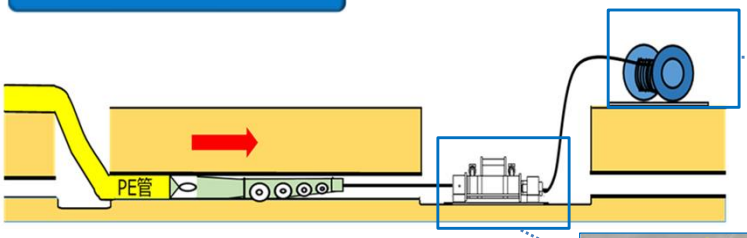
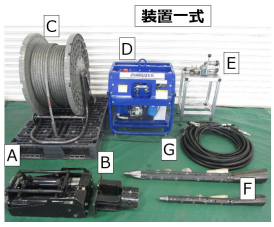
優秀賞

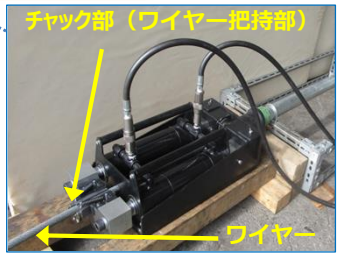
非開削入替工事　道路を全面掘削せず既設ガス管にPE管を引込んで入替





A:引込装置
B:反力版
C:引込ワイヤー
D:油圧ユニット
E:操作ユニット
F:ブレッド
G:油圧ホース

装置一式を軽四トラックに積載可能



ガス分野

旧管入替工事に伴う非開削装置の開発

取組概要

生産年齢人口が減少する中、老朽化した導管の入替（更新）工事の効率化および、その担い手の継続的な確保が、長大な導管網を維持管理する当社にとって急務である。入替工事の工法には、工事区間の両端のみの掘削で施工できる「非開削入替工法」があるが、工事の更なる効率化と、作業者の安全性向上・作業負荷軽減を目的とし本工法の新型装置を開発した。新型装置では、新規切削機構により、近接管の損傷等を抑制することで非開削工法適用率の拡大や、ワイヤー式引込方式による安全性向上・作業負荷軽減及び施工能率の向上を実現した。

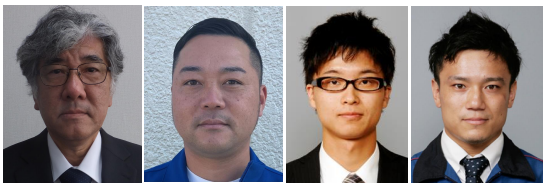
受賞理由

非開削工法において、「ブロック刃」を用いて近接管の損傷を抑制。他埋設管が近接する環境へも適用可能であり、立坑の縮小および立坑内作業を大幅削減し、作業負荷軽減及び安全性の確保を可能にしたことが評価された。

取組のポイント

旧管をブレッド（切削刃）で切断しながら新管を引込んでいく非開削工法において、「ブロック刃」を用いた切削機構により、切断性能を維持しながら管周囲への刃のはみ出しを抑え近接管の損傷を抑制し、非開削工法の適用制約を大幅に緩和させた。また、引込方式のロッド継ぎ足し方式からワイヤー方式への変更により、引込作業効率向上に加え、引込装置の小型・軽量化を実現。これにより、他埋設管が近接する環境への適用範囲拡大、立坑内作業の大幅削減による安全性向上、立坑の縮小（▲約30%）による作業負荷軽減を可能にした。

受賞者について



受賞者

大阪ガスネットワーク株式会社
導管計画部　足立　進、石原　康太、庭野　公志
京滋事業部　引地　一隆

コメント

非開削入替工法は、掘削土砂量の削減と道路交通への影響緩和に寄与する工法であり、施工事例は順調に増加しております。また、現場からも新装置の採用を歓迎する声が上がっています。この度は本取組を評価いただき誠に光栄に存じます。この受賞を励みとし、今後も老朽化したガス導管の入替工事において、担い手である施工者の負担軽減も図りつつ、非開削入替の更なる推進に向けて取り組んでまいりたいと思います

団体概要

Daigasグループは、「暮らしとビジネスの”さらなる進化”のお役に立つ企業グループ」として、天然ガス・電力・LPGなどのエネルギーとその周辺 サービスや、都市開発・材料・情報等のエネルギー以外の様々な商品・サービスを提供しています。 大阪ガスネットワーク株式会社では、関西地方を中心に、岡山県を含む7府県のお客さまに都市ガスをお届けする都市ガス供給事業を担っています。また、都市ガス供給事業で培ってきた技術・経験をもとに新たなサービスを創出し、教育事業やコンサルティング事業などを展開しています。

問い合わせ先

大阪ガスネットワーク株式会社
導管計画部　R&Dチーム
TEL：06-6465-2011