YAMAHA

DIGITAL MIXING SYSTEM

RIVAGE PM SERIES

ネットワークセットアップガイド

Audioversity

by Yamaha Pro Audio

目次

1. RIVAGE PM Network Setup Guide について 3

2. 制御用ネットワーク設定(RIVAGE PM Editor/
RIVAGE PM StageMix/MonitorMix) 3

2.1. Network[PC]端子への機器の接続 4

2.2. Network[PC]端子の設定(PM Editor/StageMix/ MonitorMix) 5

2.3. COMMUNICATION QUALTY 設定 9

2.4. 接続例 10

3. Dante ネットワーク設定 16

Dante について.....16

3.1. Dante 端子への機器の接続.....16

3.2. HY144-D/-SRC の設定 18

3.3. 接続例 22

4. FAQ 29

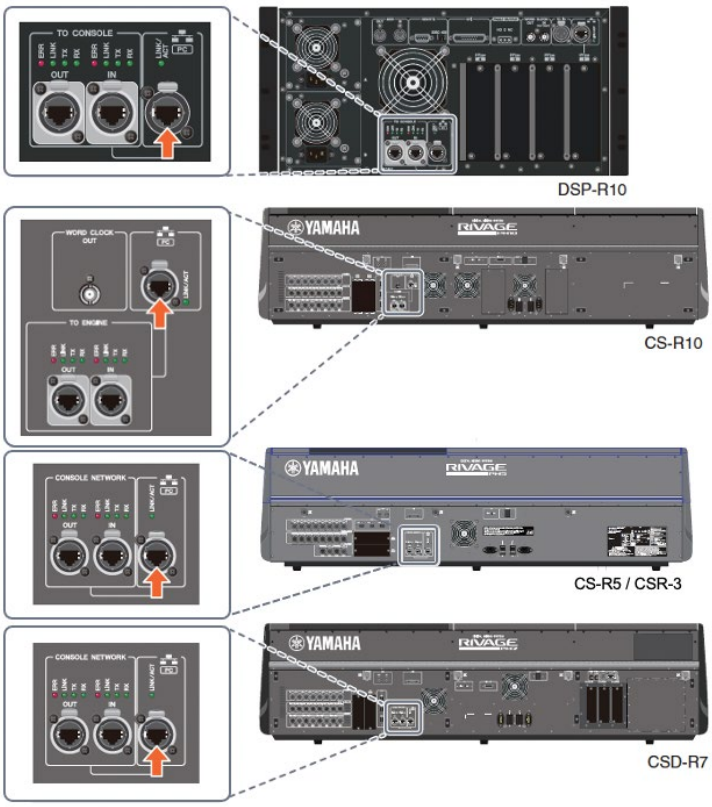
1. RIVAGE PM Network Setup Guide について

このガイドでは RIVAGE PM の制御用ネットワークと Dante ネットワークの設定方法を説明します。RIVAGE PM は拡張性の高いシステムなので、本ガイドに従って正しく設定してください。

2. 制御用ネットワーク設定(RIVAGE PM Editor/ RIVAGE PM StageMix/MonitorMix)

外部制御用コンピューター接続端子(以下、Network[PC]端子)を使用して、RIVAGE PM Editor(以下、PM Editor), RIVAGE PM StageMix(以下、StageMix), MonitorMix, ProVisionaire Control, ProVisionaire Touch, OSC コントローラーから RIVAGE PM のコントロールが可能です。また、RIVAGE PM でサポートする Immersive processor のコントロールも可能です。以下の設定方法に従い接続設定を行ってください。

各コンポーネントの Network[PC]端子



2.1.　Network[PC]端子への機器の接続

イーサネットケーブル(CAT5e 以上)を使用して Network[PC]端子とコンピューターまたはアクセスポイントを接続します。Network 端子[PC]に接続可能なデバイスは以下のとおりです。

- PM Editor用コンピューター
- Wi-Fiアクセスポイント(StageMix/MonitorMix/ ProVisionaire Touch用)
- ProVisionaire Control用のコンピューター
- OSCでRIVAGE PMをコントロールするデバイス
- RIVAGE PMで対応しているImmersive Processorとコントローラー

上記のデバイスおよび接続するためのネットワークスイッチ以外の機器、ネットワークは接続しないでください。

Console と DSP の Network [PC]端子を接続しないでください。また Dual Console 時の各コンソールの Network[PC]端子、DSP ミラーモード時の各 DSP の Network[PC]端子も接続しないでください。
複数の RIVAGE PM システムがある場合、各 RIVAGE PM システムの Network[PC]端子を同一ネットワークに接続しないでください。また、複数の RIVAGE PM システムで 1 つのアクセスポイントを共有しないでください。

2.2. Network[PC]端子の設定(PM Editor/StageMix/MonitorMix)

PM Editor/StageMix/MonitorMix を使用するための Network[PC]端子の設定を行います。

RIVAGE PM Editor

PM Editor を使用するための RIVAGE PM DSP エンジンおよびコントロールサーフェスの Network[PC]端子の設定はありません。

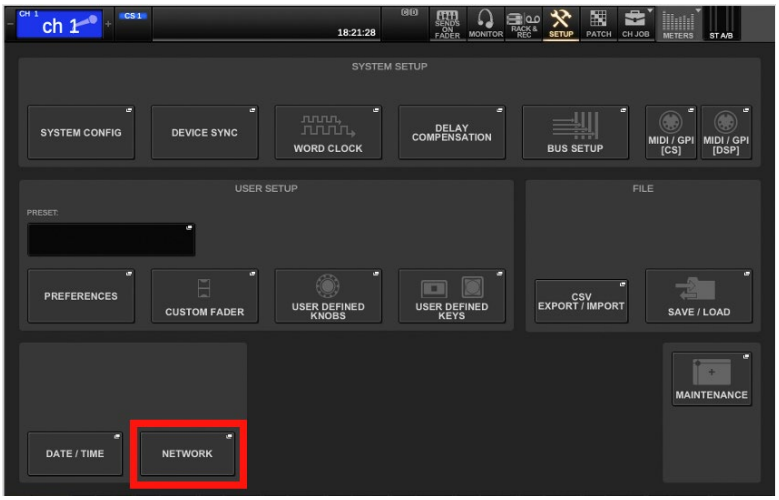
PM Editor 用コンピューターの IP アドレスを以下の範囲内に設定してください。

IP Address	192.168.53.1 ― 192.168.53.32
Subnet Mask	255.255.255.0

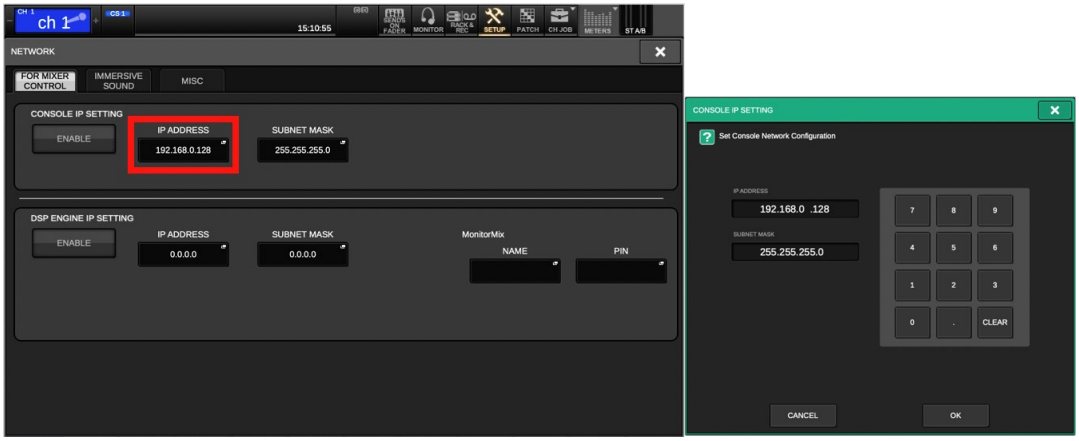
RIVAGE PM StageMix

StageMix を使用するための IP 設定は、CONSOLE IP SETTING で行います。

1. メニューバーの SETUP ボタンを押して、SETUP 画面を表示し、NETWORK ボタンを押します。



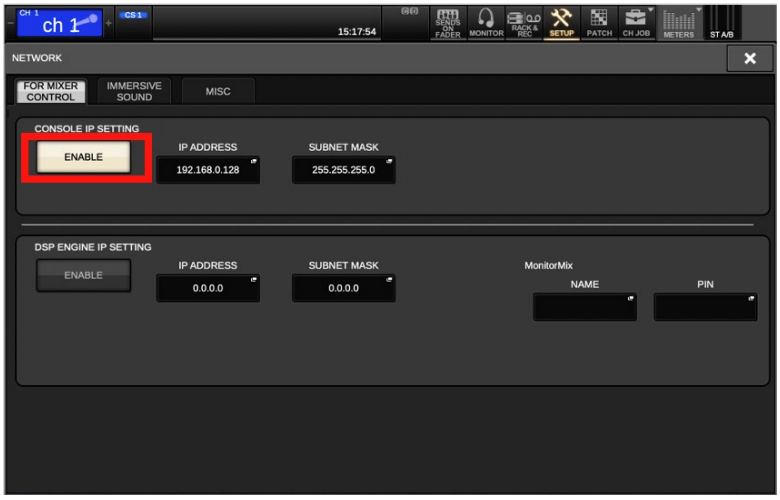
2. FOR MIXER CONTROL タブ内の CONSOLE IP SETTINGS IP ADDRESS ボタンを押して CONSOLE IP SETTING 画面を開き、IP アドレスとサブネットマスクを設定します。



CONSOLE IP SETTING には以下の IP アドレスは使用できません。

- 192.168.53.xxx /24
  172.17.xxx.xxx /16 - 172.26.xxx.xxx/16
  (RIVAGE PM システム内予約済み IP アドレス)
- 169.254.xxx.xxx /16 (リンクローカルアドレス)
- マルチキャストアドレス
- DSP ENGINE IP SETTING で設定した IP アドレス

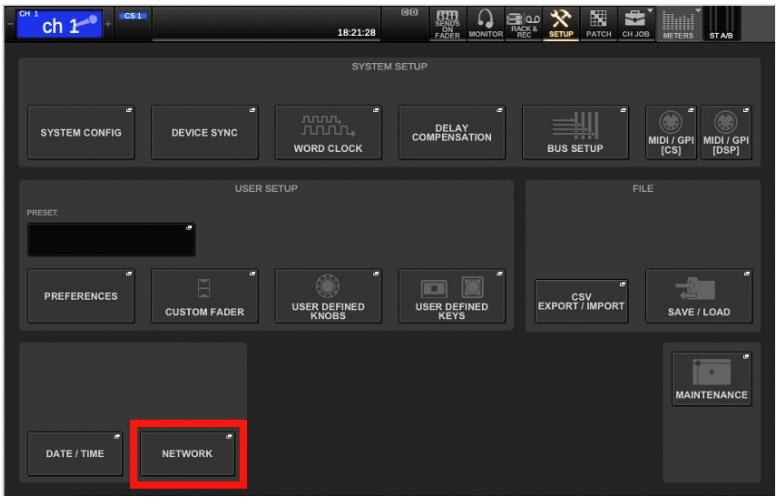
3. CONSOLE IP SETTING の ENABLE ボタンを ON にします。



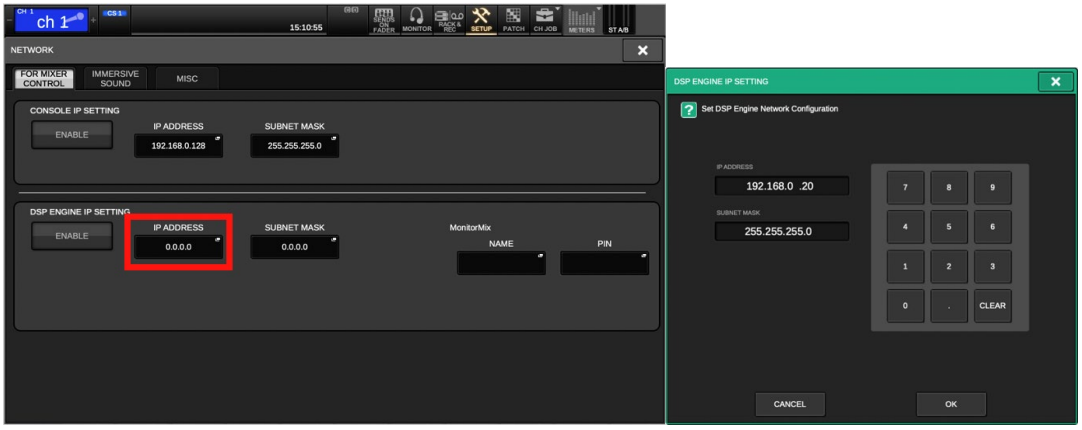
MonitorMix/ProVisionaire Touch/ProVisionaire Control/OSC/Immersive

MonitorMix, ProVisionaire Touch, ProVisionaire Control, OSC, Immersive を使用するための IP 設定は、DSP ENGINE IP SETTING で行います。

1. メニューバーの SETUP ボタンを押して、SETUP 画面を表示し、NETWORK ボタンを押します。



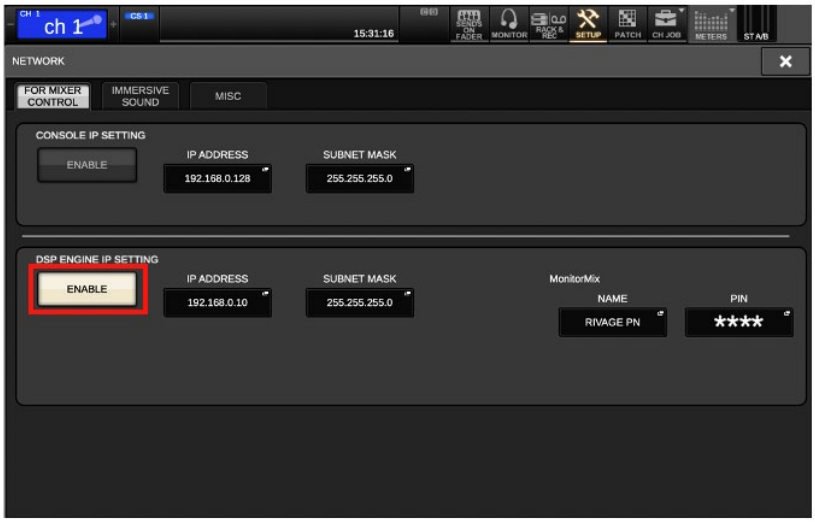
2. FOR MIXER CONTROL タブ内の DSP ENGINE IP SETTINGS IP ADDRESS ボタンを押して DSP ENGINE IP SETTING 画面を開き、IP アドレスとサブネットマスクを設定します。



DSP ENGINE IP SETTING には以下の IP アドレスは使用できません。

- 192.168.53.xxx /24
  172.17.xxx.xxx /16 - 172.26.xxx.xxx/16
  (RIVAGE PM システム内予約済み IP アドレス)
- 169.254.xxx.xxx /16 (リンクローカルアドレス)
- マルチキャストアドレス
- CONSOLE IP SETTING に設定した IP アドレス
- HY144-D/-SRC に設定している Dante ネットワークと同一サブネット内の IP アドレス

3. DSP ENGINE IP SETTING の ENABLE ボタンを ON にします。



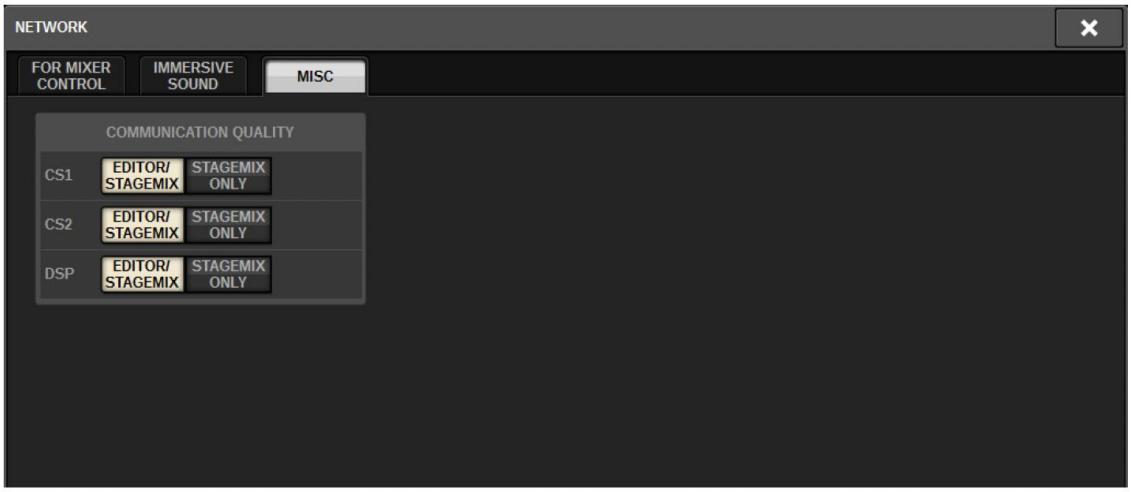
注意点

- CONSOLE IP SETTING/DSP ENGINE IP SETTINGを使用する場合は上記の通り適切に設定した後にONにしてください。使用しない場合は OFFにしてください。

2.3. COMMUNICATION QUALTY 設定

使用するコントロールアプリケーションに合わせて Network [PC]端子の COMMUNICATION QUALITY 設定を行うことで通信安定させることができます。

COMMUNICATION QUALITY 設定は Network ウインドウの MISC タブにて行います。



ネットワーク通信を安定させるため PM Editor とその他のデバイスを分けて接続することを推奨します。

PM Editor を接続するネットワーク[PC]端子では EDITOR/STAGEMIX を選択し、PM Editor を接続しない端子には STAGEMIX ONLY を選択してください。

Console(Dual Console の場合は 2 台分の Console), DSP 各々の端子に対して設定を行ってください。

お知らせ

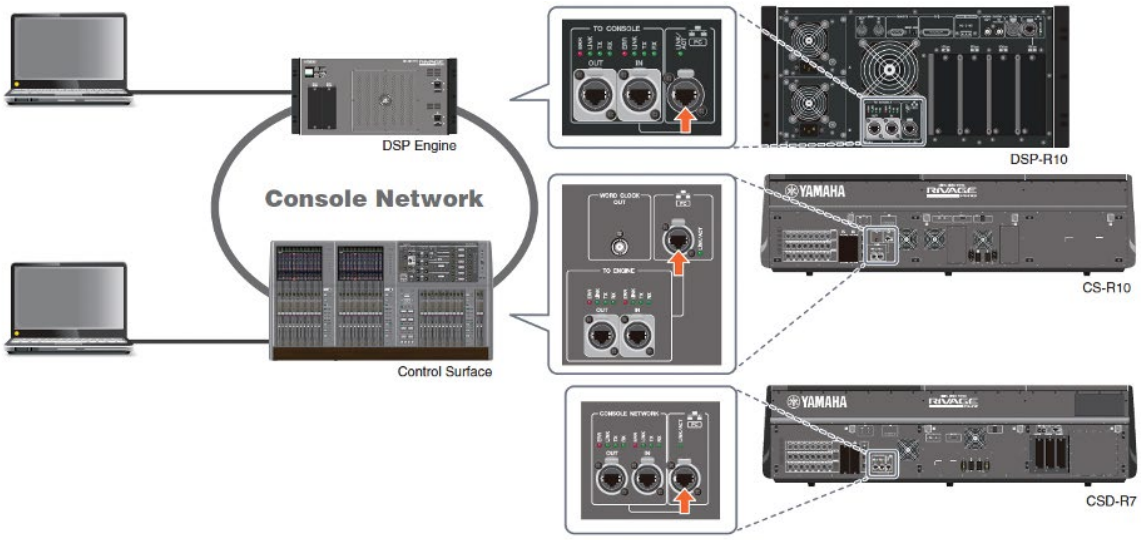
- STAGEMIX ONLYを選択すると通信負荷が下がります。

2.4.　接続例

RIVAGE PM システムと PM Editor/StageMix/MonitorMix の接続例と、接続・設定の注意点を説明します。

接続例 1　RIVAGE PM Editor の接続

PM Editor をインストールしたコンピューターを DSP エンジンまたはコントロールサーフェスの Network[PC]端子にイーサーネットケーブルで接続します。

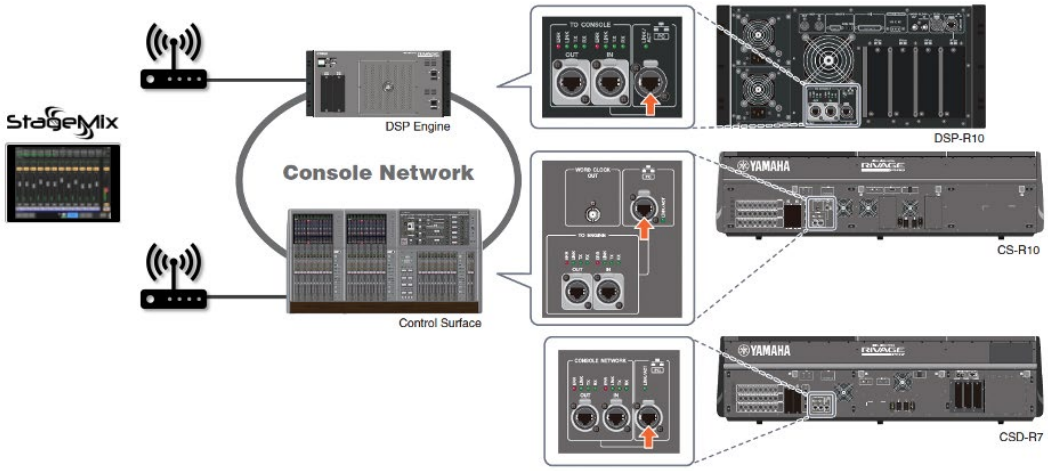


お知らせ

- PM Editorは1つのRIVAGE PM システムに最大2台まで接続可能です。

接続例 2　RIVAGE PM StageMix の接続

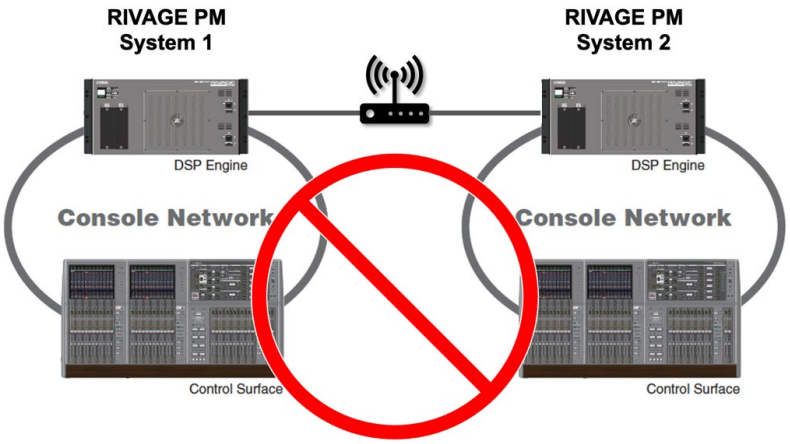
StageMix を接続するための Wi-Fi 機器(アクセスポイント/ルーター)を DSP エンジンまたはコントロールサーフェスの Network[PC]端子にイーサーネットケーブルで接続します。イーサネットケーブルが Wi-Fi 機器の LAN ポートに接続されていることを確認してください。StageMix はコントロールサーフェスが起動していないと使用できません。



1. **RIVAGE PM システムの Network 画面を開き、CONSOLE IP SETTING の IP アドレス、サブネットマスクを設定します。**

2. **CONSOLE IP SETTING の ENABLE ボタンをオンにします。**

複数の RIVAGE PM システムの Network[PC]端子を 1 つの Wi-Fi アクセスポイントに接続し、共有しないでください。

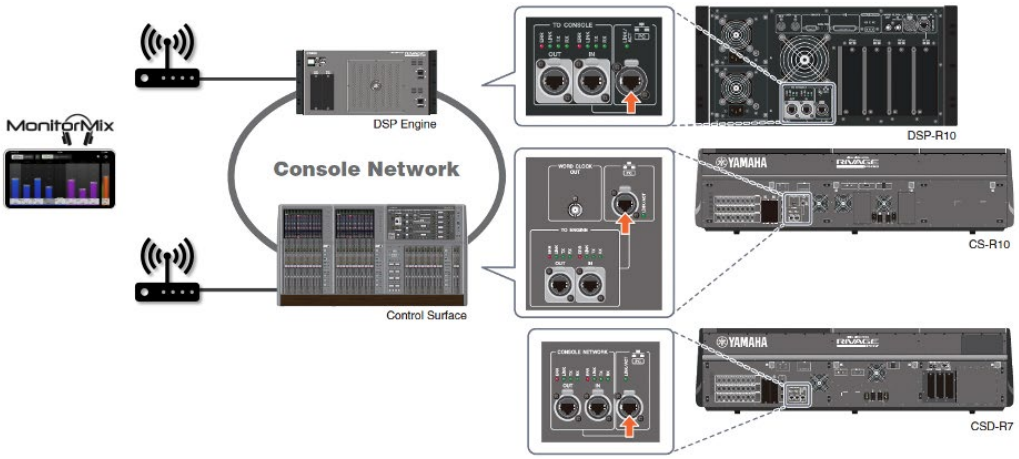


お知らせ

- StageMixはコントロールサーフェス1台につき2台まで接続できます。

接続例 3　MonitorMix の接続

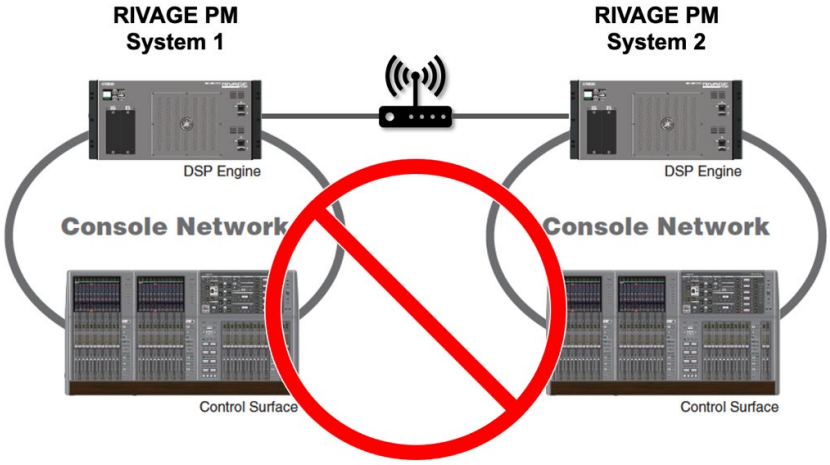
MonitorMix を接続するための Wi-Fi 機器(アクセスポイント/ルーター)を DSP エンジンまたはコントロールサーフェスの Network[PC]端子にイーサーネットケーブルで接続します。イーサネットケーブルが Wi-Fi 機器の LAN ポートに接続されていることを確認してください。



1. RIVAGE PM システムの Network 画面を開き、DSP ENGINE IP SETTING の IP アドレス、サブネットマスクを設定します。

2. DSP ENGINE IP SETTING の ENABLE ボタンをオンにします。

複数の RIVAGE PM システムの Network[PC]端子を 1 つの Wi-Fi アクセスポイントに接続し、共有しないでください。



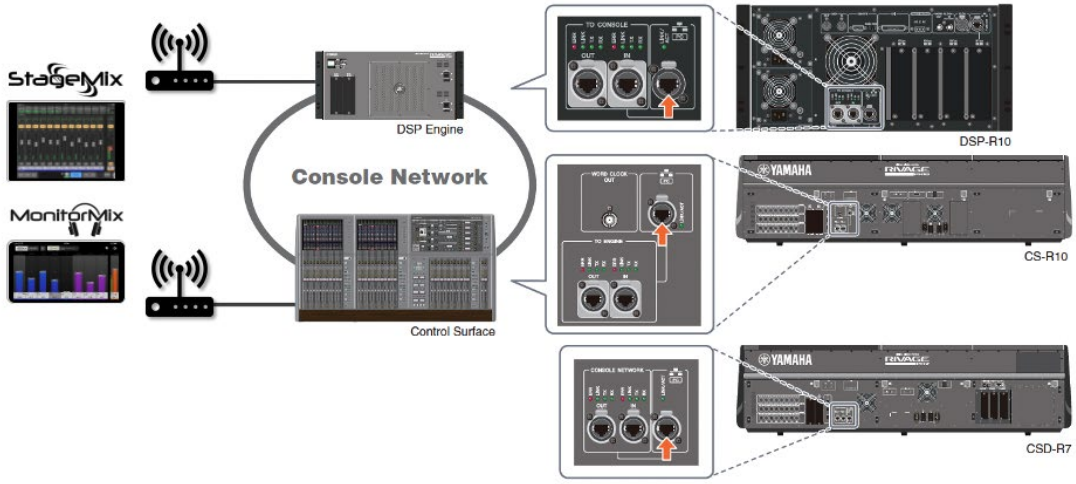
お知らせ

- MonitorMixは1つのRIVAGE PM システムに最大10台まで接続可能です。

接続例 4　RIVAGE PM StageMix、 MonitorMix の同時接続

StageMix と MonitorMix を接続するための Wi-Fi 機器(アクセスポイント/ルーター)を DSP エンジンまたはコントロールサーフェスの Network[PC]端子にイーサーネットケーブルで接続します。

イーサネットケーブルが Wi-Fi 機器の LAN ポートに接続されていることを確認してください。



StageMix と MonitorMix を同時に使用する場合は、2 つのソフトウェアを 1 つの Wi-Fi アクセスポイントに接続し使用することも、2 つの異なる Wi-Fi アクセスポイントに接続し使用することも可能です。

1. **RIVAGE PM システムの NETWORK 画面を開き、CONSOLE IP SETTING, DSP ENGINE IP SETTINGS の IP アドレス、サブネットマスクを設定します。**

   以下の設定例に従って設定を行なってください。

1 つの Wi-Fi アクセスポイントを共有する場合

CONSOLE IP SETTING と DSP ENGINE IP SETTING は同一サブネット内で、異なる IP アドレスを設定してください。

- IP 設定例

	IP Address	Subnet Mask
CONSOLE IP	192.168.0.10	255.255.255.0
StageMix	192.168.0.xxx	255.255.255.0
DSP ENGINE IP	192.168.0.20	255.255.255.0
MonitorMix	192.168.0.xxx	255.255.255.0
Wi-Fi Access Point	192.168.0.1	255.255.255.0

異なるサブネットの 2 つの Wi-Fi アクセスポイントに分けて使用する場合

CONSOLE IP SETTING と DSP ENGINE IP SETTING は異なるサブネット(異なるネットワークアドレス)に設定してください。

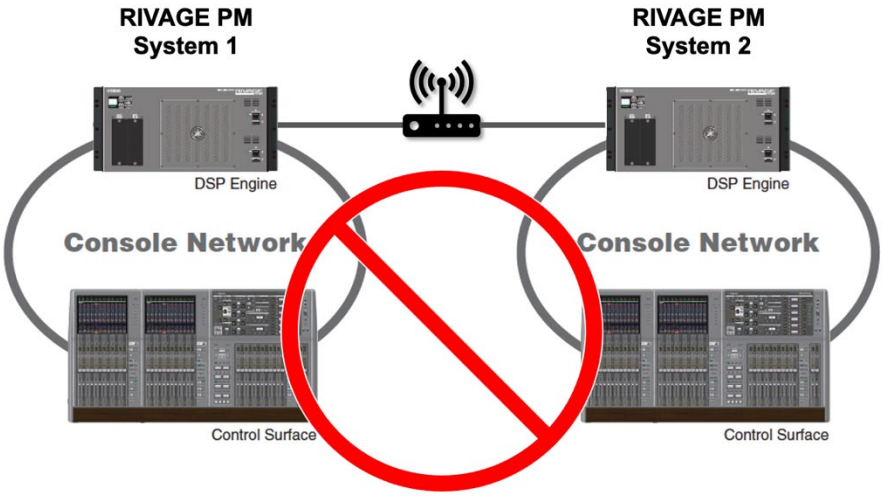
- IP 設定例

	IP Address	Subnet Mask
CONSOLE IP	192.168.0.10	255.255.255.0
StageMix	192.168.0.xxx	255.255.255.0
Wi-Fi Access Point for StageMix	192.168.0.1	255.255.255.0
DSP ENGINE IP	192.168.1.10	255.255.255.0
MonitorMix	192.168.1.xxx	255.255.255.0
Wi-Fi Access Point for MonitorMix	192.168.1.1	255.255.255.0

2. CONSOLE IP SETTING 、DSP ENGINE IP SETTING の ENABLE ボタンをオンにします。

禁止

複数の RIVAGE PM システムの Network[PC]端子を 1 つの Wi-Fi アクセスポイントに接続し、共有しないでください。



3. Dante ネットワーク設定

HY144-D/-SRC を挿入することで Dante 機器を RIVAGE PM システムのコンポーネントとして使用できます。HY144-D/-SRC 1 枚あたり 24 台までマウントでき、DSP1 台当たり制御できる台数は 48 台までで、制御できるチャンネル数は 1 台あたり最大 128 です。

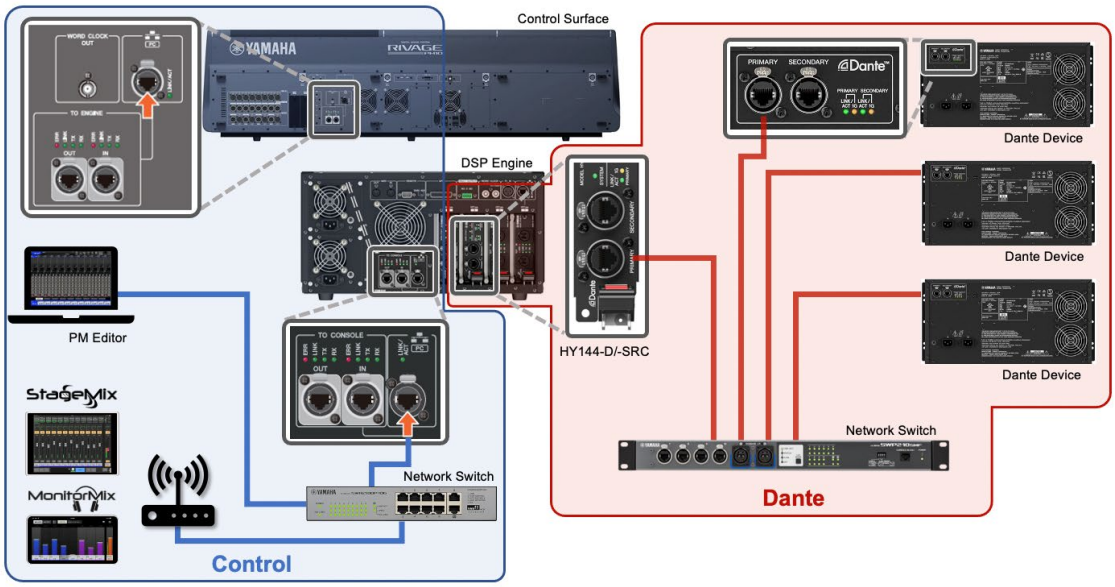
Dante について

Dante は Audinate 社が開発したネットワークオーディオプロトコルです。ギガビットイーサネット対応のネットワーク環境で、サンプリング周波数/ビットレートが違う複数のオーディオ信号や、機器のコントロール信号を同時に扱える特長を持っています。
Dante の詳細については、Audinate 社のウェブサイトをご参照ください。
http://www.audinate.com/
また、ヤマハプロオーディオのウェブサイトにも、Dante に関するさまざまな情報を掲載しています。
http://www.yamahaproaudio.com/

3.1.　Dante 端子への機器の接続

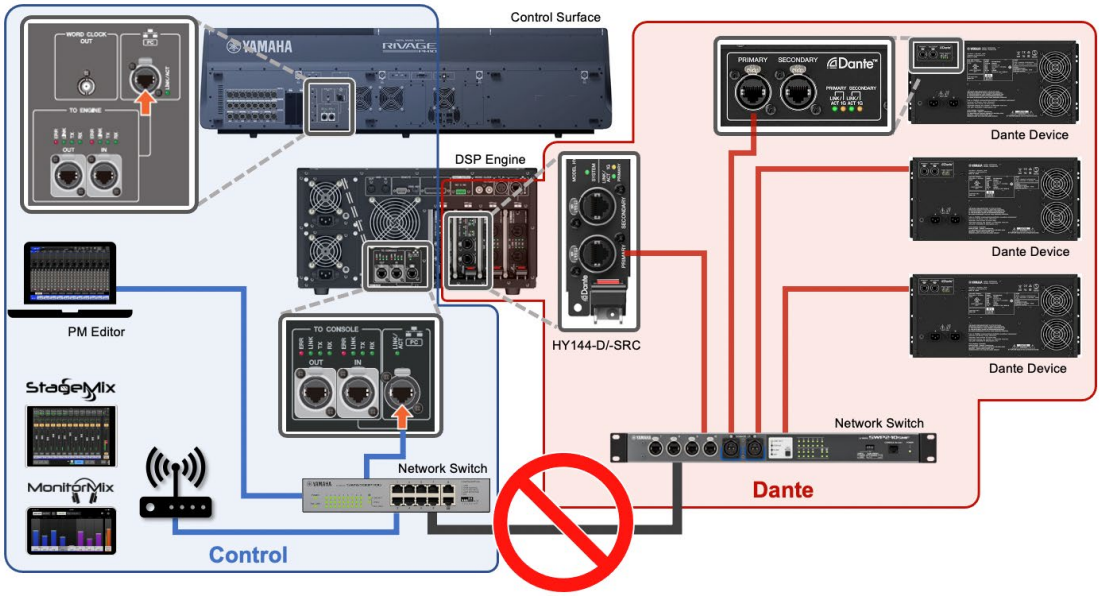
Dante 機器を RIVAGE PM システムに接続し使用するためのネットワーク設定を行います。
HY144-D/-SRC の Dante 端子に接続可能なデバイスは Dante 機器および、Dante Controller 用コンピューターのみです。それ以外の機器は接続しないでください。
また、Dante ネットワークと RIVAGE PM の制御用ネットワーク(PM Editor / StageMix / MonitorMix のネットワーク)は物理的に異なるネットワーク接続を構築してください。

ネットワーク接続例



Dante ネットワークと RIVAGE PM の制御用ネットワーク(PM Editor / StageMix / MonitorMix のネットワーク)のスイッチ間は接続しないでください。

禁止接続例



複数の HY144-D/-SRC を使用する場合は、全てのカードを同一 Dante ネットワーク内で使用することをお勧めします。各カードを複数の物理的に異なる Dante ネットワークに接続する場合は、各 Dante ネットワークの IP アドレスを異なるサブネットに設定してください。「接続例 2　複数の Dante ネットワークの接続例」を参考にして設定を行ってください。

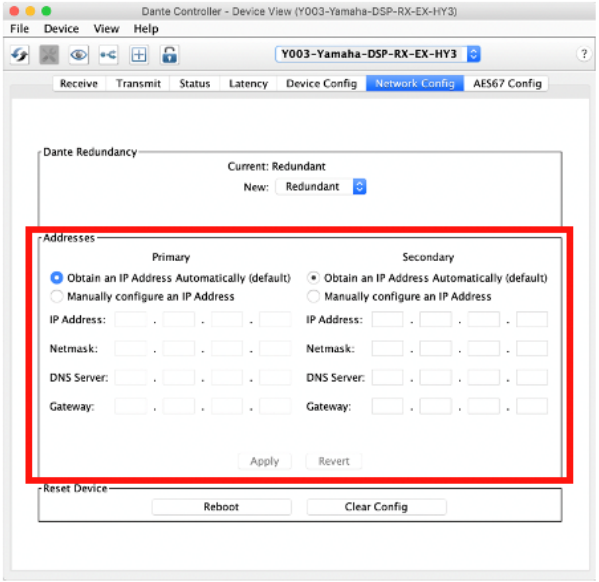
挿入した HY144-D カードは必ず Dante ネットワークに参加させてください。

3.2.　HY144-D/-SRC の設定

Dante 機器の IP と SLOT IP の設定を行います。

Dante 機器の IP 設定(Primary/ Secondary)

Dante 機器の IP 設定は各 HY144-D/-SRC の Dante Primary/Secondary IP 設定です。Dante Controller ソフトウェアの Device View ウインドウ内 Network Config タブで設定を行います。

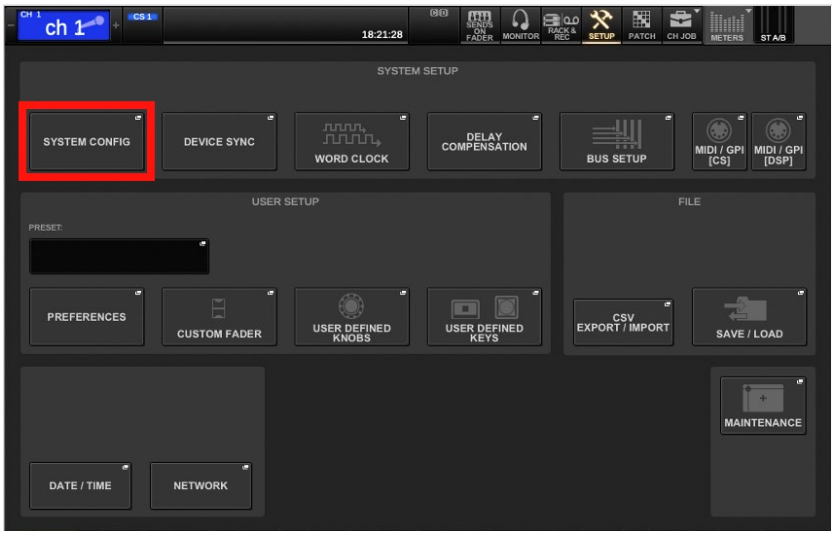


SLOT IP 設定

SLOT IP は HY144-D/SRC と DSP 間の制御通信用 IP 設定です。

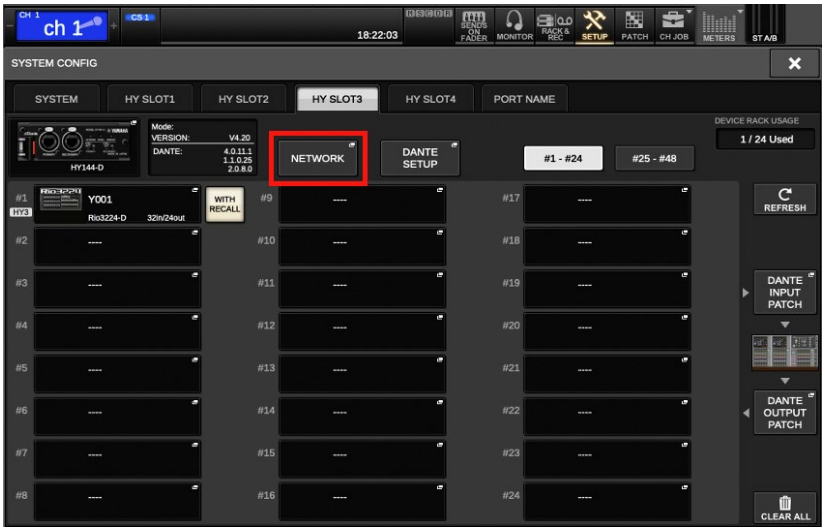
Supported Device のリモートコントロールを行う場合、SLOT IP の設定を行ってください。

1. メニューバーの SETUP ボタンを押して、SETUP 画面を表示し、SYSTEM CONFIG ボタンを押します。



2. HY144-D/-SRC カードが挿入されている HY SLOT のタブを選択し HY SLOT 画面を表示します。

3. **NETWORK ボタンを押します。**



4. **SLOT IP SETTING を設定します。**

SLOT IP は Dante ネットワークと同一サブネット内の IP アドレスを設定してください。

SLOT IP SETTING の STATIC IP には以下の IP アドレスは設定できません。

- 192.168.53.xxx /24

  172.17.xxx.xxx /16 - 172.26.xxx.xxx/16

  (RIVAGE PM システム内予約済み IP アドレス)
- 169.254.xxx.xxx /16 (リンクローカルアドレス) *1
- マルチキャストアドレス

DSP ENGINE IP SETTING で設定した IP アドレスとは異なるサブネットの IP アドレスを設定してください。

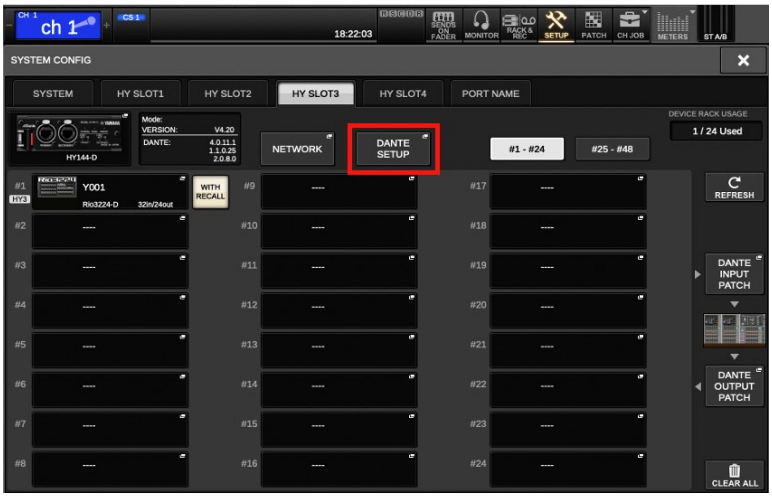
*1 リンクローカルアドレスを使用する場合は、AUTO 設定を使用してください。

DANTE CONTROL ID 設定

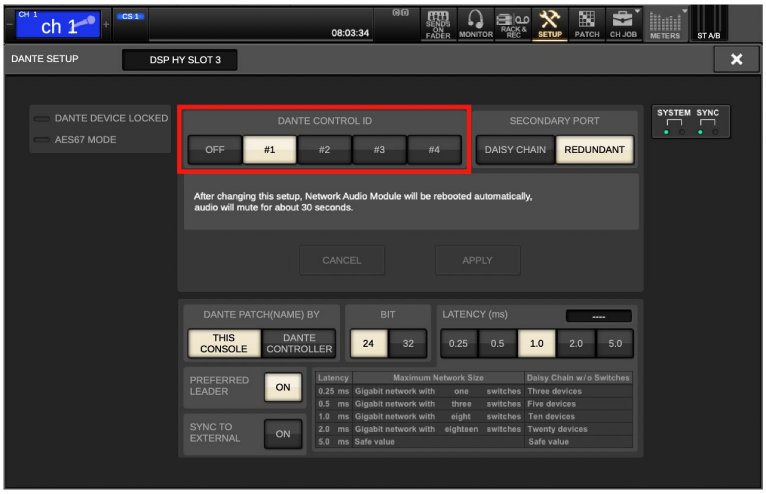
DANTE CONTROL ID は Rio シリーズのヘッドアンプのリモートコントロールを行うための設定です。

複数の HY144-D/-SRC カードを使用する場合は、各カードに異なる ID を設定してください。(ID OFF を除く)

1. HY SLOT 画面を開き、DANTE SETUP ボタンを押します。



2. DANTE CONTROL ID を設定します。



4 枚以上[*1]のカードを 1 つのネットワークに接続する場合は 5 枚目以降のカードを OFF に設定してください。

ID OFF のカードからはヘッドアンプのリモートコントロールはできません。

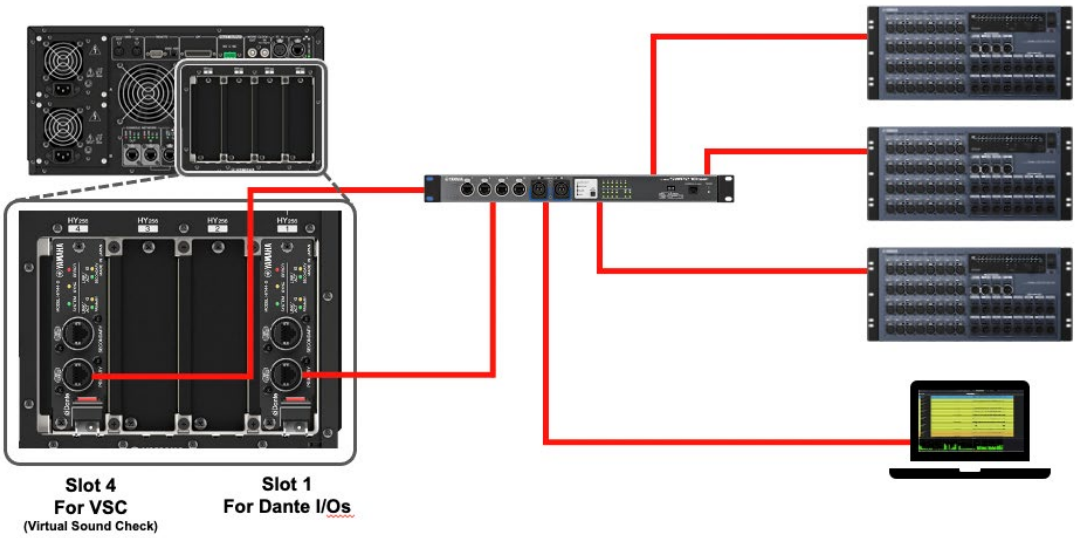
ID 設定の詳細は RIVAGE PM オペレーションマニュアルを参照ください。

*1 複数 DSP エンジンのカードおよび CL/QL series が同一 Dante ネットワークに 4 台以上接続している場合も含みます。

3.3.　接続例

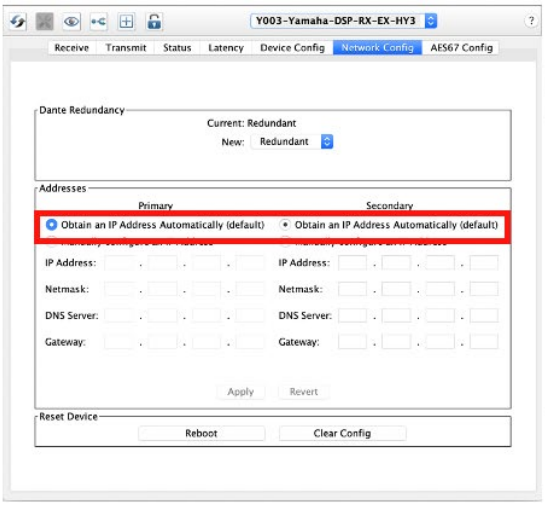
RIVAGE PM システムと Dante 機器の接続例と、接続・設定の注意点を説明します。

接続例 1　1 つの Dante ネットワークの接続例



AUTO IP を使用する場合

Dante 機器の IP 、SLOT IP を設定します。各 Dante 機器の IP および SLOT IP 設定が AUTO IP になっていることを確認してください。デフォルト設定は AUTO IP です。



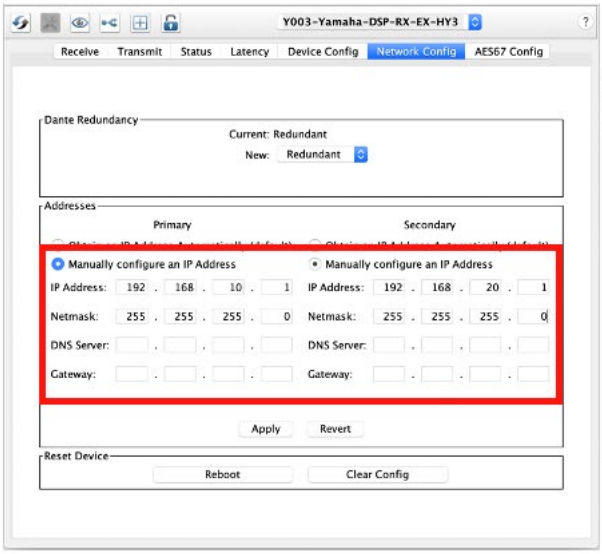
SLOT IP アドレスは Dante 機器の IP アドレスと同一サブネットのアドレスを設定してください。
DHCP サーバーを使用する場合は Dante 機器の IP、および SLOT IP に割り振る IP アドレスが以下の RIVAGE PM システム内予約済み IP アドレスのサブネット、および DSP ENGINE IP SETTING の IP アドレスのサブネットと重複しない様に注意してください。

- 192.168.53.xxx /24
  172.17.xxx.xxx /16 - 172.26.xxx.xxx/16
  (RIVAGE PMシステム内予約済みIPアドレス)

複数枚の HY144-D/-SRC カードを使用する場合は DANTE CONTROL ID を設定します。各カードで異なる ID を設定してください。(ID OFF を除く)

STATIC IP を使用する場合

Dante 機器の IP、SLOT IP に任意の IP アドレスを設定します。



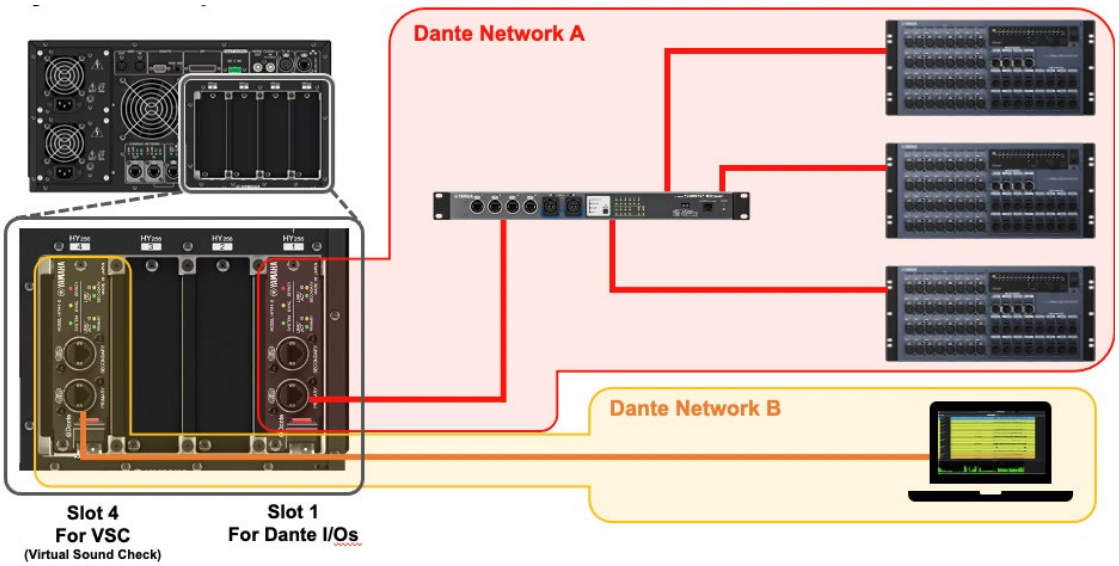
SLOT IP アドレスは Dante IP アドレスと同一サブネットの IP アドレスを設定してください。SLOT IP SETTING の STATIC IP には以下の IP アドレスは設定できません。

- 192.168.53.xxx /24
  172.17.xxx.xxx /16 - 172.26.xxx.xxx/16
  (RIVAGE PMシステム内予約済みIPアドレス)
- 169.254.xxx.xxx /16 (リンクローカルアドレス) *1
- マルチキャストアドレス

DSP ENGINE IP SETTING の IP アドレスとは異なるサブネットの IP アドレスを設定してください。

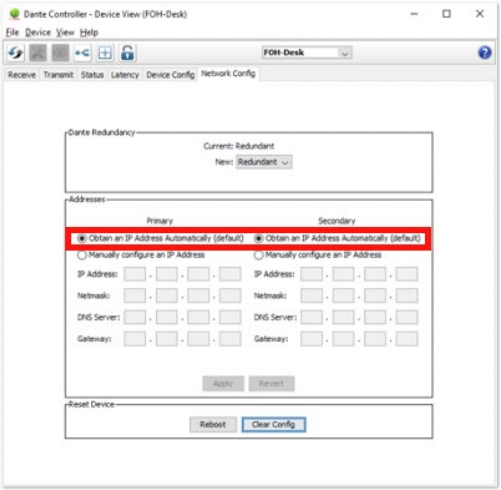
複数枚の HY144-D/-SRC カードを使用する場合は DANTE CONTROL ID を設定します。各カードで異なる ID を設定してください。(ID OFF を除く)

接続例 2　複数の Dante ネットワークの接続例



AUTO IP 設定

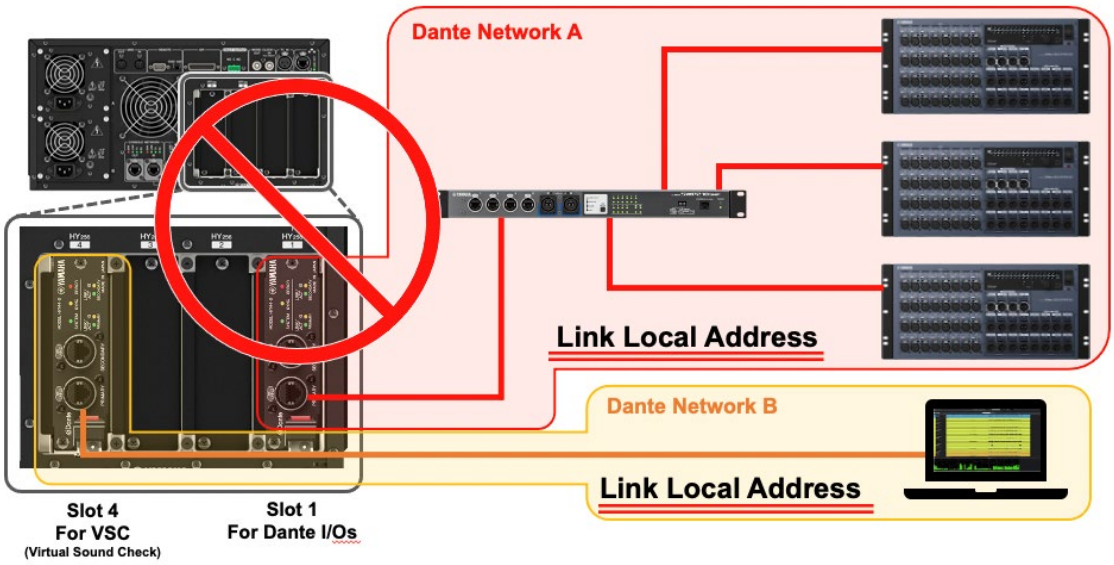
Dante 機器の IP 、SLOT IP を設定します。各 Dante 機器の IP および SLOT IP 設定が AUTO IP になっていることを確認してください。デフォルト設定は AUTO IP です。



AUTO IP 設定で、物理接続が異なる複数の Dante ネットワークを接続する場合は DHCP サーバーを使用して各ネットワークを異なるサブネット(異なるネットワークアドレス)に設定してください。

SLOT IP アドレスは Dante 機器の IP アドレスと同一サブネットのアドレスを設定してください。

以下の例の様に 2 つの以上の Dante ネットワークを全てリンクローカルアドレスで使用する、または同一サブネット内の IP アドレスを設定することはできません。



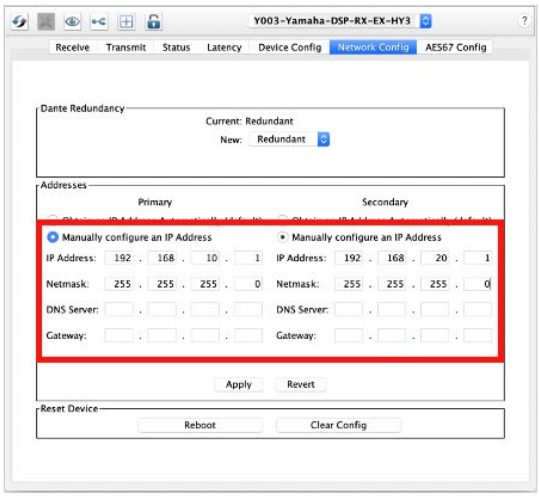
DHCP サーバーを使用する場合は Dante 機器の IP、および SLOT IP に割り振る IP アドレスが以下の RIVAGE PM システム内予約済み IP アドレスのサブネット、および DSP ENGINE SETTING の IP アドレスのサブネットと重複しない様に注意してください。

- 192.168.53.xxx /24
  172.17.xxx.xxx /16 - 172.26.xxx.xxx/16
  (RIVAGE PMシステム内予約済みIPアドレス)

複数枚の HY144-D/-SRC カードを使用する際は DANTE CONTROL ID を設定します。各カードで異なる ID を設定してください。(ID OFF を除く)

STATIC IP 設定

Dante 機器の IP、SLOT IP に任意の IP アドレスを設定します。



物理接続が異なる複数の Dante ネットワークを接続する場合は、各ネットワークを異なるサブネット(異なるネットワークアドレス)に設定してください。

SLOT IP アドレスは Dante 機器の IP アドレスと同一サブネットのアドレスを設定してください。

SLOT IP SETTING の STATIC IP には以下の IP アドレスは設定できません。

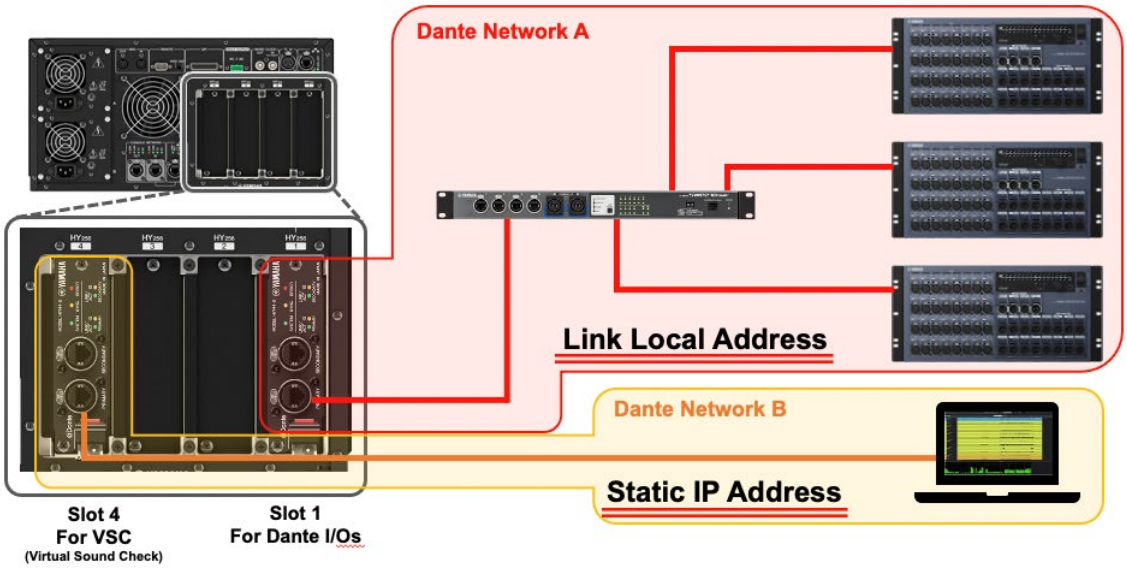
- 192.168.53.xxx /24
  172.17.xxx.xxx /16 - 172.26.xxx.xxx/16
  (RIVAGE PMシステム内予約済みIPアドレス)
- 169.254.xxx.xxx /16 (リンクローカルアドレス) *1
- マルチキャストアドレス

DSP ENGINE IP SETTING の IP アドレスとは異なるサブネットの IP アドレスを設定してください。

複数枚の HY144-D/-SRC カードを使用する場合は DANTE CONTROL ID を設定します。各カードで異なる ID を設定してください。(ID OFF を除く)

AUTO IP + STATIC IP 設定

2 つ以上の物理接続が異なる Dante ネットワークを接続する場合、1 つのネットワークを AUTO IP に設定してリンクローカルアドレスを使用、それ以外のネットワークを STATIC IP に設定して任意の IP アドレスを使用できます。



各 Dante ネットワークの Dante 機器の IP 、SLOT IP に AUTO IP および STATIC IP を適切に設定してください。

物理接続が異なる複数の Dante ネットワークを接続する場合は、各ネットワークを異なるサブネット(異なるネットワークアドレス)に設定してください。

IP 設定例

Dante ネットワーク 1(AUTO IP): 169.254.xxx.xxx /255.255.0.0

Dante ネットワーク 2(STATIC IP): 192.168.10.xxx / 255.255.255.0

4. FAQ

Q. 1 つのネットワーク端子に 2 台の RIVAGE PM Editor を接続できますか？

A. 接続できます。ネットワークスイッチを使用して接続してください。ネットワーク端子に接続可能な機器以外を Editor 用のネットワークスイッチに接続しない様に気をつけてください。

Q 複数の HY144-D カードに物理接続が異なる複数の Dante ネットワークを接続する場合、接続している全てのネットワークをリンクローカルアドレスに設定できますか？

A. できません。各 Dante ネットワークは異なるサブネット(異なるネットワークアドレス)に設定する必要があるので、3-2 接続例の接続例 2 を参考に設定を行なってください。

Q. SYSTEM CONFIG 内の DANTE SETUP がグレーアウトして設定できません。何が原因ですか。

A. ネットワーク設定が間違っている可能性が高いので、設定を確認してください。物理接続が異なる複数の Dante ネットワークを接続する場合は「3-3 接続例」の接続例 2 を参考に適切な設定を行なってください。

Q. VLAN 機能でスイッチを切り分け Dante ネットワークと制御ネットワークを 1 つのスイッチに接続することはできますか？

A. できます。VLAN を適切に設定し、それぞれの VLAN が意図せず接続されることがないように気をつけてください。またスイッチ間をトランクポートで接続する場合は、使用帯域幅に合わせて適切なアップリンクスピードのスイッチを選定ください。

Audioversity

by Yamaha Pro Audio

2023 年 5 月 発行