

機能デバイス

総合カタログ

アナログ設計で困っていませんか？
プロの回路をモジュール化しました。

ほしい回路を **簡単** 利用

モジュールなのに **高性能** 回路

エヌエフの **高信頼** 技術が凝縮

サンプル **短納期** いろんなムダを即解決



アクティブフィルタモジュール

- 抵抗同調フィルタ
- 電圧同調フィルタ
- プログラマブルフィルタ
- 周波数固定フィルタ
- 特定用途向けフィルタ

増幅器モジュール

- 広帯域電流増幅器
- 電流電圧変換モジュール
- 高速インバーティングアンプ
- プログラマブルゲインアンプ
- 低雑音増幅器
- 低雑音差動増幅器
- 電圧電流変換モジュール
- C/Vコンバータ
- ピエゾドライバ

発振器モジュール

- 抵抗同調発振器
- ランダムバイナリジェネレータ
- オシレータアダプタ

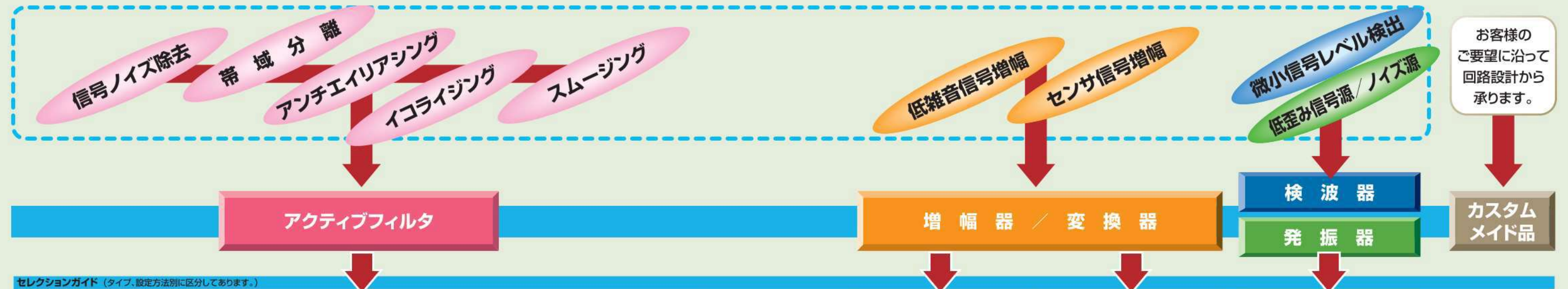
検波器モジュール

- 位相検波器
- 電圧制御移相器
- ベクトル検波ボード

カスタム・ソリューション

収納ケース

こんな用途なら、「エヌエフの機能デバイス」が即応します。



セレクションガイド (タイプ、設定方法別に区分してあります。)

抵抗
同調
フィルタ

外付抵抗設定 (表面実装型)

ローパス	LR-4BL2 LR-4BL3
------	--------------------

外付抵抗設定 (汎用)

ローパス	SR-4BL SR-4FL
ハイパス	SR-4BH SR-4FH
バンドパス	SR-1BP SR-2BP
バンドエリミネーション	SR-2BE
ローパス/ハイパス	SR-2BLH

遮断 (中心) 周波数範囲により、1/2/(3)型があります。

外付抵抗設定 (片電源)

ローパス	SV-4BL SV-4FL
------	------------------

遮断 周波数範囲により、1/2型があります。

外付抵抗設定 (低消費電力)

ローパス	SRA-4BL1 SRA-4FL1
ハイパス	SRA-4BH1 SRA-4FH1
バンドパス	SRA-2BP1

抵抗
同調
フィルタ

外付抵抗設定 (高信頼)

ローパス	HR-4BL HR-4FL
ハイパス	HR-4BH HR-4FH
バンドパス	HR-2BP

遮断 (中心) 周波数範囲により、(1)/2型があります。

外付抵抗設定 (高次数)

ローパス	RT-8FLA RT-8FLB
バンドパス	RT-3BP

遮断 (中心) 周波数範囲により、1/2型があります。

外部電圧設定

ローパス	VT-4BLA
ハイパス	VT-4BHA
バンドパス	VT-2BPA

BCD3桁設定

ローパス	DT-212D
ハイパス	DT-212DC1
バンドパス	DT-212DC2

BCD2桁設定

ローパス	DT-208D
ハイパス	DT-208DC3

BCD2桁設定 (2チャンネル)

ローパス	DT-408D
ハイパス	DT-408DC2

電圧
同調
フィルタ

3ビットバイナリ設定 (1-2.5シーケンス)

ローパス	DT-5FL DT-6FL
------	------------------

遮断 周波数範囲により、1/2型があります。

4ビットバイナリ設定 (1-2.5シーケンス)

ローパス	DT-8FL
------	--------

遮断 周波数範囲により、1/2型があります。

必要事項をご指定

ローパス	CF-3BL~8BL CF-3LL~8LL CF-6FL~8FL
ハイパス	CF-3BH~8BH CF-6FH~8FH
バンドパス	CF-2BP~6BP
バンドエリミネーション	CF-1BE~4BE

遮断 (中心) 周波数のご指定により製作いたします。

バンドエリミネーション (ハム雑音除去用)

SD-1BE

200B/s/バンドパス

CF-4FPA

高音質音声用ローパス

SF-8FLC-1

その他、規格準拠フィルタ、聴感補正フィルタ、安全試験用フィルタなどがあります。

SR/SRA用BCDレジスタ

分解能 10Hz (1型時)	RD-404D1
分解能 100Hz (2型時)	
分解能 100Hz (1型時)	RD-404D2
分解能 1kHz (2型時)	

遮断 (中心) 周波数のBCD設定用抵抗

プロセッサ
マルチ
フィルタ

周
波
数
固
定
フ
ィ
ル
タ

特
定
用
途
高
倍
フ
ィ
ル
タ

設定も簡単。面倒なアナログ回路設計にかかる時間とコストを「エヌエフの機能デバイス」が代替えます。

電流電圧変換	
シングルエンド入力 (利得 1M V/A)	CA-653F2
シングルエンド入力 (利得 10M V/A)	CA-554F2
	CA-654F2
シングルエンド入力 (利得 100M V/A)	CA-555F2
	CA-655F2
シングルエンド入力 (利得 1G V/A)	CA-556F2
	CA-656F2
シングルエンド入力 (利得 10G V/A)	CA-557F2
	CA-657F2
電流電圧変換	
シングルエンド入力 (1×10 ⁰ V/A)	IV-202F4
シングルエンド入力 (4×10 ⁰ V/A)	IV-204F3
外付抵抗ゲイン設定	
CA-102R3	
プログラマブルゲイン設定	
不平衡入力	CA-206L2
平衡(差動)入力	CA-406L2
低 雑 音	
シングルエンド入力 (DC~200kHz)	CA-261F2
シングルエンド入力 (DC~10MHz)	CA-271F4
シングルエンド入力 (DC~20MHz)	CA-271F5
差動入力 (DC~200kHz)	CA-461F2
差動入力 (DC~10MHz)	CA-471F4
差動入力 (DC~20MHz)	CA-471F5

電圧電流変換	
変換利得 100 μ A/V	VI-206F1
変換利得 1mA/V	VI-207F1
変換利得 5mA/V(H-GAIN) 50 μ A/V(L-GAIN)	VI-309F1

容量電圧変換	
1mV/pF~ 10mV/pF	CV-242M3

ハイパワー出力	
DC~100Hz 0V~+150V	PD-206-150P
DC~100Hz $\pm$ 75V	PD-206-150B

製品をお使いいただく際のご注意

- 製品により使用いただく電源電圧が異なります。
指定された電源電圧でご使用ください。
- 指定され入力電圧範囲でご使用いただき、過大入力にご注意ください。
- 指定されているピン以外に、電圧などを印加しないでください
- 指定された環境でご使用、保存してください。

位相検波器	
10Hz~10kHz	CD-505R2
100Hz~20kHz	CD-552R2
1kHz~200kHz	CD-552R3
10kHz~2MHz	CD-552R4

電圧制御移相器	
100Hz~200kHz	CD-951V3
1kHz~2MHz	CD-951V4

ベクトル検波ボード	
100Hz~20kHz	VD-291F2
1kHz~200kHz	VD-291F3
10kHz~2MHz	VD-291F4

外付抵抗同調設定	
20Hz~20kHz (正弦波)	CG-102R1
	CG-302R1
	CG-402R1
1kHz~100kHz (正弦波)	CG-102R2
	CG-302R2
	CG-402R2
100kHz~1MHz (正弦波)	CG-202R3

BCD3桁設定	
1Hz~100kHz (正弦波)	OP-102
	DT-212と組合わせ

外付抵抗またはクロック信号設定	
ランダム/バイナリ (ホワイトノイズ)	CG-742N (ローパスフィルタと 組合わせ)

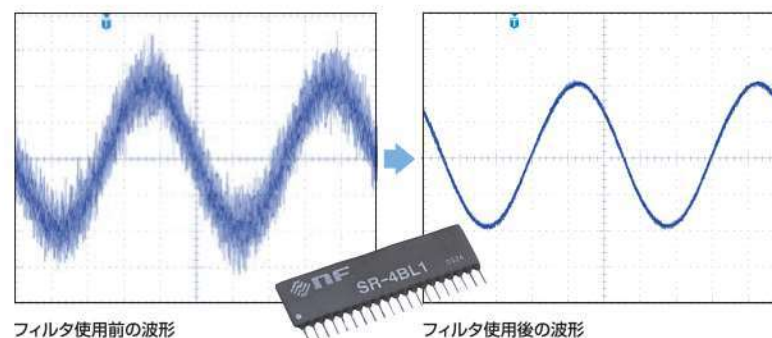
製品をお使いいただく際のご注意

- 製品により使用いただく電源電圧が異なります。
指定された電源電圧でご使用ください。
- 指定された入力電圧範囲でご使用いただき、過大入力にご注意ください。
- 指定されているピン以外に、電圧などを印加しないでください
- 指定された環境でご使用、保存してください。

フィルタの使用例(信号ノイズ除去)

フィルタによるノイズ除去は、アナログ信号処理には不可欠です。アクティブフィルタは、周波数設定が簡単で、使いやすく、またインピーダンスマッチングが不要なうえ、挿入ロスがありません。

さらにパワース、ベッセル、連立チベシエフなどさまざまな特性を用意していますので、用途に応じて使い分けることができます。

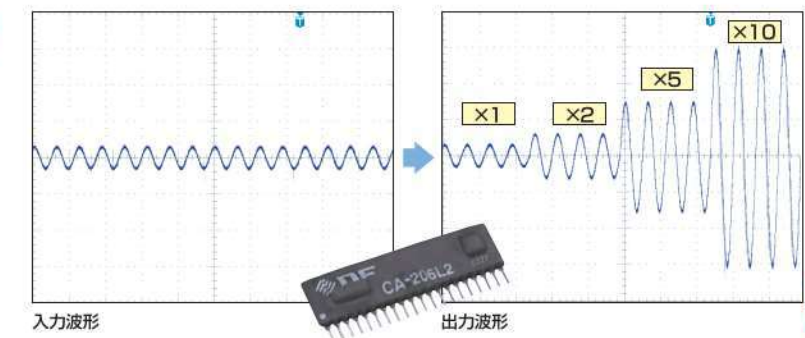


プログラマブルゲインアンプの使用例

信号の増幅にプログラマブルゲインアンプを使用すると、ゲインがディジタルで設定でき、コンピュータで制御可能な自動測定システムに利用することができます。

ゲインの切換えは高速で、過渡現象の無い十分な応答波形を得ることができます。

入力形式も、シングルエンドと差動タイプの両方が用意されています。



フィルタや
ンプの使用例は
社ホームページで
ご紹介して
います。

開発試作用から、量産組み込みへ。使いやすく高性能なエヌエフの機能デバイス。1個からでもご注文いただけます。

アクティブフィルタモジュール



抵抗同調フィルタ：LRシリーズ 遮断周波数は外付け抵抗で設定。

型 名	特 性	減衰特性	遮断周波数 (外付キャパシタにより低域拡張可能)	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
LR-4BL2	ローパス	24dB/oct 4次パワース	100Hz~20kHz	±5V	30.2×30.2×4.1	5,000円
LR-4BL3			10kHz~100kHz	±15V	84ピン QFN	6,000円

抵抗同調フィルタ：SRシリーズ 遮断(中心)周波数は外付け抵抗で設定。

型 名	特 性	減衰特性	遮断(中心)周波数 (外付キャパシタにより低域拡張可能)	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
SR-4BL1	ローパス	24dB/oct 4次パワース	40Hz~1.6kHz	±15V (±5V ±18V)	51.5×14 20ピン SIP	5,000円
SR-4BL2			400Hz~20kHz			6,000円
SR-4BL3			5kHz~100kHz			5,000円
SR-4FL1		42dB/oct相当4次連立チエビシェフ	40Hz~1.6kHz			5,000円
SR-4FL2			400Hz~20kHz			6,000円
SR-4FL3	ハイパス	24dB/oct 4次パワース	5kHz~100kHz			5,000円
SR-4BH1			40Hz~1.6kHz			5,000円
SR-4BH2			400Hz~5kHz			5,000円
SR-4FH1		42dB/oct相当4次連立チエビシェフ	40Hz~1.6kHz			4,000円
SR-4FH2			400Hz~5kHz			6,000円
SR-1BP1	バンドパス	Q=5~50 1次対パワース	40Hz~1.6kHz			4,000円
SR-1BP2			400Hz~10kHz			6,000円
SR-2BP1		Q=5 2次対パワース	40Hz~1.6kHz			6,500円
SR-2BP2			400Hz~10kHz			4,000円
SR-2BE1	バンドエリミ ネーション	Q=5 2次対パワース	40Hz~1.6kHz			5,000円
SR-2BE2			400Hz~10kHz			4,000円
SR-2BLH1		12dB/oct 2次パワース	40Hz~1.6kHz			26,000円
SR-2BLH2			400Hz~20kHz			29,000円
SR-2BLH3			5kHz~100kHz			

抵抗同調フィルタ：SVシリーズ 遮断周波数は外付け抵抗で設定。電源電圧+3~+5Vの片電源で動作。

型 名	特 性	減衰特性	遮断周波数	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
SV-4BL1	ローパス	24dB/oct 4次パワース	10Hz~10kHz	+3V	39×15 15ピン SIP	5,000円
SV-4BL2			100Hz~100kHz	+5V		
SV-4FL1		42dB/oct相当 4次連立チエビシェフ	10Hz~10kHz			
SV-4FL2			100Hz~100kHz			

抵抗同調フィルタ：SRAシリーズ 遮断(中心)周波数は外付け抵抗で設定。低消費電力(SRシリーズの約1/10)タイプ。

型 名	特 性	減衰特性	遮断(中心)周波数 (外付キャパシタにより低域拡張可能)	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
SRA-4BL1	ローパス	24dB/oct 4次パワース	40Hz~1.6kHz	±15V (±2.5V ±18V) (低消費電力)	51.5×14 20ピン SIP	5,000円
SRA-4FL1		42dB/oct相当4次連立チエビシェフ				
SRA-4BH1	ハイパス	24dB/oct 4次パワース				6,000円
SRA-4FH1		42dB/oct相当4次連立チエビシェフ				
SRA-2BP1	バンドパス	Q=5 2次対パワース				

抵抗同調フィルタ：HRシリーズ 遮断(中心)周波数は外付け抵抗で設定。ハーメチックシール工法による高信頼性タイプ。

型 名	特 性	減衰特性	遮断(中心)周波数 (外付キャパシタにより低域拡張可能)	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
HR-4BL1	ローパス	24dB/oct 4次パワース	10Hz~1.6kHz	±15V (1型: ±2.0V ±18V) (2型: ±5V ±18V)	32.9×20.1× 7.0(H) 24ピン DIP	13,800円~
HR-4BL2			100Hz~100kHz			
HR-4FL1		42dB/oct相当4次連立チエビシェフ	10Hz~1.6kHz			
HR-4FL2			100Hz~100kHz			
HR-4BH1	ハイパス	24dB/oct 4次パワース	10Hz~1.6kHz			15,900円~
HR-4BH2			100Hz~50kHz			
HR-4FH2		42dB/oct相当4次連立チエビシェフ	100Hz~50kHz			
HR-2BP1			10Hz~1.6kHz			
HR-2BP2	バンドパス	Q=5 2次対パワース	100Hz~50kHz			

BCDレジスタ：RDシリーズ SR/SRAシリーズと組み合わせ可能な遮断(中心)周波数のBCD設定用抵抗。

型 名	SR(A)-1型との組み合わせ	SR(A)-2型との組み合わせ	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
RD-404D1	10Hz~160Hz(分解能10Hz)	100Hz~1.6kHz(分解能100Hz)	±15V (±5V ±18V)	51.5×14 20ピン SIP	9,000円
RD-404D2	100Hz~1.6kHz(分解能100Hz)	1kHz~16kHz(分解能1kHz)			



抵抗同調フィルタ：RTシリーズ 遮断(中心)周波数は外付け抵抗で設定。急峻な減衰特性をもつ高次数タイプ。

型 名	特 性	減衰特性	遮断周波数 (外付キャパシタにより低域拡張可能)	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
RT-8FLA1	ローパス	135dB/oct相当 8次連立チエビシェフ	10Hz~2kHz	±15V (±5V ±18V)	54.4×33.7 ×6.5 40ピン DIP	20,000円
RT-8FLA2			100Hz~20kHz			
RT-8FLB1		100dB/oct相当 8次連立チエビシェフ	10Hz~2kHz			15,000円
RT-8FLB2			100Hz~20kHz			
RT-3BP1	バンドパス	Q=4.32 3次対パワース (1/3オクターブバンド幅)	10Hz~2kHz			
RT-3BP2			100Hz~20kHz			

電圧同調フィルタ：VTシリーズ 遮断(中心)周波数は外部からの直流電圧で設定。

型 名	特 性	減衰特性	遮断周波数 (外付キャパシタにより低域拡張可能)	周波数制御 電圧範囲	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
VT-4BLA	ローパス	24dB/oct 4次パワース	100Hz~100kHz	+10mV~+10V	±15V	54.4×33.7 ×6.5 40ピン DIP	21,000円
VT-4BHA	ハイパス		20Hz~20kHz				
VT-2BPA	バンドパス	Q=5 2次対パワース	200Hz~20kHz	+100mV~+10V			

プログラマブルフィルタ：DTシリーズ(1) 遮断(中心)周波数はロジック信号(BCD2桁または3桁)で設定。

型 名	特 性	減衰特性	遮断(中心)周波数 fc min	遮断(中心)周波数 fc max	周波数設定 ロジック	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
DT-212D	ローパス	2次(12dB/oct)の LPFまたはHPF,または 1次対の(6dB/oct)のBPF	外付けキャパシタによる 1Hz	1599fc min	BCD3桁	±15V	54.4×33.7 ×9.4 40ピン DIP	21,000円
DT-212DC1			100Hz	159.9kHz				25,000円
DT-212DC2			外付けキャパシタによる 10kHz	159fc min	BCD2桁			24,000円
DT-208D	バンドパス	上記同特性で2CHタイプ	外付けキャパシタによる 1kHz	159kHz			27,000円	
DT-208DC3			10kHz	1.59MHz			26,000円	
DT-408D			1kHz	159fc min	40ピン DIP		29,000円	
DT-408DC2								

プログラマブルフィルタ：DTシリーズ(2) 断周波数はロジック信号(3ビットバイナリ)で設定。

型 名	特 性	減衰特性	遮断周波数	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
DT-5FL1	ローパス	60dB/oct相当 5次連立チエビシェフ, 減衰55dB以上	10,20,50,100,200,500,1k,2k(Hz)	±15V	54.4×33.7 ×9.4 40ピン DIP	26,000円
DT-5FL2			100,200,500,1k,2k,5k,10k,20k(Hz)			28,000円
DT-6FL1		80dB/oct相当 6次連立チエビシェフ, 減衰60dB以上	10,20,50,100,200,500,1k,2k(Hz)			
DT-6FL2			100,200,500,1k,2k,5k,10k,20k(Hz)			

プログラマブルフィルタ：DTシリーズ(3) 遮断周波数はロジック信号(4ビットバイナリ)で設定。

型 名	特 性	減衰特性	遮断周波数	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
DT-8FL1	ローパス	130dB/oct相当 8次連立チエビシェフ,減衰82dB(typ.)	20,50,100,200,500,1k,2k,5k,10k,20k(Hz)	±8V	76.7×47.2 ×8.0 60ピン DIP	35,000円
DT-8FL2			100,200,500,1k,2k,5k,10k,20k,50k,100k(Hz)			

CFシリーズ 減衰傾度、減衰特性、遮断(中心)周波数などのご指定により製作。

型 名	減衰傾度	減衰特性	遮断周波数範囲	電 源	形 状
CF-3BL	18dB/oct	パワース	1Hz~1MHz ご指定による	±15V	EB型 または HB型
CF-4BL	24dB/oct				
CF-5BL	30dB/oct				
CF-6BL	36dB/oct				
CF-7BL	42dB/oct				
CF-8BL	48dB/oct				
CF-3LL	18dB/oct	ベッセル	10Hz~1MHz ご指定による	±15V	EB型 または HB型
CF-4LL	24dB/oct				
CF-5LL	30dB/oct				
CF-6LL	36dB/oct				
CF-7LL	42dB/oct				
CF-8LL	48dB/oct				
CF-6FL	60~100dB/oct	連立 チエビシェフ	10Hz~1MHz (一部は上限100kHz) ご指定による	±15V	HB型
CF-7FL	84~260dB/oct				
CF-8FL	100~274dB/oct				

型 名	減衰傾度	減衰特性	遮断周波数範囲	電 源	形 状
CF-3BH	18dB/oct	パワース	1Hz~50kHz ご指定による	±15V	EB型 または HB型
CF-4BH	24dB/oct				
CF-5BH	30dB/oct				
CF-6BH	36dB/oct				
CF-7BH	42dB/oct				
CF-8BH	48dB/oct				
CF-6FH	60~100dB/oct	連立 チエビシェフ	10Hz~50kHz ご指定による	±15V	HB型
CF-7FH	84~260dB/oct				
CF-8FH	100~274dB/oct				

型 名	次 数	減衰傾度	中心周波数範囲	選択度(Q)	電 源	形 状
CF-2BP	4(2次対)	12dB/oct BW	1Hz~1MHz	1~10 ご指定による	±15V	EB型
CF-3BP	6(3次対)	18dB/oct BW				
CF-4BP	8(4次対)	24dB/oct BW	1Hz~100kHz	ご指定による	±15V	HB型
CF-5BP	10(5次対)	30dB/oct BW				
CF-6BP	12(6次対)	36dB/oct BW				

型 名	次 数	減衰量	中心周波数範囲	選択度(Q)	電 源	形 状
CF-1BE	2(1次対)	26dB以上	1Hz~50kHz ご指定による	5	±15V	EB型
CF-2BE	4(2次対)	40dB以上				
CF-3BE	6(3次対)	60dB以上				
CF-4BE	8(4次対)	70dB以上				



EB型: 39.7×26.3×8(mm)



HB型: 54.4×33.7×8(mm)

*価格は遮断(中心)周波数により異なります。製品価格一覧表をご覧ください。

特定用途向けフィルタ



用途	製品例	用途	製品例
50 / 60Hzノイズ除去	SD-1BE: バンドエリミネーションフィルタ	聴感補正	JIS C1502A/C(JEC651),JIS C5521, DIN45539A/B,DIN45405AUDIO/NOISE, CCIR(ARM),CCITT REC. P.53,CCITT G.227, IHF-T-200,2100AL
200B/S通信用	CF-4FPA: 送信、受信用BPF		
音声合成用	SF-8FLC-1(CCITT REC. G.722)		

増幅器モジュール



広帯域電流増幅器 高利得・広帯域を両立した電流・電圧変換器。高速応答と入力側の容量に対して安定動作を実現。

型 名	入力形式	入力換算雑音	利 得	周波数特性	最大出力 電圧/電流	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
CA-554F2	シングル エンド	45fA/√Hz(typ.)	10M V/A	DC ~ 500kHz	±10V/ ±5mA	±15V±1V	【CA-550シリーズ】 59×39×10 (40ピン DIP)	130,000円
CA-555F2		15fA/√Hz(typ.)	100M V/A	DC ~ 250kHz				
CA-556F2		6fA/√Hz(typ.)	1G V/A	DC ~ 100kHz				
CA-557F2		2.5fA/√Hz(typ.)	10G V/A	DC ~ 20kHz				
CA-653F2		150fA/√Hz(typ.)	1M V/A	DC ~ 1MHz				
CA-654F2		45fA/√Hz(typ.)	10M V/A	DC ~ 500kHz			【CA-650シリーズ】 66.7×10.5×40.8 (20ピン SIP)	
CA-655F2		15fA/√Hz(typ.)	100M V/A	DC ~ 250kHz				
CA-656F2		6fA/√Hz(typ.)	1G V/A	DC ~ 100kHz				
CA-657F2		2.5fA/√Hz(typ.)	10G V/A	DC ~ 20kHz				

電流電圧変換モジュール 広帯域・低雑音のI/Vアンプ。

型名	入力形式	入力換算雑音	最大入力電流	利得	周波数特性	最大出力電圧/電流	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
IV-202F4	シングル	450fA/√Hz(typ.)	±100μA	1×10 ⁵ V/A	DC ~ 10MHz	±10V/ ±5mA	±15V ±1V	80×15×21	70,000円
IV-204F3	エンド	90fA/√Hz(typ.)	±2.5μA	4×10 ⁵ V/A	DC ~ 1MHz				

高速インバーティングアンプ・プログラマブルゲインアンプ 外付け抵抗や、デジタル信号で利得を設定できる増幅器。

品名・型名	入力形式	利得	周波数特性	最大出力電圧/電流	スルーレート	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
高速インバーティングアンプ CA-102R3	反転	外付け抵抗 2本による	DC~10MHz(小信号) DC~1MHz(フルパワー)	±10V /±10mA	200V/μs(typ.)	±15V	32×13.3×4.0 12ピン SIP	3,000円
プログラマブルゲインアンプ CA-206L2	シングル エンド	1, 2, 5, 10と ×1,×10の6ライン (CA-903と組み合 わせてラッチ可能)	DC~500kHz(小信号) DC~100kHz(フルパワー)	±10V /±5mA	10V/μs(typ.)		51.5×14×5.5 20ピン SIP	7,500円
差動アンプ CA-406L2	差動		DC~200kHz(小信号) DC~100kHz(フルパワー)	±10V /±5mA	20V/μs(typ.)		51.5×14×6.5 20ピン SIP	8,500円

低雑音増幅器 内部雑音の極めて小さい増幅器。6面シールドのパッケージ入りで、高密度実装が可能。

品名・型名	入力形式	入力換算雑音	利得	周波数特性	最大出力電圧/電流	スルーレート	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
低雑音増幅器 CA-261F2	シングル エンド	0.9nV/√Hz以下	40dB ±0.2dB	DC~200kHz(小信号)	±10V /±10mA	10V/μs(typ.)	±15V	67×10.5×20 20ピン シールド SIP	24,000円
低雑音FET増幅器 CA-271F4	シングル エンド	1.8nV/√Hz以下		DC ~ 10 MHz		±300V/μs以上 (typ.)	±15V		24,000円
低雑音FET増幅器 CA-271F5	シングル エンド	1.8nV/√Hz以下		DC ~ 20 MHz		±600V/μs以上 (typ.)	±1V		37,000円
低雑音差動増幅器 CA-461F2	差動	1.8nV/√Hz以下		DC~200kHz(小信号)		10V/μs(typ.)	±15V		25,000円
低雑音差動FET増幅器 CA-471F4	差動	3.0nV/√Hz以下		DC ~ 10 MHz		±300V/μs以上 (typ.)	±15V		25,000円
低雑音差動FET増幅器 CA-471F5	差動	3.0nV/√Hz以下		DC ~ 20 MHz		±600V/μs以上 (typ.)	±1V		38,000円

バイナリラッチアダプタ CA-206L2またはCA-406L2と組み合わせて利得設定。

型名	制御入力	ラッチ機能	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
CA-903N	TTL, CMOS負論理	有り	CAシリーズから供給	51.5×14×4.0 20ピン SIP	3,000円

電圧電流変換モジュール 微弱な電流を印加する定電流増幅器。

型名	入力インピーダンス	入力電圧範囲	電圧電流変換利得	周波数特性	最大出力電流	出力雑音電流	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
VI-206F1	1MΩ±5%	±1V	100μA/V	DC ~ 7kHz以上	±100μA	10nArms	±15V ±1V	65×80×27.6 (ケースタイプ)	¥98,000
VI-207F1			1mA/V	DC ~ 10kHz以上	±1mA	100nArms		80×65×25 (ケースタイプ)	
VI-309F1	10kΩ±3%	±10V	5mA/V(H-GAIN) 50μA/V(L-GAIN)	DC ~ 10kHz以上	±50mA	1μArms			

C/Vコンバータ 入力に接続した被測定物の静電容量に比例した電圧を出力。

型名	最大入力容量	最小並列抵抗	最大直列抵抗	最大出力電圧/電流	変換係数	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
CV-242M3	11,000pF (10,000pFレンジ) 1,100pF (1,000pFレンジ)	1MΩ(精度保証値) 10kΩ(動作下限値)	100Ω	+11V/ +2mA	1mV/pF. (10,000pFレンジ) 10mV/pF. (1,000pFレンジ)	±15V ±1V	78×64×26 (ケースタイプ)	¥49,800

ビエソドライバ ピーク電流対応型保護回路により、大容量負荷の突入電流に対応。

型名	入力電圧	インピーダンス	入出力利得	最大出力電圧	最大出力電流	小信号周波数特性	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
PD-206-150P	0V ~ 10V	入力10kΩ(typ.)	15倍	+150V	15mA以上 (連続)	DC~100Hz(1Vpp,負荷16μF)	24V ±4V	120×62×24.6	39,000円
PD-206-150B	±5V	出力100Ω(typ.)		±75V		DC~10kHz(1Vpp,無負荷)			

発振器モジュール



検波器モジュール



機能デバイス応用製品



抵抗同調発振器 低ひずみ、高安定正弦波発振器、外付け抵抗で発振周波数を設定。

型 名	周波数範囲	周波数設定	出力電圧	ひずみ率	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)	
CG-102R1	20Hz~20kHz	外付抵抗 2本	2.5Vrms(0.5~20Vp-p可)	0.005%以下(70Hz~10kHz)	±15V	34.5×18.7×7.9 24ピン DIP	9,600円	
CG-102R2	1kHz~100kHz			0.005%以下(2kHz~50kHz)				
CG-202R3	100kHz~1MHz		2.5Vrms(1.6~5Vrms可)	高調波レベル-50dB(typ.)(1MHz)		51.5×14×5.5 20ピン SIP	14,000円	
CG-302R1	20Hz~20kHz		2.5Vrms(0.5~20Vp-p可)	0.005%以下(70Hz~10kHz)				
CG-302R2	1kHz~100kHz			0.005%以下(2kHz~50kHz)				
CG-402R1	20Hz~20kHz		2.5Vrms(4~20Vp-p可)	0.1%以下(200Hz~100kHz)				
CG-402R2	1kHz~100kHz							

*CG-102R1/R2, CG-302R1/R2は、外部同期用入力端子および90°(位相遅れ)端子付きです。

オシレータアダプタ DT-212Dシリーズと組み合わせて、BCD3桁による周波数設定可能な発振器を構成できるアダプタ。

型名	周波数範囲	周波数設定	出力電圧	ひずみ率	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
OP-102	1Hz~100kHz	BCD3桁 (DT-212Dによる)	2.5Vrms (0.5Vrms~20Vp-p可, 50kHz以下)	0.01%typ.	±15V	51.5×14×4.0 20ピン SIP	4,000円

*90°(位相遅れ)端子付き。

ランダムバイナリジェネレータ 出力にローパスフィルタを接続することによりホワイトノイズを発生。

型名	雑音源	クロック周波数	スペクトラム間隔	出力	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
CG-742N	擬似M系列	0.5M~5MHz(内部)、 ~5MHz(外部)	クロック5MHzの時 1.136μHz	TTLおよび ±5V	±15V	54.4×33.7×9.4 40ピン DIP	18,000円

位相検波器モジュール 外部の参照信号に同期した信号だけを、雑音の影響を排除して直流信号に変換する検波器。

型 名	周波数範囲	入力形式	最大入力電圧	BPF	利 得	移相器	LPF	参照信号	電 源	外形寸法(mm)	サンプル価格 (税抜)
CD-505R2	10Hz～10kHz	差動	±10V	1次対 Q=5	入力増幅器1倍 ポストアンプ2段 各々10倍可	90±45° ポストアンプに よる,360°可能	2次	TTLレベル (DUTY11)	±15V	54.4×33.7×6.5 40ピン DIP	15,000円
CD-552R2	100Hz～20kHz	シングル エンド		—	1Vdc/10Vdc 切り換え	0°/90° 切り換え	1次	C-MOS (0/+5V)		67×10.5×20 20ピン シールドSIP	38,000円
CD-552R3	1kHz～200kHz										35,000円
CD-552R4	10kHz～2MHz										42,000円

電圧制御移相器 CD-552Rシリーズの参照信号用移相器。

型名	周波数範囲	入力レベル	モード	位相制御特性	位相切り換え	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
CD-951V3	100Hz~200kHz	C-MOS(0/+5V)	f/f2	+90°/+5V	0°/180°	±15V	67×10.5×20 20ピン シールドSIP	29,000円
CD-951V4	1kHz~2MHz							

ベクトル検波ボード 直交位相検波により、振幅、位相の計測が可能。

型名	周波数範囲	最大入力電圧	利得	LPF	移相器	参照信号	電源	外形寸法(mm)	サンプル価格 税抜価格
VD-291F2	100Hz~20kHz	±10V	×1/×10/抵抗設定 3点切換	1Hz/10Hz/100Hz	±100°連続可変 0°/180°切換	C-MOS (0/+5V)	±15V ±1V	201×136×31.5 ボードスタイル	185,000円
VD-291F3	1kHz~200kHz			10Hz/100Hz/1kHz					180,000円
VD-291F4	10kHz~2MHz			100Hz/1kHz/10kHz					195,000円

低ひずみフィルタ 高調波ひずみ測定に最適な超高精度バンドパス/バンドエリミネーションフィルタです。

低ひずみバンドパスフィルタ As-907 ひずみ発生を極限まで抑えたバンドパスフィルタ。

- 2foの減衰96dB以上、3foの減衰110dB以上
- 2次、3次のひずみ成分が-120dB以下
- As-915と併用して高精度な高調波ひずみ測定が可能
- 中心周波数別、6タイプ(1MHz, 2MHz, 3MHz, 5MHz, 10MHz, 20MHz)

低ひずみバンドエリミネーションフィルタ As-915 ひずみ発生を極限まで抑えたバンドエリミネーションフィルタ。

- 中心周波数における減衰度100dB以上
- 2foにおける損失14dB以下、3foにおける損失8dB以下
- As-907と併用して高精度な高調波ひずみ測定が可能
- 中心周波数別、6タイプ(1MHz, 2MHz, 3MHz, 5MHz, 10MHz, 20MHz)

エヌエフのカスタムデバイス製品は、高品位な設計力と製造品質により、お客様の省力化とトータルコストの低減をサポートします。

宇宙 医療 鉄道 半導体 電力 など

- 周辺回路も含めた基板、筐体化にも対応
- 仕様・用途にあわせて、最適な材料・工法をご提案
- ベアチップ・表面実装部品の使用などによる高密度実装で、小型化を実現
- 特殊部品も含めて、当社にて部品を調達・管理
- 使用部品のロットや購入ルート进行管理
- 使用部品廃止時は設計変更に対応し、長期間安定供給
- MIL規格準拠のスクリーニング・評価試験が可能
- 小ロット対応
- 量産対応



フィルタ収納ケース

フィルタを簡単に組込んでお使いいただける便利な電源付き収納ケースを用意しています。

型 名	3314	3315	3316
遮断(中心)周波数制御	固定抵抗	固定抵抗	固定抵抗
組込みモジュール	HRシリーズ	SR, SRAシリーズ	RTシリーズ
最大チャンネル数	4	8	8
構成可能な特性	LPF, HPF, BPF	LPF, HPF, BPF, BEF	LPF, BPF
電 源	AC100V 約10VA	AC100V(120, 220, 240V可) 約12VA	AC100V(120, 220, 240V可) 約16VA
外 形	225(W)×67(H)×250(D)mm	215(W)×88(H)×300(D)mm	215(W)×88(H)×300(D)mm
税抜価格	60,000円	115,000円	140,000円

型 名	3334	3344	DV-04
遮断(中心)周波数制御	外部電圧または手動	外部ロジックまたはスイッチ	固定
組込みモジュール	VTシリーズ*注1	DT-5FLまたはDT-6FL	DVまたはCFシリーズ*注2
最大チャンネル数	2	8	4
構成可能な特性	LPF, HPF, BPF	LPF	組込まれるモジュールによる
電 源	AC100V(120, 220, 240V可) 約15VA	AC100V(120, 220, 240V可) 約15VA	AC100V(120, 220, 240V可) 約10VA
外 形	215(W)×88(H)×300(D)mm	215(W)×88(H)×300(D)mm	225(W)×67(H)×250(D)mm
税抜価格	140,000円	125,000円	DV-04: 80,000円

*組込まれるフィルタは上記価格に含まれません。別途買い求めください。 *固定抵抗などの部品は付属しておりません。お客様にてご用意ください。

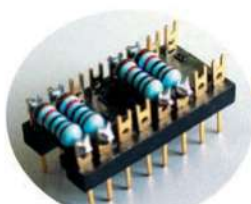
*組込み費用は価格に含まれておりません。弊社にて行う場合は別途料金を申し受けます。 *電源電圧の変更はオプションです。別途オプション料金が必要です。

注1: VT-4BLA, VT-4BHAはチャンネルあたり2個収納(カスケード接続)可能です。 注2: CFシリーズを組込むときは、別売CF→DV変換アダプタが必要です。また組込めないフィルタが一部にあります。

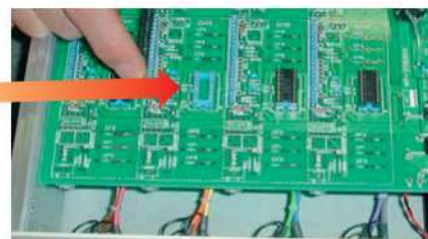
3315の例



抵抗値は計算式により求めます。あらかじめ遮断(中心)周波数の異なる抵抗値のプラットフォームを複数用意しておくと、周波数変更が容易にできます。



抵抗プラットフォーム



基板上のソケットにモジュールを装着

※このカタログの記載内容は、2019年7月22日現在のものです。

- お断りなく外觀・仕様の一部を変更することがあります。
- 表示価格には消費税は含まれておりません。
- ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。



株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

本社/横浜市港北区綱島東6-3-20 〒223-8508
 営業 ☎(045) 545-8111 FAX (045) 545-8191
 仙 台 022(722)8163 / 関 東 03(5957)2108
 東 京 03(5957)2246 / 名古屋 052(777)3571
 大 阪 072(623)5341 / 福 岡 092(411)1801
 デバイス 045(545)8161

<http://www.nfcorp.co.jp/>

取扱代理店



国華電機株式会社
 KOKKA ELECTRIC CO., LTD.

本 社 TEL: 06-6353-5551 兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212
 京都営業所 TEL: 075-671-0141 姫路営業所 TEL: 079-271-4488
 滋賀営業所 TEL: 077-566-6040 姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
 奈良営業所 TEL: 0742-33-6040 川崎営業所 TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp

なんでも
計測HOTLINE
 ☎ 0120-545838
 いいヒント、アドバイスあります。
 受付時間 9:30~17:30 (土・日・祝日を除く)