

# オーディオプロセッサー DB64-FM



**DEVA**<sup>®</sup>  
BROADCAST

## ■ 安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

### **警告**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

- 必ず本体に記載のある定格電圧の範囲内でご使用ください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因になります。
- 付属の電源コードは本機専用です。ほかの製品に使用するとコードの破損や火災、感電の原因になります。
- 使用する電源電圧に応じて適切な電源コードをご使用ください。火災や感電の原因になります。付属の電源ケーブルを他の製品に使用しないでください。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因になります。電源コードが傷んだら(断線や芯線の露出など)、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。
- 水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。
- 万一、落としたり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電、故障の原因となります。
- 本製品は事業用電気工作物のため、一般用電気工作物に接続して用いることは出来ません。

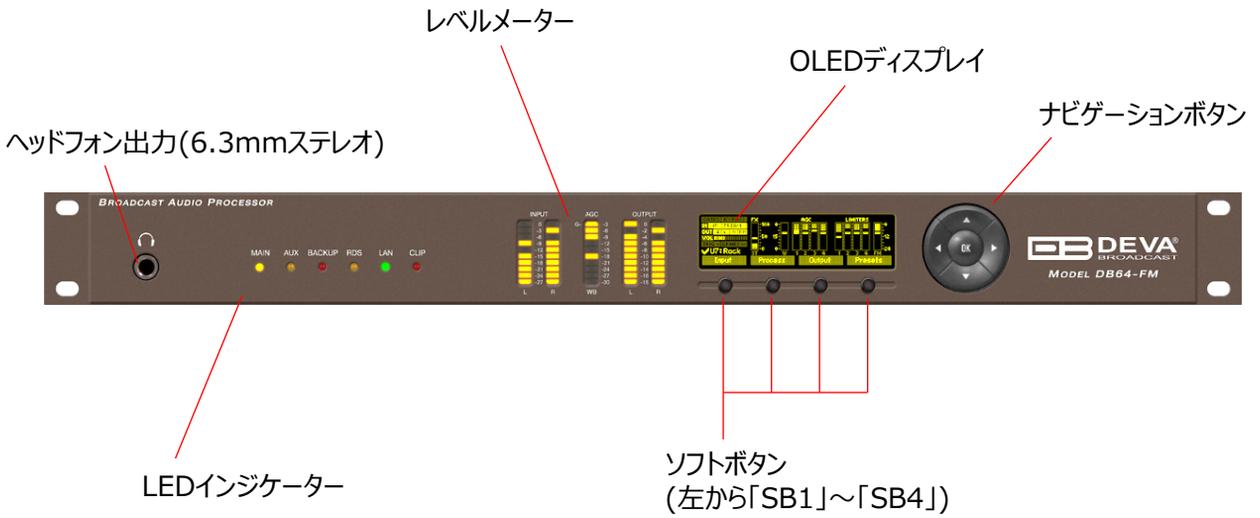
### **注意**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

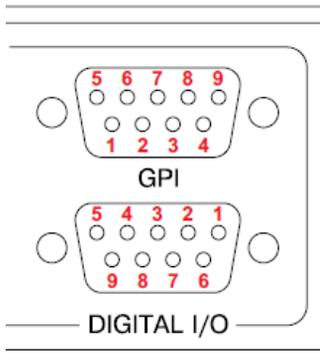
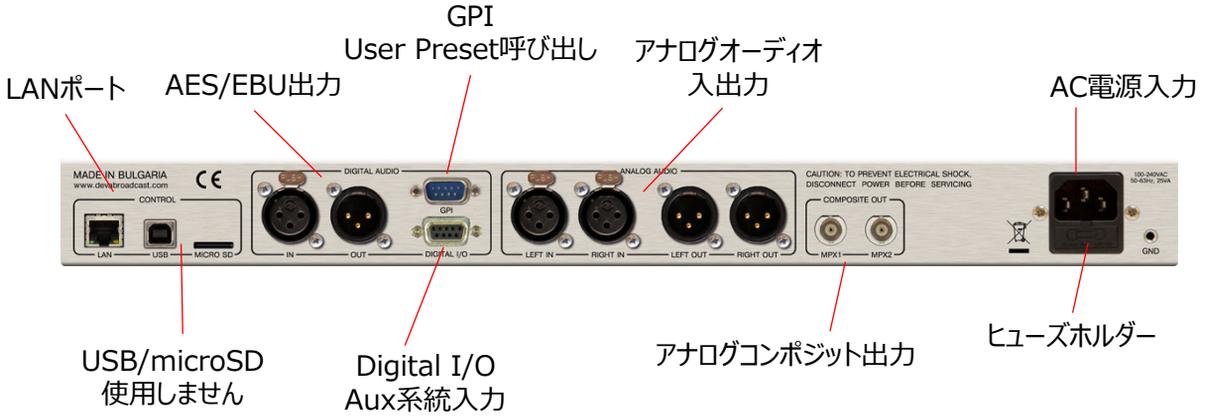
- 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。
  - ・ 直射日光の当たる場所
  - ・ 湿気の多い場所
  - ・ 温度の特に高い場所、または低い場所
  - ・ ほこりの多い場所
  - ・ 振動の多い場所
- 機器をラックに設置する場合は、必ず専用のラックマウント金具(オプション)を使用し、重量を支えるために全てのネジをしっかりと固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。
- 配線は、電源コードを抜いてから説明書に従って正しく行ってください。電源コードを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。
- むれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき火災や感電の原因となります。

# ①各部の名称

## <フロントパネル>



## <リアパネル>



**GPI Trigger Input Pins**

Trigger Input Pin	User Preset Number
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

**Digital I/O Pins**

Pin	Signal
1	Right Aux In - positive
2	Right Aux In - negative
3	Right Aux In - GND
7	Left Aux In - positive
8	Left Aux In - negative
6	Left Aux In - GND
4	Digital Aux In - positive
5	Digital Aux In - negative
9	Digital Aux In - GND

## ②操作方法

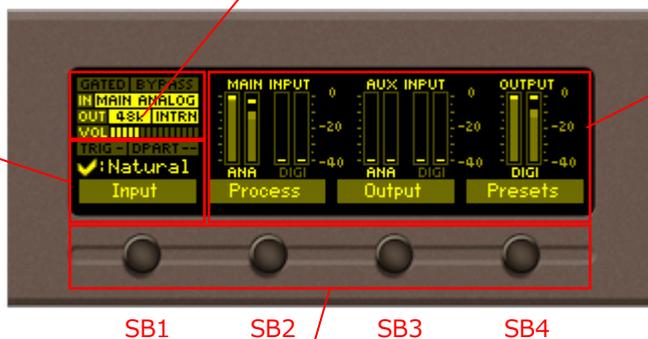
### <本体フロントパネル編>

#### メイン操作画面

ステータス表示

Gate/Bypass/Input Source/Sampling Rate/ヘッドフォンボリューム  
各項目が点滅時には一時的に別の設定に切り替わった状態を表します

現在のプリセット表示  
外部トリガー/  
Daypart使用時に  
表示



オーディオメーター

Main/Auxそれぞれ入力されている  
オーディオのレベルを表示します

ソフトボタン「SB1」～「SB4」を押すと、それぞれに  
割り当てられたプリセットチャンネルを呼び出します

ナビゲーションボタン



「↑」・・・Home画面の表示ページを切り替えます  
「↓」・・・Home画面の表示ページを切り替えます  
「←」・・・ヘッドフォン出力のボリュームを変更  
「→」・・・ヘッドフォン出力のボリュームを変更  
「OK」・・・メニュー画面の呼び出し

#### メニュー画面



ナビゲーションボタンの「←」「→」で選択し  
「OK」で決定して各設定画面へ移動します

Input・・・入力ソース・レベルの設定  
Process・・・プロセッサの設定  
Output・・・オーディオ出力の設定  
Stereo・・・コンジット出力に関する設定  
Settings・・・機器の設定  
RDS・・・日本国内では使用しません  
Presets・・・各種プリセットの呼出・保存  
Status・・・現在のステータスの確認

## ②操作方法

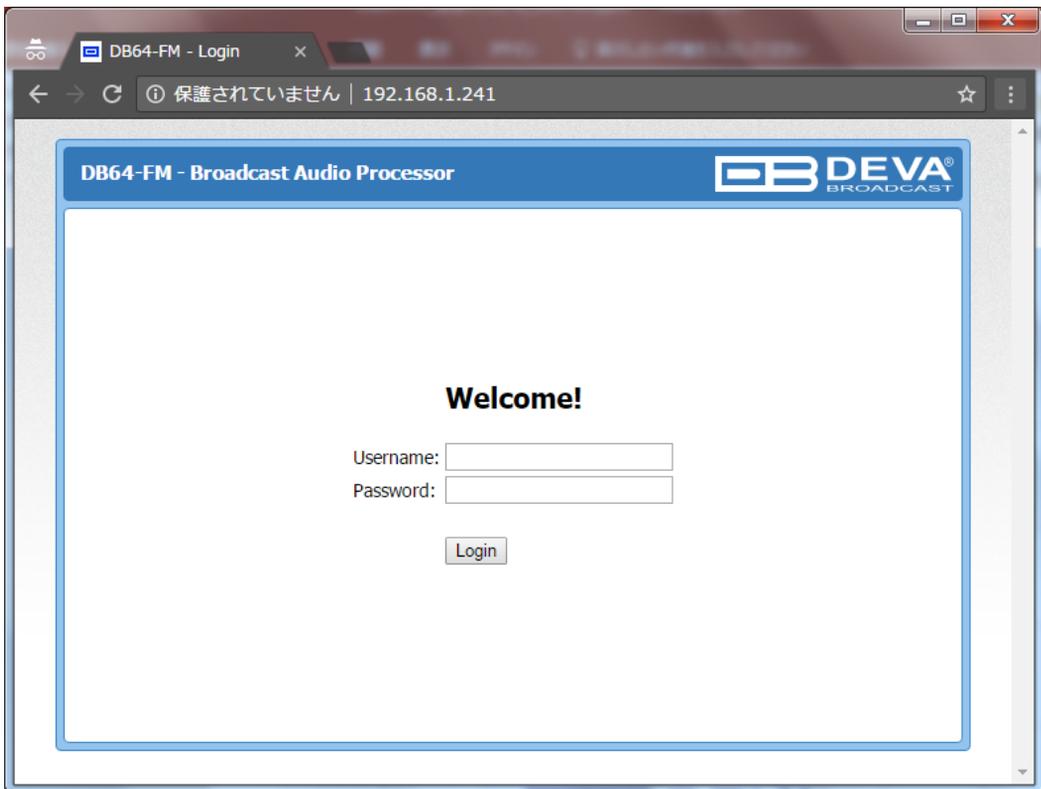
### <Webブラウザ編>

#### 1.ログイン

同じネットワーク上にあるPC等のブラウザのアドレスバーにDB64-FMのIPアドレスを入力し、アクセスします

本体に設定されているIPアドレス等の設定は  
「Settings」→「Communication」→「Ethernet」で確認できます  
「Settings」→「Communication」→「General Setup」→「HTTP」がEnableになっていることを確認してください

※出荷時IPアドレスは **192.168.100.110** です



※Microsoft Edge、Chrome、Firefoxで動作確認済み

ログイン画面が表示されたらUsernameとPasswordを入力してログインします。  
初期設定では Username: 「admin」 / Password: 「pass」 (アドミニストレータ権限)  
もしくは、Username: 「user」 / Password: 「pass」 (ユーザー権限)

フロントパネルのメニューからは「Settings」→「Security」→「Remote Access」で確認できます

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 2.メイン画面

ログインが完了するとStatus画面が表示されます  
各種メーターとステータスが表示されます

Operate・・・プロセッサが機能します  
Bypass・・・プロセッサを部分的の機能を停止して出力



### Settings:

本体の時刻設定、ログの保存期間、ログインIDとパスワード、  
各種ネットワーク、Daypart(曜日ごとの自動プリセット呼出機能)、ファームウェア更新、ログ取得など

### Presets:

Factory Presets、User Presets、GPI TriggerおよびDaypartのOn/Offの設定など

### Input:

入力ソース選択、入力レベル調整、Fallback(無音検出時の切替)設定、テストトーン出力、  
リファレンスレベル設定など

### AGC:

入力段にかかるAGCおよびAGC Gateの設定、High Pass Filterの設定

### Multiband 1:

マルチバンドエフェクトのクロスオーバー周波数の設定(4バンド)、各バンドのAGC設定

### Multiband 2:

各バンドのリミッター設定、各バンドのEQ設定

### Final Limiter:

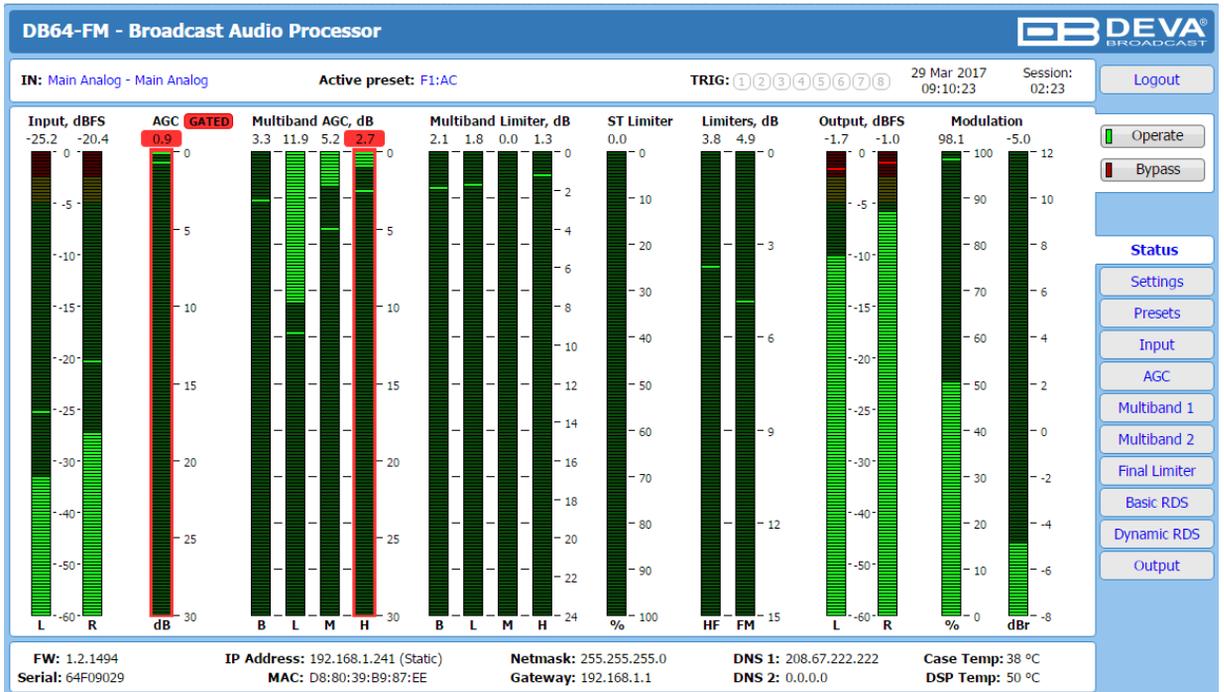
Stereo Limiter、HF Limiter、プリエンファシス、FM Limiter

Undo、Redo機能が有効  
ページを移動するまでは  
Undo、Redoで音質比較が  
出来ます

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 2.メイン画面(つづき)



### Basic RDS:

日本国内では使用しません

### Dynamic RDS:

日本国内では使用しません

### Output:

AES出力のOn/Off、レベル、サンプリング周波数の設定、アナログ出力のレベル設定、パイロット信号の設定、アナログコンポジット出力およびリミッターの設定、ヘッドフォン出力の設定

Undo、Redo機能が有効

ページを移動するまではUndo、Redoで音質比較が出来ます

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 3.Settings

### <General>

### General

Alias : ユニット名を設定します。

### Security

ログインするためのユーザー名とパスワードを設定します。

Admin … デバイスのすべての設定へアクセス可能

User … 設定変更は不可。モニタリングのみ

### Date & Time

デバイスの時刻設定

### SNTP Internet Time

有効にすると時刻をミリ秒単位でインターネット・タイム・サーバと自動的に同期します。

\*現在地に最も近いサーバを指定すると、精度が向上します。

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 4.Settings

### <Comm>

### Network

デバイスのIPアドレス等の設定をします。

### SNMP Agent

SNMP関連の設定をします。

MIBファイルのダウンロードはここから可能です。

### E-mail

アラーム発生時にここで登録したアドレスにメールを送信します。

この機能を使用するためには別途メールサーバーが必要です。

### HTTP Server

Server Port : WEB設定画面へアクセスされる際のポート番号です。

変更した場合は再起動が必要です。デフォルトは80になります。

Session Time : 無操作時に自動的にログアウトするまでの時間を設定します。

### FTP Server

FTPサーバー設定

### Syslog

Syslogを使用する際の設定

### <Daypart>

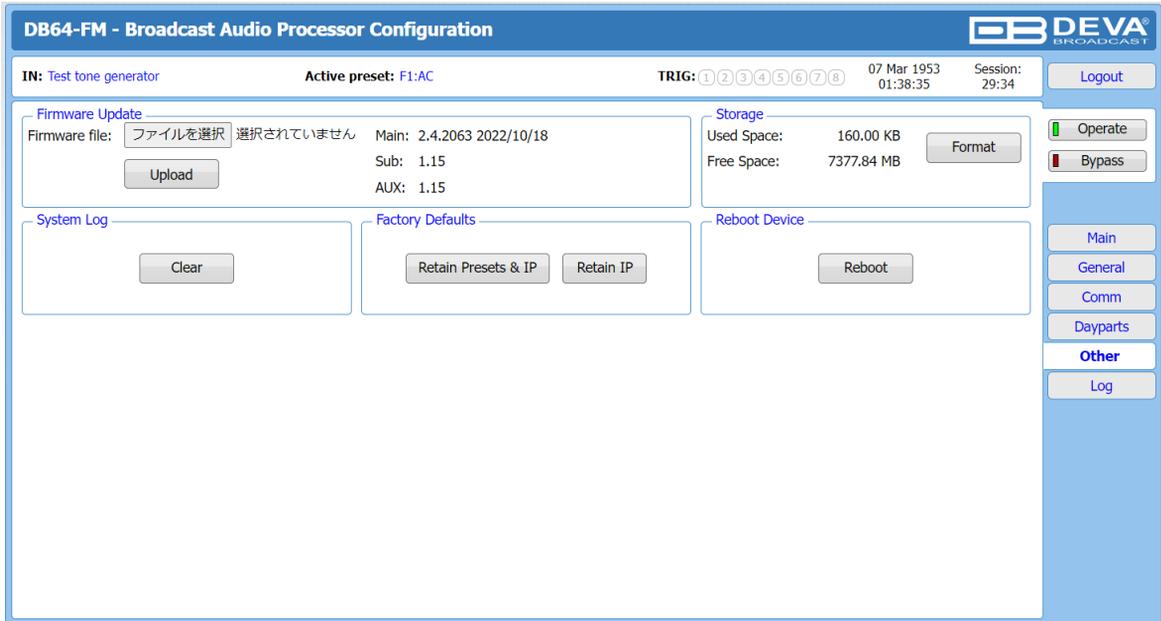
ラジオのタイムテーブルに基づいたプリセットを変更するスケジュールを作成できます。

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 4.Settings

### <Other>



### Firmware Update

ファイルを選択からPC上のファームウェアファイル(.bin)を選択し、Updateを押すとファームウェアアップデートが開始されます。完了後は自動的に再起動されます。

- \*ファームウェアはDEVA社の製品ページからダウンロード可能です。
- \*ファームウェアアップデートの際は音声为数秒程度途切れますのでご注意ください。

### Storage

挿入されているmicroSDカードの使用状況が確認できます。フォーマットも可能です。

### System Log

ログのクリアを実行できます。

### Factory Default

Retain Presets & IP :プリセットとIP設定以外を工場出荷時に戻します。

Retain IP :IP設定以外を工場出荷時に戻します。

### Reboot Device

デバイスを再起動させます。

### <Log>

ログの確認ができます。

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 5.Presets

The screenshot displays the DB64-FM Broadcast Audio Processor web interface. The top navigation bar includes the title, DEVA logo, and session details (19 Dec 2023, 03:29:41). The main area is divided into several sections: 'Factory Presets' (F1-F11), 'User Presets' (U1-U11), 'GPI Trigger Activated Presets', and 'Daypart Activated Presets'. A red arrow points to the 'Load' button for User Preset U2, with a tooltip that reads 'Loadボタンで読み込むプリセットを変更します。' (Change the preset to be loaded with the Load button). The interface also features a sidebar with buttons for 'Operate', 'Bypass', 'Status', 'Settings', 'Presets', 'Input', 'AGC', 'Multiband 1', 'Multiband 2', 'Final Limiter', 'Basic RDS', 'Dynamic RDS', and 'Output'. The top bar shows the title 'DB64-FM - Broadcast Audio Processor', the DEVA logo, and session information (19 Dec 2023, 03:29:41). The main area is divided into several sections: 'Factory Presets' (F1-F11), 'User Presets' (U1-U11), 'GPI Trigger Activated Presets', and 'Daypart Activated Presets'. A red arrow points to the 'Load' button for User Preset U2, with a tooltip that reads 'Loadボタンで読み込むプリセットを変更します。' (Change the preset to be loaded with the Load button). The interface also features a sidebar with buttons for 'Operate', 'Bypass', 'Status', 'Settings', 'Presets', 'Input', 'AGC', 'Multiband 1', 'Multiband 2', 'Final Limiter', 'Basic RDS', 'Dynamic RDS', and 'Output'.

### Factory Presets

メーカーが用意しているデフォルトのプリセットです。  
音楽のジャンル別に適した内容になっています。

### Use Presets

ユーザーが作成できるプリセットです。  
プリセットはAGC、Multiband1,2、Final Limiterの設定内容が保存されます。  
設定調整が完了したら Save を押すことでその設定が保存されます。

\*すでにプリセットが保存されていても上書きで保存されますのでご注意ください。

### GPI Trigger Activated Presets

GPIを利用したUse Presetsの切替えが可能になります。  
切替えられるプリセットはU1~U7です。

### Daypart Activated Presets

Daypart機能を利用したプリセットの切替えが可能になります。

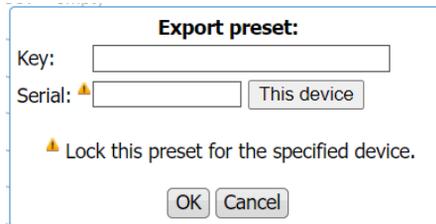
## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

#### 5.Presets(続き)

##### <<プリセットのエクスポート方法>>

- 1.エクスポートしたいプリセットの[Export]ボタンを押します。
- 2.下記ウインドウが表示されます。  
Keyは入力したパスワードでプリセットにロックをかけることが可能です。  
Serialはインポートするデバイスをシリアル番号で制限することが可能です。  
KeyもSerialも空欄にすることも可能です。



**Export preset:**

Key:

Serial:

Lock this preset for the specified device.

[OK]を押すとPCにプリセットがエクスポートされます。

##### <プリセットのインポート方法>

- 1.インポートしたい位置の [Import]ボタンを押します。
- 2.下記のウインドウが表示されます。  
[ファイルを選択]ボタンを押してPCからインポートするプリセットを選択してください。  
プリセットにパスワードロックをかけている場合はKeyにパスワードを入力します。



**Import preset:**

File:  選択されていません

Key:

[OK]を押すとPCにプリセットがインポートされます。

\*すでにプリセットが保存されていても上書きでインポートされますのでご注意ください。

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 5.Presets(続き)

### Radiko®用のプリセットについて

Radiko®へ送る音声のコンプレッサーとして本機をご使用する場合は、登録されているRadiko®用のプリセット **radiko-SZ** をご使用ください。

Radiko®用のプリセットはU1とU2に登録されています。

U1はパラメータ (AGC,Multiband1/2,Final Limiter)の調整が可能です。

U2はRadiko®用のデフォルトパラメータとなり、パラメータの変更はできません。  
U1を変更してしまって元に戻したい場合にご使用ください。

パラメータを調整される場合は、調整前にプリセットをエクスポートしておくことを推奨いたします。

### パラメータ調整について

AGC,Multiband1&2,Final limiterを調整することで音に色付けが可能です。

#### 音声の出力レベルを調整したい場合

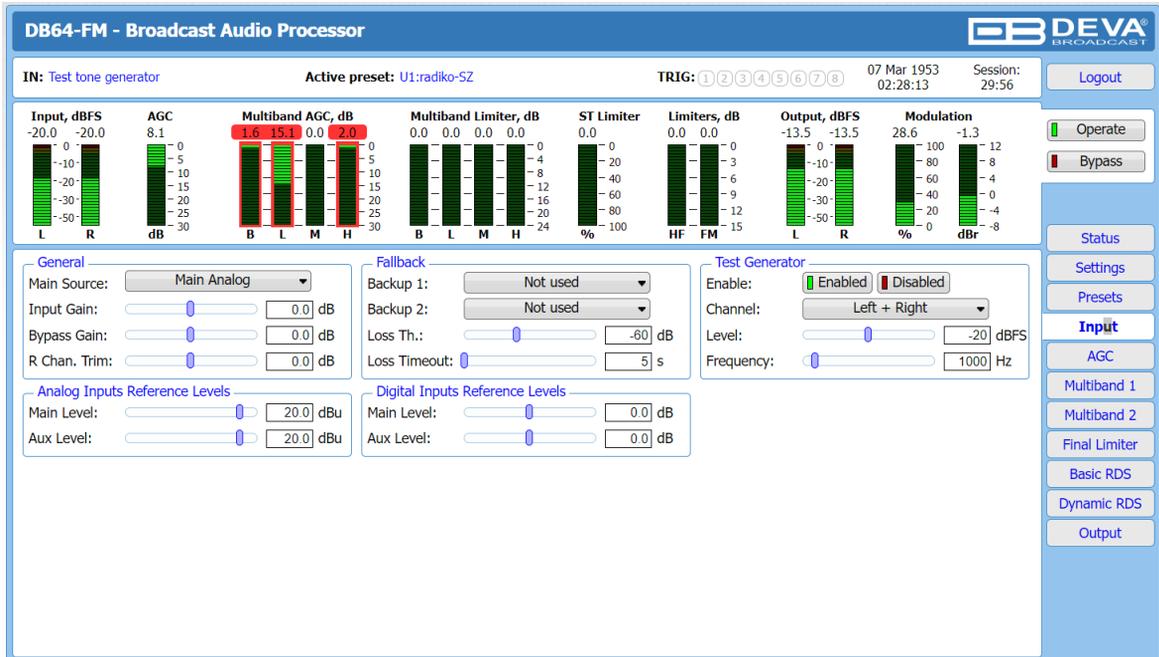
設定画面左の**AGC**を選択し、AGCセッション内の**Drive**の設定値を調整します。  
Drive 値を大きくするとゲインが増加し出力レベルも増加します。

**Multiband2**を選択し、各周波数のDrive値を調整することで低音を大きくしたり高音を小さくするなどの調整が可能です。

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 6.Input



### General

Main Source : 入力ソースを選択します。  
Input Gain : 入力ゲインの調整をします。  
Bypass Gain : バイパス時のゲインを調整します。  
R Chan. Trim : 入力ソースからRchのみトリム調整をします。

### Fallback

Backup 1,2 : メインソースが無音になった時のバックアップソースを選択します。  
Loss Th : 無音検知の閾値レベルを調整します。  
Loss Timeout : 無音検知時間を調整します。

### Test Generator

テスト信号のレベルや周波数の設定をします。

### Analog Inputs Reference Levels

アナログ基準レベルになります。デフォルトでは 20dBu入力を0dBFSとしています。

### Digital Inputs Reference Levels

デジタル基準レベルになります。

## ②操作方法

### <Webブラウザ編>

## 7.Output

### Digital Out

デジタル出力の設定をします。

Sample rateの設定で外部同期(External Sync)を選択した場合はデジタル出力でのオーディオの損失を防ぐために、Sync loss s.r.とSync toutを設定する必要があります。同期信号が定義されたSync toutの時間失われると、内部同期 (Sync loss s.r.で指定されている値) に切り替わります。

### MPX Pilot Adjustments

パイロット信号の設定をします

### MPX Out 1,2

MPXポートから出力する信号(MPX,Pilot)の設定をします。

### MPX Limiter

MPX信号のリミッターを設定します。

### Analog Out

アナログ出力の設定をします。

### Headphones Out

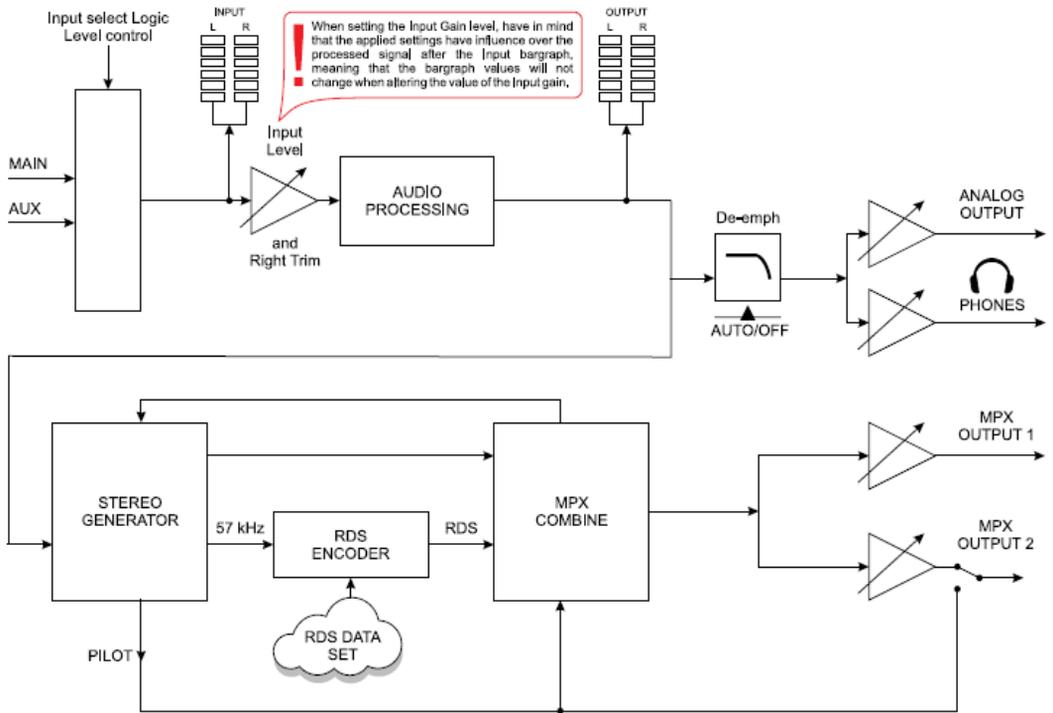
アナログ音声出力の設定をします。

### RDS Encoder

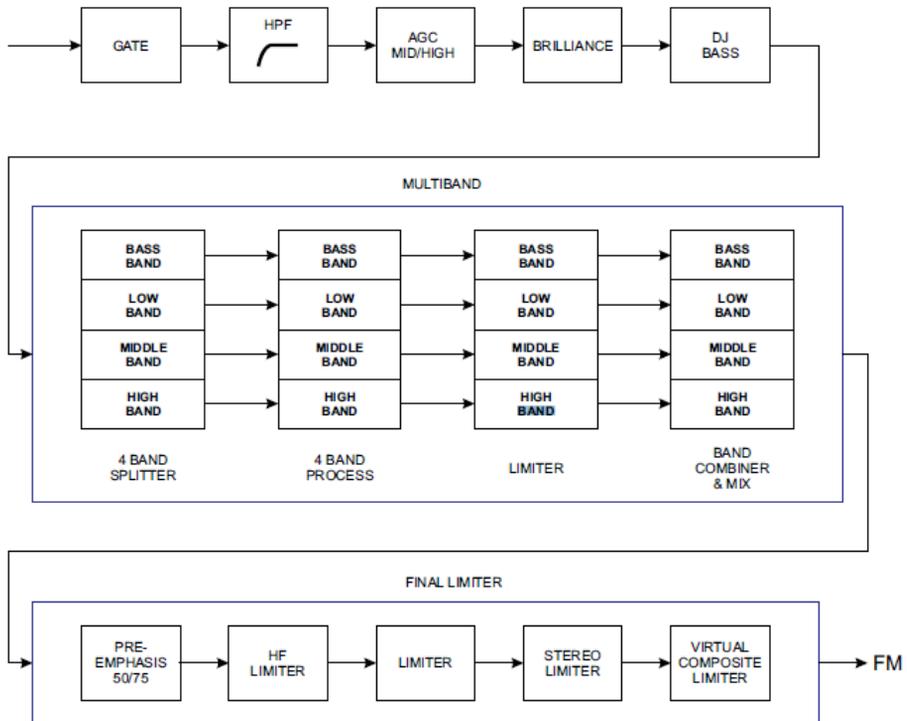
日本では使用しません。

### ③ブロックダイアグラム

#### PROCESSING PATH



#### AUDIO PROCESSING EXPLAINED



#### ④その他仕様 -1

<b>ANALOG AUDIO INPUT</b>	
Connectors	Main - Two XLR, EMI suppressed, electronically balanced; Auxiliary - DB9, EMI suppressed, electronically balanced
Configuration	Stereo
Input level (0 dBFS)	Software selectable -8 dBu to +24 dBu peak
Impedance	Jumper selectable 600Ω / >10kΩ
A/D Conversion	24 bit; 48 kHz sample rate; Differential inputs
<b>ANALOG AUDIO OUTPUT</b>	
Connectors	Two XLR, EMI suppressed, electronically balanced
Configuration	Stereo. Software selectable flat, pre-emphasized or de-emphasized
Output Level (0 dBFS)	Software selectable -12 dBu to +24 dBu peak into $\geq 600\Omega$ load
Source Impedance	20Ω
Load Impedance	$\geq 600\Omega$ , balanced/unbalanced
Signal-to-Noise	$\geq 110$ dB unweighted (Bypass mode, digital input, flat, 20Hz-15kHz bandwidth, referenced to +12 dBu output level)
Distortion	$\leq 0.01$ THDN (Bypass mode, digital input, flat, 20Hz-15kHz bandwidth, referenced to +12 dBu output level)
D/A Conversion	24 bit; 192 kHz sample rate; Differential outputs
<b>DIGITAL AUDIO INPUT</b>	
Connectors	Main - XLR, EMI suppressed, transformer balanced and floating; 110Ω impedance; Auxiliary - DB9, EMI suppressed, transformer balanced and floating; 110Ω impedance
Configuration	Stereo AES3 standard, up to 24 bit resolution
Sampling Rate	22 kHz to 192 kHz
Input Gain	-20 dB to 20 dB, referenced to 0 dBFS, software selectable
<b>DIGITAL AUDIO OUTPUT</b>	
Connector	XLR, EMI suppressed, transformer balanced and floating; 110Ω impedance
Configuration	Stereo AES3 standard, 24 bit resolution. Software selectable flat, pre-emphasized or de-emphasized
Sample Rate	Internal - 32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz. Externally synced to Main AES3 digital input at 32 to 192 kHz. Software selectable.
Word Length	24 bit
Output Reference Level	-20 to 0 dBFS software selectable

#### ④その他仕様 -2

<b>COMPOSITE BASEBAND OUTPUT</b>	
Connectors	BNC unbalanced, chassis floating, EMI suppressed
Configuration	Two outputs. Independent level control. MPX+MPX, MPX+PILOT or BYPASS mode
Source impedance	75Ω
Load impedance	50Ω or greater
Output level	-18dBu to +18dBu
Pilot level	0% to 15%
D/A conversion	24 bit, differential
SNR	>80 dB (Bypass mode, flat, 20Hz - 15kHz bandwidth, Digital input referenced to -10dBFS, unweighted)
THD	< 0.01% (Bypass mode, flat, 20Hz - 15kHz bandwidth, Digital input referenced to -10dBFS, unweighted)
Stereo Separation	>60dB
Crosstalk	>70dB
Pilot protection	>90dB relative to 9% pilot injection, ±250 Hz
38 kHz suppression	>80dB (referenced to 100% modulation)
<b>REMOTE ACCESS INTERFACE</b>	
Configuration	TCP/IP via USB or Ethernet interface
USB Connector	USB type B connector
Ethernet Connector	Female RJ45 shielded connector for 10/100 Mbps CAT5 ethernet networks
<b>REMOTE CONTROL INTERFACE (GPI)</b>	
Connector	DB-9 male
Configuration	Eight LED optocoupler, current limited cathode inputs. Anodes are connected to VCC internally.
Control	Selects corresponding user preset if connected to GND
<b>POWER</b>	
Voltage	100-240 VAC, 50-60 Hz, 30VA
Connector	IEC, Fused and EMI-suppressed. Detachable 3-wire power cord supplied
<b>ENVIRONMENTAL</b>	
Operating Temperature	0° to 50°C / 32° to 122°F
Humidity	0-95% RH, non-condensing
<b>SIZE AND WEIGHT</b>	
Dimensions (W;H;D)	483 x 44 x 180 mm / 19 x 1.875 x 7"
Shipping Weight	540 x 115 x 300 mm / 2.6kg

A series of horizontal dashed lines for writing.



- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
- 商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。
- 掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。
- 記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。



ヒビノインターサウンド株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70 TEL: 03-5419-1560 FAX: 03-5419-1563

E-mail: [info@hibino-intersound.co.jp](mailto:info@hibino-intersound.co.jp) <https://www.hibino-intersound.co.jp/>

2023年12月版