

# trivum RTI ドライバーのドキュメント

# RTI Integration

1. 全般的.....	1
1.1. バージョン.....	1
1.2. ライセンスとサポート.....	3
1.3. 例/スクリーンショット.....	3
1.3.1. ページ "ストーリーミング".....	3
1.3.2. ページ "Tuner".....	3
1.3.3. ページ "ライン入力".....	4
1.3.4. ページ "音楽メニュー".....	4
1.3.5. ページ "再生メニュー".....	5
1.3.6. ページ "コンテキスト メニュー".....	5
1.3.7. ページ "検索".....	6
1.3.8. ページ "ゾーンセレクト".....	6
1.3.9. ページ "ゾーンのグループ化".....	7
1.3.10. ページ "ゾーン概要".....	7
2. ドライバーのインストール.....	8
2.1. ダウンロード.....	8
2.2. 統合デザイナー.....	8
2.3. パラメーター.....	9
3. トリバム構成.....	10
3.1. 設定.....	10
3.2. ゾーン ID を見つける.....	11
4. ドライバーの機能.....	12
4.1. 変数.....	12
4.2. リスト.....	13
4.3. 動的画像.....	14
4.4. ドライバーコマンド.....	14
4.5. コマンドからアクションへのマッピング.....	16
4.6. trivum から RTI を呼び出す.....	16
5. エラーを見つける.....	17
5.1. RTI トレースツール.....	17
5.2. トリバム Tracetool.....	17
5.3. trivum RTI ログ.....	17
5.4. トリバムのサポート.....	17

# 1. 全般的

## RTI

社はデバイス制御を専門としており、パートナーが自社製品のドライバを開発できるようにしています。

trivum Multiroom システムは、その柔軟性と統合された KNX サポートにより、RTI インストールでの使用に最適です。RTI リモート コントロール、タッチパネル、および RTI iOS アプリ "RTiPanel" は、trivum システムの制御にも優れています。

新しく開発された trivum RTI ドライバーを使用して、RTI 用の最高の (マルチルーム) オーディオ ドライバーの 1 つを無料で提供します。



この機能は、trivum ハードウェアを使用せずに、RTI システム インテグレーターでテストできます。設定するには、[パラメーター](#) の章をお読みください。

## 1.1. バージョン

バージョン 8 以降、trivum は RTI をサポートしています。現在、次のドライバーが利用可能です。

- trivum MusicCenter V8 および V9.18 用ドライバー バージョン V9.0x



バージョン V9.04 は、2017 年 9 月以降に開発されなくなります。

- V9.19 からの trivum MusicCenter 用ドライバー バージョン V9.2x

新しいバージョンは、音楽コントロールの trivum タッチパッドの機能に基づいています。音楽メニュー、音楽検索、ゾーン選択、グループ化があります。

詳細については、[Functions of the driver](#) の章を参照してください。

- バージョン V9.33 (2021.03.23)

数日後に一部のコマンドが RTI ドライバーによって処理されなくなるという問題が修正されました。

- バージョン V9.32 (2020.10.30)

一部の顧客がより多くのリスニング ゾーンを希望したため、8 つのリスニング ゾーンの制限を削除しました。各リスニング ゾーンは個別の TCP 接続を使用し、追加のメモリを使用することに注意してください。多くのリスニング ゾーンを使用する場合は、より多くのメモリとより高速な CPU を備えたより大きな RTI コントローラーを使用する必要がある場合があります。V9.30 の変更点も参照してください。

- バージョン V9.31 (2020.10.02)

- 追加のトレース: trivum トレース ツールの -what オプションも使用できるようになりました。
- 相互に影響を与えるリクエストで発生したバグを修正しました。特にグループ停止状況と組み合わせで発生します。 RTI
- コントローラは、フリーズまたはパフォーマンスの低下でこのバグに対応しました。 V9.31
- ドライバーを使用するだけでなく、MusicCenter ソフトウェアも V9.61
- 以上にアップデートする必要があります。
- メモリリークを修正
- バージョン V9.30 (2020 年 3 月 25 日)  
全体的なリワーク。
  - いくつかのマイナーなバグを修正
  - 最大 32 のゾーンを構成できるようになりました。
  - 統合デザイナーで使用できる多くの使用可能な変数を提供するビュー/デバイスの"現在のゾーン"に加えて、最大 8 つの追加ゾーンを構成して、変更をリッスンし、それらの変数と同様にボタンまたはテキスト領域を提供することができます。これは、1 つのページに複数のゾーンのステータスを表示する場合に特に役立ちます。これには、RTI コントローラのリソースが必要になることに注意してください。それほど多くはありませんが、ドライバはドライバと trivum MusicCenter の間に追加の通信接続を確立して、これらの追加変数を有効にします。
  - trivum トレース ツールがに接続できない問題を修正しました。
  - trivum トレース ツールを使用して提供されるトレース機能を強化しました。このコマンド ライン ツールは、当社のサービス Web サイトから入手できます。統計情報とパフォーマンス測定を追加しました。
  - このバージョンは、いくつかのコードが最適化されているため、より高速になっているはずで
  - ボリューム +/- の処理がよりスムーズになるはずで
  - 新しい実装により、ボリューム +/- リピート中のネットワークトラフィックが削減されます
  - ドライバは、最大 20 回の起動とシャットダウンに関する情報を保存するようになりました。情報は、trivum トレース ツールを使用して一覧表示 (およびリセット) できます。
- バージョン V9.29 (2019 年 12 月 5 日)  
ID で現在のゾーンを設定する機能を追加しました。 trivum MusicCenter Web Setup RTI セクションに記載されている ID を使用してください。ゾーン情報が無視される問題を修正しました:
  - 絶対音量を設定する
  - 部屋の絶対容積を設定する
  - sendEvent (trivum アクションを呼び出す)
- 2019 年 10 月のバージョン 9.27  
ゾーン名とアクションでのスペースと特殊文字の正しい表示。
- 2017 年 9 月 22 日のバージョン 9.22  
グループ化の新しいコマンド:
  - ゾーン/グループは任意のゾーンで拡張可能
  - グループから任意のゾーンを削除できます。注: 新しいコマンドは、trivum ゾーン ID を直接使用します。 trivum WebConfig の RTI 概要から正しいゾーン ID を確認してください。

- バージョン 9.21  
プロジェクト ファイルのバグ修正
- バージョン 9.20  
新しいドライバーの最初のバージョン

## 1.2. ライセンスとサポート

trivum は、その RTI ドライバーを無料で提供しています。サポートの範囲内で、可能なエラーを迅速に排除するよう努めます。



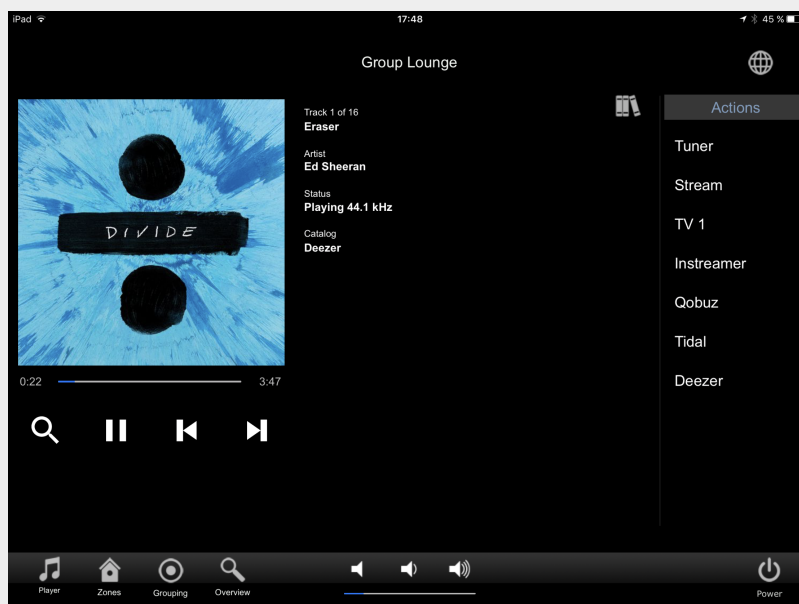
ユーザーは、正しい機能または特定の範囲の機能に対する権利を主張しません。

trivum

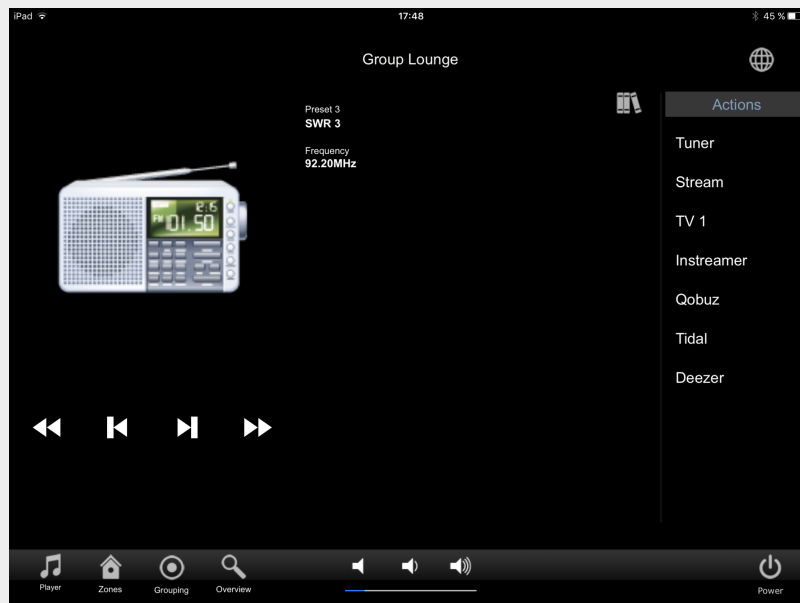
は、バージョン間で機能を拡張、変更、または削除する権利を常に留保します。可能な限りドライバーを一定に保ち、さらに開発し、エラーを修正します。これは義務なしで行われます。 trivum の RTI ドライバーを使用する場合は、この手順に同意するものとします。

## 1.3. 例/スクリーンショット

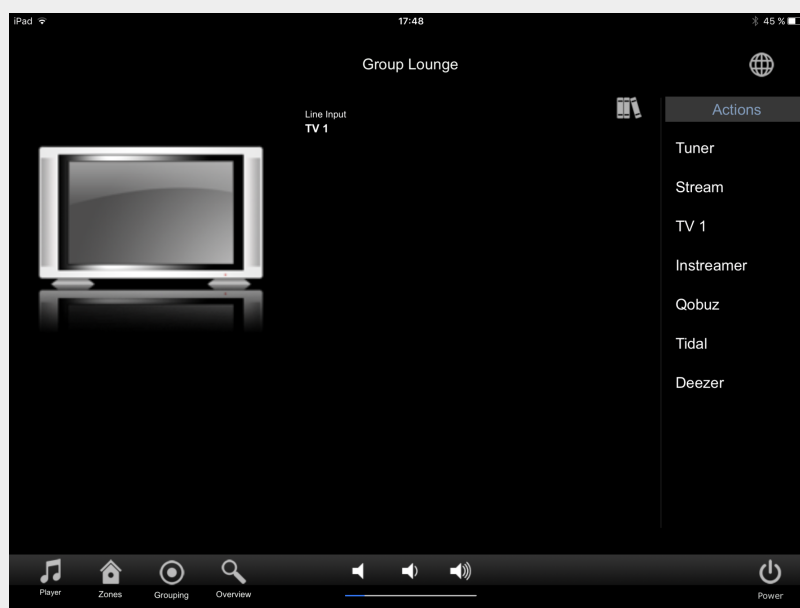
### 1.3.1. ページ "ストリーミング"



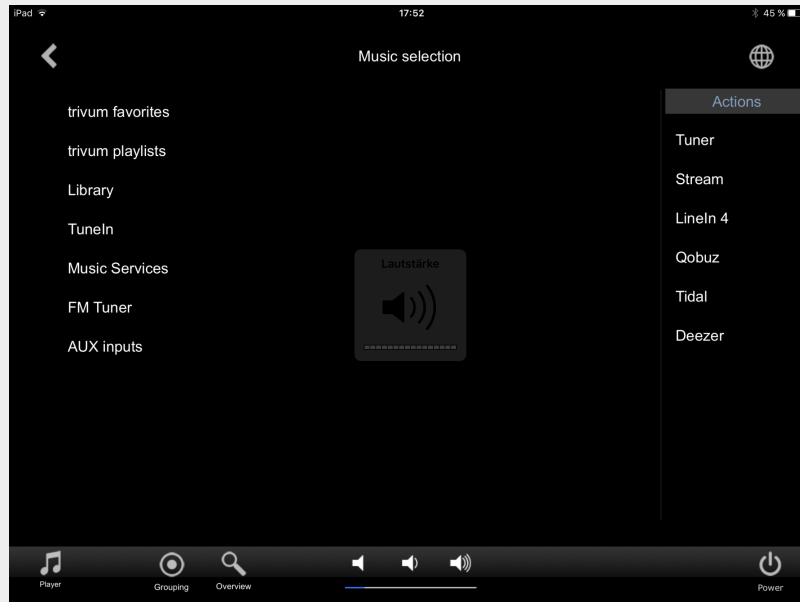
### 1.3.2. ページ "Tuner"



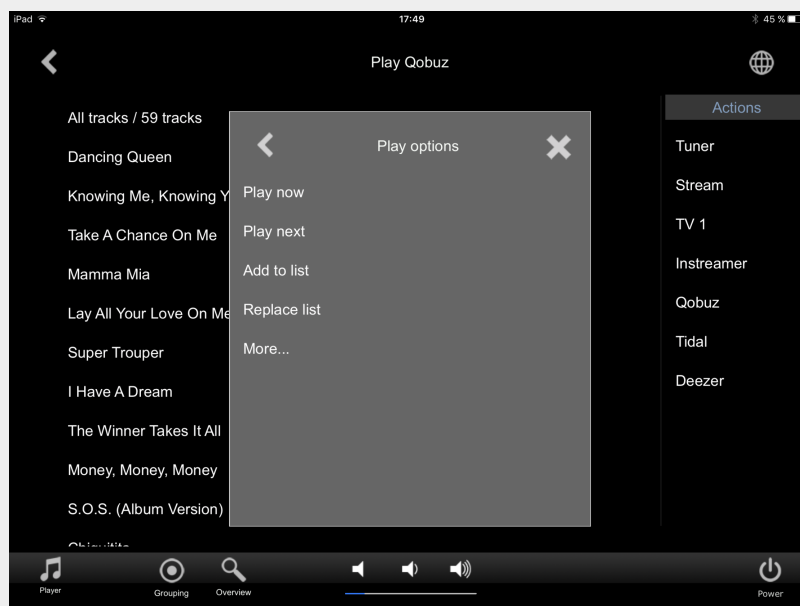
### 1.3.3. ページ "ライン入力"



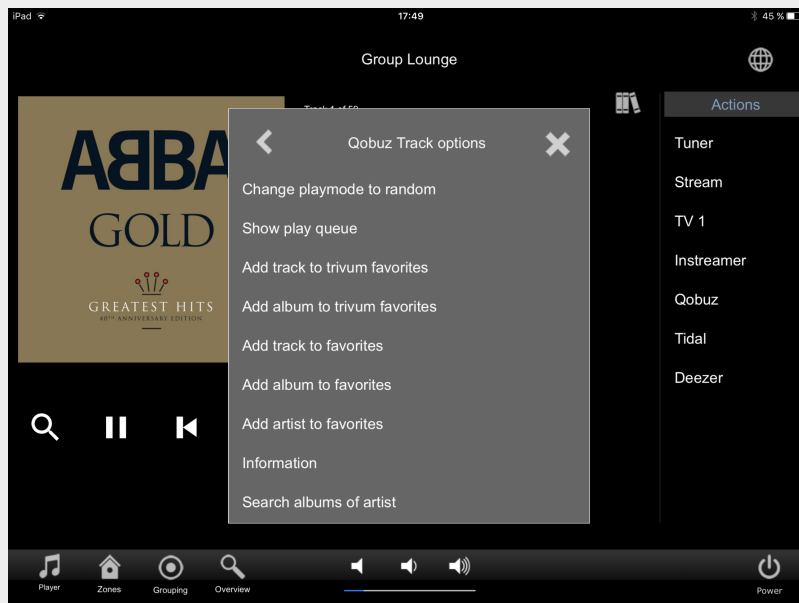
### 1.3.4. ページ "音楽メニュー"



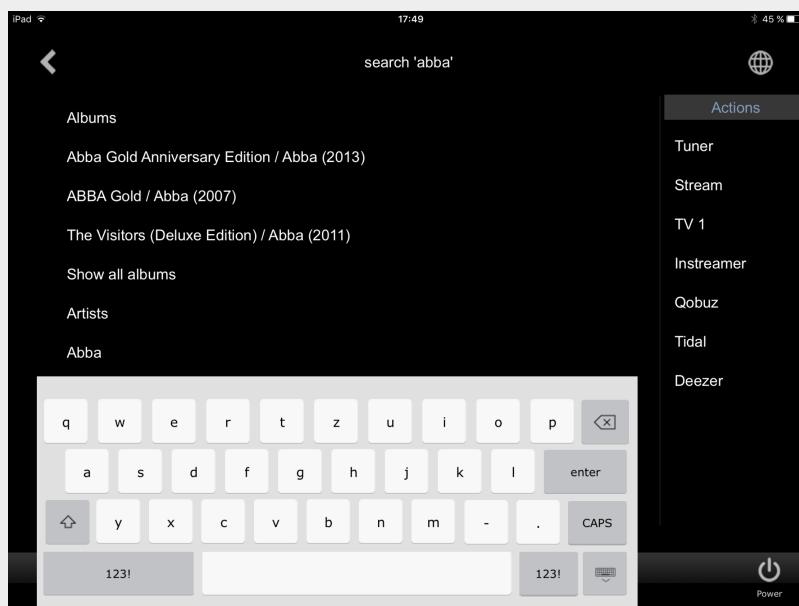
### 1.3.5. ページ "再生メニュー"



### 1.3.6. ページ "コンテキストメニュー"

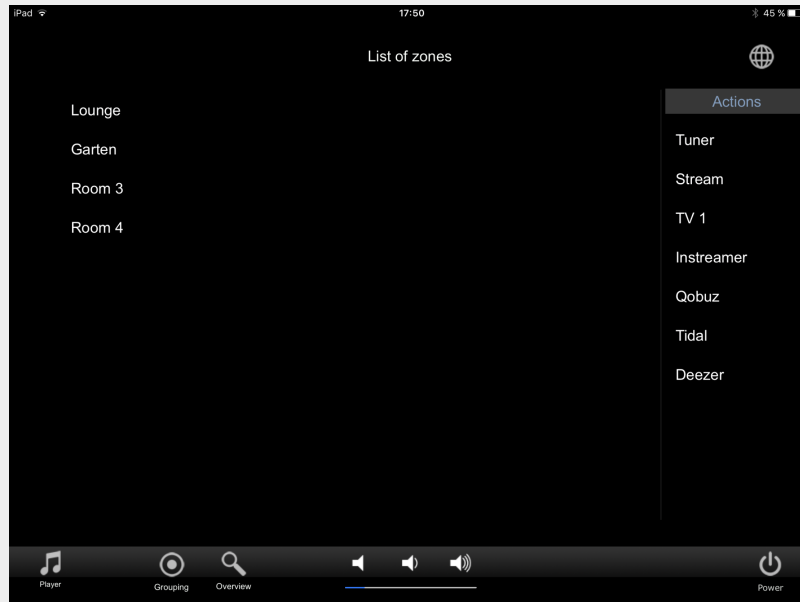


### 1.3.7. ページ "検索"

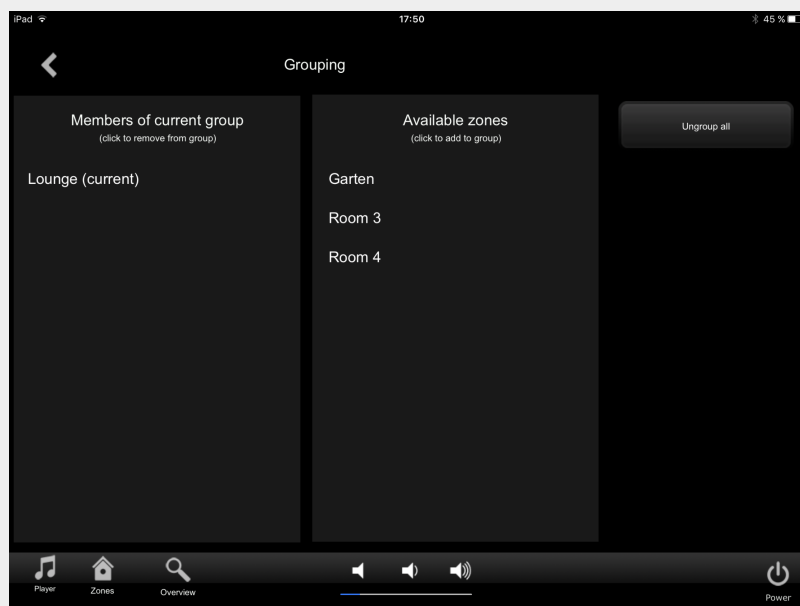


### 1.3.8. ページ "ゾーンセレクト"

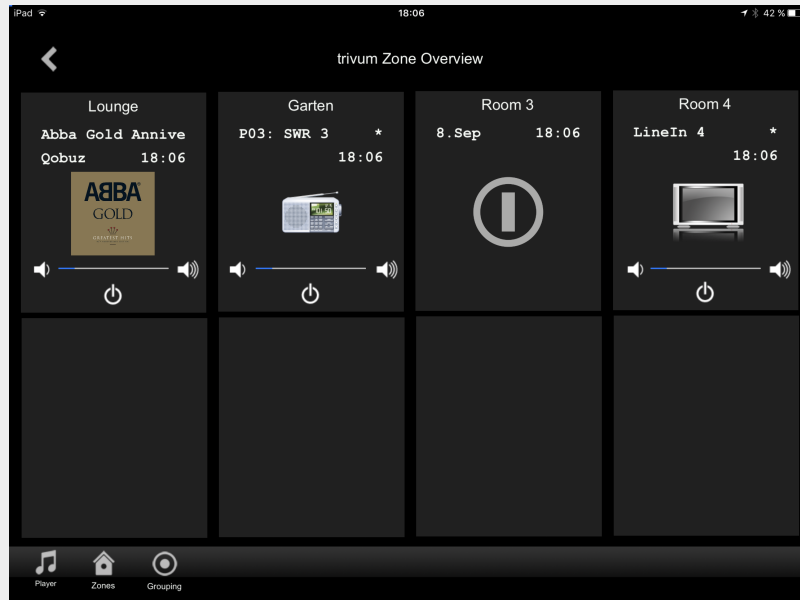




### 1.3.9. ページ "ゾーンのグループ化"



### 1.3.10. ページ "ゾーン概要"



## 2. ドライバーのインストール

ドライバーは .ZIP ファイルです。これには、汎用 RTI ドライバー (.rtidriver)、統合デザイナー デモプロジェクト ファイル (.rti)、およびドキュメント (.pdf) が含まれています。

### 2.1. ダウンロード

ドライバーは、trivum からダウンロードできます。

- V9.0x の最新ドライバーは、[trivum-rtidriver-v904.zip](#) にあります。
- V9.2x の現在のドライバーは、[trivum-rtidriver-v92x.zip](#) にあります。

最新のバージョン情報と変更ログについては、<http://service.trivum.com/software/rti-changelog.rtf>[rti-changelog.rtf] を参照してください。



このドキュメントでは、V9.2x ドライバーについて説明します。新しいプロジェクトには、このドライバーを使用してください。

### 2.2. 統合デザイナー

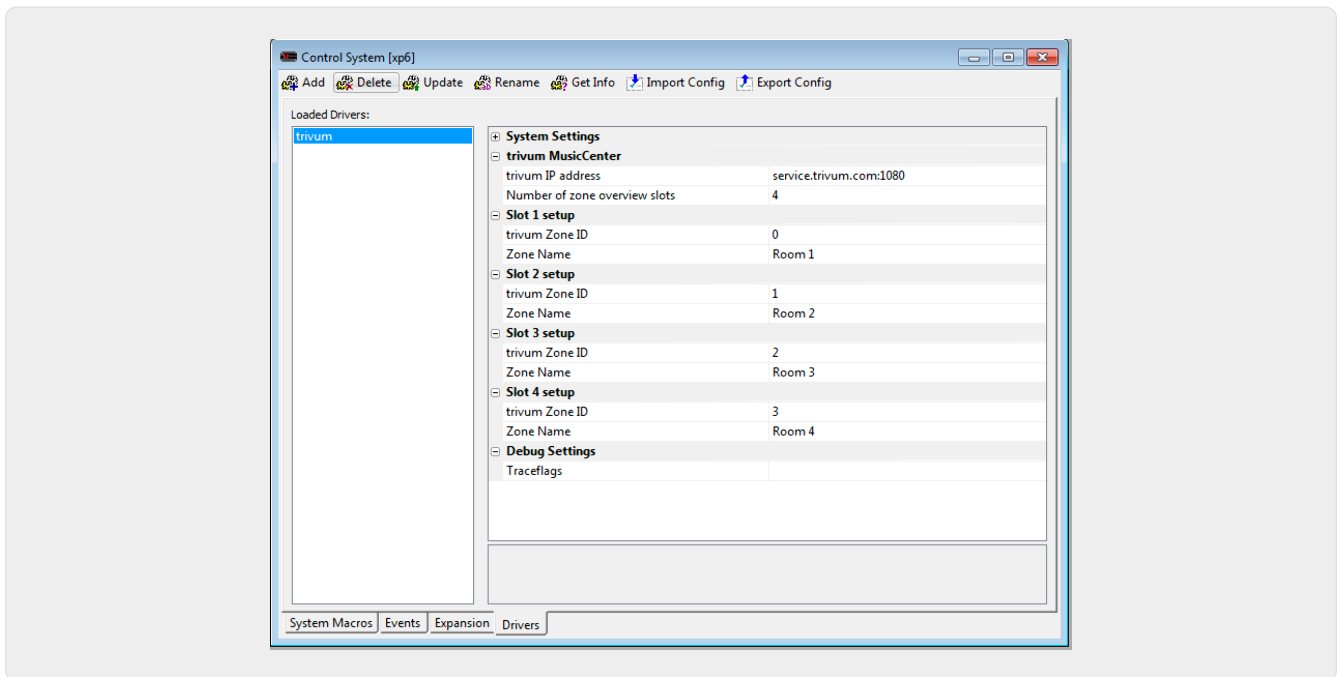
独自のプロジェクトで trivum RTI ドライバー (.rtidriver) の使用を開始する前に、Integration Designer で trivum サンプル プロジェクトを調べる必要があります。それを読み込んで、Virtual Panel または RtiPanel アプリでテストしてください。このプロジェクトは、独自の GUI のテンプレートとして使用できます。

trivum RTI  
 ドライバーは、顧客のインストールで機能するようにパラメーター化する必要があります。主に行うべき  
 ことは、ドライバーに trivum 音楽システムの IP

アドレスを伝えることです。詳細については、[パラメーター](#) の章を参照してください。

## 2.3. パラメーター

trivum V9.2x ドライバーには、次のパラメーターがあります。



- **"trivum IP アドレス"**

trivum システムの IP アドレスをここに入力してください

1. "service.trivum.com:1080" と入力して、trivum のオンライン デモシステムにアクセスすることもできます。これにより、trivum システムを所有しなくても、RTI デバイスで trivum の完全な機能をテストできます。

- **"ゾーン概要スロットの数"**

ドライバーは、ゾーン概要ページに最大 8 つのゾーンを同時に表示する可能性があります。これを行うには、trivum MusicCenter によって内部的に使用されるゾーンの ID を選択する必要があります。Integration Designer での構成中に概要を簡単に確認できるように、それぞれのゾーン名も指定できます。ただし、実行時には、trivum MusicCenter によって提供される正しいゾーン名が使用されます。

このゾーン概要定義では、ゾーンの選択が制限されていないことに注意してください。"Zone selection menu" と "group menu" では、常にすべてのゾーンが利用可能です (trivum MusicCenter セットアップでゾーンが除外されていない限り)。

- Pro "概要 Slot"

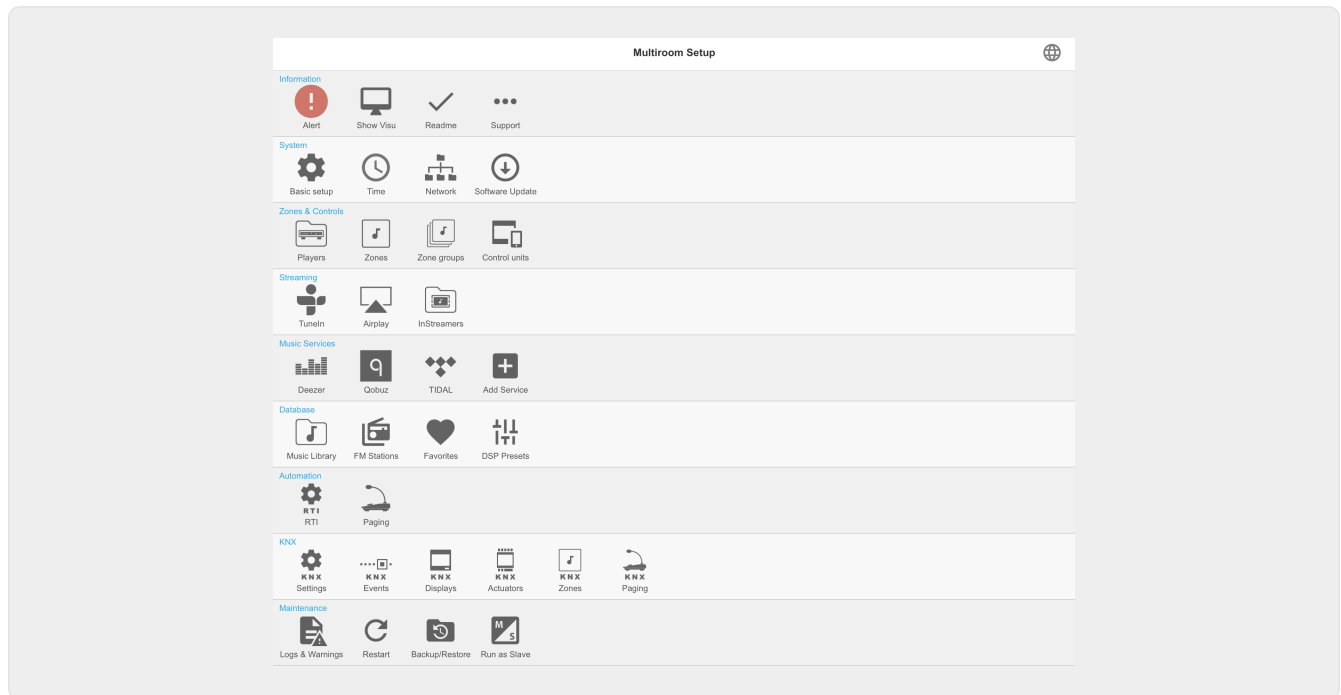
- **"trivum ZoneID"** 表示するゾーン ID。 trivum MusicCenter のセットアップで ID を確認できます。 [Find Zone IDs](#) の章で、ID の検索方法を確認できます。
- **"ZoneName"** ここにわかりやすい名前を入力してください。 既存の trivum システムの場合は、ゾーンの正しい名前を使用する必要があります。 ここに入力したゾーン名は Integration Designer でのみ使用されることに注意してください。 実行時に、正しい名前がtrivum 個の MusicCenter が使用されています。

# 3. トリバム構成

RTI から trivum システムにアクセスする場合、trivum セットアップで何も設定する必要はありません。ただし、概要を把握するのに役立ち、構成が正しいことを確認します。

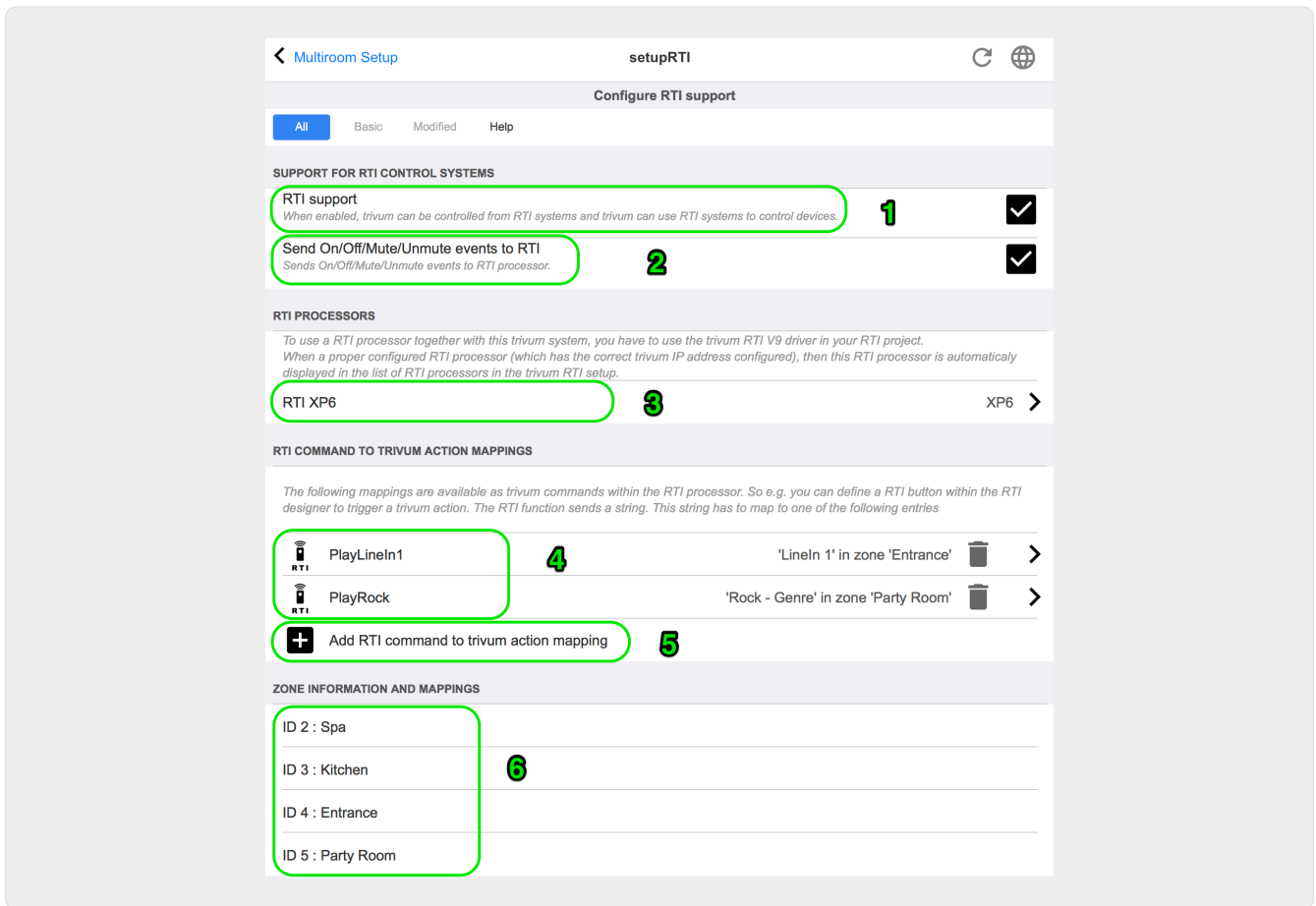
trivum MusicCenter を設定するには、ウェブブラウザと trivum システムの IP アドレスが必要です。

"http://192.168.1.100/setup" でブラウザの設定を呼び出してください (IP アドレスをシステムの IP アドレスに置き換えてください)。すると、trivum セットアップメニューが表示されます。



## 3.1. 設定

trivum MusicCenter セットアップで "RTI" を選択し、<1> で RTI サポートを有効にしてください。



1 - trivum デバイスの RTI サポートを有効にします。

2 - RTI プロセッサがオン/オフ/ミュート/ミュート解除イベントに反応する場合、これらのオプションを有効にする必要があります。

3 - パートナーとして trivum MusicCenter を登録し、接続を確立した RTI プロセッサのリスト。

+ プロセッサを選択することで、さらに詳細な設定を行うことができます。特に、trivum-RTI イベント定義は興味深いものです。

4 - すでに定義されている "RTI コマンドから trivum アクションへのマッピング" のリスト。

KNX プロセッサでは、コマンドを trivum に送信できます。これにより、trivum でアクションがトリガーされます。コマンドは文字列です。

5 - 新しいコマンド アクション マッピングを作成します。

6 - ゾーンとその内部 ID のリスト。

これらの ID は、ドライバー・パラメーターの Integration Designer で使用できます。

## 3.2. ゾーン ID を見つける

セクション 6、"Setup" のポイント 6 を参照してください。Integration Designer でステータス イベント (ミュート/ミュート解除/オン/オフ) も使用する場合は、ゾーン ID を概要スロットで使用する必要があります。

## 4. ドライバーの機能

trivum システムを制御するための GUI を実装するには、ドライバーの多くの機能が必要です。

これらについては、Integration Designer プロジェクト ファイル trivum-v92.rti で使用されており、一目瞭然であるため、ここでは詳しく説明しません。

### 4.1. 変数

カテゴリー	変数	コメント
選択されたゾーン	ゾーンID	
選択されたゾーン	選択されたゾーン名	
選択されたゾーン	選択されたゾーンは	
選択されたゾーン	選択されたゾーンはオフになります	Zone
Selected Zone Volume		Selected Zone
Selected Zone Display Line 1		Selected Zone
Selected Zone Display Line 2		Selected Zone
Selected Zone Track Position Select	トラック位置	Selected Zone2 990 Length
	Selected Zone	Selected Zone Track Percent
	Selected Zone	Selected Zone Info Count
	Selected Zone	Selected Zone Info 1...8 Key
変数あり 8 回 20Selected Zone990	Zone Info 1...8 Value	Variable exists 8 times
Selected Zone	Selected Zone 再生中 LineIn	
Selected Zon E	選択されたゾーンがStreaming	
選択されたゾーン	選択されたゾーンがチューナー	
選択されたゾーン	選択されたゾーンステータス	
選択されたゾーンゾーン	セレクトッドソースソースソース ソースソースソースソース	
選択されたゾーン	選択されたゾーン SourceType	
構成されたゾーンごとに	ゾーン名	
構成されたゾーンごとに	ゾーンはオン	
構成されたゾーンごとに	ゾーンはオフ 992020	
構成された zone	Zone is Muted	
構成された各 zone	Zone Volume	
各構成された zone	Zone Display Line 1	
各構成された zone	Zone Display Line 2	Action 990



### 4.3. 動的画像

カテゴリー	変数	Bemerkung
選択された Zone	選択されたゾーン Coverart	
選択された Zone	選択されたボタン 1... 4ゾーンカバーアート	

### 4.4. ドライバーコマンド

カテゴリ	名前	パラメータ	説明
Generic	Invoke trivum Mapped Action	Zone, MappingName	trivum ページには、RTI 領域のコマンド アクション マッピングのリストがあります。 同じ名前を持つマッピングと、実行された関 連する trivum アクションが trivum 内で検索されます。
Generic	ID による trivum コマンドの呼び出し	ゾーン、CommandID	コマンド (たとえば、オフの場合は 1) は trivum の指定されたゾーンに送信されます。
Generic	trace	Text	テキストは trivum トレース  に追加されます。
Generic	Restart Server		trivum システムを素早く再起動
Generic	Restart System		trivum システムの完全な再起動
Control	Forward	Zone	For Ward
Control	Backward	Zone	Backward
Control	FastForward	Zone	早送り
Control	FastBackward	Zone	早戻し9 9020
Control	PlayPause	Zone	再生/一時停止 (ストリーム再生時のみ)
Control	StationUp	Zone	ステーションアップ (チューナー再生時のみ)
Control	StationDown	Zone9 9020	ステーションダウン (チューナー再生時のみ )



カテゴリ	名前	パラメータ	説明
Control	NextAlbum	Zone	次のアルバム（ライブラリ再生時のみ）
Control	PreviousAlbum	Zone	前のアルバム（ライブラリ再生時のみ）
Control	NextPlaylist	Zone	次のプレイリスト（ライブラリ再生時のみ）
Control	PreviousPlaylist	Zone	前のプレイリスト（ライブラリ再生時のみ）
Sources	DefaultStreaming	Zone	ストリーミング への変更 9 9020
Sources	DefaultTuner	Zone	tuner への変更
Sources	LocalSource	Zone	ローカル Source への変更
Sources	LineInput	Zone、どの 990 20	指定された行への変更 input
Group	Group 1...8	Zone	事前定義されたゾーン グループ 1 ... 8 の説明に従ってグループ化 (trivium ZoneGroup の設定を参照)
Group	Ungroup 1...8	Zone	Sグループが現在事前定義されたゾーングル ープである場合は、tops group 1 ... 8.
Group	Ungroup	Zone	現在のグループを停止
Zone	ボリューム -	Zone	ゾーン内のボリュームを減少
Zone	ボリューム	Zone	ゾーンの音量を上げる
ゾーン	音量絶対	ゾーン、値	ゾーンの指定された音量を設定します
ゾーン	ミュートトグル	ゾーン	ゾーン9902でミュートを切り替えます0
ゾーン	電源オフ	ゾーン	ゾーンをオフ
ゾーン	NextSource	ゾーン	ゾーン内の次のソースに切り替えます。ゾ ーンがオフの場合、電源がオンになり、最後の ソースが再生されます。
ゾーン	すべての電源をオフ		すべてのゾーンをオフ
ゾーン	スヌーズ	ゾーン	スヌーズ

カテゴリ	名前	パラメータ	説明
アクション を実行	1...16	Zone	RTI ゾーンの定義に保存されているアクション 1 ... 16 を実行します。

## 4.5. コマンドからアクションへのマッピング

ドライバー コマンド セクション "Generic" には、"Invoke trivum Mapped Action" があります。"PlayRock" コマンドは、項目 4 の [Setup](#) の章で定義されています。彼は、ジャンル "Rock" でストリーミングを開始します。したがって、Invoke trivum Mapped Action コマンドを Integration Designer で使用する必要があります。"PlayRock" は "Text" パラメータとして入力する必要があります。trivum システムは正しいコマンドを見つけます。

## 4.6. trivum から RTI を呼び出す

また、trivum から RTI コマンドが呼び出される可能性もあります。

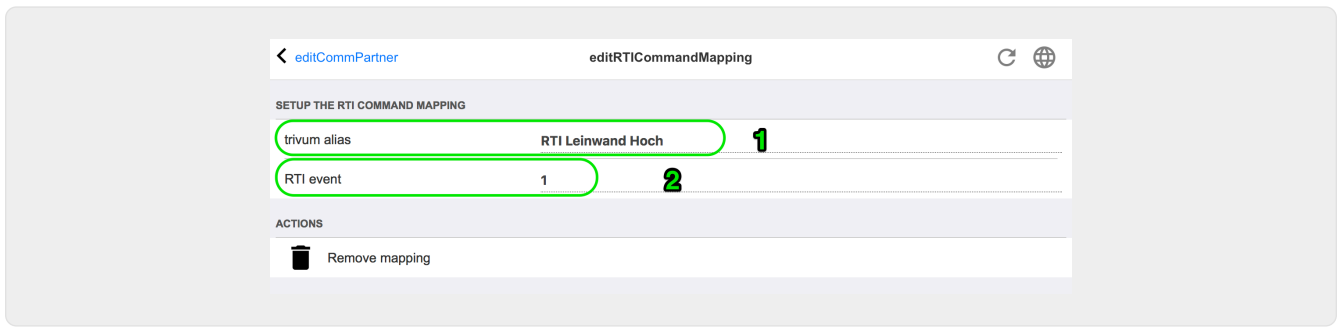
The screenshot shows the 'editCommPartner' interface for 'setupRTI'. It includes sections for 'SETUP THE RTI PARTNER', 'NETWORK STATUS', 'ACTIONS', and 'LIST OF COMMAND / EVENT MAPPINGS FOR RTI CONTROLLER'. A green circle highlights the 'Create a trivum-command to RTI-event mapping (Trigger a RTI event from trivum)' button, and another green circle highlights the 'trivum command 'RTI Leinwand Hoch'' entry in the list.

たとえば、RTI によって制御される画面またはその他のデバイスの場合、RTI プログラマは 32 "from trivum マップ コマンド " の 1 つを RTI マクロに接続できます。次に、この RTI マクロは、たとえば、画面を下に駆動するように実装します。trivum システムでは、アクションは対応する番号のイベントを RTI プロセッサ セクションで使用できます。

1- 新しい空のコマンド/イベント マッピングを作成する

2- この RTI プロセッサ用に作成済みの mping のリスト

したがって、TouchPad とそのアクション バーを使用して、RTI 経由でデバイスを簡単に制御できます。



1 - この名前は、trivum 代替アクション name で内部的に使用されます

2 - RTI イベントは番号によってのみトリガーできるため、これは、RTI マクロをリンクするために "Events" の下の RTI Integration Designer で使用する必要のあるイベント番号です。

## 5. エラーを見つける

### 5.1. RTI トレースツール

RTI 自体には、エラー検索用の "TraceViewer.exe" があります。これは、RTI プロジェクトの問題に適しています。RTI サポート リソースを使用して、Integration Designer、ツール、および RTI を入手するための概念に関するヘルプを入手してください。

### 5.2. トリバム Tracetool

trivum RTI ドライバーは、trivum サポート Web サイトからダウンロードできるトレース ツールを使用してトレースできます。これは、経験豊富な trivum ユーザーのみが強く推奨します。"trace" の後ろに RTI XP プロセッサの IP アドレスを入力してください。trivum RTI ドライバーがプロセッサで実行されている場合は、トレースで報告されます。

### 5.3. trivum RTI ログ

trivum MusicCenter は、いくつかの関連する RTI 関連データを RTI ログに書き込みます。この RTI ログは "RTI" の下にあり、次に対応する RTI プロセッサの下にあります。どのコマンド/イベントが trivum システムとの間で送受信されたかを確認すると便利です。

### 5.4. トリバムのサポート

ご不明な点がございましたら、<http://service.trivum.com> のサポート エリアをご利用ください。

問題やエラーが発生した場合は、チケット システムを使用できます: [サポート チケットの作成](#)