コンクリート工

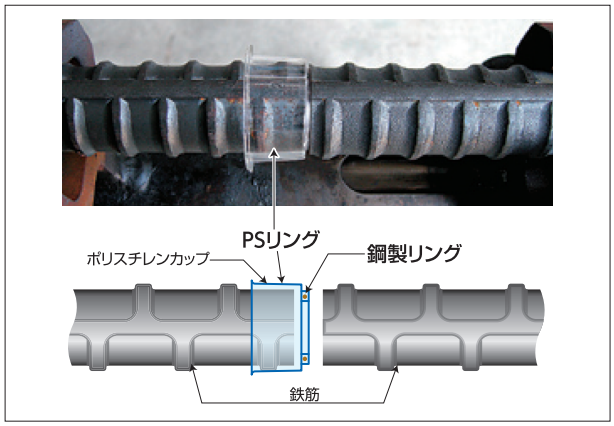
高分子天然ガス圧接継手工法
エコスピード®工法

NETIS登録番号：(旧) TH-120026-VE

エコウェル協会

〒105-0011　東京都港区芝公園2-4-1　芝パークビルB館6F　東京ガスケミカル㈱内
TEL 03-3432-0757　FAX 03-6402-1108
URL http://ecowel.com/
mail ecowel1@ecowel.com

［開発会社］東京ガス㈱、東京ガスケミカル㈱、東海ガス圧接㈱、㈱徳武製作所、ヤマト産業㈱　［正会員］91社　［賛助会員］2社　［特別会員］9社　※2023年11月現在



PSリング施工状況と模式図

施工写真

概　要

「エコスピード工法」は、加熱燃料にアセチレンガスを用いる従来のガス圧接工法に替わり、天然ガスを用いることで環境負荷の低減を図るものである。

さらに、鉄筋接合面の酸化防止のために高分子還元材（PSリング）を採用しており、従来の酸化防止対策（還元炎）と異なり手動で操作でき、不良率低減も可能にした。

特　長

1．環境にやさしい

天然ガスの使用により、従来工法と比較してCO_2排出量は60%、エネルギー使用量は50%削減を達成しており、環境負荷低減に寄与する。

2．安全性が高い

従来圧接に用いられていたアセチレンガスは逆火のリスクが懸念されるが、本工法では天然ガスを用いるため逆火の心配がなく安全。また本工法専用に「エコウェルガス」として、においを付けてボンベに充填して供給されるため、現場での漏洩事故も防止する。

3．PSリングによる酸化防止

圧接接合面の酸化防止には、ポリスチレンカップと鋼製リングでできた「PSリング」を用いる。これにより、従来工法（還元炎）で問題となっていた還元力調整や風雨の影響、シールドのためのバーナー固定不備など、接合不良要因を解決することができる。

PSリング

4．品質の確保

使用機器、加熱･加圧操作、目視による還元状態の確認等、作業方法が統一されているため作業者の技量差が出ず、均一な品質を確保できる。太径（D35以上）においても､バーナー固定動作が不要なため品質が安定している。

5．SD490の高強度鉄筋に最適

天然ガスは火炎温度が低く、また、バーナーを常に動かし鉄筋全体を加熱するため、鉄筋の温度勾配がなだらかになり、熱影響部（HAZ）破断が発生しにくい。機械式継手からの切替でコストダウンが可能。

6．従来工法と同等のコスト

本工法のコストは、従来のアセチレンガス圧接と同等。さらに、今後アセチレンガスは生産量の減少に伴い価格上昇が予測されている一方、天然ガスは供給・価格ともに安定して推移すると考えられ、将来性のある工法と言える。

7．A級継手性能

（公社）日本鉄筋継手協会の「ガス圧接性能判定基準」に合格し、工法認定を取得済。継手性能種別のA級継手として性能が確認されている。

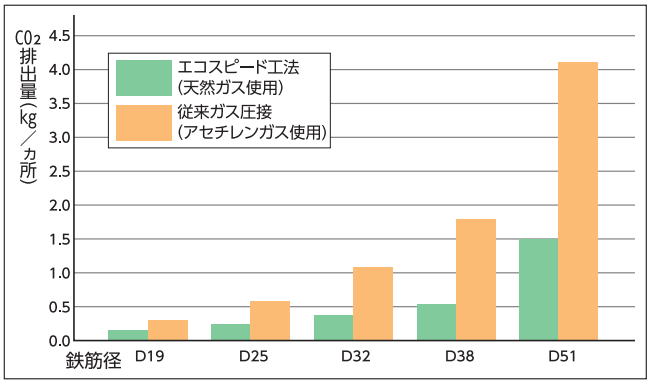
圧接できる鉄筋の種類

区分	鉄筋の種類	鉄筋の呼び径
異形棒鋼	SD345	D19以上D51以下
	SD390	D19以上D51以下
	SD490	D19以上D51以下

外観形状

施工実績（2023年3月末時点）

・施工物件数：5,158物件（内 公共物件採用1,189件）
・施工圧接箇所数：621万箇所



ガス圧接における鉄筋口径別CO_2排出量