

h-HA-L&h-HS-Lはハイダンピング機構装着型

HA-L&HS-Lは標準型

形式末尾の "L" は架台を表します。
"L" を外すとベンチのみとなります。

共通仕様

仕様	形式	h-HA-107L ~ h-HA-6015L(個別仕様ご参照)					
		HA-107L ~ HA-6015L(個別仕様ご参照)					
防振方式	h型	防振ゴム(搭載重量をお知らせください) ※ご希望によりベンチと架台を直結します。					
		防振ゴム(搭載重量をお知らせください) ※ご希望によりベンチと架台を直結します。					
制振方式	h型	ハイダンピング構造機能による					
		質量ダンピング					
ベンチ上下材質	共通	上面板材:着磁性ステンレス鋼板5t 下面板材:熱間圧延軟鋼板4.5t ※非磁性ステンレス鋼板使用可					
		①h-HA-L&HA-L...アルミハニカムコア使用 ②h-HS-L&HS-L...スチールハニカムコア使用					
ハニカムコア材質	共通	③非磁性ステンレスハニカムコアの製作可					
		タップM6-25mmマトリックスに標準加工(シールドタップ加工はオプション) 表面:無塗装 (※黒色塗装仕上げは有料)					
ベンチ上面仕上	架台	防振ゴム式又はリジッド式(架台直接固定式) SS製 ※非磁性ステンレス使用可					

個別仕様

仕様	形式	h-HA-107L ~ h-HA-1512L					
		h-HS-107L ~ h-HS-1512L					
ベンチ寸法	外形寸法	1000×700×100T 1000×700×750H					
		1200×700×100T 1200×700×750H					
搭載可能重量	h-HA	150kg 200kg					
		160kg 175kg 205kg 325kg 360kg					
全体重量	h-HS	170kg 185kg 215kg 350kg 390kg					
		110kg 125kg 150kg 220kg 255kg					
全体重量	HA	120kg 135kg 160kg 245kg 285kg					

仕様	形式	h-HA-189L ~ h-HA-2412L					
		h-HS-189L ~ h-HS-2412L					
ベンチ寸法	外形寸法	1800×900×150T 1800×900×800H					
		1800×1200×150T 1800×1200×800H					
搭載可能重量	h-HA	300kg 500kg					
		340kg 400kg 380kg 425kg 585kg					
全体重量	h-HS	365kg 435kg 415kg 465kg 685kg					
		230kg 285kg 275kg 310kg 420kg					
全体重量	HA	255kg 320kg 310kg 350kg 520kg					

仕様	形式	h-HA-3012L ~ h-HA-6015L					
		h-HS-3012L ~ h-HS-6015L					
ベンチ寸法	外形寸法	3000×1200×330T 3000×1200×800H					
		3000×1500×330T 3000×1500×800H					
搭載可能重量	h-HA	500kg 1,000kg					
		725kg 840kg 1,050kg 1,160kg 1,660kg					
全体重量	h-HS	860kg 1,015kg 1,260kg 1,425kg 2,065kg					
		545kg 640kg 820kg 960kg 1,355kg					
全体重量	HA	680kg 815kg 1,030kg 1,225kg 1,760kg					

仕様	形式	FB-36 ~ FB-86					
		上面板材:着磁性ステンレス鋼板5t 下面:熱間圧延軟鋼板4.5t					
ベンチ材質	ハニカムコア材質	アルミ材					
		タップM-6・25mmマトリックスに標準加工 表面:無塗装 (※黒色塗装仕上げは有料)					
ベンチ上面仕上	ベンチ寸法	300×600×50t 400×600×50t 500×600×50t 600×600×50t 700×600×50t 800×600×50t					

*ナノテブルは当社の登録商標です。

※非磁性ステンレスを選択した場合、形式末尾に "NM304B" (ベンチのみ非磁性) 又は、"NM304BL" (ベンチと架台が非磁性) が付きます。
※詳細寸法につきましては、図面をご確認ください。

※本カタログ記載内容は、性能および機能の改善向上のために予告なく、記載の仕様を変更することがあります。

営業ご案内

- 振動対策 大形空気ばね式防振台 超高性能三次元空気ばね式防振台 アクティブ微小振動制御システム
- 音響対策 アコースティックエンクロージャー
- 空気擾乱対策 アクリル製ブース
- 測定業務 振動測定・音響測定

※アクティブ微小振動制御システムのデモンストレーションのお問い合わせは、下記にご連絡ください。

ヘルツ株式会社

神奈川県横浜市神奈川区栄町5番地1 横浜クリエーションスクエア(YCS)18階
TEL:045-450-2211 FAX:045-450-2221
E-mail:sales@herz-f.co.jp URL:www.herz-f.co.jp



High Damping
Nano
Table

h-HA-L

ハイダンピング
アルミハニカムフラットベンチ

h-HS-L

ハイダンピング
スチールハニカムフラットベンチ

HA-L

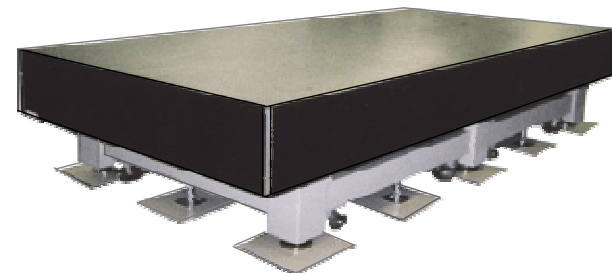
アルミハニカムフラットベンチ

HS-L

スチールハニカムフラットベンチ

FB

フラットボード



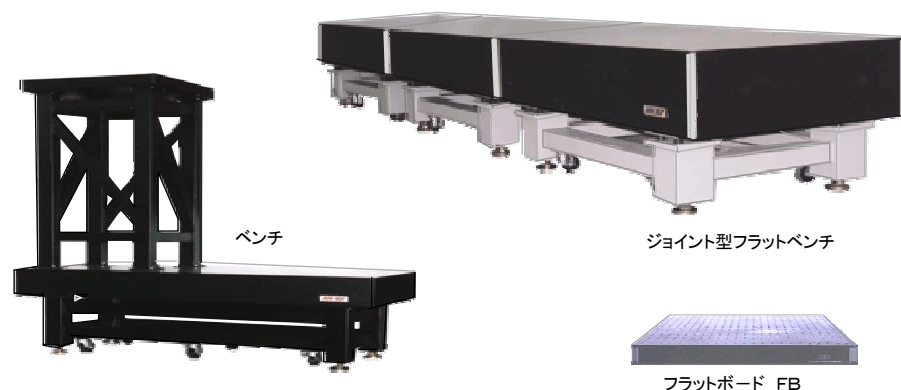
ヘルツ株式会社

概要

フラットベンチ(アルミハニカムベンチ・スチールハニカムベンチ)は光学定盤として鋳鉄定盤などの大重量定盤に比べて二十数年がたちました。ハニカムベンチに搭載する測定評価機器の分解能の高度化や機器の重さも増えて、ハニカムベンチを選択しなければならない時代となりました。ヘルツでは、実験や製造過程の内容によってハニカムベンチをお選びいただくようにしました。また、床の荷重制限に対処するために軽量高剛性の特徴とするアルミハニカムベンチの機能を向上いたしました。

フラットベンチ&フラットボードの特徴

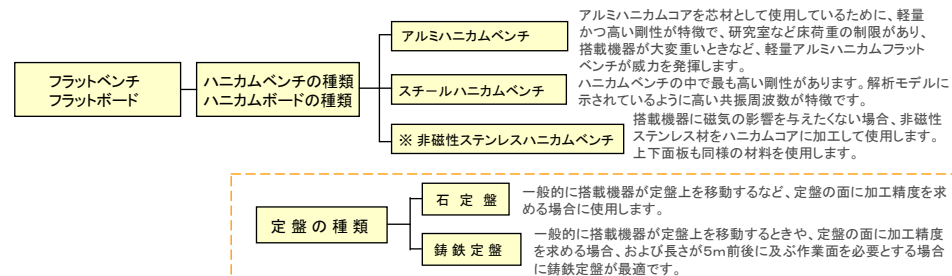
- アルミハニカムベンチやスチールハニカムベンチまたは非磁性材料など、お客様指定の材料を使用したカタログ標準外寸法で製作します。
- ハニカムベンチの共振周波数をご指定の場合もご相談に応じしています。
- ハニカムベンチ内部の温度安定化が必要な場合、ご相談に応じます。
- ハニカムベンチ上のタップ穴に液体が流れ込んだ後に吸出したり、小部品が落ちた場合に取り出すことができるよう袋タップ構造も製作します。
- ハニカムベンチ内部に、ハイダンピング(高度な制振性)を目的にした構造で製作します。
- ハニカムベンチ側面にコンセントボックスを埋め込み、コードの処理をスッキリできます。
- 非防振の状態でハニカムベンチを使用したのちに、防振架台を組み合わせたこともできます。防振架台も標準型のほかに、ハイダンピング方式の架台を製作します。
- アルミハニカムフラットベンチ&アルミハニカムフラットボードは当社のみが製造しています。



ナノテクノロジー時代のハニカムベンチの選択

光学実験に最適機能を持つフラットベンチ&フラットボード

機器搭載用ハニカムベンチや各種の定盤は、研究や実験または検査評価など搭載する機器の使用目的に合ったベンチを使用することが最も望ましい使い方です。ヘルツでは次のようにハニカムベンチや定盤を分類しています。



架台・・・ハニカムベンチと搭載機器を支持するためにしっかりした剛性の高い構造設計になっています。架台にも、ハイダンピング機構を装着して、脚部のダンピング強化をはかるなどナノテクノロジー時代に適合しています。

フラットベンチ(アルミハニカムベンチ&スチールハニカムベンチ)と架台の組み合わせ

実験目的や床の荷重制限などにより、ハイダンピング型ベンチおよび架台またはハイダンピング型ベンチと標準架台の組み合わせ。または、アルミハニカム型またはスチールハニカム型をお選びできます。

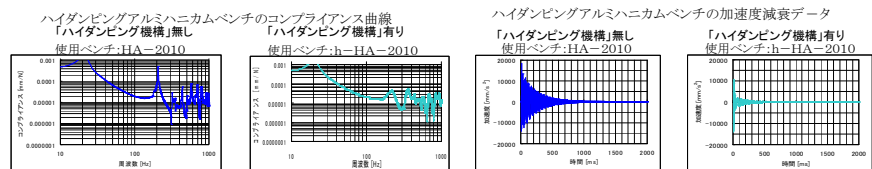
床の強度が低い 既存のテーブルを台として使う アルミハニカムベンチ (軽量・高剛性)	床の強度は高い 既存のテーブルを台として使う スチールハニカムベンチ (高剛性)
床の強度が低い 高い制振性が必要な機器を搭載 ハイダンピング アルミハニカムベンチ + ハイダンピング架台または標準架台 (軽量・高剛性+高制振制)	床の強度は高い 高い制振性が必要な機器を搭載 ハイダンピング スチールハニカムベンチ + ハイダンピング架台または標準架台 (高剛性+高制振制)

ダンピング(制振)技術

h-HA&h-HSのハニカムベンチにハイダンピング機構を装着しています。ハイダンピング機構は、空気ばねによる防振と同様に制振作用を持つ重要な技術です。制振技術は振動変位に対する抑制効果を得ることができ、ベンチを叩いたときの「なき」は振動変位が生じたときに起きる現象ですが、このような「なき」に伴うベンチの動きを最小限にすることができます。

ダンピング効果測定例・・・ハニカムベンチ

下記データは、アルミハニカムベンチの「ハイダンピング機構」を装着する前と装着後のダンピング状態をコンプライアンスデータによって、一定の力に対する変位の周波数ごとに減衰している状態を表わしています。また、加速度の減衰状態は時間で表わしています。



解析技術

ハニカムベンチの設計段階において搭載機器に求められるベンチの剛性、特に特定周波数の変位に留意しなければならないときに、モーダル解析や周波数応答解析や静的解析によって最適性の情報を得る手段として解析技術を使います。解析を行うことは、高分解能機器を搭載する揺るぎない土台の部分を担うハニカムベンチの大切な条件です。

解析結果 (当社では、カタログ標準品のハニカムベンチについてすべての解析データを保有しています。)

ハニカムベンチを実測し、そのデータをもとに解析を行うことで、より正確な変形の方向性と周波数を知ることができます。また、周波数応答解析を行うことで、ハニカムベンチの最大変位量を知ることができます。

1. 概要 解析データ蓄積の為標準サイズのハニカムベンチのモーダル解析を行い6次の固有振動数とモードシェイプを求める。
2. 解析条件 ①有限要素モデルを弾性支持 ②要素サイズ25mm角 ③材質:上面SUS430 5t 下面SPHC 4.5t
3. 使用ツール ANSYS ver. 10.0 MECHANICAL DESKTOP 6.0

