

【コンジットリペアサービス】 施工事例 Vol.2 石油精製プラント –3B エルボ+2B ダミー配管サポート–

富士ファーマナイトのコンジットリペア

炭素繊維とエポキシ樹脂の複合材（＝コンジット）を積層することで、**減肉配管の強度復元・漏れ止め・防食**の効果が期待できる【コンジットリペアサービス】をご提供しています。

特長

メンテナンス計画を立てにくい、他の減肉配管の予防保全策とは異なり、富士ファーマナイトのコンジットリペアは、**耐用年数の予測が可能**という強みがあります。

さらに、コンジットで『**どれくらいの範囲を何層**』補修するかによって、**期待できる性能が変わる**ので、補修対象の必要耐用年数や目的（強度復元・漏れ止め・防食）に合わせた補修が可能です。

強度復元

•計算式を使って強度復元に必要なコンジットの厚みを設計することができます。（最大設計寿命20年）

漏れ止め

•適切なコンジットの積層範囲と接着性が確保できれば、低圧ライン（2MPa）のピンホールの漏れ止めとしても有効です。

防食

•コンジットの高い環境遮断効果によって、錆・ガルバニック腐食・塩害などの外部腐食の進行を防ぐことができます。

施工事例の紹介 –減肉箇所の漏れ止め・防食対策–



補修対象の状況

石油精製プラント内の 3B エルボに溶接された 2B ダミー配管サポート内部に雨水が侵入し、時間の経過とともに腐食が進行、減肉がみられました（左写真）。

設計

「対象配管を交換することなく **10 年間**使用できる条件」で設計し、**コンジット4層**を積層することになりました。

施工（2名×2日間）

1. 表面処理（施工範囲をブラスト処理）
2. ダミー配管に同径のエンドキャップ取付
3. ガラス繊維と炭素繊維を積層
4. 硬化確認 ※目視及び硬度計を使用し確認

施工ポイント

炭素繊維は、垂直な面やそれに近い角度を持った物体に積層する場合、十分に密着させることができず、接着強度が低下しやすく、剥がれやすくなります。

そうしたことを防ぐために、あらかじめ決められた角度を保つよう整形します。



効果

コンジット層により、恒久的な腐食の進行を防止するとともに、設計寿命期間内（10年）に、減肉箇所が貫通した場合の将来的な漏れ止め効果も考慮しています。

- **漏れ止め**
（設計寿命 10 年）
- **防食**

お問い合わせ先

富士ファーマナイト株式会社 www.furmanite.co.jp

Tel : 044-948-8833 Fax : 044-777-5810

E-mail: technical_support@furmanite.co.jp

HP-22-03-10