

# MPR30-IEM User Manual

High performance

True diversity

Receiver

SN: \_\_\_\_\_

Rev. 06 (ref. FW v1.6)

Date: 04 July 2014



日本テックトラスト株式会社





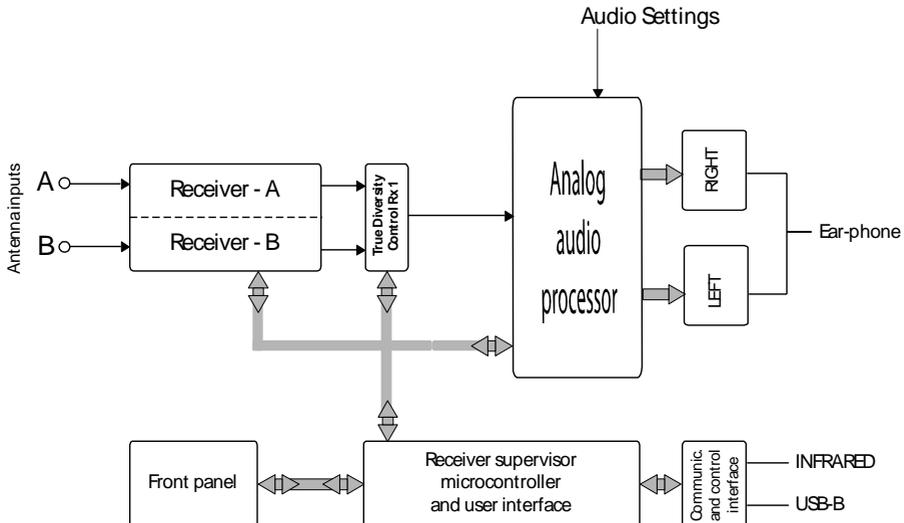
## 要約

MPR30はプロフェッショナル用イン・イヤーモニタリング用途に設計されたトゥルーダイバシティのレシーバーです。このレシーバーは、最高232MHzまでの広帯域をチューニング範囲としながら、トゥルーダイバシティ方式を採用しています。オーディオプロセッシングはステレオMPXかモノラルがベースとなっています。

### MPR30-IEM の特色

- 簡単かつすばやく使用開始できます。
  - 自動設定機能（例：最適なチャンネル周波数スキャン）
  - リモートコンフィグレーションとして、（赤外線かマイクロUSBインターフェースを通して）Wisycom MPR30 RX マネージャー ソフトウェアを使用することができます。
  - OLED(有機EL)ディスプレイに表示されるわかりやすいメニュー表記
- 非常に柔軟です。232MHzまでの驚異な周波数アジリティ
  - MPR30-IEM-N: 470/700 MHz (TV ch 21/49)
  - MPR30-IEM-M: 566/798 MHz (TV ch 33/61)
- クラスで最高のパフォーマンス。最新のWisycomテクノロジーにより、最高のRF感度、対混信性、優れた音質
- 耐久性と拡張性。非常に堅牢に設計された(アルミニウム筐体)とユニットのアップグレード／性能向上を考慮。

Above a schematic with an overview of main receiver functions.



---

## SAFETY INSTRUCTION

---

- Read this safety instruction and the manual first
- Follow all instructions and information.
- Do not lose this manual.
- Do not use this apparatus under the rain or near the water.
- Do not install the apparatus near heaters or in hot environments, do not use outside the operating temperature range.
- Do not open the apparatus, only qualified service technician are enabled to operate on it. The apparatus needs servicing when it is not properly working or is damaged by liquids, moisture or other objects are fallen in the apparatus.
- Use only accessories or replacement parts authorized or specified by the manufacturer.
- Clean the apparatus only with dry cloths, do not use liquids.
- Report the serial number and the purchasing date in front of the manual. It is needed to have proper replacement parts or accessories from the manufacturer.
- When replacement parts are needed, use only replacement parts authorized from the manufacturer. Substitution with not authorized parts could result in electric shock, hazards or fire.
- Keep attention on all the labels with warnings or hazards on the apparatus.

**WARNING:** The apparatus is intended for professional use; anyway the manufacturer alerts the user that the headphone output power of the apparatus could exceed the level of 85 dB(A) of sound pressure level and this could be dangerous for the hearings. Do not use the headphone with high power level or for long time. Reduce the power or suspend the hearing in case of any kind of hearing problem.

## バッテリー



MPR30-IEM は標準のカメラバッテリーで動作します。

- 単三型のアルカリかニッケル水素充電電池を2個
- KLIC 8000(リチウムイオン 充電電池)
- Richo DB-50 (リチウムイオン 充電電池)
- DR9708 Duracell(リチウムイオン 充電電池)



バッテリーの消耗具合は、OLEDディスプレイで確認できます。また、ONのLEDの状態でも確認できます。

リチウムイオン電池を充電する際は、

A. 専用の充電器を御使用ください



B. 内蔵のマイクロUSBコネクタで充電してください。



Bアイテムに関しては、充電状況は ON の LED で確認することができます。

**WARNING:** 内蔵リチウムバッテリーに充電しながら、レシーバーを使用することもできます。

バッテリーを取り外した状態でレシーバーを使わないでください。バッテリー未装着でマイクロUSBから給電された状態では、レシーバーは正しく動作しません。

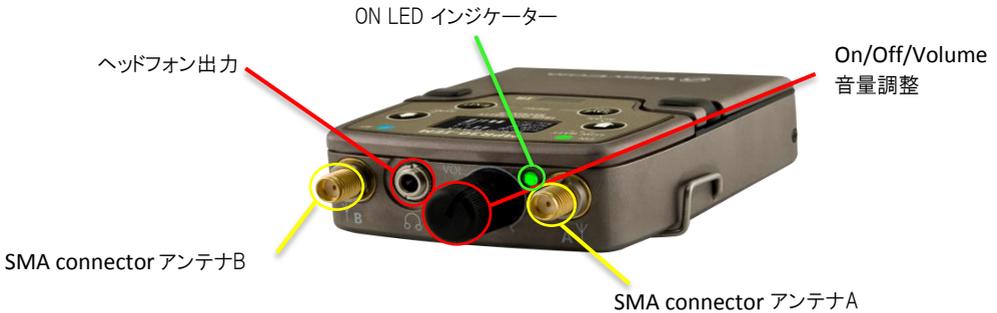
**WARNING:** レシーバーに、新品の電池と消耗した電池を混ぜて使用しないでください。

バッテリー交換時はすべてのバッテリーを交換してください。

**WARNING:** 装置を使用しない時は、電池を取り外して保管してください。

## 製品の概要

### 上面



### SMAアンテナコネクタ A と B

MPR30-IEMには2つのアンテナが付きます。御使用になる周波数帯により、異なるアンテナモデルが供給されます。すべてのモデルには、黒いキャップ、白色で書かれたコードの黒いラベルがあります。詳細は、Accessories and Parts の章を参照ください。

### Antenna Code label



### ヘッドフォン出力

オーディオヘッドフォン出力は、TRSタイプの3.5mm ステレオジャックソケットです。音量は、ボリュームコントロールノブで調整できます。また、Audio settings > Pwr. Limit menuで設定できます。

*Maximum output power: 2x150mW @ 32Ω, 2x200mW@16Ω*

*Pin Assignment: Tip = left (hot), Ring = right (hot), Sleeve = Gnd*

### On / Off / 音量調整

上面のコントロールノブで以下の設定を行うことができます。

- レシーバーを ON にする: ノブをカチツとなるまで時計回転方向に回す
- レシーバーをOFFにする: ノブをカチツとなるまで反時計方向に回す
- 音量を調整する: 適正な音量になるようにノブを回して調整します。
- 音量調整のロックを無効にする: 1秒以内に、OFFしてからONにする。  
備考: レシーバーの ONとOFFについて
  - 1秒以内 → MPR30 は初期化せずに動作を再開します。
  - 1秒後 → MPR30は初期化を伴って起動します。

## フロントパネル

MPR30-IEM は、RGB色のLEDとOLEDディスプレイを見ながらボタン操作で簡単かつクイックに設定を行うことができます。



### OLED 有機ディスプレイ

レシーバーはくっきりとした明瞭な表示をします。レシーバーがアクティブ(かつディスプレイが表示オフ)の状態では、4つあるボタンのどれか1つを押すことでディスプレイが表示されるようになります。ユーザー設定の時間(Display > Off timeout メニュー)が経過すると自動的に、ディスプレイ表示がオフになります。

### SEL & EXIT ボタン

この2つのボタンを同時に押すと、ファンクションメニューに入ります。

### SEL ボタン

ファンクションメニューを決定するときに押します。また、長押しすると設定を保存します。

### EXIT ボタン

ディスプレイをオフにする時に押します。メニューで設定中にこのボタンが押されると、現在のメニューを終了(ファンクションを抜け)ます。

### SYNC/UP ボタン

このボタンを長押しすると、Wisycomトランスミッターと同期を始めます(ディスプレイに表示される指示に従って操作してください)。同期を始める前に、WisycomトランスミッターのIRDAが有効になっていないと機能しません。メニュー設定中にこのボタンを押すと、メニュー項目を上に移動してアイテムを選択することができます。

### SCAN/DOWN ボタン

このボタンを長押しすると、自動スキャンを開始します。メニュー設定中にこのボタンを押すと、メニュー項目を下に移動してアイテムを選択することができます。

## ON &amp; RF LED 表示(Firmware rel. v0.2)

	ON	RF	WHEN	意味
起動	red	off	レシーバーの電源が入っていて起動中。	レシーバーは使用できません。ディスプレイにステータスが出るまでお待ちください。
	red	off/on	レシーバーの電源が入っていて、起動後。	選択した周波数でPLLがロックされていません。(1秒ほどお待ちください。)
チューニング段階	red	off/on	レシーバーの電源が入っていて、周波数、が変更中 (Gr-Ch か Frequencyメニューを参照)	選択した周波数でPLLがロックされていません。ロックするまでお待ちください。
	fixed green	off	チューニング段階後、トランスミッターが見つからない。	レシーバーは選択した周波数でロックし、バッテリー残量は良好、レシーバーに同期したトランスミッターがいません。オーディオは無音です。
	fixed green	blue	チューニング段階後、ステレオ信号をレシーブ。	トランスミッターは正しくチューンされていて、アンテナが受信したRFレベルがディスプレイに表示されています。
	fixed green	green	チューニング段階後、モノラル信号をレシーブ。	トランスミッターは正しくチューンされていて、アンテナが受信したRFレベルがディスプレイに表示されています。 バッテリーレベルの上に Mマーク表示。
電池状態	fixed green	on/off	バッテリー残量は良好 (25%以上)	バッテリー残量は良好。
	slow blinking green	on/off	バッテリー残量が少ない。(25%以下)	できれば、バッテリーを交換するか、充電してください。
	fast blinking green	on/off	バッテリー残量が非常に少ない。(12%以下)	すぐ、にバッテリーを交換するか、充電してください。
	red	off	バッテリー不良	バッテリーを交換してください。
充電状態	blinking blue	off	バッテリー充電中	バッテリー充電中 (90%以上完了)
	blinking green	off	バッテリー充電中	バッテリー充電中 (90%未満)
	fixed green	off	バッテリー充電中	バッテリー充電完了
	white	green/blue	ブートルーターモード	

\* MPR30-iemをブートモードにするには、UPとDOWNボタンを数秒間押しながらユニットの電源を入れてください。

## ダイバシティ・レシーバーを運用状態にする

- バッテリーを挿入します。
- ヘッドフォンを接続します。
- SMAコネクタに2つアンテナを取付けます。
- コントロールノブをカチッとするまで時計回転方向に回した後、ディスプレイに表示されるアンテナモデルを確認してください。(もし接続されているアンテナが、ディスプレイに表示されたアンテナモデルと異なる場合は、電源を切ってから正しいアンテナに取り換えてください。)
- ユニットが起動したら、OLEDディスプレイに "Status display" が表示されます。
- 設定を確かめて、最後に "Operating Menu" の中で設定を調整してください。

### Status display



- レシーバーの名前(例:MPR30-IEM RX)
- グループ(例:Gr:00)と チャンネル(例:Ch:01)
- 周波数(例:Fr:697.000MHz)
- スケルチ(例:sq:12dBuV)
- モード(例:Stereo)

スケルチ レベル



- A** アンテナAとBのRFレベル(レンジ5 ~70 dB  $\mu$  V)  
RFバーグラフの間にはドットラインがあり、最初の3ドットは 6/8/10 dB  $\mu$  V、他は15 dB  $\mu$  V、残りの範囲(14~70 dB  $\mu$  V)では4 dB  $\mu$  Vステップを表示します。
- RFレベルの真ん中にあるマークは設定されたスケルチレベルを示します。
- B** デベーションレベル(54dBのレンジ、3dBステップのバー、上位レベル=0dB、下位レベル=-54dB)  
シンボルマーク：



- オーディオ出力が存在することを示します。
- オーディオ出力が無音であることを示します。(RFレベル < スケルチ)
- オーディオ出力が無音であることを示します。(パイロットーン非検知)

備考:パイロットーンを検出できなくて、RFレベルがスケルチより低い場合、

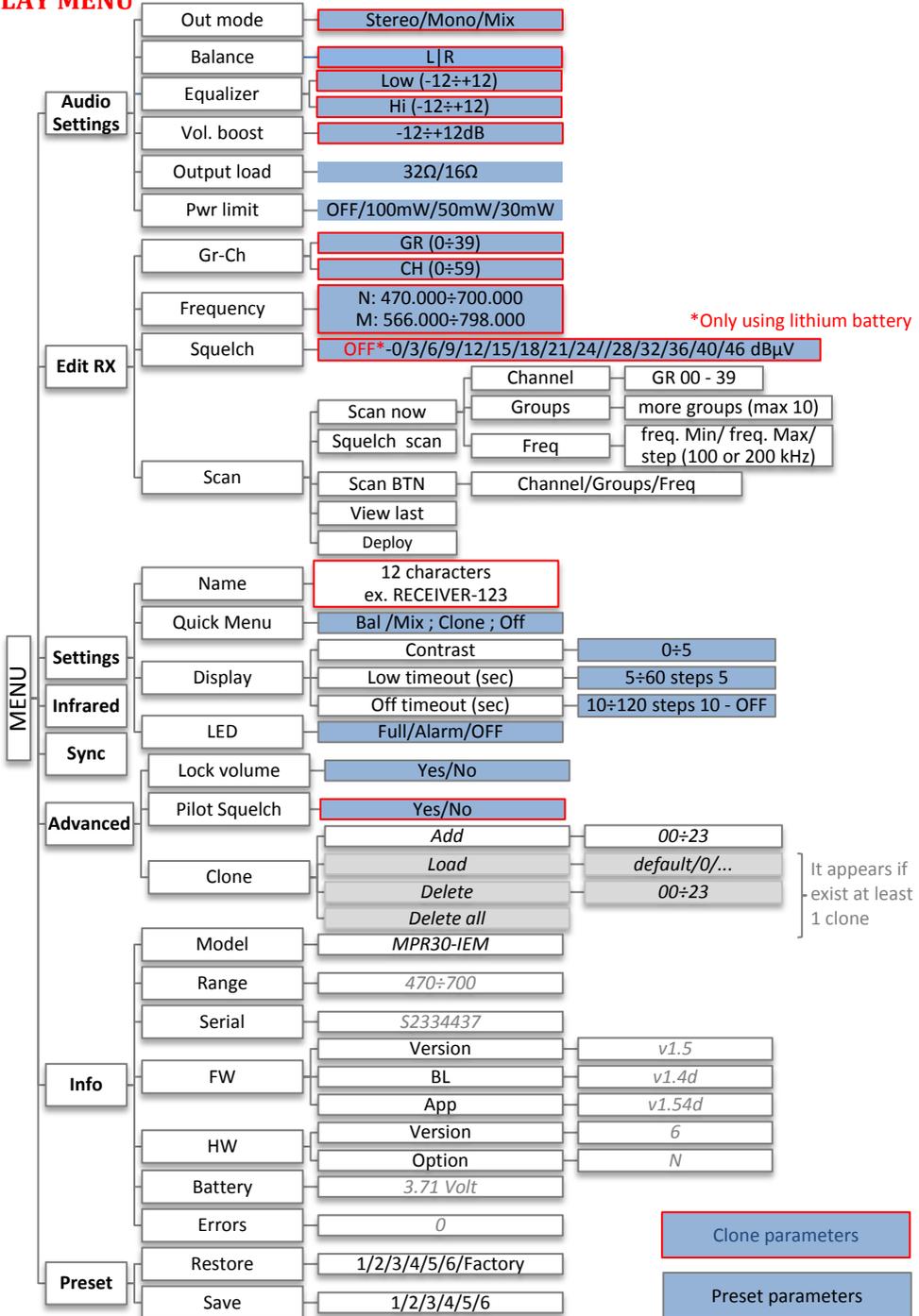
**S** シンボルが表示されます。

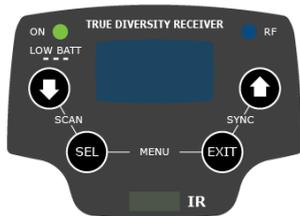
- C** MPR30-IEMレシーバーのバッテリー残量レベル  
シンボルマーク：



- モノラル信号を受信していることを示します。
- ステレオ信号を受信していることを示します。

# DISPLAY MENU





メインメニューに入るには、ステータス画面で SEL と EXIT を同時に押します。

メニューの中を移動するには、UP/DOWNを使用します。

メニューアイテムを選択するには、SEL を押します。

異なるパラメーターへ移動するには、UP/DOWN を使用します。

パラメーターメニューを変更するには、SEL を押します。

パラメーター値を変更するには、UP/DOWN を使用します。

変更を保存するには、SEL を押し続けます。

メインメニューに戻るには、EXIT を押します。

ステータスディスプレイに戻るには、EXIT を押します。

## Audio settings (オーディオ設定)

The Audio settings メニューは、音声出力に関する設定を行います。

PARAMETER	SETTING	MEANING
<b>Out mode</b>	Stereo	左右の信号は通常通り有効です。 バランス設定はステレオ信号の間でバランスを調整できます。
	Mono	左右の信号はミックスされ、両方のヘッドフォンチャンネルへモノラルで送られます。Out mode Mixのように2チャンネルのレベルを調整することはできません。
	Mix	左右の信号はミックスされ、両方のヘッドフォンチャンネルへモノラルで送られます。Mix mode設定は、ミキサーの中で2つの分離したチャンネルのそれぞれのレベルを調整することができます。
<b>Equalizer</b>	Low and High frequencies -12dB/+12dB 1dB steps	オーディオ信号の低域と高域を補正することができます。 <ol style="list-style-type: none"> <li>UP/DOWNボタンを押して、低域(50Hz)を増減します。</li> <li>SELボタンを押すと高域設定に変わります。</li> <li>UP/DOWNボタンを押して、高域(10kHz)を増減します。</li> <li>SELボタンを押すとEQが保存されます。</li> </ol>
<b>Vol. boost</b>	-12/-6/0/3/6/9/12dB	ヘッドフォン出力の音量を増減できます。設定範囲は -12dBから+12dBです。適切な音量ブーストに設定してから、コントロールノブで音量を調整してください。
<b>Output load</b>	16Ω/32Ω	Set the Output load according to the impedance of the headphones connected
<b>Pwr limit</b>		

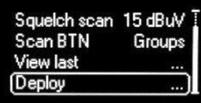


備考:

音量ノブが回されたとき、画面には音量バーとパワーリミット値(Pwr)、出力ロード(Ω)、音量ブースト(Boost)が表示されます。

**Edit RX** (RXの設定)

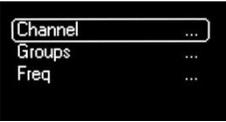
The **Edit RX** メニューはラジオ周波数の設定を行います。

PARAMETER	SETTING	MEANING
<b>Gr-Ch</b>	0÷39 groups 0÷59 channels	現在のグループとチャンネルを選択。 グループネームとチャンネル周波数は右側に表示されます。
<b>Frequency</b>	470÷700 MHz for MPR30-IEM-N 566÷798 MHz for MPR30-IEM-M	特定のgroup/channel がロックされていないとき、 周波数はこのメニューで編集できます。
<b>Squelch</b>	OFF or 0/3/6/9/12/ 15/18/21/ 24/28/32/ 36/40/46dBuV	RFスケルチを無効にするか、任意のスケルチレベルを dBuVで設定することができます。(0 dBuVは 107 dBmです。)
<b>Scan</b>		任意のチャンネル、グループ、周波数において、スキャンの種類 を3つ作ることができます。MPR30-IEMは60 channelsごとの 40 groupsに組まれた2400までのカスタム周波数を管理します。 この柔軟性がスキャン機能を非常に使い易くしています。
		この機能は、DOWNとSELを同時に押すと呼び出すことができます。
		“Squelch scan” は、どのチャンネルが空いているか、ほとんど使われていないか を決めるスレッシュホールド値を表示します。
		“Scan BTN” は、DOWNとSELを同時に押すショートカットキー に割り当てる機能を設定するものです。 Channel、Group、Frequency scan を設定することができます。
		“View last” は最後にスキャン操作した結果を見ることができます。
	“Deploy” は MTK952へ最後のスキャンを送ります。 トランスミッターからはスキャンのグラフィックを見ることができ、 チューンするための周波数を選択できます。	

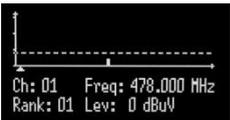
Wiscom標準で、group 00 と group 01 か 09 は特別です。“center frequency” (474,482/… MHz) と intergap frequency (例 470/478/486/… MHz) です。group 00のスキャンは、数秒で そのエリアのDVB-T occupation全体を表示します。group 01のスキャンは、使用している可能性のある周波数を表示し、強力な DVB-T信号の存在も使用可能です。(2デジタルテレビチャンネルのバンドガードの中でスピークワーキングヘソート)

## “Scan now” menu

次の表は、実行可能な3つのスキャンタイプです。



<p><b>Channel</b></p>		<p>チャンネルスキャンを始まると、レシーバーは使用されるグループを尋ねます。SELボタンを長押ししてスキャンするためのグループを選択してください。</p> <p>そして、すべてのトランスミッターをオフにするよう促します。</p> <p>SEL を押すとスキャンが開始されます！</p> <p>数秒後、スキャンの結果はレベルでソートされて表示されるので、一番良いものをかたんにピックアップすることができます。グラフ中のドットラインはスケルチのスレッシュホールドを意味します。グラフの下には、つぎのパラメーターがレポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ch: チャンネル</li> <li>- Rank: ランキング位置</li> <li>- Freq: 周波数</li> <li>- Lev: RFレベル</li> </ul> <p>UPとDOWNボタンを同時に押すと、チャンネル番号に沿って並べ替えられて結果が表示されます。</p> <p>任意のチャンネルを選択後、選択された周波数、チャンネル、グループが表示され、レシーバーをトランスミッターに同期することができます。周波数を設定してからトランスミッターに同期することを推奨します。</p>
<p><b>Groups</b></p>		<p>もしスキャンがグループ上で行われると、テーブルの中に表示される40グループの中から最大10グループを選ぶことができます。(SELボタンを押すと選択され、もう一度押すと選択解除されます。) 左上には選択されたグループの数と選択されたグループの数が表示され、右上にはスキャンを開始するための“START”があります。</p> <p>STARTを選択するためには、box 39へ移動してからUPボタンを押すか、box 0に移動してDOWNボタンを押します。次にSELボタンを押すとスキャンの手順に入ります。</p> <p>次に、すべてのトランスミッターをオフにするよう促します。</p> <p>SELボタンを押すと、スキャンが開始されます。</p>

	  	<p>数秒後、スキャンの結果がヒストグラム上に表示されます。ヒストグラムの各コラムは黒線で2つのパートに分かれています。下部分はグループの中のフリーチャンネルの数(RFレベル&lt;スケルチレベル - 6dBuV)です。</p> <p>フリーチャンネルの数が一番大きいグループを選択することを推奨します。</p> <p>SELボタンを押して任意のグループを選択し、“Channel scan”の中でチャンネルを選んでください。</p> <p>任意のチャンネルを選択後、選択された周波数、チャンネル、グループが表示され、レシーバーをトランスミッターに同期することができます。周波数を設定してからトランスミッターに同期することを推奨します。</p>
Freq	     	<p>周波数のスキャンは、スキャン範囲を最小値と最大値、スキャンを実行するときのステップを指定することができます。</p> <p>SELボタンを長押しすると、スキャンするためのグループを選択することができます。</p> <p>次に、すべてのトランスミッターをオフにするよう促します。</p> <p>SELボタンを押すとスキャンをスタートします。</p> <p>数秒後にスキャン結果が、周波数(1MHzステップ)順のチャートで表示されます。グラフの-dotラインはスケルチのスレッシュホールドを意味します。</p> <p>UPとDOWNを同時に押すと、スキャンの全ステップを見るためにグラフを拡大することができます。</p> <p>任意の周波数を選択後、選択された周波数とRFレベルが画面に表示され、レシーバーをトランスミッターに同期することができます。周波数を設定してからトランスミッターに同期することを推奨します。</p>

## Settings (設定)

The **Settings** メニューでは、デバイスのメイン設定を行います。

PARAMETER	SETTING	MEANING	
<b>Name</b>	12 case-sensitive alphanumeric characters	レシーバーの名前を変更できます。 この名前はステータス・ディスプレイのトップに表示され、同期した時にトランスミッターに送られます。  UP / DOWN ボタンを使って、選択された文字を変更し、SEL ボタンを押すと次の文字編集に変わります。	
<b>Quick Menu</b>	Bal/Mix ; Clone ; Off	レシーバーがステータス・ディスプレイの時、UPかDOWNボタンを押すとクイックメニューが表示されます。 Bal/Mixに設定すると、Balance/Mixモードにアクセスできます。  Cloneに設定すると、Load cloneメニューにアクセスできます。Off に設定すると、UP、DOWNボタンを押しても、何も起こらなくなります。	
<b>Display</b>	<b>Contrast</b>	0÷5	ディスプレイ表示の濃淡を、0から5まで調整できます。
	<b>Low timeout</b>	5÷60 (steps 5)	ディスプレイ輝度が減光するまでの時間を5から60秒まで5秒間隔で設定できます。
	<b>Off timeout</b>	10÷120 (steps 10) or OFF	ディスプレイ表示が消えるまでの時間を10から120秒まで10秒間隔で設定できます。 OFFに設定するとディスプレイが消えることはありません。
<b>LED</b>	Full Alarm OFF	3つのLED設定できます。 Full: LEDは通常どおりに働きます。 Alarm: LEDは警告時だけ光ります。 OFF: LEDは光りません。	

## Infrared (赤外線)

ファームウェアアップグレードやセットアップのために、MPR30-IEMを IRDAに接続するときこのメニューを使用します。赤外線インターフェースが有効になっている時、つぎの画面が表示されます。

```
IR IF active...
```

備考:このメニューでは、ディスプレイが自動的にオフになることはありません。

## Sync (シンク)

SYNC機能は、赤外線 (IR) インターフェースを用いてレーザーと同じ周波数にトランスミッターをチューンするのに便利です。SYNC機能を始める前に、任意のチャンネルのレーザーの周波数を手動かスキャンユーティリティで合わせてください。その後、トランスミッターのIRインターフェースを有効にしてください。



UPとEXITボタンを一緒に押すか、Syncメニューに入って、SYNC機能をスタートします。レーザーのIR窓の前に、トランスミッターのIR窓をキープすると、すぐに接続が行われ、レーザーはトランスミッターに必要な情報を送ります。もし接続がうまくいかない(例:トランスミッターの周波数レンジがレーザーの周波数に適合していない)場合は、ディスプレイがエラーメッセージを表示します。もしトランスミッターで "NAME" 機能が有効になっていると、SYNC機能が完了して、同期したレーザーと同じ名前が表示されます。

## Advanced (アドバンスド)

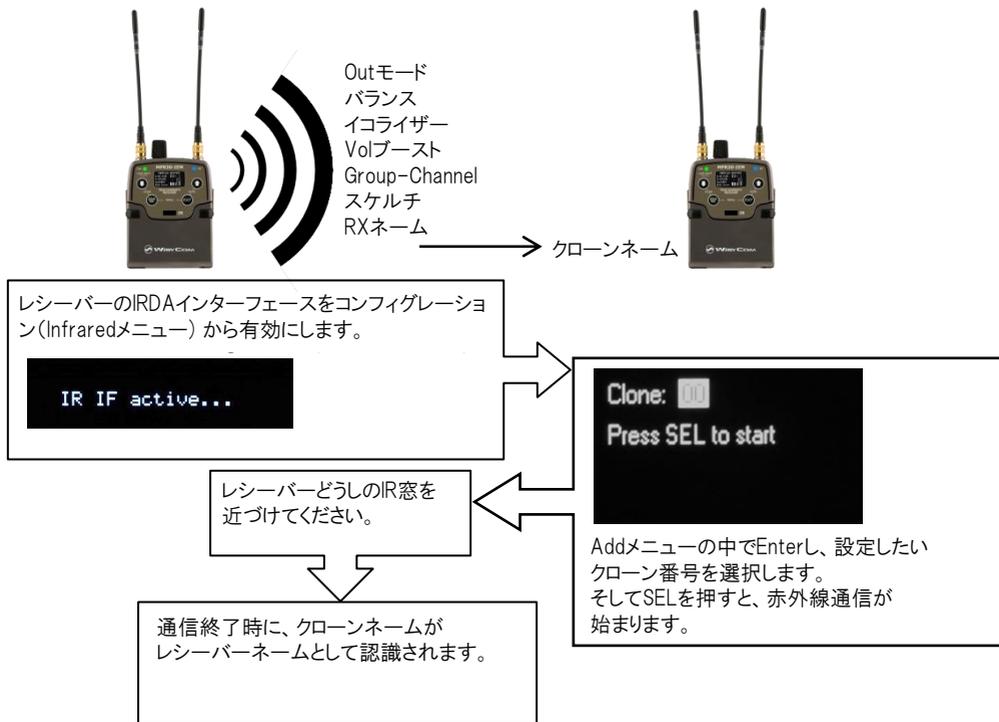
The Advanced メニューでは、より詳細な設定を行うことができます。

PARAMETER	SETTING	MEANING	
<b>Lock volume</b>	Yes / No	Yesに設定すると、ディスプレイが "max brightness" の間、ステータス・ディスプレイ上でopen lockが表示されます。"Display-Low timeout" の時間が経過すると、lockが閉じられて、lock volumeが有効になります。音量設定を有効にするには、音量ノブを前の設定より下げるか、"quick turn off - turn on" にしてください。	
<b>Pilot Squelch</b>	Yes / No	パイロットトーンが有効だと、正しいキャリア (19kHz) が認識されない限り、オーディオ出力がミュートされます。パイロットトーンが無効だと、RFレベル<スケルチレベルでオーディオ出力がミュートされます。オーディオ出力が無音かそうでないかは、ステータス・ディスプレイに表示されているシンボルで確認できます。	
<b>Clone *</b>	<b>Add</b>	00÷23	クローンを追加。
	<b>Load</b>	Default/00÷23	クローンをロード。
	<b>Delete</b>	00÷23	クローンを削除。
	<b>Delete all</b>		すべてのクローンを削除。

\* クローンは、MPR30-IEMの部分的なコンフィグレーションで、IRDAインターフェースを使って、レーザーから他のレーザーへコピーすることができます。コピー内容は、ディスプレイ、クイックメニュー、ヘッドフォンパラメーターを含まないプリセット・コンフィグレーションの同じパラメータで構成されます。MPR30-IEMのファームウェアv1.3から、24までのクローン(00から23まで)を管理することができます。クローンマネージメントのメニューで、クローンの追加、ロード、削除ができます。

\* Clone” のパラメータは、1台以上のクローンが少なくとも存在すれば表示されます。

## How to add a clone (クローンの追加方法)



## How to load a clone (クローンのロード方法)

Clone > Load メニューか、(クイックメニューがcloneに設定されていれば)UP/DOWN ボタンで、クローンをロードします。その後、矢印のボタンを押してクローンを変更し、SELボタンを押すとクローンが有効になり、EXITを押すと変更せずに終了します。

Ex.

```

01 RX_2
Fr: 470.000 Boost: 0 dB
Limit: 50 mV Low: 0 dB
Pilot: no Hi: 0 dB
  
```

```

02 RX_1
Fr: 470.000 Boost: 0 dB
Limit: 50 mV Low: 0 dB
Pilot: no Hi: 0 dB
  
```

```

← default
Fr: 619.000 Boost: -6 dB
Limit: OFF Low: 3 dB
Pilot: no Hi: 2 dB
  
```

クローンをロードする前に保存されるコンフィグレーションは、"default" という名前のクローンに保存されています。つまりデフォルト"clone"をロードすると、前のセッティングに戻ります。

クローン番号の近くにあるマーク  に続いて、現在ロードされているクローンを表示します。

クローンをロードすると、レシーバー上のすべてのパラメータが設定されます。ディスプレイに右側に表示されるアイコンは、クローンがロードされたことを示します。クローンの番号とネームはディスプレイメニューのトップに表示され、おもなパラメータの短いリストはステータスメニューに表示されます。



備考:クローンはEPROMに保存されるので、デバイスをリブートしても情報が残ります。

備考:もしクローンがロードされてからリブートを実行しても、MPR30-IEMは常に、事前のコンフィグレーション (default clone) で再起動します。

備考:クローンがロードされる時、パラメータを変更することはできません。

備考:リチウム電池を使っていないレシーバーで、Power limitの設定がOFFの設定になっているクローンがロードされると、Power limit設定は自動的に最大値 (100mW) に変更されます。

## Info (インフォ)

INFO機能は多くの重要な機能、デバイスの情報を表示します。

PARAMETER	MEANING	example	
<b>Model</b>	Wisycom receiver model	MPR30-IEM	
<b>Range</b>	Frequencies range of working	470-700	
<b>Serial</b>	Serial number	S2334437	
<b>FW</b>	<b>Version *</b>	Firmware version	V1.6
	<b>BL</b>	Bootloader version	V1.4d
	<b>App</b>	Application version	V1.63d
<b>HW</b>	<b>Version</b>	Hardware version	6
	<b>Option</b>	MPR30-IEM Options N= freq. range 470÷ 700 MHz, M= freq. range 566÷ 798 MHz	N
<b>Battery</b>	Batteries voltage	3.71 Volt	
<b>Errors</b>	エラーの数 もしエラーの数が 0 以上なら、SELボタンを押すとエラーリストに入ります。 各エラーに対して短い記述とエラーコードが表示されます。詳細はエラーリストの章を参照ください。	4	

\* The Firmware Version recaps BL (Bootloader Version) and App (Application version).

## Preset (プリセット)

6つのユーザープリセットのload/saveと、Factory configurationのロードができます。

PARAMETER	SETTING	MEANING
<b>Restore</b>	1/2/3/4/5/6/Factory	Restoreサブメニューを選択し、ロードしたいプリセットを選択します。SELボタンを長押しするとロードされます。
<b>Save</b>	1/2/3/4/5/6	Saveサブメニューを選択し、セーブしたいプリセットを選択します。SELボタンを長押しするとロードされます。

## ERROR LIST (エラーリスト)

エラーが発生すると、

- A. ディスプレイにメッセージが表示されます。

そして、エラーの種類により、

- B. Infoメニューの中のエラー数が増加します。
- C. Infoメニューのエラーリスト上でエラータイプとコードが挿入されます。

エラーが解決されると、ディスプレイからエラーメッセージが消えますが、エラー情報(コードとその詳細)はInfoメニューのエラーリストに残っています。(エラーの一部を下記に示しています。)

備考1: レシーバーがリセットされるとエラー情報(コードとエラータイプ)も消えます。(error code 87/88/89/8A以外。)

備考2: エラーカウンターとエラーリストをリセットするには、Wisycomiにご相談ください。

Errors	Message on display (A)	Error type (C)	Code (C)
HW init failed	HW init failed		
Battery Low	Battery Low		
Battery charge failed	Battery charge failed		
I2C communication error	I2C communication error	I2C access failed	04
Device ID copy1 invalid Memory recovered	Device ID copy1 invalid Memory recovered	Device ID copy 1	87
Device ID copy2 invalid Memory recovered	Device ID copy2 invalid Memory recovered	Device ID copy 2	88
RF copy1 invalid Memory recovered	RF copy1 invalid Memory recovered	RF mem copy 1	89
RF copy2 invalid Memory recovered	RF copy2 invalid Memory recovered	RF mem copy 2	8A
PLL unlocked	-	PLL unlocked	84
CH mem header	-	CH mem header	85
Param mem header	-	Param mem header	86

## TROUBLESHOOTING (トラブルシューティング)

問題	原因の可能性	対処
“HW init failed” が表示される。	ハードウェアの初期化段階での障害。	リセットして改善されなければ、 修理に送ってください。
“Battery Low” が表示される。	バッテリーの電圧が低い。	バッテリー交換か、充電してください。
“Battery charge failed” が表示される。	バッテリー充電中のエラー。 (バッテリー不良か、一次電池の装着)	バッテリーを交換してください。
“12C communication error”が表示される。	バス12Cの交信に障害。	修理センターに送ってください。
“Device ID copy 1 invalid Memory recovered” が表示される。	初期化段階の障害。デバイスデータ (copy1)のCRC-16チェックで識別 された障害。	ありません。(レシーバーは自動 的に壊れたcopy1をcopy2に交 換します。)
“Device ID copy 2 invalid Memory recovered” が表示される。	初期化段階の障害。デバイスデータ (copy2)のCRC-16チェックで識別 された障害	ありません。(レシーバーは自動 的に壊れたcopy2をcopy1に交 換します。)
“RF copy1 invalid Memory recovered”が表示される。	初期化段階の障害。RFデータ(copy2)の CRC-16チェックで識別された障害。	ありません。(レシーバーは自動 的に壊れたcopy2をcopy1に交 換します。)
“RF copy2 invalid Memory recovered”が表示される。	初期化段階の障害。RFデータ(copy2)の CRC-16チェックで識別された障害。	修理に送ってください。
Infoメニューのシリアル ナンバーが UNCAL。	初期化段階の障害。デバイスデータ (copy1とcopy2)のCRC-16チェックで 識別された障害。	修理に送ってください。
87(Device ID copy1)と 88(Device ID copy2) がエラーリストに表示される 。	初期化段階の障害。デバイスデータ (copy1とcopy2)のCRC-16チェックで 識別された障害。	Infoメニューでシリアル番号が UNCALならば、修理に送って ください。 UNCALでなければレシーバーを 使い続けてください。
“89(RF mem. Copy1) と8A(RM mem. Copy2) がエラーリストに表示される	初期化段階の障害。デバイスデータ (copy1とcopy2)のCRC-16チェックで 識別された障害。	販売店に御相談下さい。
レシーバーが選択された 周波数上でOnにならず、 ON LEDも赤のまま。	周波数チューニング中の障害。	周波数の変更を試みてください 。改善されなければ、修理に送 ってください。

<p>チャンネルとグループの周波数がレシーバーの低い周波数と同じ。 (MPR30-IEM-NIに470MHz MPR30-IEM-MIに566MHz)</p>	<p>初期化段階中のチャンネルメモリー障害。</p>	<p>エラーリストにコード85が表示されていたら、レシーバーの周波数メモリーの中の新しい周波数ファイル(wdf)をロードしてください。</p>
<p>コンフィグレーションがミスマッチ。</p>	<p>パラメータメモリーに障害。</p>	<p>エラーリストにコード86が表示されていたら、Presetメニューでプリセットコンフィグレーションをロードしてください。</p>

If a problem not listed in the above table occurs or if the problem cannot solved with the proposed troubleshooting, please contact support service at [support@wisyscom.com](mailto:support@wisyscom.com) or [sales@wisyscom.com](mailto:sales@wisyscom.com).

## ACCESSORIES AND PARTS (アクセサリとパーツ)

### AWN130

For MPR30-IEM-N  
Band 470 ÷ 574 MHz  
Antenna Code label **520**

### AWN130

For MPR30-IEM-N  
Band 574 ÷ 700 MHz  
Antenna Code label **634**

### AWML30

For MPR30-IEM-M  
Band 566 ÷ 654 MHz  
Antenna Code label **590**

### AWMH30

For MPR30-IEM-M  
Band 654 ÷ 798 MHz  
Antenna Code label **725**

*Other accessories available:*

### CAUSBM1

Micro USB cable (to configure MPR30-IEM and to recharge lithium battery)



### UPK300E

Infrared programming kit  
(interface + software) USB interface



### MPRLBP

Lithium-ion battery pack  
CS-KLIC8000 type  
Rating: 3.7Vdc @1600mAh (5.9Wh)



### MPRBAT

Battery charger



## HOW TO USE MPR30 RX MANAGER (使い方)

Wisycom MPR30 RX Managerはチャンネルメモリーのセーブ&ロードとファームウェアアップグレードに使用されます。

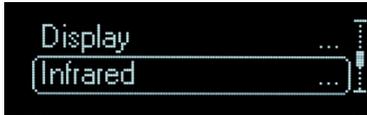
### UPK300 / UPK300E を使ってMPR30を接続する手順:

1. 赤外線プログラムインターフェース(UPK300/UPK300E)を、USBケーブルを使ってPCに接続します。(別の赤外線ユニットMRK950やMRK960では不可能です。)
2. PCのENG RX Managerのバージョンが一番新しいバージョンであることを確認し、古い場合はENG RX Managerをアンインストールしてから新しいバージョンをインストールしてください。
3. ENG RX Managerを起動します。
4. MPR30レシーバーをオンにして、IRDAインターフェースを有効にしてください。

- a.  ボタンを押します。

- b.  赤外線メニューが表示されるまで長くボタンを押します。

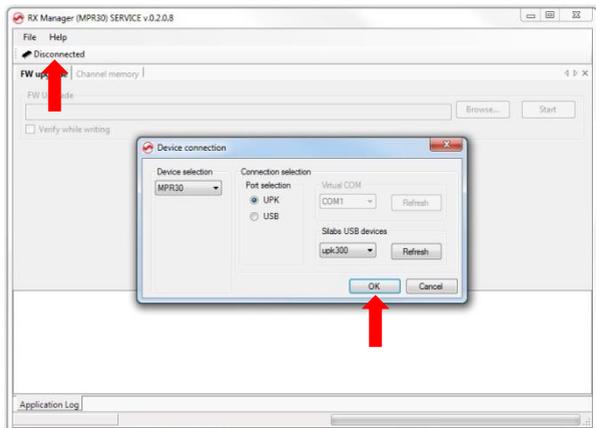
(Headphones>Edit RX>Display>Infrared)



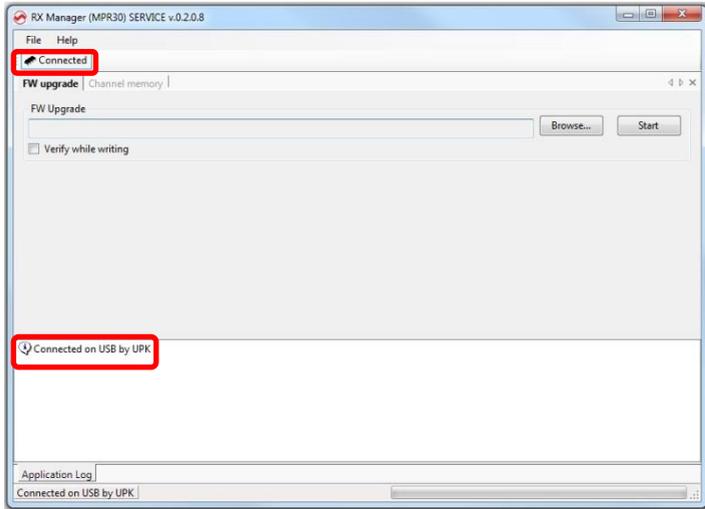
- c.  ボタンを押して、“IR IF active”と表示されているかチェックします。



5. MPR30とUPK300/UPK300E を接触させます。
6. Disconnected(取外し)ボタンを押します。デバイス接続画面で、UPKポートを選び、Silabs USB devicesパネルでupk300が選択されていることを確認してください。  
もしupk300deviceが表示されていなかったら、Refreshボタンを押したり、USBケーブルを再接続したりを試みてください。その後、OKをクリックします。



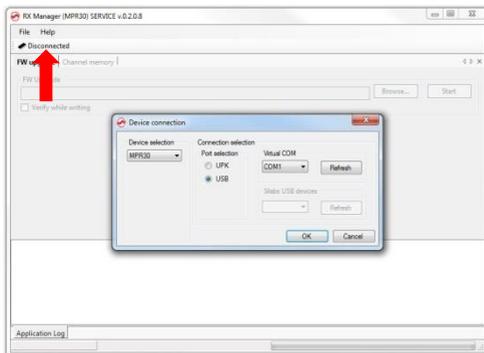
- もし接続が成功すると、Connectedアイコンがパネルのトップに表示され、“Connected on USB by UPK” がインフォメーションパネルに表示されます。



## USBケーブルを使ってMPR30を接続する方法:

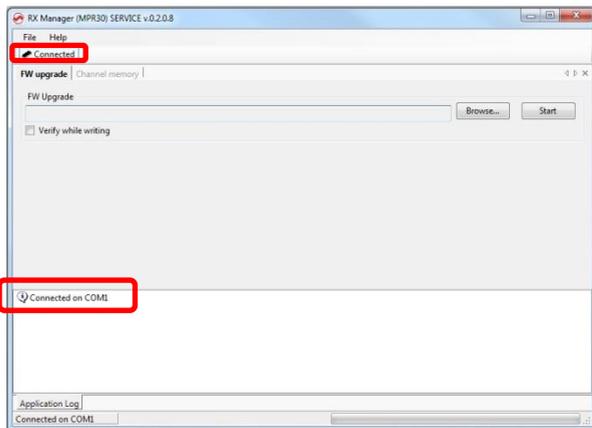
MPR30の設定に必要なマイクロUSBポートをできるようにするために、MPR30 USBドライバーをインストールする必要があります。(MPR30 USBドライバーのインストール方法を参照してください。)

1. MPR30のマイクロUSBインターフェースにUSBケーブルを使ってPCに接続してください。
2. ENG RX Managerのバージョンが最新版であるかチェックしてください。バージョンが古い場合は、アンインストールしてから、新しいバージョンをインストールしてください。
3. ENG RX Managerを起動します。
4. レシーバーMPR30の電源を入れます。
5. Device connection 画面の Disconnectedボタン



を押して、USBポートを選択し、Virtual COMパネル上で選択されたCOM番号を確認します。もしCOMxが表示されない場合は、Refreshボタンを押し、レシーバーに接続されているUSBケーブルを抜き挿ししてみてください。最後に OK をクリックしてください。

6. 正しく接続が完了すると、Connectedアイコンが画面のトップに表示され、“Connected on COMx” がインフォメーションパネルに表示されます。



## チャンネルメモリーを、セーブ・ロードするには

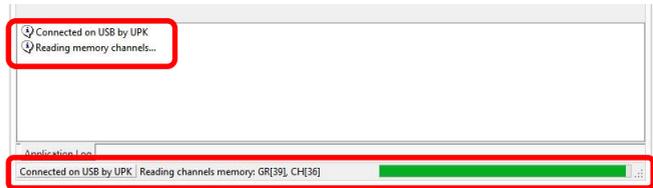
### Write:

Write from WDF file... を押して、MPR30上でロードするためのwdfファイルを選択します。

### Read and save:

Read and save to WDF file... を押して、保存先のパスとファイルネームをタイプしてください。

writing/reading と saving のプロセス中、パネルの下の緑色バーで進捗を示し、インフォメーションパネル上では、何のアプリケーションが動作しているか検査することが可能です。



wdfファイルを編集するには、ウェブサイト上の FREQUENCY2010v16.xls を使うと便利です。

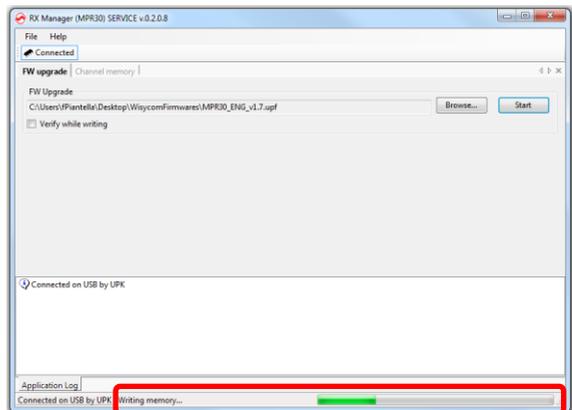
- ファイルを開き、変更とマクロを有効にします。
- READ WDF ボタンをクリックして、wdfファイルをロードします。
- 任意の変更箇所をexecuteします。
- SAVE WDF ボタンをクリックして、wdfファイルを保存します。

編集されたWDFは、MPR30のチャンネルメモリーを書込むために使用することができます。..

## ファームウェアをアップグレードするには

FW upgradeパネルを選択します。

1. Browseボタンを押して、upkファイルを選択します。
2. レシーバーをブートローダーモードにします：両方の矢印ボタンを押しながら、MPR30の電源を入れます。ブートローダーモードに入ると、フロントパネルの全てのLEDが点灯します。
3. Startボタンをクリックし、緑バーを見てアップグレードの進捗状況を確認してください。

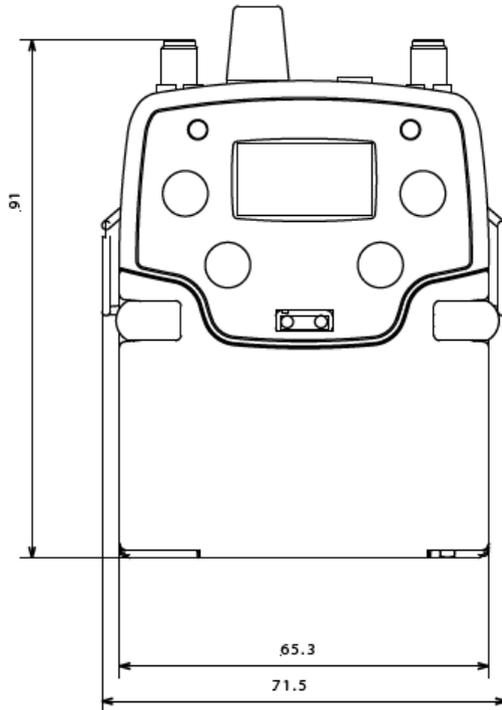
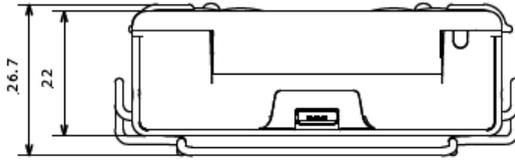


## TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Frequency ranges : MPR30-IEM-N option 470÷ 700 MHz  
MPR30-IEM-M option 566 ÷ 798 MHz  
other ranges are available on request in 470÷798 MHz
- Switchable channels : 40 groups of 60 channels fully user programmable.
- Switching-window : up 232 MHz.
- Frequencies : microprocessor controlled frequency synthesizer circuit,  
with 25 kHz minimum step. The frequencies can be easily  
PC reprogrammed with the optional UPK 300E Programming Kit.
- Frequency error : <math>\pm 2.5</math> ppm, in the rated temperature range.
- Temperature range : -10 ÷ +55 °C.
- Modulation : FM, (19 kHz sync carrier)
- Peak deviation :  $\pm 48$  kHz
- “A” / “B” antenna in : with sturdy connectors.
- Antenna input imp. : 50 ohm sma type (SWR < 1:2; typ. 1:1.4).
- Sensitivity : 2  $\mu$ V ( 6 dB $\mu$ V), for SND/N > 52 dB;  
in the whole switching-window [1].
- Co-channel rejection : > 2.5 dB.
- Adjacent chan. Sel. : > 80 dB typical (for channel spacing  $\geq$  400 kHz).
- Spurious rec. Rej. : > 100 dB.
- IF image rejection : > 90 dB.
- Intermod. rejection : > 76 dB.
- IIP3 : > +10 dBm typical.
- Spurious emissions : < 2 nW (typical = 0.1 pW).
- Noise Reduction : ENR (Wiscom Extended-NR)
- AF bandwidth : 30 Hz ÷ 15 kHz.
- Frequency response :  $\pm 0.5$  dB in the 30 Hz ÷ 15 kHz range.
- Distortion : 0.3 % typical.
- SND/D ratio : 90 dB typical [1]
- Stereo separation : > 60 dB
- Display : Display OLED 128x64 (white)
- Powering : 2 x IEC-LR6 1.5V size-AA alkaline or rechargeable elements
- Weight : 100 g approx. without batteries
- Headphone-output : Stereo Plug 3.5mm(TRS) Locking (M6 x 0.5 thread) with 2 X 150mW @ 32 Ohm
- Battery life : approx.. 5 hours (alkaline batteries), 8 hours (lithium batteries)

NOTE [1]: RMS value, 22 Hz / 22 kHz, unweighted.

The MPR30-IEM receiver complies with ETSI specifications: ETS 300 422.

**MECHANICAL DRAWING**

Note: unit is mm

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY

Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore  
*The undersigned, representative of the following manufacturer*

WISYCOM S.r.l.  
via Spin, 156 - 36060 Romano d'Ezzelino (VI) - Italy

DICHIARA che l'apparecchiatura descritta in appresso:  
*DECLARES that the product:*

Descrizione <i>Description</i>	Pocket receiver
Modello <i>Model</i>	MPR30-IEM

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- direttiva 2004/108 CE (Direttiva EMC)
- direttiva 2006/95 CE (Direttiva Bassa Tensione)
- direttiva 99/5 CEE (Direttiva Apparecchiature Radio)

*is in accordance with the following Directives:*

- 2004/108 EC Directive (EMC Directive)
- 2006/95 EC Directive (Low Voltage Directive)
- 99/5 EEC (Radio Equipment Directive)

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate  
*and that all the following standards have been applied*

EN 60065:2002 + A1:2006 + A11:2008 + A2:2010 + A12:2011

EN 301 489-1 V1.9.2

EN 301 489-9 V1.4.1

EN 300 422-2 V1.3.1

Luogo  
*Place* Romano D'Ezzelino

Data  
*Date* 30 April 2013

Firma  
*Sign*  
*(name + function)*  
*(name and title)* Franco Maestrelli  
WISYCOM s.r.l.  
Franco Maestrelli  
Amministratore Unico

ITALY ONLY

## Obblighi di informazione agli utilizzatori

### *Modello di informazioni agli utenti dei prodotti di tipo "professionale"*

#### INFORMAZIONE AGLI UTENTI

ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita e' organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il re-impiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.





**WISYCOM<sup>®</sup>**

Wireless System Communications

Via Spin 156 • I-36060 Romano d'Ezzelino • Italy  
Tel. +39 -0424 -382605 • Fax +39 - 0424 - 382733  
[www.wisycom.com](http://www.wisycom.com) • e-mail: [sales@wisycom.com](mailto:sales@wisycom.com)

