

八戸工業研究所

複合環境試験装置

(A45/EM5HM, Syn-3HA-40-V)

補足資料（仕様書抜粋）

2018.4.13 (rev2, 試料取付板図面 追加)

1. 総合仕様（加振性能） 型名：A45/EM5HM
2. 最大動作特性図（槽直結方式）
3. Conversion Table（振動諸元換算表）
4. 振動発生器外観（本体加振台ネジ取付図）
5. 本体加振台ネジの推奨長さ
6. □500mm 垂直補助テーブル 図面
7. 高周波対応□500mm 垂直補助テーブル 図面
8. □800mm 垂直補助テーブル 図面
9. □150mm 立方体加振治具 図面
10. 立方体加振治具向け試料取付板 推奨形状 図面 (rev2. 2018.4.13 追加)
11. 水平補助テーブル 型名：TBH-10T-A45-A-TL-R
12. 水平補助テーブル外観図
13. 汎用・恒温槽対応加速度ピックアップ 4383
14. 低周波向け高感度加速度ピックアップ 352C33
15. 三軸出力加速度ピックアップ VP-A1P1Z
16. 小型・軽量加速度ピックアップ 4393
17. 恒温恒湿槽仕様 及び 温湿度制御可能範囲図
18. 振動波形計測ユニット（輸送環境記録計タフログー）仕様
19. 振動波形計測ユニット（輸送環境記録計タフログー）外観図

5. 総合仕様

型名：A 4 5 / E M 5 H M

項 目	仕 様
最 大 加 振 力	
• 正 弦 波	45 kN
• ラ ン ダ ム 波	45 kN rms
• シ ョ ッ ク 波	90 kN peak
最 大 加 速 度	
• 正 弦 波	720 m/s ²
• ラ ン ダ ム 波	504 m/s ² rms
• シ ョ ッ ク 波	1 440 m/s ² peak
最 大 速 度	
• 正 弦 波	2.0 m/s
• シ ョ ッ ク 波	2.5 m/s peak
	3.5 m/s peak（但し、最大加振力は 80 kN peak となります。）
最 大 変 位	
• 正 弦 波	76.2 mmp-p
• 機械的ストローク	82 mmp-p
可 動 部 質 量	62.5 kg
振 動 数 範 囲	1～2 000 Hz
最 大 搭 載 質 量	600 kg
環 境 条 件	
• 温 度	0～40 °C
• 湿 度	0～85 %RH（但し、結露しないこと。）
所 要 電 力	3φ AC 200 V±10 % 50 Hz 57 kVA
装 置 塗 装 色	IMV 標準色
• 筐 体	マンセル 4GY 8.5/0.3
• パ ネ ル	マンセル N2
• 振 動 発 生 機	マンセル 4GY 8.5/0.3 / マンセル N2
• ブ ロ ヱ ッ ク	マンセル 4GY 8.5/0.3
• エアコンプレッサ	メーカー色
保 護 装 置	過変位保護回路、過電流保護回路、過負荷保護回路、各種冷却保護回路

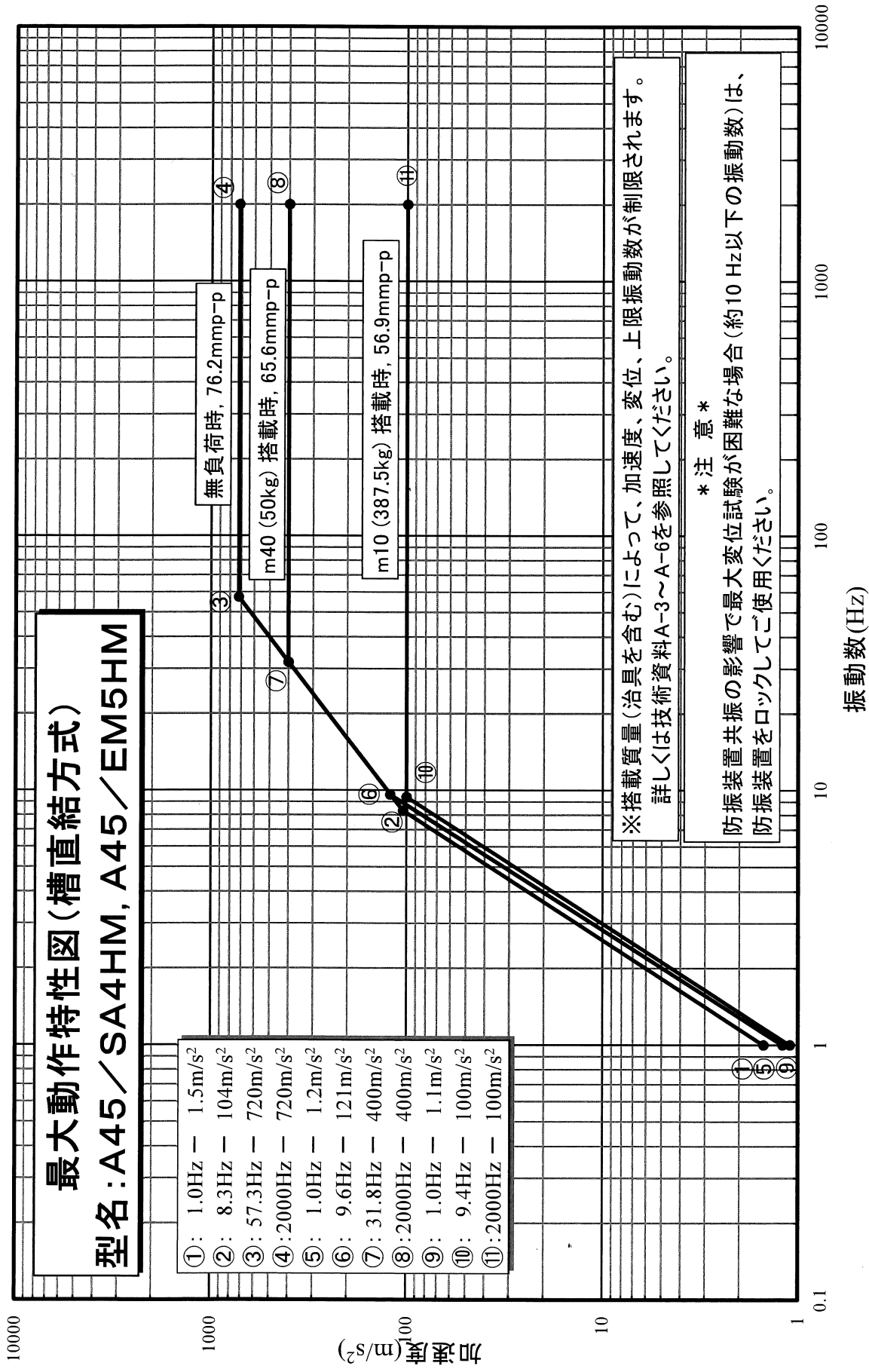
《特 記 事 項》

- 垂直補助テーブル（TBV-500-A45-A、15 kg）使用時
振動数範囲：1～500 Hz
最大加速度：580 m/s²
- 垂直補助テーブル（TBV-500S-A45-A、45 kg）使用時
振動数範囲：1～2 000 Hz ※
最大加速度：418 m/s²
※但し、諸条件（目標、供試品）により、制御応答が目標値より逸脱する場合があります。

- 垂直補助テーブル (TBV-800-A45-A、45 kg) 使用時
振動数範囲：1～350 Hz
最大加速度：418 m/s²
- 立方体加振治具 (TCJ-B150-A45-A、3.5 kg) 使用時
振動数範囲：1～2 000 Hz
最大加速度：681 m/s²
- 立方体加振治具 (TCJ-B150-A45-A、3.5 kg) + 試料取付板 (TCJ-B150-P-A、1.5 kg) ×5 枚
使用時
振動数範囲：1～2 000 Hz
最大加速度：612 m/s²
- 水平補助テーブル (TBH-10T-A45-A-TL-R、204 kg) 使用時
振動数範囲：1～1 250 Hz
最大加速度：168 m/s²
※ただし、防振装置をロックして使用時は、最大変位が 46.2 mmp-p に制限されます。
- 周波数範囲 1 Hz～10 Hz までの正弦波試験は、加速度ピックアップ：352C33（測定レンジ ±500 m/s²）を使用することにより可能となります。
- 性能標記は、国際規格 ISO5344:2004 Electrodynamic vibration generating systems – Performance characteristics に準じて記載しています。付属の技術資料を参照ください。

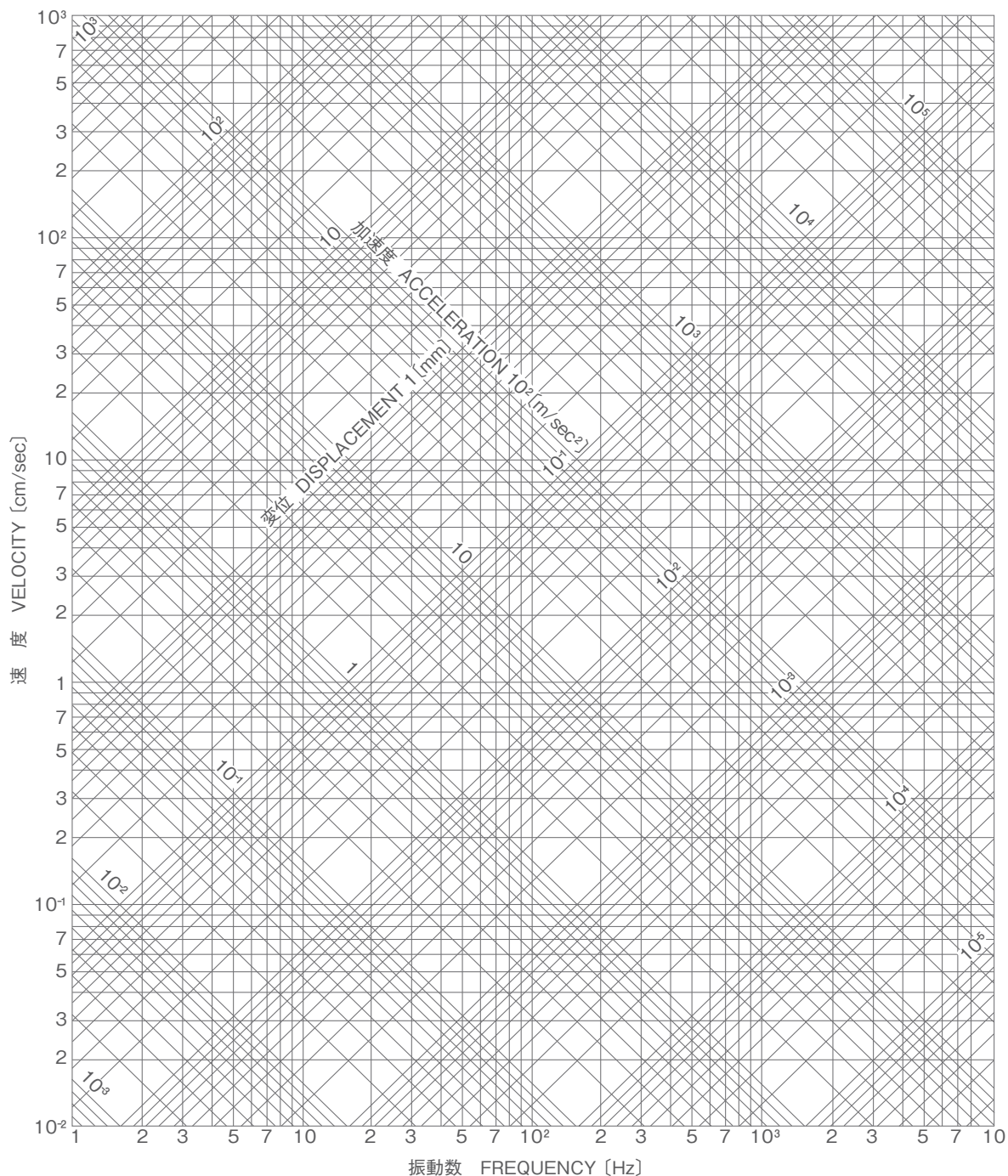
注 意

防振装置共振の影響で最大変位試験が困難な場合（約 10 Hz 以下の振動数）は、防振装置をロックしてご使用ください。



Conversion Table

振動諸元換算表/振動数・変位・速度・加速度関係早見表



変位 (Displacement) $D=d$ [mm]

速度 (Velocity) $V=\frac{2\pi fd}{10}$ [cm/sec]

加速度 (Acceleration) $A=\frac{(2\pi f)^2}{1000} d$ [m/sec²]

f : 振動数 (Frequency) [Hz]

注: D, V, A は、片振幅 (Single Amplitude) です。

換算表の見方

例1) $f=50$ Hz, $D=1$ mm のとき

$V=31$ cm/sec, $A=99$ m/sec²

例2) $f=100$ Hz, $V=100$ cm/sec のとき

$D=1.6$ mm, $A=630$ m/sec²

例3) $f=600$ Hz, $A=60$ m/sec² のとき

$D=0.0042$ mm (4.2μ m), $V=1.6$ cm/sec

本体加振台ネジの推奨長さ

5.1.3 ボルトにて取り付ける場合

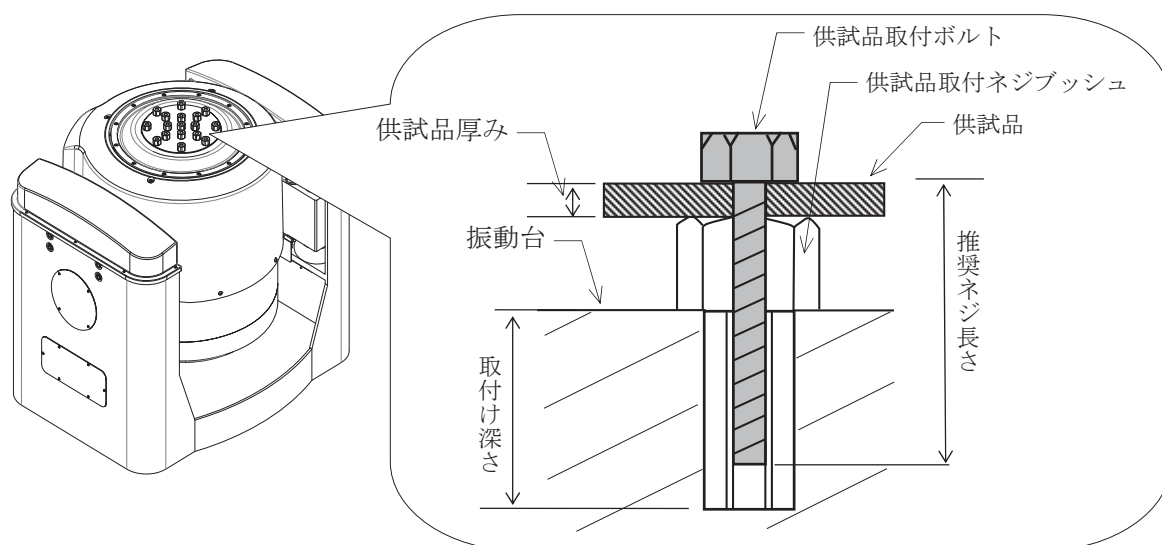


図 5.1.4 ボルトの取り付け

供試品取付けボルトの有効ネジ長さは表 5.1.5 を参照し、供試品を取付けた状態において、推奨ネジ長さとなるものを使用して下さい。

取付ボルトの締付けトルクは、ボルト径、供試品のボルト止め座面の材質により異なります。「7.付録 締付け推奨トルクについて」を参照して適切なトルクで締付けを行って下さい。



注 意

長すぎる場合、確実な取付けができません。また短すぎる場合、供試品取付けネジブッシュの破損や供試品の脱落の原因となります。

振動発生機 型名	供試品取付けネジブッシュ		取付けボルト 推奨ネジ長さ [mm]
	ネジサイズ [mm]	取付け深さ [mm]	
A30, A45, A65	M10	25	供試品厚み + 35～45

表 5.1.5 推奨ネジの長さ

資料No.	SP11578
製図No.	SM-3-26523
S T D	

垂直補助テーブル

※型名：☐TBV-500-A30-A ☐TBV-500-A30-M
☒TBV-500-A45-A ☐TBV-500-A45-M
☐TBV-500-A65-A ☐TBV-500-A65-M

1. 概 要

振動発生機に直接取り付け、振動テーブルよりも大きな供試品を垂直方向に加振する際に使用します。

2. 仕 様

テーブル寸法 : 500×500×40 mm

供試品取付ネジ : 20-M10 深20

P点ネジ : M5 深10

振動数範囲 : DC~500 Hz

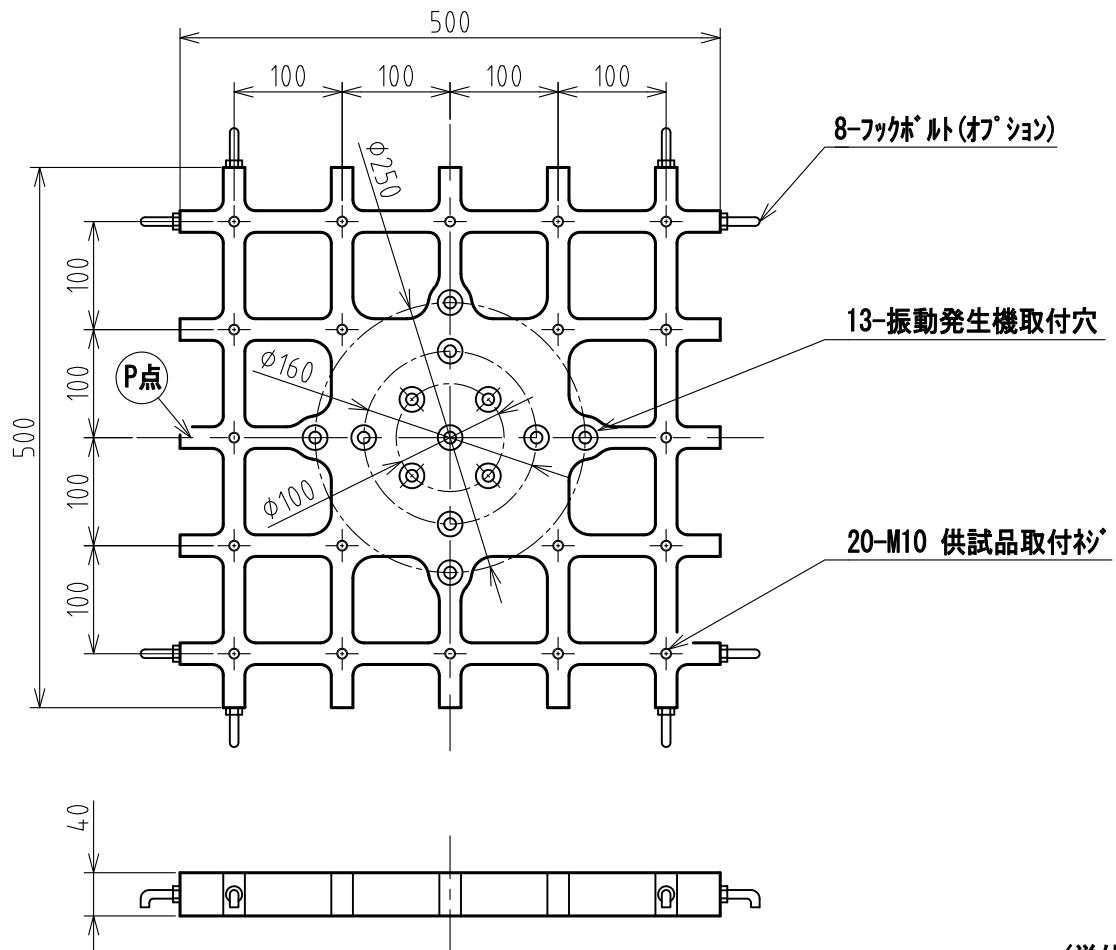
※材質 : ☒アルミニウム合金 (15.0 kg)
☐マグネシウム合金 (10.4 kg)

※フックボルト : ☒有 (8本)
☐無

適合振動発生機 : A30/A45/A65

注1. 上記振動数範囲は、加速度ピックアップをP点上に取り付けた場合のものです。

注2. ※印の項目は、いずれかの選択となります。(☑にて選択)



(単位:mm)

垂直補助テーブル

型名 : TBV-500S-A45-A

1. 概 要

振動発生機に直接取り付け、振動テーブルよりも大きな供試品を垂直方向に加振する際に使用します。

2. 仕 様

テーブル寸法 : 500×500×120 mm

供試品取付ネジ : 20-M10 深20

P点ネジ : M5 深10

振動数範囲 : DC~2 000 Hz ※

材質 : アルミニウム合金

質量 : 45 kg

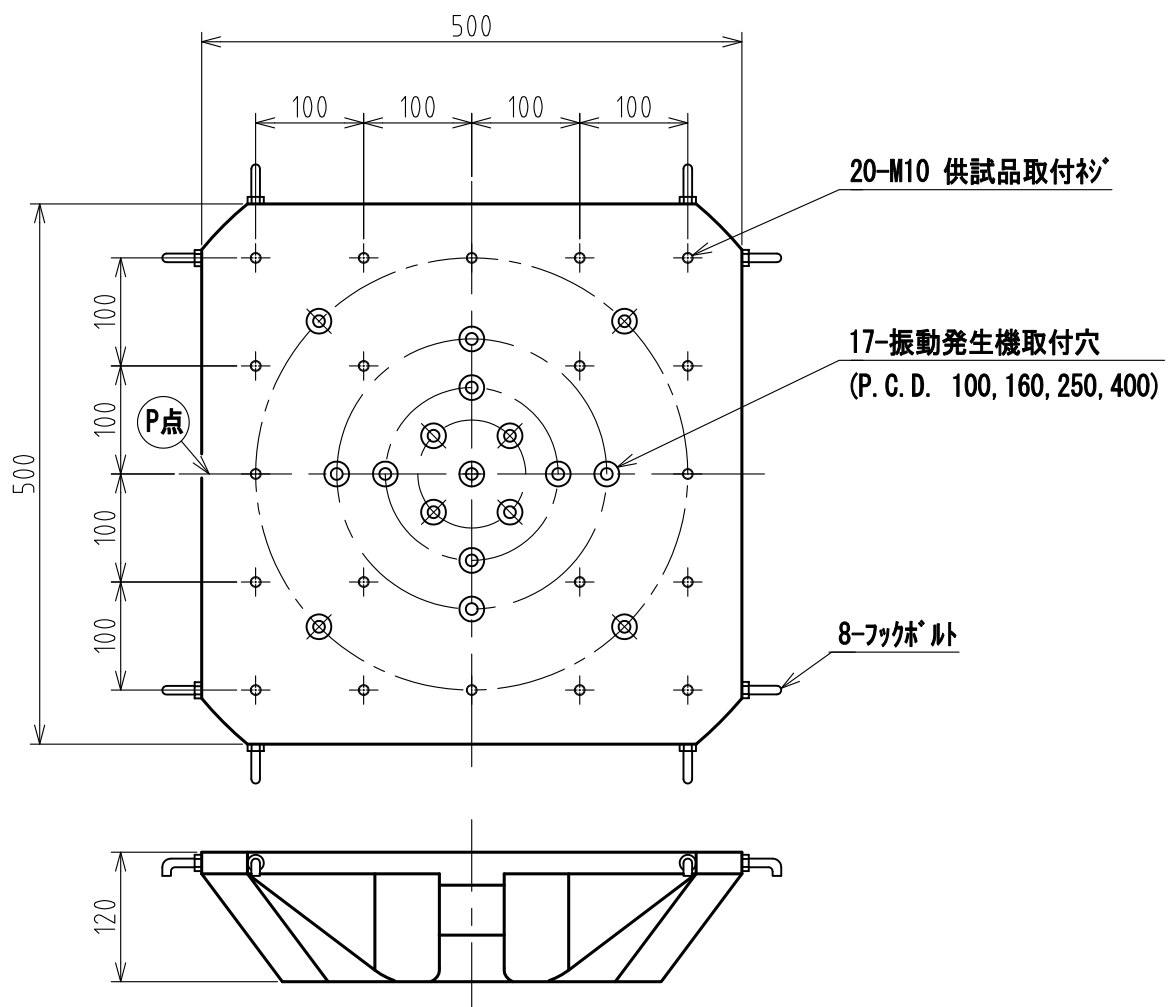
フックボルト : ☒有 (8本)

☐無

適合振動発生機 : A45

※ 但し、諸条件（目標、供試品）により、制御応答が目標値より逸脱する場合があります。

注. 上記振動数範囲は、加速度ピックアップをP点上に取り付けた場合のものです。



(単位: mm)

資料No.	SP11586
製図No.	SM-3-26602
S T D	

垂直補助テーブル

※型名 : ☒TBV-800-A45-A ☐TBV-800-A45-M
☐TBV-800-A65-A ☐TBV-800-A65-M

1. 概 要

振動発生機に直接取り付け、振動テーブルよりも大きな供試品を垂直方向に加振する際に使用します。

2. 仕 様

テーブル寸法 : 800×800×70 mm

供試品取付ネジ : 36-M10 深20

P点ネジ : M5 深10

振動数範囲 : DC~350 Hz

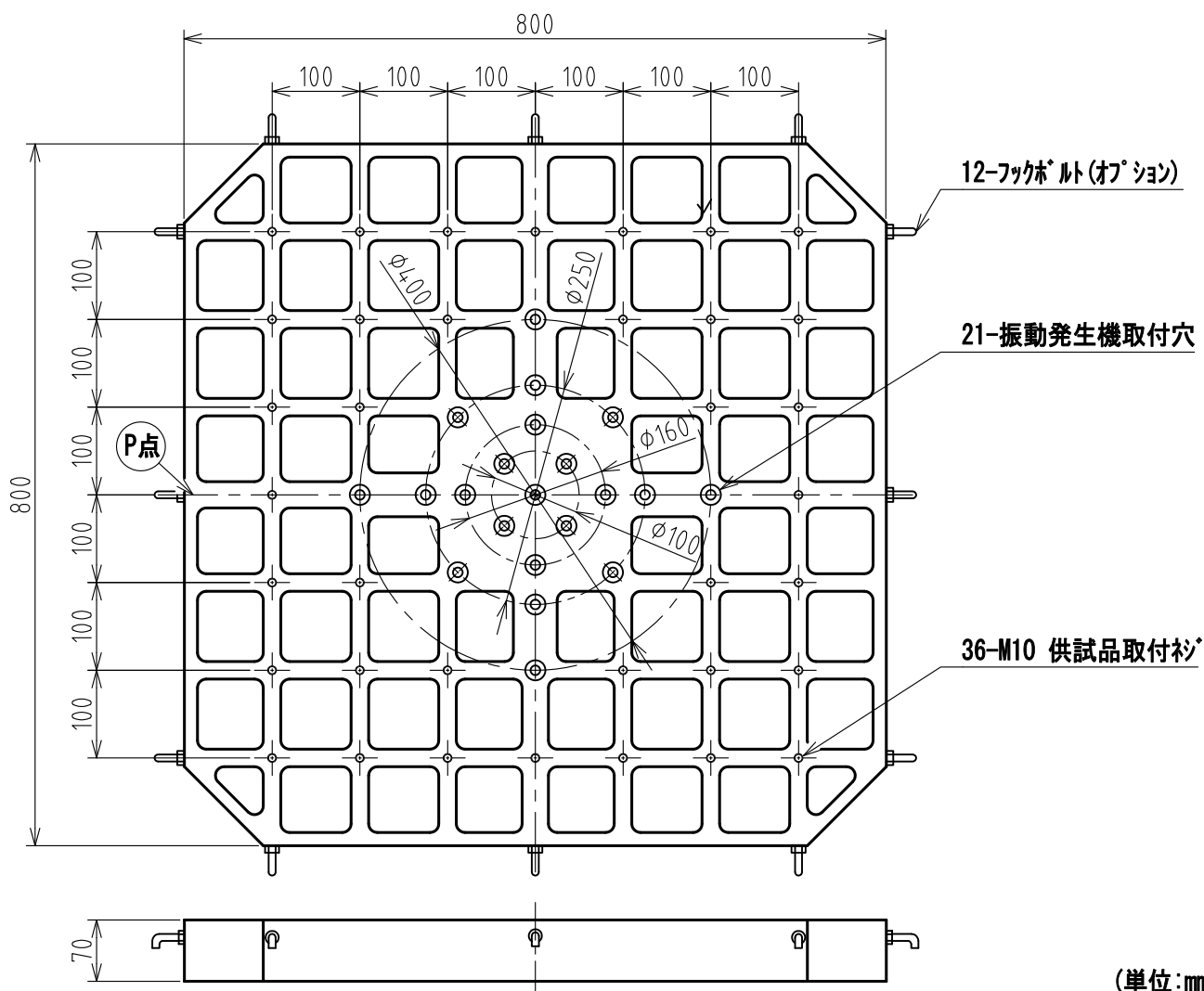
※材質 : ☒アルミニウム合金 (45 kg)
☐マグネシウム合金 (30 kg)

※フックボルト : ☒有 (12本)
☐無

適合振動発生機 : A45/A65

注1. 上記振動数範囲は、加速度ピックアップをP点上に取り付けた場合のものです。

注2. ※印の項目は、いずれかの選択となります。(☒にて選択)



資料No.	SP41494
製図No.	SM-3-25995
S T D	

立方体加振治具

※型名：☐TCJ-B150-A30-A ☐TCJ-B150-A30-M
☒TCJ-B150-A45-A ☐TCJ-B150-A45-M
☐TCJ-B150-A65-A ☐TCJ-B150-A65-M

1. 概 要

振動発生機に直接取り付け、X、Y、Z軸3方向の加振を行なう際に使用します。

2. 仕 様

寸法 : 150×150×150 mm

供試品取付ネジ : 5×8-M8 深6

振動数範囲 : DC~2 000 Hz

※材質 : ☒アルミニウム合金 (3.5 kg)

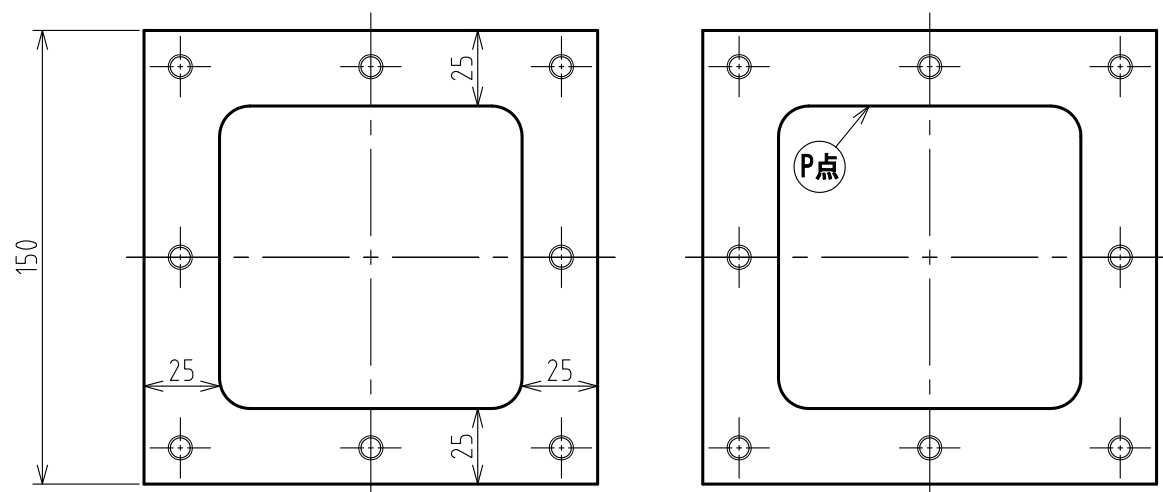
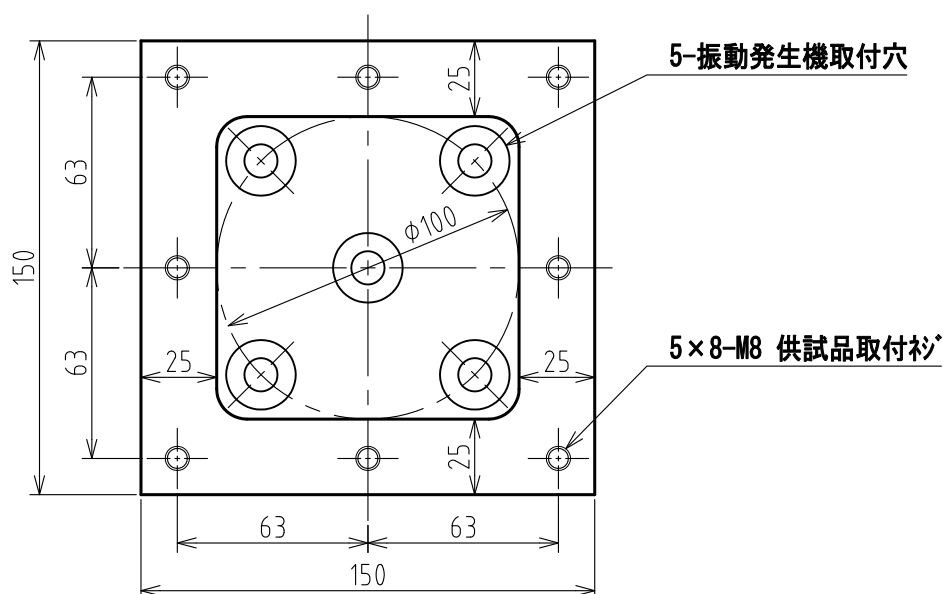
: ☐マグネシウム合金 (2.5 kg)

適合振動発生機 : A30/A45/A65

注1. 上記振動数範囲は、加速度ピックアップをP点上に取り付けた場合のものです。

注2. ※印の項目は、いずれか一方の選択となります。(☑にて選択)

3. 外 観 図



(単位:mm)

資料No.	SP40593 
製図No.	SM-4-24579 SM-4-24580
S T D	

試料取付板 (推奨形状)

※型名 : ☒ TCJ-B150-P-A
☐ TCJ-B150-P-M

1. 概要

規定の振動試験を供試品に加えることを目的とし、供試品を所定の位置に配置固定し、加振治具に取り付けて使用します。

2. 仕様

寸法 : 148×148×20 mm

振動数範囲 : DC~2 000 Hz

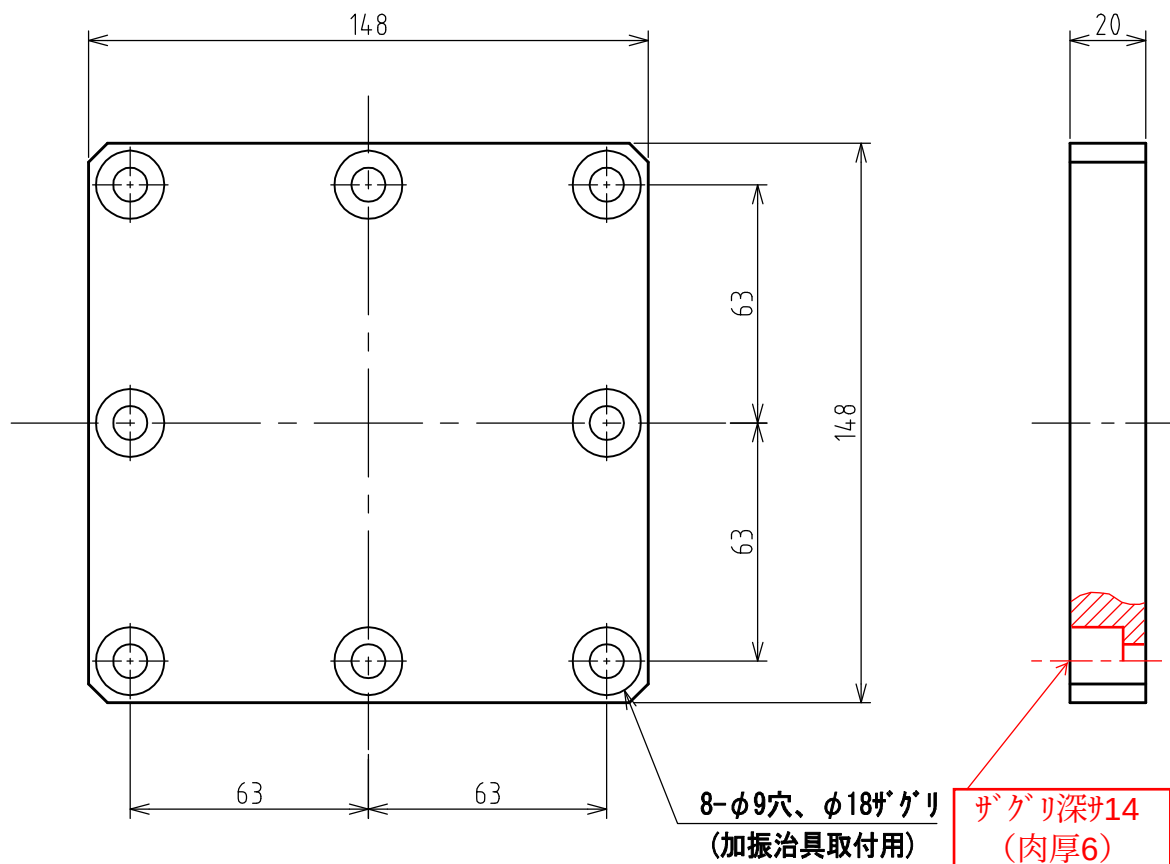
※材質 : ☒ アルミニウム合金 (1.5 kg)

☐ マグネシウム合金 (1.1 kg)

適合立方体加振治具 : TCJ-B150-**-*

注. ※印の項目は、いずれか一方の選択となります。(☑にて選択)

3. 外観図



(単位:mm)

水平補助テーブル

型名 : T B H - 1 0 T - A 4 5 - A - T L - R

1. 概 要

本テーブルは、軽量で剛性の高いアルミニウム合金で作られています。

テーブルは、負荷搭載能力及び横方向への拘束力が大きく、固体摩擦の少ない静圧軸受方式及び、ダンピング特性の向上を目的とした油膜方式の併用構造を採用しています。

振動発生機と水平テーブルを分離することにより、垂直方向への切り換えも可能です。

なお、油圧ポンプはフレーム内に内蔵しています。

2. 仕 様

振 動 数 範 囲 : DC~1 250 Hz (加速度ピックアップは P 点上の場合)

最 大 搭 載 質 量 : 3 000 kg

テ ー ブ ル 寸 法 : 950×950 mm (有効寸法)

テ ー ブ ル 材 質 : アルミニウム合金

可 動 部 質 量 : 204 kg (含むジョイント)

供 試 品 取 付 ネ ジ : 77-M10 深 20

フ ッ ク ボ ル ト : 10 本

最 大 変 位 : 76.2 mmp-p

支 持 方 式 : 静圧軸受方式及び油膜方式併用構造

許容偏心モーメント : 17 000 N・m (ピッチング)

吐 出 油 量 : 3 L/min

最 大 圧 力 : 5.9 MPa

・ リリーフ設定圧 : 5.9 MPa

使 用 油 : 耐摩耗性油圧作動油 Mobil DTE 25

適 合 振 動 発 生 機 : A45

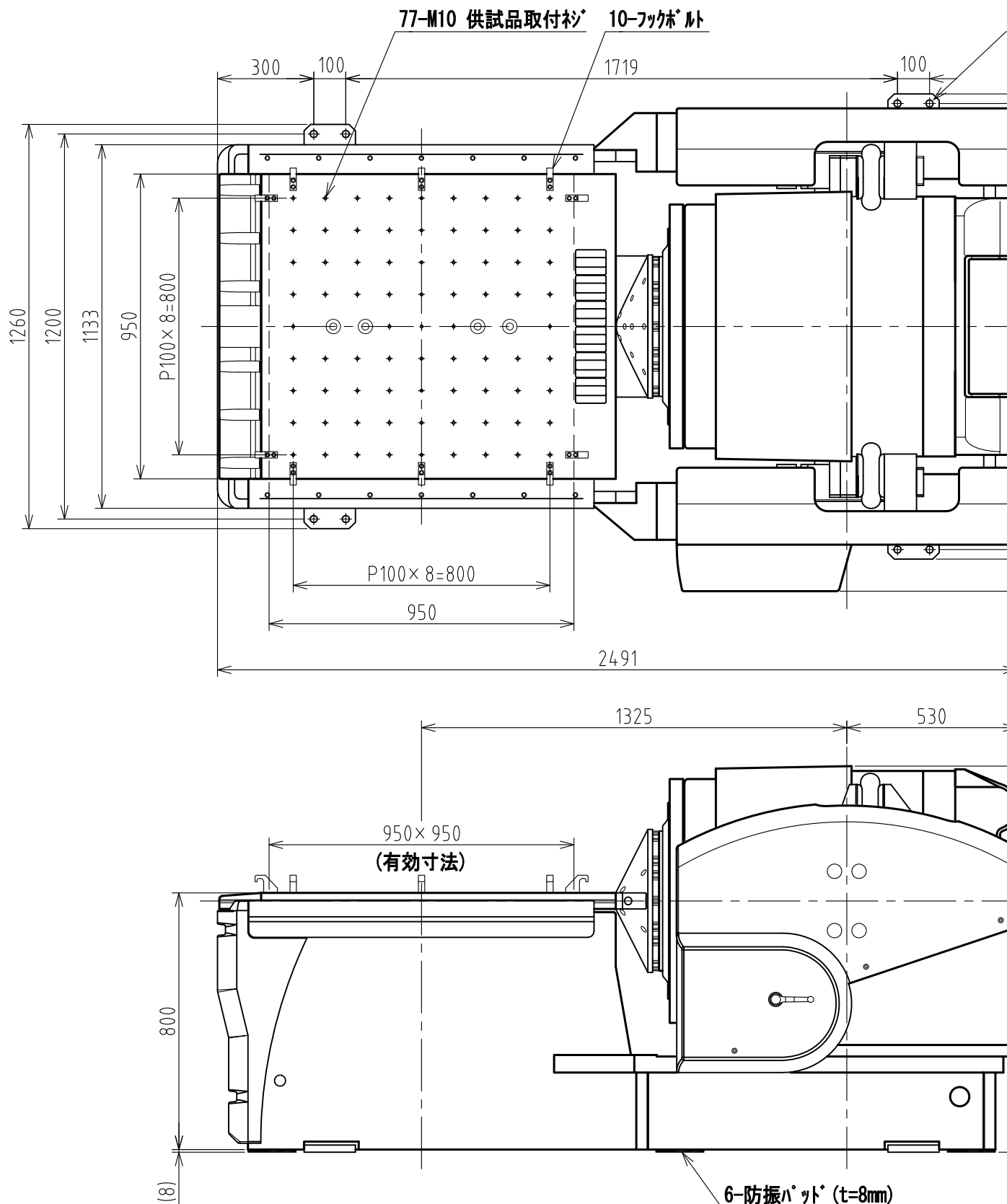
電 源 : 3 φ AC200 V 50/60 Hz 0.4 kW

質 量 : 約 6 000 kg (含む振動発生機)

水平補助テーブル外観図（振動発生機を含む）

型名：TBH-10T-A45-A-TL-R

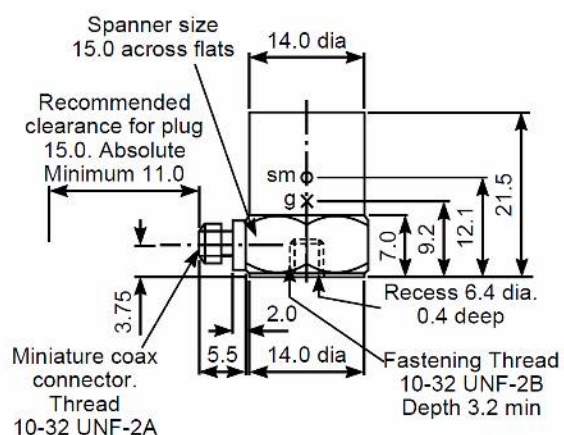
振動発生機本体の寸法は、振動発生機外観図を参照して下さい。



加速度ピックアップ 4383



重量	17 grams
チャージ感度	3.16 pC/ms ⁻² ±2%
取付共振周波数	28 kHz
周波数範囲	0.1 – 8400 Hz (10%)
構造	DeltaShear®
ベース歪み感度 (代表値、ベース面で 250 με)	0.01 ms ⁻² /με
温度トランジェント感度 (代表値)	0.1 ms ⁻² /°C
磁気感度 (代表値、50 Hz – 0.03T)	1 ms ⁻² /T
音響感度 (代表値、154 dB SPL)	0.002 ms ⁻²
温度範囲	–74 – 250 °C
最大正弦振動レベル (peak)	19600 ms ⁻² (2000 g)
最大衝撃レベル (±peak)	49000 ms ⁻² (5000 g)
コネクタ	10–32 UNF



高分解能 ICP® 加速度計 (セラミック / 汎用)

汎用型 ICP® 加速度計

汎用加速度計として超高感度から高レンジまで幅広くラインアップ。

ケーブルコネクタも設置個所に合わせ各方向のモデルがご選いただけます。

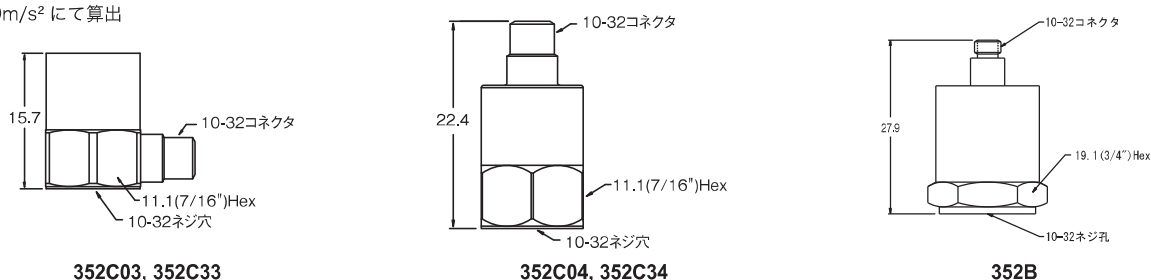
用途：

- * 構造解析用振動試験
- * 多チャンネルモーダル解析
- * 自動車関連 NVH 解析
- * シヤシ台での車体実験
- * 航空機の地上振動実験

シリーズ	高分解能 ICP® 加速度計 (セラミック / 汎用)				
型番	352C03	352C33	352C04	352C34	352B
写真					
特長	高レンジ サイドコネクタ	高感度 サイドコネクタ	高レンジ トップコネクタ	高感度 トップコネクタ	超高感度
製品仕様					
感度 (注2)	1 mV/(m/s²)	10 mV/(m/s²)	1 mV/(m/s²)	10 mV/(m/s²)	100 mV/(m/s²)
測定レンジ (注2)	± 5,000 m/s² pk	± 500 m/s² pk	± 5,000 m/s² pk	± 500 m/s² pk	± 50 m/s² pk
分解能	0.005 m/s² rms	0.0015 m/s² rms	0.005 m/s² rms	0.0015 m/s² rms	0.0008 m/s² rms
周波数範囲 (±5%)	0.5 ~ 10,000 Hz	0.5 ~ 10,000 Hz	0.5 ~ 10,000 Hz	0.5 ~ 10,000 Hz	2 ~ 10,000 Hz
周波数範囲 (±10%)	0.3 ~ 15,000 Hz	0.3 ~ 15,000 Hz	0.3 ~ 15,000 Hz	0.3 ~ 15,000 Hz	1 ~ 15,000 Hz
温度範囲	- 54 ~ +121°C	- 54 ~ +93°C	- 54 ~ +121°C	- 54 ~ +93°C	- 54 ~ +93°C
重さ	5.8 グラム	5.8 グラム	5.8 グラム	5.8 グラム	25 グラム
共振周波数	50 kHz 以上	50 kHz 以上	50 kHz 以上	50 kHz 以上	25 kHz 以上
機械的耐衝撃 (注2)	± 50,000 m/s² pk	± 50,000 m/s² pk	± 50,000 m/s² pk	± 50,000 m/s² pk	± 10,000 m/s² pk
振幅直線性	1% 以下	1% 以下	1% 以下	1% 以下	1% 以下
シール	密封溶接	密封溶接	密封溶接	密封溶接	密封溶接
コネクタ	10-32 ジャック	10-32 ジャック	10-32 ジャック	10-32 ジャック	10-32 ジャック
ケース材	チタン	チタン	チタン	チタン	チタン
取付	10-32 メス	10-32 メス	10-32 メス	10-32 メス	10-32 メス
標準付属アクセサリ					
付属ケーブル	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ベトロックス	080A24 (試供品)	080A24 (試供品)	080A24 (試供品)	080A24 (試供品)	080A24 (試供品)
マウントベース	080A	080A	080A	080A	080A12
マウントスタッド	081B05, M081B05	081B05, M081B05	081B05, M081B05	081B05, M081B05	081B05, M081B05
推奨アクセサリ					
推奨ケーブル (注1)	002C10, 003C10	002C10, 003C10	002C10, 003C10	002C10, 003C10	002C10, 003C10
磁石マウントベース	080A27	080A27	080A27	080A27	080A27
三軸アダプタ	080B10	080B10	080B10	080B10	080B11
オプション	HT, J, T, TLA, TLB, TLC, TLD, W	HT, J, T, TLA, TLB, TLC, TLD, W	HT, J, T, TLA, TLB, TLC, TLD, W	HT, J, T, TLA, TLB, TLC, TLD, W	J, T, TLA, TLB, TLC, TLD, W

注1：詳細については 5-1 ~ 5-13 ページをご参照ください

注2：1g=10m/s² にて算出



圧電型加速度ピックアップ (プリアンプ内蔵)

3 方向

型名 : VP-A1P1Z

1. 仕様

検出方式 : 圧電型シェア方式

電圧感度 : $10 \text{ mV}/(\text{m/s}^2) \pm 10 \%$ at 160 Hz

共振振動数 : 35 000 Hz 以上

振動数範囲 : $3 \sim 5\,000 \text{ Hz} \pm 1 \text{ dB}$

最大計測加速度 : 500 m/s^2

最大許容加速度 : $30\,000 \text{ m/s}^2$

使用電源 : 0.5~10 mA 定電流, 電圧 21~24 V

出力インピーダンス : 300 Ω 以下

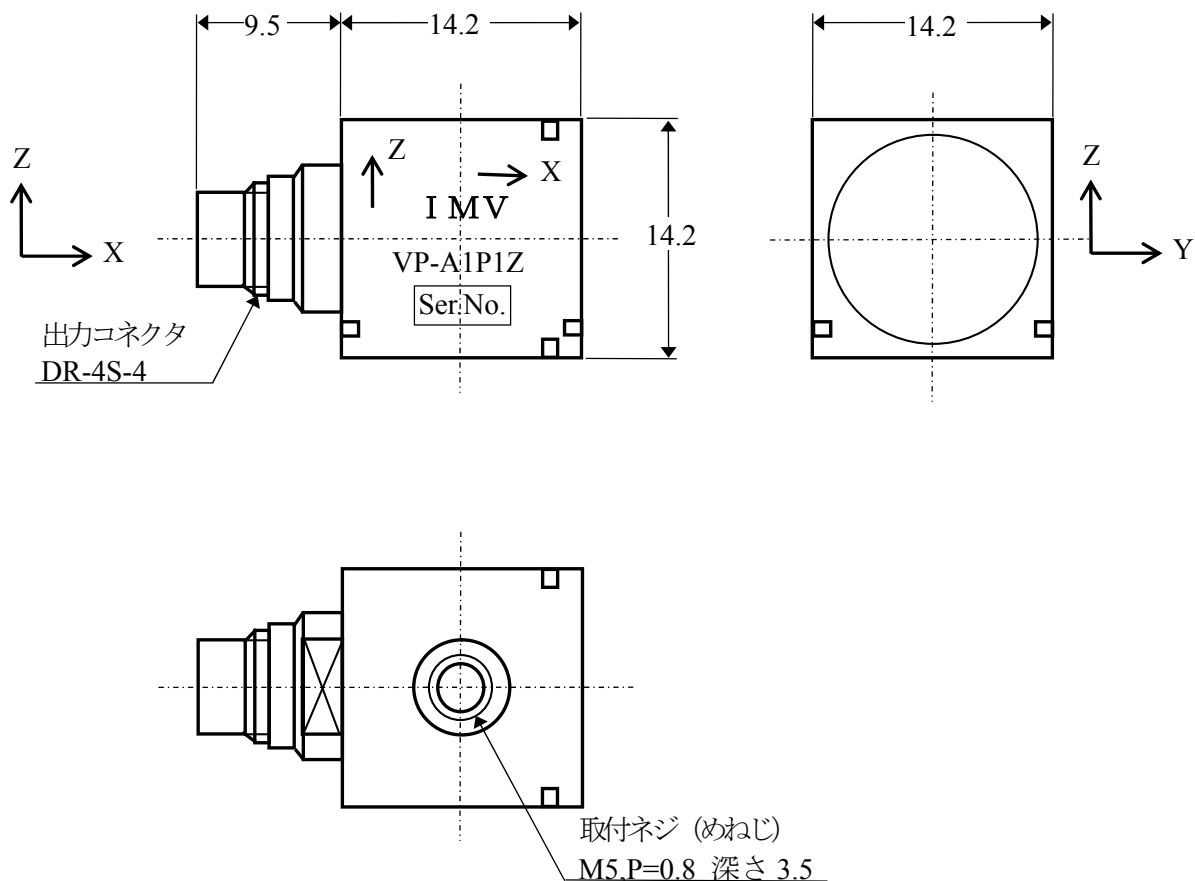
使用温度範囲 : $-50 \sim 110 \text{ }^\circ\text{C}$ (但し $70 \sim 110 \text{ }^\circ\text{C}$ は、定電流 5 mA 以下)

外装 : チタン (TB35)

質量 : 約 11 g

寸法 : 外観図参照

2. 外観図

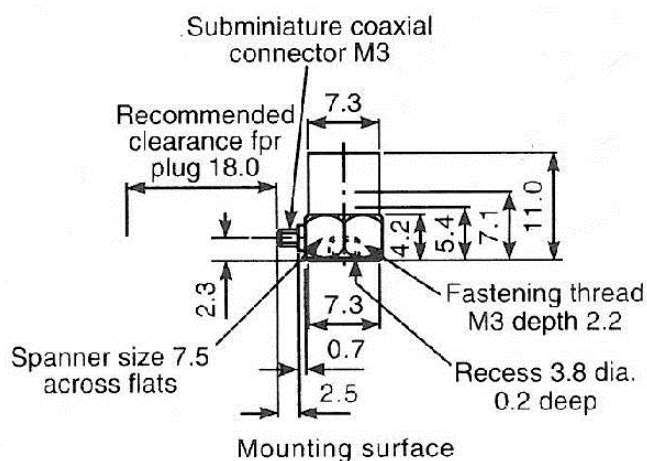


小型・軽量加速度ピックアップ

加速度ピックアップ 4393



重量	2.4 grams
チャージ感度	0.316 pC/ms ⁻² ±2%
取付共振周波数	55 kHz
周波数範囲	0.1 – 16500 Hz (10%)
構造	DeltaShear®
ベース歪み感度 (代表値、ベース面で 250 με)	0.005 ms ⁻² /με
温度トランジェント感度 (代表値)	5 ms ⁻² /°C
磁気感度 (代表値、50 Hz – 0.03T)	30 ms ⁻² /T
音響感度 (代表値、154 dB SPL)	0.04 ms ⁻²
温度範囲	-74 – 250 °C
最大正弦振動レベル(peak)	49000 ms ⁻² (5000 g)
最大衝撃レベル(±peak)	245000 ms ⁻² (25000 g)
コネクタ	M3



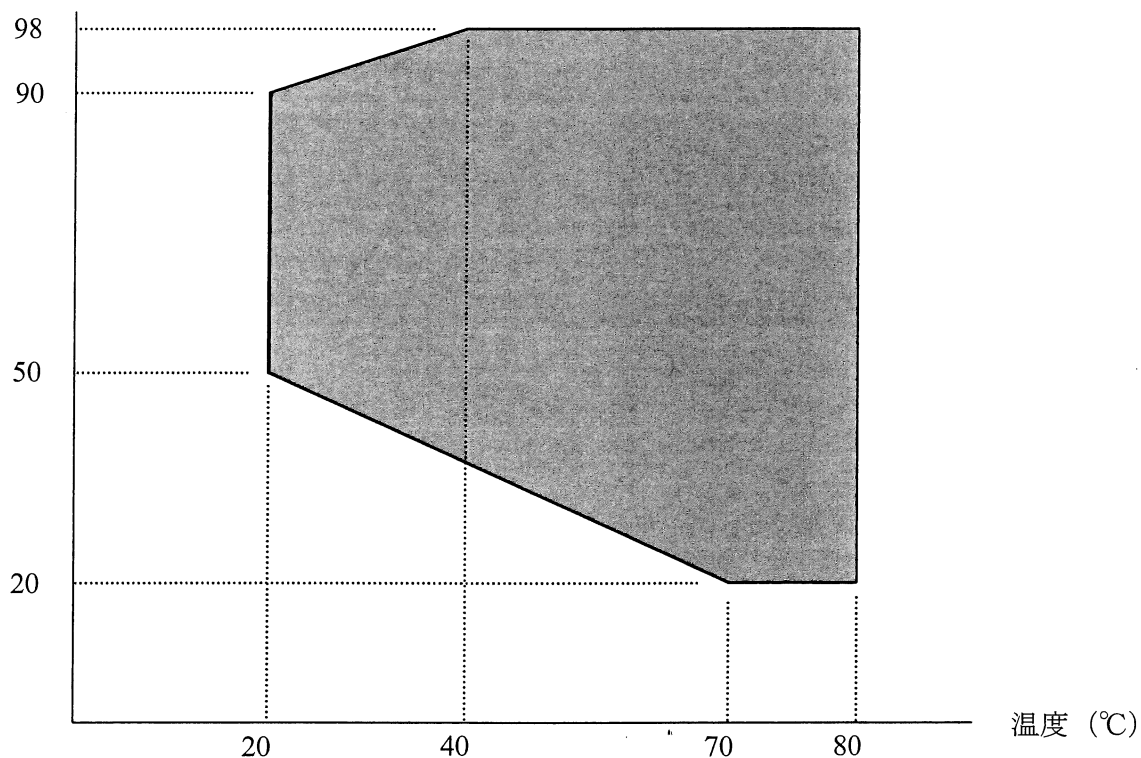
B41528/1e

2. 仕 様

温度制御範囲	-40℃～+180℃
湿度制御範囲	20 %～98 %RH
温度変動幅	±0.5℃
湿度変動幅	±4.0 %RH
温度分布	±3.0℃
温度降下時間	+20℃ → -40℃ 60分以内（曲線勾配） （熱負荷：振動発生機結合＋アルミ 25 kg）
温度上昇時間	-40℃ → +180℃ 80分以内（曲線勾配） （熱負荷：振動発生機結合＋アルミ 25 kg）
内 槽 寸 法	W1 000×D1 000×H1 000 mm
特 記 事 項	上記性能は、無負荷／電源電圧定格±5 %以内、周囲温度 25℃の条件で、 日本試験機工業会基準 JTM K 01 に準拠した値を表示します。

湿度 (%RH)

< 温湿度制御可能範囲図 >





3 ハードウェア仕様

3.1 一般仕様

- ・ 使用温度範囲 -25～+70℃
- ・ 外形寸法 140(W)×112(D)×71(H)（固定金具及び突起物を除く）
- ・ 電源 標準：リチウムイオン電池×2 個内蔵
オプション：外部バッテリー（リチウムイオンバッテリー）
または、車載シガーソケット
- ・ バッテリー駆動時間 内部電池：約 4 日^{*10}
外部バッテリー：約 9 日/個^{*3 *10}（オプション）
- ・ データ記録媒体 SD カード（SDHC）^{*6}
- ・ 筐体材質 アルミニウム
- ・ 表面処理 着色アルマイト（色：DIC2261 相当）
- ・ 質量 1.5kg 以下
- ・ ノイズレベル SN 比 60dB 以上

3.2 データ計測機能

● 振動波形

- ・ ピックアップ 圧電式加速度ピックアップ
- ・ 計測チャンネル 内蔵：3 チャンネル
外部：6 チャンネル
- ・ 計測レンジ 100、500、1000m/s²
- ・ 計測周波数範囲 1Hz（-3dB）～ローパスフィルタ周波数^{*5}
- ・ ローパスフィルタ 200、500、1000Hz（自動設定）^{*4}
- ・ A/D 分解能 16bits
- ・ サンプリングレート 512、1280、2560S/s^{*5}
- ・ レベルトリガ ON 条件：各チャンネル個別のレベル設定
OFF 条件：各チャンネル個別のレベル設定、もしくは
OFF タイマー時間設定の選択
プリトリガ：1min（固定）
ポストトリガ：10sec（固定）
- ・ 収録予約機能 収録開始日時及び停止日時の設定
※収録予約とレベルトリガの両方を有効にした場合、収録予約
の停止時刻になった時点で加速度が ON 条件より大きい場合
は、OFF 条件以下になるまで収録し続ける

^{*3} 外部バッテリー 1 個当たりの収録可能日数。2 個以上の並列接続可能。周囲温度により変化する可能性があります。

^{*4} サンプリングレートに連動し自動設定されます。（全チャンネルに共通）

^{*5} サンプリングレートが 2560S/s の場合は、収録チャンネル数が制限されます。

^{*6} SD カードはメーカーや容量及び class により、収録可能 ch 数やデータ収録可能時間に影響が出る場合があります。）

^{*10} 収録条件（サンプリングレート、計測 CH 数）により変わります。



● 温湿度・位置データ

- ・ 温湿度センサ 標準装備
- ・ 位置データ GPS 機能（専用アンテナ及び専用電源が別途必要）
- ・ A/D 分解能 16bits
- ・ 温度計測 -25～+70℃
- ・ 湿度計測 5～95%（結露なきこと）
- ・ 位置計測 緯度・経度・速度
- ・ 収録間隔 1～100 分（1 分単位で設定）
- ・ 位置データ出力 CSV, NMEA, KML ファイル

3.3 基本機能

- ・ メモリカード容量 標準 8GB（使用可能な最大メモリカード容量 16GB）
- ・ 収録可能データ量 ① 約 30 日^{*9}
（連続収集、サンプリング 512S/sec、内蔵 3ch のみ収録の場合）
② 約 2 日^{*9}
（連続収集、サンプリング 2560S/sec、内蔵 3ch+外部 3ch 収録の場合）
- ・ データ収録可能時間 データ収録可能時間の詳細については表 1 参照
- ・ データ上書き ストップ : メモリーカード容量フルで収録終了
オーバーライト : メモリーカード残量低下時、収録中のディレ
クトリ内の一番古いイベントから順に削除

条件			バッテリー容量による連続稼働可能日数 (データ収集状態にて)	メモリーカード容量による収集可能日数 (データ収集状態にて)
サンプリング	バッテリー	センサ		
512 (sample/sec)	内蔵電池	3ch	約4日	約30日
		3ch+外部6ch	約3日	約10日
	外部電池 接続時	3ch	約13日 ^{*8}	約30日
		3ch+外部6ch	約10日 ^{*8}	約10日
1280 (sample/sec)	内蔵電池	3ch	約3.5日	約12日
		3ch+外部6ch	約3日	約4日
	外部電池 接続時	3ch	約12日 ^{*8}	約12日
		3ch+外部6ch	約10日 ^{*8}	約4日
2560 (sample/sec)	内蔵電池	3ch	約3日	約6日
		3ch+外部3ch	約3日	約2日
	外部電池 接続時	3ch	約11日 ^{*8}	約6日
		3ch+外部3ch	約10日 ^{*8}	約2日

※太字が、その条件における収録可能日数となる

表 1 収録可能日数一覧

*8 外部バッテリー 1 個による収録可能日数。外部バッテリーを増設すると収録可能日数も増加する。
但し、周囲温度により変化する可能性があります。(特に-20℃以下の場合は収録可能時間が短くなります)

*9 標準 8GB のメモリーカードの最大収録可能時間。(容量の違うメモリーカードを使用した場合はその容量に応じて収録可能時間も変化します)



振動波形計測ユニット（輸送環境記録計タフロッガー）外觀図

6 外觀図

