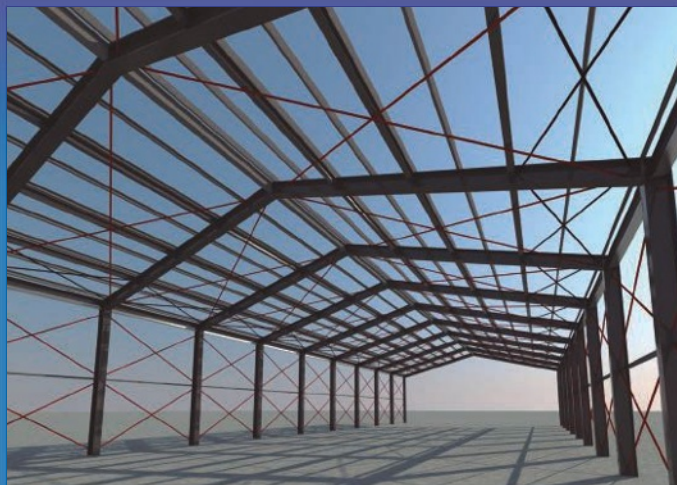


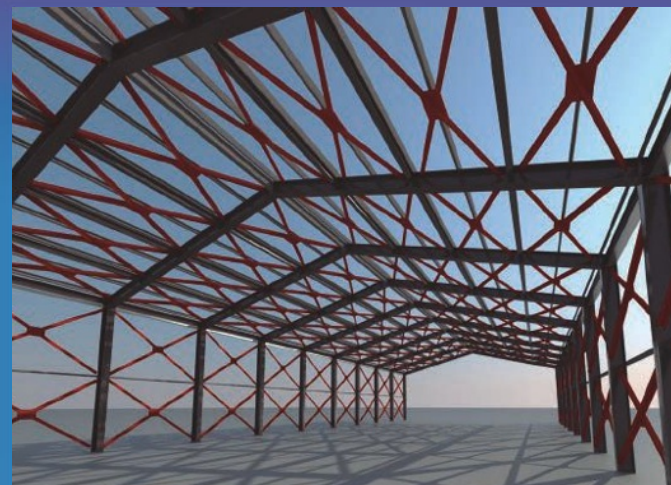
従来工法との比較

ブレース材の配置



耐震ケーブルブレース®

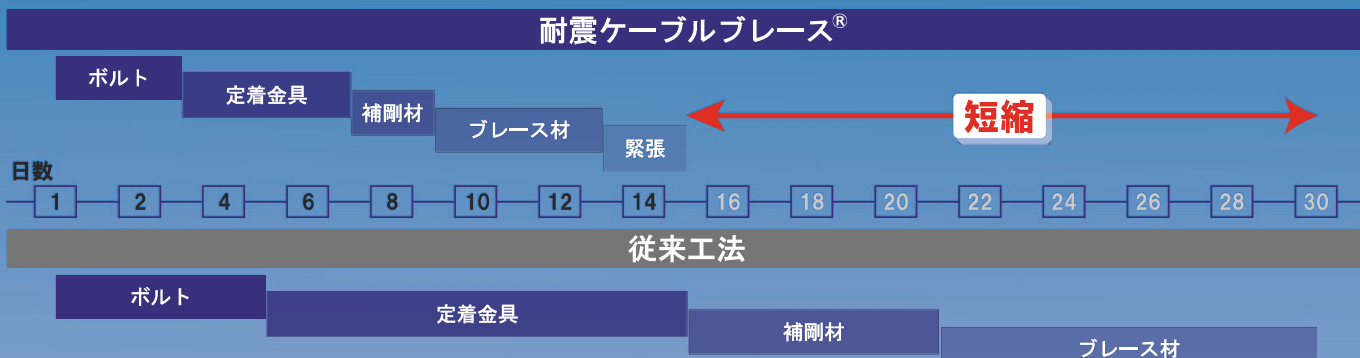
- 屋根面・壁面に配置する場合
 - ・軽量で柔軟性に富み、施工性が良好
 - ・設備や配管等が入組んだ狭小空間でも、自由度の高い施工（搬入）が可能※
 - ・座屈による耐力低下が生じないため、繰り返し地震にも有効
 - ・交点金具が無い場合、取付作業が早く、交点部の足場も不要
※ケーブルブレースと干渉する設備等に関しては、移設が必要
- 長尺スパンに配置する場合
 - ・既存部材との定着箇所数が少ない
 - ・少ない箇所数で足場の設置が可能（部分足場）



従来工法

- ・重く、曲がらないため、施工性が悪い
- ・狭小空間では、施工（搬入）時に設備や配管等へ干渉※
- ・座屈により、耐力低下やはらみ出しによる壁材等の破壊が生じる可能性あり
- ・長さ6m以上では、交点金具の取付・交点部の足場が必要
※ブレースの配線上や、搬入時に干渉する設備等は、移設が必要
- ・形鋼、棒鋼等を多数配置するため、部材と定着箇所が多い
- ・広い範囲に足場の設置が必要（全面足場）

工期



特長

- 使用面**
 - ・施工性が良いため、施工期間（建屋の使用停止期間）を短縮できます
 - ・足場の設置範囲（建屋の使用停止範囲）を低減しやすくなります
- 設計面**
 - ・高強度であり、径が細くなるため、配置自由度が高まります
 - ・長尺配置の場合、定着箇所が少ないため、現地調査、詳細設計の手間を軽減できます
- 施工面**
 - ・軽量で柔軟性に富むため、人力や簡易機材で容易に施工できます
 - ・緊張作業はトルクレンチでの締付（トルク管理）のみで、油圧ジャッキ等は不要です

神鋼鋼線工業株式会社

エンジニアリング事業部

東京支店 : 〒141-8688 東京都品川区北品川5-9-12 ONビル

TEL. (03) 5739-5256

大阪支店 : 〒541-0041 大阪市中央区北浜2-6-18 淀屋橋スクエア

TEL. (06) 6223-0674

九州支店 : 〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街1-1 新幹線博多ビル

TEL. (092) 441-5998

技術室 : 〒660-0091 兵庫県尼崎市中央浜町10-1

TEL. (06) 6411-1081

URL <http://www.shinko-wire.co.jp/eng/cablebrace.html>

ご注意：本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり

規格として明記したものを保証を意味するものではありません。

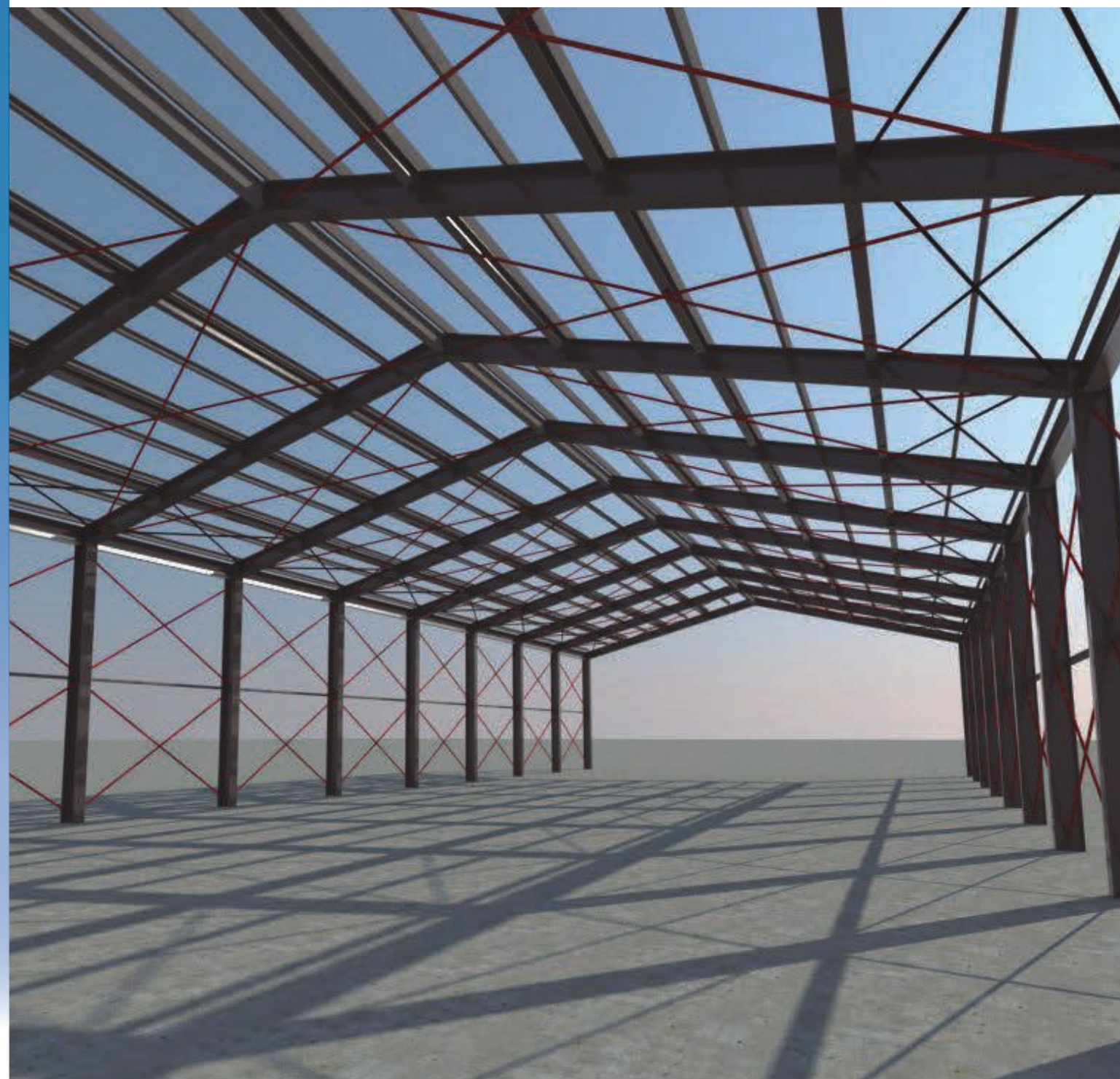
製品等改良の為予告なしに規格その他を変更することがあります。最新版については弊社営業窓口までお問合せください。

改訂第5版 2021年5月版

軽く・早く・安全に！

耐震ケーブルブレース®

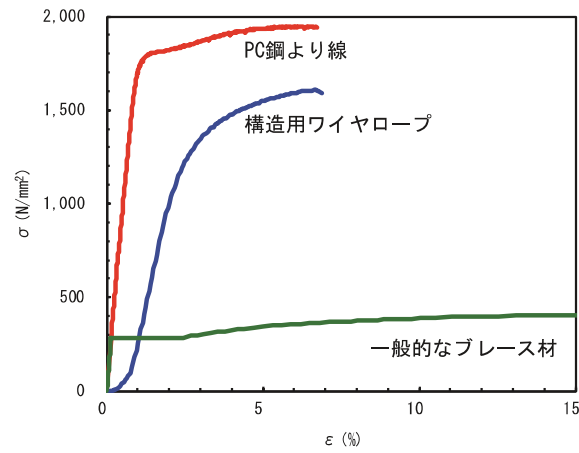
壁・屋根の耐震補強に！



神鋼鋼線工業株式会社

高強度のより線をブレース材に

- ・マンションや橋桁のPC緊張材として、広く用いられている高強度の「PC鋼より線」を使用
- ・強度は一般的なブレース材と比べて、強度は約5倍、重さは約1/5
- ・径は半分以下、弾性係数は同等
- ・初期伸びが無く、地震時にすぐに効果を発揮



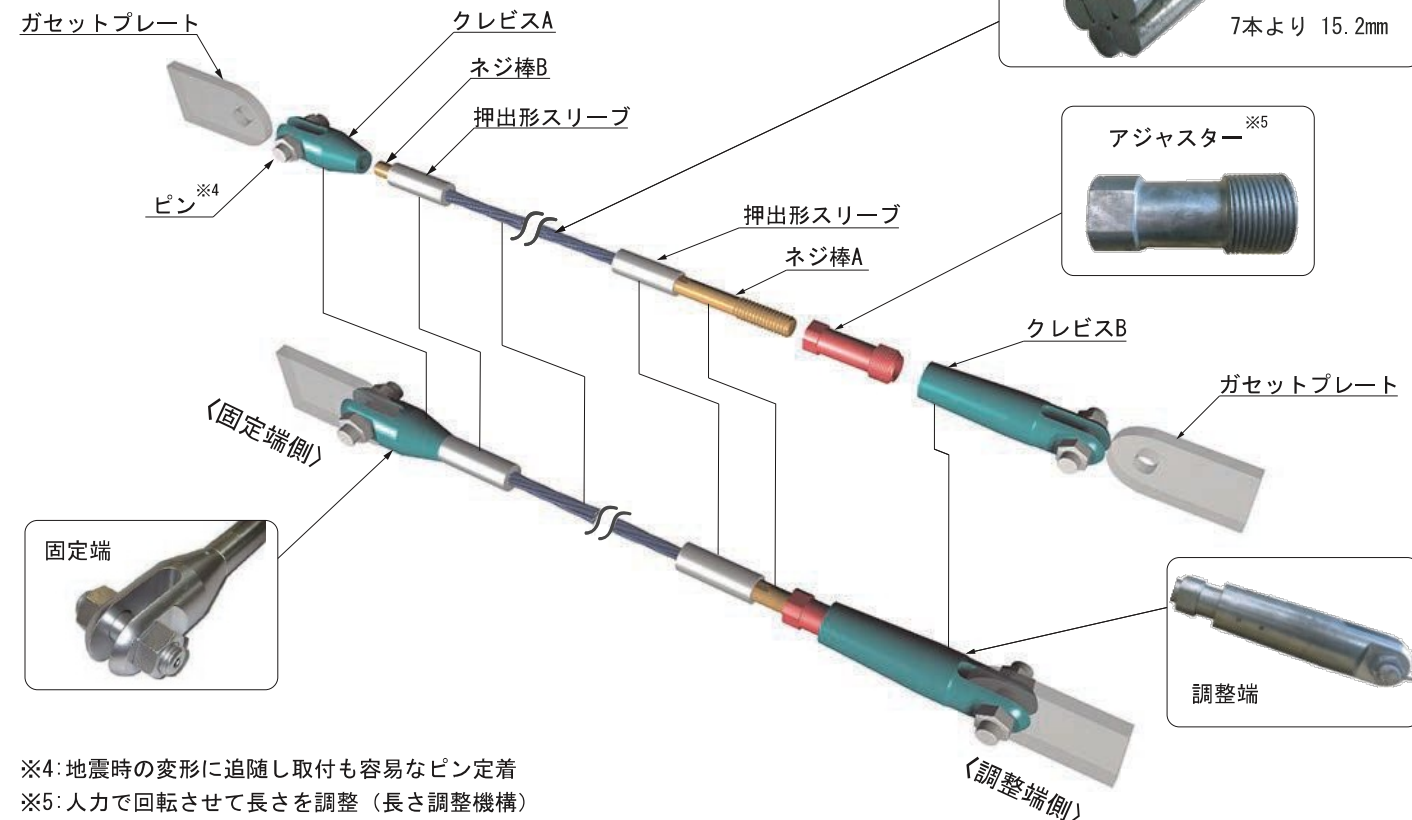
必要な耐震性能に合わせて選択可能

部材記号	呼び名(直径) ^{※1}	公称断面積 (mm ²)	最大試験力 (kN)	Py ^{※2} (kN)	0.85Py ^{※3} (kN)	伸び (%)	弾性係数 (kN/mm ²)	より線 単位質量 (kg/m)	端末金具 質量	
									固定端側 (kg/組)	調整端側 (kg/組)
C-BR12.7	7本より 12.7mm	98.7	183 以上	156 以上	132	3.5 以上	195	0.85	2.8	5.5
C-BR15.2	7本より 15.2mm	138.7	261 以上	222 以上	188			1.19	4.7	7.6
C-BR17.8	19本より 17.8mm	208.4	387 以上	330 以上	280			1.81	7.7	12.8
C-BR19.3	19本より 19.3mm	243.7	451 以上	387 以上	328			2.11	9.9	16.3
C-BR21.8	19本より 21.8mm	312.9	573 以上	495 以上	420			2.64	14.9	24.5
C-BR28.6	19本より 28.6mm	532.4	949 以上	807 以上	685			4.46	32.5	47.2

※1: 溶融亜鉛めっきを施した素線を、より合せて構成
 ※2: Py=0.2%永久伸びに対する試験力
 ※3: 0.85Py=使用引張力 (BCJ-審査証明-198)

コンパクトな端末金具

- ・端末金具の破断荷重は、より線の最大試験力（規格破断荷重）以上
- ・端末金具は溶融亜鉛めっき仕上げのため、取付後の防錆塗装は不要



※4: 地震時の変形に追従し取付も容易なピン定着
 ※5: 人力で回転させて長さを調整（長さ調整機構）

安全・安心な耐震補強工法

○耐震補強性能の安心

- ・（一財）日本建築センター「建設技術審査証明」（BCJ-審査証明-198）を取得
- ・応答解析により、耐震補強性能を確認
 - ※ブレースを長尺配置する、鉄骨造の屋根の耐震補強として取得しました
 - ⇒壁および屋根での従来工法の置換等、短尺配置でも使用できます
 - ※実物件でのケーブル径の選定は、「屋内運動場等の耐震性能診断基準（文部科学省）」の精算法に基づき、手計算で行います（応答解析の実施は原則、不要）

○管理の安心

- ・施工期間が短い ⇒ 安全管理の期間も短くなります
- ・足場の設置範囲が狭い ⇒ 施工管理の範囲も限定できます

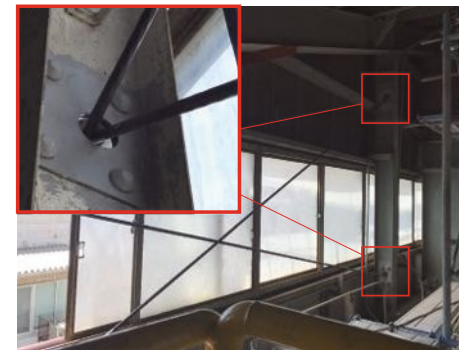
○工事の安心

“火”を使わない

- ・定着金具の取付は、「ボルト式接合」を推奨しています
- ・現場で梁や柱に孔を開けるだけで、火を使いません
- ・所定のトルクでボルトを締めるため、施工品質が安定します
- ※現場溶接を選択することも可能です



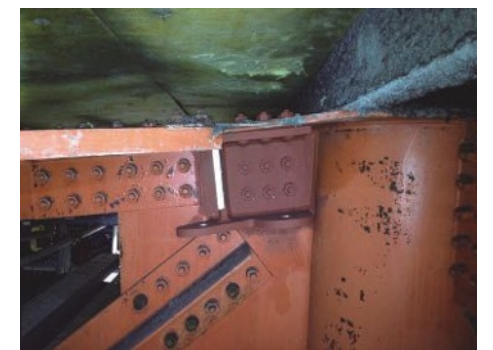
定着金具の取付（屋根）



壁（軸）ブレースでの採用事例



梁頂部の定着金具（屋根）



トラス梁への適用事例（屋根）

運びやすい

- ・素線をより合せているため、ケーブルは曲げることができます
- ・長いケーブルでも、直径 1.5m 程度のコイル状に巻いて運搬することができます
- ・軽いため、大型重機は不要です



φ15.2mm、長さ15mのケーブルを巻いた状態



人力でのケーブルへの張力導入作業

施工が簡単

- ・軽くて柔軟なケーブルは、天井裏や壁の隙間等狭い空間でも容易に施工を行えます
- ・障害物を避けられるため、既設の部材を傷めずに施工を行えます
- ・トルクレンチを用いて、人力で緊張作業を行います（導入張力は最大で30kNです）



足場の設置状況（屋根、長尺配置）