

フランジパッキン中圧漏えい応急修理工法

東京ガスネットワーク(株) 技術革新部 技術研究所

背景

フランジパッキン部から漏えいが発生した際、工場内配管等、**即時減圧が不可能な場合**や**保安上リスクの高い中圧路線で修理する場合**がある。現状は、漏えいに対し、ボルト増し締めや自己融着型のテープを用いた応急修理方法があるが、テープの圧着度合い等が習熟度に依存し、気密性能の確保（漏えい抑止）が難しいため、専用の修理工法の開発ニーズが高かった。

そこで、フランジパッキンからの漏えいに対し、**減圧作業やガス止めをせずとも、短時間で漏えい抑止が可能な応急修理工法**を開発した。

概要

専用治具に樹脂（コーキング剤）を塗布し、フランジパッキンに設置のうえ、バンドで締め付・圧着させる工法

◆適用範囲

圧力	0.3MPa未満（中圧Bまで）
口径	50A,80A,100A,150A,200A
管種	鋼管
適用箇所	フランジパッキン部 (FFタイプ：突起がないもの)



◆施工手順



①治具に樹脂を塗布



②治具をパッキン部に設置



③バンドとクリップを設置



④トルクレンチによりバンドを締め付

◆使用資機材



①樹脂（コーキング剤）
専用



③治具
各口径専用



④バンド
各口径専用



⑤クリップ
各口径専用



②樹脂充填具
一般



⑥トルクレンチ
一般

工法の特長

- 微小漏れであれば、**減圧やガス止めをせずとも短時間で施工が可能**
- 資機材の数が少なく、**狭いスペースでの施工が可能**なため、**施工しやすい**
- 資機材の取り外しが可能で、**パッキン取替等の本修理に影響しない**
- 特殊な技量を必要としない

評価試験

◆試験条件

圧力	0.4MPa
口径	50A,80A,100A,150A,200A
期間	30日



試験（施工）状況

◆試験結果

項目	判定基準	結果
気密性	施工後30日間漏えいなし	合格
施工性	1人で施工し短時間（約15分）で完了	合格

まとめ

- 応急修理工法として社内導入に必要な評価試験を実施し、工法の気密性や施工性を確認した結果、**現場での適用可能性**があることを確認した。
- 本工法及び資機材の導入により、中低圧の漏えい現場における**迅速な対応と保安の向上に貢献することが期待**できる。

その他

- 本工法の適用範囲拡大に向け、1.0MPa未満（中圧A）の開発・評価を実施中。
- 本工法に関する特許申請中。