



ロックインアンプモジュール
LOCK-IN AMPLIFIER MODULE

LI 5501 / LI 5502

サンプルプログラム インストール手順書

DA00096789-003

ロックインアンプモジュール
LOCK-IN AMPLIFIER MODULE

LI5501 / LI5502

サンプルプログラム インストール手順書

登録商標について

National Instruments, LabVIEW は、米国 National Instruments Corporation の登録商標です。

この取扱説明書で使われているその他の会社名、商品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。

—— はじめに ——

このたびは、「LI5501 / LI5502 ロックインアンプモジュール」をお買い求めいただき、ありがとうございます。

本書は、LI5501 / LI5502 を USB および LAN 接続により、本体制御可能な LabVIEW によるサンプルプログラムのインストールについて説明しています。

●この説明書の章構成は次のようになっています。

1. 概 説

LI5501 / LI5502 サンプルプログラムの動作環境, インストールファイル構成について説明します。

2. 導入方法

LI5501 / LI5502 サンプルプログラムのインストール方法について説明します。

3. 接続方法

サンプルプログラムを使い、LI5501 / LI5502（本製品）との接続を説明します。

目 次

	ページ
1. 概 説.....	1-1
1.1 概要	1-2
1.2 動作環境	1-2
1.3 ファイル構成	1-2
2. 導入方法	2-1
2.1 インストール方法（Runtime込み）	2-2
2.2 インストール方法（実行ファイルのコピー）	2-4
2.3 インストール方法（プロジェクトファイル）	2-4
3. 接続方法	3-1
3.1 通信接続	3-2
3.2 プログラム起動	3-3
3.3 通信確立	3-4
3.4 各種設定	3-5
3.5 ストリーム通信の使用方法	3-8
3.5.1 設定方法	3-8
3.5.2 ストリーム通信開始方法	3-9

1. 概 説

1.1 概要	1-2
1.2 動作環境	1-2
1.3 ファイル構成	1-2

1.1 概要

LI5501 / LI5502 をパソコン（パーソナルコンピュータ）で制御可能な，LabVIEW によるサンプルプログラムをご用意しています。

2 項の手順に従ってサンプルプログラムをインストールしてください。

1.2 動作環境

【パソコン】

本ソフトウェアをインストールする前にシステムが下記環境を満たしていることをご確認ください。

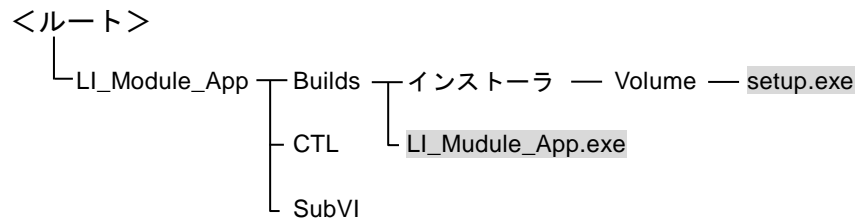
OS	Microsoft Windows 7	32bit / 64bit
	Microsoft Windows 8.1	32bit / 64bit
	Microsoft Windows 10	32bit / 64bit
	Microsoft Windows 11	
USB ポート	USB 2.0	

【USB ケーブル】

USB2.0AB タイプ（A 端子オス，B 端子オス）

1.3 ファイル構成

サンプルプログラムのフォルダ，ファイル構成を下記に示します。

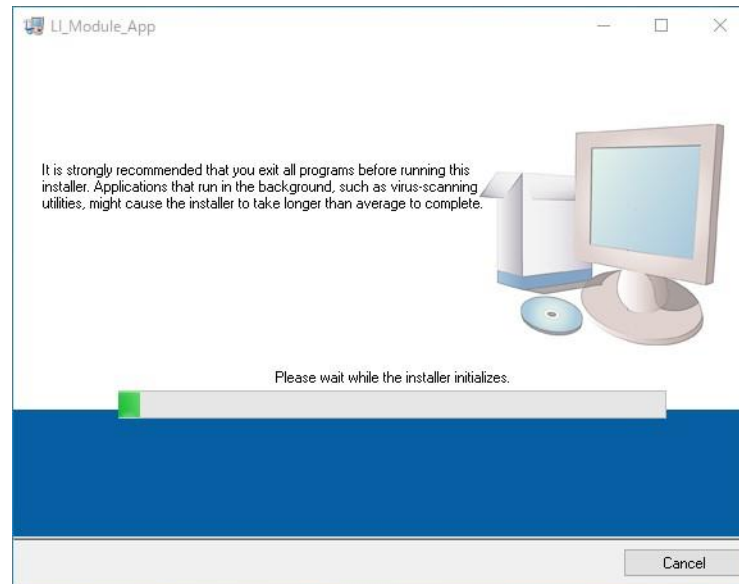


2. 導入方法

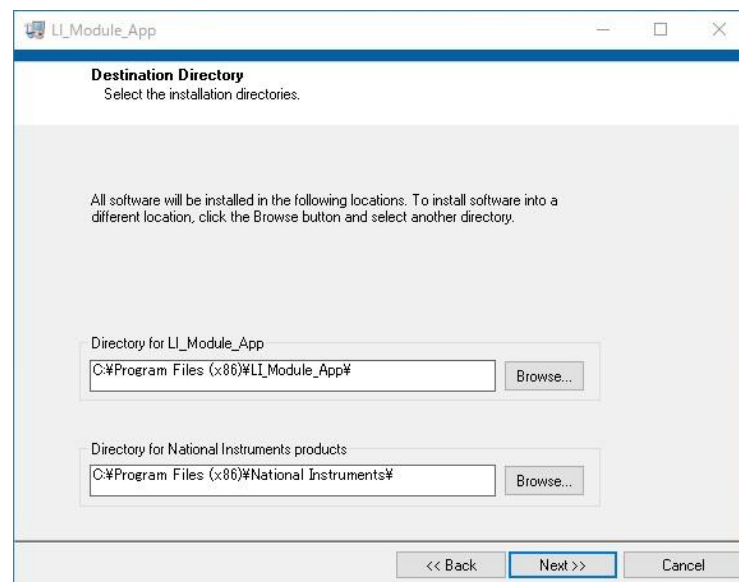
- 2.1 インストール方法（Runtime 込み）2-2
- 2.2 インストール方法（実行ファイルのコピー）2-4
- 2.3 インストール方法（プロジェクトファイル）2-4

2.1 インストール方法（Runtime 込み）

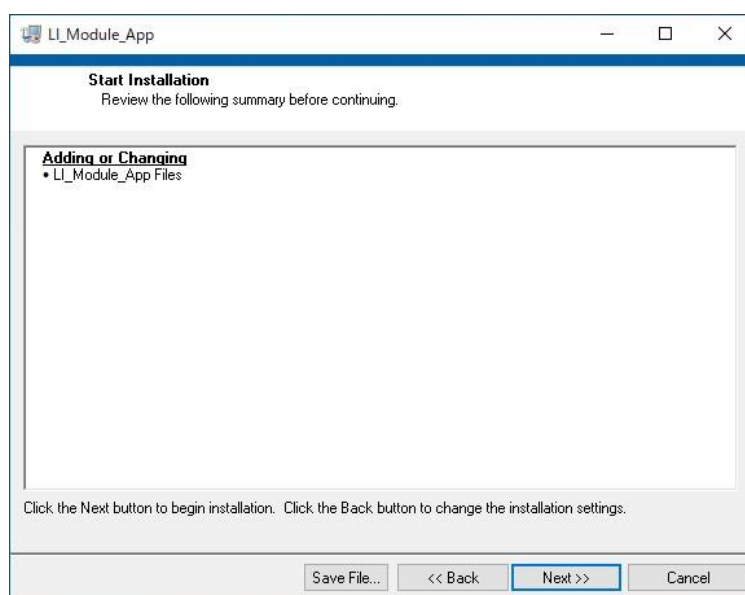
LabVIEW のファイルを実行出来ない場合、Runtime を同時にインストールできます。
フォルダ¥LI_Module_App¥builds¥インストーラ¥Volume に setup.exe が収録されています。
setup をダブルクリックしてインストーラを起動してください。



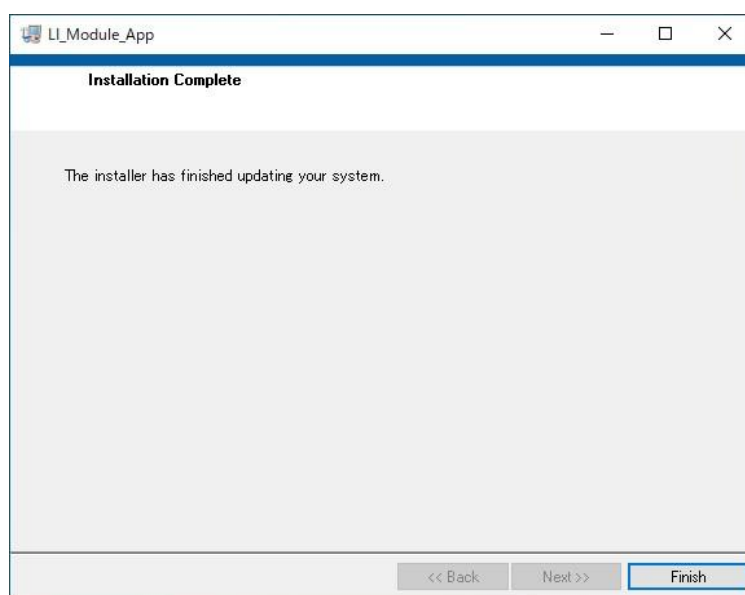
インストールディレクトリを設定して、[Next>>] を押します。



インストールされるファイルが表示されます。確認したら [Next »] を押します。



インストールが完了したら, [Finish] を押します。



2.2 インストール方法（実行ファイルのコピー）

LabVIEW ないし Runtime をインストール済みのユーザは、実行ファイルをコピーします。
フォルダ¥LI_Module_App¥builds に LI_Module_App.exe が収録されています。
LI_Module_App.exe をパソコン本体にコピーして、ダブルクリックすると実行できます。

2.3 インストール方法（プロジェクトファイル）

LabVIEW をお持ちのユーザは、プロジェクトファイルを収録していますので、任意に編集頂けます。

3. 接続方法

3.1 通信接続	3-2
3.2 プログラム起動	3-3
3.3 通信確立	3-4
3.4 各種設定	3-5
3.5 ストリーム通信の使用方法	3-5

3.1 通信接続

LI5501 / LI5502 とパソコンを「USB ケーブル（別売）」または「LAN ケーブル（別売）」を使用して接続します。

USB と LAN の接続および切り替えについては、取扱説明書を参照ください。

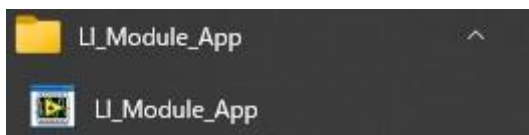
本サンプルプログラムは、VISA（Virtual Instrument Software Architecture）環境を必要とします。当社では National Instruments 社の NI-VISA の利用を推奨しております。

お客様の方で NI-VISA を入手して頂くようお願いします。

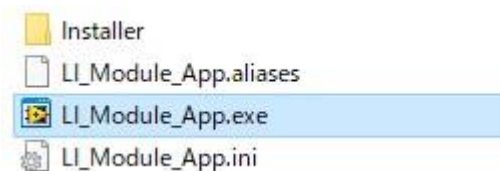
(<https://www.ni.com/ja-jp/support/downloads.html>)

3.2 プログラム起動

Windows のプログラム表示からサンプルプログラムを起動、または、コピーしたフォルダからプログラムを起動します。

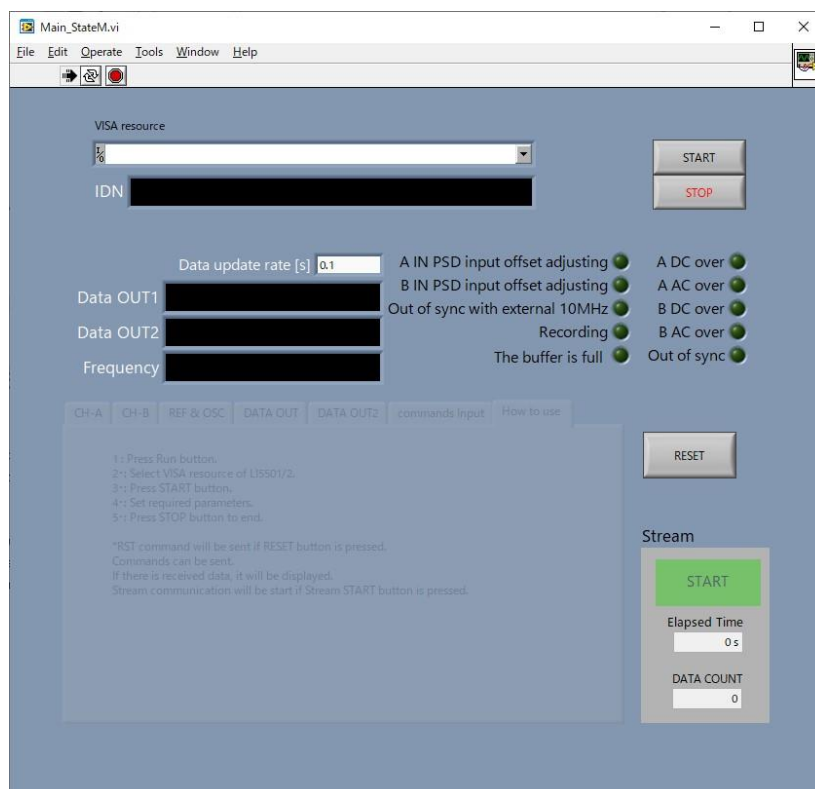


プログラム表示



フォルダ内

プログラムが起動すると下の画面が表示されます。

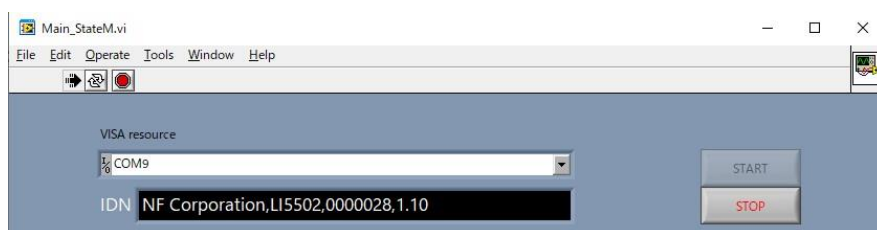




3.3 通信確立

I/O と書かれたプルダウンメニューから接続可能な機器を選択します。
選択したら、開始ボタンを押します。



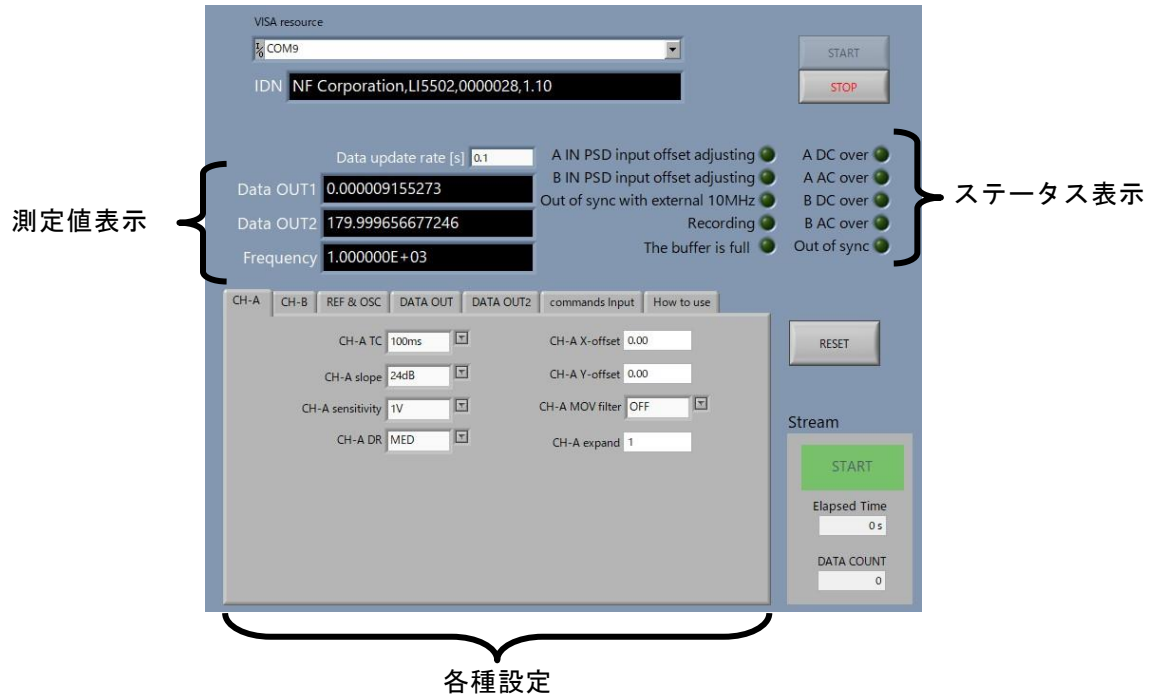
通信が確立すると、機器情報欄にメーカー名、型名、製造番号およびファームウェアバージョンが表示され、測定が開始されます。



終了ボタンないし  を押すことで、プログラムは停止できます。
また、再開するには、  を押してから、開始ボタンを押します。

3.4 各種設定

プログラム画面の各種説明をします。



●Data OUT1/2

出力項目設定タブにある DATA OUT1/2 出力信号（アナログ出力）の測定パラメータを表示しています。

●検波周波数

外部参照信号周波数ないし内部発振器の周波数を表示します。

●ステータス表示

本器で発生しているオーバ等の異常を表示します。

●各種設定

CH-A（CH-B）設定，入力項目設定，出力項目設定，コマンド入力のタブに分かれて，各種設定が行えます。

●RESET 各種設定

RESET ボタンを押すと，コマンドの*RST が実行され初期化されます。

《CH-A (CH-B) 設定》

時定数フィルタの時定数や減衰傾度，感度やダイナミックリザーブ設定。

オフセット，移動平均フィルタの平均化時間および拡大率（EXPAND）の設定が可能です。

《入力項目設定》

参照信号源，外部参照信号の波形および基準周波数源。

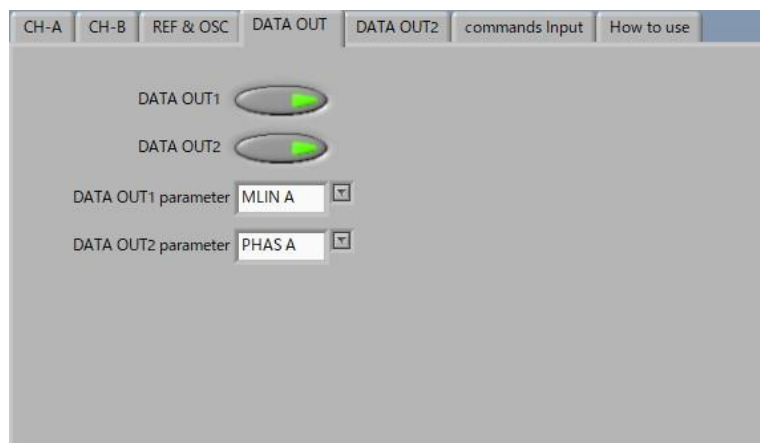
内部発振器の波形，周波数，振幅，オフセット（バイアス）および出力端子のオンオフ。

分数調波および移相量の設定が可能です。

《出力項目設定》

DATA OUT1/2（アナログ出力）端子のオンオフ。

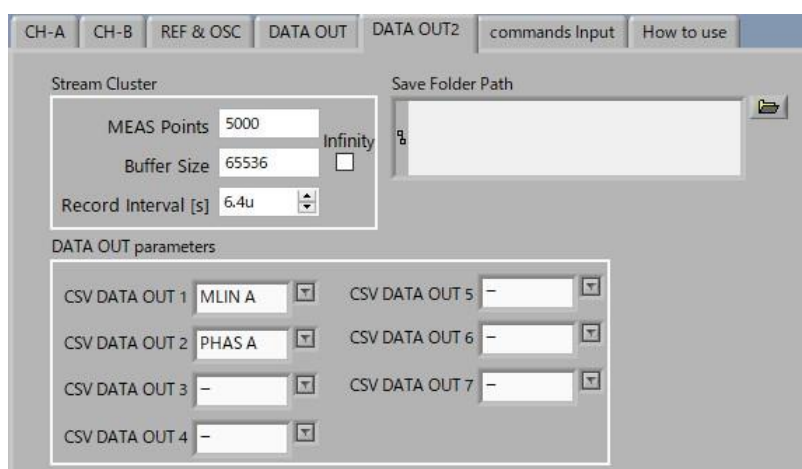
DATA OUT1/2 の測定パラメタ設定が可能です。



《出力項目設定 2》

ストリーム通信設定が可能です。

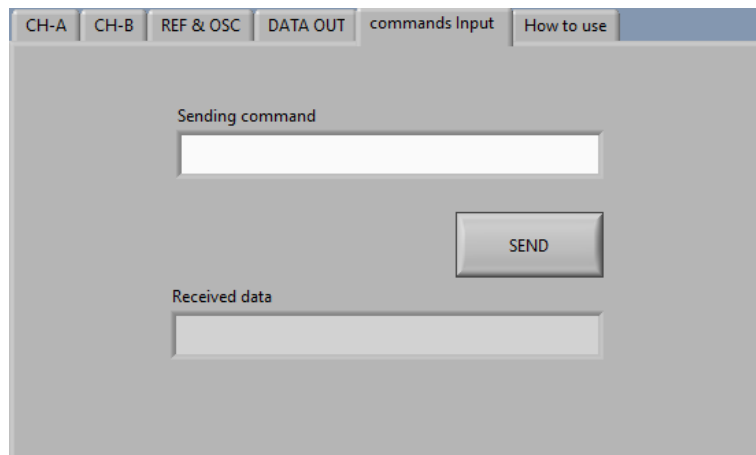
ストリーム通信については、3.5 項を参照ください。



《コマンド入力》

コマンドを直接送信する事ができます。

ただし、測定で常時設定されているコマンドは対象外です。



3.5 ストリーム通信の使用方法

ここでは、製品の取扱説明書 6.1.4 「データ取得サンプル」の例 2 に記載されている、“測定データを記録しながら読みだす”を実行します。

3.5.1 設定方法

3.4 項《出力項目設定 2》のストリーム設定項目について説明します。

〈Stream Cluster〉

- MEAS Points

1 回の通信で取得する測定データ数を設定します。範囲は 1～65536 です。

- Buffer Size

データバッファのサイズを設定します。範囲は 1～65536 です。

Infinity にチェックを入れると、測定バッファが満杯になるまで連続動作します。

- Record Interval

測定データをデータバッファに記録する間隔を設定します。範囲は 0.4 μ s～26.2 ms で、1 つの測定データパラメタ当たり 0.4 μ s を要します。

〔注意〕 この設定は、測定データの記録間隔ではありません。

〈DATA OUT parameters〉

ストリーム通信したい測定データパラメタを設定します。最大 7 つまで設定可能です。

〈Save Folder Path〉

測定データを CSV ファイルにし、その保存するフォルダ先を指定します。

測定開始すると、指定先のフォルダに測定開始時間で「yyMMdd」のフォルダが作成されます。そのフォルダ内に「Feature_ yyMMddHHmmss.csv」の測定データが保存されます。

例：測定開始時間が 2024 年 05 月 23 日 01 時 23 分 45 秒の時

「240523」のフォルダ内に「Feature_240523012345.csv」が作成されます。

3.5.2 ストリーム通信開始方法

① 開始/停止ボタン

測定開始ボタンを押すとストリーム通信が開始されます。

その後、ボタンは停止ボタンに変わります。

停止ボタンを押すことでストリーム通信を停止します。

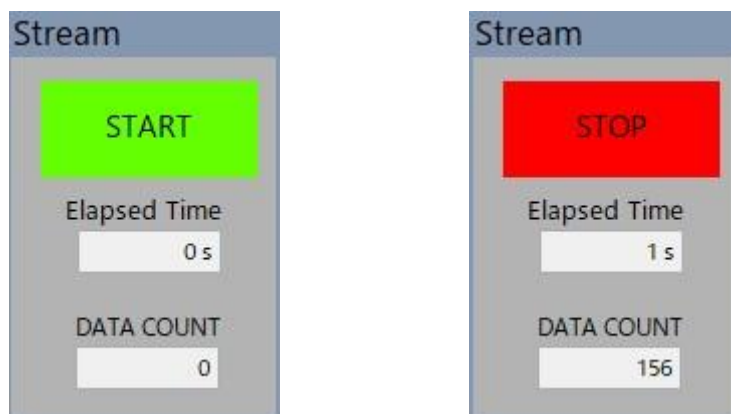
その後、ボタンは開始ボタンに変わります。

②経過時間

ストリーム通信が開始されてからの経過時間が表示されます。

③データカウント

測定データバッファに溜まっているデータ点数が表示されます。



お 願 い

- 取扱説明書の一部又は全部を，無断で転載又は複写することは固くお断りします。
- 取扱説明書の内容は，将来予告なしに変更することがあります。
- 取扱説明書の作成に当たっては万全を期しておりますが，内容に関連して発生した損害などについては，その責任を負いかねますのでご了承ください。

もしご不審の点や誤り，記載漏れなどにお気づきのことがございましたら，お求めになりました当社又は当社代理店にご連絡ください。

LI5501/LI5502 サンプルプログラム インストール手順書

株式会社エヌエフ回路設計ブロック

〒223-8508 横浜市港北区綱島東 6-3-20

TEL 045-545-8111(代)

<https://www.nfcorp.co.jp/>

© Copyright 2022-2024, **NF Corporation**

