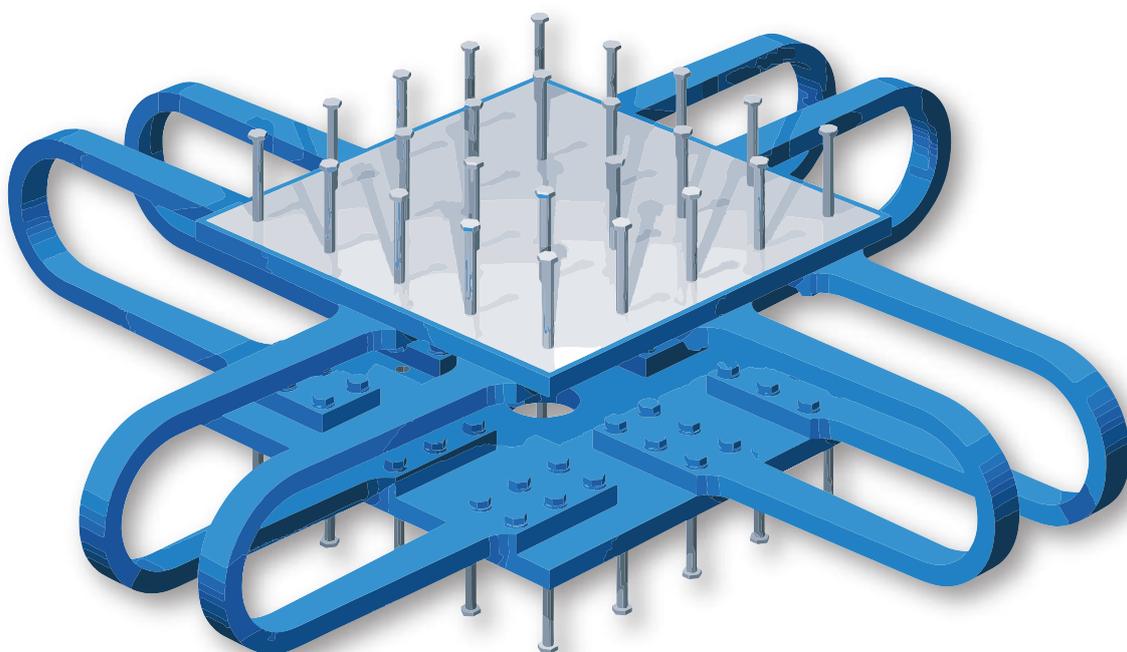

■ U-SHAPED STEEL DAMPER ■

免 震 U 型
ダ ン パ ー



免震U型ダンパーの特徴

✓高性能

安定した復元力特性で地震エネルギーを吸収します。また、繰り返しに対する疲労特性にも優れています。

✓豊富なラインナップ

ダンパー部のサイズ、本数を自由に選べることで、建物形状に合わせた最適な設計が可能です。

✓優れたコストパフォーマンス

建築構造圧延鋼材の利用と、細部に至るまでの最適設計で、優れたコストパフォーマンスを実現しました。

✓優れたメンテナンス性

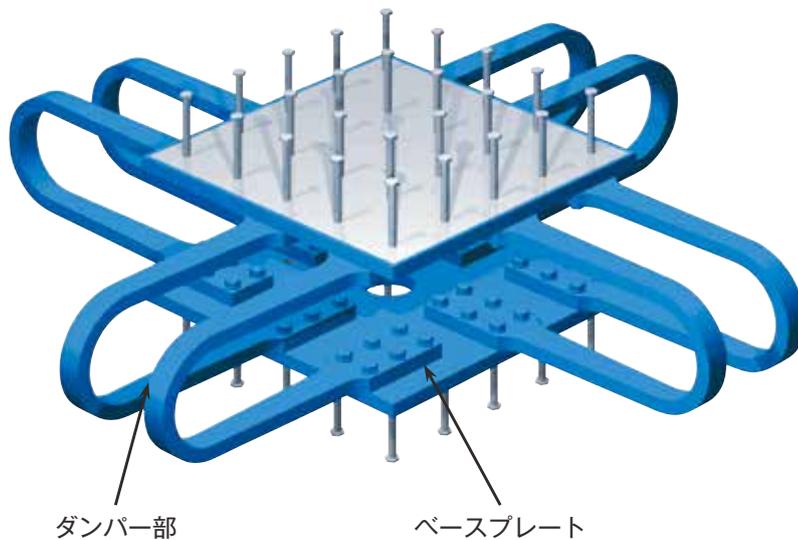
地震後の損傷程度が目視で確認できます。また万が一の地震後におけるダンパー部分の取替も可能です。

✓積層ゴムとの一体化が可能

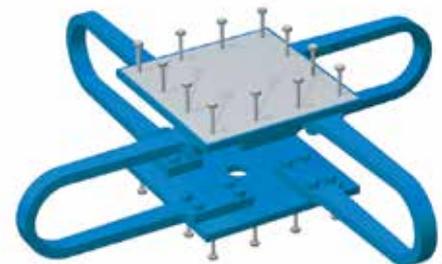
別置型のほか、積層ゴムと一体化した製品もございます。

ラインナップ

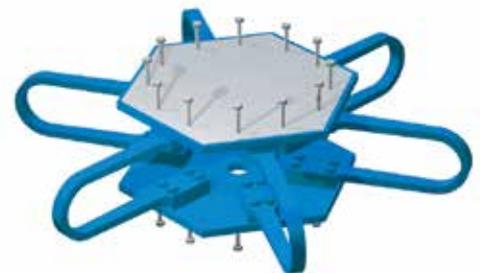
■別置型免震U型ダンパー



ダンパー本数8本タイプ (N型)



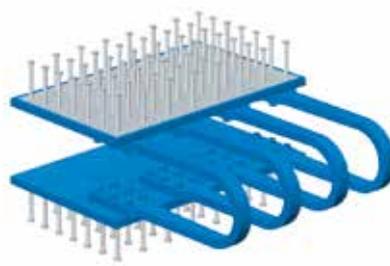
ダンパー本数4本タイプ (N型)



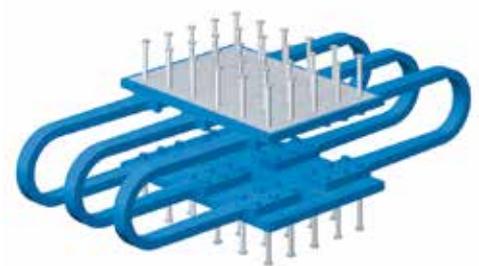
ダンパー本数6本タイプ (N型)



SSUD55R×3P



SSUD55R×4P



SSUD55R×6P

製品仕様と性能

限界性能および水平性能は以下のとおり規定しています。()内は基準値のばらつきを示しています。

型式	性能							ダンパーボルト	
	ダンパー本数	一次剛性 ^{*1} (kN/m)	二次剛性 (kN/m)	降伏荷重 ^{*1} (kN)	限界変形 ^{*2} (mm)	*3 (mm)	規定変形 (mm)	サイズ	本数 ^{*4}
SSUD40R×4	4	6,160 (±924)	100	115 (±17.3)	550	400	200	M20	4
SSUD40R×6	6	9,240 (±1,386)	150	173 (±26.0)					
SSUD40R×8	8	12,300 (±1,845)	200	230 (±34.5)					
SSUD45R×4	4	8,060 (±1,209)	128	193 (±29.0)	650	450	300	M22	4
SSUD45R×6	6	12,100 (±1,815)	192	290 (±43.5)					
SSUD45R×8	8	16,100 (±2,415)	256	386 (±57.9)					
SSUD50R×4	4	8,150 (±1,223)	144	234 (±35.1)	750	500	300	M24	4
SSUD50R×6	6	12,200 (±1,830)	216	351 (±52.7)					
SSUD50R×8	8	16,300 (±2,445)	288	468 (±70.2)					
SSUD55R×3P ^{*5,6}	3	7,130 (±1,070)	120	230 (±34.5)	850	550	400	M24	6
SSUD55R×4,4P ^{*5,6}	4	9,500 (±1,425)	160	307 (±46.1)					
SSUD55R×6,6P ^{*5,6}	6	14,300 (±2,145)	240	461 (±69.2)					
SSUD55R×8	8	19,000 (±2,850)	320	614 (±92.1)					
SSUD60R×4	4	11,600 (±1,740)	196	462 (±69.3)	1000	600	500	M27	8

*1：温度変化および周期による一次剛性と降伏荷重の変化率は小さく、経年変化による一次剛性と降伏荷重の変化は無いので、大臣認定では考慮不要とされています。

*2：破断までの繰り返し回数が**5回以上**となる変形量。

*3：破断までの繰り返し回数が**20回程度**となる変形量。

*4：ダンパー1本あたりの接合部に使用するボルト本数。

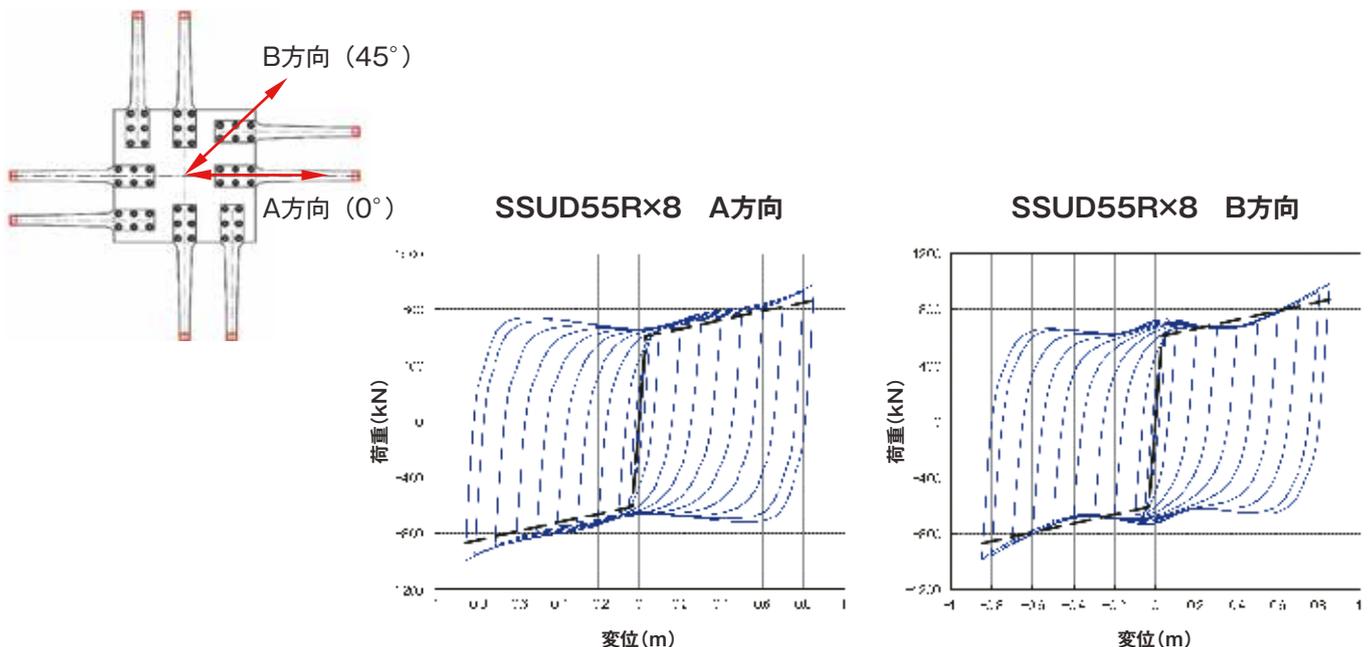
*5：ベースプレート芯に対して個々のダンパー部反力の合力が偏心しているため、ダンパー部の偏心量を考慮してください。

*6：SSUD55R×3P、SSUD55R×4P、及びSSUD55R×6Pについては、一次剛性及び二次剛性の基準値を、ある方向とそれに直交して配置した場合の荷重-変形曲線の和の1/2として定めていますので、建物においては両方向のダンパー部の数を同数にし、免震層を平面的にバランス良く設計してください。

復元力特性

■ 漸増載荷試験

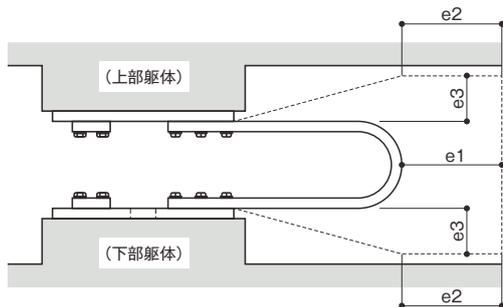
下図に定期性能試験で得られた別置型免震U型ダンパー (SSUD55R×8) の復元力特性の一例を示します。



据え付け基準

■据え付け基準を下図に示します。

破線で囲まれた範囲が免震U型ダンパーの可動範囲です。設置時はこの中に障害物（躯体や配管設備など）が入らないように計画してください。



型式名	SSUD40R シリーズ	SSUD45R シリーズ	SSUD50R シリーズ	SSUD55R シリーズ	SSUD60R シリーズ
e1 (mm)	$\delta/2$	$\delta/2$	$\delta/2$	$\delta/2$	$\delta/2$
e2 (mm)	$\delta/2-10$	$\delta/2-28$	$\delta/2-4$	$\delta/2-8$	$\delta/2-9$
e3 (mm)	124	158	177	198	222

※e1、e2は免震層の設計限界変形量 δ によって変えることができます。

標準防錆仕様

標準防錆仕様は以下のとおりです。（標準塗装色：青色または赤色）。フランジプレート部・ベースプレート部は溶融亜鉛めっき仕様も対応しています。

素地調整：プラスト処理 ISO Sa-2 1/2

塗装仕様：（下塗り）変性エポキシ樹脂塗料 50 μ m以上

（中塗り）柔軟形エポキシ樹脂塗料 100 μ m以上

（上塗り）柔軟形ポリウレタン樹脂塗料 30 μ m以上

大臣認定番号等一覧

別置型免震U型ダンパー 大臣認定番号
MVBR-0621-1
積層ゴム一体型U型ダンパー 大臣認定番号
MVBR-0628~0631
「長周期地震動に対する免震材料の性能変化」についての評定書
BCJ評定-IB0026-03

積層ゴム一体型U型ダンパーは品質管理及び製品の出荷試験の方法について、平成12年建設省告示第1446号（平成27年12月1日改正及び令和元年9月30日改正）に対応しております。

■このカタログに記載の商品は、品質向上を目的に予告なしに設計仕様や取扱いを変更することがありますのでご了承ください。

ケイミュージシポレックス株式会社

免制震材料部
〒105-0012 東京都港区芝大門2丁目2番11号(芝大門ビル) ☎(03) 3435-4676



ホームページアドレス
<https://www.kmew-siporex.jp>



取扱店