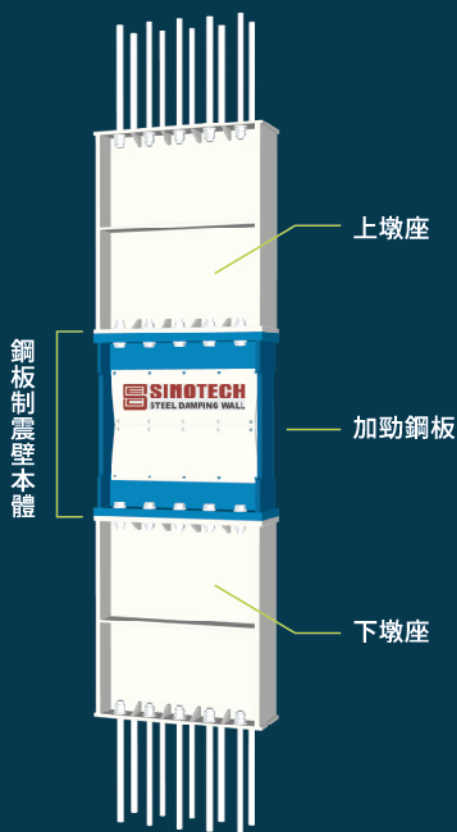


# STEEL DAMPING WALL

# SDW 鋼板制震壁

## 裝置特色

中興社鋼板制震壁主要提升結構勁度及韌性性能，小地震下可控制樓層側向位移，大地震下則藉由金屬降伏增加結構阻尼比，有效吸收地震能量。



### 運作原理

鋼板制震壁為位移型消能防震設備，其基礎原理是利用鋼板材料本身之應力應變行為，達到提供結構額外勁度及阻尼比之目的。本產品經過精心設計，在工作狀態下主要可發揮下列特性：

#### 小位移 / 小地震：

鋼板制震壁尚未降伏，制震壁動態行為為依據虎克定律提供結構額外的勁度及強度，有效抑制整體結構變位量，降低裝修裂損機率。

#### 大位移 / 大地震：

鋼板制震壁之核心鋼板產生全斷面塑性降伏，利用降伏後之塑性遲滯行為為消散地震能量，確保建筑物和人員之安全。



### 產品亮點

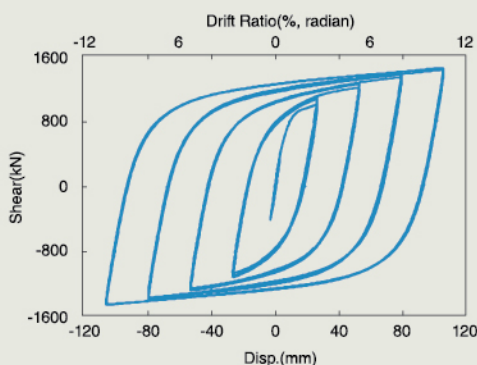
- 高性能：獨特設計之消能機制，經理論分析與試驗驗證符合實際要求
- 高穩定：產品製程穩定及組裝品質優異，工作變異性遠低於規範要求
- 高效益：製程優化且設備安裝容易，因此應用成本低廉、整體效益高
- 高安全：多重消能單元設計，非瞬間破壞模式，爭取強震後修復更換時間

## 試驗表現

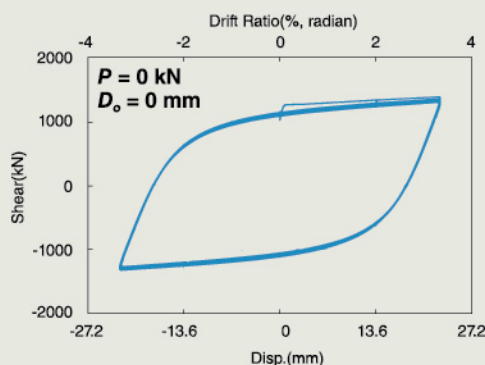
鋼板制震壁產品通過認證合格實驗室檢驗，確保產品品質符合規範標準及設計需求。



SDW試驗(國家地震工程研究中心)



試體在第一階段試驗下之受力變形關係圖



試體在疲勞階段試驗下之受力變形關係圖(30迴圈)

## 專案訂製

提供客製化訂製服務，可符合不同結構設計專案對於勁度及韌性的提升需求，執行上將根據客戶專案所需之有效出力、位移等耐震需求或設備尺寸限制製作專屬於客戶的產品。

相關客製化服務內容請與我們聯繫。



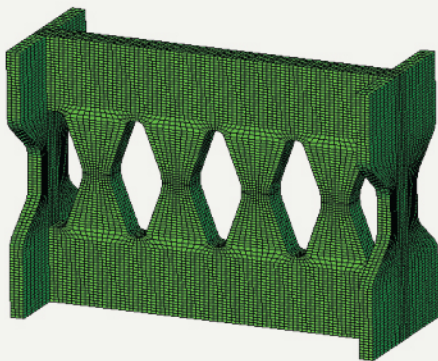
SDW客製化與施工案例實照



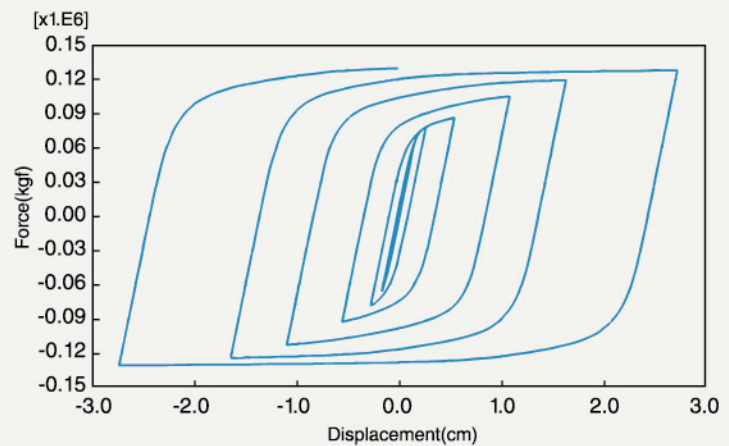
SDW產品照(正面)

## 設計模式

中興社研製團隊依據客製化訂單需求，設計鋼板制震壁必要之核心消能鋼板及周圍加勁鋼板等構材，並藉由消能鋼板設計技術及有限元素模型準確掌握制震壁的力學行為發展，確保客製化產品的整體消能效果。



有限元素分析模型



鋼板制震壁力學行為分析結果

## 安裝型式

鋼板制震壁產品客製化成果如上，實際安裝須另外考慮上下墩座之設計以確保產品性能之發揮。

產品安裝方式建議採用間柱型配置，依據專案構造種類，墩座可選擇鋼構造或鋼筋混凝土構造等類型，安裝示意可參考右圖。

制震壁可採用螺栓方式接合，容易維護置換，且整體影響空間甚小，若配合室內裝修施作，亦可隱藏於建築隔間之內。

