

# パラフィルロープ

## 1. 概要

パラフィルロープは、高強度の連続した繊維を平行に、密に束ねて芯材とし、柔軟性のあるポリエチレンシースでカバーしたもので、繊維を一軸方向に配列することにより強力を最大に利用し、伸び、クリープの減少が可能となっている。

芯材とする繊維の種類により、タイプA（ポリエステル）、タイプF（レギュラアラミド）、タイプG（ハイモデュラスアラミド）があり、PC用としては、ケブラー49を使用したタイプGが最も適している。表-1に各サイズの基礎的なデータを、図-1に負荷と伸びの関係を示す。

表-1 タイプGパラフィルロープの基礎データ

公称径 (mm)	規格切断荷重 金具付き(tf)	芯繊維径 (mm)	芯繊維断面積 (mm <sup>2</sup> )	標準重量空気中 (kgf/100m)
4	0.75	3.0	4.8	1.4
7	1.5	4	7.64	3.7
8.5	3	5.4	15.28	5.4
11	6	7.6	30.55	9.1
13.5	10.5	10	53.47	14.9
17	15	12.5	76.38	21.5
20	22.5	15	114.6	30
22	30	17	152.8	37.5
27.5	45	21.5	266.8	60.3
31	60	24	305.5	72
36	90	29	458.3	100
45	150	38	763.8	159

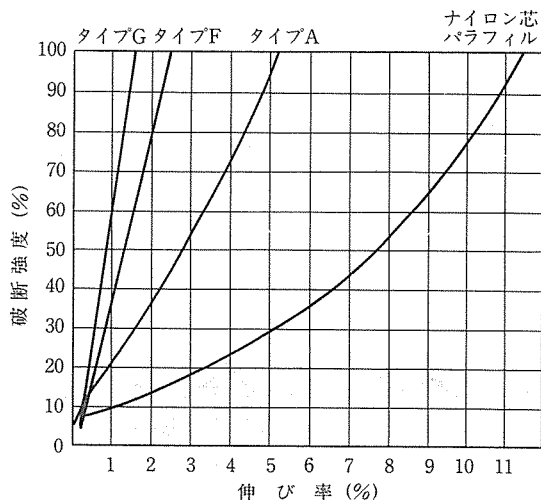


図-1 パラフィルの負荷と伸びの関係

## 2. 定着具および緊張方法

端末の固定は図-2に示すようなソケットを用い、芯繊維を朝顔状に広げた真中にスパイキを打ち込むことによって繊維を固定するようなターミナルが開発され、1500tfレベルまで実用化されている。緊張は、センターホールジャッキを用いて、図-3のように施工される。

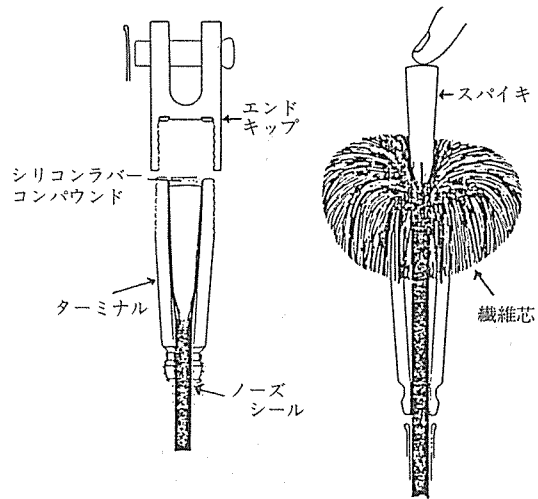


図-2

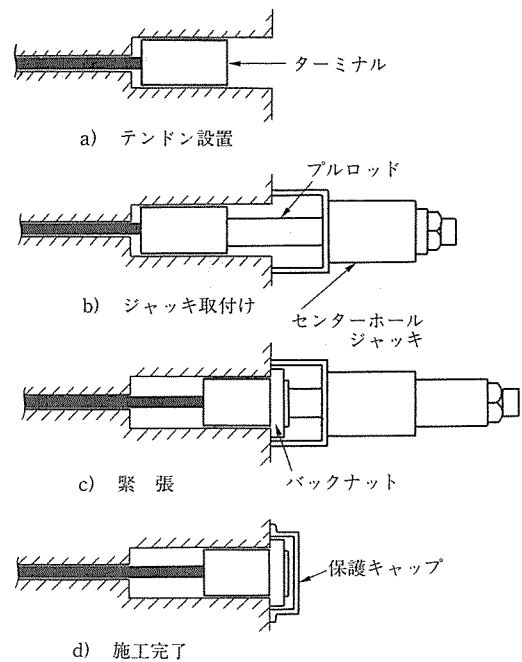


図-3 PC用途の緊張方法

### 3. 用 途

パラフィルロープの最大の特長は、軽量で高強度、耐食性があり、非磁性であるという点で、防食にコストがかさむ分野、あるいは軽い高強度の材料を必要とする分野、非磁性材を必要とする分野でその性能を最大限に発揮できる。プレストレストコンクリートでは、通常、 tendon を腐食から防護するため、コンクリート中に埋め込まれるが、パラフィルロープの場合、その耐食性能のゆえに、かぶり厚を軽減でき、軽量化をはかることができる。また外部ケーブルとして利用することも可能である。吊橋や、

屋根用ケーブルなどは、その防食性能、軽量材としての性能が最も発揮される用途であろう。

パラフィルロープのその他の用途として、アースアンカー用（永久アンカー）、タイケーブル等がPCの代替品として考えられ、海洋環境においては特にその性能が発揮されるであろう。

#### 問 合 せ 先

(株)テザック 鋼索鋼線営業部  
〒530 大阪府大阪市北区中之島2-2-8  
TEL 06-227-1831