

本格的な実用化に向けて

サスクパワー社バウンダリーダム石炭火力発電所統合型 CCS プロジェクトへモニタリングシステムを提供

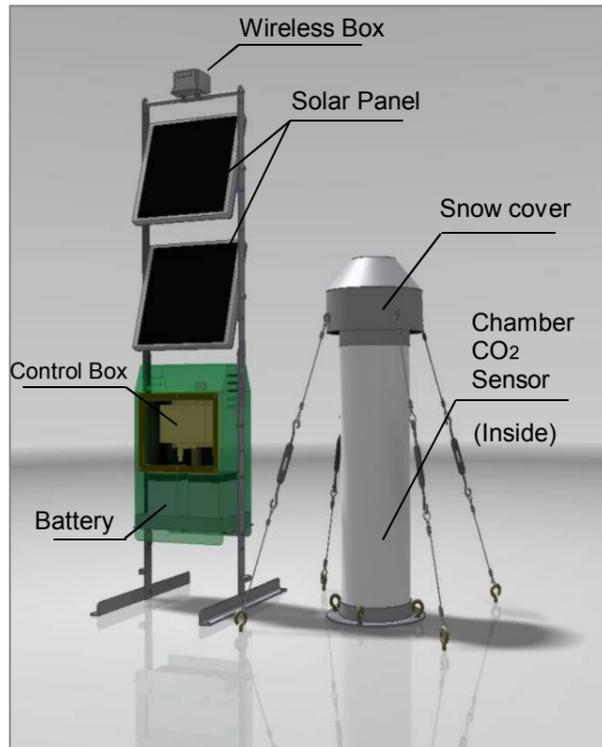
カナダ・サスカチュワン州の電力公社サスクパワー社とカナダ連邦政府は、13.5 億カナダドルを投資しサスカチュワン州エステバン市近郊のバウンダリーダム石炭火力発電所 3 号機を CO₂ 回収設備を装備した電力設備へ改修しました。これにより石炭火力発電所より排出される年間約 100 万 t の CO₂ が回収されます。そのうち約 10 万 t が地下の塩水滞水層に貯留され、その残りは同州の石油会社であるセノバスエナジー社に販売され、石油増進回収に利用されます。このプロジェクトは石炭火力発電所における世界最大規模の統合型 CO₂ 回収・貯留プロジェクトで、CCS 技術の有効性と経済性がこのプロジェクトによって実証されると期待されます。

サスクパワー社、中外テクノス、ケーコール社の三社は CCS 技術の社会受容性の向上を目的とし、共同で CO₂ 貯留プロジェクトにおける地上 CO₂ モニタリングの実証試験を行い、得られたデータを検証し一般にも公開する予定です。CO₂ 貯留サイトの地上 CO₂ 濃度を簡単に確認できる世界初となるモニタリングシステムのプロトタイプを 2014 年 9 月に中外テクノスが CO₂ 貯留実証地の複数箇所に設置、CO₂ 貯留開始前後の実測を行っています。共同実証試験を経て 2015 年より試験的に CO₂ 地上漏洩常時監視システムの販売を開始する計画です。また、本システムは産業用だけでなく生活環境における CO₂ 濃度を広域で観測することも可能です。



Boundary dam 石炭火力発電所

製品仕様（サスクパワー社向けプロトタイプ）



型式	CEEMS-CMP-002
観測ステーション本体サイズ	H1320×φ460mm
観測ステーション本体重量	40Kg
発電・電源ユニットサイズ	H2100×W540×D280mm
発電・電源ユニット重量	45Kg
気温測定	-30 ~ 50℃
湿度測定	0~95%RH
CO ₂ 濃度	0~20% (0 ~ 200000ppm) ±0.5%F.S
CO ₂ 測定方法	非分散型赤外線
動作温度	-30℃ ~ 55℃
無線通信周波数帯/強度	902-928MHz/24dBm (250mW)
屋外通信レンジ	6.5km 以下 (見通し)
屋内通信レンジ	305m 以下
発電ユニット最大出力	52W

中外テクノス株式会社

www.chugai-tec.co.jp

〒733-0013 広島市西区横川新町 9-12

TEL : 082-295-2222 FAX:082-294-0020

CEEMS series

- Chugai Environmental Effect Monitoring System -

CO₂ 地上漏洩常時監視システム

概要

CEEMS シリーズ CO₂ 地上漏洩モニタリングシステムは、地中から気中に放出される CO₂ 濃度を常時監視することで大規模、広域の炭素回収貯留(Carbon Capture & Storage : CCS)、CO₂ 注入による石油増進回収(CO₂ Enhanced Oil Recovery : CO₂EOR)事業の用地健全性評価や、異常発生時の迅速な対応にお役立ていただけます。観測データは手持ちのあらゆる情報端末で簡単に管理できます。



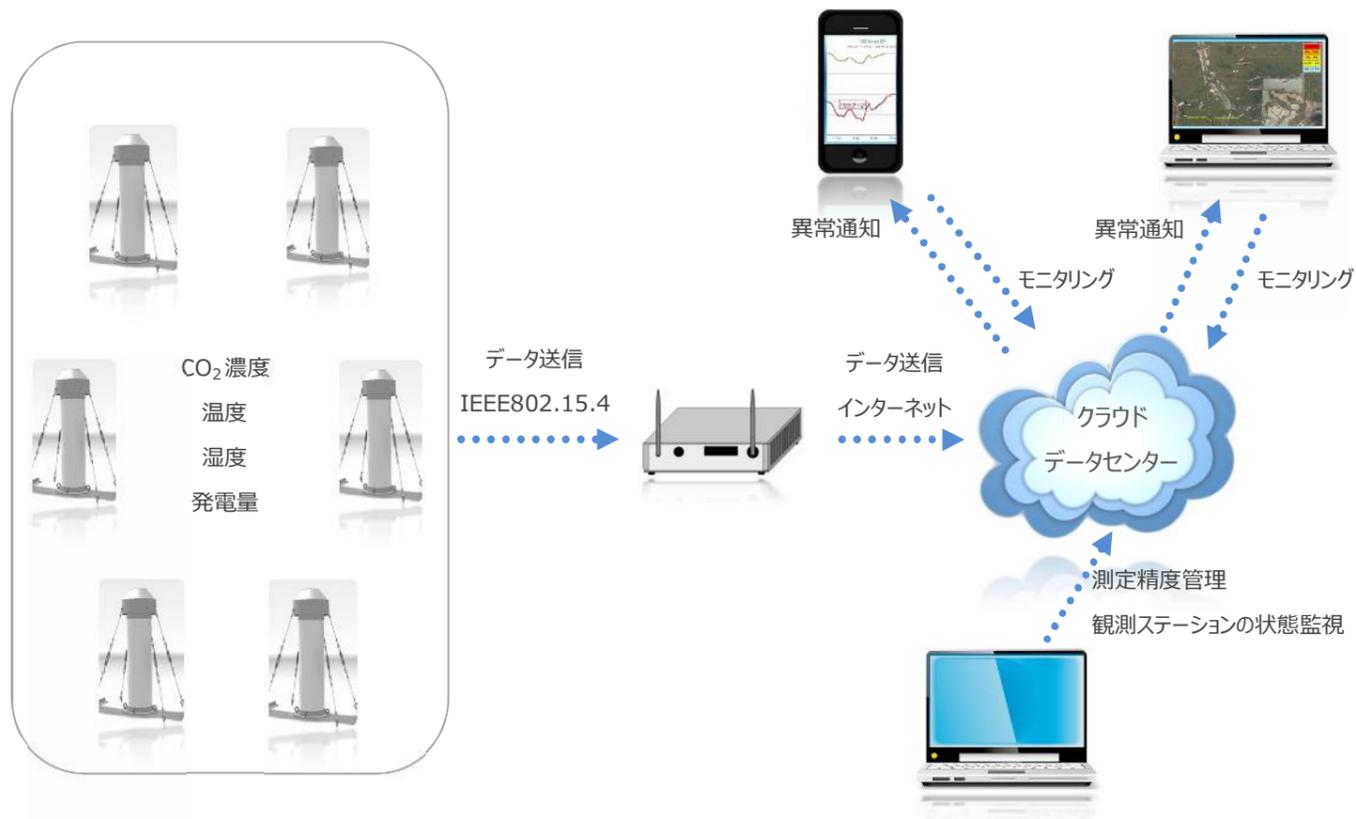
リアルタイムの観測データにアクセス

パソコン、スマートフォンから専用 Web サイトにログインすれば測定対象の地図が表示され、観測ステーションの正確な位置とリアルタイムの CO₂ 濃度を確認できます。CO₂ 濃度表示は濃度毎に色分けされるので濃度分布を一目で確認できます。また、各観測ステーションの CO₂ 濃度の移り変わりをグラフで参照することもできます。



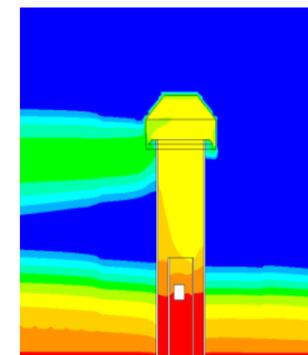
広域、多点の観測点を Web 上で遠隔管理

各観測ステーションは太陽光発電による独立電源ユニットを装備し、データ通信も無線で行うため配線が不要でどこにでも簡単に設置できます。また、観測ステーション同士が中継器として動作し、データを効率的に伝達するので広大な CCS、CO₂EOR 事業地の多点観測が可能です。異常発生時にはお手元のパソコンやスマートフォンに通知されます。



優れた耐環境性能

観測ステーションの本体は防風チャンバーに収納されており風速 15m/s 以上の強風でもステーション内への気流を抑え、観測データに影響しません。また -30℃ 程度の寒冷地でも観測可能で、あらゆる過酷な環境に対応します。



風速 15m/s でのシミュレーション



寒冷地実証試験

多様なセンシング

CO₂ だけでなく、様々なガスセンサーを搭載、組み合わせることができ、天然ガス田や LNG プラント、化学プラントの大気観測、土壌ガス観測に対応します。



Methane	(CH ₄)
Ethylene	(C ₂ H ₄)
Ethane	(C ₂ H ₆)
Butane	(C ₄ H ₁₀)
Pentane	(C ₅ H ₁₂)
Hexane	(C ₆ H ₁₄)