

広帯域/高 CMV 差動増幅器
MS2500シリーズ
取扱説明書

文書番号：MQDDK-050809-1

Rev 1.0

この度は、MTT 製品をご採用いただき、誠に有難うございます。

現品をお受け取りになりましたら、まず、本機の仕様がご注文通りのものであることを、現品の表示ラベルの記載でご確認下さい。万一、仕様の誤りや、輸送上、その他の原因による損傷などが発見された場合には、速やかに、弊社営業所またはお買い求め先にご連絡下さいますようお願い申し上げます。

弊社製品はすべて、厳格な品質管理基準に基づいて製造されておりますので、ご安心の上、お使いいただけるものと存じます。

記
保証期間と保証範囲

〔保証期間〕

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後3ヶ年といたします。

〔保証範囲〕

上記保証期間中に弊社の責により故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を弊社の責任において行います。

ただし、つぎに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- (1) 需要者側の不適当な取扱い、ならびに使用による場合。
- (2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- (3) 弊社以外の改造、または修理による場合。
- (4) その他、天災、災害などで、弊社の責にあらざる場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

万一不良品が発生した場合は無償で修理致します。なお不良箇所につきましては、解析の上ご報告致します。




1. はじめに

本機を正しくお使いいただくために、この「取扱説明書」をよくお読みください。またご使用後は本書を必ず保管し、必要に応じて参照してください。

本機は十分検査をして出荷しています。本機がお手許に届きましたら外観チェックを行い、損傷のないことを確認してください。また、付属品も同様に確認してください。

2. 安全にご使用いただくために

本機のご使用にあたっては下記の安全注意事項を必ずお守りください。以下の注意に反した使用により生じた障害については、当社は責任と保証を負いかねます。

 警告	この表示の記載内容を守らないと、火災・感電などにより人が死亡または重傷を負う可能性があります。
 注意	この表示の記載内容を守らないと、感電・その他の事故により人が障害を負ったり、物的損害を招く可能性があります。
 留意	この表示の記載内容を守らないと、当面は問題ないが、いずれ故障に至る可能性があります。

警告 安全に関する使用上の注意

端子台への配線・離線は必ず電源が供給されていないことを確認して行ってください。

通電状態で専用ベースから本体を外したままの状態にしないでください。

本器を改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。

万一、異物（金属片、水、液体）が本器の内部に入った場合は、すぐに電源配線はずして、販売店または当社までご連絡ください。

可燃性ガスのあるところでは使用しないでください。爆発のおそれがあります。

運送機器、通信機器、発電制御機器、医療機器など高度の信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組込まれるシステム機器全般として、誤動作防止設計などの安全設計を施す必要があります。

注意 安全に関する使用上の注意

本器への配線は各線が遮断された状態を確認してから行ってください。

本器に加える供給電源電圧、入力信号の値および端子位置が、本器の仕様に合っていることを確認してください。仕様外で本器を動作させた場合、発熱、焼損するおそれがあります。

温度変化が急激で結露するような場所での使用はお避けください。故障のおそれがあります。

腐食性ガスのある場所や薬品が付着する場所での使用および保管は避けてください。

本体の挿入および抜取りは、通電状態でも行なえますが頻繁に行わないでください。

留意 安全に関する使用上の注意

電源、入力信号、出力信号の配線は、ノイズ源やリレー駆動、高周波ライン近くには行わないでください。

直射日光の当る場所や、高温、粉塵、湿気もしくは振動の多いところで使用および保管しないでください。

本器による計測に先立って、念の為、約 30 分間のウォーミングアップを行ってください。

3. 概要

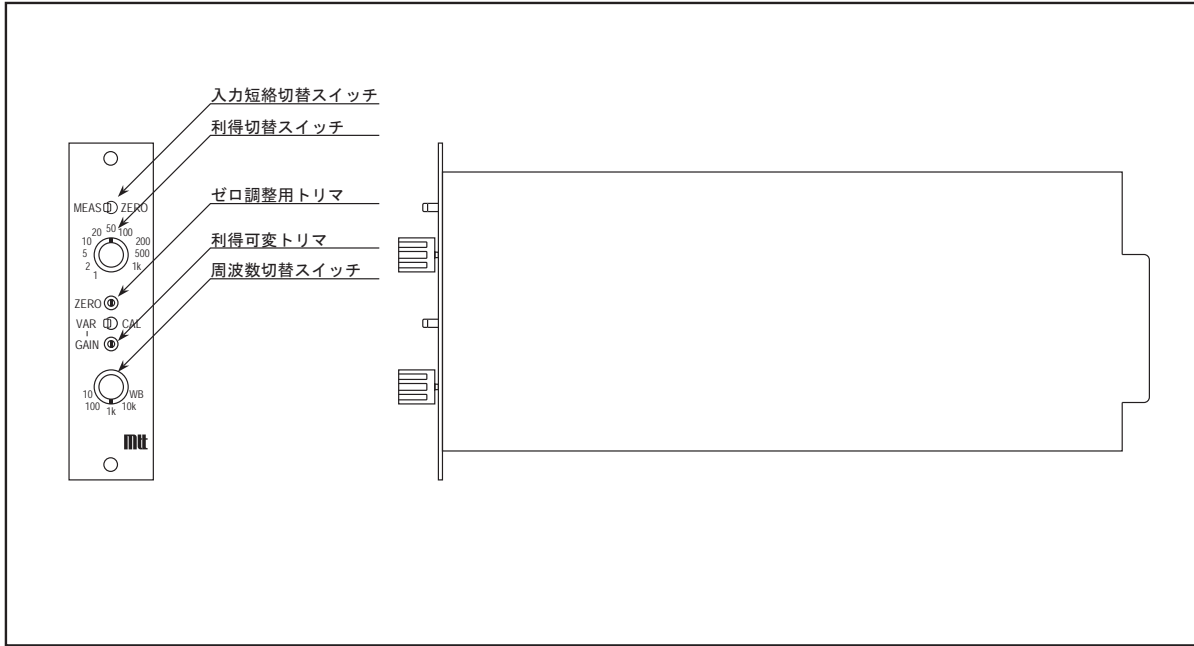
MS2500 は、広帯域、高同相入力電圧、低オフセットドリフトの差動増幅器です。

特徴

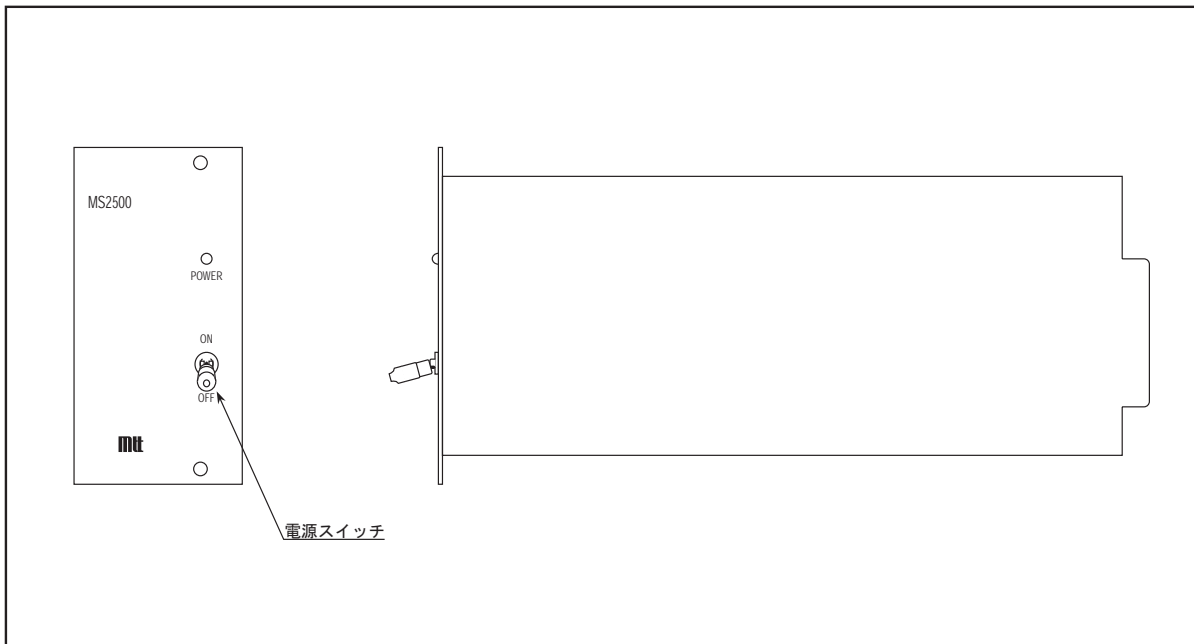
- 周波数特性を 10, 100, 1k, 10kHz-12dB/Oct、及び 100kHz-3dB の 5 段階に切替可能
- 許容コモンモード電圧 300V
- 低オフセットドリフト 0.5 μ V/ 以下
- スイッチ選択ゲイン 1~2500 倍
- 高密度実装 16CH ラック

4. 各部名称

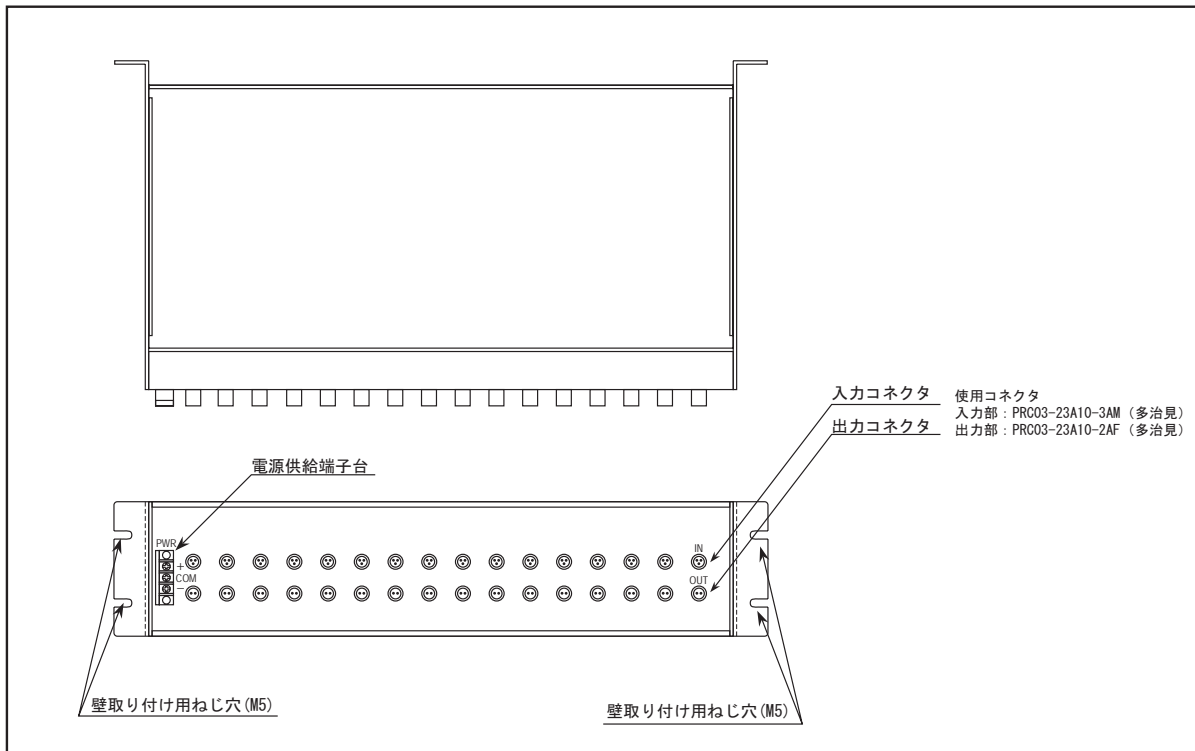
MS2500



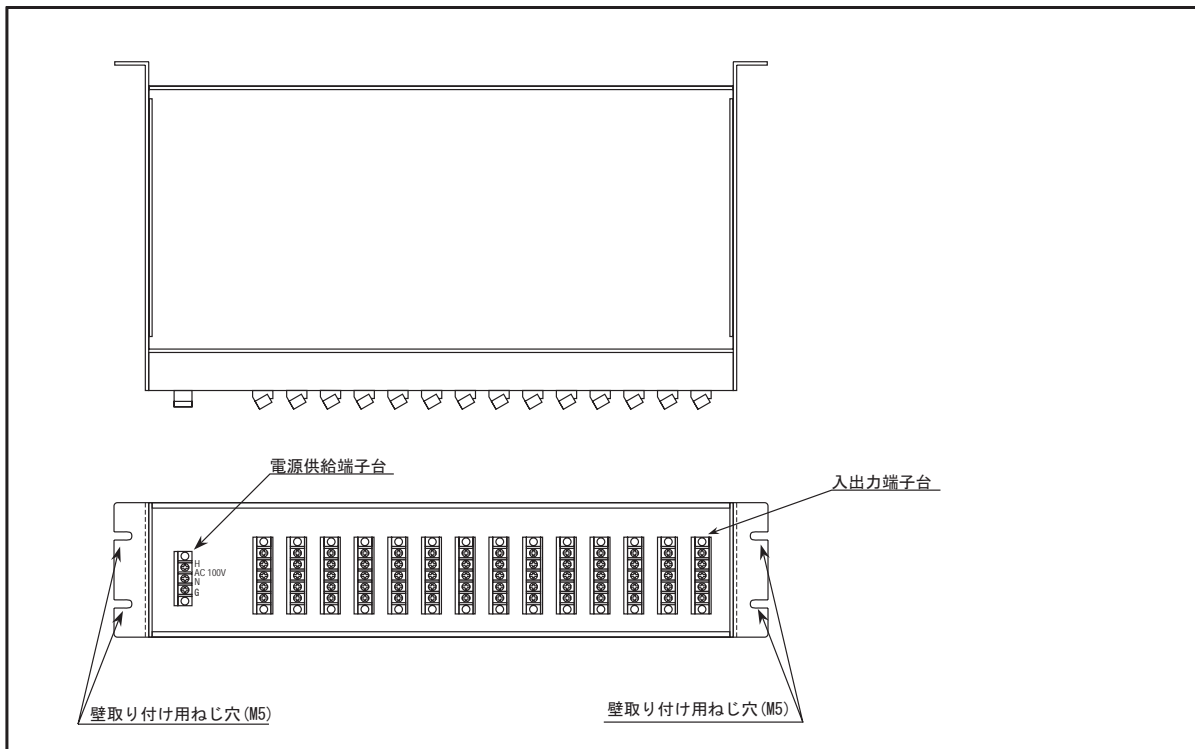
PS2500



RC2500 背面コネクタ



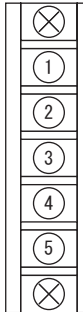
RC2500 背面端子



5. 接続の方法

MS2500 に対する入出力、電源の接続はすべて専用ラックシャーシ RC2500 に配線します。下記に RC2500 の各コネクタピンアサインを示します。

5-1-1.RC2500-16 入出力端子台



端子番号	信号名
	INPUT +
	INPUT -
	INPUT COM
	OUTPUT +
	OUTPUT -

5-1-2.RC2500-MB 入力コネクタ

使用コネクタ型式：PRC03-23A10-3AM (多治見)



端子番号	信号名
A	INPUT +
B	INPUT -
C	INPUT COM

5-1-3.RC2500-MB 出力コネクタ

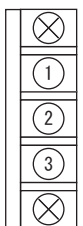
使用コネクタ型式：PRC03-23A10-2AF (多治見)



端子番号	信号名
A	OUTPUT +
B	OUTPUT -

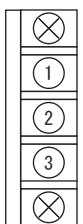
5-1-4.外部 ±15V 電源供給端子台

PWR



端子番号	信号名
	POWER SUPPLY +15V
	POWER SUPPLY COM
	POWER SUPPLY -15V

5-1-5 . AC 電源供給端子台



端子番号	信号名
H	AC100V POWER SUPPLY
N	
	F.G

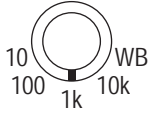
6. MS2500 設定方法

各設定を行う際は無通電状態にて行ってください。

6-1. 周波数特性設定方法

MS2500 変換器前面の周波数設定スイッチにより切り替えることができます。

下表を参照し任意の周波数に設定してください。



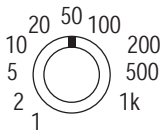
周波数設定スイッチ

捺印	周波数特性
10	10Hz-12dB/Octave
100	100Hz-12dB/Octave
1k	1kHz-12dB/Octave
10k	10kHz-12dB/Octave
WB	100k-3dB

6-2. 利得設定方法

MS2500 変換器前面の利得設定スイッチで利得を切り替えることができます。

下表を参照し任意の利得に設定してください。



利得切替スイッチ

捺印	利得
1	1 倍
2	2 倍
5	5 倍
10	10 倍
20	20 倍
50	50 倍
100	100 倍
200	200 倍
500	500 倍
1k	1000 倍

また、利得可変トリマにて利得を 1~2.5 倍に調整することができます。

利得可変トリマのスイッチ CAL 側時：利得 1 倍（固定）、

VAR 側時：利得 1~2.5 倍（トリマにて可変）



利得可変トリマ

スイッチ	利得
VAR (CAL 側)	×1 (固定)
VAR (VAR 側)	1~2.5 倍 (トリマにて可変)

入力信号に対しての利得は利得設定スイッチと利得可変トリマで設定した利得の積となります。

6-3. 入力短絡方法



入力短絡スイッチ

入力短絡スイッチを右側に切り替えると INPUT +、INPUT -、及び INPUT COM が短絡します。校正時等必要に応じて切り替えてください。

7. 校正の方法

本製品はご注文仕様で出荷時に調整されていますので、ご注文仕様でご使用になる限りは調整の必要はありませんが、接続機器との整合を取る場合や、定期校正時には下記の手順で調整してください。

本製品の精度に対して十分な精度を有する測定機器を使用し、電源投入後 10 分以上経過してから行ってください。

利得可変トリマのスイッチは VAR 側に設定してください。

入力 100% に対して出力 100% にするための適切な利得を利得設定スイッチにて予め設定してください。

入力短絡スイッチを右側 (ZERO と印字してある方) に切り替えて出力信号が 0% になるように ZERO 調整トリマを回します。

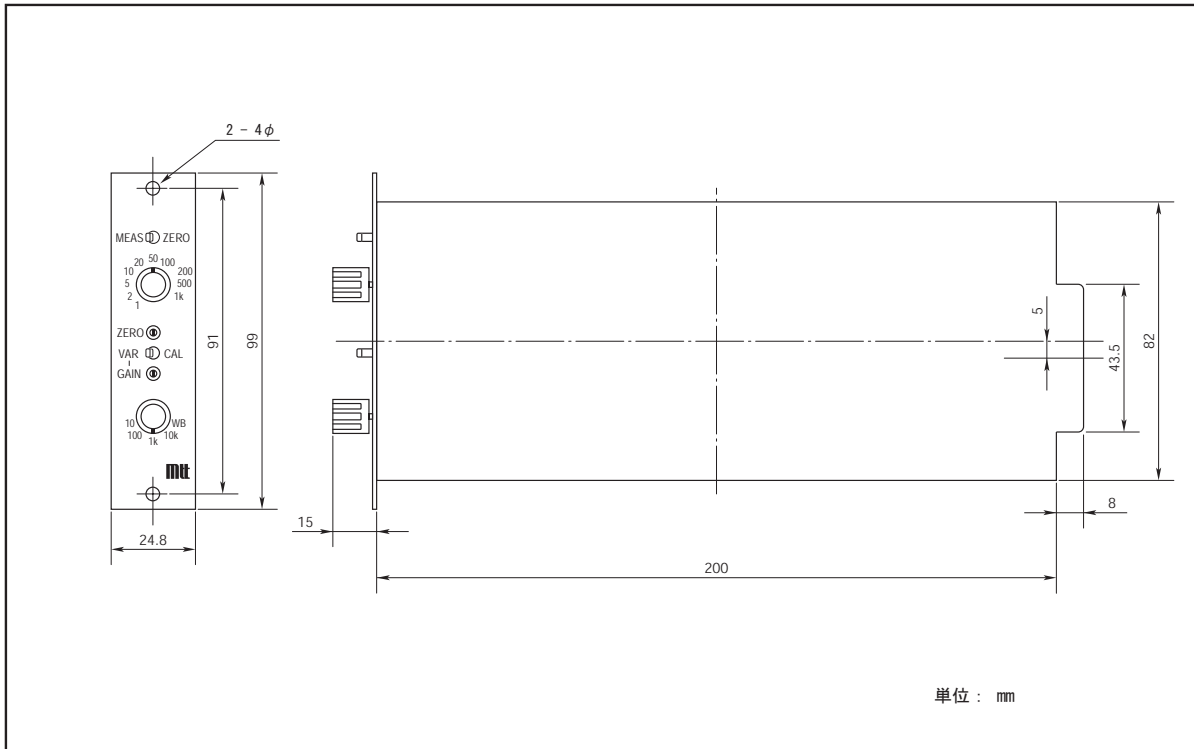
入力短絡スイッチを左側 (MEAS と印字してある方) に切り替えて、模擬入力信号 100% を入力した状態で出力が 100% になるように利得可変トリマを回します。

再び、入力短絡スイッチを右側 (ZERO と印字してある方) に切り替えて 0% 出力を確認します。

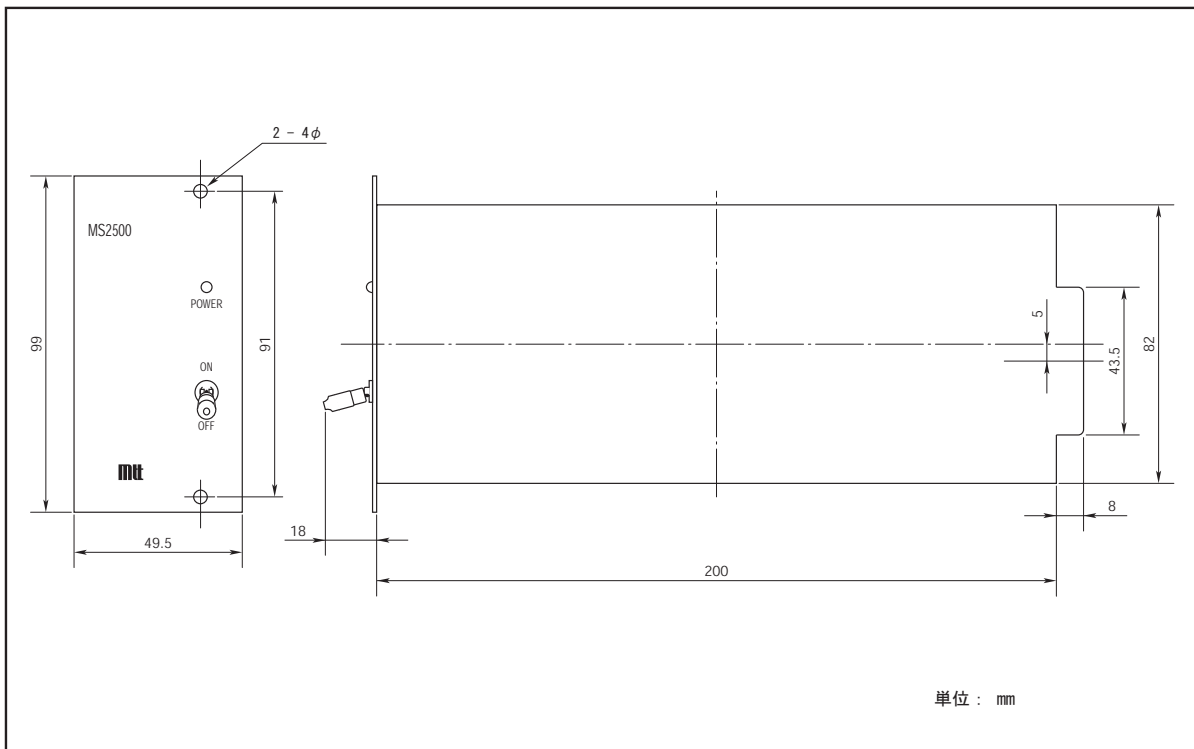
出力がずれていた場合 ~ を繰り返します。

8. 外形寸法

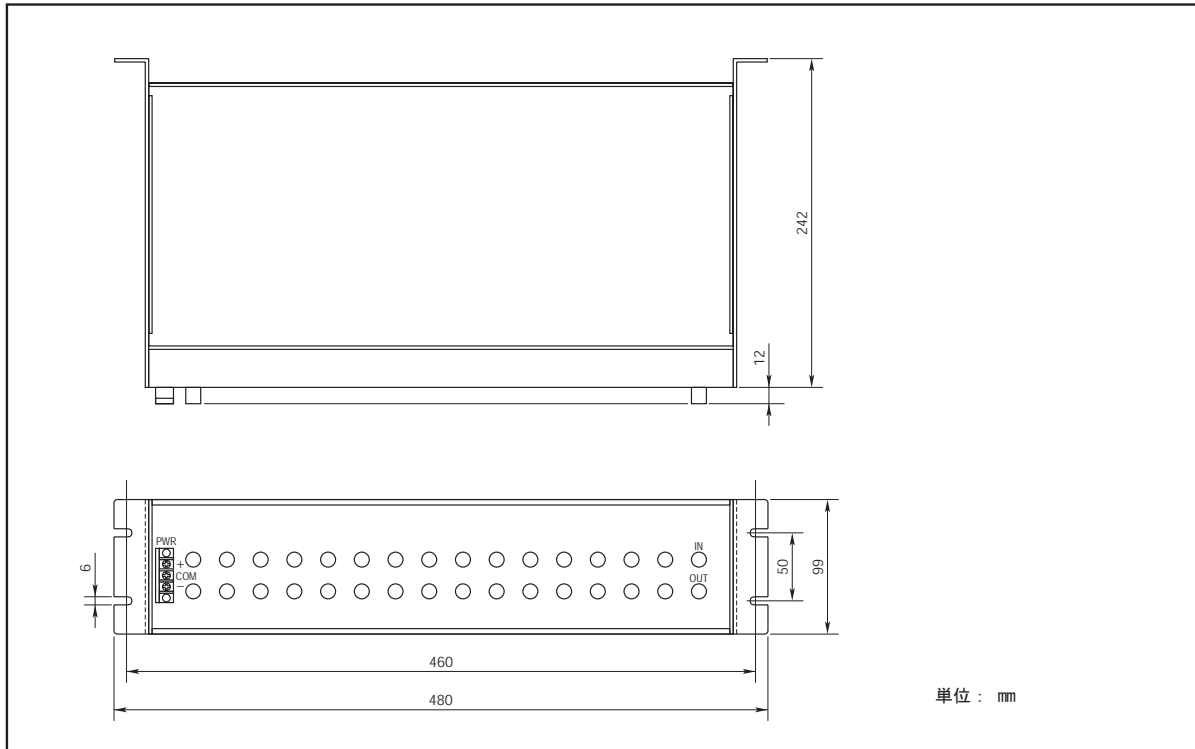
MS2500



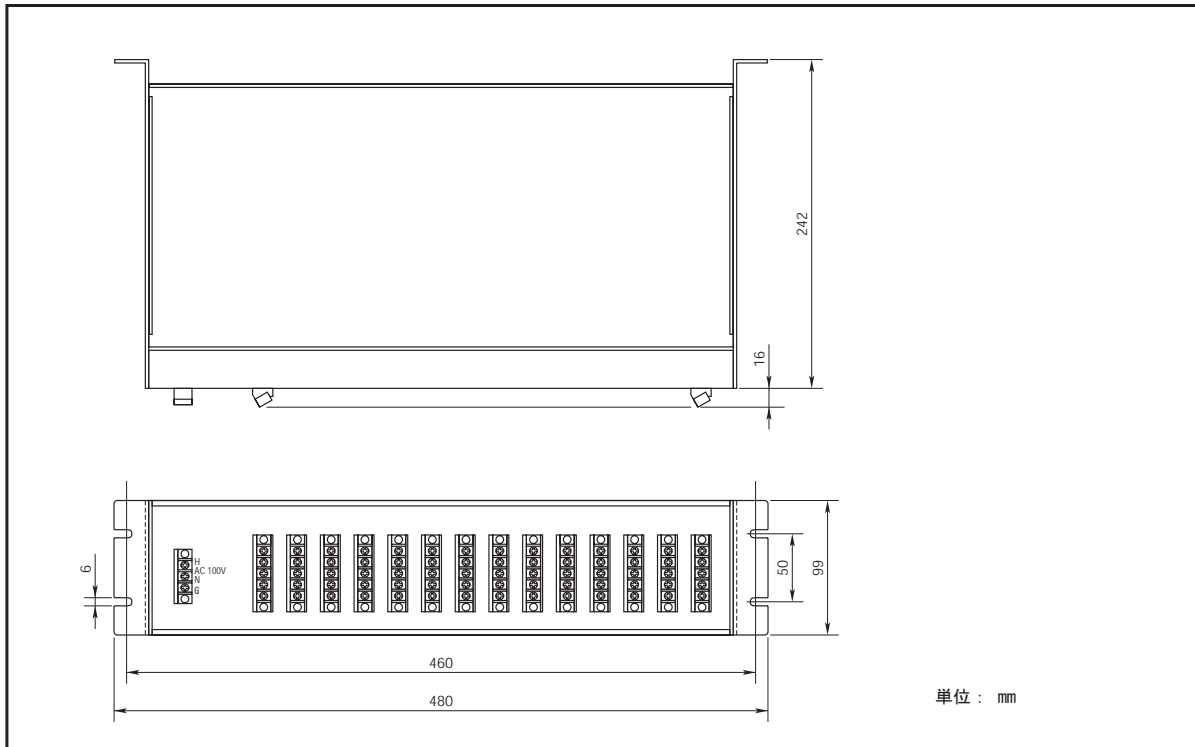
PS2500



RC2500 背面コネクタ



RC2500 背面端子



RC2500-06

