

ケミレポ

vol.15

特集

CNL

(カーボンニュートラルLNG)

2022
winter

2050 脱炭素社会とは?

地球温暖化につながる温室効果ガスの排出をゼロにする「脱炭素社会」の実現は大きな課題です。排出抑制だけでなく、排出された二酸化炭素を回収するなどして、差し引きで実質的にゼロを達成しようという考え方です。

コラム

2050 脱炭素社会の実現に向けた取り組み

CO₂ 排出量実質ゼロの天然ガスを
天然ガス圧接にも導入スタート!

地球温暖化対策の国際的な枠組み「パリ協定」では、温室効果ガスの排出量を今世紀後半に実質ゼロにすることなどを目標に掲げています。これを受けて、日本をはじめ、世界の 122 の国と地域が 2050 年までの実質ゼロを目指しています。日本のガス業界も主要エネルギー産業の一つとして「カーボンニュートラルチャレンジ 2050」を掲げ、積極的に取り組んでいます。

天然ガスも「カーボンニュートラル」の時代へ

CNL とは、天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスを、新興国等における環境保全プロジェクトにより創出された CO₂ クレジットで相殺すること（カーボン・オフセット）により、地球規模では、この天然ガスを使用しても CO₂ が発生しないとみなされる LNG です。環境保全プロジェクトは、地球規模での温室効果ガス削減・排出抑制に加え、現地での雇用の創出や生物多様性の保護等、SDGs の目標にも関連しています。CNL の活用は、持続可能な社会の実現に貢献します。

「エコウエルガス」が
カーボンニュートラルに
生まれ変わります。

※このエコウエルガスは CNL を圧縮したものを充填（活用）しています。

CNL の導入に伴い、天然ガス圧接「エコスピード®工法」で使用されるエコウエルガスは CNL を採用することが決定しました。そのため、建設現場における脱炭素化に大きく貢献できるものとなります。エコスピード®工法は在来工法と比べ品質・安全・環境性で優位性がありますが、さらに CNL の採用で脱炭素社会の実現はもちろん、環境課題の解決に大きく貢献します。

CNL が活用する CO₂ クレジットは、SDGs の目標達成に寄与するプロジェクトから創出されたものです。



地球規模での温室効果ガス削減に貢献

SDGs に貢献

CNL を活用することで、さまざまな SDGs の取り組みに貢献できます。

Profile : 進化する天然ガス圧接「エコスピード® 工法」

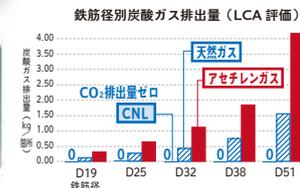
CNL を活用したエコウェルガスによる「エコスピード® 工法」とは？

エコスピード® 工法は天然ガスを使用による環境性に加え、**高分子還元材 (PS リング)** を用いて鉄筋接合面の酸化物の発生を防止する新たな技術により、接合不良を低減したガス圧接工法です。エコスピード® 工法は商標登録した工法名称ですが、本工法の認定、作業標準の制定、作業資格者の認証等を行っている(公社)日本鉄筋継手協会では、本工法を「**高分子天然ガス圧接継手**」と命名しています。初代の天然ガス圧接継手(エコウェル工法)に改良を加えて進化し、必要となる機材が少なく、作業も容易で、経済性・安全性・操作性などあらゆる面において進化した天然ガス圧接工法です。



環境性

エコウェル® 工法で使用するエコウェルガスは、**カーボンニュートラルの天然ガス「CNL」** を活用しています。



• 環境にやさしい天然ガスの CO₂ 排出量は従来のアセチレンガスと比べて半分以下です。

• CNL は天然ガスの CO₂ 排出量をクレジットで相殺し、**カーボン・オフセット**しています。

高品質

• **還元材 (PS リング)** を用いる技術で酸化防止!

• **高強度鉄筋 SD490** でも安心のガス圧接技術です



施工性



• 作業方法の統一で均一の品質を確保 (**施工不良の低減**)

• 加熱時間の短縮&バーナー固定作業が不要 (**作業負荷の軽減**)

安全性

• 逆火なしで、火災が起きにくい! (**事故が減少**)

• ガス圧接専用の天然ガス (**エコウェルガス**)

将来性

• 天然ガスは豊富な資源のため、**供給も価格も安定**しています

詳しくはホームページへ



環境配慮型のエコスピード® 工法は、CNL 導入で普及拡大へ

エコウェル協会の理事を担って早3年が経過しています。「エコスピード® 工法」は品質の確保、確実な施工、環境への配慮が望めます。継手性能に影響する加熱時の鉄筋接合面の酸化を、還元材 (PS リング) を用いて防止する新しい技術により、手動操作でも安定した圧接継手品質の確保が可能です。また、エコウェルガスは従来のアセチレンガス圧接に比べ、環境負荷を低減できるのですが、普及面では課題を残しています。環境配慮型の工法の採用は今後増していく中「CNL」が導入されることとなりました。まさに時代に則した工法となります。



日本設計株式会社
小林 秀雄 氏

CO₂ 排出量や廃棄物など建設現場で環境が問われる時代

「エコスピード® 工法」は在来圧接工法と比較し、CO₂ 排出を削減できるほか廃棄物などの面からも環境負荷を低減することができる特徴で普及を推進しております。施工は未だ全国的な展開はできておらず、資格者もようやく在来工法の10%を超えたところです。昨今、建設現場でも CO₂ 排出量削減が従来よりも益々期待される世の中の到来がすぐそこにある中、当工法の付加価値・存在価値の向上と、更なる普及を心より期待しています。



株式会社久米設計
千馬 一哉 氏

環境負荷低減を考え、CNL の環境性に大きな期待

昨今の豪雨、竜巻の多発、高温など異常な気象状況を見ると明らかに気候変動は生じていると感じています。2015年の国連総会にて「SDGs」が制定され、持続可能な社会の実現に向けて環境を意識した取り組みが強く求められており、これからはまさに環境負荷低減を建設現場でも求められ、採用者としてもそれらを考慮する必要があると日々考えています。「CNL」は製造から現場での燃焼迄一貫してカーボンオフセットがなされており、時代を担う圧接工法となります。会員各位のご協力により工法への認知度や期待度は高まりつつあると認識しておりますが、今後は更なる普及を願っています。



一般財団法人ベターリビング
渡辺 一弘 氏

