

多チャンネル多機能フィルタユニット 【 MM-Filter 】

Easy Measure

【 計測を簡単に！ 】

買ってすぐ使える
誰にでも簡単に使える
持ち運べて何処でも使える



写真は、『MML(C1)』型ローパスフィルタ

MMフィルタは、USB付計測・制御用アナログフィルタユニットMMという名称は、マルチチャンネル(4及び8チャンネル)マルチフィルタ方式(ローパス及びバンドパス)マルチ遮断周波数(チャンネル毎に8段切替)マルチ切替手段(装置単独及びPCよりUSB経由で切替)のいろんなマルチのMから、ネーミングしました。

【 用途 】

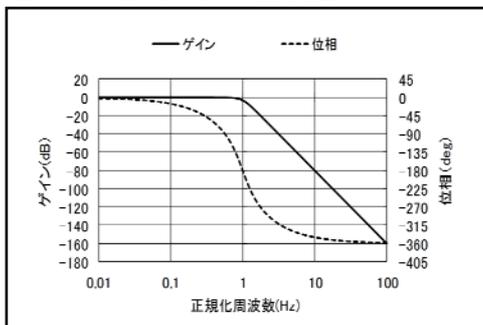
- ADボードのアンチエイリアジング
- DAボードのスムジング
- ホワイトノイズや不要の機械振動による雑音等の除去
- 低減不要な商用周波数信号成分の除去
- 振動・音・電流等の各種センサ信号の包絡線処理

【 概要 】

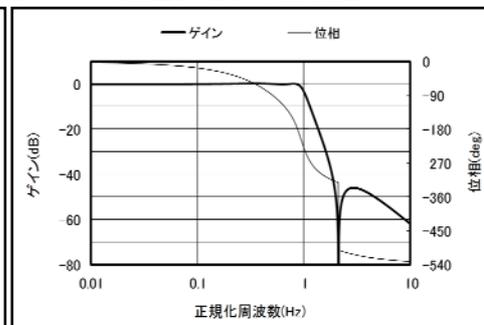
「MMフィルタ」は、『多チャンネル』『多段切替』『低価格』『買ってすぐ使える』が特長のアナログフィルタユニットです。製品ラインナップとして、4次バターワース、4次連立チエビシェフの2種類の『MML』型ローパスフィルタと、4次バターワースのローパスとハイパスで、構成される『MMB』型バンドパスフィルタを用意しました。さらに『MML』型ローパスフィルタは、設定可能な遮断周波数の異なるS・L・M・Hの4タイプ用意し、使用目的に合わせた周波数帯域が選択が可能となっています。又『MMB』型バンドパスフィルタには、エンベロープ(包絡線処理)機能を搭載し、AEセンサ・振動センサ等の信号処理に最適です。全て「MMフィルタ」は、遮断周波数の切替・ACカップリング及びエンベロープのON/OFF操作を、本体前面のスイッチ操作はもとより、オプションのパソコン制御キットを購入していただければ、USBインターフェースを介して、パソコンから行うことも可能です。ご注文時には、ユーザーの仕様に合わせた遮断周波数の変更やフィルタの特性データの提出にも対応します。

【 ローパスフィルタ(MML)特性図 】

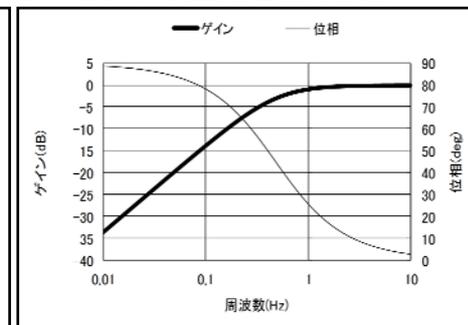
■ LPF(4次バターワース型)特性



■ LPF(4次連立チエビシェフ型)特性

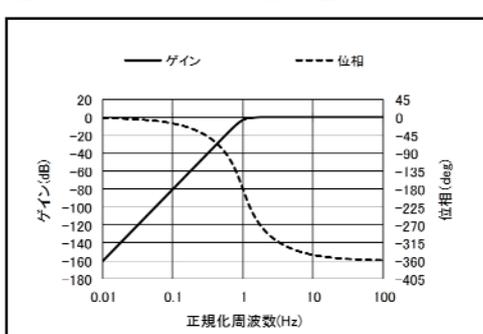


■ ACカップリング回路特性(遮断周波数=0.5Hz)

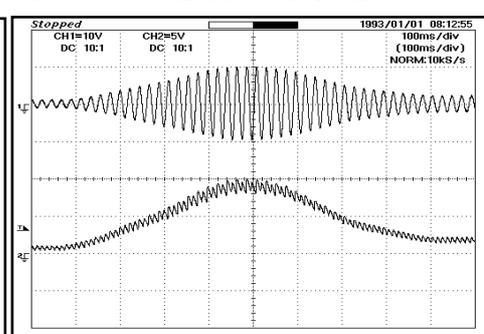


【 バンドパスフィルタ(MMB)特性図 】

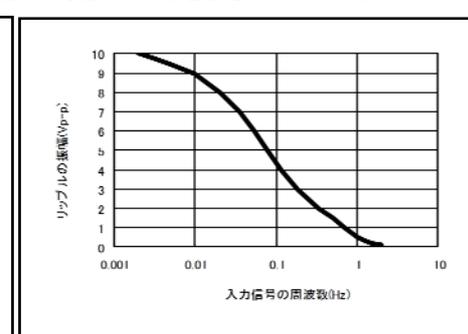
■ HPF(4次バターワース型)特性



■ エンベロープ回路部の入出力特性



■ 入力信号周波数と出力リップルの関係^{注記1}



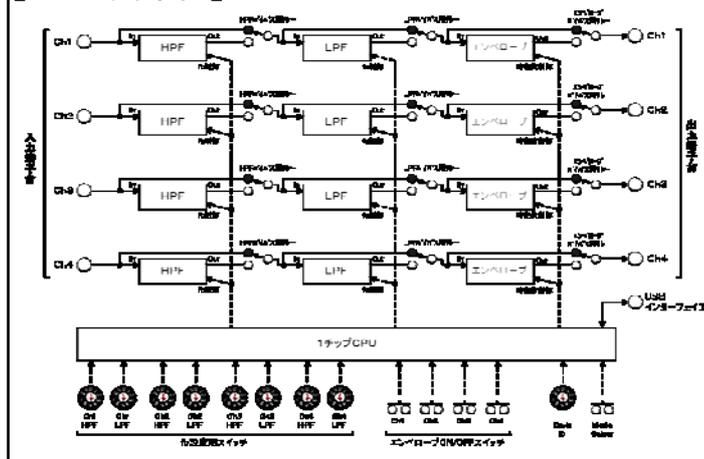
エンベロープ回路は、絶対値回路とピークホールド回路で構成されており、出力に現れるリップル量は、入力信号の周波数とピークホールド回路の時定数に影響されて変化します。入力信号のしずみます。従いまして、MMBに内蔵されるエンベロープ回路では、LPFの遮断周波数に合わせてピークホールド回路の時定数を変化させ、入力信号の周波数に最適な時定数を自動的に選択して周波数が低いほどリップル量は増大します。また、ピークホールド回路の時定数が短くても、リップル量は大きくなります。逆に、時定数を長く設定しすぎると、出力が入力の振幅変化に追従できなくなっています

注記1 この図は、BPFをバイパスした状態で±10V振幅の正弦波を入力し、その周波数を変化させた際に、エンベロープ回路の出力に現れるリップル量を表したものです。周波数軸はLPFの遮断周波数の設定値を1として正規化しています。

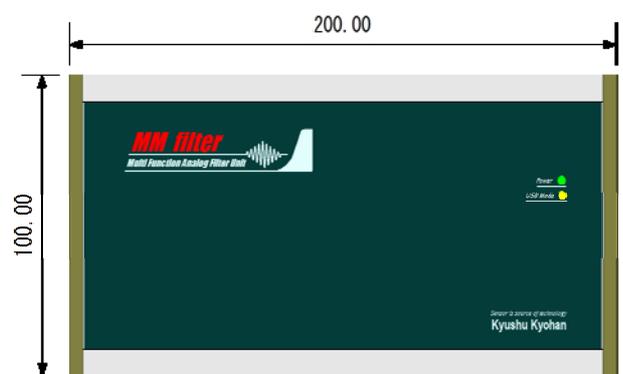
【仕様】 仕様は、予告なく変更する事があります。

フィルタ種別	ローパスフィルタ			バンドパスフィルタ (エンベロープ機能付)
製品型式	MML(B)	MML(C1)	MML(C2)	MMB
伝送特性	4次バターワース型	4次連立チェビシェフ型	4次連立チェビシェフ型	4次バターワース型(ローパス・ハイパス共)
遮断特性	-24dB/OCT	-42dB/OCT相当	-42dB/OCT相当	-24dB/OCT(ローパス・ハイパス共)
チャンネル数	8チャンネル	4チャンネル	8チャンネル	4チャンネル
ローパスフィルタ 遮断周波数	Sタイプ	10/50/100/500/ 1k/5k/10k/50kHzの8段とPASS		50/100/500/1K/5K/10K/50K/100K Hz の8段とPASS(200KHz)
	Lタイプ	5/6/7/8/9/10/11/12Hzの8段とPASS		
	Mタイプ	10/20/30/40/50/60/70/80Hzの8段とPASS		
	Hタイプ	100/250/500/1K/ 2.5K/5K/10K/25KHzの8段とPASS		
ハイパスフィルタ 遮断周波数	0.5Hz(-6dB/OCT)又はPASS			5/10/50/100/500/1K/5K/10KHz の8段とPASS
エンベロープ機能	機能なし			絶対値検波方式 エンベロープのON/OFF機能あり
周波数応答	DC~200KHz			DC~200KHz
入出力電圧	±10V			
入力インピーダンス	500KΩ以上			
出力インピーダンス	100Ω以下			
インターフェース	USB Ver1.1 FULL Speed mode (12Mbps) 対応			
電源電圧	DC12V及びAC100V(付属ACアダプタにて)			
外形	W200-D100-H36.5mm			

【ブロック図】 バンドパスフィルタMMBの場合



【外観図】 単位:mm



バンドパスフィルタMMBの外観図です。端子及びスイッチ値の数及び位置は、フィルタユニットのタイプにより変わります。但し、外形寸法は、変わりません

【製品型番】

品名	製品型式
ローパスフィルタ (イ)は、フィルタ方式(B・C1・C2)から選択 (ロ)は、遮断周波数タイプ(S・L・M・H)から選択	MML-(イ)/(ロ)
バンドパスフィルタ	MMB
パソコン制御キット (USBケーブル1mと切替ソフト付)	MM-C-KIT
オプション	
▲ 指定遮断周波数への変更	OP1
▲ 指定遮断周波数での特性データ測定	OP2

特注その他ご要望等ございましたら、お気軽にお申し付け下さい

本カタログの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載する事を禁じます。

Sensor is source of technology
株式会社イージーマジャー 営業グループ
 〒812-0888 福岡県福岡市博多区板付2丁目11-16
 TEL 092-588-0314 FAX 092-588-0324
 E-mail : info@easy-measure.co.jp
 HP : http://www.easy-measure.co.jp

代理店