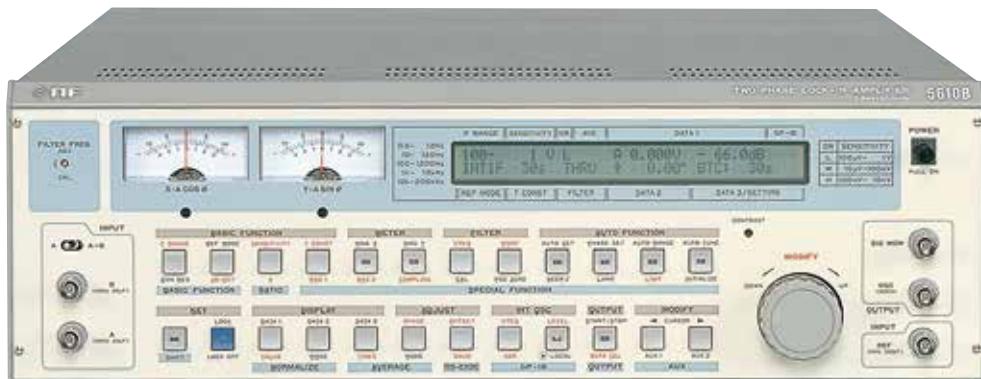


# 2位相 ロックインアンプ

## 5610B

0.5Hz～200kHz、100nVフルスケールの2位相ロックインアンプ。



¥720,000 (税抜)

### 概要

5610Bは、マイクロプロセッサを搭載し、GPIBおよびRS-232Cインターフェースを装備した、デジタル制御ロックインアンプです。2位相タイプのため、位相差に関係なく、常時、振幅と位相を計測できます。

### 特長

#### ▶ 広帯域・高感度

0.5Hz～200kHzの広い周波数帯域と、入力換算雑音電圧3nV/√Hz (typ.)、最高100nVの高感度フルスケールを実現。METER MAG時は10nVフルスケールも可能です。

#### ▶ インタフェース

GPIBおよび、RS-232Cを標準装備。PCによる自動計測やデータ処理が可能です。

#### ▶ デジタルアベレージ

アナログ方式の平均化の後段でデジタルデータ平均ができます。これにより、長時間平均や出力リップルの低減などが安定した状態で行えます。

#### ▶ 基本性能

コモンモード除去比120dB (typ.)、ダイナミックリザーブ最高110dB、利得安定度最高20ppm/°C、位相ノイズ0.001°rms (typ.)、直交性0.1° (typ.)など優れた基本性能を有しています。

#### ▶ 比率測定

任意の電圧値を基準として、測定値をdB表示および%表示できます。レシオモードを使えば、デュアルビーム法による計測も可能です。

#### ▶ アナログ出力

入力信号のモニタ出力、PSD出力のほか、D/Aコンバータを内蔵したことにより、デジタルアベレージングされた出力やデシベル値、参照信号周波数比例値、レシオ測定値、位相比例の出力などをアナログ出力できます。

**オート機能**：5つのオート機能により、わずらわしい操作から解放され、測定に専念できます。オート機能は、本器を単体で使用する場合のメリットだけでなく、システムにおいても制御コンピュータ側の負担を軽減することができます。

## 主要定格

## ▶ 入力信号系

入力形式	差動 / 片線接地 切換え
入力インピーダンス	10MΩ±2%以内、並列容量40pF±10pF以内
CMRR	110dB以上、120dB (typ.) (100Hz~1kHz, 1μVレンジ)
入力換算雑音電圧	5nV/√Hz以下、3nV/√Hz (typ.) (1kHz, 入力短絡)
感度	100nV~1Vrmsフルスケール、(METER MAG時10nV~)
	1、3系列 15レンジ
周波数範囲	0.5Hz~200kHz ±3dB

## ▶ フィルタ

モード	ローパス (LP)、ハイパス (HP)、バンドパス (BP)、スルー (THRU)、
周波数設定範囲	0.5Hz~120.0kHz, 4レンジ
Q (選択度)	LP, HP: 0.7固定 (12dB/oct, 最大平坦型) BP: 1, 5, 30 (自動同調可能)

## ▶ 位相検波部

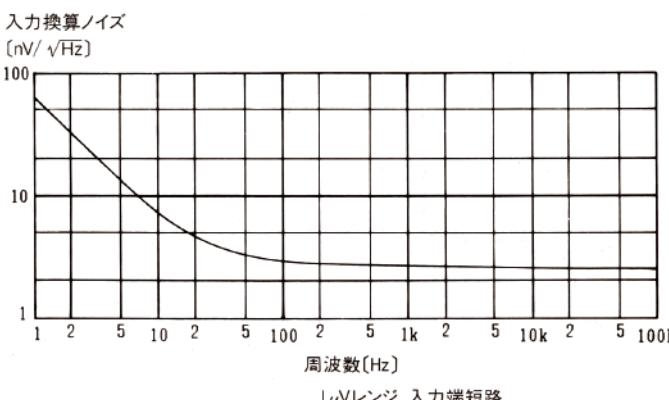
検波方式	直交検波 (SIN/COS)
直交性 (typ.)	±0.1° (0.5Hz~10kHz)、±0.5° (10kHz~100kHz)
ダイナミックリザーブ (DR)	最大110dB
安定度 (typ)	20ppm/°C (DR:L)、50ppm/°C (DR:M)、 300ppm/°C (DR:H)
時定数	1msec~30sec (1, 3系列)
減衰傾度	6dB/oct, 12dB/oct切換え

## ▶ A/D変換部

方 式	積分型
サンプリング周期	100msec, 300msec, 1sec, 3sec, 10secの5点切換え
分解能	13ビット直線量子化

## ▶ 参照信号系

モード	EXT F, EXT 2F, INT F, INT 2F
入力形式	不平衡
入力インピーダンス	1MΩ±10%、並列容量100pF±30pF以内
入力電圧範囲	0.3V~30Vp-p



▶ 入力換算雑音対周波数特性

## ▶ 内部発振器

発振周波数範囲	0.5Hz~120.0kHz
出力波形	正弦波
出力電圧・電流	0~2.55Vrms (無負荷時)
出力インピーダンス	600Ω±1%以内
ひずみ率	0.01%以下 (1kHz、振幅フルスケール時)

## ▶ 出力部

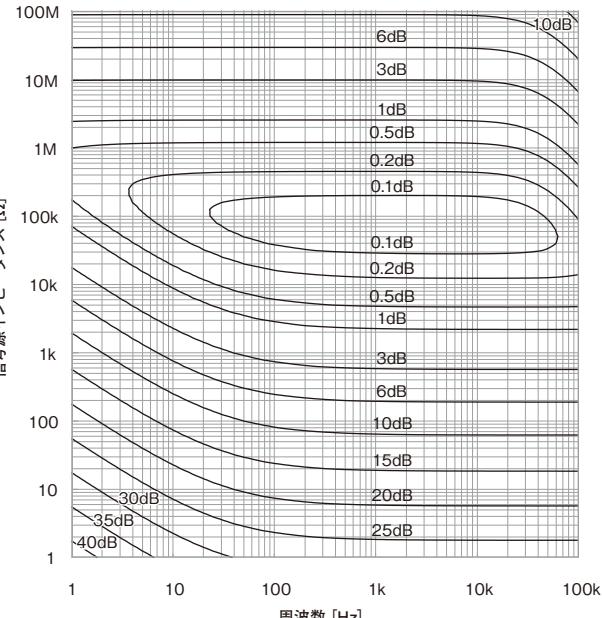
液晶表示器	表示1 A (振幅)、A dB、A %、X (Acosφ)、X dB、X % 表示2 φ (位相)、Y (Asinφ) 表示3 参照信号周波数、EXT DC、レシオ
メータ	X (Acosφ)、Y (Asinφ) METER MAG時、感度10倍
アナログ出力	信号モニタ、X (Acosφ)、Y (Asinφ)、 DAC1 (表示1のD/A出力)、DAC2 (表示2、3のD/A出力)

## ▶ その他機能

出力平均化	モード: 移動平均、指数平均 平均化回数: 2 <sup>1</sup> ~2 <sup>9</sup> の9点切換え
オート機能	オートセット、フェイズセット、オートレンジ、 オートチューニング、オートノーマライズ
インターフェース	GPIB, RS-232C
直流電源出力	±24V、最大50mA 当社製プリアンプ (LI-75A, LI-76) に供給

## ▶ 一般事項

外形寸法	432 (W) × 132.5 (H) × 500 (D) mm 突起部を除く
質量	約13.5kg
電源	AC100V (120, 220, 240V スイッチ切換え)、48Hz~62Hz
消費電力	約60VA
付属品	取扱説明書×1、電源コード×1、ヒューズ×2、 信号ケーブル (BNC-BNC, 1m) ×3



●このカタログの記載内容は、2020年9月11日現在のものです。  
●お断りなく外観・使用の一部を変更することがあります。  
●記載されている会社名・製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。  
●ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。



株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

本社/横浜市港北区綱島東6-3-20 TEL223-8508

営業 TEL 045-545-8111 FAX 045-545-8191

仙 台 022-722-8163 / 宇都宮 028-305-8198

関 東 03-5957-2108 / 東 京 045-545-8132

名古屋 052-777-3571 / 大 阪 072-623-5341

福 岡 092-411-1801

■取扱代理店 ■

なんでも  
計測 HOTLINE  
0120-545838