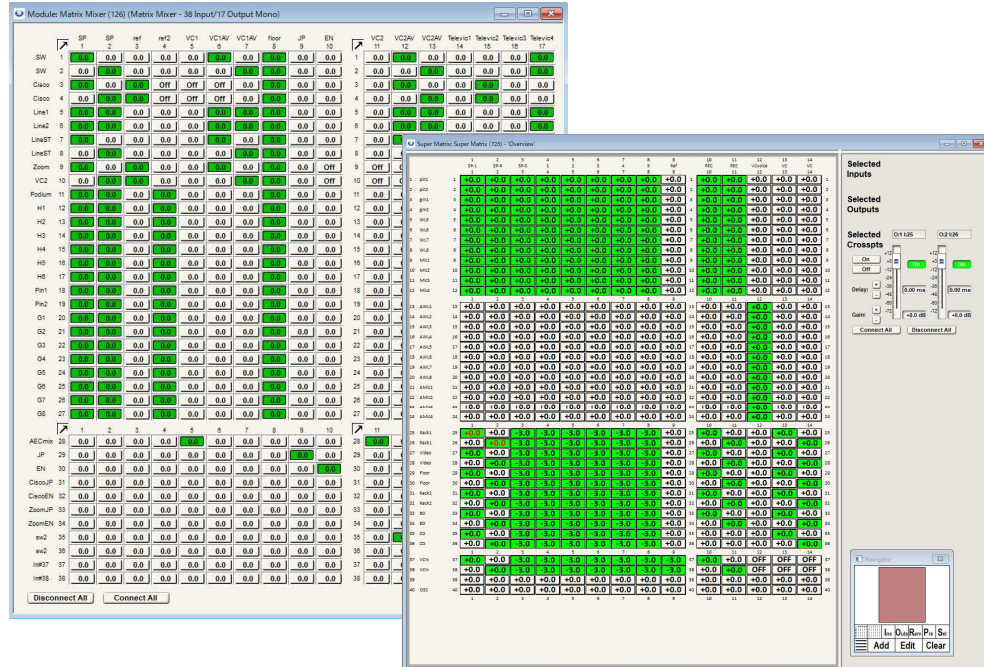


マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer



この TechTip では Composer ソフトウェアのマトリクスミキサーについて説明します。

Composer ソフトウェアには **Matrix Mixer** と **Super Matrix Mixer** の 2 種類のマトリクスミキサーを用意しています。

Matrix Mixer は全ての DSP ユニットで使用できます。

Super Matrix Mixer は RadiusNX シリーズのみで使用できます。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

内容

Matrix Mixer	3
Matrix Mixer の作成方法	3
Grid について	4
Matrix Mixer の設定方法	5
クロスポイントについて(Matrix Mixer)	5
入出力の名称について(Matrix Mixer)	6
クロスポイントのプリセットについて(Matrix Mixer)	7
クロスポイントを外部制御から変更する(Matrix Mixer)	9
Super Matrix Mixer について	11
Super Matrix の作成方法	12
Grid について	13
Super Matrix の設定方法	14
クロスポイントについて(Super Matrix)	14
入出力の名称について(Super Matrix)	15
画面表示について(Super Matrix)	16
Overview	16
Crosspoints	17
Inputs	17
Output	17
Remote	18
Presets	18
Selected	18
クロスポイントのプリセットについて(Super Matrix)	19
クロスポイントを外部制御から変更する(Super Matrix)	21

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

Matrix Mixer

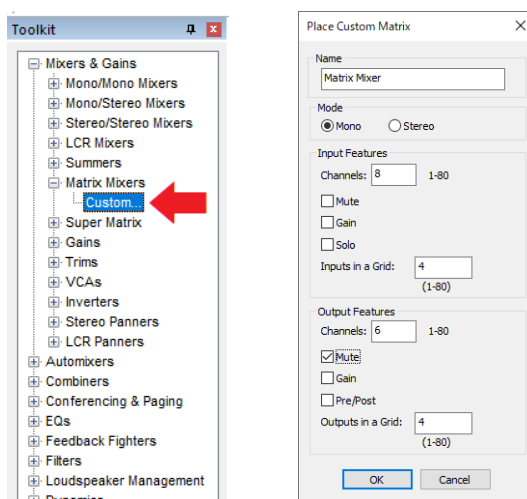
Matrix Mixer は、モノラルの場合は最大で 80 入力 x80 出力、ステレオの場合は最大で 40 入力 x40 出力を自由に設定することができます。

マトリクスの全ての入力、出力は独立したレベルコントロールとミュートの有無を設定することができ、さらに全てのクロスポイントにはオン/オフボタンとレベルコントロールが搭載されています。もちろん Remote Control Number を割り振ることで外部制御にも対応します。

また、Grid という区切り機能を使用することで、レイアウトを見やすくでき、区画ごとにプリセットを割り振ることもできます

Matrix Mixer の作成方法

ここではモノラル 8 x 6 のマトリクスミキサーを作成してみます。



- ① Toolkit から Mixers & Gains > Matrix Mixer > Custom を配置します。
- ② Place Custom Matrix ウィンドウが開くので、入出力数などを入力します。

※入出力数に応じて消費する DSP リソースが決定します。

Name : モジュールの名前を入力します。

Mode : Mono/Stereo から選択します。

Input Features

Channels : 入力チャンネル数を入力します。

Mute / Gain / Solo : 入力チャンネルに必要な項目にチェックしてください。

Inputs in a Grid: : 入力側に入力した数毎にグリッド(区切り線)を挟みます。

Output Features

Channels : 出力チャンネル数を入力します。

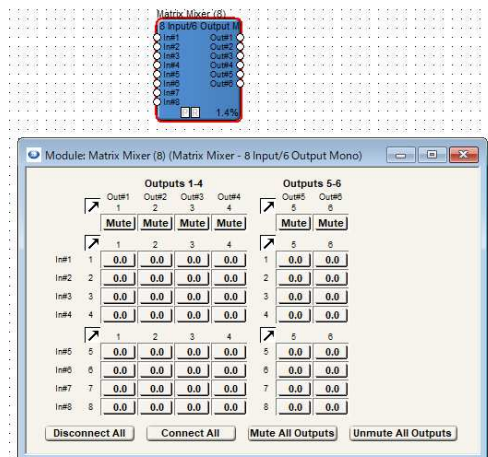
Mute / Gain / Solo : 出力チャンネルに必要な項目にチェックしてください。

Outputs in a Grid: : 出力側に入力した数毎にグリッド(区切り線)を挟みます。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

- ③ 上右図のように入力し OK を押します。
ここではモノラル 8 入力 6 出力で出力側にのみミュートを作成しました。



- ④ 作成した Matrix Mixer を右クリックし、"Change Custom Matrix"をクリックすると、Modify Custom Matrix ウィンドウが表示され、入出力数などを再編集することができます。

- ⑤ Composer ソフトウェアのマトリクスミキサーは**縦が入力、横が出力**で、交差するボタンを操作することでそのアサインとゲインを設定することができます。

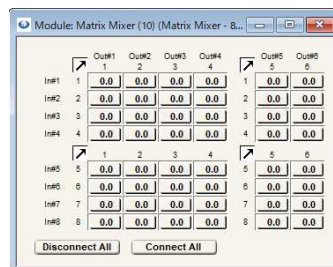
Grid について

Matrix Mixer では Grid と呼ばれる区切り機能を使用することで、Matrix Mixer 内に区画のようなものを作成することができます。

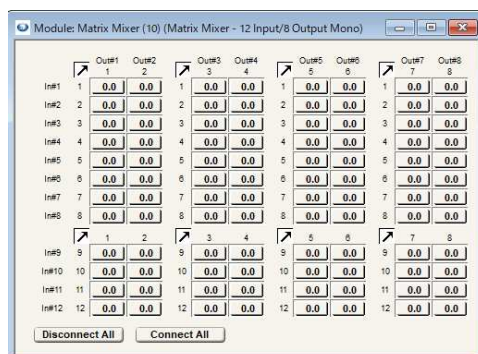
Grid で区切り線を使用することで、レイアウトを見やすくすることができます。

また、区画ごとにプリセットを組むことができますので、1つのマトリクスミキサーでプリセットの範囲を作成することができます。

例 1 Input 8 / Output 6、Input Grid 4 / Output Grid 4



例 2 Input 12 / Output 8、Input Grid 8 / Output Grid 2



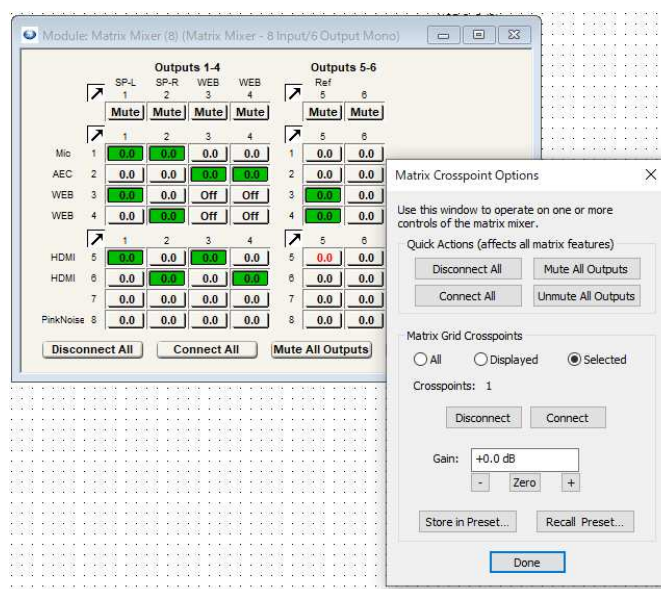
マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

Matrix Mixer の設定方法

マトリクスミキサーの設定方法について説明します。

クロスポイントについて(Matrix Mixer)



Composer ソフトウェアのマトリクスミキサーは**縦が入力、横が出力**で、交差するボタンを操作することでそのアサインとゲインを設定することができます。

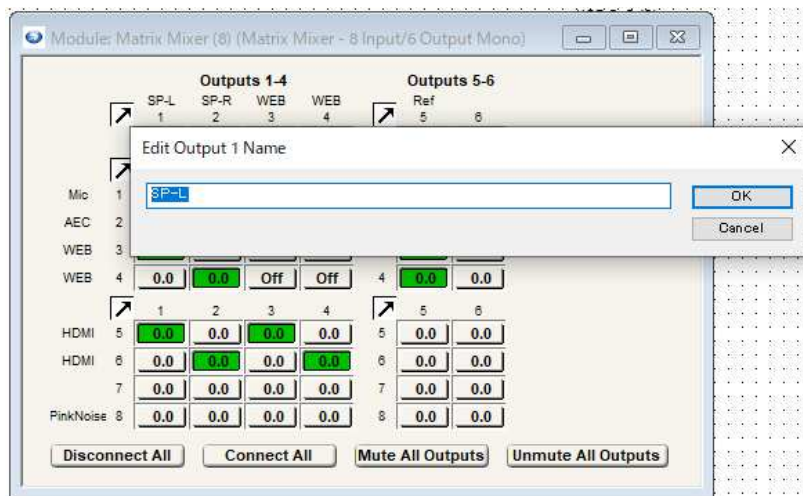
下部の Disconnect All や Connect All を押すと、全てのクロスポイントを一度に操作することができます。クロスポイントをクリックすると、個別にアサインを設定できます。緑が ON です。クロスポイントは Shift キー+クリックや Ctrl キー+ドラッグと組み合わせることで複数選択することもできます。

クロスポイントを上下にドラッグすることでそのクロスポイントの音量を設定することができます。クロスポイントを長押しすると、Matrix Crosspoint Options ウィンドウが表示され、値を入力することもできます。All はマトリクスミキサーの全クロスポイント、Displayed は Grid に囲まれた区画内の全クロスポイント、Selected は選択したクロスポイントとなります。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

入出力の名称について(Matrix Mixer)

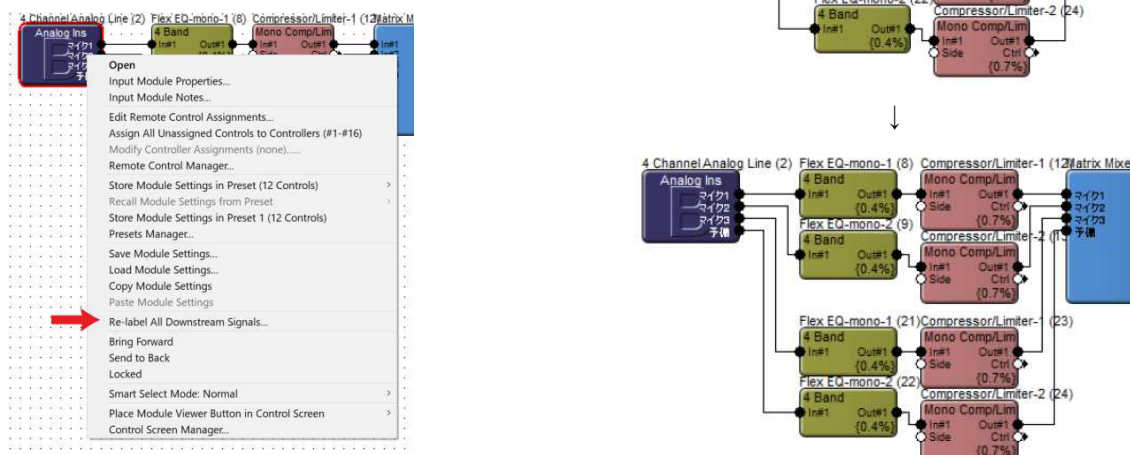


マトリクスミキサー内に表示されている名称は、名称を長押しすることで直接入力することができます。

Composer ソフトウェアには **Re-label All Downstream/Upstream Signals** 機能という、接続されているモジュールの名前を自動的に上書きする機能もあります。

右図の用に接続し、インプットモジュールを右クリックして Re-label All Downstream Signals…をクリックします。

(アウトプットモジュールの場合は Re-label All Upstream Signals…をクリックします。)



接続されているマトリクスミキサーの名前がデフォルトの In#x からインプットモジュールと同じ名前に変更されました。

※Mixer や Summer などサミングするモジュール以降の名前は変更されません。

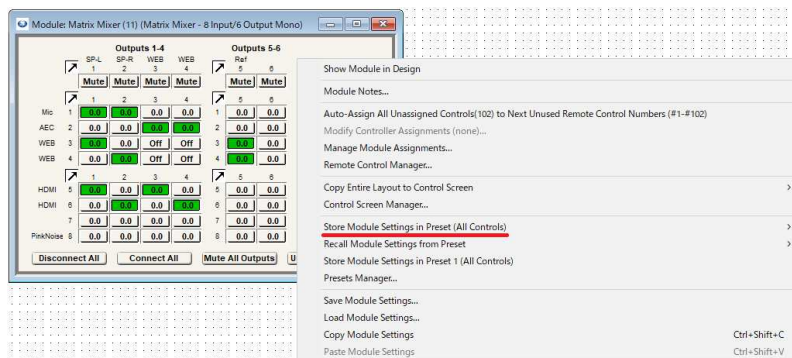
マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

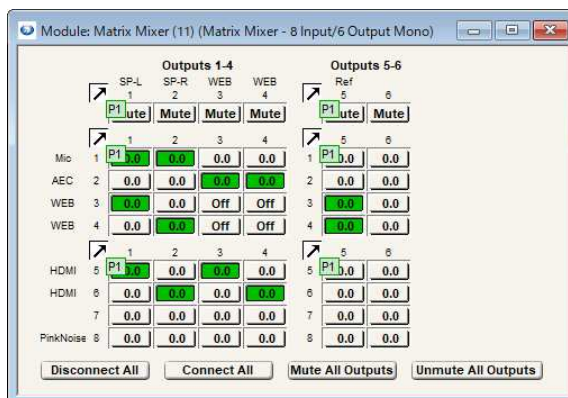
クロスポイントのプリセットについて(Matrix Mixer)

マトリクスミキサーのプリセット作成方法について説明します。Matrix Mixer は Gird 機能を使用することにより、区画を作成することができます。

マトリクスミキサー全体をプリセットで変更する。



- ① Matrix Mixer 内のクロスポイント設定をプリセットに組みたい状態に設定します。
- ② モジュールの空白部分を右クリックします。その時上図の様に全体がグレーで囲われたことを確認してください。また、赤線部分が”Store Module Settings in Preset(All Controls)”であることも合わせて確認します。
ここにはこれから作成するプリセットに含まれるパラメーターが表示されます。今回はマトリクスミキサー全体をプリセットに組むため All Control となります。
- ③ Store Module Settings in Preset(All Control)から設定するプリセット番号を選択します。Composer ソフトウェアではプリセットは 1 から 1000 まで作成することができます、百の位、十の位、一の位と選択します。
- ④ プリセットが作成されました。プリセットは保存されるとパラメーターに重なり保存されたプリセット番号が表示されます。



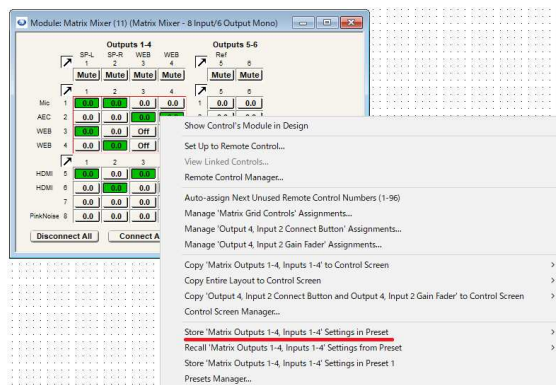
※表示されない場合は Alt+M を押すか Tools メニューから Super Impose Assigned Remote Control Number の項目にチェックを入れてください

- ⑤ 次のプリセットを作成するには、アサインを変更し同様の手順で作成します。

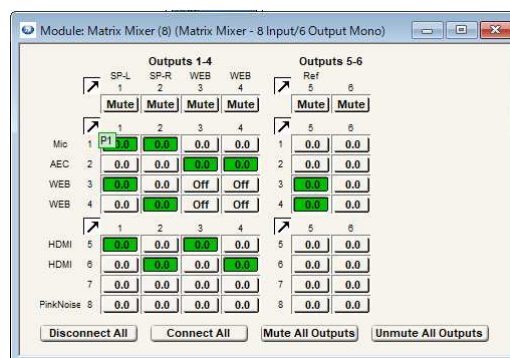
マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

マトリクスミキサーの一部をプリセットを変更する。



- ① Matrix Mixer 内のクロスポイント設定をプリセットに組みたい状態に設定します。
- ② プリセットを作成する区画を右クリックします。上図では In1-4 と Out1-4 の区画にプリセットを作成します。
右クリックした区画が赤で囲われたことを確認してください。また、赤線部分の”Store ‘Matrix Outputs 1-4, Inputs 1-4’ Settings in Preset”であることも合わせて確認します。
ここにはこれから作成するプリセットに含まれるパラメーターが表示されます。今回は In1-4 と Out1-4 の区画をプリセットに組むため上記のようになります。
- ③ ”Store ‘Matrix Outputs 1-4, Inputs 1-4’ Settings in Preset”から設定するプリセット番号を選択します。Composer ソフトウェアではプリセットは 1 から 1000 まで作成することができ、百の位、十の位、一の位と選択します。
- ④ プリセットが作成されました。プリセットは保存されるとパラメーターに重なり保存されたプリセット番号が表示されます。



※表示されない場合は Alt+M を押すか Tools メニューから Super Impose Assigned Remote Control Number の項目にチェックを入れてください

この機能を使用すると、区画にのみプリセットを作成することができるので、全体のアサインは変更せず一部のアサインのみをプリセットで変更することができます。

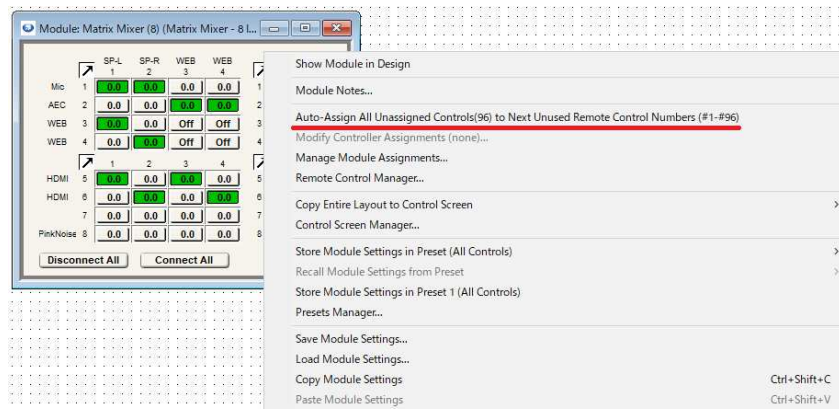
- ⑤ 次のプリセットを作成するには、アサインを変更し同様の手順で作成します。

マトリクスミキサーについて

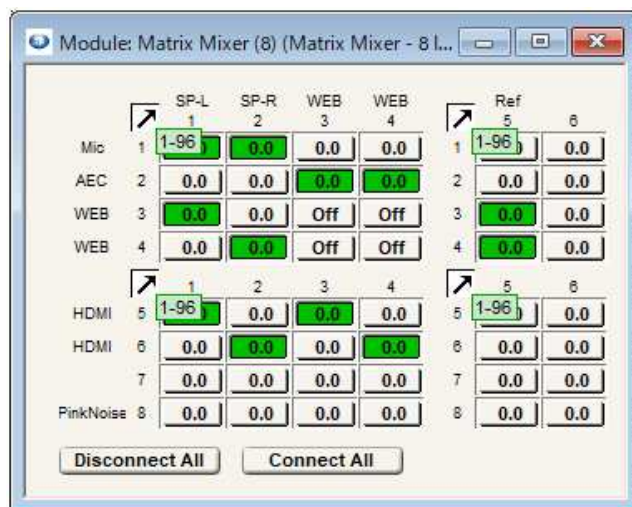
Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

クロスポイントを外部制御から変更する(Matrix Mixer)

Matrix Mixer に RemoteControlNumber を割り振ることで、クロスポイントのアサインとゲインを外部制御から制御することができます。



- ① まず Matrix Mixer に RemoteControlNumber を割り振ります。Matrix Mixer モジュールを開いて右クリックをして、Auto-Assign All Unassigned Control(96) to Next Unused Remote Control Numbers(#1-96)を選択します。



- ② Remote Control Numer が割り当てされました。Remote Control Number は割り当てられるとパラメーターに重なり設定された番号が表示されます。
※表示されない場合は Alt+M を押すか Tools メニューから Super Impose Assigned Remote Control Number の項目にチェックを入れてください
- ③ 上図のマトリクスミキサーは Input 8、Output 6 なので、クロスポイントは全部で $8 \times 6 = 48$ ポイントあります。そのため Remote Control Number はアサイン用 $48 +$ ゲイン用 $48 = 96$ となります。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

- ④ Remote Control Number は Out1-In1、1-2、1-3、、、の順番で割り当てられ、アサイン用が全て割り当てられたあとにゲイン用が割り当てられます。つまり下記の図の用に Remote Control Number が割り当てられます。

アサイン用							ゲイン用						
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
1	1	9	17	25	33	41	1	49	57	65	73	81	89
2	2	10	18	26	34	42	2	50	58	66	74	82	90
3	3	11	19	27	35	43	3	51	59	67	75	83	91
4	4	12	20	28	36	44	4	52	60	68	76	84	92
5	5	13	21	29	37	45	5	53	61	69	77	85	93
6	6	14	22	30	38	46	6	54	62	70	78	86	94
7	7	15	23	31	39	47	7	55	63	71	79	87	95
8	8	16	24	32	40	48	8	56	64	72	80	88	96

※Remote Control Number を割り振ったあとに入出力数を変更すると、Remote Control Number は一度削除されます。そのため再度割り振る必要があります。
また入力数を変更した場合、番号の割り当て場所が変更されるためご注意ください。

- ⑤ 制御を行うには CS コマンドを使用します。

- ・ Out1-In1 のアサインを ON にするには下記を送信します。

CS 1 65535<CR>

- ・ Out2-In5 のアサインを OFF にするには下記を送信します。

CS 13 0<CR>

- ・ Out1-In1 のゲインを変更するには下記を送信します。

CS 49 <Value><CR>

Value には 0-65535 の値が入ります。

※制御コマンドの詳細は別紙 Composer 制御プロトコル表をご参照ください。

<https://audiobrain.com/download/symetrix/>

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

Super Matrix Mixer について

Super Matrix Mixer は RadiusNX のみで利用できる強力なマトリクスミキサーです。

モノラルの場合は最大で 128 入力 x 128 出力、ステレオの場合は 64 入力 x 64 出力を自由に設定することができます。さらに全てのクロスポイントにディレイを設定することができ、ディレイマトリクスミキサーとして使用することもできます。

RadiusNX はこの強力なマトリクスミキサーのプロセッシングに最適化された DSP を搭載しているため、Super Matrix Mixer はほとんど DSP パワーを使用しません。128 x 128 だったとしてもわずか 3.8%です

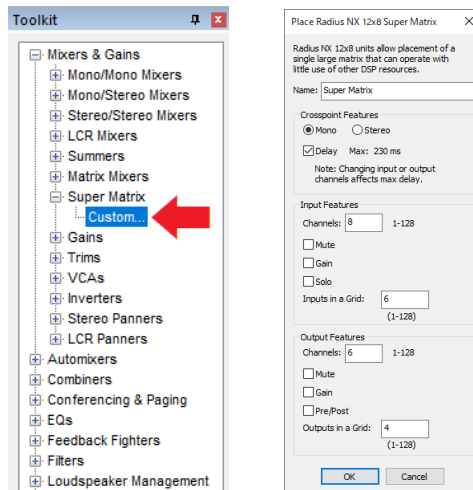
Remote Control Number やプリセットの割り当て方法も通常の Matrix Mixer よりも強化され、クロスポイント毎にアサインすることが可能になっています。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

Super Matrix の作成方法

ここではモノラル 8 x 6 のマトリクスミキサーを作成してみます。



- ① RadiusNX シリーズを配置し、Toolkit から Mixers & Gains > Super Matrix > Custom を配置します。
- ② Place Custom Matrix ウィンドウが開くので、入出力数などを入力します。
入出力数、ディレイの有無に応じて消費する DSP リソースが決定します。
ディレイ長は入出力数に応じて 620ms から 28ms まで自動的に可変し、入出力のどちらかが 72 を超える場合ディレイ機能は使用できません。

Name : モジュールの名前を入力します。

Crosspoint Features

Mono/Stereo : Mono か Stereo を選択します。

Delay : ディレイ機能を使用する場合はチェックを入れます。
72 入出力まで使用することができます。

Input Features

Channels : 入力チャンネル数を入力します。

Mute / Gain / Solo : 入力チャンネルに必要な項目にチェックしてください。

Inputs in a Grid: : 入力側に入力した数毎にグリッド(区切り線)を挟みます。

Output Features

Channels : 出力チャンネル数を入力します。

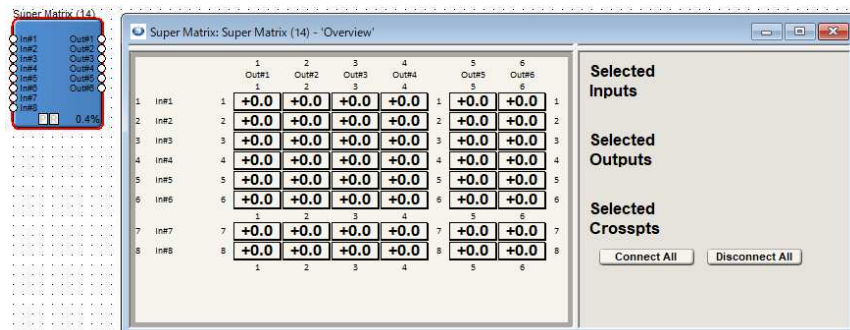
Mute / Gain / Solo : 出力チャンネルに必要な項目にチェックしてください。

Outputs in a Grid: : 出力側に入力した数毎にグリッド(区切り線)を挟みます。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

- ③ 右図のように入力し OK を押します。
ここではモノラル 8 入力 6 出力、ディレイ機能アリで作成しました。



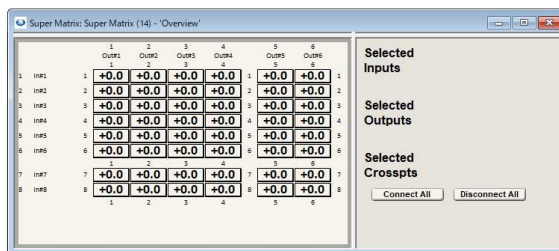
- ④ 作成した Super Matrix Mixer を右クリックし、"Change Custom Matrix"をクリックすると、Modify Custom Matrix ウィンドウが表示され、入出力数などを再編集することができます。
- ⑤ Composer ソフトウェアのマトリクスミキサーは**縦が入力、横が出力**で、交差するボタンを操作することでそのアサインとゲインを設定することができます。

Grid について

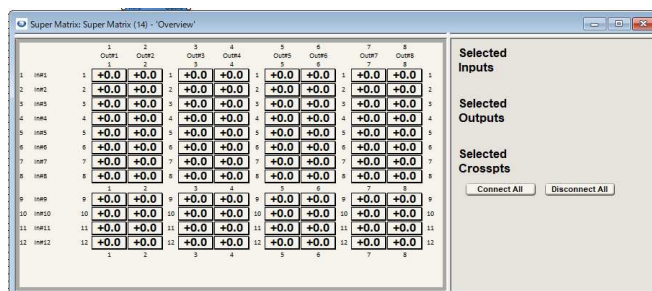
Super Matrix では Grid と呼ばれる区切り機能を使用することで、Super Matrix 内に区画のようなものを作成することができます。

Grid で区切り線を使用することで、レイアウトを見やすくすることができます。

例 1 Input 8 / Output 6、Input Grid 4 / Output Grid 4



例 2 Input 12 / Output 8、Input Grid 8 / Output Grid 2



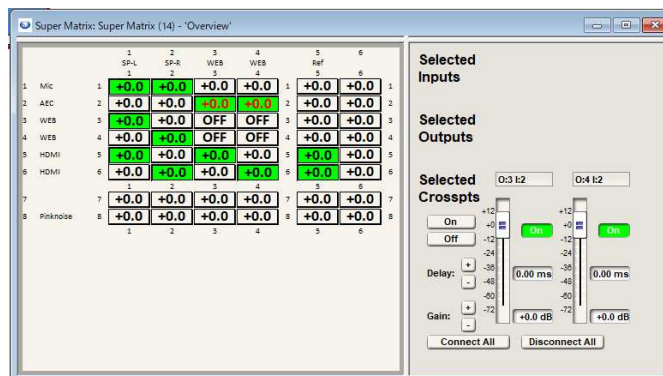
マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

Super Matrix の設定方法

マトリクスミキサーの設定方法について説明します。

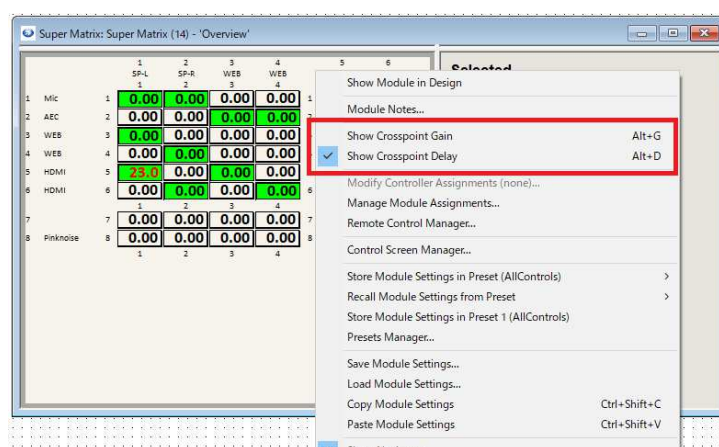
クロスポイントについて(Super Matrix)



Composer ソフトウェアのマトリクスミキサーは縦が入力、横が出力で、交差するボタンを操作することでそのアサインとゲインを設定することができます。

クロスポイントをクリックすると、個別にアサインを設定できます。緑が ON です。クロスポイントを上下にドラッグすることでそのクロスポイントに表示されている値(ゲイン/ディレイ)を設定することができます。

クロスポイントを選択すると Selected 画面に詳細が表示され、値を入力することもできます。クロスポイントは Shift キー+クリックや Ctrl キー+ドラッグと組み合わせることで複数選択することもできます。Alt を押しながらクリックすると全てのクロスポイントを一度に選択することができます。

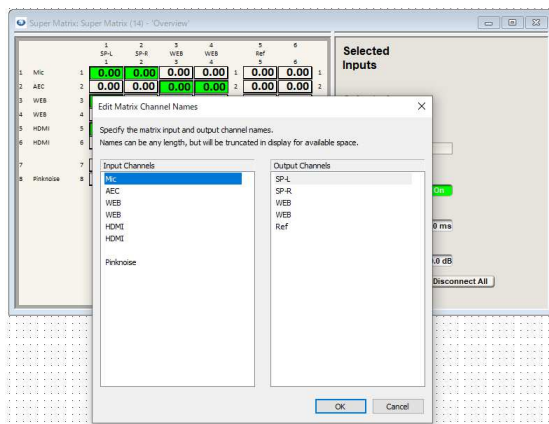


右クリックをすることでクロスポイントのゲイン表示とディレイ表示を切り替えることができます。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

入出力の名称について(Super Matrix)



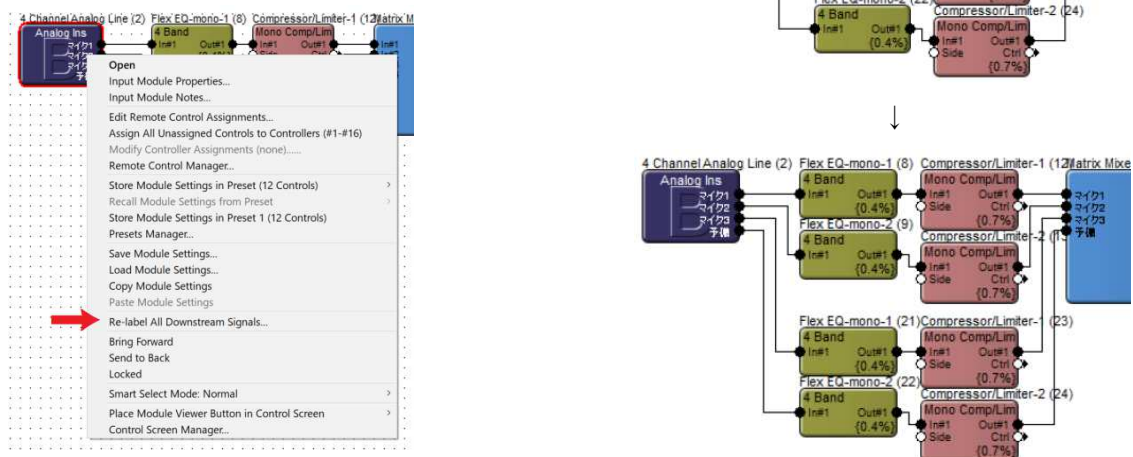
名称をクリックすることで Edit Matrix Channel Names ウィンドウが表示され、チャンネルの名称を直接入力することができます。

※空欄を入力するとデフォルト名に戻ります。空欄を入力したい場合は半角スペースを入力してください。

Composer ソフトウェアには **Re-label All Downstream/Upstream Signals** 機能という、接続されているモジュールの名前を自動的に上書きする機能もあります。

右図の用に接続し、インプットモジュールを右クリックして Re-label All Downstream Signals…をクリックします。

(アウトプットモジュールの場合は Re-label All Upstream Signals…をクリックします。)



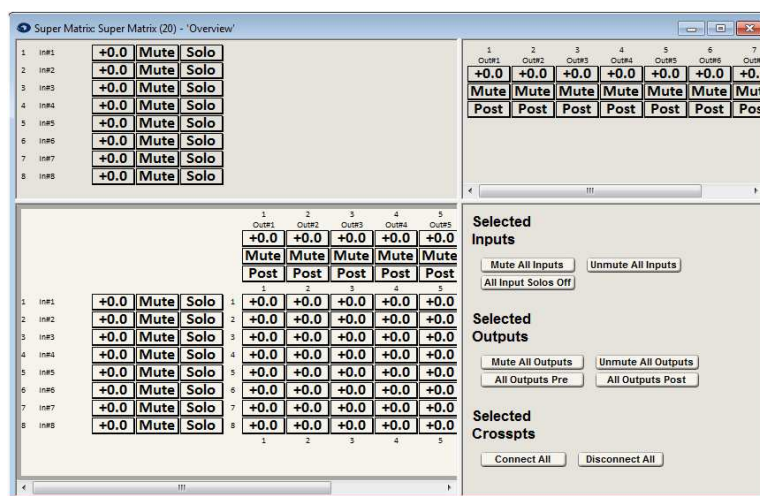
接続されているマトリクスミキサーの名前がデフォルトの In#x からインプットモジュールと同じ名前に変更されました。

※Mixer や Summer などサミングするモジュール以降の名前は変更されません。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

画面表示について(Super Matrix)



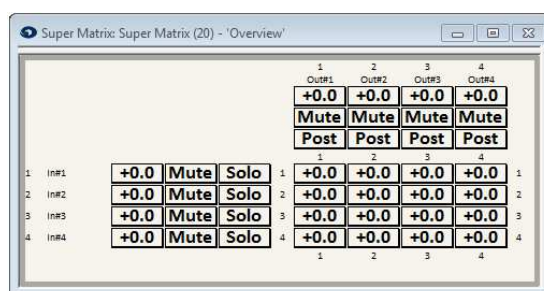
Super Matrix は最大 4 つの独立した画面を表示することができます。デフォルトでは 2 画面のみ表示されていますが、上部からマウスでドラッグすることで 4 画面表示になります。不要な画面は同様にウィンドウ端に格納することもできます。

表示内容は Overview, Crosspoints, Inputs, Outputs, Remote, Presets, Selected, から選
び自由にレイアウトすることができます。Selected 画面以外は全て Composer ソフトウェ
アの他の部分とは独立したズームレベルを持ちます。

アクティブにできる画面は 1 つだけで、選択されている画面は背景が少し明るく表示
されます。

画面をレイアウトするには、右クリックし表示する画面を選択します。

Overview

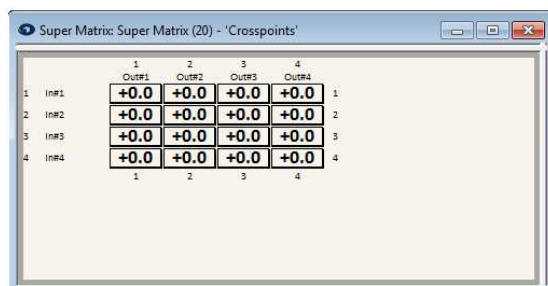


Overview 画面では Super Matrix の全てのコントロールを一度に表示します。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

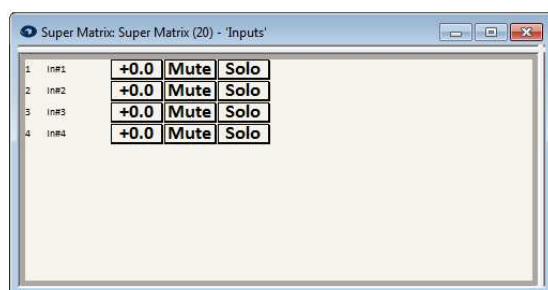
Crosspoints



	1	2	3	4
	Out#1	Out#2	Out#3	Out#4
1 In#1	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
2 In#2	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
3 In#3	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
4 In#4	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0

Crosspoints 画面ではクロスポイントのみが表示されます。

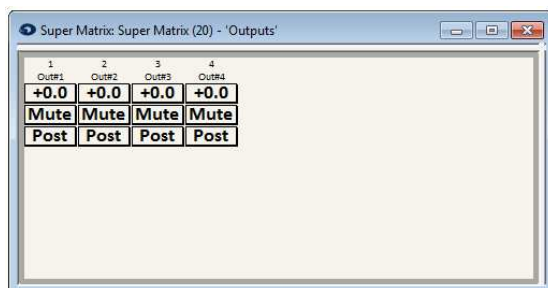
Inputs



	1	2	3	4
	In#1	In#2	In#3	In#4
1	+0.0	Mute	Solo	
2	+0.0	Mute	Solo	
3	+0.0	Mute	Solo	
4	+0.0	Mute	Solo	

Inputs 画面では入力の名前とゲイン、ミュート、Solo が表示されます。
入力側にゲイン/ミュート/Solo を設定していない場合は名前のみ表示されます。

Outputs



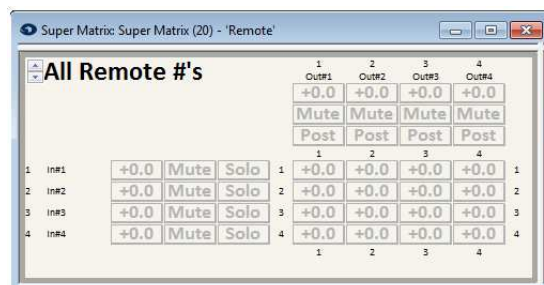
	1	2	3	4
	Out#1	Out#2	Out#3	Out#4
1	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
2	Mute	Mute	Mute	Mute
3	Post	Post	Post	Post

Outputs 画面では出力の名前とゲイン、ミュート、Pre/Post が表示されます。
入力側にゲイン/ミュート/Pre/Post を設定していない場合は名前のみ表示されます。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

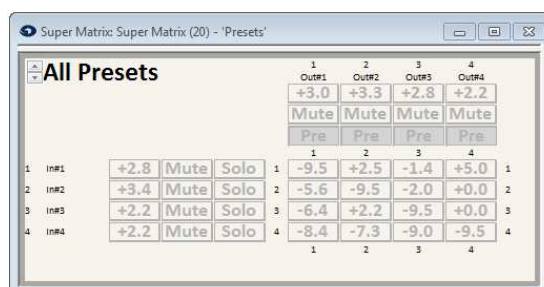
Remote



Remote 画面では Super Matrix に Remote Control Number の割り当てを行うことができます。また、割り当てられた Remote Control Number を表示します。

詳細は”クロスポイントを外部制御から変更する(Super Matrix)”の項目で説明します。

Presets

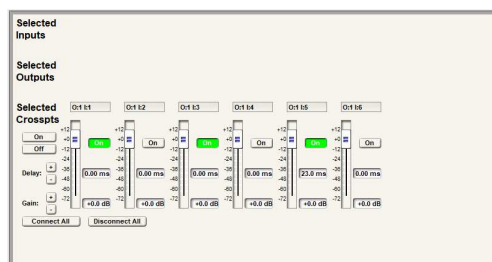


Presets 画面ではプリセットの内容を表示することができます。呼び出す前のプリセットを表示し、Crosspoints 画面と組み合わせることで、現在との設定の差分もハイライト表示されます。

また Presets 画面から各クロスポイントに対して個別にプリセットを作成することもできます。

詳細は”クロスポイントのプリセットについて(Super Matrix)”の項目で説明します。

Selected



Selected 画面では他画面で選択したクロスポイント最大 32 を、Composer 標準のコントロールパラメーターを使用して表示します。

一番左にある ON/OFF や +/- ボタンは選択した全てのパラメーターに影響します。

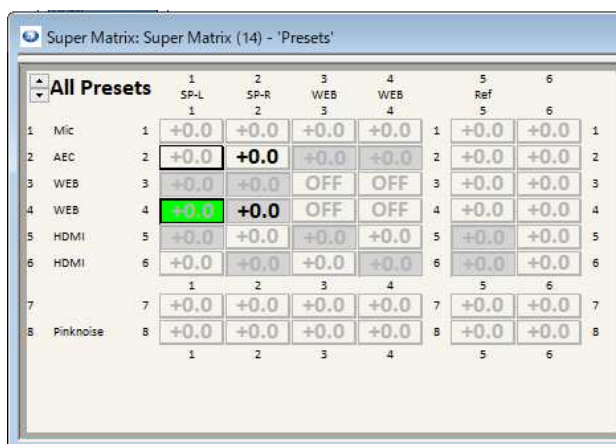
下部の Connect All/Disconnect All は Super Matrix 内全てのクロスポイントに影響します。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

クロスポイントのプリセットについて(Super Matrix)

マトリクスミキサーのプリセット作成方法について説明します。Super Matrix は Presets 画面を使用することにより、個別にプリセットを割り当てることができます。

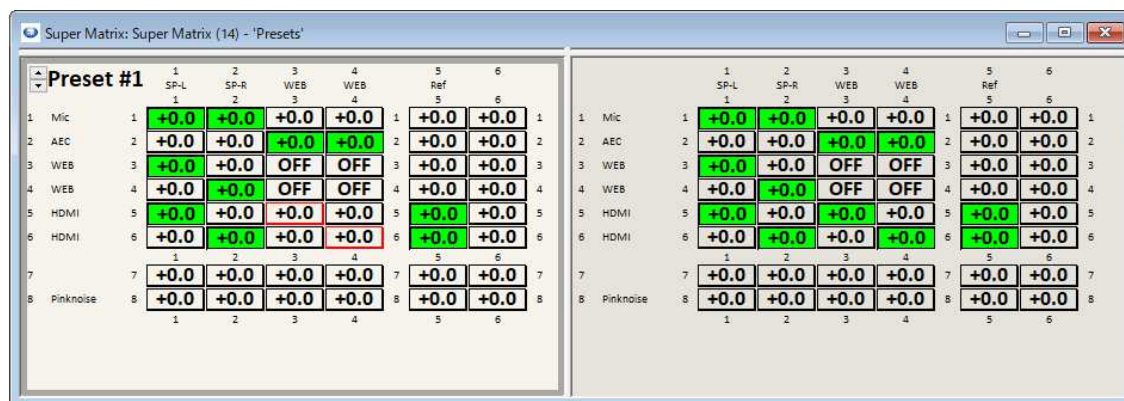


Presets 画面では左上の上下キーを押すか、All Presets/Preset #X の文字をクリックすることで任意のプリセット番号にジャンプすることができます。

All Presets では、クロスポイントの現在のアサイン状態/値とプリセットが組まれているかどうかが表示されます。

	現在のアサイン	プリセットの有無
	なし	なし
	なし	アサインのみ
	なし	値のみ
	あり	なし
	あり	アサインのみ
	あり	値のみ

任意の Preset 番号へジャンプするとプリセット内容が表示され、現在の設定とクロスポイントに差異がある場合は赤でハイライトされます。



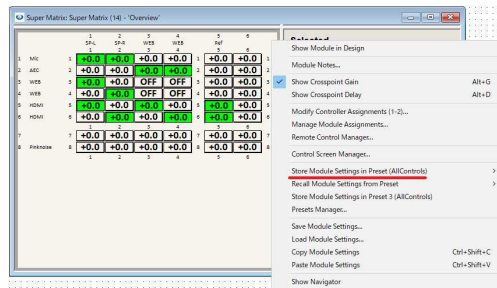
左：Presets 画面

右：Overview 画面

マトリクスミキサーについて

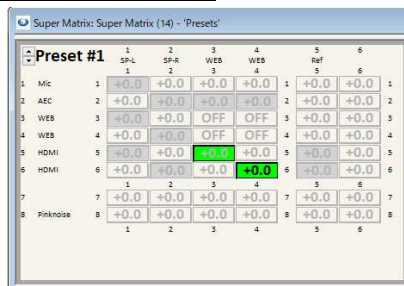
Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

マトリクスミキサー全体をプリセットで変更する。



- ① Super Matrix 内のクロスポイント設定をプリセットに組みたい状態に設定します。
- ② モジュールの空白部分を右クリックします。赤線部分が”Store Module Settings in Preset(All Controls)”であることも合わせて確認します。
ここにはこれから作成するプリセットに含まれるパラメーターが表示されます。今回はマトリクスミキサー全体をプリセットに組むため All Control となります。
- ③ Store Module Settings in Preset(All Control)から設定するプリセット番号を選択します。Composer ソフトウェアではプリセットは 1 から 1000 まで作成することができ、百の位、十の位、一の位と選択します。
- ④ プリセットが作成されました。プリセットを確認するには Presets 画面を使用します。
- ⑤ 次のプリセットを作成するには、アサインを変更し同様の手順で作成します。

クロスポイント毎にプリセットを作成する。



- ① Super Matrix 内のクロスポイント設定をプリセットに組みたい状態に設定します。
- ② Presets 画面を表示して、右上の Preset #X を作成するプリセット番号に合わせます。
上図 Preset #1 に割り当てます。
- ③ プリセット 1 に割り当てたいクロスポイントをクリックします。
そのままクリックすると、アサインをプリセットに組み込み、Ctrl キーを押しながらクリックすると、値をプリセットに組み込みます。
アサインがプリセットされると緑色、値がプリセットに組み込まれると太文字に変化します。
- ④ Alt キーを押しながらクリックすると全てのクロスポイントにプリセットを割り当てることができます。

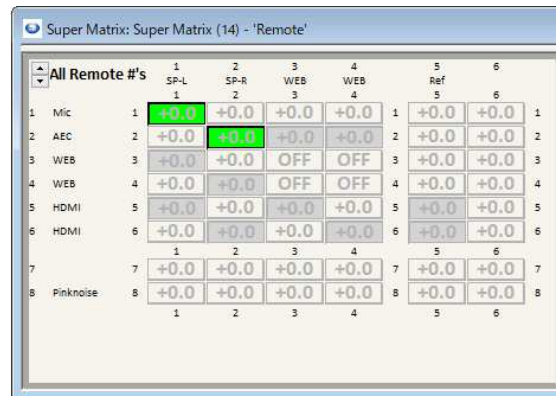
マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

クロスポイントを外部制御から変更する(Super Matrix)

Super Matrix に RemoteControlNumber を割り振ることで、クロスポイントのアサインとゲイン/ディレイ値を従来の方法で外部制御から制御することができます。

RemoteControlNumber はクロスポイント毎に設定することができます。



Super Matrix の Remote 画面では左上の上下キーを押すか、All Remote #'s/Remote #X の文字をクリックすることで任意の RemoteControlNumber にジャンプすることができます。

All Remote #'s では、クロスポイントの現在のアサイン状態/値と、番号に関わらず RemoteControlNumber が割り当てられているかどうかが表示されます

	現在のアサイン	RemoteControlNumber の有無
+0.0	なし	なし
+0.0	なし	アサインのみ
+0.0	なし	値のみ
+0.0	あり	なし
+0.0	あり	アサインのみ
+0.0	あり	値のみ

任意の RemoteControlNumber へジャンプしクロスポイントをクリックすると、クリックしたクロスポイントに RemoteControlNumber を割り当てることができます。

そのままクリックするとアサインに RemoteControlNumber を割り当て、Ctrl キーを押しながらクリックすると、値に割り当てます。

アサインに割り当てると緑色、値に割り当てると太文字に変化します。

※RemoteControlNumber の割り当ては Selected 画面から従来の方法でも行うことができます。

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

制御を行うには CS コマンドを使用します。

- ・ RemoteControlNumber 1 が割り当てられたアサインを ON にする

CS 1 65535<CR>

- ・ RemoteControlNumber 13 が割り当てられたアサインを OFF にする

CS 13 0<CR>

- ・ RemoteControlNumber 49 が割り当てられたゲイン/ディレイ値を変更する

CS 49 <Value><CR>

Value には 0-65535 の値が入ります。

※ここでは従来の方法での制御の説明を行いましたが、Super Matrix には専用の制御コマンドも用意されています。専用の制御コマンドでは dB 値、ms 値を直接送ることもできます。

制御コマンドの詳細は別紙 Composer 制御プロトコル表をご参照ください。

<https://audiobrain.com/download/symetrix/>

マトリクスミキサーについて

Matrix Mixer / Super Matrix Mixer

この製品の取り扱いなどに関するお問い合わせは株式会社オーディオブレインズまでご連絡ください。お問合せ受付時間は、土日祝日、弊社休業日を除く 10:00～18:00 です。

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

電話：044-888-6761

AUDIO  **BRAINS**

20210202