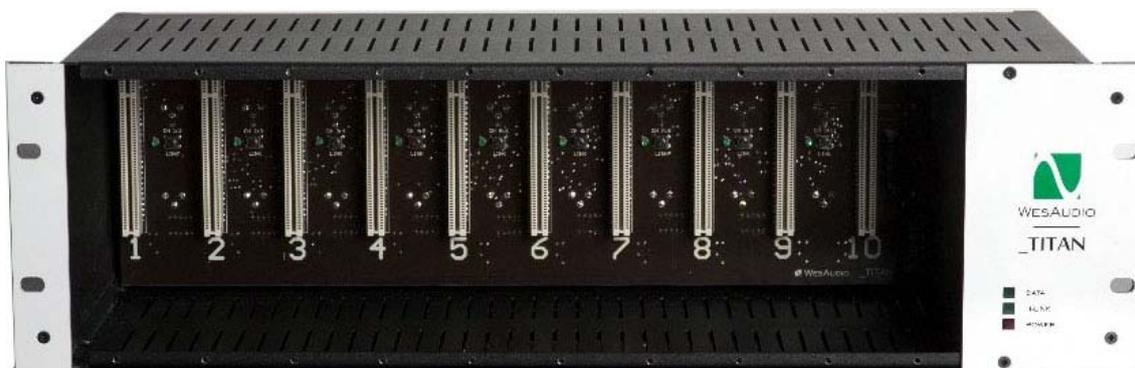


*The art of sound*  
**WESAUDIO**  
www.WESAUDIO.com



**\_TITAN**

**取り扱い説明書**

(株)アンブレラカンパニー

[www.umbrella-company.jp](http://www.umbrella-company.jp)

## About \_TITAN

\_TITAN(タイタン) は API500 シリーズ互換の 10 スロットの電源ラックであると同時に、WesAudio が新たに提唱した“ng500(Next Generation 500 series)”にフル対応しています。\_TITAN と組み合わせることで、GCon コンパチブルのモジュールを、1本の USB やイーサネット(LAN)ケーブル経由で、外部環境からリモート、またはデジタル・リコールできます。

## Wes Audio とは？

WesAudio の製品を手にとった時にまず感じるのが、その質実剛健な「物作り」への姿勢です。美しい仕上がりの 4mm 厚のパネルやずっしりとした筐体、しっかりとしたノブアクション、細部まで丁寧に配慮が行き届いたサーキットボードなど、至るところに製品へのプロフェッショナルな情熱が感じられます。WesAudio は近年オーディオ分野での活躍が目覚ましいポーランドで、設計者の Radoslaw Wesolowski を中心に開発・生産されています。「The Art of Sound」というキーワードを掲げ、その丁寧な仕事と熟練のサウンドメイクが人気の秘密です。

## 1、用語説明

### •GCon

ハイスピードのコミュニケーション・プロトコル。アナログ・デバイスのフル・リコールを可能にします(オーディオ信号自体はハードウェアのサウンドです)。

### •I.A.C.

Internal Audio Connector の略。\_TITAN の内部オーディオ信号のルーティングに使用されています。

### •ng500

Next Generation 500 Series の略。標準の API500 規格のコネクタに加え、特別なコネクタを追加したことで新たな機能を加えられます。

### •UDP

User Datagram Protocol の略。

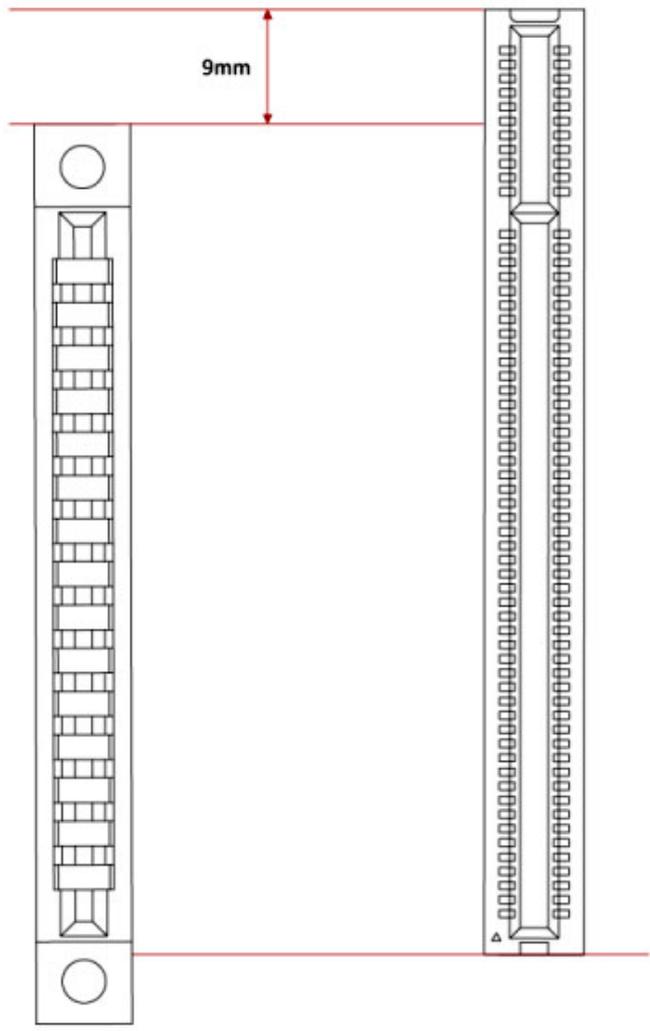
## 2、設置および互換性

### **注意!**

設置するモジュールにダメージを与えないためにも、モジュールを完全にインストールしてから\_TITAN の電源を入れるようにしてください。

\_TITAN のモジュール用コネクタは一般の API500 モジュールの規格に完全にコンパチビリティです。よって通常の API500 シリーズのモジュールを設置できます。

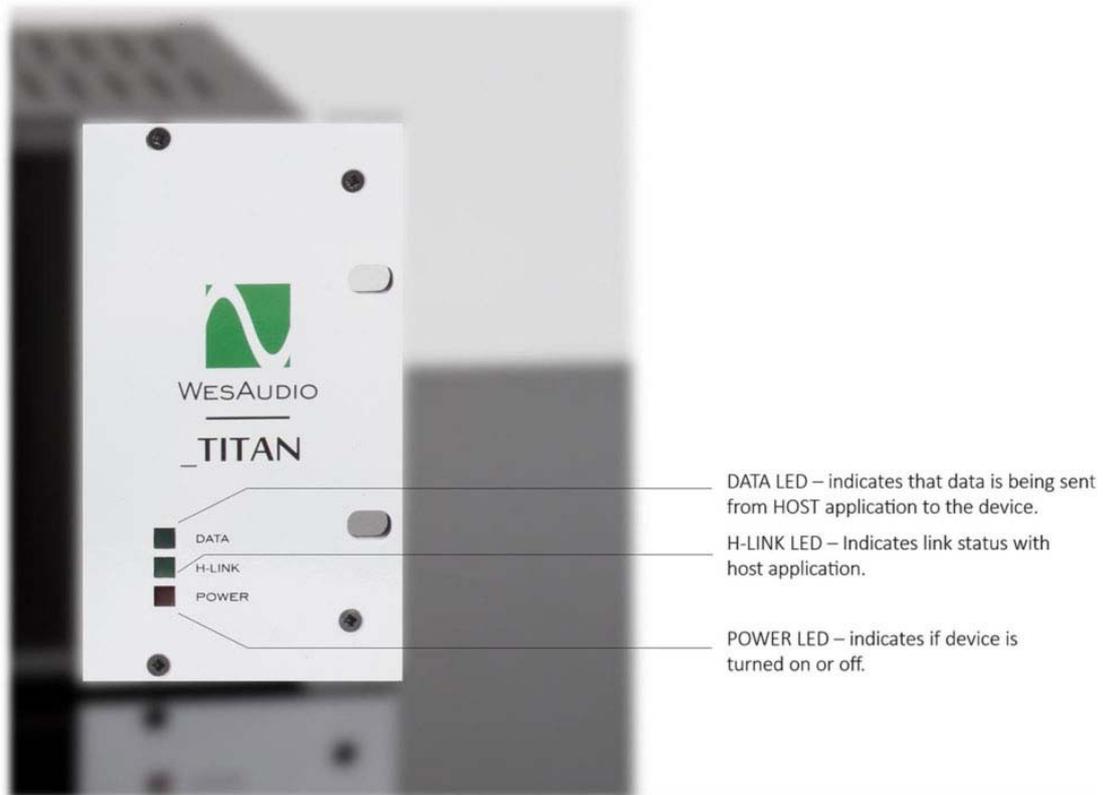
また WesAudio の提唱する ng500 タイプのモジュール(標準の API500 用コネクタに加え、ng500 用の特別なコネクタが追加されています)にも\_TITAN は対応しているため、USB や LAN ケーブル1本経由で、フレーム内の ng500 互換モジュールをデジタル・コントロールできるようになります。



500 series standard connector

ng500 series connector

### 3、フロントパネル



#### •DATA LED

ホストとなるアプリケーションからデータを受信している場合にこの LED が知らせます

#### •H-LINK LED

ホストとなるアプリケーションのステイタスを表示できます(この LED が点滅する場合は Titan がアップグレードモードにあることを表します)

#### •POWER LED

電源のオン・オフを表しています。

## 4、オーバービュー

- ・GCon コンパチブルのフレーム構造により、複数の“ng500(Next Generation 500 series)”対応の API500 モジュールとのコミュニケーションを1本の USB または LAN ケーブル経由で実現。

- ・最大 10 モジュールを USB またはイーサネット(LAN)接続からコントロール可能(UDP ベース、シングル・サブネット)

- ・GConManager アプリケーションによるステレオリンク管理

- ・スロット 10 に特別な“I.A.C.”(Internal Audio Connector)を装備。将来的にこのコネクタを利用したモジュールが開発されることで、デジタル・オーディオ・インターフェースやアナログ・サミング・モジュールなどの実現が可能。また GCon Manager より各スロットごとにアクティベートが可能。各オーディオ信号はリアパネルの XLR から、I.A.C 経由からも同時に接続が可能。

- ・GCon プロトコルをサポートするモジュール同士(\_Mimas、\_Dione など)のステレオ・リンクを Link ボタンで設定

- ・コミュニケーション用のドライバーやドキュメント、ソフトウェアは公開されるため、今後“ng500”企画のサードパーティ製の製品が発売されていく予定。

- ・10 スロットの通常の API500 コネクタに加え、ng500 専用コネクタを追加装備

- ・リモート・ファームウェア・アップグレードに対応。\_Titan とその他の WesAudio ng500 モジュールは、USB、またはイーサネット経由でファームウェアのアップデートが容易

- ・10ch × XLR 入出力

- ・内部ステレオ・リンク・スイッチ(GConManager からの管理も可能)

- ・5A の安定した大容量電源を供給するリニア外部電源仕様

- ・パワーモードスイッチ(115/230V)

## 5、ソフトウェア

ソフトウェアは以下よりダウンロードが可能です。

<http://wesaudio.com/download/>

### 5.1 インストール

#### 5.1.1 Windows

インストール時に幾つかの警告が OS から発せられる場合にはそれは無視してください。

・もし最初のインストールの場合はすべての WesAudio デバイス(TITAN)を一度 USB または LAN から切り離してから行ってください

・USB ドライバーがインストールされてから、アプリケーションがすべてのデバイスを接続するよう警告するので、それからデバイスを接続します。

#### 5.1.2 MAC (OS X)

OS X の場合はインストール時にデバイスを接続していても大丈夫です。インストール時に幾つかの警告が OS から発せられる場合にはそれは無視してください。

#### 5.1.3. HW(ハードウェア)のアップグレード

ソフトウェアのインストール時にハードウェアのアップグレードも通常自動で行われます。

## 6、GCon コネクションのセットアップ

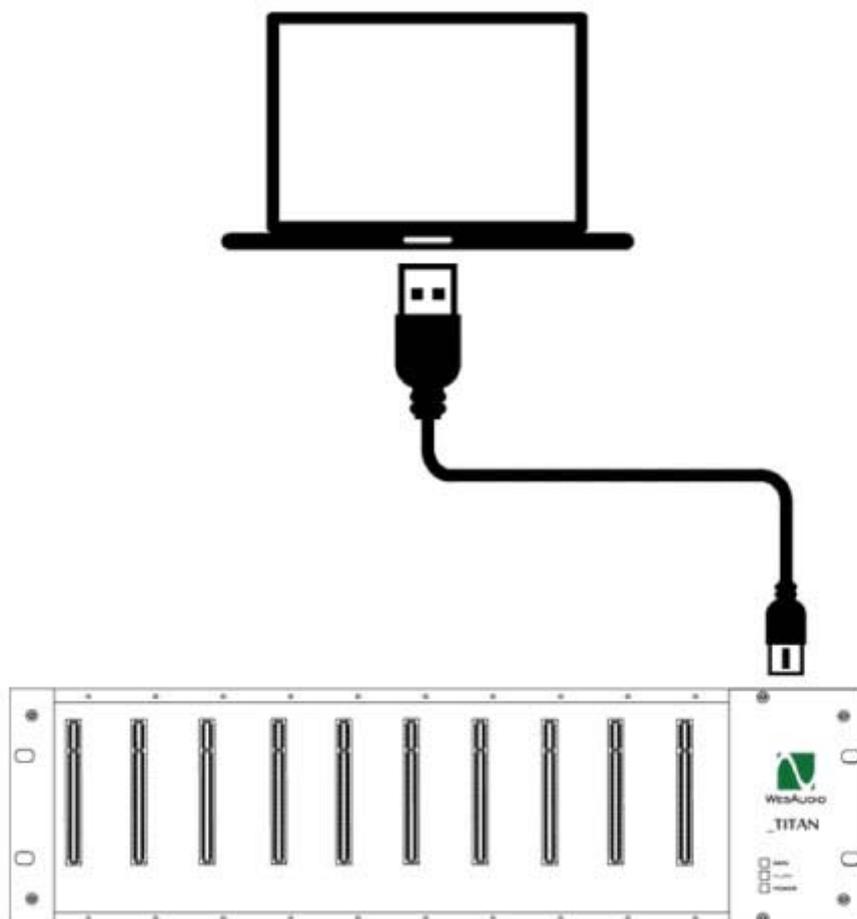


\_TITAN に接続されるコネクション・タイプは

- ・USB 2.0 (10 モジュールを管理できます)
- ・イーサネット 10/100 (UDP プロトコル、LAN シングルサブネットに対応し 10 ユニットを、最大 5 つの GCon アプリケーションから同時に管理できます)

## 6.1 USB

\_TITAN とワークステーションを USB ケーブルで接続できます。

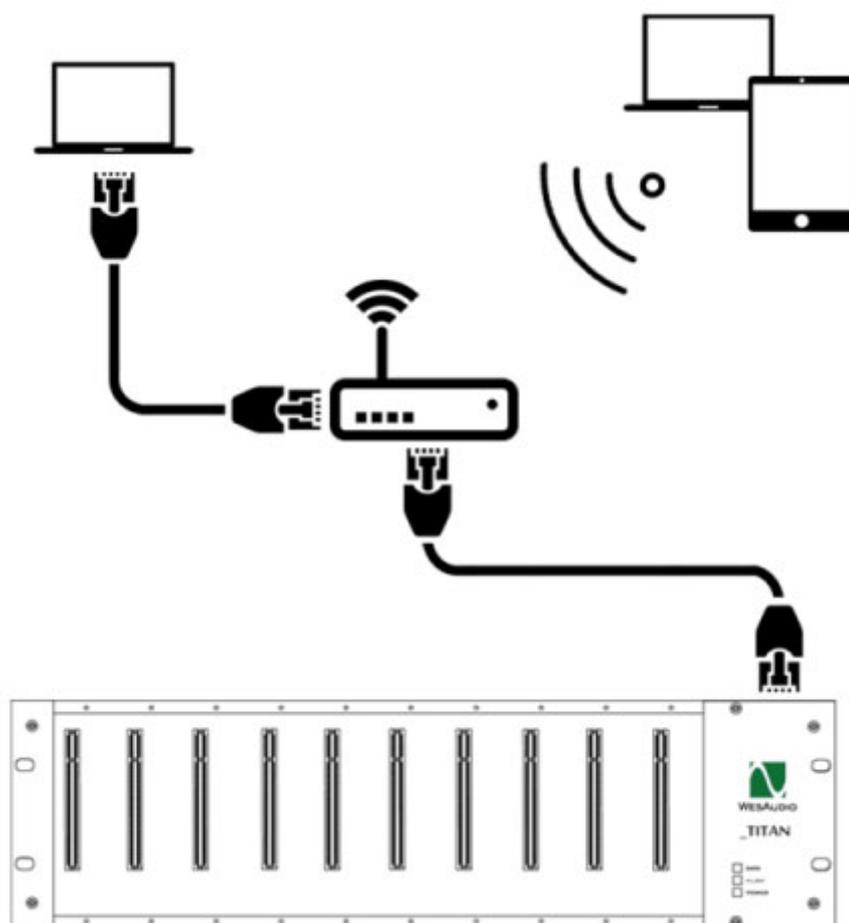


## 6.2 Ethernet

\_TITAN をネットワーク・デバイスとして利用できます。

- LAN 接続
- ワークステーションとのダイレクト接続

ワークステーションと\_TITAN で IP アドレスを設定します。



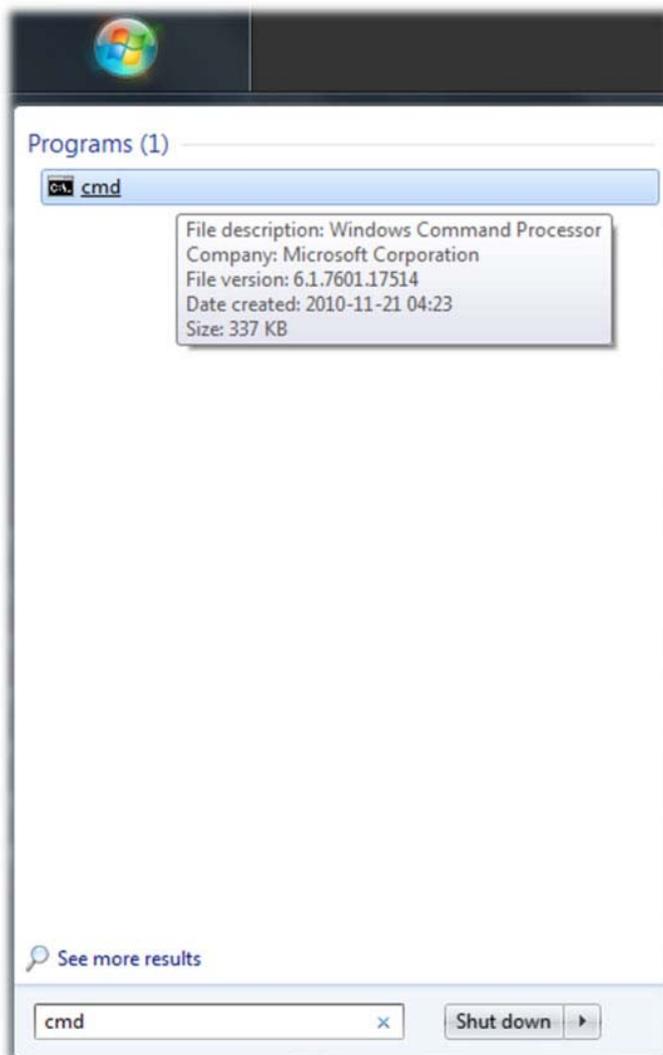
## 6.2.1 ダイレクト・コネクション

ネットワーク・インターフェースで IP アドレスを設定した上で、TITAN とワークステーションを LAN でダイレクトに接続できます。ご使用の LAN ネットワークの説明書やシステム管理についてをご参照ください。

## 6.2.2 Titan の設定

### •Windows

•Windows のスタートボタンから cmd をタイプしてアプリケーションをスタートします。



- ・ipconfig をタイプして現在のネットワーク状況を確認します

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Michal>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection 3:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection:

    Connection-specific DNS Suffix . . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::b034:9fb7:4cb2:2e2f%11
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.100
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.0.1

Ethernet adapter VirtualBox Host-Only Network:

    Connection-specific DNS Suffix . . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7580:e54b:5962:9c3a%15
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.56.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Tunnel adapter isatap.<F78175D0-A0CF-4EB4-B3E4-9F3AC002D3DA>:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Tunnel adapter isatap.<0B2A372F-F34D-46F9-A3B6-794F92D185E0>:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Tunnel adapter isatap.<E1EA6476-41C5-43AB-BB50-A89F0F3570B0>:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Tunnel adapter Teredo Tunneling Pseudo-Interface:

    Media State . . . . . : Media disconnected
```

- ・ネットワークカード(イーサネットカード、Wi-Fiカード)の現在の IP アドレスをチェックします。多くのカードが 192.168.0.100 を使用している場合が多いかと思えます。\_TITAN の IP アドレスは同じサブネットである必要がありますので、例えば 192.168.0.2 ~ 192.168.0.254 の中で空いているアドレスに設定する必要があります。

## •MAC OS

- アプリケーション/ユーティリティから Terminal をスタートさせます。
- “ifconfig”をタイプして現在のネットワーク構成を確認します。

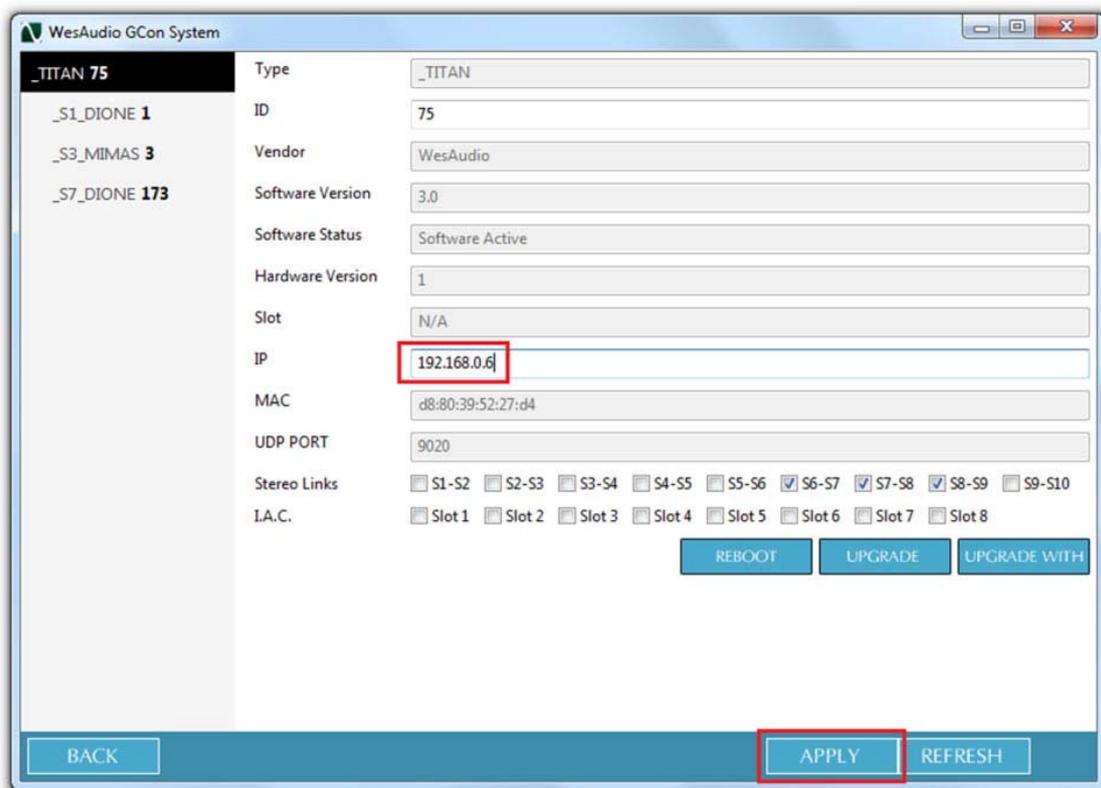


- Type “ifconfig” which will show current network configuration:

```
Mac-mini-Michal:~ michal$ ifconfig
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 16384
    options=3<RXCSUM,TXCSUM>
    inet6 ::1 prefixlen 128
    inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
    inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x1
    nd6 options=1<PERFORMNUD>
gif0: flags=8010<POINTOPOINT,MULTICAST> mtu 1280
stf0: flags=0<> mtu 1280
en0: flags=8863<UP,BROADCAST,SMART,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    options=27<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,TS04>
    ether 00:23:df:7f:b5:28
    inet6 fe80::223:dfff:fe7f:b528%en0 prefixlen 64 scopeid 0x4
    inet 192.168.0.103 netmask 0xfffff00 broadcast 192.168.0.255
    nd6 options=1<PERFORMNUD>
    media: autoselect (1000baseT <full-duplex,flow-control>)
    status: active
en1: flags=8823<UP,BROADCAST,SMART,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    ether 00:24:36:eb:b3:51
    nd6 options=1<PERFORMNUD>
    media: autoselect (<unknown type>)
    status: inactive
fw0: flags=8863<UP,BROADCAST,SMART,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 4078
    lladdr 00:23:df:ff:fe:7f:b5:28
    nd6 options=1<PERFORMNUD>
    media: autoselect <full-duplex>
    status: inactive
Mac-mini-Michal:~ michal$ █
```

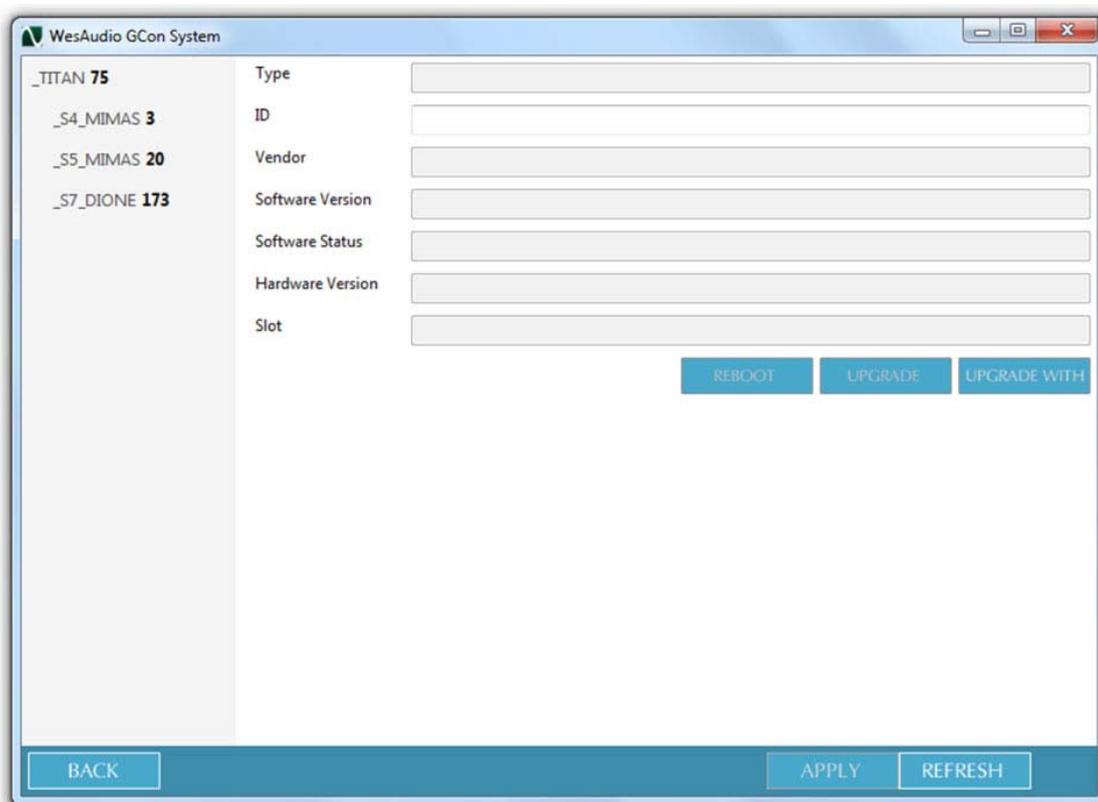
### 6.2.2.3. \_TITAN IP アドレスのセットアップ

USB ケーブルを\_TITAN に最初に接続した際には\_TITAN の IP アドレスを設定します。GCon Manager を起動し、Config をセレクトします。\_TITAN フレームのデバイスリストの IP アドレスを変更します。APPLY を押して再起動をかけます。その後 USB ケーブルを抜いて、イーサネット・ケーブルをワークステーションから直接接続します。



## 6.2.3 現在接続されているデバイスの確認方法

GCon Manager を起動して config を確認することで接続中のデバイスを確認できます。



## 7. オーディオ信号のセットアップ

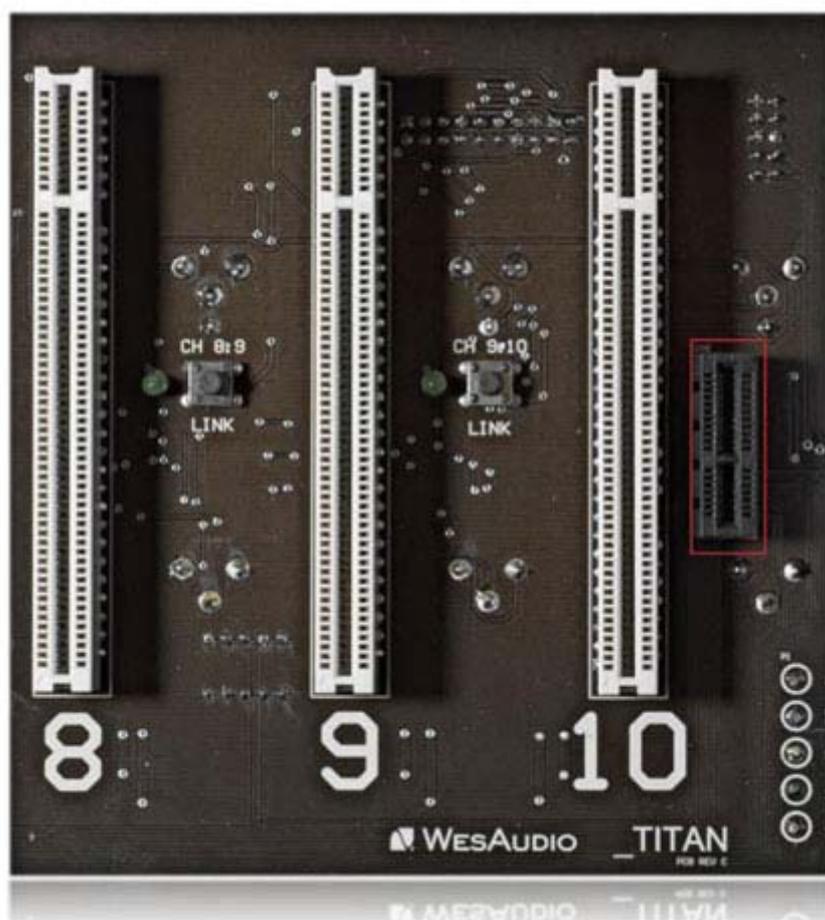
\_TITAN のオーディオ信号は完全にアナログハードウェアのみのサウンドです。リアパネルの各チャンネルの XLR 入出力端子から接続します。



## 7.2 I.A.C. Internal Audio Connector

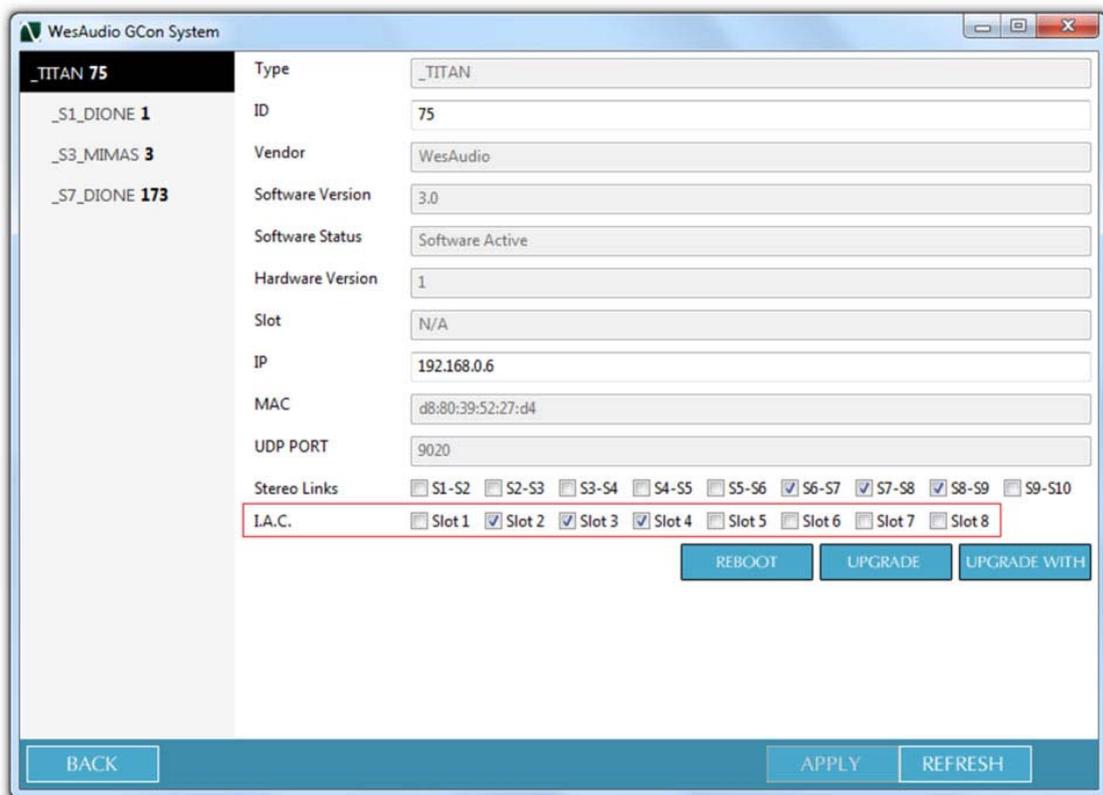
TITAN はスロット 10 にある特別な“I.A.C.”(Internal Audio Connector)にオーディオをルーティング可能です。このコネクタを利用したモジュールが開発されることで、以下のようなモジュールの開発が期待されています。

- ・デジタル・オーディオ・インターフェース(ADAT や Dante など)
- ・アナログ・サミング・モジュール
- ・マルチチャンネル・インターフェース



この特別な I.A.C コネクタは、GCon Manager より各スロットごとにアクティベートが可能です。

このアプローチによって各オーディオ信号はリアパネルの XLR から、I.A.C 経由からも同時に接続が可能になり、それを自由に切り替えできるようになります(例えば、ミキシングモードとレコーディングモードなどのように)。



## 8、ステレオリンク

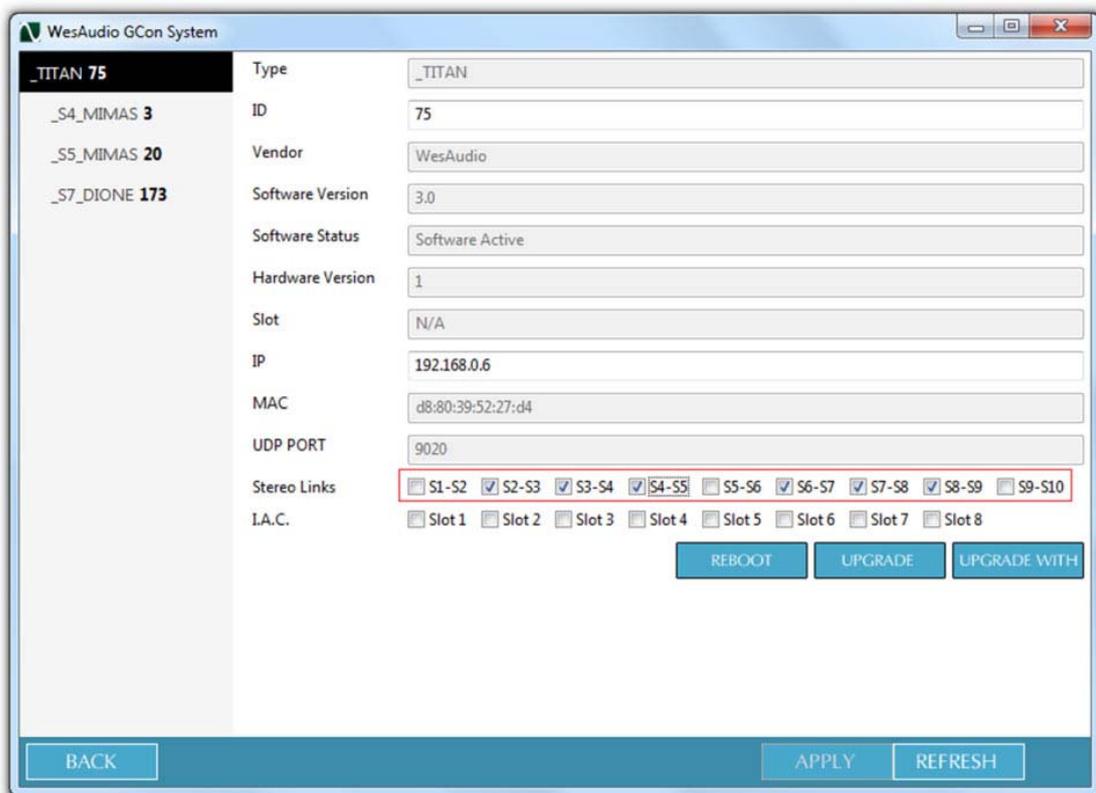
\_TITAN の各スロットはステレオリンクが可能です。またステレオリンクを行うにはいくつかの方法があります。

### 8.1 ステレオ・リンク・ボタン

各スロットの基板にはステレオ・リンク・ボタンがあります。一度押すとステレオ・リンクが有効になり、もう一度押すと解除します。ボタンの横の LED でリンクの状態は確認可能です。

### 8.2 GCon Manager からのステレオ・リンク

GCon Manager の config からステレオリンクの状態の確認や設定が可能です(\_MIMAS や\_DIONE などの GCon 対応モジュールに限る)。



### 8.3 GCon 対応デバイスのステレオ・リンク

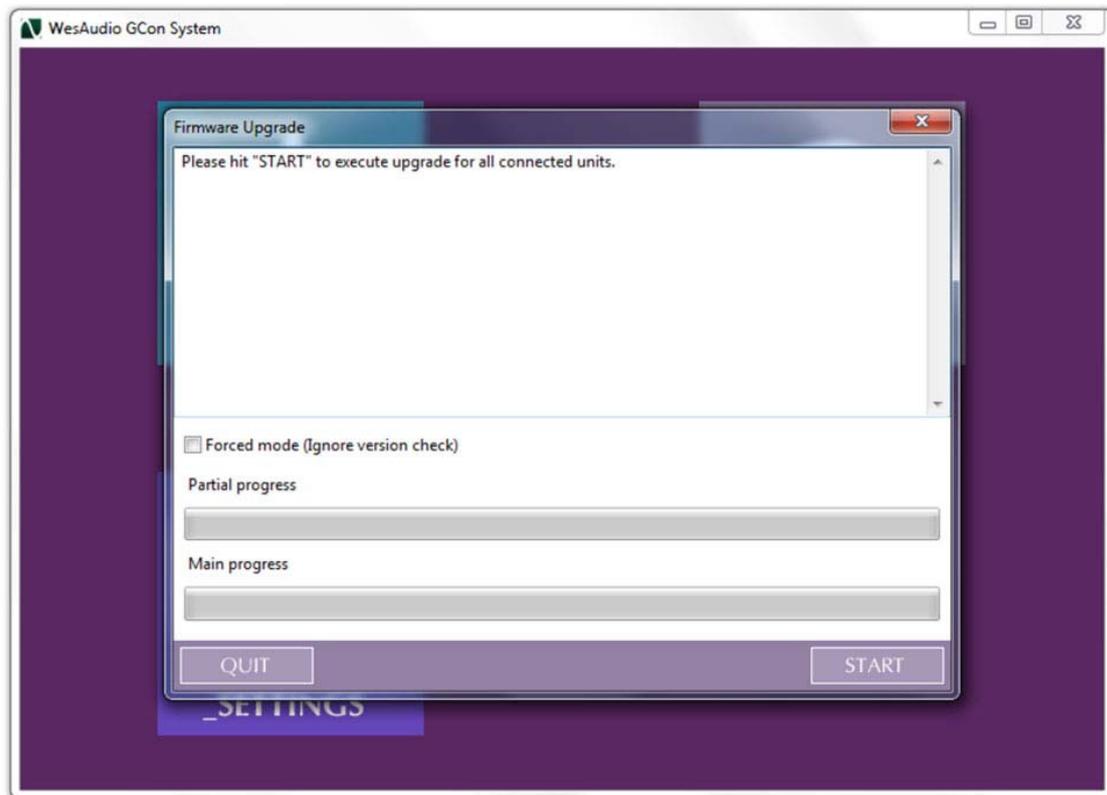
\_TITAN にセットアップされた\_MIMAS や\_DIONE などの GCon 対応モジュールでは、モジュールのフロントパネルの Link ボタンを同時に 2 秒間長押しすることでもステレオリンクさせることができます。もちろん DAW のコンパチブル・プラグインでも同じように機能します。もし2つのモジュールがリコールされた時には、リンクのステイタスは\_TITAN にも反映されます。

ステレオリンクは常にペアでのみ有効です(現状では例えば4つの\_MIMAS をリンクするなどではできません)。



## 9、ファームウェアのアップデート

ファームウェアのアップデートを行うには、GCon Manager の UPDATE を使用します。Start を押すだけですべての接続されたモジュールのアップデートを自動で行うことができます。



## 10、GCon open specification framework

TITAN はサードパーティーが積極的に GCon プロトコルの ng500 規格に参加できるよう様々なフレームワークをシェアできるようパッケージされています。

- GCon open specification framework ドキュメント
- GPE - GCon プロトコル開発環境 (C++ API)
- GCon 周辺機器-ドライバーやユーティリティ
- ソフトウェア・サンプル

# External Power Supply



## 1、AC インレット

付属の AC 電源コードを接続してください。

## 2、電源オン/オフ・スイッチ

ラック全体の電源のオン/オフはこのスイッチで行います。

## 3、電圧切替スイッチ(サイド)

日本国内では 115V に設定してご使用ください。

\*ヒューズを交換する場合は、2A スローブロータイプをご使用ください。

## 【電源容量について】

供給可能電流容量は、全スロット合計で  $2500\text{mA} = 2.5\text{A}$  です。

10スロット仕様のフレームですので、1スロットあたりに換算すると  $250\text{mA} \times 10$  スロット と、余裕を持った設計となっております。

電源方式はリニアレギュレータ方式です。電源トランスを外部の別ユニットとし、フレーム内部にはレギュレータ回路を搭載した2WAY構成です。