JFEの制振間柱・JFEの制振壁



JFEの制振間柱



JFEの制 振 壁



JFEの制振間柱

BCJ評定-ST0234-03 令和6年11月15日



J-TREE[®]工法

GBRC性能証明15-13号 平成27年9月8日



· Annie men eta .

JFEの制振壁

BCJ評定-ST0249-02

令和3年2月19日

JFE シビル 株式会社

http://www.jfe-civil.com/system/

41	=111 0051	市会初春中の英帝2丁ロ17至4日(IFF英帝15月 5階)	TEL (03) 3064 E04E	EAV (02) 2064 F044
本 社	〒111-0051	東京都台東区蔵前2丁目17番4号(JFE蔵前ビル5階)	TEL (03) 3864-5845	FAX (03) 3864-5844
東北支店	〒984-0051	宮城県仙台市若林区新寺1丁目2番26号(小田急仙台東口ビル8階)	TEL (022) 385-5092	FAX (022) 385-5093
名古屋支店	〒450-6427	愛知県名古屋市中村区名駅3丁目28番12号(大名古屋ビルヂング27階)	TEL (052) 569-1381	FAX (052) 569-1382
関 西 支 店	〒530-0003	大阪府大阪市北区堂島1丁目6番20号(堂島アバンザ10階)	TEL (06) 6344-7606	FAX (06) 6344-7609
九州支店	〒812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町1番35号(博多三井ビルディング2号館6階)	TEL (092) 283-5277	FAX (092) 283-5228
札幌営業所	〒060-0002	北海道札幌市中央区北二条西4丁目1番地(札幌三井JPビルディング13階)	TEL (011) 271-0700	FAX (011) 271-0702
北陸営業所	〒930-0004	富山県富山市桜橋通り2番25号(富山第一生命ビル5階)	TEL (076) 432-8881	FAX (076) 432-8832
中国営業所	〒710-0055	岡山県倉敷市阿知3丁目14番7号	TEL (086) 430-0255	FAX (086) 430-0252
四国営業所	〒760-0019	香川県高松市サンポート2番1号(高松シンボルタワー23階)	TEL (087) 811-6780	FAX (087) 811-6781
鹿児島営業所	〒890-0053	鹿児島県鹿児島市中央町12丁目1番(ゆうきビル5階)	TEL (099) 814-7651	FAX (099) 814-7652
那覇営業所	〒900-0015	沖縄県那覇市久茂地3丁目21番1号(國場ビル11階)	TEL (098) 869-1577	FAX (098) 868-5458

お客様へのご注意とお願い

● 仕様は予告なく変更する場合があります。本カタログは令和7年1月現在のものです。

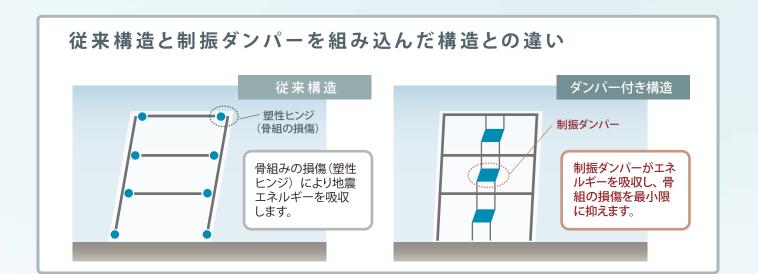
本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
本カタログに記載の投術情報を誤って使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

JFE シビル 株式会社

JFEの制振間柱・JFEの制振壁は、低降伏点鋼の優れた変形性能を活用して、地震エネルギーを吸収します

地震エネルギーを吸収する ことで構造体へのダメージを軽減します。





低降伏点鋼の機械的性質 JFE-LY100* JFE-LY225* 降伏点または 80以上120以下 205以上245以下 0.2%耐力 引張強さ 200以上300以下 300以上400以下 伸び 50以上 40以上

応力 - JFE-LY100 — JFE-LY225 — SN400 30 40 ひずみ

Seismic Retrofit for Existing Buildings

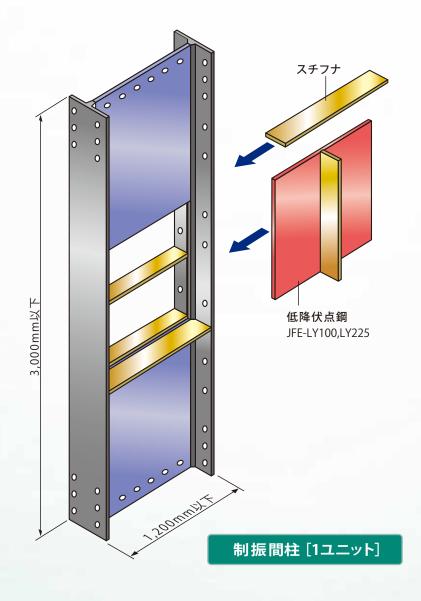
* JFEスチール(株)の大臣認定材料



GBRC性能証明第15-13号 平成27年9月8日

JFEの制振間柱

H形鋼高さ中央部分のウェブに開口を設け、低降伏点鋼を配置して ユニット化した、せん断降伏型履歴ダンパーです。



高いエネルギー吸収能力

周囲のH形鋼が低降伏点鋼部分を補剛する ため、安定した弾塑性履歴特性を示します。

低コストの実現

従来の間柱型ダンパーと異なり、支持部を 含めてユニット化しているためコストを抑え ることが可能です。

優れたメンテナンス性

中央パネル部分の上下に接合部を設けるこ とで、地震後の補修メンテナンス性に優れ ています。

取付自由度が高い

各ユニットを横連結させる数によって、耐力・ 剛性を簡単に調節できます。 また分散させる、あるいはまとめて配置する など、取付自由度が高いのも特長です。

一般評定を取得

一般財団法人日本建築センターの一般評定 を取得しています。

•BCJ評定-ST0234-03

時刻歴応答解析ソフトに製品組込

(株)構造システム 「SNAP」 (株)構造計画研究所 「RESP-D」 (株)マイダスアイティ 「midas i Gen」

ユニオンシステム(株) 「Dynamic PRO」 「3D•Dynamic PRO」 に対応しています。

※その他順次対応予定

取付例 鉄骨造 連結例(最大4連結) RC造

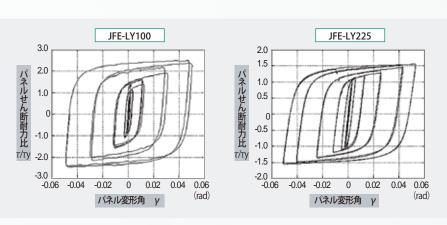


耐力表(一例)

鋼種	部材番号	降伏せん断耐力(kN)				低降伏点鋼 パネル板厚	H形鋼断面
	C. El GLAIT	1連タイプ	2連タイプ	3連タイプ	4連タイプ	(mm)	· · / IZ 독장 단시 IEI
	RDA6 - 6 - 225	438	875	1,313	1,749	6	SHH-600×200×12×25
	RDA6 - 9 - 225	626	1,251	1,877	2,502	9	SHH-600×250×16×32
低降伏点鋼 【JFE-LY225】	RDA7 - 9 - 225	755	1,511	2,267	3,023	9	SHH-700×300×16×28
	RDA8 - 9 - 225	862	1,724	2,586	3,449	9	SHH-800×300×16×28
	RDA9 - 9 - 225	968	1,938	2,906	3,875	9	SHH-900×300×16×28
	RDA9 - 12 - 225	1,258	2,517	3,776	5,035	12	SHH-900×300×19×32
	RDA6 - 6 - 100	174	348	522	696	6	SHH-600×200×12×19
	RDA6 - 9 - 100	248	495	742	990	9	SHH-600×250×16×28
低降伏点鋼 【JFE-LY100】	RDA7 - 9 - 100	297	595	892	1,189	9	SHH-700×300×16×25
	RDA8 - 9 - 100	339	678	1,017	1,356	9	SHH-800×300×16×25
	RDA9 - 9 - 100	378	756	1,134	1,512	9	SHH-900×300×16×28
	RDA9 - 12 - 100	498	996	1,495	1,993	12	SHH-900×300×19×28

- ※低降伏点鋼(JFE-LY100、LY225)の基準強度は、大臣認定のF値にならい80N/mm²、205N/mm²としています。
- ※上表は一例で、必要耐力や階高に応じて自由に組み合わせることが可能ですので、お問合せください。

性能確認実験





実験結果

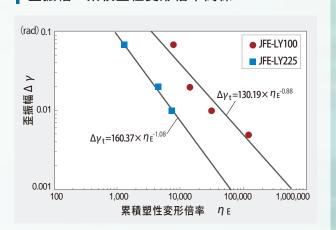
実験状況

疲労性能

歪振幅一耐用回数関係

(rad) 0.1 LY225 $\Delta \gamma_t = 0.335 \text{N}^{-0.523} + 0.013 \text{N}^{-0.138}$ JFE-LY100 飛掘 Δ γ ■ JFE-LY225 $\Delta \gamma_t = 0.211 \text{N}^{-0.453} + 0.010 \text{N}^{-0.136}$ 0.001 1,000 10,000 100,000 耐用回数 N

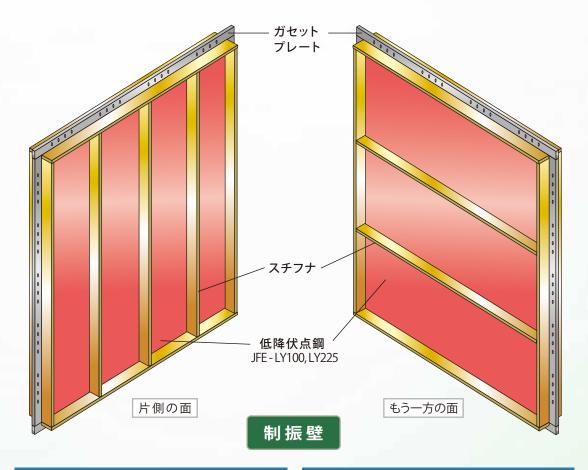
■ 歪振幅一累積塑性変形倍率関係



JFEの制振壁

低降伏点鋼板全体がせん断降伏するよう、適切なリブ(スチフナ)を配置し、補剛 を行っています。

高耐力・高剛性が期待でき、優れたエネルギー吸収力を有する制振壁です。



高いエネルギー吸収能力

地震時には低降伏点鋼パネル全体で地震 エネルギーを吸収し、建築物の主要構造 部の被害を抑えます。

一般評定を取得

一般財団法人日本建築センターの一般評定を 取得しています。

•BCJ評定-ST0249-02

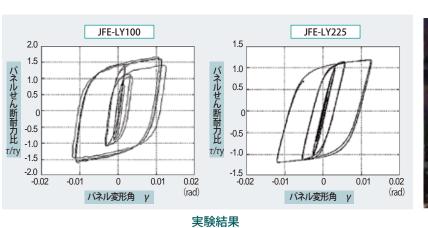


┃耐力表(一例)

	1- E		JFE-LY100	JFE-LY225		
	板厚 (mm)	補剛リブ間隔 (mm)	単位幅当たり降伏せん断耐力 (kN/m)	補剛リブ間隔 (mm)	単位幅当たり降伏せん断耐力 (kN/m)	
	6	480	277	390	710	
	9	720	416	585	1,070	
	12	960	554	780	1,420	
	14	1,120	647	910	1,660	
	16	1,280	739	1,040	1,890	
	19	1,520	878	1,235	2,250	
	22	1,760	1,020	1,430	2,600	
	25	2,000	1,150	1,625	2,960	

※低降伏点鋼(JFE-LY100、LY225)の基準強度は、大臣認定のF値にならい、それぞれ80N/mm²、205N/mm²としています。

性能確認実験

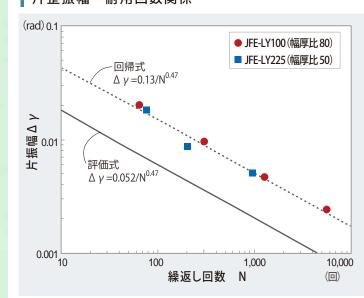




構造実験

疲労性能

片歪振幅一耐用回数関係



Δγ:パネルの載荷振幅の変形角(片振幅) N : 繰り返し荷重に対するパネルの耐用回数



