

BIIL OF MATERIALS

DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVE BY
乾	釣本	釣本
' 12. 06. 07	' 12. 06. 07	' 12. 06. 07
M1207-60-03		3/4

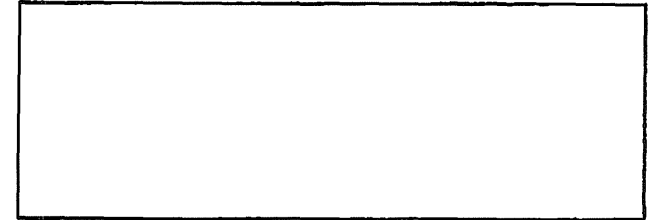
MODEL	振動計3次試作	EFFECT DATE
COMPONENT	基板部品表 (3/3)	DWG. No



No	REV	PARTS SYMBOL	PARTS NAME	CATALOG NO.	MANUFACT	NET	RATINGS	PKG TYPE	INFORMAL	PROVISION	FORMING	NOTE
1		C1, 3, 6, 8, 10, 44, 49, 50	積層セラミックコンデンサ	LMK106BJ104KV-F	太陽誘電	25	10V 0.1u	チップ 1005				
2		C57, 58, 61, 67, 68, 71, 73										
3		C80, 81, 82, 92, 94, 95, 97										
4		C13, 19, 25, 26, 28, 31	積層セラミックコンデンサ	LMK107BJ226KA-T	太陽誘電	19	10V 2.2u	チップ 1608				
5		C35, 38, 38, 41										
6		C83, 84, 86, 88	積層セラミックコンデンサ	LMK107BJ475MA-T	太陽誘電	4	10V 4.7u	チップ 1608				
7		C2, 7, 20, 23, 32, 33, 42, 43	積層セラミックコンデンサ	LMK212BJ106KG-T	太陽誘電	21	10V 10u	チップ 2012				
8		C63, 64, 66, 74, 76, 77, 79										
9		C85, 87, 89, 90										
10		C78	積層セラミックコンデンサ	EMK325BJ226MD-T	太陽誘電	1	16V 22u	チップ 3225				
11		C46, 75	積層セラミックコンデンサ	TMK105BJ103MP-F	太陽誘電	2	25V 0.01u	チップ 1005				
12		C47, 91, 93, 96	積層セラミックコンデンサ	TMK316BJ105MD-T	太陽誘電	4	25V 1u	チップ 3216				
13		C45	積層セラミックコンデンサ	TMK316BJ475ML-T	太陽誘電	1	25V 4.7u	チップ 3216				
14		C48, 52, 56, 59, 65, 69	積層セラミックコンデンサ	GRM155B11H102KA01D	村田製作所	6	50V 1000p	チップ 1005				
15		C51, 54, 55	積層セラミックコンデンサ	GRM188B11H332KA01D	村田製作所	3	50V 3300p	チップ 1608				
16		C11, 12, 24, 27, 34, 37	タンタル電解コンデンサ	257E6301107MR734	松尾電機	6	6.3V 100u	SMD2				
17		C80, 72	タンタル電解コンデンサ	257E1602106MR533	松尾電機	2	16V 10u	SMD2				
18		C63, 62, 70	フィルムコンデンサ	EPCU1C684MA5	パナソニックエレクトロニクス	3	16V 0.68u	チップ 3216				
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

BILL OF MATERIALS

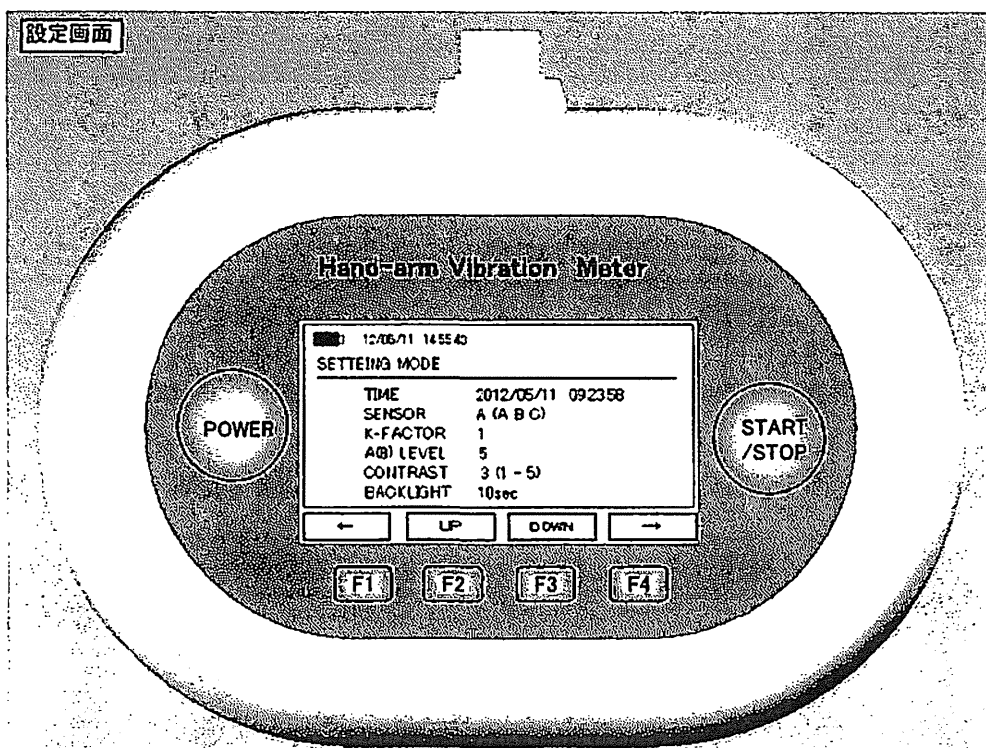
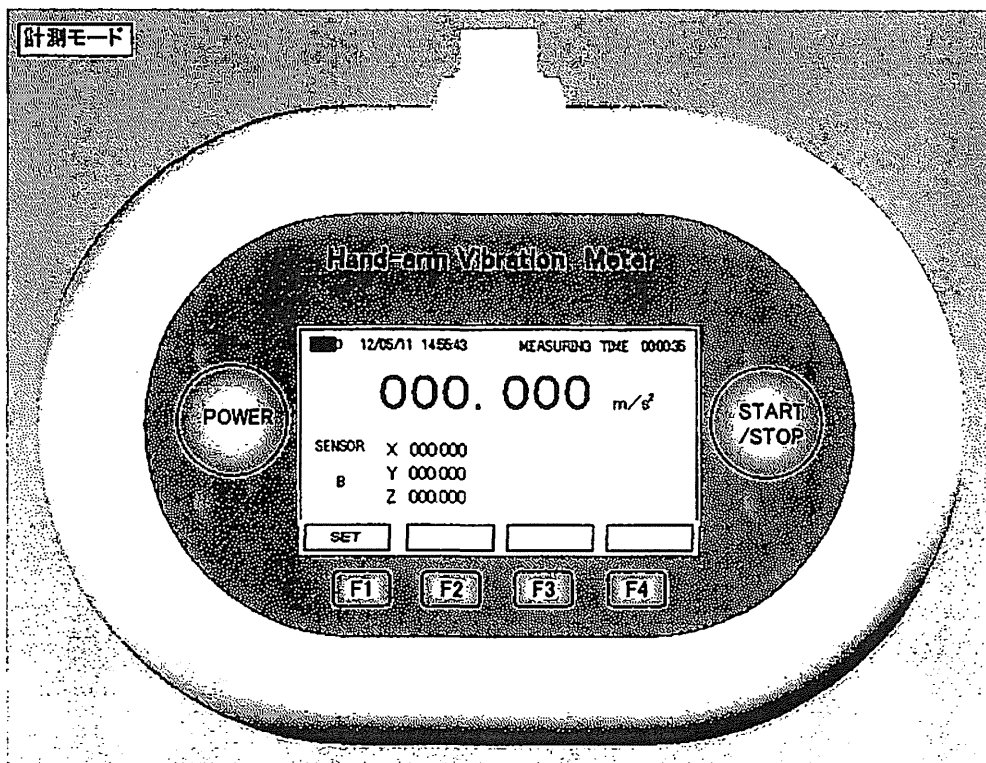
DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVE BY
乾	釣本	釣本
' 12. 06. 07	' 12. 06. 07	' 12. 06. 07



MODEL	振動計3次試作	EFFECT DATE	
COMPONENT	基板外部品表	DWG. No	M1207-60-04

No	REV	PARTS SYMBOL	PARTS NAME	CATALOG NO.	MANUFACT	NET	RATINGS	PKG TYPE	INFORMAL	PROVISION	FORMING	NOTE
1			LCDモジュール	LS027B7DH01	シャープ	1	TFT液晶	--				2.7インチ WQVGA モノ色 (HR-TFT) 透過型 400x240 ピッチ 組付
2			リチウム系電池	1UF103460P	三洋電機	1	3.7V 1800mAh	--				
3		PT4741M7007A6775	マンガン電池	CR1220	日立マクセル	1	3V 36mAh	--				1次電池
4		本体ピン接続	丸型コネクタ	HR30-6R-6P(71)	ヒロセ電機	1	6極 1.27ピッチ	--				小型防水プラグコネクタ
5												
6												
7			シャーシ			1		--				振動計3次試作
8			カバー			1		--				振動計3次試作
9			液晶固定板			1		--				振動計3次試作
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

振動計 表示/操作仕様検討 ⑤



ボタン名称	動作
POWER	1秒長押し ON / 1秒長押し OFF ※自己保持回路
START/STOP	計測開始 / 計測停止 / 操作決定
F1	(計測画面) 表示モード切替 計測表示画面 ↔ 設定画面 (設定画面) カーソル左
F2	(計測画面) なし (設定画面) カーソル上
F3	(計測画面) なし (結果表示) カーソル下
F4	(計測画面) なし (結果表示) カーソル右

操作 / 表示画面遷移 および 表示内容

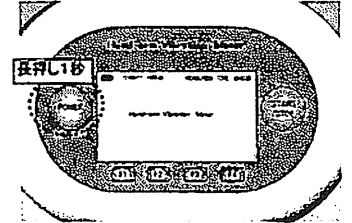
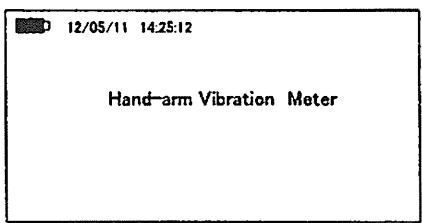
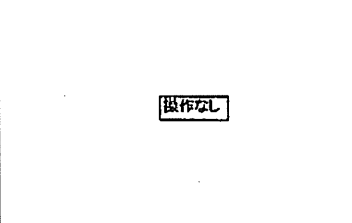
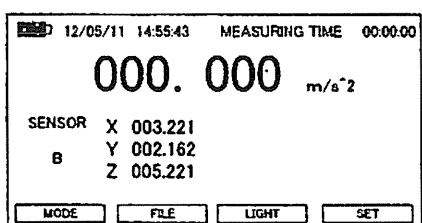

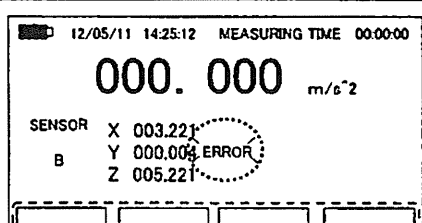
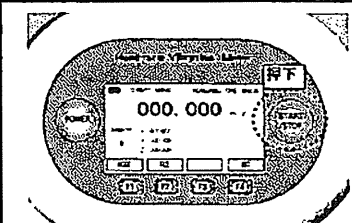
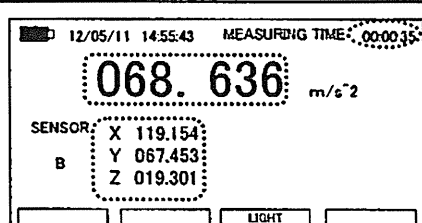
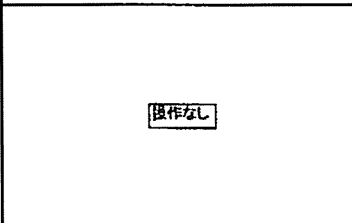
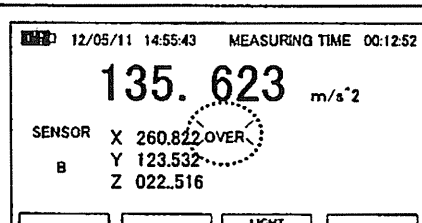
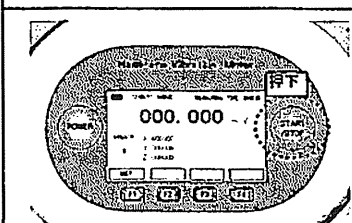
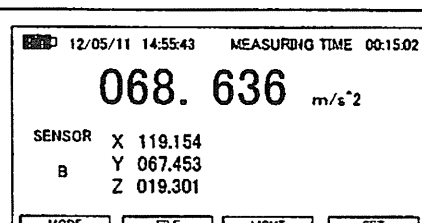
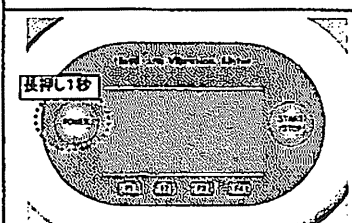
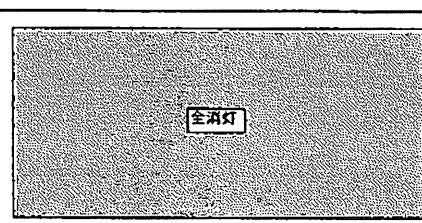
1. 要求事項

項	内容
1	各軸(X,Y,Z)表示 1秒毎のRMS
2	振動基準値表示 1秒毎のVDV, kファクターを算出した3軸合成値
3	振動センサ種類表示
4	計測時間カウント表示
5	現在時刻表示
6	バッテリー残量表示
7	異常時メッセージ表示(センサ未接続、断線、オーバーレンジ)
8	異常時ブザー鳴動

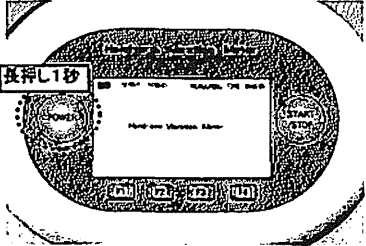
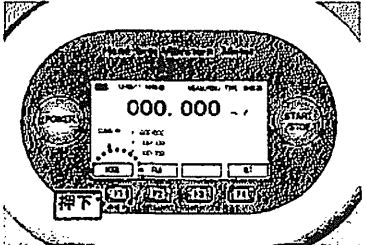
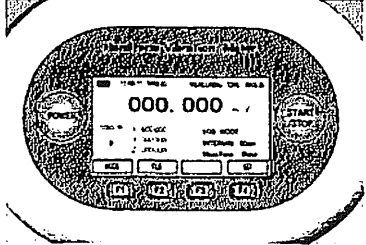
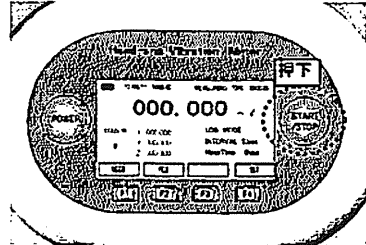
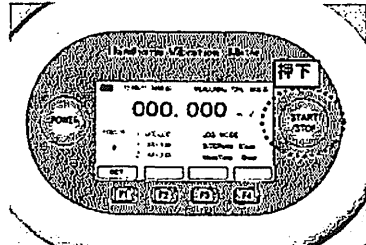
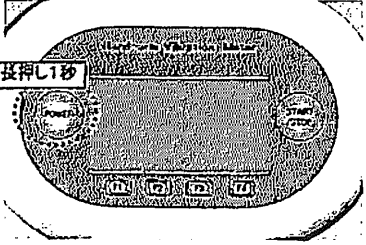
【 前項条件 】

測定データは積算しない(一時停止なし)。START毎に初期化
A(8)レベル表示なし
FFT表示なし
ロギング機能あり
ファイル操作あり

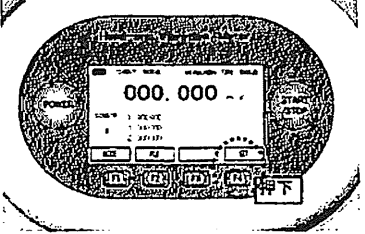
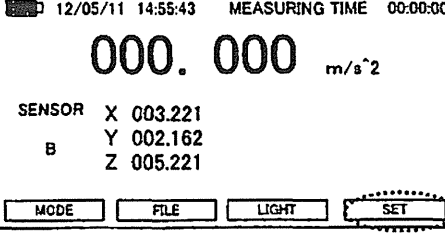
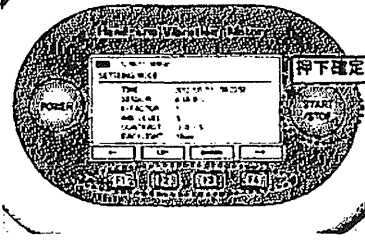
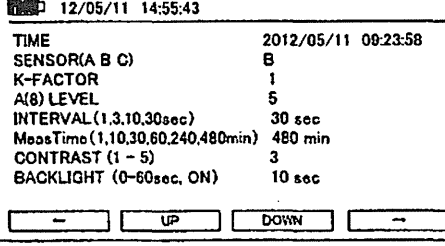
2. 画面遷移 通常計測モード

操作	画面遷移	動作詳細
		<p>1. PowerON</p> <ul style="list-style-type: none"> Powerボタン長押し 1秒 BZ鳴動 (ビップ) スプラッシュ画面表示
		<p>2. PowerON, 3秒後 ERRORなし</p> <ul style="list-style-type: none"> 必ず通常計測モードで立上がり 各軸は測定値表示更新 3軸合成値は0表示のまま SENSORは、前回設定時で表示 FUNCTIONボタンは、以下が有効 MODE ... 通常計測、ログ計測切替え FILE ... 測定データ操作 LIGHT ... バックライト点灯 消灯は、設定時間によるAUTO,OFF SET ... 各種設定
		<p>3. PowerON, 3秒後 Y軸センサ異常時(仮)</p> <ul style="list-style-type: none"> BZ鳴動 (ビビビッ) 対象軸「ERROR」点滅表示 ※振動状態が改善されるまで 各軸は測定値表示更新 3軸合成値は0表示のまま FUNCTIONボタンは、無効 STARTボタンを受付けない ※押下時BZ鳴動 (ビビビッ) POWERボタンは受付ける(OFF可)
		<p>4. 測定開始 (※正常値)</p> <ul style="list-style-type: none"> STARTボタン押下 測定値表示更新 ※1秒毎のVDV, kファクターを算出した3軸合成値 ※1秒毎のRMS(XYZ) MEASURING TIME カウントアップ 測定開始後は、LIGHTボタンのみ有効
		<p>5. 測定中 (※異常値)</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定値表示更新 MEASURING TIME カウントアップ 対象軸「OVER」点灯 ※センサ別補正前Peak値が超えている間のみ 測定開始後は、LIGHTボタンのみ有効
		<p>6. 測定終了</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定値表示更新ストップ MEASURING TIME カウントアップストップ 測定終了後は、Functionボタン表示
		<p>7. PowerOFF</p> <ul style="list-style-type: none"> Powerボタン長押し 1秒 SRAMデータ → FLASH格納 BZ鳴動 (ビップ) 全消灯

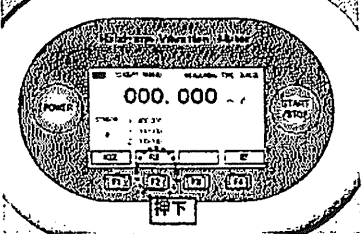
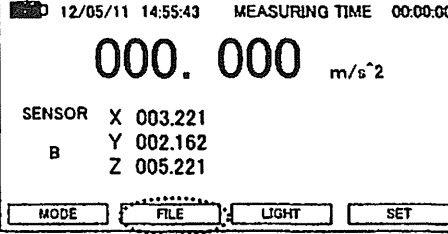
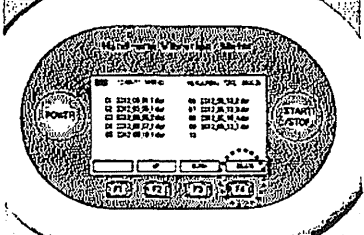
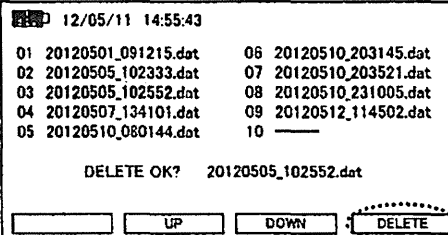
3. 画面遷移 ログ計測モード

操作	画面遷移	動作詳細
	<p>12/05/11 14:25:12</p> <p>Hand-arm Vibration Meter</p>	<p>1. PowerON</p> <ul style="list-style-type: none"> Powerボタン長押し 1秒 BZ鳴動 (ビツ) スプラッシュ画面表示
	<p>12/05/11 14:55:43 MEASURING TIME 00:00:00</p> <p>000.000 m/s²</p> <p>SENSOR X 003.221 B Y 002.162 Z 005.221</p> <p>MODE FILE LIGHT SET</p>	<p>2. PowerON, 3秒後 ERRORなし</p> <ul style="list-style-type: none"> 必ず通常計測モードで立上がり 各軸は測定値表示更新 3軸合成値は0表示のまま SENSORは、前回設定時で表示 FUNCTIONボタンは、以下が有効 MODE ... 通常計測、ログ計測切替え FILE ... 測定データ操作 LIGHT ... バックライト点灯 SET ... 各種設定 F1・MODEボタンを押下
	<p>12/05/11 14:55:43 MEASURING TIME 00:00:00</p> <p>000.000 m/s²</p> <p>SENSOR X 003.221 B Y 002.162 Z 005.221</p> <p>LOG MODE INTERVAL 30sec MeasTime 8hour</p> <p>MODE FILE LIGHT SET</p>	<p>3. ログ計測モード表示</p> <ul style="list-style-type: none"> 各軸は測定値表示更新 3軸合成値は0表示のまま 設定画面で設定されている計測間隔、計測時間にて表示 変更したい場合は、ここで「SET」ボタンを押下し、再設定を行う
	<p>12/05/11 14:55:43 MEASURING TIME 00:00:35</p> <p>068.636 m/s²</p> <p>SENSOR X 119.154 B Y 067.453 Z 019.301</p> <p>LOG MODE INTERVAL 30sec MeasTime 8hour</p> <p>LIGHT</p>	<p>4. 測定開始 (※正常値)</p> <ul style="list-style-type: none"> STARTボタン押下 測定値表示更新 ※1秒毎のVDV、k77カーを算出した3軸合成値 ※1秒毎のRMS(XYZ) MEASURING TIME カウントアップ 測定開始後は、LIGHTボタンのみ有効
<p>操作なし</p>	<p>12/05/11 14:55:43 MEASURING TIME 00:12:52</p> <p>135.623 m/s²</p> <p>SENSOR X 260.822 OVER B Y 123.532 Z 022.516</p> <p>LOG MODE INTERVAL 30sec MeasTime 8hour</p> <p>LIGHT</p>	<p>5. 測定中 (※異常値)</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定値表示更新 MEASURING TIME カウントアップ 対象軸「OVER」点灯 ※センサ別補正期Peak値が超えている間のみ 測定開始後は、LIGHTボタンのみ有効
	<p>12/05/11 14:55:43 MEASURING TIME 00:15:02</p> <p>068.636 m/s²</p> <p>SENSOR X 119.154 B Y 067.453 Z 019.301</p> <p>LOG MODE INTERVAL 30sec MeasTime 8hour</p> <p>MODE FILE LIGHT SET</p>	<p>6. 測定終了</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定値表示更新ストップ MEASURING TIME カウントアップストップ 測定終了後は、Functionボタン表示
	<p>全消灯</p>	<p>7. PowerOFF</p> <ul style="list-style-type: none"> Powerボタン長押し 1秒 SRAMデータ → FLASH格納 BZ鳴動 (ビツ) 全消灯

4. 画面遷移 設定モード

操作	画面遷移	動作詳細
		<p>1. 設定モード遷移</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FUNCTIONボタンは、以下が有効 MODE ... 通常計測、ログ計測切替え FILE ... 測定データ操作 LIGHT ... バックライト点灯 SET ... 各種設定 ・F4・SETボタンを押下
		<p>2. 設定モード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時刻設定 yyyy/mm/dd HH/MM/SS ・センサー種別切替え ・kファクター入力 (切替え?) ・A(B)レベル ・計測間隔 ・液晶モニタコントラスト切替え ・バックライトOFF時間 (0-60sec or 連続点灯) ・-, -で送り, UP, DOWNで数値切替え ・START/STOPボタンで「確定」 測定モード画面へ遷移 ・設定モード中は, LIGHT連続点灯

5. 画面遷移 FILE操作モード

操作	画面遷移	動作詳細
		<p>1. FILE操作モード遷移</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FUNCTIONボタンは、以下が有効 MODE ... 通常計測、ログ計測切替え FILE ... 測定データ操作 LIGHT ... バックライト点灯 SET ... 各種設定 ・F2・FILEボタンを押下
		<p>2. FILE一覧確認/削除</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FILE一覧表示 ・UP/DOWNで選択後、DELETEボタンを一回押下 ・「DELETE OK?」表示後、再度DELETEボタンを押下で削除。一覧を更新表示 ・削除をキャンセルする場合は、UP/DOWNボタンを押下し、別のファイルに移動する。 ・FILE操作モード中は、LIGHT連続点灯

添付資料 2 : 手腕振動測定装置四次試作資料

REV	REVISE	DATE	BY	CHK
01	INITIAL DRAWING			
02	REVISION			

REV	REVISE	DATE	BY	CHK

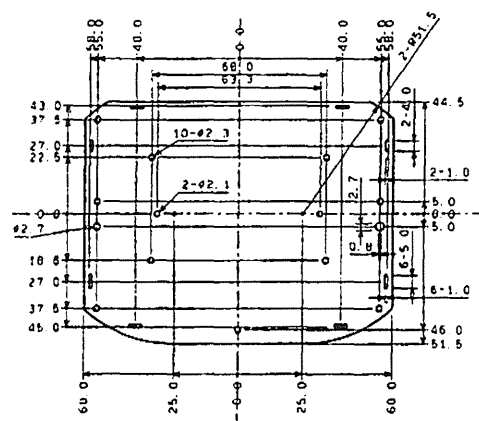


図 2

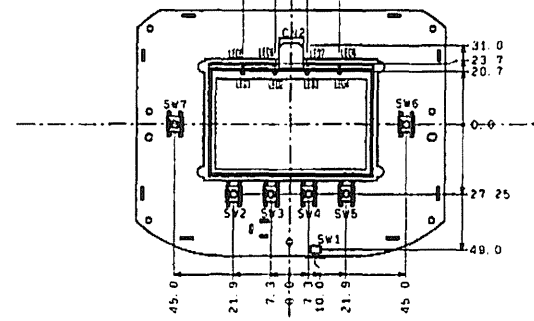
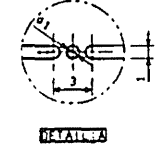
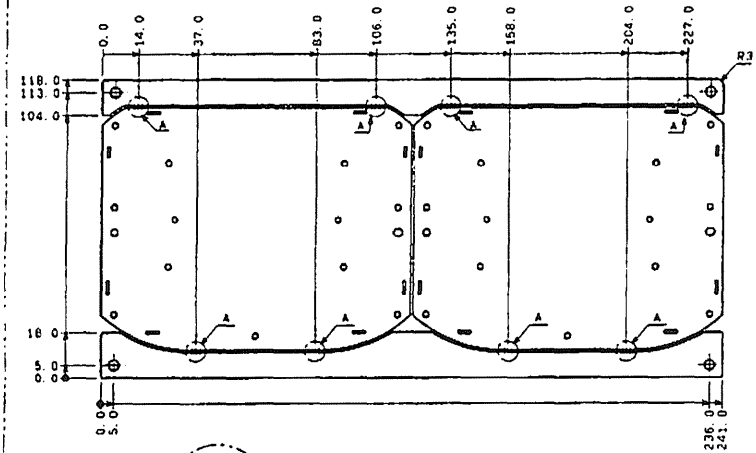
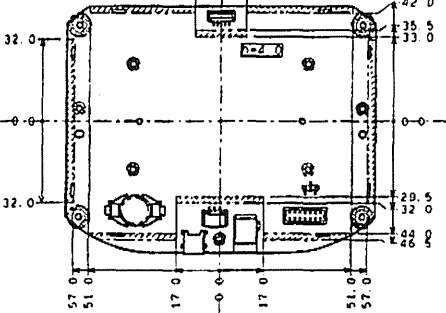
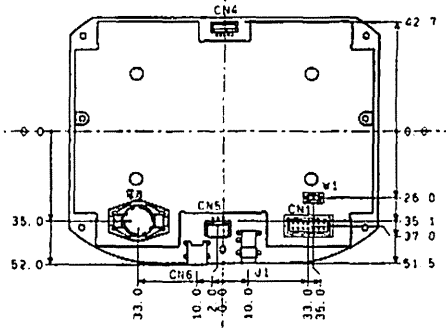
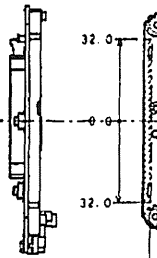
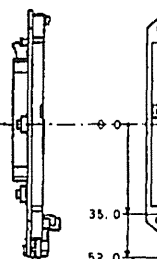
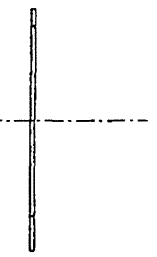
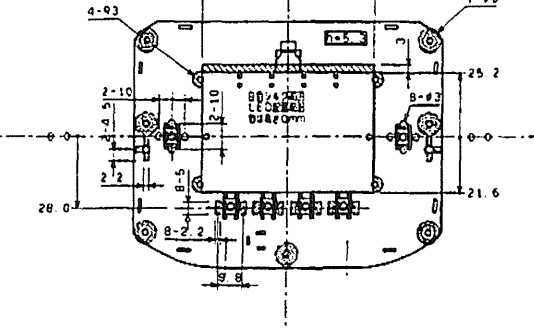


図 3



DETAIL A

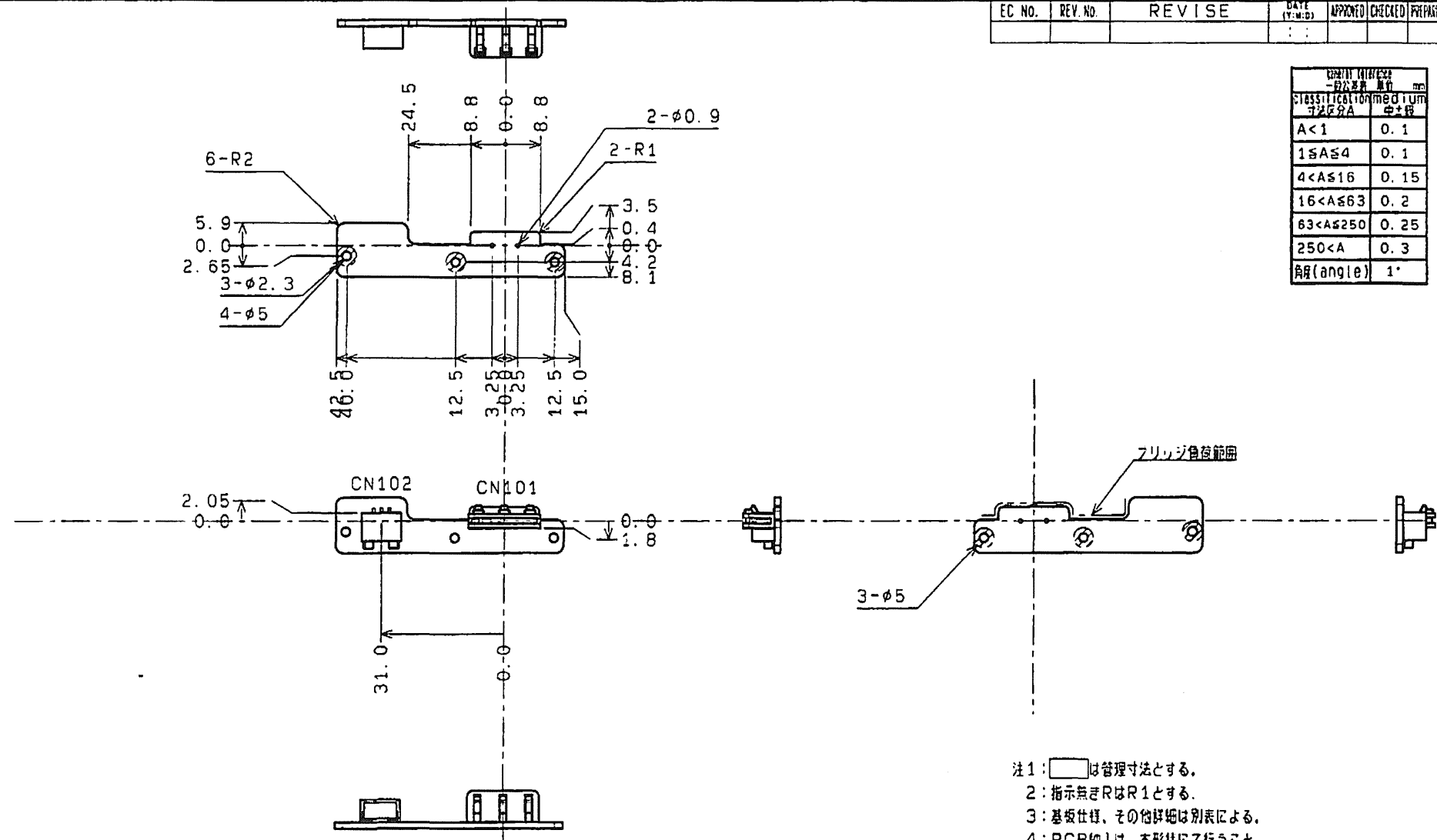
- 1: 部品名/パターンの印刷位置を指定する。
- 2: 部品名/パターンの印刷位置を指定する。
- 3: 部品名/パターンの印刷位置を指定する。
- 4: 部品名/パターンの印刷位置を指定する。

- 21: 部品名/パターンの印刷位置を指定する。
- 22: 部品名/パターンの印刷位置を指定する。
- 23: 部品名/パターンの印刷位置を指定する。
- 24: PCB上の部品名を指定する。
- 25: J-MOSFETの部品名を指定する。

PART NAME		REV		DATE		BY		CHK	
COMBI-PCB-MAIN	1	1.0.2	1/1						
DATE	2002-06-14	SCALE							
DESIGN		DRAWING NO.	TP10161						

F	G	H
EC NO.	REV. NO.	REVISE
DATE (Y-M-D)	APPROVED	CHECKED

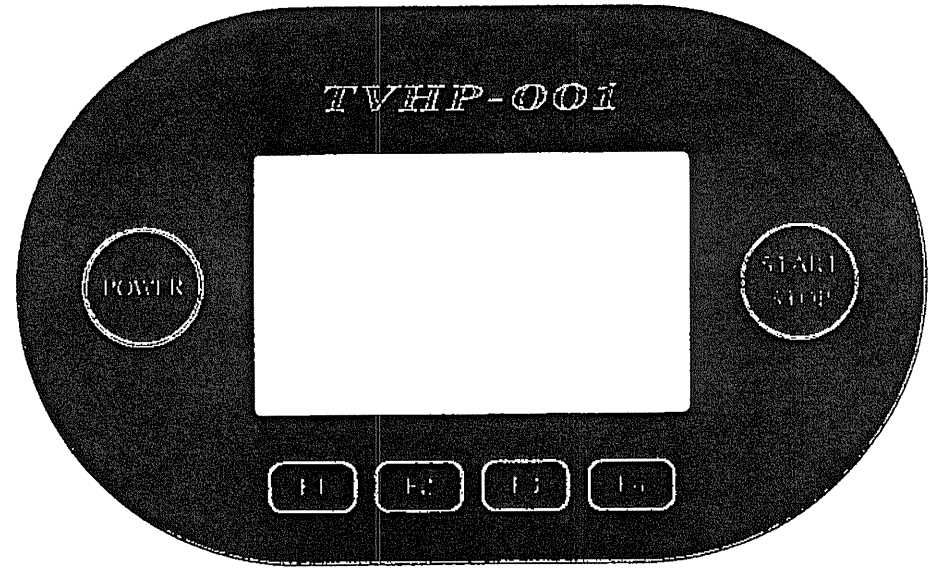
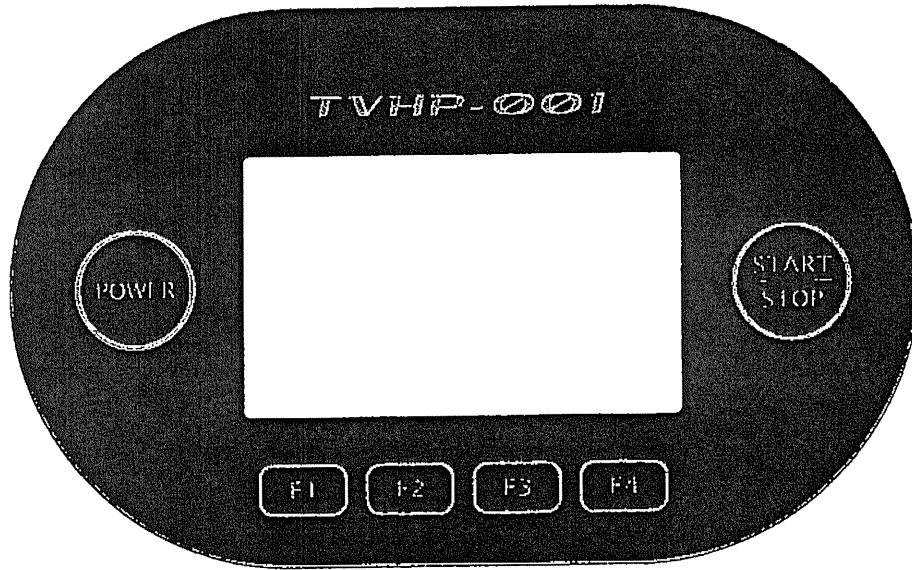
UNIT (mm)	mm
CLASSIFICATION	medium
寸法区分	中±級
A < 1	0.1
1 ≤ A ≤ 4	0.1
4 < A ≤ 16	0.15
16 < A ≤ 63	0.2
63 < A ≤ 250	0.25
250 < A	0.3
角 (angle)	1°

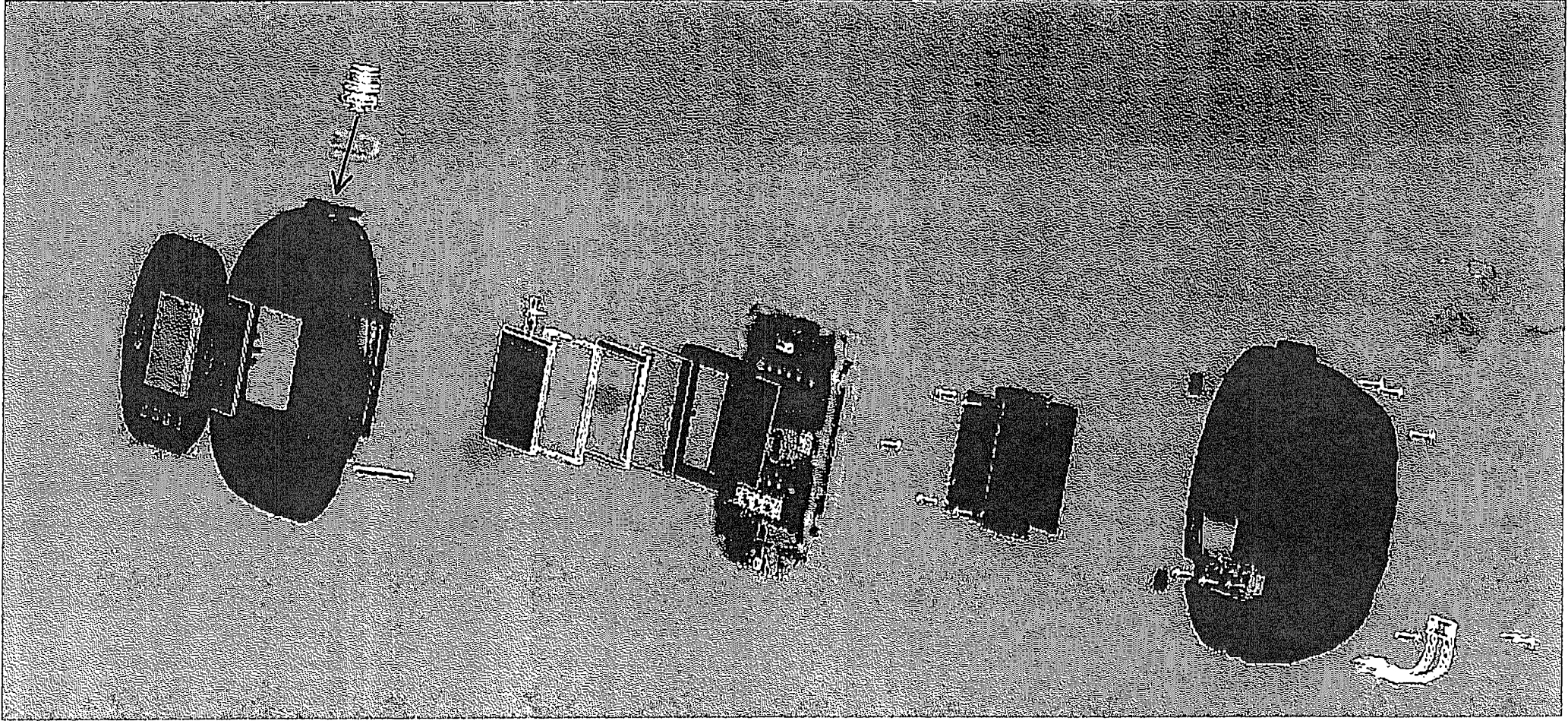


- 注 1: □ は管理寸法とする。
 2: 指示無きRはR1とする。
 3: 基板仕様、その他詳細は別表による。
 4: PCB納入は、本形状にて行うこと。
 5: J-MOSS禁止物質およびその他の禁止物質の使用不可とする。
 詳細は、指定の環境負荷物質調査資料を参照のこと。

- 1: は、部品不可/ハ'ターン可/シルク無し範囲とする。
 2: は、部品不可/ハ'ターン不可/GND可/シルク有り範囲とする。
 3: は、部品不可/ハ'ターン不可/GND不可/シルク有り範囲とする。
 4: は、半田PADとする。

BT-PCB		1	t=1.6		
PART NAME	ITEM	MATERIAL			
APPROVED	TOLERANCE ±0.1	SCALE 1/1	UNIT mm	 Taitex Taitex CORPORATION <small>Do Not Duplicate, Teller Confidential and Proprietary</small> DRAWING NO. TP30833 REV. / SHEET / DIV. PART	
CHECKED	ISSUE DATE 12:06:14	MODEL HX1231P			
CHECKED	NAME				
DESIGN Kadowaki	BAT-PCB				
DRAW					





添付資料3：センサーの仕様検討資料

入力信号: 菊水 418A (低周波発信器)にてDC2.5Vオフセットを加えた電圧を印加する。

入力電圧測定器: ADVANTEST R6441C

測定モード: センサーB (35g)、測定時間1分間

擬似センサー入力			振動合成値 $\sqrt{X^2+Y^2+Z^2}$	周波数補正 Wh	加速度[m/s ²]				
周波数[Hz]	電圧[Vrms]	g (55mV/g (35g))			計算値	実測値			
					正弦波	誤差[%]	矩形波	誤差[%]	
10	0.05	0.909	1.575	0.951	14.685	15.202	3.522	-100.000	
	0.10	1.818	3.149	0.951	29.370	29.37	0.001	-100.000	
	0.15	2.727	4.724	0.951	44.055	15.202	-65.493	-100.000	
	0.20	3.636	6.298	0.951	58.739	15.202	-74.120	-100.000	
	0.25	4.545	7.873	0.951	73.424	15.202	-79.296	-100.000	
	0.30	5.455	9.448	0.951	88.109	15.202	-82.746	-100.000	
	0.35	6.364	11.022	0.951	102.794	15.202	-85.211	-100.000	
	0.40	7.273	12.597	0.951	117.479	15.202	-87.060	-100.000	
	0.45	8.182	14.171	0.951	132.164	15.202	-88.498	-100.000	
	0.50	9.091	15.746	0.951	146.848	15.202	-89.648	-100.000	
	0.55	10.000	17.321	0.951	161.533	15.202	-90.589	-100.000	
	0.60	10.909	18.895	0.951	176.218	15.202	-91.373	-100.000	
	0.65	11.818	20.470	0.951	190.903	15.202	-92.037	-100.000	
	0.70	12.727	22.044	0.951	205.588	15.202	-92.606	-100.000	
	0.75	13.636	23.619	0.951	220.273	15.202	-93.099	-100.000	
	0.80	14.545	25.193	0.951	234.957	15.202	-93.530	-100.000	
	0.85	15.455	26.768	0.951	249.642	15.202	-93.910	-100.000	
0.90	16.364	28.343	0.951	264.327	15.202	-94.249	-100.000		
0.95	17.273	29.917	0.951	279.012	15.202	-94.551	-100.000		
1.00	18.182	31.492	0.951	293.697	15.202	-94.824	-100.000		

周波数補正特性[センサーF(200G):ピーク5m/s²]

2012.11.14

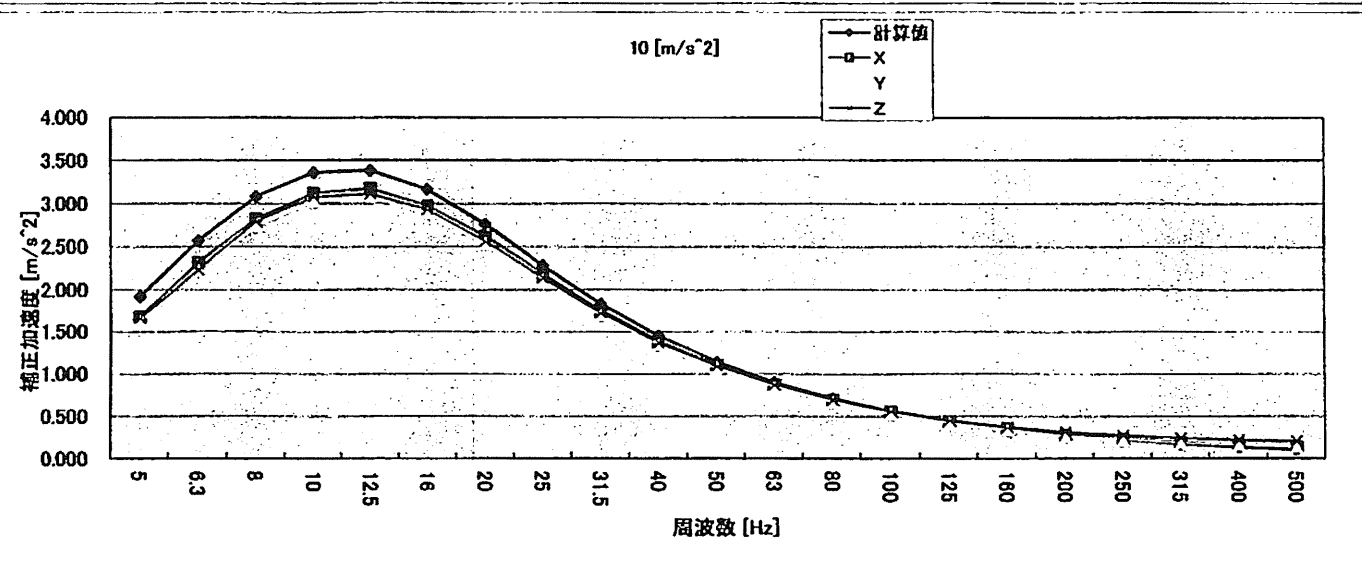
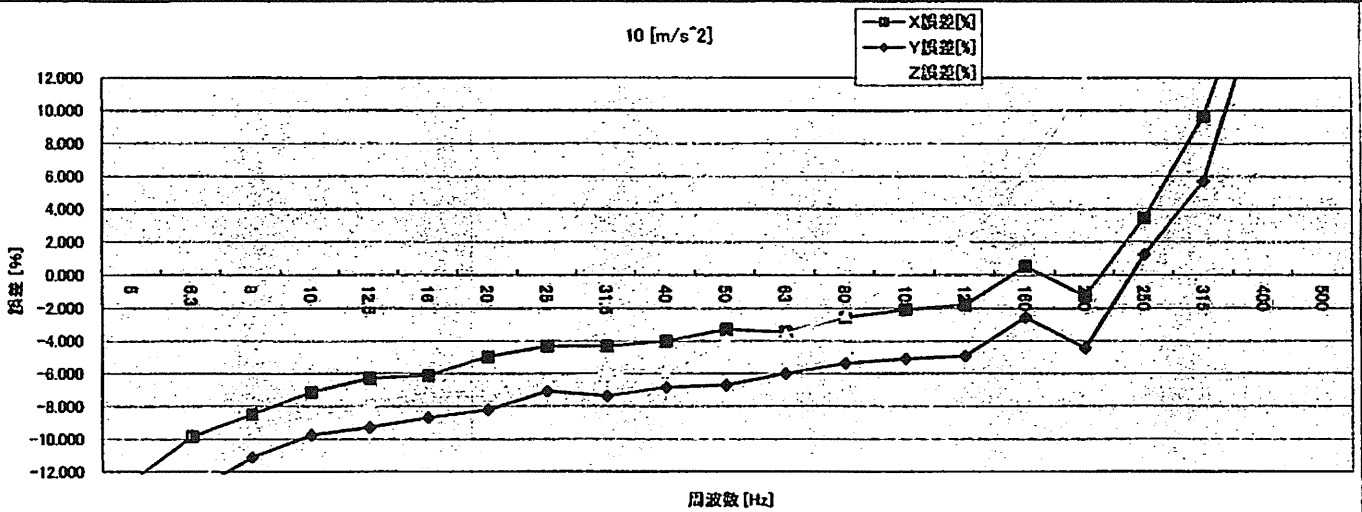
加振入力: 振動発生器J240Siにて正弦波振動を入力する。

基準測定:

測定モード: センサーF(200G)、測定時間5秒

※OOS...Out of Spec

加振入力			周波数補正	補正加速度[m/s ²]						
バンド	公称値[Hz]	厳密な値[Hz]		Wh	計算値		実測値			
					X	X誤差[%]	Y	Y誤差[%]	Z	Z誤差[%]
6	4	3.981	0.37500	1.326	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
7	5	5.012	0.54500	1.927	1.086	-12.500	1.626	-15.614	1.661	-13.798
8	6.3	6.310	0.72700	2.570	2.318	-9.817	2.231	-13.202	2.235	-13.046
9	8	7.943	0.87300	3.087	2.825	-8.473	2.744	-11.097	2.8	-9.283
10	10	10.000	0.95100	3.362	3.123	-7.117	3.035	-9.734	3.082	-8.336
11	12.5	12.589	0.95800	3.387	3.175	-6.260	3.073	-9.272	3.116	-8.002
12	16	15.849	0.89600	3.168	2.975	-6.087	2.893	-8.676	2.937	-7.287
13	20	19.953	0.78200	2.765	2.628	-4.847	2.538	-8.203	2.565	-7.226
14	25	25.119	0.64700	2.287	2.189	-4.308	2.126	-7.060	2.142	-6.360
15	31.5	31.623	0.51900	1.835	1.756	-4.302	1.7	-7.354	1.725	-5.992
16	40	39.811	0.41100	1.453	1.395	-3.989	1.354	-6.820	1.369	-5.788
17	50	50.119	0.32400	1.148	1.108	-3.275	1.069	-6.679	1.101	-3.886
18	63	63.096	0.25600	0.905	0.874	-3.436	0.851	-5.977	0.873	-3.546
19	80	79.433	0.20200	0.714	0.686	-2.545	0.676	-5.348	0.697	-2.405
20	100	100.000	0.18000	0.566	0.554	-2.068	0.537	-5.071	0.568	0.409
21	125	125.893	0.12700	0.449	0.441	-1.785	0.427	-4.902	0.459	2.224
22	160	158.489	0.10100	0.357	0.358	0.535	0.348	-2.545	0.379	6.136
23	200	199.526	0.07990	0.282	0.279	-1.235	0.27	-4.421	0.316	11.863
24	250	251.189	0.06340	0.224	0.232	3.501	0.227	1.270	0.275	22.684
25	315	316.228	0.05030	0.178	0.195	9.651	0.188	5.715	0.244	37.204
26	400	398.107	0.03980	0.141	0.168	19.391	0.165	17.259	0.22	56.345
27	500	501.187	0.03140	0.111	0.144	29.711	0.143	28.811	0.209	88.262
28	630	630.957	0.02450	0.087	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
29	800	794.328	0.01860	0.066	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
30	1000	1000.000	0.01350	0.048	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
31	1250	1258.925	0.00894	0.032	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
32	1600	1584.893	0.00536	0.019	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
33	2000	1995.262	0.00295	0.010	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!



※コメント: Y軸以外の測定時にY軸に高い計測値が表示されている。

周波数補正特性[センサーF(200G):ピーク10m/s²]

2012.11.14

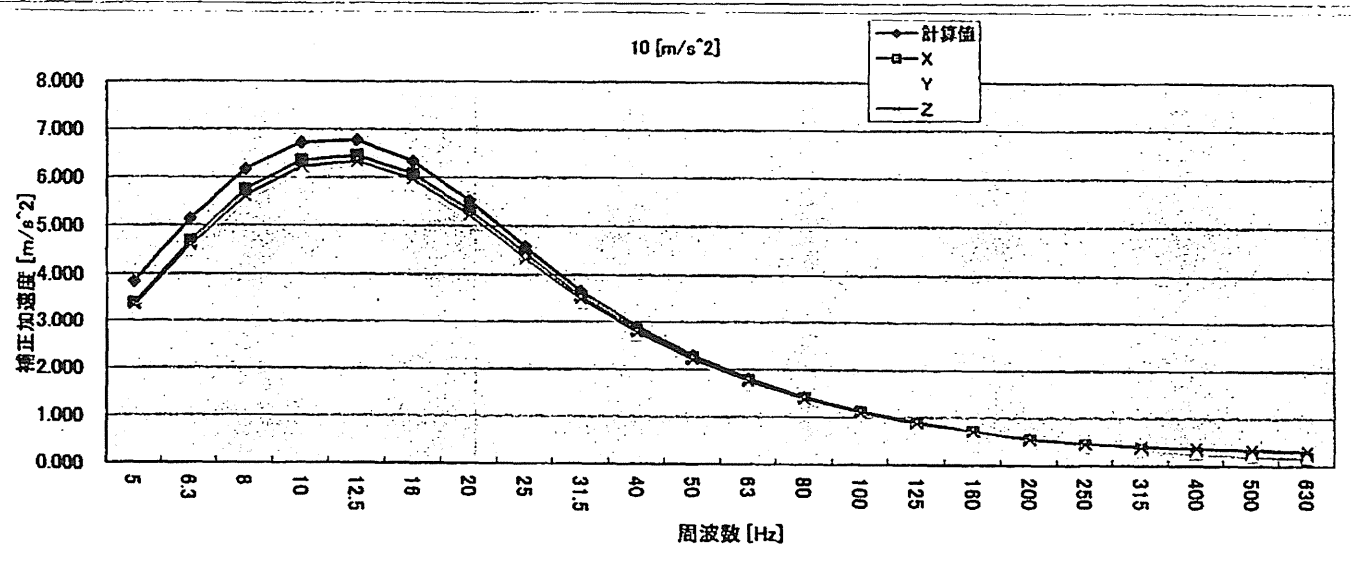
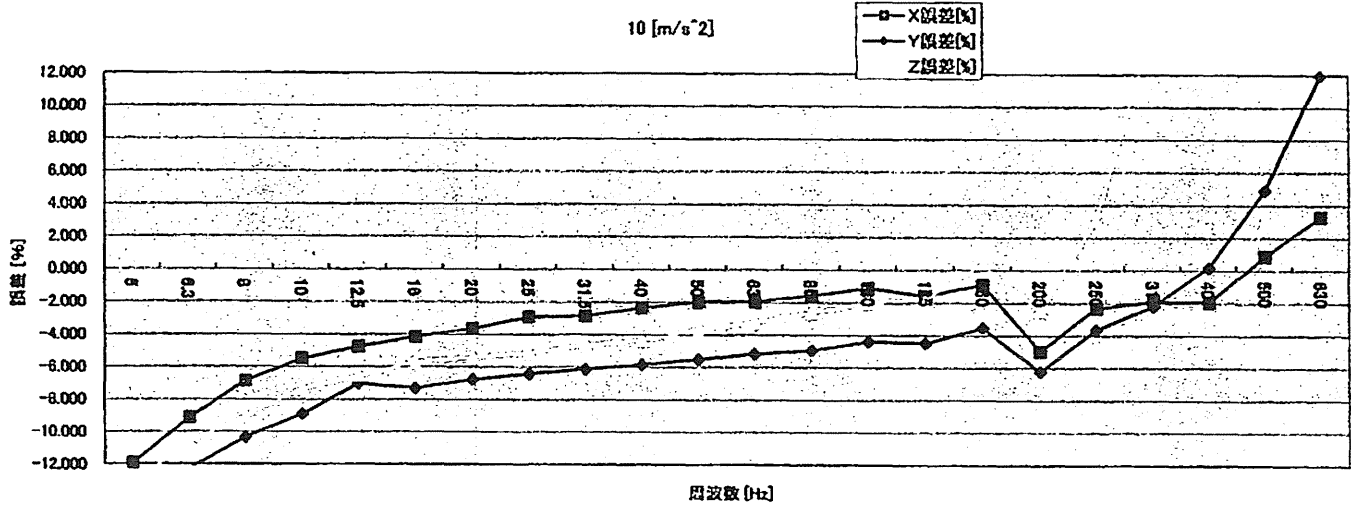
加振入力:振動発生器J240Siにて正弦波振動を入力する。

基準測定:

測定モード:センサーF(200G)、測定時間5秒

※OOS...Out of Spec

加振入力				周波数補正	補正加速度[m/s ²]						
バンド	公称値[Hz]	厳密な値[Hz]	加速度[m/s ²]		計算値	実測値					
						X	X誤差[%]	Y	Y誤差[%]	Z	Z誤差[%]
6	4	3.981	7.07	0.37500	2.652	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
7	5	5.012		0.54500	3.854	3.395	-10.804	3.282	-14.836	3.347	-13.149
8	6.3	6.310		0.72700	5.141	4.672	-6.417	4.511	-12.249	4.593	-10.854
9	8	7.943		0.87300	6.173	5.751	-6.837	5.536	-10.320	5.616	-9.024
10	10	10.000		0.95100	6.725	6.356	-5.481	6.126	-8.901	6.231	-7.340
11	12.5	12.589		0.95800	6.774	6.453	-4.740	6.299	-7.013	6.328	-6.585
12	16	15.849		0.89600	6.336	6.074	-4.130	5.874	-7.287	5.974	-5.709
13	20	19.953		0.78200	5.530	5.329	-3.627	5.156	-6.756	5.231	-5.400
14	25	25.119		0.64700	4.575	4.442	-2.807	4.282	-6.404	4.34	-5.136
15	31.5	31.623		0.51900	3.670	3.566	-2.831	3.446	-6.101	3.499	-4.656
16	40	39.811		0.41100	2.908	2.838	-2.347	2.737	-5.822	2.78	-4.343
17	50	50.119		0.32400	2.291	2.246	-1.865	2.165	-5.501	2.206	-3.711
18	63	63.096		0.25600	1.810	1.775	-1.944	1.717	-5.148	1.752	-3.215
19	80	79.433		0.20200	1.428	1.406	-1.565	1.358	-4.926	1.391	-2.615
20	100	100.000		0.16000	1.131	1.118	-1.093	1.082	-4.364	1.109	-1.977
21	125	125.893		0.12700	0.898	0.884	-1.562	0.858	-4.457	0.882	-1.785
22	160	158.489		0.10100	0.714	0.708	-0.865	0.689	-3.525	0.717	0.395
23	200	199.526		0.07990	0.565	0.537	-4.852	0.53	-6.191	0.551	-2.474
24	250	251.189		0.06340	0.448	0.438	-2.259	0.432	-3.637	0.462	3.055
25	315	316.228		0.05030	0.356	0.349	-1.877	0.348	-2.158	0.408	14.712
26	400	398.107		0.03980	0.281	0.278	-1.929	0.282	0.203	0.374	32.893
27	500	501.187		0.03140	0.222	0.224	0.887	0.233	4.940	0.338	52.231
28	630	630.957		0.02450	0.173	0.179	3.324	0.194	11.983	0.306	76.632
29	800	794.328		0.01860	0.132	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
30	1000	1000.000		0.01350	0.095	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
31	1250	1258.925		0.00894	0.063	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
32	1600	1584.893		0.00536	0.038	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
33	2000	1995.262		0.00295	0.021	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!



※コメント:Y軸以外の測定時にY軸に高い計測値が表示されている。

周波数補正特性[センサーF(200G):RMS10m/s²]

2012.11.14

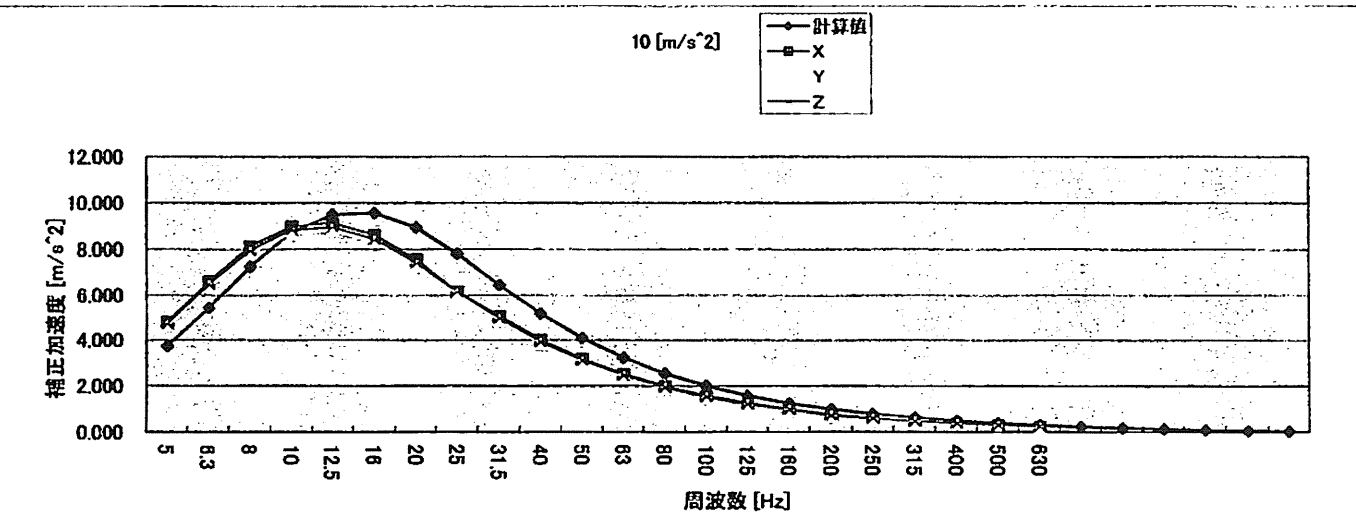
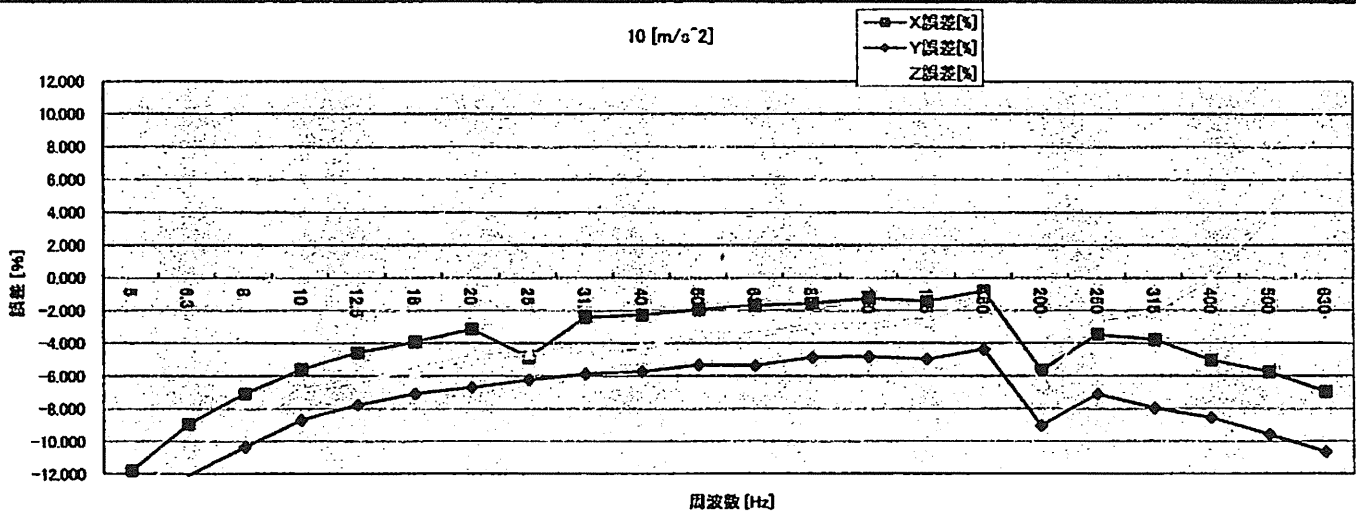
加振入力: 振動発生器J240Sにて正弦波振動を入力する。

基準測定:

測定モード: センサーF(200G)、測定時間5秒

※OOS---Out of Spec

加振入力			周波数補正 Wh	補正加速度[m/s ²]						
バンド	公称値[Hz]	厳密な値[Hz]		計算値	実測値					
				X	X誤差[%]	Y	Y誤差[%]	Z	Z誤差[%]	
6	4	3.981	0.37500	3.750	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
7	5	5.012	0.54500	5.450	4.808	-11.780	4.624	-15.156	4.728	-13.248
8	6.3	6.310	0.72700	7.270	6.624	-9.272	6.393	-12.083	6.502	-10.564
9	8	7.943	0.87300	8.730	8.114	-7.058	7.828	-10.332	7.955	-8.877
10	10	10.000	0.95100	9.510	8.98	-5.579	8.686	-8.665	8.856	-8.877
11	12.5	12.589	0.95800	9.580	8.344	-4.561	8.837	-7.756	8.979	-6.273
12	16	15.849	0.89600	8.960	8.61	-3.906	8.327	-7.065	8.455	-5.636
13	20	19.953	0.78200	7.820	7.575	-3.133	7.298	-6.675	7.439	-4.872
14	25	25.119	0.64700	6.470	6.156	-4.853	6.068	-6.213	6.172	-4.606
15	31.5	31.623	0.51900	5.190	5.066	-2.989	4.886	-5.857	4.963	-4.374
16	40	39.811	0.41100	4.110	4.017	-2.263	3.875	-5.718	3.936	-4.234
17	50	50.119	0.32400	3.240	3.178	-1.914	3.088	-5.309	3.127	-3.488
18	63	63.096	0.25600	2.560	2.517	-1.680	2.423	-5.352	2.471	-3.477
19	80	79.433	0.20200	2.020	1.989	-1.535	1.922	-4.851	1.96	-2.970
20	100	100.000	0.16000	1.600	1.58	-1.250	1.523	-4.813	1.553	-2.938
21	125	125.893	0.12700	1.270	1.252	-1.417	1.207	-4.961	1.237	-2.598
22	160	158.489	0.10100	1.010	1.002	-0.782	0.966	-4.356	0.999	-1.089
23	200	199.526	0.07990	0.799	0.754	-5.632	0.727	-9.011	0.748	-6.383
24	250	251.189	0.06340	0.634	0.612	-3.470	0.589	-7.098	0.618	-2.524
25	315	316.228	0.05030	0.503	0.484	-3.777	0.463	-7.952	0.493	-1.988
26	400	398.107	0.03980	0.398	0.378	-5.025	0.364	-8.543	0.398	0.000
27	500	501.187	0.03140	0.314	0.286	-5.732	0.284	-9.554	0.326	3.822
28	630	630.957	0.02450	0.245	0.228	-6.938	0.219	-10.612	0.269	9.796
29	800	794.328	0.01860	0.186	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
30	1000	1000.000	0.01350	0.135	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
31	1250	1258.925	0.00894	0.089	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
32	1600	1584.893	0.00536	0.054	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
33	2000	1995.262	0.00295	0.030	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!



※コメント: Y軸以外の測定時にY軸に高い計測値が表示されている。

周波数補正特性[センサーF(200G):ピーク78m/s²]

2012.11.14

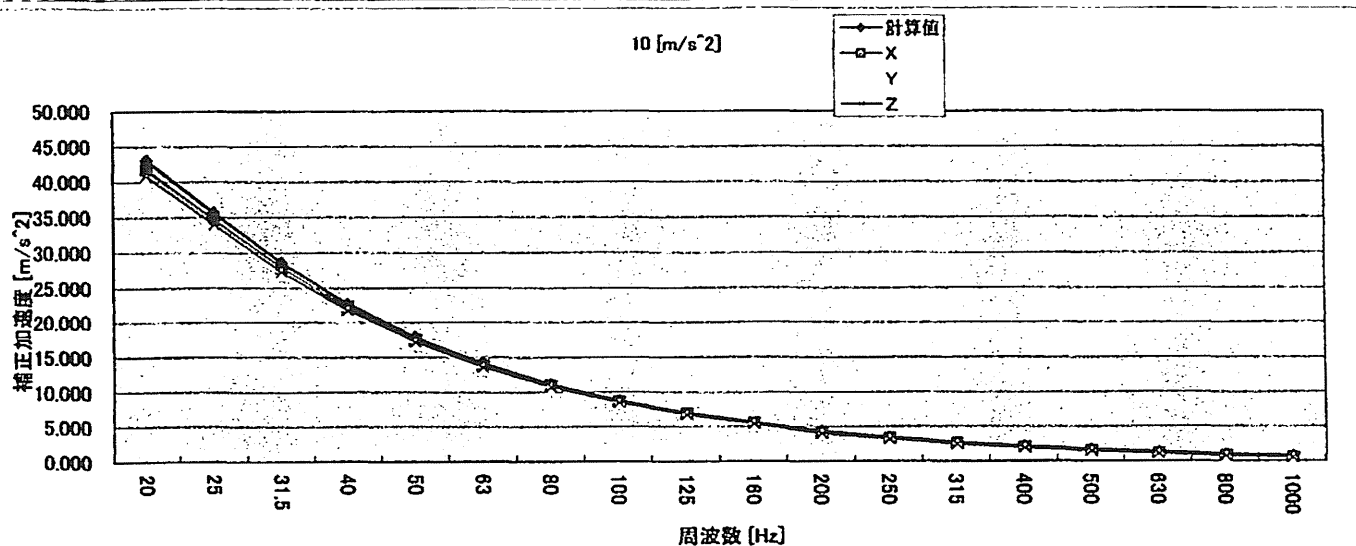
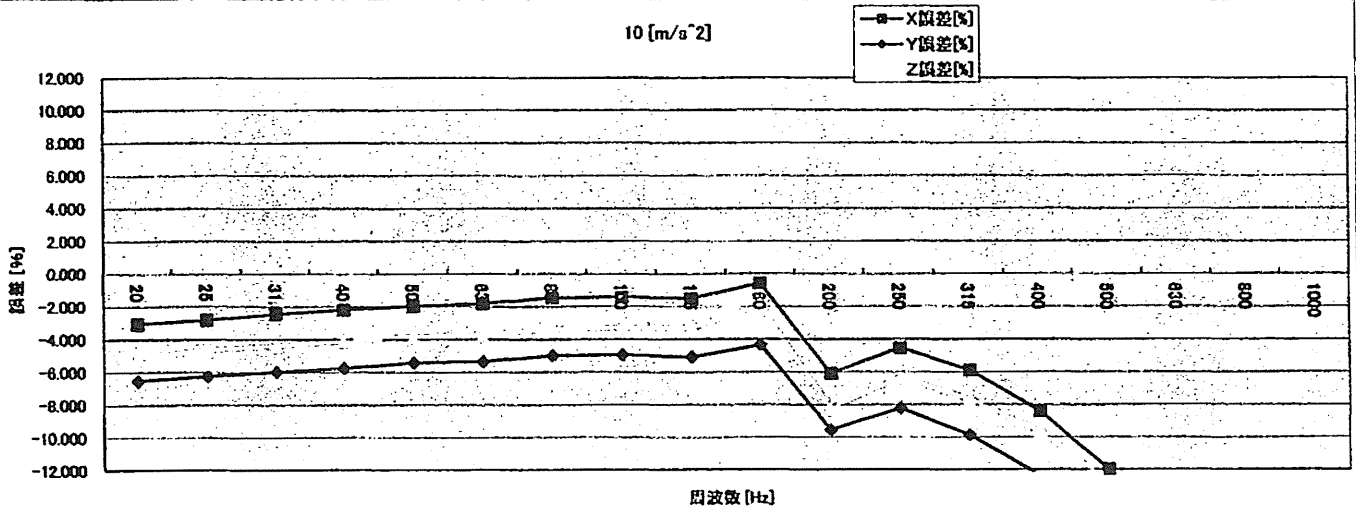
加振入力: 振動発生器J240Sにて正弦波振動を入力する。

基準測定:

測定モード: センサーF(200G)、測定時間5秒

※OOS...Out of Spec

加振入力				周波数補正	補正加速度[m/s ²]							
バンド	公称値[Hz]	厳密な値[Hz]	加速度[m/s ²]		Wh	計算値	実測値					
							X	X誤差[%]	Y	Y誤差[%]	Z	Z誤差[%]
6	4	3.981	55.15	0.37500	20.683	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
7	5	5.012		0.54500	30.059	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
8	6.3	6.310		0.72700	40.097	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
9	8	7.943		0.87300	48.150	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
10	10	10.000		0.95100	52.452	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
11	12.5	12.589		0.95800	52.838	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
12	16	15.849		0.89600	49.418	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
13	20	19.953		0.78200	43.131	41.82	-3.089	40.327	-6.500	40.917	-5.133	
14	25	25.119		0.64700	35.685	34.66	-2.788	33.463	-6.226	34.036	-4.621	
15	31.5	31.623		0.51900	28.625	27.929	-2.432	26.919	-5.960	27.367	-4.395	
16	40	39.811		0.41100	22.668	22.174	-2.181	21.369	-5.732	21.742	-4.087	
17	50	50.119		0.32400	17.870	17.522	-1.947	16.904	-5.406	17.189	-3.811	
18	63	63.096		0.25600	14.120	13.885	-1.803	13.367	-5.330	13.595	-3.715	
19	80	79.433		0.20200	11.141	10.979	-1.456	10.589	-4.956	10.767	-3.358	
20	100	100.000		0.16000	8.825	8.7	-1.413	8.39	-4.926	8.536	-3.271	
21	125	125.893		0.12700	7.005	6.899	-1.508	6.65	-5.082	6.774	-3.292	
22	160	158.489		0.10100	5.571	5.539	-0.567	5.33	-4.319	5.46	-1.985	
23	200	199.528		0.07990	4.407	4.139	-8.078	3.987	-9.527	4.045	-8.211	
24	250	251.189		0.06340	3.497	3.339	-4.512	3.21	-8.201	3.276	-6.314	
25	315	316.228		0.05030	2.774	2.611	-5.885	2.501	-9.850	2.562	-7.651	
26	400	398.107		0.03980	2.195	2.011	-8.389	1.924	-12.352	1.983	-9.664	
27	500	501.187		0.03140	1.732	1.525	-11.944	1.452	-16.159	1.511	-12.752	
28	630	630.957		0.02450	1.351	1.116	-17.412	1.054	-22.000	1.116	-17.412	
29	800	794.328		0.01860	1.026	0.772	-24.747	0.723	-29.523	0.786	-23.382	
30	1000	1000.000		0.01350	0.745	0.488	-34.460	0.458	-38.489	0.525	-29.491	
31	1250	1258.925		0.00894	0.493	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
32	1600	1584.893		0.00538	0.296	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000	
33	2000	1995.262		0.00295	0.163	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!	



周波数補正特性[センサーF(200G):ピーク156m/s²]

2012.11.14

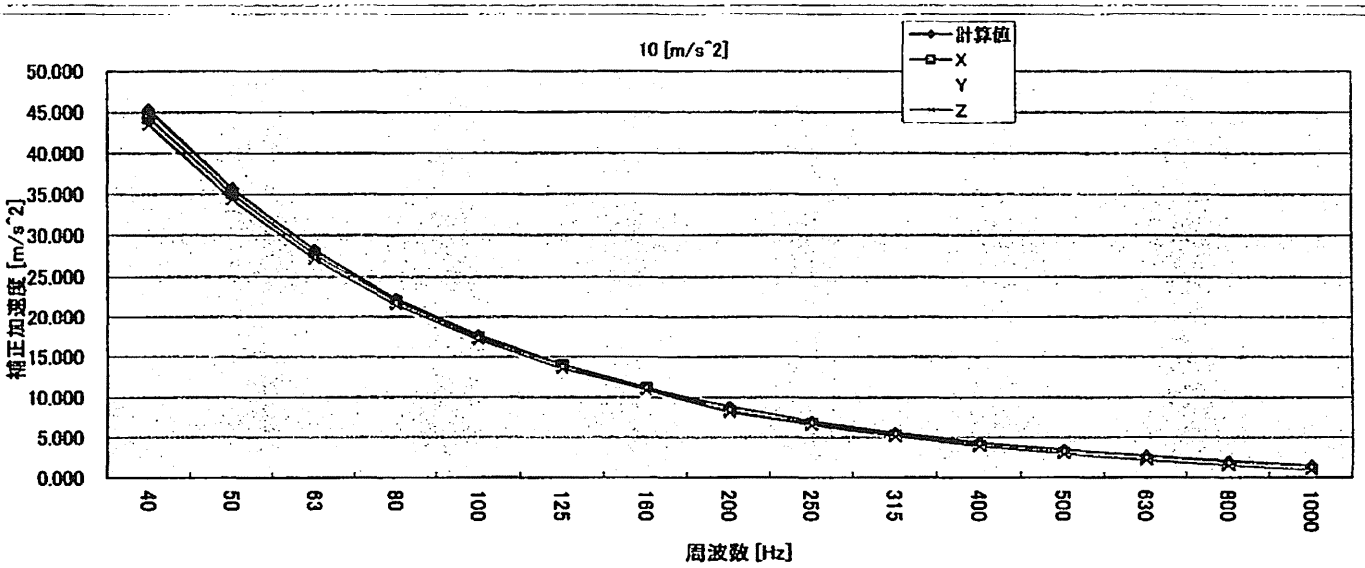
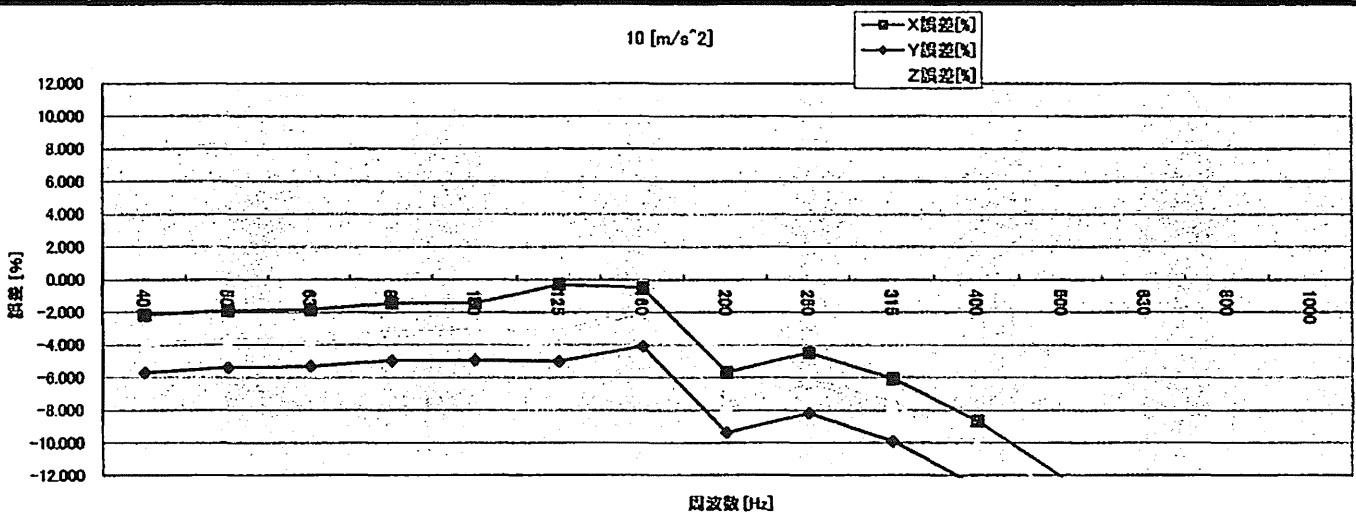
加振入力: 振動発生器J240Sにて正弦波振動を入力する。

基準測定:

測定モード: センサーF(200G)、測定時間5秒

※OOS...Out of Spec

加振入力				周波数補正	補正加速度[m/s ²]						
バンド	公称値[Hz]	厳密な値[Hz]	加速度[m/s ²]		計算値	実測値					
				Wh	X	X誤差[%]	Y	Y誤差[%]	Z	Z誤差[%]	
6	4	3.981	110.31	0.37500	41.366	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
7	5	5.012		0.54500	60.118	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
8	6.3	6.310		0.72700	80.194	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
9	8	7.943		0.87300	96.299	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
10	10	10.000		0.95100	104.904	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
11	12.5	12.589		0.95800	105.676	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
12	16	15.849		0.89600	98.837	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
13	20	19.953		0.78200	86.261	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
14	25	25.119		0.64700	71.370	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
15	31.5	31.623		0.51900	57.250	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
16	40	39.811		0.41100	45.337	44.363	-2.148	42.763	-5.677	43.536	-3.972
17	50	50.119		0.32400	35.740	35.069	-1.877	33.821	-5.369	34.394	-3.766
18	63	63.096		0.25600	28.239	27.723	-1.827	26.744	-5.294	27.208	-3.651
19	80	79.433		0.20200	22.282	21.982	-1.498	21.179	-4.952	21.547	-3.300
20	100	100.000		0.16000	17.649	17.388	-1.453	16.78	-4.926	17.08	-3.226
21	125	125.893		0.12700	14.009	13.97	-0.280	13.31	-4.991	13.553	-3.256
22	160	158.489		0.10100	11.141	11.089	-0.488	10.687	-4.077	10.927	-1.922
23	200	199.526		0.07990	8.814	8.314	-5.669	7.989	-9.357	8.134	-7.711
24	250	251.189		0.06340	6.994	6.681	-4.469	6.422	-8.173	6.559	-6.214
25	315	316.228		0.05030	5.549	5.213	-6.047	5	-9.886	5.125	-7.633
26	400	398.107		0.03980	4.390	4.011	-8.639	3.835	-12.648	3.952	-9.983
27	500	501.187		0.03140	3.464	3.044	-12.117	2.896	-16.390	3.005	-13.243
28	630	630.957		0.02450	2.703	2.223	-17.745	2.098	-22.370	2.21	-18.226
29	800	794.328		0.01860	2.052	1.53	-25.429	1.432	-30.208	1.544	-24.747
30	1000	1000.000		0.01350	1.489	0.854	-42.937	0.888	-40.369	0.995	-33.184
31	1250	1258.925		0.00894	0.986	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
32	1600	1584.893		0.00536	0.591	0	-100.000	0	-100.000	0	-100.000
33	2000	1995.262		0.00295	0.325	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!	OOS	#VALUE!



※コメント: Y軸以外の測定時にY軸に高い計測値が表示されている。

添付資料4：アダプターの仕様検討資料