

大災害から世界を守る

減災最新テクノロジー優良企業

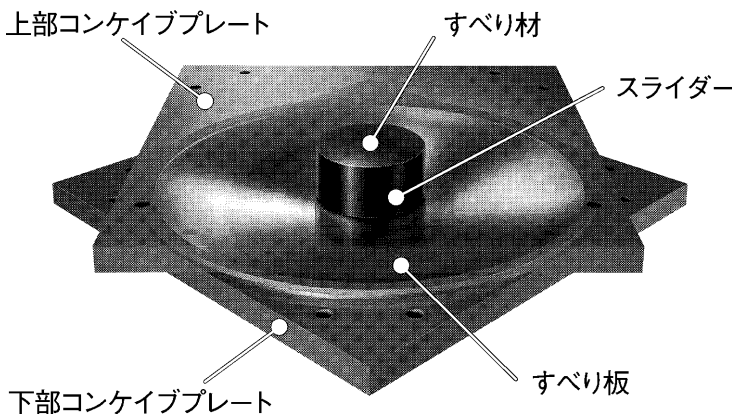
PR

新日鉄住金エンジニアリング

2011年3月11日、東日本大震災の大きな揺れは首都圏のビルも襲った。以降、建物への地震対策の重要性が再認識され、建物被害の軽減に向けて免震・制振構造に対する社会的関心が高まっている。そのような中、新日鉄住金エンジニアリング（東京都品川区、藤原真一社長）は、今後、南海トラフなどで想定される巨大地震への備えとして、振り子の原理を利用した免震装置「球面すべり支承 NS-SSB」(以下、SSB)を開発、14年から販売を開始した。

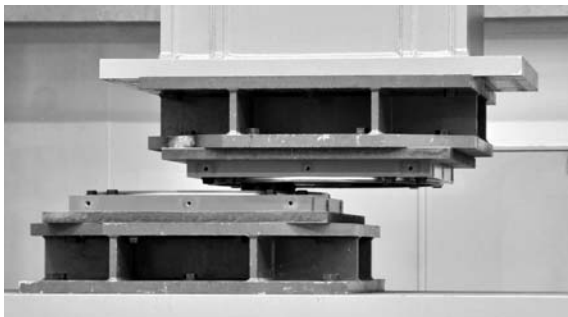
免震装置

SSBは従来の積層コンクイプレートとは異なる。ゴムの層はステンレス製の「すべり板」が取り付けられており、地震発生時に「鋼」を中心に構成される。部材構成は非常にシンプルで、地震エネルギーを吸収し、物重量を支える円柱状の「スライダー」を、鋼板を球面加工した「コンクイプレート」で上下から挟み込む構造だ。スライダーも、繰り返しの地震に対しては「すべり材」が、確かめられている。また、繰り返しの地震に耐えることができる。



球面すべり支承 NS-SSBの部材構成

SSBの最大の特徴は「免震層の固有周期が建物の重量変化の影響を受けないこと」である。幅広い建物用途に適用可能だが、積載荷重の変動が大きい建物や部分的な偏りを生じる建物でも固有周期を一定に保つるため、特に物流施設には適していると言える。また、支持部材が「鋼」で基準面圧が1平方メートル当たり60トンと大きく、従来の積層ゴム支承に比べて約3〜4倍である。これによりコンパクトな装置サイズでも大きな建物重量に



実大性能試験

繰り返しの耐久性に優れる

このSSBを製造する上で、扶桑機工（堺市）の存在も大きい。精度の高い機械加工技術を持ち、加工を担う。固有周期はすべり板とスライダーの球面部の曲率半径に依存するが、製造上のバラつきがごくわずかである。品質を確保できるため、設計で対応できる。また、スライダーの大きさは支持重量で、コンクイプレートの大きさは変形量で決まり、それらを組み合わせるだけで簡単に装置選定できることも利点だ。

14年のSSBの販売開始以降、15件の受注実績を数える。物流施設以外に集合住宅や病院などでも採用され、今後は庁舎、データセンターなどでの採用も採用が進みそうだ。

その情熱で、先端へ

振り子の原理の鉄の免震

鉄だから、信頼できる。
コンパクトで高性能。
振り子の原理に基づく
新たな免震システムです。

SSB

確かなアンサーを、あなたへ。

Pre-Engineered Solution

NS-Spherical Sliding Bearing

建築・鋼構造事業部 TEL:03-6665-4360

鉄の免震 検索

新日鉄住金エンジニアリング株式会社