

# FAST AMP APG1700

## 取扱説明書

第 1.0.0 版 2021 年 8 月

株式会社 テクノエーピー

〒312-0012 茨城県ひたちなか市馬渡 2976-15

TEL : 029-350-8011

FAX : 029-352-9013

URL : <http://www.techno-ap.com>

e-mail : [info@techno-ap.com](mailto:info@techno-ap.com)

## — 目 次 —

1.	安全上の注意・免責事項.....	3
2.	概要.....	4
2. 1.	概要.....	4
2. 2.	仕様.....	4
2. 3.	改定履歴.....	4
3.	外観.....	5
3. 1.	外観.....	5
4.	ブロック図.....	6
5.	接続.....	6
5. 1.	入力 (INPUT).....	6
5. 2.	出力 (OUT).....	6
5. 3.	オフセット調整 VR (OFFSET).....	6
5. 4.	電源コネクタ (POWER).....	7
6.	出力信号例.....	8
6. 1.	周波数特性.....	8
6. 2.	検出器接続例.....	9

## 1. 安全上の注意・免責事項

このたびは株式会社テクノエーピー（以下「弊社」）の製品をご購入いただき誠にありがとうございます。ご使用前に、この「安全上の注意・免責事項」をお読みの上、内容を必ずお守りいただき、正しくご使用ください。

弊社製品のご使用によって発生した事故であっても、装置・検出器・接続機器・アプリケーションの異常、故障に対する損害、その他二次的な損害を含む全ての損害について、弊社は一切責任を負いません。

### 禁止事項

- 人命、事故に関わる特別な品質、信頼性が要求される用途にはご使用できません。
- 高温、高湿度、振動の多い場所などでのご使用はご遠慮ください（対策品は除きます）。
- 定格を超える電源を加えないでください。
- 基板製品は、基板表面に他の金属が接触した状態で電源を入れないでください。

### 注意事項

- 発煙や異常な発熱があった場合はすぐに電源を切ってください。
- ノイズの多い環境では正しく動作しないことがあります。
- 静電気にはご注意ください。
- 製品の仕様や関連書類の内容は、予告無しに変更する場合があります。

## 保証条件

「当社製品」の保証条件は次のとおりです。

- 保証期間      ご購入後一律 1 年間といたします。
- 保証内容      保証期間内で使用中に故障した場合、修理または交換を行います。
- 保証対象外    故障原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (ア) 「当社製品」本来の使い方以外のご利用
  - (イ) 上記のほか「当社」または「当社製品」以外の原因（天災等の不可抗力を含む）
  - (ウ) 消耗品等

## 2. 概要

### 2. 1. 概要

APG1700はゲイン×10/×100切替可能な高速プリアンプです。

本書は、APG1700（以下本機器）の取り扱いについて記載するものです。

### 2. 2. 仕様

(1) 入力インピーダンス	50Ω
(2) ライズタイム	1nsec
(3) 出力インピーダンス	50Ω
(4) 入力カップリング	DC
(5) ゲイン	×10/ ×100 (*1)
(6) 周波数帯域	DC~500MHz
(7) 等価入力ノイズ	75μVrms
(8) 電源	±12V、±110mA（無負荷時）
(9) 入力コネクタ	LEMO社製00.250 互換
(10) 出力コネクタ	LEMO社製00.250 互換
(11) 電源端子	D-sub9pin コネクタ(NIM規格)
(12) 外形寸法	52.2(W)×20(H)×75(W) (*2)
(13) 重量	約 140g (*3)

(\*1) スライドスイッチにて切り替えます。

(\*2) コネクタ、ネジ、ゴム足は除く

(\*3) 付属専用ケーブルを除く

### 2. 3. 改定履歴

2021年8月 初版

### 3. 外観

#### 3. 1. 外観



写真 1 APG1700

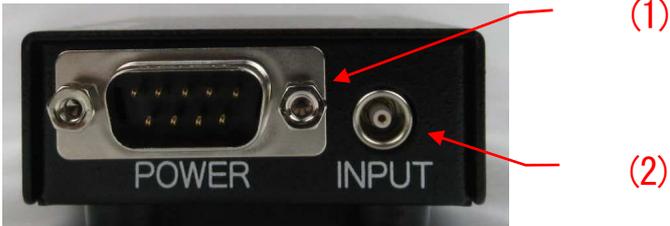


写真 2 入力側



写真 3 出力側

- (1) 電源コネクタ D-sub9pin コネクタ(NIM 規格)
- (2) 入力コネクタ LEMO 社製 00.250 互換コネクタ
- (3) ゲイン切替 SW L: x10 H: x100
- (4) 出力コネクタ LEMO 社製 00.250 互換コネクタ
- (5) オフセット調整 VR

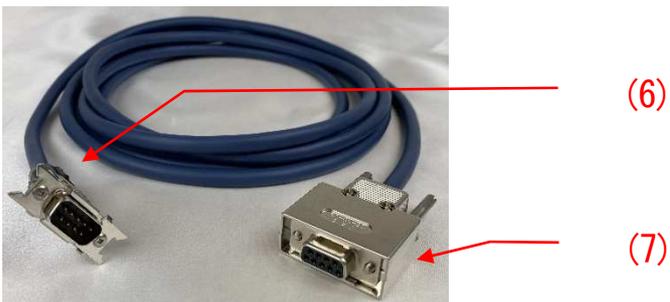


写真 1 付属専用ケーブル、2m

- (6) 電源コネクタ APG1700 側 D-sub9pin コネクタ(NIM 規格)
- (7) 電源コネクタ プリアンプ電源側 計測器側 D-sub9pin コネクタ(NIM 規格)

## 4. ブロック図

本機器のブロック図を以下に示します。

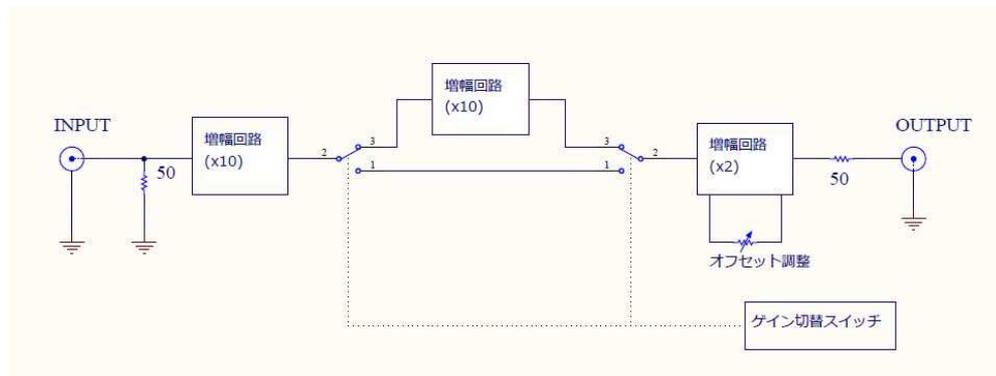


図1 APG1700 ブロック図

## 5. 接続

※ ケーブルの接続作業は、機器を破壊する恐れがありますので、必ず本機器及び接続機器の電源を切った状態で行なって下さい。

### 5. 1. 入力 (INPUT)

本機器の入力側 LEMO コネクタに検出器側信号出力を接続します。入力は DC カップリング 50Ω 終端です。

### 5. 2. 出力 (OUT)

本機器の出力側 LEMO コネクタより出力されます。出カインピーダンスは 50Ω です。

### 5. 3. オフセット調整 VR (OFFSET)

本機器の出力側オフセット調整をこの VR(15 回転)にておこないます。

ゲイン×10/×100 共用ですので、ゲインを切り替えるたびに再調整する必要があります。

## 5. 4. 電源コネクタ (POWER)

本機器の「POWER」コネクタに±12V を供給してください。  
ピン配置はNIM規格準拠で、下表の通りです。

表 1 プリアンプ電源用 D-sub9 ピンコネクタ ピン配置

1	GND	6	NC
2	GND	7	NC
3	NC	8	NC
4	+12V	9	-12V
5	NC		

## 6. 出力信号例

### 6.1. 周波数特性

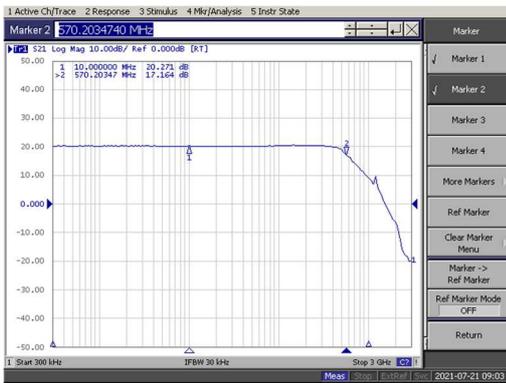


図2 ゲイン×10 周波数特性  
周波数帯域(-3dB) : DC~570MHz



図3 ゲイン×100 周波数特性  
周波数帯域(-3dB) : DC~542MHz

## 6. 2. 検出器接続例

弊社 BaF2 シンチレーション検出器での測定波形を以下に示します。

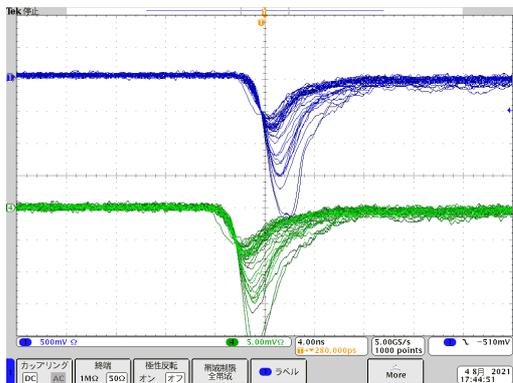


図4 出力波形(ゲイン ×100 上:出力 下:入力)

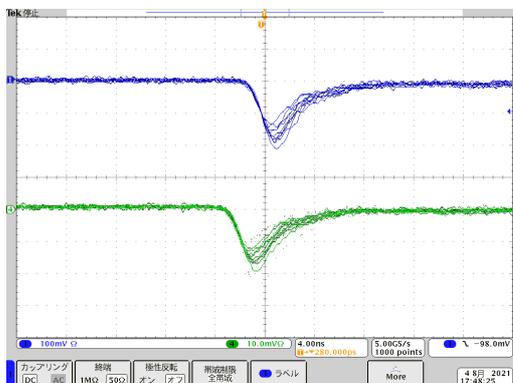


図5 出力波形(ゲイン ×10 上:出力 下:入力)