

ベクトル検波ボード

VD-291F2 VD-291F3 VD-291F4



本器は、位相検波モジュールCD-552シリーズを用いた直交位相検波の結果から、入力信号中の参照信号と同期した成分の振幅と位相をDSPにより算出し、アナログ電圧として出力することができます。

雑音除去能力を備えているので、雑音が重畳した信号から振幅・位相を検出することもできます。

▼信号入力

入力コネクタ	BNC
最大入力電圧	±10V
入力インピーダンス	VD-291F2/VD-291F3: 5kΩ VD-291F4: 1.25kΩ

▼参照信号

入力コネクタ	BNC
入力信号	CMOSレベル(0-5V) 方形波 パルス幅 200ns以上
入力極性	立ち上がり基準

▼検波器

出力コネクタ	BNC
検波周波数範囲	VD-291F2: 100Hz~20kHz VD-291F3: 1kHz~200kHz VD-291F4: 10kHz~2MHz
利得	×1/×10/抵抗設定(EXT)に切換可能
ローパスフィルタ	VD-291F2: 1Hz/10Hz/100Hz VD-291F3: 10Hz/100Hz/1kHz VD-291F4: 100Hz/1kHz/10kHz
検波特性切換	PSD1=SINの設定(出荷時設定)にて使用
出力インピーダンス	50Ω
最大出力電圧	±10V@DC 負荷抵抗≥2kΩ
最大出力電流	±5mA@DC

▼移相器

移相器電圧制御選択	ポテンショメータ(POT)/ 外部入力(BNC(VCφIN))に切換可能
入力コネクタ	BNC
入力インピーダンス	100kΩ
制御範囲	±100°連続可変、(-100°/5V、+100°/5V)
電圧制御感度	-20°/1V
移相オフセット	0/180°切換

▼A/D、D/A

分解能	12ビット
サンプリングレート	100kサンプル/秒

▼出力電圧

出力コネクタ	BNC
出力インピーダンス	50Ω
振幅出力	+10V、分解能:2.5mV
振幅出力確度	VD-291F2: 100Hz~20kHz ±3%以内 VD-291F3: 1kHz~80kHz ±3%以内 80kHz~200kHz ±5%以内 VD-291F4: 10kHz~2MHz ±3%以内
位相出力	±10V/±180°、分解能:0.1°
位相出力確度	VD-291F2: 100Hz~20kHz ±1%以内 VD-291F3: 1kHz~20kHz ±1%以内 20kHz~200kHz ±3%以内 VD-291F4: 10kHz~20kHz ±1%以内 20kHz~200kHz ±3%以内 200kHz~2MHz ±5%以内(typ.)
出力電流	±2mA以内

▼電源

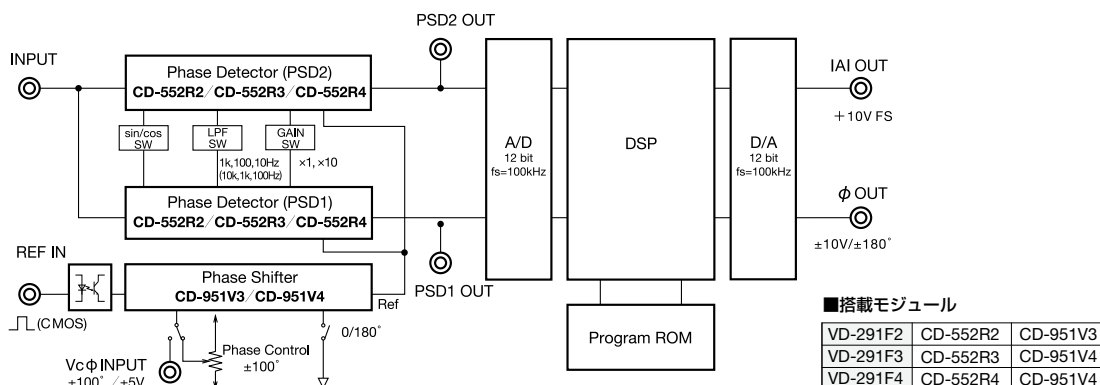
電源端子	バイディングポスト(φ4mm、バナナプラグ対応)
動作電源電圧範囲	±15V ±1V以内
消費電流	VD-291F2: +15V 180mA(max.) -15V 100mA(max.) VD-291F3: +15V 180mA(max.) -15V 100mA(max.) VD-291F4: +15V 200mA(max.) -15V 100mA(max.)

▼その他

性能保証温度範囲	23°C±5°C
動作温湿度範囲	0~50°C、10~90%RH
保存温湿度範囲	-10~60°C、10~80%RH
汚染度	2(室内用)
外形寸法(mm)	201×136×31.5
質量(NET)	約250g

位相検波器

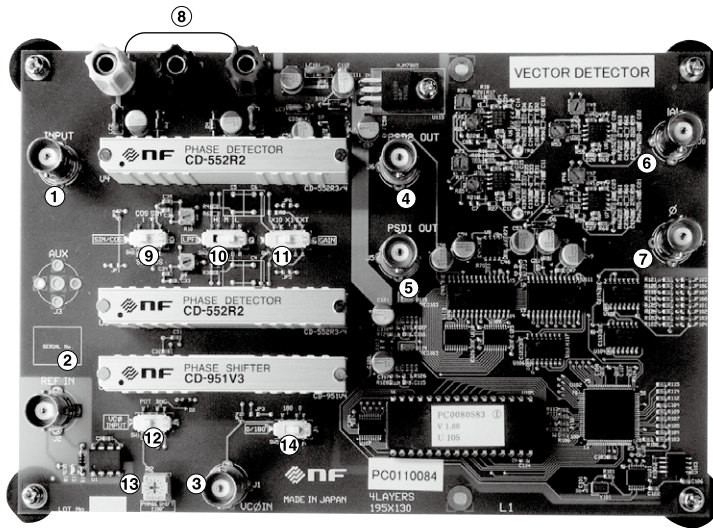
ブロック図



■搭載モジュール

VD-291F2	CD-552R2	CD-951V3
VD-291F3	CD-552R3	CD-951V4
VD-291F4	CD-552R4	CD-951V4

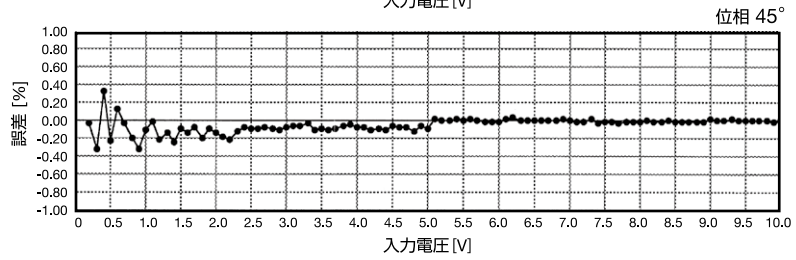
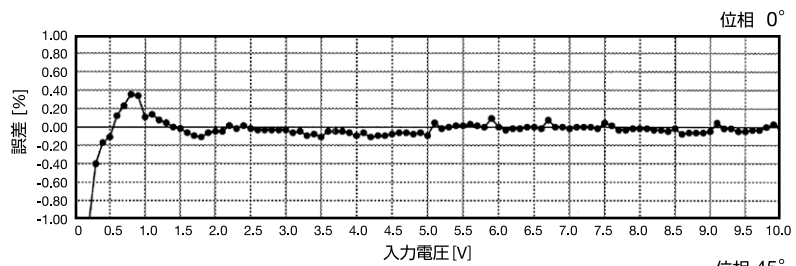
各部の機能



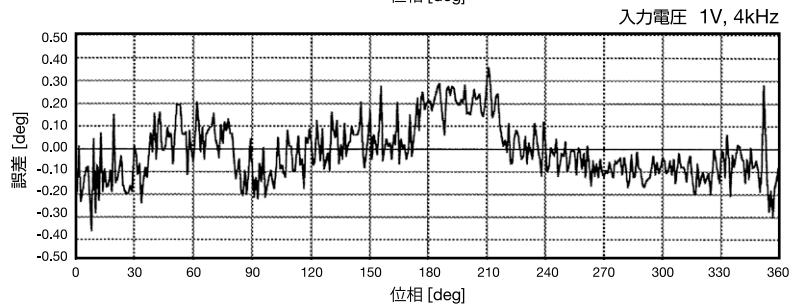
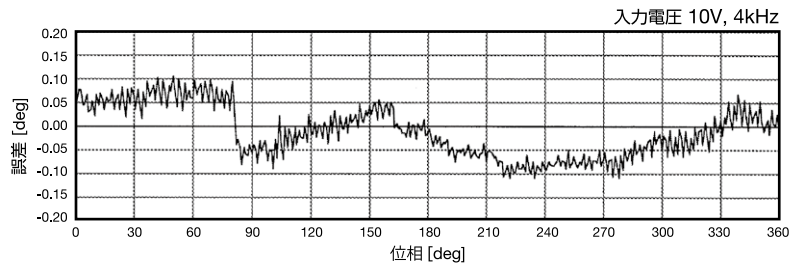
- ① INPUT
- ② REF IN
- ③ VC φIN
- ④ PSD2 OUT
- ⑤ PSD1 OUT
- ⑥ |A| OUT
- ⑦ φ OUT
- ⑧ -15V/GND/+15V
- ⑨ SIN/COS (SW2)
- ⑩ LPF (SW3)
- ⑪ GAIN (SW4)
- ⑫ VC φ INPUT (SW1)
- ⑬ PHASE SHIFT±100°
- ⑭ 0/180° (SW5)

特性図

振幅出力誤差 対 入力電圧



位相出力誤差 対 位相



位相検波器