

# SPチェーン Slit Pipe Chain

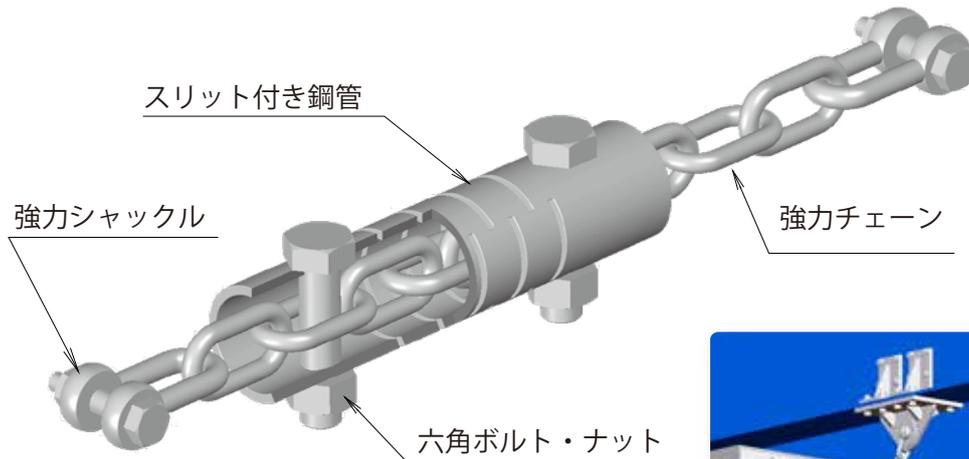
国土交通省  
登録No.  
技術名称

新技術情報提供システム(NETIS)登録  
KT-120052-VE  
SPチェーン(チェーン式落橋防止装置)

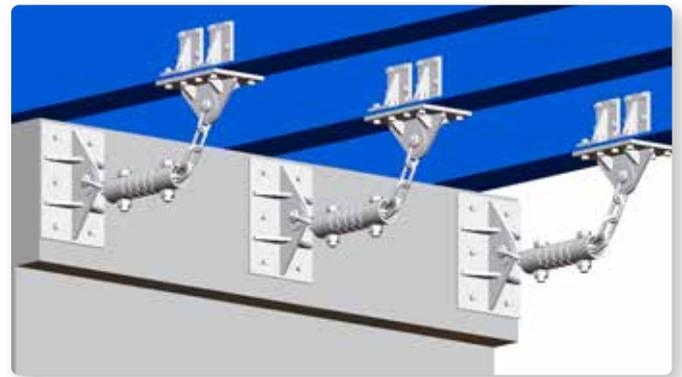


## 抜群のエネルギー吸収機能により、地震時の衝撃力を緩和! チェーン式落橋防止装置が登場しました。

SPチェーンは、エネルギー吸収性能とコストパフォーマンスを両立させたチェーン式落橋防止装置です。スリット加工を施した鋼管の塑性変形により大規模地震時の運動エネルギーを効果的に吸収します。公共投資予算が縮減される中で、コストを抑えつつ既設建造物の耐震性向上をはかるため、落橋防止装置を付加する工法の需要が高まっています。



特許第 4964205 号

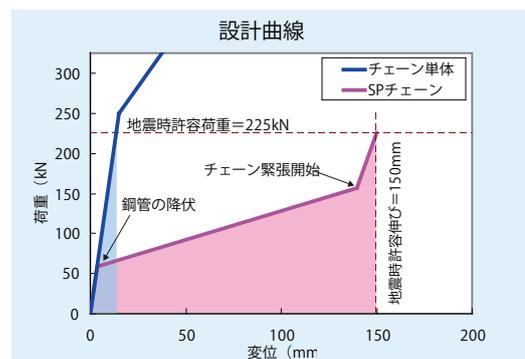
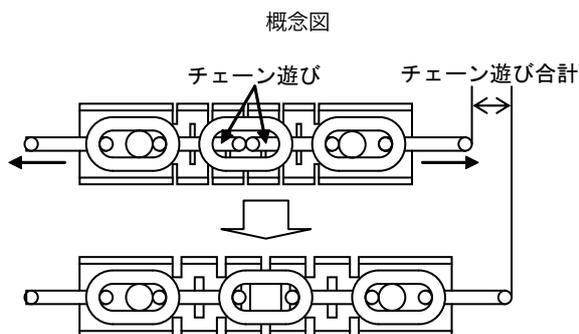


### SPチェーンの特長

**耐震性** 鋼材の塑性変形による高いエネルギー吸収性能を有しています。全方向への移動に追従が可能で、支承の移動機能を損ないません。

**維持管理性** 上部工と同様の耐久性を有しています。目視により容易に点検が可能です。大規模地震発生後にも、継続使用の可否が容易に判定可能です。また、交換作業も容易です。

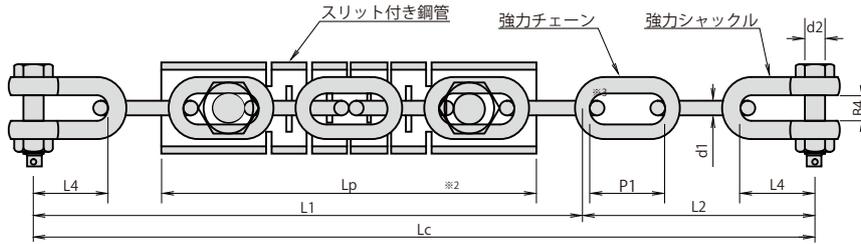
**低コスト** 鋼製部品のみで構成されたシンプルな構造です。特殊材料を使用せずにごく一般的な鋼管(STKM13A)を採用することでコストダウンを実現しています。



衝撃力が直接構造物に伝わることがないように、チェーンに遊びを設けてあります。チェーンに生じた荷重はボルトを介して鋼管に伝達され、鋼管が塑性変形を開始します。

## 寸法表

設計荷重に応じて、9種類の製品を用意いたしました。



呼称	地震時 許容荷重 Pa (kN)	地震時 許容伸び ΔLp (mm)	常時 Lc (mm)	常時 L1 (mm)	常時 L2 (mm)	常時 Lp (mm)	P1 (mm)	L4 (mm)	B4 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	重量 (kg)
KC150	225	150	1432	1055	377	766	120	126	39	22	30	35.5
KC250	375	150	1866	1374	492	990	150	178	50	28	40	74.3
KC340	510	110	1850	1284	556	838	170	210	60	32	48	96.5
KC410	615	130	2185	1526	659	1009	205	230	66	38	54	151.4
KC550	825	150	2413	1678	735	1097	225	264	75	42	60	214.5
KC650	975	150	2870	2015	855	1338	270	290	83	50	65	322.5
KC800	1,200	150	3155	2217.5	937.5	1477	295	320	90	55	70	427.6
KC900	1,350	150	3428	2414	1014	1620	320	344	98	60	77	538.3
KC1030	1,545	150	3540	2470	1070	1620	320	400	112	60	90	634.0

※1 一般外面の防食処理は溶融亜鉛めっきを標準とします ※2 強力チェーンL2部のリンク数(n)は2個を標準とします  
 ※3 ブラケット形状に応じて幅広タイプも別途用意しております

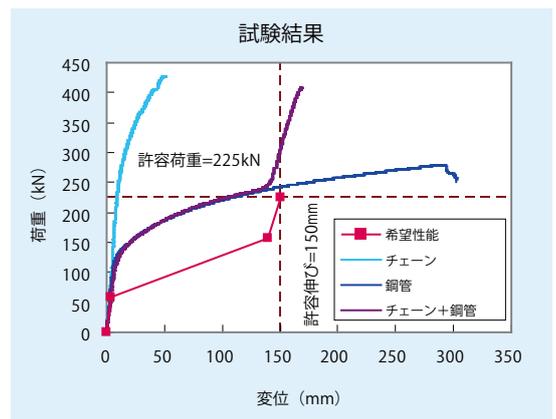
## 計算例

死荷重反力:	$\Sigma Rd$	=2000	(kN/橋台)
設計荷重	$H F = 1.5 \times \Sigma Rd$	=3000	(kN/橋台)
設置数	N	=6	(基/橋台)
製品1組あたりの設計荷重	$PH = H F / N$	=500	(kN)
地震時許容荷重 (KC250)	Pa	=375	(kN) < PH・・・NG
地震時許容荷重 (KC340)	Pa	=510	(kN) > PH・・・OK

よって、KC340を選定する。

## 性能確認試験

SPチェーンは実物大試験体を用いてエネルギー吸収性能を検証し、形状を最適化しています。



共同開発:



株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 5-7-18 コスモパークビル  
 担当: 技術営業部 Tel.03(3805)7911 代表 Fax.03(3805)7902  
 URL: <http://www.e-nexco-engi.co.jp/>



株式会社 川金コアテック

本社 Tel.048(259)1113 Fax.048(259)1137  
 茨城工場 Tel.0296(21)2200 Fax.0296(32)8800  
 大阪支店 Tel.06(6374)3350 Fax.06(6375)2985  
 札幌工場 Tel.011(802)9101 Fax.011(802)9104

Tomorrow's Technology, Today.  
 Kawakin Holdings Group

2019-04

[www.kawakinct.co.jp](http://www.kawakinct.co.jp)