

WorldCast Systems APT IP CODEC

I P 通信マニュアル



■安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

- 水に入れたり、ぬらしたりしないでください。火災や感電の原因になります。
- 必ず本体に記載のある定格電圧の範囲内でご使用ください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因になります。
- 付属の電源コードは本機専用です。ほかの製品に使用するとコードの破損や火災、感電の原因になります。
- 使用する電源電圧に応じて適切な電源コードをご使用ください。火災や感電の原因になります。付属の電源ケーブルを他の製品に使用しないでください。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因になります。電源コードが傷んだら(断線や芯線の露出など)、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。
- 水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。
- 万一、落としたり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電、故障の原因となります。

注意

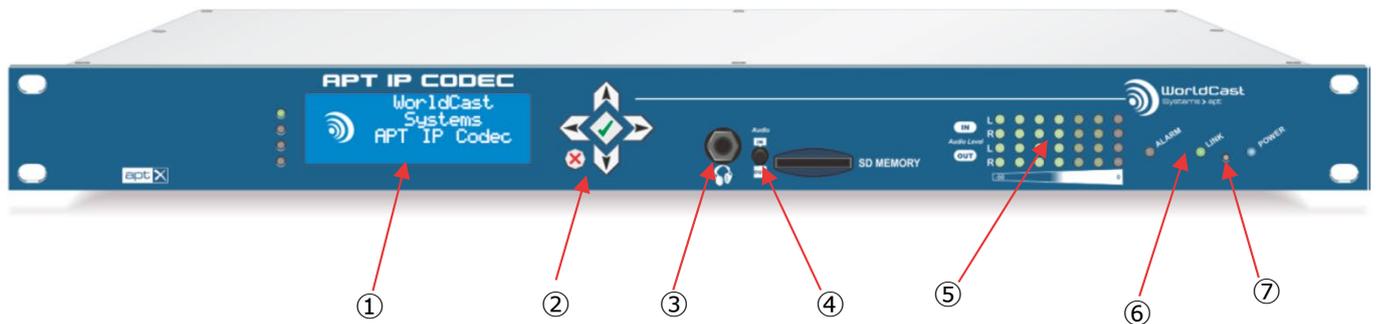
この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

- 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。
 - ・ 直射日光の当たる場所
 - ・ 湿気の多い場所
 - ・ 温度の特に高い場所、または低い場所
 - ・ ほこりの多い場所
 - ・ 振動の多い場所
- 機器をラックに設置する場合は、必ず専用のラックマウント金具を使用し、重量を支えるために全てのネジをしっかり固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。
- 配線は、電源コードを抜いてから説明書に従って正しく行ってください。電源コードを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき火災や感電の原因となります。

1. 各部の名称/機能 -----	4
2. IPコーデックの接続とログイン -----	5~7
3. 設定とコントロール	
3-1 System設定 -----	8
1) ユニットの時計設定 -----	9
2) ユーザーアカウントの設定 -----	10
3) ユニットのIPアドレス変更 -----	11
4) ログの取得 -----	12
5) ユニット設定データのセーブとリストア -----	13
6) ユニットのリブート方法 -----	14
3-2 Configuration設定	
1) オーディオ入出力の設定 -----	15
2) Audio Clipレベルの設定について -----	16
3) アラーム出力の設定 -----	17
3-3 プロファイル設定 -----	18
1-1)Encoder設定 -----	19
1-2)Decoder設定 -----	20
1-3)IP通信設定 -----	21,22
2)登録したプロファイルの確認 -----	23
3)登録したプロファイルの変更 -----	24
4. IP通信の開始/切断	
4-1)方法1 -----	25
4-2)方法2 -----	26
5. 登録されている通信設定を切替える方法 -----	27
6. IP通信の状態をモニターする方法 -----	28
7. LUCIとの接続・通信について -----	29,30
8. ディスプレイ&キーパッド -----	31
1) IP通信の切替/切断(プロファイル切替)-----	32,33
2) ユニットIPアドレスの設定/変更 -----	34,35
3) オーディオ入出力の設定/変更 -----	36
4) ディスプレイの画面調整方法 -----	37
5) その他のSystem Menuについて -----	38
9. NMS(Network Manager System)	
1) NMSインストール/ログイン -----	39,40
2) コントロールするIPコーデックの登録 -----	41,42
3) ユニットのコントロール -----	43

1. 各部の名称/機能

◇ フロントパネル



- ① ディスプレイ
- ② キーパッド
- ③ ヘッドフォン出力
- ④ ヘッドフォン信号の切替 (Input/Output)
- ⑤ 入出力のレベルメーター
- ⑥ LED : Power = 電源投入時に青点灯します
Link = IP通信確立時に緑点灯します
Alarm = アラーム発生時に赤点灯します
- ⑦ リセット・ボタン: このボタンを押すとデフォルトのIPアドレスになります
* 小さなドライバーを使って押します (10秒間長押し)

◇ リアパネル



Audio Input	アナログオーディオを入力します。(IP Decoderは付いていません)
Audio Output	アナログオーディオを出力します。 (入出力がデジタル設定時でも出力されます)
Relay Outputs	リレー接点伝送/アラーム接点の出力コネクター。
Switch Inputs	接点伝送の入力コネクター。
LAN Port	LANケーブルを接続します。(通常はETH0を使用します)
AES/EBU Digital In	AES/EBUの入力コネクター
AES/EBU Digital Out	AES/EBUの出力コネクター(入出力がアナログ設定時でも出力されます)
AES/EBU Digital REF In	AES/EBUのリファレンス信号を入力することができます。
AUX Data Port	AUX信号 (RS232) を音声に多重化する場合に使います。
Power socket	AC100~240Vを入力します。

*** D-SUB コネクターの取り付けネジはインチです。**

2. IPコーデックの接続とログイン

IPコーデックはWebサーバに対応しているため、Webブラウザから設定とコントロールを行ないます。特にユニットに表記がない場合のIPアドレスは下記のデフォルト設定になっています。

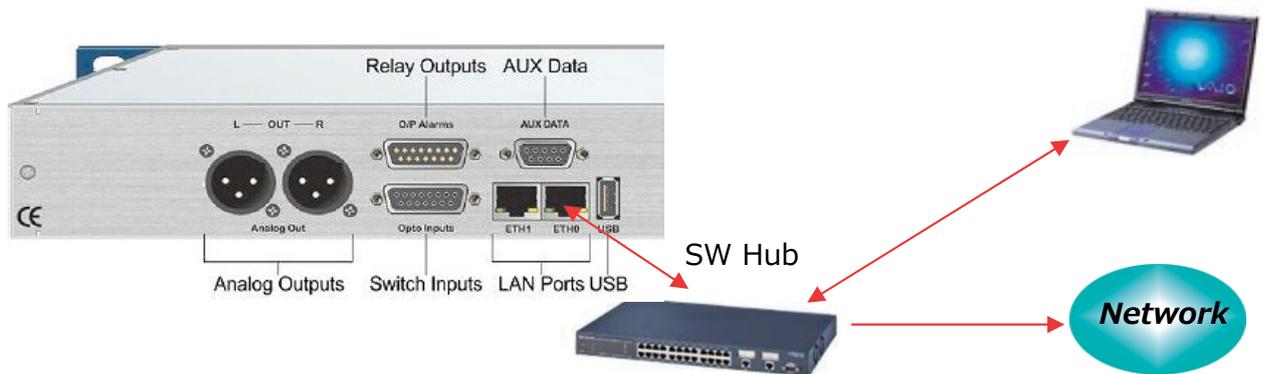
ETH0ポート

IP Address : 192.168.100.110
Sub-Net Mask : 255.255.255.0
Gateway : 192.168.100.1

ETH1ポート

IP Address : 192.168.101.111
Sub-Net Mask : 255.255.255.0
Gateway : 192.168.101.1

コーデックのリアパネルに2つのLAN Portが搭載されてますが、SureStreamオプションが無い場合はETH0側のポートを使用します。ストリーミングとコントロールを1つのLAN Portで行なうことができますが、ETH0をストリーミング、ETH1をコントロール用(PCの接続)に分けて使用することもできます。対向側のIPコーデックをコントロールしたい場合はSW Hub等を使用してIPコーデックとNetwork及びPCを接続します。



- * APT IP CODECのLAN PortはAuto MDI-Xに対応しています。PC及びSW Hubとはストレート/クロスどちらのケーブルでも接続できます。
- * コントロールに使うPC本体のアドレスを同じセグメントに設定する必要があります。
例) ユニットのIPアドレスが192.168.100.120の場合はPCのIPアドレスを192.168.100.80などにします。
- * LAN Portを固定スピード(Manualモード)に設定されているONU等と直接接続する場合はIPコーデックのLAN Port設定を必ず合わせて下さい。(本マニュアルの11ページをご参照下さい)
- * 本体フロントパネルのリセットボタンを押すことでデフォルトのIPアドレスに戻すことができます。(先の細かいツールが必要です)



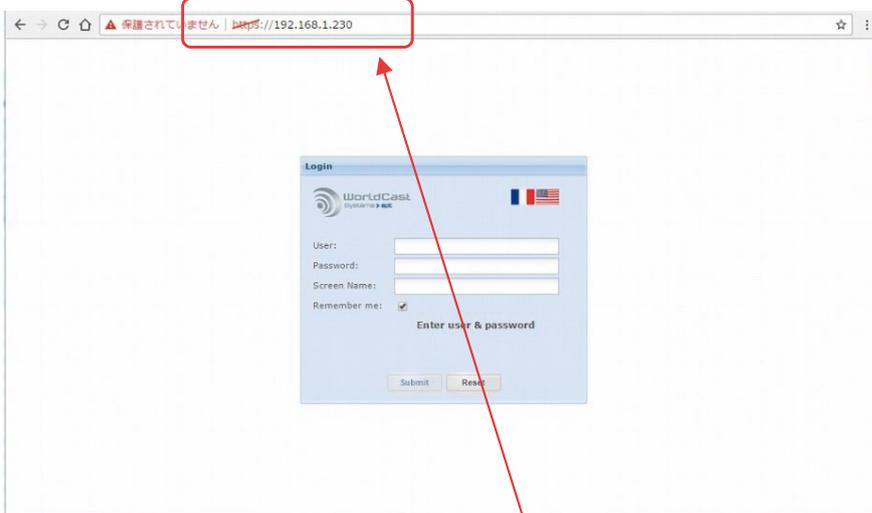
AlarmとConnected LEDが点滅するまでリセットボタンを押し続けます。(数秒間)

2. IPコーデックの接続とログイン つづき

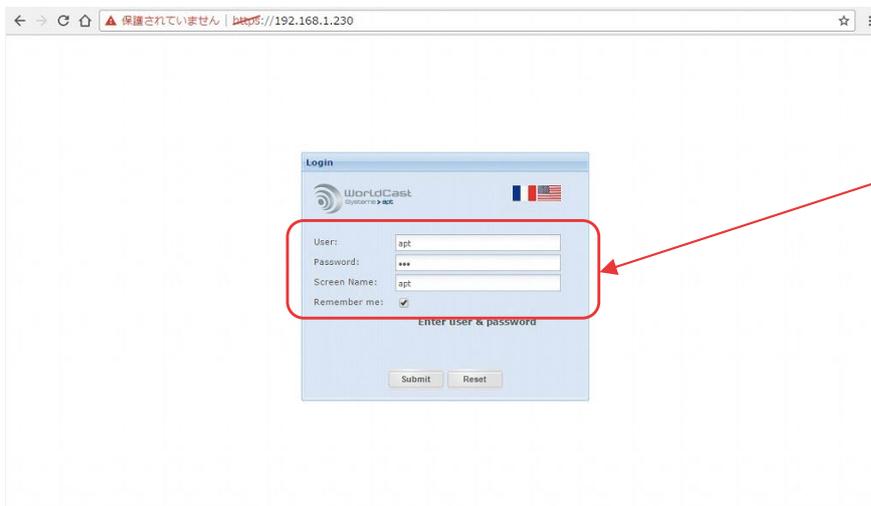
ユニットへのアクセスは下記のWebブラウザ及びモードをご使用下さい。

Chrome :シークレットウィンドウ ※弊社推奨
FireFox :プライベートウィンドウ
Safari :プライベートウィンドウ
Microsoft Edge :InPrivateウィンドウ

*シークレットモードの使用はブラウザが表示した情報がキャッシュされていると、実際とは異なる情報が表示される可能性がある為です。



ユニットのIPアドレスをタイプします。(例: <https://192.168.1.230>)
注) **http**sを必ず入力してください。httpだとアクセスできません。



出荷時のログインは
USER : apt
Password : apt
に設定されてます。

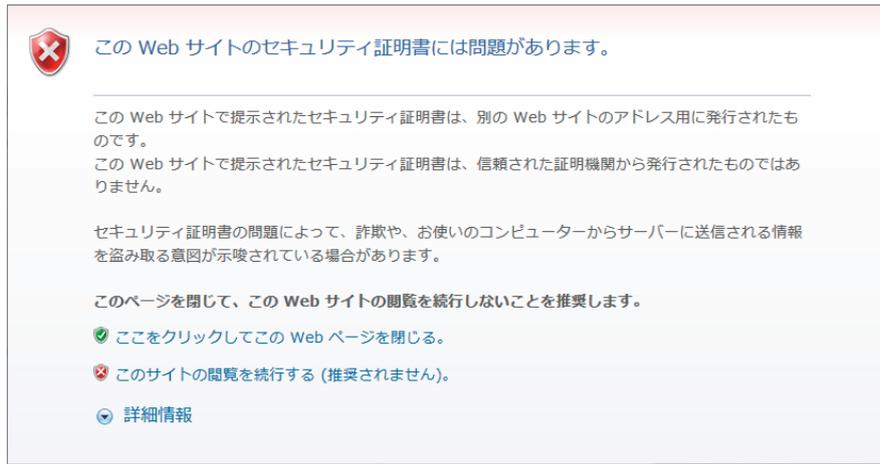
*デフォルト・ログイン
USER : Admin
Password : admin

Screen Nameには任意の文字を必ず入れてください。(例: apt)
無記入だとログインできません。

- * ログイン設定の変更はSystem設定内のUser項目で行います。
- * Screen Name は2人以上のユーザーが同時にWEB GUIにログインした際にWEB GUI上でユーザー同士が使用できるチャット機能でユーザを識別するために使用されます。

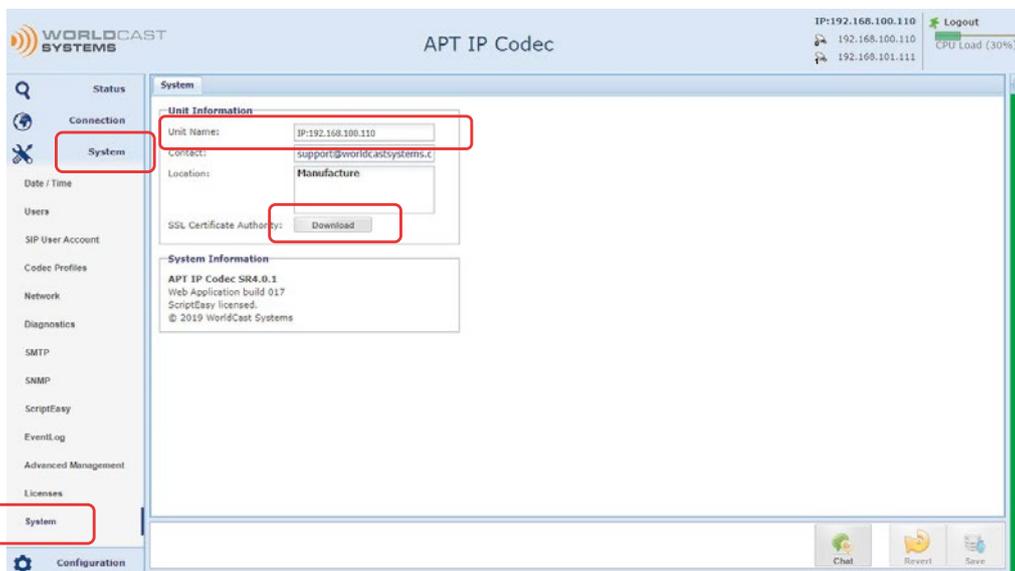
2. IPコーデックの接続とログイン つづき

初回のアクセス時に「証明書を確認できない」といったメッセージが表示される場合があります。



「このサイトの閲覧を続ける（推奨されません）」をクリックしてIPコーデックへのアクセスを続けてログインをして下さい。

ログインに成功したら証明書をブラウザにインポートすると上記のメッセージが表示されなくなります。証明書ファイル“ca_WCS.crt”を任意のフォルダにダウンロードします。



ブラウザのオプションメニューより、証明書ファイルをインポートします。

* Chromeの場合

「設定」→「詳細設定を表示」→「HTTPS/SSL」→「証明書の管理」→「信頼されたルート証明機関」→「インポート」証明書ファイル“ca_WCS.crt”を選択して、「証明書をすべて次のストアに配置する」→「信頼されたルート証明機関」完了するとアラートが表示されますが、「はい」を選択します。

* FireFoxの場合

「オプション」→「詳細」→「証明書」→「証明書を表示」→「インポート」証明書ファイル“ca_WCS.crt”を選択して「この証明書をWebサイトの識別に使用する」を選択。

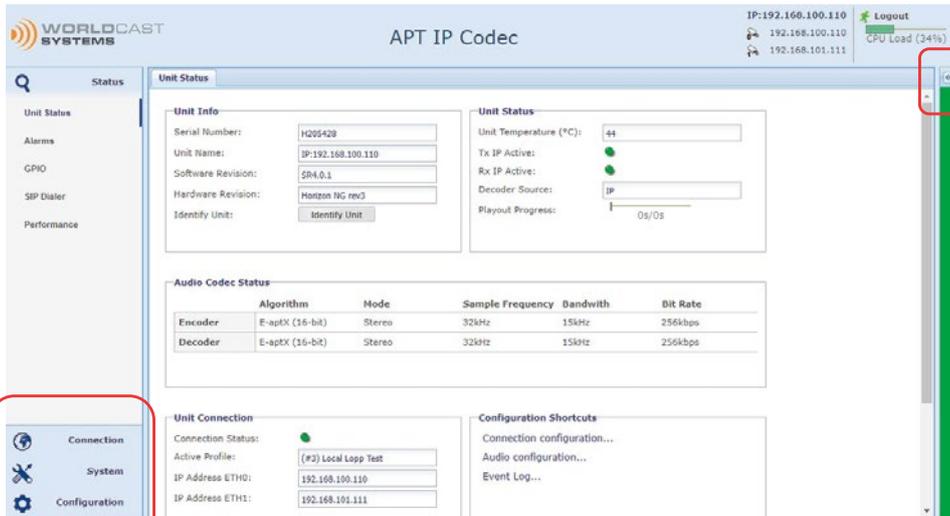
* Microsoft Edgeの場合

「設定」→「プライバシー、検索、サービス」→「証明書の管理」→「信頼されたルート証明機関」→「インポート」証明書ファイル“ca_WCS.crt”を選択して、「証明書をすべて次のストアに配置する」→「信頼されたルート証明機関」完了するとアラートが表示されますが、「はい」を選択します

証明書のインポートが完了したら、ブラウザを一旦閉じてから開き直してログインします。

3. 設定とコントロール

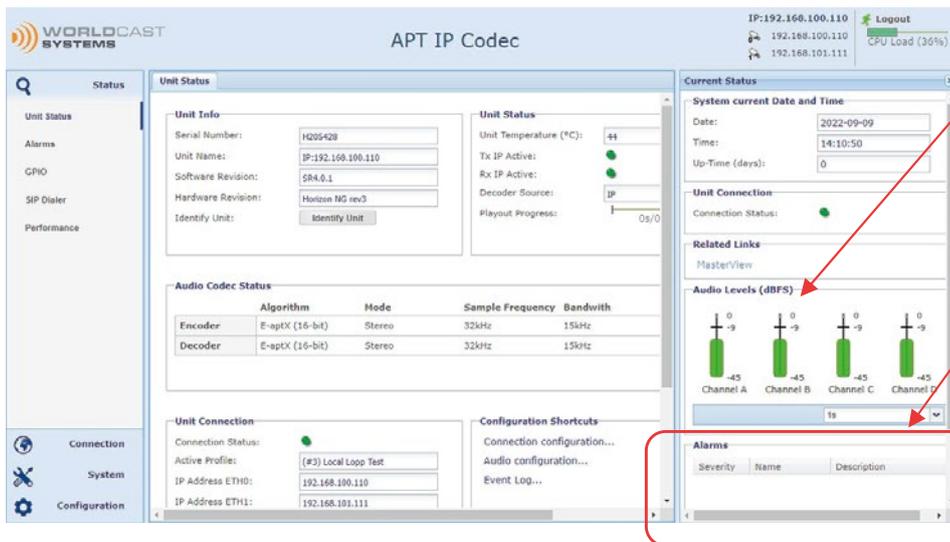
ログインが成功すると初期画面のUnit Statusが表示され、シリアルナンバー・ファームウェアバージョン等の情報を確認できます。



Audio Levelメーターを表示させる場合はここをクリックします。

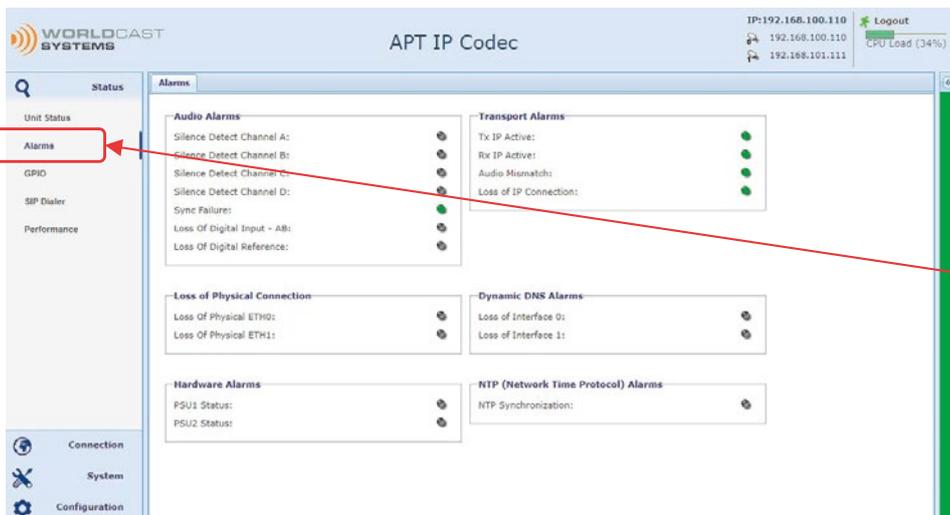
設定メニュー

Connection : プロファイルの設定
 System : ユニットIPアドレスやUser, Password等の設定
 Configuration : Audio I/O等の設定



Channel A : Lch.Input
 Channel B : Rch.Input
 Channel C : Lch.Output
 Channel D : Rch.Output

アラームが発生した場合はここに内容が表示されます。

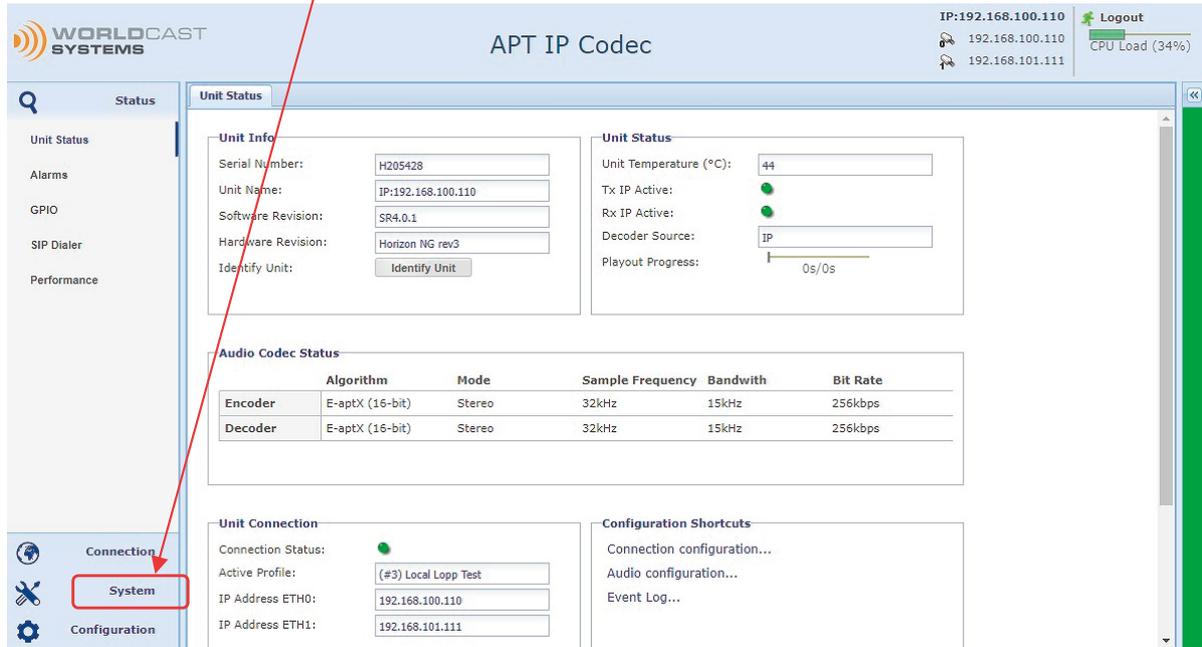


Alarmsをクリックするとアラーム一覧の画面が表示されます。異常の項目は赤色に点灯します。

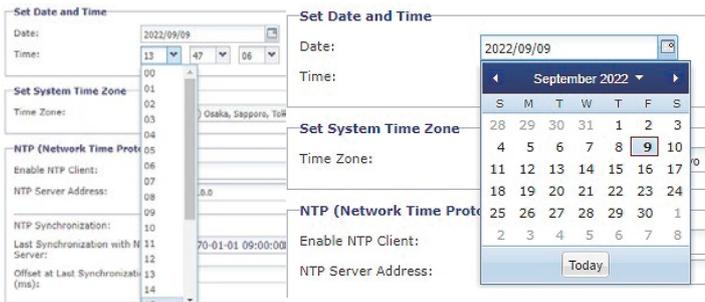
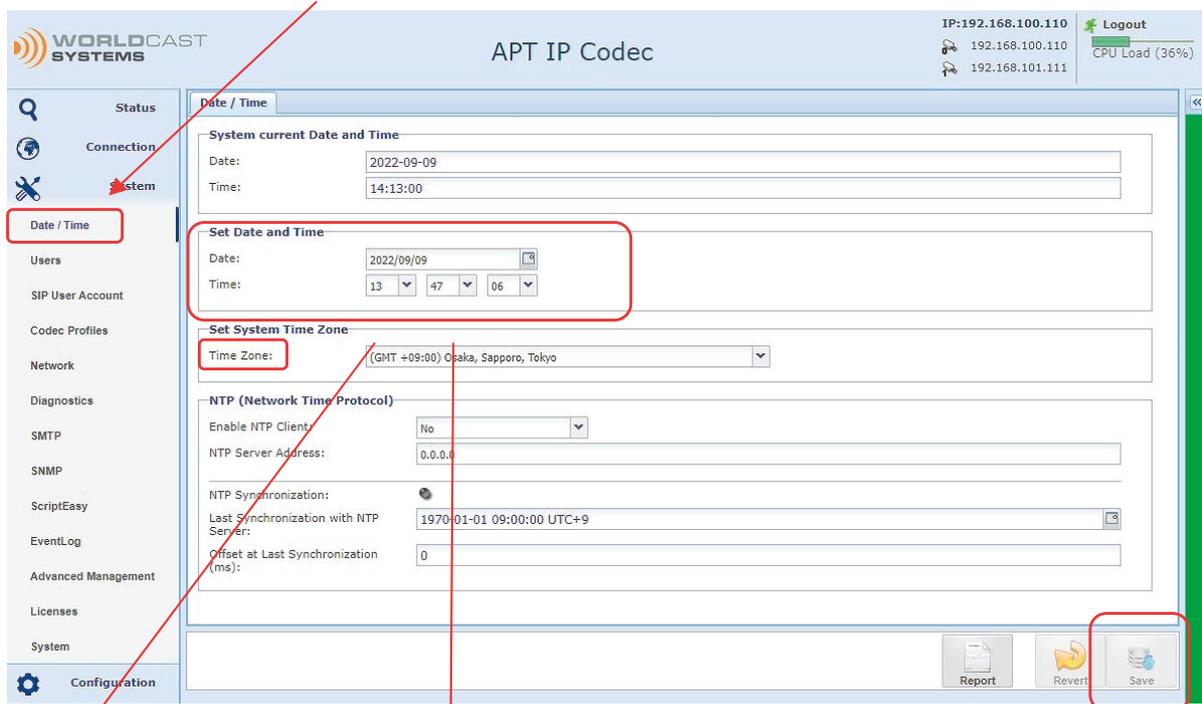
3-1. System設定

1) ユニットの時計設定

Mainメニュー内のSystemをクリックします。



Systemメニュー内のDate/Time項目をクリックします。

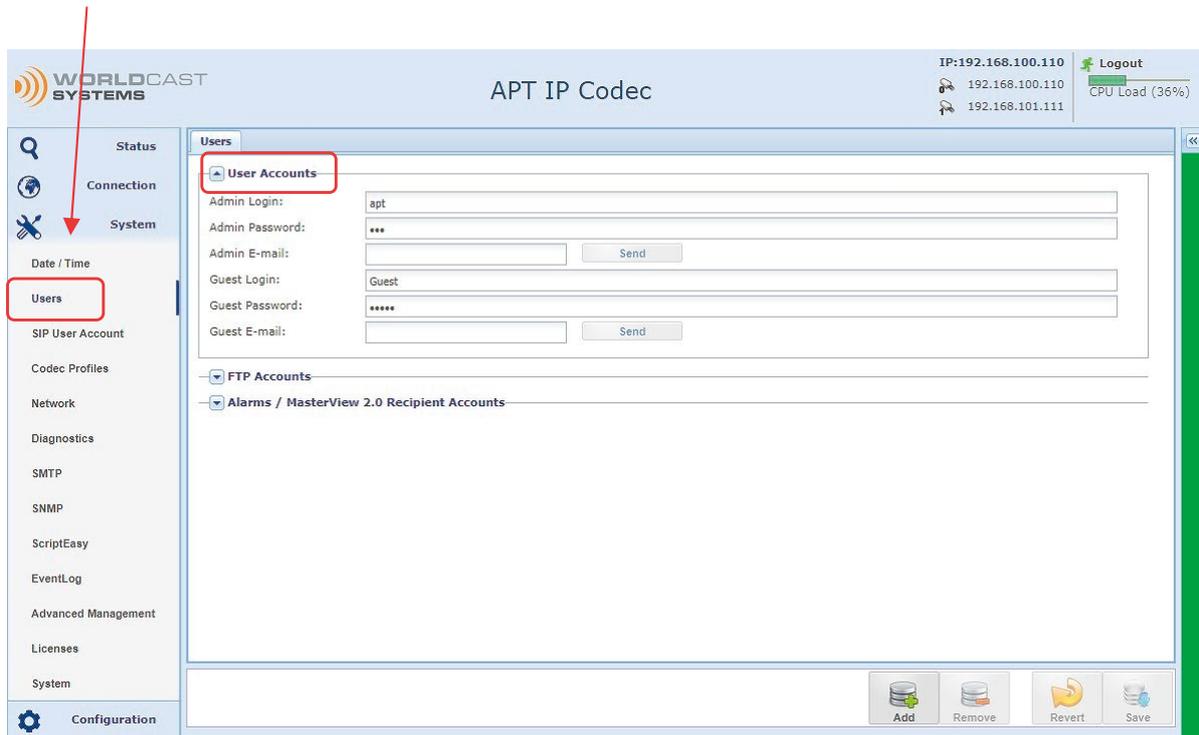


プルダウン・メニューで日付・時間を設定します。
Time Zoneはプルダウン・メニューで
(GMT+9:00)Osaka,Sapporo,Tokyoを選択します。
設定が終了したら右下のSaveをクリックします。

ユニットの時計は内蔵クロックの精度になります。NTPサーバーの設定で精度を高めることができます。

3-1. System設定 2)ユーザーアカウントの設定

Systemメニュー内のUsers項目をクリックします。



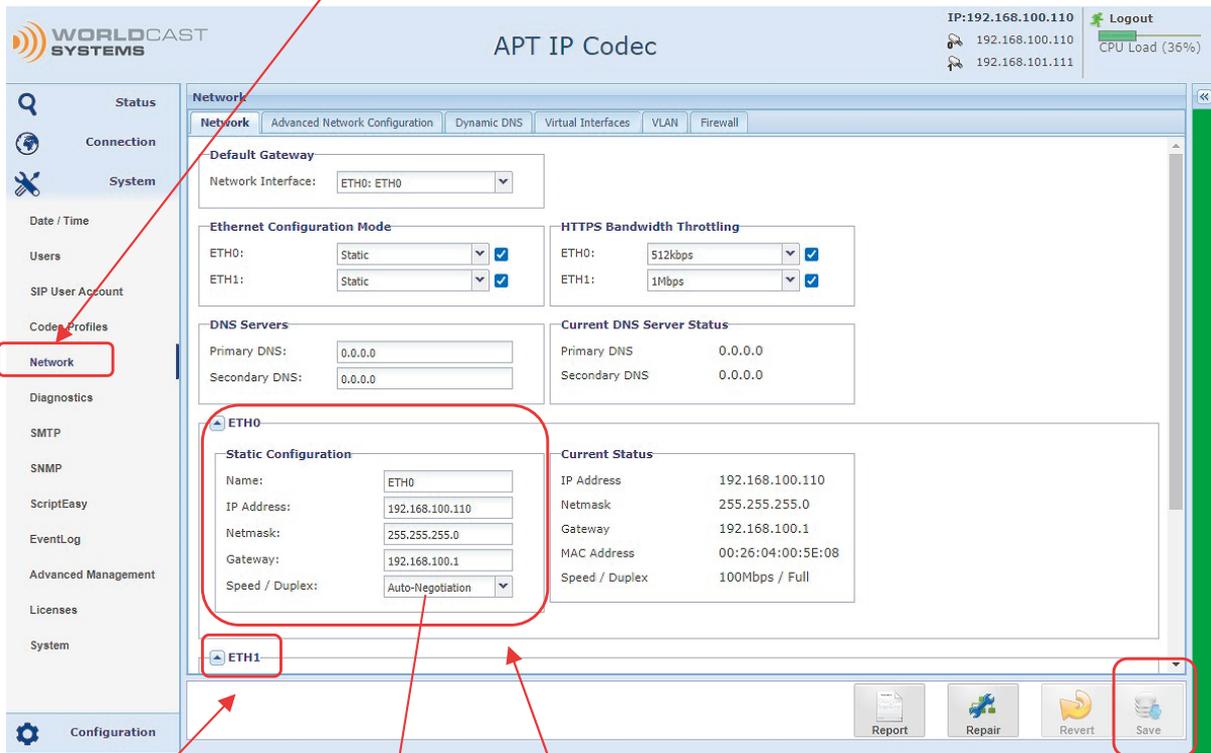
2種類のログイン方法があります。

- Admin Login : 全てのメニューの閲覧と設定変更が可能。
- Guest Login : 設定変更ができず閲覧のみ。

* 変更したUser, Password名はWebコントロールでリセットできませんので忘れないように注意して下さい。(リセットする場合はユニットをお預かりする必要があります)

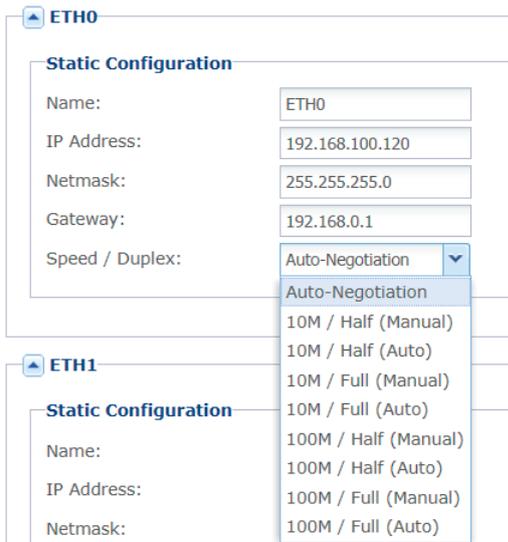
3-1. System設定 3)ユニットのIPアドレス変更

Systemメニュー内のNetwork項目をクリックします。



ETH1の設定は
ここをクリックします。

各項目を入力し、右下のSaveをクリックすると
IPアドレスの変更が有効になります。(約10秒間掛かります)
変更後はWebブラウザのIPアドレスが無効になりますので
新しいIPアドレスで再度アクセスして下さい。

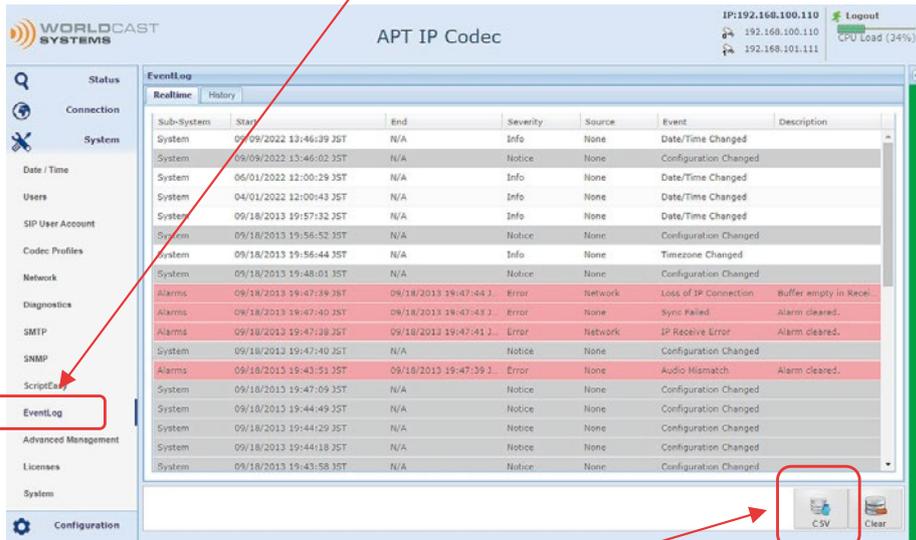


Speed / Duplex Modeのプルダウン・メニューで
LAN Portのスピードを設定できます。

- 10M / Full (Auto) : スピード10M設定の
Auto-Negotiationモード
- 10M / Full (Manual) : スピード10M固定モード

3-1. System設定 4)ログの取得

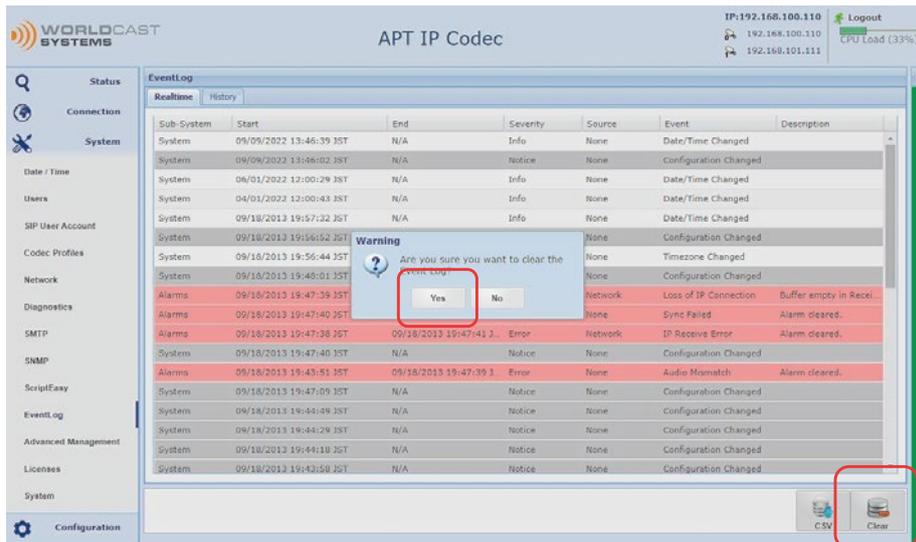
Systemメニュー内のEvent Logをクリックします。



右下のCVSをクリックすると、CSV形式でログがダウンロードされます。

*ダウンロード先はブラウザでの指定フォルダとなります。

*ログのStart/Stop時間はユニットの時計時間なので実時間との誤差が生じます。



右下のClearをクリックし、YESを選択するとすべてのログが消去されます。

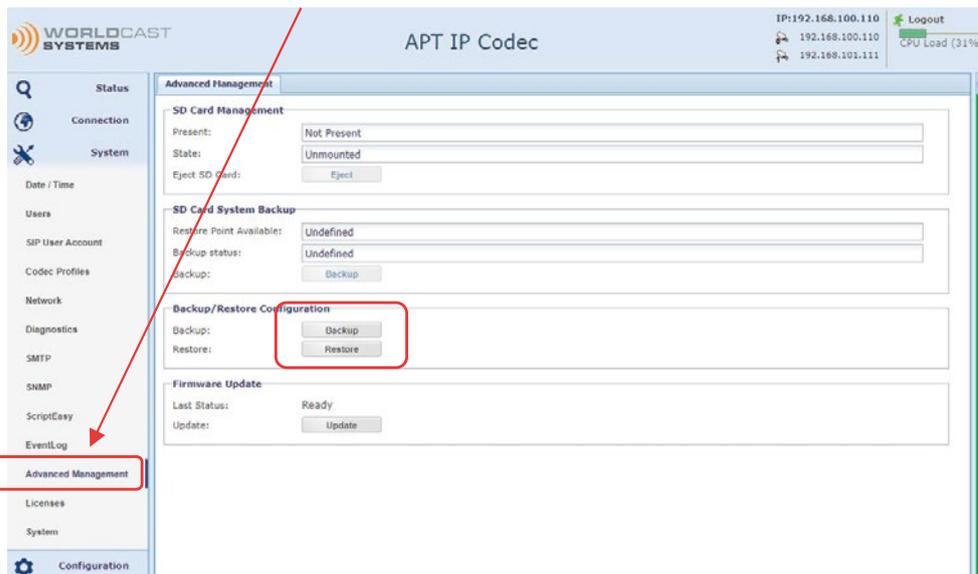
◇ ログ項目

- a. Silence Detect ch.A : 無音検知(入力 Lch) * 無音時間と信号レベルの設定可能
- b. Silence Detect ch.B : 無音検知(入力 Lch) * 無音時間と信号レベルの設定可能
- c. Silence Detect ch.C : 無音検知(出力 Lch) * 無音時間と信号レベルの設定可能
- d. Silence Detect ch.D : 無音検知(出力 Rch) * 無音時間と信号レベルの設定可能
- e. Sync Failed : Eapt-X使用時のAutoSyncエラー(アルゴリズムの同期不良)
* Linear PCMの場合は検出されません。
- f. Loss of Digital Input : デジタル入力が接続されてない等でAES/EBU信号がない場合
* AES/EBUのクロックの有無で検出、無音では検出しません。
- g. Loss of Digital Reference : デジタル・リファレンス信号がない場合
- h. IP Transmit Error : 送信したパケットデータが受信側に到達してない時に送信元に出るエラー
- i. IP Receive Error : 受信側コーデックがパケットデータを受信できない時に受信元に出るエラー
- j. Loss of IP Connection : Rx Buffer Levelが0%の検出 (Buffer値内のパケットデータ未到達)
- k. Audio Mismatch : 送受信間でアルゴリズムとパケットサイズが一致してない場合
- l. Loss of Physical ETH 0/1 : 物理的にネットワーク・ケーブルの接続が外れた場合
- m. PSU 1 Failure : 電源ユニット1の故障 (出力電圧の断)
- n. PSU 2 Failure : 電源ユニット2の故障 (出力電圧の断)

3-1. System設定

5)ユニット設定データのセーブとリストア方法

Systemメニュー内のAdvanced Managementをクリックします。



設定データのセーブ方法

Backup/Restore ConfigurationのBackupをクリックすると、設定ファイルがダウンロードされます。ダウンロード先はブラウザでの指定フォルダとなります。

ダウンロードされた設定ファイルは下記のようになります。(バージョンSR4.0.1の場合)

- [backup-H205400-20220901-165208.dat](#)
- backup-“ユニットのシリアルナンバー”-“日付”-“ユニットの時刻”.dat

注意)

後に設定ファイルを読み込む場合に、設定ファイル内のIPアドレスのデータを一致させる必要があります。

* ファイル名の最後にIPアドレスを追記しておくことを推奨します。

例) [backup-H205400-Honsya-IP192.168.100.120.dat](#)

* backup-ユニットのシリアルナンバーは削除しないで下さい。

型番のマッチングが判別できなくなります。

* 日付とユニットの時刻は削除できます。

設定データのリストア方法

設定データを読み込む際には、設定ファイル内のIPアドレスのデータを一致させる必要があります。必要に応じてユニットのIPアドレスを変更してください。

ユニットのIPアドレスが設定ファイルと一致しているのを確認できたら、Restoreをクリックします。IPアドレスの一致を確認するアラートが表示されるので、OKをクリックします。

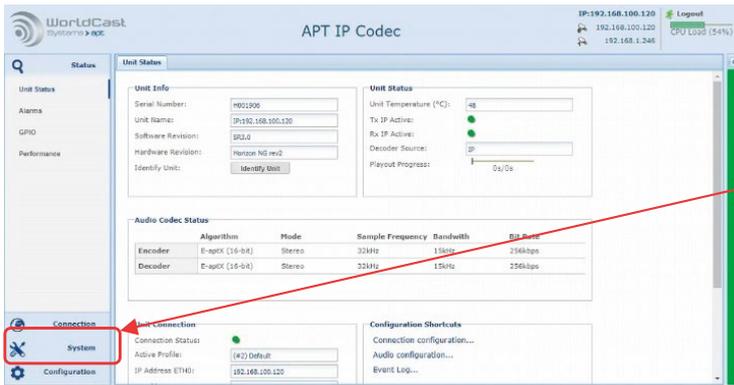
ファイルの選択ウィンドウが開くので、読み込みたいファイルを選択して決定して、確認メッセージが表示されたらYesを選択。

正しく読み込みが開始するとユニットに再アクセスが必要といったメッセージが表示されるので、OKを押しログイン画面が表示されたら30秒ほど待ってから再ログインして、設定が反映されているかを確認してください。

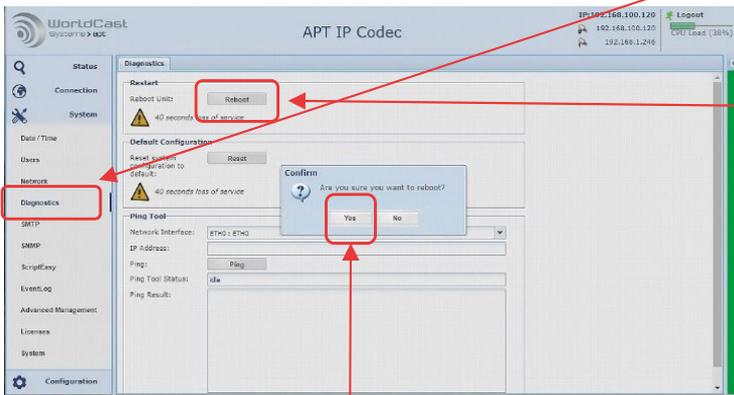
* 万が一異なるIPアドレスの設定ファイルを読み込んでしまった場合は、
通常通りのアクセスが出来なくなります。

その場合には、本体前面のリセットボタンを数秒間長押ししてIPアドレスをデフォルト「192.168.100.110」に戻した上で、再度アクセスします。

3-1. System設定 6)ユニットのレポート方法



Mainメニュー内のSystemをクリックします。



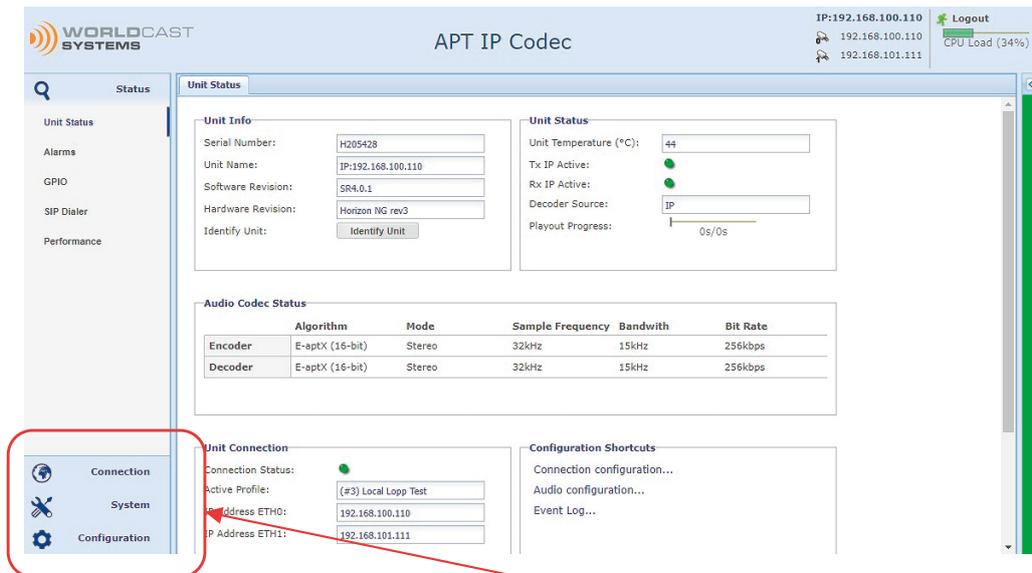
Systemメニュー内のDiagnosticsをクリックします。

Rebootをクリックするとポップアップ・メニューが現れます。

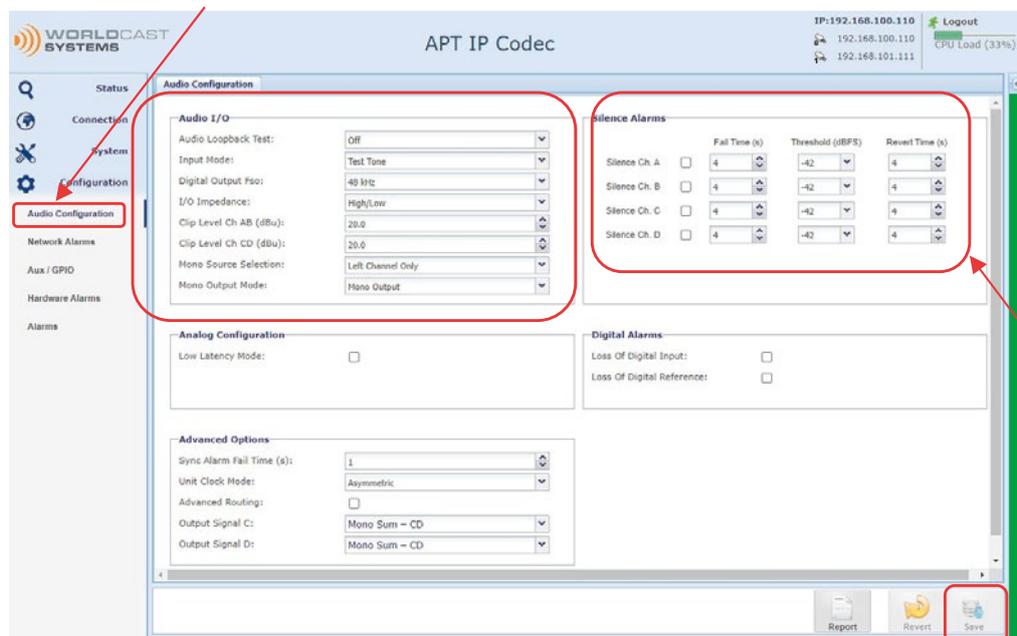
Yesをクリックするとレポートを開始します。
* ブートアップ時間は約60秒です。

3-2. Configuration 設定

1)オーディオ入出力の設定



Mainメニュー内のConfigurationをクリックします
メニュー内のAudio Configurationをクリックします



無音アラームの設定
Channel A&B : Input
C&D : Output

- Audio Loopback Test : ユニット単体のテストで入力信号がそのまま出力されます。
- Input Mode : Analog I/O、Digital I/O、Testモードの選択。
- Digital Output Fso : Digital出力のサンプリング周波数の選択。
- I/O Impedance : Audio I/Oのインピーダンス切替(600Ω/600Ω又はHigh/Low:10kΩ/50Ω)
- Clip Level Ch AB : Input Digital信号がフルビットになるAnalog入力最大レベル
- Clip Level Ch CD : Output Digital信号がフルビットになるAnalog出力最大レベル。
* Clip Levelの設定は次ページの「Audio Clip Levelの設定について」をご参照下さい。
- Mono Source Selection : Mono入力信号の選択(Lch-Inputのみ又はLchとRchをMixした信号)
- Mono Output Mode : Mono出力信号の選択(Lch-Outputのみ又はLchをコピーしてLchとRchに出力)
* Mono Source SelectionとMono OutputはアルゴリズムをMonoモードにした時の設定です。

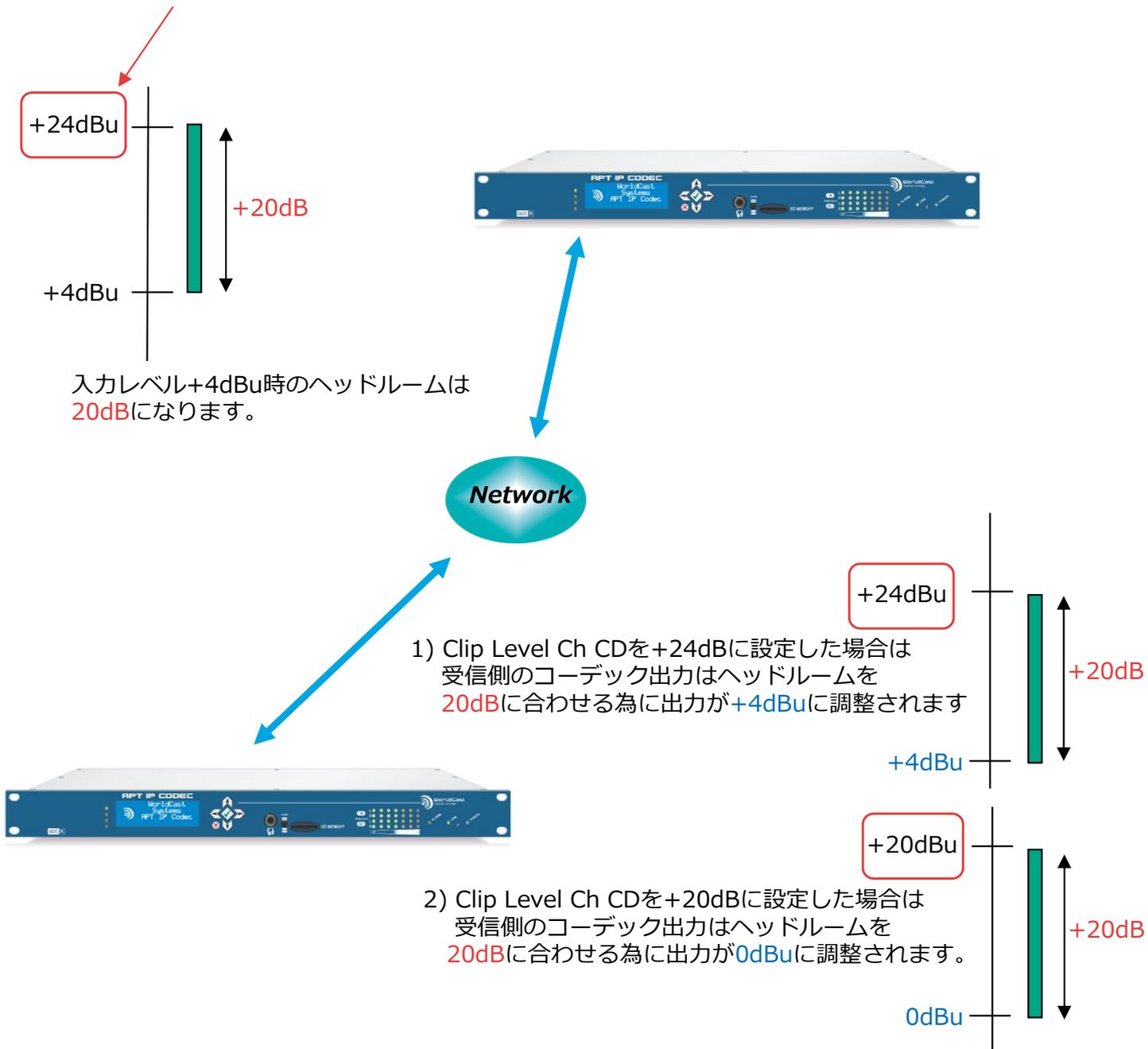
設定の入力が終了したら、右下のSaveをクリックします。

3-2. Configuration 設定

2) Audio Clip Level の設定について

Clip Levelとオーディオ入出力信号レベルの関係は、対向するコーデックのヘッドルームが合うようにレベルを自動調整しています。

Clip Level Ch ABを+24dBuに設定した場合



* 入出力の基準レベルという設定は無く、A/D, D/Aのフルビット時のアナログレベルをどう設定するかで受け渡し信号レベルが決まります。

* 対向のコーデックのClip Levelが合っていないと送りレベルと受けレベルが違ってきます。

* Audio I/O Impedance を600Ω/600Ωに設定した場合はOutput Clip Levelが最大+18dBに制限されます。

出カインピーダンスを600Ω設定で負荷インピーダンス600Ωで受けた場合にレベルが6dB低下しますが、その部は自動的にレベルが補正されます。

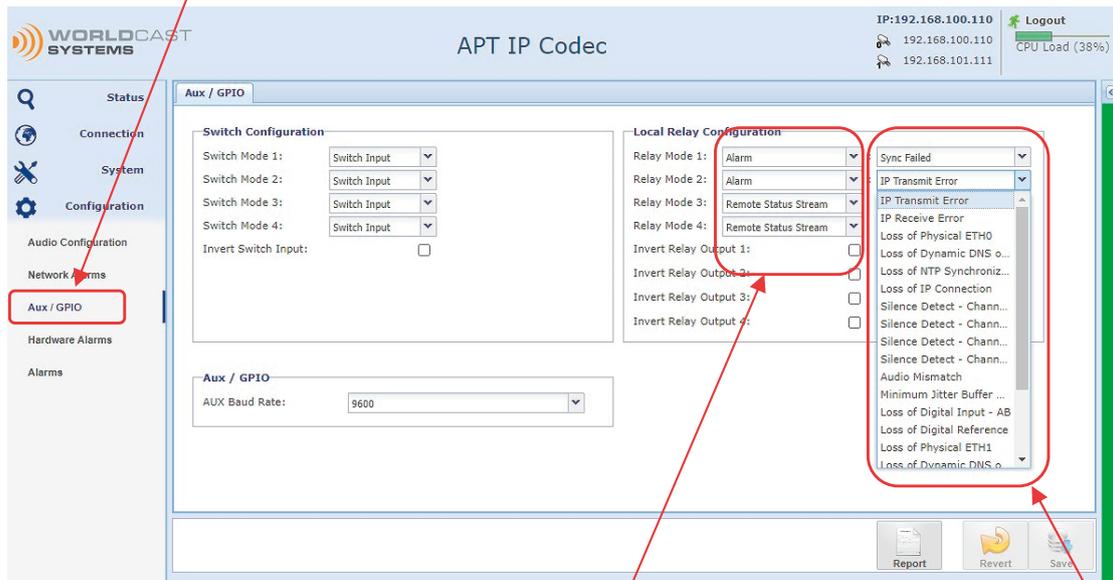
例)

- a. 送信側入力レベル : 0dBm (Clip Level Ch AB +18dB)
⇒ 受信側出力レベル : 0dBm (Clip Level Ch CD +18dB)
- b. 送信側入力レベル : 0dBm (Clip Level Ch AB +20dB)
⇒ 受信側出力レベル : -2dBm (Clip Level Ch CD +18dB)

3-2. Configuration 設定

3)アラーム出力の設定

メニュー内のAux/GPIOをクリックします。



Relay Mode (リレー出力1~4) のプルダウンメニューでAlarmを選択し、アラーム項目を設定します。

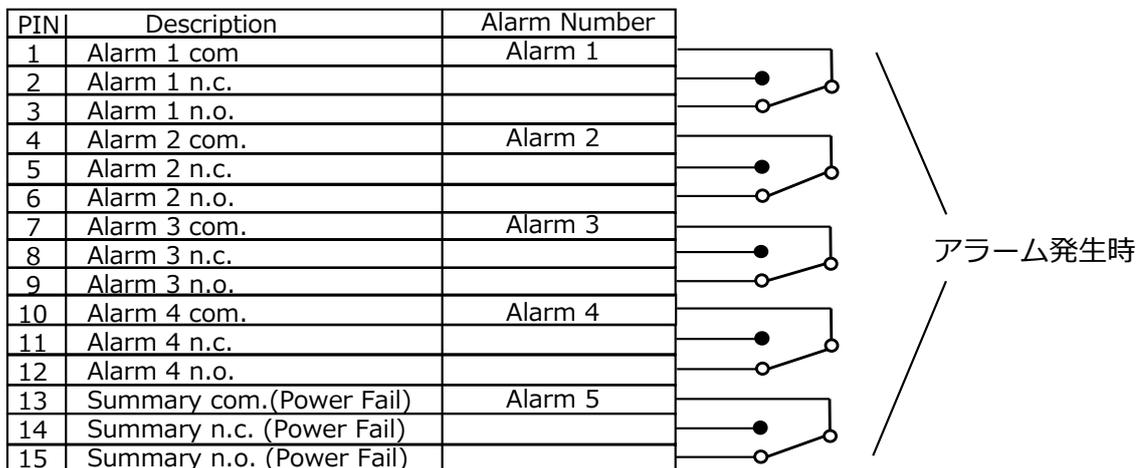
アラーム項目

- a. PSU1 Failure : 1系電源ユニットの不良
- b. PSU2 Failure : 2系電源ユニットの不良
- c. Silence Detect Input : コーデック入力無音検知 * 無音時間と信号レベルは設定可能
- d. Silence Detect Output : コーデック出力無音検知 * 無音時間と信号レベルは設定可能
- e. Sync Failed : Eapt-X通信アルゴリズムの同期エラー
- f. Loss of Physical ETH0 or ETH1 : LANケーブルの未接続
- g. Loss of Digital Input : AES/EBU信号の断
- h. Loss of Digital Reference : AES/EBUリファレンス信号のエラー
- i. Loss of IP Connection : Rx Buffer Levelが0%の検出(Buffer値内のパケットデータ未到達)
- j. IP Tx Error : 送信したパケットデータが受信側に到達してない時に送信元に出るエラー
- k. IP Rx Error : 受信側コーデックがパケットデータを受信できない時に受信元に出るエラー

* Summary AlarmはフロントパネルのAlarm LED点灯とリンクした動作をします。
(PSU Alarmも含まれます)

* Alarm 1~4の出力はRemote Status機能(接点伝送)と切替になります。
機能選択は各ポート毎に設定できますのでAlarm1を接線伝送用出力で
Alarm2~4はアラーム出力用などの設定ができます。

APT IP CODECアラーム出力 : Relay Outputsコネクター (D-Sub 15Way オス座)



n.c. : normally closed n.o. : normally open * ドライ接点(リレー出力)

3-3. プロファイル設定

The screenshot shows the 'APT IP Codec' web interface. The top navigation bar includes the 'WORLDCAST SYSTEMS' logo, the title 'APT IP Codec', and user information: 'IP: 192.168.100.110', 'Logout', and 'CPU Load (34%)'. On the left, a sidebar menu has 'Status' selected, with sub-items: 'Unit Status', 'Alarms', 'GPIO', 'SIP Dialer', and 'Performance'. The main content area is titled 'Unit Status' and contains several sections: 'Unit Info' with fields for Serial Number (H205428), Unit Name (IP:192.168.100.110), Software Revision (SR4.0.1), and Hardware Revision (Horizon NG rev3); 'Unit Status' with fields for Unit Temperature (44°C), Tx IP Active, Rx IP Active, Decoder Source (IP), and Playback Progress (0s/0s); 'Audio Codec Status' with a table showing Encoder and Decoder details; 'Unit Connection' with fields for IP Address ETH0 and ETH1; and 'Configuration Shortcuts'. A red box highlights the 'Connection' option in the sidebar menu, with an arrow pointing to it.

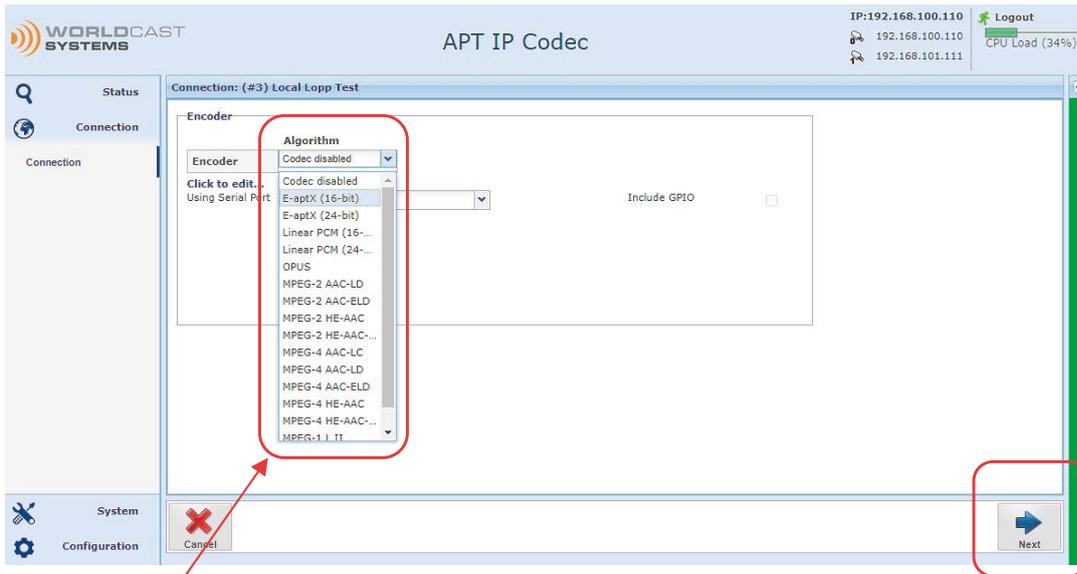
Mainメニュー内のConnectionをクリックすると、
プロファイルの設定画面が表示されます。

The screenshot shows the 'APT IP Codec' web interface with the 'Connection' menu item selected. The main content area is titled 'Connection: (#3) Local Lopp Test'. It contains several sections: 'Connection' with radio buttons for 'Quick connection' and 'Stream Enable'; 'Profiles' with a dropdown menu; 'Active Profile' with a text field containing '(#3) Local Lopp Test'; and 'Name' with a text field containing 'test'. At the bottom right, there is a 'Next' button with a right-pointing arrow. A red box highlights the 'Profile wizard' radio button, another red box highlights the 'Name' text field, and a third red box highlights the 'Next' button. Arrows point from the text below to these elements.

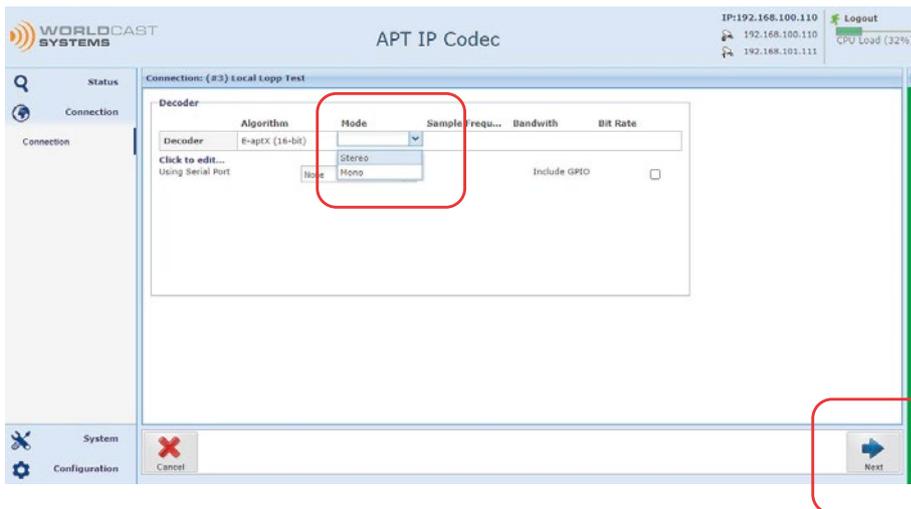
Profile wizardをクリックしてオンにします。

Name : に設定名を入力し、右下のNextをクリックします。
画面がEncoder通信設定の画面に変わります。

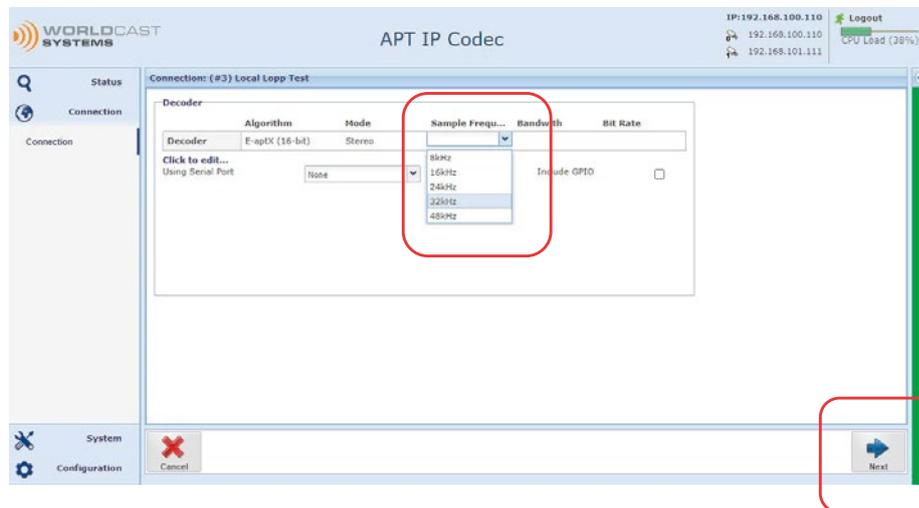
3-3. プロファイル設定 1-1) Encoder設定



Click to edit...をクリックすると通信アルゴリズム(Algorithm)のリストが現れます。プルダウン・メニューから通信アルゴリズムを選択し、右下のNextをクリックします。順にMode、Sample Freque...の設定項目に移動します。各項目を設定し、右下のNextをクリックします。



Mode : StereoとMonoの選択。

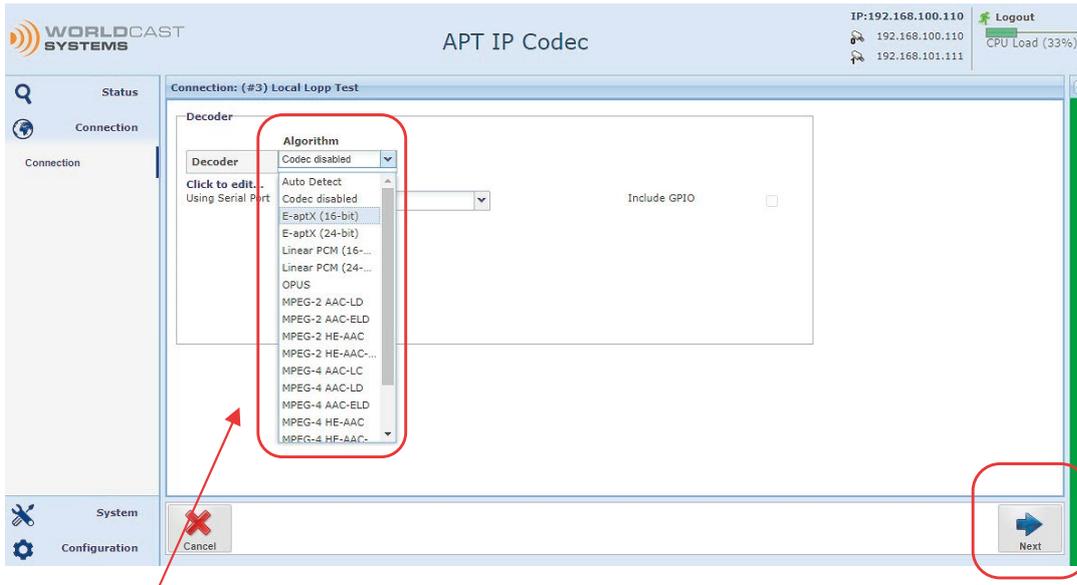


Sample Freque : 周波数帯域

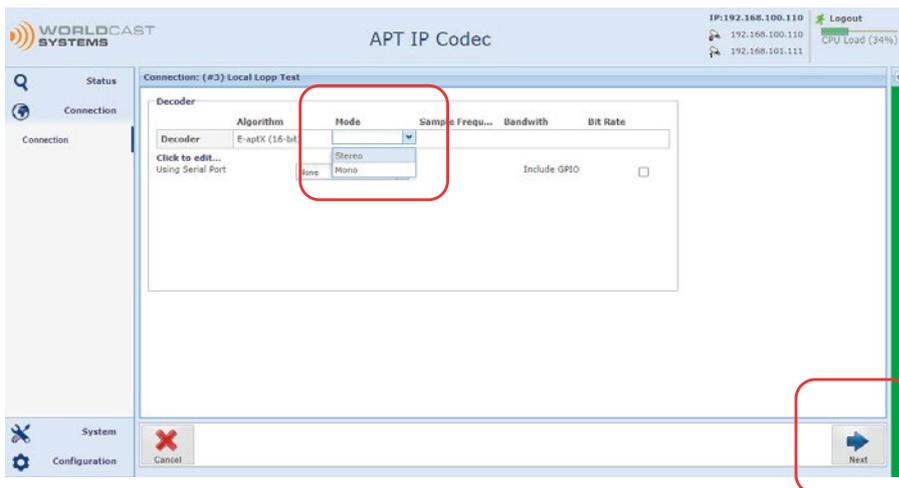
3.5kHz/Stereo : 8kHz
7kHz/Stereo : 16kHz
10kHz/Stereo : 24kHz
15kHz/Stereo : 32kHz
22kHz/Stereo : 48kHz
を選択します。

Encoder側の設定が終了するとDecoderの設定画面が表示されます。

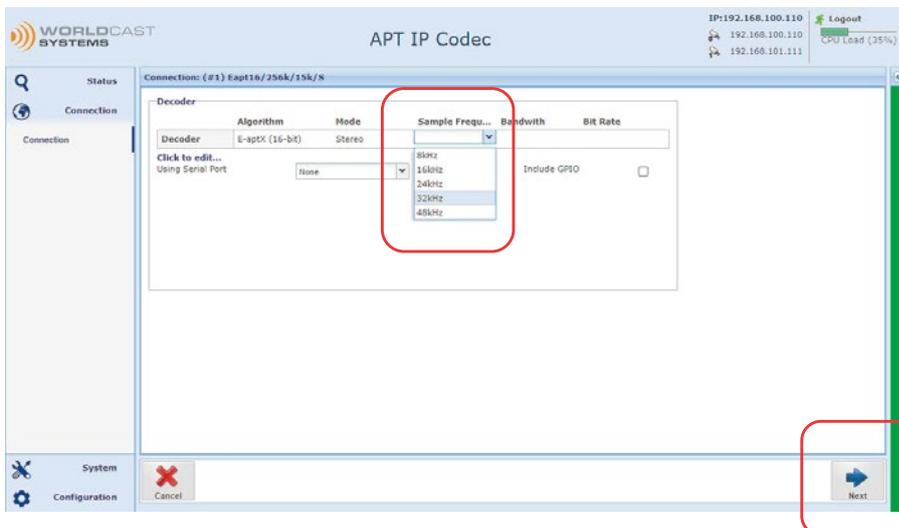
3-3. プロファイル設定 1-2) Decoder設定



Click to edit...をクリックすると通信アルゴリズム(Algorithm)のリストが現れます。プルダウン・メニューから通信アルゴリズムを選択し、右下のNextをクリックします。順にMode、Sample Freque...の設定項目に移動します。各項目を設定し、右下のNextをクリックします。



Mode : StereoとMonoの選択。

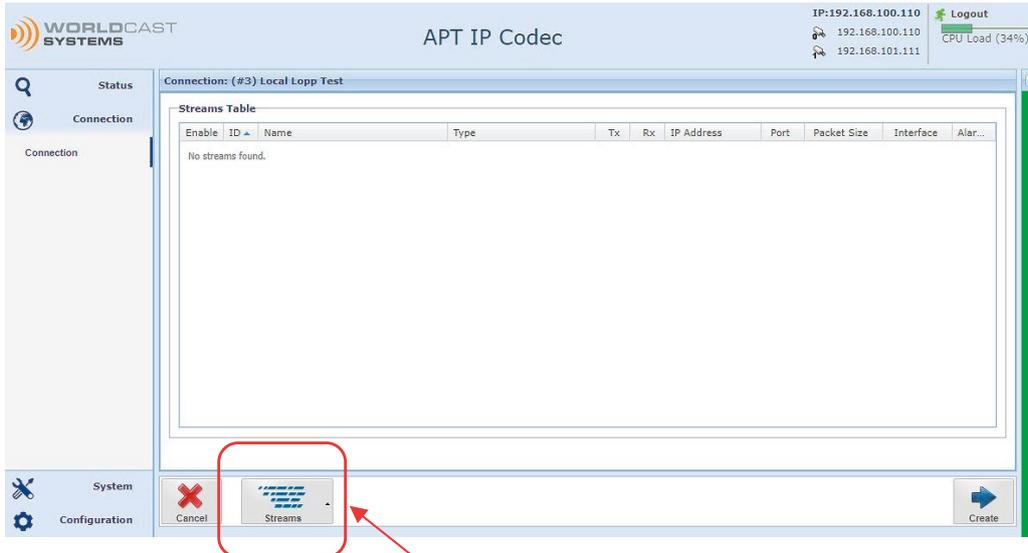


Sample Freque : 周波数帯域

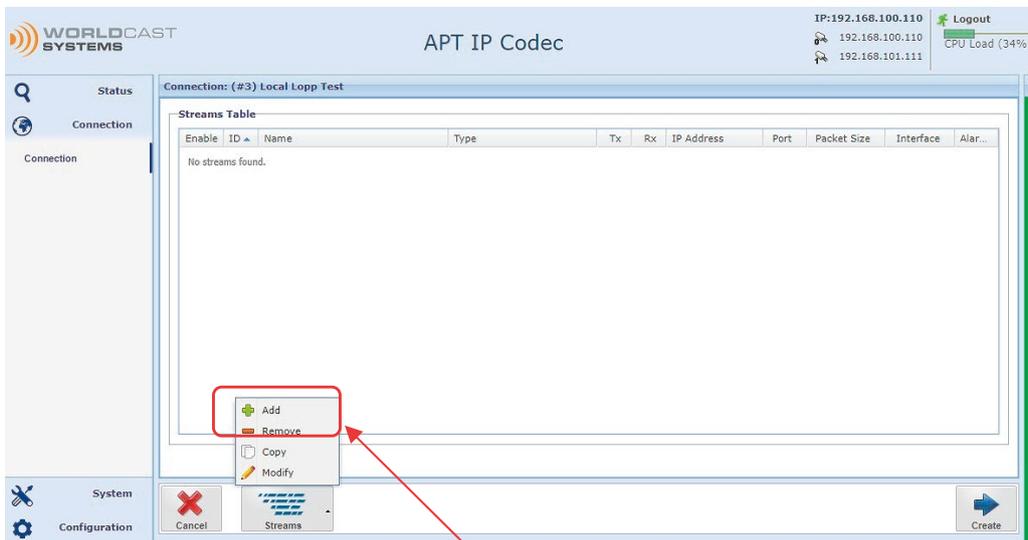
3.5kHz/Stereo : 8kHz
7kHz/Stereo : 16kHz
10kHz/Stereo : 24kHz
15kHz/Stereo : 32kHz
22kHz/Stereo : 48kHz
を選択します。

Decoder側の設定が終了したら右下のNextをクリックします。

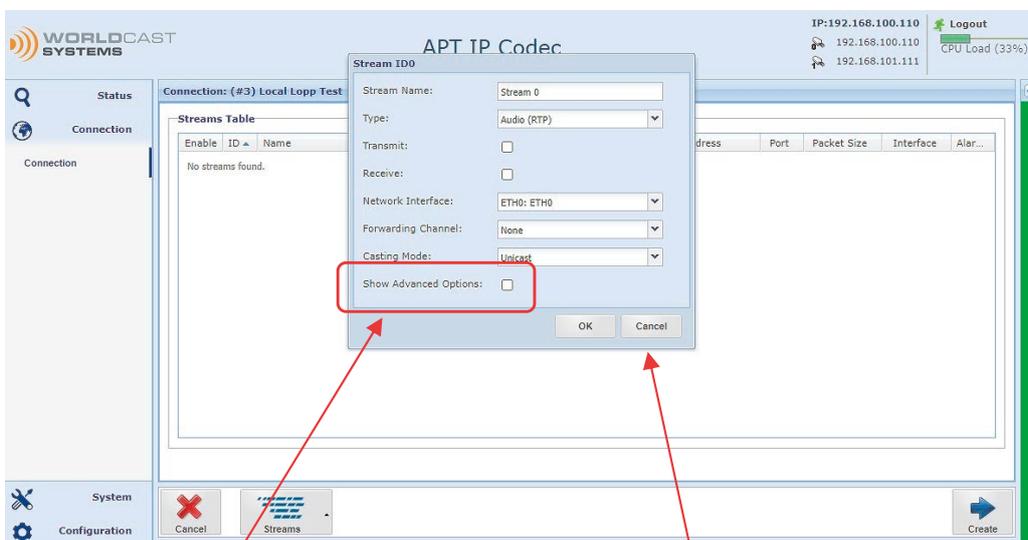
3-3. プロファイル設定 1-3) IP通信設定



Streamsをクリックするとポップアップメニューが現れます。



続けて、Addをクリックします。



IP通信設定のポップアップメニューが現れます。

Show Advanced Options : にチェック入れるとすべての設定項目一覧が表示されます。

3-3. プロファイル設定 1-3)IP通信設定つづき

The screenshot shows the 'Stream ID0' configuration window. The 'Stream Name' is 'Stream 0' and the 'Type' is 'Audio (RTP)'. The 'Transmit' and 'Receive' checkboxes are checked. The 'Network Interface' is set to 'ETH0: ETH0'. The 'Port' is '5004', 'TTL' is '64', and 'QoS' is '0'. The 'Packet Size Representation' is 'Auto'. The 'Rx Buffer Mode' is 'Jitter Buffer' and 'Rx Latency' is '150'. The 'External UPnP Port' is '5004'. The 'Show Advanced Options' checkbox is checked. The 'OK' button at the bottom left and the 'Create' button at the bottom right are highlighted with red boxes and arrows.

各項目を入力し、OKをクリックします。

右下のCreateをクリックすると登録完了で次ページの画面が現れます。

* 同様の手順で複数の通信設定を登録することができます。

- a. Stream Name ----- 通信設定に名前を付けられます。通信先名や通信フォーマット名など。
- b. Type ----- Audio通信、AUX Data通信、リレー伝送、IP Forward(転送)モードの選択。
- c. Transmit ----- 送信を有効にする場合はチェックを入れます。
- d. Receive ----- 受信を有効にする場合はチェックを入れます。
- e. Network Interface ---- 使用するIP通信ポートの選択。(リアパネルのETH0→0、ETH1→1)
- f. Forwarding Channel --- TypeをIP Forwardに設定した時に有効。(IP転送のデータチャンネルの指定)
- g. Casting Mode ----- IP回線の選択。(マルチキャスト/ユニキャスト)
- h. IP Address ----- 通信相手先機器のIPアドレスを登録します。
- i. Port ----- IP Port番号の設定。(デフォルト値は5004)必ず通信相手先と同じ番号にします。
- j. TTL ----- TTL(Time To Live)の設定。(デフォルト値は64)
- k. QoS ----- 使用するIP ネットワークがQoSに対応している場合に設定します。
- l. Packet Size Repr. --- パケットサイズの単位。(Bytes/Packet, msec/Packet, Frame/MPEG, **AUTO**)
- m. Packet Size ----- パケットサイズ。(推薦値:4msec * **AUTO**にすると4msに設定されて項目無表示)
- n. Manage Link Latency-- SynchroStreamオプション搭載時のTarget Latency設定が表示されます。
- o. Rx Buffer Mode ----- SynchroStreamオプション非搭載時はJitter Bufferを選択します。
- p. Rx Latency ----- IP回線のジッターを補正するバッファリングの設定。単位はmsecです。
- q. UPnP Enable ----- UPnP機能を有効にします。
- r. External UPnP Port --- UPnP機能のポート設定。
- s. Alarms Suppressed --- IPストリーミングに関するアラームを無効します。

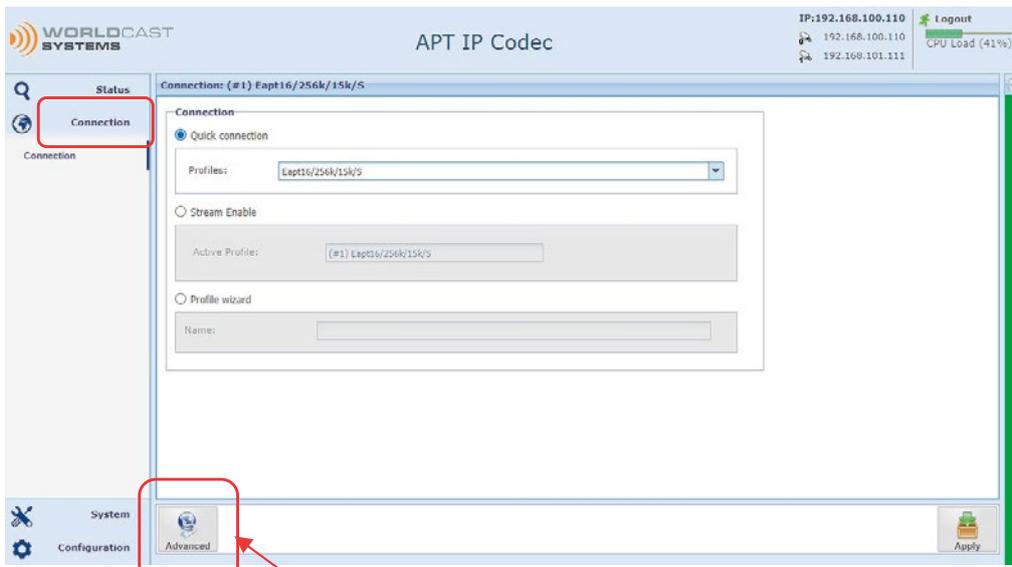
* Rx Latency の設定値は伝送遅延時間に反映されます。

使用するIP回線の品質によって適正なバッファリング値を設定する必要があります。

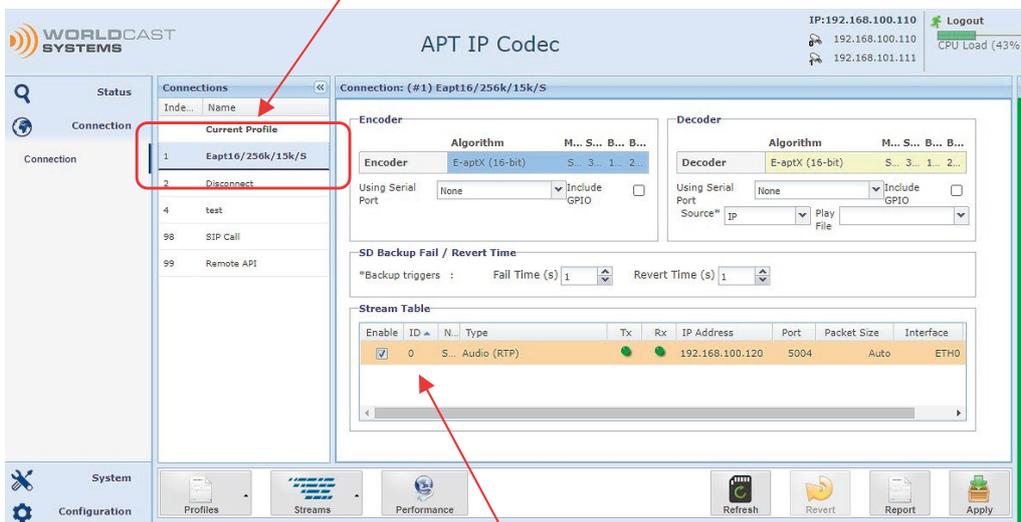
最小値は設定したパケットサイズのデータが6個以上入る値にして下さい。

例) Packet Size (4msec)×6=24msec

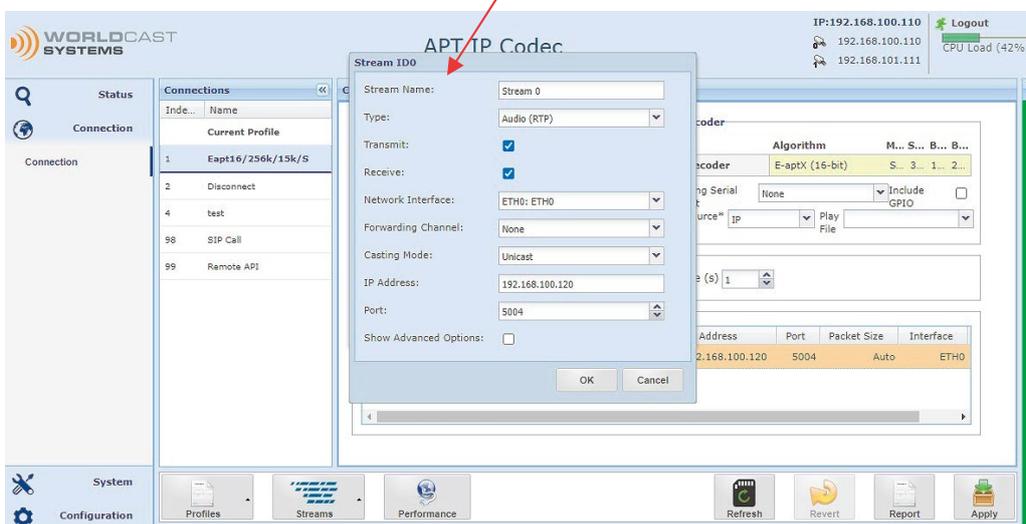
3-3. プロファイル設定 2)登録したプロファイルの確認



Mainメニュー内のConnectionをクリックすると上画面が現れます。
続けて、Advancedをクリックすると下画面が表示されます。
登録名をクリックすると選択したプロファイルが右側に表示されます。

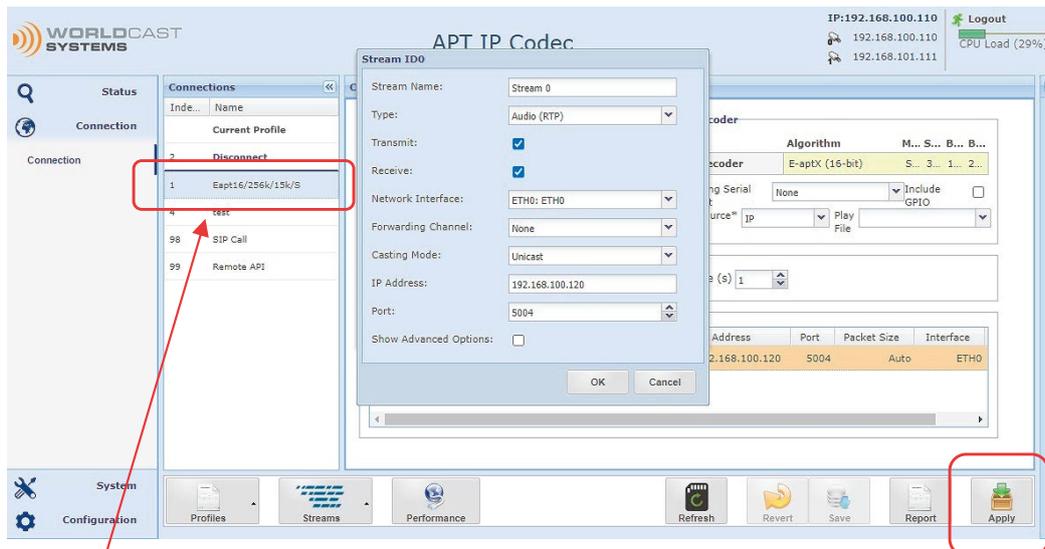


色枠内をクリックするとStream Tableのリストが表示され、
登録内容を確認できます。

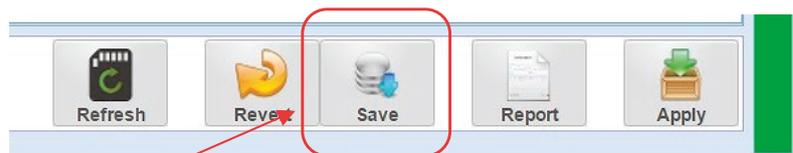


*左上のStatusをクリックするとデフォルトの画面に戻ります。

3-3. プロファイル設定 3)登録したプロファイルの変更



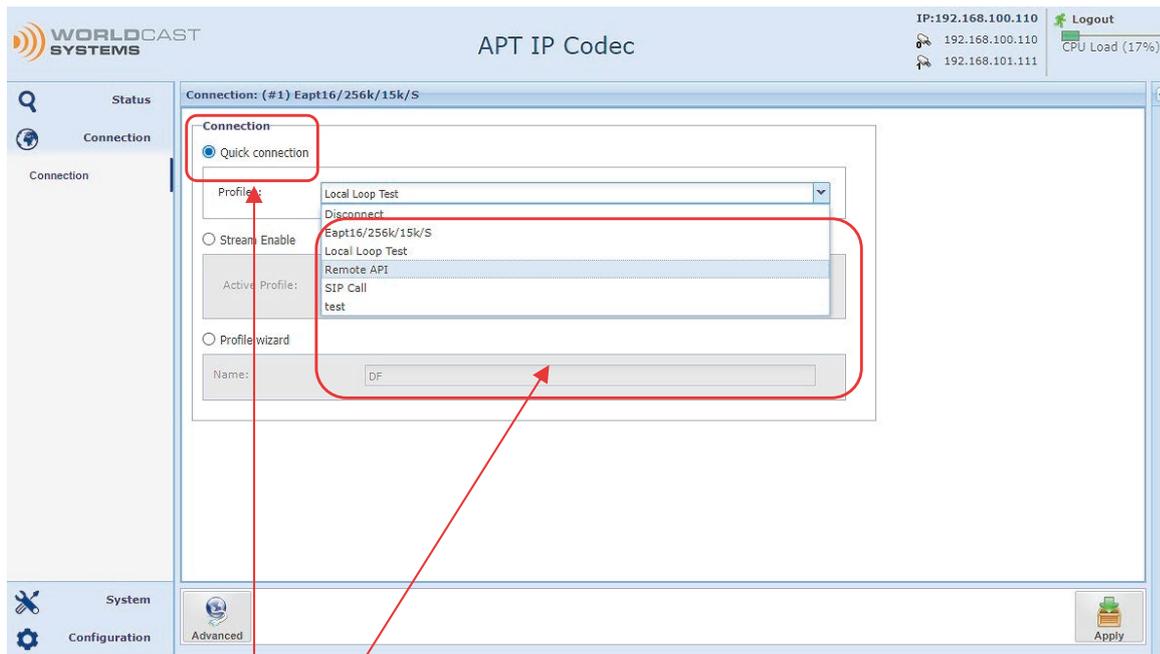
登録名をクリックすることで編集するプロファイルを選択することができます。
現在、使用しているプロファイル (Current Profile)の場合は右下のApplyをクリックすると変更が有効になります。
* 登録名をダブル・クリックすると名称変更の編集画面が現れます。



登録済みで現在使用されていないプロファイルを編集している時はSaveの項目が現れます。
変更項目を有効にする場合はSaveをクリックして下さい。
注意) Applyをクリックすると編集中の設定がユニットにロードされます。

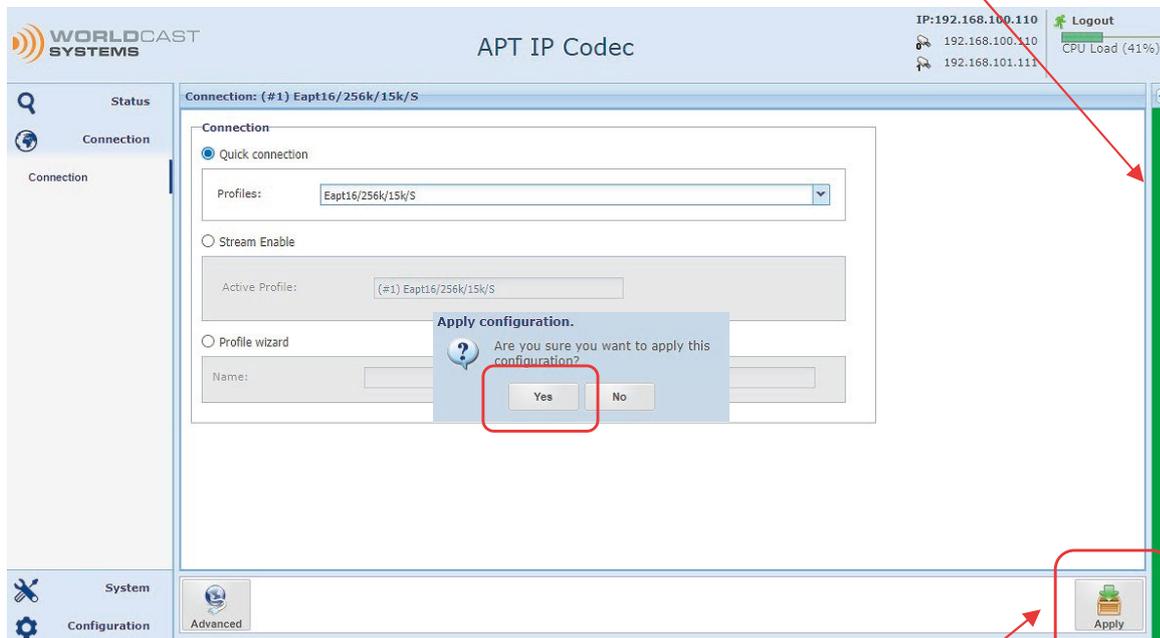
! IP通信に関する設定を変更する時は必ず通信を切断してから行って下さい。

4. IP通信の開始/切断 4-1)方法1



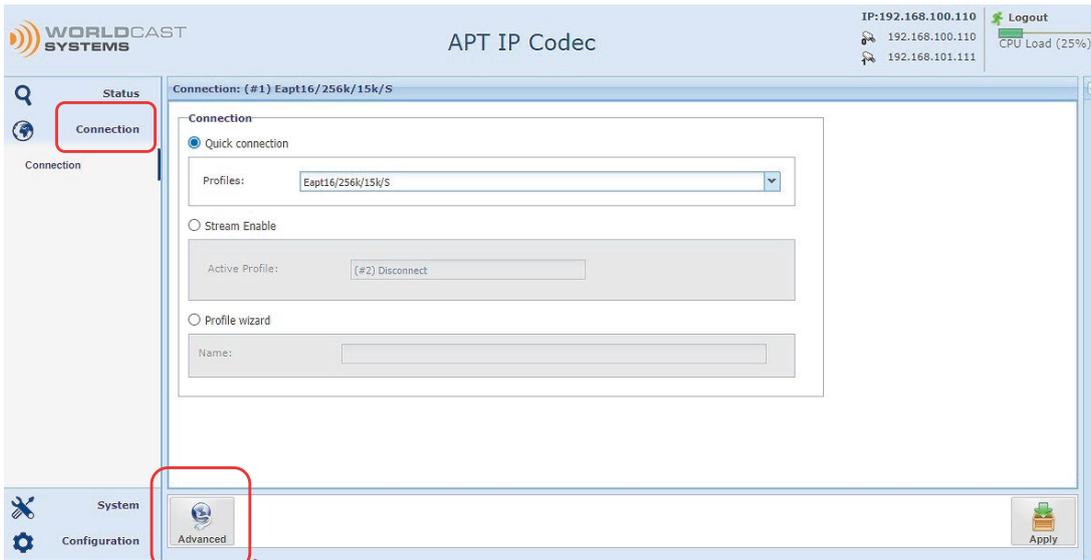
IP通信の開始はConnection画面のQuick connectionをクリックしてプルダウンメニューで通信するプロファイルを選択します。

通信が確立すると緑色に変わります。

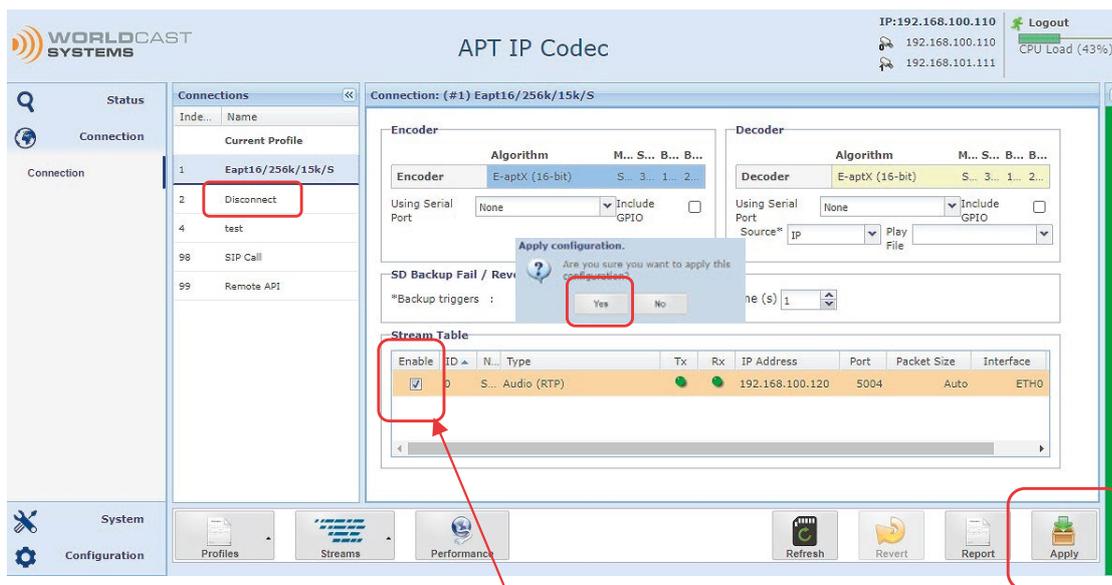


次にApplyをクリックすると通信開始のポップアップメニューが現れます。続けて、YESを選択すると通信を開始します。

4. IP通信の開始/切断 4-2)方法2



Mainメニュー内のConnectionをクリックすると上画面が現れます。
続けて、Advancedをクリックすると下画面が表示されます。



- 1) IP通信の開始はStreams TableのEnableにチェックを入れ、右下のApplyをクリックします。
- 2) IP通信を切断する時はEnableのチェックを外して、右下のApplyをクリックします。
- 3) 通信開始のポップアップメニューが現れたら、YESを選択します。

* ProfileにDisconnectが設定されている場合は選択して右下のApplyをクリックすると切断できます。

5.登録されている通信設定を切り替える方法

The screenshot shows the 'APT IP Codec' web interface. The top navigation bar includes the 'WORLDCAST SYSTEMS' logo, the title 'APT IP Codec', and system information: IP:192.168.100.110, 192.168.100.110, 192.168.101.111, and a 'Logout' button with a CPU Load (34%) indicator. The left sidebar contains a search icon and menu items: Status, Unit Status, Alarms, GPIO, SIP Dialer, and Performance. The main content area is titled 'Unit Status' and contains several sections: 'Unit Info' with fields for Serial Number (H205428), Unit Name (IP:192.168.100.110), Software Revision (SR4.0.1), and Hardware Revision (Horizon NG rev3); 'Unit Status' with Unit Temperature (44), Tx IP Active (green), Rx IP Active (green), Decoder Source (IP), and Payout Progress (0s/0s); 'Audio Codec Status' with a table of Encoder and Decoder settings; 'Unit Connection' with Connection Status (green), Active Profile ((#3) Local Loop Test), and IP addresses; and 'Configuration Shortcuts' with links for Connection, Audio, and Event logs. A red box highlights the 'Connection' menu item in the sidebar, with an arrow pointing to the main content area.

Mainメニュー内のConnectionをクリックすると下画面が現れます。

The screenshot shows the 'Connection: (#3) Local Loop Test' configuration page. The top navigation bar is identical to the previous screenshot. The left sidebar now has 'Connection' selected. The main content area is titled 'Connection' and contains: 'Quick connection' (checked), 'Stream Enable' (unchecked), 'Active Profile' (Remote API), and 'Profile wizard' (unchecked). A 'Profiles' dropdown menu is open, showing options: Eapt16/256k/15k/S, Disconnect, Eapt16/256k/15k/S, Local Loop Test, Remote API, SIP Call, and test. A 'Name' field is also present. At the bottom, there are 'Advanced' and 'Apply' buttons. A red box highlights the 'Apply' button, and another red box highlights the 'Profiles' dropdown menu.

Quick connectionをクリックしてチェックを入れます。
Profiles:のプルダウン・メニューで通信設定を選択して右下のApplyをクリックします。
通信の開始は25ページのIP通信の開始/切断をご覧ください。

6.IP通信の状態をモニターする方法

Status → Performanceクリックで表示されます

The screenshot displays the 'APT IP Codec' interface. The 'Performance' tab is active, showing a 'Stream Performance Table' with one entry for 'Stream 0' (Audio (RTP)) on interface 'ETH0'. Below the table, various performance metrics are listed, including 'Tx Packet Interval', 'Tx Packet Size', 'Tx KB Count', 'Tx Bitrate', 'Tx Packet Count', 'Tx Content Sync Enabled', 'Rx Packet Interval', 'Rx Packet Size', 'Rx KB Count', 'Rx Bitrate', 'Rx Packet Count', and 'Resequencer'. A 'Statistics Control' section at the bottom has a 'Reset' button. On the right, an 'Rx Buffer level' gauge shows a current value of 152ms, with a scale from 0% to 200% and a 100% mark. The interface also includes a search bar, a 'Status' button, and a sidebar with navigation options like 'Unit Status', 'Alarms', 'GPIO', 'SIP Dialer', 'Performance', 'Connection', 'System', and 'Configuration'.

Error Countのリセット

Dropped Packet Countの発生がある場合は
Rx Buffer Latency値が小さい可能性が有ります。
頻繁に発生する場合は回線に問題がある可能性があります。

通信が安定している場合はRx Buffer Latency値（100%）で安定します。
センター・マークが上下に大きく振れている場合がIP回線が不安定な状態
になっている可能性があります。

7.LUCIとの接続・通信について

別表の対応アルゴリズムを設定することでLUCIと接続・通信することができます。
メーカー推奨のアルゴリズムは **MPEG2 AAC-LD** になります。

IP CODEC 設定

！通信の設定を変更する時は必ず通信を切断してから実行してください。

アルゴリズムを選択します。LUCI と Encoder, Decoderの設定は合わせてください。

IP アドレス欄には「SENDER」もしくはLUCIのインストールされているPC、スマートフォンの固定IPアドレスを入力します。Port番号はLUCIで設定しているものと合わせてください。

※SENDERとは、APT IP CODECの機能の一つです。送信先が固定IPアドレスを持たない場合でも通信を確立させることができます。ただし、送信元は固定IPアドレスが必要になります。

音切れや音が出ない、おかしい場合は以下のことを確認してください。

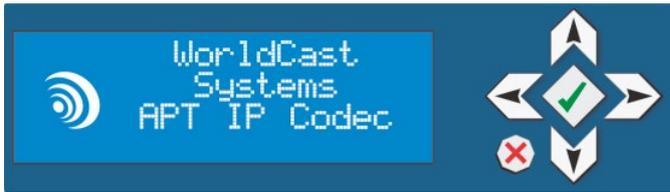
- ①LUCIとAPT IPCODECのアルゴリズム, Mode, Sample Rate, Bit Rateの設定が同じか。
- ②設定しているアルゴリズムは対応しているものか。
- ③IPネットワークの接続に問題はないか。

LUCIのDestinationにAPT IP CODECのIPアドレスを入れても通信しないときは、ネットワークルーター等に設定が必要になる場合があります。

- ④ LUCIとAPT IPCODECのバッファの設定値は適正なものなのか。

8.ディスプレイ&キーパッド

フロントパネル・ディスプレイとキーによって、一部機能の設定変更及び基本的な操作をすることができます。



ディスプレイは操作してないと自動的に画面が暗くなりますが、何らかのボタン操作を行なうと画面が表示されます。



矢印キーでメニューの切り替えや設定値の変更等を行ないます。

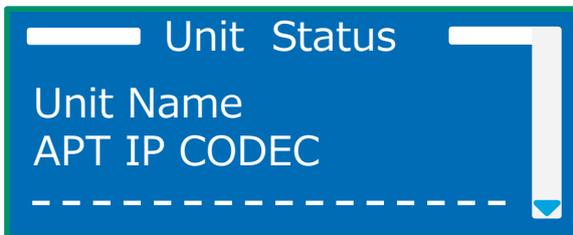


ボタンで実行、編集モード切替を行ないます

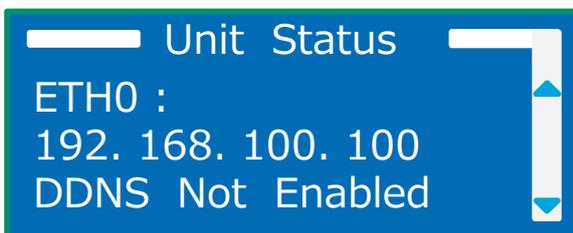


ボタンでキャンセル、メニュー戻りの操作を行ないます。

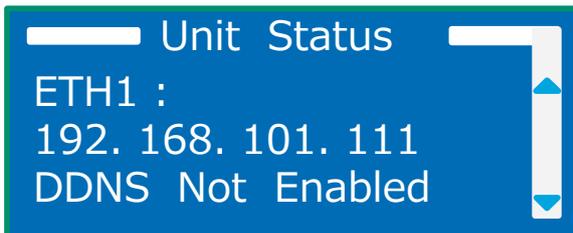
下画面はユニットが立上がった時に表示される初期画面でユニット名が表示されます。



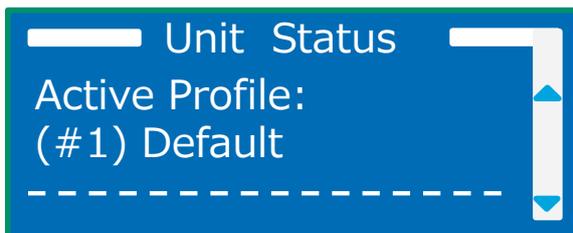
上下矢印キーでUnit Status画面のスクロールができます(この画面からは設定等の変更はできません)



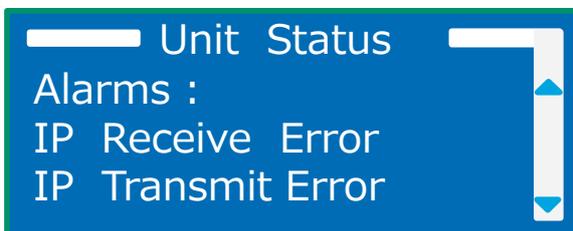
ETH0ポートのIPアドレスと
Dynamic DNSのステータス



ETH1ポートのIPアドレスと
Dynamic DNSのステータス



接続中のIP通信のプロファイル番号と名前の情報



アラーム情報が表示されます。
上下キーでアラーム表示をスクロールできます

8.ディスプレイ&キーパッド

1)IP通信の切替/切断

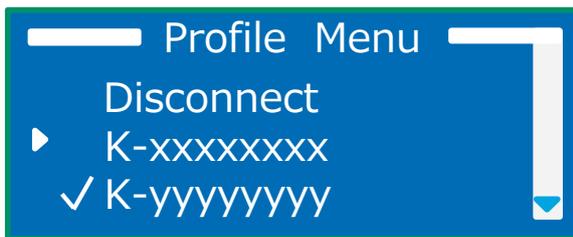
◇ プロファイルの切替方法

初期画面から  ボタンを押してMain Menuを表示させます。

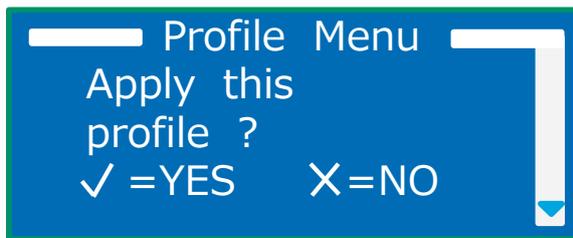


上下キーでProfile Menuを選択し、  ボタンを押します。

 印はカーソルは現在選択されている項目を示します。



上下キーで切り替えたいプロファイルを選択し  ボタンを押します。

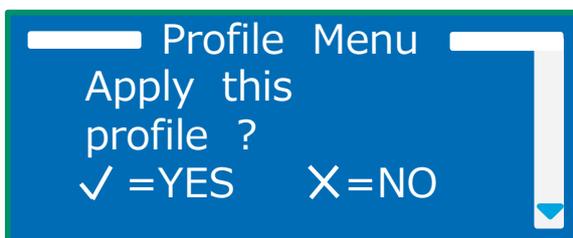


YES ( ボタン)を押すとプロファイルが切り替わり、通信が開始されます。

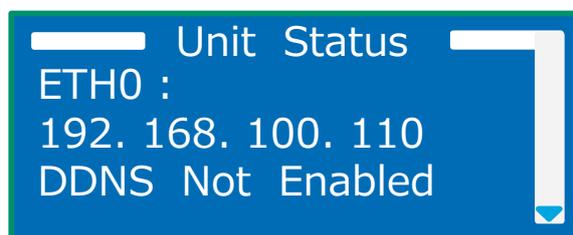
◇ IP通信の切断



IP通信の切断は上下キーでDisconnectを選択して  ボタンを押します。



YES ( ボタン)を押すと通信を切断します。



 ボタンを数回押すと初期画面に戻ります。

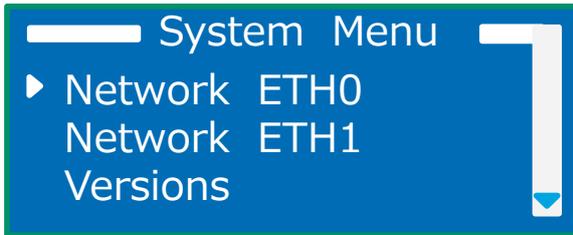
8.ディスプレイ&キーパッド

2)ユニットIPアドレスの設定・変更方法

初期画面から  ボタンを押してMain Menuを表示させます。



System Menuを選択して  ボタンを押します。



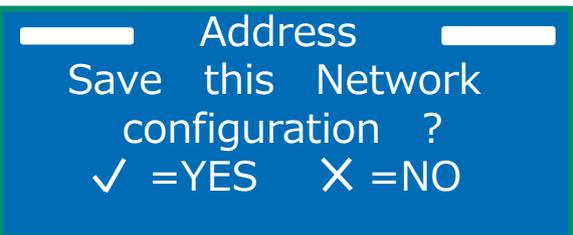
上下キーで設定・変更するETHポートを選択し、
 ボタンを押します。



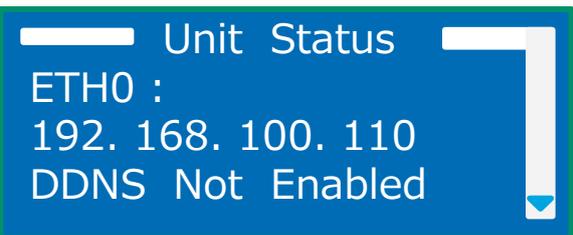
ETH0ポートの設定画面が表示されます。
Addressを選択して  ボタンを押します。



上下左右キーで設定するアドレスにカーソルを移動し、
 ボタンを押します。
上下キーで数値を変更し、 ボタンを押します。
設定が終了したら  ボタンを押します。



設定を有効にする場合は  ボタンを押します。



 ボタンを数回押すと初期画面に戻ります。

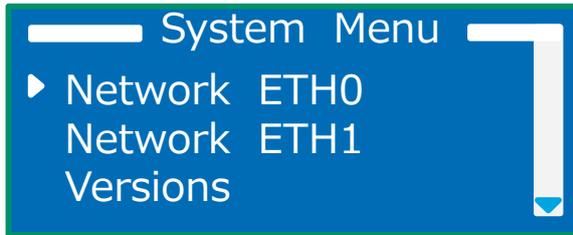
8.ディスプレイ&キーパッド

2)ユニットのIPアドレスの設定・変更方法つづき

初期画面から  ボタンを押してMain Menuを表示させます。



System Menuを選択して  ボタンを押します。



上下キーで設定・変更するETHポートを選択し、
 ボタンを押します。



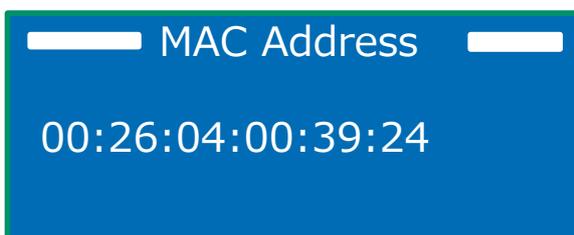
ETH0ポートの設定画面が表示されます。
Config Modeを選択して  ボタンを押します。



上下左右キーでモードを選択して  ボタンを押します。
 ボタンを1回押すと前の画面に戻ります。



MAC Addressを選択して  ボタンを押すと
ユニットMACアドレスが表示されます。



 ボタンを数回押すと初期画面に戻ります。

8.ディスプレイ&キーパッド

3)オーディオ入出力の設定/変更

初期画面から  ボタンを押してMain Menuを表示させます。



上下キーでAudio Menuを選択して  ボタンを押します。
Audioの設定画面が表示されます。



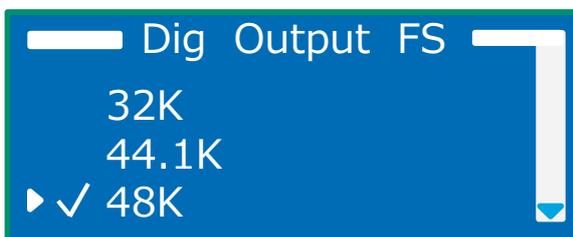
上下キーでAudio Inputを選択して  ボタンを押します。



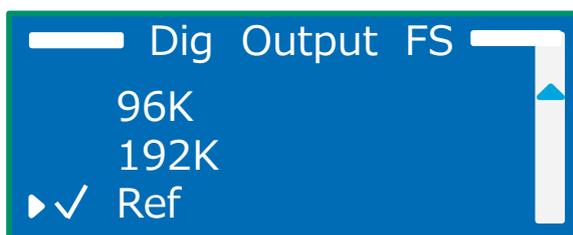
オーディオ入力のモードを設定します。
上下キーでオーディオ入力のモードを選択し、
 ボタンを押します。
チェックマークは現在のモードです。
 ボタンを1回押すと前の画面に戻ります。



Dig Output FSでデジタル出力のサンプリング周波数を設定します。



上下キーでサンプリング周波数を選択し、
 ボタンを押します。
チェックマークは現在のモードです。



Refを選択するとデジタル出力を外部SYNCに同期させることができます。
外部SYNCはリアパネルのRef. Inputに接続します。
*外部SYNCはAES/EBU SYNCを使用して下さい。
 ボタンを数回押すと初期画面に戻ります。

8.ディスプレイ&キーパッド

3)オーディオ入出力の設定/変更つづき

初期画面から  ボタンを押してMain Menuを表示させます。



上下キーでAudio Menuを選択して  ボタンを押します。
Audioの設定画面が表示されます。



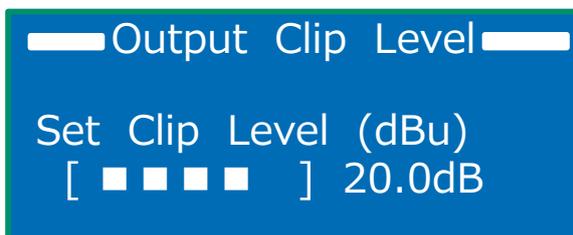
上下キーでメニューをInput Clip Levelを選択し、
 ボタンを押します。



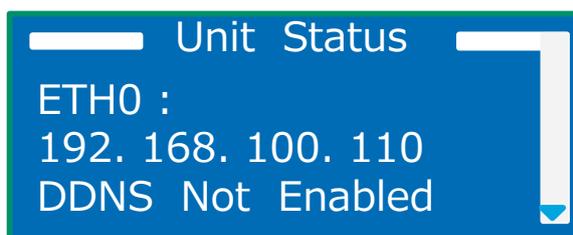
Input Clip Levelでフルビットになるアナログ入力レベルを調整できます。(最大値は+24dBuです)
左右キーでレベルを調整して  ボタンを押します。
自動的に前の画面に戻ります。



上下キーでメニューをOutput Clip Levelを選択し、
 ボタンを押します。



Output Clip Levelでフルビットになるアナログ出力レベルを調整できます。(最大値は+24dBuです)
左右キーでレベルを調整して  ボタンを押します。
自動的に前の画面に戻ります。



 ボタンを数回押すと、初期画面に戻ります。

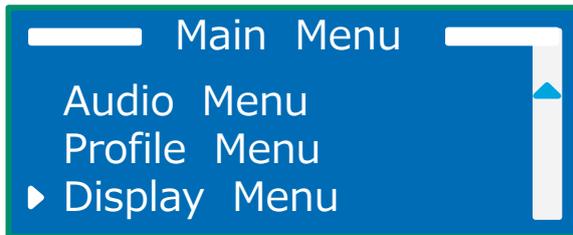
8.ディスプレイ&キーパッド

4)ディスプレイの画面調整方法

初期画面から  ボタンを押してMain Menuを表示させます。



上下キーでメニューをスクロールし、Display Menuを選択して  を押します。



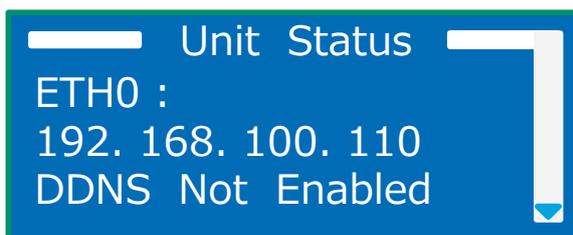
ディスプレイの明るさとコントラストを調整できます。Brightnessを選択して  ボタンを押すと明るさ調整の画面が表示されます。



左右キーで明るさを調整して  ボタンを押すと、Display Menu画面に戻り設定が有効になります。



Display Menu画面から上下キーでContrastを選択してボタンを押します。
左右キーでコントラストを調整して  ボタンを押すと、Display Menu画面に戻り設定が有効になります



 ボタンを数回押すと、初期画面に戻ります。

8.ディスプレイ&キーパッド

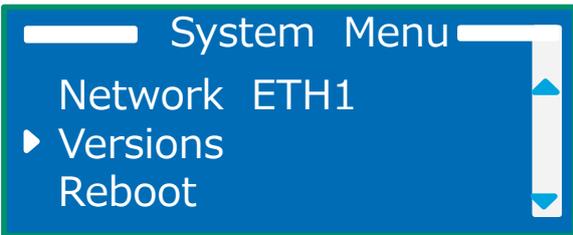
4)その他のSystem Menuについて

初期画面から  ボタンを押してMain Menuを表示させます。

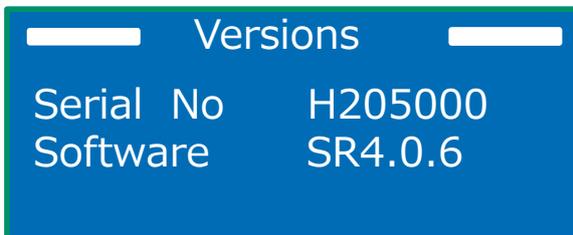
◇ シリアル番号、Softwareバージョンの確認方法



System Menuを選択して  ボタンを押します。



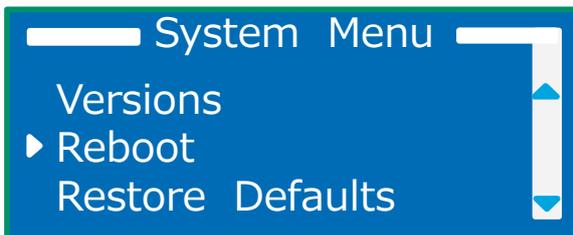
上下キーでVersionsを選択して  ボタンを押します。



ユニットのシリアル番号とSoftwareのバージョンが表示されます。

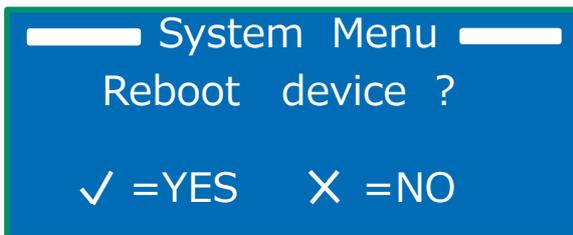
 ボタンを1回押すと前の画面に戻ります。

◇再起動の方法



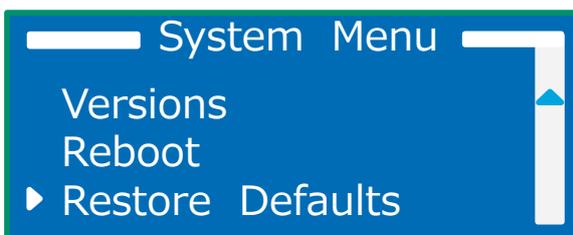
Reboot Menuでユニットの再起動ができます。

上下キーRebootを選択して  ボタンを押します



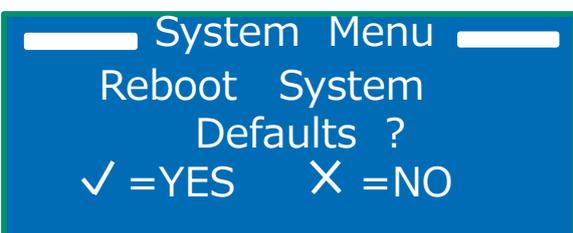
 ボタンを押すと自動的に再起動します。

◇工場出荷時の設定にする方法



Restore Defaultで工場出荷時の設定に戻すことができます。

上下キーでRestore Defaultsを選択して  ボタンを押します。



 ボタンを押すと自動的に再起動し、工場出荷時の設定にもどり、作成したIP通信設定などがすべて削除されます。

ユニットIPアドレスは初期化されません。

9.NMS(Network Manager System)

1)NMSのインストール・ログイン

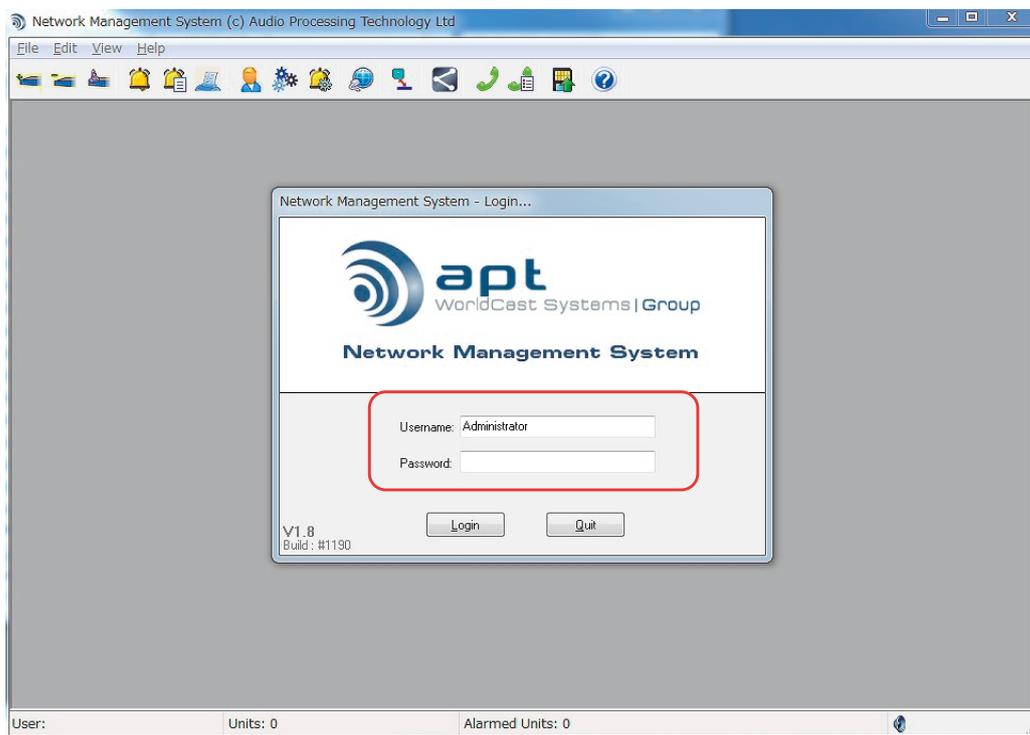
IPコーデック標準付属のアプリケーションでNetworkに接続されているすべてのコーデックの監視と設定ができます。

インストーラーはヒビノインターサウンド(株)のホームページよりダウンロードが可能です。
(<https://www.hibino-intersound.co.jp/>)

インストールはウィザードに従って行ってください。



WorldNet NMSを立ち上げるとログイン画面が表示されます。



USERNAME : administrator

PASSWORD : password

* これはデフォルトのパスワードで変更可能です。

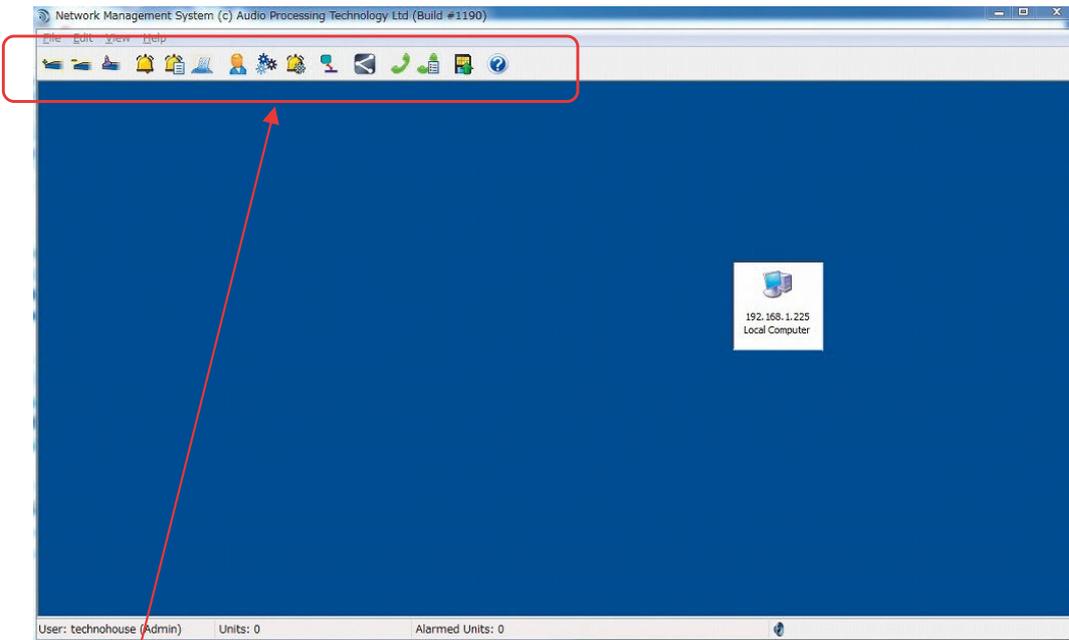
Main Tool Bar内のUserをクリックするとパスワード変更画面が現れますのでAdd new userで登録して下さい。

*** Typeは必ずAdmin Userにして下さい。**

9.NMS(Network Manager System)

1)NMSのインストール・ログイン つづき

ログインに成功すると以下のような画面が表示されます。



■ Main Tool Bar



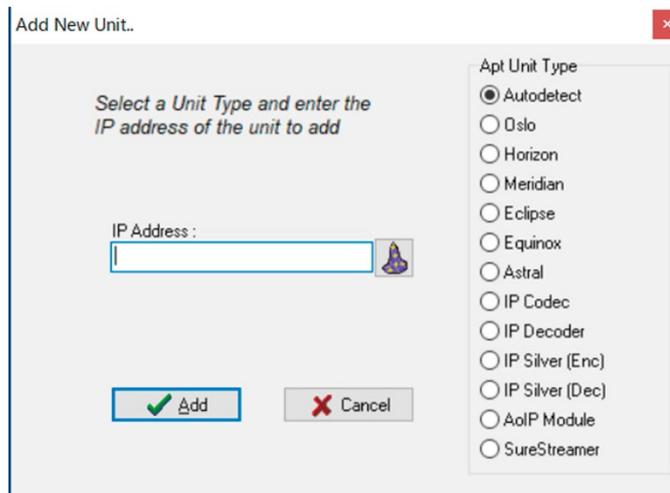
- a. Add Unit : 画面上にコントロールする機器を登録します。
- b. Delete Unit : 画面上に出ている機器を削除します。
- c. Net Wizard : ネットワークに繋がっているコントロールできる機器を検索し登録します。
- d. Alarms : 現在のアラーム状態を表示します。
- e. Alarm Log : アラーム情報を表示します。
- f. Logs : ログ情報を表示します。
- g. User : ユーザーに登録設定を行います。
- h. Settings : 画面上の機器の表示形態を変更します。また更新間隔を設定します。
- i. Alarm Config : 表示するアラームの種類に登録を行います。
- j. Tree : 画面をメイン画面と機器詳細画面と切り替えます。
- k. Connections : コーデックの接続状態が表示されます。
- l. SIP dialler : SIPの設定を行います。
- m. SIP calls : SIPの接続状態の表示します。
- n. Firmware : ファームウェアのアップデートを行います。
- o. About : 本ソフトウェアについての情報が表示されます。

9.NMS(Network Manager System)

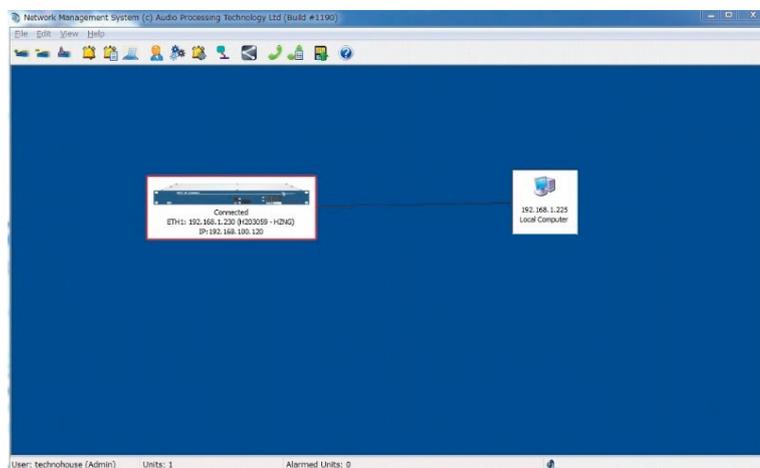
2) コントロールするIPコーデックの登録

◇手動で登録する方法

- ① Add Unitボタンを押すと下図の画面が開きます。



- ② IP Address欄に機器のIPアドレスを登録します。
- ③ Apt Unit Typesから接続する機器の種類を選んでラジオボタンにチェックを入れます。
- ④ Addボタンを押して登録します。

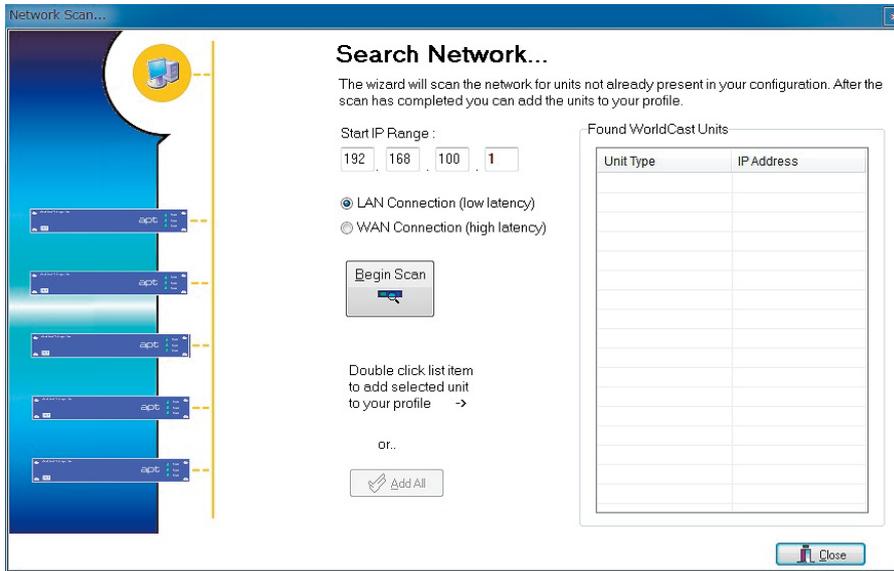


正常に登録されると上画面のように機器のアイコンが現れます。

9.NMS(Network Manager System) 2) コントロールするIPコーデックの登録

◇ウィザードを使って登録する方法

- ① Net Wizardボタンを押すと下図の画面が開きます。



- ② Start IP Range : にスキャンするスタートのアドレスIを入力します。(赤線で囲まれた部分)
LAN Connectionのラジオボタンにチェックを入れます。



- ③ Begin Scan ボタンを押します。



- ②の図で赤字の部分(100)を255 (ex. 192.168.1.100～192.168.1.255) 迄ネットワーク内のWorldCast コーデックを検索します。

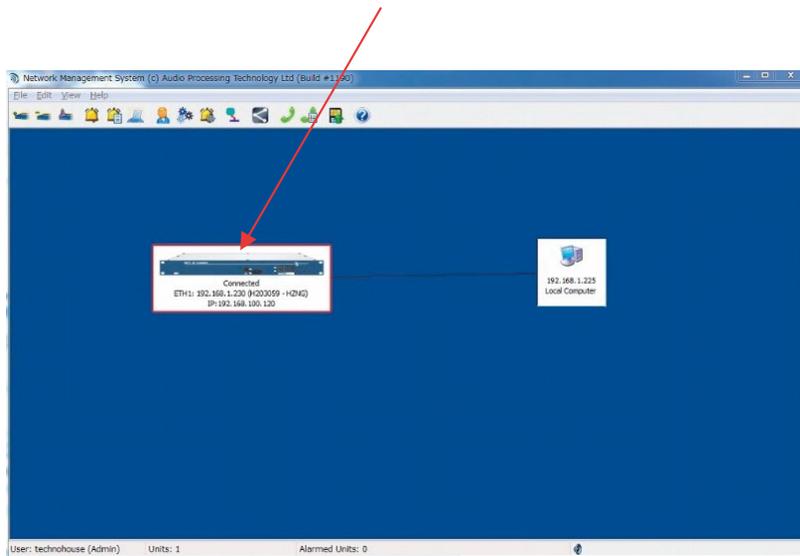
Found WorldCast Units	
Unit Type	IP Address
Horizon NG	192.168.1.230

- ④ Add All ボタンを押すことにより、表中の全ての機器をNMS上に登録します。
また、表から任意のコーデックをクリックし、1台毎に登録することも可能です。

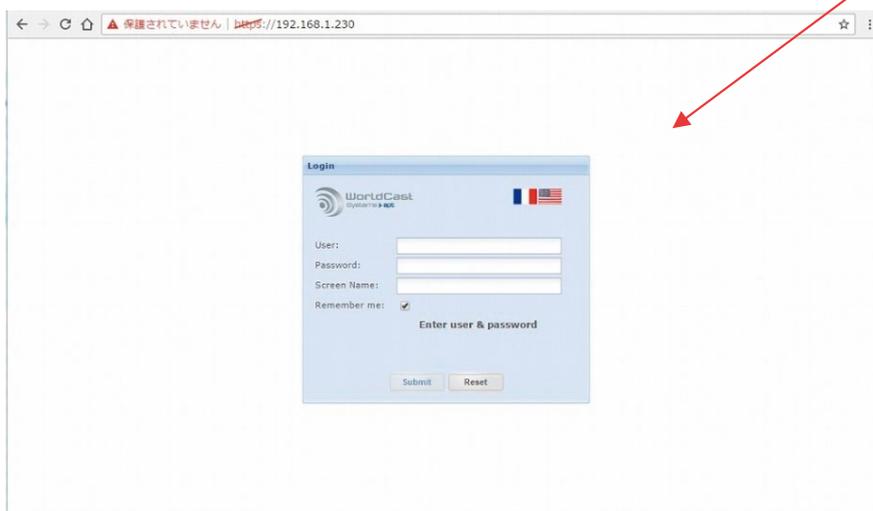
9.NMS(Network Manager System)

3) ユニットのコントロール

コントロールする機器のアイコンをダブルクリックします。



PCに設定されているデフォルトのブラウザでログイン画面が表示されます。



ログイン方法はP5を参照してください。



- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
- 商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。
- 掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。
- 記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。



ヒビノインターサウンド株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70 TEL: 03-5419-1560 FAX: 03-5419-1563

E-mail: info@hibino-intersound.co.jp <https://www.hibino-intersound.co.jp/>