



因島大橋ケーブル工事

Erection of Main Cable for INNOSHIMA Bridge

川田建設株・工務一部

ストランド断面図

ストランド配置図 (スクイズ前)

1. 工事概要

因島大橋は本州四国連絡橋尾道～今治ルートのうち向島と因島を結ぶものであり、本四連絡橋で最初に架げられる吊橋である。

本橋は全橋長 1,270 m, 中央支間 770 m であり、完成すると関門橋を 58 m 越えて東洋一の吊橋となる。

この因島大橋のケーブル工事は本四公団より新日本製鉄・神戸製鋼所JVが受注し、その架設工事について当川田建設株、横河工事株、宮地建設工業株の三社が協力して施工に当っている。

工事は昭和 55 年 1 月に開始され、途中約 1 年間の中止期間はあったが昭和 57 年 3 月にハンガーケーブルの取付けを終了しケーブル前期工事を完了した。

現場は補剛桁工事へと引継がれたが、その後ケーブル後期工事としてケーブルラッピング、キャットウォーク撤去等が行われる。

2. ケーブル工事諸元

橋 長：1,270 m (中央径間 770 m)

主 塔 高：145.343 m

ケーブル直 径：610 mm

ハンガーケーブル径：54 mm

総ケーブル重量：5,200 t

素 線 材 料：高張力亜鉛メッキ鋼線 $\phi 5.17$

引 張 強 度：160 ~ 180 kg/mm²

(1,568 ~ 1,764 MPa)

1ストランド素線数：127 本 / 1ストランド

" 直 径：67.21 mm (外接円)

主ケーブルストランド数：91 本 / 1ケーブル

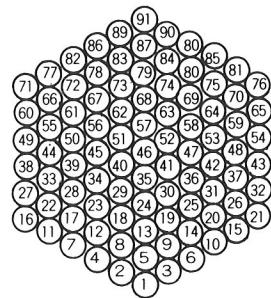
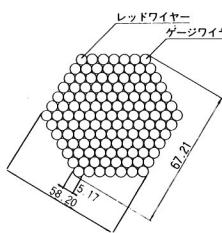


図-2 ストランド断面図・配置図

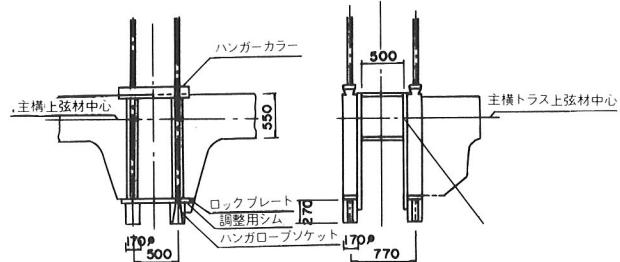
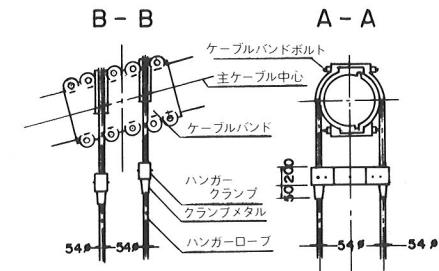


図-3 ハンガーロープ一般図

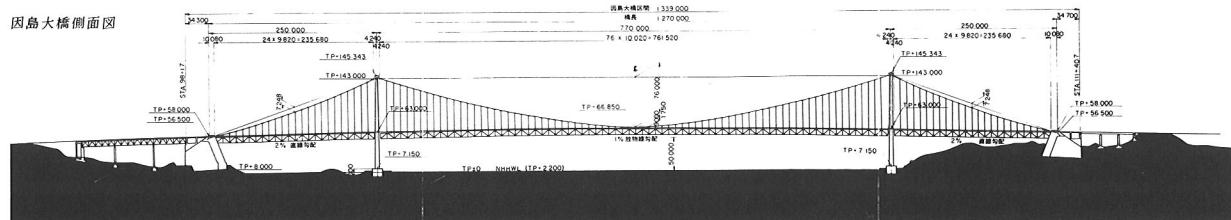


図-1 因島大橋一般図

3. 架設工事

工事はパイロットロープの渡海→キャットウォークの架設→ストランド架設→ケーブルバンド架設→ハンガーロープ架設の順で行われた。

パイロットロープの渡海は関門橋と同じくフロート工法にて行われた。このパイロットロープを先導としてホーリングロープが組立てられ、続いてストランド引出作業用の空中足場であるキャットウォークが架設された。

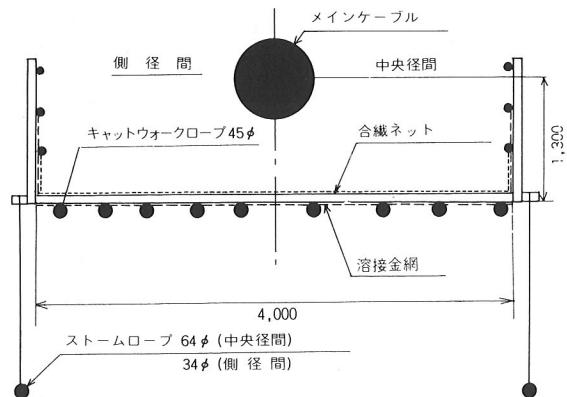


図-4 キャットウォーク断面図

ストランドの架設はストランドリールをアンリーラーにセットし、ホーリングロープと引出し用ローラーによって因島側アンカーレッジから向島側アンカーレッジへ向ってキャットウォーク上を引出すことにより行われ、気温の安定した夜間基準ストランドを基準にしてサグ調整が行われた。

全ストランドの架設完了後スカイズィングを経てケーブルバンドの架設が行われた。ケーブルバンドは運搬台車でメインケーブル上を運び、所定位置に取付け後、油圧式ボルトテンショナーにて締付けられた。続いてハンガーロープの架設が行われ前期工事を完了した。