

# 斜張ケーブルの被覆工法

## 1. 概 要

斜張橋の斜張ケーブルには、保護管内にPC鋼より線多本数を収納した形式やPC鋼より線を直にポリエチレンコーティングした形式が一般的に用いられるが、ケーブルの容量上の理由からこの斜張ケーブル2～数本をまとめて1斜材を構成する場合もある。こうした形式の斜材には、景観性に加え、渦励振等による振動性状の問題が生じうる。また、温度変化や衝撃等に対して敏感な斜材をさらに保護するという目的から、複数本の斜張ケーブルを1つの外套管で被覆してしまうことがある。本工法はこの外套管の架設に関するものである。

外套管による被覆は、支保工上場所打ち施工、張出し施工のいかににかかわらず適用でき、所定の張力をほぼ与えたのちの斜張ケーブルを被覆するため、張出し施工の場合にも工程的にさほど影響を受けることなく施工できる。また斜張ケーブルと外套管の間のスペーサーを調整することにより、斜張ケーブルのサグを外見上なくしてしまうことも可能であり、さらに外套管種類を自由に選択できるため、景観設計が容易である等の特長を有する。施工要領を図-1に示す。

本工法は写真-1に示すPC斜張橋において実施したが、この橋の場合には斜材はポリエチレンコーティングされたPC鋼より線8本で構成されており、外套管としてステンレス管(図-2)を使用した。また、被覆作業は足場上で行い、充填材として

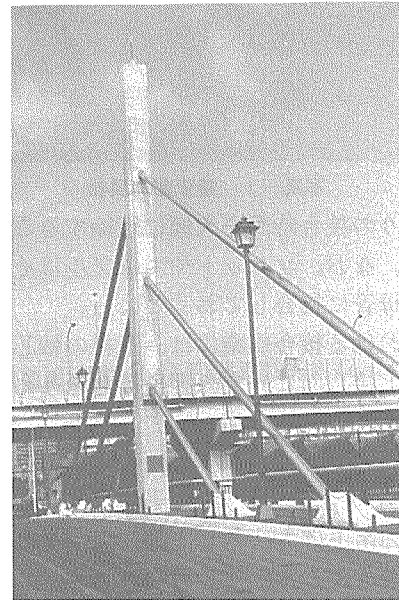


写真-1 被覆された斜材

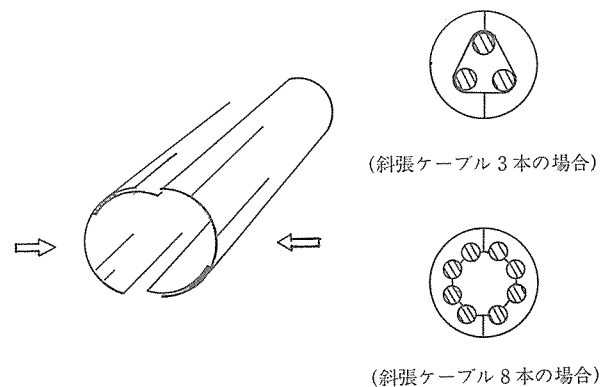


図-2 ステンレス外套管とスペーサー例

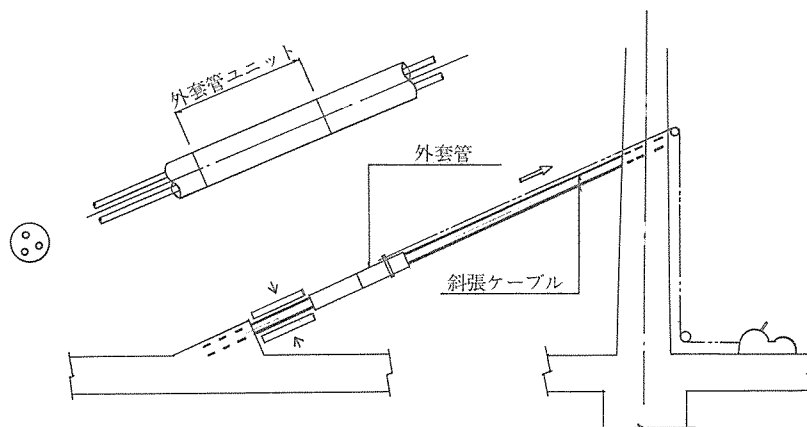


図-1 斜張ケーブルの被覆要領図

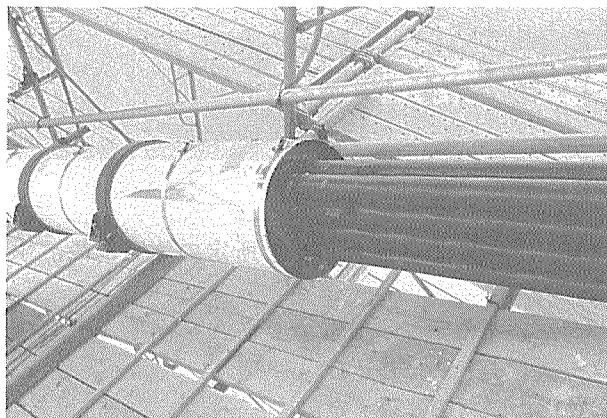


写真-2 外套管セット

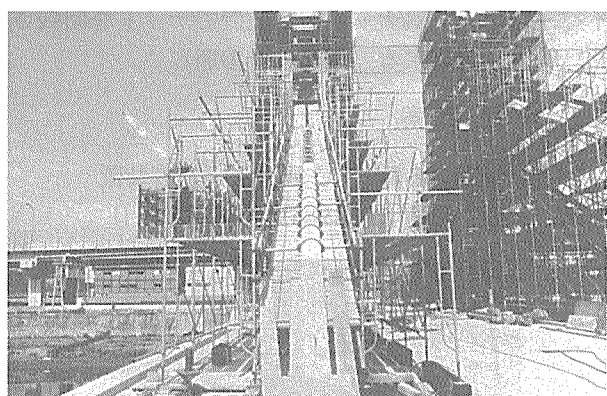


写真-3 スペースと外套管セット状況

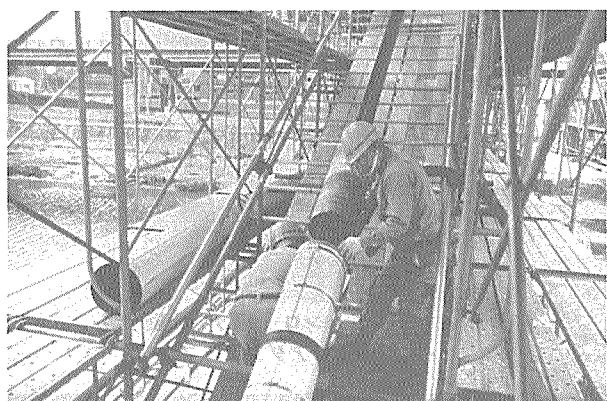


写真-4 防錆材充填

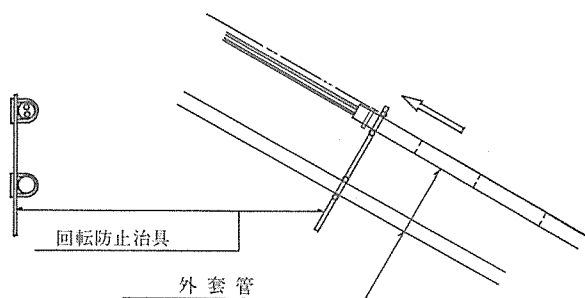


図-3 外套管回転防止治具図

モルタルを使用している (写真-2, 3, 4)。

## 2. 施工方法

外套管は半割り形式、定尺長のユニットとして製作、現地に搬入したのち、斜材の主桁側にて接合、ウィンチを用いて引き上げながら継ぎ足す場合と、斜材下に組み上げた足場上で下方より順次接合する場合がある。外套管の接合は溶着等により行い、管内には防錆材を充填する。

施工要領図(図-1)に見るごとく、外套管とPCケーブルの間に配するスペーサーは、あとからの防錆材充填を考慮して間隙を有するものとし、PCケーブルの両側からかみ合わせる形式とする。また斜材下に足場を組み上げない場合にはスペーサーは外套管とともにPCケーブル上をウィンチによりスライドして引き上げられることとなるが、このとき、図-3に示すような回転防止治具を既設斜材を利用して設置する。

当工法を実施する場合に留意すべき点は、斜材が長くなった場合の外套管の接合部の、引上げ重量と充填材圧力に対する強度確保であり、外套管ユニットの溶着作業等の管理に厳密さが要求される。また、当然ながら外套管は充填材も含めてかなりの重量を有するものであり、斜張ケーブルにはこの重量による張力が付加される点にも留意する必要がある。

## 3. 架設用機材

外套管架設のためのスペーサーは、引上げ架設の際のスライド材としての機能も果たす必要があり、一般的には合成樹脂製のものを使用する(図-2)。外套管の引上げにはウィンチの類を使用するのが適切である。また、防錆材充填による圧力に対して鋼製バンドを一定区間ごとに配して外套管接合部を締め付けて一時的に補強することも可能である。

## 4. 施工実績

・豊後橋 (福岡県, 1983年施工)

### 問合せ先

オリエンタルコンクリート(株)  
〒102 東京都千代田区五番町5番地  
TEL 03-261-1171