



旧カタログ
(参考用)

振動・アナログ計測処理システム

NP/PSシリーズ



物体の複雑な振動を高精度で検出する
NPシリーズ加速度ピックアップと
そこからの出力信号を始めとし各種信号を入力して
フレキシブルな信号処理を可能とするPSシリーズアンプユニット。
目的・用途に合わせ最適な組み合わせが選択可能です。
振動の検出から解析までを一貫してフルサポートします。

ONO SOKKI

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

加速度ピックアップ NPシリーズ編

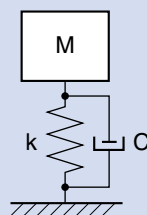
NP-series accelerometers

機械系の振動量を振動加速度に比例した電気信号として取り出すセンサが加速度ピックアップです。NPシリーズは、質量わずか0.5gの超小型タイプ、X・Y・Z方向を一度に取り出せる3軸タイプ、防水、高感度タイプなど用途に応じて選択することができます。目的に合わせたセンサ群が、ほとんどすべての機械振動の検出を可能にします。

特長

すべてが圧電型加速度ピックアップ

1. サイズモ式*の振動検出器ですから測定のための基準点は不要です。測定対象にピックアップを取り付け測定します。
2. 他の振動ピックアップに比べて、小型・軽量にできていますので、簡単に測定物体に取り付けることができ、取扱いが容易です。
3. ダイナミックレンジが広く、微小加速度からの測定ができます。
4. 構造上機械的強度が強いため、大加速度の測定や衝撃加速度の測定に適しています。
5. 一般に共振周波数が高く、測定周波数範囲が広いので、広帯域の周波数成分を含む波形も歪みが少なく測定できます。
6. 使用目的・使用条件に合わせて適切な性能のピックアップを用意しております。



*: 質量(M)・ばね定数(K)・粘性抵抗(C)からなる振動系のことです。

■ 圧電素子と圧電型加速度ピックアップ

■ 圧電素子

水晶の単結晶やチタン酸バリウムは、力を受けるとその表面に電荷が発生します。これを圧電効果と呼びます。圧電効果を生じる材料を圧電材料(圧電素子)といいます。

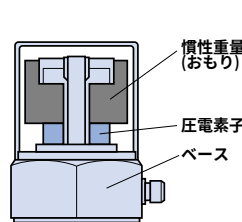
■ 圧電型加速度ピックアップ

圧電型加速度ピックアップは、圧電素子をサイズモ系のばねとして用い、また同時に機械電気変換素子として用いたセンサです。振動加速度に比例した電気信号を出力します。

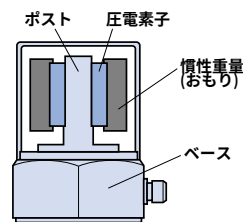
■ 種類…圧縮型とシェア型

圧電型加速度ピックアップは、圧電素子への力の加わり方の違いにより、基本的に圧縮型とせん断(シェア型)型の2種類に大別されます。図1にそれぞれの構造図を示します。(a)は圧縮型で、センサのベースと、おもりの間に圧電素子をはさみ込んだ構造となっています。(b)のシェア型は、ベースに垂直に立てられたポストとおもりの間に圧電素子を固定した構造となっています。従来は圧縮型が使われていましたが、最近では、ベース歪や急激な温度変化の影響が少ないシェア型が普及しています。

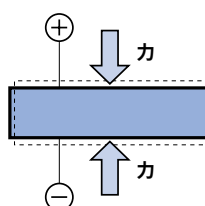
図1 圧電型加速度ピックアップの構造



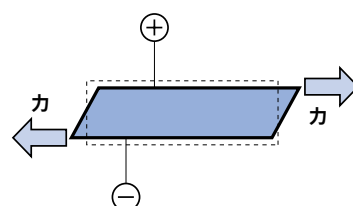
- (a) 圧縮型
- ・パイロノイズ、ベース歪の影響を受けやすい
 - ・衝撃に強い



- (b) シェア型
- ・パイロノイズ・ベース歪の影響が少ない
 - ・高感度



圧電素子の軸方向に圧縮もしくは引張り応力が加わることで電荷が発生します。



圧電素子にせん断方向の応力が加わることで電荷が発生します。

ワンポイント アドバイス

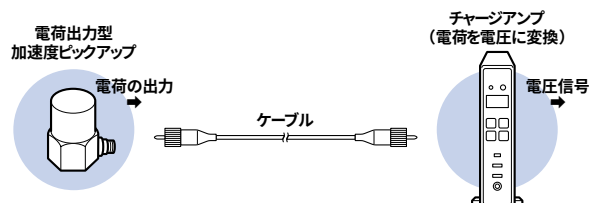
■電荷出力型とプリアンプ内蔵型加速ピックアップの選択方法について

センサの選択は、測定内容により異なります。

電荷出力型およびプリアンプ内蔵型加速度ピックアップの選択の目安を下記に示します。

●電荷出力型加速度ピックアップ

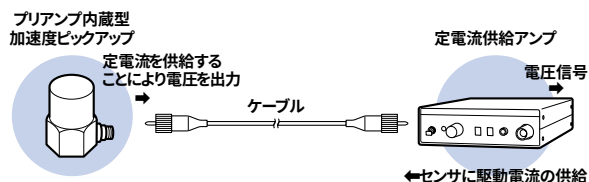
衝突・落下など衝撃的な振動や、高温域での振動測定に使用します



機 器	特 長
センサ NP-2000シリーズ	・衝撃性に優れる ・高温での使用可能
ケーブル	・ローノイズケーブル使用 ・ケーブルの固定方法に注意（ノイズ対策） ・100m程度延長可能 - ただし外乱ノイズ対策には注意が必要
アンプ	・個々のセンサによって感度設定が必要 ・保管場所に注意が必要（温度、湿度等） ・比較的高価

●プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ

一般的な機械振動の測定に使用します（工場の設備診断等）

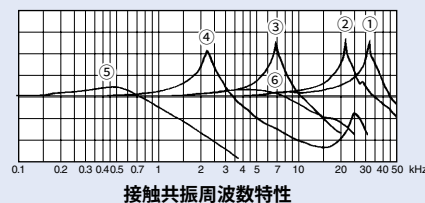
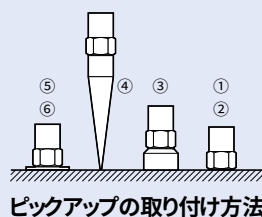


機 器	特 長
センサ NP-500/600/3000 /7000シリーズ	・小型・高感度 ・比較的ノイズに強い
ケーブル	・ケーブルの揺れなどによるノイズの影響が比較的少ない ・100m程度延長可能
アンプ	・取扱いが非常に簡単 ・電源を入れるだけで使用可能 ・小型・軽量

■取り付け方法の違いによる周波数特性への影響

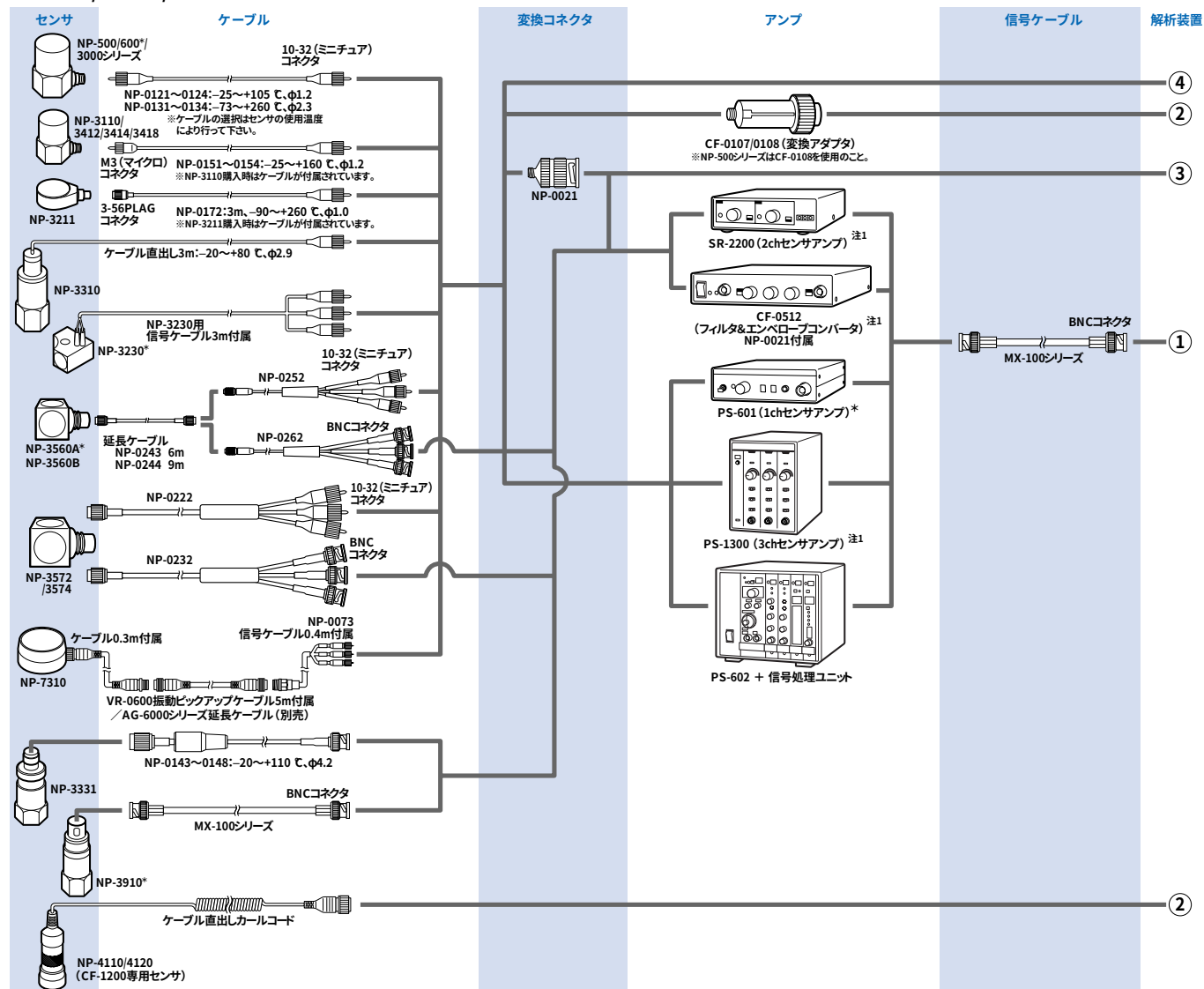
測定対象への取り付けは、ネジ固定、マグネットベース、接着等様々ですが、固定方法により周波数特性が損われることがあります。下図は、汎用のピックアップを測定対象に取り付けた時の周波数特性例を示したものです。

- ①ネジ固定+シリコンオイル
- ②ネジ固定
- ③マグネットベース
- ④探触針
- ⑤厚めの両面テープ
- ⑥薄めの両面テープ

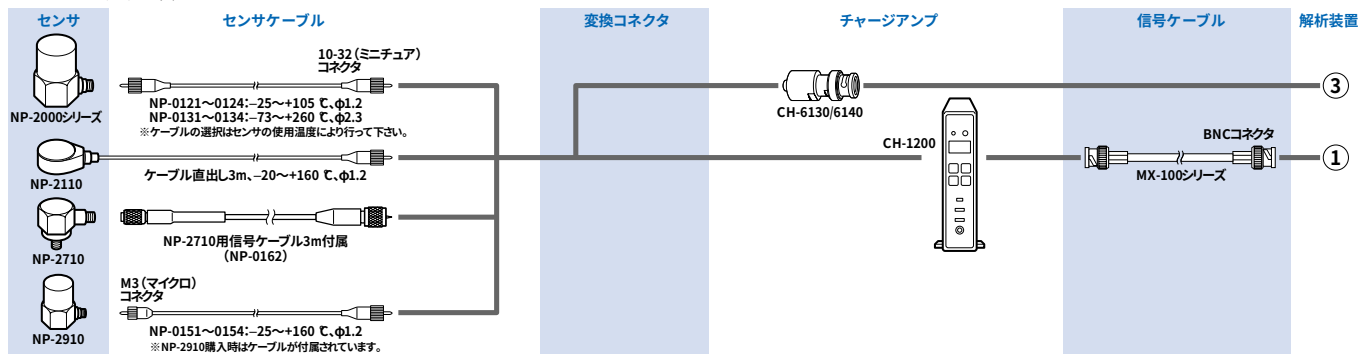


■ 構成図

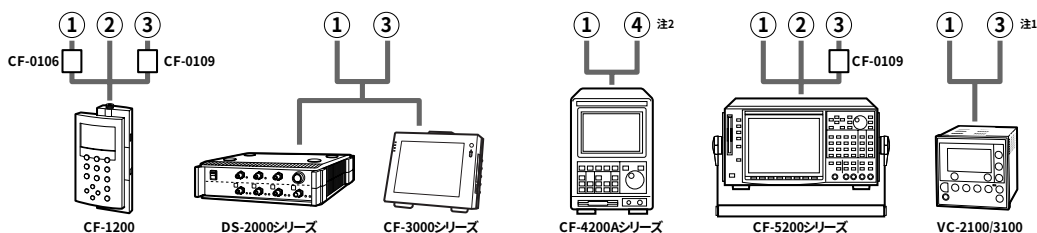
NP-500/3000/7000シリーズ



NP-2000シリーズ



解析装置



- ① : 電圧入力 (BNCコネクタ) ② : センサ入力 (6ピンコネクタ) ③ : センサ入力 (BNCコネクタ) ④ : センサ入力 (10-32 (ミニチュア) コネクタ)

CF-0106 : BNC-6ピンコネクタ変換アダプタ [電圧入力用] (CF-1200付属品)
CF-0109 : BNC-6ピンコネクタ変換アダプタ [センサ入力用]

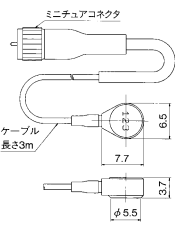
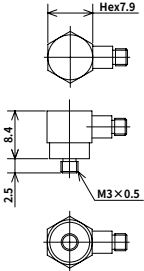
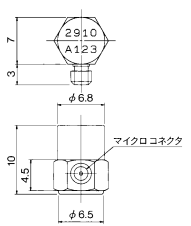
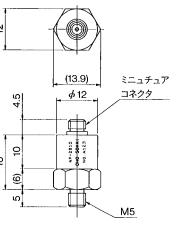
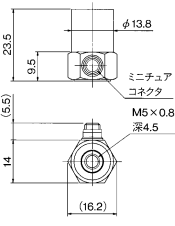
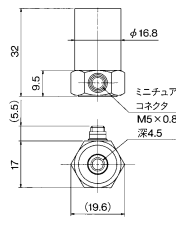
NP-0021 : BNC変換アダプタ

注1 : NP-500シリーズには使用できません。(一部を除く)

注2 : CF-4220Aのみ接続できます。

* 印のついた製品は販売完了製品です。
販売完了製品の組合わせにつきましては、お客様相談室へご相談ください。

NP-2000シリーズ 電荷出力型加速度検出器

特長	小型・軽量	小型・高温	小型・汎用	小型	汎用	汎用・高感度
構造	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型
型名	NP-2110	NP-2710	NP-2910	NP-2810	NP-2120	NP-2130
外観						
感度*1	0.16pC/(m/s ²) ±2dB	0.31pC/(m/s ²) ±10%	0.3pC/(m/s ²) ±2dB	1.2pC/(m/s ²) ±2dB	5pC/(m/s ²) ±2dB	10pC/(m/s ²) ±2dB
静電容量	700pF±20%	約340pF	610pF±20%	750pF±20%	3500pF±20%	3500pF±20%
共振周波数	約40kHz	約50kHz	約60kHz	約40kHz	約30kHz	約25kHz
周波数範囲*2	fc~10kHz±0.5dB fc~20kHz±3dB	fc~10kHz±5% fc~20kHz±3dB	fc~10kHz±0.5dB fc~20kHz±3dB	fc~6kHz±0.5dB fc~15kHz±3dB	fc~5kHz±0.5dB fc~12kHz±3dB	fc~5kHz±0.5dB fc~10kHz±3dB
横方向感度	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下
最大使用加速度	10,000m/s ²	22,600m/s ²	50,000m/s ²	20,000m/s ²	8000m/s ²	5000m/s ²
耐衝撃性	100,000m/s ²	98,000m/s ²	100,000m/s ²	30,000m/s ²	16,000m/s ²	10,000m/s ²
使用温度範囲	-20~+160°C	-70~+260°C	-20~+160°C	-20~+160°C	-20~+160°C	-20~+160°C
絶縁抵抗	10,000MΩ以上	1000GΩ以上	10,000MΩ以上	10,000MΩ以上	10,000MΩ以上	10,000MΩ以上
質量	0.6g*3	2g	2g	12g	25g	42g
接地／絶縁	ケース接地	ケース接地	ケース接地	ケース接地	ケース接地	ケース接地
ケース材質	チタン	チタン	チタン	SUS303	SUS303	SUS303
外径寸法	φ6.5×3.7H	7.9Hex×8.4mm	7Hex×10H	12Hex×16H	14Hex×23.5H	17Hex×32H
コネクタ	ケーブル直出し 10-32同軸プラグ (ミニチュアコネクタ)	5-44同軸 横出し	M3同軸 (マイクロコネクタ) 横出し	10-32同軸 (ミニチュアコネクタ) 上出し	10-32同軸 (ミニチュアコネクタ) 横出し	10-32同軸 (ミニチュアコネクタ) 横出し
対応ケーブル	—	NP-0160シリーズ (NP-0162(3m)付属)	NP-0150シリーズ (専用3mケーブル付属)	NP-0120/0130シリーズ	NP-0120/0130シリーズ	NP-0120/0130シリーズ
取付ネジ	接着	M3 オネジ	接着	M5 オネジ	M5 メネジ	M5 メネジ
付属品*4	—	NP-0162(3mケーブル)	専用3mケーブル	専用袋ナット	イモネジ M5	イモネジ M5
外形寸法図						
価格	¥100,000(税込¥105,000)	¥95,000(税込¥99,750)	¥70,000(税込¥73,500)	¥43,000(税込¥45,150)	¥52,000(税込¥54,600)	¥63,000(税込¥66,150)

*1：センサ感度は個々にバラつき(個体差)があります。表記値は出荷規準であり測定精度ではありません。それぞれの感度値に従って校正を行うことにより、どのセンサも同じ条件、精度で測定ができます。

*2：fcは、チャージアンプとの時定数によって決まる値です。例：NP-2120とCH-1200で使用する場合、fcは1Hz(±0.5dB範囲)となります。

*3：ケーブルは含みません。

*4：すべてのセンサに試験データシート及び取説が添付されます。

※ NP-2000シリーズの検出器ノイズはCH-1200などのチャージアンプ「入力換算ノイズレベル」になります。

●NP-4110

FFTアナライザCF-1200専用



特長	ハンディ型
感度	10mV/(m/s ²)±5%
周波数範囲	100Hz~5kHz±3dB
最大使用加速度	500m/s ²
使用温度範囲	0~+40°C
検出器ノイズ	500μVrms 0.05m/s ² ・rms
質量	55g(ケーブル含まず)
外径寸法	φ18.5×150.3H
価格	¥98,000(税込¥102,900)

●NP-4120

FFTアナライザCF-1200専用

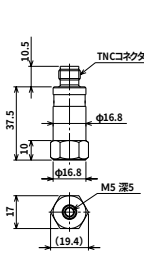
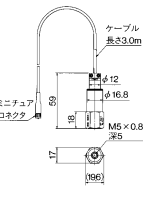
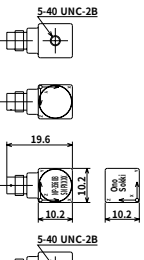
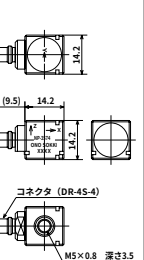
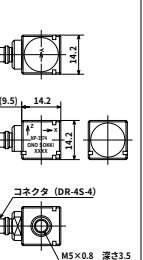
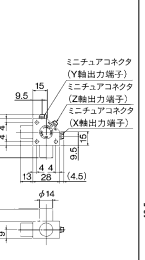
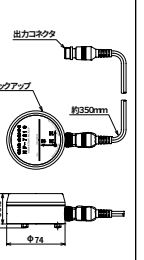


特長	マグネット型
感度	10mV/(m/s ²)±5%
周波数範囲	5Hz~5kHz±0.5dB 1Hz~10kHz±3dB
最大使用加速度	500m/s ²
使用温度範囲	-20~+70°C
検出器ノイズ	500μVrms 0.05m/s ² ・rms
質量	71g(ケーブル含まず)
外径寸法	19Hex×72H
価格	¥98,000(税込¥102,900)

NP-500/3000/7000シリーズ プリアンプ内蔵型加速度検出器

特長	超小型・軽量	小型・軽量	小型・軽量	小型・汎用	汎用	汎用・フロート	高感度	高感度・フロート
構造	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型
型名	NP-3211	NP-3418	NP-3412・3414	NP-3110	NP-3120	NP-3121	NP-3130	NP-3131
外観								
感度*1	1.02mV/(m/s ²) ±15%	1.0mV/(m/s ²) ±10%	1.0mV/(m/s ²) ±1dB	0.5mV/(m/s ²) ±1dB	1.0mV/(m/s ²) ±1dB	1.0mV/(m/s ²) ±1dB	10mV/(m/s ²) ±1dB	10mV/(m/s ²) ±1dB
共振周波数	50kHz以上	約40kHz	約40kHz	約45kHz	約50kHz	約50kHz	約25kHz	約25kHz
周波数範囲	1Hz~10kHz ±5%	2Hz~6kHz ±0.5dB	2Hz~8kHz ±0.5dB	5Hz~6kHz ±0.5dB	5Hz~5kHz ±0.5dB	5Hz~5kHz ±0.5dB	5Hz~4kHz ±0.5dB	5Hz~4kHz ±0.5dB
	0.3Hz~20kHz ±3dB	0.8Hz~16kHz ±3dB	0.8Hz~16kHz ±3dB	5Hz~15kHz ±3dB	5Hz~12kHz ±3dB	5Hz~10kHz ±3dB	5Hz~10kHz ±3dB	5Hz~8kHz ±3dB
最大使用加速度	4900m/s ²	2200m/s ²	2200m/s ²	4400m/s ²	2200m/s ²	2200m/s ²	220m/s ²	220m/s ²
耐衝撃性	98,000m/s ²	10,000m/s ²	10,000m/s ²	100,000m/s ²	100,000m/s ²	10,000m/s ²	100,000m/s ²	5000m/s ²
使用温度範囲	-54~+125°C	-30~+110°C	-30~+110°C	-20~+110°C	-20~+110°C	-20~+110°C	-20~+110°C	-20~+110°C
出力インピーダンス	300Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下
検出器ノイズ	約20μVrms 約0.02m/s ² rms	20μVrms以下 0.02m/s ² rms以下	20μVrms以下 0.02m/s ² rms以下	20μVrms以下 0.04m/s ² rms以下	20μVrms以下 0.02m/s ² rms以下	20μVrms以下 0.02m/s ² rms以下	20μVrms以下 0.002m/s ² rms以下	20μVrms以下 0.002m/s ² rms以下
駆動電源	18~30V DC 2~20mA 定電流駆動	15~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動	15~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動	12~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動	15~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動	15~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動	15~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動	15~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動
質量	0.5g	1.9g	NP-3412:5.5g NP-3414:3.5g	5.4g	20g	34g	46g	69g
接地／絶縁	ケース接地 (陽極酸化処理により表面 絶縁処理されています)	ケース接地	ケース接地	ケース接地	ケース接地	取付面絶縁	ケース接地	取付面絶縁
ケース材質	アルミニウム	チタン	SUS303	チタン	SUS303	SUS303	SUS303	SUS303
外径寸法	6.4×11.4×3.6	7Hex×11.5H	NP-3412:10Hex×12.5H NP-3414:8Hex×11H	11Hex×14.5H	14Hex×23H	17Hex×32H	17Hex×32H	21Hex×37.5H
コネクタ	3-56同軸 横出し	M3同軸 (マイクロコネクタ) 上出し	M3同軸 (マイクロコネクタ) NP-3412:横出し NP-3414:上出し	M3同軸 (マイクロコネクタ) 横出し	10-32同軸 (ミニチュアコネクタ) 横出し	10-32同軸 (ミニチュアコネクタ) 横出し	10-32同軸 (ミニチュアコネクタ) 横出し	10-32同軸 (ミニチュアコネクタ) 横出し
対応ケーブル	NP-0172(付属)	NP-0150シリーズ	NP-0150シリーズ	NP-0150シリーズ (専用3mケーブル付属)	NP-0120/0130シリーズ	NP-0120/0130シリーズ	NP-0120/0130シリーズ	NP-0120/0130シリーズ
取付ネジ	接着	M3 メス	M3 メス	M3 メス	M5 メス	M5 メス	M5 メス	M5 メス
付属品*6	NP-0172(3mケーブル) NP-0021(BNC=10- 32変換アダプタ) ワックス 取外し工具	イモネジ M3	イモネジ M3	イモネジ M3 専用3mケーブル	イモネジ M5	イモネジ M5	イモネジ M5	イモネジ M5
外形寸法図								
価 格	¥130,000(税込¥136,500)	¥98,000(税込¥102,900)	¥98,000(税込¥102,900)	¥90,000(税込¥94,500)	¥57,000(税込¥59,850)	¥63,000(税込¥66,150)	¥78,000(税込¥81,900)	¥80,000(税込¥84,000)

*1: センサ感度は個々にバラつき(個体差)があります。表記値は出荷規程であり測定精度ではありません。それぞれの感度値に従って校正を行うことにより、どのセンサも同じ条件、精度で測定ができます。
 *2: JIS C 0920保護等級7に準じます。 *3: 本体のみの使用温度範囲です。ケーブルを含んだ使用温度範囲は-25~+105°Cになります。
 *4: NP-550、製造番号 F468より以前の製品は0.56mAのみで動作します。

フroot・簡易防水	防水*2	小型3軸	汎用3軸	汎用3軸	小型3軸	防水・防じん3軸*7
シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	圧縮型	シェア型
NP-3331	NP-3310	NP-3560B	NP-3572	NP-3574	NP-550	NP-7310
						
5.0mV/(m/s ²) ±1dB	1.0mV/(m/s ²) ±1dB	1.02mV/(m/s ²) ±10%	1.0mV/(m/s ²) ±10%	10mV/(m/s ²) ±10%	1.0mV/(m/s ²) ±20%	100mV/(m/s ²) ±2.5% 31.5Hz
約25kHz	約35kHz	約55kHz	約40kHz	約40kHz	35kHz(Z軸)	—
2Hz~4kHz ±0.5dB	5Hz~5kHz ±0.5dB	2Hz~10kHz ±5%(Y・Z軸) 2Hz~5kHz ±5%(X軸)	1Hz~8kHz ±1dB(Z軸) 1Hz~5kHz ±1dB(X・Y軸)	1Hz~8kHz ±1dB(Z軸) 1Hz~5kHz ±1dB(X・Y軸)	5Hz~4kHz ±0.5dB(Z軸)	0.4~100Hz ±2.5% 0.25~200Hz ±1dB 0.1~400Hz +1dB/-3dB
2Hz~10kHz ±3dB	5Hz~10kHz ±3dB	—	—	—	5Hz~10kHz ±3dB(Z軸)	—
700m/s ²	2200m/s ²	4900m/s ²	4000m/s ²	400m/s ²	1,500m/s ²	35m/s ²
10,000m/s ²	10,000m/s ²	98,000m/s ²	30,000m/s ²	30,000m/s ²	5,000m/s ²	500m/s ²
-20~+110°C	-20~+80°C	-54~+121°C	-50~+110°C*3	-50~+110°C*3	-20~+110°C	-10~+50°C
100Ω以下	100Ω以下	200Ω以下	1kΩ以下	1kΩ以下	300Ω以下	100Ω以下
20μVrms以下 0.004m/s ² rms以下	20μVrms以下 0.02m/s ² rms以下	0.03m/s ² rms[typ]	40μVrms以下 0.04m/s ² rms以下	40μVrms以下 0.004m/s ² rms以下	20μVrms以下 0.02m/s ² rms	2.8μVrms以下 (LPF=200Hz~24dB/oct) (感度換算加速度:28μm/s rms)
15~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動	15~25V DC 0.5~5mA 定電流駆動	18~30V DC 2~20mA 定電流駆動	21~30V DC 0.5~5mA 定電流駆動	21~30V DC 0.5~5mA 定電流駆動	15~25V DC 0.5~5mA*4 定電流駆動	15~25V DC 2~5mA 定電流駆動
49g	59g*5	5.3g	8.1g	8.1g	50g	500g
ケース絶縁	ケース接地	ケース接地	ケース接地	ケース接地	ケース接地	ケース接地
SUS303	SUS303	チタン	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム、表面マルメ処理
17Hex×37.5H	17Hex×59H	10.2(W)×10.2(D)×10.2(H) (突起物を除く)	14.2(W)×14.2(D)×14.2(H) (突起物を除く)	14.2(W)×14.2(D)×14.2(H) (突起物を除く)	41(W)×41(D)×31(H)	φ74(D)×38.5(H) (突起物を除く)
TNC 上出し	ケーブル直出し 10-32同軸プラグ (ミニチュアコネクタ)	1/4-28(4pin)コネクタ 横出し	DR-4S-4 横出し	DR-4S-4 横出し	10-32同軸 (ミニチュアコネクタ) 横出し	R04-R8M 横出し
NP-0140シリーズ	—	NP-0252、0262	NP-0222、0232	NP-0222、0232	NP-0120/0130シリーズ	VR-0600(付属)、 AG-6000シリーズ延長 ケーブル
M5 メス	M5 メス	接着又は 5-40UNC メス	接着又は M5 メス	接着又は M5 メス	M5 メス	3本足アダプタ (本体に装着)
イモネジ M5	イモネジ M5	5-40UNC/M3変換 ネジ(2個) ワックス マウントベース	イモネジ M5 取付ワックス マウントクリップ	イモネジ M5 取付ワックス マウントクリップ	イモネジ M5	VR-0600(5m)、 NP-0073(3分岐ケーブル)
						
¥70,000(税込¥73,500)	¥90,000(税込¥94,500)	¥255,000(税込¥267,750)	¥160,000(税込¥168,000)	¥160,000(税込¥168,000)	¥198,000(受注生産) (税込¥207,900)	¥150,000(税込¥157,500)

*5: ケーブルは含みません。 *6: すべてのセンサに、試験データシート及び取説が添付されます(NP-550は試験データシートのみ)。

*7: JIS C 0920 保護等級IP66

■センサ信号ケーブル

型 名	長 さ	仕 様	外形図	適合センサ型名	価 格
NP-0121	1.5m	使用温度範囲： -25～+105℃ ケーブル径：φ1.2mm 種類：ローノイズケーブル		NP-3120、3121、3130、3131、2120、2130、2810、550 (NP-3910 ^{*2} 、510、510I、520、520I、560 ^{*2} 、602 ^{*1}) ^{*3}	¥7,000(税込¥7,350)
NP-0122	3m				¥10,000(税込¥10,500)
NP-0123	5m				¥14,000(税込¥14,700)
NP-0124	10m				¥25,000(税込¥26,250)
NP-0131	1.5m	使用温度範囲： -73～+260℃ ケーブル径：φ2.3mm 種類：ローノイズケーブル		NP-3120、3121、3130、3131、2120、2130、2810、550 (NP-3910 ^{*2} 、510、510I、520、520I、560 ^{*2} 、602 ^{*1}) ^{*3}	¥18,000(税込¥18,900)
NP-0132	3m				¥23,000(税込¥24,150)
NP-0133	5m				¥29,000(税込¥30,450)
NP-0134	10m				¥43,000(税込¥45,150)
NP-0143	5m	使用温度範囲： -20～+110℃ ケーブル径：φ4.2mm		NP-3331	¥20,000(税込¥21,000)
NP-0144	10m				¥30,000(税込¥31,500)
NP-0146	20m				¥41,000(税込¥43,050)
NP-0148	30m				¥55,000(税込¥57,750)
NP-0151	1.5m	使用温度範囲： -25～+160℃ ケーブル径：φ1.2mm 種類：ローノイズケーブル		NP-2910 ^{*1} 、3110 ^{*1} 、3412、3414、3418	¥7,000(税込¥7,350)
NP-0152	3m				¥10,000(税込¥10,500)
NP-0153	5m				¥14,000(税込¥14,700)
NP-0154	10m				¥25,000(税込¥26,250)
NP-0162	3m	使用温度範囲： -90～+260℃ ケーブル径：φ2.0mm 種類：ローノイズケーブル		NP-2710	¥23,000(税込¥24,150)
NP-0164	9m				¥40,000(税込¥42,000)
NP-0172	3m	使用温度範囲： -90～+260℃ ケーブル径：φ1.1mm		NP-3211 ^{*1}	¥25,000(税込¥26,250)
NP-0200	3m	使用温度範囲： -50～+125℃ ケーブル径：φ0.9mm		(NP-3210 ^{*1}) ^{*3}	¥40,000(税込¥42,000)
NP-0222	3m	使用温度範囲： A部 -50～+125℃ B部 -20～+60℃ ケーブル径： A部 φ2.6mm B部 φ1.5mm 種類：ローノイズケーブル		NP-3572 NP-3574 (NP-3560) ^{*3}	¥30,000(税込¥31,500)
NP-0232					
NP-0252	3m	使用温度範囲： -90～+200℃ ケーブル径： A部 φ2.54mm B部 φ1.96mm		NP-3560B (NP-3560A) ^{*3}	¥35,000(税込¥36,750)
NP-0262					
NP-0243	6m	使用温度範囲： -90～+200℃		NP-3560B (NP-3560A) ^{*3} 用 延長ケーブル	¥40,000(税込¥42,000)
NP-0244	9m	ケーブル径：φ2.54mm			¥50,000(税込¥52,500)

*1: ケーブルはセンサに付属されています。 *2: NP-0021ミニチュア/BNC変換コネクタが必要です。 *3: () 内は販売完了製品です。

■信号ケーブル延長用アダプタ

型 名	外形寸法図	使用例	価 格
NP-0020		 ケーブル延長時の接続アダプタとして使用。	¥3,000(税込¥3,150)

■ミニチュア/BNC変換コネクタ

型 名	外形寸法図	使用例	価 格
NP-0021		 CF-3000シリーズ、DSシリーズへの入力	¥6,500(税込¥6,825)

*は販売完了製品です。

■マグネットベース

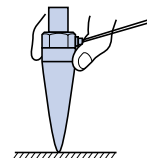
型 名	NP-0100	NP-0101	NP-0102	NP-0103	NP-032
外形寸法					
仕 様	質 量 : 22g 吸着力 : 117.6N	質 量 : 12g 吸着力 : 29.4N	質 量 : 10g 吸着力 : 29.4N	質 量 : 2.2g 吸着力 : 4.0N	質 量 : 35g 吸着力 : 39.2N
適合センサ型名	NP-2130、3130、3131、 3310、3331、4120 (NP-520、520I)*	NP-2120、3120、3121、 3572、3574 (NP-3910、510、510I)*	NP-3110、3412、3414、3418 ※フラットテーブルNP-0042を使用す ればNP-3211、3560B、2110、2910 (3210、602、3560A)※も使用可。	NP-3412、3414、3418	NP-2120、2130、2810、 3120、3121、3130、3131、 3310(NP-3910、510、510I、 520、520I)*
価 格	¥10,000(税込¥10,500)	¥10,000(税込¥10,500)	¥10,000(税込¥10,500)	¥25,000(税込¥26,250)	¥5,000(税込¥5,250)

■ 探触針

型 名	外形寸法	価 格	適合センサ
NP-033	材質:SUS303	\12,000(受注生産) (税込\12,600)	NP-500/2000/3000シリーズ共用 (NP-3110、3210、3211、3230、 3412、3414、3418、3560*、3560A*、 3560B、2110、2710、2910を除く)

〔用途〕

多点測定や、センサ取付け部が狭く、測定が困難な場合に使用します。

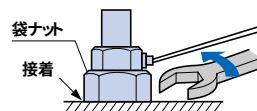


■マウントベース

型 名	外形寸法	価 格	適合センサ
NP-031	材質: SUS303 約22g	¥3,000 (税込 ¥3,150)	NP-500/2000/3000シリーズ共用 (NP-3110, 3210, 3211, 3230、 3412, 3414, 3418, 3560*, 3560A*、 3560B, 2110, 2710, 2910を除く)
NP-0032	材質: チタン 約1.1g	¥6,000 (税込 ¥6,300)	NP-2710 NP-3560B, NP-3560A*
NP-0035	材質: アルミ、絶縁コート 約0.4g	¥13,000(3個/パッケージ) (税込 ¥13,650)	NP-2710 NP-3560B, NP-3560A*

〔用途〕

センサ底面の保護。センサ底面をキズ付けることなく測定対象に取付け、取りはずしを行うときに使用します。



■ 変換ネジ

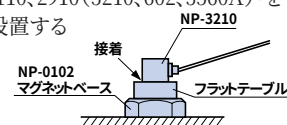
型 名	外形寸法	価 格	適合センサ
NP-0051		¥15,000(3個/パッケージ) (税込¥15,750)	NP-3560B、NP-3560A*

■フラットテーブル

型 名	外形寸法	価 格	適合センサ
NP-0042	M3 深3 (非貫通) φ15 14 材質:SUS304 約7.8g 6	\15,000(受注生産) (税込\15,750)	NP-3211、3560B、2110、2910 (3210、602、3560A)*

〔用途〕

NP-3211、3560B、2110、2910(3210、602、3560A)*を
マグネットベースで設置する
場合に使用します。



■ワックス

型 名	外 観	価 格
NP-0010	 内容量 約20mℓ	¥8,500 (税込 ¥8,925)

〔用途〕

センサを測定対象に取り付けます(NP-3210、3211、2110、2910、602*、3230、3560B、3560A*、3572、3574 接着タイプセンサ用)。

■センサ固定方法の違いにより周波数特性が変化します。
詳しくは当社営業員までお問い合わせください。

PSシリーズアンプユニット編

PS・CH・SR・CFシリーズセンサアンプ

本シリーズは、圧電型加速度ピックアップ用センサアンプです。

センサアンプとしての機能を重視した汎用タイプから、フィルタ機能やエンベロープ機能など各種処理機能を搭載したタイプまで用意しました。現場での使用を考慮した電池駆動型や、FFTアナライザへセンサのダイレクト入力可能なアダプタタイプまで用途に合わせて選択いただけます。

PSシリーズアンプユニット

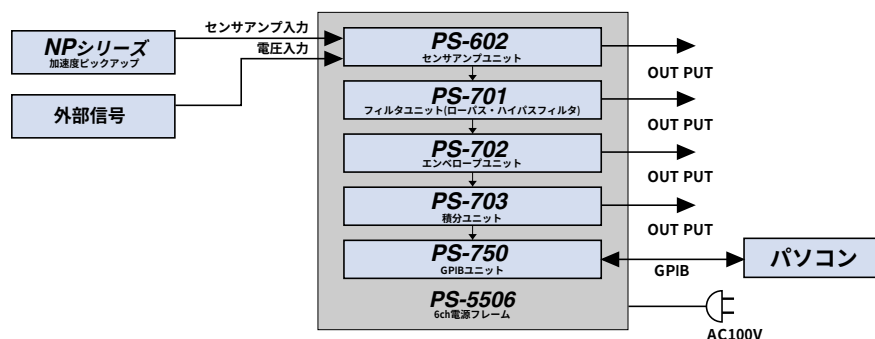
PSシリーズアンプユニットは、加速度ピックアップからの出力信号をはじめ、各種信号を入力し、フィルタ・積分・エンベロープユニットなどを自由に選択して組み合わせることにより、フレキシブルな信号処理が可能です。

ユニット式のためアンプの多チャンネル化が可能です。またGPIBユニットと組み合わせると、外部リモートコントロールにより振動の常時監視、ラインでの自動計測など、さまざまな信号処理の自動化・省力化を実現します。

特 長

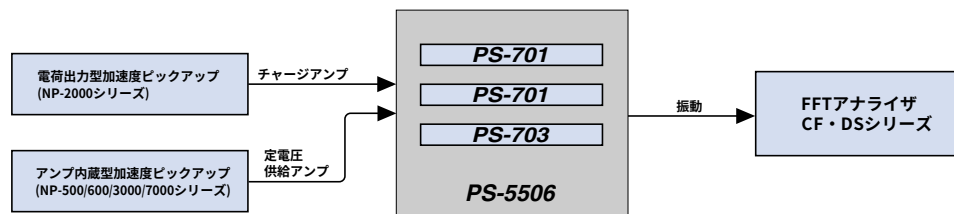
1. 幅25mmの薄型ユニットを採用し、小型化を実現しました。
2. 計測目的に合わせて、自由に処理ユニットを組み合わせ、高精度な信号処理が行えます。
3. 周波数応答100kHzを実現しました。
4. GPIBによるコントロールが可能ですのでラインでの自動計測に適しています。
5. 加速度ピックアップ用アンプのほかに電圧入力による一般的なアンプとして使用できます。

信号処理システム例



振動解析をするには、NPシリーズ加速度ピックアップからの信号をセンサアンプへ入力します。一般のアンプからの2次処理システムとして使用する場合は外部入力コネクタから入力します。

特別注文によりお客様の用途に合ったセンサアンプならびに計測システムを承ります。詳しくは当社営業員にお問い合わせ下さい。



※PSシリーズアンプは、PS-5506電源フレームに組み込めます。

■ SR-2200 2チャンネル型センサアンプ 電池駆動



価格: SR-2200 ¥108,000 (税込¥113,400)
PB-703 (ACアダプタ) ¥3,000 (税込¥3,150)

SR-2200は、NP-600/3000シリーズ加速度ピックアップと組み合わせたの振動測定とMI-3110 (マイクロホン: MI-1431、1233) マイクロホンプリアンプと組み合わせたの音圧測定が同時に行えます。

- 2ch入力で「音圧と振動」や「遮音測定」の同時測定が可能です。
- 電池駆動/ACアダプタ (オプション) の2電源方式です。
- 周波数補正特性A/C/FLAT対応 (音圧測定用フィルタ)。
- 積み重ね固定ができ、多チャンネル化に対応します。

■仕様

1.入力部

定電流電源: 電流: 2.4mA (±20%) / 印加電圧: 約18V
チャンネル数: 2チャンネル
使用周波数範囲: 1Hz~20kHz (±0.5dB)、負荷インピーダンス100kΩ以上
入力インピーダンス: 1MΩ±0.5%
入力遮断周波数: 約0.16Hz
入力電圧範囲: 最大12.5dBVrms (±6V)
ゲイン: -10、0、10、20、30、40、50、60dB (10dBステップ8段切替、±0.2dB)

周波数補正特性: A/C/FLAT (適合規格: IEC651 Type1、JIS C1505)

出力遮断周波数: 約0.2Hz (負荷インピーダンス100kΩ以上)
約0.4Hz (負荷インピーダンス50kΩ以上)

入力換算自己雑音: -105dBVrms以下 (A)、
-100dBVrms以下 (C)、
-95dBVrms (FLAT) 以下

入出力コネクタ: BNC (C02)

2.出力部

出力電圧範囲: 最大12.6dBVrms (±6V)
出力最大延長: 30m以内

3.一般仕様

電源: 電池: 単三形乾電池4本
外部電源: ACアダプタPB-703 (オプション)
電池による連続動作時間: 20時間以上、
単三形アルカリ乾電池 (LR06) 4本使用時
使用温度範囲: -10~+50°C
使用湿度範囲: 30~90%RH
保存温度範囲: -20~+60°C
保存湿度範囲: 10~90%RH
外形寸法: 140 (W) × 40 (H) × 125 (D) mm
突起は含まず
質量: 約500g (電池含む)
付属品: 取扱説明書 1部
電池 (LR06) 4個

■ センサアンプ アダプタタイプ

■ NP-2000シリーズ用

CH-6130/6140



価格: CH-6130 ¥60,000 (税込¥63,000)
CH-6140 ¥65,000 (税込¥68,250)

本器は、電荷信号を電圧信号に変換するための簡易チャージアンプです。振動コンバータ (VC-2100/3100) やFFTアナライザ (CF-3000シリーズ、DSシリーズ) に本チャージコンバータを用いることで、別置きチャージアンプを使わずに、電荷出力型ピックアップを直接計測器 (定電流ドライブ対応) に接続して使うことができます。

- 小型軽量の簡易チャージアンプ。
- VC-2100/3100やDS-2000シリーズのセンサ入力コネクタ (BNC) に簡単に接続。
- 別置きチャージアンプなしに電荷出力型加速度ピックアップを計測器 (定電流ドライブ対応) に接続可能。
- 変換係数1mV/pC (1pCの電荷信号を1mVの電圧信号に変換) のCH-6130と、10mV/pCのCH-6140の2種類をラインアップ。入力センサ感度により選択可能です。

■仕様

項目	CH-6130	CH-6140
利得	1.0mV/pC*1	10mV/pC*1
周波数範囲	2Hz～45kHz (±3dB) *2、5Hz～15kHz (±0.5dB) *2	
最大出力電圧	10V _{p-p} 以上	
出力バイアス	10Vdc±2Vdc	
入力換算ノイズ	0.05pC (rms) 以下	
駆動電源	電圧：18～24V、定電流：2.0～20mA	
コネクタ形式	入力部：ミニチュアコネクタ、ネジNo.10-32UNF 出力部：C02プラグ (BNCプラグ)	
一般仕様		
構造	入・出力部コネクタ接続、ケースグラウンド	
ケース材質	ステンレス (SUS-303)	
使用温度範囲	0～+50℃	
使用湿度範囲	85%RH以下	
外形寸法	φ15×40mm	
質量	約20g	

*1: at. 160Hz

*2: 160Hzでの利得を0dBとする

■ NP-500・600・3000シリーズ用

CF-0107/0108/0109



価格: CF-0107 ¥25,000 (税込¥26,250)
CF-0108 ¥25,000 (税込¥26,250)
CF-0109 ¥15,000 (税込¥15,750)
(写真はCF-0107/0108)

本器を用いることでプリアンプ内蔵型加速度ピックアップをFFTアナライザCF-1200/5200シリーズヘダイレクト入力することが可能です。

適合センサ

- CF-0107: NP-600/3000シリーズ用 (2mA定電流駆動用)
入力コネクタ; ミニチュアコネクタ
- CF-0108: NP-500シリーズ用 (0.56mA定電流駆動用)
入力コネクタ; ミニチュアコネクタ
- CF-0109: NP-3331/3910、GK-3100用 (2mA定電流駆動用)
入力コネクタ; C02 (BNC)

■PS-1300 プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ用3チャンネルセンサアンプ



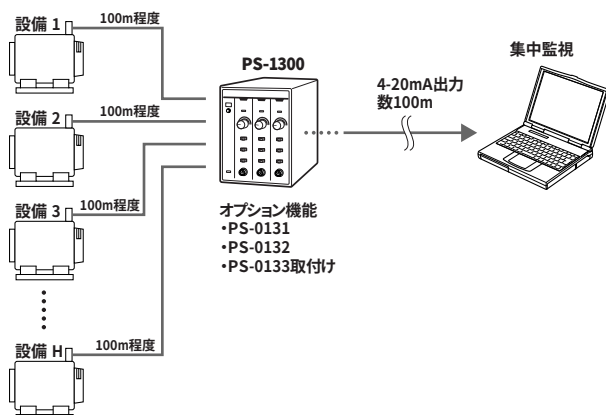
価格: PS-1300 ¥170,000 (税込¥178,500)
CH-0010 (ACアダプタ) ¥8,000 (税込¥8,400)

PS-1300はプリアンプ内蔵型加速度ピックアップ用のセンサアンプです。3軸加速度ピックアップ等と組み合わせて容易にご使用いただけます。フィルタ機能、積分機能、出力ゲイン調整機能など標準で装備しています。この機能を各チャンネル独立で設定できます。小型・軽量で且つ高いコストパフォーマンスを実現しました。多チャンネルで使用いただけるよう、連結式としました。またフィールドでの使用を考慮し、バッテリー(CH-0100)駆動も可能です。

- 3軸型加速度ピックアップと組み合わせ容易にご使用いただけます。勿論、1軸タイプのセンサの接続も可能です。
- フィルタ機能搭載。チャンネル毎にハイパスフィルタ、ローパスフィルタを搭載しています。不要な振動を除去しより精密な測定が可能です。
- ハイパスフィルタ10Hz、ローパスフィルタ1kHzは振動シビアリティに対応しています。
- 積分機能搭載。チャンネル毎に加速度、速度、変位の測定(選択)が可能です。
- 細かな出力ゲインの調整が可能。
- 電源はDC12V対応。オプションでACアダプタ、バッテリーユニットを用意しています。
ACアダプタ(CH-0010)1台で9チャンネル(3台)まで駆動可能。
バッテリーユニット(CH-0100)1台で3チャンネル(1台)まで駆動可能。
- オプションで実効値出力、4-20mA出力、4mAの定電流駆動を用意しています。

〔用途例〕

モータの振動監視(多点、距離、伝送)



■仕様

1.基本特性

- 周波数応答特性: 加速度;1.0Hz~30kHz±0.5dB
速度;3.0Hz~3kHz^{+0.5dB}_{-1.0dB}
変位;3.0Hz~500Hz±1dB(但し160Hzを0dBとする)
- 精度: 加速度:±2%、速度:±3%、変位:±5%
(但し25±3°Cにおいて)
- 入力電圧範囲: ±5Vmax
入力コネクタ: ミニチアコネクタ(多治見無線電機(株)製 C25相当)
入力換算ノイズ: 100μVrms以下(1Hz~30kHz帯域)
チャンネル数: 3
定電流電源: 2.4mA±20%、印加電圧: 24V
定格出力電圧: AC OUT±5Vmax
出力インピーダンス: 約50Ω
出力コネクタ: C02型(BNC)
負荷インピーダンス: 50kΩ以上

2.機能特性

- ゲイン: 1、2、5、10、20、50、100(加速度、速度モード時)
0.1、0.2、0.5、1、2、5、10(変位モード時)
- フィルタ: 3次(-18dB/oct)パワース型フィルタ
HPF: Thru、3Hz、10Hz、LPF: Thru、1kHz、10kHz
10Hz、1kHzは振動シビアリティに準拠
(チェビシェフ型フィルタ)
- 連結: 複数台増設可能。CH-0010では3台まで、
CH-0100では1台までドライブ可能。

3.一般仕様

- 電源: 直流10V~15V、180mA 以下at DC 12V IN
使用環境: -10~+50°C、90%RH以下(但し、結露がないこと)
外形寸法: 約92(W)×121(H)×194(D)mm(突起物を含まず)
質量: 約1kg

4.オプション

型名	品名	価格
CH-0100	バッテリーユニット	¥65,000(税込¥68,250)
CH-0010	ACアダプタ(AC100V用)	¥8,000(税込¥8,400)
CH-0001	付属品セット(ジョイントケーブル:1本、 連結金具:2個、スタビライザー:1個)	¥5,000(税込¥5,250)
—	ACアダプタ(AC100-240V用) (PE1821047)	¥18,000(税込¥18,900)

オプション機能

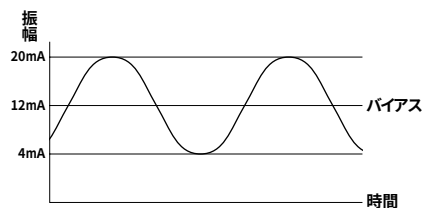
型名	品名	価格
PS-0131	実効値出力(0~+5V出力)	¥80,000(税込¥84,000)
PS-0132	4-20mA出力	¥80,000(税込¥84,000)
PS-0133	4mA定電流駆動	¥50,000(税込¥52,500)

※上記オプションは同時取付けが可能です。

※PS-0131を取付けた場合、AC出力・DC出力の切り替えが可能です。

※PS-0132を取付けた場合、信号出力は4-20mA出力に固定されます。(電流出力のみ)

尚、4-20mAのAC出力は12mAが中心となります。



※センサとアンプ間の距離を30m以上離す場合は、PS-0133の取付けが必要です。
ただし、PS-0133を取付けた時のセンサ・アンプ間の距離は最大100m程度となります。

※本体納入後オプション機能を取付けた場合、別途取付け費が必要です。
取付け費 ¥10,000円(税込¥10,500)(1オプションに付)



価格: CF-0512 ¥180,000 (税込¥189,000)
PB-703 (ACアダプタ) ¥3,000 (税込¥3,150)

本器は加速度ピックアップ用アンプを内蔵したフィルタ&エンベロープコンバータです。NP-600/3000シリーズ加速度ピックアップと組み合わせて、FFTアナライザの前処理装置として用いることにより、ベアリングや歯車などの回転機器の異常診断を行うことができます。

- 小型、軽量 (約650g) タイプです。
- 2電源駆動 (単3電池4本またはACアダプタ: オプション)。
- ハイパス/ローパスフィルタのカットオフ周波数を独立設定可能。
- エンベロープON/OFF機能あり。エンベロープOFF時はフィルタユニットとして使用可能。
- 加速度ピックアップ用アンプとしても使用できます。
- 外部電圧入力によりDATや各種アンプからの信号をフィルタ・エンベロープ処理可能です。

■仕様

1.入力部

チャンネル数: 1ch
入力インピーダンス: $1M\Omega \pm 1\%$ 、100pF以下
入力形式: シングルエンドット
入力結合: AC (0.53Hz、 $-3dB$) / DC
入力端子: C02型 (BNC)、ミニチュア (NP-0021接続後)

入力電圧: $\pm 10V_{max}$ 。
絶対最大入力電圧: AC70Vrms (1分間50Hz)
ゲイン: 1、10、100倍切換え
定電流電源: 2mA、印加電圧; 15V

2.フィルタ部

ハイパスフィルタ: OFF、10Hz、100Hz、1kHz、5kHz、10kHz
ローパスフィルタ: OFF、100Hz、500Hz、1kHz、5kHz、10kHz (ただし、ローパスフィルタのOFFは40kHz)

※ハイパスフィルタ、ローパスフィルタ共にカットオフ周波数にて $-3dB \pm 1dB$
遮断特性: $-24dB/oct$

3.エンベロープ部

方式: 絶対値検波方式
出力
ABS: 絶対値出力 (外部ローパスフィルタによる処理)
ENV: エンベロープ出力 (内部ローパスフィルタ1kHzによる処理)

4.出力部

チャンネル数: 1ch
出力インピーダンス: $50\Omega \pm 1\%$
出力端子: C02型 (BNC)
出力電圧: $\pm 10V_{max}$ 。
出力電流: $5mA_{max}$ 。

5.一般仕様

電源
電源電圧: DC4~6V
電池: 単3形乾電池 4本
連続使用時間: 約8時間 (アルカリ乾電池使用時)
ACアダプタ: PB-703 (オプション)
使用温度範囲: $0 \sim +40^\circ C$
保存温度範囲: $-10 \sim +55^\circ C$
外形寸法: 約210(W) × 40.8(H) × 150(D) mm
質量: 約650g (乾電池を含む)
付属品: 単3形アルカリ乾電池 4本
NP-0021 (ミニチュア / C02 (BNC) 変換コネクタ) 1個
BNCケーブル (1.5m) 1本

- CF-0512は詳細なカタログをご用意しておりますので、ご希望の際はご請求下さい。

■CH-1200 チャージアンプ



価格:
CH-1200
¥93,000
(税込¥97,650)
CH-0010 (ACアダプタ)
¥8,000
(税込¥8,400)

CH-1200は、NP-2000シリーズ電荷出力型加速度ピックアップと組み合わせて振動を測定するチャージアンプです。

小型・軽量のボディでありながら、ハイパスフィルタやローパスフィルタ、CAL信号の出力、10dBステップの細かい出力感度設定など、振動計測では必要十分な機能を備えています。

- 振動加速度測定にターゲットを絞った、小型・低価格。
- 電荷出力タイプの加速度ピックアップに対応。
- センサ感度と出力感度の設定で、任意の出力が可能。
- 出力感度は10dBステップ。データレコーダ等への出力も最適。
- 不要なノイズを除去するローパス・ハイパスフィルタ内蔵。
- 校正用発振器を内蔵。
- 電源はDC12V:オプションでACアダプタ、バッテリーユニットを用意。
- 積分機能搭載。加速度、変位の測定(チャネル毎に選択設定)が可能。

■仕様

項目	CH-1200
最大入力電荷	±50000pC
入力コネクタ	ミニチュアコネクタ(多治見無線電機(株)C25相当)
チャージコンデンサ	100pF、1000pF、10000pF
リーク抵抗	10GΩ、1GΩ、100MΩ
周波数応答特性	加速度:1.0Hz~15kHz±0.5dB、0.2Hz~50kHz±3dB 速度:3.0Hz~3kHz±0.5dB 変位:3.0Hz~500Hz±1dB(但し160Hzを0dBとする)
精度	加速度:±2% 速度:±3% 変位:±5%(160Hz、25°C±3°Cにおいて)
定格出力電圧	±5V
最大出力負荷	3mA、1500pF
出力コネクタ	C02型(BNC)
入力換算ノイズレベル	0.05pC(rms)以下
出力オフセット	±5mV以下
感度	0.01~999pC/EU ^{*1}
フィルタ	HPF:Through、3Hz、10Hz(−18dB/oct)、LPF:Through、1kHz、10kHz(−18dB/oct)
CAL信号	160Hz±5%、1V _o -p±2.0%、正弦波(25°C±3°C)
最大入力警告表示機能	OFF:出力が±5Vを超えると(−10dB/OVER)インジケータが赤色点滅し、±5V以内にすると点滅解除 ON:出力が±5Vを超えると(▲/RST)スイッチが押されるまで赤色点滅が継続
出力感度 ^{*2}	0.01、0.0316、0.10、0.316、1.00、3.16、10.0、31.6、100、316、1000mV/EU ^{*1}
オートパワーセーブ	約2分間以上各スイッチからの入力がない場合、メイン表示部に小数点のみ表示
他機能	出力レベルインジケータ コンディションメモリ
電源電圧	−10dBフルスケールで緑色点灯、フルスケールオーバーで赤色点滅 電源を切っても設定内容を保持
消費電流	直流10~15V
消費電流	100mA以下at 12V DC IN(1.00表示時)
連結	ACアダプタ1台につき最大8台まで
外形寸法	28(W)×121(H)×194(D)mm(突起物含まず)
質量	約510g
使用環境条件	−10~+50°C 90%RH以下(結露のないこと)
保存環境条件	−10~+50°C 90%RH以下(結露のないこと)
付属品	ジョイントケーブル:1本、スタビライザー:1個、連結金具:2個

*1: EU; エンジニアリングユニット *2: 出力感度; 1EUあたりの出力電圧

■オプション

型名	品名	価格
CH-0100	バッテリーユニット	¥65,000(税込¥68,250)
CH-0010	ACアダプタ (AC100V用)	¥8,000(税込¥8,400)
—	ACアダプタ (AC100~240V用) (PE1821047)	¥18,000(税込¥18,900)

型名	品名	価格
CH-0001	付属品セット(ジョイントケーブル:1本、 連結金具:2個、スタビライザー:1個)	¥5,000 (税込¥5,250)

■CH-0100 バッテリーユニット



価格:¥65,000(税込¥68,250)
(写真はCH-1200 3台連結時)

CH-1200用バッテリーユニット

■性能仕様

入力電源: 単2形乾電池8本または
ACアダプタ(CH-0010)
(ACアダプタが優先)

駆動時間: 連続使用時間約8時間*

表示部: ローバッテリー表示: アナログメータ
レッドゾーンに入ってから約30分動
作可能(アルカリ電池使用、CH-
1200 3台連結時、20°Cの時)

CH-1200
駆動台数: 最大3台

■一般仕様

使用温度範囲: 0~+40°C
使用湿度範囲: 90%RH以下
保存温度範囲: −10~+50°C
保存湿度範囲: 90%RH以下
寸法: 45(W)×121(H)×194(D)mm(突起物含まず)

質量: 約650g(電池含まず)
付属品: 乾電池 8本(アルカリ電池単2形)
スタビライザー 1個(本体に取付済み)
ジョイントケーブル 1本
連結金具 2個
取扱説明書 1冊

■ PS-602 センサアンプユニット



価格: ¥130,000
(税込¥136,500)

PS-602は、PS-5506電源フレームに組み込むことにより、多chセンサアンプとして使用します。

NP-500/600/3000/7000シリーズ加速度ピックアップアンプとしての機能の他に電圧信号を入力できるため一般的なアンプとして使用することができます。

■仕様

1.センサアンプ部

○アンプ部

ゲイン:	1、10、100倍切換え
ゲインエラー:	±0.5%
周波数特性:	センサアンプモード 3Hz~50kHz (±0.1dB) 0.5Hz~100kHz (+1dB、 -3dB)
アンプモード	センサアンプモード DC~50kHz (±0.1dB) DC~100kHz (±1dB)
位相特性:	センサアンプモード 0.5Hzの時 +50 以内 3Hzの時 +10 以内 50kHzの時 -20 以内 アンプモード 50kHzの時 -20 以内
低域カットフィルタ:	fc=2Hz (-3dB) 6dB/oct (スイッチにてON/OFF切換え) 20Hz以上 利得-0.1dB、 位相+10 以内
歪率:	0.1%THD以下

○センサ電源供給部

電流:	
スイッチにて選択	0.56mA±20% 2.4mA±20%
電圧:	18V

2.入出力部

○入力部

センサアンプモード

入力コネクタ: マイクロドット (前パネル)

アンプモード

入力電圧範囲:	±10Vmax
入力インピーダンス:	100kΩ±20%
入力形式:	シングルエンデッド入力、 差動入力切換え
入力信号源:	外部入力端子 (電源ユニット) / 左側ユニット切換え

○出力部

出力インピーダンス:	50Ω±10%
出力電圧範囲:	±10Vmax
出力電流:	5mA以下
ノイズレベル:	50μVrms (入力換算、DC~100kHz)

3.GPIB機能

PS-5506電源フレームの右端のスロットにPS-750GPIBユニットを組み込んでいる場合に有効

○出力レベルのモニタ

○ゲイン設定の読み込み

○ゲインの変更

4.一般仕様

使用温度範囲:	0~+40°C
保存温度範囲:	-10~+50°C
湿度範囲:	80%RH以下 (結露のないこと)
電源:	PS-5506電源フレーム より直流電圧を供給
外形寸法:	24.6(W)×143(H)×247(D)mm
質量:	約450g

PS-701 フィルタユニット



価格: ¥185,000
(税込¥194,250)

PS-701は、ローパスフィルタ・ハイパスフィルタ切り換えで使用でき、遮断周波数を設定することにより不要な信号を除去します。2台のPS-701を用い、片方をローパスフィルタ、もう片方をハイパスフィルタとして使用することによりバンドパスフィルタとしても使用できます。

- カットオフ周波数1Hz～30kHzを39点切換えと、細かいステップの設定が可能です。
- 減衰傾度48dB/octの優れた遮断特性。
- 1台でローパス、ハイパス、スルーの切換え式です。

仕様

1.フィルタ部

フィルタモード: LPF、HPF または THRU

フィルタ特性: 8次バターワース (48dB/oct)

周波数特性: スルーモード時
DC～100kHz+0.5dB、-3dB

カットオフ周波数 (f_c): 1Hz～30kHz 39点切換え
カットオフ周波数は1、2、3、4、5、6、8、10、15、20、25、30Hz および乗数1、10、100、1,000の組合せにより決まります。

f_c での減衰量: 3dB±1dB
ただし $f_c=1\text{Hz} \sim 30\text{Hz}$ 、30kHzの場合-3dB±1.5dB (25±3°Cで使用時)

2.入出力部

○入力部

入力インピーダンス: 100kΩ±20%

入力形式: シングルエンデッド入力、
差動入力切換え

入力電圧範囲: ±10V

許容入力電圧範囲: ±50V

入力信号源: 外部入力端子 (電源ユニット) /
左側ユニット切換え

○出力部

出力インピーダンス: 50Ω±10%

出力電圧範囲: ±10Vmax

出力電流: 5mA以下

ノイズレベル: 500μVrms (入力換算)

3.GPIB機能

PS-5506電源付ユニットフレームの右端のスロットにPS-750 GPIBユニットを組み込んでいる場合に有効。

- 出力レベルのモニタ
- カットオフ周波数設定の読み込み
- カットオフ周波数設定の変更

4.一般仕様

使用温度範囲: 0～+40°C

保存温度範囲: -10～+50°C

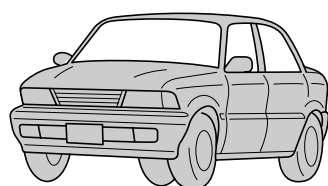
湿度範囲: 80%RH以下
(結露のないこと)

電源: PS-5506電源フレーム
から直流電圧を供給

外形寸法: 24.6(W)×143(H)×247(D)mm

質量: 約500g

例 自動車の騒音計測



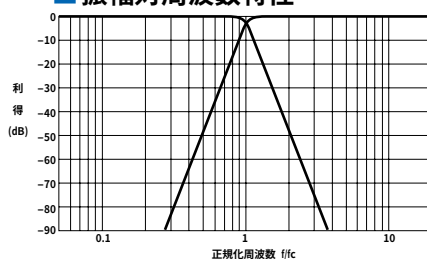
マイク

アンプ

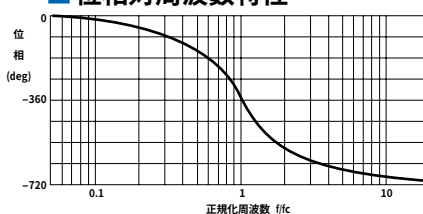
フィルタユニット

不要な周波数の信号をカットし必要な成分のみ取り出すことができます。

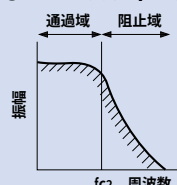
■振幅対周波数特性



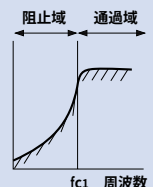
■位相対周波数特性



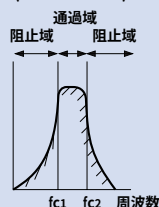
●ローパスフィルタ



●ハイパスフィルタ



●バンドパスフィルタ (PS-701 2台)



■ PS-702 エンベロープユニット



価格: ¥180,000
(税込¥189,000)

PS-702は、エンベロープ処理およびピークホールド機能を持つユニットです。エンベロープ処理は振動波形の包絡線に比例した出力を得るもので、特に軸受や歯車の損傷による振動検出には不可欠のユニットです。本器はサンプルホールド方式によりパルス状の波形や急激な変化の信号も忠実に出力することができます。ピークホールドは入力信号の最大値を検出し出力します。標準モードの他100kHzの信号にも応答する高速モードを備えています。

- エンベロープ処理は急激な信号にも応答するサンプルホールド方式です。
- 高応答性20kHzのエンベロープ処理を実現しました。
- ピークホールド出力は高速モードにより100kHzまで応答可能です。

■仕様

1.エンベロープ、ピークホールド部

○エンベロープモード

検出方式: ピーク・サンプルホールド式
(極値判定による)
検出極性: 正、負、全波から選択
(出力は絶対値の等しい正の電圧で出力)
入力信号周波数範囲: 1Hz~20kHz
入力電圧: 0.4Vp-pmin±10Vmax
変換遅れ時間: (入力信号周期)×3/2以内
精度: ±1%、FS以内
歪率: 2%THD以内(キャリア対信号周波数比100:1変調率80%)

○ピークホールドモード

検出極性: 正、負、全波から選択
(出力は絶対値の等しい正の電圧で出力)

標準モード

スルーレート: 0.6V/μs以上(10Vo-pの入力の正弦波10kHzまで対応)
ドロープ特性: 5mV/s以下(環境温度20°C)
精度: ±1%、FS以内

高速モード

スルーレート: 6V/μs以上(10Vo-pの入力の正弦波100kHzまで対応)
ドロープ特性: 50mV/s以下(環境温度20°C)
精度: ±5%、FS以内

2.入力部

○入力部

信号入力部

入力形式: シングルエンデッド入力
差動入力切換え DC結合
入力インピーダンス: 100kΩ±20%
入力容量: 約120pF
入力電圧範囲: ±10V以内
許容入力電圧範囲: ±50V以内
入力信号源: 各部入力コネクタ(PS-5000シリーズ電源付ユニットフレーム)または左隣ユニット切換え

ゲイン: 1、10、100倍切換え
ゲイン精度: ±0.3% (DC)
周波数特性: DC~100kHz
(+0.3dB-0.5dB)

リセット信号入力部

リセット信号: パルス入力、スイッチリレーなどによる短絡または前面パネルのリセットスイッチ(入力信号線は47kΩで+5Vにプルアップ)

入力信号レベル: CMOSレベル

信号論理: 負論理

入力許容電圧範囲: -1V以上 +9V以下

リセットパルス幅: 5μs以上

○出力部

出力インピーダンス: 50Ω±10%
出力電圧範囲: ±10Vmax
出力電流: 5mA max
オフセット電圧: ±2mV max
温度ドリフト: モードTHRUのとき
±(5+120/G)μV/°C以内
(入力換算値、G:ゲイン)

3.GPIB機能

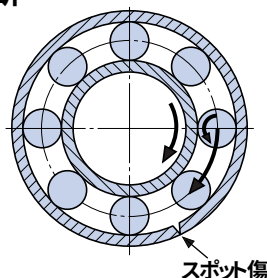
PS-5506電源付フレームの右端のスロットにPS-750 GPIBユニットを組み込んでいる場合に有効。PS-750 GPIBユニットと併用して、つぎの機能を遠隔で実行できる。

- 入力形式の切り換えを除くすべてのパネル操作
- 出力レベルのモニタ
- オーバフラグの読み込み/リセット
- ユニット識別データの出力

4.一般仕様

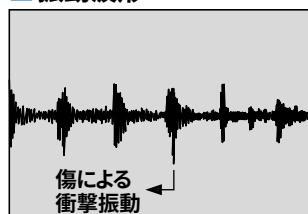
使用温度範囲: 0~+40°C
保存温度範囲: -10~+50°C
湿度範囲: 80%RH以下
(結露のないこと)
電源: PS-5506電源フレームより直流電圧を供給
外形寸法: 24.6(W)×143(H)×247(D)mm
質量: 約450g

例 転がり軸受の診断

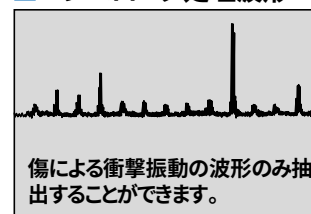


スポット傷

■振動波形



■エンベロープ処理波形



傷による衝撃振動の波形のみ抽出することができます。

※エンベロープ処理をする時は通常PS-701フィルタユニットで不要な周波数をカットしてからエンベロープをかけます。

サンプルホールド方式により3通りのエンベロープ処理を行います。



入力波形

① WAVEFORM +HALF



入力信号の正のピークを検出してエンベロープを実行します。

② WAVEFORM -HALF



入力信号の負のピークを検出してエンベロープを実行します。ただし出力は正の電圧で出力。

③ WAVEFORM FULL



入力信号の絶対値のピークを検出してエンベロープを実行します。

PS-703 積分ユニット



価格: ¥180,000
(税込¥189,000)

PS-703は、信号波形を一重積分または二重積分して出力します。例えば加速度信号を入力した場合、速度・変位信号を得ることができます。

- 0.3Hzから積分が可能で、低周波の振動解析ができます。
- 0～40dBのゲインアンプにより、最適レベルに増幅できます。

仕様

1. 積分部

○積分部

モード切り換え: THRU
一重積分
二重積分

レンジ:

一重積分 0.3、30、300Hz

レンジ	使用帯域
0.3	0.3～300
3	3～3k
30	30～30k
300	300～100k

二重積分 0.3、1、3、10、30、100、300Hz

レンジ	使用帯域
0.3	0.3～10Hz
1	1～30
3	3～100
10	10～300
30	30～1k
100	100～3k
300	300～10k

周波数特性THRU: DC～100kHz+1dB、-3dB
積分モード: 使用帯域内において+1dB、-3dB

○アンプ部

ゲイン: 0、10、20、30、40dB±0.2dB
(ただし、積分レンジが(THRU)のときは、0dB固定)

単位換算:

1m/s²を単位加速度とするととき…… (m/s²) 選択
9.8m/s²を単位加速度とするととき…… (EU) 選択
この設定より、積分後の出力電

圧値を (m/s)、(m) で直読可能。ただし、(EU) 選択時、出力電圧は-20dB (±0.2dB) された値となります。

2. 入出力部

○入力部

入力形式: シングルエントリ入力、
差動入力切換え DC結合

入力インピーダンス: 100kΩ±20%

入力電圧範囲: ±10Vmax

許容入力電圧範囲: ±50Vmax

入力信号源: 外部入力端子(電源ユニット) /
左側ユニット切換え

○出力部

出力インピーダンス: 50Ω±10%

出力電圧範囲: ±10Vmax

出力電流: 5mA以下

3. GPIB機能

PS-5506電源フレームの右端のスロットにPS-750

GPIBユニットを組込んでいる場合に有効

○出力レベルのモニタ

○積分レンジ、ゲインアンプ、入力信号、入力単位系の
設定、読み込み

○ユニット識別データの出力

4. 一般仕様

使用温度範囲: 0～+40°C

保存温度: -10～+50°C

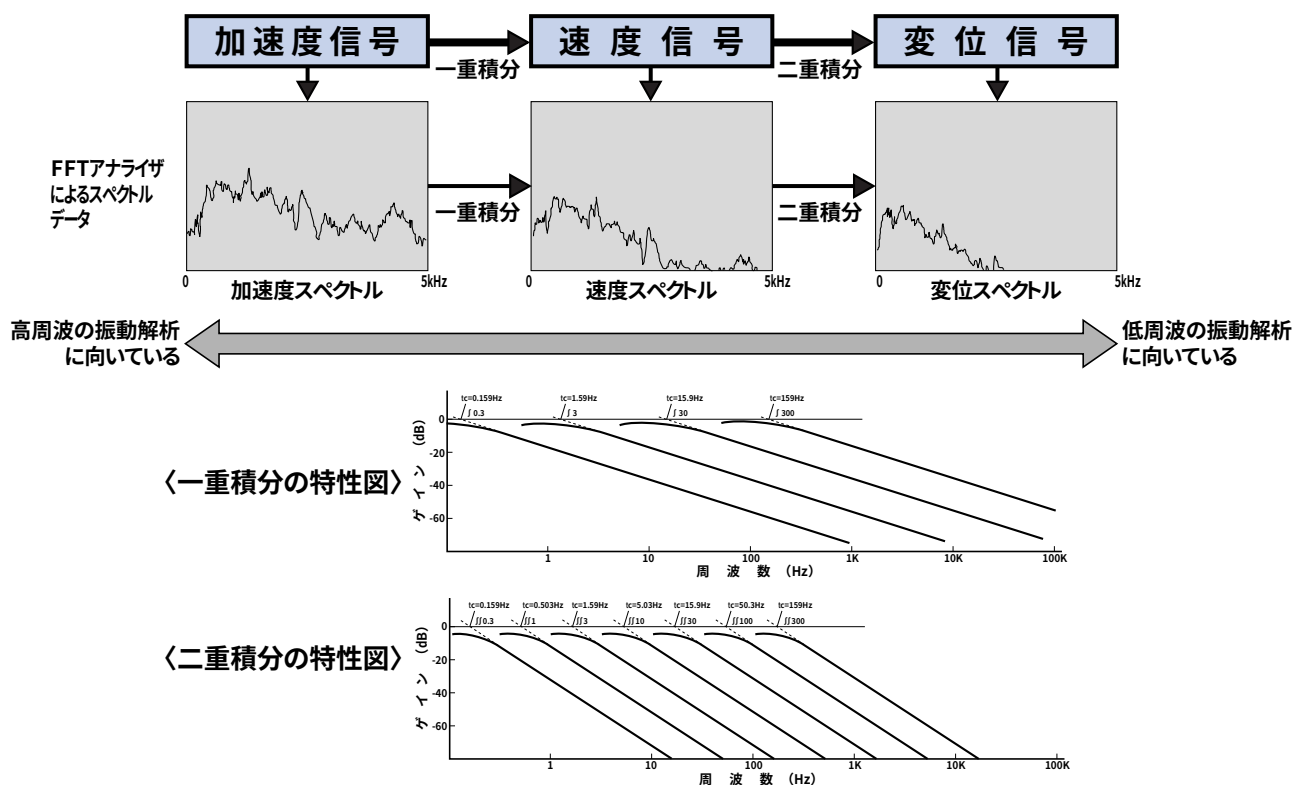
湿度範囲: 80%RH以下
(結露のないこと)

電源: PS-5506電源フレーム
から直流電圧を供給

外形寸法: 24.6(W)×143(H)×247(D)mm

質量: 約450g

例 加速度ピックアップからの信号を速度・変位信号に変換することができます。



■ PS-750 GPIBユニット



価格: ¥231,000
(税込¥242,550)

PS-750は、CPUと接続し、外部からのGPIBを介してのリモートコントロールにより、計測の自動化・省力化を実現します。各ユニットの設定を外部よりコントロール、また電圧データの読み出しを行います。
※PS-603はGPIBによるコントロールはできません。

■仕様

1.コントロール機能

制御するユニットの選択
ユニットの状態の設定
ユニットの状態の読取り
任意ユニットの出力レベルの読取り
任意ユニットのアナログ信号の出力

2.信号処理部

機能: 任意ユニットの出力信号のピーク値を1秒間隔でサンプリングおよび最新の1000秒間分のデータの記憶
入力信号: 任意ユニットの出力信号、外部入力不可
検波方式: 全波準ピーク検波
立上り 1.2V/μs (入力換算)
立下り 7V/μs (入力換算)
AD変換器: 10bit逐次比較
電圧精度: ±0.2dB (連続波入力時、DC～100kHz)
+1dB、-3dB (単一波入力時、DC～100kHz)
メモリ容量: 1000データ

3.アナログ出力部

出力インピーダンス: 50Ω±10%
出力電圧: ±10Vmax
出力電流: ±10mAmax
電圧精度: ±0.3dB以内
ノイズレベル: 0.2mVrms以下
(入力換算、DC～100kHz)

4.一般仕様

使用温度範囲: 0～+40°C
保存温度範囲: -10～+50°C
湿度範囲: 80%RH以下
(結露のないこと)
電源: PS-5506電源フレームより直流電圧を供給
外形寸法: 24.6(W)×143(H)×247(D)mm
質量: 約450g

■ PS-5506 電源フレーム



PS-5506 6ch電源フレーム
価格: ¥218,000 (税込¥228,900)

■一般仕様

使用電源: AC90～264V 50/60Hz
使用温度範囲: 0～+40°C
保存温度範囲: -10～+50°C
湿度範囲: 80%RH以下 (結露のないこと)
外形寸法: 約210(W)×149(H)×400(D)mm
質量: 約5.1kg

■別売アクセサリ

ブランクパネル: ¥1,500 (税込¥1,575)
(PS-5506本体に3枚付属しています)

■校正用機器

■ VX-1100 圧電型加速度ピックアップ用簡易感度校正器 電池駆動



価格: ¥330,000
(税込¥346,500)

VX-1100は、圧電型加速度ピックアップ用の簡易感度校正器です。加振器、センサアンプ、表示器を内蔵しており、ピックアップを直接本器に接続するだけで感度を直読できます。

- 本機一台で、加振器、センサアンプ、表示器の3つの機能を内蔵しています。
- 電荷出力型とプリアンプ内蔵型のピックアップに対応しています。
- デジタル表示付きですので、その場でセンサの感度を直読できます。
- 長時間連続使用可能(約20時間)。

■仕様

加振周波数: 159.2Hz±1%
加振加速度: 10m/s²(rms)±3%
加振速度: 10mm/s(rms)±4%
加振変位: 10μm(rms)±5%
高調波歪率: 3%以下
感度表示範囲: 0.01～19.99mV/(m/s²)
pC/(m/s²)
感度表示精度: ±3%±1digit

駆動可能ピックアップ質量: 110g以下

センサ用電源: 0.5mA、2mA切換え 電圧; 15V
電源: 単三形乾電池LR6×4
電池寿命: 約20時間
使用温度範囲: +10～+40°C
使用湿度範囲: 90%RH以下
質量: 約1kg
外形寸法: 120(W)×140(D)×50(H)mm
付属品: ローノイズケーブル(長さ50cm、BNC/ミニチュア)変換ネジ(M5-M3、M5-M6、M5-フラット(マグネット取り付け可)M5-No.10-32UNF)

※センサによってBNC/ミニチュア変換アダプタ(NP-0021)が必要です。詳しくは営業員におたずねください。
注: NP-3572、3574の感度表示には対応していません。

■ GK-3100 インパルスハンマキット 電池駆動



価格: ¥320,000
(税込¥336,000)

インパルスハンマは、構造物の周波数応答関数を測定するためにFFTアナライザとともに使用します。

下図の測定システム図にあるように、測定対象物に加速度ピックアップを取り付け、インパルスハンマで打撃します。インパルスハンマの加振力信号と加速度ピックアップの応答加速度信号をFFTアナライザに入力することにより周波数応答関数測定（固有振動数測定）が可能です。また、モーダル解析ソフトを追加したパーソナルコンピュータにその周波数応答関数データを転送すれば、さらに高度なモーダル解析に発展させることができます。

- 誰にでも手軽に加振を行うことができる汎用タイプです。
- プリアンプ内蔵ハンマのため、小型の電源ユニットとの組み合わせで使用できます。
- ハンマはCF-3000シリーズ、DSシリーズにダイレクト入力が可能です。
- 測定対象に合わせてインパクトチップを交換して使用できます。
- ハンマおよびアンプの入出力コネクタをC02（BNC）コネクタとしました。

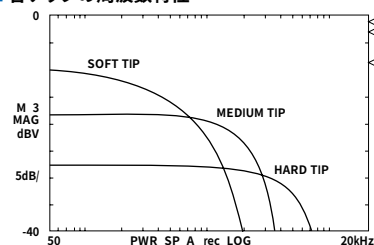
仕様	
周波数範囲:	～8kHz
測定範囲 (5V出力):	2200N
感度:	2.3mV/N
共振周波数:	31kHz
ハンマの質量:	140g
ヘッドの直径:	15mm
チップの直径:	6.4mm
グリップの長さ:	203mm

■ GK-3100キット構成

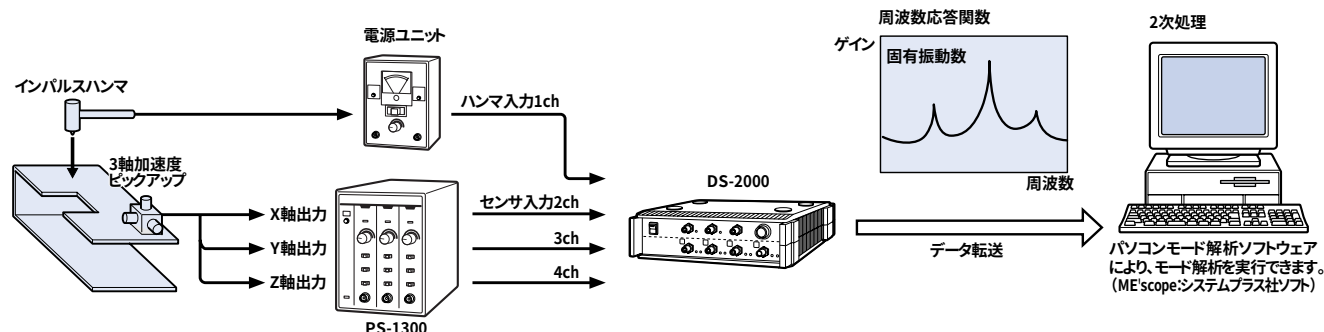
- ・インパルスハンマ
- ・エクステンダ
- ・電源ユニット*1
- ・ハンマ用ケーブル (3m)*2
- ・信号出力ケーブル (0.9m)
- ・インパクトチップセット*3
- ・スーパーソフトチップ*4、ソフトチップ*4、ミディアムチップ*5、ハードチップ、チップカバー
- ・キャリングケース

- *1 006P 9V 3本乾電池駆動で収納時付属しています。
 *2 メンテナンス用として、GK-0122 (3m)を用意しています。¥5,000 (税込¥5,250)
 *3 メンテナンス用として、GK-0501を用意しています。¥72,000 (税込¥75,600)
 *4 先端ゴム部のみ、チップインサートセット GK-0502 (各10個セット)。¥6,000 (税込¥6,300)
 *5 メンテナンス用として、ミディアムチップ GK-0503を用意しています。¥20,000 (税込¥21,000)

■ 各チップの周波数特性



■ 測定システム図



■ VR-6500 船舶用振動計



価格: ¥490,000
(税込¥514,500)

客船及び商船の居住性の評価は、従来ハンディー型FFTなどを用いて振動のピーク値を測定して行われていました。また各造船メーカーごとに設けられた独自の評価規準を用いて行っているのが殆どです。新JISでは定められた体感補正を用いたオーバーオール値 (rsm値) で評価することとなり、本器ではこの規格に適合した測定を簡単に行えます。また数々の経験から、現場での作業性を重視した設計となっており、簡単操作は勿論のことその場で結果を求めることも可能です。オプションのNG判定機能を搭載し、自動計測機能 (タイマー機能) と併用することで無人計測や監視が可能です。計測した結果はメモリに簡単に記憶できます。またリアルタイムオクターブ分析機能 (オプション) を用いて、その場でより狭帯域な振動の状態を確認できます。

- 振動値の3軸同時のデジタル表示&アナログ出力。
3軸 (X、Y、Z) 同時測定・各1軸切替表示に、3軸同時表示 (デジタル&バーグラフ) が追加され確認しやすくなりました。
- 現場での操作性の良さと自動計測機能には徹底的にこだわりました。
計測に必要な各設定は、商品出荷時に設定されています。また別途計測時間・測定間隔・測定総時間・測定開始時間を設定することで用途に合わせた自動計測が可能です。測定間隔が長い場合は、自動的に省電力機能が動作します。
- リアルタイム・オクターブ分析機能対応 (1/30CT:VR-0654、オプション)。
- 電池寿命は自動計測機能をサポートする65時間 (アルカリ電池の場合)。
- リニアリティレンジ0.22～10,000m/s²を実現。

■ VR-6100 振動レベル計



価格: ¥340,000 (税込¥357,000)
検定料 (発注時) ¥33,000 (税込¥34,650)

近年、工場等の機械設備の大型化、建設工事の大規模化、交通機関の高速化・多量輸送に伴う重量化・立体化などにより振動計測の必要性は増すばかりです。有効な評価を行うには、計測時間も長時間におよぶため、電池寿命の長い、メモリ容量の大きな、自動計測機能のある高性能な振動レベル計測器が求められています。また、振動レベルのリアルタイム・オクターブ分析や異常振動監視など高度な機能も振動レベル計に要求されるようになってきました。こうした時代のニーズに答えるため新型振動レベル計「VR-6100」は誕生しました。

●VR-6100は詳細なカタログをご用意しておりますので、ご希望の際はご請求下さい。

- 振動レベルの3軸同時のデジタル表示&バーグラフ表示&アナログ出力。
- 大容量メモリ搭載。
メモリは、1:マニュアルメモリ、2:ブロックメモリ、3:インスタントメモリ、4:リアルタイムメモリの4種類が独立しています。
- リニアリティレンジが75dBにアップ。
感度がアップして25dB (Lv) から測定可能 (当社従来比) 75dBのワイドレンジで入力レンジオーバーを気にすることなく測定出来ます。
- 現場での操作性の良さと自動計測機能には徹底的にこだわりました。コンディションメモリ & キープロテクト機能により簡単操作と測定条件設定ミスの防止ができます。
- 広帯域の振動加速度レベル (Lv) 測定にも対応。計量法とJIS規格では測定周波数範囲は1~80Hzで規定されていますが、本器では周波数範囲は0.7~355Hzと広帯域をカバーしています。
- 電池寿命は自動計測機能をサポートする65時間 (アルカリ電池の場合)。

■ オプション

- バンドフィルタ分析機能。
(1/1OCT:VR-0651 / 1/3OCT:VR-0652)
IEC1260-1995 class1 JIS C 1513-1983 II 型 (1/1), III 型 (1/3) 適合の切替式バンドフィルタのオプションです。
- リアルタイム・オクターブ分析機能。
(1/1OCT:VR-0653 / 1/3OCT:VR-0654)
IEC1260-1995 class1 JIS C 1513-1983 II 型 (1/1), III 型 (1/3) 適合のリアルタイム・オクターブ分析のオプションです。
- コンパレート出力 (VR-0611)。
コンパレートレベルを0.1dB単位で設定が可能です。
- 外部コントロール (VR-0612)。
指定された電圧を入力することで外部から振動レベル計をリモートコントロールする事が可能です。

■仕様

演算表示部

適用規格: JIS C 1510-1995および計量法
計量法型式承認番号: 第W011号
測定方向: 鉛直振動および水平振動
測定周波数範囲: 1~80Hz (Lv, Lva)、
0.7~355Hz (LvF)
測定レベル範囲: 25~120dB (Lv)、
30~120dB (Lva)、
35~120dB (LvF)
測定項目: 振動レベル (Lv)、
振動加速度レベル (Lva)、
周波数範囲を広げた振動加速度レベル (LvF)
*LvFは当社独自規定
周波数補正: 振動感覚補正特性;
JIS C 1510-1995または
計量法による鉛直振動特性
JIS C 1510-1995による水平
振動特性
平坦特性; JIS C 1510-1995
による平坦特性
表示: デジタル; 3チャンネル同時or
1チャンネル拡大表示
バーグラフ; 3チャンネル同時
表示、表示幅 60dB、
動特性: 0.63秒
リニアリティレンジ: 75dB
アナログ出力: 3軸同時出力
AC又はDC切換え出力
AC出力: レベルレンジ表示上限値に対し±1Vp
DC出力: レベルレンジ表示上限値に対し2.5V
(対数変換レベル出力)
電源: 単一乾電池4個または
ACアダプタ (オプション)
外形寸法・質量: 222 (W) × 160 (H) × 89 (D) mm
約1550g (乾電池含む)

センサ部

構造: せん断型圧電式3方向
最大測定加速度: 35m/s²
耐衝撃性: 500m/s²
耐環境性: 防水・防じん型 IP66
(JIS C 0920-1993)
外形寸法・質量: φ75 × 38.5mm、約500g
(ケーブル含まず)

製品構成

- ・本体 1台
- ・センサ部 (NP-7310 ケーブル 0.3m付) 1台
- ・振動ピックアップケーブル VR-0600 (5m) 1本
- ・キャリングケース ・単一形乾電池 4個

■計測手順

- ①測定箇所は各甲板の2カ所以上、全3方向について行い、その他の場所については上下方向の測定で良い。
- ②ISO2631-2における周波数重み付けを行い、1~80HzのオーバーオールのRMS値を測定する。
- ③測定時間1分以上 (2Hz以下に顕著な周波数がある場合、2分以上) の平均値。
- ④各測定点において、3方向の測定値の最大のものを採用する。
- ⑤ガイドラインにより、居住性を評価する。

船舶各区分における居住性のガイドライン
(1Hz~80Hz周波数重み付けRMS値)

	区分の分類		
	A	B	C
	mm/s ²	mm/s ²	mm/s ²
①苦情の可能性が高い領域の下限値	143.0	214.0	286.0
②苦情の可能性がない領域の上限値	71.5	107.0	143.0

注: 上記①②の中間帯は通常経験値、受け入れられている船上における振動の環境を示しています。

■仕様

本体

計測器適合規格: ISO8041-1990
測定法規格: ISO6954-2000
JIS F 0907-2003

測定機能:

振動 (a_{w.B.C}) 振動加速度 (a_{B.L})
周波数範囲を広げた振動加速度 (a_F)

測定周波数範囲:

0.8~100Hz (a_{w.B.C}度およびa_{B.L})
0.2~350Hz (a_F)
※上記は1/3オクターブ公称中心周波数で表記

測定範囲:

0.22~10,000mm/s² (a_{w.B.C})
0.32~10,000mm/s² (a_{B.L})
0.56~10,000mm/s² (a_F)

振動感覚補正特性:

ISO2631-2W.B. Combined factor (a_{w.B.C})
ISO2631-2Band-Limit (a_{B.L})
周波数範囲を広げた平坦特性 (a_F)

動特性:

レンジ:

測定項目:

1s
6レンジ/3.16倍ステップ
瞬時値表示 (a)、または1秒間毎の最大値 (TMAX)、パワー平均値 (a_{eq})、最大値 (a_{mx})、最小値 (a_{mn})、波形ピーク値 (a_{pk})

測定時間:

0秒、1秒、3秒、5秒、10秒、20秒、30秒、1分、2分、3分、5分、10分、15分、20分、30分、1時間、8時間、16時間、24時間、48時間、120時間、168時間、初期値は2分

サンプリング間隔:

1024μs

表示器:

LCD (液晶表示器) LEDバックライト付

表示内容:

測定値、表示桁数最大5桁、バーインジケータ (3軸同時)

アナログ出力:

3軸同時出力
AC又はDC切換え出力

AC出力:

DC出力:

レベルレンジ表示上限値に対し±1Vp
レベルレンジ表示上限値に対し2.5V (対数変換レベル出力)

電源:

電池連続動作時間:

使用温度範囲:

外形寸法・質量:

通常時20℃にてアルカリLR20 (G) 約65時間
-10~+50℃
222 (W) × 160 (H) × 89 (D) mm
本体約1550g (乾電池含む)

センサ部

構造:

最大測定加速度:

耐衝撃性:

耐環境性:

外形寸法・質量:

せん断型圧電式3方向
35m/s²
500m/s²
防水・防じん型 IP66 (JIS C 0920-1993)
φ75 × 38.5mm、約500g (ケーブル含まず)

製品構成

- ・本体 1台
- ・センサ部 (NP-7310ケーブル 0.3m付) 1台
- ・振動ピックアップケーブル VR-0600 (5m) 1本
- ・キャリングケース
- ・単一形乾電池 4個

●VR-6500は詳細なカタログをご用意しておりますので、ご希望の際はご請求下さい。

C-series 振動コンパレータ

VC-2100/3100 振動コンパレータ



VC-2100
価格: ¥198,000 (税込¥207,900)



VC-3100
価格: ¥300,000 (税込¥315,000)

振動コンパレータVC-2100/3100は、加速度ピックアップからの出力信号を入力し、振動値によるレベル判定や、機械の異常検出、振動のレベル確認が可能な高性能信号処理器です。2バンド〈VC-2100〉／3バンド〈VC-3100〉（周波数帯域）同時デジタル処理機能により異常現象毎の『検出』・『計測』・『判断』が可能です。

- 2バンド（VC-2100）／3バンド（VC-3100）同時判定。
バンド（周波数帯域）を設定し、バンド毎に実効値・ピーク値・クレストファクタ値（VC-3100のみ）での判定が可能。
- デジタル表示機能。
振動値をデジタル表示すると共に振動状態もバーグラフで同時表示。

- アナログ出力付。
設定バンド毎のAC信号・DC信号が同時出力されます。
- ヘッドホン接続。
市販のヘッドホンを接続すれば、バンド毎の振動音を確認できます。
- メモリ機能搭載。
コンディションメモリ、データメモリ（VC-3100のみ）が可能です。
- コンパレートゲート入力。
ライン上で製品の良否判定など、自動判定を行うときに使用します。
- コンパレート遅延時間設定。
判定レベル以上の振動が設定時間を超えて継続した場合、コンパレータ出力します。
- RS-232Cを搭載。
パソコンとの通信を可能にするなど拡張性に優れています。
- DIN96×96のコンパクトサイズ。

仕様

項目	VC-2100	VC-3100
入力部		
入力チャンネル	1	
信号入力	プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ又は外部電圧信号切替え入力	
入力レンジ	0.1～50,000m/s ² (センサ感度により設定範囲は変わります)	
周波数特性	3Hz～15kHz ±0.5dB、1.5Hz～20kHz ±3dB	
定電流電源	2.4mA±20%、印加電圧; 18V	
外部コントロール信号入力		
機能	キープロテクト・リセット入力・ゲート入力	
分析部		
設定バンド数	2 (オプション VC-0252にて3バンド)	3 (オプション VC-0262にて4バンド)
バンドフィルタ	ハイパスフィルタ／ローパスフィルタ THR・100・300・500・1k・3k・5k・10kHz	ハイパスフィルタ／ローパスフィルタ THR・50・100・200・300・500・1k・2k・3k・5k・10kHz
アナログフィルタ	LOW cut:ハイパスフィルタ 10Hz、HI cut:ローパスフィルタ 1kHz・10kHz	LOW cut:ハイパスフィルタ 3Hz・10Hz、HI cut:ローパスフィルタ 1kHz・10kHz
演算部		
計測モード	実効値・ピーク値・マックスホールド・ピークホールド切替選択	実効値・ピーク値・クレストファクタ値・マックスホールド・ピークホールド・クレストファクタホールド切替選択
平均化処理	—	4・8・16・32・64回の選択設定
出力部		
アナログ出力	スルー出力・AC出力・DC出力・同時出力	
ヘッドホン出力	バンド毎のAC出力	
CAL信号出力	160Hz 1V0-p±3%	
RS-232C出力	標準装備、転送速度:9600bps	標準装備、転送速度:9600bps／19200bps 選択
コンパレート出力		
機能 (各バンド独立判定)	バンド毎に実効値判定／ピーク値判定選択可能	バンド毎に実効値判定／ピーク値／クレストファクタ値判定選択可能
表示		
ディスプレイ	バックライト付き液晶	
精度		
総合精度	±3% at 160Hz	
その他		
コンディションメモリ	1つのコンディションをメモリ内蔵	5つのコンディションをメモリ可能
データメモリ	—	1つのコンディションにつき500データまでメモリ可能 (判定結果データのみ)
一般仕様		
電源	DC22～26V	
消費電流	160mA以下 at 25°C	
使用温度範囲	0～+50°C	
外形寸法	DIN96×96×112mm	
材質	PBT (ポリブチレンテレフタレート)	
質量	約500g	
オプション機能		
積分ソフトウェア	VC-0251	VC-0261*1
1バンド追加	VC-0252	VC-0262
4～20mA追加	VC-0253	VC-0263
エンベロープ機能	—	VC-0264
クレストファクタカウント機能	—	VC-0293*1、*2
低周波数帯域フィルタ	—	VC-0131
中間周波数帯域フィルタ	—	VC-0132
高周波数帯域フィルタ	—	VC-0133
速度センサ対応フィルタ	—	VC-0136*3

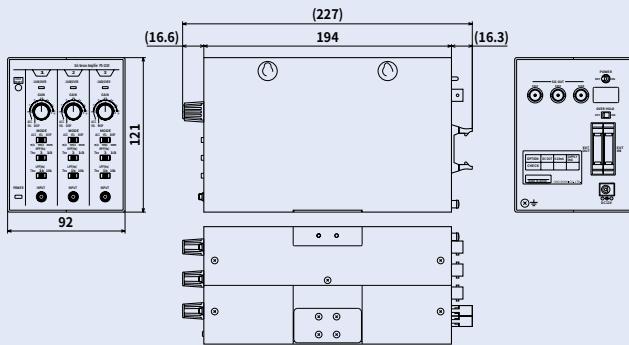
*1: VC-0261とVC-0293の同時取り付けは不可。 *2: 詳細仕様は営業員にお尋ねください。 *3: 標準フィルタ（パワース特性）は使用不可となります。

●VC-2100/3100は詳細なカタログをご用意しておりますので、ご希望の際はご請求下さい。

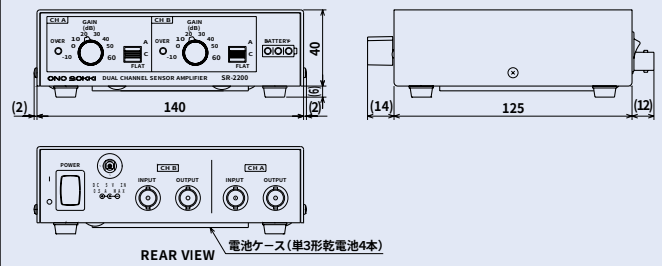
■外形寸法図

(単位：mm)

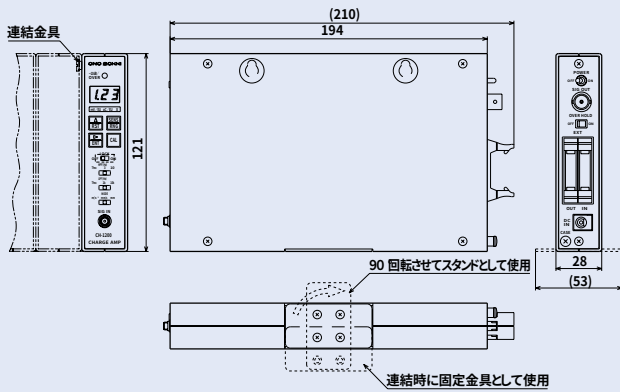
PS-1300



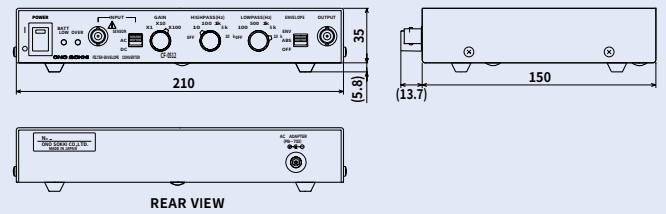
SR-2200



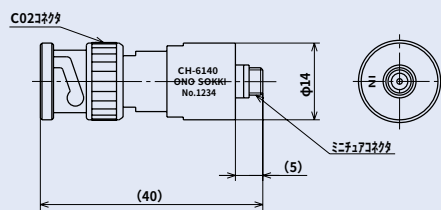
CH-1200



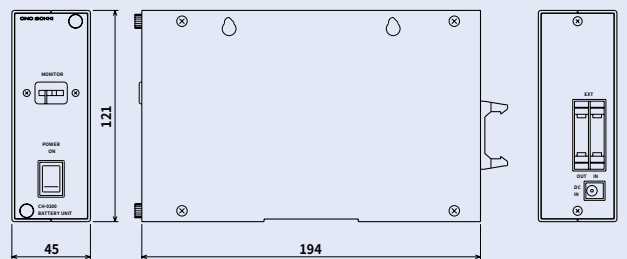
CF-0512



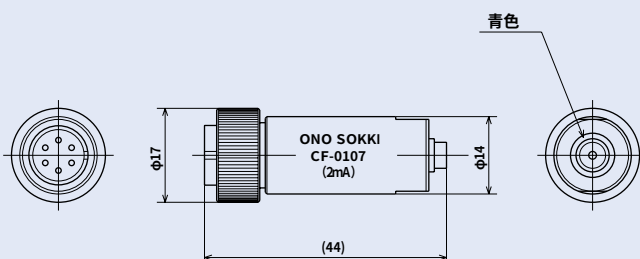
CH-6130/6140



CH-0100



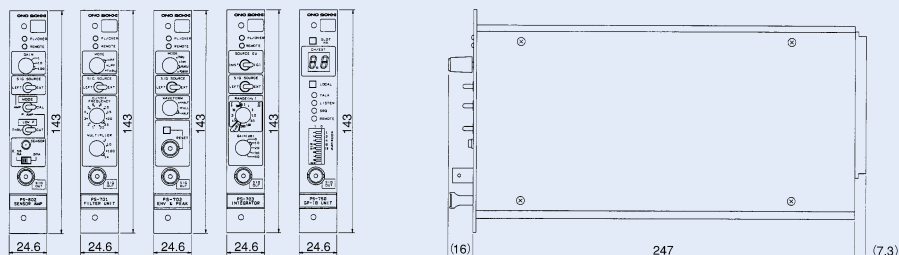
CF-0107



■外形寸法図

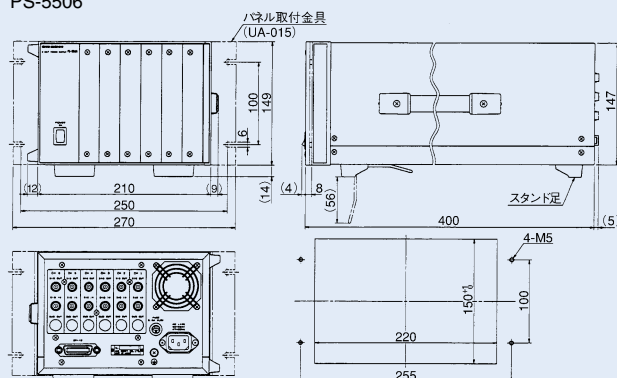
(単位: mm)

PS-602, 701, 702, 703, 750



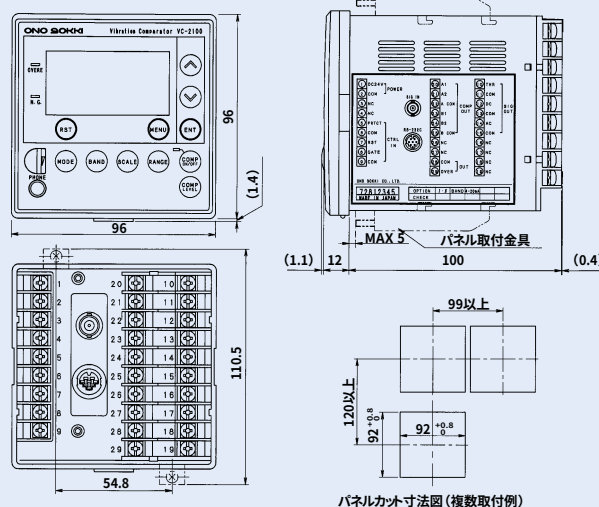
PS-5506 電源フレーム

PS-5506



VC-2100/3100

ボタン配列はVC-2100です



※Microsoft® Windows®は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。その他記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

お客様へのお願い 当社製品を輸出または国外へ持出す際の注意について

当社製品(役務を含む)を輸出または国外へ持出す場合は、外為法(外国為替及び外国貿易管理法)の規定により、戦略物資該当品であれば、日本国政府(経済産業省)に対し輸出許可証の申請をしてください。また非該当品であれば、通関上何らかの書類が必要となりますので、当社の最寄りの営業所または当社環境法務室(電話045-935-3840)までご連絡ください。

●記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。

●代理店・販売店

株式会社 小野測器

〒226-8507 神奈川県横浜市緑区白山1-16-1 TEL. (045) 935-3888

お客様相談室 ☎ フリーダイヤル 0120-388841
受付時間: 9:00~12:00 / 13:00~18:00 (土・日・祝日を除く)

北 関 東 (028) 684-2400	横 浜 (045) 935-3838	京 都 (075) 957-6788
群 馬 (0276) 48-4747	量 販 (045) 935-3856	大 阪 (06) 6386-3141
埼 玉 (048) 474-8311	沼 津 (055) 988-3738	広 島 (082) 246-1777
東 京 (03) 3757-7831	浜 松 (053) 462-5611	九 州 (092) 432-2335
多 摩 (042) 573-2051	名古屋 (052) 701-6156	

ホームページアドレス | <http://www.onosokki.co.jp/>
E-mailアドレス | webinfo@onosokki.co.jp