

SHOWA SOKKI

“安全と快適”そのニーズにこたえる

ポータブルバランス

MODEL-7135A

現場で手軽にバランス修正ができる
トラッキングフィルタ式フィールドバランス



ポータブルバランス MODEL-7135A

MODEL-7135Aは、回転機械を据え付けたままでバランス修正が簡単に行えるポータブルバランスです。回転体のみの動釣り合い試験ができない場合や組立完成後の総合的なバランスなどに最適です。

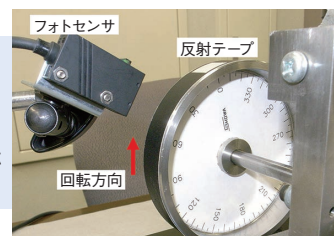
- フォトセンサによる高精度な回転数検出
- 標準で900~30,000rpmの回転体に対応 (オプションで180rpm~)
- トラッキングフィルタによる周波数自動チューニング
- 振動値に応じたオートレンジ切り替え
- 1面、2面修正に対応(センサは最大6CH入力)



バランス修正の手順

1 調整準備

振動検出器を測定対象の軸受け近傍に取り付ける。また、回転部に反射テープを貼り付け、その箇所を照射できる位置にフォトセンサをセットする。その際、回転部の角度の基準となる位置(0度)を決め、回転するにつれて角度が増える方向に目盛りをつける。



2 計測1回目

測定対象を定速で回転させ、初期状態のアンバランス振動量と位相を測定する。
例:計測1回目 アンバランス振動量54.8 μ mP-P、位相114deg

3 試し重り

回転部の任意の位置に試し重り(影響係数の計算のために一時的に取り付けるウエイトのこと)を取り付ける。
例:試し重り 質量2g、取付位置0deg

4 計測2回目

測定対象を再度回転させ、試し重りによって変化したアンバランス振動量と位相を測定する。
例:計測2回目 アンバランス振動量62.5 μ mP-P、位相153deg

5 修正計算

バランス修正用計算機CAL-40(またはバランス修正ソフトウェアBalanceOne)に②③④で得られた情報を入力し、修正ウエイトの質量と取付位置を算出する。
例:修正ウエイト 質量2.75g、取付位置81deg

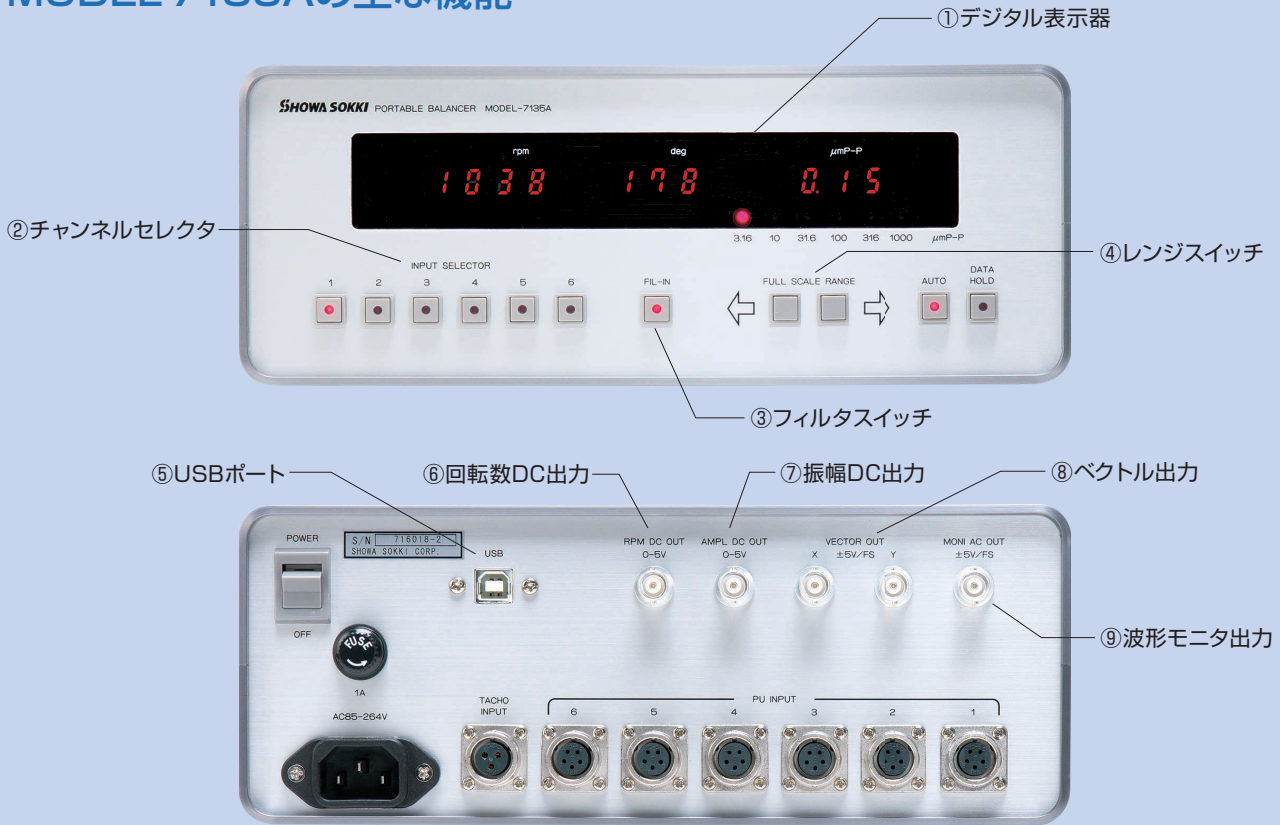
6 バランス配置

回転部から試し重りを取り外し、新たに⑤で得られた修正ウエイトを設置する。(あるいは、その180度反対の箇所を算出質量分割る)

7 計測3回目 (完了)

測定対象を回転させ、アンバランス振動量が減少したかを確認する。十分に減少していれば作業完了。不十分な場合は、その値を入力してさらに⑤⑥の作業を繰り返す。

MODEL-7135Aの主な機能



① デジタル表示器

左から回転数[rpm]、位相角[deg]、振動変位[$\mu\text{mP-P}$]を表示します。

② チャンネルセクタ

リアパネルの振動検出器入力チャンネル(PU INPUT)に対応した選択スイッチです。選択した検出器の情報がデジタル表示器に表示されます。

③ フィルタスイッチ

FIL-INでトラッキングフィルタが有効となり、回転成分のみの振動値が表示されます。

④ レンジスイッチ

フルスケールレンジを選択できます。AUTOスイッチで自動切り替えも可能です。

⑤ USBポート

パソコンと接続して、専用ソフトウェアからバランス計算が行えます。

⑥ 回転数DC出力

回転数[rpm]に比例したDC電圧が出力されます。

⑦ 振幅DC出力

振動変位[$\mu\text{mP-P}$]に比例したDC電圧が出力されます。

⑧ ベクトル出力

アンバランスベクトルのX成分とY成分がDC電圧で出力されます。

⑨ 波形モニタ出力

オーバーオール振動変位波形がAC電圧で出力されます。

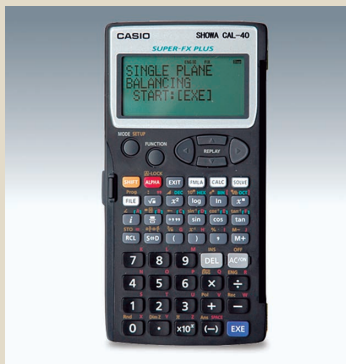
バランス修正の計算作業には、専用の計算機またはソフトウェアが便利です。(オプション)

バランス修正用計算機 CAL-40

バランス修正の専用プログラムを搭載した小型計算機です。画面表示に従って各パラメータを数値入力するだけで、バランスウエイトの重量と取付位置を算出できます。

[機能]

- 1面バランス修正
- 2面バランス修正
- 分力計算
- 研削盤用プログラム



バランス修正ソフトウェア BalanceOne

パソコンとMODEL-7135Aを接続することで、計測結果の取り込み、修正計算が行えるソフトウェアです。作業結果をテキストデータで保存できるほか、エクセルの報告書フォーマットにも出力できます。

[機能]

- 1面バランス修正
- 2面バランス修正
- 分力計算
- 測定結果保存 (テキスト)
- 報告書作成 (EXCEL等)



標準構成

■1面修正セット MODEL-7135A-P01

品名	型式	個数
ポータブルバランス	MODEL-7135A	1
振動検出器	MODEL-2007	1
検出器ケーブル5m	CA2422-5m	1
検出器用マグネット	MG-2	1
フォトセンサ	GSR-05RN	1
フォトセンサケーブル5m	CA3512-5m	1
反射テープ	REF-100	1
マグネットスタンド	MB-B	1
収納ケース	ALM-1	1
検査成績書	—	1
取扱説明書	—	1

■2面修正セット MODEL-7135A-P02

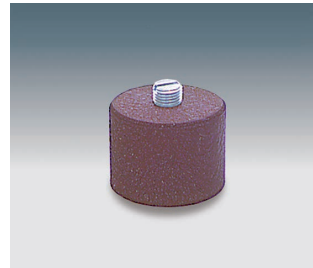
品名	型式	個数
ポータブルバランス	MODEL-7135A	1
振動検出器	MODEL-2007	2
検出器ケーブル5m	CA2422-5m	2
検出器用マグネット	MG-2	2
フォトセンサ	GSR-05RN	1
フォトセンサケーブル5m	CA3512-5m	1
反射テープ	REF-100	1
マグネットスタンド	MB-B	1
収納ケース	ALM-1	1
検査成績書	—	1
取扱説明書	—	1



振動検出器/MODEL-2007



フォトセンサ/GSR-05RN



検出器用マグネット/MG-2



マグネットスタンド/MB-B

【1面修正と2面修正について】

回転体の軸が短めで、全体のアンバランスを一カ所で修正可能な場合は、1面修正でバランスを行います。それに対し、回転体の軸が長く、軸の両端でアンバランスの修正が必要な場合は、振動検出器を2個使用する2面修正が必要となります。

MODEL-7135A 仕様

振動検出器入力	6チャンネル
標準検出器及び周波数範囲	MODEL-2007 15~500Hz(±3dB) [900~30,000rpm]
オプション検出器及び周波数範囲	MODEL-2008(低域補正回路が必要) 10~500Hz(±3dB) [600~30,000rpm]
	MODEL-2014/15(低域補正回路が必要) 4~500Hz(±3dB) [240~30,000rpm]
	MODEL-728T(加速度センサ) 3~500Hz(±3dB) [180~30,000rpm]
	MODEL-SSC-7510(非接触センサ) 3~500Hz(±3dB) [180~30,000rpm]
回転パルス入力	標準フォトセンサまたは0~+12Vのパルス信号、パルス幅10μs以上 フォトセンサ駆動用電源L12V内蔵
測定レンジ	3.16、10、31.6、100、316、1000μm(P-P) / フルスケール
回転計表示	180 ~ 30,000rpm 分解能1rpm
出力(BNCコネクタ)	[波形モニタ出力] ±5V/フルスケール [ベクトル出力] X、Yともに±5VDC/フルスケール [振幅DC出力] 0~4.9VDC/フルスケール [回転数DC出力] 0~5VDC/30,000rpm
USBポート	タイプBのUSBケーブルに適合
外形寸法・重量	260(W)×100(H)×180(D) mm(突起部除く) 約2.3kg

SHOWA SOKKI <http://www.showasokki.co.jp/>

本カタログに記載の仕様およびデザインは、製品改良のため予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。

昭和測器株式会社

本社/〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1-5-6
TEL.03-3866-3210(代) FAX.03-3866-3060
大阪営業所/〒541-0046 大阪府大阪市中央区平野町1-7-14
平野町グランドビル6F 東
TEL.06-6205-5070(代) FAX.06-6125-5111
工場/〒193-0835 東京都八王子市千人町3-16-2
TEL.042-664-3232(代) FAX.042-664-3276



代理店