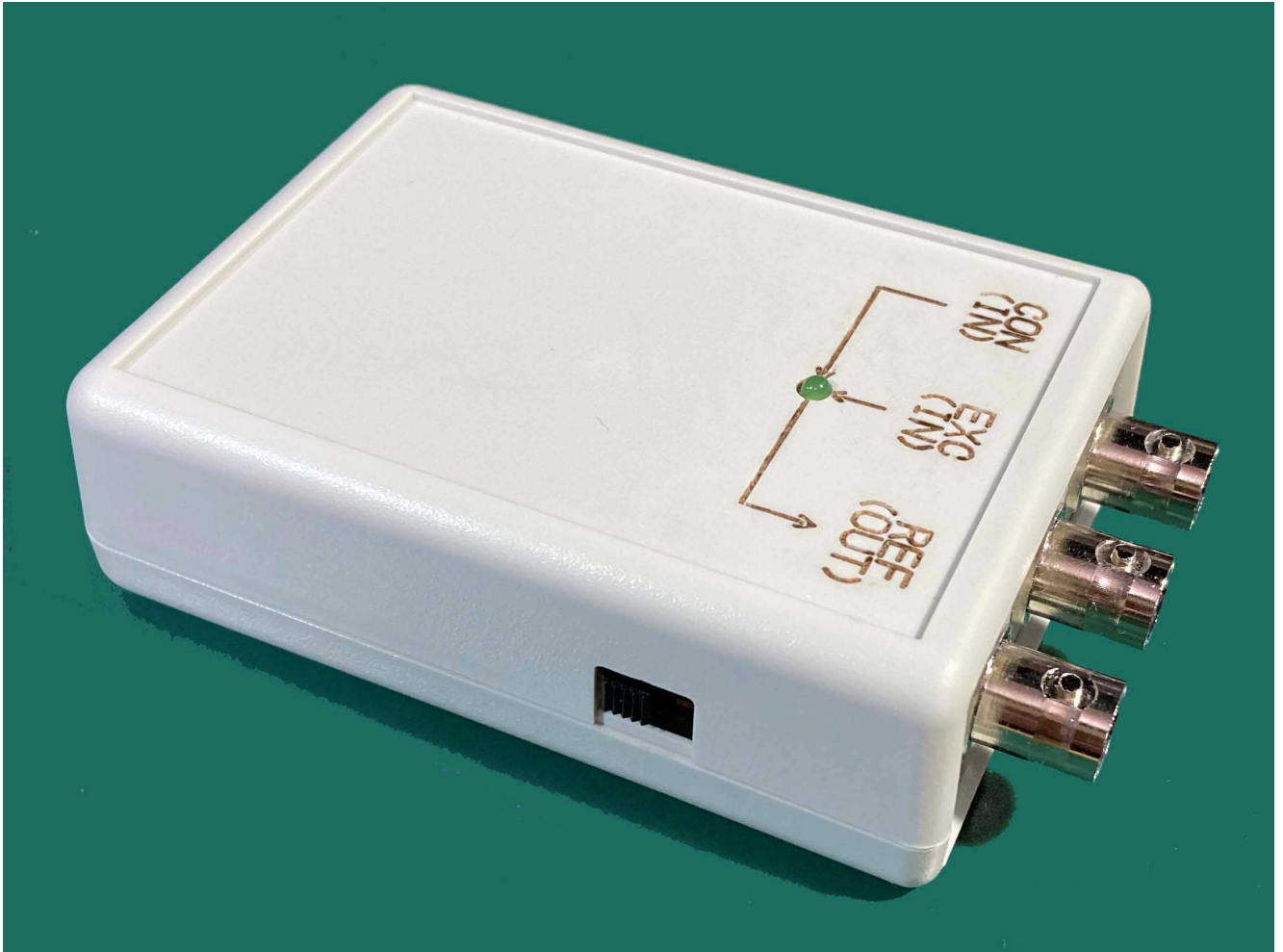




光ディスクからロボット、飛行機まで

# アリス制御



## 「開ループ測定用加算器」取扱説明書

2022/6/13

〒663-8001 兵庫県 西宮市 田近野町 7-33-204

TEL : 0798-51-9345

URL : <https://www.als-ci.co.jp/>

Mail : [kasai@als-ci.co.jp](mailto:kasai@als-ci.co.jp)

## 目 次

1. 「開ループ測定用加算器」の概要 .....	1
2. 測定時の接続方法 .....	1
3. 「開ループ測定用加算器」自体の周波数特性 .....	3
4. 電池の交換 .....	3
5. 電気的特性 .....	3

## 1. 「開ループ測定用加算器」の概要

「開ループ測定用加算器」は、周波数特性を測定するサーボ系が閉ループ動作している状態で、開ループ周波数特性を測定するために用いる治具です。

この「開ループ測定用加算器」は、電池で駆動されたオペアンプ回路で構成されていますので、AC 駆動でも DC 駆動でも計測対象のアース電位に関係なく、ほとんどの計測対象機器に接続できます。9V 電池 (006P) を内蔵していますので、 $-9V \sim +9V$  程度の電圧範囲の信号を扱えます。電圧範囲は電池電圧に依存します。「開ループ測定用加算器」の外観を図 1 に示します。

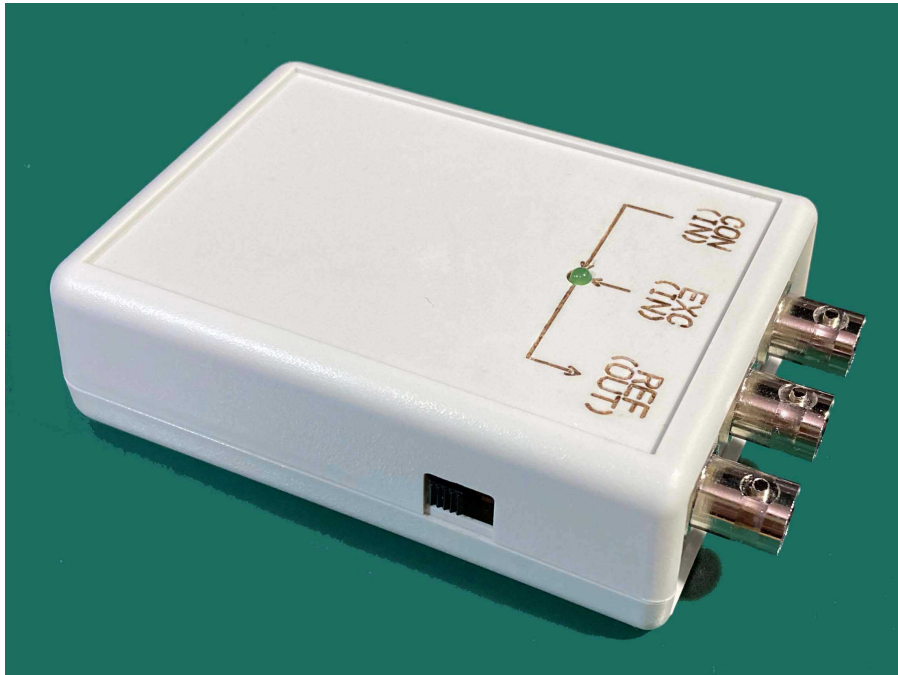


図 1 「開ループ測定用加算器」の外観

## 2. 測定時の接続方法

「開ループ測定用加算器」の電気的等価回路を図 2 に示します。

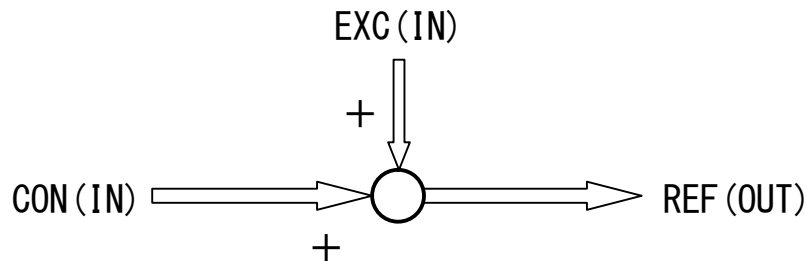


図 2 「開ループ測定用加算器」の等価回路

開ループ周波数特性を、サーボ系が動作している状態、すなわち閉ループ状態で測定するには、図 3 のように計測対象サーボループの一部を切断し、「開ループ測定用加算器」を挿入します。

図中、赤色は「開ループ測定用加算器」に同梱の、「2分岐 BNC ケーブル/プローブ」で、緑色は同じく同梱の、「励起用 BNC ケーブル」です。「2分岐 BNC ケーブル/プローブ」と、「励起用 BNC ケーブル」を図 4 に示します。

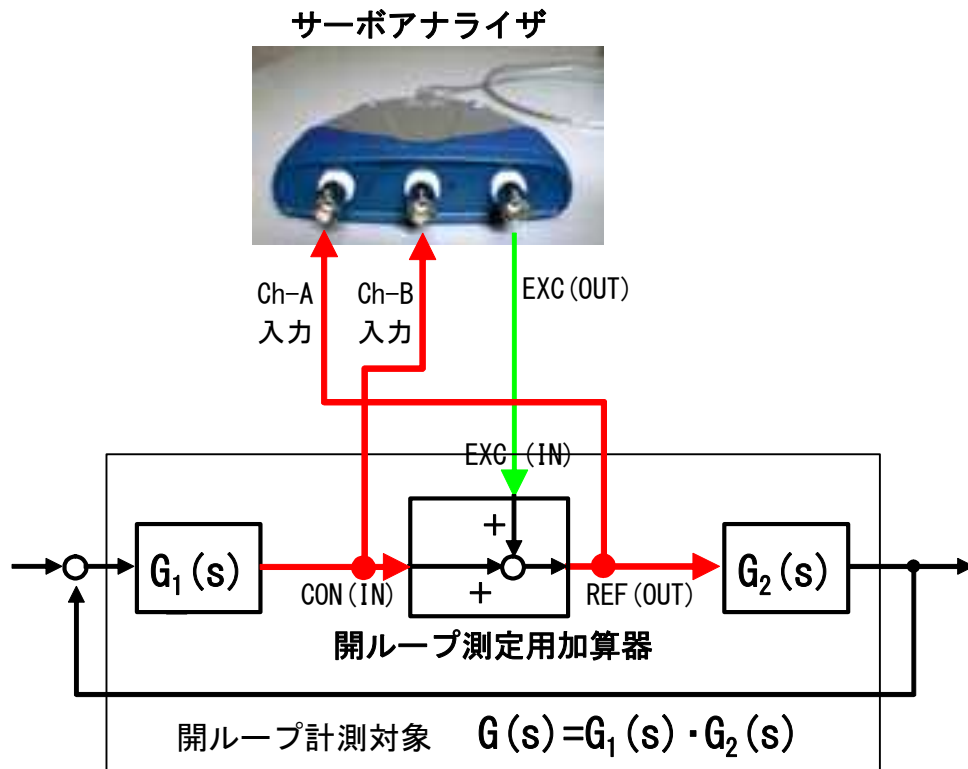


図3 閉ループ状態での開ループ周波数特性の計測



図4 付属ケーブル類

図3のように「サーボアナライザ」と「開ループ測定用加算器」、計測対象を接続し、必ず、「開ループ測定用加算器」の側面にある**電源スライドスイッチをON**にしてから計測対象の電源を入れてください。電源スイッチをONにすると、治具上面の緑LEDが点灯します。

「開ループ測定用加算器」の電源がOFFのまま接続すると、測定対象のサーボループが切れるため、サーボ系が振り切れるおそれがあります。

**計測完了後は、電源スイッチをOFFにしてください。**

### 3. 「開ループ測定用加算器」自体の周波数特性

「開ループ測定用加算器」自体の周波数特性を図5に示します。

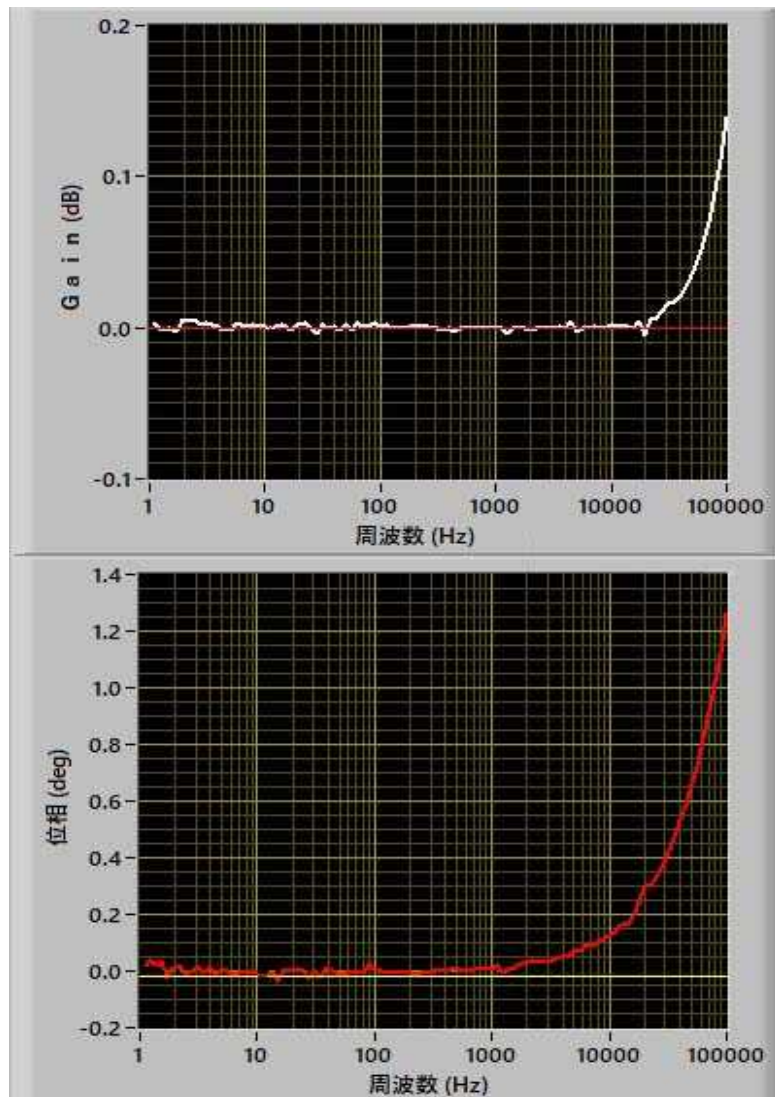


図5 「開ループ測定用加算器」自体の周波数特性

「開ループ測定用加算器」を用いて測定した開ループ周波数特性には、図5の特性が誤差として含まれていることにご注意ください。

### 4. 電池の交換

電池電圧が5V程度まで低下すると、緑色LEDが暗くなりますので、裏ボタンを下にスライドさせて、006P 9V電池を交換してください。

### 5. 電気的特性

項目	仕様
周波数測定範囲	0.01~100kHz
消費電流	20mA
電源	006P 9V 1個