「IMF250 デジタルフィルタ 取扱説明書」

Doc No.D250402(Rev1.0)

3. ブロック図 ------ 3 4. 外観 ------ 4 6. 取扱方法 ------ 5 6-1. 準備 ----- 5 6-2. フィルタ係数テーブル選択 ----- 5 6-3. フィルタ特性 ----- 6 6-4. フィルタ構成 ----- 6 7. アプリケーションソフトウェア ----- 7 7-1.本体との通信接続 ----- 7 7-2. 通信接続後 ----- 9 7-3. フィルタ係数テーブルの選択(縦続接続 無効) ------10 7-4. フィルタ係数テーブルの選択(縦続接続 有効) ------11 7-5. フィルタ特性テーブルからフィルタ係数テーブルへの転送 ----12 7-6. フィルタ特性の読み込み ------14 7-7. フィルタ係数の直接入力 ----- 20

安全にご使用いただくため、取扱説明書に記載されている内容を読んで十分に理解してからお使いくだ さい。注意事項は故障や事故を未然に防止するためのものです、必ず守ってください。

1. 概要

本器は信号の周波数帯域を制限するデジタルフィルタで、デジタル信号処理により実現しています。 USB インタフェースにより PC アプリケーションソフトウェア(以下 アプリと略)から制御を行うこと ができます。本体内 64 種類の特性を本体パネル面のディップスイッチまたは PC アプリで選択できます。 64 種類のフィルタ特性は2 種類を縦続接続することができますので HPF+LPF による帯域通過特性を

実現できます。64 種類の特性は入れ替えることができ、特性ファイルを読み込むことで異なる特性とすることができます。任意のフィルタ係数を直接実行させることもでき、柔軟性の高いフィルタ装置となっています。本体のみで動作するローカル状態、PCから設定するリモート状態、にて動作できます。

電源 USB コネクタにモバイルバッテリーなど外部電源を接続して 5V を供給すると本体単体で動作します。USB 通信コネクタを使い PC と USB 接続する場合は USB バスパワーで動作できます。

2. 定格

(1)入力電圧	$\pm 4.5 V(max)$
(2)入力インピーダンス	$1~\mathrm{M}\Omega\pm5~\%$
(3)入力形式	不平衡
(4) 出力電圧	$\pm 4.5 V(max)$
(5)出力インピーダンス	$50\Omega\pm5\%$
(6) 周波数帯域	1Hz~100kHz (LPF/HPF)、1Hz~30kHz (BEF)
(7)ゲイン	$0 dB \pm 1 dB$
(8)フィルタ	LPF/HPF/BEF、IIR、バターワース(標準)、次数=2~10 次
	64 種類の特性を設定可能。本体内不揮発メモリにて保持。
(9)サンプリング周波数	512kHz
(10)電源	$5\mathrm{V}{\pm}5\%$
(11)コネクタ	信号入力:BNC
	信号出力:BNC
	電源専用:USB typeC
	通信 I/F : USB typeC (バスパワー電源可)
(12) 消費電流	250mA(typ)
(13)外形	89(W)×39(H)×100(D) mm(突起物を除く)
(14) アプリケーションソフト	、USB 接続した PC 上で動作。
	通信によりフィルタ特性の選択機能、入れ替え機能、読み込み設定機
	能、フィルタ係数直接入力機能。
(15)オプション	任意のフィルタ特性を特注で対応(別途費用)

3. ブロック図

本体には64のフィルタ係数テーブルがあり、ローカル状態でDIPスイッチにより選択できます。 アプリには64のフィルタ特性テーブルがあり、リモート状態で任意の特性テーブルから任意の係数テ ーブルへ特性を転送できます。用意された特性ファイルから特性テーブルへ読み込むことができます。



4. 外観



5. 各部の名称と機能







- (5)
 (6)
 (7)
 (1) INPUT
 信号入力 BNC コネクタ
 (2) SELECT
 フィルタ選択 DIP スイッチ
 (3) OUTPUT
 信号出力 BNC コネクタ
 (4) POWER
 LED(緑)
 ACT
 LED(赤)
- (5) USB 通信用 USB コネクタ TypeC
- (6) POWER ON/OFF 電源スイッチ
- (7) POWER INPUT 電源用 USB コネクタ TypeC

トップカバー	(リアパネル側)
OFF ON INPUT	 สรก
IMF25)
Intermind DIGIT	AL FILTER
1–6::	SEL
7:EXT, 0	3:SET
INPUT SELE	ECT OUTPUT ACT

トップカバー (フロントパネル側)

フィルタ入力信号を接続します。
フィルタ選択を行います。
フィルタ後の信号を出力します。
電源 ON で点灯。
ローカル状態で点灯、リモート状態で点滅。
PC と接続します。電源供給も可能です。
右側(ON)に倒すと電源が入ります。
電源専用です。5V を供給します。

6. 取扱方法

6-1. 準備

リアパネルの[POWER] USB 電源コネクタに電源を供給して電源スイッチを ON に倒すと本器は動作 状態になります。リアパネルの[USB]USB 通信コネクタに PC を接続しても動作可能です。

動作可能な状態になると POWER LED(緑)が点灯します。電源 ON 直後はローカル状態ですので ACT LED(赤)は点灯します。

アプリを使う場合はリアパネルの[USB]USB 通信コネクタに PC を接続し、アプリを起動します。

6-2. フィルタ係数テーブル選択

パネル面 SELECT スイッチで行う方法と USB 接続したアプリで行う方法があります。SELECT スイ ッチは本体に設定済みの 64 種類の特性を選択します。アプリでは特性の選択、特性の入れ替え、特性の 読み込み、フィルタ係数直接入力ができます。64 種類の特性は 32 種類の 2 特性縦続接続にすることもで きます。

(1) 本体パネル面 SELECT スイッチによる選択

- 1~6: ON にしたスイッチ番号の2の累乗加算でフィルタ係数テーブル番号を選択します。
 例 SELECT = ON, OFF, OFF, ON, OFF, ON = 1 + 8 + 32 = 41 番
- 7: 拡張用(未使用)
- 8: OFF フィルタ係数テーブル番号 1~64 の 64 種類の内1つを選択します。

ON 32 種類+32 種類のフィルタ係数テーブル番号を選択して縦続接続します。
 フィルタ係数テーブル番号1~32のフィルタと、その番号に32を加算したフィルタ
 係数テーブル番号のフィルタを縦続します(下図参照)。スイッチ6は無効です。
 例 SELECT=ON, OFF, ON, --, --, --=1+4=5番、5番と37番のフィルタ縦続接続。



フィルタ係数テーブル番号 10 に 1kHz HPF、42 に 10kHz LPF が設定されている場合 に SELECT=10 を選択すると 1kHz~10kHz の帯域通過フィルタ動作になります。

(2) アプリによる選択

本体と USB 接続された PC による選択が可能です。

本体制御タブ、縦続接続無効中では、フィルタ係数テーブル選択(前段)により 64 種類の選択ができます。

本体制御タブ、縦続接続有効中では、フィルタ係数テーブル選択(前段/後段)により 64 種類+64 種類の選択ができます。

その他、アプリを使うと特性の選択、入れ替え、異なる特性の読み込みなどができます。

詳細は「7.アプリケーションソフトウェア」の項をご参照ください。

6-3. フィルタ特性

納入時のフィルタ係数テーブル番号とフィルタ特性は以下の通りです。 3 : LPF 100Hz、4 : LPF 200Hz 5 : LPF 300Hz 1 : LPF 80Hz 2: LPF 90Hz6 : LPF 400Hz 7 : LPF 500Hz 8 : LPF 600Hz 9 : LPF 700Hz 10 : LPF 800Hz 11 : LPF 900Hz 12 : LPF 1kHz 13 : LPF 2kHz, 14 : LPF 3kHz 15 : LPF 4kHz 16: LPF 5kHz 17: LPF 6kHz 18: LPF 7kHz、19: LPF 8kHz 20: LPF 9kHz 21 : LPF 10kHz 22 : LPF 20kHz 23 : LPF 30kHz、24 : LPF 40kHz 25 : LPF 50kHz 26 : LPF 60kHz 27 : LPF 70kHz 28 : LPF 80kHz, 29 : LPF 90kHz 30 : LPF 100kHz 31 : BEF 50Hz 32 : BEF 60Hz 33 : HPF 80Hz 34 : HPF 90Hz 35 : HPF 100Hz, 36 : HPF 200Hz 37 : HPF 300Hz 38 : HPF 400Hz 39 : HPF 500Hz 40 : HPF 600Hz, 41 : HPF 700Hz 42 : HPF 800Hz 43 : HPF 900Hz 44 : HPF 1kHz 45 : HPF 2kHz, 46 : HPF 3kHz 47 : HPF 4kHz 53 : HPF 10kHz 54 : HPF 20kHz 55 : HPF 30kHz、56 : HPF 40kHz 57 : HPF 50kHz 58 : HPF 60kHz 59 : HPF 70kHz 60 : HPF 80kHz, 61 : HPF 90kHz 62 : HPF 100kHz 63 : BEF 150Hz 64 : BEF 180Hz

フィルタ係数テーブル番号とフィルタ特性はアプリにより設定できます。 設定したフィルタ特性は本体の不揮発メモリに保存し、本体パネル面 SELECT スイッチまたは アプリによる選択ができます。 詳細はアプリケーションソフトウェアの項をご参照ください。

6-4. フィルタ構成

Biquad(2 次 IIR)を基本として、5 個縦続接続して 10 次を実現しています。



7. アプリケーションソフトウェア

アプリによりフィルタ係数テーブルの選択と入れ替え、フィルタ特性の読み込みとフィルタ特性テーブ ルへの設定、フィルタ係数直接入力とフィルタ係数テーブルへの転送を行うことができます。

本体はローカルとリモートの2つの状態があります。ローカルは本体パネル面 DIP スイッチによるフ ィルタ特性選択が有効な状態で、ACT LED(赤)が点灯します。リモートはアプリから指定したフィルタ係 数テーブルを実行する状態で、ACT LED(赤)が点滅し、DIP スイッチの状態は無効となります。

アプリの解除ボタンでリモート状態を解除し、ローカル状態へ遷移することができます。

7-1.本体との通信接続

USB 通信には仮想 COM ポートを使います。通信設定のポート選択から本体と接続している COM ポートを選択します。\

🖳 IMF250 DigitalFilter Contro	ol - (ver1.0.0.0)		_		×
通信設定 ポート選択: Com Port = 0	~	接続			
本体制御 フィルタ設定					
縦続接続 無効中		バージョン	ver — — —		
フィルタ係数テーブル選択 前段		状態	フィルタ動作 = -		
テーブル1 テーブル2 テーブル3 テーブル4 テーブル6	^		縦続接続 = - フィルタ =	_	
テーブル6 テーブル7 テーブル8 テーブル8 テーブル10 テーブル11 テーブル12 テーブル13 テーブル13 テーブル14 テーブル15 テーブル15		角罕除余	リモート状態を解	除します	
テーブル17 テーブル18 テーブル19 テーブル20 テーブル22 テーブル22 テーブル23 テーブル24 テーブル24 テーブル25 テーブル26 テーブル27 テーブル27 テーブル29 テーブル29 テーブル29 テーブル20 テーブル31					
COM port find				ver1	0.0.0 .:
com port ma				Yern	

以下は COM8 を選択した例です。接続ボタンをクリックして接続を行います。

🔢 IMF250 DigitalFilter Control - (ver1.0.0.0)		- 0	×
通信設定 ポート選択: USB Serial Port (COM8) 〜 Com Port = 1	接続		
本体制御フィルタ設定			
縦続接続 無効中	バージョン	ver — — —	
フィルタ係数テーブル選択 前段 テーブル1 ^ テーブル2 テーブル3 テーブル5	状態	フィルタ動作 = --- 縦続接続 =--- フィルタ = ---	
デーブル5 デーブル7 デーブル7 デーブル9 デーブル10 デーブル12 デーブル12 デーブル15 デーブル15 デーブル15 デーブル15 デーブル18 デーブル19 デーブル20 デーブル20 デーブル22 デーブル22 デーブル24 デーブル24 デーブル25 デーブル26 デーブル28 デーブル30 デーブル31 デーブル31 デーブル32	角罕除	リモート状態を解除します	ţ
COM port find		v	er1.0.0.0:

7-2. 接続後の画面

接続ができると以下の画面になり、画面の下に接続した COM ポート番号を表示します。 接続しただけの状態では本体はローカル状態のままです。接続してもアプリ画面は本体の状態を反映し ません。



(1) 縦続接続

縦続接続の無効/有効を選択します。クリックする毎に無効中/有効中が切り替わります。 続接続を変更するとリモート状態になります。

(2) フィルタ係数テーブル選択(前段)動作させたいフィルタ係数テーブル番号を選択します。選択するとリモート状態になります。

- (3) バージョン本体のバージョン番号を表示します。
- (4) 状態

フィルタ動作、縦続接続、選択しているフィルタ係数テーブル番号を表示します。

(5) 解除

リモート状態では本体の SELECT スイッチは無効です。解除によりローカルに遷移して本体の SELECT スイッチを有効にします。解除後は解除ボタンは無効になります。

7-3. フィルタ係数テーブルの選択(縦続接続 無効)

本体制御タブを選択します。

縦続接続が無効中の場合はフィルタ係数選択(前段)の 64 種類の中からテーブル番号をクリックするこ とでフィルタ係数テーブルを選択します。選択した特性でフィルタ動作を行います。

💀 IMF250 DigitalFilter Control - (ver1.0.0.0)		- 0	×
通信設定 ポート選択: USB Serial Port (COM8) > 括 Com Port = 1 本体制御 7-バルタ設定	新统		
縦続接続 無効中	バージョン	ver0100	
フィルタ係数テーブル選択 前段 テーブル1 テーブル2 テーブル3 テーブル4 テーブル5	状態	フィルタ動作 = 動作中 縦続接続 = 無効 フィルタ = テーブル2	
アーブル3 デーブル7 デーブル7 デーブル9 デーブル10 デーブル12 デーブル12 デーブル13 デーブル15 デーブル16 デーブル16 デーブル18 デーブル19 デーブル19 デーブル20 デーブル21 デーブル21 デーブル22 デーブル22 デーブル22 デーブル22 デーブル24 デーブル26 デーブル28 デーブル29 デーブル30 デーブル32	再 ¥P余	リモート状態を解除します	
USB Serial Port (COM8) Connect		ver1	.0.0.0 .:;

7-4. 特性の選択(縦続接続 有効)

本体制御タブを選択します。

縦続接続が有効中の場合はフィルタ係数テーブル選択 前段の 64 種類から選択、後段の 64 種類から選 択します。前段と後段の特性を縦続接続してフィルタ動作を行います。





7-5.フィルタ特性テーブルからフィルタ係数テーブルへの転送 本体のフィルタ係数に任意のフィルタ特性を設定する時に使います。 フィルタ設定タブを選択し、テーブル設定タブを選択します。

左側の特性テーブルから番号を選択し、右側の転送先係数テーブルの番号を選択し、[⇒] ボタンをク リックすると転送を実行します。



転送を実行すると転送先係数テーブルの選択が解除されます。



7-6. フィルタ特性の読み込み

フィルタ特性ファイルから特性を読み込むことで、フィルタ特性テーブルの特性を変更することができます。

フィルタ設定タブを選択し、特性読み込みタブを選択すると以下の画面になります。

🔜 IMF250 DigitalFilter Control - (ver1.0.0.0)	_		×
 ■IMF250 DigitalFilter Control - (ver1.0.0.0) 通信設定 ポート選択: USB Serial Port (COM8) → 接続 Com Port = 1 本(本制御 フィルタ設定 フィルタ係数 ラーブル設定 特性読み込み 直接設定 特性ファイル 開く ファイル名 情報 	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27	×
	特性テーブル 特性テーブル 特性テーブル 特性テーブル 特性テーブル	28 29 30 31 32 33 ¥	

特性ファイルの開くボタンをクリックしてフィルタ特性ファイル(cdf)を選択して開くと読み込みます。

■ 開く				×
← → × ↑ 📙 « Doc > 特性	ファイル 🗸	・ 🖸 特性ファイルの	検索	Q
整理 ▼ 新しいフォルダー			III 🔹 🔲	?
PC ^	名前 ^		更新日時	
🗊 3D オブジェクト	ILB10F0100kM0S0.cd	f 🕨	2025/05/12 18:1	4
➡ ダウンロード				
🛄 デスクトップ				
🟥 ドキュメント				
📰 ピクチャ				
📲 ಲೆಸ್				
🎝 ミュージック				
🚔 Windows (C:)				
/ HD_DNELI3 (E-)	C		/	~>
ファイル名(<u>N</u>): IL	B10F0100kM0S0.cdf	~ 特性ファイル ((*.cdf)	\sim
		開く(<u>O</u>)	キャンセノ	<u>با</u>

1

読み込むと特性の情報を情報欄に表示します。正規の特性ファイル以外を読み込むことはできません。

 ■ IMF250 DigitalFilter Control - (ver1.0.0.0) 通信設定 ポート選択: USB Serial Port (COM8) → 接続 Com Port = 1 		_		×
本体制御 フィルタ設定 フィルタ係数 テーブル設定 特性読み込み 直接設定 特性ファイル		特性テーブル 特性テーブル1	~	
■K ILB10F0100kM0S0.cdf 1番報 シリーズ 0 特性ファイル デザインタイプ IIR フィルタタイプ LPF アナログタイプ BUTTERWORTH 10次フィルタ カットオフ周波数0 100kHz 間引き無し	⊳	特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特特	~	
USB Serial Port (COM8) Connect			ver1	1.0.0.0 .:

読み込んだ特性を設定する特性テーブルを選択します。



⇒ボタンをクリックして特性テーブルへの設定を実行します。 これで読み込んだ特性ファイルが指定した特性テーブル番号へ設定されます。 特性を変更した特性テーブルは赤表示になります。

IMF250 DigitalFilter Control - (ver1.0.0.0)	_		×
通信設定			
ポート選択: USB Serial Port (COM8) 〜 接続 Com Port = 1			
本体制御フィルタ設定			
フィルタ係数 テーブル設定 特性読み込み 直接設定			
特性ファイル 原 ILB 10F0100kM0S0.cdf 1日報 ジリーズ 0 特性ファイル デザインタイプ IIR フィルタタイプ LPF アナログタイプ BUTTERWORTH 10次フィルタ カットオフ周波数0 100kHz 間引き無し	テーブル ファテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテテ ファーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	~	
USB Serial Port (COM8) Connect		ver1	.0.0.0 .::

読み込んだ特性を実行するにはフィルタ係数テーブルへの転送が必要です。 係数テーブルへ転送する画面でも変更した特性テーブルは赤表示のままです。



特性テーブルを選択すると特性情報を情報欄に表示します。

特性テーブルから転送先係数テーブルへの転送方法は「7-5.フィルタ特性テーブルからフィルタ係 数テーブルへの転送」と同じ操作です。



ここでは転送だけが行われますので、読み込んだ特性で動作させるにはフィルタ係数テーブルの選択が必要です(7-3/7-4.フィルタ係数テーブルの選択参照)。

7-7.フィルタ係数の直接入力

これは任意のフィルタ係数を直接実行する場合に使います。

フィルタ設定タブを選択し、入力設定タブを選択します。次数を選択します(以下は10次の例)。

最上段が先頭の Biquad(2 次 IIR)になり 5-4.フィルタ構成に示す係数 B0/B1/B2/A1/A2 の割り当てにな ります。フィルタ係数はのフォーマットは、可数 e 指数の並びです。

フィルタ係数を入力した後、転送先係数テーブルを選択して [⇒] ボタンをクリックすると転送を実行 します。ここでは転送だけが行われますので、入力した係数で動作させるにはフィルタ係数テーブルの選 択が必要です (7-3/7-4.フィルタ係数テーブルの選択 参照)。



以下は転送先係数テーブルを選択した画面です。



転送を実行すると転送先テーブルの選択が解除されます 以下は転送を実行した後の画面です。



フィルタ動作は入力した係数に従って動作しますので、係数に不具合があると動作も不具合になります。 本機能によるフィルタ動作はお客様の管理下で行ってください。本機能によるフィルタ動作の不具合によ り損害が生じても当社は保証できません。 2次を選択した場合は最上段の Biquad(2次 IIR)のみになり、使用できない係数は入力できません。



2次の場合も同様に、転送先係数テーブルを選択し、⇒ボタンで実行します。

大生山谷町	フィルな設定				
enter Vitač	ジョン・ション AE				
テーブル	**** レ設定 特性読み;	込み 直接調	锭		
次對	12次 ~				転送先係数テーブル
B0	0.24127491553	8e-3			係数テーブル1 係数テーブル2
B1:	0.48254983107	6e-3 A1:	0.195558606646e	1	1条数テーブル3 係数テーブル4 係数テーブル5
B2:	0.24127491553	8e-3 A2:	-0.956551166018	e0	係数テーブル6 係数テーブル7
B0	1.0000000000	0e0			係数テーブル8 係数テーブル9
B1:	0.0000000000	0e0 A1:	0.0000000000000	0	1条数テーブル10 係数テーブル11
B2:	0.00000000000	0e0 A2:	0.0000000000000		(藤数テーフル13) (条数テーフル14)
B0	1.0000000000	0e0		[_] ∕	係数テーブル15 係数テーブル16
B1:	0.00000000000	0e0 A1:	0.0000000000000	0	係数テーブル18
B2:	0.0000000000	0e0 A2:	0.000000000000	0	1条数テーブル 19 (系数テーブル 20 (系数テーブル 21
BO	1.0000000000	0e0			係数テーブル22 係数テーブル23
B1:	0.00000000000	0e0 A1:	0.000000000000	0	係数テーブル24 係数テーブル25
B2:	0.00000000000	0e0 A2:	0.0000000000000	0	1条数テーブル26 係数テーブル27
B0	1.0000000000	0e0			採数テーブル28 係数テーブル29 係数テーブル30
B1:	0.00000000000	0e0 A1:	0.0000000000000	0	係数テーブル31 係数テーブル32
B2:	0.0000000000	0e0 A2:	0.0000000000000e	0	係数テーブル33 🚩

-ト選抜 om Por	R: USB Serial Port (t = 1	COM8)) ~ 接続		
制御	フィルタ設定				
ルタ係	数				
ーブル調	設定 特性読み込み	直接影	定		
次數	2次 ~				転送先1条数テーフル
B0:	0.241274915538e-3				係数テーブル2 係数テーブル3
в1:	0.482549831076e-3	A1:	0.195558606646e1		係数テーブル4 係数テーブル5
B2:	0.241274915538e-3	A2:	-0.956551166018e0		係数テーブル6 係数テーブルフ
B0:	1.000000000000e0				1条数テーフル8 係数テーブル9
B1:	0.000000000000e0	A1:	0.000000000000e0		「茶鉄テーブル10 「茶数テーブル11 「茶数テーブル12
B2:	0.000000000000e0	A2:	0.000000000000e0		係数テーブル13
B0:	1.0000000000000e0			~	係数テーブル15 係数テーブル16
B1:	0.000000000000e0	A1:	0.000000000000e0		係数テーブル18
B2:	0.000000000000e0	A2:	0.000000000000e0		1条数テーブル 19 係数テーブル20 係数テーブル21
B0:	1.000000000000e0				係数テーブル22 係数テーブル22
B1:	0.000000000000e0	A1:	0.0000000000000e0		係数テーブル24 係数テーブル25
B2:	0.000000000000e0	A2:	0.000000000000e0		係数テーブル26 係数テーブル27
B0:	1.0000000000000e0				1条数テーブル28 係数テーブル29 係数テーブル30
B1:	0.000000000000e0	A1:	0.000000000000e0		係数テーブル31 係数テーブル32
B2:	0.000000000000e0	A2:	0.000000000000e0		係数テーブル33 🔹

8. 参考データ 周波数特性

(1) LPF=100Hz



(2) LPF=1kHz





(4) LPF=100kHz



26 / 32



(6) HPF=1kHz





(8) HPF=100kHz



28 / 32

(9) BEF=50Hz



(10) BEF=150Hz





(11) LPF=100Hz、HPF=100Hz、縦続接続

(12) LPF=1kHz、HPF=1kHz、縦続接続





(13) LPF=10kHz、HPF=10kHz、縦続接続

(14) LPF=100kHz、HPF=100kHz、縦続接続



9. 注意事項

- (1) 定格を超えた使い方をしますと故障の原因になります。
- (2) フィルタ特性テーブル番号と特性内容の紐づけ、フィルタ係数テーブルとフィルタ係数の紐づけ はお客様の管理下で行ってください。 フィルタ係数直接入力時のフィルタ動作につきましてはお客様の管理下で行ってください。。
- (3) 本製品を本来の目的以外の用途で使わないでください。
- (4) 本製品から異音・異臭など発生した場合は直ちに使用をやめ、電源ケーブルを抜いてください。
- (5)カバーは絶対に取り外さないでください。当社の了承を得ずにカバーを取り外した場合は製品保証対象外になります。
- (6) 改造は絶対に行わないでください。新たな危険が生じる場合があります。改造した製品のサポートは行えません。
- (7)製品を濡らさないように、水が入らないようにご注意ください。ガス雰囲気中では使用しないでください。
- (8)本製品は海外での使用を想定していません、日本国内でご使用ください。

10. 保証

本器の保証期間は1年間となります。通常ご使用状態での動作不良につきましては保証期間中は 無償で対応いたします。保証期間経過後は有償修理となります。

弊社の検査を経て製品出荷しておりますが、万一ご使用中に故障が発生しました場合には下記窓 口までお問い合わせください。

更新履歴

Rev	Description	Date
1.0	新規発行	2025.5.14