

1) カス輸送管海底埋設について

住友化学新居浜製造所 皆 見 富 治

住友化学新居浜製造所と大江工場とを連絡するカス輸送管(6"φ 2本 3"φ 1本)は途中で西内港87M 中瀬賀内港60M 2ヶ所の海底を横断しなければならない。

現地は双方共その西岸は狭隘であって障害物が多く、又港内の頻繁な船舶航行を遮断することは困難な状況である。

埋設の方法は種々検討の結果予め陸岸で管を一本のものに接合し対岸に設けたウインチで引込み、一気に横断する方法を採用することにした。一般にこの方法による場合引込曲線が問題であり、両側の掘削半径を充分大きくすると共に引込斜路の勾配を緩にし陸岸に長く掘り込んでおくのが普通である。本件は現地の状況に鑑み両岸の掘削は最小限度に止め、しかも航行船舶に支障のないように管を許容限度まで撓しながら引込み横断を短時間に実施したものである。埋設管の設計並びに施工については、次の諸事項を基本条件とした。

1) 設計計画に当り

- a. 輸送ガス管から絶対に漏洩してはならない。
- b. 船舶の投錨、その他の外力に対し安全であること。
- c. 海水による腐蝕から管を保護すること。
- d. 管の伸縮、地盤変動による移動に対する安全であること。

2) 埋設施工に当り

- a. 船舶の航行に支障を与えないこと。
- b. 管に損傷を与えてはならない。
- c. 引込時の断芯力は降伏点を越えないこと。
- d. 短時間に作業を完了すること。

これらの諸条件を満足するためいろいろな試験を実施すると共に引込時に於ける管の支持位置の移動と管の撓み変化の状態を計算し作業計画を立てた。