

# TLC5001

## C5000 シリーズ

### タイム&ロゴ ジェネレーター コントロール・モジュール

## 取扱説明書

Ver 1.09



# はじめにお読みください

## ご使用上の注意

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

## 絵表示について

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



### 警告

この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表しています。



### 注意

この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、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表しています。



左の記号は注意（危険・警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。



左の記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。



左の記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。

万一、製品の不具合や停電などの外的要因で映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。


**警告**
**■ 万一異常が発生したらそのまま使用しない**

煙が出ている、変なおいがする、異常な音がする。  
 このような時はすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、  
 本製品を設置した業者またはメーカーに修理を依頼してください。


**■ お客様による修理はしない**

お客様による修理は危険ですので、絶対におやめください。


**■ 不安定な場所に置かない**

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。  
 落ちたり倒れたりして、けがの原因となることがあります。


**■ 内部に異物を入れない**

通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、  
 落とし込んだりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。  
 万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを  
 コンセントから抜いてください。


**■ 本体フレーム等の天板等を外したり、改造をしない**

内部には電圧の高い部分がありますので、触ると感電の原因となります。  
 機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。


**■ ご使用は正しい電源電圧で**

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。  
 火災・感電・故障の原因になります。


**■ 雷が鳴り出したら電源プラグには触れない**

火災・感電の原因になります。


**■ 電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む**

ショートや発熱により、火災・感電の原因となります。


**■ 電源ケーブルを傷つけない**

電源ケーブルを加工しない。無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。  
 電源ケーブルの上に機器本体や重いものを載せない。  
 電源ケーブルを熱器具に近づけない。火災・感電の原因となります。


**■ 機器の上に水や薬品等が入った容器を置かない**

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。

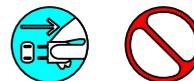

**■ 機器の上に小さな金属物を置かない**

万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを本体  
 から抜いてください。火災・感電・故障の原因となります。




**注意**
**■ 電源プラグを抜くときは**

電源プラグを抜くときは電源ケーブルを引っ張らずに必ずプラグをもって抜いてください。ケーブルが傷つき、火災・感電の原因となります。


**■ 濡れた手で電源プラグを抜き差ししない**

感電の原因となることがあります。


**■ 次のような場所には置かない**

火災・感電の原因となります。  
 湿気やほこりの多いところ、直射日光の当たるところや暖房器具の近くなど高温になるところ、油煙や湯気の当たるところ、水滴の発生しやすいところ。


**■ 通風孔をふさがない**

本体には内部の温度上昇を防ぐための通風孔が開けてありますので、次のような使い方はしないでください。内部に熱がこもり、火災の原因となります。あお向け、横倒、逆さまにする。風通しの悪い狭い場所に押し込む。


**■ 重いものを載せない**

機器の上に重いものや本体からはみ出る大きなものを置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となります。


**■ 機器の接続は説明書をよく読んでから接続する**

本体の電源を切り、各々の機器の取扱説明書に従って接続してください。指定以外のケーブルを使用したり延長したりすると発熱し、火災・やけどの原因となります。


**■ 長時間使用しないときは電源プラグを抜く**

安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。


**■ お手入れをする時は電源プラグを抜く**

安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。感電の原因となることがあります。



仕様および外観は改良のため、予告無く変更することがあります。  
 本機を使用できるのは日本国内のみで、海外では使用できません。  
 海外仕様、DC入力仕様については弊社営業までお問い合わせ下さい。

# 目次

- 1. 概要.....7
- 2. 構成.....7
- 3. 機能.....7
- 4. 操作説明.....8
  - 4-1. フロント、リア入出力及び LED 表示.....8
  - 4-2. フロントモジュール設定.....9
- 5. フレームへの取付方法.....9
  - 5-1. TLC5001 モジュール取付時の注意点.....9
    - 5-1-1. C5002-20 フレームのコントローラー機能無効操作.....9
    - 5-1-2. C5002-21 フレームのコントローラー機能無効操作.....9
    - 5-1-3. C5001-20 フレームのコントローラー機能無効操作.....10
    - 5-1-4. C5001-21 フレームのコントローラー機能無効操作.....10
- 6. SNMP 設定.....10
  - 6-1. 接続.....10
  - 6-2. SNMP マネージャーの取得.....10
- 7. SNMP.....11
- 8. WebControl.....16
  - 8-1. モジュール画面.....16
  - 8-2. TLC コントローラー設定・情報.....17
    - 8-2-1. ボード初期値に戻す.....17
    - 8-2-2. アラーム設定@外部クロック入力.....17
    - 8-2-3. トラップ設定@外部クロック入力.....17
    - 8-2-4. ディップスイッチ.....17
    - 8-2-5. CPU 温度(℃).....17
    - 8-2-6. 外部時計時刻.....17
  - 8-3. TLG 制御情報.....17
    - 8-3-1. TLG クロック状態.....17
    - 8-3-2. TLG リファレンス状態.....17
  - 8-4. 搭載モジュール.....18
    - 8-4-1. スロット 1~20 (C5002 フレーム)、1~6 (C5001 フレーム).....18
    - 8-4-2. 電源/FAN ユニット(左)、電源/FAN ユニット(右)、内蔵コントローラー.....18
  - 8-5. ネットワーク設定.....18
    - 8-5-1. 現在の MAC アドレス、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス、専用アプリ通信用ポート.....18
    - 8-5-2. 現在のコミュニティ名、MIB-2 SysName、MIB-2 SysContact、MIB-2 SysLocation.....18
    - 8-5-3. 現在の Trap 送信先アドレス 1~6.....19
    - 8-5-4. 再起動後の IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス、専用アプリ通信用ポート.....19
    - 8-5-5. 再起動後のコミュニティ名、MIB-2 SysName、MIB-2 SysContact、MIB-2 SysLocation.....19

8-5-6.	再起動後の Trap 送信先アドレス 1~6 .....	19
8-6.	DNS 設定 .....	19
8-6-1.	プライマリ・サーバー・IP アドレス、セカンダリ・サーバー・IP アドレス .....	19
8-7.	イーサネット設定 .....	19
8-7-1.	オートネゴシエーション .....	19
8-7-2.	マニュアル設定通信速度 .....	19
8-7-3.	マニュアル設定通信モード .....	19
8-8.	メール設定 .....	20
8-8-1.	メール機能 .....	20
8-8-2.	メールサーバー名/アドレス、SMTP ポート .....	20
8-8-3.	メール送信間隔 .....	20
8-8-4.	アカウント名、パスワード .....	20
8-8-5.	宛先アドレス 1~5 .....	20
8-8-6.	送信者アドレス .....	20
8-8-7.	返信先アドレス .....	20
8-8-8.	件名、本文 .....	20
8-8-9.	メール初期値設定 .....	20
8-8-10.	Trap 設定 .....	20
8-9.	再起動設定 .....	21
8-9-1.	再起動を許可 .....	21
8-9-2.	コントローラの再起動 .....	21
8-10.	製品情報 .....	21
8-10-1.	製品 ID .....	21
8-10-2.	製品概要 .....	21
8-10-3.	Firmware バージョン、Hardware バージョン .....	21
8-10-4.	占有スロット数 .....	21
8-10-5.	シリアル番号 .....	21
8-10-6.	別名 .....	21
9.	IP アドレス設定方法 .....	22
9-1.	TWSNMP による IP アドレスの設定手順 .....	23
9-1-1.	設定 PC の IP アドレスの設定 .....	23
9-1-2.	TWSNMP の設定 .....	23
9-1-3.	NextIpAddress、NextSubnetMask、NextGateway の設定 .....	24
9-1-4.	設定値の確認 .....	28
10.	コネクタ ピンアサイン表 .....	29
11.	定格および電気的特性 .....	30
12.	お問い合わせ .....	30

## 1. 概要

- TLC5001 は C5000 モジュールシステムに搭載可能な、タイム&ログ ジェネレーターのコントローラ・モジュールです。
- マスター時計からの時刻信号を RS-485 で受信し、C5000 フレームの内部バスを介して TLG5002 モジュールに伝送します。
- Ethernet で TLG5002 設定アプリケーションと通信し、TLG5002 を制御します。
- C5000 シリーズ システムフレーム C5002 (2RU) , C5001 (1RU) に搭載可能です。
- 欧州 RoHS 指令に適合しております。

## 2. 構成

TLC5001 は本体と付属品で構成されています。

下記の表の通り揃っていることを確認してください。

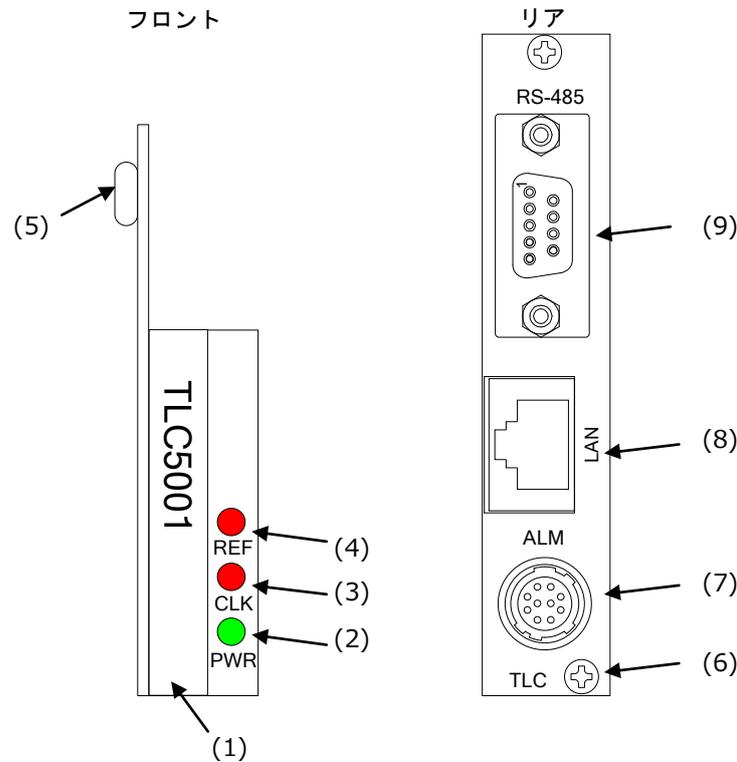
品名	型名	数量	備考
タイム&ログ ジェネレーター コントロール・モジュール	TLC5001	1	本体
取扱説明書		1	本書
検査合格証		1	

## 3. 機能

- ・マスター時計から時刻信号を RS-485 で受信します。
- ・マスター時計断、REF 信号断のエラーを前面 LED に表示し、かつ背面 ALM 端子より接点出力します。
- ・マスター時計断のときは、自走し時刻の経過を継続します。
- ・TLG5002 設定アプリケーションと Ethernet で通信し、パラメーターなど設定します。

## 4. 操作説明

### 4-1. フロント、リア入出力及び LED 表示



(1)フロントモジュール引き出し取っ手

(2)電源ランプ 電源投入時 緑点灯

(3)マスター時計断 LED

マスター時計断時 ---- 赤点灯

正常時 ---- 消灯

(4)REF 断 LED

REF 信号断時 ---- 赤点灯

正常時 ---- 消灯

※ TLG5002 モジュールが C5000 フレームに未搭載の場合、本 LED は消灯します。

(5)マイクロ A/B USB コネクター

内蔵プログラムアップデート用の USB コネクターです。(本バージョンでは未対応)

(6)リアモジュール固定ネジ 2 カ所

(7)ALM

マスター時計断、REF 信号断の時に、接点出力します。

(8)LAN

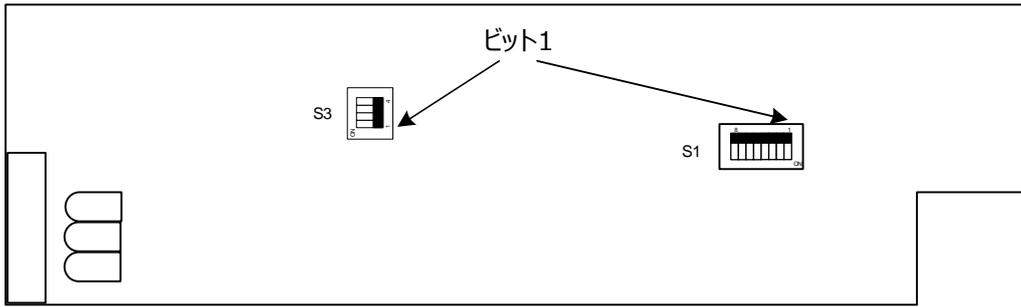
ネットワークに接続し、TLG5002 設定アプリケーションと通信します。

また、SNMP/http 通信で Frame 内モジュールの設定・閲覧が可能です。

(9)RS-485

マスター時計装置と接続します。

## 4 - 2. フロントモジュール設定



S1

ビット	内容															
1	Reserved 出荷時は OFF です。															
2-3	TLC5001 モジュールを挿入するフレームを設定します。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>bit3</th> <th>bit2</th> <th>フレーム</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>C5002-20/21 (20Slot 表示)</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>C5002-H2 (10Slot 表示)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>C5001-20/21 (6Slot 表示)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>C5002-20/21 (20Slot 表示)</td> </tr> </tbody> </table>	bit3	bit2	フレーム	OFF	OFF	C5002-20/21 (20Slot 表示)	OFF	ON	C5002-H2 (10Slot 表示)	ON	OFF	C5001-20/21 (6Slot 表示)	ON	ON	C5002-20/21 (20Slot 表示)
bit3	bit2	フレーム														
OFF	OFF	C5002-20/21 (20Slot 表示)														
OFF	ON	C5002-H2 (10Slot 表示)														
ON	OFF	C5001-20/21 (6Slot 表示)														
ON	ON	C5002-20/21 (20Slot 表示)														
3-8	Reserved 出荷時は、すべて OFF です。															

S3

ビット	内容
1-4	Reserved 出荷時は、すべて OFF です。

## 5. フレームへの取付方法

- 6-1 リアモジュールをスロットに挿入します。
- 6-2 リアモジュール固定ネジを 2ヶ所止めます。
- 6-3 フロントモジュールを挿入します。リアモジュールと同じスロット番号に確実に挿入します。

### 5 - 1. TLC5001 モジュール取付時の注意点

C5000 シリーズフレームには、コントロール基板を内蔵しております。  
TLC5001 モジュールを取り付けるとコントローラー機能が干渉し不都合を生じます。  
TLC5001 モジュールを取り付けた際には、C5000 シリーズフレームのコントロール機能を無効にする必要があります。  
C5002 フレームと C5001 フレームで設定操作が異なりますので、ご注意願います。

#### 5 - 1 - 1. C5002-20 フレームのコントローラー機能無効操作

AC B 背面の MODE SW ビット 1 (CPU スレープ設定) を「ON」に設定します。  
詳細は、「93-10058-xx\_C5002-20 取扱説明書」をご覧ください。

#### 5 - 1 - 2. C5002-21 フレームのコントローラー機能無効操作

AC B 背面の MODE SW ビット 2 (CPU スレープ設定) を「ON」に設定します。  
詳細は、「93-10270-xx\_C5002-21 取扱説明書」をご覧ください。

### 5 - 1 - 3 . C5001-20 フレームのコントローラ機能無効操作

AC B 背面の MODE SW ビット 2 (CPU スレープ設定) を「ON」に設定します。

詳細は、「93-10068-xx\_C5001-20 取扱説明書」をご覧ください。

### 5 - 1 - 4 . C5001-21 フレームのコントローラ機能無効操作

AC B 背面の MODE SW ビット 2 (CPU スレープ設定) を「ON」に設定します。

詳細は、「93-10269-xx\_C5001-21 取扱説明書」をご覧ください。

## 6 . SNMP 設定

TLC5001 は SNMP による監視が可能です。マネージャーからの要求で管理情報(MIB)の送信や、トラップを発行することもできます。

TLC5001 は SNMPv1 対応です。

### 6 - 1 . 接続

イーサネット HUB を介して TLC5001 と SNMP マネージャー PC を LAN 接続してください。出荷時の設定では全て同じ IP アドレスに設定されていますので、IP アドレス設定時は HUB を介して 1 対 1 で設定 PC と接続してください。

### 6 - 2 . SNMP マネージャーの取得

TWSNMP は SNMP マネージャーのフリーウェアです。下記サイトからダウンロードすることができます。

<https://lhx98.linkclub.jp/twise.co.jp/>

アプリケーション操作の詳細については下記ファイルを参照してください。

<https://lhx98.linkclub.jp/twise.co.jp/download/TWSNMP.pdf>

## 7. SNMP

TLC5001 は[1.3.6.1.4.1.47892.2.1.2.]の後に、以下のオブジェクト識別子を加えて情報を取得・設定します。

なお、オブジェクト識別子の最後の[x]には TLC5001（本モジュール）が搭載されているスロット番号を指定します。

また、ACCESS 欄の記号は、『RO:読み取り専用』、『R/W:読み書き可能』、を示しています。Get/Set 項目の斜体太文字が初期値です。Trap 項目の○は、Get 項目の値が Trap に付加されるオブジェクトであることを示しています。

### 製品情報関連

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
ProductId 10.1.1.x	INTEGER	RO	4	プロダクト ID 情報	<b>2</b>	
ProductDescr 10.1.2.x	OCTET STRING	RO	127	プロダクト説明	<b><i>"TLC5001 : Time-Logo Controller for TLG5002. Occupied 1-slot."</i></b>	
FwVer 10.1.3.x	OCTET STRING	RO	4	ファームウェアバージョン	–	
HwVer 10.1.4.x	OCTET STRING	RO	4	ハードウェアバージョン	–	
AliasName 10.1.5.x	OCTET STRING	R/W	63	エリアス名	<b><i>TLC5001</i></b>	

### ネットワーク設定関連

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
CurrentMacAddress 20.1.1.x	OCTET STRING	RO	6	現在の MAC アドレス	–	
CurrentIpAddress 20.1.2.x	IpAddress	RO	4	現在の IP アドレス	192.168.0.10	
CurrentSubnetMask 20.1.3.x	IpAddress	RO	4	現在のサブネットマスク	255.255.255.0	
CurrentGateway 20.1.4.x	IpAddress	RO	4	現在のゲートウェイ	192.168.0.100	
CurrentApplicationPort 20.1.5.x	INTEGER	RO	4	現在のポート番号	12345	
CurrentSnmpCommunityName 20.1.6.x	OCTET STRING	RO	31	現在の SNMP コミュニティネーム	public	
CurrentSnmpSysName 20.1.7.x	OCTET STRING	RO	63	現在の SNMP シスネーム	C5000	

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
CurrentSnmpSysContact 20.1.8.x	OCTET STRING	RO	63	現在の SNMP シスコンタクト	http://www.cosmic-eng.co.jp	
CurrentSnmpSysLocation 20.1.9.x	OCTET STRING	RO	63	現在の SNMP シスロケーション	2-11, Asahi-ga-Oka, Hino, Tokyo 191-0065, JAPAN	
CurrentSnmpTrapAddress 1 20.1.10.x	IpAddress	RO	4	現在の SNMP トラップアドレス 1	192.168.0.200	
CurrentSnmpTrapAddress 2~6 20.1.11.x~20.1.15.x	IpAddress	RO	4 6	現在の SNMP トラップアドレス 2~6	0.0.0.0	
NextIpAddress 20.1.102.x	IpAddress	R/W	4	次回起動時の IP アドレス	<b>192.168.0.10</b>	
NextSubnetMask 20.1.103.x	IpAddress	R/W	4	次回起動時のサブネットマスク	<b>255.255.255.0</b>	
NextGateway 20.1.104.x	IpAddress	R/W	4	次回起動時のゲートウェイ	<b>192.168.0.100</b>	
NextApplicationPort 20.1.105.x	INTEGER	R/W	4	次回起動時のポート番号	<b>12345</b>	
NextSnmpCommunityName 20.1.106.x	OCTET STRING	R/W	31	次回起動時の SNMP コミュニティ ネーム	<b>Public</b>	
NextSnmpSysName 20.1.107.x	OCTET STRING	R/W	63	次回起動時の SNMP シスネーム	<b>C5000</b>	
NextSnmpSysContact 20.1.108.x	OCTET STRING	R/W	63	次回起動時の SNMP シスコンタクト	<b>http://www.cosmic-eng.co.jp</b>	
NextSnmpSysLocation 20.1.109.x	OCTET STRING	R/W	63	次回起動時の SNMP シスロケーション	<b>2-11, Asahi-ga-Oka, Hino, Tokyo 191-0065, JAPAN</b>	
NextSnmpTrapAddress1 20.1.110.x	IpAddress	R/W	4	次回起動時の SNMP トラップアドレス 1	<b>192.168.0.200</b>	
NextSnmpTrapAddress2~6 20.1.111.x~20.1.115.x	IpAddress	R/W	4	次回起動時の SNMP トラップアドレス 2~6	<b>0.0.0.0</b>	

### DNS 関連

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
PrimaryDnsServerAddress 21.1.1.x	IpAddress	R/W	4	1 つ目の DNS サーバーの IP アドレス	<b>0.0.0.0</b>	
SecondaryDnsServerAddress 21.1.2.x	IpAddress	R/W	4	2 つ目の DNS サーバーの IP アドレス	<b>0.0.0.0</b>	

### メール設定

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
SmtplibClientEnable 23.1.1.x	INTEGER	R/W	4	メール機能の有効/無効設定	enable=1, <b>disable=2</b>	
SmtplibServerName 23.1.2.x	OCTET STRING	R/W	63	メールサーバーのホスト名か IP アドレス(IPv4)を設定	<b>"0.0.0.0"</b>	
SmtplibServerPort 23.1.3.x	INTEGER	R/W	4	メール送信に使うポート番号	1~65534 <b>初期値:25</b>	
SmtplibSendInterval 23.1.4.x	INTEGER	R/W	4	メール送信間隔を設定	1~30 <b>初期値:5</b>	
SmtplibAccount 23.1.5.x	OCTET STRING	R/W	32	メール送信のアカウントの設定	""	
SmtplibPassword 23.1.6.x	OCTET STRING	R/W	32	メール送信のアカウントのパスワード設定	""	
SmtplibDestination1~6 23.1.7.x~23.1.11.x	OCTET STRING	R/W	64	メール送信先アドレス 1~6	""	
SmtplibSender 23.1.12.x	OCTET STRING	R/W	64	メール送信者アドレス	""	

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
SmtplibReplyTo 23.1.13.x	OCTET STRING	R/W	64	メール返信先アドレス	""	
SmtplibMailSubject 23.1.14.x	OCTET STRING	R/W	64	メールサブジェクト	""	
SmtplibMailBodyText 23.1.15.x	OCTET STRING	R/W	128	メール本体前文	""	
SmtplibSetDefault 23.1.16.x	INTEGER	R/W	4	メール設定の初期化	<b>no=1, yes=2</b>	
SmtplibTrapEnable 23.1.30.x	INTEGER	R/W	4	メール送信でエラーが発生した場合のトラップ設定	<b>disable=1, enable=2</b>	○ *1

\*1 : 有効にした場合、Smtplib で定義された事象が発生時にトラップが発行されます。

### 再起動設定

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
AllowReboot 24.1.1.x	INTEGER	R/W	4	コントローラーのリブートの許可設定	<b>no=1</b> , yes=2	
Reboot 24.1.2.x	INTEGER	R/W	4	コントローラーのリポート実行	<b>no=1</b> , yes=2	

### イーサネット設定

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
EthAutoNego 25.1.1.x	INTEGER	R/W	4	自動設定の有効/無効設定	<b>enable=1</b> , <b>disable=2</b>	
EthSpeed 25.1.2.x	INTEGER	R/W	4	速度設定	<b>speed10M=1</b> , <b>speed100M=2</b>	
EthDuplex 25.1.3.x	INTEGER	R/W	4	半二重、全二重設定	<b>half=1</b> , <b>full=2</b>	

### 搭載モジュール関連

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
Slot1~Slot20 30.1.1.x~30.1.20.x	OCTET STRING	RO	31	スロット1~スロット20のモジュール名	-	○
Slot21 30.1.21.x	OCTET STRING	RO	31	電源スロットA側の名称	-	○
Slot22 30.1.22.x	OCTET STRING	RO	31	電源スロットB側の名称	-	○
Slot23 30.1.23.x	OCTET STRING	RO	31	フレーム内蔵コントローラー名	-	○

TLC5001 ボード内部状態

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
BoardDipSW 31.1.1.x	INTEGER	RO	4	S1 8bit スwitchの状態 OFF=0	0	

TLG5002 関連

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
TLGClockSignal 32.1.1.x	INTEGER	RO	4	時計信号受信状態	detect=1, lost=2	○
ReferenceSignal 32.1.2.x	INTEGER	RO	4	同期信号検出状態 (*)	lock=1, unlock=2, notAvailable=3	○

(\*) 全ての TLG5002 が同期信号にロックしている時に"1(lock)"、それ以外は"2(unlock)"となります。

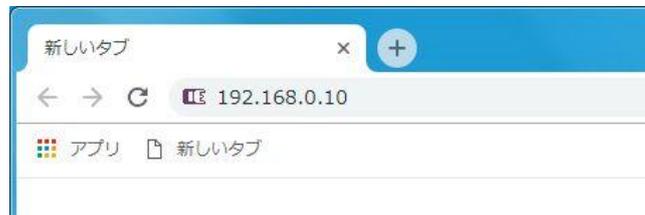
なお、TLG5002 が未搭載の場合は"3(notAvailable)"となります。

トラップオブジェクト識別子は、TLC5001 は[1.3.6. 1.4.1.47892.1.1.2.0]の後に、以下のオブジェクト識別子でトラップが発行されます。各トラップは、index(Slot 情報)を持つ SNMP 設定情報が添付されます。

Trap 番号	内容
TrapSlot1ModuleDetect~ Slot23ModuleDetect 1~23	各スロットでモジュールが検出されたことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: Slot1 (30.1.1.index)~Slot23 (30.1.23.index)
TrapSlot1ModuleLost~ TrapSlot23ModuleLost 101~123	各スロットでモジュールが検出できなくなったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: Slot1 (30.1.1.index)~Slot23 (30.1.23.index)
TrapClockSignalDetect 200	時計信号が検出されたことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: TlgClockSignal (32.1.1.index)
TrapClockSignalLost 201	時計信号が未検出になったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: TlgClockSignal (32.1.1.index)
TrapReferenceSignalLock 300	TLG5002 モジュールのリファレンスがロックしたことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: ReferenceSignal (32.1.2.index)
TrapReferenceSignalUnlock 301	TLG5002 モジュールのリファレンスがアンロックになったことを示す トラップ 添付 SNMP 設定情報: ReferenceSignal (32.1.2.index)
TrapReferenceSignalNotAvailable 302	TLG5002 モジュールが検出できずリファレンスのステータスが無効で あることを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: ReferenceSignal (32.1.2.index)

## 8. WebControl

WEB から、全ての設定を確認、変更できます。Google Chrome で IP アドレスを入力して、WebControl に接続します。  
TLC5001 の IP アドレス出荷時設定は、“192.168.0.10”です。



詳細な操作方法は「93-10092-xx\_WebControl 取扱説明書」を参照してください。

### 8 - 1. モジュール画面

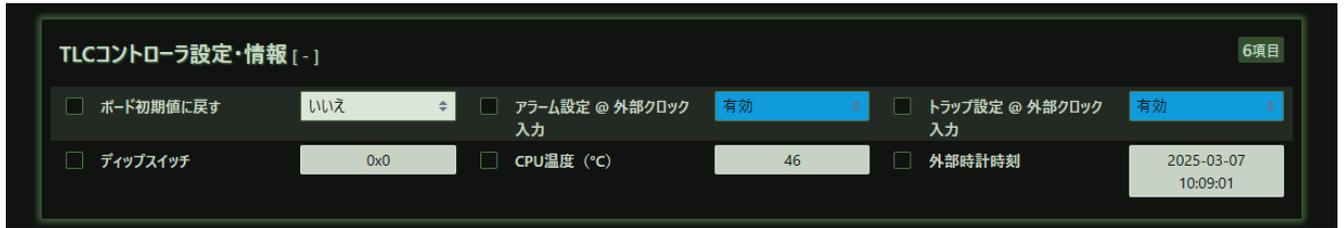
TLC5001 が挿入されたスロットをクリックするとモジュール画面が表示されます。



‘+’マークをクリックすることにより、各設定が表示されます。以下に各項目の説明を記載します。

## 8 - 2. TLCコントローラ設定・情報

TLC5001 の状態表示およびボードの初期値を設定します。



### 8 - 2 - 1. ボード初期値に戻す

TLC5001 の設定を初期値に戻します。プルダウンメニューで「はい」を選択すると初期化します。

初期値は、アラーム設定@外部クロック入力およびトラップ設定@外部クロック入力が「有効」になります。

### 8 - 2 - 2. アラーム設定@外部クロック入力

アラーム設定を有効にした場合、外部 RS485 時計が未入力時にモジュールアラームを出力します。無効に設定したときは、モジュールアラームを出力しません。モジュールアラーム出力時は、モジュールの CLK LED が赤点灯、筐体の左右電源部に搭載されているモジュールアラームが赤点灯します。デフォルトは有効に設定されています。

### 8 - 2 - 3. トラップ設定@外部クロック入力

トラップ設定を有効にした場合、外部 RS485 時計が未入力時に SNMP トラップを出力します。無効に設定したときは、SNMP トラップを出力しません。デフォルトは有効に設定されています。

### 8 - 2 - 4. ディップスイッチ

TLC5001 基板上の S1 の状態を 16 進数で表示します。出荷時設定はすべて OFF で 0x0 表示です。

### 8 - 2 - 5. CPU 温度(°C)

現在の CPU 内部温度を表示します。

### 8 - 2 - 6. 外部時計時刻

外部 RS485 時計の最新受信時刻を表示します。表示は受信時刻から 1~2 秒程度遅れます。

## 8 - 3. TLG 制御情報

外部 RS485 時計とリファレンス信号の状態を表示します。



### 8 - 3 - 1. TLG クロック状態

外部 RS485 時計が有効の場合、「検出」を表示します。無効な場合、「未検出」を表示します。

### 8 - 3 - 2. TLG リファレンス状態

C500x フレームにリファレンス信号が供給され、すべての TLG5002 がロックしているときに「ロック」を表示します。また、リファレンス信号が供給されていない時やすべての TLG5002 がロックしていない時に「アンロック」を表示します。

C500x フレームに TLG5002 が搭載されていない時は「TLG5002 未搭載」を表示します。

## 8 - 4. 搭載モジュール

C500x フレームに実装されているモジュール、電源/FAN ユニット、内蔵コントローラーの名称を表示します。

搭載モジュール [-]						22項目
<input type="checkbox"/> スロット 1	DSG5001	<input type="checkbox"/> スロット 2	DVD5001	<input type="checkbox"/> スロット 3	AVD5002	
<input type="checkbox"/> スロット 4		<input type="checkbox"/> スロット 5	DMX5112-12G-8D	<input type="checkbox"/> スロット 6		
<input type="checkbox"/> スロット 7	DAC5102	<input type="checkbox"/> スロット 8		<input type="checkbox"/> スロット 9	DSK5102	
<input type="checkbox"/> スロット 10		<input type="checkbox"/> スロット 11	TLG5002	<input type="checkbox"/> スロット 12		
<input type="checkbox"/> スロット 13		<input type="checkbox"/> スロット 14		<input type="checkbox"/> スロット 15		
<input type="checkbox"/> スロット 16		<input type="checkbox"/> スロット 17		<input type="checkbox"/> スロット 18		
<input type="checkbox"/> スロット 19	TLC5001	<input type="checkbox"/> スロット 20		<input type="checkbox"/> 電源/FANユニット (左)	PSU5002	
<input type="checkbox"/> 電源/FANユニット (右)	PSU5002					

### 8 - 4 - 1. スロット 1~20 (C5002 フレーム)、1~6 (C5001 フレーム)

スロット 1~20 (C5002 フレーム)、1~6 (C5001 フレーム) に実装されているモジュール名称を表示します。

正しく表示するためには**スイッチ S1.3~S3.2** の設定を挿入するフレームに合わせて設定してください。

### 8 - 4 - 2. 電源/FAN ユニット(左)、電源/FAN ユニット(右)、内蔵コントローラー

電源/FAN ユニット(左)、電源/FAN ユニット(右)、内蔵コントローラーの名称を表示します。

## 8 - 5. ネットワーク設定

ネットワークに関連する項目の閲覧と設定ができます。

ネットワーク設定 [-]						29項目
<input type="checkbox"/> 現在のMACアドレス	00:0d:c7:02:02:02	<input type="checkbox"/> 現在のIPアドレス	192.168.1.236	<input type="checkbox"/> 現在のサブネットマスク	255.255.255.0	
<input type="checkbox"/> 現在のゲートウェイアドレス	192.168.1.202	<input type="checkbox"/> 現在の専用アプリ通信ポート	12345	<input type="checkbox"/> 現在のコミュニティ名 (SNMP)	public	
<input type="checkbox"/> 現在のMIB-2 SysName (SNMP)	TLC5001	<input type="checkbox"/> 現在のMIB-2 SysContact (SNMP)	https://www.cosmic-eng.co.jp	<input type="checkbox"/> 現在のMIB-2 SysLocation (SNMP)	3-2-11, Asahi-ga-Oka, Hino, Tokyo 191-0065, JAPAN	
<input type="checkbox"/> 現在のTrap送信先アドレス 1 (SNMP)	192.168.0.200	<input type="checkbox"/> 現在のTrap送信先アドレス 2 (SNMP)	0.0.0.0	<input type="checkbox"/> 現在のTrap送信先アドレス 3 (SNMP)	0.0.0.0	
<input type="checkbox"/> 現在のTrap送信先アドレス 4 (SNMP)	0.0.0.0	<input type="checkbox"/> 現在のTrap送信先アドレス 5 (SNMP)	0.0.0.0	<input type="checkbox"/> 現在のTrap送信先アドレス 6 (SNMP)	0.0.0.0	
<input type="checkbox"/> 再起動後のIPアドレス	192.168.1.236	<input type="checkbox"/> 再起動後のサブネットマスク	255.255.255.0	<input type="checkbox"/> 再起動後のゲートウェイアドレス	192.168.1.202	
<input type="checkbox"/> 再起動後の専用アプリ通信ポート	12345	<input type="checkbox"/> 再起動後のコミュニティ名 (SNMP)	public	<input type="checkbox"/> 再起動後のMIB-2 SysName (SNMP)	TLC5001	
<input type="checkbox"/> 再起動後のMIB-2 SysContact (SNMP)	https://www.cosmic-e	<input type="checkbox"/> 再起動後のMIB-2 SysLocation (SNMP)	3-2-11, Asahi-ga-Oka,	<input type="checkbox"/> 再起動後のTrap送信先アドレス1 (SNMP)	192.168.0.200	
<input type="checkbox"/> 再起動後のTrap送信先アドレス2 (SNMP)	0.0.0.0	<input type="checkbox"/> 再起動後のTrap送信先アドレス3 (SNMP)	0.0.0.0	<input type="checkbox"/> 再起動後のTrap送信先アドレス4 (SNMP)	0.0.0.0	
<input type="checkbox"/> 再起動後のTrap送信先アドレス5 (SNMP)	0.0.0.0	<input type="checkbox"/> 再起動後のTrap送信先アドレス6 (SNMP)	0.0.0.0			

### 8 - 5 - 1. 現在の MAC アドレス、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス、専用アプリ通信ポート

現在設定されている、MAC アドレス、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス、専用アプリ通信ポートを表示します。

### 8 - 5 - 2. 現在のコミュニティ名、MIB-2 SysName、MIB-2 SysContact、MIB-2 SysLocation

現在設定されている、コミュニティ名、MIB-2 SysName、MIB-2 SysContact、MIB-2 SysLocation を表示します。

### 8-5-3. 現在の Trap 送信先アドレス 1~6

現在設定されている、Trap 送信先の IP アドレスを表示します。Trap 送信先は 6 箇所まで登録できます。

### 8-5-4. 再起動後の IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス、専用アプリ通信用ポート

IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス、専用アプリ通信用ポートを変更します。編集モードで、IP アドレスや値を入力した後に再起動します。

### 8-5-5. 再起動後のコミュニティ名、MIB-2 SysName、MIB-2 SysContact、MIB-2 SysLocation

コミュニティ名、MIB-2 SysName、MIB-2 SysContact、MIB-2 SysLocation を変更します。編集モードで、項目を入力した後に再起動します。

### 8-5-6. 再起動後の Trap 送信先アドレス 1~6

Trap 送信先を変更します。編集モードで、Trap の IP アドレスを入力した後に再起動すると、有効になります。

## 8-6. DNS 設定

DNS の IP アドレス閲覧と設定ができます。設定は編集モードで IP アドレスを入力します。



### 8-6-1. プライマリ・サーバー・IP アドレス、セカンダリ・サーバー・IP アドレス

現在設定されている、プライマリ/セカンダリ・サーバー・IP アドレスを表示します。変更は、編集モードで IP アドレスを入力します。

## 8-7. イーサネット設定

TLC5001 のイーサネットの PHY 設定を行います。設定を変更した場合、以下のいずれかの操作をしてください。

1. C5002 フレームの電源を OFF、30 秒後、ON する
2. 8-9. の再起動設定を行う
3. LAN ケーブルを抜き、5 秒後、挿す



### 8-7-1. オートネゴシエーション

有効な場合、イーサネットの通信速度、通信モードを接続先に合わせて自動で設定します。通常有効にしてください。

無効な場合、マニュアル設定通信速度、マニュアル設定通信モードに従って PHY に設定されます。

**マニュアル設定の場合、設定を間違えると通信ができなくなる可能性があるため接続する機器のサポートする通信速度、通信モードを確認してから変更してください。**

### 8-7-2. マニュアル設定通信速度

オートネゴシエーションが無効な場合の通信速度を設定します。100M、あるいは 10M から選択します。

### 8-7-3. マニュアル設定通信モード

オートネゴシエーションが無効な場合の通信モードを設定します。全二重、あるいは半二重から選択します。

## 8-8. メール設定

TLC5001 モジュールからのメール発報に関する設定です。



メール設定 [-]				17項目	
<input type="checkbox"/> メール機能	無効	<input type="checkbox"/> メールサーバー名/アドレス	0.0.0.0	<input type="checkbox"/> SMTPポート	25
<input type="checkbox"/> メール送信間隔	5	<input type="checkbox"/> アカウント名		<input type="checkbox"/> パスワード	
<input type="checkbox"/> 宛先アドレス 1		<input type="checkbox"/> 宛先アドレス 2		<input type="checkbox"/> 宛先アドレス 3	
<input type="checkbox"/> 宛先アドレス 4		<input type="checkbox"/> 宛先アドレス 5		<input type="checkbox"/> 送信者アドレス	
<input type="checkbox"/> 返信先アドレス		<input type="checkbox"/> 件名		<input type="checkbox"/> 本文	
<input type="checkbox"/> メール初期値設定	いいえ	<input type="checkbox"/> Trap設定	有効		

### 8-8-1. メール機能

TLC5001 モジュールからメール発報するかしないかを、有効、無効から選択します。

### 8-8-2. メールサーバー名/アドレス、SMTP ポート

メールサーバー名あるいは IP アドレスを入力します。また、SMTP ポート番号を入力します。

### 8-8-3. メール送信間隔

メール送信間隔を設定します。1~30 で入力します。

### 8-8-4. アカウント名、パスワード

メールアカウント名およびパスワードを設定します。

### 8-8-5. 宛先アドレス 1~5

メールの宛先アドレスを 5 か所まで設定します。

### 8-8-6. 送信者アドレス

メールの送信者アドレスを設定します。

### 8-8-7. 返信先アドレス

メールの返信先アドレスを設定します。

### 8-8-8. 件名、本文

メールの件名、本文を設定します。件名は半角 64 文字、本文は半角 128 文字までです。

### 8-8-9. メール初期値設定

メール設定の初期化するかしないかを、はい、いいえで設定します。

### 8-8-10. Trap 設定

メール送信でエラーが発生した際、Trap を発報するかしないかを、有効、無効で設定します。

## 8 – 9 . 再起動設定

コントローラの再起動を WEB から行うことができます。



再起動設定 [-] 2項目

再起動を許可 いいえ  コントローラの再起動 再起動

### 8 – 9 – 1 . 再起動を許可

再起動の許可をするか、しないかをいいえ、はいで設定します。

### 8 – 9 – 2 . コントローラの再起動

再起動の許可がはいの状態、再起動をクリックすることによりコントローラが再起動されます。

## 8 – 10 . 製品情報

TLC5001 の製品情報が表示されます。



製品情報 [-] 7項目

<input type="checkbox"/> 製品ID	2	<input type="checkbox"/> 製品概要	TLC5001 : 1-slot Time-Logo Controller	<input type="checkbox"/> Firmwareバージョン	1.12.5
<input type="checkbox"/> Hardwareバージョン	1.0.0	<input type="checkbox"/> 占有スロット数	1	<input type="checkbox"/> シリアル番号	8438-02-06
<input type="checkbox"/> 別名	TLC5001				

### 8 – 10 – 1 . 製品 ID

TLC5001 の ID 番号です。TLC5001 は 2 です。

### 8 – 10 – 2 . 製品概要

TLC5001 の機能概要を表示します。

### 8 – 10 – 3 . Firmware バージョン、Hardware バージョン

TLC5001 に搭載されている CPU の Firmware バージョンと FPGA の Hardware バージョンです。

### 8 – 10 – 4 . 占有スロット数

TLC5001 をフレームに実装するときに必要なスロット数です。TLC5001 は 1 スロットです。

### 8 – 10 – 5 . シリアル番号

製品のシリアル番号です。

### 8 – 10 – 6 . 別名

別名を設定することができます。ユニークな名称を設定し、SNMP で名称確認することができます。

## 9. IP アドレス設定方法

IP アドレスは、ブラウザまたは SNMP により設定します。ブラウザは Google Chrome および Microsoft Edge に対応しております。

工場出荷時の IP アドレスは、

IP アドレス        192.168.0.10  
 サブネットマスク   255.255.255.0  
 ゲートウェイ        192.168.0.100

に設定されています。ブラウザまたは SNMP マネージャーを使用し、

NextIpAddress

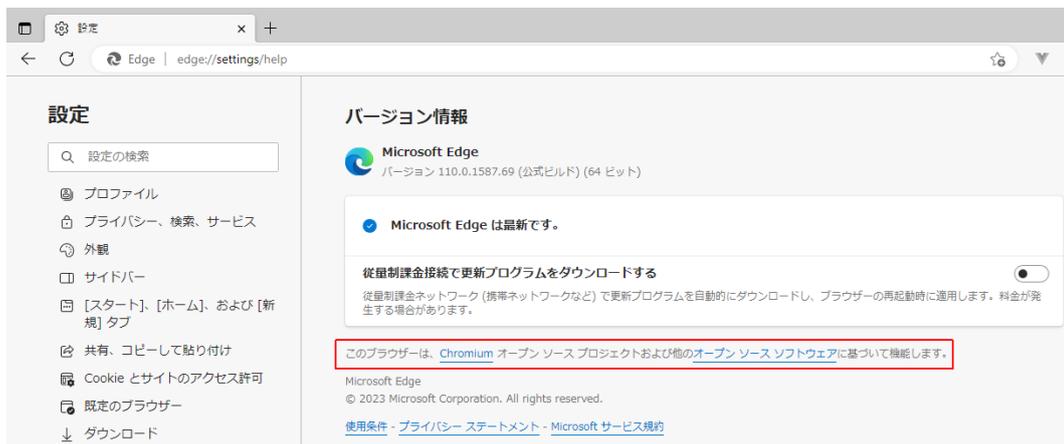
NextSubnetMask

NextGateway

を設定し、再起動することにより Current の設定が更新されます。

ブラウザでの設定については、「93-10092-xx\_WebControl 取扱説明書」をご覧ください。

なお、Microsoft Edge に関しては、バージョン情報表示で「このブラウザは Chromium オープンソースプロジェクトおよび他のオープンソースソフトウェアに基づいて機能します。」と記述があるものが対象です。



Microsoft Edge バージョン情報確認

## 9 - 1 . TWSNMP による IP アドレスの設定手順

### 9 - 1 - 1 . 設定 PC の IP アドレスの設定

サブネットマスクが 255.255.255.0 と出荷時設定されているため、設定 PC の IP アドレスを 192.168.0.XXX に設定する必要があります。例えば 192.168.0.1 に設定します。

### 9 - 1 - 2 . TWSNMP の設定

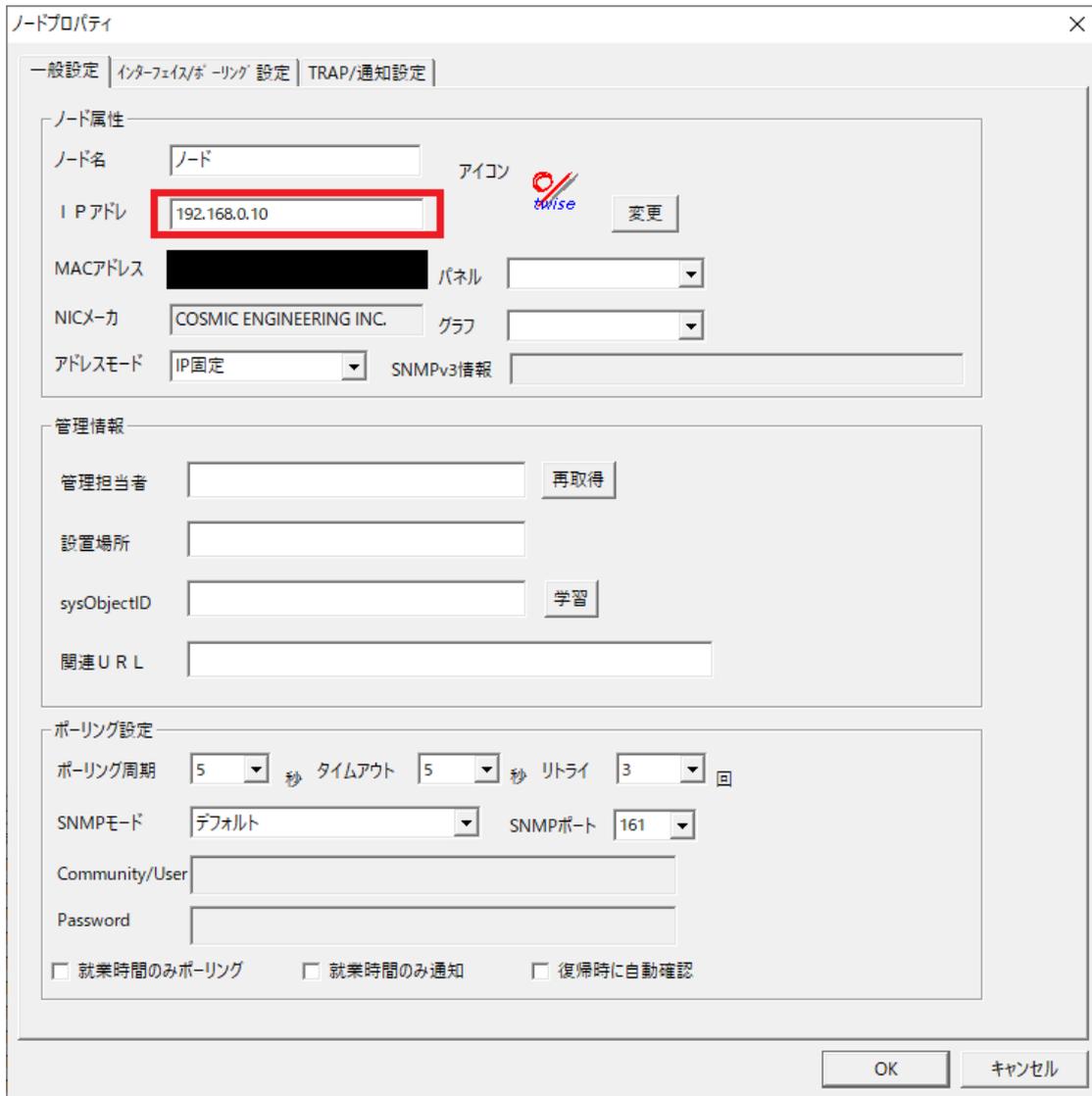
TWSNMP 起動前に、[拡張 MIB ファイル]機能を利用して MIB ファイルの登録をします。MIB ファイルを以下ディレクトリにコピーしてください。

<TWSNMP インストールフォルダ> ¥ mibs

TWSNMP を起動し、上部メニューから編集→新設→ノードを選択します。

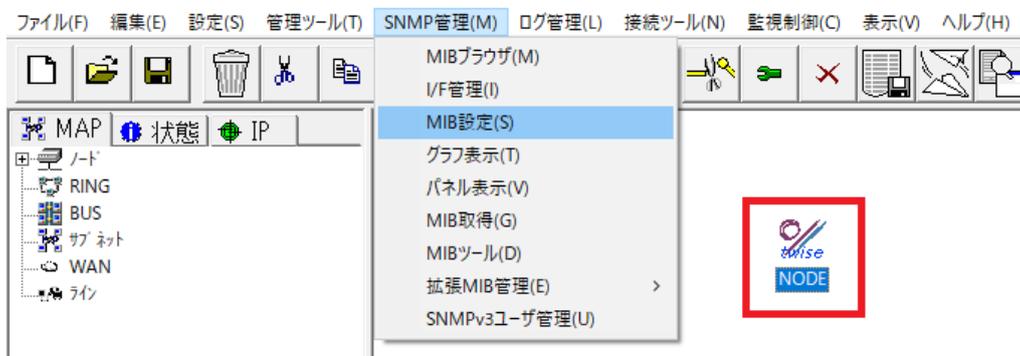


IP アドレスを 192.168.0.10 に設定してください。その他のパラメーターは TWSNMP マニュアルを参照してください。参考例は以下です。



### 9 - 1 - 3 . NextIpAddress、NextSubnetMask、NextGateway の設定

作成したノードを選択し、上部メニューから SNMP 管理→MIB 設定を選択してください。

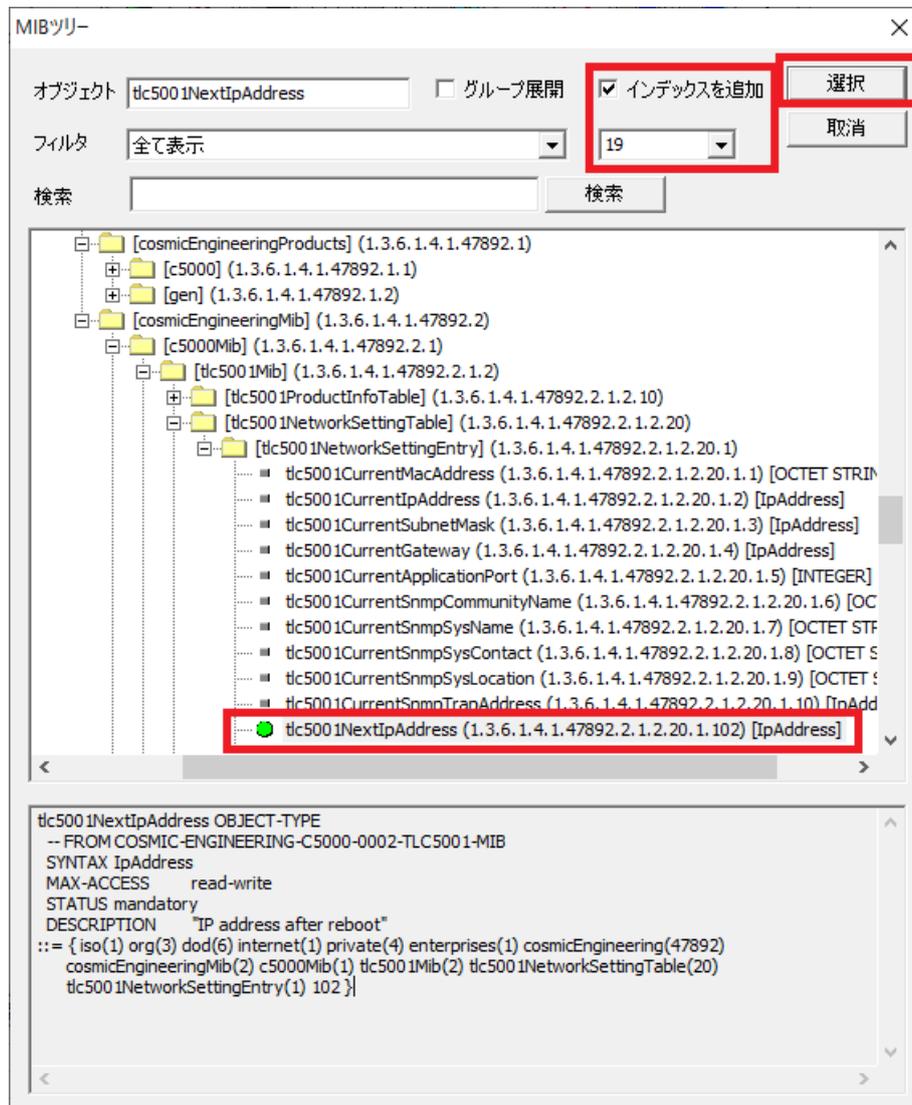


MIB ツリーから以下 3 項目を選択してください。インデックスは、TLC5001 が実装されているスロット番号を指定します。（下図では 19 スロットに TLC5001 を実装しています。）

1.3.6.1.4.1.47892.2.1.2.20.1.102 の NextIpAddress

1.3.6.1.4.1.47892.2.1.2.20.1.103 の NextSubnetMask

1.3.6.1.4.1.47892.2.1.2.20.1.104 の NextGateway







9-1-4. 設定値の確認

最後に正しく設定されているか確認します。取得(GET)押下後、現在値が変更値と一致していれば正しく設定できています。

The screenshot shows a software window titled "MIB設定" (MIB Setting). It contains several input fields and buttons for configuring SNMP settings. Below the configuration fields is a table with the following data:

状況	MIB項目	現在値	変更値	説明
✓ ● 取得成功	tlc5001NextIpAddress.19	192.168.1.214	192.168.1.214	新規
✓ ● 取得成功	tlc5001NextSubnetMask.19	255.255.255.0	255.255.255.0	新規
✓ ● 取得成功	tlc5001NextGateway.19	192.168.1.212	192.168.1.212	新規

正しく設定されていない場合は、9-1-2 から再度実行してください。

確認後、フレームの電源をオフし、電源ランプが消えるまで待ち、十分電源が落ちたことを確認後、再度電源投入してください。新しい IP アドレスで起動します。

## 1 0 . コネクタ ー ピンアサイン表

### 1) ALM

「マスター時計 断」、「リファレンス信号 断」のときに、アラームを出力します。

ALM ヒロセ電機 HR10A-10R-10S

ピン No.	信 号	機 能
1	POW	+6V OUT
2	RSV	未使用
3	NO_CLK	マスター時計 断
4	RSV	未使用
5	GND	グランド
6	RSV	未使用
7	NO_REF	REF 信号 断
8	RSV	未使用
9	RSV	未使用
10	RSV	未使用

マスター時計断、REF 信号断

オープンコレクター出力(24V/30mA MAX)

+6V OUT

+6V(100mA MAX)

### 2)RS-485

マスター時計からシリアル時刻信号を受信します。

#### (1)ピンアサイン

No.	信号	機能
1	GND	
2	NC	
3	RxD+	受信データ
4	GND	
5	NC	
6	GND	
7	NC	
8	RxD-	受信データ
9	GND	

## (2) シリアル時刻信号

年（下 2 桁）、月日、曜日、時分秒の後端同期式に対応しています。

（TMC-100J：セイコープレジジョン株式会社）

- 1) 通信速度                    2400bps
- 2) 同期方式                    非同期（調歩同期）
- 3) キャラクターフォーマット
  - ・スタートビット            1bit
  - ・データビット                8bit
  - ・パリティ                    なし
  - ・ストップビット            1bit
- 4) データフォーマット        時刻データ:15 バイト固定長、ジャストタイム:3 バイト固定長

### 1 1 . 定格および電気的特性

アラーム接点出力 ALM	コネクタ	丸形コネクタ HR10A-10R-10S(71) メス×1
	アラーム出力信号	マスター時計断、REF 信号断
LAN	コネクタ	RJ-45x1
	通信速度	10/100 Mbps
USB	コネクタ	Micro AB
	用途	コントローラIP アドレス設定等
RS-485	コネクタ	Dsub9P メス×1 嵌合台：ミリ
	通信速度	2400bps
	用途	マスター時計装置より時刻信号を受信
占有スロット数	1 スロット	
動作環境	0 °C ~ 40 °C 20 % ~ 85 % （結露無きこと）	
電源	DC 12V	
消費電力	9W	
外形寸法	398.5 x 88 mm	
質量	0.2kg	

### 1 2 . お問い合わせ

株式会社 コスミックエンジニアリング

Address : 〒191-0065 東京都日野市旭が丘 3-2-11

TEL: 042-586-2933（代表）

042-586-2650（SI 部）

FAX : 042-584-0314

URL: <https://www.cosmic-eng.co.jp/>

E-Mail: [c1000@cosmic-eng.co.jp](mailto:c1000@cosmic-eng.co.jp)