。

[分析] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、分析モードの選択画面を表示します。△/▽キーで「オクターブ」、「1/3オクターブ」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。ここでの設定はメニューリスト画面でタッチパネルを操作して設定した場合と同じです。

周波数バンド測定設定

周波数バンドの周波数重み付け特性、時間重み付け特性を設定します。(メインチャンネル、サブチャンネルの設定とは別に設定する必要があります。)

[周波数バンド測定設定] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、「周波数バンド」画面を表示します。

周波数重み付け特性

周波数バンドの周波数重み付け特性を設定します。[周波数重み付け特性] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、周波数重み付け特性の選択画面を表示します。△/▽キーで「A」、「C」、「Z」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。

時間重み付け特性

周波数バンドの時間重み付け特性を設定します。[時間重み付け特性] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、時間重み付け特性の選択画面を表示します。△/▽キーで「F(速い)」、「S(遅い)」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。

Lmax/Lmin タイプ

最大値、最小値の分析結果の表示タイプを設定します。

[Lmax/Lmin タイプ]を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、表示タイプの選択画面を表示します。△/▽キーで「Band」、「AP」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。

「Band」を選択すると、周波数バンドごとに、演算時間内で最大/最小となったときの分析結果を表示します。

「AP」を選択すると、演算時間内でメインチャンネルのオールパスレベルが最大/最小となったときの分析結果を表示します。

周波数バンドのパワー合成

任意に選択した周波数バンド間のパワー合成 (POA) を表示するかを選択します。

[周波数バンドのパワー合成]を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、[ON]、[OFF] の選択画面を表示します。△/▽キーで選択して、MENU/ENTER キーを押します。

ノート

POA の表示では、 L_{\min} と L_N の各値は無効となります。
--

パワー合成上限周波数

[周波数バンドのパワー合成]を [ON] に設定した場合は、この項目を表示します。パワー合成する周波数バンドの上限を設定します。

[パワー合成上限周波数]を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、上限周波数バンドの選択画面を表示します。△/▽キーで上限としたい周波数バンドを選択して、MENU/ENTER キーを押します。

選択できる周波数バンドの種類はオクターブ分析時は、

[16Hz]、[31.5Hz]、[63Hz]、・・・、[16kHz]です。

1/3 オクターブ分析時は、

[12.5Hz]、[16Hz]、[20Hz]、・・・、[20kHz]です。

[パワー合成上限周波数]を、[パワー合成下限周波数]で設定した周波数バンドよりも低い周波数バンドに設定すると、[パワー合成下限周波数]の周波数バンドも [パワー合成上限周波数]と同じになります。

パワー合成下限周波数

[周波数バンドのパワー合成]を[ON]に設定した場合は、この項目を表示します。パワー合成する周波数バンドの下限を設定します。

[パワー合成下限周波数]を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、下限周波数バンドの選択画面を表示します。△/▽ キーで下限としたい周波数バンドを選択して、MENU/ENTER キーを押します。

選択できる周波数バンドの種類は[パワー合成上限周波数]と同じです。

[パワー合成下限周波数]を、[パワー合成上限周波数]で設定した周波数バンドよりも高い周波数バンドに設定すると、[パワー合成上限周波数]の周波数バンドも[パワー合成下限周波数]と同じになります。

付加演算 2 設定

サブチャンネル測定設定を[ON]にすると主演算との同時測定機能として、付加演算設定とは別に、下のいずれか1つの測定が可能となります(測定量は固定です)。

- C 特性時間平均サウンドレベル L_{Ceq}
- I 特性時間平均サウンドレベル L_{A1eq}
- S 特性サウンドレベルの最大値 L_{ASmax}

ノート

付加演算 2 を設定していても、メニューリストの「表示」で付加演算 2 の項目表示を「ON」に設定しないと付加演算データは表示されません。

メインチャンネルの周波数重み付け特性が A の場合、付加演算 2 の設定により L_{Ceq} 、 L_{A1eq} とメインチャンネル L_{Aeq} との差分の表示選択ができます。

測定

測定の手順

1. POWER キーを押して、電源を ON にします。
起動画面を表示後に測定画面を表示します。
測定画面の測定条件は本器が前回電源を切ったときの条件となるため、毎回同じ表示になるとは限りません。
2. 分析モードを設定します。MENU/ENTER キーを押し、メニューリスト画面でタッチパネルを用いて「オクターブ分析」、「1/3 オクターブ分析」を選択します。分析モードはメニューリスト画面内の「測定設定」でも設定できます。
3. 測定時の表示画面を設定します。メニューリスト画面でタッチパネルを用いて「グラフ表示」、「数値一覧表示」を選択します。表示画面はメニューリスト画面内の「表示」でも設定できます。
4. メニューリスト画面内の「表示」で、表示・フルスケール、バーグラフ下限を設定します（グラフ表示の場合）。棒グラフの表示が中央付近を指示するように設定してください。
5. メニューリスト画面内の「測定設定」で必要な項目を設定します。
6. メニューリスト画面内の「表示」で、サウンドレベル以外で画面に表示させたい測定量について表示設定を ON にします。また、必要であればグラフの重ね合わせや NC 曲線の表示設定も行います。
7. メニューリスト画面内の「ストア」でストアモードと測定条件を設定します。
8. 測定画面に戻り、START/STOP キーを押して、測定を開始します。
このとき前回の測定値はクリアされます。
測定中は測定中であることを示す▶マークが点滅し、経過時間も表示します。
また、インジケータランプが赤色で点滅します。
設定した測定時間が経過すると自動的に測定が終了します。
設定した時間以前に終了したい場合は再度 START/STOP キーを押します。

測定中は PAUSE/CONT キーで測定の中断と再開ができます（ストアモード MANUAL 時のみ）。中断時は中断中を示すマーク (II) を表示し、インジケータランプが青色で点滅します。

- 測定中、測定終了後の表示画面で DISPLAY キーを押すたびに、表示する測定値が以下の順で切り替わります。

$L_p \rightarrow L_{eq} \rightarrow L_E \rightarrow L_{max} \rightarrow L_{min} \rightarrow L_5 \rightarrow L_{10} \rightarrow L_{50} \rightarrow L_{90} \rightarrow L_{95} \rightarrow$
付加演算 → 時間レベル → L_p

メニューリストの「表示」画面で OFF にした測定値 (L_p 以外) はスキップします。

- 測定中、測定終了後のグラフ表示画面において、中心周波数を示すカーソルは $\triangleleft/\triangleright$ キーで切り替えます。カーソルのある周波数バンドとその読み値を画面上部に数値表示します。

バンドレベルの棒グラフが示す中心周波数は下記のとおりです。

オクターブ分析の場合

左から 16 Hz、31.5 Hz、63 Hz、・・・、16 kHz

1/3 オクターブ分析の場合

左から 12.5 Hz、16 Hz、20 Hz、・・・、20 kHz

- 測定終了後、メニューリスト画面またはメニューリスト画面内の「表示」で、グラフ表示と数値一覧表示を切り替えられます。
- 測定を行っていない状態で PAUSE/CONT キーを押すと、キーを押した時点でのサウンドレベルで表示を固定できます。もう一度 PAUSE/CONT キーを押すと固定は解除されます。

ノート

インストールに使用した NX-42RT プログラムカードは、インストール後にデータ保存用のメモリカードとして使用できます。

データ保存用のメモリカードは、測定前に一度本体でカードフォーマットを行うことを推奨します。

ストアデータの形式とファイル構造

SD カードへ保存されるデータは、CSV 形式 (.rnd) となります。SD カード内にはサブディレクトリとファイルが作成されます。

選択されているストアモードにより保存されるフォルダおよびファイル名称が異なります。

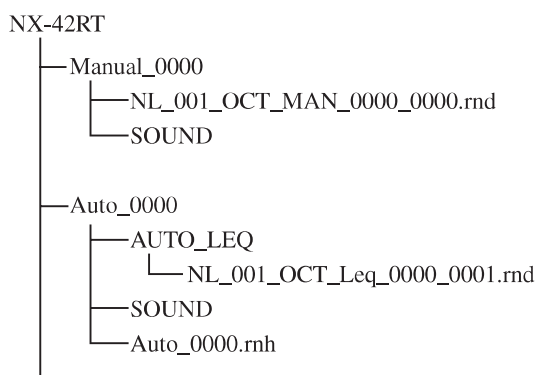
保存先フォルダ

ストア名称で指定されたストアフォルダ内にファイルを保存します。

メニュー画面で設定したストア名はサブディレクトリ名の下4桁^{けた}で使用されます。

同一ディレクトリ内に同名のファイルがある場合にはデータは全て上書きされます。

下にフォルダ内のデータサンプルを示します。



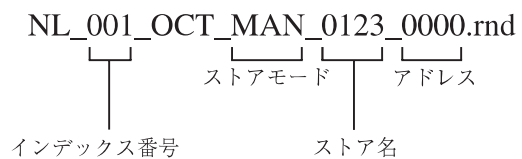
重要

当社販売の SD カードを使用してください。
当社販売の SD カード以外は動作保証いたしません。

記録した測定データの破損、消滅については当社は一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。

データファイル名

データファイル名は以下の例のようになります。



ストアモード : 実行したストアモードによりファイル名が異なります。

Manual ストア	MAN
Auto ストア	Leq

ストア名 : 0000~9999 となります。

アドレス : Manual ストアの場合は 0000 で固定です。

カード容量とストア時間

SDカードへのデータのストア可能時間は、SDカード容量により異なります。ストア可能時間の目安は下記のとおりです。SDカード容量は、SDカードの種類によって、表記されている容量よりも少ないことがあります。

Auto ストアを行う場合

サウンドレベルを除く演算値全てを1データ組として、1ストアにつき最大100,000組分のデータを連続して自動保存します。

L_{eq} 演算周期 10 min の場合、約 690 日間で 100,000 組となります。

SDカードに保存できる合計のデータ組数は下記のとおりです。

オクターブ分析時

	SDカード容量	
	512 MByte	2 GByte
データ組数	354,000組	1,380,000組

1/3 オクターブ分析時

	SDカード容量	
	512 MByte	2 GByte
データ組数	160,000組	625,000組

オクターブ分析時、1/3 オクターブ分析時共通

ヘッダファイルのバイト数

1 ファイルあたりおよそ 1500 Byte

波形収録を行う場合

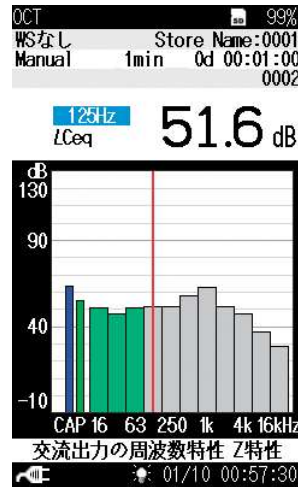
Auto ストア、ビット長 16 bit の場合

		SDカード容量	
		512 MByte	2 GByte
サンプリング 周波数 (Hz)	48 k	1時間	4時間40分
	24 k	2時間10分	9時間20分
	12 k	4時間20分	18時間50分

ビット長 24 bit の場合は、ビット長 16 bit に比べてデータ量が約 1.5 倍になるので収録時間が短くなります。

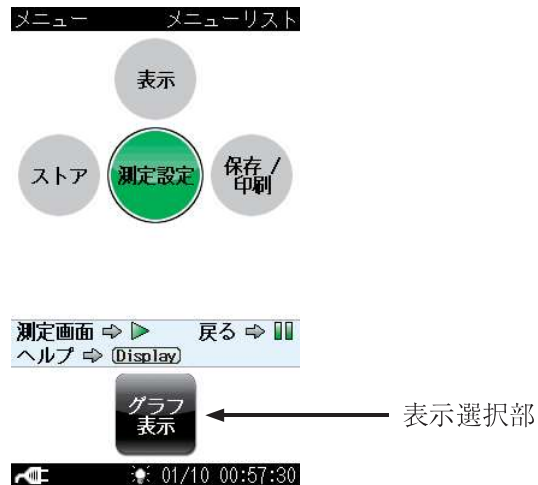
リコールデータ

メニューリスト画面の「リコール」で、保存した測定データを表示できます (NL-42/NL-52 取扱説明書参照)。



リコールデータ表示画面 (グラフ表示)

リコールデータ表示画面で MENU/ENTER キーを押すと、リコールデータのメニューリスト画面を表示します。PAUSE/CONT キーを押すと、リコールデータ表示画面に戻ります。



リコールデータのメニューリスト画面

タッチパネル機能により表示選択部を指で直接触れることで、グラフ表示と数値一覧表示が切り替えられます。

リコールデータのメニューリスト画面の「表示」を選択し、MENU/ENTER キーを押すと、下の画面を表示します。PAUSE/CONT キーを押すと、リコールデータのメニューリスト画面に戻ります。

メニュー	表示
分析表示	グラフ
重ね合わせデータ保存	データ無し
NC曲線	OFF

測定画面 ⇄	戻る ⇄
ヘルプ ⇄ (Display)	
01/10 00:57:30	

分析表示

測定画面の表示を切り替えます。

[分析表示] を選択して、MENU/ENTER キーを押すと、表示する測定画面の選択画面を表示します。△/▽ キーで「グラフ」、「数値一覧」から選択して、MENU/ENTER キーを押します。ここでの設定はリコールデータのメニューリスト画面でタッチパネルを操作して設定した場合と同じです。

重ね合わせデータ保存

リコールデータを重ね合わせデータとして保存します。すでに保存されたデータが有る場合は「データ有り」、保存データが無い場合は「データ無し」と表示しています。[重ね合わせデータ保存] を選択してMENU/ENTER キーを押すと、リコールデータが重ね合わせデータとして保存されます。

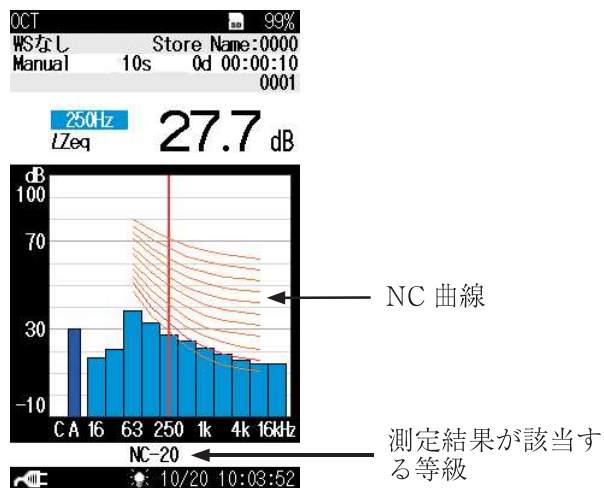
ノート

重ね合わせデータとして保存されているリコールデータは、グラフの背景が黄色で表示されます。

NC 曲線

リコールデータに NC 曲線を表示するかどうかを選択します。[NC 曲線] を選択して MENU/ENTER キーを押し、「ON」を選択し、MENU/ENTER キーを押すと、リコールデータ表示画面に NC-15 から NC-65 までの曲線を全て表示し、画面下部に測定結果が該当する等級を表示します。

ノート
測定結果が該当する等級は、ストアモードが Manual、かつ、オクターブ分析で保存されたデータの L_{eq} グラフ画面にのみ表示されます。
NC 曲線による評価は、周波数バンドの周波数重み付け特性 C または Z での測定を推奨します。



NC 曲線表示時のリコールデータ表示画面

初期値

初期値 (工場出荷時の値) は下記のようにになっています。

分析.....	オクターブ
メインチャンネル周波数重み付け特性.....	A
メインチャンネル時間重み付け特性.....	F (速い)
周波数バンド測定周波数重み付け特性.....	A
周波数バンド測定時間重み付け特性.....	F (速い)
L_{\max}/L_{\min} タイプ.....	Band
ウインドスクリーン補正.....	WSなし
拡散音場補正 (DF).....	OFF
遅延測定.....	OFF
バックイレース (BE).....	OFF
周波数バンドのパワー合成.....	OFF
パワー合成上限周波数.....	16 kHz
パワー合成下限周波数.....	16 Hz
サブチャンネル測定設定.....	OFF
サブチャンネル周波数重み付け特性.....	A
サブチャンネル時間重み付け特性.....	F (速い)
付加演算設定.....	OFF
付加演算 2 設定.....	OFF
バックライト自動消灯時間.....	30 s
バックライトの明るさ.....	2
オートストア時液晶自動消灯時間.....	OFF
電池種類.....	アルカリ乾電池
インデックス.....	1
タッチパネルロック.....	OFF
分析表示.....	グラフ
重ね合わせ.....	OFF
NC 曲線.....	OFF
L_{eq}	ON
L_E	OFF
L_{\max}	ON
L_{\min}	OFF

L_5	OFF
L_{10}	OFF
L_{50}	ON
L_{90}	OFF
L_{95}	OFF
時間 - レベル	ON
時間スケール	20 s
表示・出力フルスケール	130 dB
バーグラフ下限	30 dB
交流 (AC) 出力	連動
直流 (DC) 出力	MAIN
出力のバンド (出力設定が BAND 時のみ)	16 Hz
通信制御機能	OFF
ボーレート	9600 bps
ストアモード	Manual
ストア名	0000
測定時間	10 min
校正モード	内部校正

START/STOP キーを押しながら、電源を投入すると、初期値に設定されます。
また、メニューの[システム—設定の保存 / 読出]で[工場出荷時設定に戻す]を選択して MENU/ENTER キーを押すと初期値に設定されます (NL-42/NL-52 取扱説明書「設定ファイル」の章参照)。

時刻、言語およびストアデータについては初期化されません。

通信コマンド

NX-42RT の機能についてのコマンド一覧です。その他は NL-42/NL-52 の取扱説明書 (シリアルインタフェース編) をご覧ください。

コマンド一覧

S : 設定コマンド (本器の設定を行うコマンドです)

R : 要求コマンド (本器の状態や測定値を取得するコマンドです)

コマンド	機能	参照ページ
Display Calculate Type	表示演算種類 (S/R)	26
AC OUT	交流出力 (S/R)	26
DC OUT	直流出力 (S/R)	27
Output Band Frequency	出力のバンド (S/R)	27
Output Band Offset	出力のバンドオフセット (S/R)	28
Lmax Type	L_{max}/L_{min} タイプ (S/R)	28
Meas Parallel	付加演算 2 (S/R)	29
Frequency Weighting (Band)	周波数重み付け特性バンド (S/R)	29
Time Weighting (Band)	時間重み付け特性バンド (S/R)	29
Octave Mode	分析モード (S/R)	30
Display Partial Over All	パワー合成の表示 (S/R)	30
Upper Limit Frequency	上限周波数 (S/R)	30
Upper Limit Frequency Offset	上限周波数オフセット (S/R)	31
Lower Limit Frequency	下限周波数 (S/R)	31
Lower Limit Frequency Offset	下限周波数オフセット (S/R)	32
Wave Level Trigger Band	レベル録音__トリガバンド (S/R)	32
Wave Level Trigger Band Offset	レベル録音__トリガバンドオフセット (S/R)	33
DOD	表示値出力 (R)	34

コマンドの説明

Display Calculate Type

表示演算種類

画面に表示する演算項目の設定

設定コマンド Display Calculate Type, p1

パラメータ p1= "Lp"
 p1= "Leq"
 p1= "LE"
 p1= "Lmax"
 p1= "Lmin"
 p1= "LN1" (L_5)
 p1= "LN2" (L_{10})
 p1= "LN3" (L_{50})
 p1= "LN4" (L_{90})
 p1= "LN5" (L_{95})
 p1= "Ly" (付加演算値)

要求コマンド Display Calculate Type?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

AC OUT

交流出力

交流 (AC) 出力の設定

設定コマンド AC OUT, p1

パラメータ p1= "Off"
 p1= "Main" (連動)
 p1= "A" (A 特性)
 p1= "C" (C 特性)
 p1= "Z" (Z 特性)
 p1= "Band" (BAND)

要求コマンド AC OUT?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

DC OUT

直流出力

直流 (DC) 出力の設定

設定コマンド DC_OUT, p1

パラメータ p1= "Off"
p1= "Main"
p1= "Band"

要求コマンド DC_OUT?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Output Band Frequency

出力のバンド

交流信号、直流信号がバンド出力 (BAND) 時の周波数バンドの設定

設定コマンド Output_Band_Frequency, p1

パラメータ p1= "16Hz"
p1= "31Hz"
p1= "63Hz"
p1= "125Hz"
p1= "250Hz"
p1= "500Hz"
p1= "1kHz"
p1= "2kHz"
p1= "4kHz"
p1= "8kHz"
p1= "16kHz"

要求コマンド Output_Band_Frequency?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Output Band Offset

出力のバンドオフセット

出力のバンドオフセットの設定

1/3 オクターブ分析時に出力のバンド周波数を3分割して値を指定する

例) 出力のバンドを“1kHz”に設定した場合、“Low” = 800 Hz、“Center” =

1 kHz、“High” = 1.25 kHz となる

設定コマンド Output┐Band┐Offset, p1

パラメータ p1= “Low”

p1= “Center”

p1= “High”

要求コマンド Output┐Band┐Offset?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Lmax Type

L_{\max}/L_{\min} タイプ

測定設定メニューの Lmax/Lmin タイプの設定

設定コマンド Lmax┐Type, p1

パラメータ p1= “Band”

p1= “AP”

要求コマンド Lmax┐Type?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Meas Parallel

付加演算 2

付加演算 2 の設定

設定コマンド Meas Parallel, p1

パラメータ p1= "Off"
p1= "LAIeq"
p1= "LCeq"
p1= "LASmax"

要求コマンド Meas Parallel?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Frequency Weighting (Band)

周波数重み付け特性バンド

周波数バンドの周波数重み付け特性の設定

設定コマンド Frequency Weighting (Band), p1

パラメータ p1= "A"
p1= "C"
p1= "Z"

要求コマンド Frequency Weighting (Band)?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Time Weighting (Band)

時間重み付け特性バンド

周波数バンドの時間重み付け特性の設定

設定コマンド Time Weighting (Band), p1

パラメータ p1= "F"
p1= "S"

要求コマンド Time Weighting (Band)?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Octave Mode

分析モード

分析モードの設定

設定コマンド Octave┐Mode, p1
 パラメータ p1= "Octave"
 p1= "1/3┐Octave"

要求コマンド Octave┐Mode?
 応答データ d1
 返値 設定時と同じ

Display Partial Over All

パワー合成の表示

パワー合成表示の ON/OFF 設定

設定コマンド Display┐Partial┐Over┐All, p1
 パラメータ p1= "Off"
 p1= "On"

要求コマンド Display┐Partial┐Over┐All?
 応答データ d1
 返値 設定時と同じ

Upper Limit Frequency

上限周波数

パワー合成の上限周波数バンドの設定

設定コマンド Upper┐Limit┐Frequency, p1
 パラメータ p1= "16Hz"
 p1= "31Hz"
 p1= "63Hz"
 p1= "125Hz"
 p1= "250Hz"
 p1= "500Hz"
 p1= "1kHz"
 p1= "2kHz"
 p1= "4kHz"

p1= "8kHz"

p1= "16kHz"

要求コマンド Upper_Limit_Frequency?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Upper Limit Frequency Offset

上限周波数オフセット

パワー合成の上限周波数バンドのオフセット設定

1/3 オクターブ分析時にパワー合成対象バンドの上限周波数を3分割して値を指定する

例) (パワー合成の)上限周波数を"1kHz"に設定した場合、"Low" = 800 Hz、
"Center" = 1 kHz、"High" = 1.25 kHzとなる

設定コマンド Upper_Limit_Frequency_Offset, p1

パラメータ p1= "Low"

p1= "Center"

p1= "High"

要求コマンド Upper_Limit_Frequency_Offset?

応答データ d1

返値 設定時と同じ

Lower Limit Frequency

下限周波数

パワー合成の下限周波数バンドの設定

設定コマンド Lower_Limit_Frequency, p1

パラメータ p1= "16Hz"

p1= "31Hz"

p1= "63Hz"

p1= "125Hz"

p1= "250Hz"

p1= "500Hz"

p1= "1kHz"

p1= "2kHz"

p1= "4kHz"
 p1= "8kHz"
 p1= "16kHz"

要求コマンド	Lower└Limit└Frequency?
応答データ	d1
返値	設定時と同じ

Lower Limit Frequency Offset

下限周波数オフセット

パワー合成の下限周波数バンドのオフセット設定

1/3 オクターブ分析時にパワー合成対象バンドの下限周波数を3分割して値を指定する

例) (パワー合成の)下限周波数を"1kHz"に設定した場合、"Low" = 800 Hz、
 "Center" = 1 kHz、"High" = 1.25 kHz となる

設定コマンド	Lower└Limit└Frequency└Offset, p1
パラメータ	p1= "Low" p1= "Center" p1= "High"

要求コマンド	Lower└Limit└Frequency└Offset?
応答データ	d1
返値	設定時と同じ

Wave Level Trigger Band (NX-42WR インストール時)

レベル録音└トリガバンド

波形収録のレベル録音時にトリガの対象となるバンドの設定

設定コマンド	Wave└Level└Trigger└Band, p1
パラメータ	p1= "Main" p1= "Sub" p1= "16Hz" p1= "31Hz" p1= "63Hz" p1= "125Hz" p1= "250Hz"

p1= "500Hz"
 p1= "1kHz"
 p1= "2kHz"
 p1= "4kHz"
 p1= "8kHz"
 p1= "16kHz"

要求コマンド	Wave_Level_Trigger_Band?
応答データ	d1
返値	設定時と同じ

Wave Level Trigger Band Offset (NX-42WR インストール時)

レベル録音__トリガバンドオフセット

レベル録音__トリガバンドオフセットの設定

1/3 オクターブ分析時にレベル録音のトリガバンドを3分割して値を指定する

例) レベル録音__トリガバンドを"1kHz"に設定した場合、"Low" = 800 Hz、
 "Center" = 1 kHz、"High" = 1.25 kHz となる

設定コマンド	Wave_Level_Trigger_Band_Offset, p1
パラメータ	p1= "Low" p1= "Center" p1= "High"

要求コマンド	Wave_Level_Trigger_Band_Offset?
応答データ	d1
返値	設定時と同じ

DOD

表示値出力

画面の表示値を取得
送信間隔は1秒以上あげてください。

要求コマンド DOD?
応答データ d1,d2,...,dn (データ数は表示値により異なります)

オクターブ分析の場合

返値 d1 = "xxx.x" サブチャンネル L_p
(サブチャンネル測定設定がOFFのとき、この列の値は
"┌--.-"となる)

d2 = "xxx.x" メインチャンネル L_p 、 L_{eq} 、 L_E 、 L_{max} 、
 L_{min} 、 L_N

d3 = "xxx.x" パワー合成 L_p 、 L_{eq} 、 L_E 、 L_{max}
(周波数バンドのパワー合成がOFFのとき、この列は削
除される)

d4 = "xxx.x" 16 Hz

d5 = "xxx.x" 31.5 Hz

d6 = "xxx.x" 63 Hz

·

·

·

d14 = "xxx.x" 16 kHz

d15 = 0 または 1 オーバー情報 (あり:1, なし:0)

d16 = 0 または 1 アンダー情報 (あり:1, なし:0)

1/3 オクターブ分析の場合

返値	d1 = "xxx.x"	サブチャンネル L_p (サブチャンネル測定設定が OFF のとき、この列の値は " _--.-" となる)
	d2 = "xxx.x"	メインチャンネル L_p 、 L_{eq} 、 L_E 、 L_{max} 、 L_{min} 、 L_N
	d3 = "xxx.x"	パワー合成 L_p 、 L_{eq} 、 L_E 、 L_{max} (周波数バンドのパワー合成が OFF のとき、この列は削 除される)
	d4 = "xxx.x"	12.5 Hz
	d5 = "xxx.x"	16 Hz
	d6 = "xxx.x"	20 Hz
	.	
	.	
	.	
	d36 = "xxx.x"	20 kHz
	d37 = 0 または 1	オーバー情報(あり:1, なし:0)
	d38 = 0 または 1	アンダー情報(あり:1, なし:0)

付加演算画面の場合

返値	d1 = "xxx.x"	付加演算 (付加演算の設定が OFF の場合は " _--.-" となる)
	d2 = "xxx.x"	付加演算 2 (付加演算 2 の設定が OFF の場合は " _--.-" となる)
	d3 = "xxx.x"	$L_{Ceq} - L_{Aeq}$ (演算が成立しない場合は " _--.-" となる)
	d4 = "xxx.x"	$L_{A1eq} - L_{Aeq}$ (演算が成立しない場合は " _--.-" となる)
	d5 = 0 または 1	オーバー情報(あり:1, なし:0)
	d6 = 0 または 1	アンダー情報(あり:1, なし:0)

※ d1~dn は xxx.x の 5桁^{けた}固定で送られます。上位の余り^{けた}桁はスペースで埋められます。

※ " _--.-" はデータが無いことを示します(頭に1つスペース(_)があります)。

設定コマンドはありません。

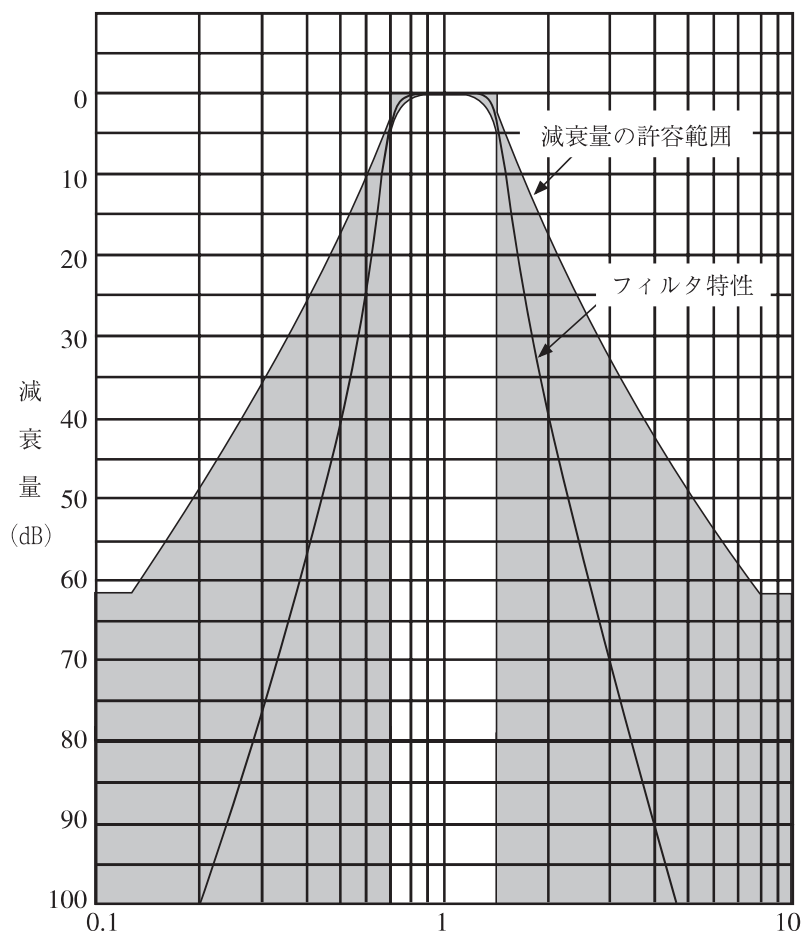
オクターブ、1/3 オクターブバンドフィルタ

オクターブ、1/3 オクターブバンドフィルタの特性

本器のオクターブ、1/3 オクターブバンドフィルタ特性は IEC 61260:1995 Class 1、JIS C 1513 : 2002 クラス 1、ANSI S1.11 2004 Class 1 の規格に適合しています。

オクターブバンドフィルタ特性

下記の特性図は JIS、IEC 規格の減衰量の許容範囲と本器のオクターブバンドフィルタ特性です。

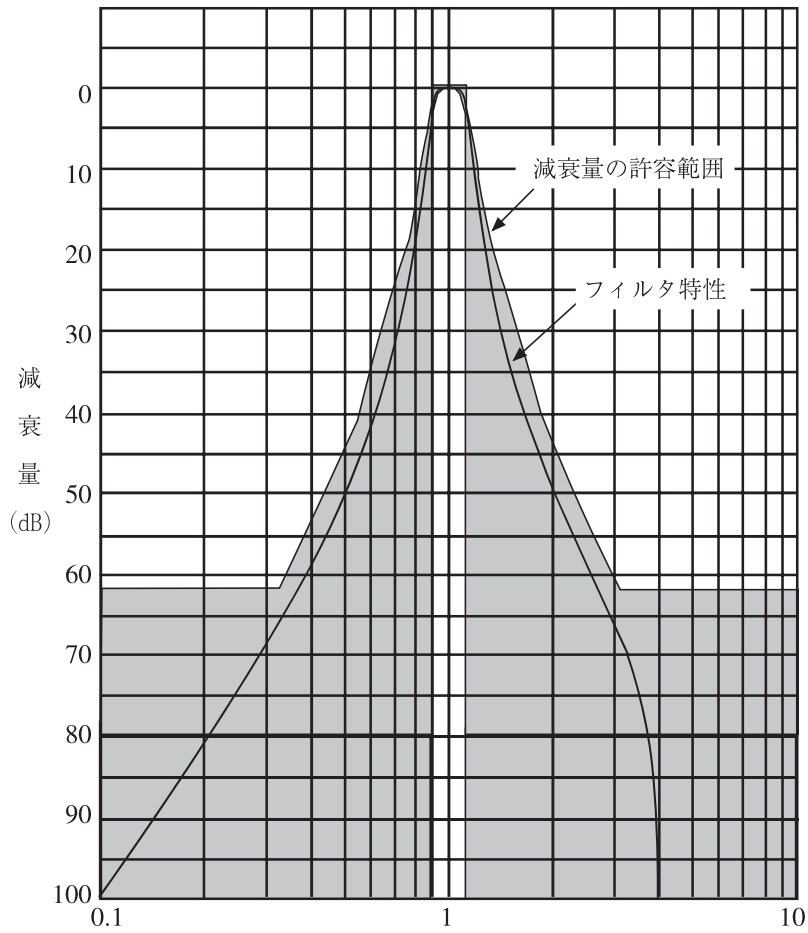


周波数比 f/f_c (f : 周波数、 f_c : 中心周波数 at 1 kHz)

JIS C 1513 : 2002 クラス 1 のフィルタ減衰量の許容範囲と
NX-42RT のオクターブバンドフィルタ特性

1/3 オクターブバンドフィルタ特性

下記の特性図は JIS、IEC 規格の減衰量の許容範囲と本器の 1/3 オクターブバンドフィルタ特性です。



周波数比 f/f_c (f : 周波数、 f_c : 中心周波数 at 1 kHz)
 JIS C 1513: 2002 クラス 1のフィルタ減衰量の許容範囲と
 NX-42RTの1/3オクターブバンドフィルタ特性

仕 様

対象機種 普通騒音計 NL-42 および精密騒音計 NL-52

メディア SD カード 512 MByte

適合規格

NL-42/NL-52 共通

JIS C 1513:2002 クラス 1

JIS C 1514:2002 クラス 1

IEC 61260:1995 Class 1

ANSI S1.11-2004 Class 1

測定機能 選択された時間重み付け特性、周波数重み付け特性にて下記項目を同時に測定

主演算 (メインチャンネル)

時間重み付きサウンドレベル

L_p

時間平均サウンドレベル

L_{eq}

音響暴露レベル

L_E

時間重み付きサウンドレベルの最大値

L_{max}

時間重み付きサウンドレベルの最小値

L_{min}

時間率サウンドレベル

L_N (05、10、50、90、95) を最大 5 個

主演算 (サブチャンネル)

時間重み付きサウンドレベル

L_p

付加演算

主演算との同時測定機能として次のいずれか 1 つの測定が可能

C 特性時間平均サウンドレベル

L_{Ceq}

C 特性ピークサウンドレベル

L_{Cpeak}

Z 特性ピークサウンドレベル

L_{Zpeak}

I 特性時間平均サウンドレベル

L_{AIeq}

I 特性時間平均サウンドレベルの最大値

L_{AImax}

付加演算の周波数特性はサブチャンネルの周波数特性と連動するため、サブチャンネルが A 特性の場合は L_{AIeq} および L_{AImax} が選択可能。C 特性の場合は L_{Ceq} および L_{Cpeak} 、Z 特性の場合は L_{Zpeak} が選択可能。

付加演算 2 主演算との同時測定機能として次のいずれか 1 つの測定が可能

C 特性時間平均サウンドレベル	L_{Ceq}
I 特性時間平均サウンドレベル	L_{AIeq}
S 特性サウンドレベルの最大値	L_{ASmax}

周波数バンドのパワー合成

選択された周波数バンドのパワー合成における以下の測定が可能

	時間重み付きサウンドレベル	L_p
	時間平均サウンドレベル	L_{eq}
	音響暴露レベル	L_E
	時間重み付きサウンドレベルの最大値	L_{max}
バンド	時間重み付きサウンドレベル	L_p
	時間平均サウンドレベル	L_{eq}
	音響暴露レベル	L_E
	時間重み付きサウンドレベルの最大値	L_{max}
	時間重み付きサウンドレベルの最小値	L_{min}
	時間率サウンドレベル	L_N (05、10、50、90、95)を最大 5 個

リニアリティレンジ

113 dB

分析周波数範囲 分析結果は選択された周波数特性で重み付けされる。

オクターブ分析

オクターブバンドパスフィルタ

16 Hz~16 kHz

構成 12 次バターワースバンドパスデジタルフィルタ

中心周波数 Base-10

1/3 オクターブ分析

1/3 オクターブバンドパスフィルタ

12.5 Hz~20 kHz

構成 6 次バターワースバンドパスデジタルフィルタ

中心周波数 Base-10

ストア

マニュアルストア (Manual)

1 アドレスずつ測定結果を測定開始時刻とともに記録する

演算時間 1 秒～24 時間

記録データ数

内蔵メモリに最大 1000 データ組

外部メモリはカード容量に依存する（動作保証はリオン純正カードに限る）

オートストア (Auto)

設定した時間間隔で演算された結果を SD カードに連続記録する

L_{eq} 演算周期

1 秒～24 時間

メインチャンネル

L_{eq} 、 L_{max} 、 L_{min} 、 L_E 、 L_N

付加演算

選択された演算項目

付加演算 2

選択された演算項目

周波数バンドのパワー合成値

L_{eq} 、 L_{max} 、 L_E

各バンドパスレベル値

L_{eq} 、 L_{max} 、 L_{min} 、 L_E 、 L_N

記録データ数

内部メモリへは記録しない

外部メモリはカード容量に依存する（動作保証はリオン純正カードに限る）

タイマオートストア (Timer Auto)

スタート時刻とトリガ発生の繰り返しインターバルを設定する

出力

直流出力

演算で選択された周波数重み付け特性（バンド分析含む）のレベルに対応した直流信号を出力する

直流出力 表示・出力フルスケールにおいて 2.5 V、25 mV/dB

出力抵抗 約 50 Ω

負荷抵抗 10 k Ω 以上

交流出力

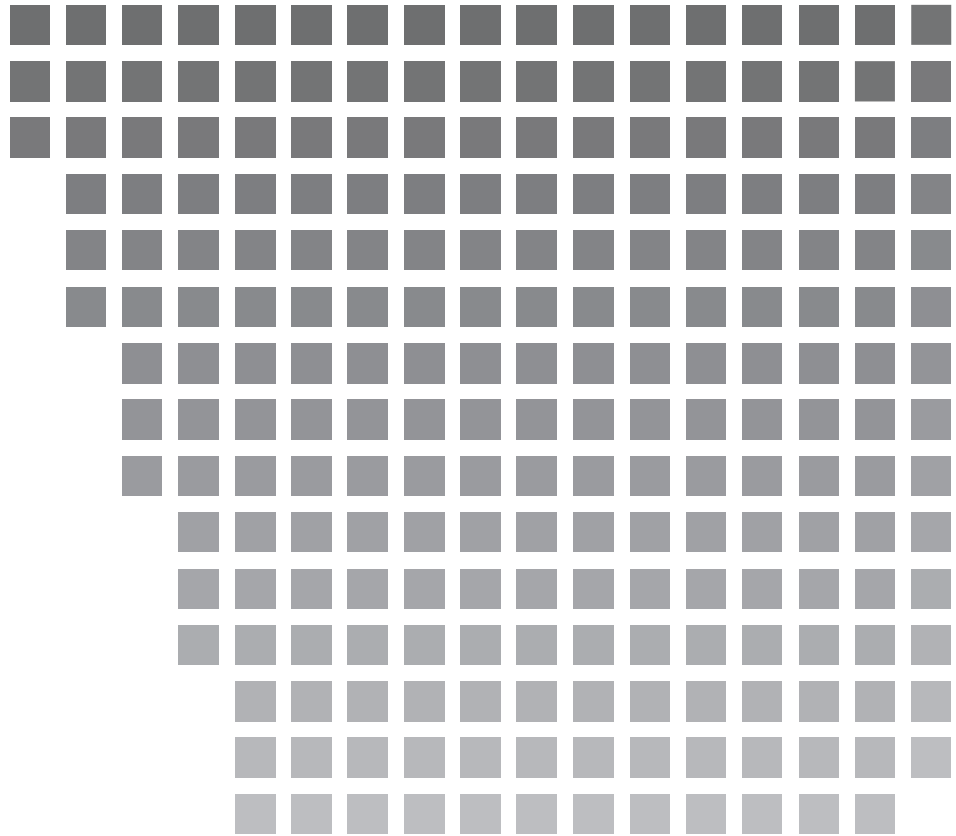
演算で選択された周波数重み付け特性（バンド分析含む）のレベルに対応した交流信号を出力する

出力電圧 表示・出力フルスケールにおいて 1 Vrms (実効値)

出力抵抗 約 600 Ω

負荷抵抗 10 k Ω 以上

直流出力 / 交流出力同時出力	直流出力と交流出力の同時出力が可能
コンパレータ機能	なし
過負荷特性	オールパスレベル AP において表示フルスケール +8.3 dB にて OVER (OUTPUT OVER 含む) を表示
室内騒音等級 (下記文献による)	
NC 値	L.L.Beranek (ed) : Noise and vibration control. McGraw-Hill Book Company, New York, 1971
グラフ重ね書き表示	リコールデータをもとに最大 2 データをグラフ表示する
電源	単 3 形乾電池 4 本または外部電源
動作時間 (23℃)	アルカリ乾電池 LR6 約 12 時間 ニッケル水素充電電池 約 12 時間 (製造元による) 動作時間は本器の設定により異なる
消費電流	130 mA (通常動作、定格電圧時)
1 次側 (100 V 側)消費電力	約 3 W
寸法	32 (H) × 24 (W) × 2.1 (D)mm
質量	約 5 g
付属品	内容品明細表兼リオン製品保証書 1



リオン株式会社

<http://www.rion.co.jp/>

本社／営業部

東京都国分寺市東元町 3 丁目 20 番 41 号
☎ 185-8533 TEL (042) 359-7887 (代表)
FAX (042) 359-7458

サービス窓口

リオンサービスセンター株式会社
東京都八王子市兵衛 2 丁目 22 番 2 号
☎ 192-0918 TEL (042) 632-1122
FAX (042) 632-1140

東日本営業所 さいたま市南区南浦和 2-40-2 南浦和ガーデンビルリブレ
☎ 336-0017 TEL (048) 813-5361 FAX (048) 813-5364

西日本営業所 大阪市北区梅田 2 丁目 5 番 5 号 横山ビル 6F
☎ 530-0001 TEL (06) 6346-3671 FAX (06) 6346-3673

東海営業所 名古屋市中区丸の内 2 丁目 3 番 23 号 和波ビル
☎ 460-0002 TEL (052) 232-0470 FAX (052) 232-0458

九州リオン(株) 福岡市博多区店屋町 5-22 朝日生命福岡第 2 ビル
☎ 812-0025 TEL (092) 281-5366 FAX (092) 291-2847