



WIRELESS SYSTEMS MANAGER



SENNHEISER WSM
Instruction manual

 **SENNHEISER**

目次

この取扱説明書に関する重要な情報	1
安全にお使いいただくために	1
WSMの機能	2
システム必要条件	3
ハードウェアスペック	3
OS要求	3
システムの実行	4
WSMソフトウェアのインストール	4
ネットワークの設定	4
WSMソフトウェアの起動	5
言語の設定	5
ネットワークでのWSMの使用	5
WSMのオペレーター・インターフェース	10
メインウインドウ	10
メニューの概要	13
パネルのレイアウト	17
システムの事前設定(オフラインモード)	21
新しい設定の作成	21
事前の機器設定の作成	23
設定を機器へ転送する	24
機器のファームウェアの更新	27
機器のファームウェアバージョンの表示	27
インターネットからの最新のファームウェア更新のダウンロード	27
ファームウェアアップデートの準備	28
周波数管理	31
“Easy Setup”周波数管理	31
“Professional Setup”周波数管理	39
動作場面	70
新しい場面の追加	70
場面の選択	70
場面の改名	71
場面のコピーとペースト	71
場面の削除	71
場面注釈(ラベル)	72
パネルの働き	74
新しいパネルの追加	74
パネルの拡大/減少	74
複数のパネルの選択	74
パネルのグラフ表示の変更	75
パネルの整列、移動	78
異なる場面のパネルの追加	78
マルチチャンネルシステムのためのパネルのソート	78

チャンネル識別	79
パネル注釈(ラベル)	80
パネルの削除	81
機器の設定	82
ストリーミングの設定	82
プロパティウィンドウ上でのパラメータの設定	87
ツールを使用しての電界強度の記録	90
RFスペクトラム・アナライザー・ツール	90
RFレベル・レコーダ・ツール	92
ツールの働き	96
問題が生じた場合	104
ハードウェア	104
ソフトウェア	104

この取扱説明書に関する重要な情報



ワイヤレス・システム・マネージャ(WSM)ソフトウェアについての追加情報は、<http://en-de.sennheiser.com/service-support/wsm>を参照してください。

送信機と受信機に関するさらなる情報は、個々の取扱説明書をご覧ください。

安全にお使いいただくために

コンピュータの操作に慣れていない方は、コンピュータファイルを何気なく変更するか、それらを消去することがあります！PC操作に慣れた方だけがWSMソフトウェアがインストールされるコンピュータを使用してください。

設定を作成したり変更したらすぐに、WSMのファイルをすべて保存してください！
安全なメディアに保存してください！

ファイアウォールを使用している場合、対応するポート経由でWSMにアクセスを提供してください。

WSMの機能

Wireless Systems Manager (WSM) は、有効なモードですべての関連した装置パラメータの遠隔操作と同様にリアルタイムモニタリングを可能とします。TVスタジオやショウ、ライブ、ミュージカルにおいて理想的な特徴を発揮します。

WSMソフトウェアを使用して、次のことができます：

- 接続している機器の表示およびモニター、
- 接続された機器の設定、
- プリセットされた周波数の走査、
(31ページの“Frequency management”を参照)
- 2000/3000/5000/9000システム、ewG3システム、混合構成、およびマルチ・チャンネルシステムの制御、
- レシーバー、およびトランスミッターのファームウェアアップデート
- RTP/RTSP またはDanteでのライブストリームの検聴 (EM 9046のみサポート、
82ページ“Configuring streaming”を参照)

次のSennheiserシステムはWSMを使用して設定することができます：



送信機と受信機は互いに同じコンパウンダーシステムの組合せでのみ動作します。

System		Compander system	Receivers	Transmitters
Wireless monitoring system	2000 series	HDX	portable: EK 2000 IEM	stationary: SR 2000 IEM SR 2050 IEM
Wireless microphone system	ew G3	HDX	stationary: EM 300 ew G3 EM500 ew G3	portable: SK ew G3 SKM ew G3
	2000 series	HDX	stationary (2000 series receivers): EM 2000 EM 2050	portable: SK 2000 SKM 2000 SKP 2000
	3000/5000 series	HiDyn plus™	stationary (3000 series receivers): EM 3732 Command EM 3732 EM 3731	portable: SK 5212 SKM 5200 SKP 3000
	Digital 9000	–	EM 9046	SK 9000 SKM 9000

システム必要条件

必要なハードウェア

Processor:	Core i-series processor, 2.4 GHz or similar
Memory (RAM):	min 4 GB
Hard drive:	min. 150 MB available
Ports:	Ethernet port (min. 100 MBit/sec)
Screen resolution:	min. 1280 x 1024 pixels

 ハードウェアがこれらの要件に準拠している場合、WSM上で、32チャンネルの操作をすることができます。

必要なオペレーティングシステム

WSMソフトウェアは次のオペレーティング・システムをサポートします:

- Microsoft Windows 7 (32 bit および 64 bit)
- Microsoft Windows 8,8.1 (32 bit および 64 bit)
- Apple Mac OS X Version 10.7

システムの実行

WSMソフトウェアのインストール

WSMソフトウェアをコンピュータにインストールするために:

- ▶ www.sennheiser.com上製品ページからWSMソフトウェアの最新バージョンをダウンロードします
- ▶ バックグラウンド(例えば、アンチウイルスプログラム)で動作するものを含むすべての現在動いているプログラムを終了してください。
- ▶ インストールを開始するには“set up.exe”(windows)または“Sennheiser_WSM_Setup_mac.dmg”(Mac)をダブルクリックしてインストールを開始します。
- ▶ ウィザード上の指示に従ってプログラムフォルダへのインストールを実行してください。
"C:¥"drive as the subfolder"...¥Sennheiser¥Wireless Systems (Windowsの場合)
またはMacintosh HD¥Programs (Mac用)
“Change directory”をクリックすることによって、インストール先を変えることができます。



WSMソフトウェアをネットワーク上のいくつかのコンピュータにインストールできます(5ページのネットワークのWSMソフトウェアを使うを参照)

ネットワークの設定

すべての機器はIP自動取得で事前設定されています。

WSMソフトウェアと接続している機器間の通信を可能にするためには、以下のようにネットワーク(LAN接続)を設定してください:

自動的に、IPアドレスを取得します。

コンピューターシステム上のネットワーク設定にしてください。

Internet Protocol(TCP/IP)を選択し、プロパティを開き、IPアドレスを自動的に取得する、を選択してください。(windows)

Macの場合Configuration DHCPを選択してください。

IPアドレスの割当てに、数分かかるかもしれません。これで、ネットワークの設定は終了です。



- ・ネットワークを設定した後にWSMソフトウェアを起動してください。送信機と受信機を接続する方法についての情報に関しては、個々の製品マニュアルを参照してください。
- ・ネットワーク上で複数のWSMを起動する場合、5ページの”WSMソフトウェアのネットワークでのマルチアクセス機能”を参照してください。

WSMソフトウェアの実行

機器を接続した時:

- ▶ 接続した**すべての**機器の電源を入れてください。

WSMソフトウェアを実行するために:

- ▶ デスクトップ上のプログラム・アイコン上でダブルクリック。



または:

- ▶ スタートをクリックし、すべてのプログラム>Sennheiser>Wireless System Manager>WSMをクリックしてください。メインウィンドウが表示されます。

言語の設定

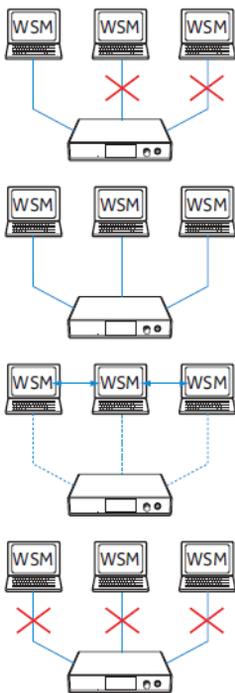


- ▶ “Language”をクリックし希望する言語を選択してください。
(日本語未対応) -
選択した言語の前にチェックが付きます。

ネットワーク上でのWSMソフトウェアの使用法

マルチアクセス機能を使用すると、同時にネットワーク接続できるようになります。6台までのコンピューターとゼンハイザー機器を接続できます。設定可能なアクセス権は、あなたのWSMにおける明確な手順や階層を確立します。

ネットワーク上のいくつかのコンピューターにWSMソフトウェアをインストールすることができます。個々の利用状況に応じて、ネットワーク(例えばパラメーター設定用)の機器へのアクセスのために異なる役割を割り当てることができます:



“Exclusive”(独占):

- すべてのアクセス権は、1つのWSMだけに割り当てられます。
- アクセス権は他のWSMと共有することが**できません**。

“Shared”(共有):

- すべてのWSMには、同じアクセス権があります。(7ページを参照)
- 1つのWSMが機器(リモート)にアクセスしている間、このアクションが終了するまで、この機器は他のすべてのWSMからロックされます。

“Hands Over”(移譲):

- すべてのアクセス権は、1つのWSMだけに割り当てられます。(7ページを参照)
- しかしながら、アクセス権は他のWSMと共有することができます。

“Remote Disable”(リモート無効) (アクセス権はありません。)

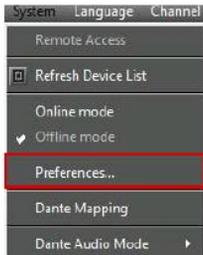
- WSMはアクセス権を持っていません。
- WSMは、単にモニタリングのために使われます。

以下の通りに進行してください:

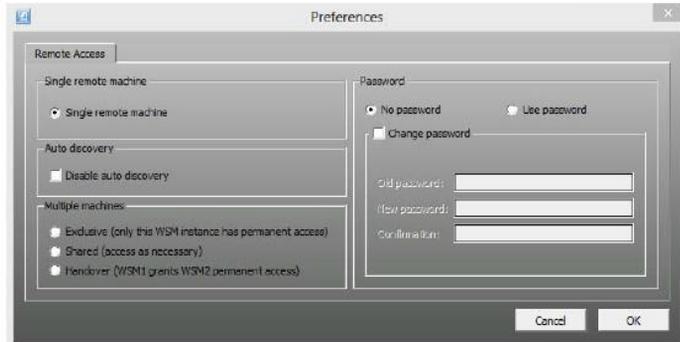
1. 最初に1つのWSMソフトウェアのアクセス権を定義してください (詳細に関しては次の章を参照)。

2. 他のすべてのWSMのアクセス権を最初の設定と同じにします (7ページ上の追加のWSMへの割り当てるアクセス権を参照)。あるいは:
他のすべてのWSMのためのアクセスを否定してください (8ページ上のWSMから取消するアクセス権を参照)。

アクセス権をWSMに割り当てます



- ▶ “System”をクリックし”Preferences”を選択します。“Preferences”ウインドが開きます。



もし”Disable auto discovery”のチェックボックスが有効になっている場合、WSMは、不要なネットワークトラフィックを引き起こしません。しかし、この場合には、ネットワークに新たなデバイスを検出することができません。

- ▶ 複数PC下では、”Exclusive”、”Shared”または”Hands Over“のいずれかを選択してください。
- ▶ “OK”をクリックしてください。WSMソフトウェアは、選ばれたアクセス権を取得します。

機器にアクセスすることができます:

- ▶ “System”をクリックし”Remote Access”にチェックがついているのを確認します。

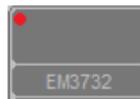
”Remote Access”にチェックがない場合

- ▶ ”Remote Access”をクリックします。

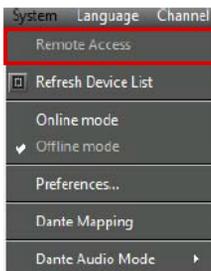
パスワードを入力することを要求されるかもしれません (8ページを参照)。その場合はパスワードを入力するか、あるいはシステム管理者と連絡をとってください。チェックがアイテムの左側に現われます。装置にアクセスします。



- “Exclusive”または”HandsOver”を選んだならば、赤い点がパネルの中に表示されます。これらの点は、あなたがこれらの機器にアクセスしていることを示します。



- パスワードでWSMソフトウェアを保護するには、8ページ”Protecting the WSM with a password” という章の説明に従ってください。



アクセス権を追加のWSMに割り当てます

ネットワーク上で追加のWSMを使用する場合、最初に設定されたアクセス権と同様にセットしてください。WSMソフトウェアにどんなアクセス権ももたせたくない場合は、無効にしてください(8ページの“Withdrawing access rights from a WSM”を参照)。

最初のWSMで“Exclusive”を選びましたか？

この場合、最初のWSMは、すべてのアクセス権を所有します。コリジョンを避けるために、他の全てのWSMの機器へのアクセスを無効にするべきです。(8ページの“Withdrawing access rights from a WSM”を参照)。



複数のWSMに“Exclusive”アクセス権を与えると、最初のWSMは既にこの時にオンになっている機器をすべて見つけるでしょう。しかしながら、このアクセス権を備えた他のWSMでは、スイッチが後で入れられた機器にアクセスすることができます。最初のWSMは、それらの機器にアクセスすることができません。

最初のWSMで“Shared”を選びましたか？

このアクセス権があるすべてのWSMは同等です。WSMが機器にアクセスしている間(remotely)、この動作が終了するまで、この機器は他のすべてのWSMからロックされます。

- ▶ アクセス権を得ようとするネットワーク上の他のすべてのWSMで“Shared”を選んでください。
6ページ“Assigning access rights to a WSM”に記述があります。

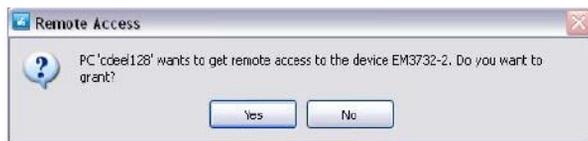
最初のWSMで“HandsOver”を選びましたか？

最初の1つのWSMはアクセス権をすべて所有します。しかしながら、“HandsOver”権を備えた別のWSMはアクセス権を要求することができます。アクセス権を所有するWSMはメッセージを受け取り、次に、別のWSMとアクセス権を共有することができます。

- ▶ もし、ネットワーク上の他のすべてのWSMからアクセス権を要求することを認めるならば、“HandsOver”を選んでください。設定は8ページ“Assigning access rights to a WSM”についての記述を参照してください。

アクセス権を要請します：

希望のセッティング(例えばパラメーター)を作ってください。WSMは、アクセス権を備えたWSMのユーザーへのメッセージを送信します。ユーザーは、アクセス権の割り当てを確認します。パラメーターは機器に転送されます。



WSMからアクセス権を移行する

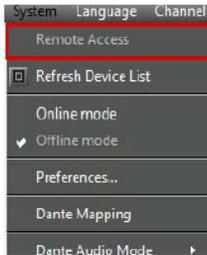
システムをモニターするためにだけWSMを使いたいならば、以下の手順で装置にアクセスする権利を取り上げることができます：

- ▶ “system”をクリックし“Remote Access”を確認します。

“Remote Access”にチェックがあったなら：

- ▶ “Remote Access”をクリックします。

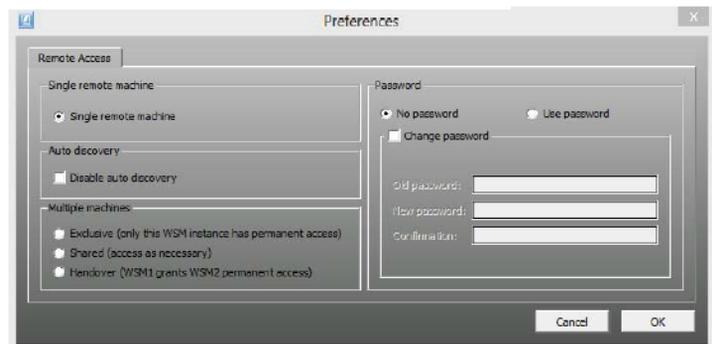
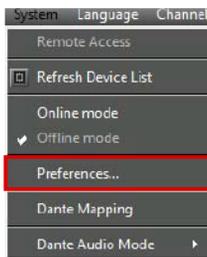
チェックが外れます。機器にアクセスする権利がなくなります。



パスワードによるWSMの保護

操作からこのWSMおよびその機器を保護するために、パスワードを入力できます。次の通り設定してください：

- ▶ “System”をクリックし “Preferences” を選択します。
“Preferences” ウィンドが開きます。



- ▶ “Use Password”を選択します。

パスワードを設定します。

- ▶ “New Password”と“Confirmation”フィールドにパスワードを入力してください。
“Old Password”フィールドは、空のままです。
- ▶ “OK”をクリックします。
この後、アクセス権はこのパスワードを知っているユーザーのみ、修正することができます。

パスワードの変更：

- ▶ “Old Password”に古いパスワードを入力します。
- ▶ 新しいパスワードを“New Password”と“Confirmation”フィールドに入力してください。
- ▶ “OK”をクリックします。
この後、アクセス権はこのパスワードを知っているユーザーのみ、修正することができます。

- ▶  パスワード保護をしない場合は、“No Password”ラジオボタンをクリックしてください。

静的IPアドレスを持つデバイスを登録する

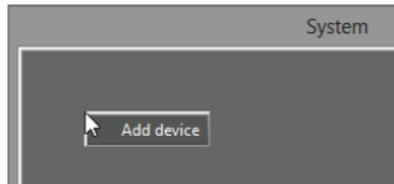
もし、デバイスに静的IPアドレスを割り当てている場合は、このデバイスは自動的にWSMによって検出されません。手動で各WSMと、これらのデバイスを登録する必要があります。



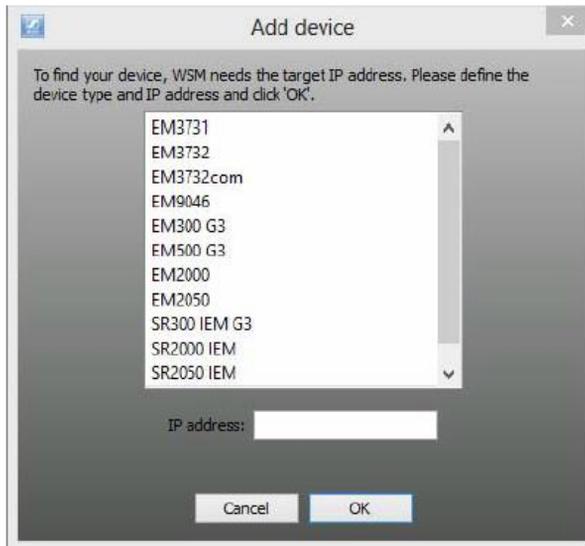
- ▶ システムウインドウの”Devices”タブをクリックします。もしシステムウインドウが表示されない場合は”View”>”System window”をクリックします。

WSMでデバイスを登録するには:

- ▶ システムウインドウ内の空き領域で右クリックします。ショートカットメニューが表示されます。



- ▶ ”Add device”をクリックしてください。 ”Add device”ウインドウが開きます。



”OK”をクリックします。

デバイスの登録が完了しました。デバイスは、システムウインドウに赤い十字でマークされます。デバイスリストは、短時間で更新されず。緑色のチェックマークが検出されたデバイスとして現れます。

- ▶  WSMが静的IPアドレスを使用してデバイスを検出できない場合は、ネットワークのデバイスの設定を確認してください。

- ▶ デバイスを追加登録するには、上記の手順を繰り返します。

設定の保存

静的IPアドレスを使用して登録されたデバイスを保存するには:

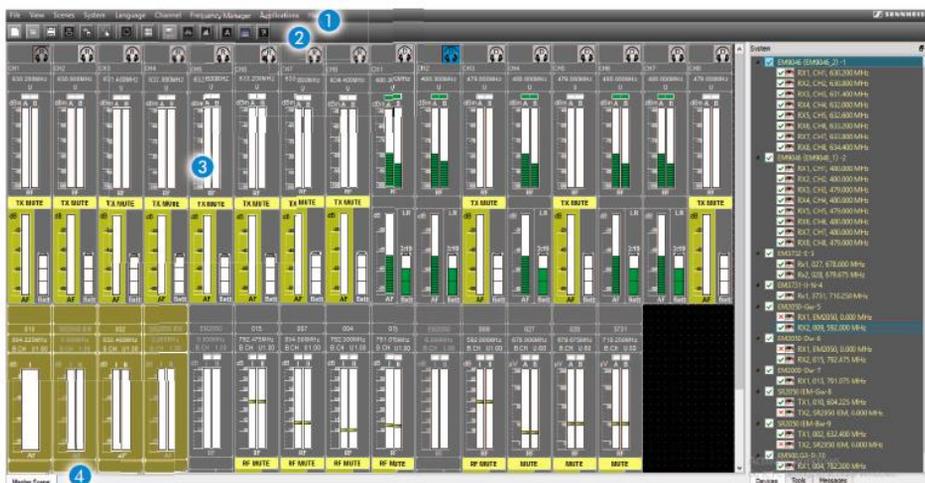
- ▶ ”File”をクリック>”Save Configuration”または”File”>”Save Configuration As...”。

- ▶  設定を保存せずにWSMを閉じた場合、再び静的IPアドレスを持つデバイスを登録する必要があります。これらのデバイスは自動的に検出されません。

WSMのオペレーター・インターフェース

この章では、WSMソフトウェアのオペレータ・インターフェースについて説明します。システムの設定と個々のメニューについて熟知できるようになるでしょう。

メイン ウィンドウ



メインウィンドウには、以下の領域が含まれています。

- ① メニューバー
- ② シンボルバー(ツールバー)
- ③ ディスプレーエリア
- ④ ステータスバー

メニューバー



↑ メニューバー ① が常に表示されています。

下記のメニューを選択する事が出来ます。(13ページ参照 以下から): "File", "View", "Scenes", "System", "Language", "Channel", "Frequency Manager", "Applications", "Help"

シンボルバー(ツールバー)



メニューバー ① およびシンボル・バー ② のボタンによってWSMを操作することができます。

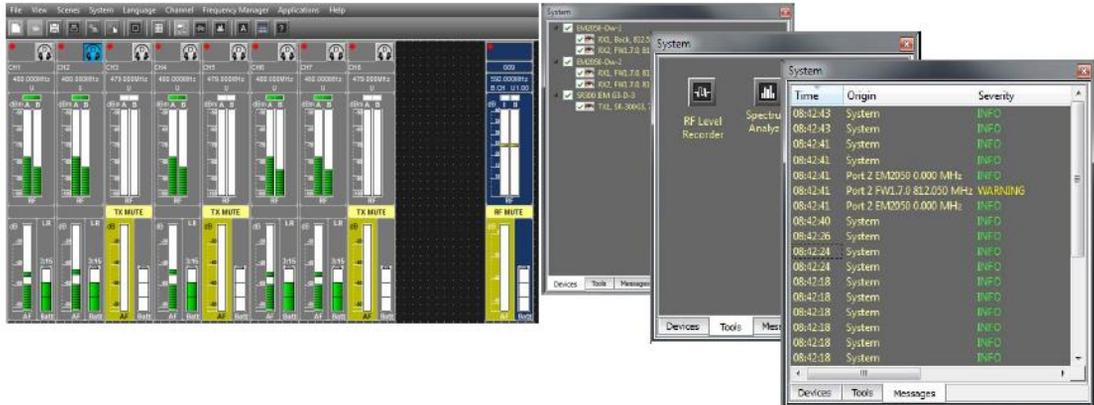
シンボルバーは表示/非表示することができます。("View Menu"> "ToolBar").

Display area

Scene

Panels

System window with tabs



標準の設定によって、ディスプレイエリア③は2つに分割されます。接続している機器のためのパネルは左側に表示されます；この領域は場面と称されます。システム・ウィンドウのタブは右側に表示されます。

Scene

シーンでは、パネルをセット・アップし移動させることができます。74ページの"Working with panels"を参照してください。各パネルは、チャンネルまたは接続されたデバイスが表示されます。新しい設定を作成する場合、最初に作成したものが"Master Scene"になります。より良い概要のために、追加場面をセットアップできます。(70ページ、"Adding new scenes"を参照してください)。また、それらのパネル設定と共にパネルを1つのシーンからもう1つのシーンまでコピーできます。

Master Scene Band 1

System window

システム・ウィンドウは、シーンとシステム・ウィンドウの間の境界をドラッグすることにより拡大するか縮小することができます。メニューアイテムの"View" > "System Window"を選択し、システム・ウィンドウを表示するか隠すことができます。

Devices Tools Messages

"Devices" (機器リスト)、"Tools"と"Messages"の間で(メッセージリスト)タブを切り換えることができます。

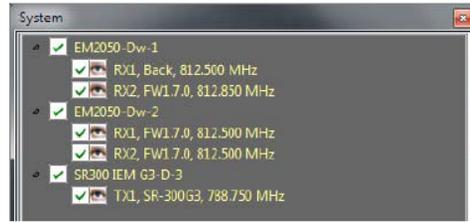
"Devices" tab

"Devices"タブにはすべての接続された機器がリストで表示されます。"+"をクリックすると、接続された機器の次の表示が現れます。

EM3731またはEM3732と接続された機器は、チャンネル番号によって表示されます(RX1/RX2)。

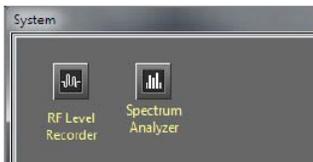
Display	Meaning
<input checked="" type="checkbox"/>	機器の電源が入っています
<input type="checkbox"/>	機器の電源が入っています。WSMは"Offline"モードです(21ページを参照)。
	機器は現在選ばれたシーンのパネルとして示されます

現在のシーンを、パネルとして、これらをドラッグし、1または複数のデバイスを選択して、デバイス設定を変更することができます。
(74ページの“Working with Panels”を参照してください。)



“Tools” tab

“Tool”タブは、シーンにドラッグできる2つのアイコンを持っています。個別に、新しいウィンドウが場面に出現します
(90ページ, “Recording the field strength using the tools”を参照) :



• “Spectrum Analyzer”

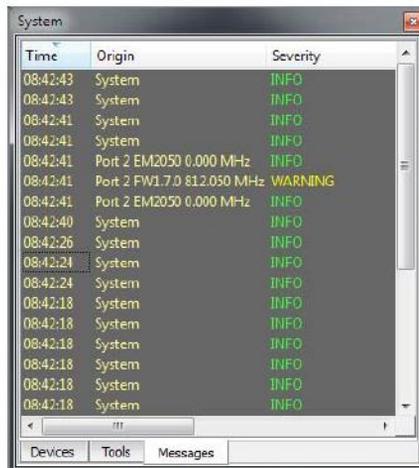
このツールおよびラックマウント受信機を利用し、信号があるか定義された周波数レンジをチェックし、これらの信号をモニターし、正確な値を記録することを可能にします。

• “RF Level Recorder”

このツールは、指定した期間にわたる電界の強さを記録することを可能にします。

“Messages” tab

“Messages”タブは機器のすべてのメッセージを表示します。時間順に“Origin” および“Severity”で表示されます。



Status bar

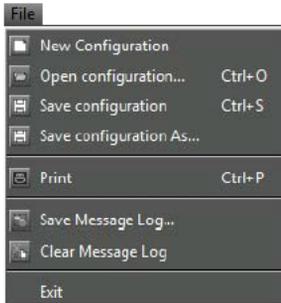
User cancels the device configuration wizard

13:57:39

機器からの最後のメッセージはステータス・バー 4 の左に表示されます。現在の日付と時間は、右に表示されます。

メニューの概要

“File”メニュー



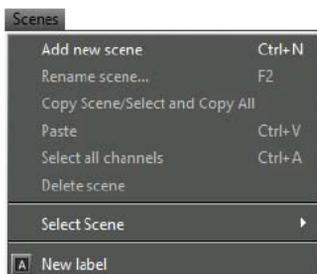
メニュー項目	メニュー項目の機能	ボタン
“New Configuration...”	新しいコンフィグレーションを作成します。	
“Open Configuration...”	保存されたコンフィグレーションを開きます。	
“Save Configuration”	同じ名前で現在のコンフィグレーションを保存します。	
“Save Configuration As...”	名前を付けて現在のコンフィグレーションを保存します。	
“Print”	グラフィックまたはテキストとして現在の構成を印刷します。	
“Save Message Log...”	ファイルとしてシステムウィンドウのメッセージを保存します (“Messages tab”)。	
“Clear Message Log”	システムウィンドウからメッセージを削除します (“Messages tab”)。	
“Exit”	“WSM”を終了します。	

“View”メニュー

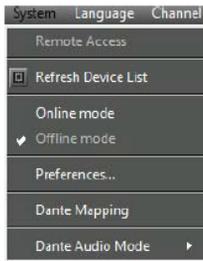


メニュー項目	メニュー項目の機能	ボタン
“System Window”	システムウィンドウを表示、非表示します。	
“Tool Bar”	Tool Barを表示、非表示します。	
“Show Grid”	表示またはパネルを整列させるためのグリッドを非表示にします。	
“Snap to grid”	パネルを移動した場合、グリッドにパネルを整列します。	
“Auto Arrange”	自動的に画面サイズに応じて、側面にならべる、および画面下に他のパネルを配置します。	

“Scenes”メニュー



メニュー項目	メニュー項目の機能
“Add New Scene”	新しいシーンを作成します。
“Rename Scene...”	選択されたシーンの名前を変更します。
“Copy Scene”	現在のシーンをコピーします。
“Paste Scene”	現在のシーンを貼付けします。
“Delete Scene”	ディスプレイから選択されたシーンを削除します。デバイスの構成は保有されます。
“Select Scene”	別のシーンに変更します。
“New Label”	選択された場面で注釈欄を作成します。



“System”メニュー

メニュー項目	メニュー項目の機能	ボタン
“Remote Access”	デバイスのパラメータ設定へのアクセスを有効または無効にします。(87ページを参照)	
“Refresh Device List”	システムウィンドウ(リフレッシュ)でデバイスリストをアップデートします。 (“Devices”タブ)新しいデバイスを表示して、ディスプレイ領域で以前に動かされたか、または削除されたパネルの位置を変えます。	
“Online Mode”	接続されているデバイス(ライブオペレーション)の動作を有効にします。	
“Offline Mode”	事前設定 (“Device Configuration”)を有効にする必要があります。(21ページを参照)デバイスの接続が中断されます。	
“Preferences...”	ネットワーク内の別のWSMのアクセス権の設定およびパスワード保護を有効にします。(21ページを参照)	
“Dante Mapping”	EM9046受信機の対応するそれらのダンテモジュールへの手動のマッピング。(83ページを参照)	
“Dante Audio Mode”	ライブストリームリスニングにおいて “Stereo”または “Mono”モードを選択します。ステレオモードでは、WDMを使用して最大4つのチャンネルを聞くことができ、ASIOを使用してWindow、MAC上で最大32チャンネルを利用できます。“Mono”モードでは、利用可能なチャンネルの数が倍になります。	

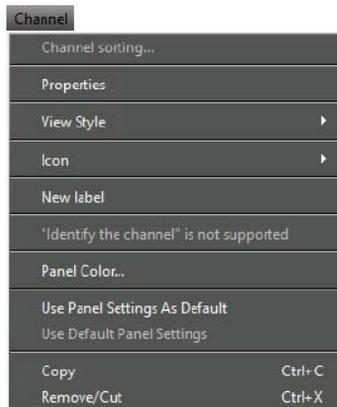


“Language”メニュー

メニュー項目	メニュー項目の機能
“English”	ソフトウェアインターフェイスの言語を変更します。
“Deutsch”	(日本語未対応)
“Français”	

“Channel”メニュー

以下のメニュー項目は、1個のパネルか複数個のパネルを選択したかどうかによって、決まります。



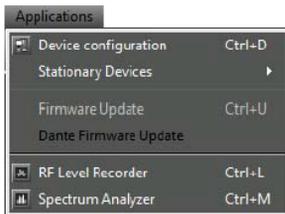
メニュー項目	メニュー項目の機能
“Channel Sorting...”	ユーザーデフォルトに従って、シーン内のパネルの系列を分類します。(EM 3732-IIおよびew G3と2000シリーズの受信機; 78ページを参照)
“Properties” / “Common Properties”	選択したデバイスのパラメータまたは選択したデバイスの共通のプロパティが表示されます。
Icon”	別のアイコンと数字の選択リスト(77ページを参照)サブメニューが表示されます。写真を使用することもできます。
“New Label”	選択されたパネルに関するコメントのラベルを作成します。(80ページを参照)
“Identify Channel”	パネルに関連するデバイスを表示します。(EM3732-IIとG3/2000シリーズの受信機; 79ページを参照)
“View Style”	“receiver”のパネルには3つの異なるグラフィック表示の選択リストを含むサブメニューを表示します。(75ページを参照)
“Panel Color...”	パネルの境界線に色を割り当てます。(77ページを参照)
“Use Panel Settings As Default”	選択されたパネルのパネルスタイル、サイズ、アイコンや数、色などの設定を保存します。これらの標準のパネル設定は、他のパネルに適用することができます。(77ページを参照)
“Use Default Panel Settings”	選択されたパネルに最後に保存している標準パネルの設定を適用します。(77ページを参照)
“Copy”	クリップボードに選択したパネルをコピーします。(78ページを参照)
“Remove/Cut”	表示領域から選択したパネルを削除します。パネルは、他のシーンに貼り付けることができます。パネルの設定や機器の設定が保持されます。(78ページを参照)
“Paste”	クリップボードに選択したパネルをコピーします。(78ページを参照)

“Frequency Manager”メニュー



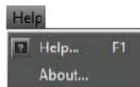
表示	メニュー項目の機能
“Easy Setup”	システム上の未使用の周波数を検出し、割り当てます。(31ページを参照)
“Professional Setup”	システム上の未使用の周波数を検出し、割り当てます。(39ページを参照)

“Applications”メニュー



メニュー項目	メニュー項目の機能	ボタン
“Device configuration”	オフラインモードでのデバイスの事前設定 (21ページを参照)	
“Stationary Devices”	定義を追加し、既存の固定受信機の新しい周波数範囲をエクスポートすることができます。	
“Firmware Update”	ファームウェアのアップデートを開始します。(27ページを参照)	
“Dante Firmware Update”	Danteモジュールのファームウェアのアップデートを開始します。(30ページを参照)	
“RF Level Recorder”	指定された時間の間、受信機のダイバシティチャンネルの電界強度をモニターして、測定値を記録します。(92ページを参照)	
“Spectrum Analyzer”	指定された周波数範囲の信号をチェックします。固定受信機を使用して、これらの信号と記録測定値の信号をモニターして、測定値を記録します。(90ページを参照)	

“Help”メニュー

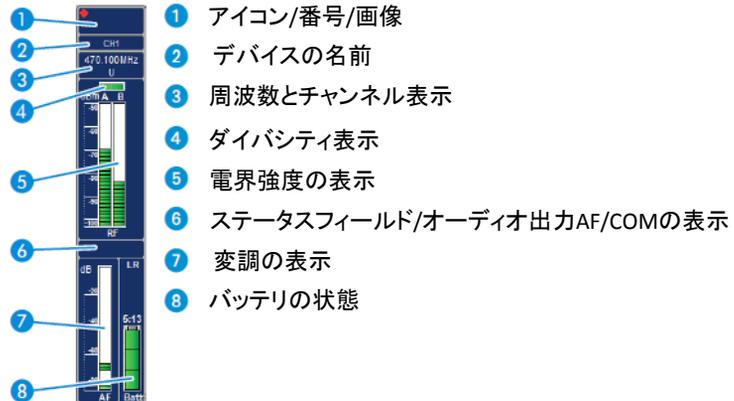


メニュー項目	メニュー項目の機能	ボタン
“Help...”	オンラインヘルプウィンドウが開き、表示されます。	
“About...”	バージョン番号の表示されるウィンドウが開きます	

パネルのレイアウト

すべてのパネルには、固定デバイスが表示されます。パネルのグラフィック表示は、デバイスタイプ"View Style"内の"Channel"メニューで設定した内容に依存します。可能な設定の詳細については、74ページの"Working with panels"を参照してください。

以下のスクリーンショットは、パネルの例を示しています。



パネル内の赤い点は、これらのデバイスにアクセス権を持っていることを示します。(ネットワーク上でのアクセスについては5ページの"Using several WSM softwares in a network - multi access function"を参照ください)

1 Icon



パネルの左上隅には、アイコン、番号または画像を設けることができます。(76ページ"Selecting an icon for a panel"を参照)

接続した機器に応じて、次のいずれかのアイコンが表示されます。

アイコン	特性	意味
 点灯		外部クロック・ジェネレータがつながれて、電源が入れています。
 点滅する	EM 373X 受信機のみ	受信機が、ワードクロックジェネレータと同期していません。(装置の取扱説明書を参照ください)
		レシーバーは、内部クロック・ジェネレータで動いています。
	ew G3シリーズ	表示されません。

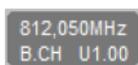
アイコン	特性	意味
		ストリーミングが有効化されていない(ストリーミングを有効にする方法については、82ページを参照)。
 	EM 9046 受信機のみ	ストリーミングは有効になっていますが、ストリームは再生されません。文字Rは、RTP / RTSPストリーミングが使用されることを示します。RTP / RTSPストリーミングが有効になると、ストリームを聴くことができます。
 		ダンテのストリーミングが有効になっていますが、ストリームは再生されません。ダンテのストリーミングが有効になっており、ストリームを聴くことができます。

デバイスの名前



デバイス上で設定した名前が表示されます。
名前は"properties"ウィンドウで変更できます(87ページを参照)

4 周波数とチャンネル表示



デバイスの周波数は、その名前の下に表示されます。
チャンネルは、周波数の下に表示されます。
(74ページ "Working with panels" と31ページ "Easy Setup" frequency management "を参照)。

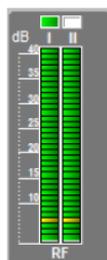
変調の表示



アクティブアンテナが緑色に表示されます。
ダイバーシティセクションのラベルは、デバイスタイプによって異なります。

- 3000シリーズ受信機: "A"と"B"
- ew G3と2000シリーズ受信機: "I"と"II"

5 電界強度の表示(RF)



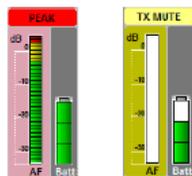
バーグラフは、現在の電界強度を示しています。
水平の黄色の線は、設定されたスケルチしきい値を示しています。
(74ページ "Working with panels"を参照)

電界強度がスケルチしきい値以下である場合には、バーが赤色で表示され、音声出力がミュートされます。

ステータスフィールド/AFとCOMのオーディオ出力を表示



デバイスのしきい値を超えたか、達しない場合、
メッセージが、ステータスフィールドに表示されます。



メッセージは、異なる色で強調表示されます。
パネルの一部が、メッセージの強調表示され、引用されます。

表示	色	メッセージの意味
MUTE	黄	デバイスがミュートされます。
PEAK	赤	デバイスが過変調されている。
LOW BATT	赤	デバイスのバッテリーは、ほとんど切れています。
LOW RF	赤	スケルチしきい値にほとんど達しています。

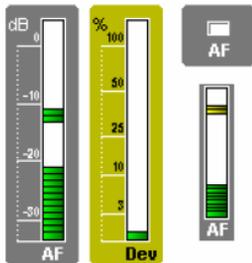
メッセージは、システムウィンドウ(“Messages”タブ)で、ステータスバーに表示されます。



EM 3732 Command受信機を使用すると、ステータスフィールドは、オーディオおよびコマンド出力の現在の状態と交互に表示されます(EM373Xの取扱説明書を参照してください)。

表示	オーディオ出力...	です...
	AF out	スイッチオン
	Command	スイッチオン
	AF out	スイッチオフ
	Command	スイッチオン
	AF out	スイッチオン
	Command	スイッチオフ
	AF out	スイッチオフ
	Command	スイッチオフ

7 変調の表示(Deviation/AF)



送信機のオーディオレベルのレベルインジケータ。

しきい値は、変調のディスプレイに色で表示されます。バーグラフの黄色のセクションでは、トランスミッタが完全に変調されていることを示しています。さらなる赤色のセクションでは、可変帳を示しています。この問題が発生した場合は、送信機の変調レベルを下げてください。

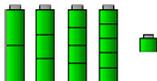
変調の表示はデバイスの種類によって異なります：

- 3000シリーズ受信機：“Dev”
- ew G3 および 2000シリーズ受信機及び据置送信機：“AF”

これらのレシーバーで、変調は、異なるビューで表示することができます。(75ページの“Changing the graphical representation of panels”を参照してください)

- “Variant”1 および”3: 変調は、バーグラフとして表示されます。
- “Variant”2 変調は、色付きのボックスとして表示されます。状態に応じて、ディスプレイが三色に変化します。

8 バッテリーの状態



バッテリーのシンボルは、電池の残量状態を示しています。グラフィカルな表現は、デバイスとバッテリーの種類によって異なります。(一次電池またはバッテリーパック)

色	意味
緑	バッテリーはフル充電されています。
黄	バッテリーはおよそ半分消費されています。
赤	電池が限界レベルに達しています。バッテリーシンボルが赤く点滅します。また、メッセージが、システムウインド("Messages"タブ)とステータスバーに表示されます。

ew G3および2000シリーズではバッテリーパックの残量が表示されます。

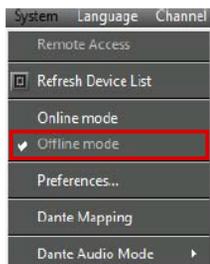
Offline modeでのシステムの設定



WSMは、オフラインモードでお使いのワイヤレスシステムの構成をすることができます。いつでもどこでもあなたがしたい場所で。設定されたパラメータは、本番前にあなたのゼンハイザーのデバイスに転送することができます。これは、本番会場で貴重なセットアップ時間を節約するのに役立ちます。

新しい設定の作成

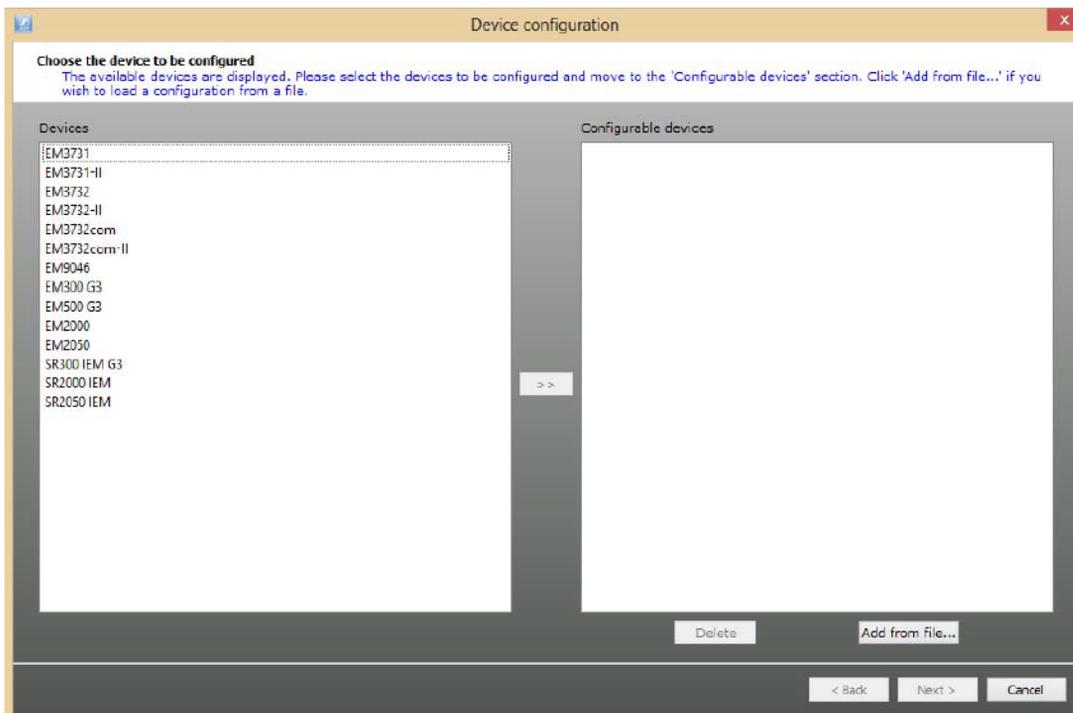
オフラインモードへの変更



- ▶ "System"をクリック>"Offline Mode"
デバイスが接続されている場合は、リンクが中断されます。対応するパネルは灰色で強調表示されます。システムウィンドウの"Devices"タブのデバイスは赤"x"でマークされます。



- ▶ Click on "Applications" > "Device configuration".
The following window opens.



デバイスをリストに追加する

ウィンドウには2つのリストが含まれています。左側のリストでは、すべてのWSMの互換性のあるデバイスが表示されます。右側のリストには、現在選択されているデバイスが表示されます。

デバイスをリストに追加するには:

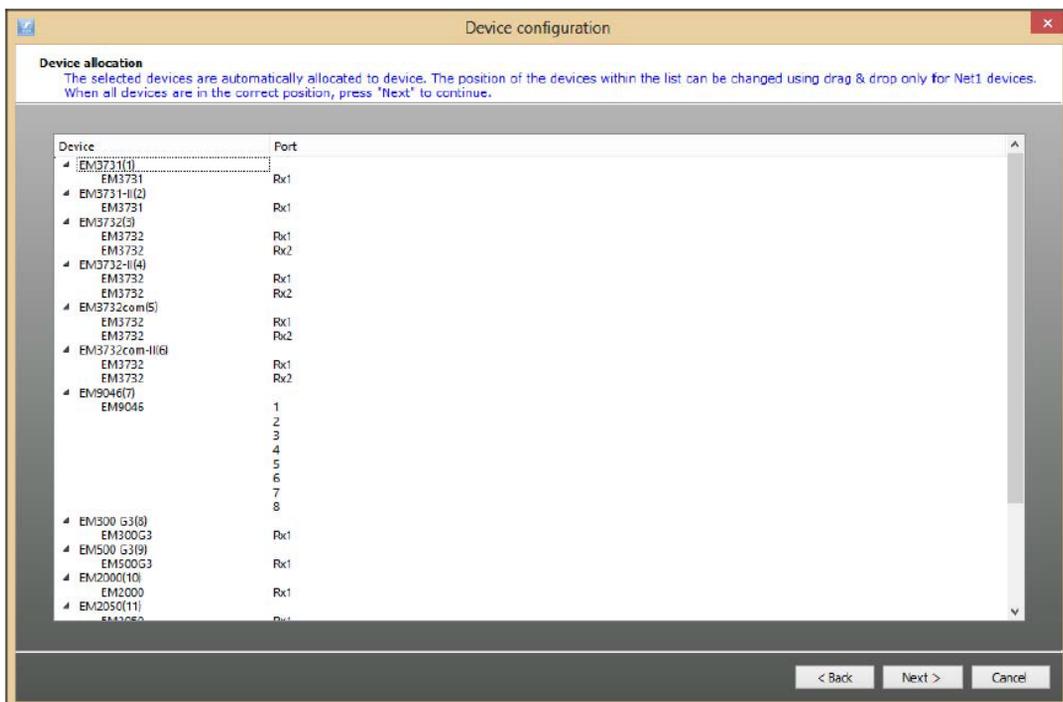
- ▶ 左側のリストで、受信機または送信機 (IEM) をクリックします。
- ▶ ">>" をクリックします。
選択された受信機または送信機 (IEM) が、右側のリストに表示されて、システムに含まれます。
使用するデバイスをシステムに追加してください。
- ▶ "Next>" をクリックします。
次のウィンドウが表示されます。

Loading a list

既存のリストを変更したい場合は、このリストから読み込むことができます。 ("Add from file..") その後にデバイスを追加するか、リストからデバイスを削除します。

2つのポートをもつデバイスは2個表示されます。

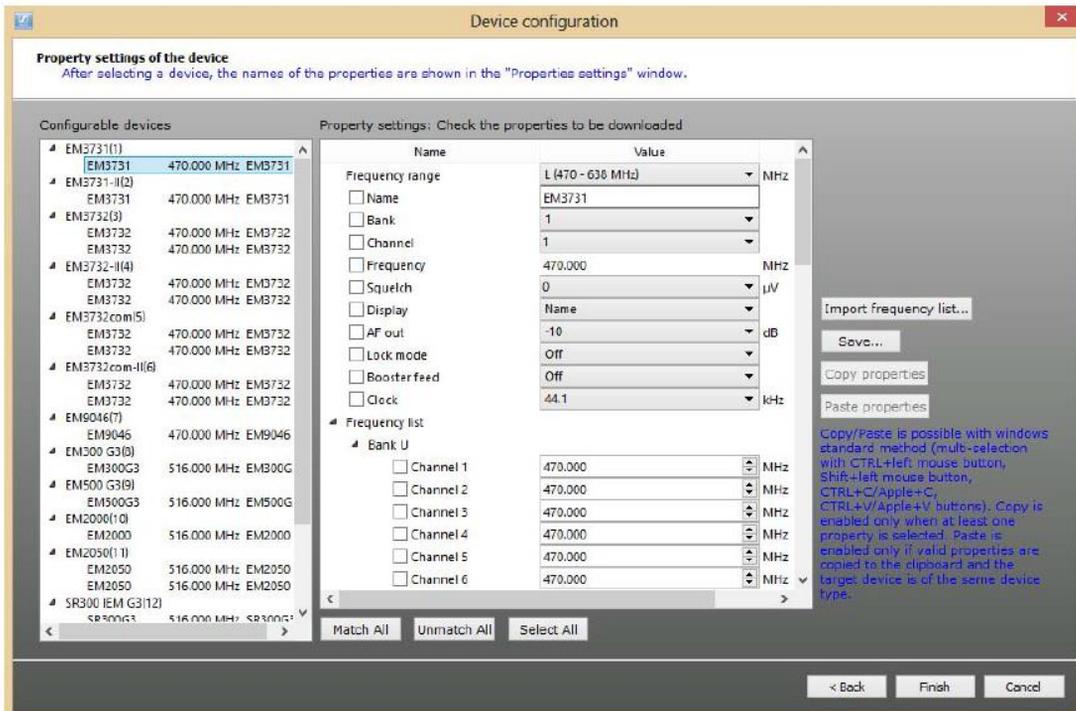
ew G3/2000 series	EM 3732/EM 3732 Command	EM 9046
• RX 1	• RX 1	• 1
• RX 2	• RX 2	• 2
		• 3
		• 4
		• 5
		• 6
		• 7
		• 8



受信機または送信機を(IEM)を異なるデバイスまたはポートに割り当てるには:

- ▶ 受信機または送信機(IEM)をクリックします。
- ▶ マウスボタンを押しドラッグしたまま、目的のポートを選択します。受信機又は送信機(IEM)は、リスト内の対応する位置に表示されます。
- ▶ すべての受信機または送信機(IEM)を割り当てた後、"Next>"をクリックすると次のウィンドウが表示されます、

デバイスパラメータの事前設定



デバイスパラメーターを変更する

- ▶ 左側のリストで、デバイスをクリックします。
"Property settings"リストには、デバイスパラメータが表示されます。表示されるパラメータは、デバイスのタイプに依存します。左欄(名前)はデバイスパラメータが表示されます。その右側の2つの列は対応する値(Value)と単位(Unit)を表示します。



- もし"Frequency"の設定を変更する場合は、"Bank"と"Channel"は、"Frequency"の設定が優先されます。バンクとチャンネルが選択された周波数に応じて選択されています。
- パラメータに関する特定の情報は、デバイスの取扱説明書に記載されています。
- デバイスがすでに接続されている場合、個々のデバイスの設定は、後で変更することができます。(88ページ"Changing the parameters of a device"を参照)

Value
BACKGROUND
U
1
848.375
830.000
866.000
Name
0
Mono
Off

- ▶ 入力フィールドや対応するパラメーターの横にある矢印をクリックします。点滅するカーソルまたは選択リストが表示されます。
- ▶ 希望する値を入力するか、リストから値を選択します。



デバイスのタイプと周波数範囲が一致していることを確認してください。周波数範囲に関する情報は、タイププレートの上に記載されています。

パラメータをコピーして他のデバイスにそれを張り付ける

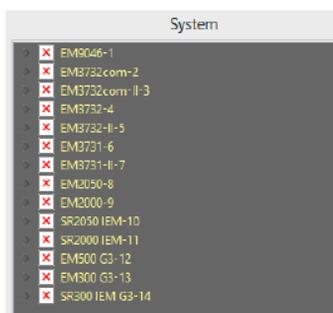
- ▶ パラメータをコピーしたいデバイスをクリックします。
- ▶ "Copy Properties"をクリックして、パラメータをコピーしてください。
- ▶ コピーされたパラメータを割り当てたいデバイスをクリックしてください。
- ▶ デバイスにコピーされたパラメータを張り付ける"Paste Properties"をクリックします。

パラメータの保存

- ▶ "Save"をクリックしてください。
"Save File"ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ ファイルを保存するフォルダを選択します。
- ▶ ダイアログボックスに、"wsm"ファイルの名前を入力してください。
- ▶ "Save"をクリックしてください。
データが保存されます。ダイアログボックスが閉じます。

すべてのパラメータを設定した後に

- ▶ "Finish"をクリックしてください。
ダイアログボックスが閉じます。
システムウィンドウ内の"Device"タブで、構成されたデバイス上で表示されます。
それらの左にある赤色の"x"が表示されます。

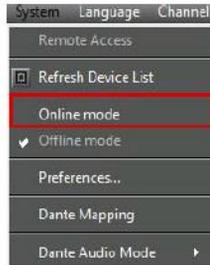


デバイスに設定を転送する

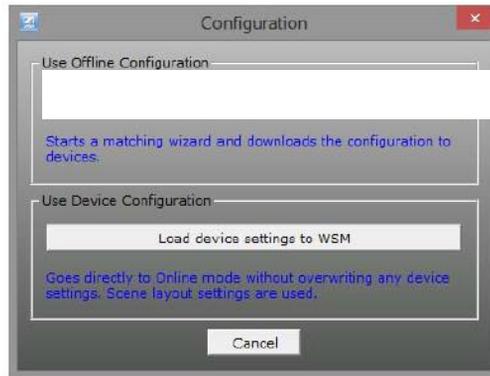


- ▶ デバイスを接続します。
- ▶ すべてのデバイスの電源をオンにします。

オンラインモードに変更するには:



- ▶ "System"をクリックします>"Online Mode"
次のウィンドウが表示されます。



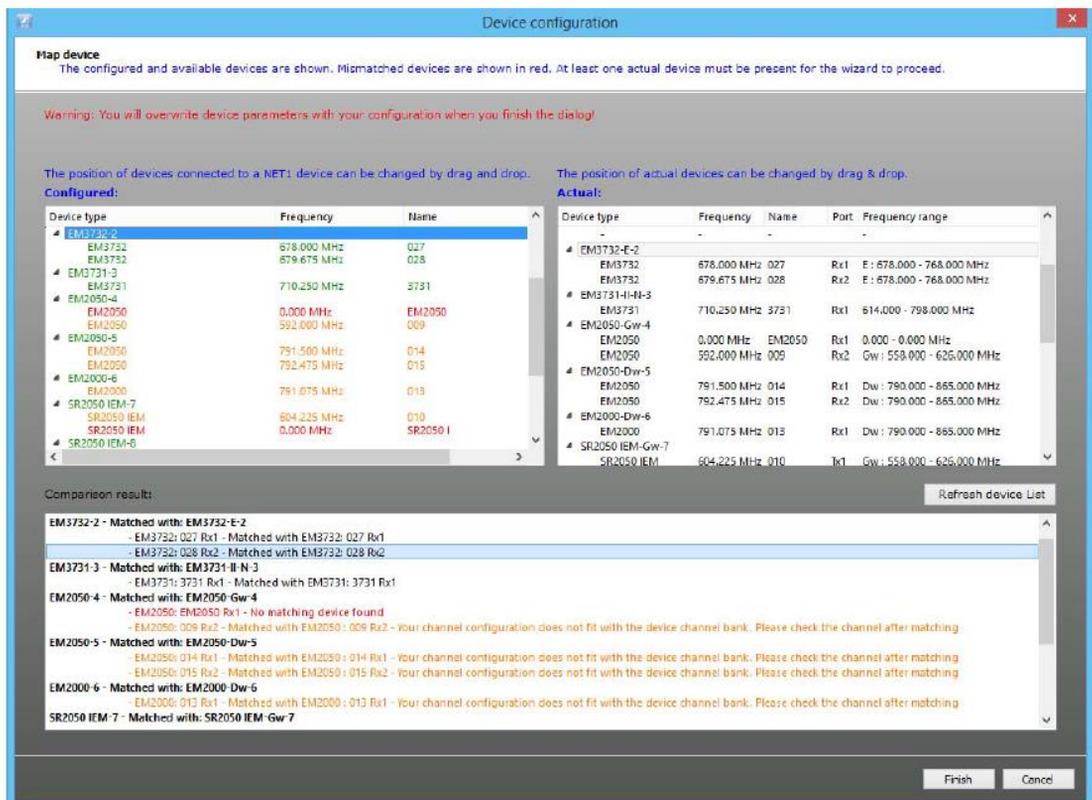
オフラインで作成したパラメータまたは、デバイスからのパラメータのいずれかを使用することができます。

デバイスのパラメータを使用したい場合:

- ▶ "Load device settings to WSM"をクリックします。
WSMは、デバイスパラメータを引き継ぎます。オフライン設定は、この場合には使用されません。

オフライン設定から作成されたパラメータを転送したい場合:

- ▶ "Match Configuration to devices"をクリックします。
接続されたデバイスが検索されます。次のウィンドウが表示されます。



左側のリストでは、あらかじめ設定されたデバイス（“Offline Configuration”）が表示されます。右側のリストには、現在接続中のすべてのデバイスが表示されます。デバイスの割り当ては、“Comparison Result”ウィンドウに表示されます。

割り当てられた機器はリストの左側で強調されて表示されます

色	意味
緑	設定は、接続されたデバイスにマッチします
橙	デバイスのチャンネルバンクが設定と一致していません。 デバイスのマニュアルチェックが必要です。
赤	該当する装置が見つかりません。（例えば、異なる周波数範囲）
黒	デバイスが別のポート上で検出され、自動的に割り当てられています。

もしデバイスが黒または赤にマークされている場合は、次の操作を実行できます：

- ・ 構成に従って受信機を接続し直す
- ・ 設定の変更（“<Back”）

構成に従って受信機を接続する：

- ▶ 対応するポートへ黒くマークされたすべてのデバイスを接続します。
- ▶ “Refresh Device List”をクリックするとリストが更新されます。

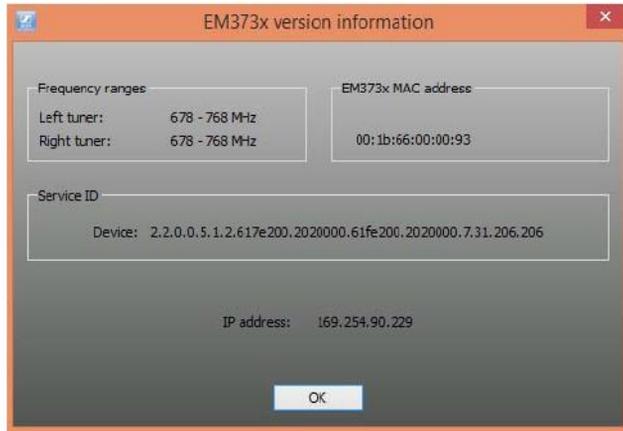
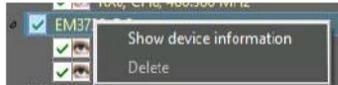
最新のファームウェアをインターネットからダウンロードする

“Wireless systems Manager”は、接続されているゼンハイザーデバイスのファームウェアを更新することができます。

デバイスのファームウェアバージョンを表示する

接続されたデバイスのファームウェアバージョンを表示することができます。

EM 3732の例



表示	意味
Frequency ranges	左チューナーと右のチューナー周波数範囲を表示します
MAC address	デバイスのMACアドレスを表示します
Service ID	デバイスのサービスIDを表示します。
IP address	デバイスのIPアドレスを表示します。

- ▶ “OK”をクリックします
ダイアログボックスが閉じます。

最新のファームウェアをインターネットからダウンロードする

Sennheiserは絶え間なくWSMソフトウェアを改良しています。したがって、私たちは、あなたが私たちのホームページ上 (www.sennheiser.com) に登録することをお勧めします。そして、あなたへ、WSMと最新のファームウェアバージョンの情報を提供し、かつ、定期的にニュースレターを受けることができます。



- ▶ Sennheiserホームページ www.sennheiser.com の (SENNPKGファイル) を選択してください、そして、ダウンロードを始めてください。
- ▶ "Open"をクリックします。
ファイルは自動的にプログラムフォルダ内の“New Releases”サブフォルダに保存されます。このフォルダに既にファイルが含まれている場合、このファイルは“Archive”フォルダに移動されます。

ファームウェア更新の準備

ファームウェアだけがアップデートされます、装置の設定は同じままです。

システムウィンドウの“Devices”タブの“U”でマークされたデバイスは更新されなければならない古いファームウェアです。

ファームウェアの更新を準備するには：

- ▶ **すべての**受信機と送信機のスイッチをオンにします。
電源の入っていないデバイスはアップデート時は無視されます。
- ▶ "Applications"> "Firmware Update"をクリックしてください
"Firmware Update"ウィンドウが開きます。



プログラムフォルダの“NewReleases”フォルダで使用可能な新しいバージョンのファームウェアがある場合、それは “The selected firmware package is:” に表示されます。

あなたのゼンハイザーデバイスのためにファームウェア・パッケージ (SENNPKG File) を選ぶことができます。

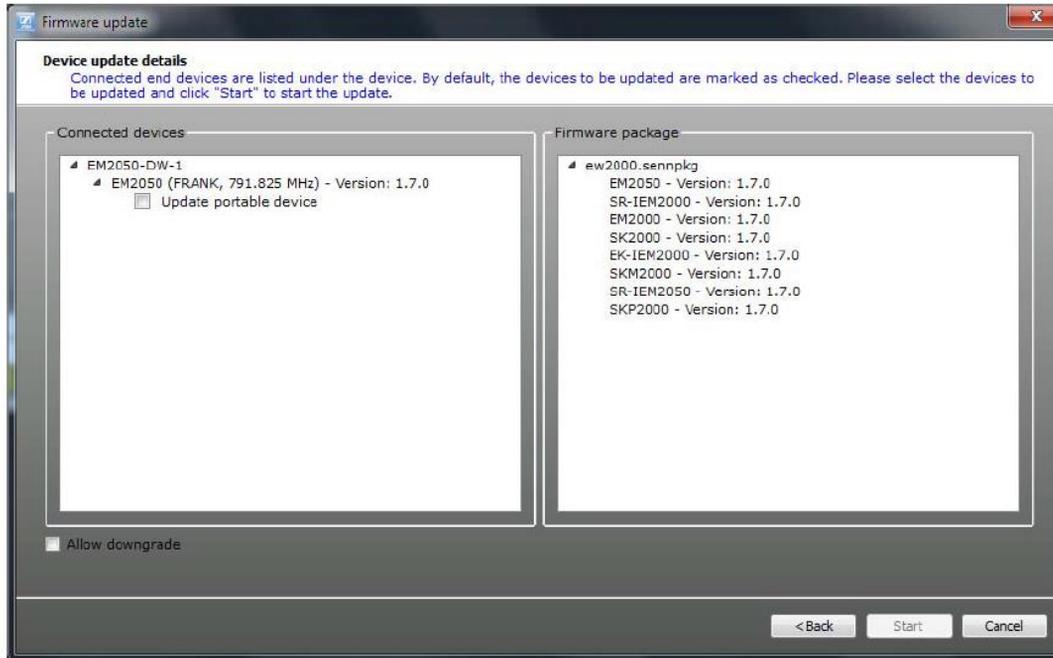
“New Releases” フォルダーからファームウェアバージョンを利用するには：

- ▶ “Next>”をクリックします。
 - デバイスへの接続をチェックします。

別のバージョンを使用するには：

- ▶ “Choose...”をクリックします。
 - ダイアログボックスが表示されます。

- ▶ 希望するSENNPKGファイルを選択してください、そして、"OK"をクリックしてください。ダイアログボックスは閉じます。
- ▶ "Next>"をクリックします。
- ▶ デバイスとの接続がチェックされます。



右側の "Firmware Package"ボックスには、選択したSENNPKGファイルからすべての利用可能なファームウェアのバージョンが表示されます。左側の "接続デバイス"欄には、対応する接続されたデバイスが表示されます。古いバージョンのファームウェアの装置は自動的にチェックされます。

デバイスのファームウェアをアップデートしないするには:

- ▶ "Connected Devices"ウィンドウで、デバイスのチェックボックスをクリックします。チェックははずされます。ファームウェアが更新されません。

デバイスのファームウェアをダウングレードしたい場合:

- ▶ "Allow downgrade"というチェックボックスをクリックしてください。チェックが入ります。
- ▶ 左側の列で、デバイスのチェックボックスをクリックします。チェックが表示されます。古いバージョンのファームウェアが、ファームウェアのアップデート中にデバイスに送信されます。

 ポータブルゼンハイザーの送信機(2ページ参照)はそれに関連する受信機を介して(赤外線インタフェースを介して)更新することができます

注意！



**ファームウェアのアップデート中に転送が中断された場合
データ損失の恐れがあります！**

転送が中断された場合にデータが壊れる可能性があります。
結果としてデバイスが、破損する可能性があります。

- ▶ ファームウェアを更新するときは、いかなる場合でも受信機とのデバイス接続を中断しないでください。
- ▶ 機器の電源をオフにしないでください。ポータブルデバイスには完全に充電された電池(または新品の電池)を使用することが望ましい！
- ▶ 更新処理には、約40秒かかりますので、しっかりと赤外線インターフェイスの前にポータブルデバイスを配置してください。

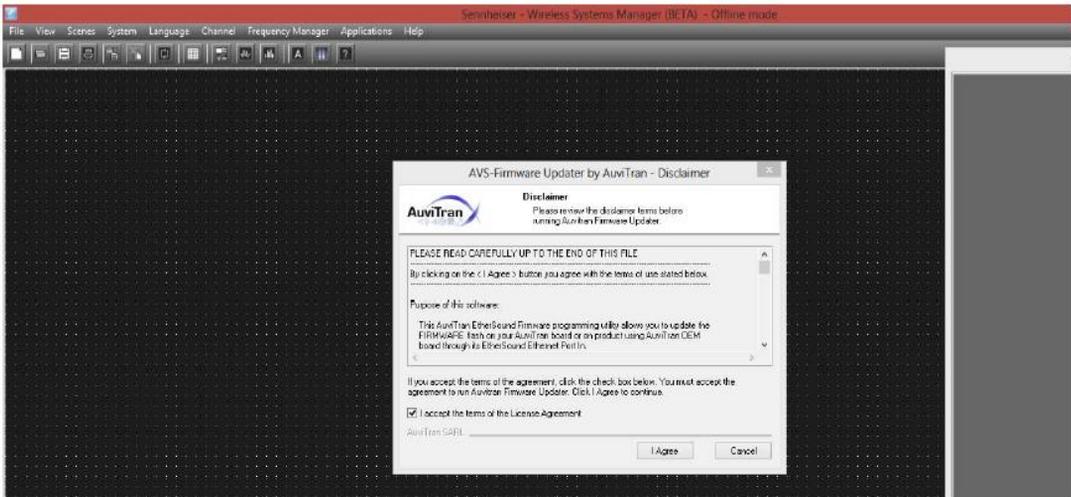
ファームウェアのアップデートを開始するには：

- ▶ "Start"をクリックしてください。
- ▶ ウィザードの指示に従ってください..

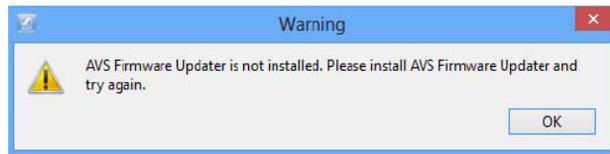
Danteのファームウェアアップデート

Danteファームウェアは、"AVS Firmware Updater"を使ってアップデートされます。Danteファームウェアをアップデートするためには、"AVS Firmware Updater"を、AuviTran (WWW.auvitrans.com) から提供されるソフトを使用するコンピュータ上にインストールされなければなりません。

- ▶ "Applications"> "Dante Firmware Update"をクリックします。
"AVS Firmware Updater"がインストールされている場合は、それが起動され、Danteのファームウェアが更新されます。



“AVS Firmware Updater”がインストールされていない場合は、次の警告が表示されます。



Danteのファームウェアの更新について詳しくは、AuviTran社のwebサイト上の"Downloads"エリアをご覧ください。

受信周波数の管理

受信周波数の管理には2つのタイプがあります。

- ・“Easy Setup” 周波数管理は小規模のマルチチャンネルシステム用の未使用の周波数を調整し、デバイスに周波数を割り当てることができます。
- ・“Professional Setup” 周波数管理は大規模のマルチチャンネルシステム用の未使用の周波数を調整し、デバイスに周波数を割り当てることができます。

Easy Setup (31ページ参照)	Professional Setup (39ページ参照)
現場でのインストールにオンラインモードで“Easy Setup”を使用できます。	オンラインモードで現場のインストールとインストールを計画するのにオフラインモードで“Professional Setup”を使用できます。どちらの場合も、ライセンス、ライセンス可能な領域と法的規制を連携して考慮することができます。
<p>“Easy Setup”は、周波数プリセットスキャンの有無がなしで可能です。</p> <p>周波数プリセットスキャンの対象は...</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場出荷時に設定された周波数(プリセット)と ・選択した受信機のチャンネルバンク“U”に保存されている周波数がチェックされます。 	<p>“Professional Setup”は周波数プリセットスキャンの有無がなしで可能です。</p> <p>周波数プリセットスキャンの対象は...</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選択された周波数範囲の完全なスペクトルがチェックされます。

“Easy Setup”周波数管理



また、“Easy Setup”の後に個々のデバイス・パラメータを構成できます(74ページ“Working with panels”を参照)。

“Easy Setup”周波数管理の起動

- ▶ 未使用の周波数を見つけるために、すべての送信機のRF信号をオフにしてください(RF Mute)。



WSMIに接続された、固定の送信機のRF信号を自動的に動作を停止します。

- ▶ 干渉を及ぼす可能性のある、すべてのソース(例えば、ライティング、ビデオウォール)やその他の無線リンクを行う機器をONにします。
- ▶ “Frequency Manager”>“Easy Setup”をクリックします。
- ▶ ウィザードの指示に従ってください。



周波数プリセットスキャンの有無にかかわらず"Easy Setup"

さまざまな方法で使っていない周波数を割り当てることができます：



- "ポータブル受信機のプリセットスキャン(EK IEM)"：
占有された周波数だけでなく、未使用の周波数を見つけるには周波数プリセットスキャンを実行します。
- "スキャンしないで続ける"
固定デバイスに既に知られている未使用の周波数を割り当てるには、特定の周波数ポータブル機器にそれらの周波数を指定します。

その後、ポータブル機器にこれらの未使用の周波数を割り当てることができます。

モニタリングシステムのための周波数プリセットスキャンを実行する

WSMを通してモニタリングとマイク・システムを操作する場合、最初に、モニターシステムのために周波数プリセットスキャンを実行する必要があります。

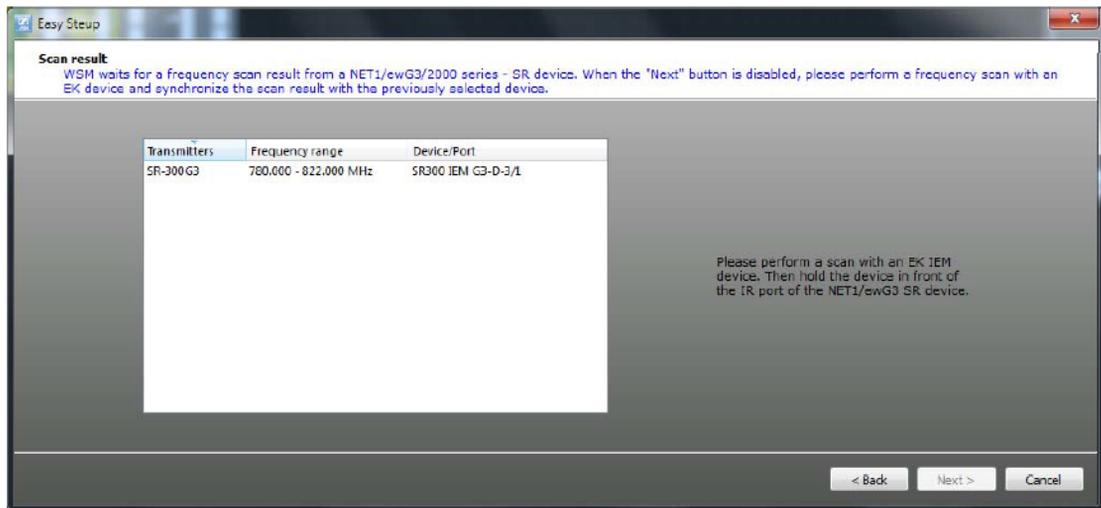
周波数プリセットスキャンは常に選択されたチャンネルのバンク内のすべての周波数に対して実行されます



対応する周波数範囲の固定送信機は自動的に周波数プリセットスキャン中、自動的にスイッチが切られます。

携帯受信機を用いて周波数プリセットスキャンを実行する。

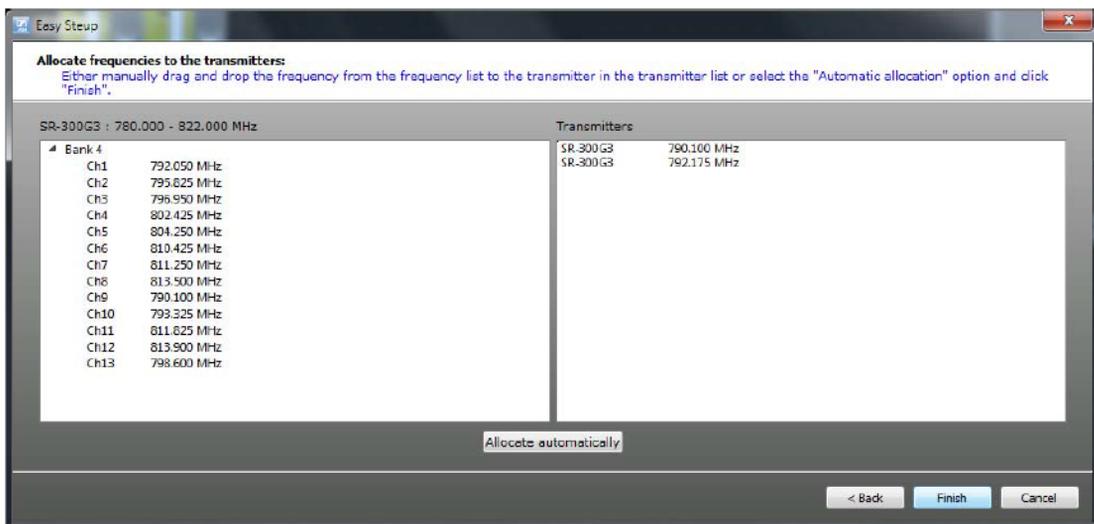
- ▶ 周波数プリセットスキャンはポータブル受信機を用いて行われます。その後、対応する固定送信機にスキャン結果を転送します。WSMは、送信機からデータを取得します。



- ▶ 周波数プリセットスキャンを開始する前に、あなたのシステムのすべてのポータブル送信機のスイッチを切ってください。そうでない場合は、電源の入ったトランスミッタが使用する周波数は、"unused"と表示されません。
- ▶ 受信機でプリセット周波数スキャンを起動します（受信機の取扱説明書を参照のこと）。

固定送信機の周波数の割り当て

自動または手で周波数を割り当てることができます。

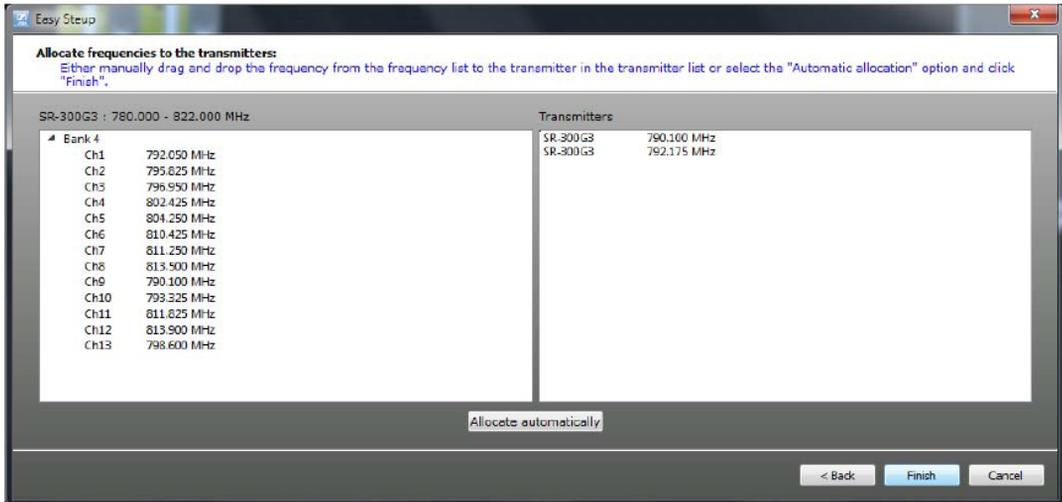


- 自動割り当て:
フリーなチャンネルが1チャンネルバンクで利用可能している数よりも、1つの周波数範囲に複数の送信機 (IEM) を接続している場合は、残りの送信機のRF信号 (IEM) がミュートされます。
- 手動割り当て:
あなたが複数の送信機 (IEM) に同じ周波数を割り当てると、この周波数を持つ最初の送信機だけが送信されています。残りの送信機のRF信号がミュートされます。

周波数のプリセットスキャンを**することなく**、監視システムのための周波数の割り当て

固定送信機の周波数の割り当て

周波数の割り当てを自動または手動で割り当てることができます。



- ・ 自動割り当て:
 1チャンネルバンクで利用可能で空きチャンネルよりも、1つの周波数範囲から複数の送信機 (IEM) を接続している場合は、余剰送信機のRF信号 (IEM) がミュートされます。
- ・ 手動割り当て:
 複数の送信機 (IEM) に同じ周波数を割り当てると、唯一この周波数を持つ第1の送信機のみが送信されます。余剰送信機のRF信号がミュートされます。

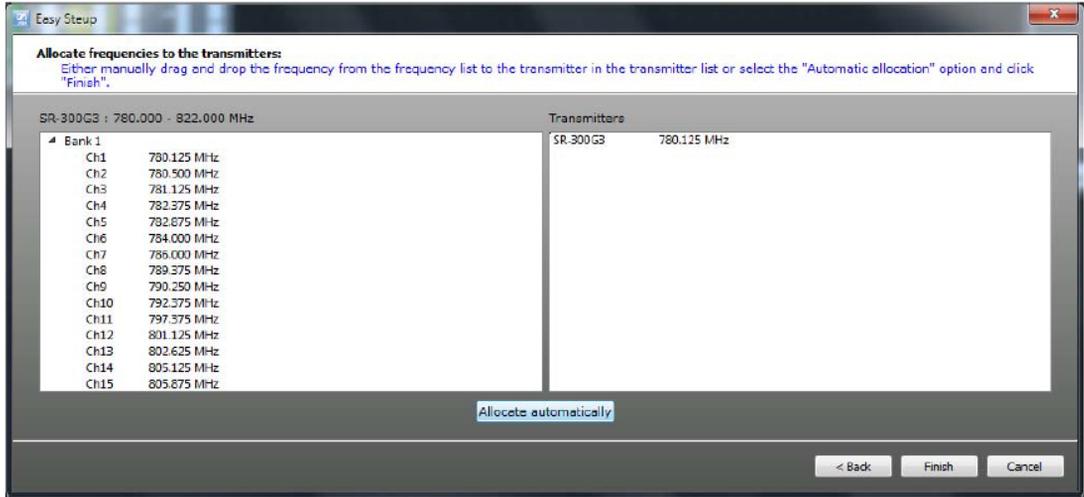
マイクロホンシステムのための周波数プリセットスキャンを実行する

WSM経由でモニターとマイクロホンシステムの両方を操作する場合には、まずモニターシステムのために周波数のプリセットスキャンを実行する必要があります。

周波数プリセットスキャンは常に選択されたチャンネルのバンク内のすべての周波数に対して実行されます。

固定受信機の周波数を割り当てる

自動または手動で周波数を割り当てることができます。



- ・ 自動割当:
チャンネルバンクで利用可能である1つの範囲の周波数に複数の受信機を接続した場合、WSMで何度か割り当てられた最後の周波数を再割り当てします。
- ・ 手動割当:
いくつかの受信機に同一の周波数を割り当てることができます。

周波数のプリセットスキャンをすることなく、マイクロフォンシステム用の周波数を割り当てる。

周波数プリセットスキャンせずに周波数を割り当てると、システムの近傍の送信機との干渉が発生することがあります。

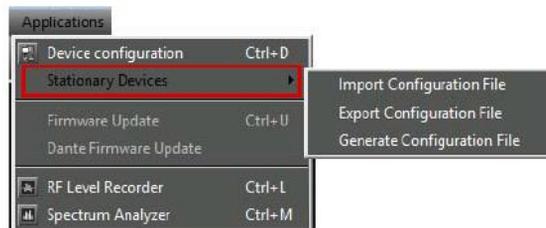
固定受信機への周波数の割り当て

自動または手動で周波数を割り当てることができます。



- ・ 自動割当:
チャンネルバンクで利用可能である1つの範囲の周波数に複数の受信機を接続した場合、WSMで何度か割り当てられた最後の周波数を再割り当てします。
- ・ 手動割当:
いくつかの受信機に同一の周波数を割り当てることができます。

新しい周波数の定義、追加、およびをエクスポートを固定受信機に行う



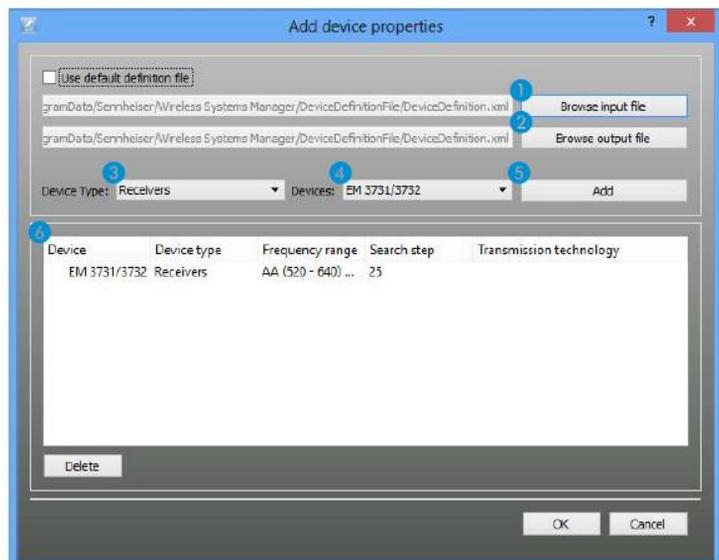
“Application”メニューの“Stationary Devices”のメニューでは、新しい周波数の定義、追加、およびをエクスポートを固定受信機に対して行えます。

新しい周波数範囲が保存され、新しいファイル名で新たなファイルとして、WSMに供給された周波数範囲の定義ファイル(XMLファイル)のデータとして保存されます。この新たな周波数範囲の定義ファイルを編集して、インポートおよびエクスポートすることができます。

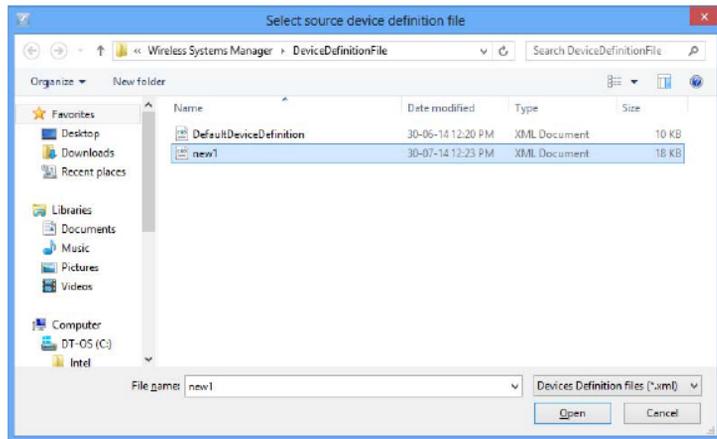
コマンド“Generate configuration file”; “import configuration file”と “Export configuration file”を使って、新しい周波数範囲の定義ファイルを作成しインポートしたりエクスポートしたりすることができます。

新しい周波数範囲の定義ファイルの作成

- ▶ “Stationary devices”をクリックします。>“Generate configuration file” “Add device properties”ウィンドウが開きます。



- ▶ "Browse input file"をクリック ①
"Select source device definition file"ウィンドウが開きます。



- ▶ 周波数範囲の定義ファイルを選択する。
- ▶ "Browse output file"をクリックします ②。
- ▶ ファイル選択ウィンドウが開きます。
- ▶ フォルダを選択し、作成したい周波数レンジ定義ファイルの名前を入力してください。
- ▶ "Device type"から、リスト ③ をドロップダウンし、目的のデバイスの種類を選択します。(例えば"Receivers"または"Transmitters")。
- ▶ "Device type"ドロップダウンリスト ④ から、希望のデバイス(例えば、EM9046)を選択してください。
- ▶ 選択したデバイス用の新しい周波数範囲を定義するために"Add" ⑤ をクリックします。
以下のダイアログが開きます。



- ▶ "Frequency suffix"フィールド①に、英数字値を入れてください。
- ▶ "Min.frequency"フィールド②に新しい周波数範囲の最小周波数を 'Min.' 入力します。
- ▶ "Max.frequency"フィールド③に新しい周波数範囲の最大周波数を入力してください。
- ▶ "Search step"ドロップダウンリスト④から希望の検索ステップを選択してください。
- ▶ デフォルト(そして、最小限の)の検索ステップは、25kHzです。検索ステップは、25の倍数で増加することができます。

すべての値がフィールドに入った"Frequency string"⑤の表示。

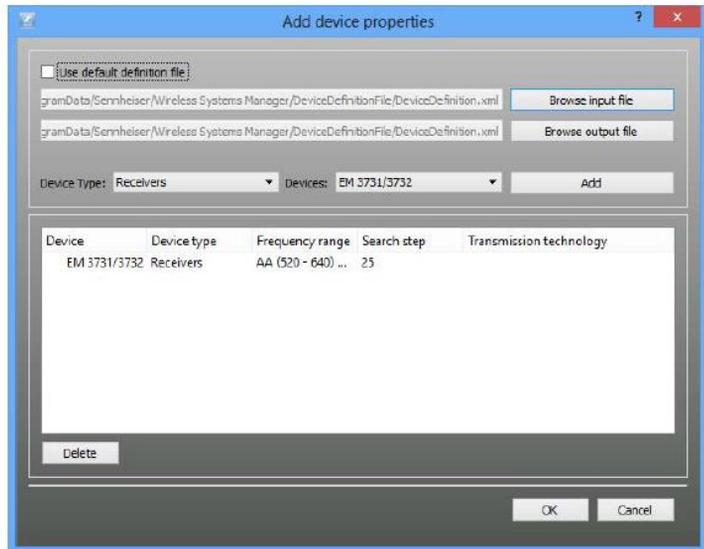
- ▶ "OK"をクリックします。
新たに定義された周波数範囲は、"Add device properties"ウィンドウのリストエリアに追加されます。



入力が有効であるとき、"OK"ボタンが使用可能になります。

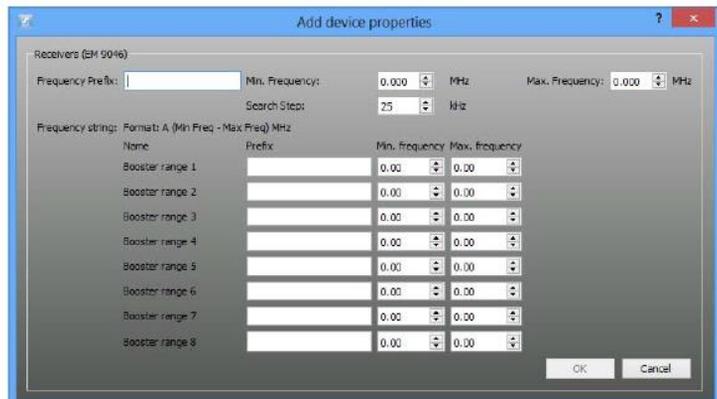
i “Delete” **7** をクリックすることによって、新たに追加された周波数範囲 **6** を削除することができます。

i チェックボックス **8** “Select default definition file” を有効にするならば、既定の周波数範囲定義ファイルがロードされます。

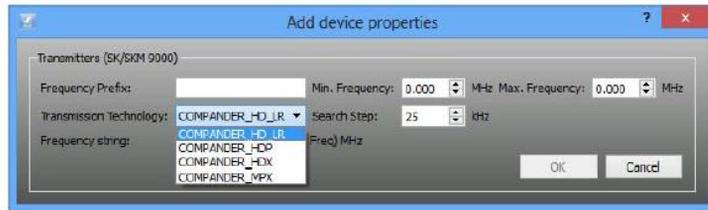


▶ “Add device properties” ウィンドウで、“OK” をクリックしてください。新しい周波数範囲が、周波数範囲の定義ファイルに追加されます。

i EM9046 受信機のすべての8つのブースター範囲と周波数範囲を定義できます。



i 選択したデバイスが、送信機の場合は、“Add device properties” ウィンドウでは、使用する伝送技術を選択できる“Transmission technology”と呼ばれる追加のドロップダウンリストが含まれています。



周波数範囲の定義ファイルのインポート

周波数範囲の定義ファイル(xlm file)をインポートするには:

- ▶ "Stationary Devices">"Import configuration file"をクリックします。ファイル選択ウィンドウが開きます。
- ▶ 所望の周波数範囲の定義ファイルを選択し、「OK」をクリックしてください。周波数範囲の定義ファイルがインポートされ、その周波数範囲が使用可能である。

周波数範囲の定義ファイルのエクスポート

周波数範囲の定義ファイル(xlm file)をエクスポートするには:

- ▶ "Stationary Devices">"Export configuration file"をクリックします。"Save device configuration file"ウィンドウが開きます。
- ▶ フォルダを選択し、エクスポートする周波数範囲の定義ファイルの名前を入力します。

"Professional Setup" 周波数管理

 "Easy Setup"と"Professional Setup"の違いについては、31ページの"Frequency management"を参照してください。

"Professional Setup" 周波数管理を起動する

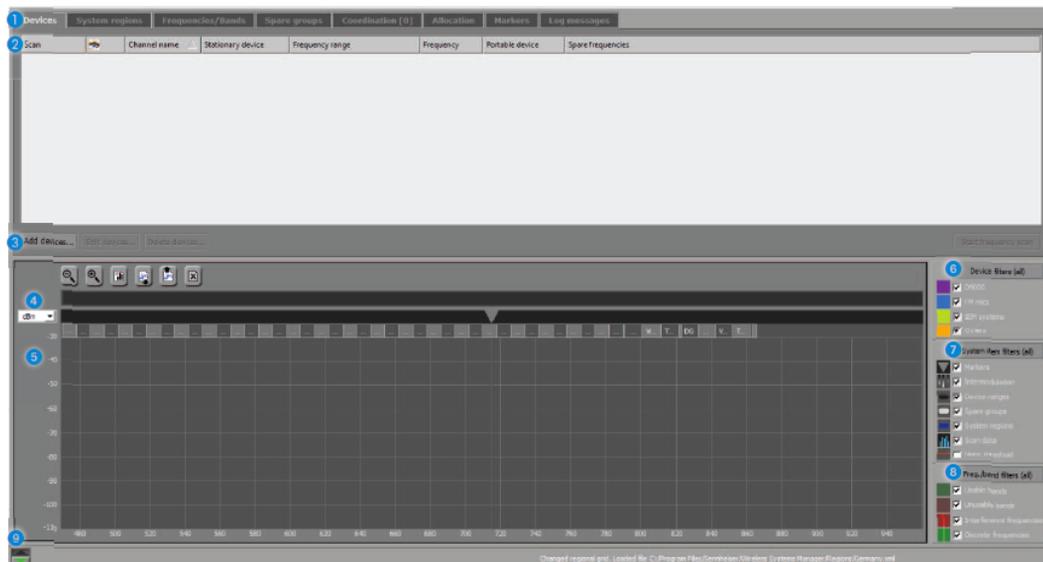
- ▶ 未使用の周波数を見つけるために、すべての送信機のRF信号をオフにしてください(RFミュート)。
 -  WSMに接続された、固定の送信機のRF信号を自動的に動作を停止します。
- ▶ 干渉を及ぼす可能性のある、すべてのソース(例えば、ライティング、ビデオウォール)やその他の無線リンクを行う機器をONIにします。
- ▶ "Frequency Manager">"Professional Setup"をクリックします。"Professional Setup"ウィンドウが開きます。

 以下のタブ"Professional Setup"ウィンドウの設定の概要を説明します。

地域ごとの周波数グリッドの周波数スキャンのインポート/実行、及び周波数スペクトルの解析に関する記載は66ページ"Loading the regional frequency grid, performing a frequency scan and analyzing the frequency spectrum"に記載されています。



"Professional Setup" ウィンドウの詳細



構成	機能
1 タブ: "Devices", "System Regions", など	タブの詳細については、43ページの"The tabs"を参照してください。
2 ウィンドウ上域	デバイスをリスト形式で、システム領域に表示します。(表示される表現は、アクティブなタブによって異なります)。
3 ボタン エリア: "Add devices...", "Edit devices..."そして "Delete devices...", "Start frequency scan"	利用可能なボタンは、アクティブなタブによって異なります。 例えば、"Devices"タブ、 次のオプションが提示されます: ・新しいデバイスを設定する ・既存のデバイスの編集 ・デバイスの削除 ・周波数スキャンの開始
4 リストボックスの ボタンとグラフィカル の概要	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">       </div> <div> <p>y軸のRSSIスケールを調整: μV, dB, dBm</p> <p>縮小/拡大 (ショートカットキー Win: Ctrl+↑/↓, Mac: cmd+↑/↓)</p> <p>レポートの作成</p> <p>周波数スキャンをインポート</p> <p>周波数スキャンをエクスポート</p> <p>周波数スキャンを削除</p> </div> </div>

構成

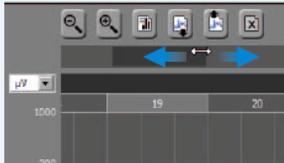
機能

5 グラフィカルの概要

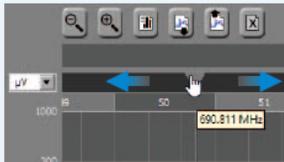
デバイス、マーカー、相互変調積、システム領域、使用可能、使用不能の周波数帯と周波数を表示します。
水平移動するには(ショートカットキー Win: Ctrlキー+←→、Mac: CMD+←→) :



可視領域をズームまたはアウトするには:



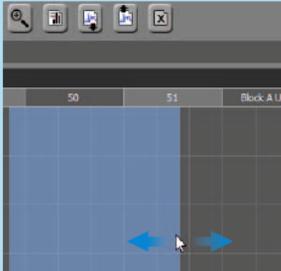
現在位置を右/左に移動するには:



i "Frequencies/Bands"タブ内の"Add freq./band..."または"Markers"内の"Add freq./band..." をクリックしたら可動三角形の現在位置の周波数がデフォルト値としてみなされます。
グラフィック概要をクリックすることによって速く別々の/干渉周波数をセットするには:

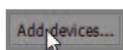


状況...	Win	Mac
個別周波数、 公差+/-0 優先度: 中	Click + CTRL or Click + Alt	Click + cmd or Click + Alt
干渉周波数、 公差+/-0 優先度: ブロックされた	Click + CTRL + Shift or Click + Alt + Shift	Click + cmd + Shift or Click + Alt + Shift

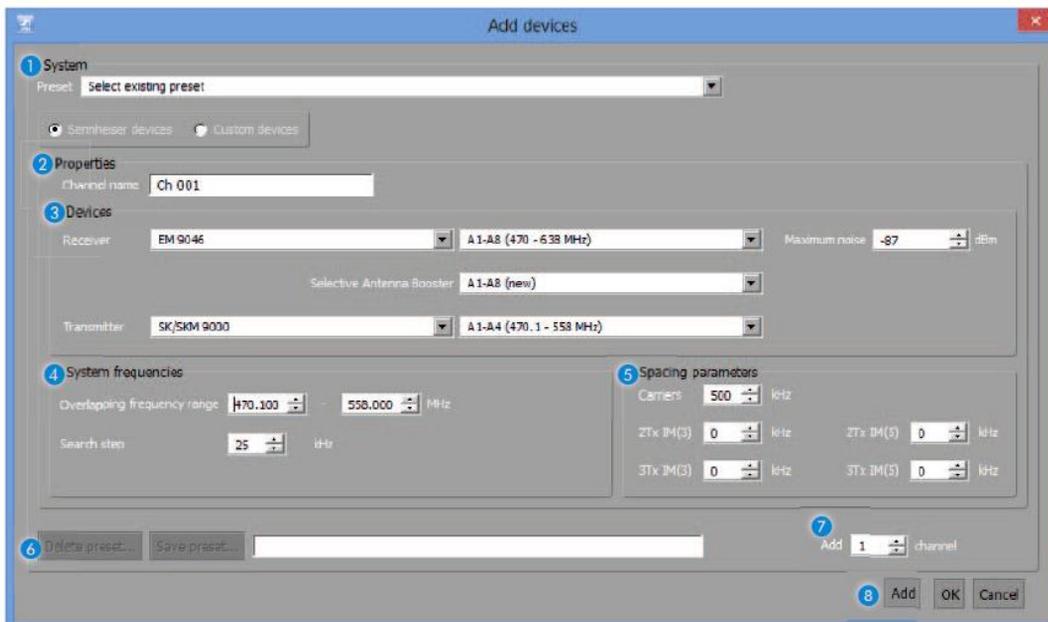
構成	機能																		
	<p>i グラフィック概要の上の長方形をクリック・ドラッグすることによって、周波数を設定することもできます：</p> <table border="1" data-bbox="482 266 1243 537"> <thead> <tr> <th>状況...</th> <th>Win</th> <th>Mac</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均値から算出した個別の周波数(上限値、下限値) 優先度: 中</td> <td>Click-drag + CTRL</td> <td>Click-drag + cmd</td> <td>値の下限を意味</td> </tr> <tr> <td>平均値から計算される干渉周波数(上限、下限) 優先度: ブロックされます</td> <td>Click-drag + CTRL + Shift</td> <td>Click-drag + cmd + Shift</td> <td>値の下限を意味</td> </tr> </tbody> </table> <p>グラフィック概要上の長方形をクリック・ドラッグすることによって使用可能と使用不能の周波数範囲を設定するには：</p>  <table border="1" data-bbox="482 933 1243 1045"> <thead> <tr> <th>状況...</th> <th>Win/Mac</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用可能な周波数範囲、優先度: 中</td> <td>Click-drag + Alt</td> </tr> <tr> <td>使用できない周波数範囲、優先度: 中</td> <td>Click-drag + Shift + Alt</td> </tr> </tbody> </table>	状況...	Win	Mac	許容値	平均値から算出した個別の周波数(上限値、下限値) 優先度: 中	Click-drag + CTRL	Click-drag + cmd	値の下限を意味	平均値から計算される干渉周波数(上限、下限) 優先度: ブロックされます	Click-drag + CTRL + Shift	Click-drag + cmd + Shift	値の下限を意味	状況...	Win/Mac	使用可能な周波数範囲、優先度: 中	Click-drag + Alt	使用できない周波数範囲、優先度: 中	Click-drag + Shift + Alt
状況...	Win	Mac	許容値																
平均値から算出した個別の周波数(上限値、下限値) 優先度: 中	Click-drag + CTRL	Click-drag + cmd	値の下限を意味																
平均値から計算される干渉周波数(上限、下限) 優先度: ブロックされます	Click-drag + CTRL + Shift	Click-drag + cmd + Shift	値の下限を意味																
状況...	Win/Mac																		
使用可能な周波数範囲、優先度: 中	Click-drag + Alt																		
使用できない周波数範囲、優先度: 中	Click-drag + Shift + Alt																		
<p>6 グラフィック概要のためのフィルタ</p> <p>8</p>	<p>デバイスの表示/非表示、周波数/周波数帯域の項目の概要</p> <p>i “Device filters (all)”, “System item filters (all)”または“Freq./band filters (all)”ボタンをクリックすることによってグラフィカル概要に対応するサブエントリの表示/非表示をすることができます</p>																		
<p>9 "Views toggle"アイコン</p>	<p>表示/非表示のグラフィカル概要及びフィルター</p>																		

デバイス - 設定とデバイスの管理

デバイスの設定



- ▶ “Add devices...”をクリックします。
“Add devices”ウィンドウが開きます。



- ▶ “System”エリア **1**で、ゼンハイザーデバイスまたはカスタムデバイスを設定するかを決定します。



すでにデバイスプリセット(エリア **6**)に保存されている場合は、それらは"Preset"リストボックスから選択することができます。

- ▶ “Properties”エリア **2**で、あなたのチャンネル命名のスキームを選択します ("Channel name")。



デフォルトのチャンネル名"Ch 001"を使用し、エリア7にチャンネル番号1を入力すると ("Add xx channel"), チャンネルが連続して番号が付けられます。ただし、"Channel name"フィールドに名前を入力すると、デバイスのすべてのチャンネルは、この名前が割り当てられます。

ゼンハイザーデバイスを使用する場合:

- ▶ “Devices”エリア **3**には、まずあなたの受信機を選択します。“devices”エリア **3**内の他のリストボックスには自動的に入力されます。
- ▶ あなたのニーズに応じてリストボックス内の設定を調整します。選択した送信機/受信機の組み合わせによっては、エリア **4**内の"System frequencies"リストボックスが自動的に入力されます。
- ▶ 必要に応じて、最小周波数間隔を調整します **5**
- ▶ エリア **7** ("Add xx channel")は、チャンネルの希望数を選択します。
- ▶ 必要であれば、プリセットにエントリーを保存します(エリア **6**)。



エリア **7**で選択したチャンネルの数は保存されませんのでご注意ください。

- ▶ デバイスを追加するために"Add devices"ウィンドウ"Add" ⑧をクリックします。



特定のデバイスタイプのチャンネル数が"Devices"タブの上部のウィンドウ領域に表示されたデバイスリストに追加されますのでご注意ください。

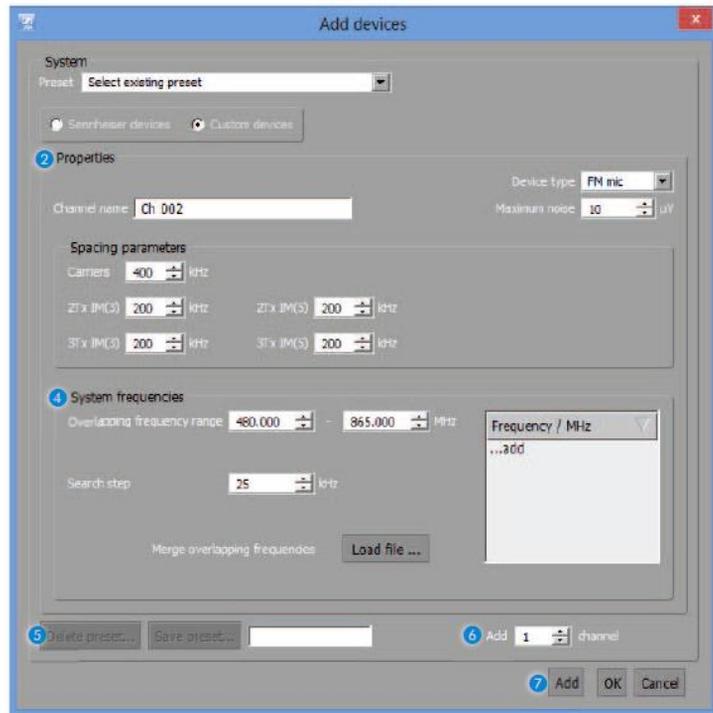
- ▶ "OK"をクリックしてウィンドウを終了します。



"OK"をクリックすると一つのデバイスを追加し、ウィンドウが閉じられます。もし数台のデバイスを"Add"を押して追加するならば、ウィンドウを閉じるには"Cancel"をクリックしてください。

カスタムデバイスを使用する場合：

"Properties"エリア ② は、異なります：



使用される無線システムの技術的特性または既存のプリセットの情報は (... Application Data\Sennheiser\Wireless Systems Manager\Configuration\Devices-Custom XMLファイルを参照してください)。

- ▶ "Device type"リストボックスからデバイスを選択し、最大ノイズレベルを指定します。
- ▶ 必要に応じて、最小周波数間隔を調整します。
- ▶ "System frequencies"エリア ④ で設定を調整します。
- ▶ エリア ⑥ ("Add xx channel")は、チャンネルの希望数を選択します。
- ▶ 必要に応じて、エントリーをプリセットに保存します。(エリア ⑤)



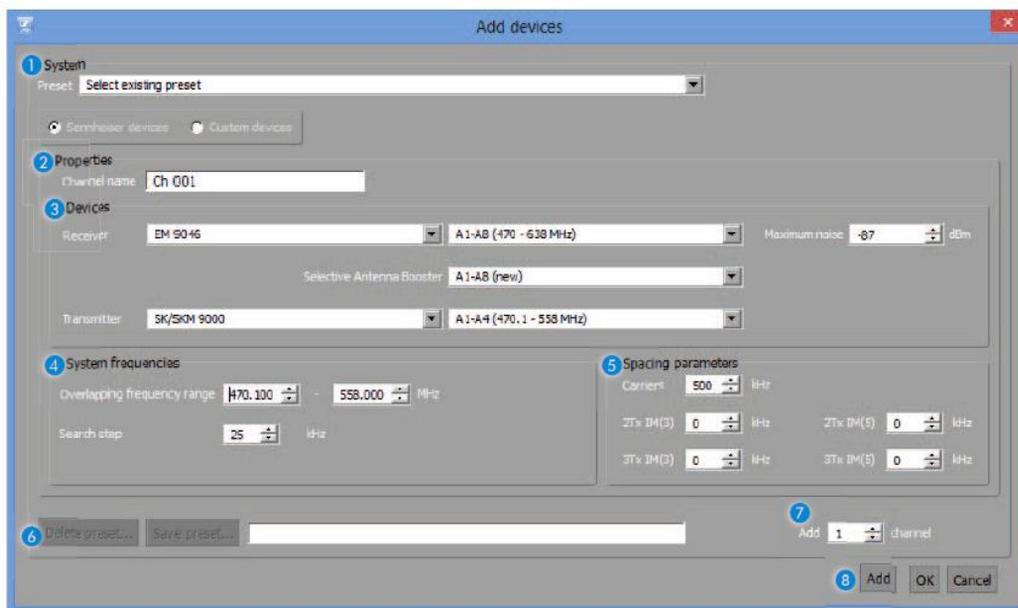
エリア ⑥ で選択したチャンネルの数は保存されませんのでご注意ください。

- ▶ "Add" ⑦ をクリックして、デバイスを追加、または"OK"をクリックしてウィンドウを終了します。

実例

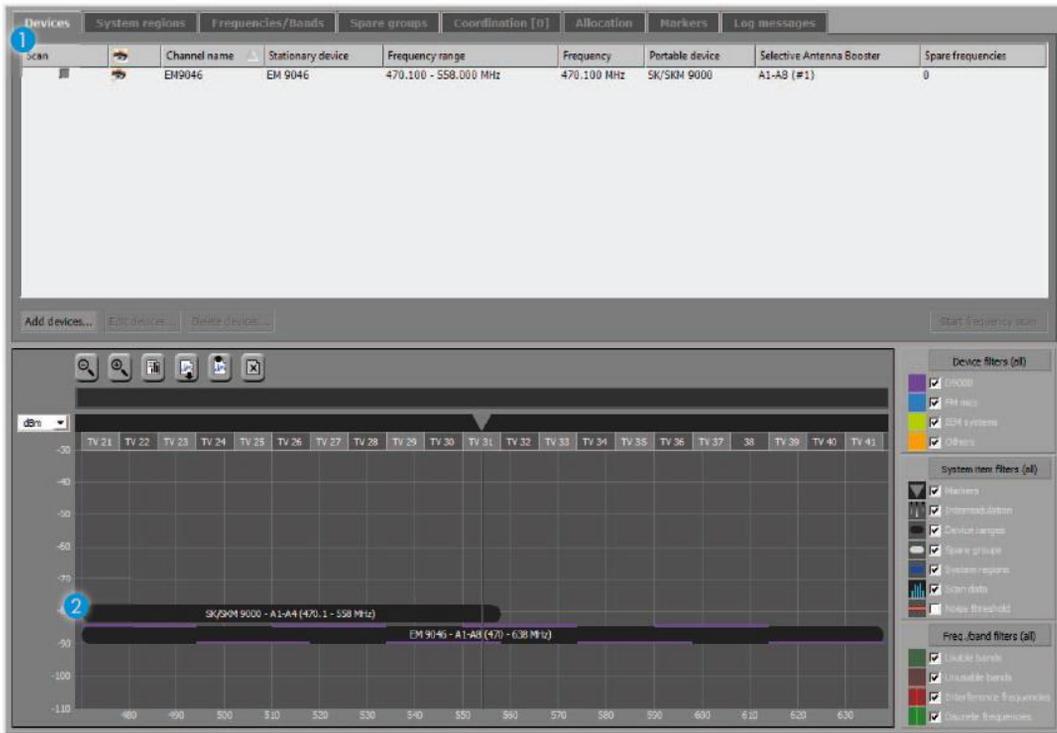
“Devices”エリアでデジタルEM9046受信機と一緒に8台のSK/SKM 9000を設定できます。

“Channel name”フィールドには、デフォルトで“Ch 001”が使用されます。

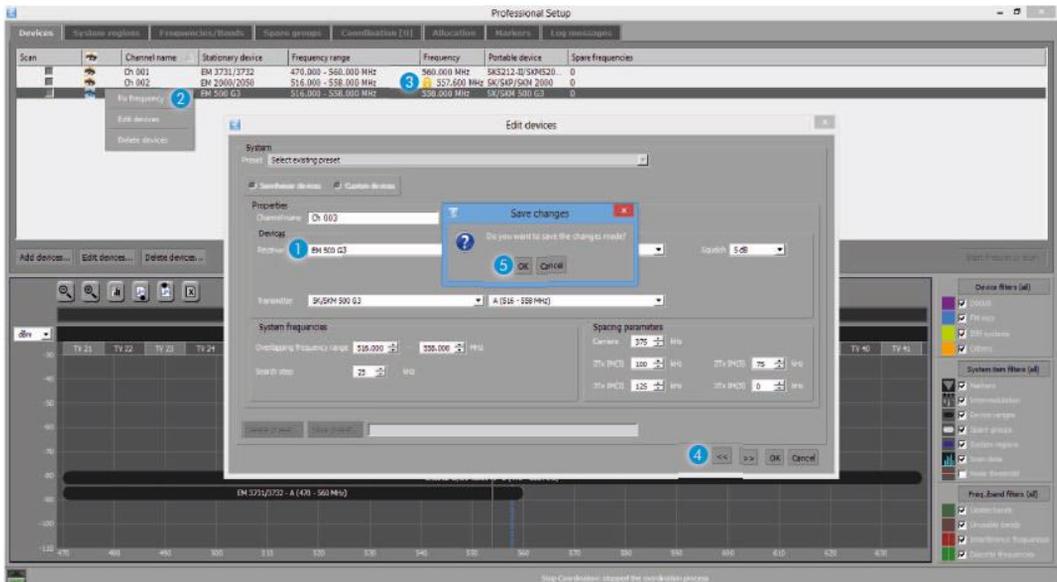


“Add devices”ウィンドウを確認したのちに“OK”をクリックすると、デバイスはリスト ① のウィンドウ上部領域に示されます。

“Device ranges”チェックボックスが選択されているならば、デバイスによって使用される周波数範囲は、グラフィカル概要に黒色のバー ② として表示されます。EM9046受信機の8つのブースター範囲は紫色のバーとして表示されます。



装置のパラメータの編集



チャンネル名と他のデバイス・パラメータをダイアログウィンドウを使用して編集するには:

- ▶ デバイスリストから、デバイスを選択して、"Edit devices..."をクリックします。
- ▶ デバイスパラメータを編集します。

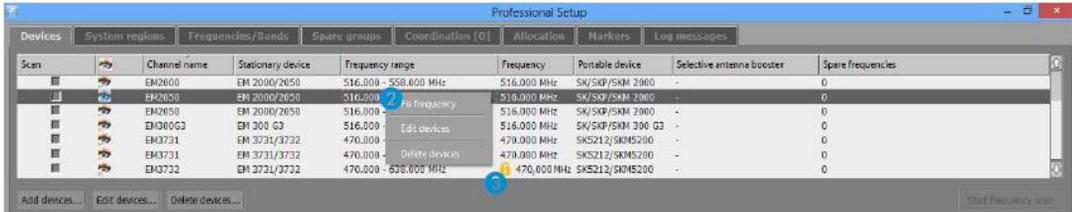
"Edit devices"ウィンドウがすでに開いているときに、他のデバイスのパラメータを編集するには:

- ▶ 他のデバイスに移動するには、ボタン ④ "<<"と">>"を使用してください。他のデバイスを編集する前に、現在のダイアログウィンドウに加えた変更を保存するように、⑤ "OK"をクリックすることを求められます。

装置の周波数を固定する

デバイスがコーディネート中に異なる周波数を割り当てることができないようにするには、デバイスに割り当てられた周波数を固定することができます。

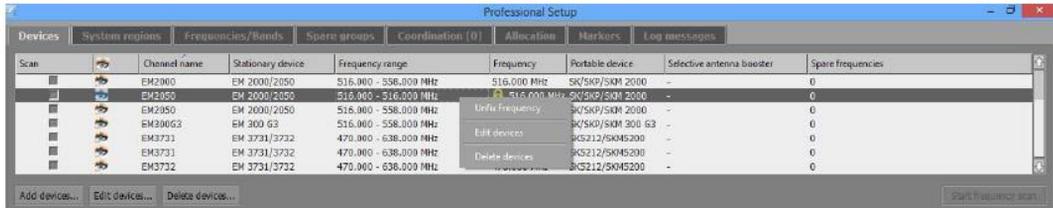
デバイスの周波数を固定するためには:



- ▶ デバイスリストのデバイスで右クリックしてください、そして、ショートカットメニュー ② から"Fix frequency"を選択してください。

デバイスの周波数が固定されるならば、ロックアイコンがデバイス ③ の周波数の横に現れます。

デバイスから周波数の"unfix"をするには:



- ▶ デバイスを右クリックし、ショートカットメニューから"Unfix frequency"を選択します。

デバイスの削除

- ▶ デバイスリストから、1台または複数のデバイスを選択して、"Delete devices..."をクリック、またはデバイス上で右クリックし、ショートカットメニューから"Delete devices"を選択します。
- ▶ "OK"をクリックすることによって表示される"DO you want to delete xx device(S)?"で安全質問を確認してください

グラフィック概要でデバイスを表示/非表示すること

- ▶ "System item filters(all)"エリアで"Device ranges"チェックボックスを有効/無効にする。

グラフィカル概要で搬送波周波数を表示/非表示にする

- ▶ "Device filters(all)"エリア内で対応するデバイスを有効/無効にしてください。

デバイスのソートを変更する

- ▶ 上部のウィンドウ領域で、“Scan”、“”、“Name”、などの列のヘッダーのいずれかをクリックします。

デバイスが列のエントリーに従って昇順にソートされ、上向きの三角形が縦列ヘッダーに表示されます: .

降順でデバイスを分類するために:

- ▶ 列のヘッダーをもう一度クリックします。
下向きの三角形は列ヘッダに表示されます: .

周波数走査を実行するか、インポートする

周波数スキャンの実行またはインポートについて、66ページ“Loading the regional frequency grid, performing a frequency scan and analyzing the frequency spectrum”と67ページ“Analyzing the frequency spectrum”の章で見つけることができます。

システム領域 - システム領域の定義と管理

システム領域を定義すると、以下のような状況で役立ちます:

- 定義された周波数範囲内の特定のデバイスまたはデバイスグループを操作する。
- 特定のデバイスは、空間的に分離された状態で使用されます。
例えば異なったステージの上、または、異なったスタジオで。
- 一部のデバイスが、時間的に切り離された状態で使用されている。
- マイクフォンとイヤーマニタリングシステムが設定され、別々に管理されるべきである。

システム領域に機能を **個別に設定し、マイクフォンおよびイヤーマニターを管理、使用することができます**。これは周波数に応じて分離されているシステムの概要を把握しやすくするため、明確な視覚区別を追加します。
相互変調積は、通常のように計算されます。

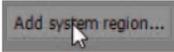
特定のデバイスは、**空間的に分離**され使用される場合、それらは、特定の条件下で相互変調積を介しての影響を与えない可能性があります。

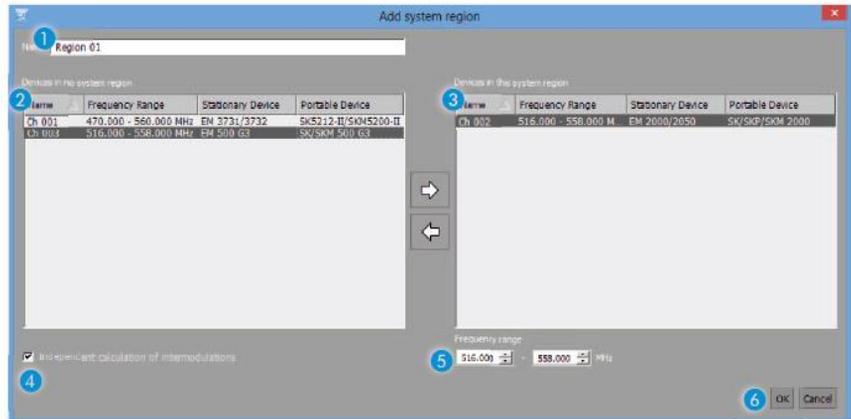
デバイスが**時間的に分離**された状態で使用されるなら、相互変調は起こることはありません。

どちらの場合も、システム領域を定義して、相互変調積のリスクがないことをWSMIに知らせなければなりません。
"Coordination"タブで、使用可能な周波数は、その後、相互変調積を考慮に取ってコーディネート周波数の最大間隔を与えて使用周波数が計算されます。

システム領域の定義

- ▶ "Devices"タブには、デバイスのデータが含まれていることを確認してください。
- ▶ "System regions"タブで“Add system region...”をクリックするか、“System regions”タブのブランクスペースで右クリックし、ショートカットメニューから“Add system region”を選択します。
“Add system region”ウィンドウが開きます:





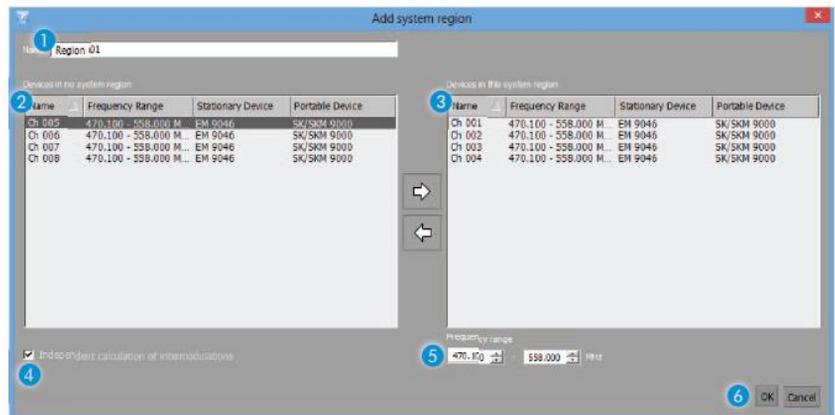
- ▶ "Name"フィールド ① に、システムのリージョンの名前を入力します。デフォルト名 "Region 01" は "Name" 欄に表示されている；システム領域が追加されると、それらは順番に番号が付けられます。
- ▶ ボックス ② の "Devices in no system region" デバイスまたは伝送リンクを選択し、白の右矢印をクリックしてください。デバイス/トランスミッションリンクは "Devices in this system region" ボックス ③ に移動されます。
- ▶ 他のデバイス/伝送リンクのためにこれらの手順を繰り返します。

デバイスが空間的または時間的に分離されて使用されていることが確認することができる場合：

- ▶ チェックボックス "Independent calculation of intermodulation" を有効にします。
- もし、システムの周波数範囲の分離を達成するためにシステム領域を定義しても、他の機器との干渉の可能性を排除することはできません。
- ▶ 「相互変調の独立した計算」チェックボックスが無効であることを確認してください。
 - ▶ "OK" ⑥ をクリックしてウィンドウを終了します。

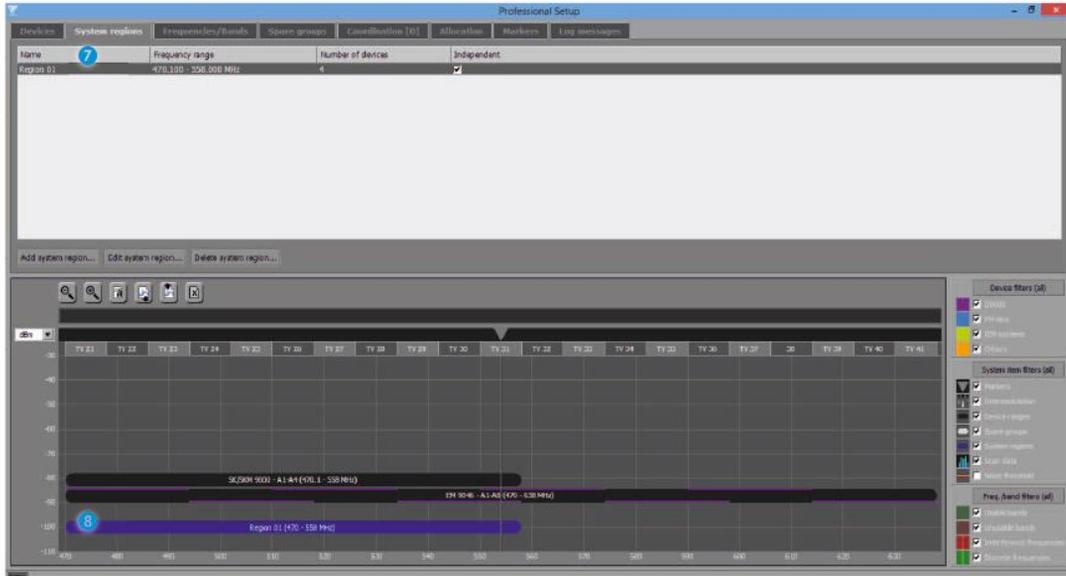
例

Name "Stage 1" を使用してシステム領域を規定します。
 "Devices in the system region" ボックスに最初の4つの伝送リンクを移動します。



"Add system region"ウインドウを確認した後、"OK"をクリックします。
システム領域 **7** は"System region"タブの上部のウインドウ領域に表示されます。

"System regions"チェックボックス1が有効であるならば、システム領域によって使用される周波数範囲は、グラフィカル概要の青いバー **8** のように表示されます：



システム領域を編集します。

ダイアログウインドウを開かずに"Independent"などのシステム領域をマークするには：

- ▶ "Independent"チェックボックスの有効/無効

システム領域の名前を編集して、ダイアログウインドウ"Independent"を使用して他のパラメータを編集するために編集し、システム領域の名前を編集するには：

- ▶ 上部のウインドウ領域で、"Edit system region"を右クリックし、ショートカットメニューからまたは"Edit system region..."を選択し、クリックしてください。
- ▶ システム領域のパラメータを編集します。

システム領域を削除する

- ▶ 上部のウインドウ領域で、1つまたは複数のシステム領域上で右クリックし、ショートカットメニューから"Delete system region"を選択したり、システム領域上で"Delete system region..."を選択、クリックしてください。
- ▶ "Do you want to delete xx system region(s)?"安全クエリを確認して"OK"をクリックします。

グラフィカルな概要でシステム領域を表示する/隠す

すべてのシステム領域を見る、または隠すためには：

- ▶ "System item filters(all)"領域の"System regions"チェックボックスを有効/無効。

システム領域の分類を変更する

- ▶ 上部のウィンドウ領域では、ヘッダー上の“Name”, “Frequency range”などのコラムをクリックしてください。
システム領域は列のエントリに従って昇順にソートされ、上向きの三角形が列ヘッダーに表示されます: 

降順にシステム領域をソートするには:

- ▶ 列のヘッダーをもう一度クリックします。
下向きの三角形は列ヘッダに表示されます: 

周波数/バンド

周波数調整のための優先順位レベルを設定し周波数を周波数スキャンから除きます。

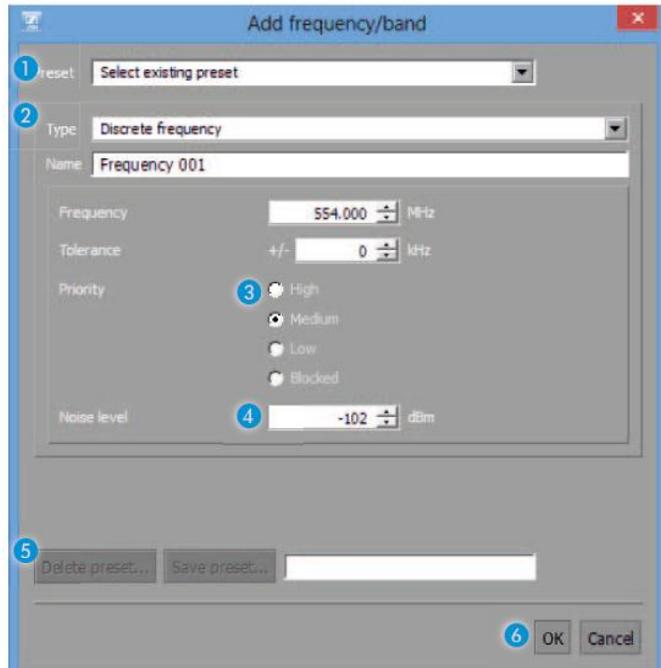
"Frequencies/Bands"タブでは、使用不能またはそれらが周波数調整から除外されるように干渉されている周波数や周波数帯域をマークすることができます。

さらに、周波数や周波数帯域が周波数調整に優先すべきである方法を指定することができます(優先度: "Low", "Medium", "High")。
もし、たとえば、ライセンスを取得した周波数を"High"に優先順位付けレベルを設定するのならば、この周波数は、周波数調整において最優先されます。

周波数/周波数帯域を設定する



- ▶ "Frequencies/Bands"タブで、"Add freq./band..." をクリックするか、または周波数帯域を追加するには、"Frequencies/bands"タブの上部ウィンドウ領域の空白を右クリックします。
"add frequency/band"ウィンドウが開きます:



- ▶ "Preset"リストボックスからプリセットを選択します。

もしくは

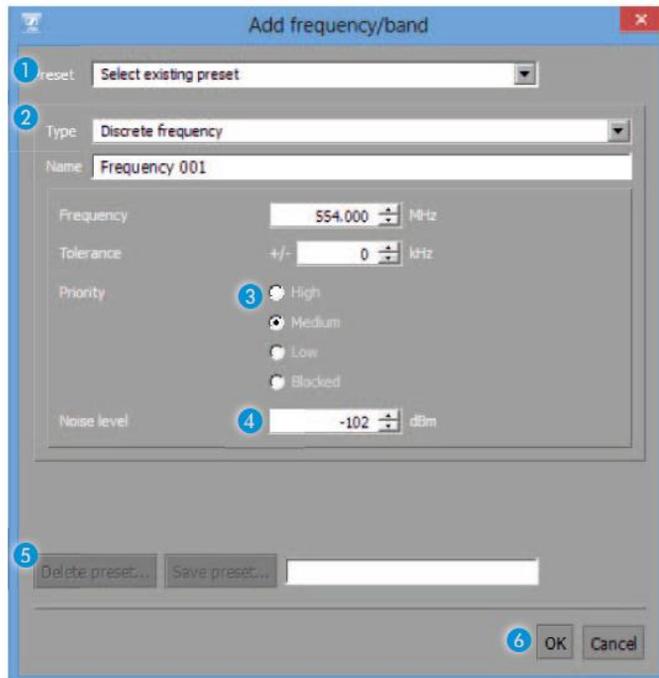
- ▶ “Type”リストボックス ② からの周波数の種類を選択します。
“Priority”エリア ③ で対応するオプションボタンが自動的にデフォルトで選択されています。

周波数タイプ	優先権 デフォルト
離散周波数	“Medium”
干渉周波数	“Blocked”
使用可能な帯域	“Medium”
使用できない帯域	“Blocked”

- ▶ 必要に応じて、“Priority”エリア ③ で使用可能な周波数/バンドの調整のための優先順位付けのレベルを調整します。
- ▶ ノイズレベル ④ を調整します。
- ▶ 必要に応じて、エリア ⑤ 内でプリセットとして設定を保存するか、既存のプリセットを削除します。
- ▶ "OK"をクリックしてウィンドウを終了します。

例

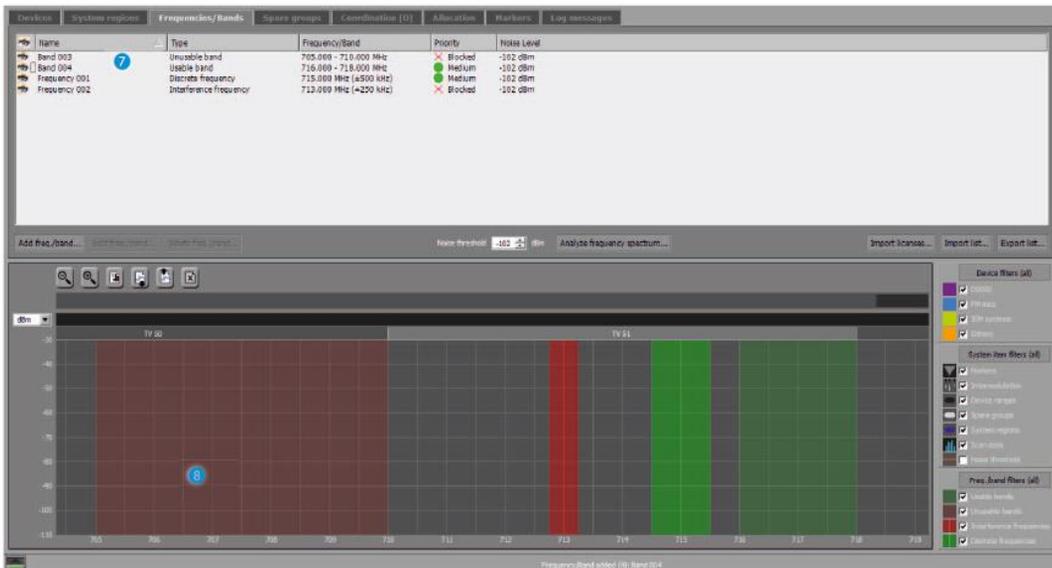
523.147から526.447 MHzの周波数範囲の、“TV Channels”という名前の使用不能周波数帯を設定します



“OK” ⑥ をクリックして“Add frequency/band”ウィンドウを確認した後、“Frequencies/Bands”タブの上部のウィンドウ領域に使用できない周波数帯 ⑦ が、表示されています(次のページを参照)

グラフィカル概要では、使用できない周波数帯 ⑧ は、透明な赤で強調表示されます。

i 離散周波数と干渉周波数の許容範囲を括弧内に与えられていることに注意してください(例えば+/-500 kHz)



ライセンスを取得した周波数のインポート

次のように利用できるライセンスを受けた周波数をインポートすることができます。

- 拡張子: .csv
- 次のように周波数データを書き込みます:
 - MHz (例えば 600;600.0) **または**
 - MHz.kHz(例えば 600.768;600.7;600.76) **または**
 - MHz,kHz(例えば600,768;600,7;600,76)
- 区切り文字:
 - ; (#59) **or**
 - | (#124) **or**
 - : (#58) **or**
 - tab (#09) **or**
 - \CR (#0D)

ライセンスされた周波数をインポートするには:

- ▶ 上部ウィンドウ領域の "Import licenses..." をクリックしてください。
- ▶ テキストファイルを選択し、"OK" をクリックしてください。
周波数は、周波数調整で高い優先順位付けのレベルで使用可能な離散的な周波数としてインポートされます。

周波数リストのインポート

周波数/カンマ区切りファイルとして利用可能なバンドをインポートできます。

- 拡張子: .csv
- 次のように周波数データを書き込みます:
 - MHz (例えば 600;600.0) **または**
 - MHz.kHz(例えば 600.768;600.7;600.76) **または**
 - MHz,kHz(例えば600,768;600,7;600,76)

- 区切り文字:
 - ;(#59) or
 - |(#124) or
 - :(#58) or
 - Tab(#09) or
 - \CR(#0D)

周波数リストをインポートするには:

- ▶ 上部のウィンドウ領域で"Import list..."をクリックします。
- ▶ テキストファイルを選択し、"OK"をクリックしてください。
周波数は、既存またはインポートされた周波数に追加されます。

周波数リストのエクスポート

カンマ区切りのファイルとして既存の周波数/バンドをエクスポートすることができます。

- 拡張子:.CSV
- 以下のデータは、セミコロンで区切られた値としてエクスポートする必要があります。
 - 名前
 - 種類
 - キロヘルツの周波数データ(例えば600000または600768)
 - 許容値
 - 下限周波数(離散又は干渉周波数の場合には、下限周波数は、離散/干渉周波数に等しいです)
 - 上限周波数(離散又は干渉周波数の場合には、上限周波数は、離散/干渉周波数に等しいです)
 - 優先度
 - 雑音レベル
- ▶ 上部のウィンドウ領域で"Export list..."をクリックします。
- ▶ 保存場所を指定してcsvファイルの名前を選択し、"OK"をクリックしてください。

周波数スペクトルを解析する

周波数スペクトル設定、および/またはインポート周波数/周波数帯域を分析することができます。対応するボタンがグレー表示されている場合はまだ"Devices"タブで周波数スキャンを実行していません。

- ▶ あなたの国の地域の周波数グリッドを参照して下さい(66ページを参照)。
- ▶ "Devices"で周波数スキャンを実行しタブまたはスキャンした周波数をインポートしていることを確認してください(49ページを参照)
- ▶ "Frequency/Bands"タブの上部のウィンドウ領域内をクリックし"Analyze frequency spectrum..."をクリックすることによって周波数スペクトルを分析します。

所望の値にノイズしきい値を増加させることによって、任意のスキャンデータのための干渉周波数を低減することができます。

ノイズしきい値は、グラフィカルな概要に赤い線で示されています。

グラフィカルな概観で"System item filters"領域で"Noise threshold"チェック・ボックスを有効/無効にすることによって、ノイズしきい値ラインを見るか、または隠すことができます。

スキャンデータは、"System item filters"エリアの"scan data"チェックボックスを有効/無効にする事グラフィカルな概要によって表示/非表示することができます。

周波数/帯域の編集

- ▶ 上部のウィンドウ領域から、周波数/帯域を選択し、"Edit freq./band..."をクリックしてください。

- ▶ 周波数/周波数帯域のパラメータを編集します。

周波数/帯域を削除する

- ▶ 上部のウィンドウ領域から、周波数/帯域を選択し、"Delete freq./band..."をクリックしてください。
- ▶ "OK"をクリックして「あなたはXX周波数/バンド(S)を削除しますか？」という安全の問合わせを確かめてください。

グラフィカルな概要の周波数/帯域を表示/隠す

個々の周波数/帯域を表示/非表示にするには:

- ▶ 上部のウィンドウ領域での目のアイコン  で有効/無効。

グループで使用可能/使用不能または干渉周波数/帯域を表示/非表示するには:

- ▶ "Freq./band filters(all)"エリアの1つまたはいくつかのチェックボックスを有効/無効にしてください。

すべての使用可能または使用不能、干渉周波数/帯域を表示/非表示にするには:

- ▶ "Freq./band filters(all)"ボタンで有効/無効

周波数/帯域のソートを変更する

- ▶ 上部のウィンドウ領域で、列ヘッダー , のいずれかをクリックしてください。
"Name", "Type", など。
周波数/帯域は、に従って昇順にソートされている
列のエントリは、上向きの三角形が列ヘッダー ,
に表示されます。

降順で周波数/帯域を分類するために:

- ▶ 列ヘッダーをもう一度クリックします。
下向きの三角形が、列ヘッダに表示されます, .

スペアグループ - スペア周波数グループの定義および管理

"Spare groups"タブでは、共有可能な予備の周波数の指定された数が計算される無線システムのグループを定義できます。

予備の周波数グループは、異なるシステム（例えばデジタル9000および2000シリーズ）で構成することができます。

このための一つの条件は、とりわけ、システムの周波数レンジが重なるということです。

WSMIは、予備の周波数グループのすべてのシステムと互換性のある重なり合う周波数範囲内で可能な予備の周波数を計算します。

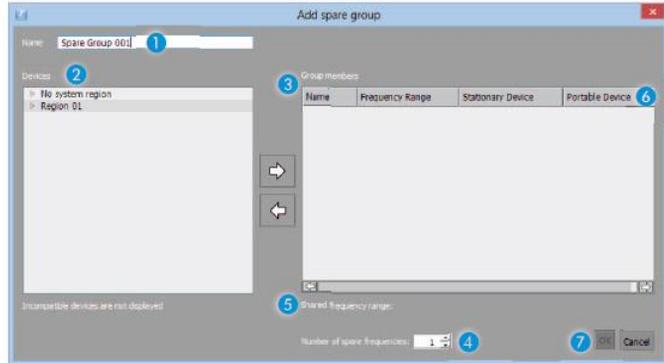
システムの動作周波数が干渉されている場合は、柔軟な使用を可能に互換性のある周波数の定義された数から選択することができます。

スペアグループの定義

- ▶ "Devices"タブには、デバイスのデータが含まれていることを確認してください。

Add spare group...

- ▶ "Spare groups"タブで、"Add spare group..."をクリックしてください。
"Add spare group"ウィンドウが開きます：



- ▶ フィールド ① "Name"にスペアグループの名前を入力します。
デフォルト名 "Spare Group 001"ファイルに "Name"が表示され、予備のグループが追加されると、それらは連続した順序で番号が付けられています。

- ▶ "Devices"ボックス ② から、システム領域と、送信リンクを選択し...

- 送信リンクを“Group members”ボックス ③に移動するために白い右向きの矢印をクリックするか
- マウスの左ボタンを押して“Group members”ボックス ③に送信リンクをドラッグします。

- ▶ 他の送信リンクのためのこれらの手順を繰り返します。



“Devices”ボックス ② で追加する “Group members” ボックス③のシステムリージョンをデバイスに追加するならば選択したデバイスとの重複の周波数範囲を持っているデバイスだけが、“Devices”ボックス ②に記載されます。

- ▶ フィールド ④,"Number of spare frequencies"に必要な場合には利用できるように予備の周波数の数を入力してください。
この番号は、“Devices”タブの"Spare frequencies"欄に表示されます。

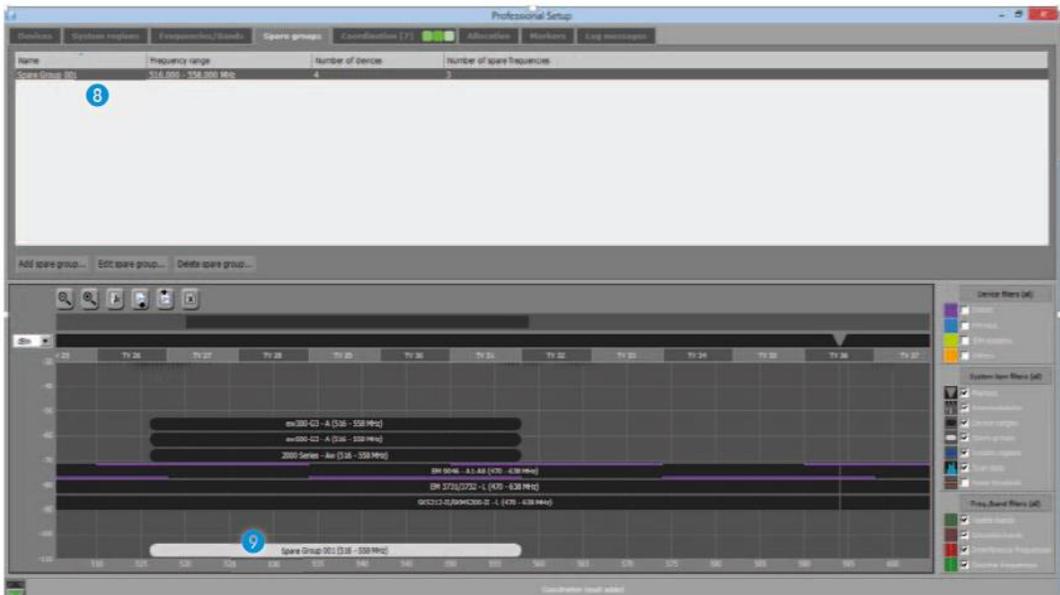
スペアグループに追加されたデバイスのための重複/共用周波数範囲は“Shared frequency range” ⑤ の後ろに示されています。
この共用周波数範囲がコーディネートのために考えられています。

“Group members”ボックス ③ の“Portable device”コラム ⑥ のそれぞれに固定デバイスのために利用可能なポータブル機器を記載します。

- ▶ “OK” ⑦ をクリックしてウィンドウを終了します。

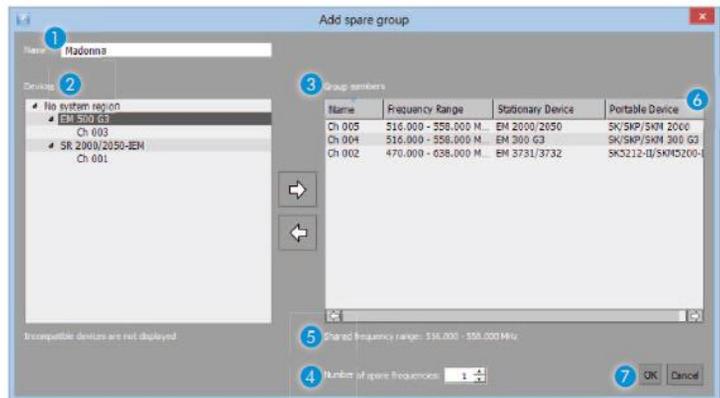
“OK”をクリックして“Add spare group”ウィンドウを確認した後、予備グループ ⑧ は、“Spare groups”タブの上部のウィンドウ領域に表示されます。

“Spare groups”チェックボックスが有効になっているならば、予備のグループによって使われる周波数レンジはグラフィック概要の灰色のバー **9** として示されます。



例

"Madonna"という名前で予備グループを定義して、"Group members"ボックスへ3つのトランスミッションリンクを移動します:



デバイスの共有/重複する周波数範囲は“Shared frequency range” **5** の後ろに示されています。

“Add spare group”ウィンドウを確認後 “OK” **7** をクリックすると、スペアグループは"Spare groups"タブの上部のウィンドウ領域に表示されます。

編集スペアグループ

- ▶ 上部ウィンドウ領域からスペアグループを選択し"Edit spare group..."をクリックします。
- ▶ スペアグループのパラメータを編集します。

任意のパラメータ(例えば名前、予備の周波数の数)を編集することができます。また、デバイスを選択して左向きの白い矢印をクリックすることで"Group members"ボックスからデバイスを削除することができます。 3

スペアグループの削除

- ▶ 上部のウィンドウ領域から、予備のグループを選択し、"Delete spare group..."をクリックしてください。
- ▶ "Do you want to delete xx spare group(s)?"安全問い合わせを確認して"OK"をクリックしてください。

スペアグループのソートを変更する

- ▶ 上部のウィンドウ領域で、列ヘッダ"Name","Frequency range","Number of devices"などの、いずれかをクリックしてください。予備グループは、列のエントリに従って昇順にソートされ、上向きの三角形が列ヘッダーに表示されます: 。

降順で予備グループをソートするために:

- ▶ 列ヘッダーをもう一度クリックします。下向きの三角形が、列ヘッダに表示されます: 。

コーディネート — 無相互変調の周波数調整

"Coordination"タブには、相互変調フリーの周波数の計算と調整を可能にします。予め指定された周波数条件に適しています。

コーディネートは、次のパラメータに依存します:

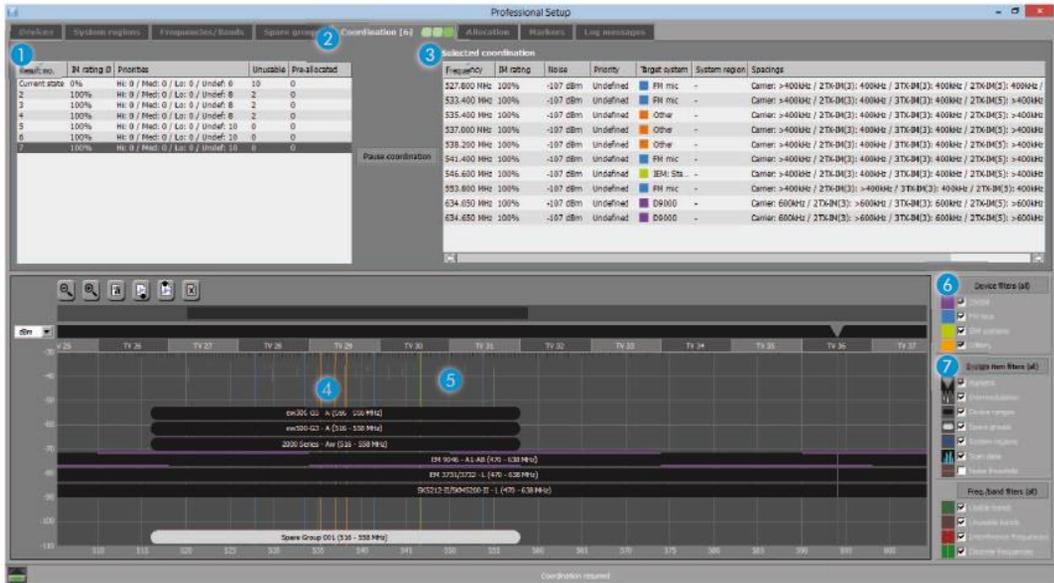
- ・"Devices"で設定したデバイスのタブ
- ・設定は"System regions"、"Frequencies/Bands"、および"Spare groups"のタブで作ります。

コーディネートの開始

- ▶ "Devices"タブにデバイスのデータ(自己入力したか、自動的に読み取られた)が含まれていることを確認してください。
- ▶ すべての希望の設定が"System regions","Frequencies/Bands"そして"Spare groups"で作られているか確認してください。
- ▶ "Coordination"タブの上部のウィンドウ領域で、"Start coordination"をクリックしてください。相互変調フリーの周波数の調整が開始されます。



- コーディネートの結果は上のウィンドウ領域の左側 1 に表示され、絶え間なくアップデートされます。
- ヘッダー 2 の"Coordination"タブは、コーディネーション結果の数が表示されます。別のタブに移動しても、この情報は表示されたままになります。
- コーディネートした結果を選択した場合は、調整された周波数は、上部のウィンドウ領域の右側の"Selected coordination"ボックス 3 に表示され、また、立体の、そして、有色のライン 4 としてグラフィカルな概観に示されます。
- また、計算の相互変調積 5 が表示されます。



周波数のソートの変更

- ▶ 上側のウィンドウ領域の右側の“Selected coordination”ボックス ③ において、列ヘッダのいずれかをクリック("Frequency", "IM Rating", "Priority", など)して下さい。
周波数は、列のエントリーに表示されるに従って昇順にソートされています。上向きの三角形が列ヘッダーが現れます: ▲。

降順に周波数をソートする:

- ▶ もう一度コラムヘッダーをクリックしてください。
下向きを指す三角形が列ヘッダーに現れます: ▼。

グラフィカルな概観で周波数を表示/非表示にする

個々の周波数グループを表示/非表示にするには:

- ▶ エリア ⑥ "Device filters"で対応するチェックボックスを ("D9000", "FM mics", "IEM systems" or "Others")を有効/非有効にしてください。

すべての周波数を表示する/非表示にするには:

- ▶ “Device filters(all)”ボタンを有効/無効にする。

グラフィカルな概要で相互変調積を表示/非表示にする

相互変調積を表示/非表示にするには:

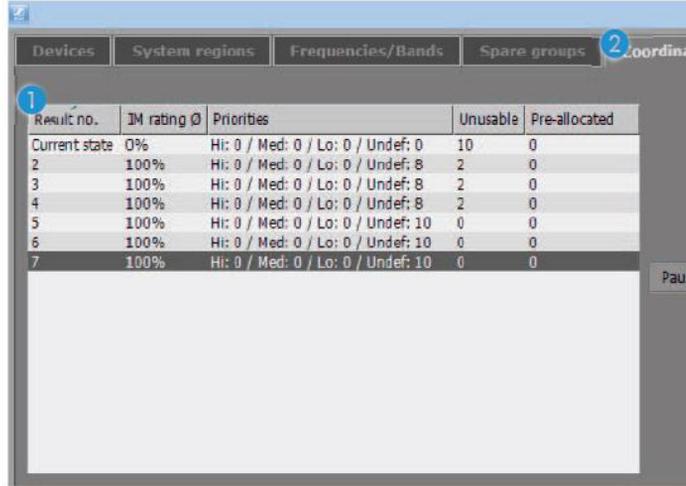
- ▶ エリア ⑦ "System item filters"で"intermodulation"チェックボックスを有効/無効にします。

配分 — 周波数をチャンネルに割り当てて、配分を編集すること。

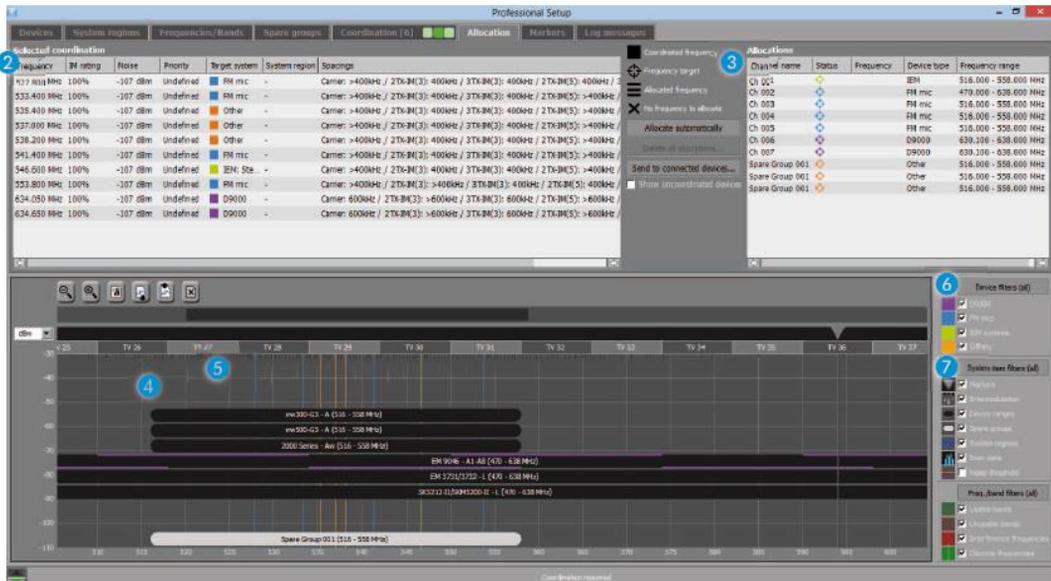
"Allocation"タブでは周波数をドラッグアンドドロップまたは自動的に割り当てます。そして配分を編集します。

配分のための調整結果の選択

- ▶ “Coordination”タブで相互変調フリーの周波数を計算していることを確認します。
- ▶ “Coordination”タブから、割り当てのための調整結果を選択：



- ▶ タブ"Allocation"に移動します。
左側の“Selected coordination”ボックス ② の中に周波数を表示します。そして、上側のウィンドウ領域右側の“Allocations”ボックス ③ の中にチャンネルを表示します：



"Allocation"ボックスに表示された割り当てのフィルタリング

- ▶ 選択したデバイスのための唯一可能な割り当てが表示されるように、"Allocations"ボックスで割り当てをフィルタリングするために"Selected coordination"ボックスでデバイスを選択します。

周波数の割り当て

- ▶ ドラッグ & ドロップを使って、"Selected coordination"ボックス ② から周波数をドラッグして"Allocations"ボックス ③ 内のチャンネルにドロップします。

または

- ▶ "Allocate automatically"をクリックすることで自動的にチャンネルに周波数を割り当てます。

割り当てられた周波数は、グラフィック概要に点線で表示されます。

割り当ての削除

個々の割り当てを削除するには:

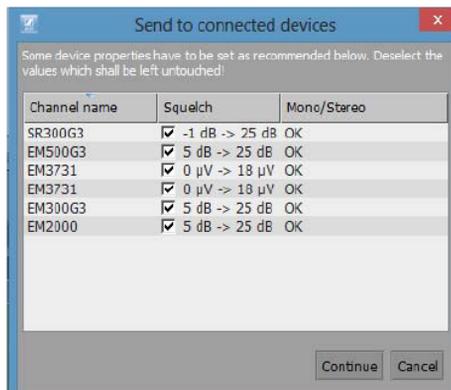
- ▶ 配分をクリックしてください、"Allocations"ボックス ③ からそれらをドラッグしてください。

すべての割り当てを削除するには:

- ▶ "Allocation"タブ内の上部のウィンドウ領域内"Delete all allocations..."をクリックします。

接続されたデバイスへの割り当てを送る

- ▶ "Allocation"タブの上部のウィンドウ領域内"Send to connected devices..."をクリックします。オンラインデバイスのスケルチレベルが、デバイスに割り当てられた周波数のノイズレベル未満である場合、次のウィンドウが表示されデバイスのための推奨されるスケルチレベルを示します。



推奨されるスケルチレベルは、割り当てられた周波数と共に、対応するデバイスに送信されます。

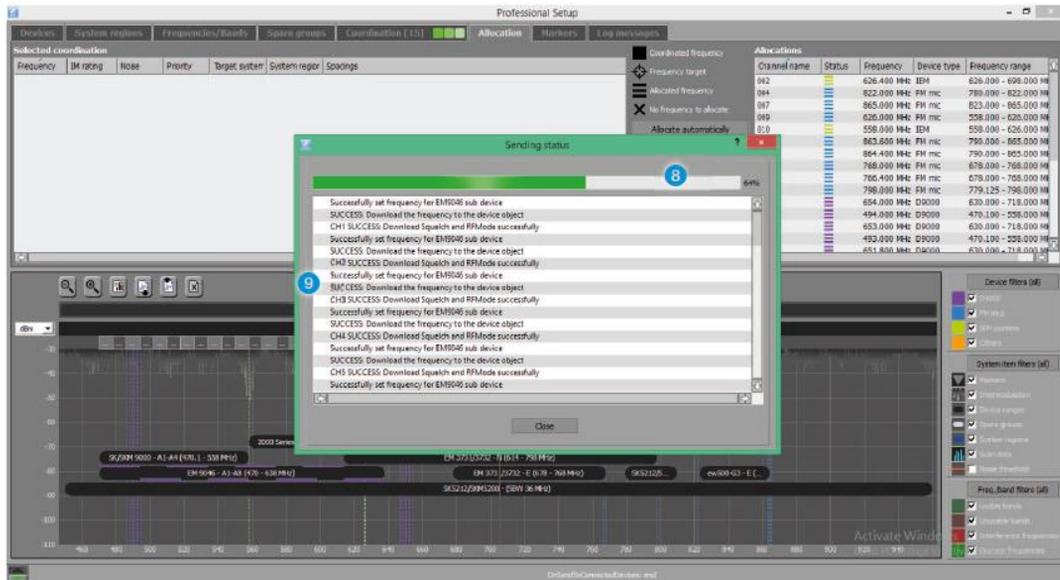
以前に設定スケルチレベルを引き続き使用する場合:

- ▶ "Squelch"欄には、対応するデバイスのチェックボックスを無効にし、"Continue"をクリックしてください。



スケルチレベルなどのパラメータを変更する前に、「システム」メニューの「リモートアクセス」メニュー項目をアクティブにする必要があります。

"Continue"をクリックすると、"Sending status"ウィンドウが開きます。



"Sending status"ウィンドウにプログレスバー ⑥ に接続されたデバイスへの周波数割り当ての進行状況をパーセントで示しています。メッセージ ⑨ のリストは、テキスト形式で進展情報を示します。

周波数および/またはチャンネルの分類を変更する

- ▶ "Selected coordination"ボックス ② と上部ウィンドウ領域の"Allocations"ボックス ③ でコラムヘッダーのひとつをクリックしてください。周波数/チャンネルは、列のエントリに従って昇順にソートされ上向きの三角形が列ヘッダーに表示されます。

降順の周波数/チャンネルをソートするには:

- ▶ 列のヘッダーをもう一度クリックします。下向きの三角形は列ヘッダに表示されます。

グラフィック概要で周波数を表示/非表示すること

個々の周波数グループを表示/非表示するには:

- ▶ "Device filters"エリア ④ を対応するチェックボックス ("D9000", "FM mics", "IEM systems" または "Others") で有効/無効にしてください。

すべての周波数を表示/非表示するには:

- ▶ "Device filters (all)"ボタンの有効/無効。

グラフィック概要での相互変調積の表示/非表示

相互変調積を表示/非表示するには:

- ▶ エリア ⑦ "System item filters"で"Intermodulation"チェックボックスを有効/無効。

マーカー - 設定とマーカーの編集

"Markers"タブでは、色付のマーカーを設定し、周波数スペクトル内の特定の位置をマークするために、それらにラベルで名前を付けることができます。

マーカーの設定



- ▶ "Add marker..."をクリックします。
"Add marker"ウィンドウが開きます：

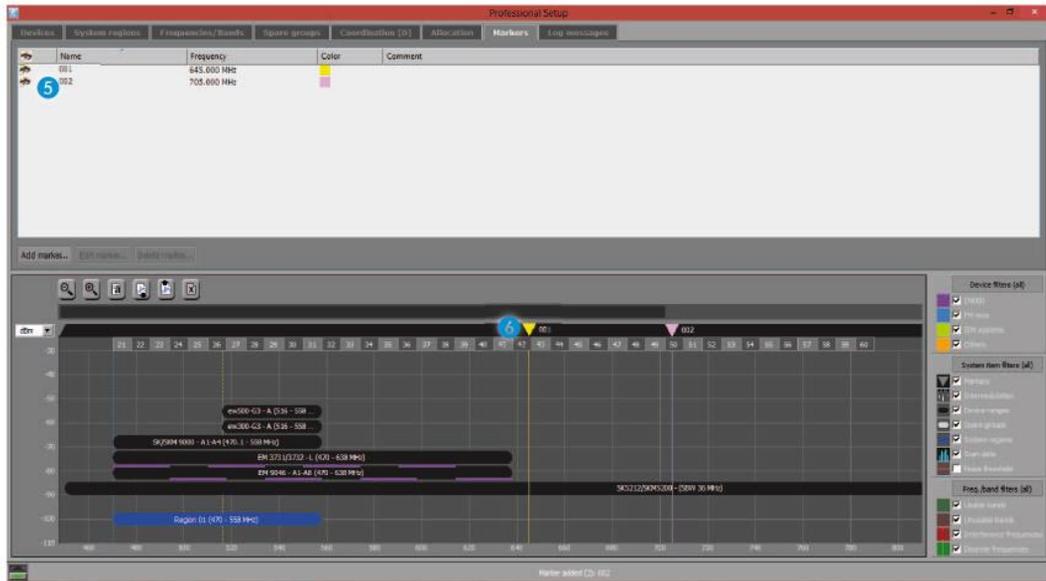
- ▶ 名前を入力し、周波数と色を選択します。
- ▶ 必要に応じてコメントを入力します。
- ▶ "OK"をクリックしてウィンドウを終了します。

例

523.247MHzの周波数に、白いマーカーに名前"Reference"を設定します：

"OK"をクリックして"Add marker"ウィンドウを確認した後、マーカー 5 が"Markers"タブの上のウィンドウ領域に表示されています。

グラフィカル概観では、マーカーは縦線 6 として現れます。マーカーの上端は下向きの三角形とマーカーのラベルを示しています：



マーカーの編集

- ▶ 上部のウィンドウ領域で、マーカーを選択し、"Edit marker..."をクリックします。
- ▶ マーカーのパラメータを編集します。

マーカーを削除する

- ▶ 上部のウィンドウ領域から、予備のグループを選択し、"Delete marker..."をクリックしてください。
- ▶ "Do you want to delete xx marker(s)?"という安全な問合わせを確かめて"OK"をクリックして下さい。

グラフィック概要でマーカーを表示/非表示する

個々のマーカーを表示する/非表示にするには：

- ▶ 上部のウィンドウ領域でアイコン "👁️" を有効/無効してください。

すべてのマーカーを表示/非表示にするには：

- ▶ "System item filters"エリアで"Markers"チェックボックスを有効/無効にします。

マーカーのソートを変更する

- ▶ 上部のウィンドウ領域で、列ヘッダー "👁️", "Name", "Frequency"等のいずれかをクリックします。マーカーが列のエントリに従って昇順にソートされ、上向きの三角形が列ヘッダーに表示されます： 📏

降順にマーカーをソートするために:

- ▶ 列ヘッダーをもう一度クリックします。
下向きの三角形が、列ヘッダに表示されます: .

地域周波数グリッドのロード周波数スキャンを実行し、周波数スペクトルを解析する

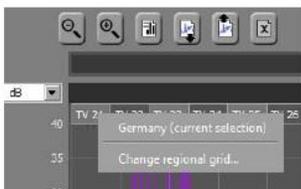
"Professional Setup"ウインドウタブですべて関連したセッティングを作った後に、以下のステップを実行することができます。

地域周波数グリッド上の情報

地域の周波数グリッドは、主な用途(テレビ放送、携帯電話事業者など)のために予約されている周波数についてあなたの国での情報を提供しています。あなたの無線システムによる二次利用のための周波数の利用可能性は、手動地域グリッド選択または自動スペクトル分析を用いて決定することができます。常に二次利用のための規制や法的要件に準拠することを確認してください。より適切であるか最新の地域のグリッドの定義かどうか、あなたの利用する会場で利用できるか、チェックしてください。(例えばwww.sennheiser.comのゼンハイザー・ウェブサイトからのダウンロードして)

- ▶ 会場での周波数スペクトルを分析してください(67ページを参照)。
- ▶ 無線システムの二次利用のための規制や法的要件に従ってください。

あなたの国の地域のグリッドバーのロード



- ▶ アクティブリージョンのグリッドバーを右クリックします。
- ▶ "Change regional grid..."をクリックします。
- ▶ 目的のファイルを選択し、"Open"をクリックしてください。

周波数スキャンを実行するか、またはインポートして下さい。

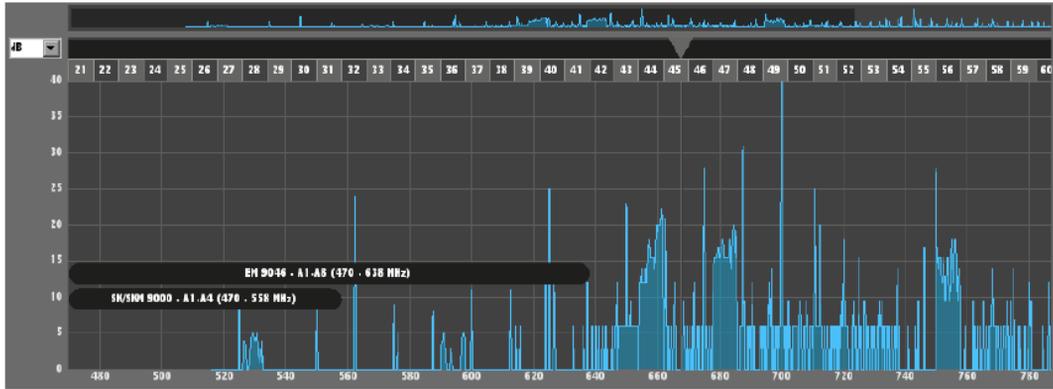
計画されたイベントの会場で周波数スキャンを実行するには:

- ▶ "Devices"タブで、デバイスリストの"Scan"欄で目的のデバイスをアクティブにして下さい。
- ▶ ボタンエリア  の"Start frequency scan"をクリックします。

周波数スキャンをインポートするには:

- ▶ グラフィック概要で"Import frequency"ボタン  をクリックしてください。周波数スキャンが実行された/インポートされたあと、スキャン結果はグラフィカル概要で透明な水色に表示されます。



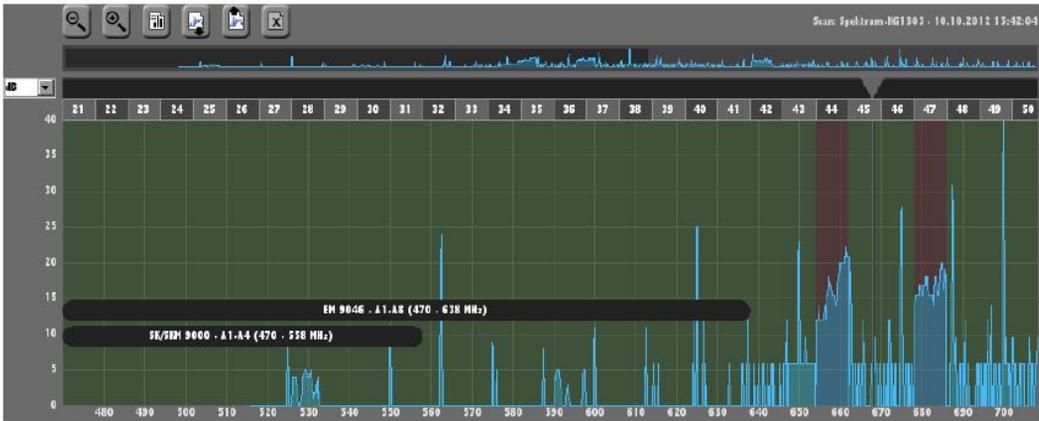


周波数スペクトルを解析する

- ▶ "Frequencies/Bands"タブに移動し、"Analyze frequency spectrum..."をクリックしてください。

解析結果は、上側の周波数ウィンドウにリスト形式で表示され、また、グラフィカル概要にグラフで表示されます。

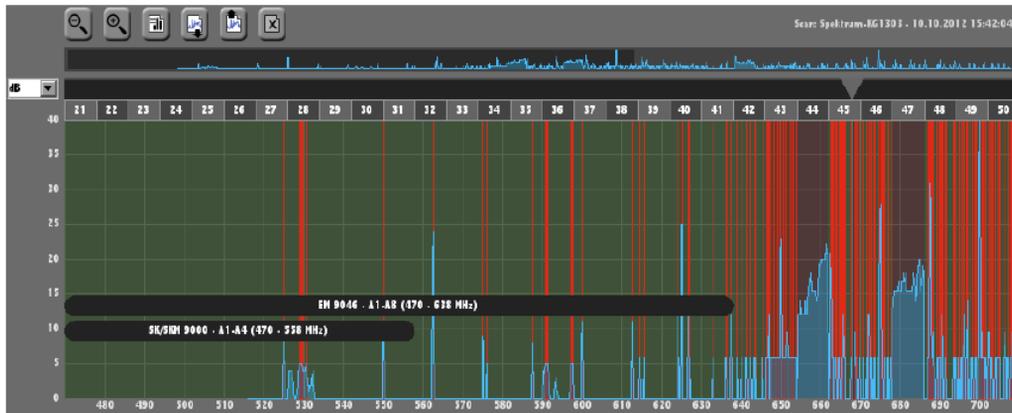
Icon	Name	Typ	Frequenz/Bereich	Priorität	Störpegel
	FM Tx - 01	Störfrequenz	525,037 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 02	Störfrequenz	529,137 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 03	Störfrequenz	529,325 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 04	Störfrequenz	529,450 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 05	Störfrequenz	529,575 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 06	Störfrequenz	529,700 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 07	Störfrequenz	530,625 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 08	Störfrequenz	530,800 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 09	Störfrequenz	550,037 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB
	FM Tx - 10	Störfrequenz	562,537 MHz	✗	Nicht nutzbar 5 dB



使用可能な周波数範囲が透明な緑色で表示されます ("Freq./band filters" エリアで "Usable bands" のチェックボックスを介して表示/非表示することができます)。

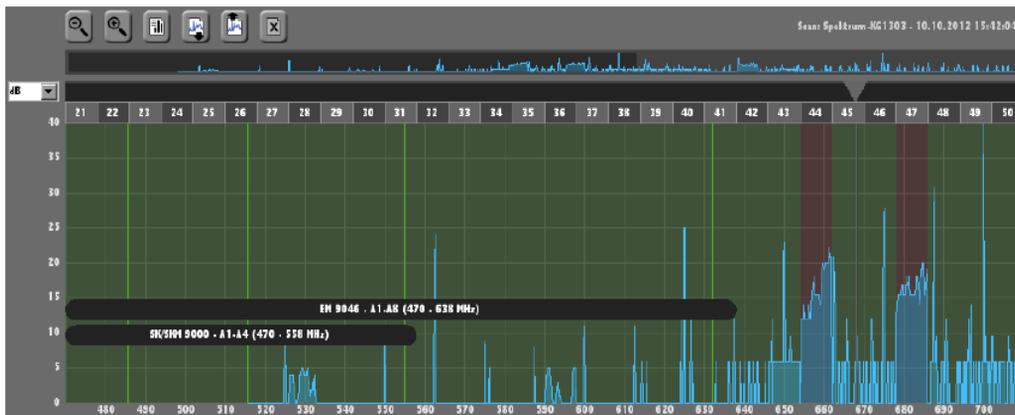
使用できない周波数範囲が透明な赤色で表示されます ("Freq./band filters" エリアの "Unusable bands" のチェックボックスを介して表示/非表示することができます)。

干渉周波数は、縦のオレンジ色のラインとして現れます("Freq./band filters" エリアで"Interference frequencies"のチェックボックスを介して表示/非表示にすることができます):



干渉周波数は、相互変調の計算において考慮されておらず、新しい周波数が配置されている場合は無視されます。

離散周波数は、緑色の縦線で表示されます("Freq./band filters"エリアの"Discrete frequencies"チェックボックスを介して表示/非表示にすることができます):



これらの周波数は、それらに高い優先度を割り当てることによって、使用可能な周波数または未定義の周波数を重ね合わせる上で計算に優先順位を付けることができます。

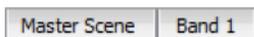
- ▶ スペクトル分析の結果を評価する:
 - 干渉周波数または周波数帯域の存在が占有帯としてそれがマークされていますが、それらを使用することができることを確実に知ることはできますか？
 - すべての周波数/周波数帯がありますが、それらは使用可能なマークがされていますが、使用できないことがある事を確かに知っていますか？
 - 「優先度」欄の設定は、まだあなたの現在の送信状況に適用されますか？
- ▶ 周波数スペクトル解析の結果を調整します:
 - 上限周波数の範囲から、エントリーを選択し、“Edit freq./bands...”をクリック。
 - 希望の設定に変更してください。

周波数を調整し、割り当てる

周波数を調整し、各章で説明したようにチャンネルにこれらの周波数を割り当てることができます、59ページの"Coordination - Coordinating intermodulation-free frequencies"
そして、61ページの上の"Allocation - allocating frequencies to channels and editing allocations"にて。

シーンでの作業

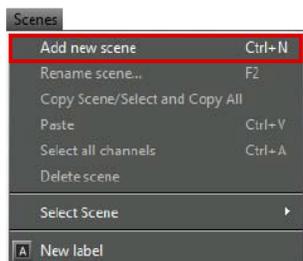
WSMは、ビュー、いわゆる“scenes”を定義することができます。それぞれのシーンで設定された、パネルを移動することができます。(74ページ“Working with panels”を参照)このように、あなただけに関連する伝送リンクがシーンに表示されます。



新しい構成を作成する場合は、最初の画面が“Master Scene”になります。“Master Scene”とは、他のシーンと比較して以下の特殊性があります：

- ・新しい装置を見つけるとすぐ、“Master Scene”に自動的に追加されます。他のすべてのシーンには影響はありません。“Master Scene”はすべての概要となります。したがって、繰り返し使用する設定では使用しないでください。
- ・“Master Scene”を削除したり、名前を変更することはできません。

新しいシーンの追加



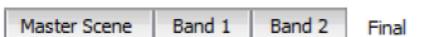
- ▶ “Scenes”をクリックします>”Add New Scene”
新しいシーンが追加されます。新しいタブ”Scene 1”が現れます。



最初は空のシーンが表示されます。

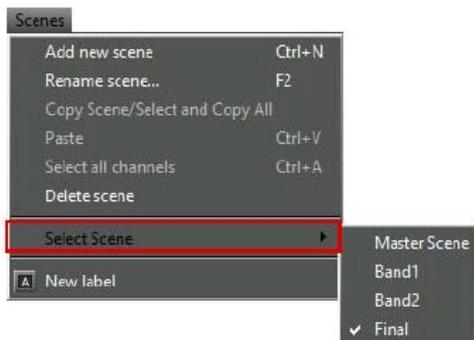
シーン内のパネルにドラッグするか(74ページを参照)またはいずれのツールのためのシーンを使用することができます(90ページを参照)

シーンの選択



- ▶ 目的のシーンのタブをクリックします。
シーンは、表示領域に表示されます。

または：



- ▶ “Scenes”をクリックします>”Select Scene”
シーンの名前を含むサブメニューが表示されます。
- ▶ 見たい場面をクリックします。
シーンが、表示領域に表示されます。

シーン名の変更

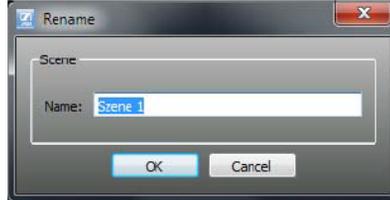
“Master Scene”の名前を変更することはできません。

他のシーン名を変更するには:

- ▶ 名前を変更したいシーンのタブをクリックします。



- ▶ “Scenes”をクリック>“Rename Scene...”または“F2”キーを押します。“Rename”ウィンドウが表示されます。



- ▶ シーン名を入力します。
- ▶ “OK”をクリックしてください。入力した名前がタブに表示されます。

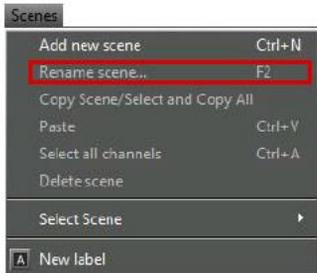
シーンをコピーして貼り付ける

シーン内容(パネルまたはツール)をコピーし、新しいシーンに貼り付けることができます。

シーン内容をコピーして別のシーンに貼り付け:



- ▶ コピーしたいシーンのタブをクリックします。
- ▶ “Scenes”をクリックします > “Copy Scene”
- ▶ “Scenes”をクリックします > “Paste Scene”
コピーされたシーン内容が貼り付けられます。

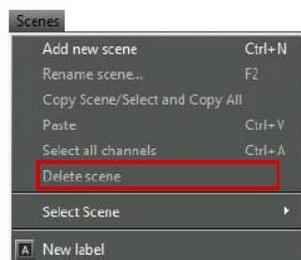


シーンの削除

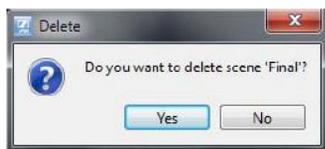
シーンを削除する場合は、デバイスの設定は保持されます。“Master Scene”を削除することはできません。



- ▶ 削除したいシーンのタブをクリックします。



- ▶ “Scenes”をクリックします>”Delete Scene”
”Delete”ウィンドウが表示されます。

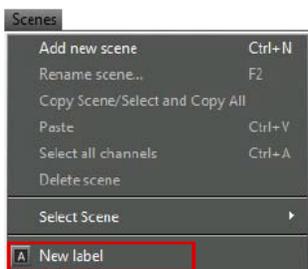


- ▶ “Yes”をクリックします。
シーンが削除されます。

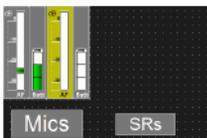
シーン説明(ラベル)

より良い概観を提供するためにラベルを場面に貼ることができます。
ラベルを自由にドラッグして、リサイズできます。

ラベルの貼り付け

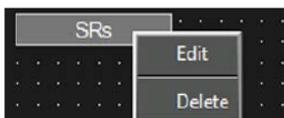


- ▶ “Scenes”メニューで、> “New Label”をクリックしてください。
ラベルには、シーンに表示されます。カーソルがラベルの中央に点滅します。
- ▶ 説明を入力します。
フォントサイズは自動的にラベルのサイズに調整されます。



後でテキストを変更するには:

- ▶ ラベル上で右クリックします。
サブメニューが表示されます。
- ▶ “Edit”をクリックします。
カーソルがテキストで表示されます。
- ▶ ラベル内のテキストを変更します。



ラベルをドラッグする

- ▶ ラベルをクリックします。
移動記号が表示されます。
- ▶ 目的の位置にラベルを移動します。



ラベルサイズの変更

- ▶ ラベルの端をクリックしてください。
選択ポイントが、ラベルの端に表示されます。
- ▶ 選択ポイントのいずれかをドラッグすると、ラベルのサイズを変更することができます。角の選択ポイントの一つをドラッグすると、ラベルの高さと幅の両方を変更します。





ラベルの削除

- ▶ ラベル上で右クリックします。
サブメニューが表示されます。
- ▶ “Delete”をクリックします。
カーソルがテキスト内に表示されます。
- ▶ ラベル内のテキストを変更します。
ラベルは削除されます。

パネルでの作業

WSMIは、大規模なシステムの概要を明確に保つのを可能にします。
(11ページを参照)。

スケーラブルなパネルが伝送リンクの最も重要なパラメータを表示します。

パネルの作成

新しいパネルを作成するには:



- ▶ システムウィンドウで、“Devices”タブをクリックします。
- ▶ デバイスをクリックし、マウスボタンを押したままにします。
- ▶ シーン内のデバイスをドラッグします。
新しいパネルがシーンに表示されます。
システムウィンドウでは、眼  が、デバイスの横に表示されます。
眼は、対応するデバイスがパネルとして、現在選択されているシーンに表示されていることを示します。

パネルの拡大/縮小

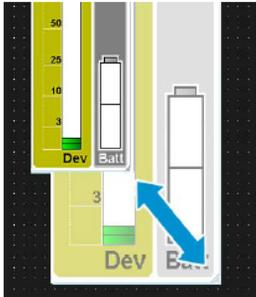
パネルの右下隅に破線の領域があります。

無段階に縮小したり、パネルを拡大するには、次のようにします:

- ▶ 破線の領域をクリック
- ▶ マウスボタンを押したまま、左にパネルをドラッグ
(=削減)または右にドラッグ(=拡大)します。



パネルをズームイン、ズームアウトするときには、スケールは視認性をよくするために隠されています。



いくつかのパネルを選択する

いくつかのパネルを選択し、移動、コピーしてカットすることができます。と同時に、チャンネルの一般的なパラメータを表示することができます。そしてこれらのチャンネルのパラメータを編集することができます。(82ページを参照)

いくつかのパネルを選択するには:

- ▶ パネルをクリックして、“Ctrlキー” / “CMD”キーを押しておく。
- ▶ それらを選択するために、さらにパネルをクリックします。
選択されたパネルは、色で強調表示されます。

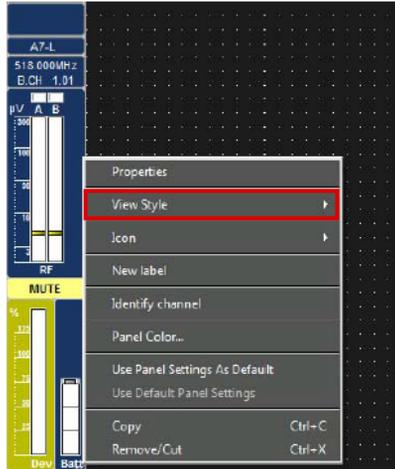
または

- ▶ マウスの左ボタンを押しながら背景をクリックします。
- ▶ マウスポインタを使って、希望のパネルの上に長方形を描きます。
選択されたパネルは、色で強調表示されます。

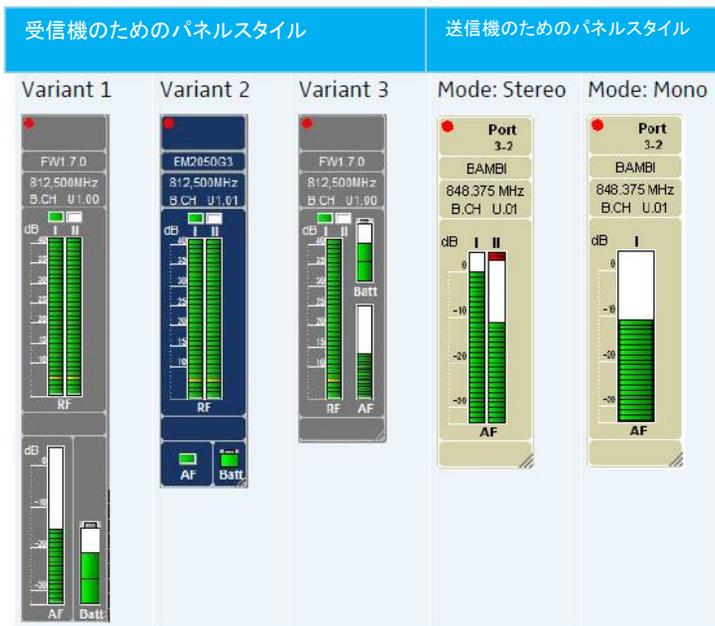
パネルのグラフィカルな表現の変更

WSMはパネルの異なるセッティングとグラフ表示のどちらかを選ぶことができます。

- パネルのグラフィカルな表現の変更
- パネルのグラフィカル表現を変更するには:



- ▶ パネル上で右クリックします。
ショートカットメニューが表示されます。
- ▶ "View Style"をクリックしてください。
異なるパネルスタイルを含むサブメニューが表示されます。
- ▶ パネルのスタイルを選択します:



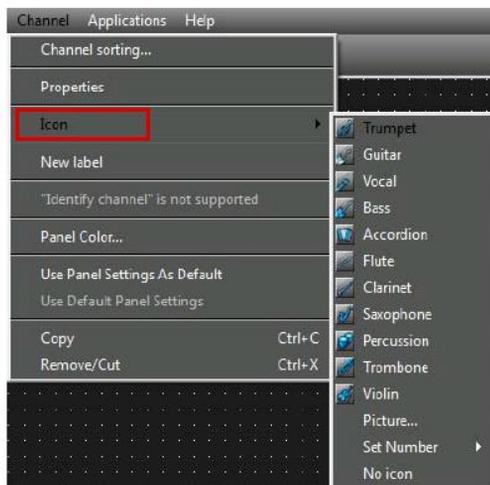


- “Transmitter”パネルのスタイルは、デバイスの設定によって決まります。
- パネルをズームアウトすると、スケールが良い概観をえるために隠されます。

アイコンパネルの選択

概要を把握しやすくするために各パネルに楽器や番号に対応するアイコンを割り当てることができます。また、画像を割り当てることができます。一例えば出演者の写真。

パネルのアイコンを選択するには:



- ▶ 目的のパネルをクリックします。
- ▶ “Channel”をクリックしてください> “Icon”サブメニューが表示されます。
- ▶ アイコンのいずれかを選択します。
アイコンは、選択したパネルの左上隅に表示されます。

または:

- ▶ “Set Number”をクリックし、1～50の番号を選択します。
数は、選択したパネルの左上隅に表示されます。

または:

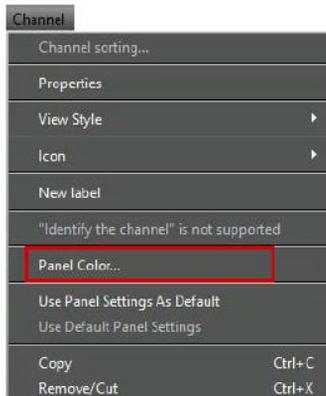
- ▶ “Icon”をクリックします。
ご使用のオペレーティング・システムの“Open”ウィンドウが表示されます。
- ▶ グラフィックや画像を選択します。
- ▶ “Open”をクリックします。
選択したパネルの左上隅に絵が表示されます。



パネルの色の変更

パネルの境界線に色を割り当てるには:

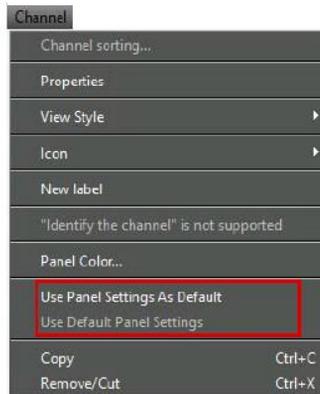
- ▶ 目的のパネルをクリックします。
- ▶ “Channel”をクリックしてください> “Panel Color”
" Panel Color "ウィンドウが表示されます。
- ▶ 色を選択し、"OK"をクリックしてください。
ウィンドウが閉じます。パネルの境界線の色が変更されます。



標準パネルの設定の定義、適用

標準パネルの設定を定義するには:

- ▶ 必要に応じてパネルを設定します。
- ▶ パネルをクリックします。



- ▶ “Channel”をクリックしてください> “Use Panel Settings As Default”
パネルスタイル、サイズ、アイコンや選択の色などの設定
が保存されます。

パネルに最後に保存された標準的なパネルの設定を適用するには:

- ▶ 一つまたはいくつかのパネルを選択します。
- ▶ “Channel”をクリックしてください> “Use Panel Settings As Default”
パネルのスタイル、サイズ、アイコンや色などの設定は、選択したパネルに
適用されます。

パネルの位置を合わせて移動

パネルの移動

- ▶ パネルをクリックするか、いくつかのパネルを選択します。
- ▶ マウスの左ボタンを押したまま、目的の位置にパネル(複数可)をドラッグします。

グリッドにパネルを整列



- ▶ “View”をクリックしてください> “Show Grid”が表示されます。グリッドが表示されます。
- ▶ パネルをクリックし、マウスボタンを押したままにします。
- ▶ シーン内の所望の位置にパネルをドラッグします。メニュー項目の“Snap to grid”が有効になっている場合、パネルは自動的にグリッドに整列します。

自動的にパネルを配置する

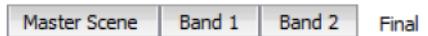
- ▶ “View”>“Auto Arrange”をクリックしてください。目盛は、メニュー項目の前に表示されます。パネルが並んで配置されます。

別シーンのパネルを追加する

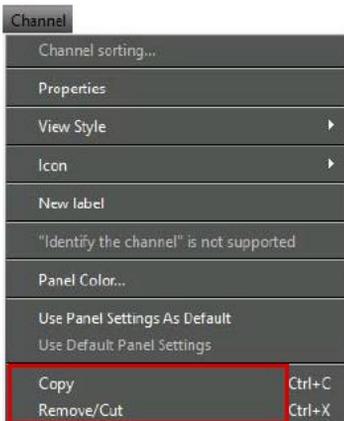
- ▶ 一つまたはいくつかのパネルを選択します。

パネルをコピーまたはカットするには:

- ▶ “Channel”をクリックします>“Copy”または“Remove/Cut”
- ▶ 目的のシーンのタブをクリックします。シーンは、表示領域に表示されます。



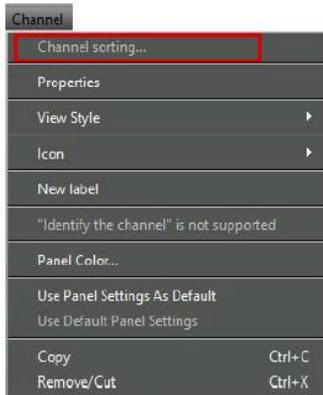
- ▶ “Channel”>“Paste”をクリック
パネルには、選択したシーンに表示されます。



マルチチャンネル・システムのパネルのソート

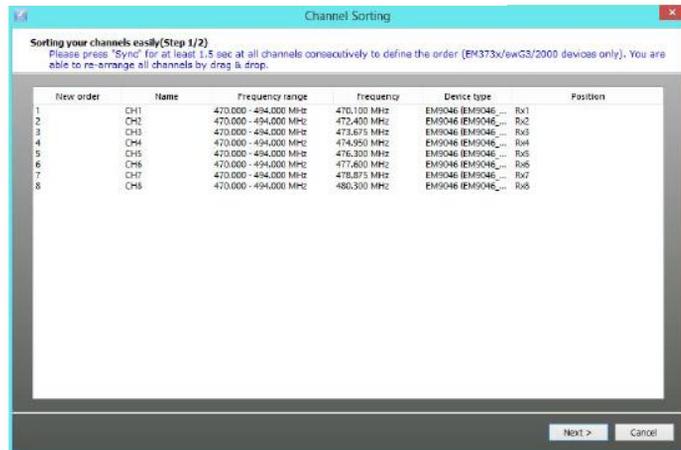
以下の機能で、あなたはew G3、2000のシリーズ、およびEM 3732IIの受信機のデバイス用にパネルの配列を決定することができます。

i EM9046受信機は、自動的にチャンネルに応じてソートされます。



パネルの順序を変更するには:

- ▶ “Cannel”をクリックして>“Cannel Sorting...”。“Cannel Sorting”ウィンドウが表示されます。

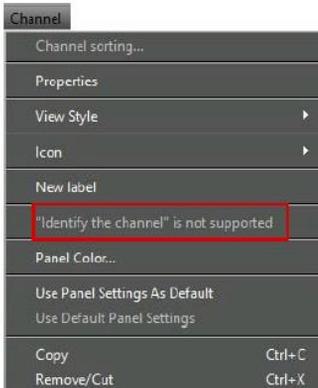


- ▶ ウィザードの指示に従ってください。

チャンネル識別

“Identify channels”機能によって、すぐにewG3、2000のシリーズ、およびEM3732-II受信機の接続された装置を特定できます。

- ▶ パネルをクリックします。
- ▶ “Channel”をクリック>“Identify Cannel”。“Identifiedb”選択したデバイスのディスプレイに表示されます。

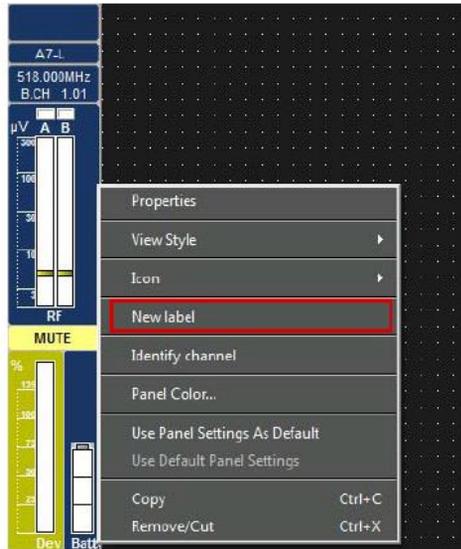


パネル解説(ラベル)

より良い概要を提供するためにパネルにラベルを貼り付けることができます。ラベルは自由にドラッグすることができます。

ラベルの貼り付け

- ▶ パネル上で右クリックします。ショートカットメニューが表示されます。



- ▶ “New Label”をクリックしてください。ラベルがパネルに表示されます。



- ▶ コメントを入力します。
字体サイズは自動的にラベルのサイズに調整されます。ラベルサイズがパネルサイズに依存しているので、あなたはラベルをリサイズできません。

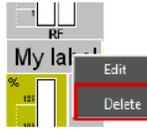
後でテキストを変更するには:

- ▶ ラベル上で右クリックします。ショートカットメニューが表示されます。
- ▶ “Edit”をクリックします。カーソルがラベルに表示されます。



ラベルのドラッグ

- ▶ ラベルをクリックします。移動記号が表示されます。
- ▶ 目的の位置にラベルを移動します。



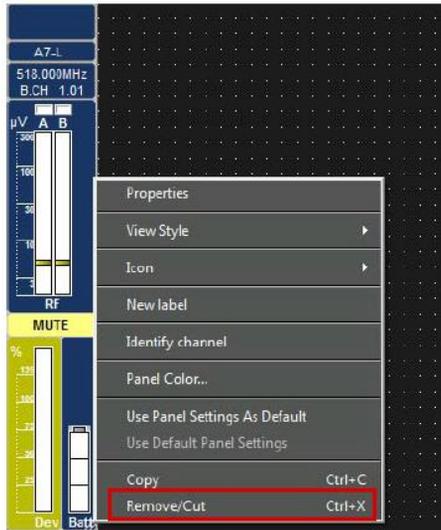
ラベルを削除

- ▶ パネル上で右クリックします。ショートカットメニューが表示されます。
- ▶ “Delete”をクリックします。ラベルは削除されます。

パネルの削除

表示領域から未使用のパネルを削除するには:

- ▶ パネル上で右クリックします。ショートカットメニューが表示されます。



- ▶ “Remove/Cut”をクリックしてください。
パネルは削除されます。パネルの設定は失われます。設定されたデバイスパラメータが保持されます。
システムウィンドウ内の  は、このシーンのために削除されます。

すべてのパネルを復元するには:

- ▶ “System” > “Refresh Device List”をクリックします

すべての固定装置は、表示領域のデフォルトのパネル設定を持つパネルとして表示されます。前のパネルの設定が失われます。

個々のパネルを復元するには:

- ▶ 74ページ“Creating panels” を参照ください。

デバイスの構成

ストリーミングの設定

WSMはEM9046受信機で受信したライブオーディオストリームを聞くことができます。

WSMは、EM9046受信機で受信した互換性のあるRTP/RTSPオーディオストリーミングをサポートし、またAudinate社の"Dante Virtual Soundcard"(DVS)を使用して、ダンテオーディオの再生をサポートしています。

Dante Virtual Soundcardはコンピュータをダンテ対応装置に変えるソフトウェアです。そして、ダンテオーディオを標準的なイーサネットポートを通して送信および受信させられます。

RTP / RTSPを使用してのストリーミング



WSMがオンラインモードで、EM9046がコンピュータに接続されている場合はRTP/RTSPプロトコルを使用してオーディオをストリーミングすることができますし、EM9046チャンネルストリップ上のヘッドフォンアイコンをクリックすることでそれを聞くことができます。



灰色のヘッドフォンのアイコンは、EM9046受信機がオフラインであることを示し、またはEM9046のファームウェアは、RTP/RTSPストリーミングをサポートしていないことを示します。

RTP / RTSPストリーミングは、以下のEM9046ファームウェアバージョンからサポートされています。EM9046_3_0_2(EM9046ファームウェアをアップデートする方法については、27ページを参照)。

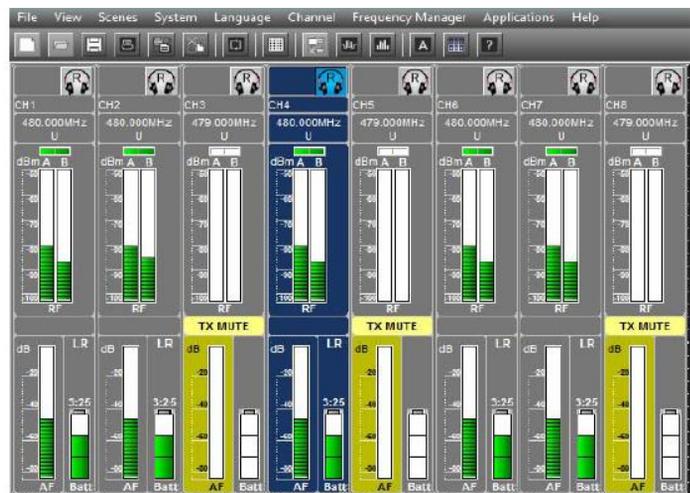
RTP / RTSPストリーミングを開始するには:



- ▶ ヘッドフォンアイコンをクリックします。



アイコンの背景が、ストリームが再生されていることを示す、青に変わります。



RTP / RTSPストリーミングプロトコル(R)を使用して、一度に一つのチャンネルを聴くことができます。

一度に複数のチャンネルを聞きたい場合は、ダンテ対応デバイスを使用する必要があります。

ダンテを使用してのストリーミング

必要なハードウェア

EM9046 DANモジュールを搭載したEM9046受信機を必要とします。
(ゼンハイザーが提供するダンテモジュール)。

必要なソフトウェア

ダンテ再生の場合には、Audinate社によるダンテヴァーチャルサウンドカードが必要です。あなたは、さらにEM9046 DAN modulesをアップデートするためにAuviTran社によって開発された"AVS Firmware Updater"ソフトウェアが必要です。"AVS Firmware Updater"は、Windowsでのみ使用可能です。

ダンテバーチャルサウンドカードをオンにする

ダンテバーチャルサウンドカードをオンにするには:

- ▶ ダンテヴァーチャルサウンドカードのコントロールパネルを開きます。
- ▶ グレー表示の電源オン/オフボタンをクリックします。
オン/オフボタン電源が緑色に変わります。ダンテヴァーチャルサウンドカードがONになっていることを示します(詳細については、ダンテの仮想サウンドカードのユーザーガイドを参照)。



以下の表は、(ダンテヴァーチャルサウンドカードのコントロールパネルで選択したオーディオ・インターフェースによって異なります)ストリーミングに利用可能なチャンネルの最大数を示します。

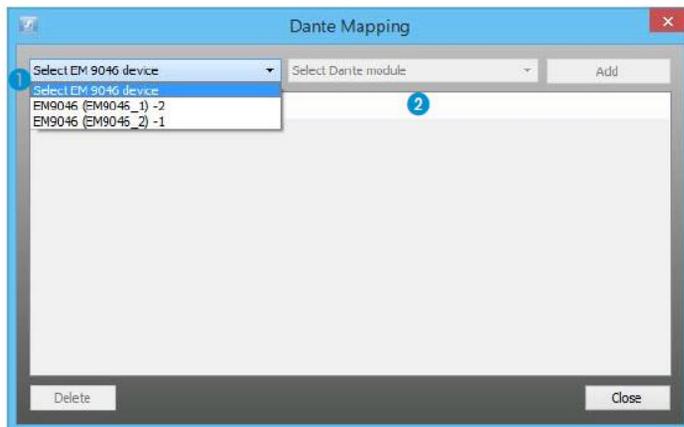
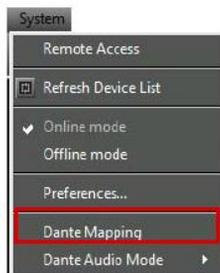
Windows				MAC	
WDM		ASIO			
Stereo	Mono	Stereo	Mono	Stereo	Mono
4 channels	8 channels	32 channels	64 channels	32 channels	64 channels

WSMでのダンテの使い方

- ▶ EM9046にインストールされたダンテ・モジュールがWSMに接続されてダンテ・ヴァーチャルサウンドカードが動作していることを確認してください。

EM9046受信機の対応するダンテモジュールへのマッピング

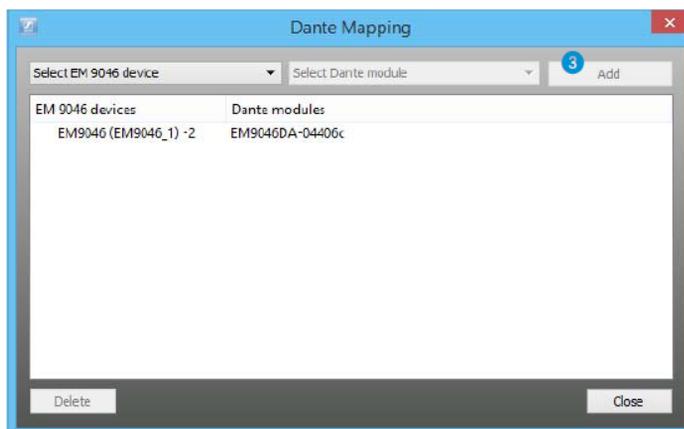
- ▶ "System"をクリックします。>"Dante mapping"。以下のウィンドウが開きます。



- ▶ 最初のドロップダウンリスト ① からEM9046デバイスを選択します。
- ▶ 2番目のドロップダウンリスト ② から対応するダンテモジュールを選択してください。



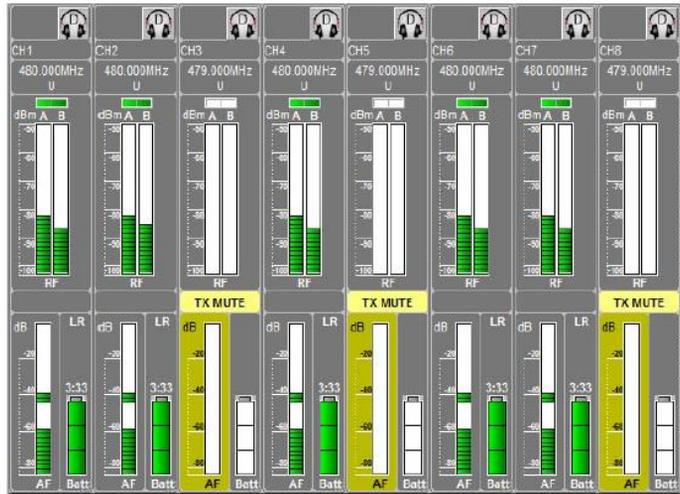
間違ったダンテモジュールへのEM9046をマップする場合は、ストリーミングが正常に動作しない場合があります。



- ▶ それに対応するダンテモジュールとEM9046受信機をマップするために "Add" ③ をクリックします。
- ▶ "Close"をクリックします。



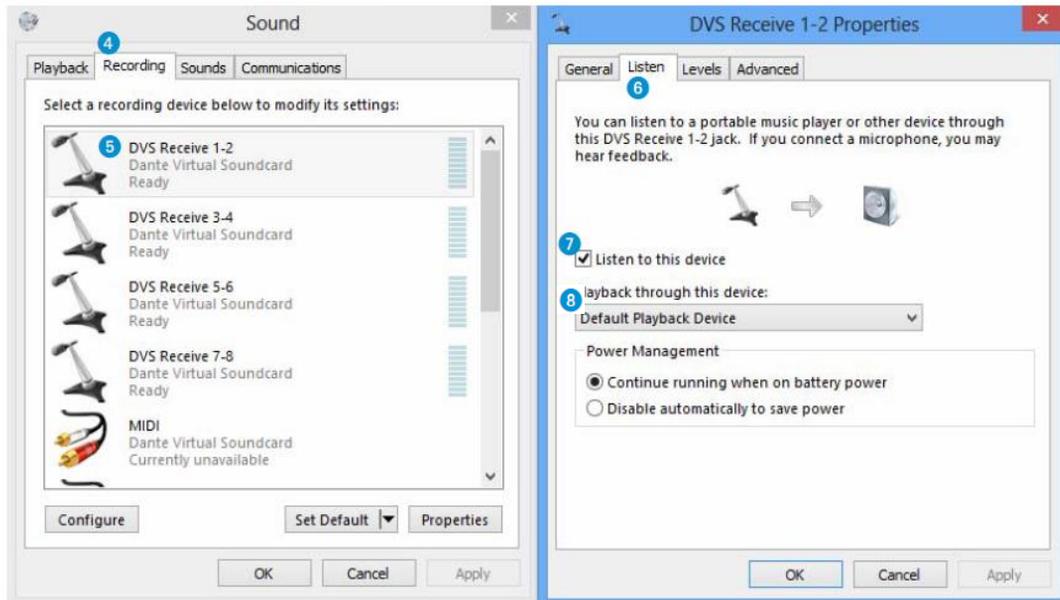
一旦全てのEM9046受信機は、それらの対応ダンテモジュールにマッピングされ、左側に表示されるアイコンは、すべてのEM9046のチャンネルストリップに表示されます。



Windowsのコントロールパネルで必要な設定

お使いのWindows PCを設定するには:

- ▶ お使いのWindows PCの画面の右下にあるスピーカーのアイコン  を右クリックし、“Sounds”を選択します。その後、“Recording”  タブをクリックします。



- ▶ “DVS Receive 1-2”  をダブルクリックします。
- ▶ “DVS Receive 1-2 Properties”ウィンドウで“Listen”タブ  をクリックします。
- ▶ “Listen to this device”チェックボックス  を有効にします。
- ▶ “Default playback device”  または希望の出力デバイスが選択されていることを確認してください。
- ▶ “OK”をクリックします。

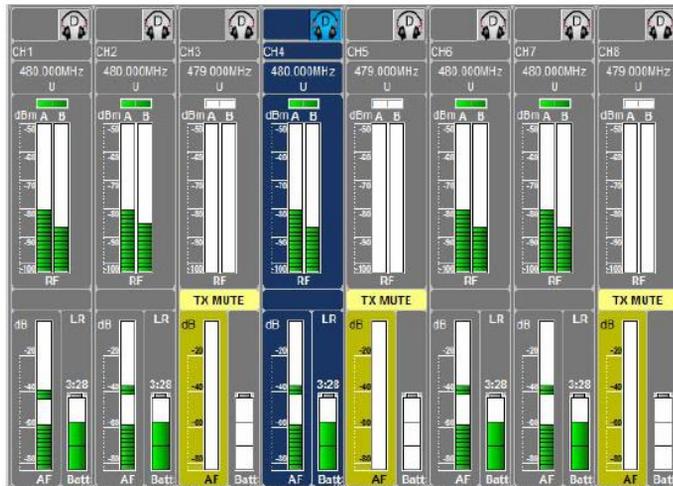
ストリーミングを開始するには:



- ▶ EM9046チャンネルストリップのひとつのアイコンをクリックしてください。



アイコンの背景は、ストリームが再生されていることを示す、青に変わります。



ダンテストリームのための音声モード(モノラルまたはステレオ)を選択する

ダンテストリームのための音声モードを選択するには:

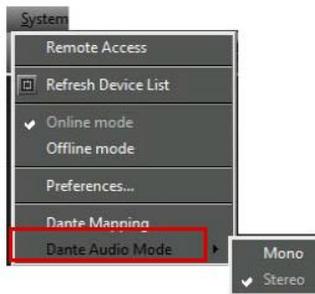
- ▶ "System"をクリックします>"Dante Audio Mode".
- ▶ ステレオモードでストリームを再生するには"Stereo"を選択します。



EM9046チャンネルがモノタイプであるので直接コンピュータ/WSMにストリーミングを流したのならば、ステレオ・ストリームの第二のチャンネルがミュートになります。ただし、EM9046からダンテ対応のミキシングコンソールへ、最初のオーディオストリームルートを送る場合は、その後ステレオで再生できるステレオ・ミックスを作成することができます。

または:

- ▶ "Mono"を選択するとモノラルでストリームが再生されます。(ストリームは、出力デバイスの両方のチャンネルで再生されます)



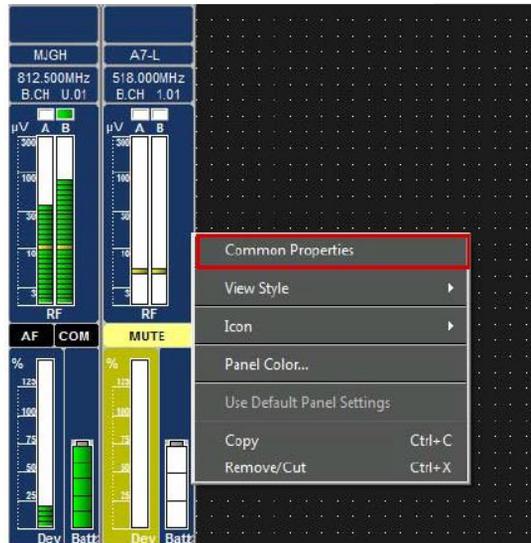
“Properties”ウィンドウでパラメータを設定する

“Properties”ウィンドウを使用して固定装置とそれに対応するポータブルデバイスの設定することができます。
これを行うには、1または複数のパネルを選択します。(74ページを参照)

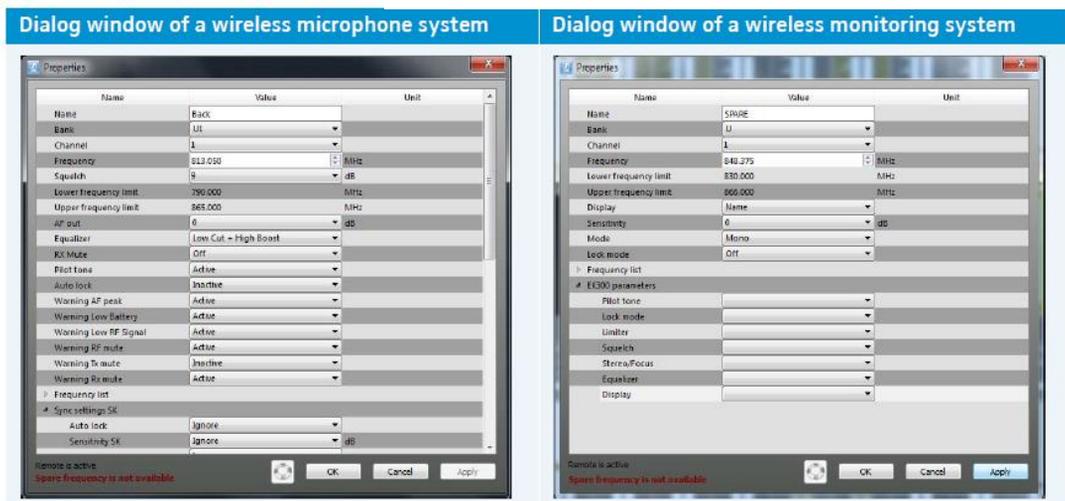
パラメータの概要を表示

選択したデバイスのパラメータを表示するには:

- ▶ パネル上で右クリックします。
ショートカットメニューが表示されます。



- ▶ “Properties”または“Common Properties”をクリックしてください。
“Properties”ウィンドウが開きます。
デバイスのパラメータには、左側の列 (“Name”) に表示されます。
右側に、関連する値 (“Value”) と単位 (“Units”) が示されています。



いくつかのデバイスと同じだけを選択した場合、たとえば共通の、デバイスのパラメータが表示されます。他のすべてのフィールドには情報が含まれていません。

"life belt"オプションから予備の周波数を使用する



"Professional Setup"を使用することでシステムを構成した場合にだけ (39ページを参照)、“Properties”ウィンドウの“life belt”アイコンは有効にされます。

- 予備の周波数などのコーディネートの周波数を割り当てた
- 予備の周波数が、デバイスの周波数範囲内にある
- 予備の周波数のシステム領域が、システムデバイスの領域と同じである
- 予備の周波数のデバイスタイプは、装置のデバイスタイプと同じである

“life belt”アイコンは“Spare frequency”へアクセスし、その動作周波数システムが乱されたり干渉されている場合に使用することができる事前コーディネート予備の周波数ダイアログを提供します。



乱れた周波数は、“Spare frequency”ダイアログでライトグレーのフォントで表示されます。

もし“Spare frequency”ダイアログからスペア周波数を選択した場合は、この周波数は“Spare frequencies”ダイアログから削除され、“Properties”ウィンドウ内のデバイスに割り当てられます。

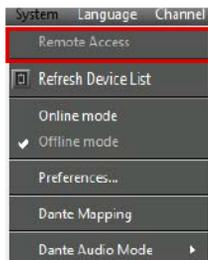


周波数範囲に利用可能な予備の周波数が存在しない場合は、“Properties”ウィンドウで、ライフベルトアイコンが無効になっています。

デバイスのパラメータを変更する

あなたは、パラメータを変更する前に、

“Remote Access”メニュー項目をアクティブにする必要があります：



- ▶ “System”をクリックし、“Remote Access”コマンドがチェックされているかどうかを確認します。
- ▶ “Remote Access”をクリックします。
パスワードを入力するよう要求されることがあります。
(8ページを参照)チェックは、メニュー項目の前に表示されます。赤い点パネルに表示されます。“Properties”ウィンドウを表示します(次の章を参照)呼び出すとき、“Remote Active”は、ウィンドウの下部に表示されます。

変更可能なパラメータは、それぞれのデバイスの種類によって異なります。パラメータに関する特定の情報は、デバイスの取扱説明書に記載されています。

強調された行	意味
白	<ul style="list-style-type: none"> • これらのパラメータを変更することができます。 • デバイスへのデータ転送が正常に行われました。
黄	<ul style="list-style-type: none"> • パラメータを変更したが、まだデバイスに転送されていません。

- ▶ 対応するパラメータの横にある矢印をクリックします。選択リストが表示されます。
- ▶ 希望の値を選択します。
- ▶ “OK”をクリックします。
ウィンドウが閉じ、新しいパラメータは、対応するデバイスに転送されます。



- デバイスの周波数は、チャンネル・バンク、"U"を選択した場合変更することができます。
- いくつかのパネルを選択した場合は、同時に選択したデバイスのパラメータを変更することができます。

ツールを使用して電界強度を記録する

“RF Spectrum Analyzer”ツール

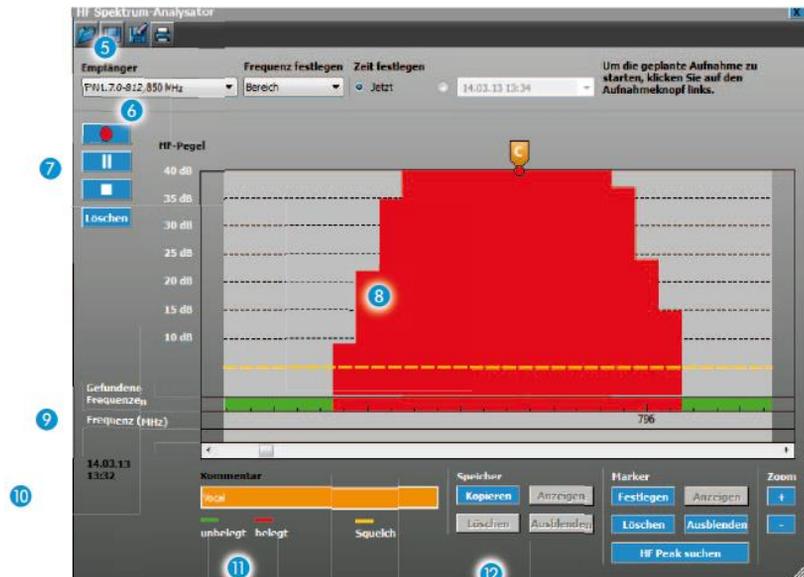
“RF Spectrum Analyzer”ツールを使用すると、鮮明な画像を取得することができます。周波数範囲のスペクトルと、必要なすべてを提供します。任意のリストよりも信頼できる、最大のワイヤレスシステムを計画するための情報を得られます。

-  ライブ中に“RF Spectrum Analyzer”を使用したい場合操作は、伝送に**必要とされない**受信機を選択します。
- “RF Spectrum Analyzer”で測定を完了した後、再び受信機の周波数を設定する必要があります。

“RFスペクトラム・アナライザ”を呼び出す

- ▶ システムウィンドウで、“tools”タブをクリックします。
- ▶ “RF Spectrum Analyzer”アイコンをクリックしてください。
- ▶ マウスボタンを押したまま、シーン内のアイコンをドラッグします。“RF Spectrum Analyzer”ウィンドウがシーンに表示されます。

“RF Spectrum Analyzer”ウィンドウ



- 5 ツールバー
- 6 選択エリア
- 7 レコーディングバー
- 8 "RFレベル"ウィンドウ(最大で40デシベルmaxの表示範囲。)
- 9 "Memory". "Found Frequencies" と "Frequency (MHz)" が表示されます。
- 10 現在の日付と時刻の表示
- 11 "comment"フィールド
- 12 "Memory"のボタン, "Marker" and "Zoom"グループ

6 選択エリア



選択領域で、次の操作を実行できます。

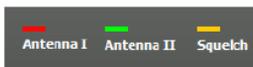
- 固定受信機を選択(96ページを参照)
- 周波数範囲を選択します(97ページを参照)、
- 録音のためのプリセット開始時間(96ページを参照)

8 "RF Level"ウィンドウ



このウィンドウには、測定した電界強度を表示します。
縦軸に、受信機の周波数範囲内の異なる周波数の測定磁場強度を表示します。(40デシベルまでの範囲を表示します)

スケルチのしきい値が基準として表示されます。
スケルチしきい値は、水平の点線で示されます。



色	意味
緑	"free": 電界強度はスケルチしきい値以下であり、未使用の周波数として表示されます。
赤	"occupied": 電界強度がスケルチしきい値を超えていると占有周波数として表示されます。
黄	"squelch": スケルチしきい

スケルチしきい値は、“Parameter”ウィンドウで調整することができます(87ページのプロパティ“Setting parameters”での“window”を参照してください)。

“Found Frequencies”表示

“Found Frequencies”は赤い四角で記録中に検出され占有周波数を表示します。

“Frequency(MHz)”表示

周波数は“Frequency(MHz)”の行のx軸上に示されています。
周波数範囲は、選択した受信機と“Set Frequencies”の下で行われた設定に依存します。

“Memory”表示

一時メモリからの記録が表示されている場合は“Memory”ディスプレイにのみ表示されます(“Temporarily saving recordings and comparing them”101ページを参照してください)。

マーカーとコメント

重要な箇所はマークとコメントすることができます。マーカーは縦の青線で表示されません。青旗が、それらの上に表示されます。
マーカーをクリックすると、行とフラグがオレンジ色に変わります。
マーカーの上にマウスポインターを移動すると、ボックスが上に表示されます。ボックスには時間と両方のアンテナの測定された電界強度を含みます。



マーカーをクリックしたときに、“Comment”フィールドにコメントを入力することができます。“C”がマーカーのフラグに表示されます。
マーカーをクリックすると、コメントが再び表示されます。
(“Marking measured values and commenting on them”102ページを参照)

現在の日付と時刻の表示

3/12/13
11:30 AM

現在の日付と時刻が表示されます。
日付と時刻は、オペレーティングシステムから取得されます。

“RF Level Recorder”ツール

“RF Level Recorder”ツールを使用すると、ワイヤレスマイクシステムの受信品質を確認することができます。ステージの任意の領域内の任意の送信機の電界強度を記録することができ、必要に応じて、ツールによって提供される詳細なグラフィカル表現を使用してアンテナの位置を最適化します。

“RF Level Recorder”を呼び出す

- ▶ システムウィンドウで、“tools”タブをクリックします。
- ▶ “RF Level Recorder”アイコンをクリックしてください。
- ▶ マウスボタンを押したまま、シーン内のアイコンをドラッグします。
“RF Level Recorder”ウィンドウがシーンに表示されます。



The "RF Level Recorder" window



- 5 ツールバー
- 6 選択エリア
- 7 録音バー
- 8 "RFLevel"ウィンドウ(最大で40デシベルmaxの表示範囲。)
- 9 "Memory", "Diversity" と "Rec Time" が表示されます
- 10 現在の日付と時刻とセット録画時間の表示
- 11 "Comment" フィールド
- 12 "Memory"のボタン, "Marker" and "Zoom"グループ
- 6 選択エリア



選択領域で、次の操作を実行できます。

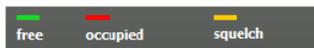
- 固定受信機を選択(96ページを参照)
- 周波数範囲を選択します(96ページを参照)、
- 録音のためのプリセット開始時間(96ページを参照)

8 “RF Level”ウィンドウ

このウィンドウには、一定の期間にわたって受信機のダイバーシティチャンネルの電界強度を表示します。



電界強度“RF Level”の測定値は、定義された測定期間にわたって色付きのバーとして表示されています。最大40 dBの最大の電界強度レベルを表示することができます。



色	意味
赤	ダイバーシティチャンネルアンテナ I/アンテナ A
緑	ダイバーシティチャンネルアンテナ II/アンテナ B
黄	スケルチしきい値

“Memory”表示

一時メモリからの記録が表示されている場合は“Memory”ディスプレイにのみ表示されます(“Temporarily saving recordings and comparing them”101ページを参照してください)。

“Rec Time”表示

測定時間は、“Rec Time”のx軸上の現在時刻と共に表示されます。測定時間は、“Duration”の下に行われた設定に依存します(96ページ“Setting the recording duration - “RF Level Recorder” only”を参照)。

“Diversity”表示

“Diversity”線の有色のバーは活動的なダイバーシティ部を表します。

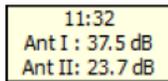
色	意味
赤	“Antenna I”/“Antenna A”の測定された電界強度が“Antenna II”/“Antenna B”よりも高い
緑	“Antenna II”/“Antenna B”の測定された電界強度が“Antenna I”/“Antenna A”よりも高い
白	両アンテナの測定された電界強度がスケルチしきい値未満です。受信機はミュートされています。

例:

15時から、バーが緑色、すなわちアンテナI/Aがアクティブです。
16時から、IIアンテナの電界強度/Bが強い。アンテナII/Bが
アクティブになり、"Diversity"ラインのバーが赤色で表示されます。

マーカ―とコメント

重要な箇所はマークとコメントすることができます。マーカ―は縦の青線で表示されま
す。青旗が、それらの上に表示されます。
マーカ―をクリックすると、行とフラグがオレンジ色に変わります。
マーカ―の上にマウスポインターを移動すると、ボックスが上に表示されます。ボック
スには時間と両方のアンテナの測定された電界強度を含みます。

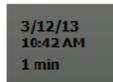


11:32
Ant I : 37.5 dB
Ant II: 23.7 dB

マーカ―をクリックしたときに、“Comment”フィールドにコメントを入力することが
できます。“c”がマーカ―のフラグに表示されます。
マーカ―をクリックすると、コメントが再び表示されます。
(“Marking measured values and commenting on them”102ページを参照)



Comment
Level OK

現在の日時と記録時間の表示


3/12/13
10:42 AM
1 min

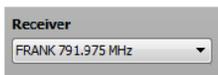
現在の日付と時刻と録画時間が表示されます。
日付と時刻は、オペレーティングシステムから取得されます。
記録時間は、(96ページの“setting the recording duration - “RF Level Recorder” only”
を参照) “Duration”の下に設定されています。

ツールでの作業

記録用の固定受信機を選択

あなたはどんな固定受信機でも記録を行うことができます。

固定受信機を選択するには：



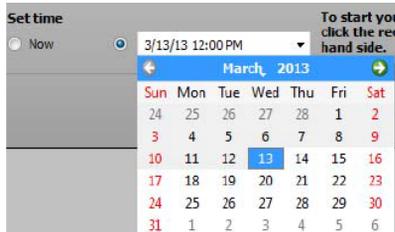
- ▶ "Receiver"フィールドの矢印をクリックします。それぞれの周波数範囲との接続された受信機のリストが表示されます。
- ▶ クリックすることで希望の受信機を選択します。

記録の開始時間を予め設定する

すぐに記録を開始することも、開始時間を事前に設定することができます。

記録の開始時間をあらかじめ設定するには：

- ▶ 「時刻の設定」欄にある矢印をクリックします。カレンダーと現在の時間を含むウィンドウが現れます。



- ▶ 月と年を変更するには、月の左右の矢印をクリックしてください。
- ▶ 選択した月日をクリックしデータフィールドに入力してください。
- ▶ 直接時間を入力し"Time."フィールドに直接時間を入力してください。
- ▶ 記録に関連するすべてのデバイスが、その時点でオンにされていることとWSMが実行されていることを確認してください。



ライブ操作の間、"Spectrum Analyzer"ツールを使用したい場合は、送信時に必要とされていない受信機を選択してください。

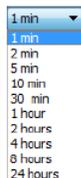
記録時間を設定する — "RF Level Recorder" のみ

1分～24時間の記録時間を選択することができます。

記録時間を設定するには：



- ▶ "Duration"欄にある矢印をクリックします。選択リストが表示されます。

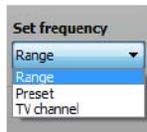


- ▶ リストから記録時間を選択します。選択された値は、"Duration"フィールドに表示されます。

周波数を設定する — "RF Spectrum Analyzer"のみ

手動で記録する周波数範囲を設定するには:

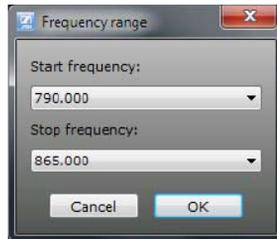
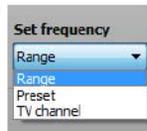
- ▶ “Set Frequency field”の矢印をクリックします。
選択リストが表示されます。
- ▶ 次のメニュー項目のいずれかを選択します。
 - “Range” — 周波数範囲の上限と下限を設定する (97ページ参照)
 - “Preset” — 受信機のチャンネルバンクを選択するための (97ページ参照)
 - “TV Channel” — テレビのチャンネル(周波数)を選択するためには記録中に考慮すべきです (98ページを参照)。



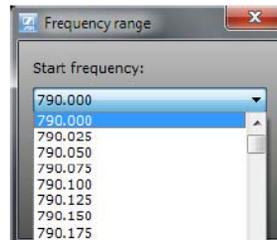
周波数範囲の上限と下限の設定(範囲)

記録する周波数範囲の上限と下限を設定することができます。両方の周波数は、受信機の周波数範囲内でなければなりません。

- ▶ “Range”をクリック
“Frequency Range”画面が表示されます。



- ▶ “Start”フィールドの矢印をクリックします。
周波数範囲からの周波数リストが表示されます。



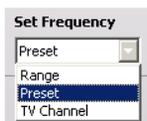
- ▶ 下限値を選択します。
- ▶ 上限値を選択するには、“Stop”欄にある矢印をクリックします。
- ▶ “OK”をクリックしてください。
ダイアログボックスが閉じます。“Frequency (MHz)”表示 (x軸) が選択された周波数範囲にスケーリングされます。
選択された周波数範囲のみが記録されます。

受信機のチャンネルバンクを選択する(プリセット)

チャンネルバンクの周波数範囲を記録するために、この受信機のチャンネルバンクを選択することができます。

- ▶ “Preset”をクリックします。
“Preset”ウィンドウが表示されます。

例 EM 3732:

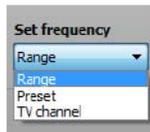




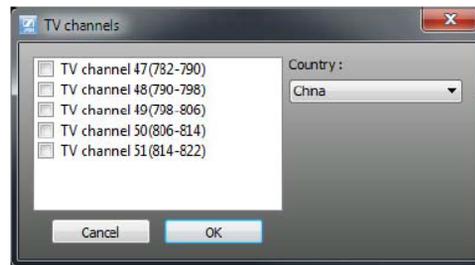
- ▶ チャンネルバンク(例えば、“Bank 1”)を選択します。それをクリックすることで、“Frequency(MHz)”表示(x軸)が選択されたチャンネルバンクの周波数範囲にスケーリングされます。
選択されたチャンネルバンク内の周波数のみが記録されます。

テレビ周波数の選択(TV Channel)

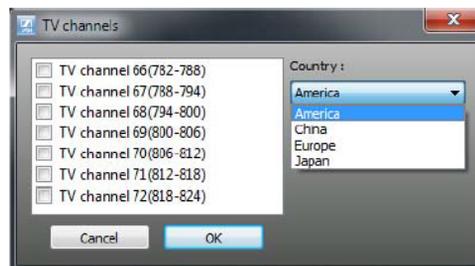
記録中に考慮すべきデバイスの周波数範囲内からテレビの周波数を選択することができます。



- ▶ “TV Channel”をクリックしてください
"TV Channels"ウィンドウが表示されます。



- ▶ “Country”をクリックして、地域を選択します。



- ▶ 記録するテレビ周波数を選択し目的のチェックボックスをクリックします。
チェックが表示されます。
- ▶ "OK"をクリックしてください。
ダイアログボックスが閉じます。選択したテレビ周波数は記録中に考慮されます。

ツールボタンの概要

ツールバーのボタン	ボタンの機能
	保存された記録を開きます
	同じ名前の元に、現在の記録を上書き保存します。
	新しい名前で現在の記録を保存します。
	現在の記録の"RF Level"ウインドウの内容を印刷します。 (最大40dB以下)
レコーディングバーのボタン	ボタンの機能
	記録を開始します。
	記録を停止します。
	記録を一時停止します。
Clear	最後の記録を削除します。
"Memory"グループ内のボタン	ボタンの機能
Copy	一時メモリーに現在の記録をコピーします。
Clear	一時メモリーから記録を削除します。
Show	一時メモリーからの記録を表示します。
Hide	一時メモリーからの記録を非表示にします。
"Marker"グループ内のボタン	ボタンの機能
Set	"RF Level"ウインドウ内の測定値にマーカーを配置します。
Delete	"RF Level"ウインドウからマーカーを削除します。
Show	すべてのマーカーを表示します。
Hide	すべてのマーカーを非表示にします。
Search RF peak	ピーク値を検索し、測定されたピーク値へジャンプします。
Search low RF	スケルチしきい値を検索し、測定されたしきい値以下の値へジャンプします。

電界強度の記録を開始する

録音時間を設定したら、電界強度の記録を開始することができます。

録音を開始するには:



- ▶ “Set Time”下のオプションボタン“Now”をクリックします。
- ▶ “Start”をクリックします。



まだ最後の記録を保存していない場合、それを保存するかどうか尋ねられます。(103ページの“Saving recording data”を参照してください)

電界強度の記録を中断する

記録を中断するためには:

- ▶ “Pause”をクリックします。
電界強度レベルは、この時間の間、記録されません。唯一“Squelch”バーが移動し続けます。録画時間は、中断によって変わることはありません。



記録を続けるためには:

- ▶ “Start”をクリックします。
電界強度の記録は継続されます。



電界強度の記録を取り消す

記録を中止するためには:

- ▶ “Stop”をクリックします。



新しい記録を始めて、キャンセルされた記録に上書きするには:

- ▶ “Start”をクリックします。



最後の電界強度の記録を削除する

最後の記録を削除するには:

- ▶ “Clear”をクリックします。
記録はメモリーと“RFLevel”ウィンドウから削除されます。



“RFLevel”ウィンドウをズームする IN / OUT



“Zoom”機能では、“RF Level”ウィンドウをズームすることができます。ズームアウトでウィンドウが見やすく、ズームインするとウィンドウに示されている詳細を表示します。

“RF window”をズームインするには:

- ▶ “+”ボタンをクリックしてください。
“RF window”はズームされます。スクロールバーが自動的に調整されます。

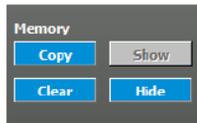


“RF window”をズームアウトするには:

- ▶ “-”ボタンをクリックしてください。
“RF window”がズームアウトされています。スクロールバーが自動的に調整されます。



一時的に録音を保存し、それらと比較する



“Memory”機能を使用すると、一時的に記録を保存することができます。以前の記録の測定値(バー)がうすく表示され、現在の記録された測定値に重なって表示されます。このことによって2つの記録を比較することができます。

一時的に記録を保存する



- ▶ “Copy”をクリックします。測定値が一時的なメモリにコピーされます。コメントやマーカーは引き継がれません。

あなたが別の記録を行った後には、“Show”をクリックして前の記録を表示し、直接2つの記録を比較することができます。

一時メモリから記録を表示する



- ▶ “Show”をクリックします。“Memory”の行が表示されます。“Memory”の行は、“Diversity”の行の上に表示され、それぞれのアクティブなダイバシティセクションを表示する色付きのバーが表示されます。“RF Level”ウィンドウには、一時的な記録からの測定値(バー)が表示されます。これらのバーは現在の記録が明るく表示され、重畳されたバーが表示されると暗くなります。



一時メモリから記録を隠す

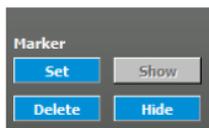


- ▶ “Hide”をクリックします。一時メモリから記録の測定値(バー)が非表示になりますが、メモリ内に保持されます。

一時メモリから記録を削除する



- ▶ “Clear”をクリックします。一時メモリから記録の測定値(バー)“RF Level”ウィンドウから消え、一時メモリから削除されます。



測定値をマーキングし、それらにコメントする

記録の測定値をより評価できるように、“Marker”機能を使用できます。測定値をマークして、コメントをそれらに提供することができます。

測定値をマークし、それにコメントするには：

- ▶ “Set”をクリックします。十字にマウスポインタが変化します。
- ▶ マークしたい測定値に十字を移動します。
- ▶ 測定値をクリックすることでマーカーを配置します。マーカーは青旗が付いている青い線で表示されます。
- ▶ “Comment”フィールドにコメントを入力してください。続いて、“C”がフラグに表示されます。



マーカーを削除するには：

- ▶ マーカーをクリックします。
- ▶ “Delete”をクリックします。マーカーと対応するコメントは削除されます。

すべてのマーカーを非表示にするには：

- ▶ “Hide”をクリックします。マーカーが非表示になります。

すべてのマーカーを表示するには：

- ▶ “Show”をクリックします。マーカーが表示されます。

マーカーにコメントを表示するには：

- ▶ マーカーをクリックします。オレンジ色にマーカーの色が変わります。コメントは、“Comment”フィールドに表示されます。“Comment”フィールドをクリックして変更内容を入力し、コメントを追加することができます。



最小値と最大値を探す

最小電界強度の検索 — “RF Level Recorder”のみ

“RF Level Recorder”はスケルチしきい値を下回る測定した電界強度の値を検索することができます。

検索は、常に両方のアンテナの測定値を指します。

- ▶ “Search Low RF”をクリックしてください。スケルチのスケルチしきい値以下にある最小の測定された電界強度値が表示されます。
- ▶ 再度“Search Low RF”をクリックします。次に高い測定値を検索します。

Search low RF

最大電界強度の検索 — “RF Level Recorder”のみ

“RF Spectrum Analyzer”は、電界強度のピークを検索することができます。

Search RF peak

- ▶ “Search RF Peak”をクリックしてください。測定した最高電界強度値が表示されます。マーカーは、この時点で表示されます。
- ▶ 再度“Search RF Peak”をクリックします。次に低い測定値を検索します。

記録データの保存

CSVファイルとして記録に関するデータを保存できます。どんなスプレッドシートプログラムでもこのファイルを開いて、編集できます。編集する前に、CSVファイルのコピーを作ってください。

ファイルを保存するには:



- ▶ “Save”をクリックします。データが保存されます。



記録がまだ保存されていない場合は、“Save As...”ウィンドウが自動的に表示されます。

新しい名前前でファイルを保存するには:



- ▶ “Save as”をクリックします。“Save As...”ウィンドウが表示されます。WSMIは、プログラムフォルダの“Data”フォルダに保存します。
- ▶ 必要に応じて、ファイルを保存するために別のフォルダを選択します。
- ▶ ファイル名を入力します。
- ▶ “Save”をクリックします。測定値は、マーカーとコメントが保存されます。ダイアログボックスが閉じます。

以前に保存した記録データをロードする

以前に保存した記録をロードするには (CSVファイル):



- ▶ “Open”をクリック。“Open”ウィンドウが表示されます。
- ▶ 目的のファイルを選択します。
- ▶ “OK”をクリックしてください。保存された記録が読み込まれ、“RF Level”ウィンドウに表示されます。

記録データの印刷

現在の “RF Spectrum Analyzer”ウィンドウを印刷するには:



- ▶ “Print”をクリックします。“Print”ウィンドウが表示されます。
- ▶ お使いのプリンタを設定し、“Print”をクリックしてください。現在の “RF Spectrum Analyzer”ウィンドウが印刷されます。

問題が起きたら

問題が発生した場合は、そのソリューションでは問題解決できません:

- www.sennheiser.comでゼンハイザーのホームページに登録し、“Support”セクションに問題を記述

または

- ゼンハイザージャパン株式会社へ連絡してください。

ハードウェア

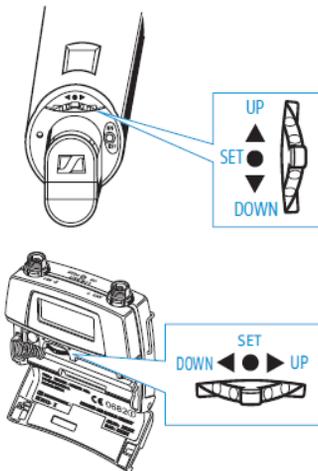
- ▶ 最初にデバイスの接続やケーブルを確認してください。
- ▶ すべてのデバイスがオンになっているかどうかをチェックします。

ソフトウェア

ファームウェアのアップデートに失敗しました
(デバイスのディスプレイが暗いまま)

SKM 5200, SK 5212 and SKP 3000

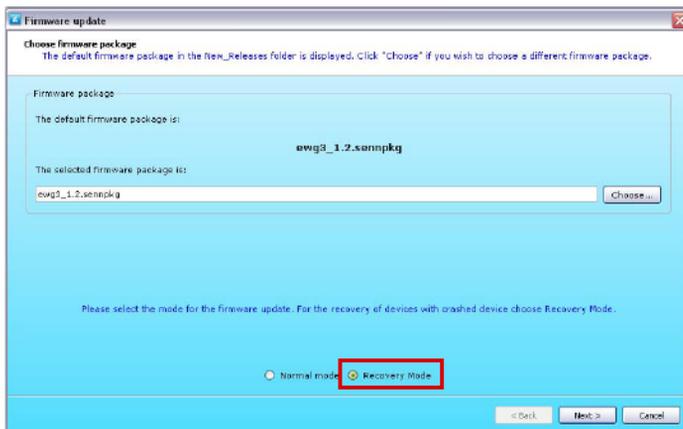
- ▶ 27ページの "Updating the firmware of the devices" の項で説明したようにファームウェアの更新するプロセスを開始します。
- ▶ マルチファンクションスイッチを上または右 (UP) にスライドさせて、この位置 (SKM 5200 と SK 5212) に保持してください。また "ON/OFF" ボタン (SKP 3000) を押し続けてください。
- ▶ 一時的にバッテリーコンパートメントの接触バネに対して 電池/ accupack を押して電源を遮断します。
- ▶ デバイスを再度赤外線インターフェースの前に配置します。WSMI にステータスバーが表示されます。ファームウェアが更新されます。
- ▶ マルチファンクションスイッチを離します (SKM 5200 と SK 5212)。“ON/OFF” ボタンを離します (SKP 3000)。



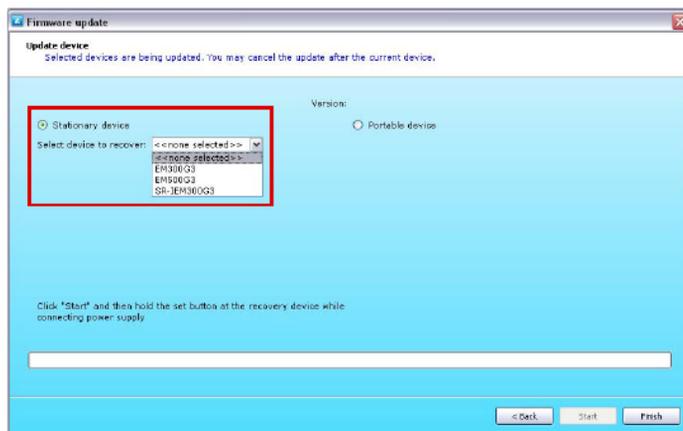
ew G3および2000シリーズ

- ▶ 27ページの "Updating the firmware of the devices" の項で説明したようにファームウェアの更新するプロセスを開始します。

- ▶ 表示されたウィンドウから"Recovery Mode"を選択し、"Next >"をクリックしてください。



- ▶ "Stationary device" オプションを選択します。
- ▶ 選択フィールドから、デバイスタイプを選択します。

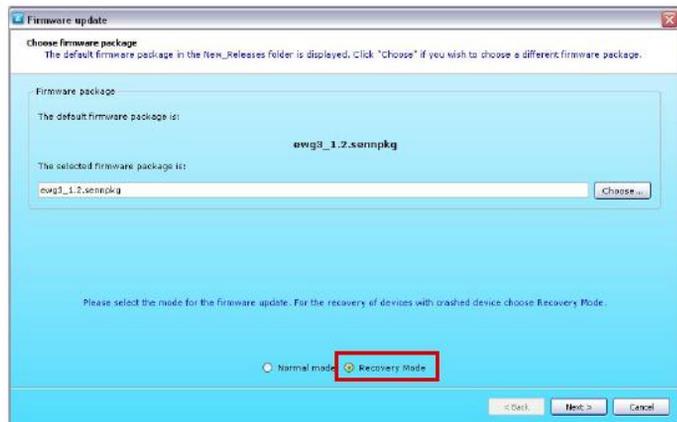


- ▶ "Start"をクリックします。
- ▶ 主電源から問題のデバイスを取り外します。
- ▶ "SET"ボタンを押し続けてください。
- ▶ 主電源を再接続します。
WSMのディスプレイにステータスバーが表示されます。ファームウェアが更新されます。
- ▶ "SET"ボタンを離します。

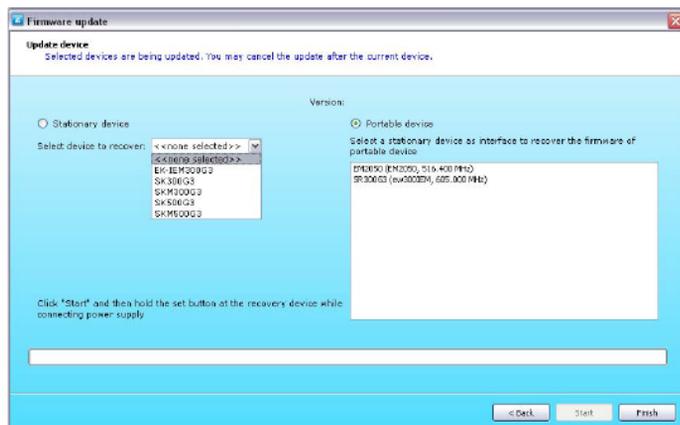
ew G3および2000シリーズのポータブルデバイス

- ▶ 27ページの "Updating the firmware of the devices" の項で説明したようにファームウェアの更新するプロセスを開始します。

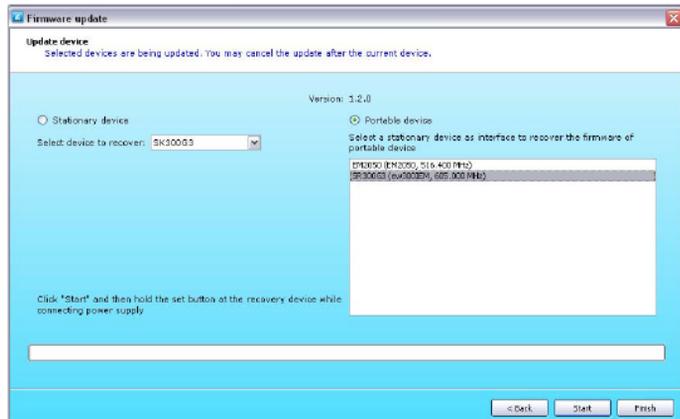
- ▶ 表示されたウィンドウから"Recovery Mode"を選択し、"Next >"をクリックしてください。



- ▶ "Portable device" オプションを選択します。



- ▶ 選択フィールドから、据置デバイスタイプを選択します。
- ▶ 右側のリストでは、不具合のあるポータブルデバイスをクリックしてください。"Sync"は、選択されたデバイスがディスプレイに表示されます。



- ▶ "Start"をクリックします。
- ▶ "SET"ボタンを押したままにします。

- ▶ 一時的にバッテリーコンパートメントの接触パネに対して 電池/ accupackを押して電源を遮断します。
- ▶ 据置デバイスの"Sync"ディスプレイとの前に問題のデバイスを配置します。WSMIにステータスバーが表示されます。ファームウェアが更新されます。
- ▶ "SET"ボタンを放します。

プログラムが起動しない

- ▶ お使いのPCがシステム要件(3ページの "System requirements"を参照してください)を満たすことを確認してください。
- ▶ ファイアウォールの設定を確認してください。WSMIは、設定によってブロックされることがあります。

受信機パネルが表示されない

受信機のファームウェアはまだ更新されていません。

- ▶ 受信機のファームウェアを更新してください。(70ページの "Working with scenes"を参照してください)

デバイスが見つからない

装置のスイッチが切れている

- ▶ 装置のスイッチをオンにします。

ファイアウォールがWSMをブロックしている

- ▶ WSMの対応するポートを有効にしてください。

デバイスが、ルーターで区切られています

- ▶ 手動でWSMIにデバイスを登録してください(9ページを参照)。



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

D 11 00 / 1 1