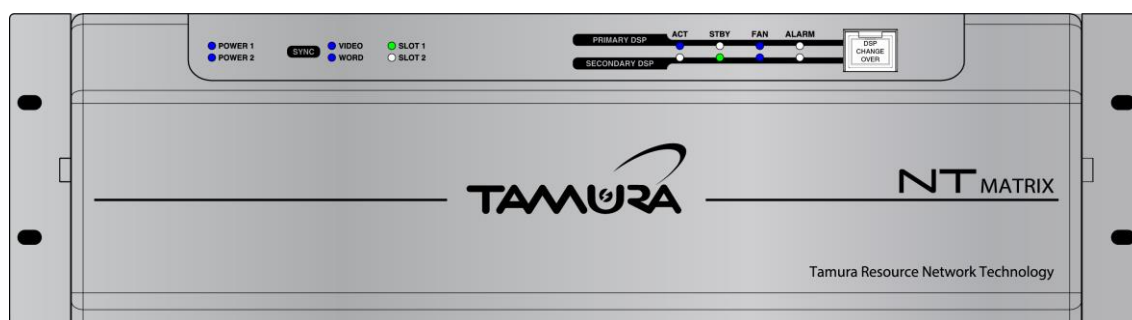


NT MATRIX

取扱説明書



第2版

この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示しています。

この「取扱説明書」をよくお読みのうえ製品を安全にお使いください。



お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。




2D-53-0003130B

TAMURA CORPORATION











安全上のご注意

ここでは、NT MATRIX を安全にご使用頂く上で大切な「禁止事項」「注意事項」について記載しています。
御使用の前に必ずお読み頂き、正しくご使用頂くようお願い致します。

 警告	この表示と共に記載されている事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡、または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	この表示と共に記載されている事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

	△記号は注意しなければならない内容(警告を含む)を示しています。具体的な注意内容は△の中や近くに絵や文章で示しています。左図の内容は「感電注意」を示しています。
	⊘記号は、禁止内容(してはならないこと)を示しています。具体的な禁止内容は⊘の中や近くに絵や文章で示しています。左図の場合は「分解禁止」を示しています。
	●記号は、強制内容(必ずやること)を示しています。具体的な内容は●の中や近くに絵や文章で示しています。左図の場合は「電源プラグをコンセントから抜く」を示しています。

警告

 <p>万一煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の元となります。すぐに機器本体の電源を切り、必ず電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して、当社営業窓口へ修理を依頼してください。お客様による修理は危険ですので、絶対にお止めください。</p>	 <p>電源ケーブルのプラグは、電源コンセントに確実に差し込んでください。火災・感電の原因となります。</p>
 <p>万一機器内部に水や異物が入った場合には、すぐに機器本体の電源を切り、必ず電源ケーブルのプラグをコンセントからぬいて、当社営業窓口へご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。</p>	 <p>電源ケーブルの上に重いものを載せたりケーブルが本機の下敷きにならないようにしてください。ケーブルが傷ついて火災・感電の原因となります。</p>
 <p>電源ケーブルの断線、芯線の露出などケーブルが傷んだ場合には当社営業窓口へ修理を依頼してください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。</p>	 <p>本機の上に花びん、コップや水の入った容器、小さな金属物を置かないでください。水がこぼれたり、中に入ったりした場合、火災・感電の原因となります。</p>
 <p>機器本体に直接水のかかる場所では使用しないでください。火災・感電の原因となります。</p>	 <p>電源ケーブルを傷つけたり、加工したり無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。ケーブルが破損して、火災・感電の原因となります。</p>
 <p>取り扱い説明書に記載されている電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。</p>	 <p>本体の分解・修理・改造は絶対にしないでください。また、カバーは絶対に外さないでください。火災・感電の原因となります。</p>

注意



電源ケーブルを抜くときは、ケーブルを引っ張らないでください。必ず電源プラグをもって抜いてください。ケーブルが傷つき、火災・感電の原因となる事があります。



本機をお手入れする場合は、安全の為、電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。感電の原因となる事があります。



本機を移動する場合には、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて、外部機器の接続コードを外して行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となる事があります。



電源ケーブルを熱器具に近づけないでください。ケーブルの被覆が溶けて火災・感電の原因となる事があります。



濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となる事があります。



本装置は通風が保たれた水平面に設置してください。内部温度上昇による故障の原因となる事があります。



直射日光の当たる場所や暑い日の車内など、高温の場所で使用、放置、保管しないでください。電池を漏液、発熱、破裂、発火させるおそれがあります。また、火の中に投げたり、加熱しないでください。



電池を間違えて交換した場合、爆発の危険があります。同じか又は同等タイプのもので交換してください。



電源を入れる前には、音量(ボリューム)を最小にしてください。突然大きな音がでて聴力障害などの原因となる事があります。



電源スイッチを入れたまま電源プラグを抜き差ししないでください。故障の原因となる事があります。



電源スイッチを入れたまま、モジュールユニット/カードユニットを抜き差ししないでください。故障の原因となる事があります。



モジュールユニット/カードユニットを、静電気の影響を受けやすいところ(絨毯の上など)に放置しないでください。故障の原因となる事があります。



パネル面が汚れた場合は、微量の中性洗剤に浸した柔らかい布で拭いてください。ガソリン、アルコール、クレンザー、フロンなどは絶対に使用しないでください。



モジュールユニット/カードユニットは、設置の際に調整されております。

納入後、お客様において、パーツの交換、内部トリマーの調整などを行われた場合は、その後の性能維持について保証致しかねますので、御了承ください。



腐食性ガスの発生する場所で使用しないでください。誤動作や故障の原因となる事があります。



感電からの保護のため、正しく大地へ接続されている保護接地端子を備えたコンセントへ電源ケーブルのプラグを差し込んでください。保護アースを接続しないで使用すると感電の原因となります。



電源プラグが容易に手の届く位置に設置し、異常を感じた場合には直ぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、電源を切った状態でも微電流が流れています。この製品を長時間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。設備に本装置を備え付ける場合は、ブレーカなどで遮断できるシステムを構築してください。

本機の廃棄について

本機を廃棄する場合は、産業廃棄物の扱いとなりますので、産業廃棄物処分量の許可を取得している会社に処分を委託して下さい。

ファン等の消耗部品は、使用頻度や時間経過と共に劣化し易いため、消耗に応じての交換が必要となります。定期メンテナンスをお勧めします。修理、メンテナンス時は、巻末の弊社営業またはサービス部門までご相談ください。不適切な使用や改造により故障した場合の保証は致しかねます。

著作権について

この取扱説明書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。

最新版の取扱説明書について

本書に記載されている仕様および外観などは、改良のため予告なく変更することがあります。
最新版の取扱説明書は、タムラ製作所のウェブサイトからダウンロードしてください。

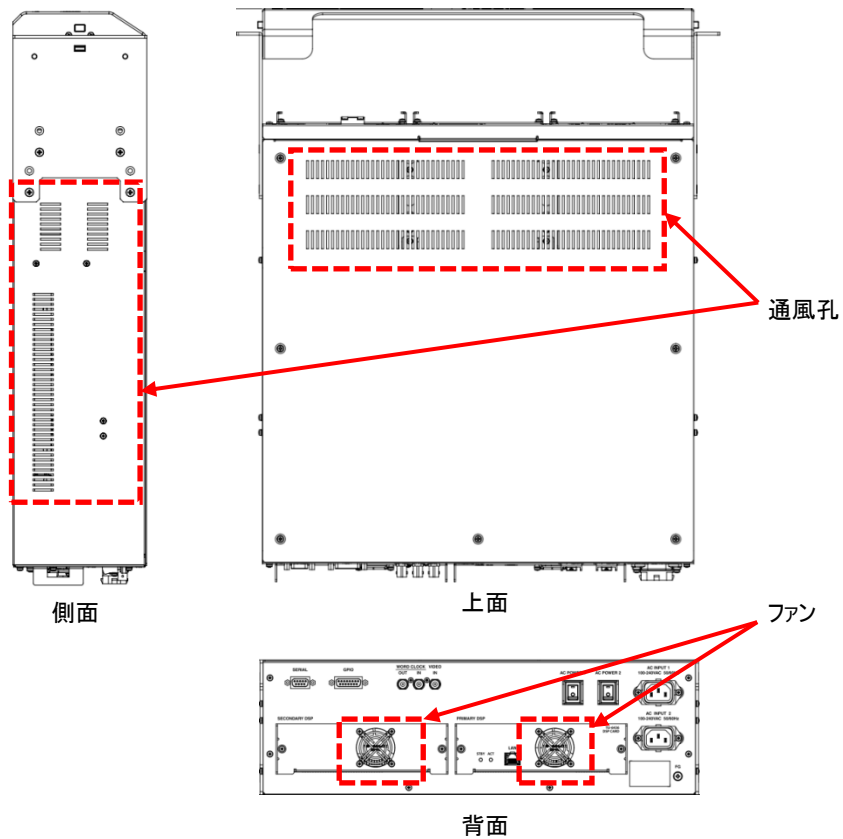
タムラ製作所 ウェブサイト

<http://www.tamura-ss.co.jp>

NT MATRIX 設置時の注意事項

本機は下記注意事項に従い、放熱に十分注意して設置してください。

- 1). 上面、背面、側面の通風孔及びファンをふさがないでください。
- 2). ラック等にマウントする際は、空気の循環を考慮した構造としてください。
- 3). ラック実装等で、段積み設置となる場合は、下方設置機器からの熱の影響を受けないようにしてください。



目次

1.	概要	1
2.	特長	1
3.	外観	2
3-1	リアパネル.....	2
3-2	フロントパネル	2
4.	音声ブロック図	3
5.	構成	4
6.	定格・性能	5
6-1	総合定格	5
6-2	入出力定格.....	5
6-3	音声性能	6
6-4	音声制御パラメータ.....	7
7.	各部の説明	8
7-1	リアパネル.....	8
7-1-1	AC INPUT	8
7-1-2	POWER SW	8
7-1-3	SERIAL.....	9
7-1-4	GPIO.....	9
7-1-5	SYNC.....	11
7-1-6	DSP CARD SLOT	11
7-1-7	DSP CARDとNT MATRIX Manager、CUSTOM UI の接続.....	12
7-2	フロントパネル	14
7-2-1	POWER/SYNC LAMP	14
7-2-2	DSP LAMP/BUTTON.....	14
7-2-3	IO CARD SLOT	15
8.	外形図	16
9.	Appendix	17
9-1	DSP CARD の追加手順	17
9-1-1	注意事項	17
9-1-2	追加手順	17

9-1-3	追加後の動作確認	17
9-2	DSP CARD の交換手順	18
9-2-1	注意事項	18
9-2-2	DSP CARD が 1 枚構成の場合	18
9-2-3	DSP CARD が 2 枚構成の場合 (PRIMARY DSP CARD の交換)	19
9-2-4	DSP CARD が 2 枚構成の場合 (SECONDARY DSP CARD の交換)	19
9-2-5	交換後の動作確認	19
9-3	DSP CARD 取り付け方法	20
9-3-1	DSP CARD (FAN CARD) を取り外す	20
9-3-2	DSP CARD を取り付ける	21
9-4	IO CARD 取り付け方法	22
9-4-1	ブランクパネルを取り外す	22
9-4-2	IO CARD を取り付ける	22
9-5	フロントカバーの取り付けと取り外し方法	23
9-5-1	フロントカバーを取り外す	23
9-5-2	フロントカバーを取り付ける	23
9-6	内部データを初期化する方法	24
9-7	NT MATRIX データのバックアップとアップロード方法	26
9-7-1	NT MATRIX からコンピュータのファイルへバックアップデータを転送する (Backup)	26
9-7-2	コンピュータのファイルから NT MATRIX へバックアップデータを転送する (Upload)	27

1. 概要

NT MATRIX は音声信号のルーティングマトリックス、ミックス及び各種信号処理を行う DSP プロセッサ内蔵のシステムインターフェースです。

音声入出力カードや制御用のカードを組み合わせることで様々な用途に対応します。

電源入力の冗長や音声信号処理部の冗長(オプション)にも対応しているため、高い信頼性を要求される中継・生放送・番組収録・テレビ及びラジオスタジオに最適です。

2. 特長

◆ Function 豊富な機能

- (1) 160ch x 160ch AUDIO MATRIX ROUTER
- (2) コンフィグレーション可能な DSP 音声信号処理
- (3) 6 基のカードスロット(内 2 基は 64ch 音声入出力に対応)
- (4) アナログ、デジタル各種音声入出力カードと GPIO、VCA の制御カードオプション
- (5) LOGIC 機能による GPIO やタッチパネルのボタン ON/OFF 情報の論理設定
- (6) ユーザーインターフェースを自由に作成可能な GUI アプリケーション
- (7) EIA19 インチラックマウントサイズ

◆ Original technologies 先進のテクノロジー

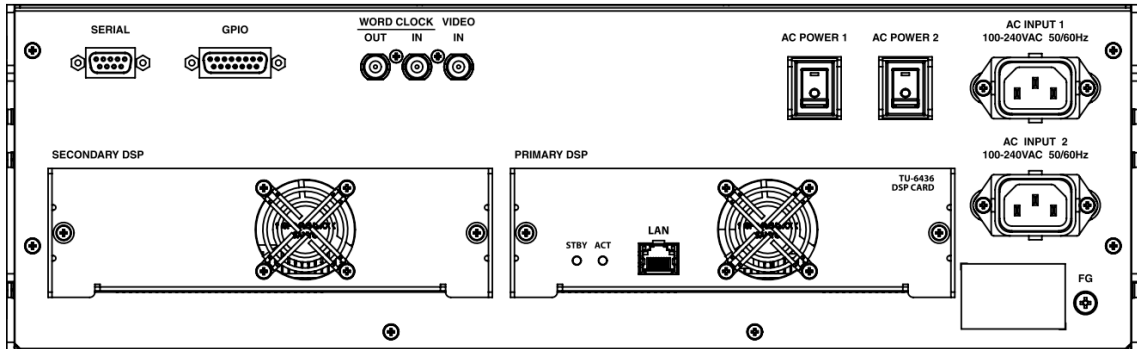
- (1) 32bit 浮動小数点演算による高ダイナミックレンジ音声信号処理を内蔵。内部のレベルダイアグラムを意識しないミキシングが可能
- (2) DSP コンフィグレーションによる信号処理機能の選択

◆ Operational safety 高い安全性

- (1) 電源は 2 つの AC 入力による冗長構成
- (2) 音声信号処理及びコントローラを搭載した DSP CARD を冗長構成にすることにより、高い信頼性が要求される各種用途に対応(オプション)
- (3) システムは高度な OS を使用しないファームウェアベースで構成、高い安定性と高速起動を実現

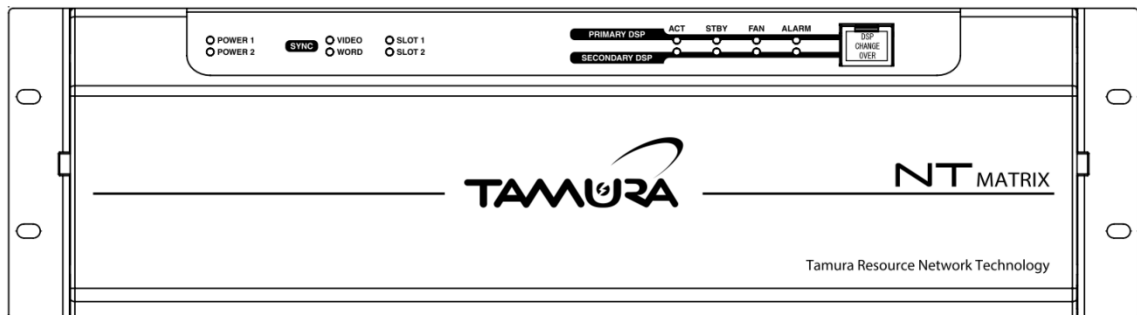
3. 外観

3-1 リアパネル

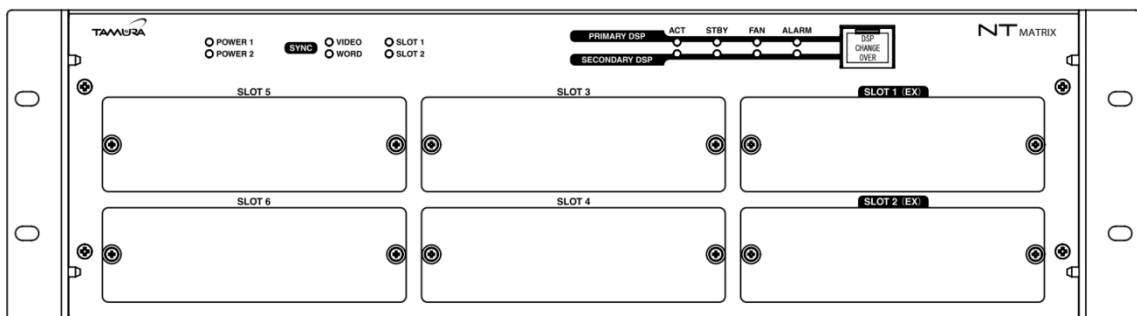


3-2 フロントパネル

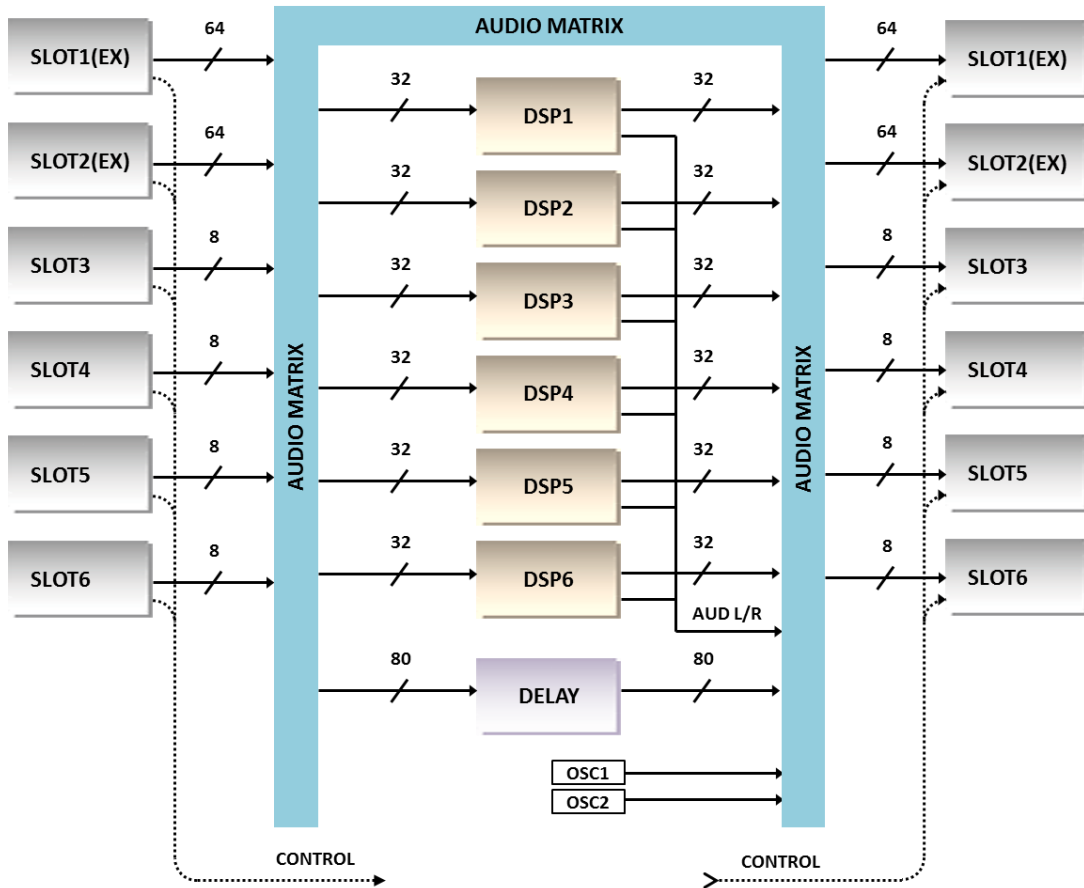
【フロントカバーを付けた状態】



【フロントカバーを外した状態】



4. 音声ブロック図



5. 構成

品目コード	型式	名称	数量	備考
M-21200552-00	TS-10070	NT MATRIX	1	NT MATRIX 本体
		フロントカバー	1	本体へ実装済み
M-21300291-00	TU-6436	DSP CARD	1	本体へ1枚実装済み
		AC CORD 2m (JP)	2	付属品
		取扱説明書(JP)	1	付属品

※上表は標準構成品です。オプション品は含みません。

※添付の AC CORD は日本国専用ですので日本国以外で使用する事は出来ません。

日本国以外で本機をお使いになる場合は使用する国の AC CORD を別途御用意ください。

6. 定格・性能

6-1 総合定格

供給電圧(AC)	100 - 240V 50/60Hz
消費電力	70W
外形寸法 (フロントカバーあり) 突起物を除く	482(W) × 132.6(H) × 553.5(D)mm
外形寸法 (フロントカバーなし) 突起物を除く	482(W) × 132.6(H) × 530(D)mm
質量 (フロントカバーあり、オプションカードなし)	11.5kg
使用温度範囲	-10°C ~ +40°C
使用湿度範囲	20% ~ 80%
使用条件	連続

6-2 入出力定格

伝送周波数範囲	20 - 20,000Hz
サンプリング周波数	48kHz
信号処理数	192ch
音声入出力基準レベル(デジタル)	-18dBFS/-20dBFS
同期信号入力	
VIDEO INPUT	VIDEO (NTSC/PAL)
WORD CLOCK INPUT	WORD (TTL/1Vpp)
同期信号出力	
WORD CLOCK OUTPUT	WORD (TTL)
音声入力	
SLOT1(EX)	モノラル 64ch
SLOT2(EX)	モノラル 64ch
SLOT3	モノラル 8ch
SLOT4	モノラル 8ch
SLOT5	モノラル 8ch
SLOT6	モノラル 8ch
音声出力	
SLOT1(EX)	モノラル 64ch
SLOT2(EX)	モノラル 64ch
SLOT3	モノラル 8ch
SLOT4	モノラル 8ch
SLOT5	モノラル 8ch
SLOT6	モノラル 8ch
DSP CARD SLOT (PRIMARY SLOT 標準実装)	2SLOT
制御入出力	
LAN (DSP CARD)	100Mbps/1 ポート
SERIAL	RS422/1 ポート
GPIO	フォトカプラ絶縁入力 4ch、オープンコレクタ出力 3ch

6-3 音声性能

※IO CARD SLOT に音声入出力カードを実装した場合の性能です。

※指定無きは常規使用状態における性能です。

<常規使用状態>

常規使用状態とは、規定の電源を使用し各機器を系統図によって正しく接続してから規定のレベルダイアグラムに従って調整された状態を示します。但し、フィルタ、イコライザ等はOFFとします。

増幅度許容差

(1kHz において定格値に対し)

アナログ入出力(マイク系).....	±2.0dB 以内
アナログ入出力(ライン系).....	±1.0dB 以内
デジタル入出力.....	±0.3dB 以内

増幅度周波数特性

(伝送周波数範囲内において 1kHz を基準として)

アナログ入出力(+4dBu 入力).....	±0.6dB 以内 (20 - 20kHz)
デジタル入出力.....	±0.1dB 以内 (20 - 20kHz)

ひずみ率特性

(伝送周波数範囲内において、22Hz HPF 及び 22kHz LPF/Fs を使用して)

基準レベル入力時

アナログ入出力(マイク系).....	0.2%以内
アナログ入出力(ライン系).....	0.03%以内
デジタル入出力.....	0.03%以内

基準入力レベル++ヘッドルーム-1dB に相当するレベルを入力時

アナログ入出力(マイク系).....	0.4%以内
アナログ入出力(ライン系).....	0.2%以内
デジタル入出力.....	0.1%以内

SN 比

(22Hz HPF 及び 22kHz LPF を使用して)

アナログ入出力(マイク系、-64dBu 入力).....	57dB 以上
アナログ入出力(ライン系、+4dBu 入力).....	80dB 以上
デジタル入力-アナログ出力(フルスケール基準).....	105dB 以上

※アナログ入出力のノイズレベルは入力を 150Ω 終端にて測定

絞り特性..... 100dB 以上

(8kHz において、最大出力レベルに対するチャンネルフェーダの絞り特性)

LR 間位相差(伝送周波数範囲内)..... ±2° 以内

最大入力レベル

アナログ.....	+23dBu(歪率 0.3%以内)
デジタル.....	0dB FS(歪率 0.1%以内)

6-4 音声制御パラメータ

INPUT レベル

HA GAIN +10~-64dBu (1dB Step)

TRIM -24~+24dB (0.2dB Step)

フィルタ/EQ

TYPE HPF(12dB/oct)/LPF(12dB/oct)/Notch/Peak/H Shelv/L Shelv

周波数 20~22.4kHz (245 Point)

等化量 ±18dB (0.2dB Step)

Q 0.4~6.4 (241 Point)

ダイナミクス

COMP/LIMITER

THRESHOLD -50~0dB FS (0.25dB Step)

RATIO 1.0~∞ (253 Point)

ATTACK TIME 0.1mS~70mS (125 Point)

RELEASE TIME 10mS~2.6S (133 Point)

DELAY

DELAY1 0~100.00ms (1/48ms Step)

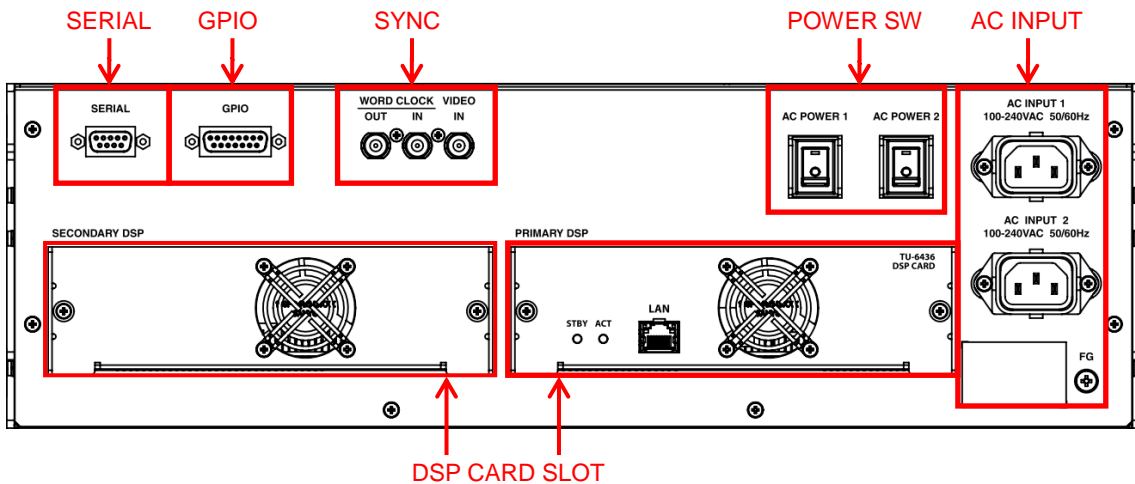
DELAY2 0~100.00ms (1/48ms Step)

DELAY3 0~100.00ms (1/48ms Step)

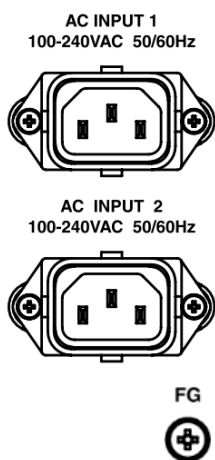
DELAY4 0~100.00ms (1/48ms Step)

7. 各部の説明

7-1 リアパネル



7-1-1 AC INPUT



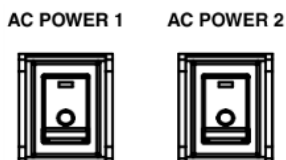
AC INPUT1, AC INPUT2

AC 電源を接続します。付属の AC コードを使用して AC 電源へ接続してください。

FG

放送用アースに接続する場合は本端子をご使用ください。

7-1-2 POWER SW



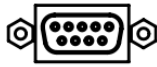
AC POWER1, AC POWER2

AC 電源の ON/OFF スイッチです。

※本装置は全ての設定を内部不揮発性メモリに保持しています。本装置の電源投入時は前回電源切断直前の設定を再現します。

7-1-3 SERIAL

SERIAL



外部機器とシリアル通信を行う場合に接続します。(オプション機能)

コネクタピンリスト

Connector : DB9S(f) , Locking screw M2.6

Pin#1	GND	Pin#6	N.C.
Pin#2	N.C.	Pin#7	N.C.
Pin#3	N.C.	Pin#8	RS422 Tx(+)
Pin#4	RS422 Rx(+)	Pin#9	RS422 Tx(-)
Pin#5	RX422 Rx(-)	-	-

7-1-4 GPIO

GPIO



汎用制御信号を入出力します。

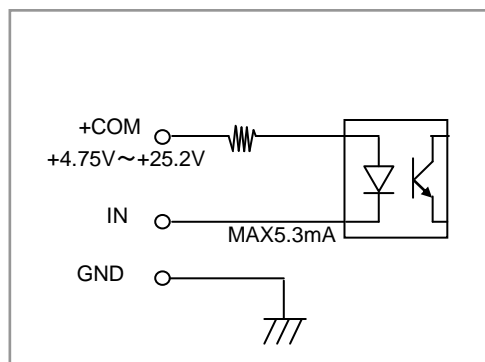
コネクタピンリスト

Connector : DB15S(f) , Locking screw M2.6

Pin#1	+5V (max 200mA)	Pin#9	GND
Pin#2	GND	Pin#10	GPIO OUT 1 COM
Pin#3	GPIO OUT 1	Pin#11	GPIO OUT 2 COM
Pin#4	GPIO OUT 2	Pin#12	GPIO OUT 3 COM
Pin#5	GPIO OUT 3	Pin#13	GPIO IN 1
Pin#6	GPIO IN 2	Pin#14	GPIO IN 3
Pin#7	GPIO IN 4	Pin#15	GPIO IN +COM
Pin#8	GND	-	-

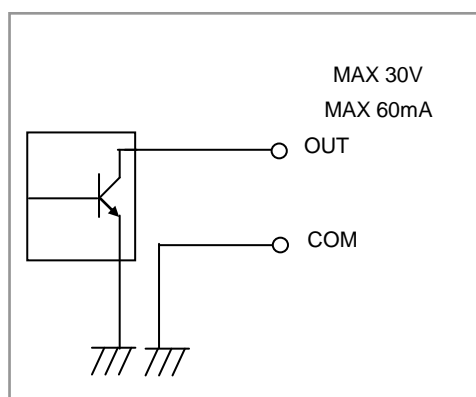
【GPI INPUT】

GPI INPUT の+COM 端子は下図に示す電圧の範囲内で使用してください。
IN 端子は下図に示す電流が流れます。

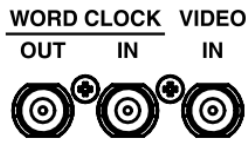


【GPI OUTPUT】

GPI OUTPUT は下図に示す電圧、電流の範囲内で使用してください。

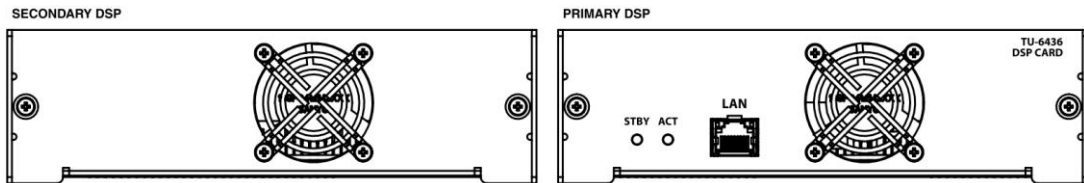


7-1-5 SYNC



外部同期信号入力及び内部同期信号(WORD CLOCK)出力です。
同期信号の選択は設定アプリケーションで行います。

7-1-6 DSP CARD SLOT



DSP CARD のスロットは 2 基あり、標準で PRIMARY DSP SLOT へ 1 枚の DSP CARD が実装されています。
DSP CARD を冗長構成にする場合は SECONDARY DSP SLOT へ追加 DSP CARD(オプション)を実装します。

7-1-7 DSP CARDとNT MATRIX Manager、CUSTOM UIの接続

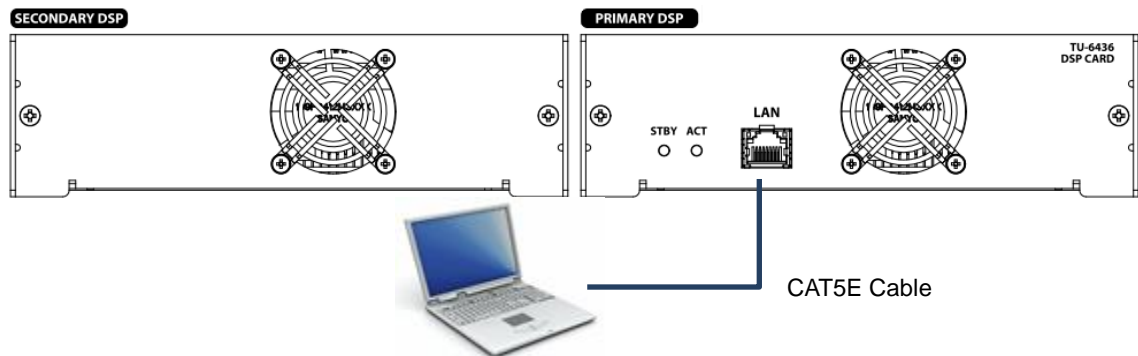
NT MATRIX Manager アプリケーションや CUSTOM UI アプリケーションを使用する場合、DSP CARDとアプリケーションソフトウェアをインストールしたコンピュータを CAT5E 以上の LAN ケーブルで接続します。

PRIMARY DSP が ACT(稼働中)の場合は PRIMARY DSP と LAN ケーブルで接続してください。

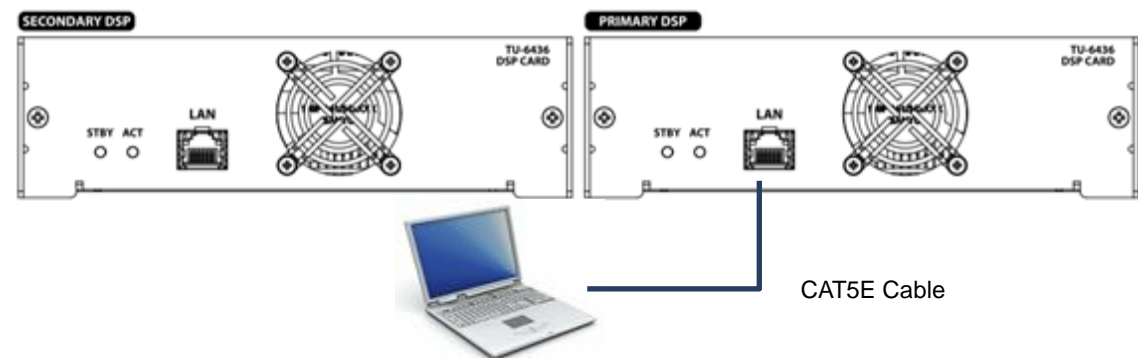
SECONDARY DSP が ACT(稼働中)の場合は SECONDARY DSP と LAN ケーブルで接続してください。

注. DSP CARD が 2 枚構成で ACT の DSP CARD が PRIMARY から SECONDARY へ切り替わった場合には LAN ケーブルの接続変更を行う必要があります。

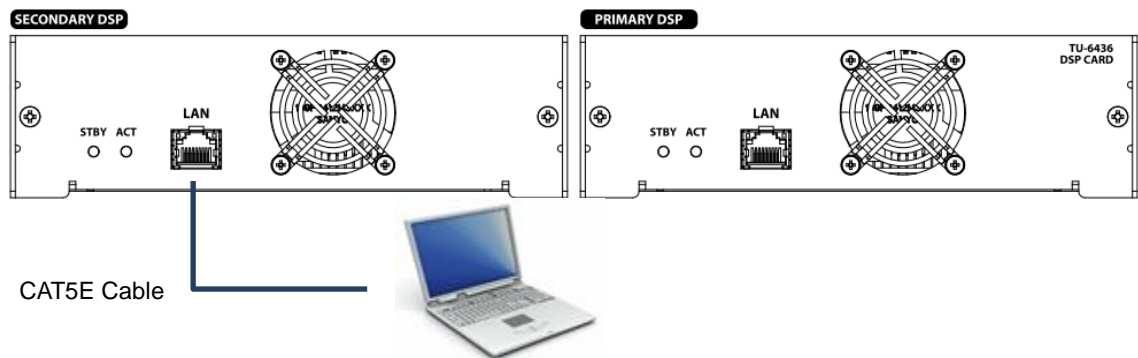
【コンピュータとの接続 ～ DSP CARD 1 枚構成の場合】



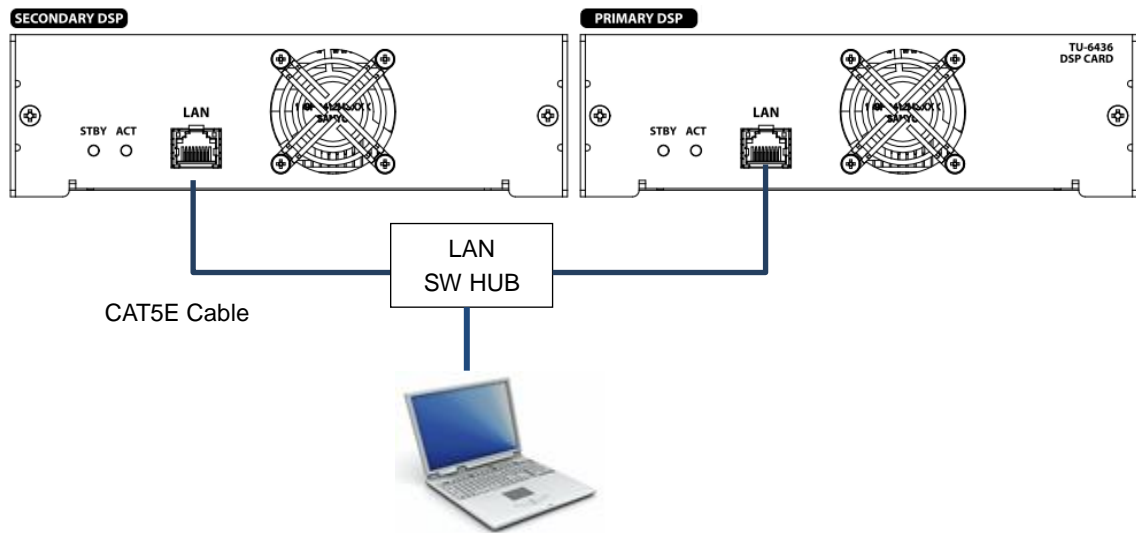
【コンピュータとの接続 ～ DSP CARD 2 枚構成 PRIMARY DSP CARD = ACT の場合】



【コンピュータとの接続 ～ DSP CARD 2 枚構成 SECONDARY DSP CARD = ACT の場合】

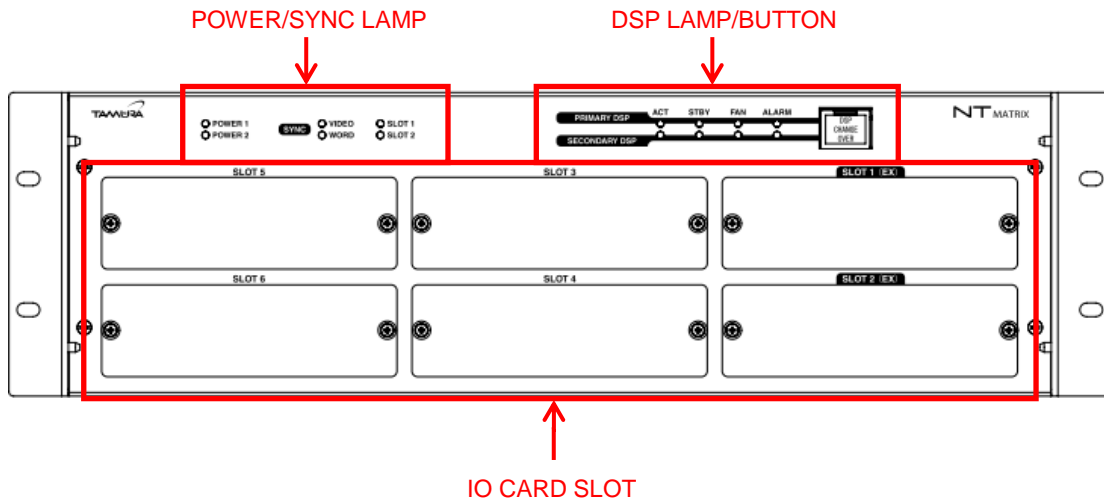


【コンピュータとの接続 ～ DSP CARD 2 枚構成 LAN SW HUB 経由の接続】



※LAN SW HUB : 100Mbps 以上に対応するスイッチングハブを使用してください。

7-2 フロントパネル



7-2-1 POWER/SYNC LAMP



POWER1

AC INPUT1 へ AC 電源が入力されて電源が正常に動作している場合に点灯します。

POWER2

AC INPUT2 へ AC 電源が入力されて電源が正常に動作している場合に点灯します。

SYNC

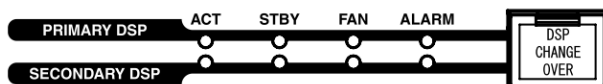
選択されている信号に同期している場合、選択信号のランプが点灯します。

選択されていない信号に同期していない場合、選択信号のランプが点滅します。この場合、内部発振器を基準に動作します。

内部発振器を選択している場合、全てのランプが消灯し内部発振器を基準に動作します。

※同期信号は NT MATRIX Manager アプリケーション画面で選択します。

7-2-2 DSP LAMP/BUTTON



ACT/STBY LAMP

PRIMARY DSP、SECONDARY DSP どちらの DSP CARD が動作しているかを表示します。

ACT が点灯している DSP CARD は稼働状態です。STBY が点灯している DSP CARD は待機状態です。

FAN LAMP

各 DSP CARD の FAN が正常動作している場合に点灯します。

ALARM LAMP

各 DSP CARD にて、いずれかのアラームが発生している場合に点灯します。

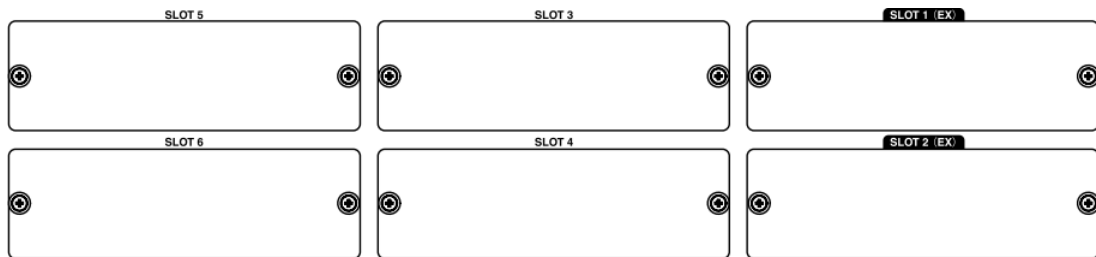
DSP CHANGE OVER

DSP CARD が冗長構成の場合、本ボタンを押すことで SECONDARY DSP SLOT へ実装されている DSP CARD を ACTIVE(稼働)状態へ切り替えます。

DSP AUTO CHANGEOVER が ENABLE に設定されている場合、DSP CARD は自動で切り替わります。この場合、本ボタンは SECONDARY DSP SLOT へ実装されている DSP CARD の強制選択ボタンとして機能します。

※DSP AUTO CHANGEOVER の設定はは NT MATRIX Manager アプリケーション画面で行います。

7-2-3 IO CARD SLOT



オプションの各種 IO CARD を挿入します。各 SLOT それぞれ異なる CARD を挿入出来ます。

SLOT1(EX)及び SLOT2(EX)は 64ch 音声入力、64ch 音声出力に対応します。

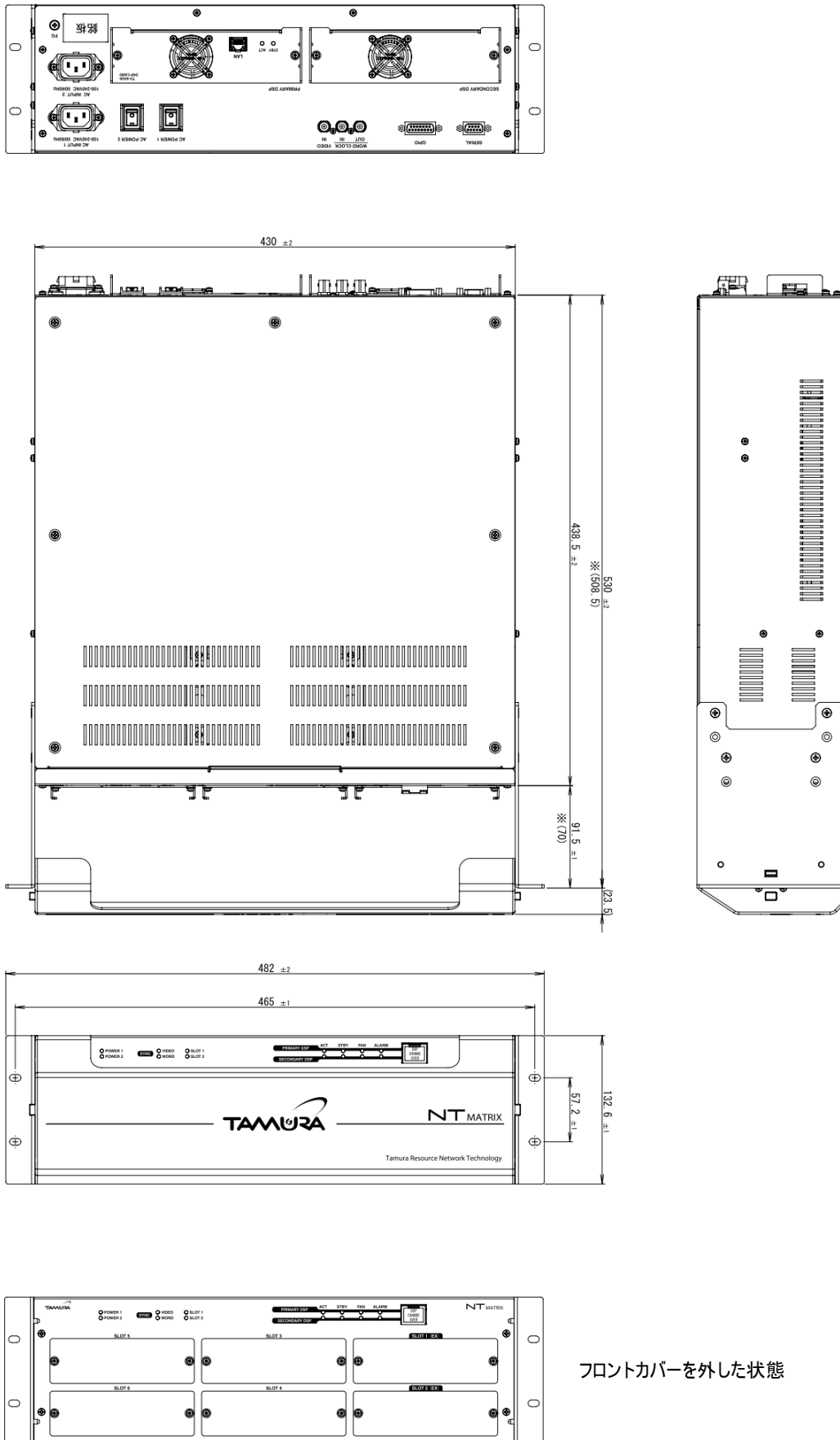
SLOT3～6 は 8ch 音声入力、8ch 音声出力に対応します。

全ての SLOT は GPIO CARD や VCA CARD などの制御カードに対応します。

※IO CARD が故障した場合に他 SLOT の CARD も正常動作しなくなる場合があります。

このため、動作不良の CARD は挿入したままにせず、NT MATRIX 本体から取り外してください。

8. 外形図



フロントカバーを外した状態

9. Appendix

9-1 DSP CARD の追加手順

9-1-1 注意事項



PRIMARY DSP SLOT へ実装する DSP CARD と SECONDARY DSP SLOT へ実装する DSP CARD のバージョンは必ず同一の番号になるようにしてください。



DSP CARD の不揮発メモリにはデータが保存されています。本手順を誤って行った場合や DSP CARD が故障している場合は、保存されているデータが消失する可能性があります。万が一の復旧手段が必要になる場合は「NT MATRIX データのバックアップ」を事前に行う事を推奨します。詳細の手順は Appendix 「NT MATRIX データのバックアップとアップロード方法」を参照ください。



DSP CARD は人体に帯電している静電気を十分に放電してから取り扱うようにしてください。

9-1-2 追加手順

※本手順により、PRIMARY DSP CARD に保存されているデータが SECONDARY DSP SLOT へ新たに実装した DSP CARD へコピーされます。



取り外した FAN CARD は DSP CARD が故障した場合など、元の状態に戻す時に必要となるため大切に保管してください。

- 1 **NT MATRIX の電源を切る。**
- 2 **FAN CARD を取り外し、DSP CARD を取り付ける。**
- 3 **NT MATRIX の電源を入れる前に、フロントパネル上部右横にある「DSP CHANGE OVER」ボタンが OFF であること(押し込まれていないこと)を確認する。**
必ずボタンが押し込まれていない OFF 状態であることを確認してください。ボタンが押し込まれて ON 状態である場合、PRIMARY DSP CARD に保存されているデータが消失します。
- 4 **NT MATRIX の電源を入れる。**
起動中画面を表示している間に PRIMARY DSP CARD から SECONDARY DSP CARD へデータが転送されます。

9-1-3 追加後の動作確認

追加対象の DSP CARD を ACTIVE (稼働) 状態にして、音声入出力及び操作表示の動作を確認してください。

9-2 DSP CARD の交換手順

9-2-1 注意事項



DSP CARD が 2 枚構成の場合、PRIMARY DSP SLOT へ実装する DSP CARD と SECONDARY DSP SLOT へ実装する DSP CARD のバージョンは必ず同一の番号になるようにしてください。



DSP CARD の不揮発メモリにはデータが保存されています。本手順を誤って行った場合や DSP CARD が故障している場合は、保存されているデータが消失する可能性があります。万が一の復旧手段が必要になる場合は「NT MATRIX データのバックアップ」を事前に行う事を推奨します。詳細の手順は Appendix 「NT MATRIX データのバックアップとアップロード方法」を参照ください。



DSP CARD は人体に帯電している静電気を十分に放電してから取り扱うようにしてください。

9-2-2 DSP CARD が 1 枚構成の場合

※DSP CARD に保存されているデータを新しい DSP CARD へ引き継ぐ必要がある場合に下記手順 1 と手順 5 を実施する必要があります。

※交換前に設定値を記録しておき、交換後に手動で設定すれば下記手順 1 と手順 5 を実施する必要はありません。

- 1 「NT MATRIX からコンピュータのファイルへバックアップデータを転送する」手順を行う。
詳細の手順は Appendix 「NT MATRIX からコンピュータのファイルへバックアップデータを転送する (Backup)」を参照ください。
- 2 NT MATRIX の電源を切る。
- 3 交換する DSP CARD を取り外し、新しい DSP CARD を取り付ける。
- 4 NT MATRIX の電源を入れる。
- 5 「コンピュータのファイルから NT MATRIX へバックアップデータを転送する」手順を行う。
詳細の手順は Appendix 「コンピュータのファイルから NT MATRIX へバックアップデータを転送する (Upload)」を参照ください。

9-2-3 DSP CARD が 2 枚構成の場合 (PRIMARY DSP CARD の交換)

※本手順により、SECONDARY DSP CARD に保存されているデータが PRIMARY DSP SLOT へ新たに実装した DSP CARD へコピーされます。



DSP CARD のデータ消失が致命的になる場合、万が一の復旧手段として本手順を行う前に「NT MATRIX データのバックアップ」を事前に行う事を推奨します。詳細の手順は Appendix 「NT MATRIX データのバックアップとアップロード方法」を参照ください。

- 1 NT MATRIX の電源を切る。
- 2 交換する DSP CARD を取り外し、新しい DSP CARD を取り付ける。
- 3 NT MATRIX の電源を入れる前に、フロントパネル上部右横にある「DSP CHANGE OVER」ボタンを押して ON にする。
必ずボタンが押し込まれている ON 状態であることを確認してください。ボタンが押し込まれておらず OFF 状態である場合、SECONDARY DSP CARD に保存されているデータが消失します。
- 4 NT MATRIX の電源を入れる。
起動中画面を表示している間に SECONDARY DSP CARD から PRIMARY DSP CARD へデータが転送されます。
- 5 NT MATRIX の通常画面が表示されたら、「DSP CHANGE OVER」ボタンを押して OFF に戻す。

9-2-4 DSP CARD が 2 枚構成の場合 (SECONDARY DSP CARD の交換)

※本手順により、PRIMARY DSP CARD に保存されているデータが SECONDARY DSP SLOT へ新たに実装した DSP CARD へコピーされます。



DSP CARD のデータ消失が致命的になる場合、万が一の復旧手段として本手順を行う前に「NT MATRIX データのバックアップ」を事前に行う事を推奨します。詳細の手順は Appendix 「NT MATRIX データのバックアップとアップロード方法」を参照ください。

- 1 NT MATRIX の電源を切る。
- 2 交換する DSP CARD を取り外し、新しい DSP CARD を取り付ける。
- 3 NT MATRIX の電源を入れる前に、フロントパネル上部右横にある「DSP CHANGE OVER」ボタンが OFF であること(押し込まれていないこと)を確認する。
必ずボタンが押し込まれていない OFF 状態であることを確認してください。ボタンが押し込まれて ON 状態である場合、PRIMARY DSP CARD に保存されているデータが消失します。
- 4 NT MATRIX の電源を入れる。
起動中画面を表示している間に PRIMARY DSP CARD から SECONDARY DSP CARD へデータが転送されます。

9-2-5 交換後の動作確認

交換対象の DSP CARD を Active(稼働)状態にして、音声入出力及び操作表示の動作を確認してください。

9-3 DSP CARD 取り付け方法

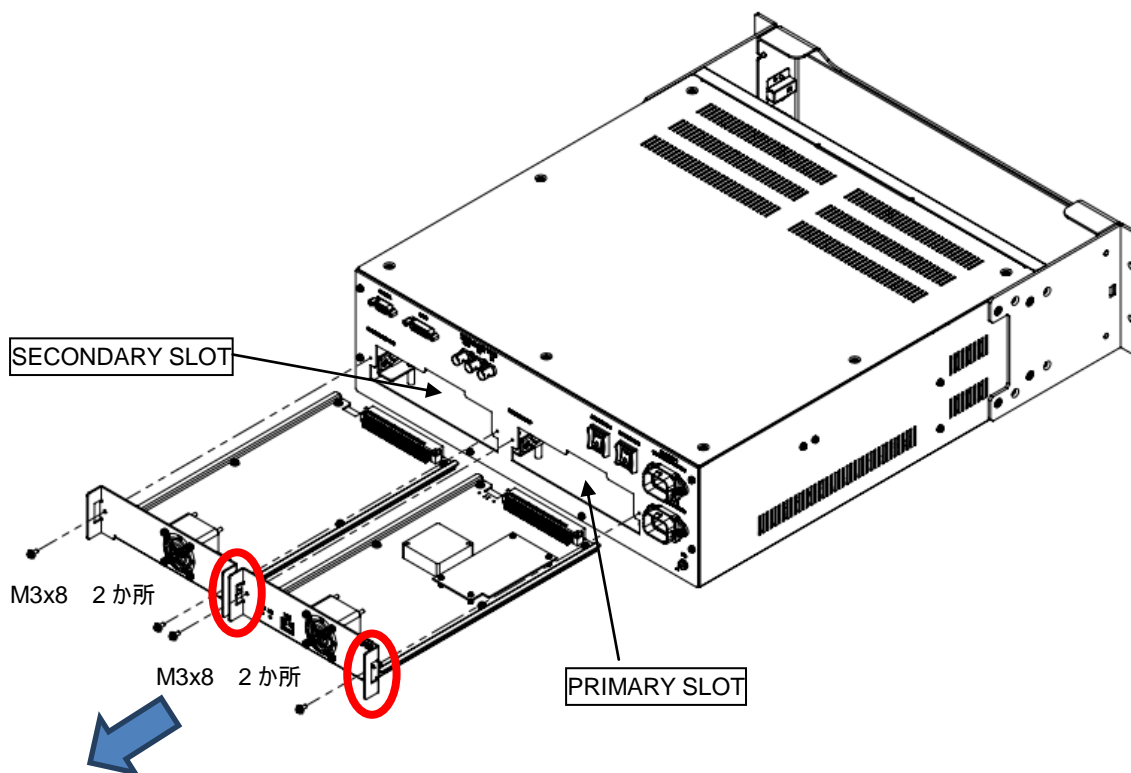
DSP CARD は以下の手順で取り付けてください。

※CARD は人体に帯電している静電気を十分に放電してから取り扱うようにしてください。

9-3-1 DSP CARD (FAN CARD) を取り外す

DSP CARD もしくは FAN CARD の下図 2 か所のネジを取り外します。

※図は PRIMARY が DSP CARD、SECONDARY が FAN CARD を示します。



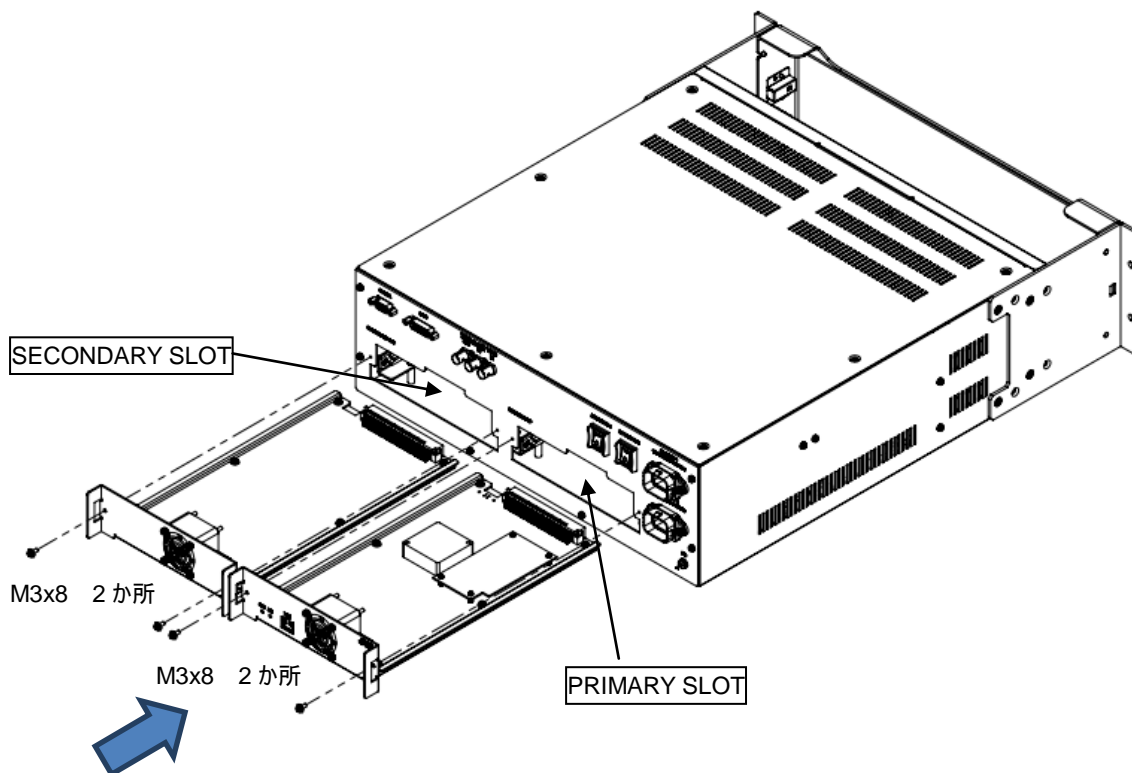
CARD の両サイド(上図赤丸)を掴んで、手前へ引っ張ると CARD が本体から外れます。

9-3-2 DSP CARD を取り付ける

DSP CARD を真っ直ぐ挿入し、下図 2 か所をネジで締めてください。

※ネジの取り付けが緩い場合、電氣的信号レベルが安定せず、正しい状態でお使いいただけません。

※図は PRIMARY が DSP CARD、SECONDARY が FAN CARD を示します。



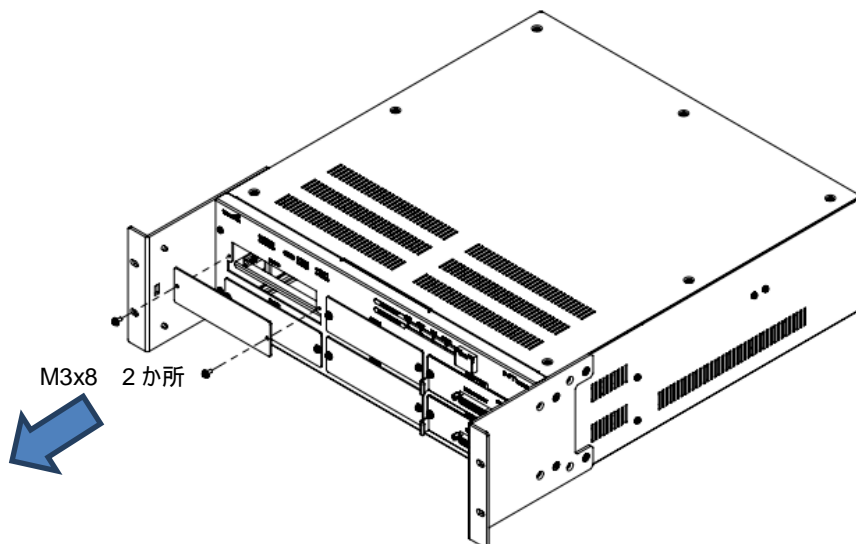
9-4 IO CARD 取り付け方法

IO CARD は以下の手順で取り付けてください。

※CARD は人体に帯電している静電気を十分に放電してから取り扱うようにしてください。

9-4-1 ブランクパネルを取り外す

ブランクパネルの下図 2 か所のネジを取り外します。

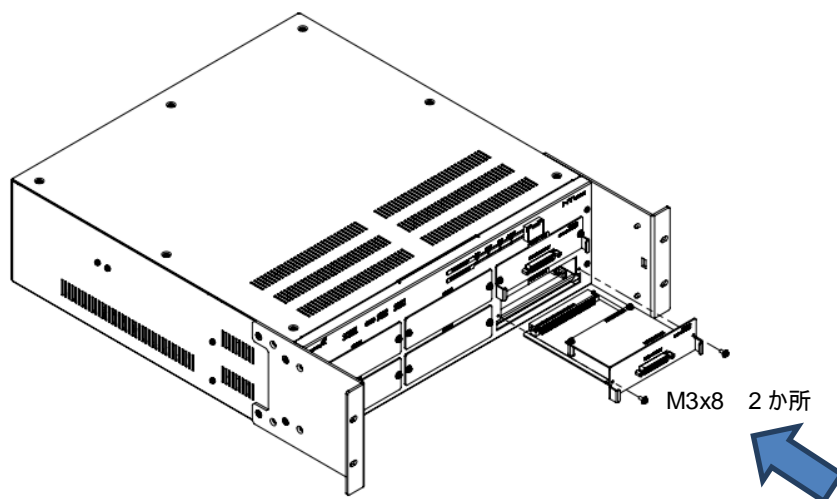


ブランクパネルが外れます。

9-4-2 IO CARD を取り付け

IO CARD を真っ直ぐ挿入し、下図 2 か所をネジで締めてください。

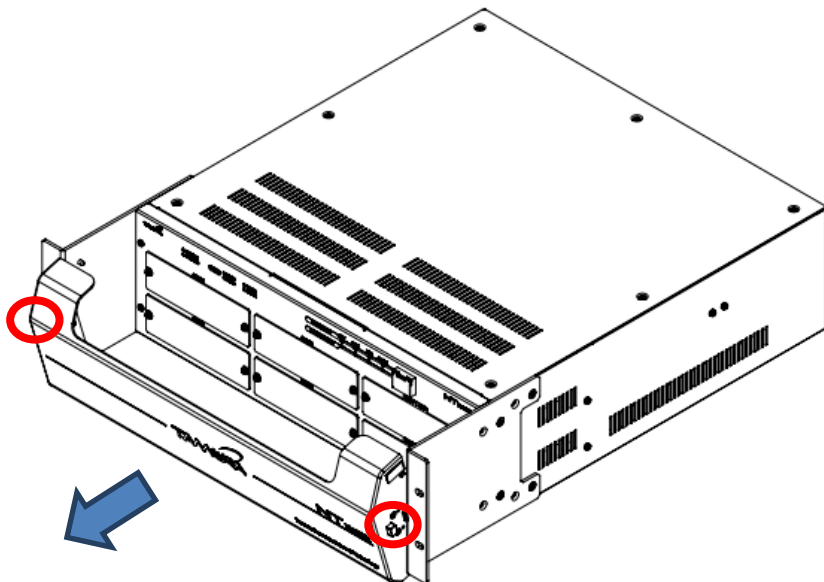
※ネジの取り付けが緩い場合、電氣的信号レベルが安定せず、正しい状態でお使いいただけません。



9-5 フロントカバーの取り付けと取り外し方法

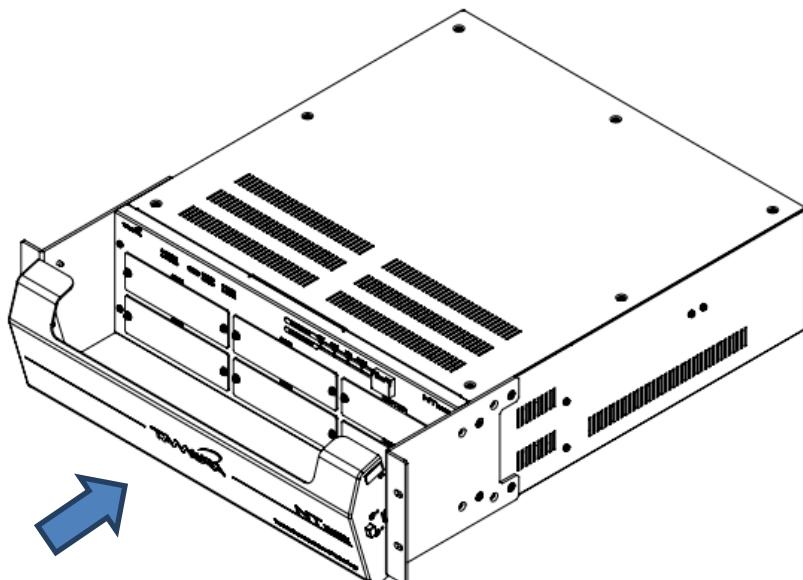
9-5-1 フロントカバーを取り外す

フロントカバー両サイド(下図赤丸)のボタンを押しながらカバーを手前へ引き、本体から水平に引き抜いて取り外します。



9-5-2 フロントカバーを取り付ける

本体内側のピンにフロントカバーの溝を合わせて水平に押し込みます。カバーが本体にロックして固定されます。



9-6 内部データを初期化する方法

内部データを初期化する必要がある場合、本操作を行います。
内部データエラーに起因して起動しなくなった場合、本手順により復旧する場合があります。

※本手順で初期化されるデータ

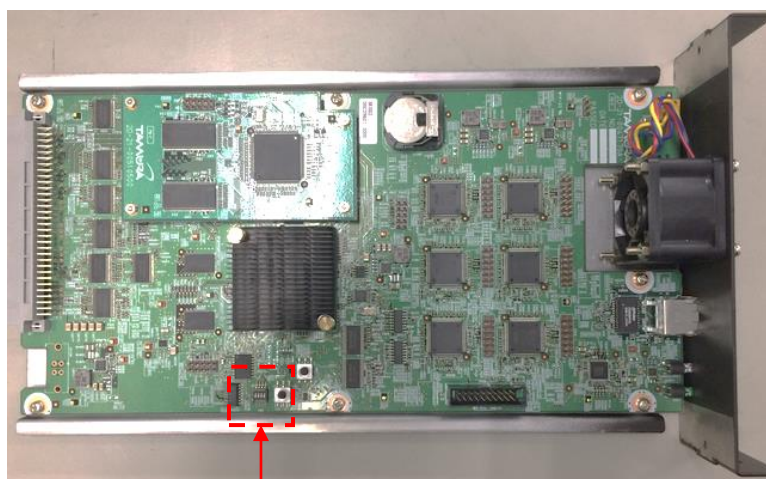
- ・マトリクス、パラメータなど NT MATRIX に保存されている現在の全設定データ
- ・ログ記録データ

1 NT MATRIX の電源を OFF する

2 内部データを初期化する DSP CARD を取り外す

詳細の手順は「DSP CARD 取り付け方法」を参照ください。

3 DSP CARD のディップスイッチ「SW4」の「3」と「4」を ON に設定する



1 , 2 , 3 , 4
OFF , OFF , ON , ON

ON : 上側

OFF : 下側

4 ディップスイッチを設定した DSP CARD を NT MATRIX 本体に取り付ける

詳細の手順は「DSP CARD 取り付け方法」を参照ください。

5 NT MATRIX の電源を投入する

6 電源を投入後、30 秒以上待つ

電源投入後、30 秒以内に内部データの初期化が完了します。

注意. 電源投入後 30 秒以内に電源を切断しないでください。

7 NT MATRIX の電源を OFF する**8 初期化した DSP CARD を取り外す**

詳細の手順は「DSP CARD 取り付け方法」を参照ください。

9 項 3 で設定したディップスイッチを元の設定に戻す

ディップスイッチ「SW4」の「3」と「4」を OFF 設定に戻します。(「SW4」の「1」～「4」を全て OFF に設定)

10 DSP CARD を本体に取り付ける

詳細の手順は「DSP CARD 取り付け方法」を参照ください。

9-7 NT MATRIX データのバックアップとアップロード方法

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。

9-7-1 NT MATRIX からコンピュータのファイルへバックアップデータを転送する(Backup)

1 DSP CARD とコンピュータを LAN ケーブルで接続する

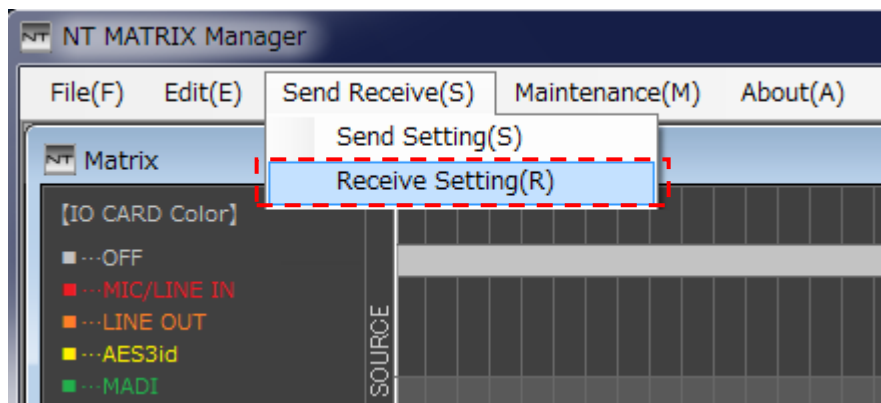
DSP CARD が 2 枚実装されている場合、ACT(稼働中)の DSP CARD へ接続してください。
(PRIMARY DSP CARD が ACT の場合、PRIMARY DSP CARD へ接続、SECONDARY DSP CARD が ACT の場合、SECONDARY DSP CARD へ接続)

2 NT MATRIX の電源を投入する

3 NT MATRIX Manager を起動する

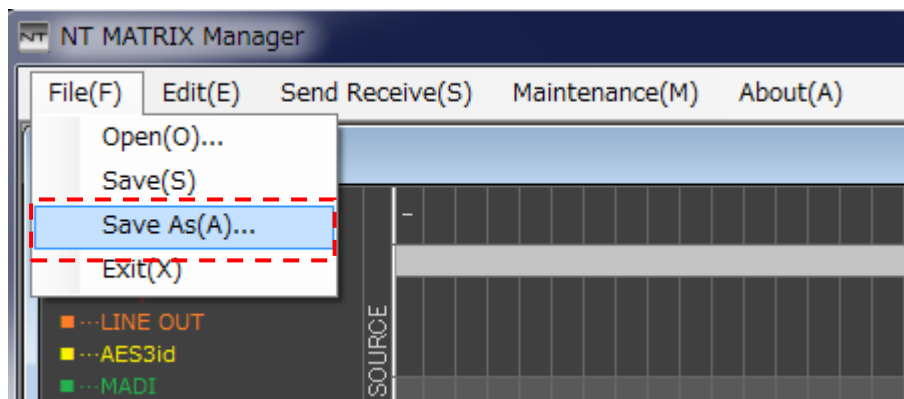
4 Send Receive – Receive Setting を選択する

NT MATRIX 本体から設定データを受信します。



5 File – Save As からファイルへ保存する

受信した NT MATRIX 設定データをファイルへ名前を付けて保存します。



9-7-2 コンピュータのファイルから NT MATRIX へバックアップデータを転送する(Upload)

1 DSP CARD とコンピュータを LAN ケーブルで接続する

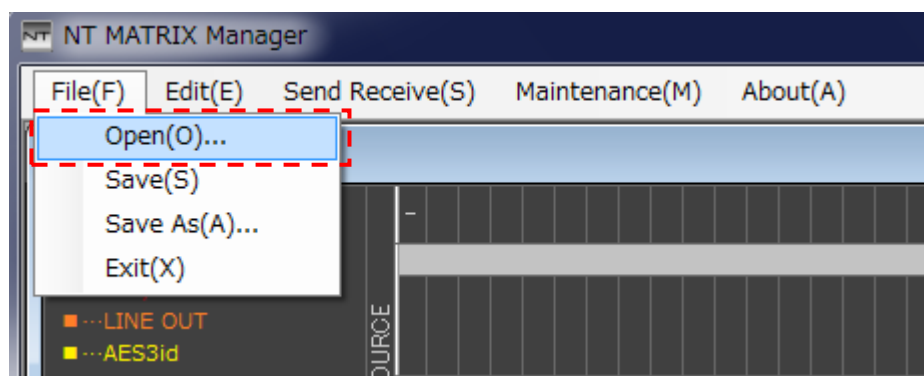
DSP CARD が 2 枚実装されている場合、ACT(稼働中)の DSP CARD へ接続して下さい。
(PRIMARY DSP CARD が ACT の場合、PRIMARY DSP CARD へ接続、SECONDARY DSP CARD が ACT の場合、SECONDARY DSP CARD へ接続)

2 NT MATRIX の電源を投入する

3 NT MATRIX Manager を起動する

4 File - Open からバックアップしておいたファイルを指定して開く

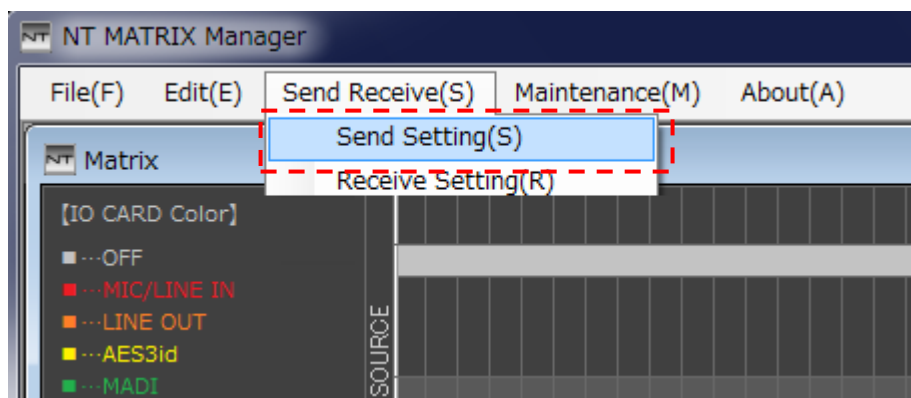
NT MATRIX 設定データをファイルから NT MATRIX Manager へ読み込みます。



5 Send Receive - Send Setting を選択する

NT MATRIX 本体へ設定データを送信します。

データ送信完了後、NT MATRIX 本体のデータはバックアップファイルの内容に置き換わります



— 信頼で世界をつなぐ技術のタムラ TAMURA QUALITY CIRCLES THE ELECTRON WORLD —

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ください。

(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ください。)

NT MATRIX	
System Interface	
取扱説明書	
平成 31年 3月	第 2 版 発行
台帳番号	2D-53-0003130B



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。

株式会社 **タムラ** 製作所
TAMURA CORPORATION

<http://www.tamura-ss.co.jp>
