

リモート付
ロスモニタモジュール
取扱説明書

図番3353(改訂4) 2013.08.30



APPLICATION OF ELECTRONIC DEVICES

ツジ電子株式会社

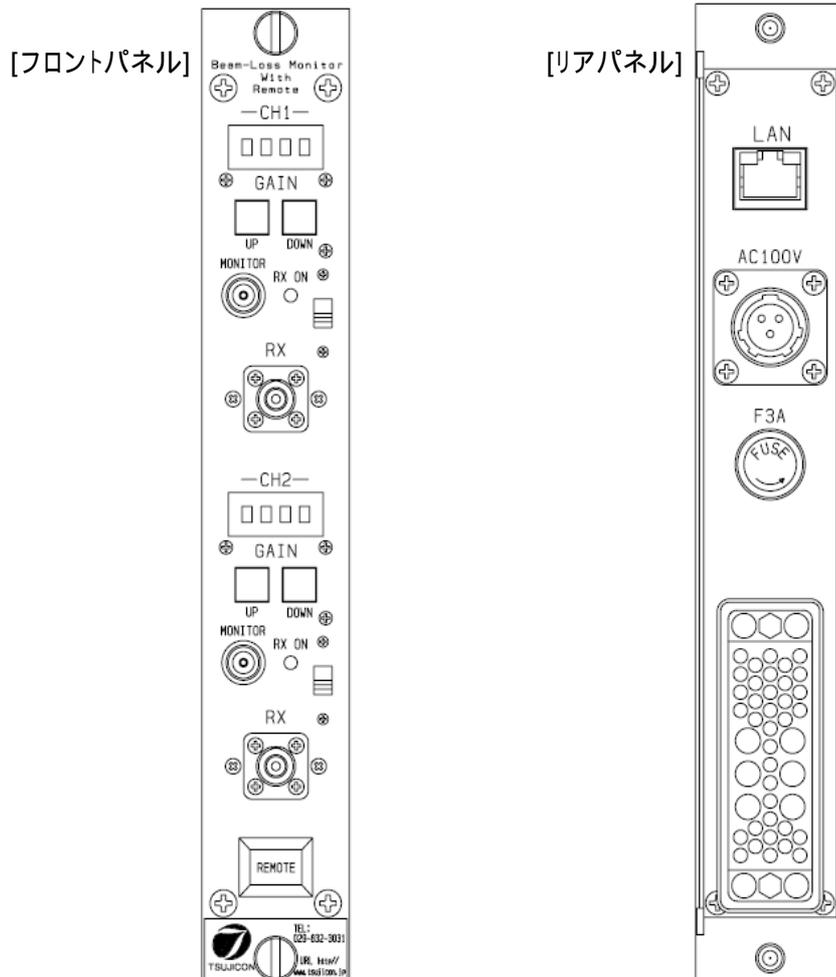
〒300-0013 茨城県土浦市神立町 3739
TEL.029-832-3031(代) FAX.029-832-2662
URL <http://www.tsujicon.jp/>
E-mail info2@tsuji-denshi.co.jp

リモート付ロスモニタモジュール T3353-01 取扱説明書 [改訂4]

1. 製品概要

本器は光ファイバセンサからの微小な光信号を受信し、光電子増倍管により電気信号に変換する全2チャンネルのロスモニタモジュールです。光電子増倍管のゲインはフロントパネル面スイッチからのマニュアル操作と、LAN通信によるリモート制御を備えています。

2. 外観 NIM 1 UNIT

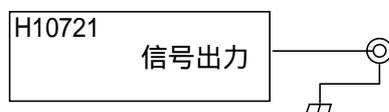


3. 電氣的仕様

- | | | |
|----------|------------------|---|
| 1)光電子増倍管 | :H10721-110(浜ホト) | 高压電源回路内蔵 |
| 2)チャンネル数 | :2チャンネル | |
| 3)電源 | :NIMピン電源より受電 | + 6V (+ 0.8A以下)
基板設定によって + 5Vでも動作可能
(11項参照) |
| | | :AC100V電源による受電 専用電源ケーブルにてAC100V受電 |

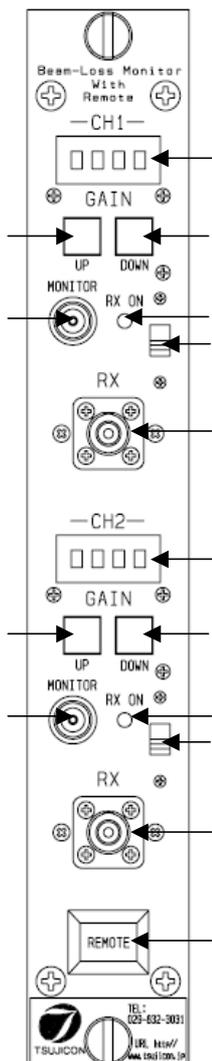
5)入出力部

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 光コネクタ | :光FCコネクタ |
| 光信号増幅波形(RX MONITOR) | :ERA.00.250.CTL(LEMOコネクタ) |



4. 操作部説明

4-1. フロントパネル



CH1 光電子増倍管の現在のゲイン値です。

CH1 光電子増倍管のゲインUPスイッチです。

押している時間によってゲインUP速度が3段階変化します。

・1秒以内のON(1段階)

:100 μ V 相当分のゲインをUPします。

・2秒以上4秒以内のON(2段階) ()

:1000 μ V 相当分のゲインを50ms間隔でUPします。

・4秒以上ON(3段階) ()

:10000 μ V 相当分のゲインを50ms間隔でUPします。

()スイッチを離すとゲインUP動作を停止します。

CH1 光電子増倍管のゲインDOWNスイッチです。

押している時間によってゲインDOWN速度が3段階変化します。

・1秒以内のON(1段階)

:100 μ V 相当分のゲインをDOWNします。

・2秒以上4秒以内のON(2段階) ()

:1000 μ V 相当分のゲインを50ms間隔でDOWNします。

・4秒以上ON(3段階) ()

:10000 μ V 相当分のゲインを50ms間隔でDOWNします。

()スイッチを離すとゲインDOWN動作を停止します。

CH1 光電子増倍管の電源スイッチです。

CH1 光電子増倍管の電源LEDです。

光電子増倍管に電源が投入されると点灯します。

CH1 光電子増倍管の信号出力(LEMOコネクタ)です。

CH1 光電子増倍管の光入力(FCコネクタ)です。

CH2 光電子増倍管の現在のゲイン値です。

CH2 光電子増倍管のゲインUPスイッチです。機能はCH1と同様です。

CH2 光電子増倍管のゲインDOWNスイッチです。機能はCH1と同様です。

CH2 光電子増倍管の電源スイッチです。

CH2 光電子増倍管の電源LEDです。機能はCH1と同様です。

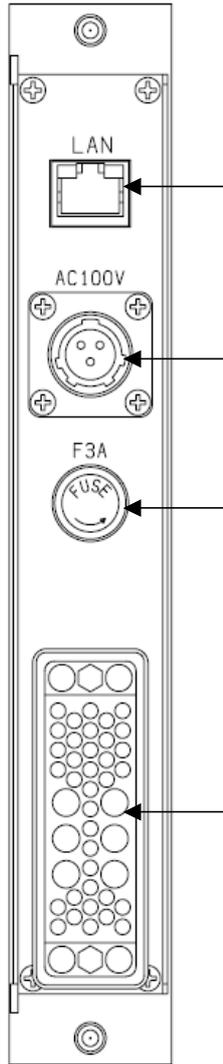
CH2 光電子増倍管の信号出力(LEMOコネクタ)です。

CH2 光電子増倍管の光入力(FCコネクタ)です。

リモートモード、ローカルモード切り替えスイッチです。

点灯状態がリモートモード、消灯状態がローカルモードです。

4-2. リアパネル



LANコネクタです。

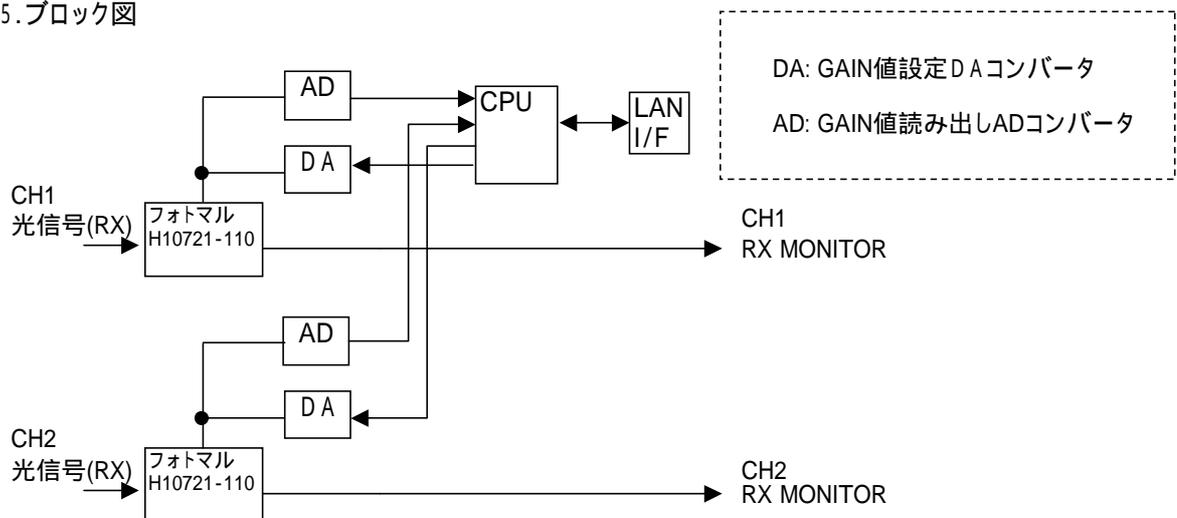
AC電源コネクタ(SRCN)です。

本コネクタよりAC100Vを供給することでAC100V電源で動作します。
ケーブルは付属のケーブル(TCB00004)を使用してください。

AC100V電源用のヒューズ(3A)です。

NM電源コネクタです。

5. ブロック図



6. 通信仕様

LAN通信

通信速度 :10Base-T/100Base-T
IPアドレス出荷時設定 :192.168.1.98 (設定変更可能です)
ポート番号出荷時設定 :7777 (設定変更可能です)

7. 通信コマンドについて

以下に本機器に実装されているコマンドを記載します。

デリミタはCR+LFで、コマンドと各パラメータ間はスペースで区切る必要があります。

表中の"R"はリモート操作時有効、"L"はローカル操作時有効を示します。

コマンド	モード	説明
mode	R/L	現在のモード(リモート/ローカル)を返します。 [例] mode => REM (現在のモードはリモートモード) mode => LOC (現在のモードはローカルモード)
rd ch*g	R/L	*で指定するCHのRX光センサモジュールのゲイン値を返します。 (*:1 または 2 または a) *に"a"を指定すると、CH1,CH2のゲイン値を一括で読み出すことができます。 [例] rd ch1g => CH1G 00123 (CH1のゲインは12.3mV) rd ch2g => CH2G 09999 (CH2のゲインは999.9mV) rd chag => CHAG 00123,09999 (CH1,CH2のゲインは12.3mV,999.9mV)
wr ch*g n (n:0 ~ 9999)	R	*で指定するCHのRX光センサモジュールのゲイン値を設定します。 正常に設定されると、設定された内容を応答します。 (*:1 または 2) [例] wr ch1g 123 => CH1G 0123 (CH1のゲインを12.3mVに設定) wr ch2g 9999 => CH2G 9999 (CH2のゲインを999.9mVに設定) ゲイン設定は各CHごとの設定になります。(一括設定はできません)
setip nn.nn.nn.nn	R/L	IPアドレスを変更する場合の変更アドレスを指定します。 設定値は16進数で指定してください。 正常に設定されると、設定された内容を応答します。 本設定内容をLANに反映させるには、後述の"setlan"コマンドを発行する必要があります。 [例] setip C0.A8.01.37 => IP C0.A8.01.37 (IPアドレスを192.168.1.55に設定)
setpt n (n:0 ~ 65535)	R/L	ポート番号を変更する場合の変更ポート番号を指定します。 設定値は10進数で指定してください。 正常に設定されると、設定された内容を応答します。 本設定内容をLANに反映させるには、後述の"setlan"コマンドを発行する必要があります。 [例] setpt 9999 => PORT 9999 (ポート番号を9999に設定)

コマンド	モード	説明
setlan	R/L	setipコマンド、setptコマンドで設定したIPアドレス、ポート番号をLANに反映させます。 本コマンドを発行すると、REMOTEランプが5秒間点滅します。 点滅が終了したことを確認してから新しいIPアドレス、ポート番号で接続してください。 本コマンドを発行する前には必ずsetipコマンド、setptコマンドで変更パラメータを設定してください。
mac	R/L	本機器のMACアドレスを返します。 [例] mac => 0050C297004E (MACアドレスは 00-50-C2-97-00-4E)
ver	R/L	本機器のファームウェアバージョンを返します。 [例] Beam-Loss Monitor with Remote Software V1.00
verh	R/L	本機器のハードウェア(PLD)バージョンを返します。 [例] Beam-Loss Monitor with Remote PLD V1.00

8. LAN通信設定の初期化

REMOTEボタンを5秒間長押しすることで、IPアドレス、ポート番号を出荷時の設定に戻すことができます。

IPアドレス出荷時設定 :192.168.1.98

ポート番号出荷時設定 :7777

本操作を実行すると、REMOTEランプが5秒間点滅しますので、点滅が終了したことを確認してからIPアドレス:192.168.1.98 ポート番号:7777 で接続してください。

9. 設定データのバックアップ機能

モジュールの動作モード、各チャンネルのゲイン値はバックアップ電池によって保存され、モジュールの電源の再立上げ時にデータは保存されています。

10. フォトマルゲインの設定値について

フォトマルH10721のゲインコントロールは電圧可変動作によって行います。

有効電圧可変領域は 0.25~0.9V ですが、rdコマンドで扱う数値は5桁、wrコマンドで扱う数値は4桁、パネル表示数値は4桁になります。

5桁数値は 00000 = 0.0mV、09999 = 999.9mVとなります。

4桁数値は 0000 = 0.0mV、9999 = 999.9mVとなります。

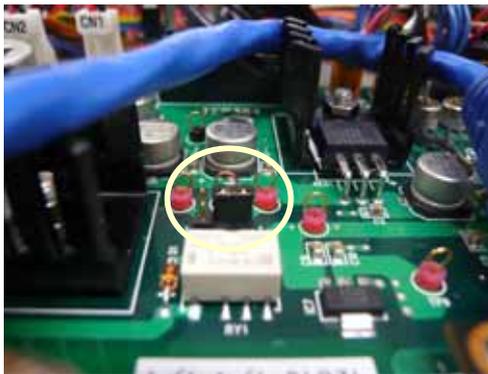
11. NIM電源切り替えについて

本機器は搭載している基板の設定を変えることでNIM+6V電源と+5V電源に対応できます。
以下に基板設定変更方法を記載します。

ケースの蓋を開け、下記部分のジャンパピンを確認します。



ジャンパピンの状態によってNIM+6V電源、+5V電源の対応が変わります。



左のようにジャンパソケットを挿すと +6V用の設定です。
(出荷設定)



左のようにジャンパソケットを挿すと +5V用の設定です。