



Powersoft アンプの GPI 機能ガイド

AUDIO  **BRAINS**

株式会社オーディオブレインズ

初めに

このドキュメントでは Canali シリーズ (Quattrocanali と Duecanali) および Mezzo シリーズの GPI 端子を使用した DMD でのシステム スタンバイの設定する方法と、単独もしくは全体的な音量調整のための電圧増幅制御 (VCA) およびリモート オン/オフ機能のセットアップと操作について説明します。

適用機種と接続端子

Duecanali および Quattrocanali アンプでは、「LEVEL」とラベル付けした VCA 端子がチャンネル毎に装備されており、アナログ LINE インプット端子の真上にあります。「REMOTE ON」および「REMOTE OFF」の GPI 端子はその右側にあります。

GPI を使用したボリュームコントロールは、10k Ω リニアポテンショメータを「LEVEL」端子に配線することで実現できます。

リモート オンおよびリモート オフ機能は、ラベルの付いた GPI 端子間に 5VDC を超える電圧を印加することで実現できます。



図 1 - Quattrocanali DSP+D の背面にある「LEVEL」GPI 端子

Mezzo アンプの GPI 端子は、各機能端子 (I1~4) と、電圧とグラウンドの共通ピンが装備されています。



図 2 - Mezzo 602 AD の GPI 端子

Mezzo の GPI 端子の接続方法は、このドキュメントで後ほど詳しく説明します。

機能チャート

次の図で Powersoft アンプが使用できる機能を示します。

		VCA "LEVEL" Control	VCA GPI	Remote On/Off
Duecanali Series	804	✓		✓
	804 DSP+D	✓		✓
	1604	✓		✓
	1604 DSP+D	✓		✓
	4804	✓		✓
	4804 DSP+D	✓		✓
	6404 DSP+D	✓		✓
Quattrocanali Series	1204	✓		✓
	1204 DSP+D	✓		✓
	2404	✓		✓
	2404 DSP+D	✓		✓
	4804	✓		✓
	4804 DSP+D	✓		✓
	8804 DSP+D	✓		✓
Ottocanali Series	4K4			✓
	4K4 DSP+D			✓
	8K4			✓
	8K4 DSP+D			✓
	12K4			✓
	12K4 DSP+D			✓
Mezzo Series	322 A		✓	
	322 AD		✓	
	324 A		✓	
	324 AD		✓	
	602 A		✓	
	602 AD		✓	
	604 A		✓	
	604 AD		✓	

※Ottocanali はリモートオン機能はありません。

図 3 - モデルに基づく GPI 機能

DMD の VCA 操作と GPI 経由のシステム スタンバイ

VCA 操作

VCA を操作・制御するためのポテンシオメータを DMD に統合することが可能です。

WMP レベルコントローラーを GPI 端子（Mezzo シリーズの場合は I1、I2、I3、I4、Quattrocanali および Duecanali アンプの場合は「LEVEL」端子）の 1 つに接続し、必要に応じて異なるゾーンのレベルコントロールを割り当てるとシステムがより便利に実行できます。

ユーザーは単一のポテンシオメータ（または複数）を使用して、異なるアウトプットに接続されたスピーカーを割り当てた複数のゾーンのレベルを同時に制御できます。

これらの設定は、下の図に示すように、[デザイン] ステップの [コントロール] ファンクションで行うことができます。

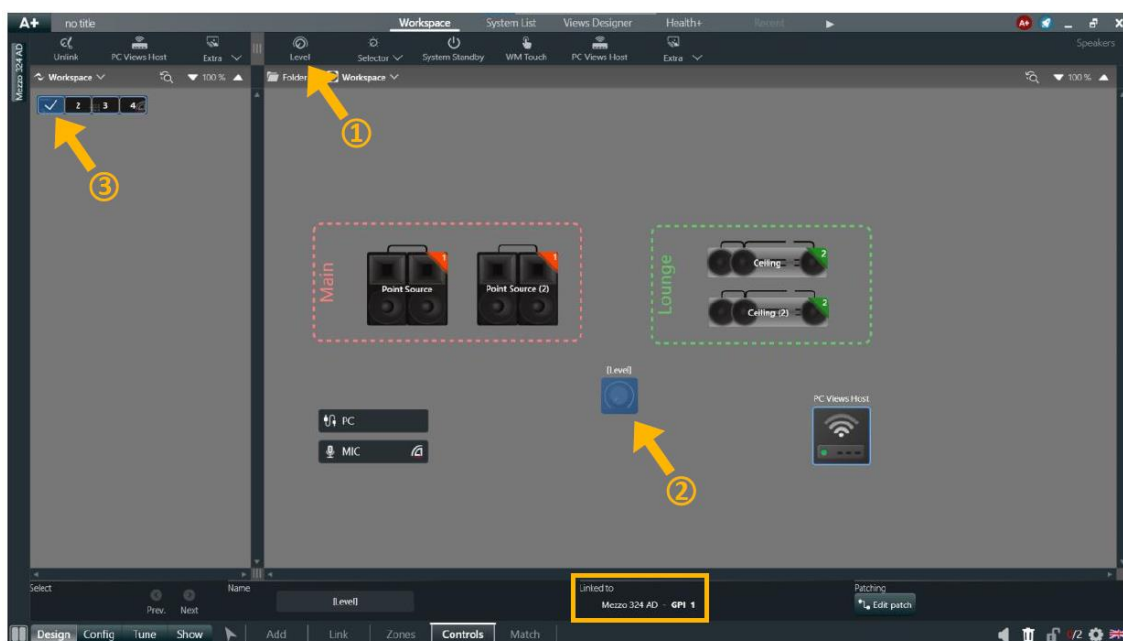


図 4 - WMP レベルコントローラーをアンプの GPI チャンネルにリンクする手順

1. 左の画面上部の「レベル」アイコンをクリックして「レベル」コントローラーを追加します。
2. アンプの GPI チャンネルにリンクするため、追加された「レベル」コントローラーをクリックします。
3. 該当のコントローラーが橙にハイライトしたら、画面左にあるアンプの目的の GPI チャンネルをクリックしてリンクを完了させます。

レベルコントローラーでコントロールしたいゾーンを Patching から選択します。

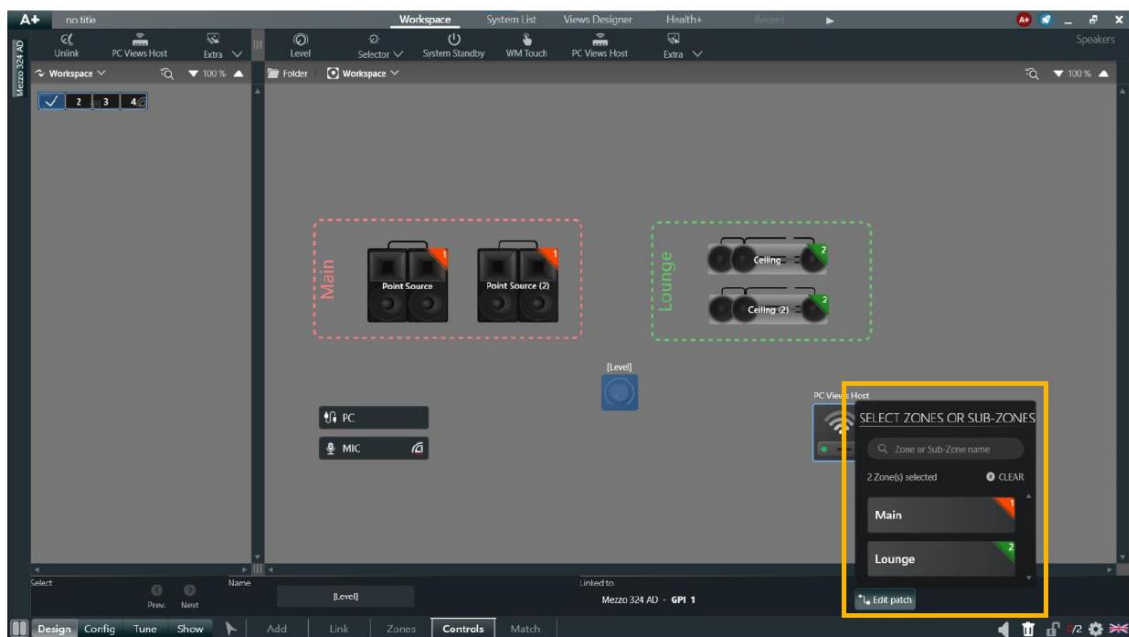


図 5 - 単一の WMP レベルコントローラーのマルチゾーン選択

システム スタンバイ

GPI 端子を使用し、DMD システムのシステム スタンバイをトリガーできます。

この機能により、外部接点が閉じているとき、または選択した GPI 端子に DC 電圧が印加されているときに、システム全体をオフ(アンプのスタンバイ)にすることができます。外部トリガーが取り除かれると、すぐにシステムは元の状態に戻ります。

下の図は、システムのスタンバイコントロールを追加し、アンプの GPI 端子にリンクする方法を示しています。

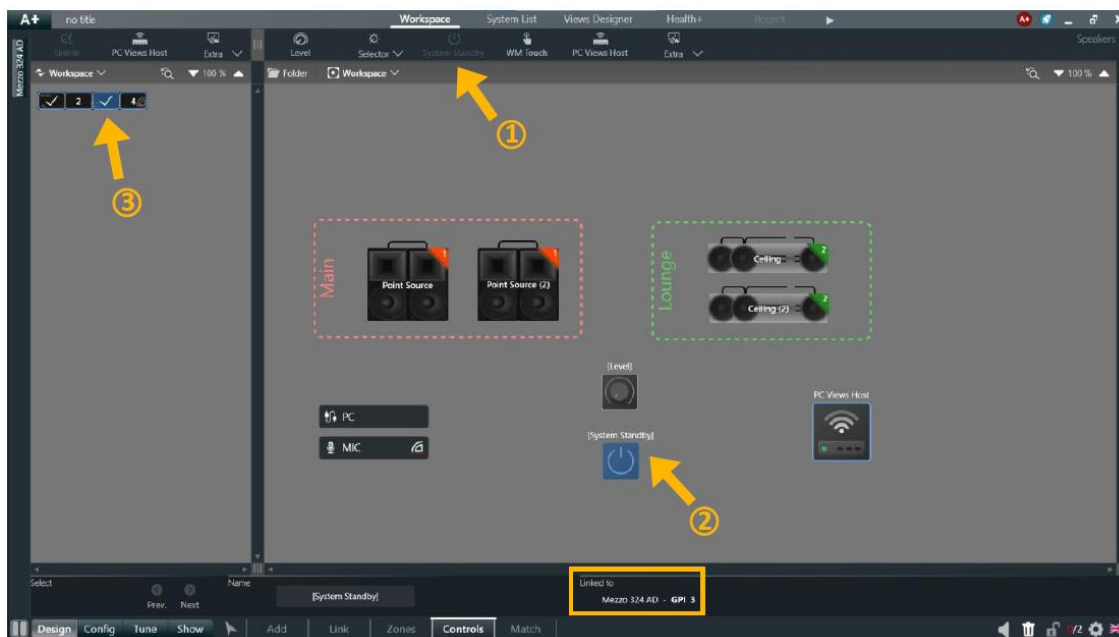


図 6 - GPI 経由でのシステム スタンバイ

1. 「System Standby」アイコンをクリックして、スタンバイコントローラーを追加します。
2. 追加された「System Standby」コントロールをクリックして、橙にハイライトさせます。
3. 画面左のアンプの GPI チャンネルをクリックしてリンクを完了します。

外部トリガーが GPI に適用されている限り、WM Touch や SYS Control アプリ、および Web ビューアプリのスタンバイ機能は禁止（読み取り専用で設定）されることに注意してください。

GPI 経由のシステムスタンバイがアクティブになると、Sys Control アプリのスタンバイボタンが読み取り専用で設定されるため、下の図に示すように、ユーザーはこの状態を操作できなくなります。

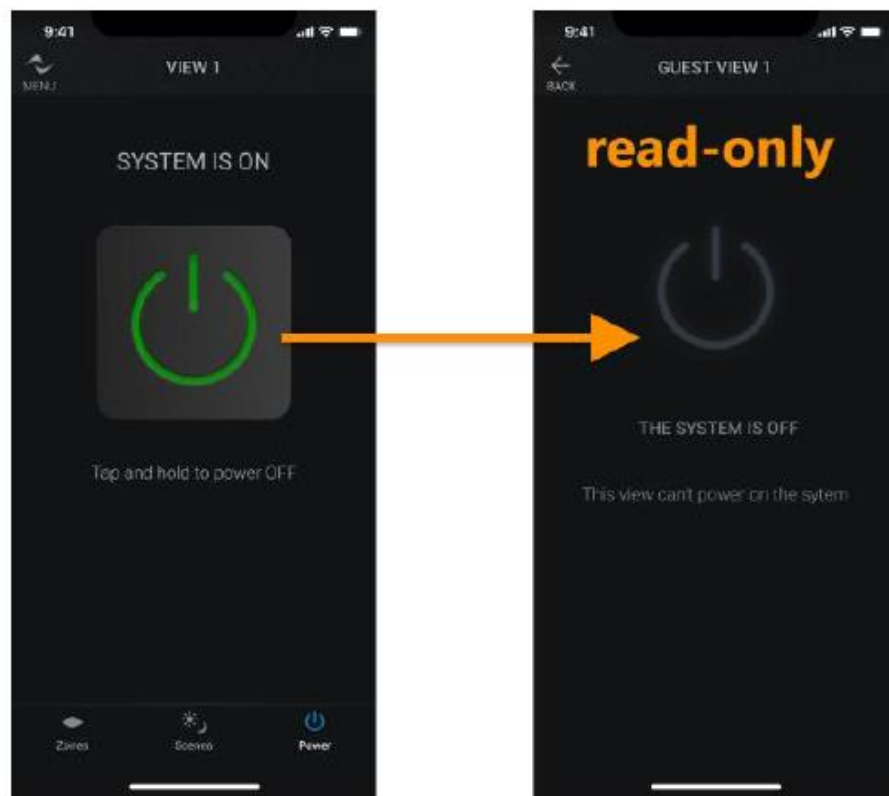


図 7 - GPI 経由のスタンバイが有効になっているときの Sys Control アプリのスタンバイ機能

DMD システム以外の VCA レベルコントロール

レベルコントロール専用の GPI 端子は、Quattrocanali および Duecanali シリーズのアンプに装備されています。

ボリュームコントロールには、Powersoft の WMP レベルコントロールや市販されている 10k Ω リニアポテンショメータを使用します。

一般的な 10k Ω リニアポテンショメータには、以下の 3 つのコンポーネントを持っています。

1. 3 端子: 1 (マイナス)、2 (ワイパー)、3 (プラス)
2. 抵抗トラック
3. ワイパー

ポテンショメータの 10k Ω 抵抗トラックの正 (+) ピンは正端子に接続され、負 (-) ピンは接地端子に接続されます。

ワイパーは、下の図に示されているように、可変抵抗ピンに接続する必要があります。

Canali シリーズのレベルコントロール

Canali シリーズのアンプでは、10k Ω リニアポテンショメータの 3 つのピンを、制御したいチャンネルに関連付けられた LEVEL 端子に接続する必要があります。

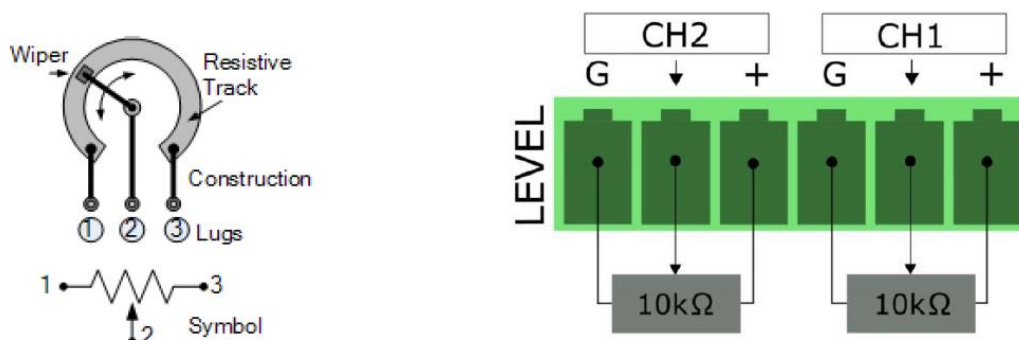


図 8 - ポテンショメータと Canali シリーズの LEVEL 端子

1 つのポテンショメータを使用してすべてのアンプチャンネルを同時に制御するには、機器背面の「CONFIG」というラベルの付いた場所の一番左端にある「CH1 MSTR」DIP スイッチを ON(上にする)にします。「CH1 MSTR」を ON にすると CH1 の LEVEL 端子がアンプの全チャンネルのマスターレベルとして扱われます。



図 9 - CH1 MSTR DIP スイッチ

あるいは、10k Ω リニア テーパー ポテンシオメータの抵抗可変ピンを複数のチャンネルにわたって並列で接続することにより、接続先のアンプの各チャンネルを同時に制御できます

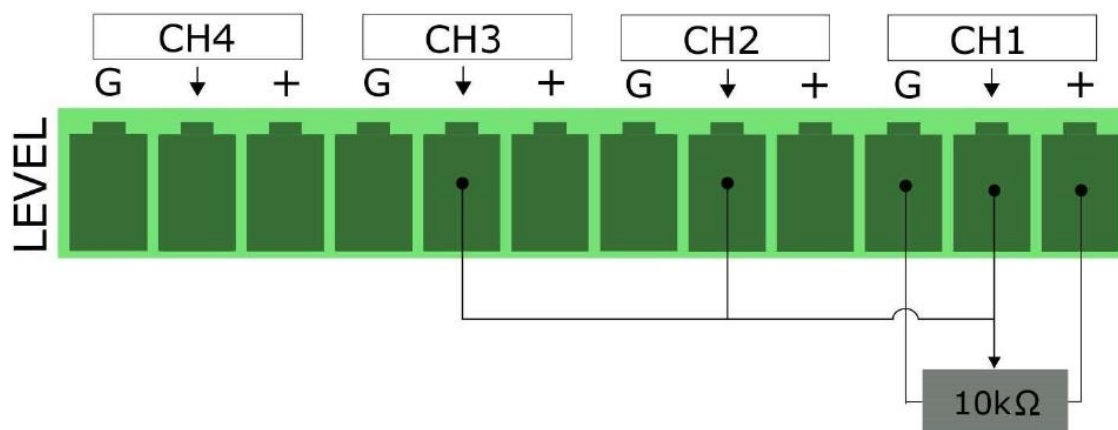
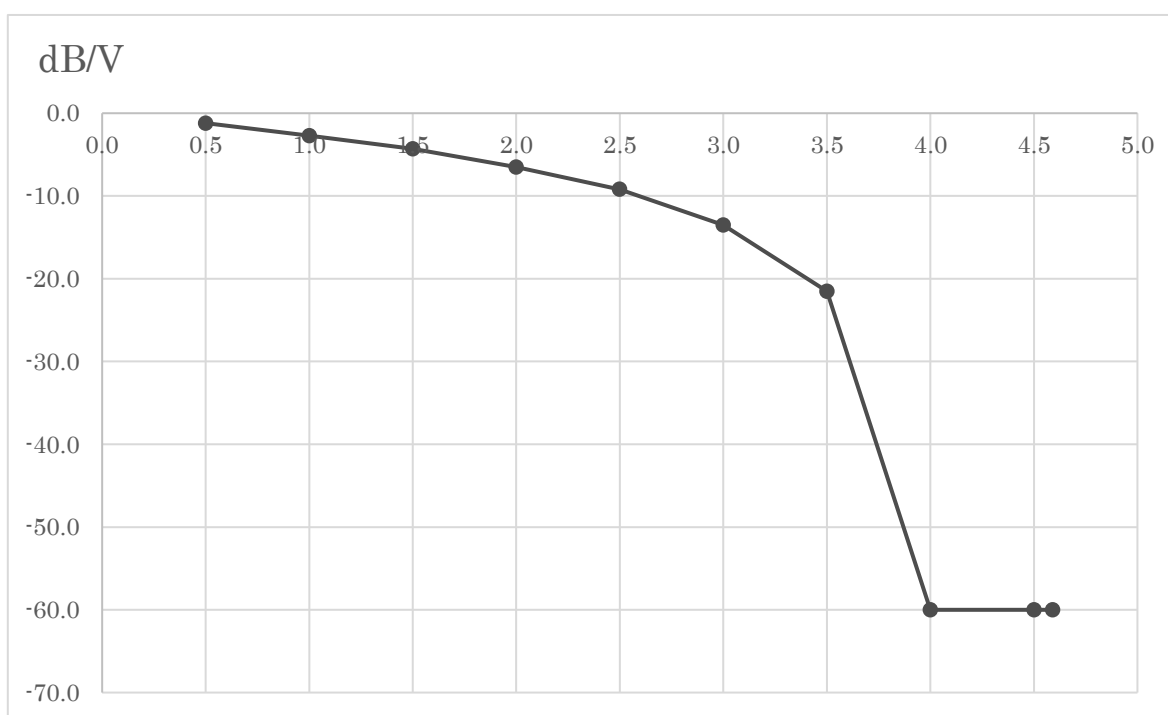


図 10 - 複数の GPI 端子に単一の 10k Ω リニアポテンシオメータを接続する方法

Canali シリーズの VCA は以下のグラフに従いレベルを減衰させます。



Mezzo シリーズの VCA レベルコントロール

Mezzo シリーズの GPI は異なる端子構成をしているため、接続方法が異なります。

5V 端子は 10k Ω リニアポテンショメータのプラス (+) ピンに接続し、グランド端子は 10k Ω リニアポテンショメータのマイナス (-) ピンに接続する必要があります。制御する各チャンネルの GPI 端子は、10k Ω リニアポテンショメータの可変抵抗 (ワイパー) ピンに接続する必要があります。

各チャンネルの GPI 端子にはラベルが付いており、I1、I2、I3、I4、端末が制御するそれぞれのチャンネルとなります。

Mezzo の単一のチャンネルを制御するには、10k Ω リニアポテンショメータを 5V、グラウンド、および制御したいアンプチャンネルの GPI 端子に接続します。以下に示す接続スキームは、出力チャンネル 1 を制御しています。

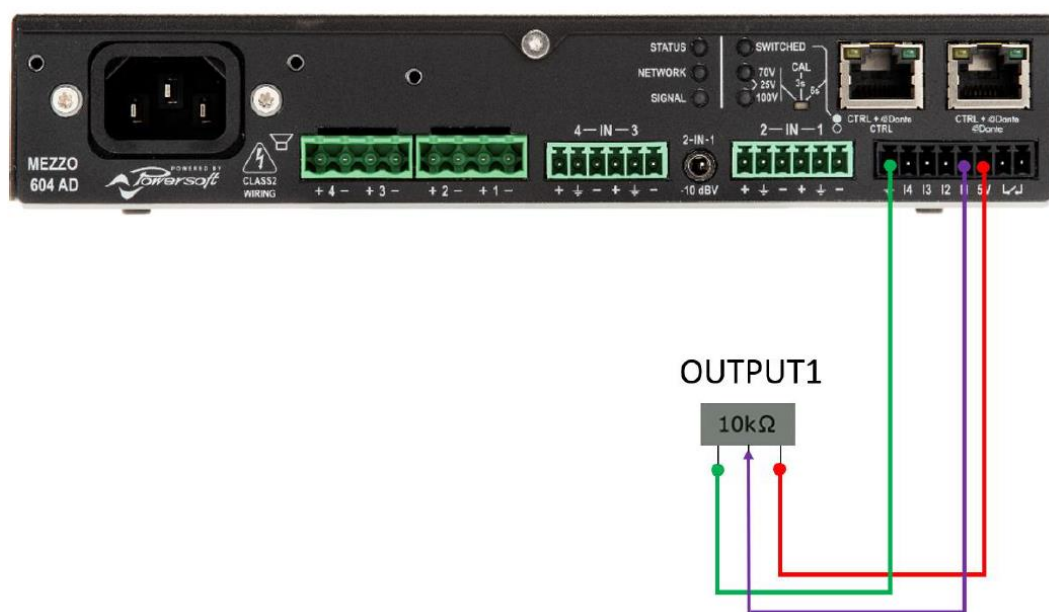


図 11 - Mezzo の GPI 端子に単一の 10kΩ リニアポテンショメータを接続する例

Mezzo で複数のチャンネルを制御するためには、制御したいアンプチャンネルの 5V、グラウンド、および GPI 端子に複数の 10k Ω リニアポテンショメータを接続する必要があります。以下に示す接続方法では、出力チャンネル 1～4 を 4 つの個別のポテンショメータで制御しています。

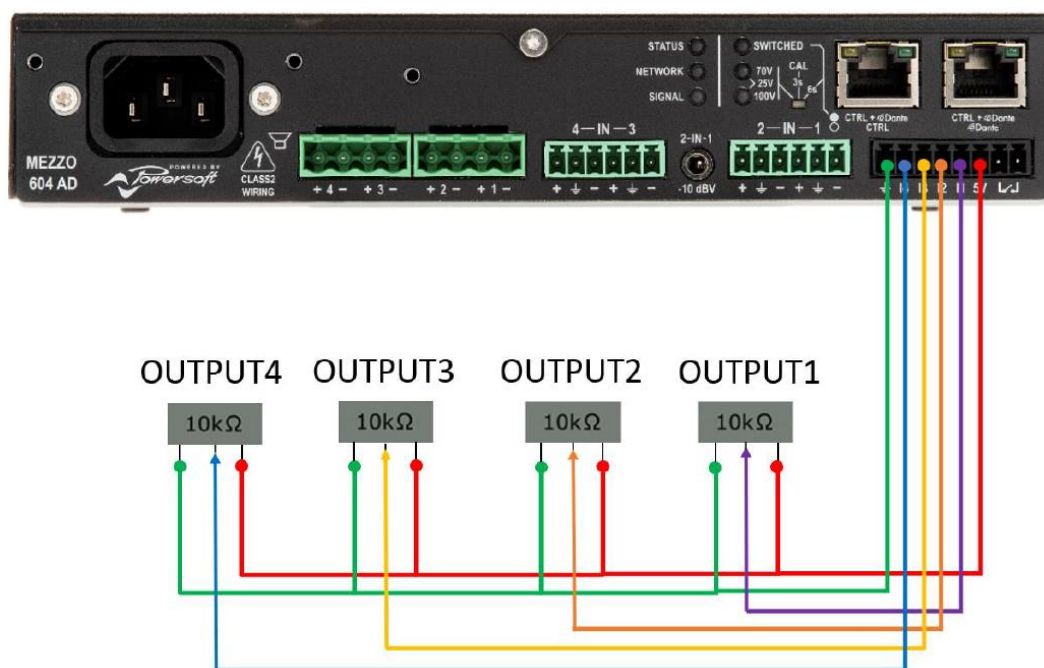


図 12 - Mezzo の GPI 端子に複数の 10k Ω リニアポテンショメータを接続する例

または Mezzo の複数チャンネルを制御するために、制御したい各アンプチャンネルの 5V、グラウンド、および GPI 端子に単一の 10k Ω リニアポテンショメータを接続することができます。以下に示す接続方法では、1 つのポテンショメータで出力チャンネル 1～4 を制御しています。

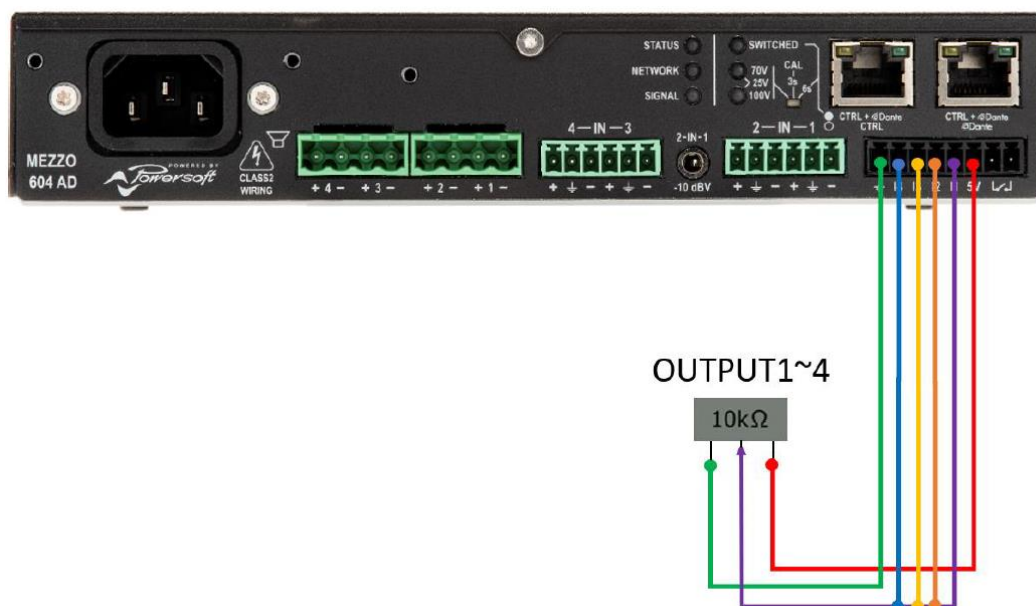
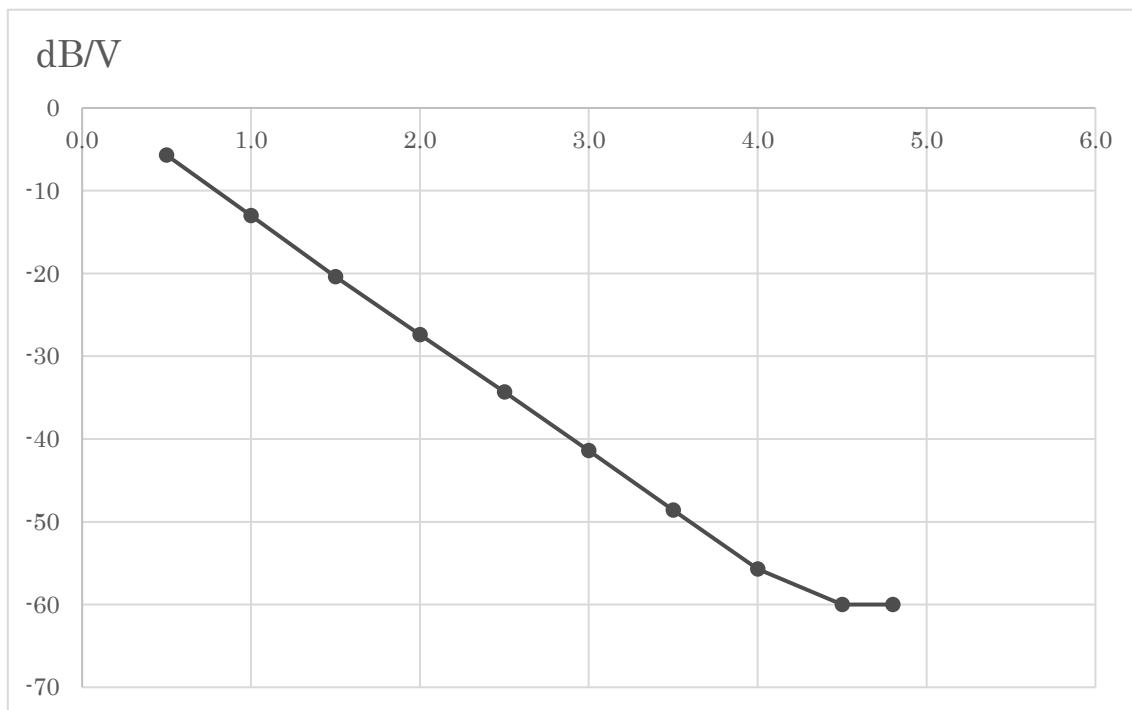


図 13 - Mezzo の GPI 端子に単一の 10k Ω リニアポテンショメータを接続し、マスタボリュームとして使用する例

Mezzo シリーズの VCA は以下のグラフに従いレベルを減衰させます。



Armonía Plus 上の VCA レベルコントロール表記

Canali シリーズまたは Mezzo シリーズの GPI がゲインコントロールに使用される場合、ポストアウトプットステージで減衰されます。アンプがオンラインであれば VCA レベルを Armonía Plus 上で監視することが可能です。ゲインレベルは、Scheme の Ways EQ と Speaker Configuration の後にあります。

下の図では、Mezzo の GPI #1 にポテンショメータが接続され、出力チャンネル #1 に減衰が適用されてる状態を示しています。

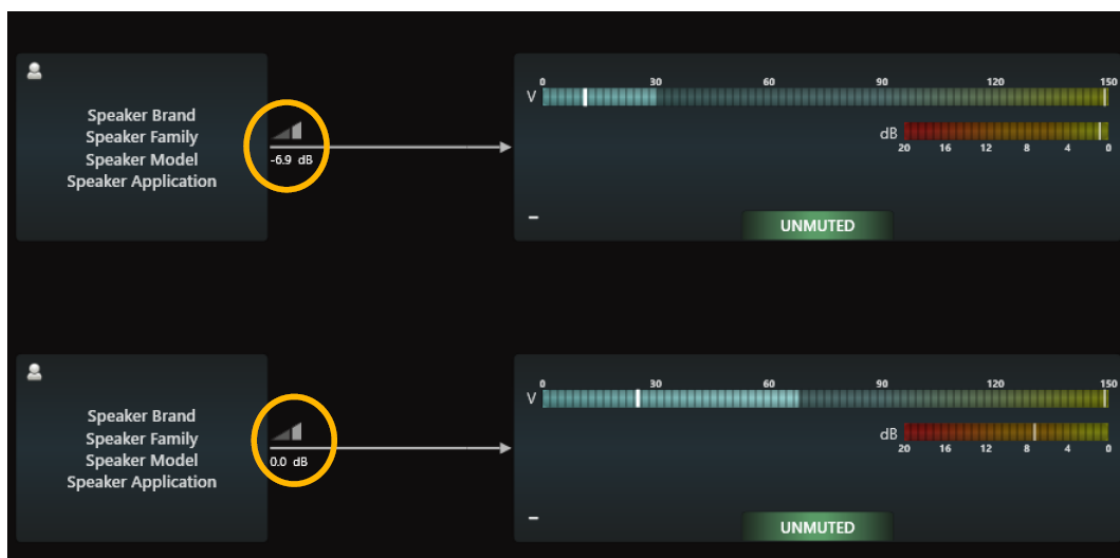


図 14 - 出力チャンネル 1 に減衰を適用したときの VCA ゲイン表示

外部 DC 電源によるリモート オン/オフ

アンプに「REMOTE ON」および「REMOTE OFF」と表示された GPI 端子に電圧を印加することで、電源のスタンバイの切替ができます。スタンバイ状態の変更には、5～24VDC の電圧が必要です。

※アンプが故障する危険性があるため端子に 28VDC を超える電圧を印加しないでください。

この機能の動作は、次の 3 つフレーズで説明できます。

- REMOTE OFF 端子に電圧を印加した状態で REMOTE ON 端子に 5V 以上の電圧を印加するとアンプがオンになります。
- REMOTE OFF 端子に 5V 以上の電圧が印加され REMOTE ON 端子に印加された電圧が 3VDC 未満の場合、アンプはスタンバイモードになります。
- REMOTE ON と REMOTE OFF の両方に印加される電圧が 3VDC 未満の場合、アンプの状態は変わりません。
アンプがスタンバイであれば、その状態を維持します。

REMOTE ON	REMOTE OFF	AMPLIFIER STATE
Vdiff ≥ 5vDC	Any	Force Turn On
Vdiff < 3vDC	Vdiff ≥ 5vDC	Force Standby
Vdiff < 3vDC	Vdiff < 3vDC	No Change

図 15 - REMOTE ON、REMOTE OFF の動作チャート

アンプがスタンバイモードの場合、出力が停止するパワーセーブモードに入り、消費電流が最小になります。

Armonía Plus との通信やサードパーティの API は機能しますが、アンプから出力はしません。

※Ottocanali は通信が遮断され、API も機能しません。

以下の図は、REMOTE OFF 端子と 12VDC 電源および接点スイッチの典型的な接続を示しています。

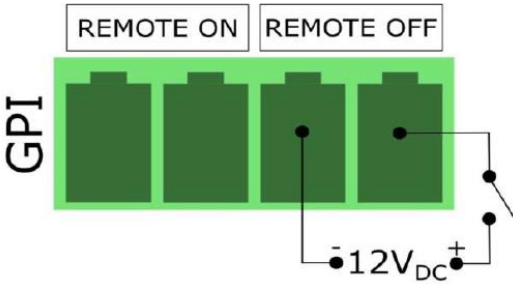


図 16 - REMOTE OFF 端子に外部 DC 電源を接続する例



当製品に関してご質問などございましたら、以下までお気軽にお問い合わせください。

受付時間:午前10時～午後6時(土曜・日曜・祝日、年末年始を除く)

【お問い合わせ先】

株式会社オーディオブレインズ

〒216-0034 神奈川県川崎市宮前区梶ヶ谷3-1

TEL:044-888-6761

URL:<https://audiobrain.com/>

2023.04

DO000254.02 REV.01