

計画名：鍛造による管の増肉・軸成形技術の確立とそれを活用した高機能・高圧配管締結技術である溶接レス「MKジョイント」の開発

- 認定事業者：新郊パイプ工業(株)(愛知県)
- 共同研究者：名古屋工業大学
- 川下事業者：産業車両メーカー
- 事業管理機関：(公財)科学技術交流財団(愛知県)
- 主たる技術：接合・実装に係る技術
- 研究開発概要：

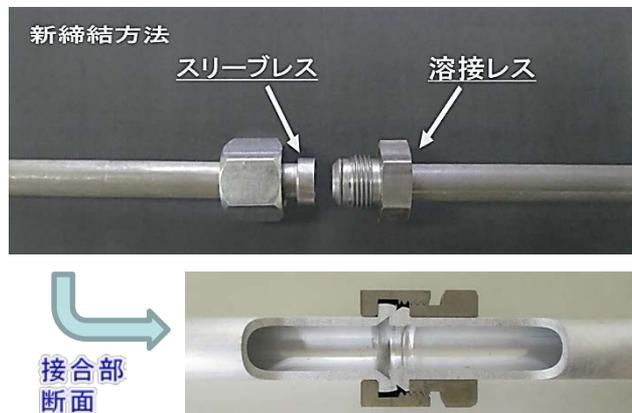
産業車両に使用される配管の締結は、溶接によるネジ・ナットなどでされているが配管の内部は液体・気体を通ることから、締結部分からの漏れが無く、かつ劣悪環境に対応した高強度化が求められている。

この要望に対し、従来技術では困難であった管末端の鍛造による増肉・軸成形を施し、管を強力に締結する高圧配管締結技術である溶接レス「MKジョイント」を完成させることで、漏れが無く高強度となる高機能高圧配管を開発する。

【従来技術】



【新技術】



従来技術の課題

- ・従来の高圧配管ジョイントは溶接加工やフレア加工(拡管加工)が必要
- ・溶接工程に工数がかかり高コスト
- ・溶接部にブローホールやスパッタ生成があり信頼性に課題
- ・溶接部のチェックの為製品毎にリークテスト必要
- ・フレアの強度が低くジョイント全体の強度が低い
- ・部品点数が多く、低コスト化が難

新技術の特徴

- ・溶接やフレア加工の無いシンプルな機構を有する高圧配管ジョイントを実現
- ・溶接工程が無く低コスト
- ・溶接部のブローホールやスパッタ生成がなく、高信頼性
- ・溶接部が無くリークテストが不要で低コスト
- ・フレア加工がなく強度が均一でジョイント部が高強度
- ・部品点数が少なく低コスト