


 **地震対策**

# ラック用免震装置



震度**7**クラス  
対応

東日本大震災でも  
効果を発揮!



幾多の試験や震災で高い評価  
高性能でコンパクトなラック用免震装置

# SD-5 type II



ラック用免震装置

# SD-5 type II

ボールリテーナ式免震構造で、  
震度7クラスの地震にも対応可能なスタンダードタイプ

常時待機方式でスタート機構がなく、水平方向の地震動に即応できる免震装置です。特に直下型地震動などの短周期地震動に対して大きな効果を発揮します。設置はカンタンなので容易に免震対策が可能で、地震後にリセットの必要もありません。数多くの導入実績を持つ、コストパフォーマンスの高いスタンダードタイプです。

水平

短周期

設置はカンタン！ 連結・増設も可能！

常時待機方式で瞬時に揺れに応答

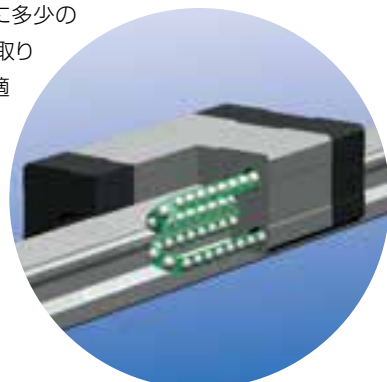
メンテナンスフリー！ 地震後のリセットも不要！

積載荷重は300～1200kg！（2ユニット）

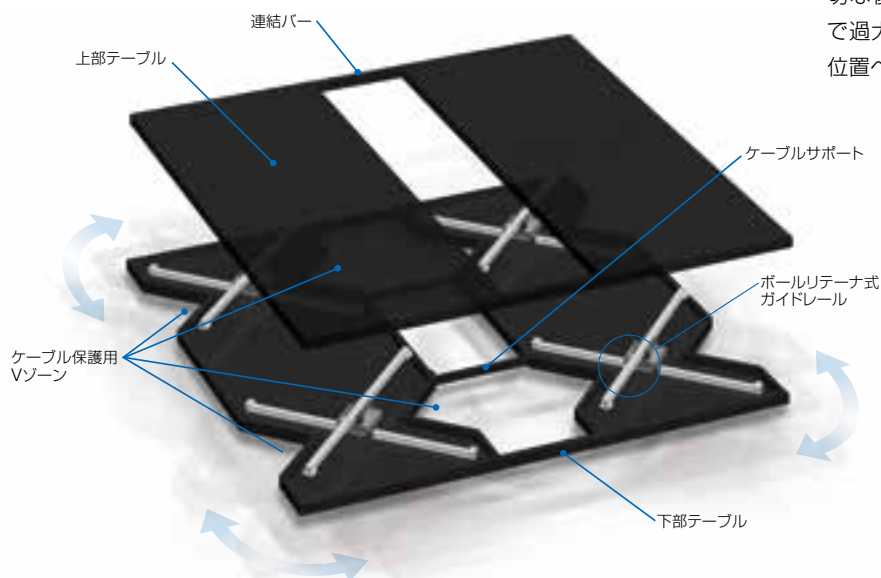
厚さわずか85mm！

## ■ボールリテーナ式免震構造

SD-5 type IIは、床設置部の下部テーブルと機器搭載部の上部テーブルで構成されています。内部構造はX、Y方向それぞれに回転が生じないよう低摩擦のボールリテーナ式ガイドレールを使用し、すべりを生じさせることで加速度を低減させます。ブロックとガイドレールの一体型構造により、震度7クラスの大地震が来てもベアリングの飛び出しがなく、レールから外れる事はありません。また、ガイドレールに多少の傾斜を設けており、並列に取り付けられたスプリングが適切な復元力を与えることで過大な変形を抑え、現位置へ復帰させます。



ボールリテーナ式ガイドレール  
構造イメージ

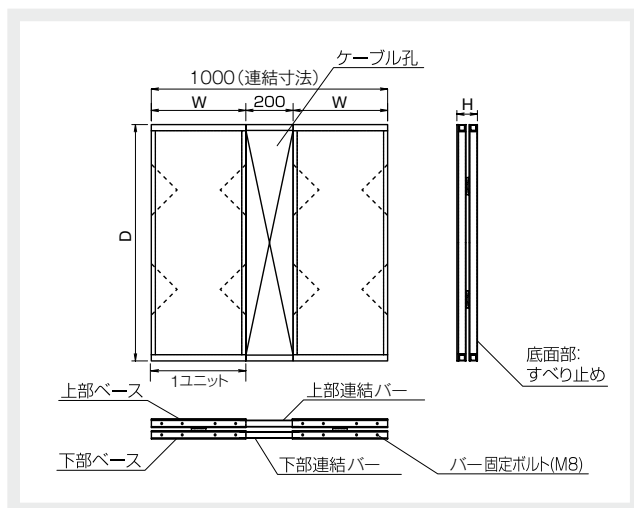


## ■免震機構の特長

- 摩擦抵抗が低く、スムーズな減衰を実現
- 本体の浮き上がりを防止
- 本体のねじれを防止



## ■ 外観図



## ■ 仕様

寸法重量*	400mm(W) × 1000mm(D) × 85mm(H) • 43kg/ユニット 400mm(W) × 1100mm(D) × 85mm(H) • 45kg/ユニット 400mm(W) × 1190mm(D) × 85mm(H) • 47kg/ユニット ・2連結時: 800~1200mm ・2連結寸法1000mm以下の場合、中央ケーブル孔は使用できません。 ・連結寸法は50mmピッチです。
免震性能 (gal)	入力加速度800galに対して応答速度200gal以下 (当社試験では応答加速度150gal以下)
最大変位量 (mm)	+200 ~ -200
積載荷重 (kg)	300kg ~ 1200kg キャスター、レベラー支持で、800kg以上の場合、 補強が必要になる場合がありますので、別途ご相談ください。
免震方向	水平方向 (X方向・Y方向)

\*上記寸法および重量はユニット単体時とする。

## ■ オプション

### トリガーピース / トリガーブロック

#### 軽量機器の搭載時に効果を発揮

搭載機器が軽量で操作時に免震装置が動いてしまう場合にに取り付けることにより、免震性能に影響がない範囲で初期抵抗値を高めることができます。



#### トリガーピース

動作ごとに交換する簡易型  
一定の水平力を超えた場合、破断して免震装置が動作します。

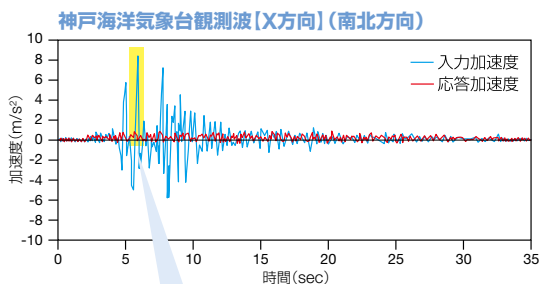
#### トリガーブロック

動作後も繰り返し使用可能  
一定の水平力を超えた場合、ロックが解除して免震装置が動作します。

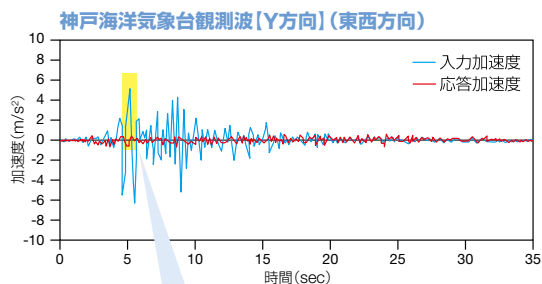
## ■ 免震効果

試験条件: 搭載重量800kg (ラック寸法 W:650mm D:1100mm H:2080mm)

\*当社加震台試験値による



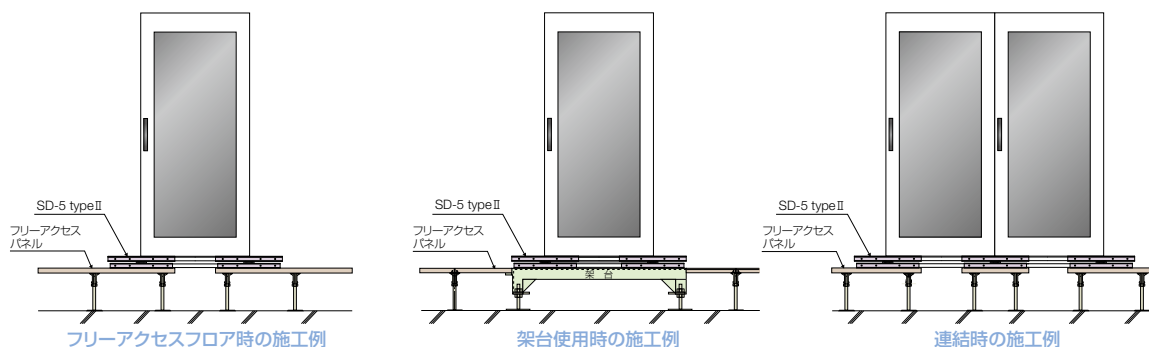
8.18m/s<sup>2</sup> (約800gal)  
X方向の入力加速度が最大値  
8.18m/s<sup>2</sup>(約800gal)に対し、  
1.50m/s<sup>2</sup>(約150gal)以下まで減衰しました。



6.17m/s<sup>2</sup> (約600gal)  
Y方向の入力加速度が最大値  
6.17m/s<sup>2</sup>(約600gal)に対し、  
1.00m/s<sup>2</sup>(約100gal)以下まで減衰しました。

## ■ 設置例

フリーアクセスフロアの場合、架台を設けることによりラック用免震装置を床下に沈め、段差を低くすることができます。また、連結も可能です。



短周期・長周期地震動対応ラック用免震装置

# SD-6

## 短周期(断層直下型)・長周期どちらの地震動にも対応できる最新型免震装置

巨大な横揺れの短周期地震動だけでなく、長時間大きくゆっくり揺れる長周期地震動へも、対策の必要性が高まっています。SD-6は、特殊なダンパーを実装し、短周期・長周期どちらの地震動にも対応できる新開発の免震装置です。断層直下型地震動や長周期地震動のような、周期特性の大きく異なる地震動に対して効果を発揮します。

水平

短周期

長周期

※本装置は埼玉大学と昭電との共同開発です。



屋外キュービクル対応

# シェルタ・キュービクル用免震装置

## お客様仕様のカスタム免震装置を製作

ご要望に応じて、お客様仕様での免震装置の製作が可能です。各種機器設備収納用シェルタや屋外キュービクルなどにも対応します。搭載機器や設置・保守スペース、運用環境などの条件を伺って、最適な仕様でご提供します。ご要望により短周期・長周期地震動に対応する製品もご提供いたします。



シェルタ用免震装置



キュービクル用免震装置



## 国内有数・三次元地震波発生装置

昭電成田工場の三次元地震波発生装置は、兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)などの地震波加振や定常波試験も行える国内有数の振動試験設備です。

品名	三次元地震発生装置
振動台寸法	3m×3m
最大搭載重量	10ton
加振方向	前後(X)・左右(Y)・上下(Z)各方向同時加振可能

# 株式会社 昭電

ホームページ [www.sdn.co.jp](http://www.sdn.co.jp) / お問い合わせメール [f@sdn.co.jp](mailto:f@sdn.co.jp)

本社 〒130-8543 東京都墨田区太平4丁目3番8号 ☎03(5819)8373  
 テクノセンタ 〒263-0002 千葉県稲毛区山王町365番地 ☎043(422)2111  
 SCセンタ 〒136-0072 東京都江東区大島1丁目2番23号 ☎03(3637)7771  
 北海道支店 〒060-0062 札幌市中央区南2条西7丁目1番地4 ファミリービル ☎011(271)6701  
 東北支店 〒980-0803 仙台市青葉区国分町1-7-18白蜂広瀬通ビル ☎022(222)1401  
 名古屋支店 〒461-0004 名古屋市中区東区葵3丁目23番3号 第14オーシャンビル ☎052(936)3311  
 北陸支店 〒930-0083 富山市総曲輪1丁目7番15号 日本生命富山総曲輪ビル ☎076(431)2011  
 大阪支店 〒530-0003 大阪市北区堂島1丁目5番17号 堂島グランドビル ☎06(6345)3221  
 中国支店 〒730-0051 広島市中区大手町3丁目7番2号 あいおいニッセイ同和損保 広島大手ビル ☎082(246)5711  
 四国支店 〒760-0023 高松市寿町1丁目1番12号 パシフィックシティ高松ビル ☎087(821)9231  
 九州支店 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号電気ビル ☎092(731)0373  
 沖縄支店 〒900-0015 那覇市久茂地1丁目2番25号 G7ビル ☎098(869)0215  
 工場 成田 大阪

## 特約店



- このカタログに記載された社名および商品名などは、それぞれ各社の商標または登録商標です。
- このカタログに掲載の製品は、印刷の都合上、実物とは色が多少異なる場合がございますので、あらかじめご了承ください。
- 製品改良のため、仕様は予告なしに変更することがございます。
- 製品、サービス等の詳細については、弊社もしくは代理店の営業担当者にご相談ください。