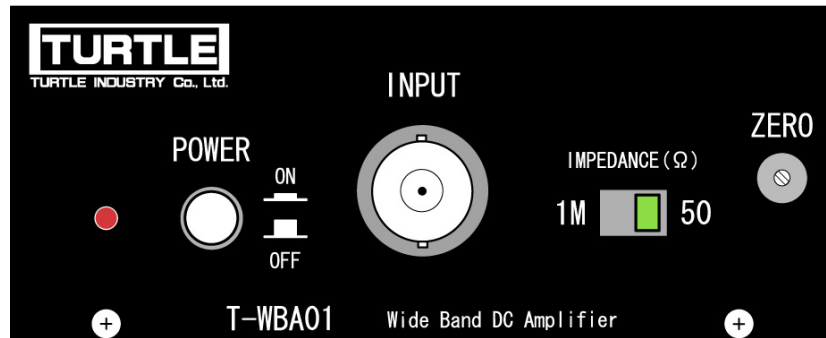


T-WBA01

広帯域直流増幅器



取扱説明書



本文中のマークについて(必ず始めにお読み下さい)

この取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよみ理解してから本文をお読み下さい。

| | |
|---|--|
|  警告 | この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。 |
|  注意 | この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。 |

- ① 製品の仕様および取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
- ② 本製品および本取扱説明書の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
- ③ 本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしました。万が一ご不審な事やお気づきの事がございましたら、(株) タートル工業 サービス課までご連絡下さい。
- ④ 当社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、上記に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
- ⑤ 本製品は、人命に関わる設備や機器、高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組込や制御などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに本装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。
- ⑥ 本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資（又は役務）に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

©2006 Turtle Industry Co., Ltd. All rights reserved.

株式会社タートル工業の許可なく、本書の内容の複製、改変などを行うことはできません。

記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

使用上の警告と注意



警告

接続機器の電源を全て切断してからコネクタへの接続および取り外しを行ってください。接続機器によっては感電の危険があります。



注意

端子に印加する電圧、電流は仕様に規定された値を守ってください。過熱による火災や漏電のおそれがあります。

水や薬品のかかる可能性のある場所でご使用ならさないでください。火災やその他の災害の原因となる可能性があります。

発火性ガスの存在するところでご使用なさないでください。引火により火災、爆発の可能性があります。

不安定な所には設置しないでください。落下によりけがをする恐れがあります。

煙や異臭の発生した時は直ちにご使用をおやめ下さい。USB ケーブルを取り外し、当社サービス課までご相談下さい。

| | |
|------------------------|----|
| 1. はじめに..... | 4 |
| 1.1 製品概要..... | 4 |
| 1.2 製品構成..... | 4 |
| 2. 各部の名称..... | 5 |
| 2.1 前面..... | 5 |
| 2.2 後部..... | 5 |
| 3. 各部説明..... | 6 |
| 3.1 入力端子(INPUT)..... | 6 |
| 3.2 出力端子(OUTPUT)..... | 6 |
| 3.3 ゼロ調整(ZERO)..... | 6 |
| 3.4 入力抵抗選択..... | 7 |
| 3.5 電源入力端子(DC 5V)..... | 7 |
| 4. 特性データ例..... | 7 |
| 4.1 増幅率、位相特性..... | 7 |
| 5.その他..... | 8 |
| 5.1 連絡先..... | 8 |
| 6. 仕様..... | 9 |
| 6.1 仕様概要..... | 9 |
| 6.2 外形寸法..... | 10 |

1. はじめに

この度は、株式会社タートル工業製の広帯域直流増幅器 T-WBA01 をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

本書は、本製品の特徴、使用方法、取扱における注意事項、その他本製品に関する情報など、本製品をご使用される上で必要な事項について記述されております。

本製品の使用には製品の性質上、電子回路の知識を必要とします。誤った使用をすると本製品の破損だけでなく重大な事故が発生する事も考えられます。本書の内容をよくご理解の上、正しくご使用下さる様お願いします。

1.1 製品概要

本製品は、直流信号を含む広帯域の信号増幅に適した信号増幅器です。インピーダンス 50Ω の伝送において 20dB の増幅率を有し、AD コンバータの前置アンプ等として最適です。電源は 5V の単一電源で動作できるので取扱も簡単です。

1.2 製品構成

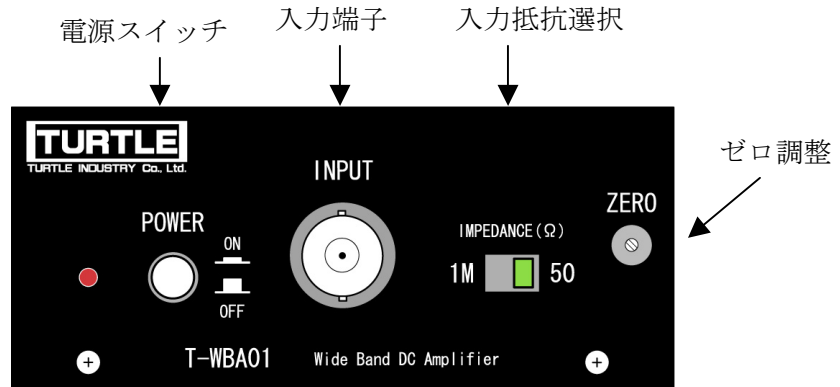
本製品には以下の物が含まれます。

- ① T-WBA01 本体
- ② 専用 AC アダプタ
- ③ 貼り付けゴム足 4 個

※ 不足品などがあれば、当社サービス課までご連絡下さい。(ご連絡先 8 ページ)

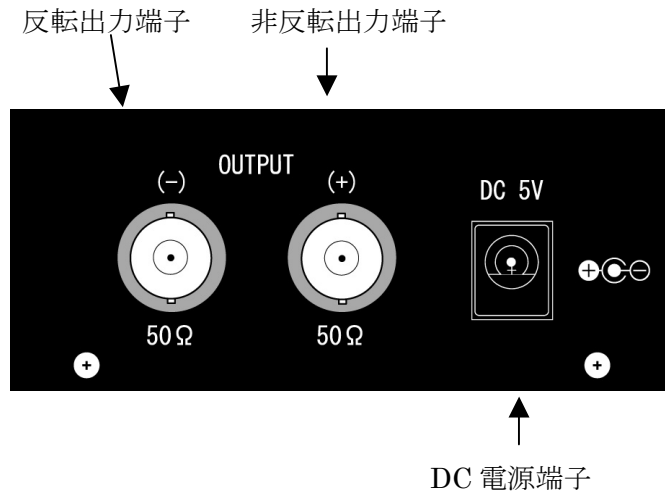
2. 各部の名称

2.1 前面



| | |
|--------|-------------------------|
| 電源スイッチ | 電源の押しボタンスイッチです。 |
| 入力端子 | 信号の入力端子です。(BNC) |
| 入力抵抗選択 | 入力抵抗を 1M と 50Ω から選択します。 |
| ゼロ調整 | オフセット調整ボリュームです。 |

2.2 後部



| | |
|---------|------------------------|
| 反転出力端子 | 増幅後の反転信号出力端子です。(BNC) |
| 非反転出力端子 | 増幅後の非反転信号出力端子です。(BNC) |
| DC 電源端子 | 電源として付属の AC アダプタを接続します |

3. 各部説明

3.1 入力端子(INPUT)

増幅する信号を入力します。

BNC コネクタを使用しております。入力抵抗は入力抵抗選択スイッチで 1M(メガ)オームと 50 オームから選択出来ます。



入力電圧の最大値は±5V です。この電圧を超えると本装置の故障の原因となるばかりでなく、発火や感電の危険があります。

- ※ DC 電源端子(DC 5V)と電流入力端子(INPUT)は絶縁されております。
(絶縁耐圧は保証されておりません)
- ※ INPUT シールド側は OUTPUT シールド側と共通電位(電氣的に接続)です。
- ※ INPUT シールド側とケースは共通電位(電氣的に接続)です。

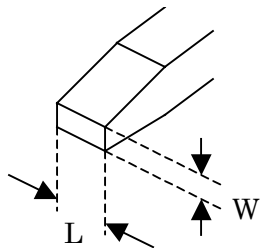
3.2 出力端子(OUTPUT)

増幅後の電圧が出力されます。電圧入力の計測器などに接続してください。(+)非反転と(-)反転出力があります。

- ※ OUTPUT シールド側は INPUT シールド側と共通電位(電氣的に接続)です。
- ※ OUTPUT シールド側とケースは共通電位(電氣的に接続)です。

3.3 ゼロ調整(ZERO)

必要に応じてゼロ調整をする場合に使用します。調整幅は出力で±100mV 程度以上です。
(調整ドライバについて)



先端厚み(W) 0.3~0.5mm 先端幅(L) 1.6~2.0mm のものを使用してください。

3.4 入力抵抗選択

入力抵抗を 1M(メガ)オーム、50 オームから選択します。

50 オーム側が選択されるとスイッチの頭が緑色に点灯します。

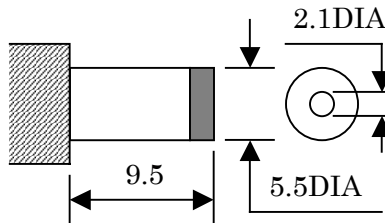
※ 切換は電源を切ってから行って下さい。

3.5 電源入力端子(DC 5V)

付属の AC アダプタを接続してください。

電源入力端子と信号処理回路のグラウンドは絶縁されております。ただし、絶縁耐圧は保証しておりません。

適合プラグの形状



極性：中心マイナス 外側プラス



警告

極性を逆に接続すると、故障や発火の危険があります。

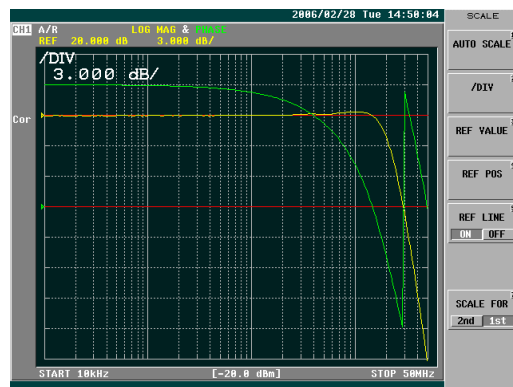
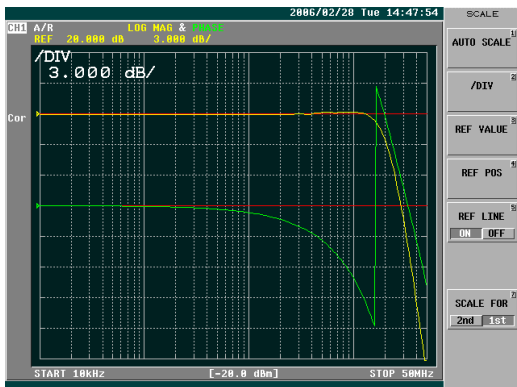
4. 特性データ例

4.1 増幅率、位相特性

※ 入出力 50Ω、10k-50MHz

[非反転出力]

[反転出力]



5.その他

5.1 連絡先

動作上の問題点および不明な点などのお問い合わせは下記までお願いします。
調査の上、当社よりご連絡差し上げます。

ご質問の際には動作環境等、なるべく詳細な情報を下さい。

株式会社タートル工業

～ 技術部 技術課 サービス係 ～

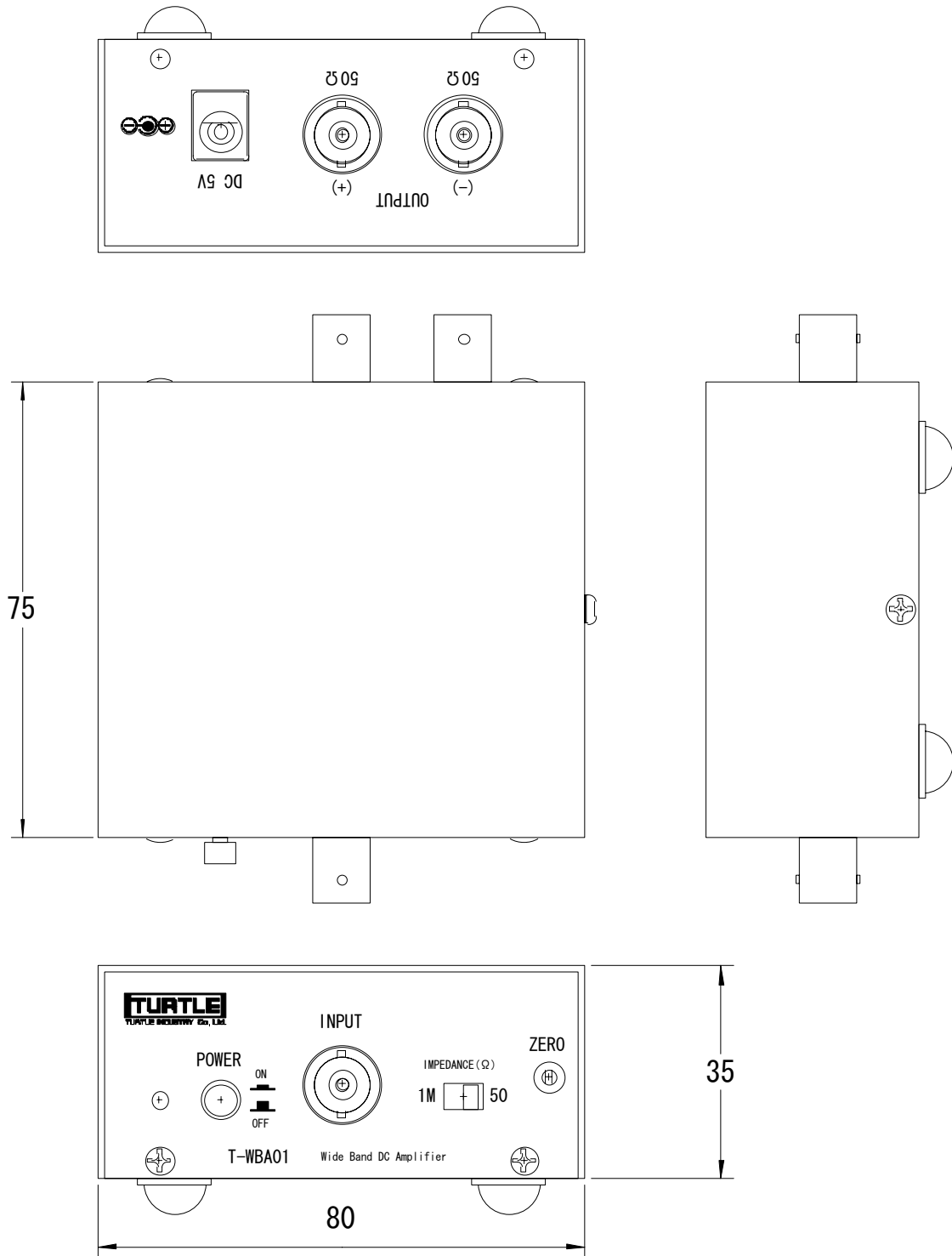
| | |
|--------|-------------------------------|
| E-mail | info@turtle-ind.co.jp |
| FAX | 029-843-2024 |
| 郵送 | 〒300-0842 茨城県土浦市西根南 1-12-4 |

6. 仕様

6.1 仕様概要

| | |
|-----------------|---|
| 入力チャンネル数 | 1ch |
| 入力抵抗 | 50Ω/1M(メガ)Ω切り替え |
| 許容入力電圧 | ±5 V _p |
| 利得 | 26dB(高抵抗負荷の時)/20dB(50Ω負荷の時)各々±0.3dB |
| 最大出力電圧 | 約±4.9V _p (高抵抗負荷の時)/約±2V _p (50Ω負荷の時) |
| 最大出力電流 | 約±50mA _p |
| 周波数帯域 | DC～20MHz(-3dB) |
| 交流雑音電圧 | 約 2.5mV _{rms} (3Hz～20MHz 高抵抗負荷の時の出力値) |
| オフセット電圧 調整範囲 | 約±100mV(高抵抗負荷の時の出力での値) |
| 出力抵抗 | 反転、非反転とも各 50Ω(BNC×2) |
| 電源電圧 | DC5V(付属 AC アダプタ使用、内部回路と絶縁) |
| 消費電流 | 約 200mA(5V) |
| 使用温度範囲 | 5℃～45℃ |
| 寸法 | 80(w)×35(h)×75(d)mm (コネクタ等突起部含まず) |
| 質量 | 約 170 g (AC アダプタ、接続ケーブル等含まず) |

6.2 外形寸法



T-WBA01 取扱説明書

発行年月 2006 年 2 月 初版

発 行 株式会社 タートル工業

編 集 株式会社 タートル工業

©2006 株式会社 タートル工業