

BZ17-011

鋼管への電気防食用電線の取り付け技術

提案提出期限

- 2017年8月31日



依頼企業の概要

- 大阪ガス株式会社
- URL : <http://www.osakagas.co.jp/index.html>
- 主要な事業内容：ガスの製造・供給および販売、LPGの供給および販売、電力の発電・供給および販売、ガス機器の販売、ガス工事の受注
- 売上高(平成28年3月期)：1兆3,220億円（連結）

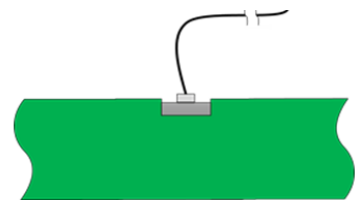
提案者にとっての機会（協業形態）

<input type="radio"/>	部材供給
	受託加工
<input type="radio"/>	技術ライセンス
	受託開発
<input type="radio"/>	その他（ 工法一式販売 ）

求める技術とその背景

- 従来使用していたろう剤が生産中止となり、代替製品・技術を探しています。
 - 用途：鋼管への電気防食用電線の取り付け
 - 求める性能
 - 低温の環境下でも接合可であること：5℃以上
 - 接合強度：9kN以上
 - できる限り簡易・安価な技術を希望します
 - 特別な資格を有しない大阪ガス現場作業者が使用できる技術が望ましい
 - 代替ろう剤・その他材料、装置の供給、工法の技術指導（材料の選定を含む）等、幅広い技術の提案を歓迎します。

- ガス鋼管への設置方法：以下に示す技術の提案を歓迎する鋼管に直接電線を取り付ける方法
 - 使用環境：地下埋設、屋内外の架空部
 - 取り付けに際し、特別な資格等を要しない手法の提案を歓迎する（作業員に教育を行うことは可）
 - 長期的に安定し、剥離しないこと
 - 取り付け部大きさ：50mm x 50mm程度が好ましい



< 直接取付イメージ図 >

- 電線の仕様
 - 素材：銅
 - JIS C 3605 (600V ポリエチレンケーブル)
 - 8mm² 2芯 CV ケーブル
 - 38mm² 1芯 CV ケーブル

- 鋼管の仕様
 - 素材：炭素鋼

適用管径	管規格	外径(mm)	厚み(mm)	適用管径	管規格	外径(mm)	厚み(mm)
50A	JIS G 3452 (SGP)	60.5	3.8	100A	JIS G 3454 (STPG)	114.3	6.0~8.6
80A		89.1	4.2	150A		165.2	7.1~11.0
100A		114.3	4.5	200A		API 5L PSL2	216.3
150A		165.2	5.0	300A	318.5		10.3~17.4
200A		216.3	5.8	400A	API 5L PSL2	406.4	12.7
300A		318.5	6.9	500A		508.0	15.1
400A	406.4	7.9	600A	610.0		10.3~15.1	
600A	JIS G 3457 (STPY400)	609.6	9.5	750A		762.0	19.0

想定している用途

- 鋼管への電気防食用電線の取り付け

想定されるビジネス規模

- 700~900ヶ所 / 年

開発スケジュール

- 導入検討：1年以内

現時点で求める技術の完成度

- 実用化済みの材料・技術であることが望ましい。
- 少なくとも、実証経験があること。あるいは、試作品を有しており、量産化・導入までの道筋が立っていること。

対象とするアプローチ例（下記に限らない）

- 熱融着（溶接、テルミット、ハンダ、ロウ接）、接着等
- 上記のような技術を保有する組織として、例えば以下のような組織からの提案に期待している。ただし、このような組織以外からの提案も歓迎する。
 - 熱融着、接着材料を保有する組織、または関連装置メーカー
 - 鋼管への電気防止用電線（ターミナルコード）の接合について実績・知見を有し、材料の選定も含めた技術指導が可能な企業・機関

対象外のアプローチ例

- 施工者が資格（特殊技能）を必要とする接続方法

留意点

- 高温での溶接（例えば、テルミット溶着など）や、熱量が高すぎる接着剤では鋼管に亀裂が入ることがあるため、材料選定や施工方法に工夫が必要となる。
- 資格（特殊技能）を必要とする方法はコストがかかるため、できる限り簡易に接続可能で、かつある程度強度が出る方法を求めています。
- 接続の強度、および耐久性についてのデータがあれば、合わせてご提示ください。



BIZ SAITAMA の概要、提案方法はこちらの **URL** をご覧ください
http://biz-saitama.jp/exhibition_entry.html

【事務局】

- **BIZ SAITAMA** 実行委員会事務局：さいたま市産業創造財団
<http://www.sozo-saitama.or.jp/>
- 商談会に関するサポート：株式会社ナインシグマ・ジャパン
<http://www.ninesigma.co.jp/>

【問い合わせ窓口】

- メール：biz-sai9@sozo-saitama.or.jp
- 電話：03-3219-2006（ナインシグマ・ジャパン：BIZ SAITAMA 担当宛）