

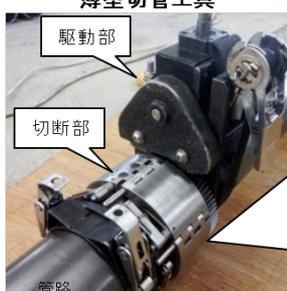
■ 狭隘箇所切管施工技術

2014年（平成26年）

管路同士の隙間が30mm未満の狭い箇所では、切管工具が取り付けできず腐食劣化した管路を切断・撤去できないため取替え補修もできませんでした。また、切管時のケーブル防護も、防護治具の管内挿入が困難であったため切管工具刃先食い込み長を手動で調整するという作業者の感覚に頼った方法しかなかったのが現状でした。そこで、図に示すように、切管工具の切断部を薄型化することで、理論上最も狭い隙間である継手同士が互い違いで密着した間隔（12.5mm）まで取り付け可能な切管工具を開発しました。また、駆動部をギヤ方式の電動ドリル駆動とすることで、施工時間もおよそ1/3に短縮しました。ケーブル防護に関しては、ケーブル有無確認のために切管前に開けている穴（以下、小穴）を利用する簡単で確実な方法を開発しました。具体的には、小穴から細長いシート状の防護治具をハンマーで打撃しながら挿入し、ケーブルに巻付けて切管工具の刃先以上浮かせる方法です。

切管工具

薄型切管工具



駆動部
切断部
管路

ポイントa: 切断部の薄型化
⇒ 管路間隔12.5mm※まで取付可能



工具厚 10.5mm
管路間隔 12.5mm
管路

※ 継手が互い違いで密着した間隔（理論上、最も狭い）
12.5mm
継手

ポイントb: 駆動部のギヤ方式化
⇒ 電動ドリル駆動により切断時間短縮



ドリル（市販品）

	切断時間
現行（手動）	約15分
開発	約5分

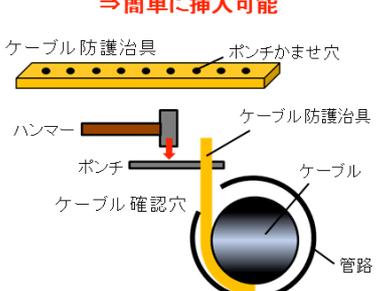
ケーブル防護方法

開発ケーブル防護方法



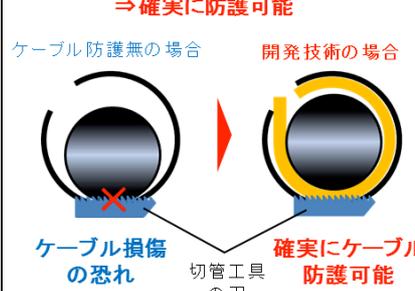
ケーブル防護治具
ケーブル
管路
切管工具
切断断面

ポイントc: ケーブル確認穴から防護治具をハンマーで打撃挿入
⇒ 簡単に挿入可能



ケーブル防護治具
ハンマー
ボンチ
ケーブル確認穴
ケーブル
管路

ポイントd: 防護治具をケーブルに巻付け切管工具の刃先以上浮かせる
⇒ 確実に防護可能



ケーブル防護無の場合
開発技術の場合
ケーブル防護の刃
ケーブル損傷の恐れ
確実にケーブル防護可能

図 狭隘箇所切管施工技術のポイント