

NT MATRIX

System Configuration Manual

(JP)

第2版

2D-53-0003240A

このマニュアルについて

このマニュアルは、製品の品質向上の為、予告なく変更する場合があります。あらかじめご承知おきください。

著作権について

このマニュアルの著作権は株式会社タムラ製作所が有しています。許可なく複製、転写、改変、配布することを禁じます。

商標について

本書に記載されている会社名および商品名等は、各社の登録商標または商標です。

目次

1.	NT MATRIX システム	2
1-1	NT MATRIX システムの概要.....	3
1-2	NT MATRIX 構成品.....	4
1-2-1	NT MATRIX 本体フロントパネル.....	4
1-2-2	NT MATRIX 本体リアパネル.....	5
1-3	AUDIO SYSTEM の構築.....	6
1-3-1	音声の入出力.....	6
1-3-2	内部音声ブロック.....	7
1-3-3	AUDIO MATRIX.....	8
1-3-4	DSP のカスタマイズ.....	9
1-4	CONTROL SYSTEM の構築.....	14
1-4-1	NT MATRIX Manager / CUSTOM UI.....	15
1-4-2	GPIO.....	17
1-4-3	VCA.....	18
1-5	AUDIO SYNC SYSTEM の構築.....	19
2.	NT MATRIX Manager アプリケーション	20
2-1	NT MATRIX Manager アプリケーションについて.....	21
2-2	Overview.....	21
2-2-1	Menu.....	22
2-2-2	Work Space.....	23
2-3	MATRIX.....	24
2-4	DSP CONFIGURATION.....	26
2-4-1	DSP CONFIGURATION.....	26
2-4-2	DSP MIX MATRIX – PARAMETER.....	28
2-4-3	DSP MIX MATRIX – CONTROL SOURCE.....	29
2-4-4	DSP FILTER/LIMITTER – PARAMETER.....	31
2-4-5	DSP FILTER/LIMITTER – CONTROL SOURCE.....	32
2-5	AUDIO IO.....	33
2-5-1	AUDIO IO – PARAMETER.....	33
2-5-2	AUDIO IO – CONTROL SOURCE.....	34
2-6	GPIO/VCA.....	35
2-7	LOGIC.....	39
2-8	SYSTEM/MISC.....	41

2-9	PRESET PROGRAM.....	44
2-10	STATUS.....	46
2-11	LOG.....	47
2-12	FIRMWARE VERSION.....	48
3.	CUSTOM UI アプリケーション.....	49
3-1	CUSTOM UI アプリケーションについて	50
3-2	Design/Emulate/Control Mode.....	50
3-3	Design Mode	52
3-3-1	Overview.....	52
3-3-2	Screen size の設定.....	54
3-3-3	Page の設定	55
3-3-4	パーツの配置.....	56
3-3-5	パーツの編集.....	58
3-3-6	Parts ID (外部機器と連携するための ID) の付与.....	59
3-3-7	Button の動作設定.....	60
3-3-8	UI LOCK (Action Inhibit) の設定	61
3-4	Emulate mode	62
3-5	Control mode	64
4.	Appendix	65
4-1	Alarm /Event/Log メッセージ一覧.....	66
4-2	Alarm 発生の確認方法	67
4-3	記録ログの確認方法.....	68
4-4	バージョン情報の確認方法.....	69
4-5	内臓カレンダー時計の設定方法	70

このマニュアルについて

このマニュアルは、NT MATRIX のシステム構築を行うために必要になる条件や方法について記載したものです。また、NT MATRIX の基本的な設定を行う NT MATRIX Manager アプリケーション及び、カスタマイズ可能なユーザーインターフェースである CUSTOM UI アプリケーションの操作方法などを記載しています。本書に記載されている内容をよく理解してから NT MATRIX のシステム構築を行ってください。

参照資料

本書に記載されていない情報は下記マニュアルを参照してください。

2D-53-000313** NT MATRIX 取扱説明書(JP)

2D-E1-001133** NT MATRIX BLOCK DIAGRAM

2D-53-000262** TU-6436 DSP CARD 取扱説明書(JP+EN)

2D-53-000263** TU-6437 AES3id CARD 取扱説明書(JP+EN)

2D-53-000264** TU-6438 MADI CARD 取扱説明書(JP+EN)

2D-53-000265** TU-6439 Dante CARD 取扱説明書(JP+EN)

2D-53-000266** TU-6440 GPIO CARD 取扱説明書(JP+EN)

2D-53-000314** TU-6443 MIC LINE IN CARD 取扱説明書(JP+EN)

2D-53-000315** TU-6445 LINE OUT CARD 取扱説明書(JP+EN)

2D-53-000316** TU-6446 VCA CARD 取扱説明書(JP+EN)

2D-53-000321** NT MATRIX Firmware Install Manual (JP)

2D-53-000322** NT MATRIX Manager Install Manual (JP)

2D-53-000323** CUSTOM UI Install Manual (JP)

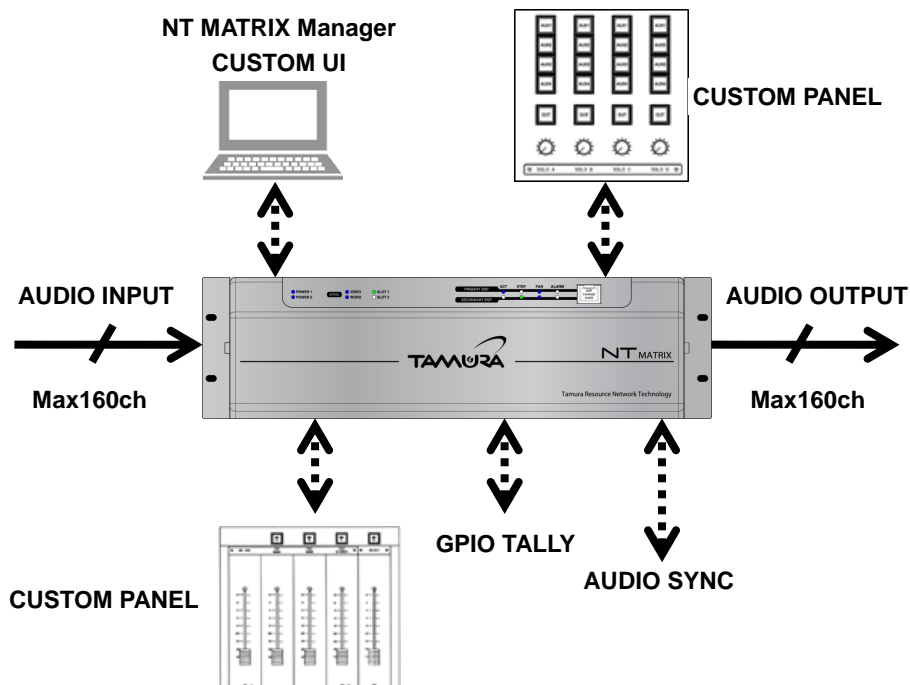
** は最新の版数を示します。

※仕様、コネクタ型式、ピンリストは取扱説明書を参照してください。

1. NT MATRIX システム

1-1 NT MATRIX システムの概要

NT MATRIX はフルマトリックスのオーディオルーターと DSP エンジン在内蔵したオーディオインターフェースユニットです。



NT MATRIX は最大 160ch の音声を入出力します。入力した音声信号はフルマトリックスのオーディオルーターによる音声信号の選択や内蔵の DSP エンジンによる音声信号処理を行い出力します。

オプションの IO CARD を実装することでアナログ、デジタル各種オーディオインターフェースに対応します。

AUDIO SYNC 入力は VIDEO、WORD CLOCK に対応し、IO CARD SLOT のデジタルオーディオ信号に同期することも可能です。

電源の 2 重化は標準で対応しており、DSP エンジンの冗長にもオプションで対応します。

NT MATRIX Manager アプリケーションをインストールしたコンピュータから NT MATRIX 本体の基本的な設定を行います。

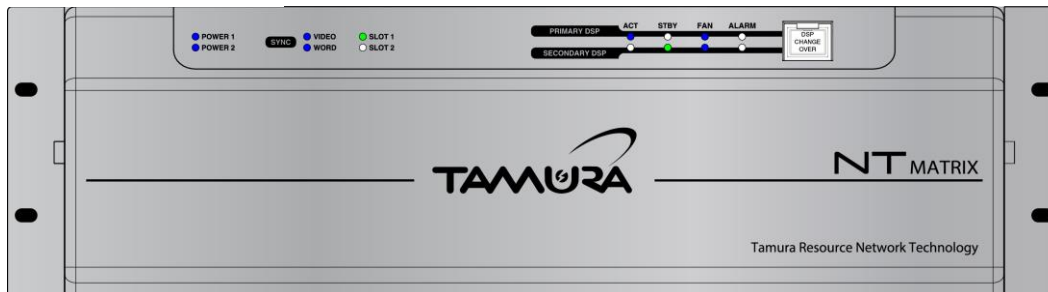
DSP エンジンによる音声信号処理のパラメータは GPIO、VCA 及びユーザーインターフェースを自由にカスタマイズ可能な CUSTOM UI アプリケーションによるコントロールが可能です。

GPIO や CUSTOM UI のボタンは DSP エンジンによる音声信号処理機能に関わらない単独の使用や、LOGIC 機能を使った論理設定にも対応しています。

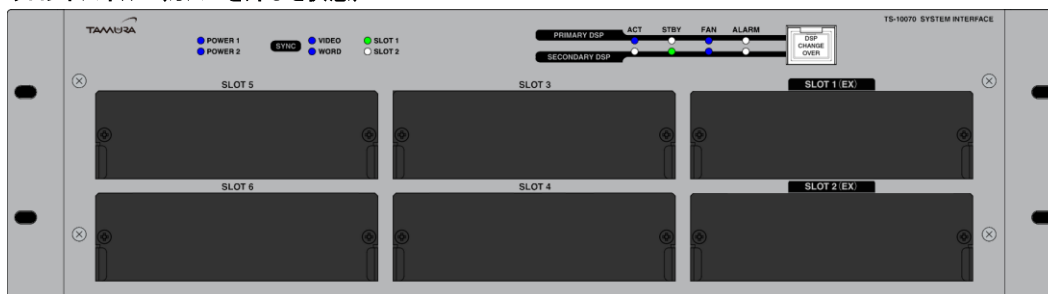
1-2 NT MATRIX 構成品

1-2-1 NT MATRIX 本体フロントパネル

フロントパネル (カバー付き)



フロントパネル (カバーを外した状態)



フロントパネルには各種ステータスインジケータランプと DSP CHANGE OVER ボタン及びオプションの IO CARD を実装する SLOT が 6 つあります。

また、フロントパネルのケーブルングを隠すための専用カバーが付いています。このカバーは不要な場合に外したまま使用することが可能です。

「DSP CHANGE OVER」ボタンは DSP CARD が 2 枚構成の場合に ACTIVE にする DSP CARD を選択するボタンです。

SLOT 1EX と SLOT 2EX は最大 64ch の音声を入出力することが可能です。
 SLOT 3, SLOT 4, SLOT 5, SLOT 6 は最大 8ch の音声を入出力することが可能です。
 GPIO CARD や VCA CARD は全ての SLOT へ実装することが可能です。

フロントパネル機能の詳細は「NT MATRIX 取扱説明書」を参照ください。

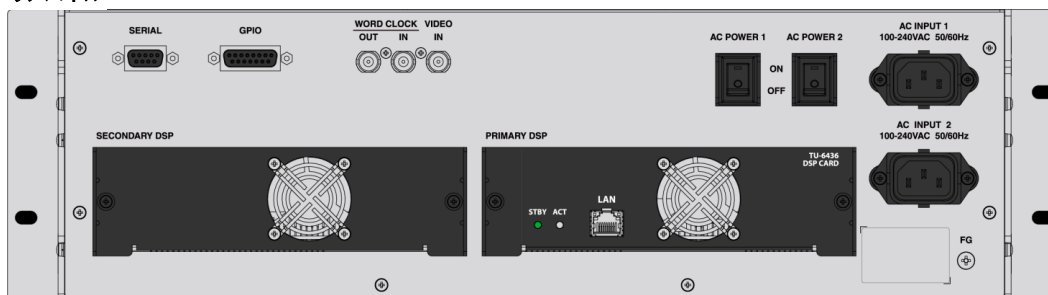
オプション IO CARD

型式・名称	説明	入出力チャンネル数	備考
TU-6437 AES3id CARD	4AES in + 4AES out	8ch in + 8ch out	75Ω BNC CN SRC 付き
TU-6438 MADI CARD	MADI in + MADI out	64ch in + 64ch out	OPT or COAX SRC 付き
TU-6439 Dante CARD	Dante Primary + Secondary	64ch in + 64ch out	SRC なし
TU-6440 GPIO CARD	GPI IN + GPI OUT	16ch in + 16ch out	Dsub CN
TU-6443 MIC/LINE IN CARD	MIC/LINE IN	4ch MIC in + 4ch LINE in	Dsub CN
TU-6445 LINE OUT CARD	LINE OUT	8ch out	Dsub CN
TU-6446 VCA CARD	VCA IN	16ch in	Dsub CN

オプション IO CARD 機能の詳細は各 IO CARD の 取扱説明書を参照ください。

1-2-2 NT MATRIX 本体リアパネル

リアパネル



リアパネルには AC 電源入力及び ON/OFF スイッチ、同期信号入力コネクタ、シリアル及び GPIO 入出力コネクタ、DSP CARD SLOT があります。

電源は標準で冗長されており、AC インレット及び AC POWER スイッチ共に 2 つあります。

DSP CARD は PRIMARY DSP SLOT に標準で 1 つ実装されています。冗長構成にする場合はオプションの DSP CARD を SECONDARY DSP SLOT に追加実装します。

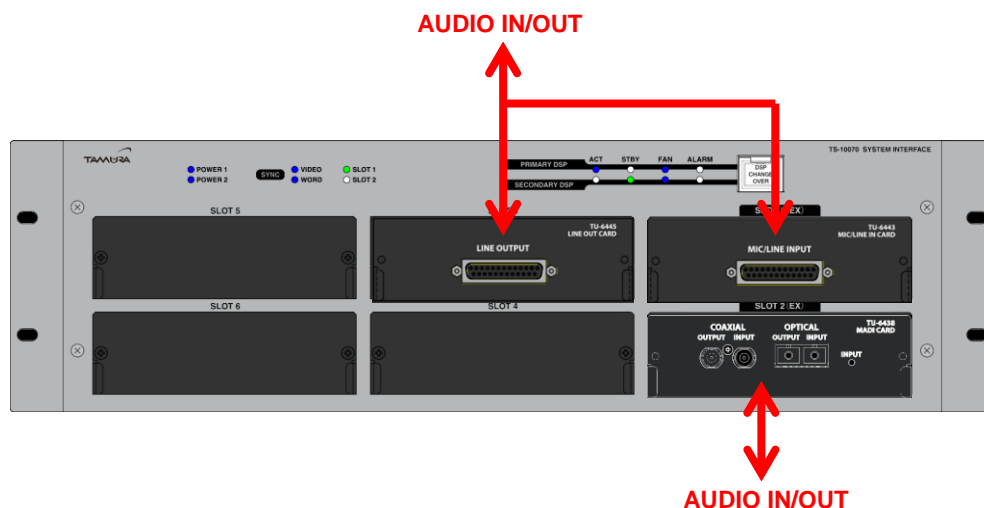
注. 「SERIAL」コネクタは将来機能拡張用(未対応)です。

リアパネル機能の詳細は「NT MATRIX 取扱説明書」を参照ください。

1-3 AUDIO SYSTEM の構築

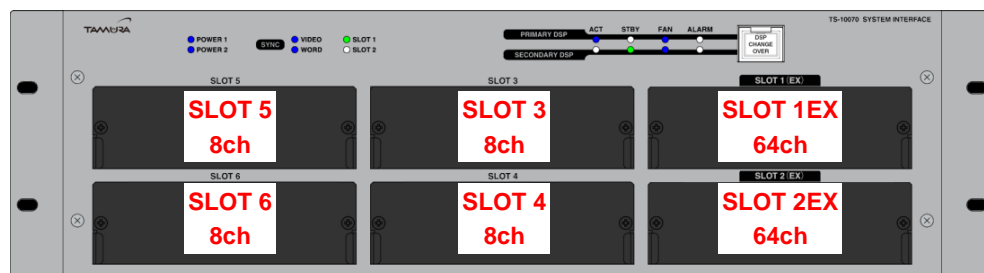
1-3-1 音声の入出力

音声を入出力するためには NT MATRIX の IO CARD SLOT に IO CARD を実装する必要があります。



注. 標準で音声を入出力するためのポートはありません。

IO CARD SLOT により入力できる最大の音声チャンネルが異なります。



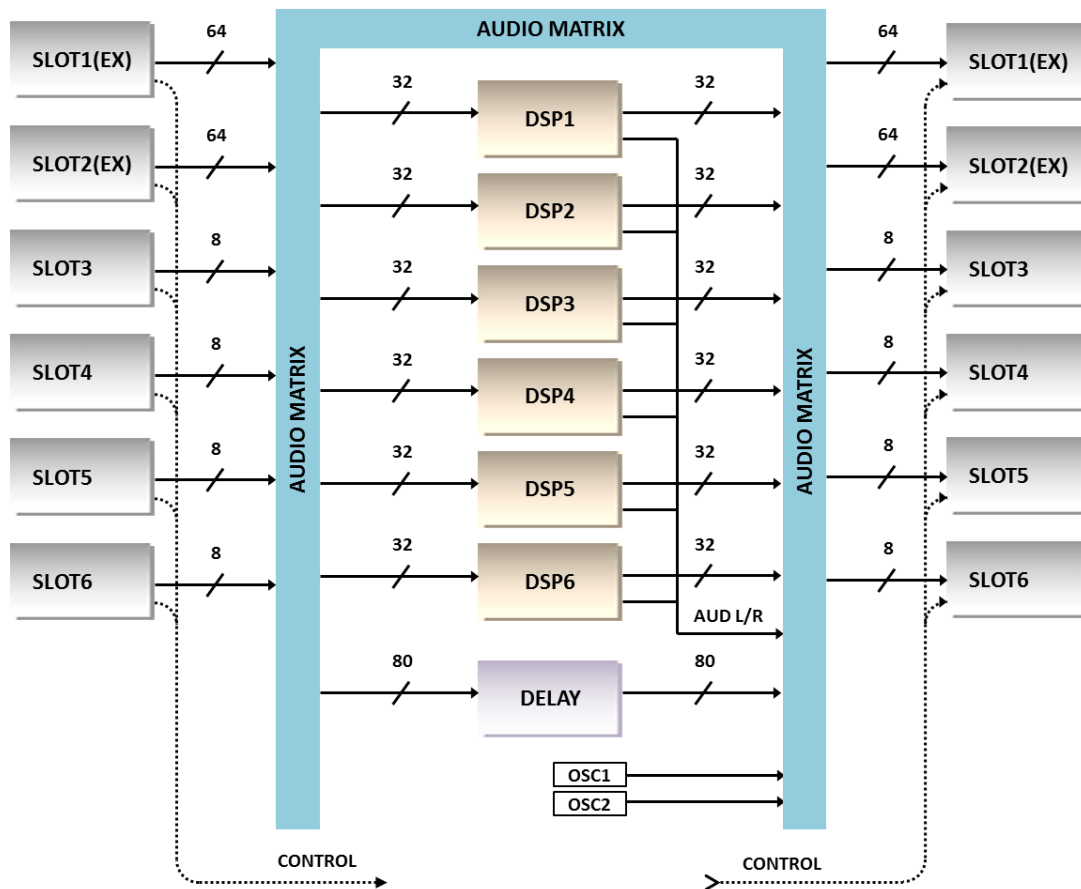
※各 SLOT に実装する IO CARD 種類に制限はありません。音声用 CARD、制御用 CARD を自由にレイアウトすることが可能です。若番 SLOT から前に詰めて実装する必要もありません。

※64ch 対応 SLOT に 8ch の IO CARD を実装した場合、先頭の ch1～ch8 のみ有効になります。

※8ch 対応 SLOT に 64ch の IO CARD を実装した場合、先頭の ch1～ch8 のみ有効になります。

注. IO CARD SLOT はホットスワップ非対応です。CARD を挿抜する場合は必ず電源を切断してから行ってください。

1-3-2 内部音声ブロック



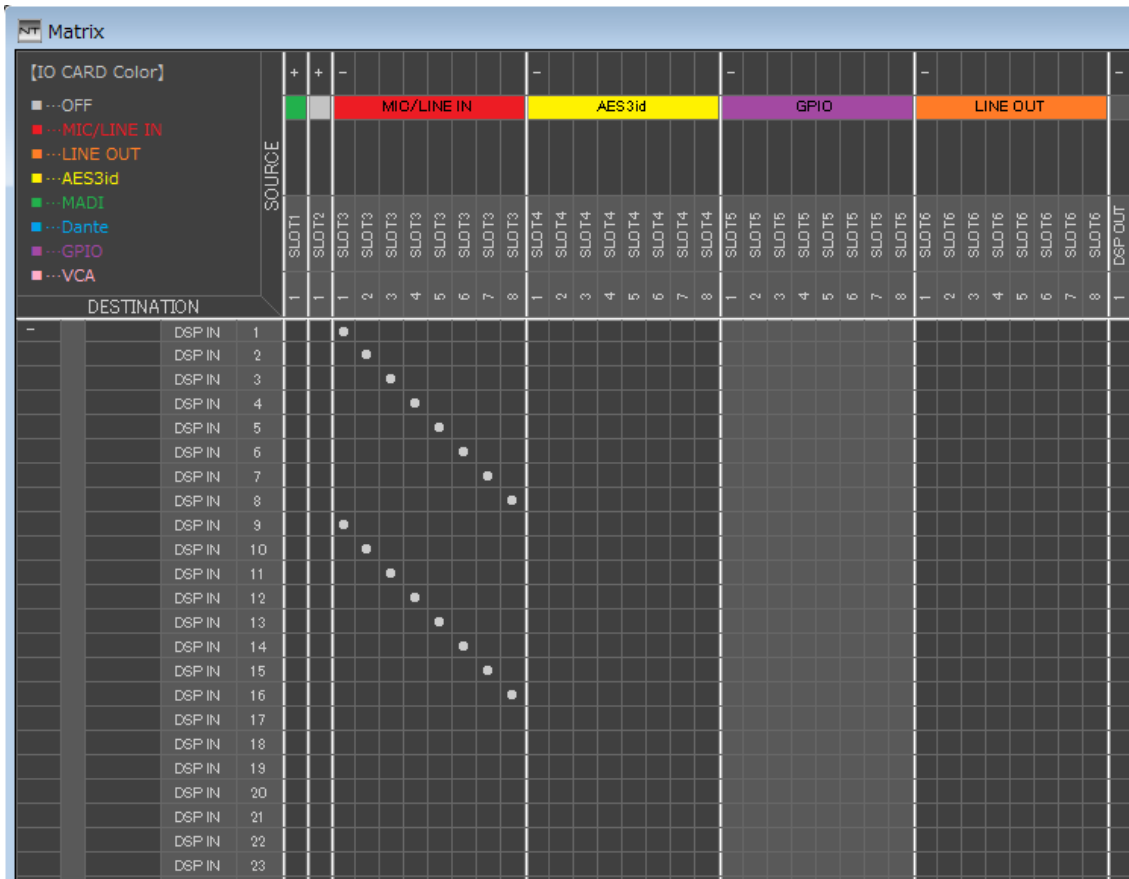
※詳細の内部ブロックは「NT MATRIX BLOCK DIAGRAM」を参照してください。

内部音声ブロックは IO CARD SLOT、AUDIO MATRIX、DSP、DELAY 及び OSC (基準信号発生器) で構成されています。

全ての音声は AUDIO MATRIX (フルマトリックスのオーディオルーター) を経由して入出力します。このため、SLOT 入力音声をそのまま SLOT 出力音声へ送ることや、DSP 出力を別の DSP 入力へ戻すことも可能です。

1-3-3 AUDIO MATRIX

AUDIO MATRIX は 1ch 単位でルーティングを行います。同一入力音声信号を複数出力へパラ出しすることも可能です。

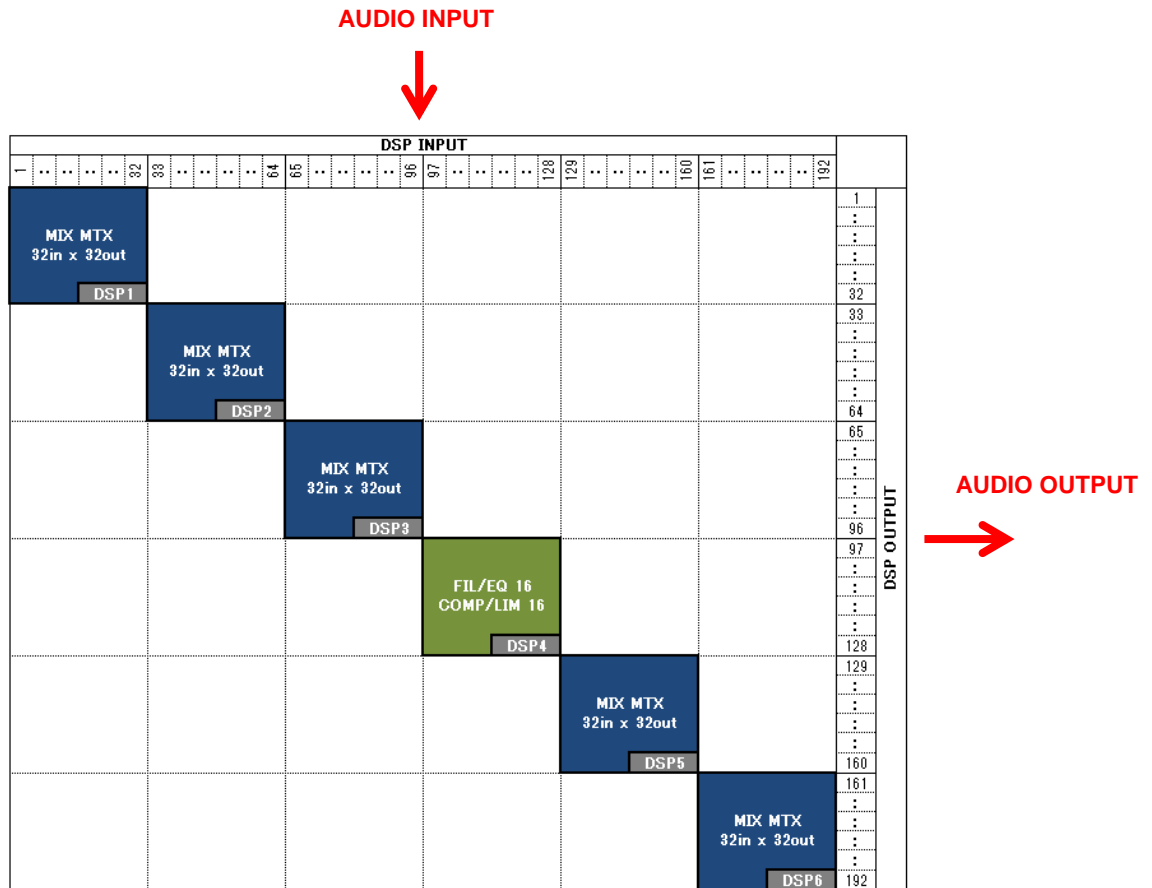


※AUDIO MATRIX の設定は NT MATRIX Manager アプリケーションで行います。

注. AUDIO MATRIX の設定を GPIO など外部からコントロールしたり、CUSTOM UI アプリケーションからコントロールすることは出来ません。

1-3-4 DSPのカスタマイズ

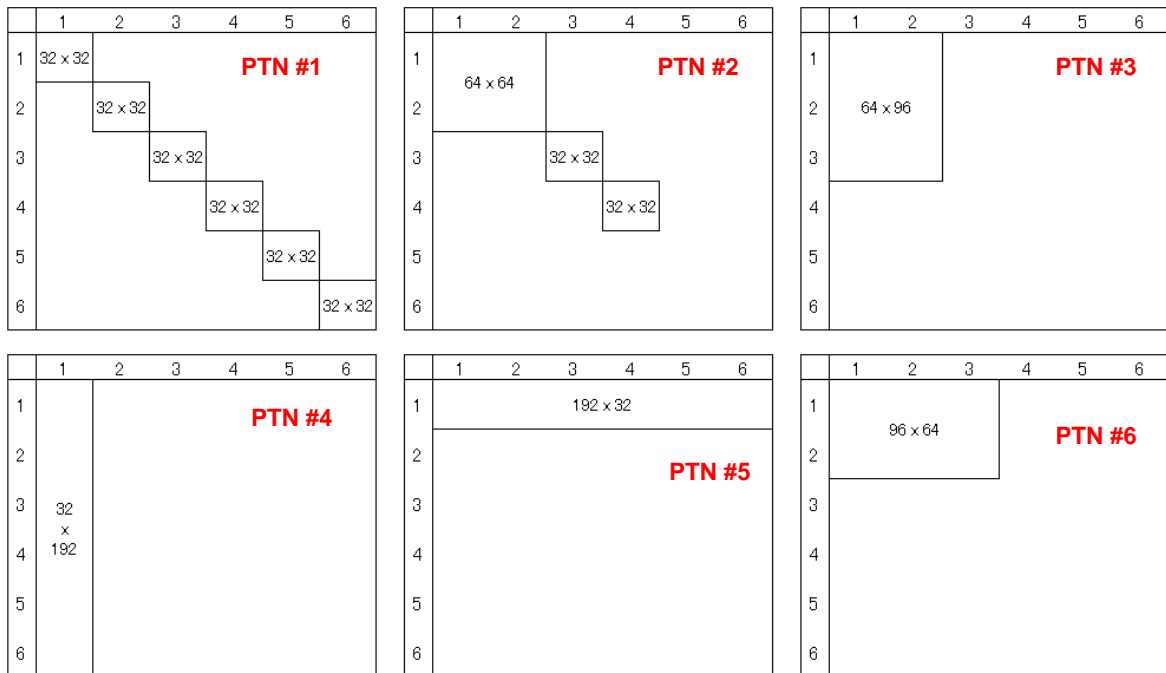
NT MATRIXは6個のDSPを内蔵しており、各DSPはAUDIO MATRIXを経由して32chの音声を入出力します。DSPの信号処理タイプを選択することや、DSPのレイアウトパターンを選択することが可能です。



DSPの信号処理タイプは32in x 32outのMIX MATRIXが基本になります。

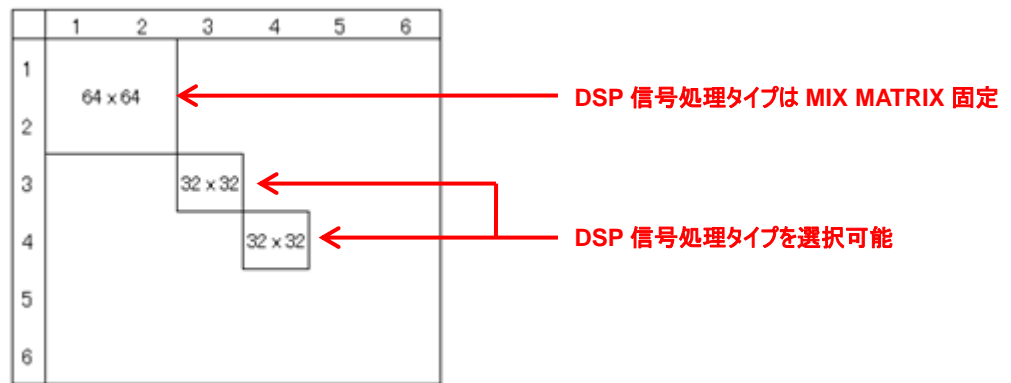
1-3-4-1 DSP のレイアウトパターンと信号処理タイプの選択

DSP のレイアウトは 6 パターンから選択します。



複数の DSP を組み合わせることで、より大きな MIX MATRIX を構成します。
 例. PTN#2 は 4 つの DSP を組み合わせて 64x64 の MIX MATRIX を構成しています。

複数の DSP を組み合わせていない単独の DSP は信号処理タイプを選択することが可能です。



※DSP の信号処理タイプ詳細は「DSP 信号処理詳細」を参照ください。

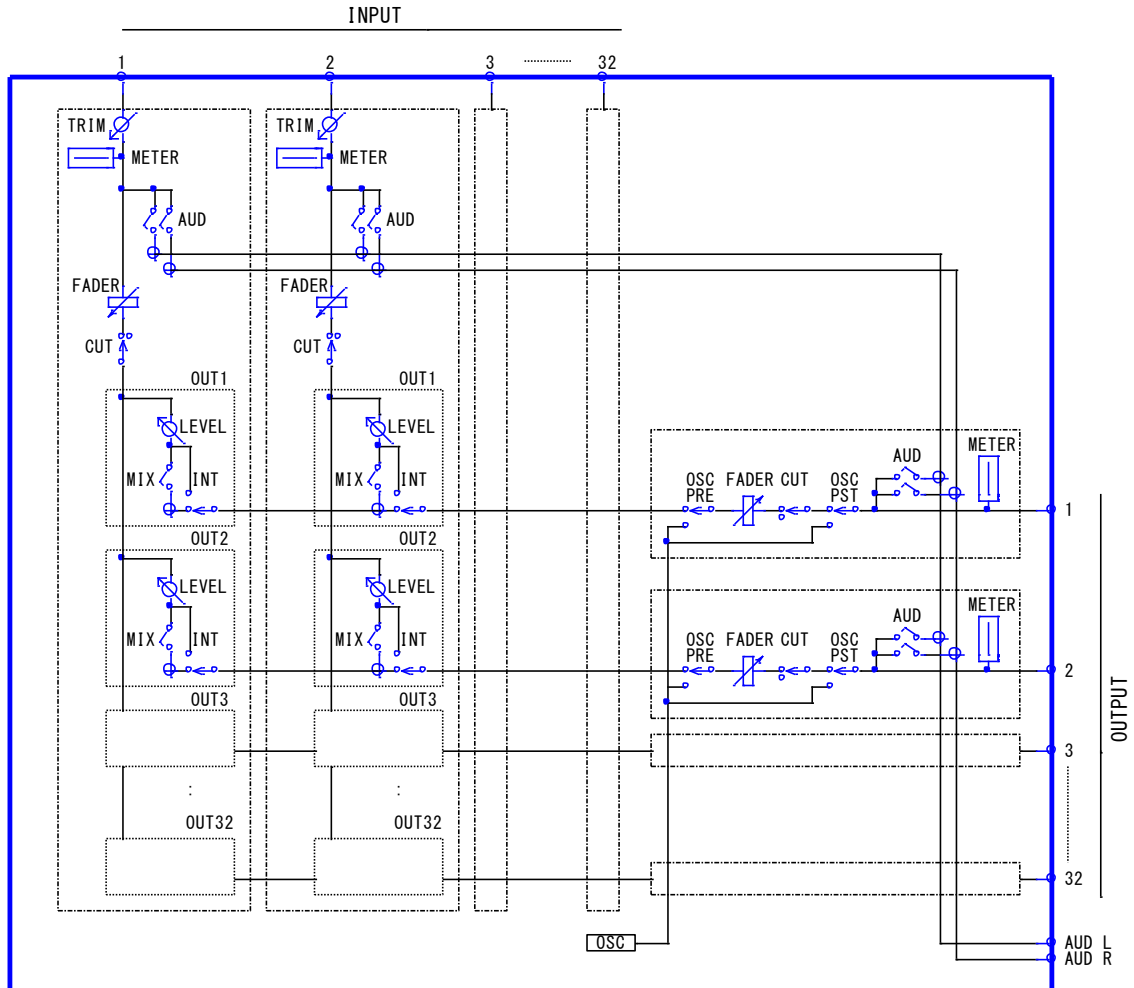
1-3-4-2 DSP 信号処理詳細

DSP 信号処理は以下のタイプに対応しています。

①. MIX MATRIX

32in x 32out のミキサーです。(DSP レイアウトパターン選択により ch 数を拡張することが可能です)

DSP CONFIGURATION - MIX MTX



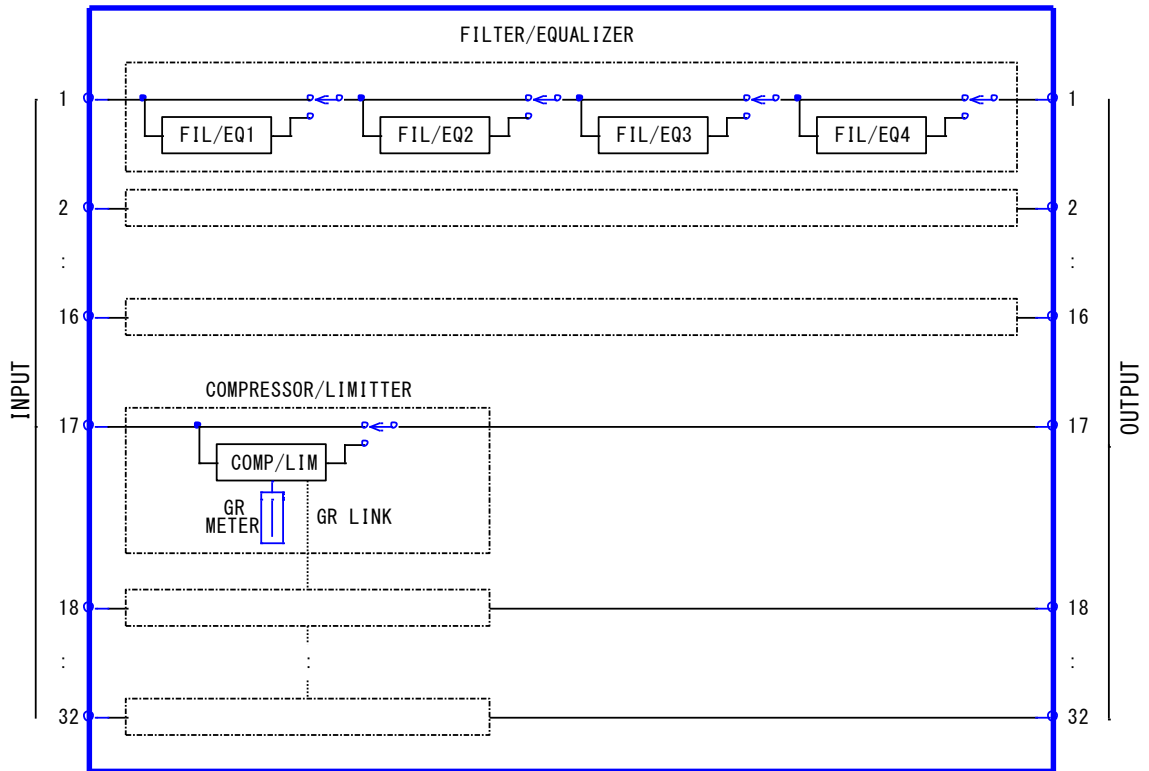
・AUD 回路により入力及び出力の検聴を行うことが可能です。

・クロスポイントは通常の MIX アサイン以外に INT を使うことで老番 ch 優先の割り込み回路として使用することが可能です。

②. FILTER / EQUALIZER / COMPRESSOR / LIMITTER

16ch FILTER/EQUALIZERと16ch COMPRESSOR/LIMITTER です。

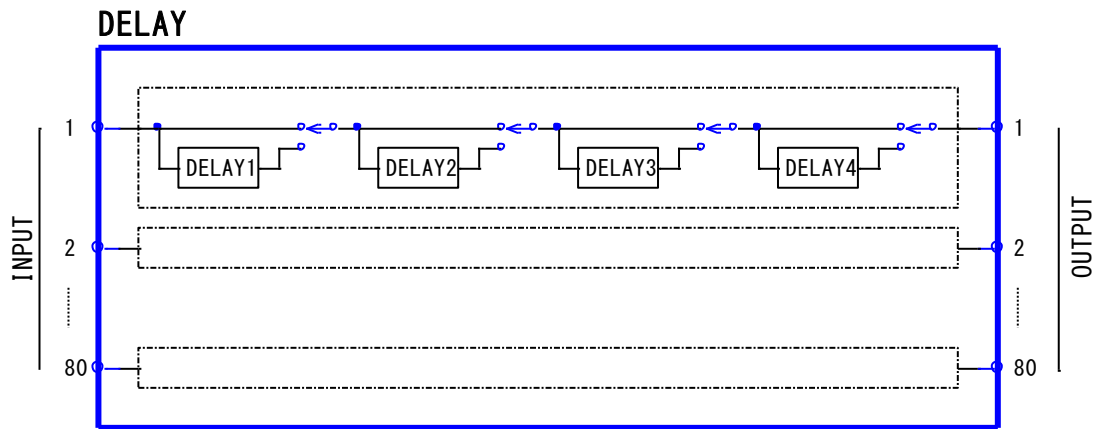
DSP CONFIGURATION - FIL/EQ/COMP/LIM



- FILTER/EQUALIZER は各チャンネルに 4 バンドあります。各バンドは HPF/LPF/NOTCH/PEAK/H SHELVE/L SHELVE から選択可能です。
- LIMITTER は GR LINK 機能により隣り合うチャンネルとゲインリダクション動作のリンクが可能です。

1-3-5 DELAY

80 チャンネルの DELAY です。各チャンネル最大 400ms のデレイ設定が可能です。

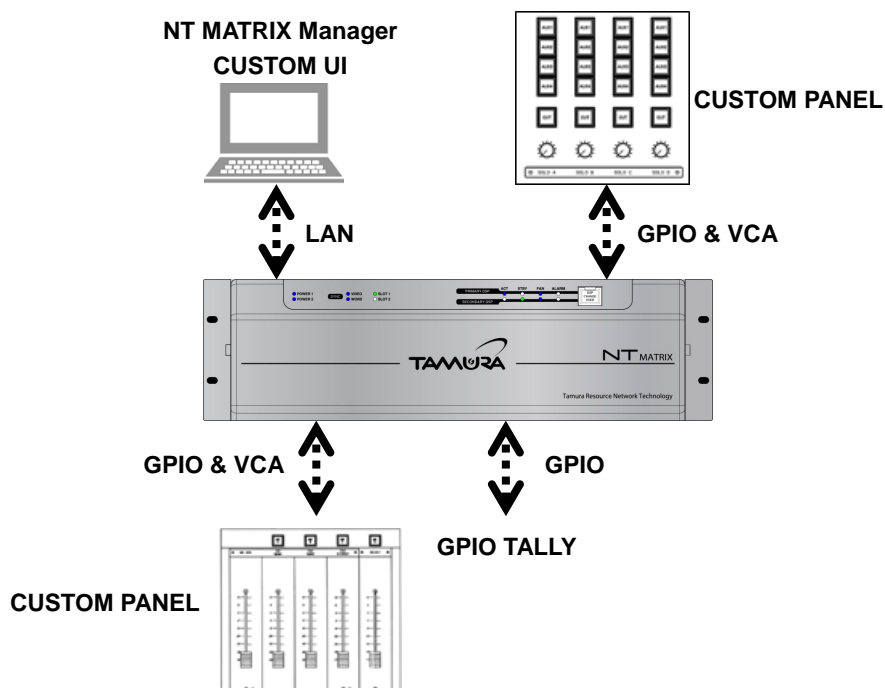


- ・各チャンネルの DELAY は 4 つに分かれています。それぞれの DELAY は最大 100ms で合計 400ms のデレイ量になります。

1-4 CONTROL SYSTEM の構築

NT MATRIX の設定や制御を行う方法は下記 4 種類あり、各種方法を組み合わせた制御が可能です。

- ①. NT MATRIX Manager アプリケーション
NT MATRIX の基本設定や音声及び制御パラメータの設定を行います。
また、NT MATRIX のバージョン確認、アラーム発生状態や記録ログの取得などメンテナンスに関する作業を行います。
- ②. CUSTOM UI アプリケーション
CUSTOM UI アプリケーション上にレイアウトしたボタン、スライダー、バーメーターなどから NT MATRIX の音声及び制御パラメータをコントロールします。
- ③. GPIO
外部からの ON/OFF 情報の入力及び外部への ON/OFF 情報の出力を行います。
GPIO から入力した ON/OFF 情報により音声パラメータや GPIO 出力をコントロールします。
- ④. VCA
外部に設置したボリュームやスライダーなどのポテンシオメータを接続して NT MATRIX の音声パラメータをコントロールします。



1-4-1 NT MATRIX Manager / CUSTOM UI

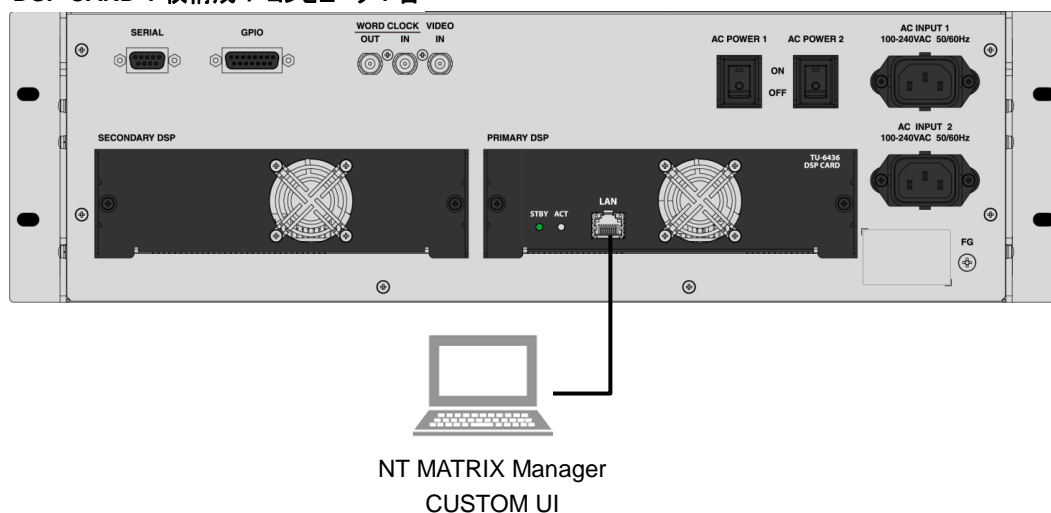
NT MATRIX Manager や CUSTOM UI をインストールしたコンピュータは NT MATRIX リアパネルに実装している DSP CARD の LAN ポートへ接続します。

※NT MATRIX Manager のインストール方法は「NT MATRIX Manager Install Manual」を
CUSTOM UI のインストール方法は「CUSTOM UI Install Manual」参照してください。

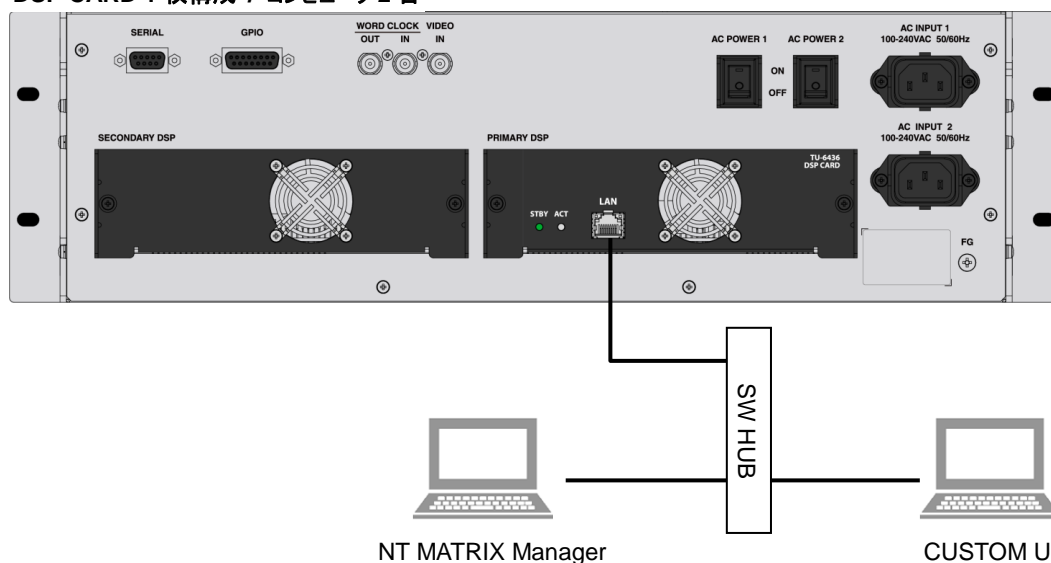
※NT MATRIX Manager アプリケーションと CUSTOM UI アプリケーションは、同一のコンピュータにインストールして使用することも、異なるコンピュータにインストールして使用することも、どちらも可能です。

注. NT MATRIX Manager をインストールしたコンピュータは、NT MATRIX へ接続したままにする必要はありません。運用時に各種パラメータを調整する必要が無い場合などは、初期設定時に接続して運用中はコンピュータを外しておく事も可能です。

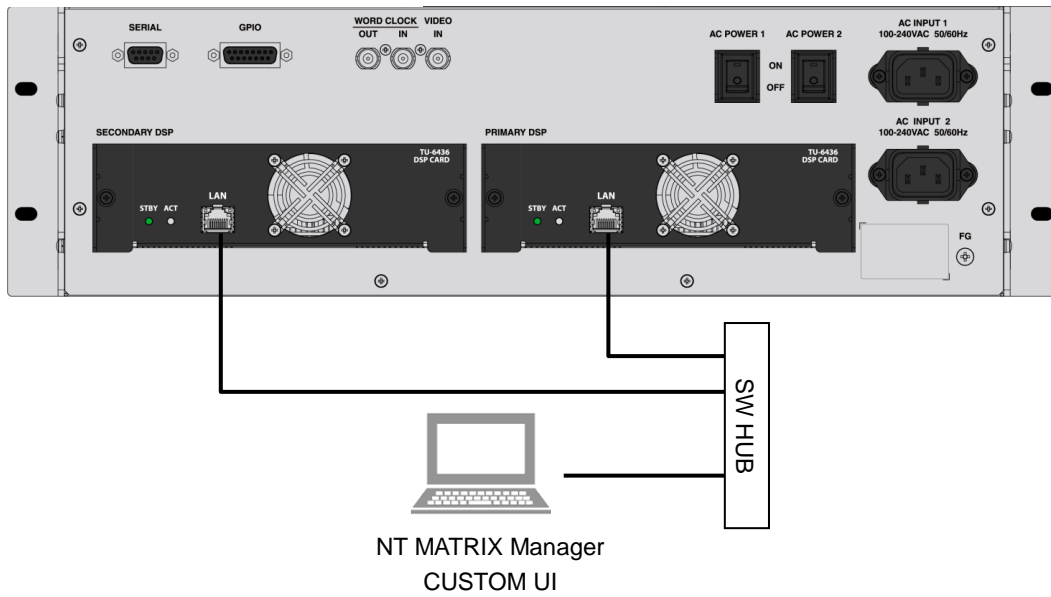
DSP CARD 1 枚構成 / コンピュータ 1 台



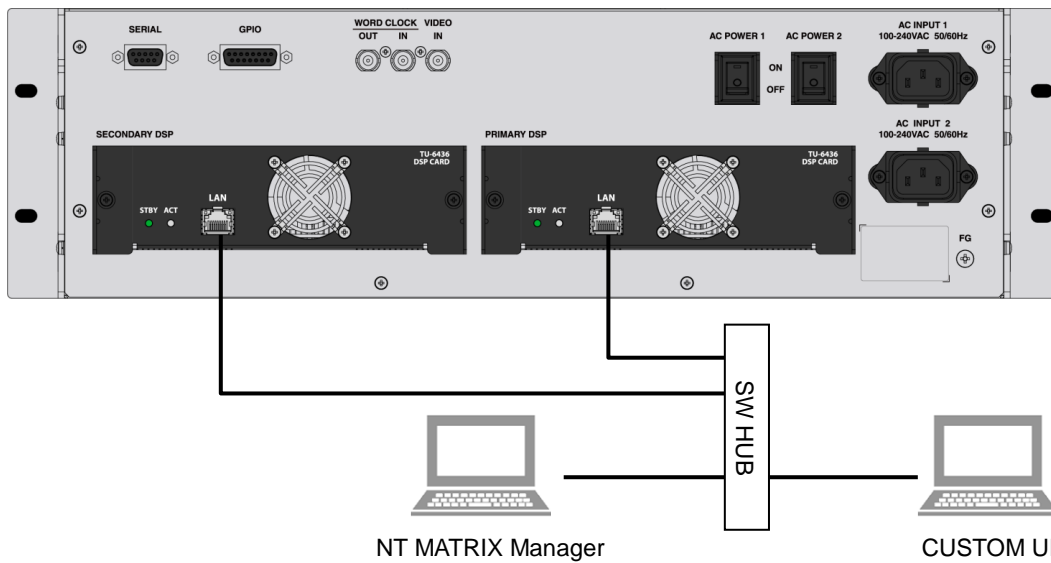
DSP CARD 1 枚構成 / コンピュータ 2 台



DSP CARD 2 枚構成 / コンピュータ 1 台



DSP CARD 2 枚構成 / コンピュータ 2 台



【スイッチングハブの要件と設定】

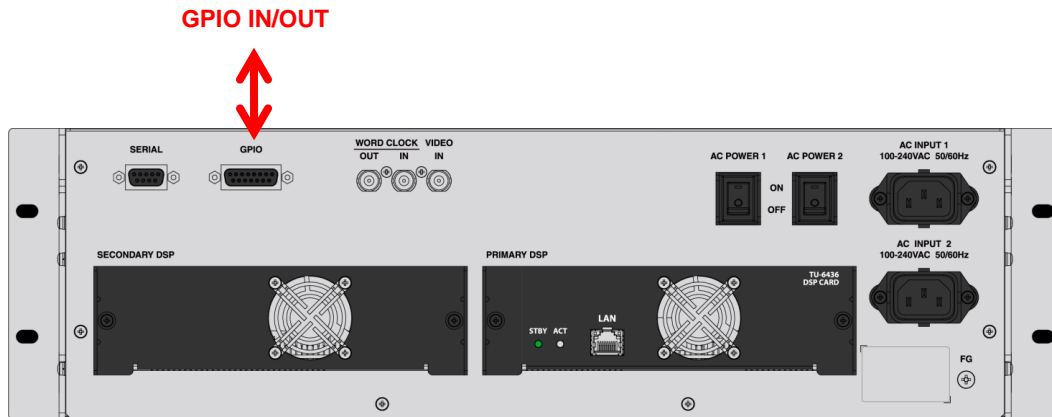
要件 : 100Mbps 以上、フロー制御付き

推奨機種 : GS108T-200JPS(NETGEAR 製、1Gbps、STP、LAG、フロー制御付き)

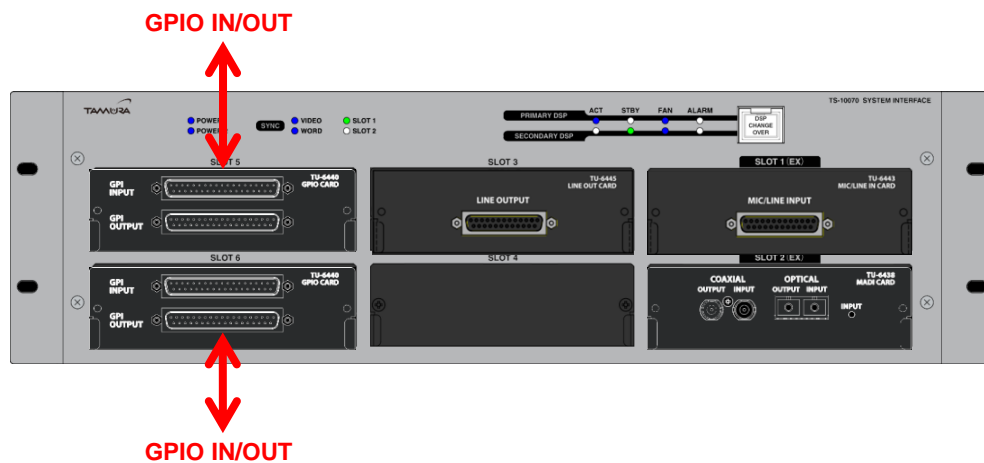
注. クローズのネットワークとして構築してください。NT MATRIX 用のネットワークに他システムのネットワークを接続しないでください。

1-4-2 GPIO

GPIO は NT MATRIX リアパネルに標準搭載されている GPIO コネクタからフロントパネルの IO CARD SLOT にオプションの GPIO CARD を実装して入出力します。



リアパネルの GPIO コネクタは 4 入力、3 出力です。
詳細は「NT MATRIX 取扱説明書」を参照ください。



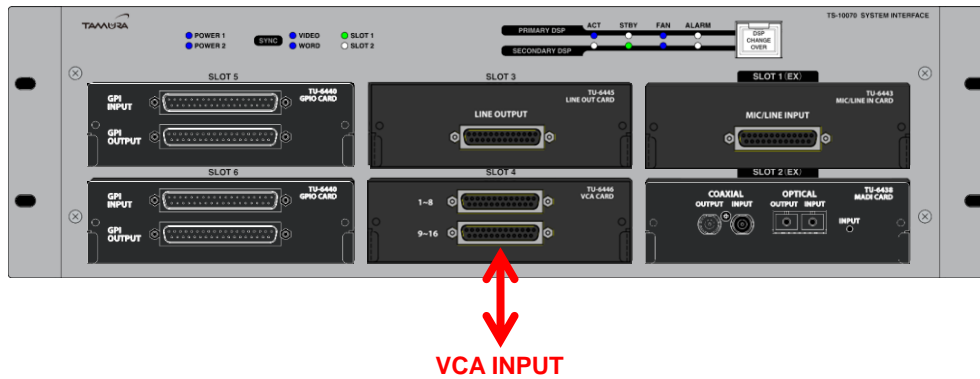
オプション GPIO CARD は 1 枚で 16 入力、16 出力です。
詳細は「GPIO CARD 取扱説明書」を参照ください。

※各 SLOT に実装する IO CARD 種類に制限はありません。音声用 CARD、制御用 CARD を自由にレイアウトすることが可能です。若番 SLOT から前に詰めて実装する必要もありません。

注. IO CARD SLOT はホットスワップ非対応です。CARD を挿抜する場合は必ず電源を切断してから行ってください。

1-4-3 VCA

VCA は NT MATRIX フロントパネルの IO CARD SLOT にオプションの VCA CARD を実装して入力します。



オプション VCA CARD は 1 枚で 16 入力です。

詳細や接続可能なポテンシオメータについては「VCA CARD 取扱説明書」を参照ください。

※各 SLOT に実装する IO CARD 種類に制限はありません。音声用 CARD、制御用 CARD を自由にレイアウトすることが可能です。若番 SLOT から前に詰めて実装する必要もありません。

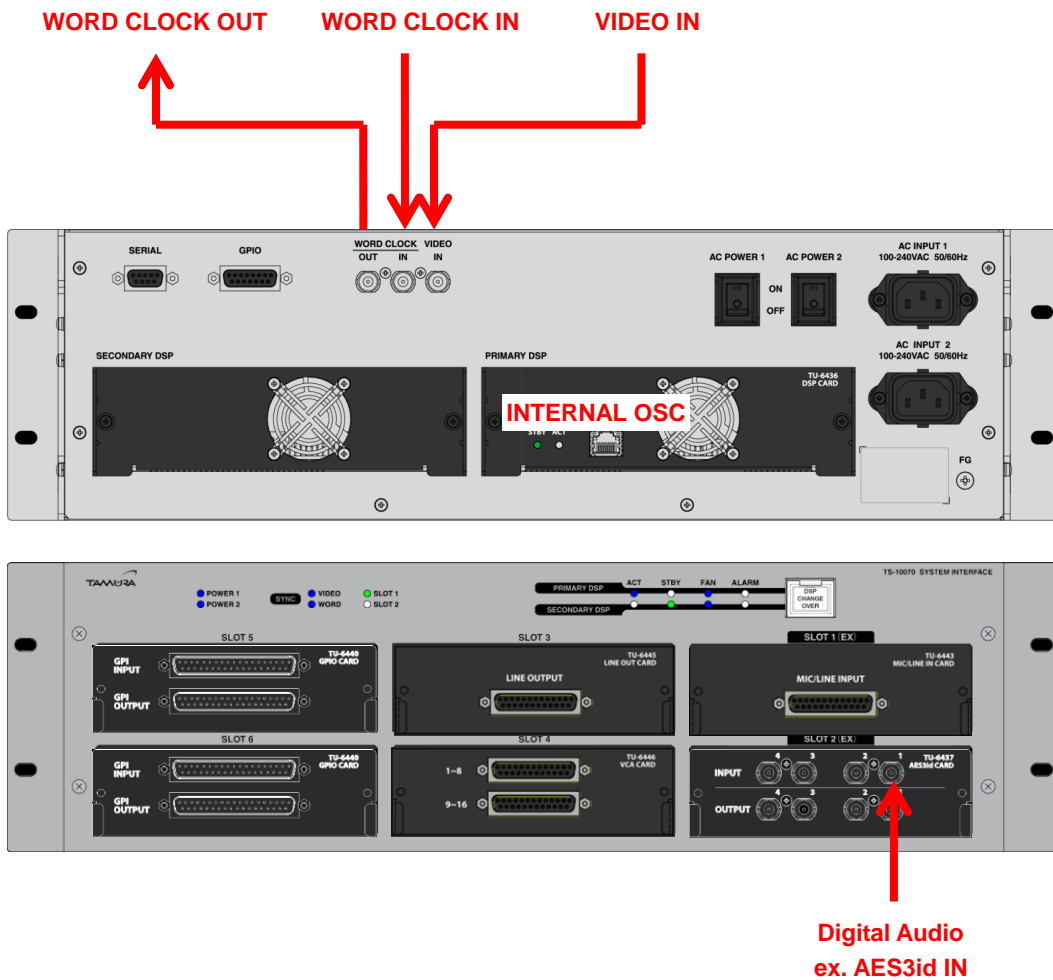
注. IO CARD SLOT はホットスワップ非対応です。CARD を挿抜する場合は必ず電源を切断してから行ってください。

1-5 AUDIO SYNC SYSTEM の構築

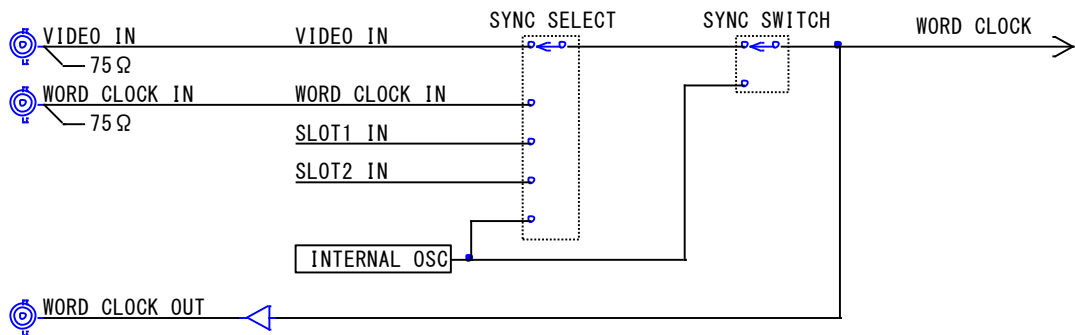
NT MATRIX の音声同期信号はリアパネルの VIDEO IN、WORD CLOCK IN コネクタへ入力するか、フロントパネルの IO CARD SLOT1 もしくは SLOT2 にオプションの IO CARD (AES3id/MADI/Dante) を実装して入力します。

外部から音声同期信号を入力する必要が無い場合 (アナログ音声しか入出力しない場合など) は、内部同期信号を選択することも可能です。

外部から入力する音声同期信号を選択していた場合でも、入力している音声同期信号が検出されていない場合は内部同期信号に自動で切り替わります。



SYNC



2. NT MATRIX Manager アプリケーション

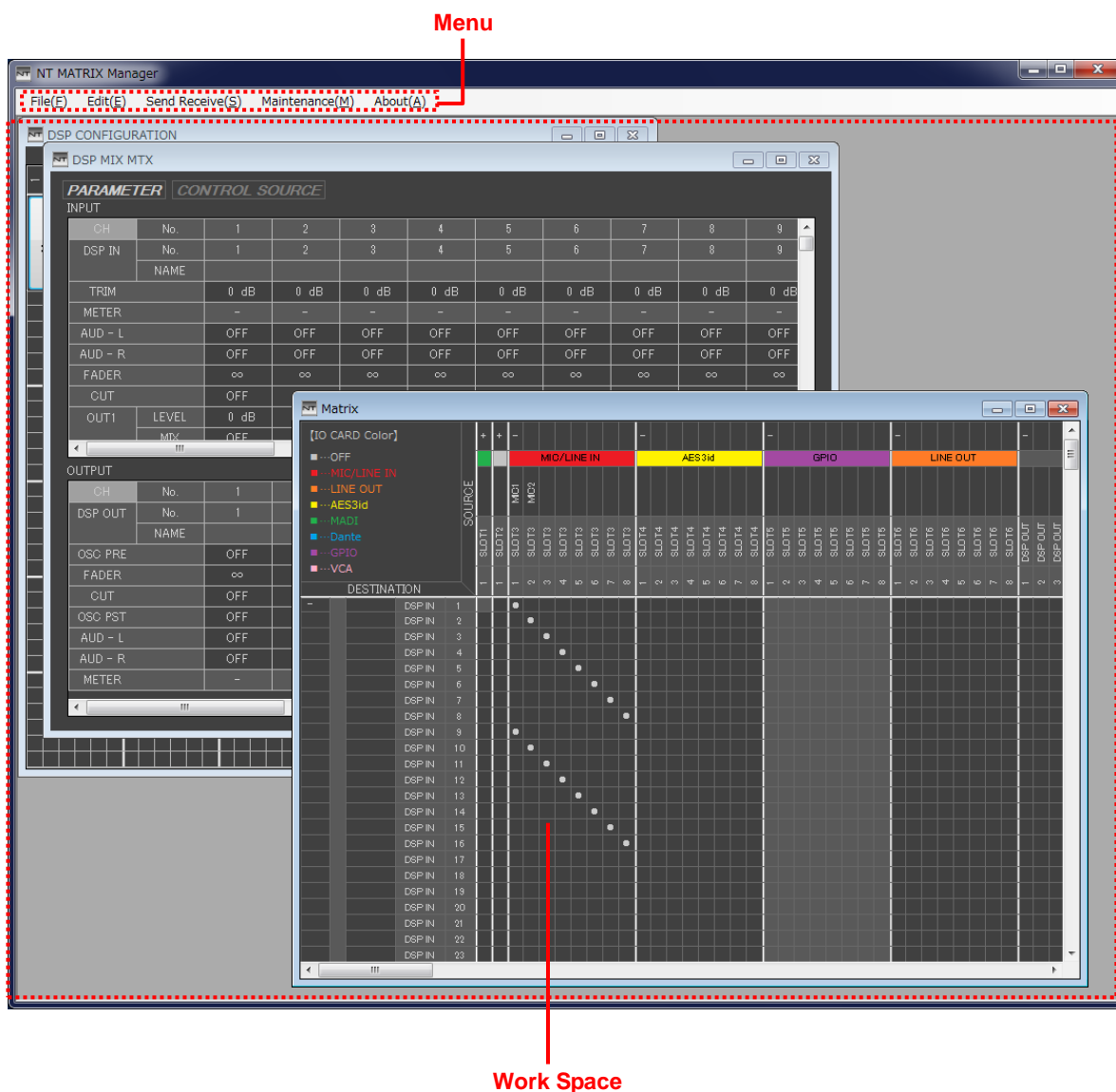
2-1 NT MATRIX Manager アプリケーションについて

NT MATRIX ManagerはNT MATRIXの基本設定、各種音声及び制御パラメータ設定、管理及びメンテナンスを行うためのアプリケーションです。

※NT MATRIX Manager アプリケーションのインストール方法は「NT MATRIX Manager Install Manual」を参照ください。

2-2 Overview

NT MATRIX Manager 画面は下図エリアで構成されています。



2-2-1 Menu

File(F)	Edit(E)	Send Receive(S)	Maintenance(M)	About(A)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]

[1] File

[New]

NT MATRIX Manager のプロジェクトファイルを新規作成します。

[Open]

NT MATRIX Manager のプロジェクトファイルを開きます。

※プロジェクトファイルには NT MATRIX Manager 全設定値が含まれています。

[Save]

NT MATRIX Manager のプロジェクトファイルへ上書き保存します。

[Save As]

NT MATRIX Manager のプロジェクトファイルへ名前を付けて保存します。

[Exit]

本アプリケーションを終了します。

[2] Edit

[Matrix]

AUDIO MATRIX の設定を行う[MATRIX]画面を開きます。

[DSP]

DSP のレイアウトパターン選択、信号処理タイプ選択、パラメータ設定や CONTROL SOURCE を登録する[DSP CONFIGURATION]画面を開きます。

[Delay]

Dealy パラメータ設定や CONTROL SOURCE を登録する画面を開きます。

[Audio IO]

SLOT1～SLOT6 に実装する音声入出力カードのパラメータ設定や CONTROL SOURCE を登録する[AUDIO IO]画面を開きます。

[GPIO/VCA]

リアパネル GPIO コネクタや SLOT1～SLOT6 に実装する GPIO CARD、VCA CARD のパラメータ設定や CONTROL SOURCE を登録する[GPIO/VCA]画面を開きます。

[Logic]

GPIO や CUSTOM UI のボタンへ論理設定を行う[LOGIC]画面を開きます。

[System/Misc]

SYNC や DIGITAL REFERENCE LEVEL などの基本設定やその他の設定を行う[SYSTEM/MISC]画面を開きます。

[3] Send Receive**[Send Setting]**

NT MATRIX 本体(DSP CARD)へ NT MATRIX Manager アプリケーションの全設定を書き込みます。

[Receive Setting]

NT MATRIX 本体(DSP CARD)から NT MATRIX Manager アプリケーションへ全設定を読み込みます。

[Preset Program]

CUSTOM UI アプリケーションの操作パーツによるパラメータ設定値の保存と再現を行う Preset Program 機能の管理画面を開きます。

[4] Maintenance**[Status]**

NT MATRIX 本体のアラーム、ワーニング発生状況を表示する[STATUS]画面を開きます。

[Log]

NT MATRIX 本体(DSP CARD)に記録されているログ情報を表示する[LOG]画面を開きます。

[Set Time]

NT MATRIX 本体(DSP CARD)の日時設定を行います。

※詳細は「Appendix - 内蔵カレンダー時計の設定方法」を参照ください。

[5] About**[Software Version]**

本アプリケーションのバージョン情報を表示します。

[Firmware Version]

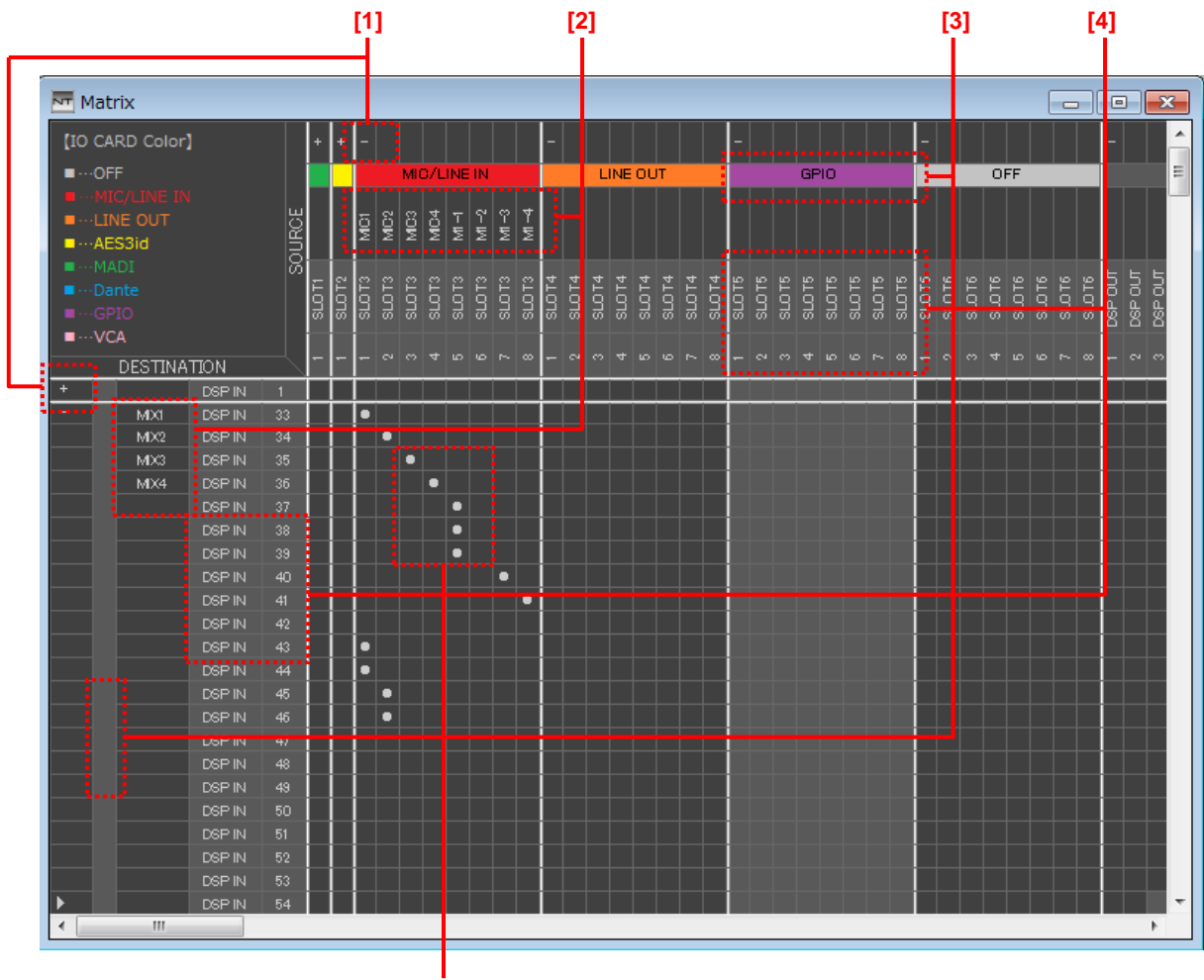
NT MATRIX 本体、DSP CARD、IO CARD のバージョン情報表示画面を開きます。

2-2-2 Work Space

各種設定や表示を行うエリアです。各メニュー操作により開いた画面を表示します。

2-3 MATRIX

AUDIO MATRIX の設定を行う画面です。



- [1] **EXPAND**
 ボタンを押す度に表の表示と再表示が切り替わります。
 本ボタンは DSP 及び CARD 単位に行と列それぞれ配置されています。
- [2] **USER NAME**
 音声入出力チャンネルへ名前を登録します。
- [3] **CARD TYPE**
 各 IO CARD SLOT へ実装するカードタイプを選択します。
 カードタイプの種別ごとに背景色が替わります。
- [4] **SLOT/CH No.**
 IO CARD SLOT No.と DSP 種別及び CH No.を表示します。
- [5] **CROSS POINT**
 音声の接続を設定します。●印が接続されていることを示します。

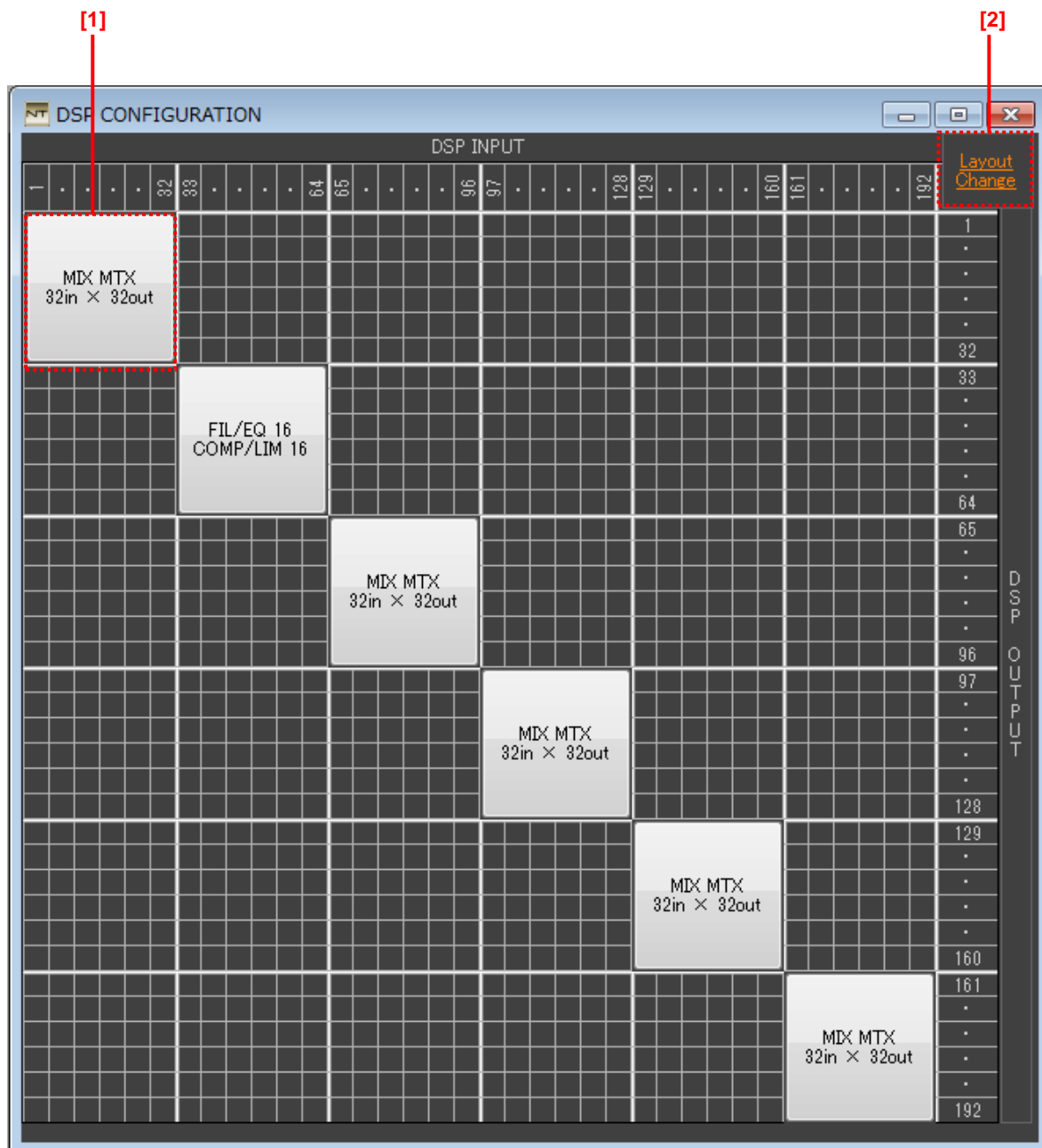
各セルをクリックする度にトグルで切り替わります。

※マウスクリック以外にもキーボードから数字の「1」を入力すると ON、
「0」を入力すると OFF が設定されます。

2-4 DSP CONFIGURATION

DSP のレイアウト選択、詳細パラメータ設定、CONTROL SOURCE 登録を行う画面です。

2-4-1 DSP CONFIGURATION



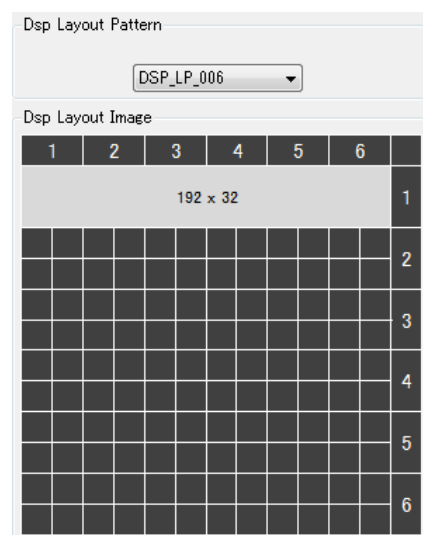
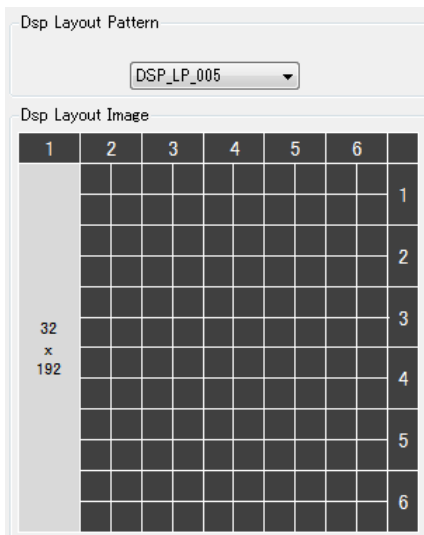
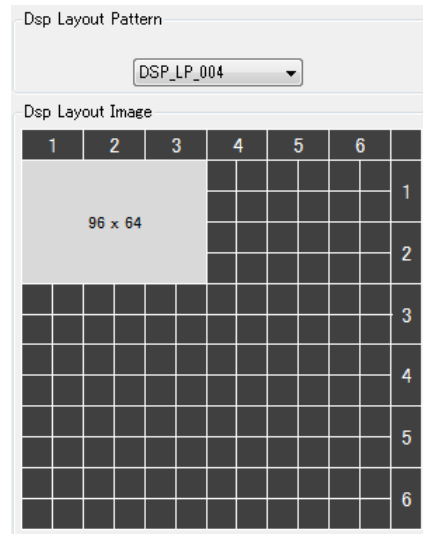
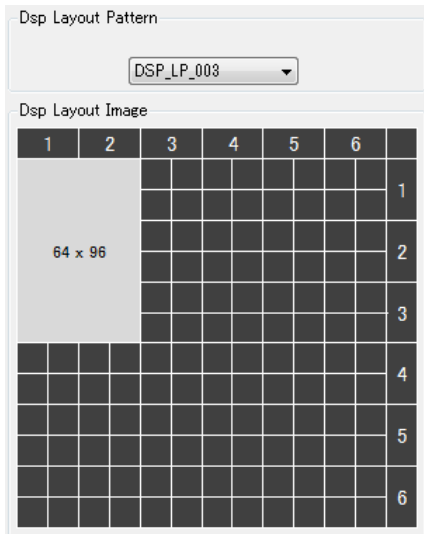
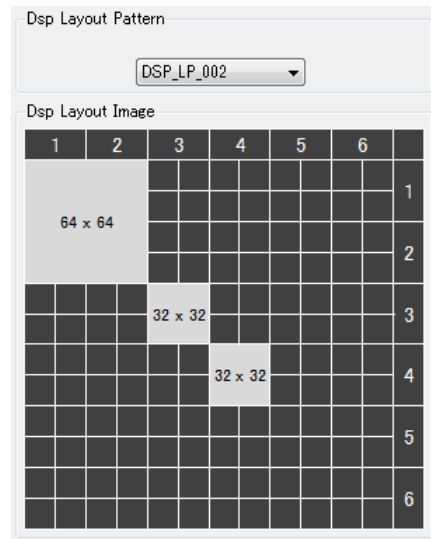
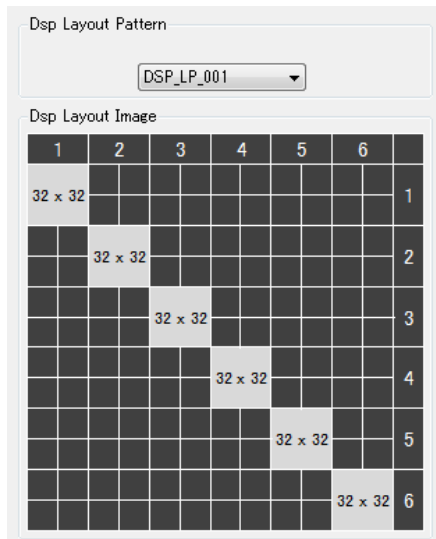
[1] DSP

本ボタンを右クリックして DSP 信号処理タイプを選択します。MIX MTX が 32inx32out の DSP のみ信号処理タイプが選択出来ます。本ボタンを左クリックすると DSP の詳細パラメータを設定する[DSP PARAMETER/CONTROL SOURCE]画面が開きます。

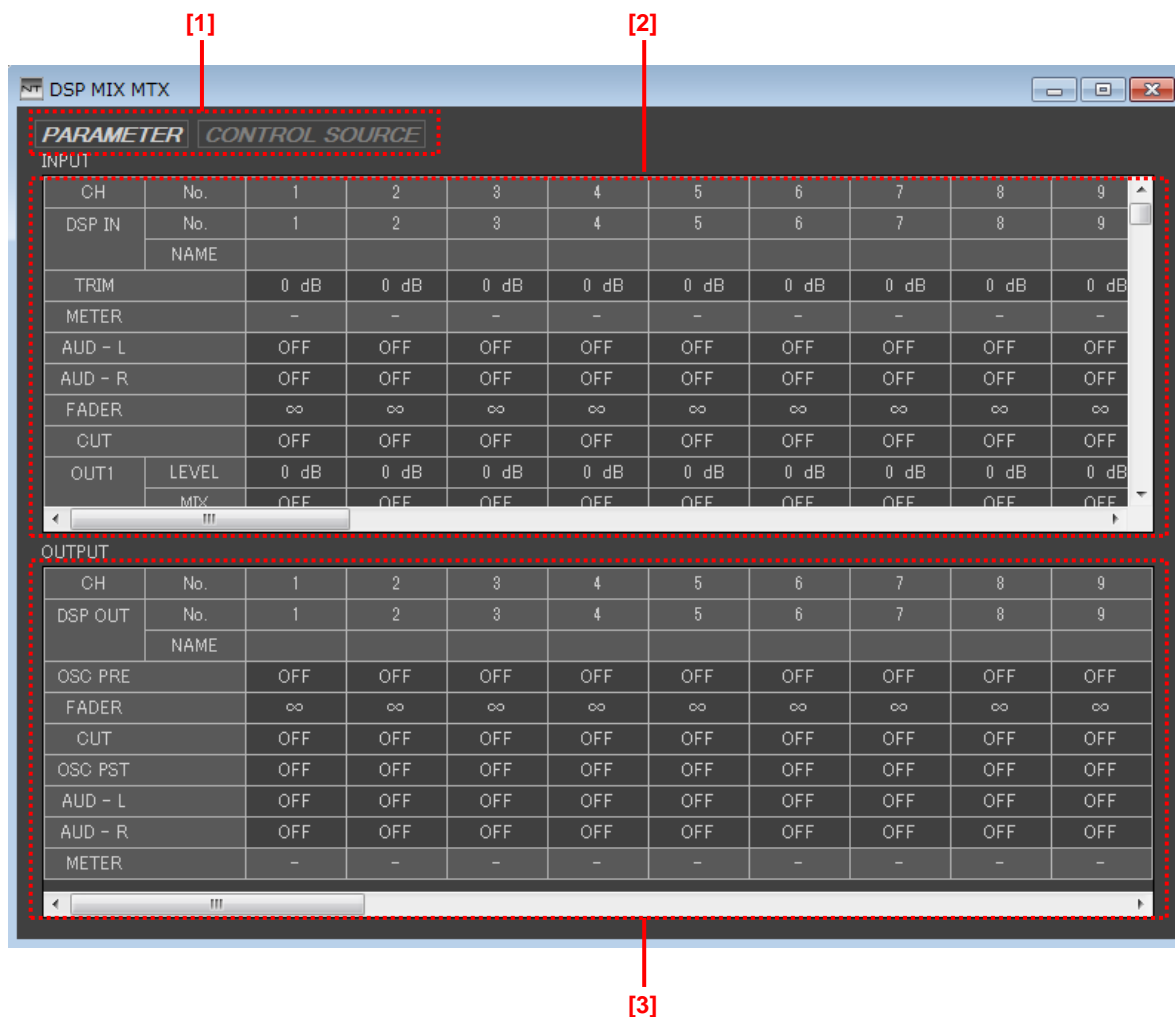
[2] Layout Change

DSP のレイアウトパターンを選択します。

6 個の DSP を組み合わせたパターンは以下 6 種類あり、それぞれ MIX MATRIX のチャンネル数が異なります。



2-4-2 DSP MIX MATRIX – PARAMETER

**[1] PARAMETER/CONTROL SOURCE**

表示する画面を切り替えるボタンです。

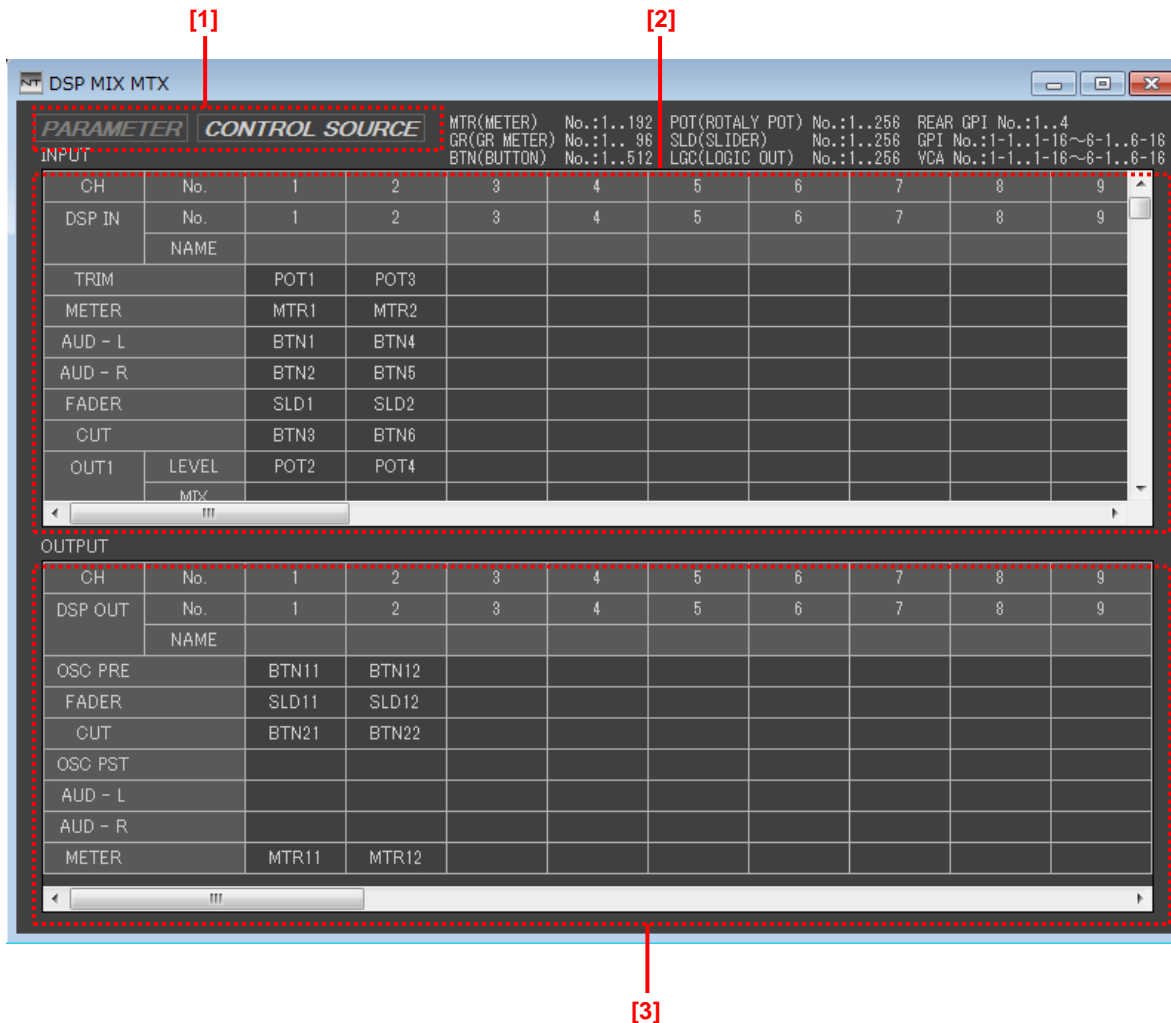
[2] DSP INPUT PARAMETER

MIX MATRIX 音声信号処理の DSP INPUT パラメータを設定します。

[3] DSP OUTPUT PARAMETER

MIX MATRIX 音声信号処理の DSP OUTPUT パラメータを設定します。

2-4-3 DSP MIX MATRIX – CONTROL SOURCE



[1] **PARAMETER/CONTROL SOURCE**
表示する画面を切り替えるボタンです。

[2] **DSP INPUT CONTROL SOURCE**
[3] **DSP OUTPUT CONTROL SOURCE**

MIX MATRIX 音声信号処理の DSP INPUT パラメータ及び DSP OUTPUT パラメータに CONTROL SOURCE を登録します。

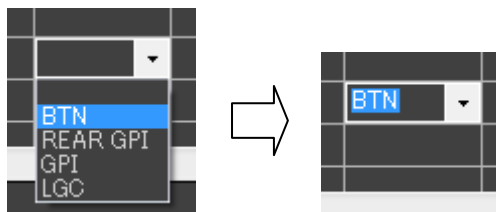
CONTROL SOURCE には以下の種類があり、パラメータごとに登録可能な種類が異なります。

- 1). CUSTOM UI 操作・表示パーツ
 - ・BTN : ボタン
 - ・POT : ロータリーポット
 - ・SLD : スライダー
 - ・MTR : BAR GRAPH METER
 - ・GR : GR METER (DYNAMICS)
- 2). NT MATRIX 本体信号
 - ・REAR GPI : リアパネル GPIO コネクタの GPIO 入力
 - ・GPI : フロントパネル GPIO CARD の GPIO 入力
 - ・LGC : LOGIC (論理設定回路) 出力

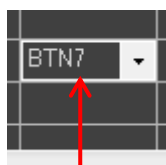
・VCA : フロントパネル VCA CARD の VCA 入力

【CONTROL SOURCE 設定方法】

①. プルダウンで CONTROL SOURCE 種類を選択する。



②. CONTROL SOURCE の番号をキーボードから入力する。



キーボードから 7 を入力する。

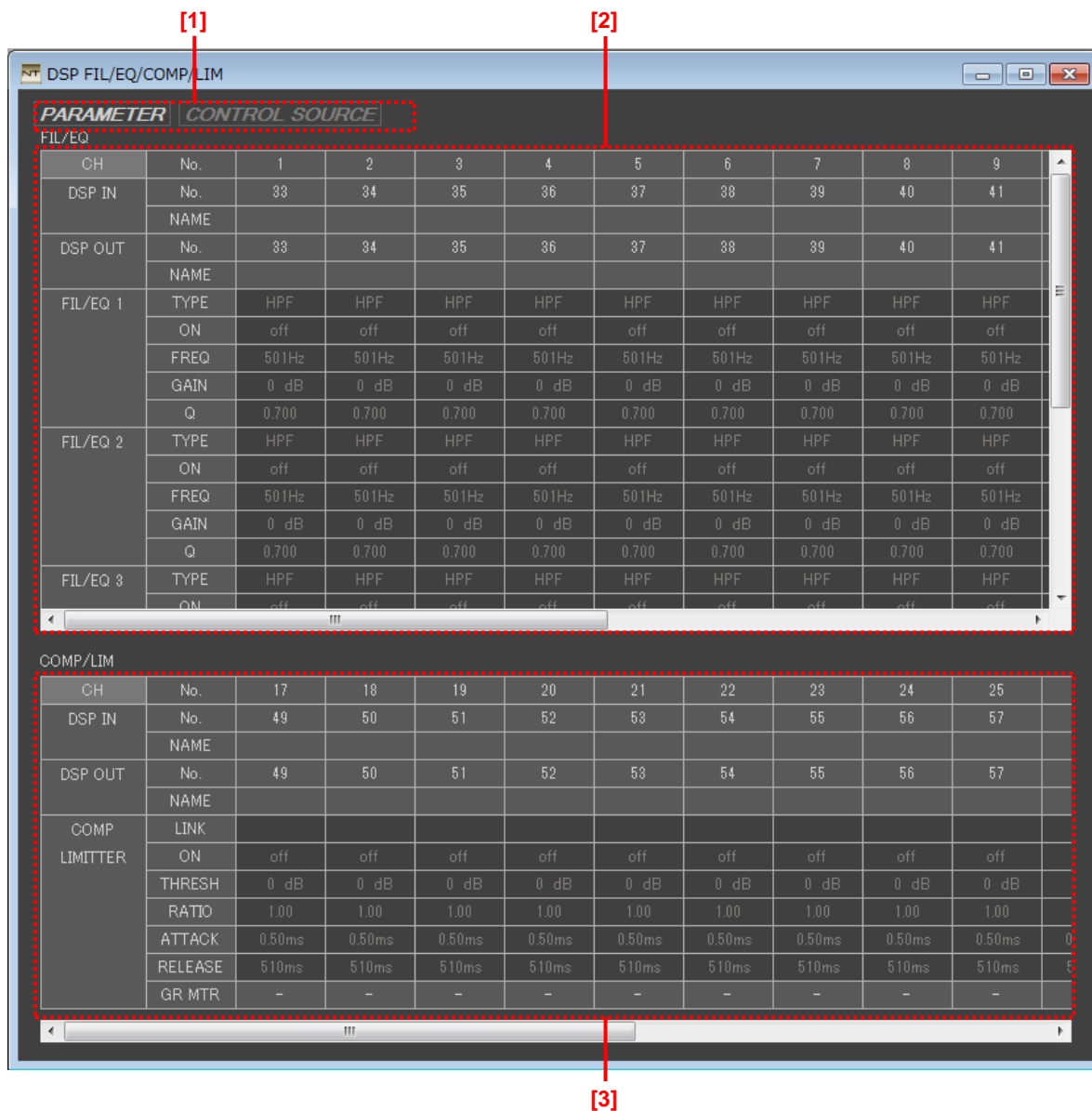
注. CONTROL SOURCE の番号を入力しないと設定が確定しません。

注. 同一の CONTROL SOURCE 種類と番号は 32 か所まで設定が可能です。32 か所を超える設定を行う場合は LOGIC 機能で分岐した CONTROL SOURCE を設定してください。

CONTROL SOURCE の番号設定範囲は以下の通りです。範囲内の番号であれば、必ずしも連番にする必要はありません。

MTR(METER)	No.:1..192	POT(ROTARY POT)	No.:1..512	REAR GPI	No.:1..4
GR(GR METER)	No.:1.. 96	SLD(SLIDER)	No.:1..256	GPI	No.:1-1..6-16
BTN(BUTTON)	No.:1..512	LGC(LOGIC OUT)	No.:1..256	VCA	No.:1-1..6-16

2-4-4 DSP FIL/EQ/COMP/LIM – PARAMETER



[1] PARAMETER/CONTROL SOURCE

表示する画面を切り替えるボタンです。

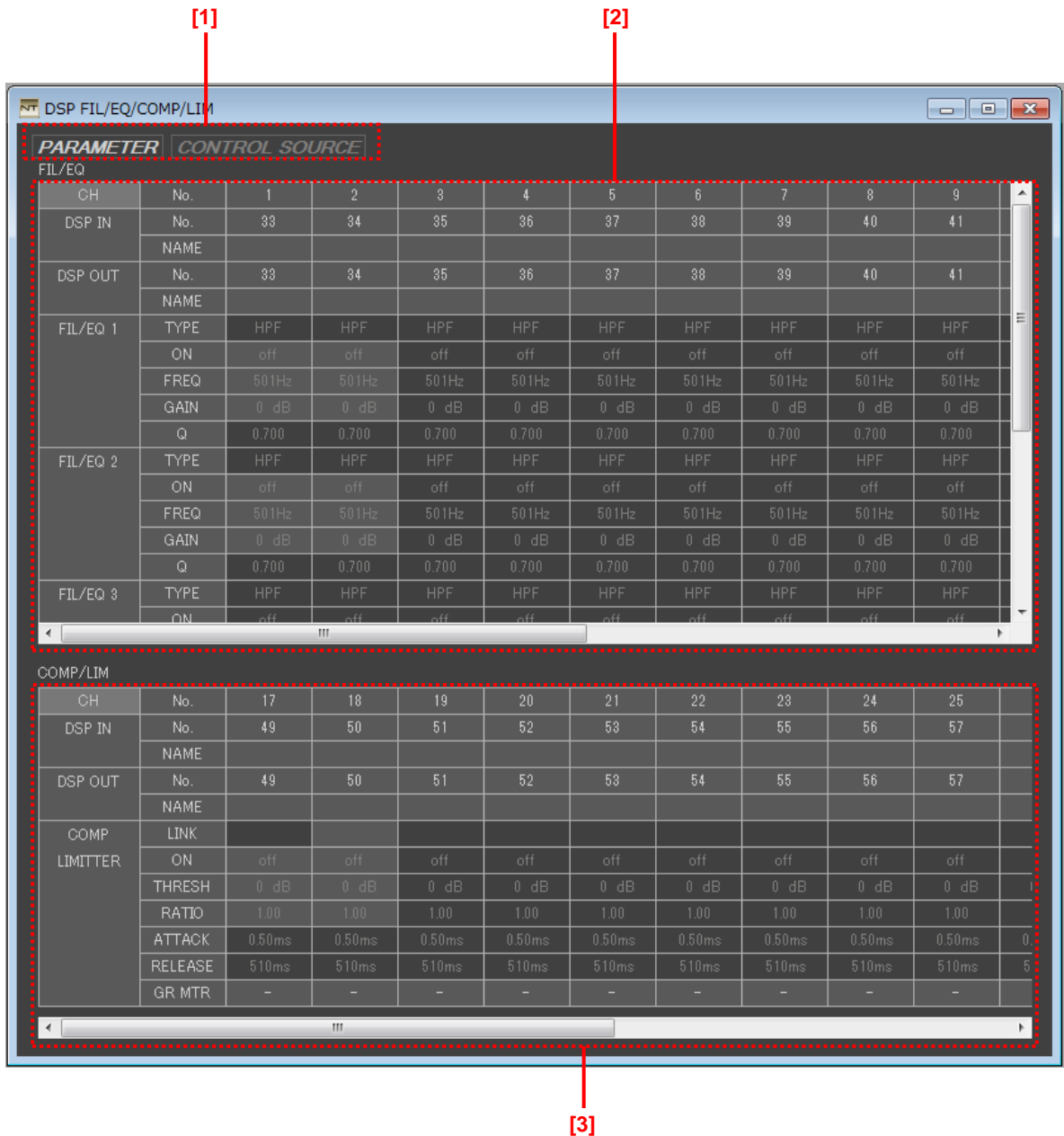
[2] FIL/EQ PARAMETER

FILTER/EQUALIZER 音声信号処理のパラメータを設定します。

[3] COMP/LIM PARAMETER

COMPRESSOR/LIMITTER 音声信号処理のパラメータを設定します。

2-4-5 DSP FILTER/LIMITER – CONTROL SOURCE



[1] PARAMETER/CONTROL SOURCE

表示する画面を切り替えるボタンです。

[2] FIL/EQ CONTROL SOURCE

[3] COMP/LIM CONTROL SOURCE

FILTER/EQUALIZER/COMPRESSOR/LIMITER 音声信号処理のパラメータに CONTROL SOURCE を登録します。

※登録方法は DSP MIX MATRIX と同様です。

2-5 AUDIO IO

フロントパネルの IO CARD SLOT に実装する AUDIO CARD のパラメータ設定、CONTROL SOURCE 登録を行う画面です。

2-5-1 AUDIO IO – PARAMETER

The screenshot shows the 'Audio IO' configuration window with three tabs: 'PARAMETER', 'CONTROL', and 'SOURCE'. The 'PARAMETER' tab is active. Below the tabs, there are three sections for different slots:

- SLOT1:** MIC/LINE IN. Parameters include HA GAIN (10dB), P48 (ON/OFF), REFERENCE LEVEL (+4db, 0db, 0db, +4db), INPUT SRC, INPUT SIGNAL, and CHANNEL FORMAT.
- SLOT3:** AES3id. Parameters include HA GAIN, P48, REFERENCE LEVEL, INPUT SRC (ON/ON/OFF/OFF), INPUT SIGNAL, and CHANNEL FORMAT.
- SLOT5:** Dante. Parameters include HA GAIN.

Red callouts [1] and [2] point to the 'PARAMETER/CONTROL SOURCE' tabs and the SLOT1 parameter table, respectively.

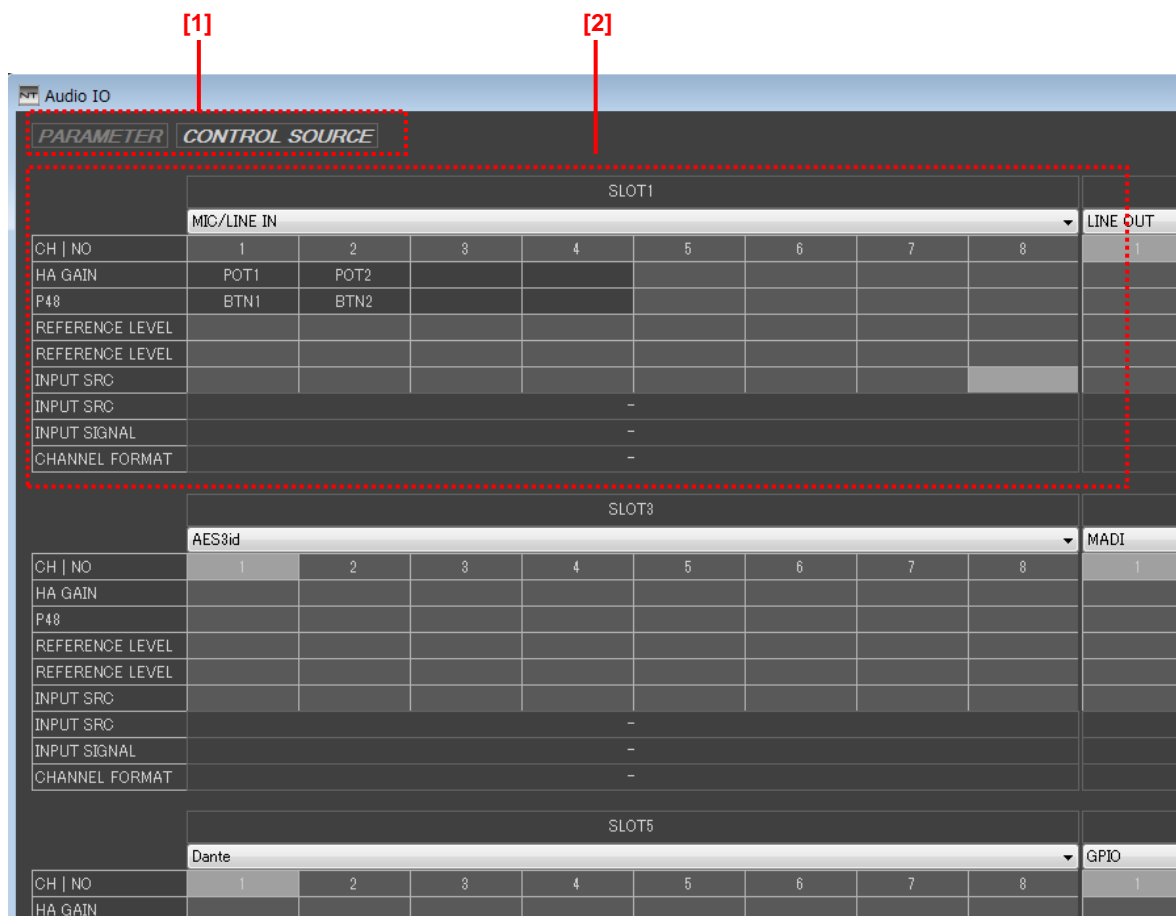
[1] PARAMETER/CONTROL SOURCE

表示する画面を切り替えるボタンです。

[2] AUDIO IO CARD PARAMETER

AUDIO IO CARD のパラメータを設定します。CARD 種類により設定出来るパラメータが異なります。

2-5-2 AUDIO IO – CONTROL SOURCE



[1] PARAMETER/CONTROL SOURCE

表示する画面を切り替えるボタンです。

[2] AUDIO IO CARD CONTROL SOURCE

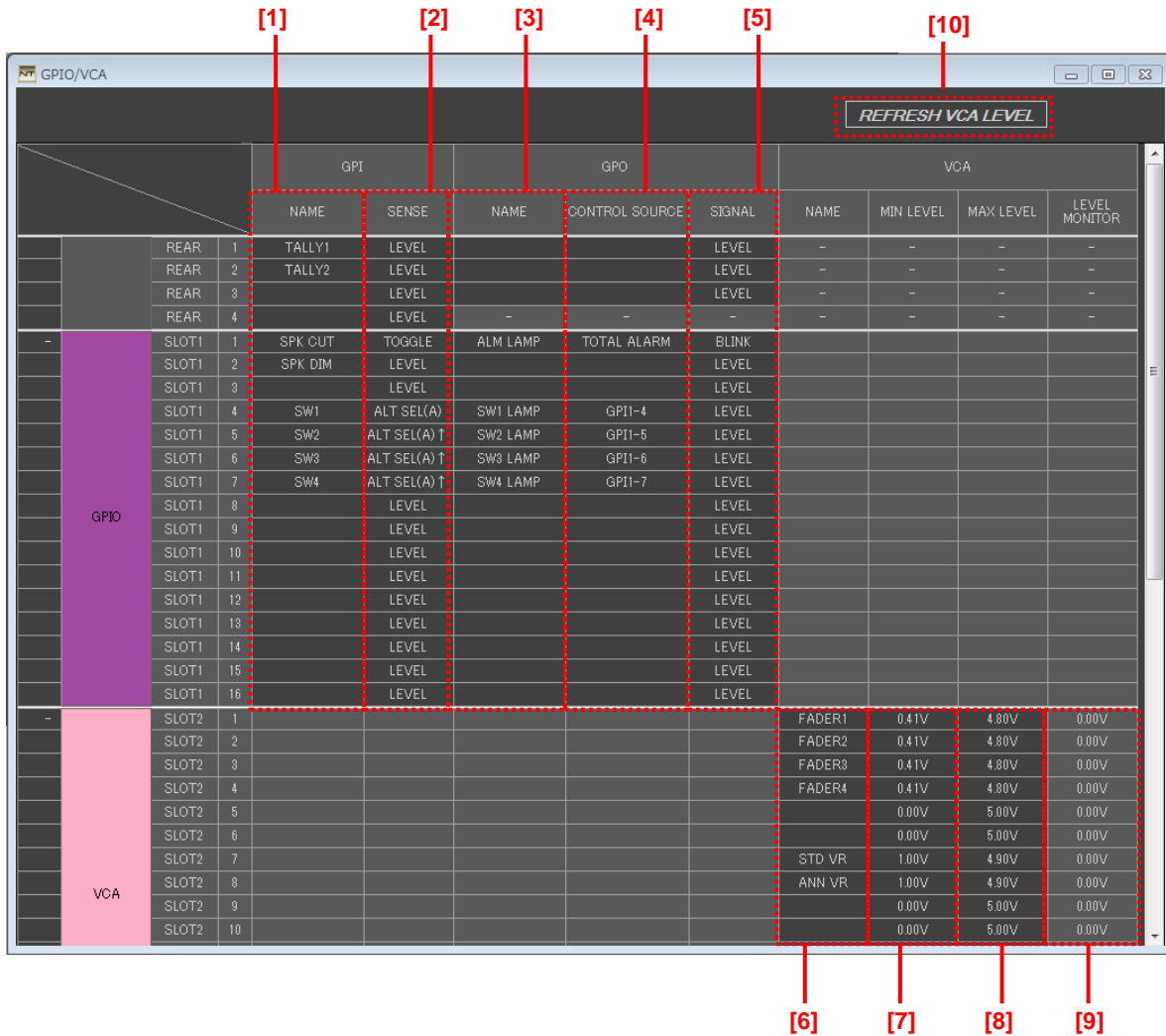
AUDIO IO CARD のパラメータに CONTROL SOURCE を登録します。

※登録方法は DSP MIX MATRIX と同様です。

注. 同一の CONTROL SOURCE 種類と番号は 32 か所まで設定が可能です。32 か所を超える設定を行う場合は LOGIC 機能で分岐した CONTROL SOURCE を設定してください。

2-6 GPIO/VCA

リアパネルの GPIO コネクタ及びフロントパネルの IO CARD SLOT に実装する GPIO CARD、VCA CARD のパラメータ設定を行う画面です。



[1] GPI – USER NAME

GPIO INPUT ヘチャンネルの名前を登録します。

[2] GPI – SENSE

GPIO INPUT の動作を設定します。

- LEVEL : 入力信号をそのまま使用します。
- TOGGLE : 入力が OFF から ON へ変化する度に ON/OFF トグル切り替えます。
- ALT SEL(A)、ALT SEL(A) ↑ : 隣り合う入力と択一選択動作します。
ex. 3 入力の択一選択を作る場合の設定
GPIO IN1 : ALT SEL(A)
GPIO IN2 : ALT SEL(A) ↑
GPIO IN3 : ALT SEL(A) ↑

上記設定により IN1/IN2/IN3 入力による択一
選択動作を行います。

- ・ALT SEL(B)、ALT SEL(B) ↑
:隣り合う入力と択一選択動作します。

※ALT SEL(A)と ALT SEL(B)の違いについて

ALT SEL(A)は完全択一動作を行います。全てが OFF になること
はありません。一方 ALT SEL(B)は選択中の入力が OFF から ON
へ変化すると全てが OFF になります。

[3] GPO – USER NAME

GPIO OUTPUT ヘチャンネルの名前を登録します。

[4] GPO – CONTROL SOURCE

GPIO OUTPUT の CONTROL SOURCE を登録します。

CONTROL SOURCE には以下の種類があります。

1). CUSTOM UI 操作・表示パーツ

- ・BTN : ボタン

2). NT MATRIX 本体信号

- ・REAR GPI : リアパネル GPIO コネクタの GPIO 入力
- ・GPI : フロントパネル GPIO CARD の GPIO 入力
- ・LGC : LOGIC(論理設定回路)出力
- ・TOTAL ALARM

: NT MATRIX 本体にて、いずれかのアラームが
発生している間 ON になります。

※登録方法は DSP MIX MATRIX と同様です。

※CONTROL SOURCE 種類と番号を他設定と重複して設定する
ことも可能です。

[5] GPO – SIGNAL

GPIO OUTPUT の出力信号タイプを選択します。CONTROL
SOURCE に登録した信号変化により以下動作となります。

- ・LEVEL : ON/OFF 状態をそのまま出力します。
- ・PULSE : OFF から ON への変化を検出して 500ms の
ON パルスを出力します。
- ・BLINK : ON の間、1 秒周期で ON 出力と OFF 出力
を交互に繰り返します。

[6] VCA – USER NAME

VCA 入力チャンネルの名前を登録します。

[7] VCA – MIN LEVEL

[8] VCA – MAX LEVEL

VCA 入力の電圧補正を行います。

※詳細は次のページを参照ください。

[9] VCA – LEVEL MOITOR

NT MATRIX 本体に入力している VCA 電圧の測定結果を表示しま
す。

[REFRESH VCA LEVEL]ボタンを押すと測定結果を取り込みます。

[10] REFRESH VCA LEVEL

VCA CARD の入力電圧を計測します。計測結果は[VCA - LEVEL MONITOR]に表示します。

[VCA 入力電圧の補正]

VCA - MIN LEVEL 及び MAX LEVEL を設定することで、外部回路に起因する以下状態を補正することが可能です。

- ①. VCA CARD へ接続するボリューム(ポテンシオメータ)が突き下げ位置にも関わらず 0V から僅かに上昇した電圧になる。

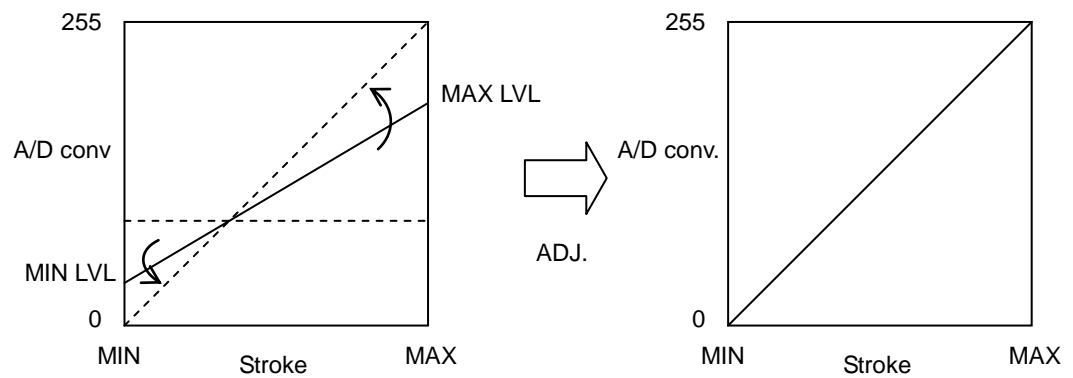
↓

VCA - MIN LEVEL の電圧設定値を上げてください。

- ②. VCA CARD へ接続するボリューム(ポテンシオメータ)が突き上げ位置にも関わらず DC 電源電圧から僅かに下降した電圧になる。

↓

VCA - MAX LEVEL の電圧設定値を下げてください。



2-7 LOGIC

GPIO や CUSTOM UI ボタンなどを入力して論理回路の出力 (LOGIC 出力) を取り出す設定を行う画面です。LOGIC は No.1 から No.256 まであります。

LOGIC INPUT				FUNCTION	LOGIC OUTPUT			
No.	CONTROL SOURCE	NAME	Test		No.	NAME	Test	REMARKS
1	BTN1		<input checked="" type="checkbox"/>	THR	1		<input type="radio"/>	IN1
2	BTN2		<input checked="" type="checkbox"/>	OR ↑	2	BTN12 OR	<input type="radio"/>	IN2 or OUT1
3	REAR_GPI1	TALLY1	<input checked="" type="checkbox"/>	NOT	3		<input checked="" type="radio"/>	IN3 → not
4	TOTAL ALARM		<input checked="" type="checkbox"/>	OR ↑	4		<input checked="" type="radio"/>	IN4 or OUT3
5			<input checked="" type="checkbox"/>	THR	5		<input type="radio"/>	IN5
6	LGC2	BTN12 OR	<input checked="" type="checkbox"/>	THR	6		<input type="radio"/>	IN6
7	BTN2		<input checked="" type="checkbox"/>	AND ↑	7		<input type="radio"/>	IN7 and OUT6
8	REAR_GPI1	TALLY1	<input checked="" type="checkbox"/>	THR	8		<input type="radio"/>	IN8
9			<input checked="" type="checkbox"/>	THR	9		<input type="radio"/>	IN9
10			<input checked="" type="checkbox"/>	THR	10		<input type="radio"/>	IN10
11			<input checked="" type="checkbox"/>	THR	11		<input type="radio"/>	IN11
12			<input checked="" type="checkbox"/>	THR	12		<input type="radio"/>	IN12
13			<input checked="" type="checkbox"/>	THR	13		<input type="radio"/>	IN13

[1]
[2]
[3]
[4]
[5]
[6]
[7]

[1] LOGIC INPUT – CONTROL SOURCE

LOGIC INPUT の CONTROL SOURCE を登録します。
CONTROL SOURCE には以下の種類があります。

1). CUSTOM UI 操作・表示パーツ

・BTN : ボタン

2). NT MATRIX 本体信号

・REAR GPI : リアパネル GPIO コネクタの GPIO 入力

・GPI : フロントパネル GPIO CARD の GPIO 入力

・LGC : LOGIC (論理設定回路) 出力

・TOTAL ALARM

: NT MATRIX 本体にて、いずれかのアラームが発生している間 ON になります。

※登録方法は DSP MIX MATRIX と同様です。

※CONTROL SOURCE 種類と番号を他設定と重複して設定することも可能です。

[2] LOGIC INPUT – USER NAME

LOGIC INPUT の CONTROL SOURCE へ登録した信号の USER NAME を表示します。

※本機能は REAR GPI、GPI、LGC が対象です。

[3] LOGIC INPUT – Test

CONTROL SOURCEへ登録した信号が無い場合でも、本チェックボックスを ON/OFF して LOGIC の動作確認を行います。Test の結果は LOGIC OUTPUT の Test へ表示します。

[4] FUNCTION

LOGIC INPUT と LOGIC OUTPUT の論理動作を選択します。

- ・THR : LOGIC INPUT をそのまま LOGIC OUTPUT へ出力します。
- ・AND ↑ : LOGIC INPUT と一つ前の LOGIC OUTPUT を AND した結果を LOGIC OUTPUT へ出力します。
- ・OR ↑ : LOGIC INPUT と一つ前の LOGIC OUTPUT と OR した結果を LOGIC OUTPUT へ出力します。
- ・NOT : LOGIC INPUT を NOT(OFF 反転)して LOGIC OUTPUT へ出力します。

[5] LOGIC OUTPUT – USER NAME

LOGIC OUTPUT へチャンネルの名前を登録します。

[6] LOGIC OUTPUT – Test

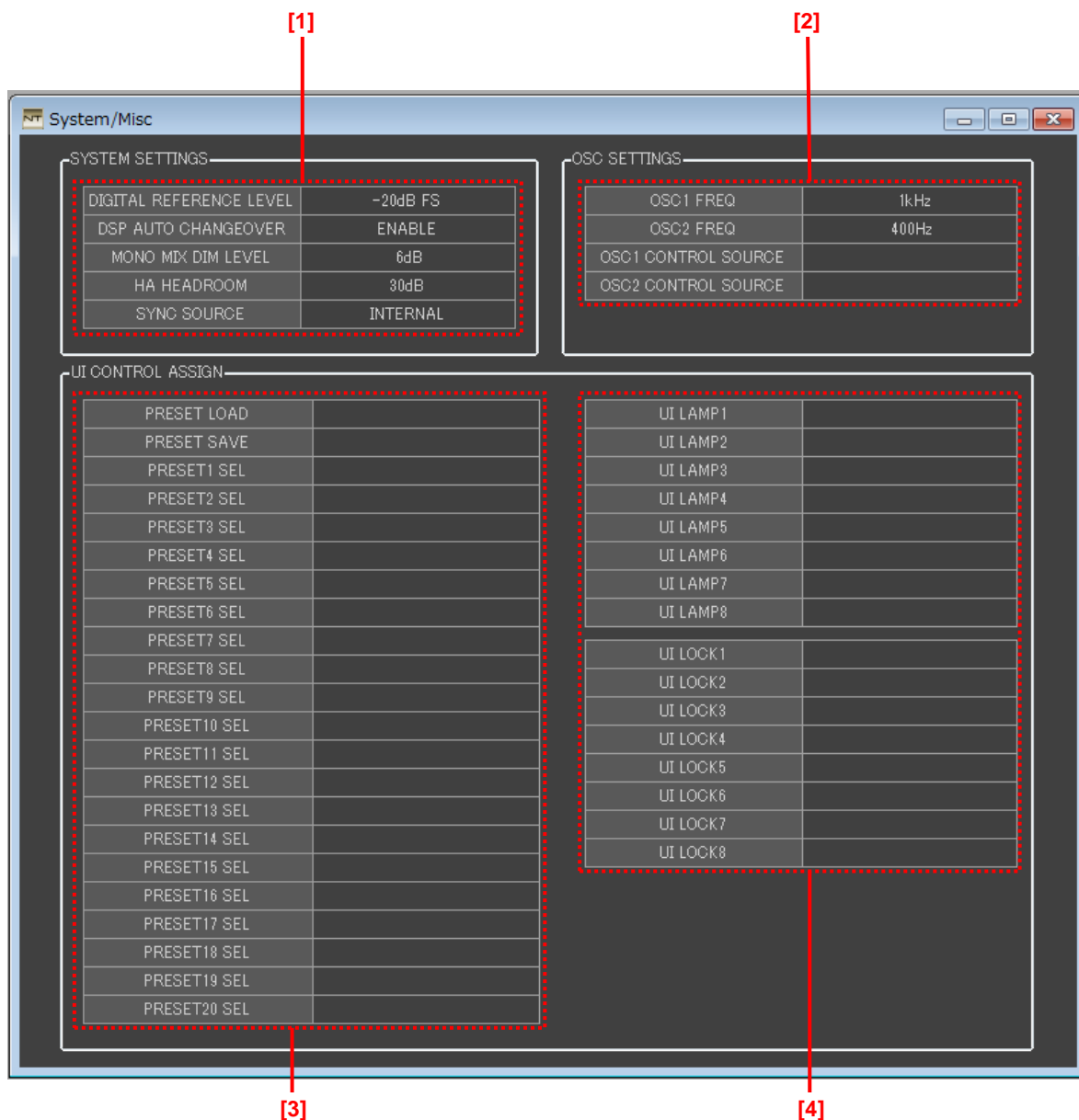
LOGIC INPUT - Test チェックボックスによるテスト結果を表示します。

[7] LOGIC OUTPUT – REMARKS

FUNCTION で選択した論理動作の説明を表示します。

2-8 SYSTEM/MISC

システムの基本設定や CUSTOM UI アプリケーションの音声制御を行わないパーツへの CONTROL SOURCE 設定を行う画面です。



[1] SYSTEM SETTINGS

[DIGITAL REFERENCE LEVEL]

デジタル音声入出力の基準レベルを選択します。
(-20dB FS/-18dB FS)

[DSP AUTO CHANGEOVER]

DSP CARD の自動切り替え設定を行います。

DSP CARD が冗長構成で DSP AUTO CHANGEOVER が ENABLE に設定されている場合、停止もしくは暴走の可能性のある ALARM が発生すると DSP CARD が自動で切り替わります。

[MONO MIX DIM LEVEL] (未対応機能)

STEREO 信号の Lch と Rch をミックスした場合に自動で行うレベルダウン量を選択します。

(3dB/6dB/9dB/12dB)

[HA HEADROOM]

マイク入力ヘッドアンプのヘッドルームを選択します。

(36dB/30dB/24dB/20dB)

[SYNC SOURCE]

音声同期信号を選択します。

- ・INTERNAL : NT MATRIX 内蔵の同期信号
- ・VIDEO : リアパネル VIDEO IN へ入力した同期信号
- ・WORD : リアパネル WORD CLOCK IN へ入力した同期信号
- ・SLOT1 : フロントパネル SLOT1 へ実装したデジタルオーディオカード※1 の同期信号を選択
- ・SLOT2 : フロントパネル SLOT2 へ実装したデジタルオーディオカード※1 の同期信号を選択

※1 AES3id CARD (CH1)、MADI CARD、Dante CARD

[2] OSC SETTINGS

[OSC1 FREQ]

[OSC2 FREQ]

OSC1 及び OSC2 の周波数パラメータを選択します。

[OSC1 CONTROL SOURCE]

[OSC2 CONTROL SOURCE]

OSC1 及び OSC2 周波数の CONTROL SOURCE を登録します。CONTROL SOURCE には以下の種類があります。

- 1). CUSTOM UI 操作・表示パーツ
 - ・POT : ロータリーポット

※登録方法は DSP MIX MATRIX と同様です。

※CONTROL SOURCE 種類と番号を他設定と重複して設定することも可能です。

[3] UI CONTROL ASSIGN - PRESET

[PRESET LOAD]

[PRESET SAVE]

[PRESET CHOICE 1 – 20]

CUSTOM UI の操作パーツのパラメータ設定を記憶する PRESET 機能について、PRESET 機能操作ボタンの CONTROL SOURCE を登録します。

CONTROL SOURCE には以下の種類があります。

- 1). CUSTOM UI 操作・表示パーツ
 - ・BTN : ボタン
- 2). NT MATRIX 本体信号

- ・REAR GPI : リアパネル GPIO コネクタの GPIO 入力
- ・GPI : フロントパネル GPIO CARD の GPIO 入力
- ・LGC : LOGIC(論理設定回路)出力

※登録方法は DSP MIX MATRIX と同様です。

※CONTROL SOURCE 種類と番号を他設定と重複して設定することも可能です。

[4] UI CONTROL ASSIGN – UI LAMP / UI LOCK

[UI LAMP 1-8]

CUSTOM UI に配置する LAMP1-8 の CONTROL SOURCE を登録します。

CONTROL SOURCE には以下の種類があります。

1). NT MATRIX 本体信号

- ・REAR GPI : リアパネル GPIO コネクタの GPIO 入力
- ・GPI : フロントパネル GPIO CARD の GPIO 入力
- ・LGC : LOGIC(論理設定回路)出力

・TOTAL ALARM

: NT MATRIX 本体にて、いずれかのアラームが発生している間 ON になります。

※登録方法は DSP MIX MATRIX と同様です。

※CONTROL SOURCE 種類と番号を他設定と重複して設定することも可能です。

[UI LOCK 1-8]

CUSTOM UI の操作パーツを操作禁止にする LOCK1-8 の CONTROL SOURCE を登録します。

CONTROL SOURCE には以下の種類があります。

1). NT MATRIX 本体信号

- ・REAR GPI : リアパネル GPIO コネクタの GPIO 入力
- ・GPI : フロントパネル GPIO CARD の GPIO 入力
- ・LGC : LOGIC(論理設定回路)出力

※登録方法は DSP MIX MATRIX と同様です。

※CONTROL SOURCE 種類と番号を他設定と重複して設定することも可能です。

★UI LOCK について

CUSTOM UI の各操作パーツは LOCK No.を登録することが出来ます。各操作パーツは、登録された LOCK No.の CONTROL SOURCE が ON の場合に操作禁止になり、CONTROL SOURCE が OFF の場合に操作が許可されます。

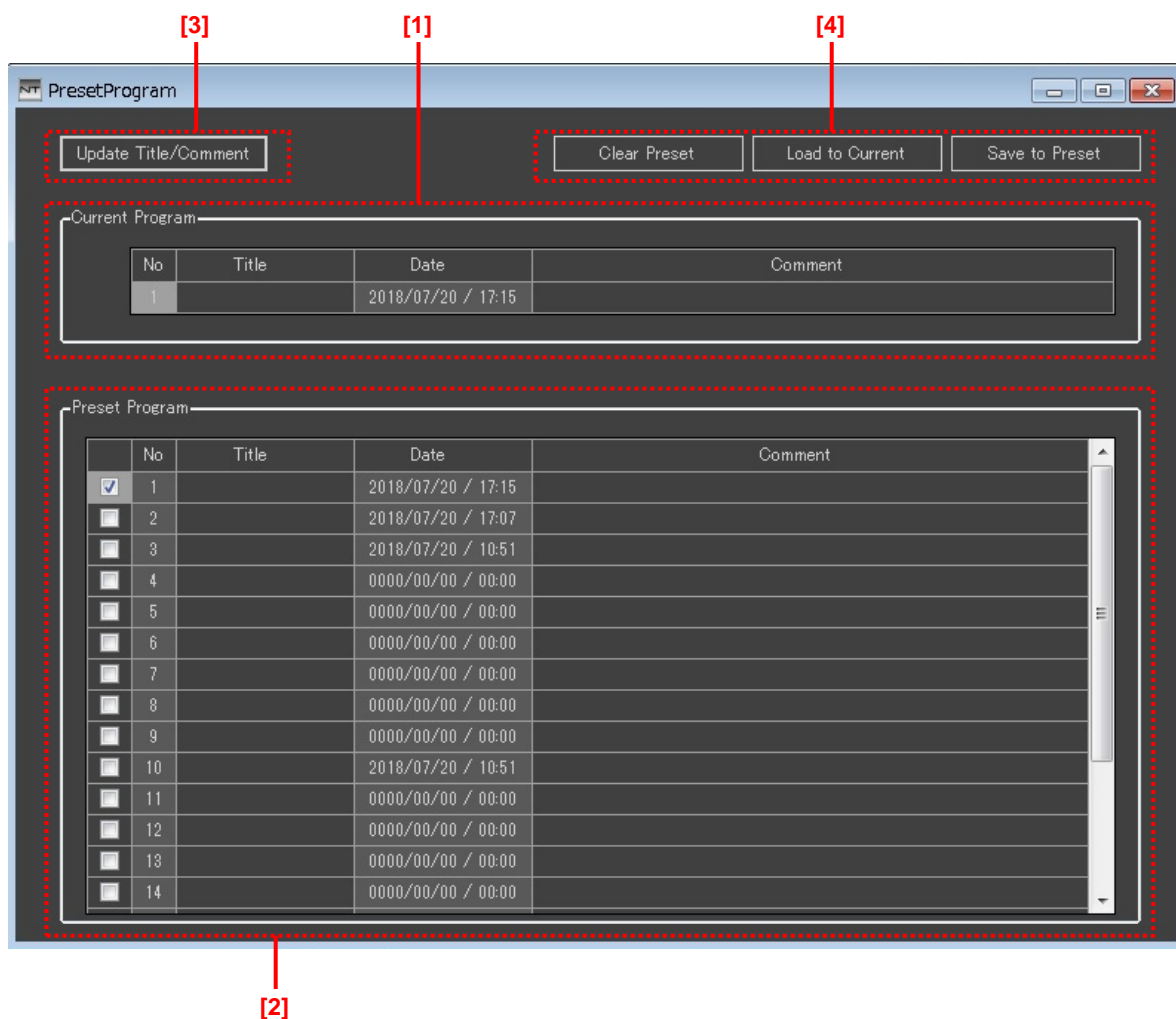
2-9 PRESET PROGRAM

PRESET PROGRAM の保存、呼び出し、名前登録など管理を行う画面です。

[PRESET PROGRAM] :

PRESET PROGRAM は CUSTOM UI アプリケーションにレイアウトした操作パーツ (Button,Pot,Slider) の ON/OFF 設定やパラメータ設定値を記憶、再現するメモリ機能です。PRESET PROGRAM は NT MATRIX の DSP CARD 不揮発メモリに保存され、最大 20 の PROGRAM を登録する事が可能です。

注. PRESET PROGRAM に NT MATRIX Manager アプリケーションの設定値は含まれません。NT MATRIX Manager アプリケーションの設定値を記憶、再現する場合は NT MATRIX Manager の File 機能を使用してください。



[1] CURRENT PROGRAM

最後に呼び出された PRESET PROGRAM の情報を表示します。TITLE、COMMENT エリアは編集することが可能です。

[2] PRESET PROGRAM LIST

NT MATRIX の DSP CARD に登録されている PRESET PROGRAM のリストを表示します。TITLE、COMMENT エリアは編集することが可能です。

[3] UPDATE TITLE/COMMENT

CURRENT PROGRAM や PRESET PROGRAM LIST の TITLE、COMMENT エリアを編集してから本ボタンを押すことで編集内容が NT MATRIX の DSP CARD に書き込まれます。

[4] PRESET PROGRAM CONTROL

PRESET PROGRAM LIST に対する操作を行います。PRESET PROGRAM LIST のチェックボックスがチェックされている PROGRAM No. が操作の対象です。

[CLEAR PRESET]

対象の PROGRAM を消去します。

[LOAD to CURRENT]

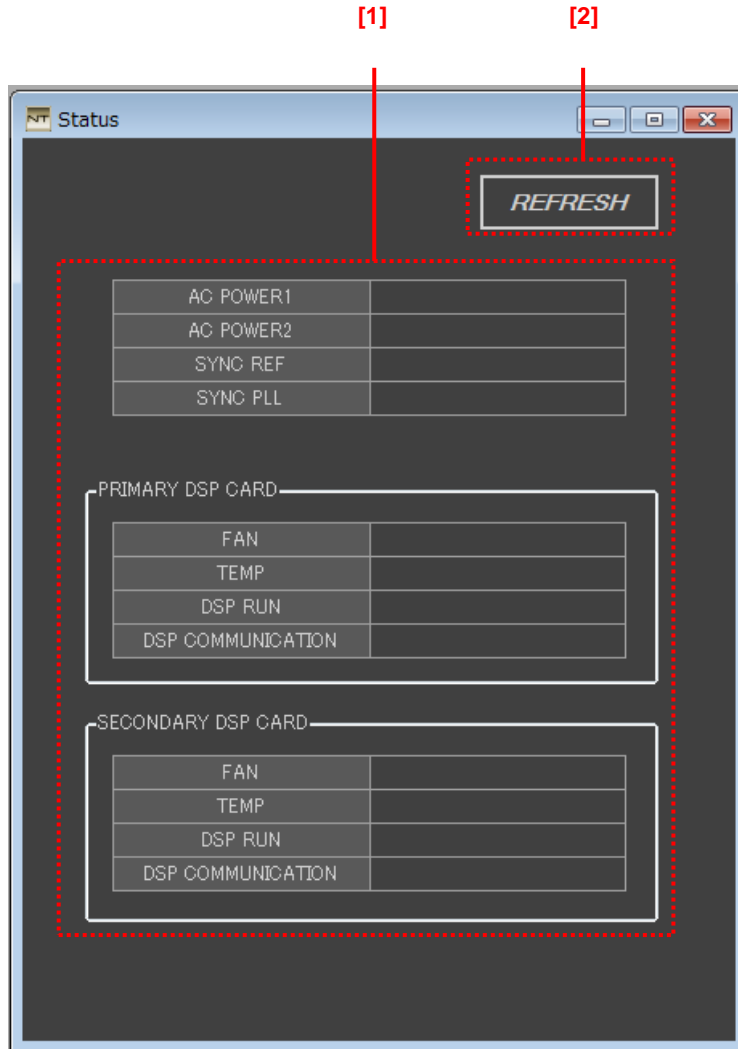
対象の PROGRAM を現在の設定へ呼び出します。

[SAVE to PRESET]

現在の設定を対象の PROGRAM へ保存します。

2-10 STATUS

NT MATRIX 本体のアラーム発生状況を確認する画面です。



[1] ALARM STATUS

NT MATRIX 本体のアラーム発生状況を表示します。

無表示 : 正常

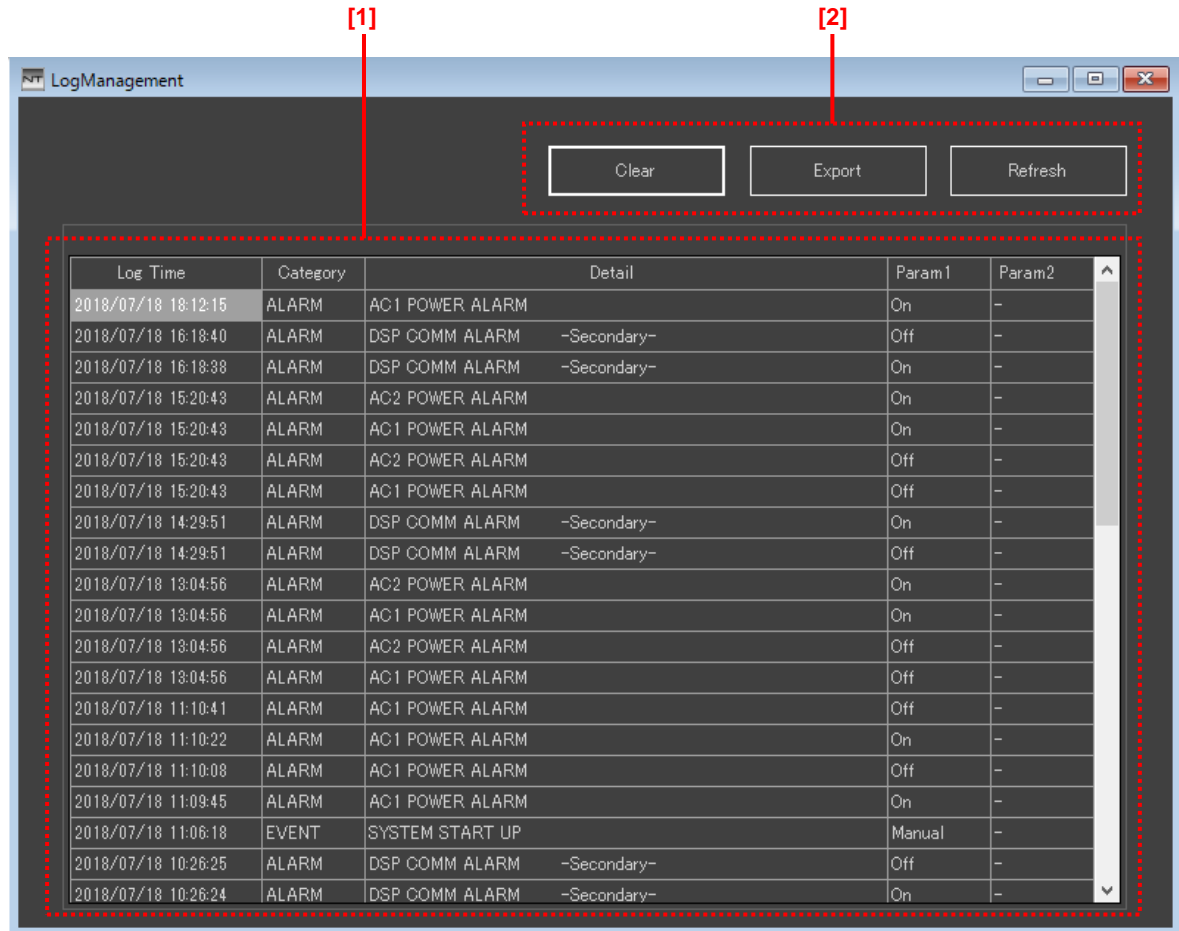
Alarm : アラーム発生

[2] REFRESH

NT MATRIX 本体からアラーム発生状況を受信して表示を更新します。

2-11 LOG

NT MATRIX 本体の DSP CARD に記録されているログ情報を確認する画面です。



[1] LOG STATUS

NT MATRIX 本体の DSP CARD に記録されているログ情報を表示します。

ログ情報の詳細は「Appendix - Alarm /Event/Log メッセージ一覧」を参照ください。

[2] LOG CONTROL

ログ情報に対する操作を行います。

[CLEAR]

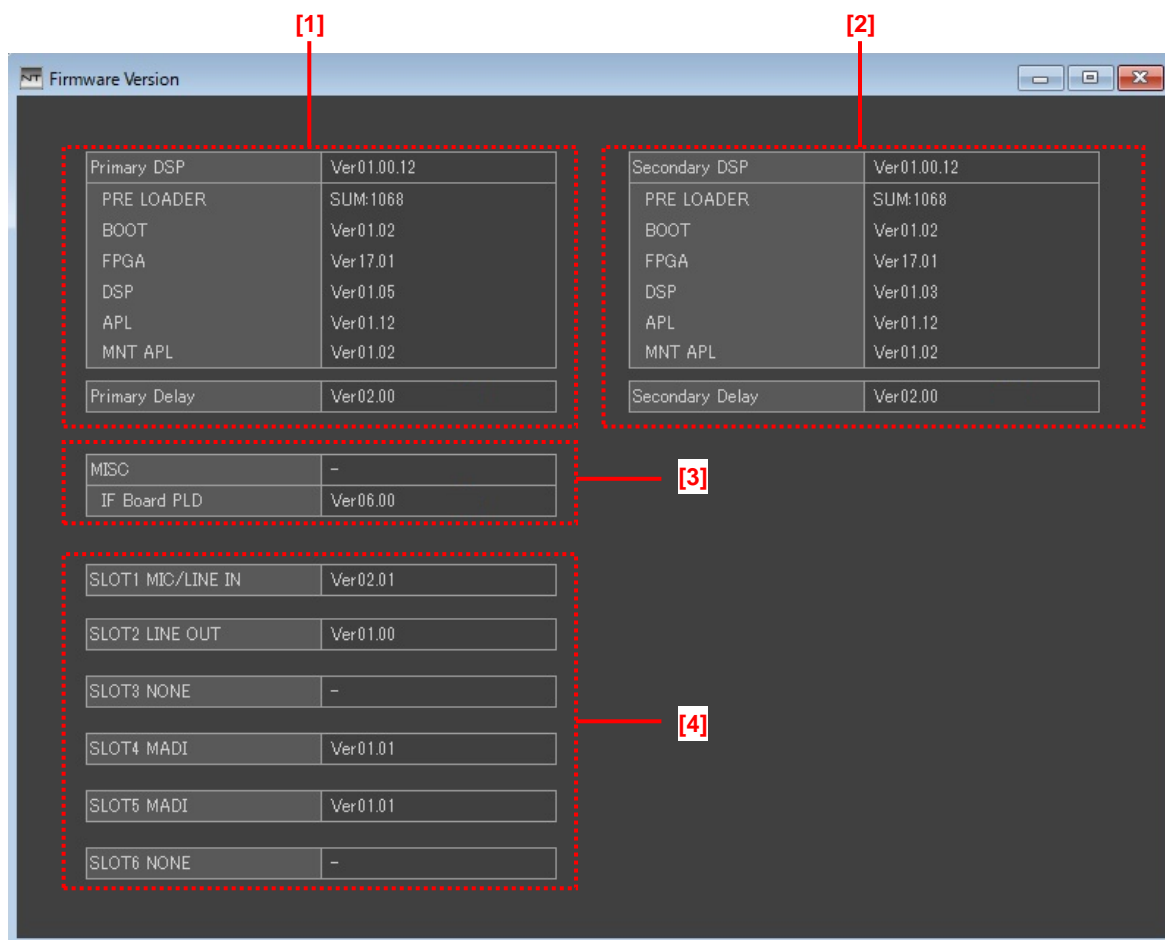
NT MATRIX 本体の DSP CARD に記録されている全ログ情報を消去します。

[REFRESH]

NT MATRIX 本体の DSP CARD からログ情報を受信して表示を更新します。

2-12 FIRMWARE VERSION

NT MATRIX 本体、DSP CARD、IO CARD のバージョン情報を確認する画面です。



[1] PRIMARY DSP

PRIMARY DSP CARD のバージョン情報を表示します。最上段に DSP CARD 全体のバージョンを示すメジャーバージョン番号を表示します。

[2] SECONDARY DSP

SECONDARY DSP CARD のバージョン情報を表示します。最上段に DSP CARD 全体のバージョンを示すメジャーバージョン番号を表示します。

[3] MISC

NT MATRIX 本体のバージョン情報を表示します。

[4] SLOT

フロントパネルに実装されている IO CARD のバージョン情報を表示します。

3. CUSTOM UI アプリケーション

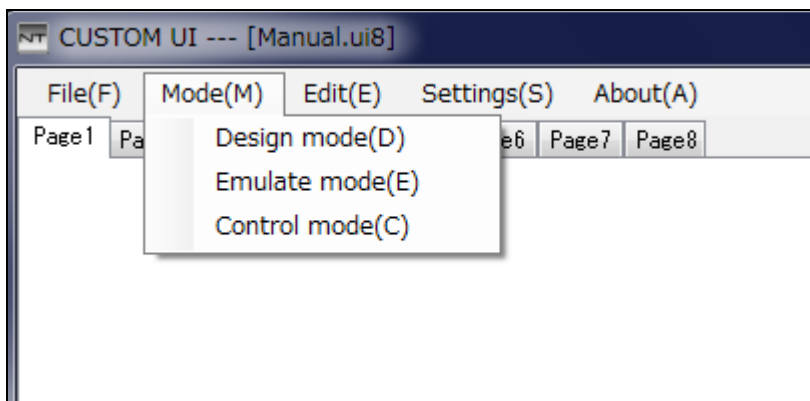
3-1 CUSTOM UI アプリケーションについて

CUSTOM UI はユーザーインターフェースをデザインするツールと、デザインしたユーザーインターフェースを操作して外部機器をコントロールする機能が含まれるアプリケーションです。

※CUSTOM UI アプリケーションのインストール方法は「CUSTOM UI Install Manual」を参照ください。

3-2 Design/Emulate/Control Mode

CUSTOM UI には「Design」「Emulate」「Control」の3つのモードがあります。モードは Mode メニューから選択して切り替えます。CUSTOM UI は最後に選択したモードで起動します。



[Design mode]

ユーザーインターフェースをデザインするモードです。背景デザインやボタンやスライダーなどを配置してユーザーインターフェースを作成します。

[Emulate mode]

作成したユーザーインターフェースをテストするモードです。外部機器と接続されていないオフライン環境でユーザーインターフェースの操作や表示を確認します。

[Control mode]

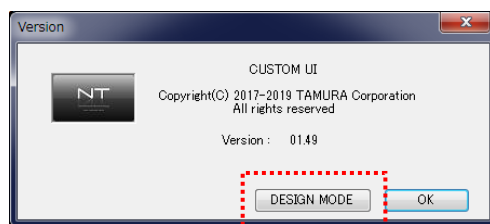
作成したユーザーインターフェースを外部機器と接続されたオンライン環境で使用する運用モードです。

注. Control mode から Design mode への切り替え方法について

Control mode の運用中にユーザーインターフェースのデザイン編集が容易に行うことが出来ないようになっており、Control mode から他モードへの切り替えには複雑な手順が必要です。

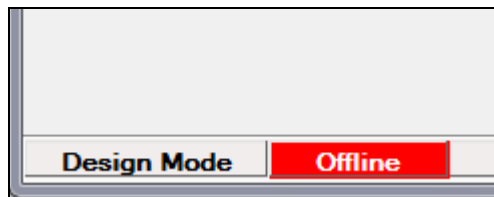
Control mode から Design mode への切り替えは以下操作を行ってください。

- ①. About メニューから Version を選択する
- ②. Version ウィンドウの[DESIGN MODE]ボタンをダブルクリックする
- ③. 表示された確認メッセージで[はい]を選択する



[モードの表示]

選択されているモードは画面最下段左端に下図の様に表示しています。

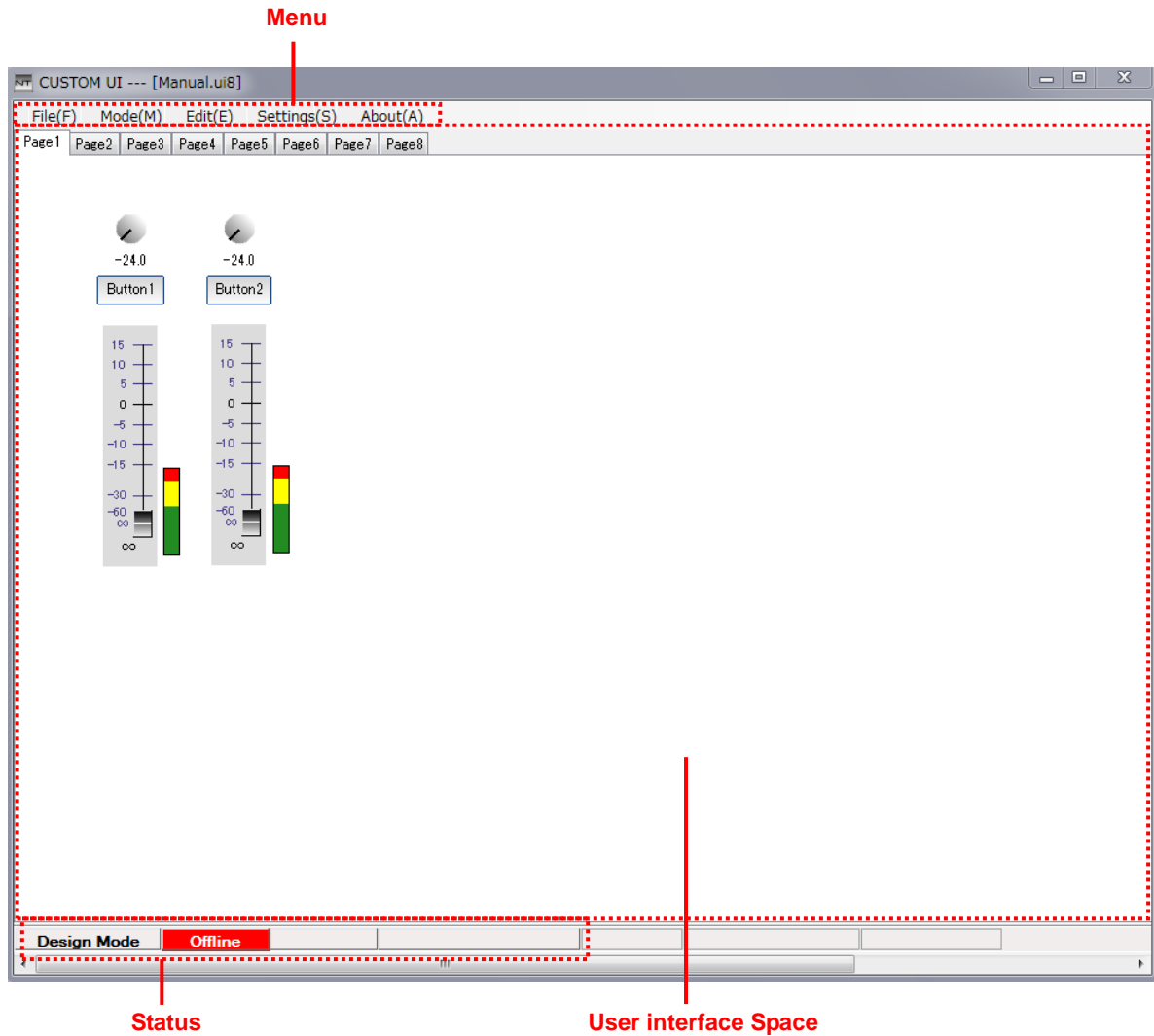


3-3 Design Mode

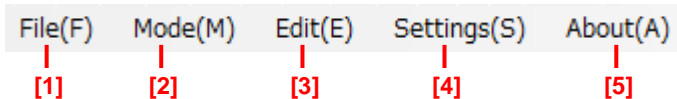
CUSTOM UI のユーザーインターフェースをデザインするモードです。

3-3-1 Overview

CUSTOM UI – Design mode 画面は下図エリアで構成されています。



3-3-1-1 Menu



[1] File

[New]

CUSTOM UI のプロジェクトファイルを新規作成します。

[Open]

CUSTOM UI のプロジェクトファイルを開きます。
※プロジェクトファイルには CUSTOM UI 全設定値が含まれています。

[Save]

CUSTOM UI のプロジェクトファイルへ上書き保存します。

[Save As]

CUSTOM UI のプロジェクトファイルへ名前を付けて保存します。

[Exit]

本アプリケーションを終了します。

[2] Mode**[Design mode]**

CUSTOM UI を Design mode へ切り替えます。

[Emulate mode]

CUSTOM UI を Emulate mode へ切り替えます。

[Control mode]

CUSTOM UI を Control mode へ切り替えます。

[3] Edit**[Undo]**

1 つ前の編集結果に戻ります。

[Redo]

Undo で戻した編集結果をやり直します。

[4] Settings**[Screen size]**

ユーザーインターフェース領域となるスクリーンサイズを入力します。

[Show Property Screen]

ユーザーインターフェースとしてレイアウトしたパーツのプロパティウィンドウを表示します。

[5] About**[Version]**

本アプリケーションのバージョン情報を表示します。

3-3-1-2 Status

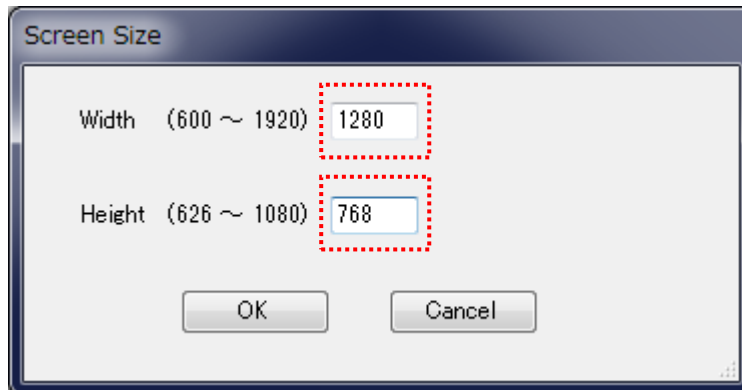
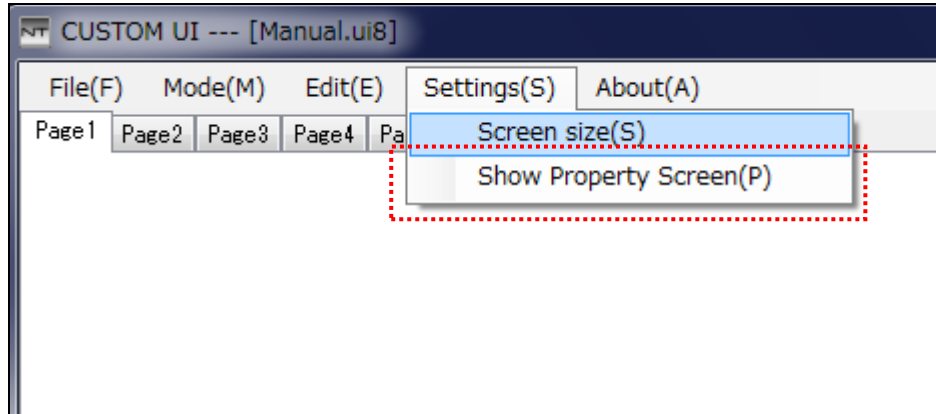
現在選択されているモード(Design mode/Emulate mode/Control mode)と、外部機器との接続状態(Offline/Online)を表示します。

3-3-1-3 User Interface Space

ユーザーインターフェースのパーツをレイアウトするスペースです。

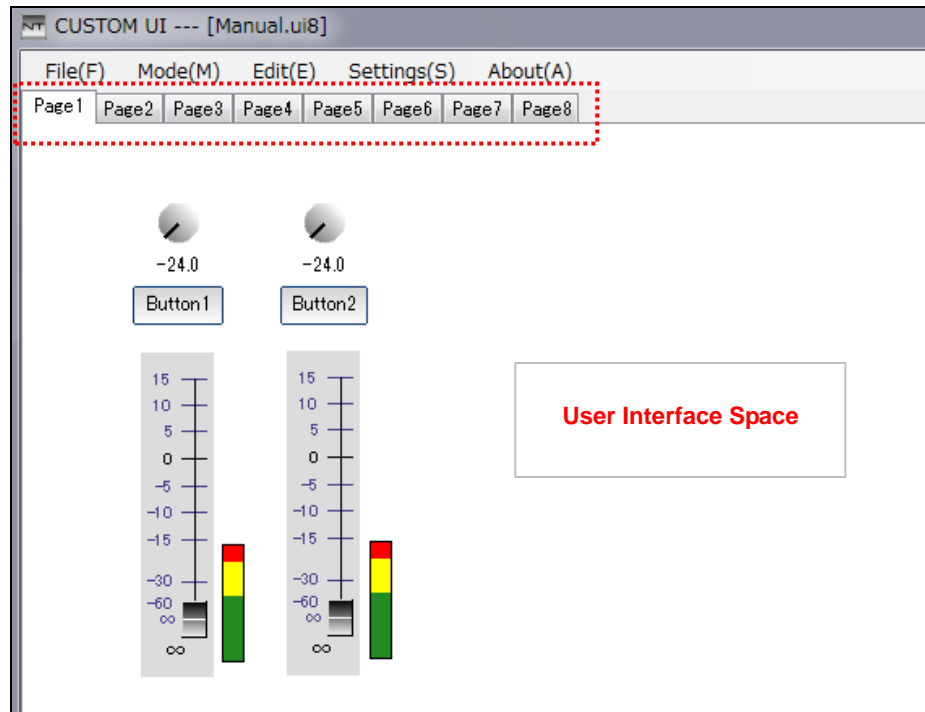
3-3-2 Screen size の設定

最初にユーザーインターフェース領域となるスクリーンサイズを入力してください。スクリーンサイズは Control mode 中に運用で使用する画面サイズと一致するピクセル数を入力してください。

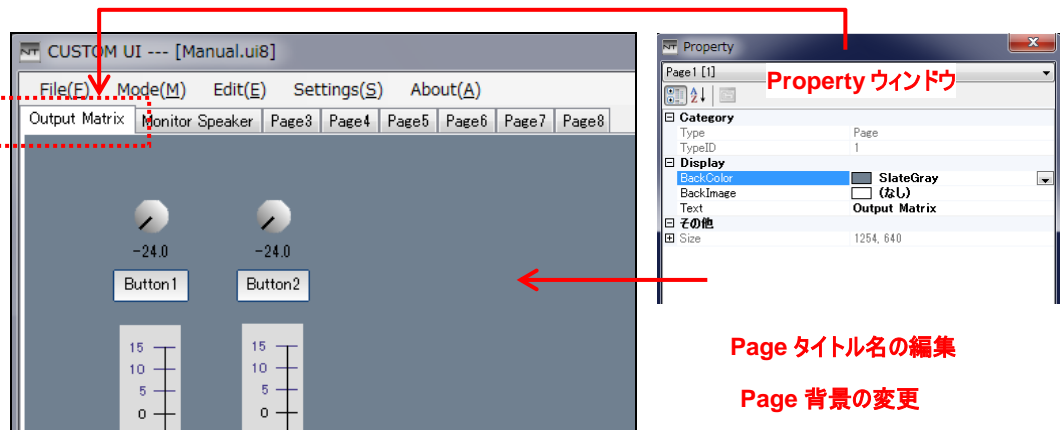


3-3-3 Page の設定

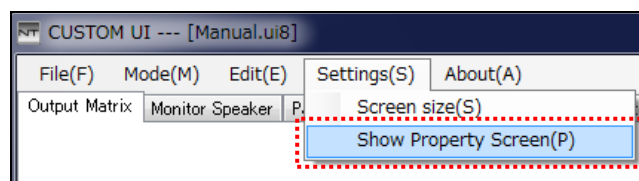
ユーザーインターフェースのスペースは 8 ページに分かれています。



Property ウィンドウで各 Page のタイトル名や背景色を設定してください。背景に画像ファイルを指定することも可能です。

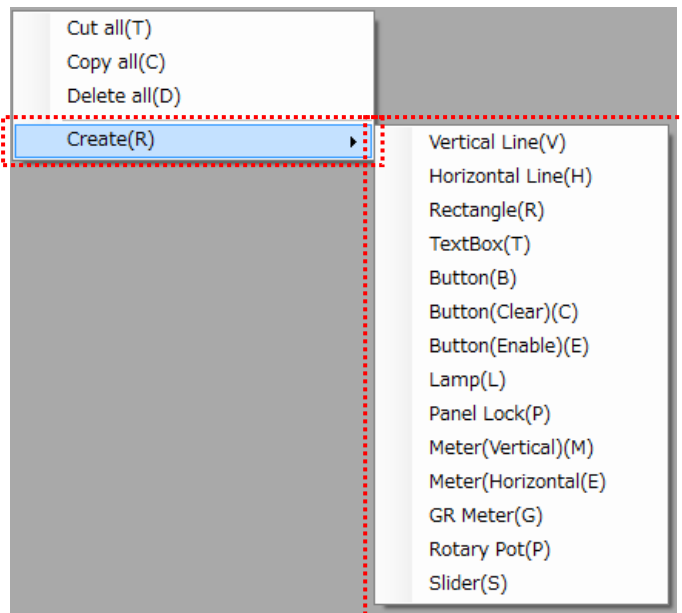


Property ウィンドウが開いていない場合、Settings – Show Property Screen を選択すると表示されます。



3-3-4 パーツの配置

ユーザーインターフェーススペースへパーツを配置します。ユーザーインターフェーススペースの右クリックで表示される「Create」メニューから配置するパーツを選択します。



- [1] **Vertical Line**
背景となる上下の線を引きます。
- [2] **Horizontal Line**
背景となる左右の線を引きます。
- [3] **Rectangle**
背景となる長方形を配置します。
- [4] **Text Box**
背景となる文字列を配置します。
- [5] **Button**
外部機器をコントロールするボタンを配置します。
- [6] **Button(Clear)**
ButtonGroup 番号が同一のボタンを一括 OFF するボタンを配置します。
- [7] **Button(Enable)**
ButtonGroup 番号が同一のボタン操作を許可／禁止するボタンを配置します。
- [8] **Lamp**
外部機器から指示を受けて ON/OFF 表示するランプを配置します。
- [9] **Panel Lock**
Panel Lock ボタンを配置します。Emulate mode もしくは Control mode にて Panel Lock ボタンを ON にすると、全操作パーツの操作が禁止になります。
- [10] **Meter (Vertical)**
外部機器の音声レベルを表示する縦向きメーターを配置します。
- [11] **Meter (Horizontal)**
外部機器の音声レベルを表示する横向きメーターを配置します。
- [12] **GR Meter**

外部機器のダイナミクスゲインリダクション量を表示する GR メーターを配置します。

[13] Rotary Pot

外部機器をコントロールするロータリーポットを配置します。

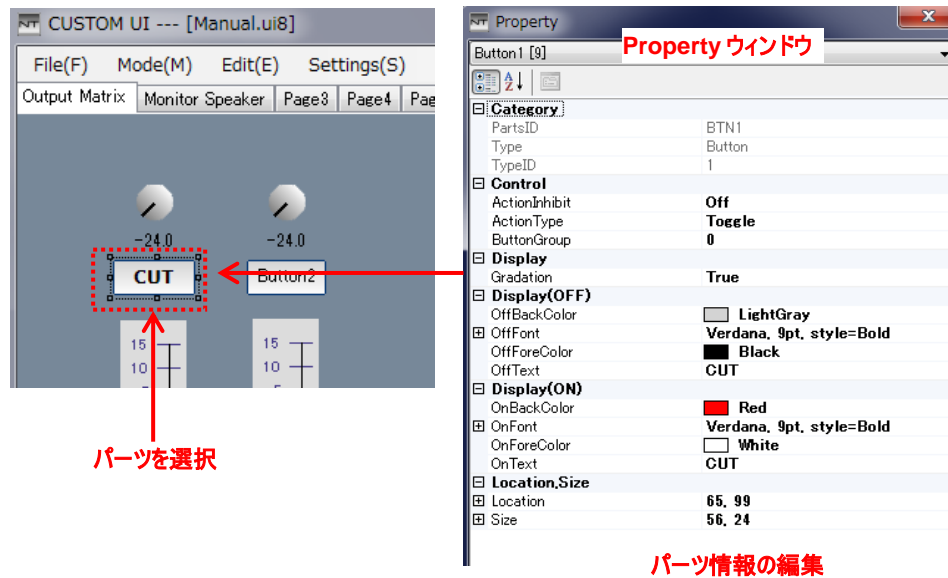
[14] Slider

外部機器をコントロールするスライダーを配置します。

3-3-5 パーツの編集

配置したパーツを編集します。

配置したパーツを選択すると、選択したパーツの情報が Property ウィンドウに表示されます。表示された Property ウィンドウでパーツ情報を編集してください。



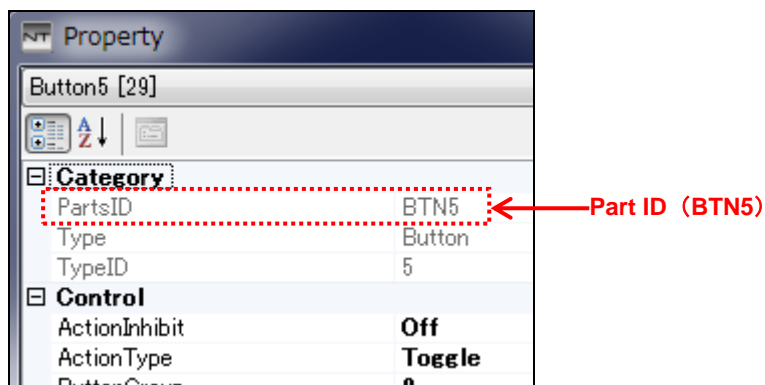
※全てのパーツは上記と同じ手順でパーツ情報を編集します。

※パーツごとに編集できる情報は異なります。編集できる情報は CUSTOM UI アプリケーションで確認してください。

3-3-6 Parts ID (外部機器と連携するための ID) の付与

外部機器をコントロールするパーツを配置すると、そのパーツには外部機器と連携動作を行うための Parts ID が自動的に付与されます。

Parts ID は各パーツの Property ウィンドウで確認することが可能です。



Parts ID は以下文字列で付与されます。各パーツの Parts ID 文字列は以下の通りです。

Button	: BTN*
Lamp	: LAMP*
Rotary Pot	: POT*
Slider	: SLD*
Meter	: MTR*
GR Meter	: GR*

* はユニークな数字が付与されます。

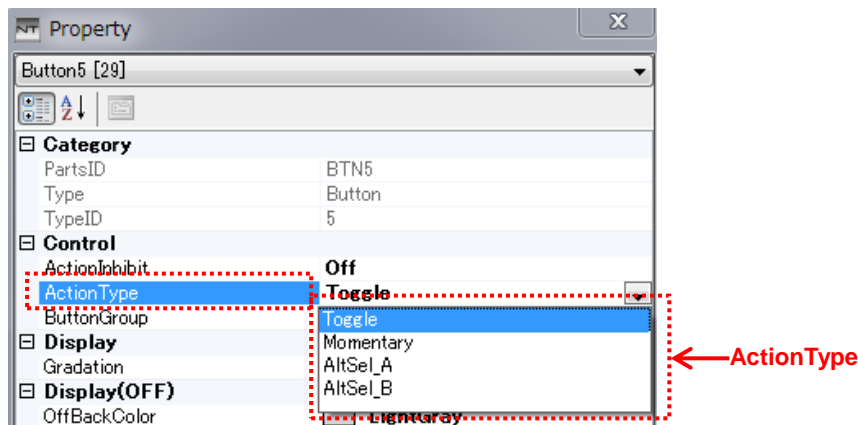
※外部機器側の設定にて、CUSTOM UI に配置したパーツと連携したい機能に Parts ID を設定してください。

※同一 Parts ID を持つパーツは同一ページ内に複数配置することは出来ませんが、異なるページには同一 Parts ID を持つパーツを配置することが可能です。同一 Parts ID を持つパーツは連動します。異なるページに同一 Parts ID を配置するためにはパーツの Copy 機能を使います。(後述)

3-3-7 Button の動作設定

Button パーツに各種動作設定を行います。

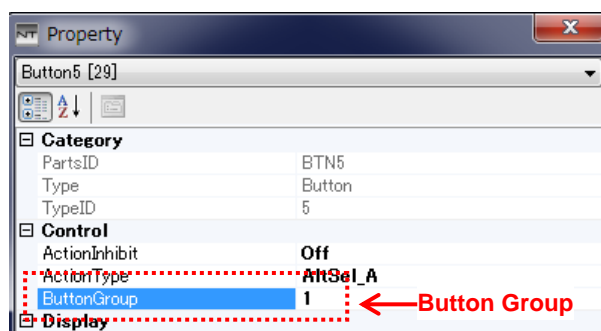
Button パーツは以下動作(ActionType)を設定することが可能です。



- Toggle : ボタンを押す度に ON/OFF トグル切り替えます。
- Momentary : ボタンが押されている間 ON になります。
- AltSel A : Button Group 番号が同一のボタンと択一選択動作します。
ex. 3 つのボタンの択一選択を作る場合の設定
BTN1 : AltSel(A) , ButtonGroup 1
BTN2 : AltSel(A) , ButtonGroup 1
BTN3 : AltSel(A) , ButtonGroup 1
- AltSel B : Button Group 番号が同一のボタンと択一選択動作します。

※AltSel(A)とAltSel(B)の違いについて

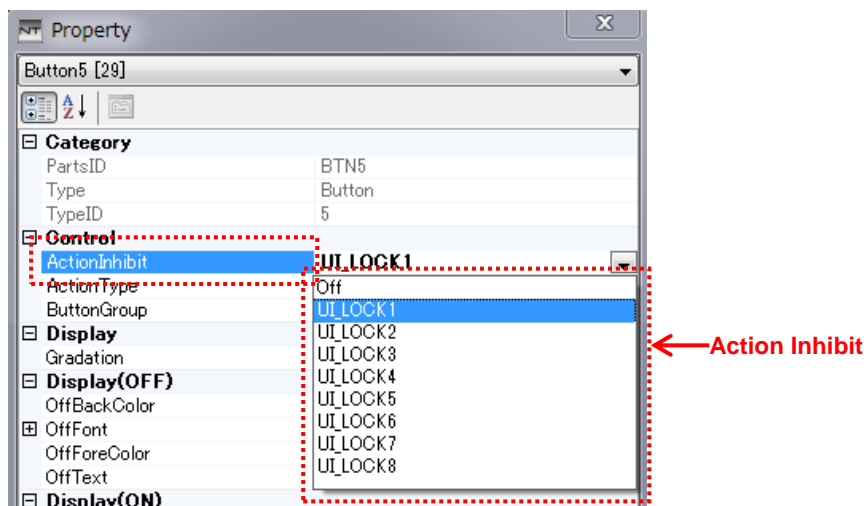
AltSel(A)は完全択一動作を行います。全てのボタンが OFF になることはありません。
一方 AltSel(B)は選択中のボタンを押すと全てのボタンが OFF になります。



3-3-8 UI LOCK (Action Inhibit)の設定

外部機器からの制御でパーツの操作を禁止(Action Inhibit)します。

Button、Rotary Pot、Slider の Property ウィンドウにある Action Inhibit に禁止する制御信号を設定します。



Off : 操作の禁止を行いません。

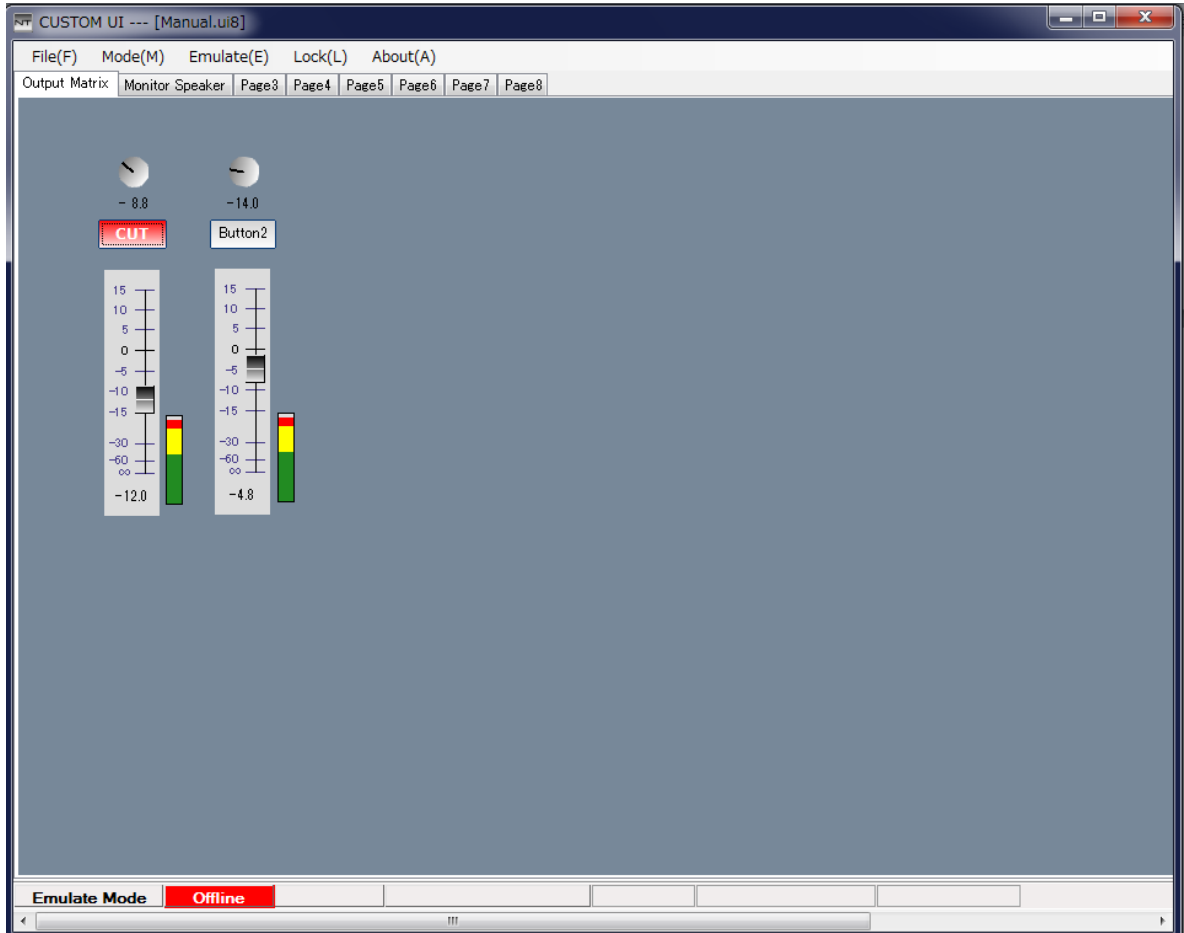
UI_LOCK1-8 : UI_LOCK 制御信号が ON の間、操作を禁止します。

※UI_LOCK 制御信号の番号をパーツごとに設定すれば、操作禁止パーツのグループ分けが可能です。

※外部機器側の設定にて、Action Inhibit に設定した UI_LOCK 番号に制御信号を設定してください。
(ex. UI_LOCK 制御信号に GPIO 入力の OA TALLY 信号を設定する)

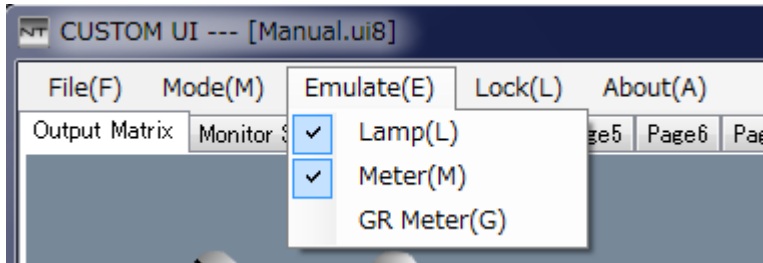
3-4 Emulate mode

CUSTOM UI のユーザーインターフェースとしてデザインした各パーツの動作を確認するモードです。オフラインでも動作するため、外部機器を接続しなくても操作パーツや表示の確認が行えます。

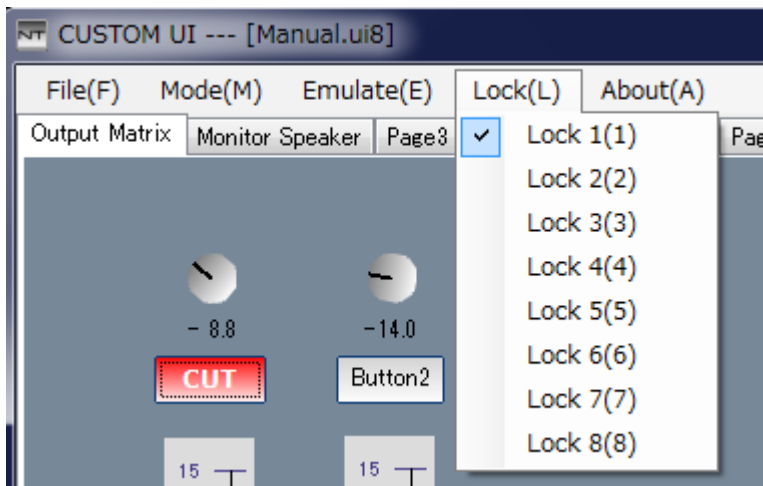


[Emulate – Lamp / Meter / GR Meter]

以下メニューのチェックを ON にすると、表示系(操作の無い)パーツの表示を確認することができます。

**[Lock – Lock 1(1) .. Lock 8(8)]**

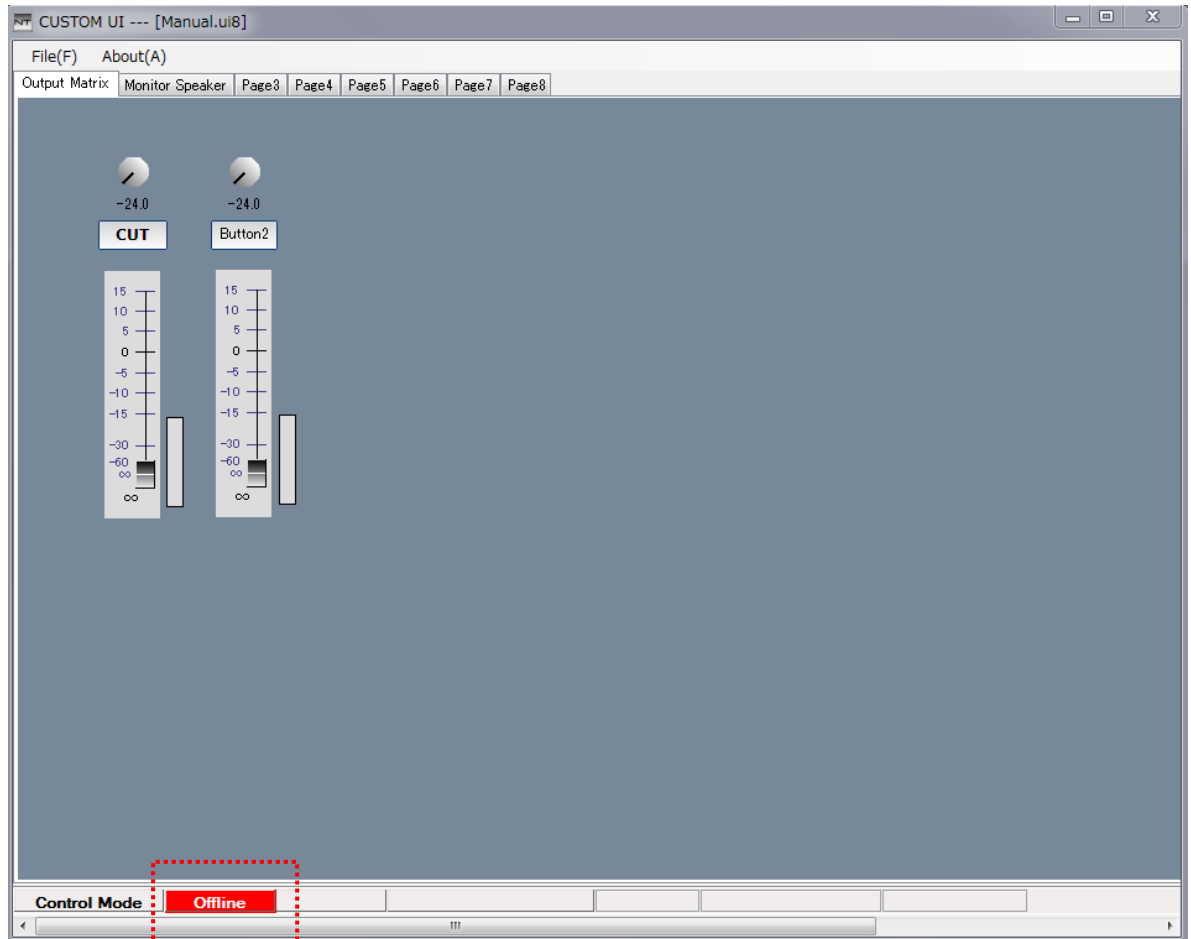
Lock メニューから Lock のチェックを ON にすると、UI_LOCK 機能の動作を確認することができます。



3-5 Control mode

CUSTOM UI を外部機器と接続してコントロールする運用モードです。

CUSTOM UI を起動すると外部機器と通信の接続を試み、接続が完了すると Online 状態になり操作が可能になります。(Offline / Online ステータスは画面最下段に表示されます。)



Offline / Online Status

4. Appendix

4-1 Alarm /Event/Log メッセージ一覧

NT MATRIX が検出する Alarm と Event の一覧を以下に示します。検出された情報は Log に記録されます。

検出部	種別	名称	備考
本体	Alarm	AC1 POWER ALARM	AC/DC1 出力電圧低下
本体	Alarm	AC2 POWER ALARM	AC/DC2 出力電圧低下
本体	Alarm	SYNC REF IN ALARM	SYNC 信号入力未検出
本体	Alarm	SYNC PLL ALARM	SYNC 信号同期異常
本体	Event	DSP CHAGEOVER MANUAL	DSP 冗長切り替え(手動)
本体	Event	DSP CHANGEOVER AUTO	DSP 冗長切り替え(自動)
DSP CARD	Alarm	FAN ALARM	FAN 停止
DSP CARD	Alarm	TEMP ALARM	内部温度上昇
DSP CARD	Alarm	DSP1 RUN ALARM	DSP1 停止
DSP CARD	Alarm	DSP2 RUN ALARM	DSP2 停止
DSP CARD	Alarm	DSP3 RUN ALARM	DSP3 停止
DSP CARD	Alarm	DSP4 RUN ALARM	DSP4 停止
DSP CARD	Alarm	DSP5 RUN ALARM	DSP5 停止
DSP CARD	Alarm	DSP6 RUN ALARM	DSP6 停止
DSP CARD	Alarm	DSP COMMUNICATION ALARM	Primary DSP/Secondary DSP 通信異常
DSP CARD	Event	START UP	DSP CARD 起動

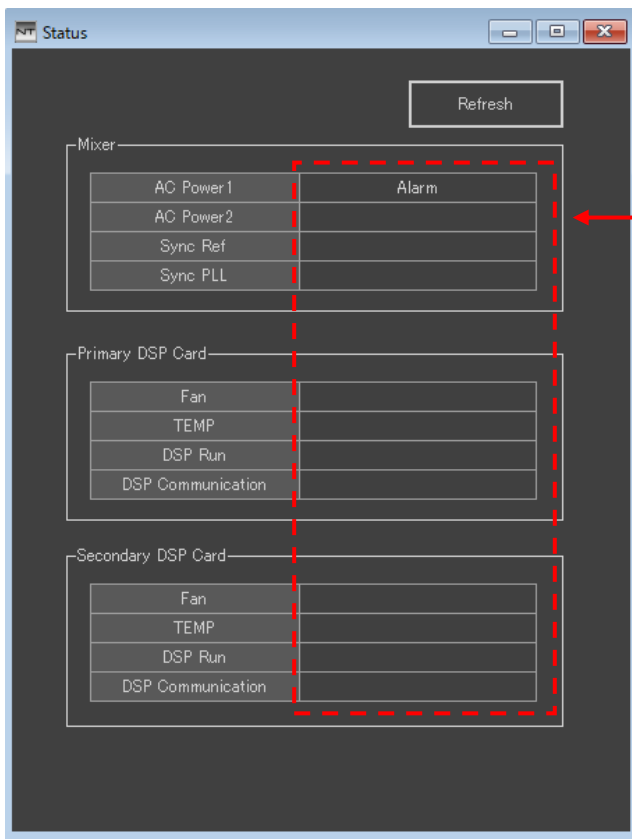
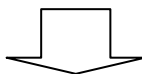
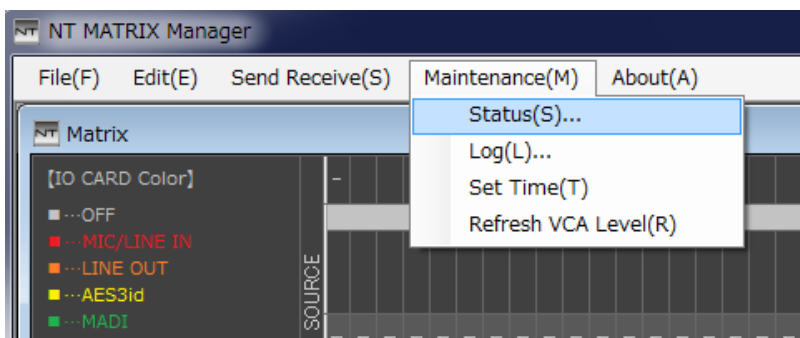
※NT MATRIX のログは DSP CARD 内の不揮発メモリに保存されています。Primary DSP CARD、Secondary DSP CARD それぞれ個別に記録されています。

※NT MATRIX 状態及びログを確認する場合は Appendix – Alarm 発生の確認方法、Appendix – 記録ログの確認方法を参照下さい

4-2 Alarm 発生の確認方法

事前に NT MATRIX MANAGER がインストールされたコンピュータを準備します。

- 1 DSP CARD とコンピュータを LAN ケーブルで接続する**
 DSP CARD が 2 枚実装されている場合、ACT(稼働中)の DSP CARD へ接続してください。
 (PRIMARY DSP CARD が ACT の場合、PRIMARY DSP CARD へ接続、SECONDARY DSP CARD が ACT の場合、SECONDARY DSP CARD へ接続)
- 2 NT MATRIX の電源を投入する**
- 3 NT MATRIX Manager アプリケーションを起動する**
- 4 Maintenance - Status メニューを選択する**



このエリアで Alarm 発生状態を確認します
 無表示 : 正常
 Alarm : アラーム発生

4-3 記録ログの確認方法

事前に NT MATRIX MANAGER がインストールされたコンピュータを準備します。

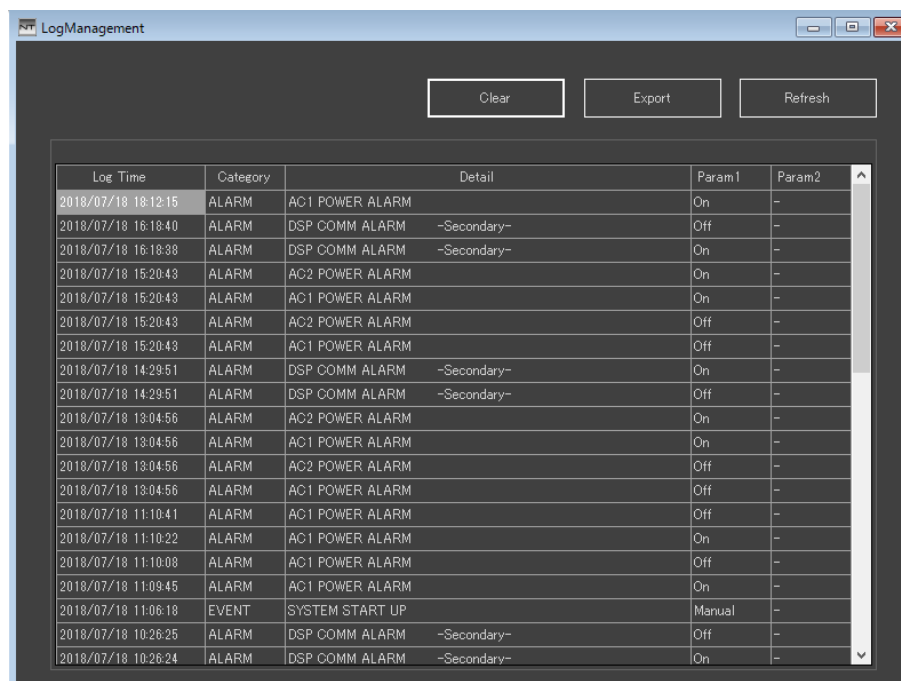
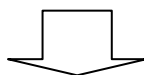
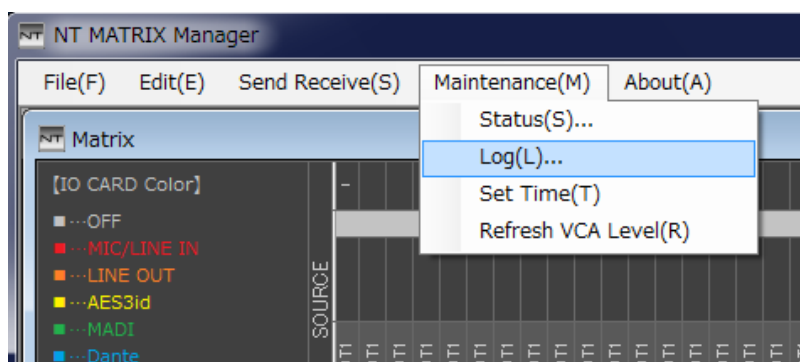
1 DSP CARD とコンピュータを LAN ケーブルで接続する

DSP CARD が 2 枚実装されている場合、ACT(稼働中)の DSP CARD へ接続してください。
(PRIMARY DSP CARD が ACT の場合、PRIMARY DSP CARD へ接続、SECONDARY DSP CARD が ACT の場合、SECONDARY DSP CARD へ接続)

2 NT MATRIX の電源を投入する

3 NT MATRIX Manager アプリケーションを起動する

4 Maintenance - Log メニューを選択する

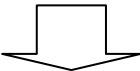
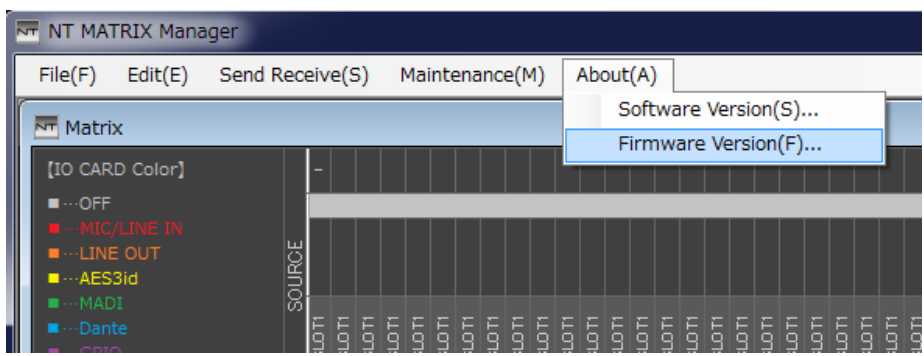


NT MATRIX 本体 (DSP CARD) に保存されているログ情報を表示します。

4-4 バージョン情報の確認方法

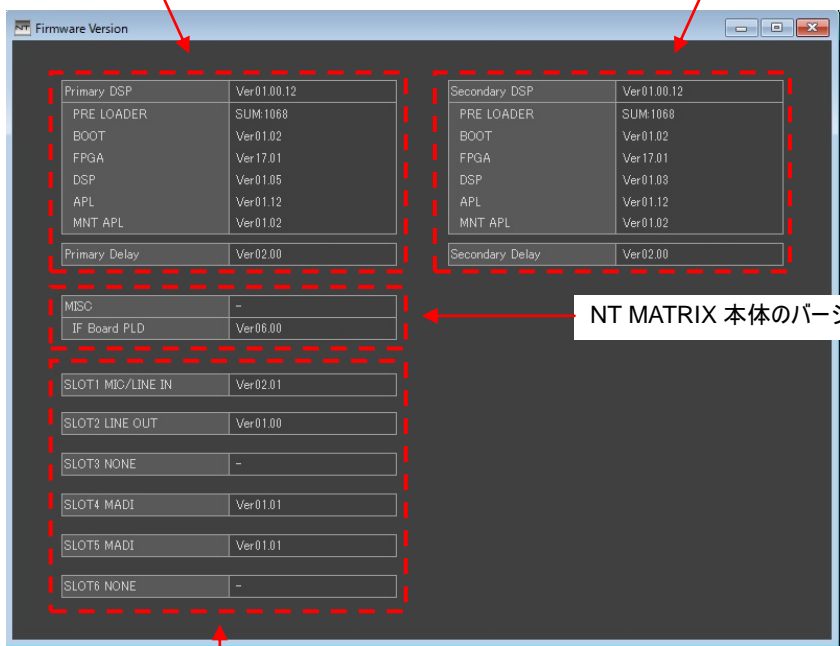
事前に NT MATRIX MANAGER がインストールされたコンピュータを準備します。

- 1 **DSP CARD とコンピュータを LAN ケーブルで接続する**
 DSP CARD が 2 枚実装されている場合、ACT(稼働中)の DSP CARD へ接続してください。
 (PRIMARY DSP CARD が ACT の場合、PRIMARY DSP CARD へ接続、SECONDARY DSP CARD が ACT の場合、SECONDARY DSP CARD へ接続)
- 2 **NT MATRIX の電源を投入する**
- 3 **NT MATRIX Manager アプリケーションを起動する**
- 4 **About – Firmware Version メニューを選択する**



Primary DSP CARD のバージョン表示
 (最上段はメジャーバージョン番号を表示)

Secondary DSP CARD のバージョン表示
 (最上段はメジャーバージョン番号を表示)



NT MATRIX 本体のバージョン表示

IO CARD のバージョン表示

4-5 内臓カレンダー時計の設定方法

事前に NT MATRIX MANAGER がインストールされたコンピュータを準備します。

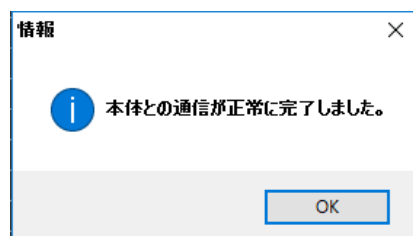
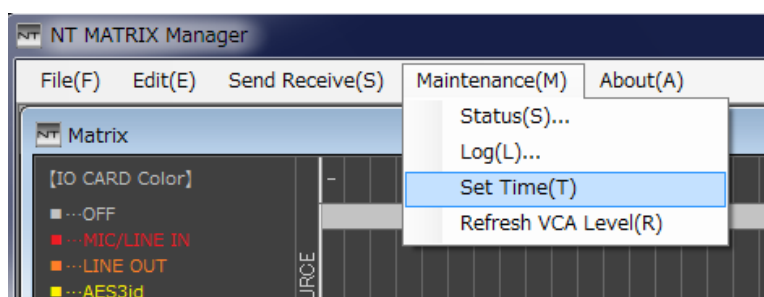
1 DSP CARD とコンピュータを LAN ケーブルで接続する

DSP CARD が 2 枚実装されている場合、ACT(稼働中)の DSP CARD へ接続してください。
(PRIMARY DSP CARD が ACT の場合、PRIMARY DSP CARD へ接続、SECONDARY DSP CARD が ACT の場合、SECONDARY DSP CARD へ接続)

2 NT MATRIX の電源を投入する

3 NT MATRIX Manager アプリケーションを起動する

4 Maintenance – Set Time メニューを選択する



設定が完了すると上記メッセージが表示されます。

注. 本操作により NT MATRIX Manager アプリケーションがインストールされているコンピュータの日時が NT MATRIX 本体 (DSP CARD) に設定されます。

製品のアフタケアについて

ご使用中に不具合が発生し修理を必要とする場合、また動作運用上についてご不審の点、その他弊社取扱品目についてご不明の点、あるいはご用命事項がございましたら下記までご連絡下さい。

(なお、修理・再調整の期間短縮のために、故障時前後のご使用状況・経歴等を詳細にお知らせ下さい。)

NT MATRIX System Configuration Manual (JP)
2019年 3月 第 2 版
台帳番号 2D-53-0003240A



TAMURA CORPORATION

本社 / 〒178-8511 東京都練馬区東大泉 1-19-43

TEL(03)3978-2111 FAX(03)3923-0230

お問合せ先

ブロードコム事業部 営業部 / 本社内

TEL(03)3978-2146 FAX(03)3978-2005

西日本営業所 / 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町 3-27-27 第 2 江坂三昌ビル

TEL(06)4861-7722 FAX(06)4861-7728

住所や電話番号は、予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。