



建築音響測定用衝撃音発生器 衝撃力測定装置

- 軽量床衝撃音発生器
〈タッピングマシン〉
FI-01
- 重量床衝撃音発生器
〈バングマシン〉
FI-02
- 重量床衝撃音発生器
〈インパクトボール〉
YI-01
- 衝撃力測定装置
〈カビックアップ〉
PF-10



中・高音域の遮断性能に関する
床の表面仕上材の性能を検査

軽量床衝撃音発生器<タッピングマシン>

FI-01 JIS A 1418-1: 2000 標準軽量衝撃源

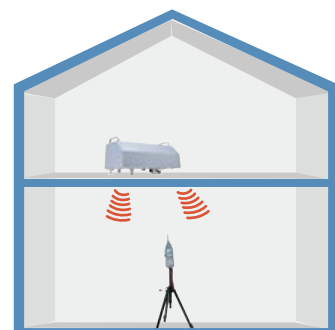
FI-01は床衝撃音レベルの測定に用いる、軽量かつ硬い衝撃源で、靴履きでの歩行などが発生する音源を想定しています。主として中・高音域の遮断性能に関する、床の表面仕上材の性能の検査に使用します。

●仕様

ハンマ	直径 3 cm の円筒形で一直線上に 10 cm 間隔で 5 個配列
ハンマヘッド	曲率半径 50 cm の凸球面をもつステンレス鋼
ハンマ質量	500 ± 5 g (ハンマヘッドを含む)
衝撃の時間間隔	100 ± 5 ms
床面衝撃速度	88.5 cm / s (4 cm の高さから自由落下する場合と等価)
電源	AC100 V ± 10 % 50 / 60 Hz 約 80 VA
大きさ・重さ	約 26 (H) × 52 (W) × 26 (D) cm (突起物を含む) ・ 約 17.5 kg
付属品	高さゲージ × 1、電源コード × 1、タイムラグヒューズ (1A) × 1、六角ドライバ (2.0 mm) × 1、六角ドライバ (1.5 mm) × 1
希望小売価格 (税別)	900,000 円



本体下部の5つのハンマヘッドが、交互に床を叩いて衝撃音を発生させます。



建物内の上下2室間における床衝撃音遮断性能測定のイメージ図。



バングマシンやインパクトボールの
衝撃力を測定

衝撃力測定装置<カピックアップ>

PF-10

JIS A 1418-2:2000に規定される標準重量衝撃源の衝撃力の測定に使用するカピックアップPF-10です。チャージアンプ、オクターブバンド周波数分析器と組み合わせてオクターブバンド毎の衝撃力暴露レベルを測定します。





中・低音域の遮断性能に関する 床構造の音響性能を検査

重量床衝撃音発生器 <バングマシン>

FI-02 JIS A 1418-2: 2000 標準重量衝撃源 衝撃力特性(1)

FI-02は床衝撃音レベルの測定時に使用する、重くかつ柔らかい衝撃源で、子供が飛びはねる時に発生する音源を想定しています。主として中・低音域の遮断性能に関する床構造の音響性能の検査に使用します。

● 衝撃力特性(1)のオクターブバンド衝撃力暴露レベルと許容偏差

オクターブバンド 中心周波数 Hz	オクターブバンド 衝撃力暴露レベル dB	許容偏差 dB
31.5	47.0	±1.0
63	40.0	±1.5
125	22.0	±1.5
250	11.5	±2.0
500	5.5	±2.0

希望小売価格(税別) 1,600,000円

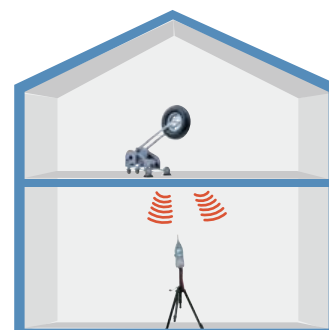
製造元：株式会社 サツキ製作所

● 衝撃力暴露レベル L_{FE}

日本工業規格(JIS)抜粋 単位:デシベル(dB)

$$L_{FE} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{F^2(t)}{F_0^2} dt \right]$$

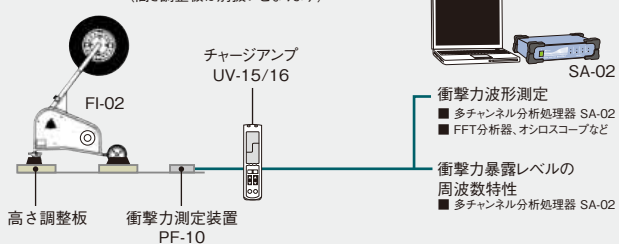
ここに、 $F(t)$: 衝撃力(N)
 F_0 : 基準の力(1 N)
 $t_2 - t_1$: 衝撃源による衝撃
 時間を含む時間(s)
 T_0 : 基準時間(1 s)



建物内の上下2室間における床衝撃音遮断性能測定イメージ図。

PF-10

● バングマシン衝撃力特性 測定器構成例 (高さ調整板は別扱いとなります)



● 機器の構成

衝撃力測定センサ部

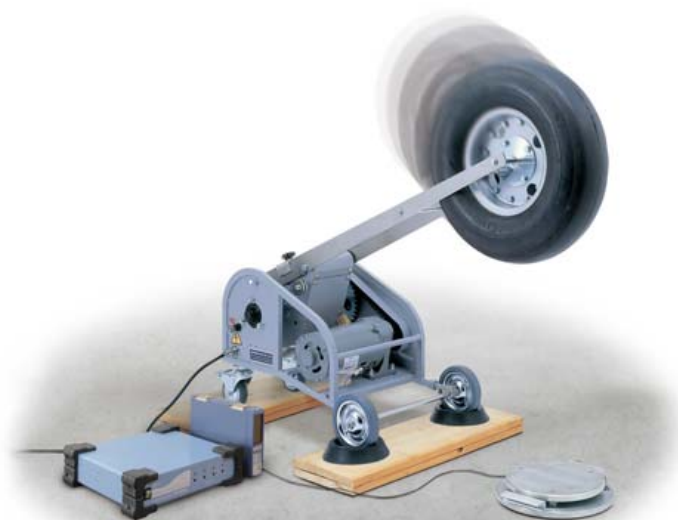
力ピックアップ	PF-10
感度	約4 pC/N
測定範囲	5 000 N
大きさ	φ220(上板)×φ260(下板) ×45(高さ)mm

チャージアンプ

振動計ユニット	UV-15
2チャンネルチャージアンプ	UV-16
周波数特性	0.5 Hz~30 kHz ± 10 %

周波数分析器

多チャンネル分析処理器	SA-02
適合規格	JIS C 1513: 音響振動用オクターブ及び1/3オクターブバンド分析器



● バングマシン衝撃力測定例



建築物の床衝撃音遮断性能を測定

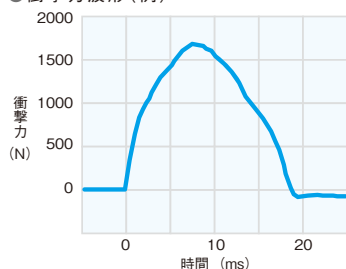
重量床衝撃音発生器<インパクトボール>

YI-01

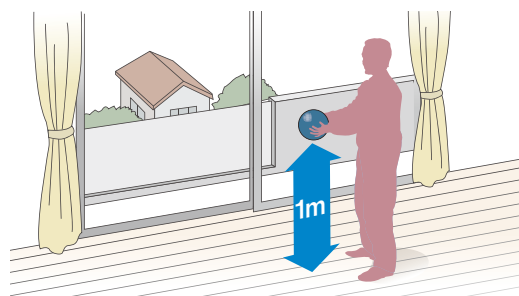
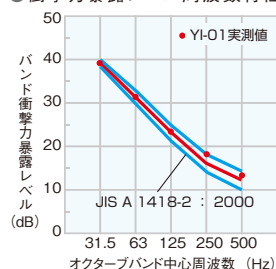


YI-01は軽量構造の建物で、衝撃力特性(1)をもつ標準重量衝撃源(バングマシン)では衝撃力が過大である場合に用いられます。2.5 kgと軽量で持ち運びが容易。高さ1 mの位置より自由落下させることにより、約1 500 N(ニュートン)の安定した衝撃力が得られます。

●衝撃力波形(例)



●衝撃力暴露レベル周波数特性



●仕様

ゴムの主原料	シリコンゴム
形状	外形178 mm、肉厚32 mmの中空球体
等価質量	2.5 ± 0.1 kg
反発係数	0.8 ± 0.1
ゴム硬度	40° ± 5°
価格(税別)	220,000円

●衝撃力特性(2)のオクターブバンド衝撃力暴露レベルと許容偏差

オクターブバンド 中心周波数 Hz	オクターブバンド 衝撃力暴露レベル dB	許容偏差 dB
31.5	39.0	±1.0
63	31.0	±1.5
125	23.0	±1.5
250	16.0	±2.0
500	11.5	±2.0

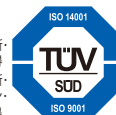
リオン株式会社
http://svmeas.riion.co.jp/



JCSS

当社は、認定基準としてISO/IEC 17025(JIS Q 17025)を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IAJapan)は、アジア太平洋試験所認定協力機構(APLAC)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。当社の品質・環境統括センターは、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS0197は品質・環境統括センターの認定番号です。

ISO14001 本社・東海営業所・西日本営業所 認証取得
ISO9001 本社・東海営業所・西日本営業所・九州リオン・リオンサービスセンター 認証取得



*本カタログに掲載されている価格はメーカーが希望する小売価格です。*本カタログ掲載の会社名、商品名は一般に各社の登録商標または商標です。*本カタログ掲載の各製品のデザイン・仕様などは予告なく変更する場合があります。

技術相談受付 ☎0120-26-1566

当社の休日および土・日・祝日を除く
9:00~12:00 / 13:00~17:00

本社・営業部	〒185-8533 東京都分寺市東元町3丁目20番41号 TEL.042-359-7887 FAX.042-359-7458
西日本営業所	〒530-0001 大阪市北区梅田2丁目5番5号 横山ビル TEL.06-6346-3671 FAX.06-6346-3673
東海営業所	〒460-0002 名古屋市中区丸の内2丁目3番23号 和波ビル TEL.052-232-0470 FAX.052-232-0458
九州リオン(株)	〒812-0039 福岡市博多区冷泉町5番18号 TEL.092-281-5366 FAX.092-291-2847
上海理音科技有限公司	郵編200233 中国上海市徐匯区宜山路900号 科技産業文化大樓 C区501室 TEL.021-5423-5082 FAX.021-5423-5266

リオンサービスセンター(株) 〒192-0918 東京都八王子市市兵衛2丁目22番2号
TEL.042-632-1122 FAX.042-632-1140