



プリアンプ
PREAMPLIFIER

9916

取扱説明書

9 9 1 6
A E プリアンプリファイア
取扱説明書

1. 概 要

本器は小型の A E 信号増幅用プリアンプリファイアです。センサにより電気信号に変換された A E 信号を増幅、インピーダンス変換し、遠方のメインアンプへ伝送します。

2. 定格

- (1) 入力インピーダンス……………10 kΩ ± 5%、20 pF 以下
- (2) 入力換算雑音……………5 μV rms 以下
- (3) 周波数特性……………100 kHz ~ 1 MHz (−3 dB)
- (4) 利得……………40 dB ± 1 dB 以内
- (5) 最大出力電圧……………2 V p-p 以上 (DC 電源が +15 V の場合)
- (6) DC 電源……………+15 V ~ +30 V、20 mA 以下

3. 取扱方法

3. 1 電源の接続

本器は、通常は A E-922 ディスクリミネータや 9604 ローカルプロセッサなど (以下 A E 装置と略記します。) と接続してご使用頂きます。BNC-BNC 75 Ω 同軸ケーブル (3C2V 等) で、本器の OUT 接栓と、A E 装置の “RF IN” 接栓を接続して下さい。電源は、A E 装置より同軸ケーブルを経て本器に供給されます。

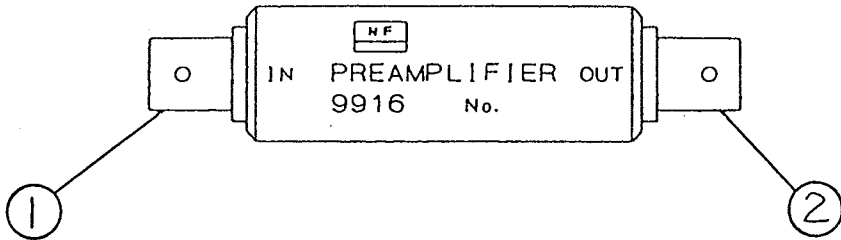
3. 2 各部の名称と動作

① IN (入力接栓)

センサよりの A E 信号入力接栓です。入力インピーダンスは 10 kΩ、並列容量は 20 pF 以下です。通過帯域の周波数において、本接栓入力信号と出力信号は同相となります。本接栓には電源電圧の約半分の電圧が出力されておりますので、発振器等を接続する時には、コンデンサで直流をカットしてご使用ください。

② OUT (出力接栓)

本器の電源入力を兼ねた信号出力接栓です。出力インピーダンスは 75 Ω で、A E 装置と接続した時に 2 V p-p 以上の出力が得られます。A E 装置から供給される電源は +15 V、30 mA 以下です。



4. 動作が異常なとき

プリアンプの出力をオシロスコープで観察したとき、雑音信号が全く出ていなかったり、出ていても他のプリアンプに比べて異常に小さい場合には、プリアンプまたはケーブルの故障が考えられます。

このような場合には、以下の手順にしたがってチェックを行なって下さい。

(1) 電源電圧のチェック

まず、A E装置に接続されているケーブルを外し、オシロスコープ、テスタ等で電源のチェックを行ないます。もし+15Vが出力されていなければ、A E装置の故障が考えられます。次にプリアンプを接続した状態でA E装置の“RF IN”の直流電圧を調べます。この電圧が約+14Vならば正常です。+15Vだとすれば、ケーブルの断線又はコネクタの不具合、接触不良などが考えられます。ゼロになるようですと、ケーブルの短絡が考えられますが、この場合は速やかに電源を切って調べて下さい。

(2) 電気信号によるチェック

入力接続されているA Eセンサを外し、約200kHz、10mV p-pの電気信号を1μF程度のコンデンサを介して加え、出力をオシロスコープで観察します。1V p-pの正弦波が出力されていれば正常ですが、全然振れなかったり、振幅がきわめて小さい場合は、プリアンプの故障です。

(3) A Eセンサのチェック

入力にA Eセンサを接続し、センサのケースをドライバ等の金属で軽くたたいて出力波形を観測して下さい。出力が振れない場合は、センサ又はセンサ用ケーブルの故障です。

5. 標準データ

