

(第 2 回CDR検討会)

ネガティブエミッション実現に向けた 川崎重工の取り組み

2023年3月29日

川崎重工業株式会社

Section 1

川崎重工の環境における取り組み

川崎重工グループのCO₂排出削減目標

Scope1,2

2030年 Net Zero

対象範囲：国内グループ会社

Scope3

2040年 Zero-Carbon Ready

※CCUS事業の推進により実質100%以上のCO₂を削減

対象範囲：川崎重工(単体)、川崎車両、カワサキモータース

カテゴリー①：80%削減（2021年度比）

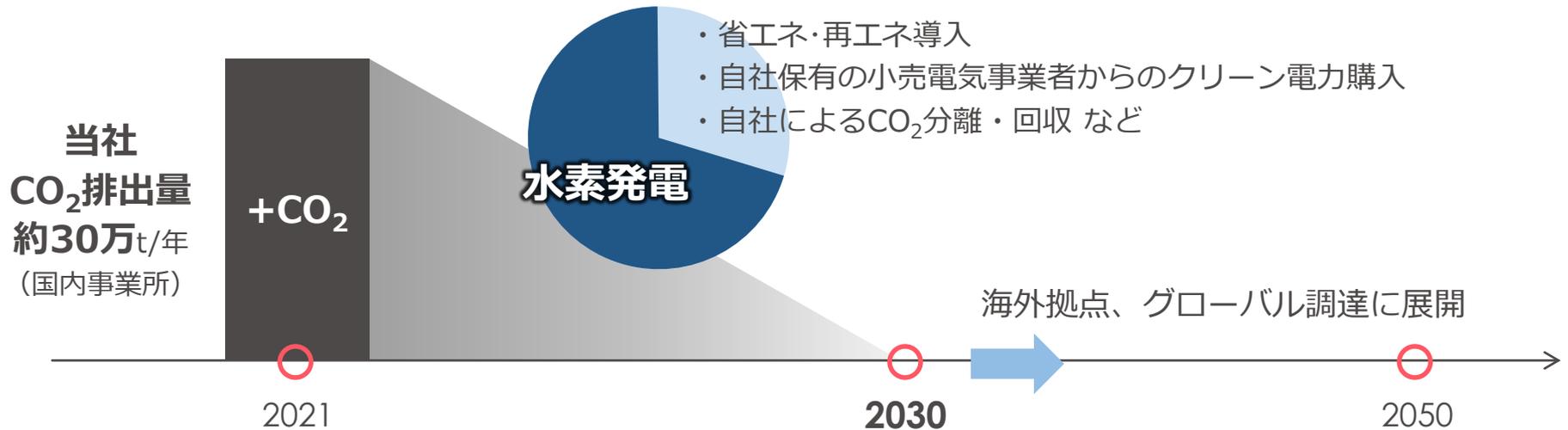
カテゴリー②：CO₂ FREEなソリューションをラインナップし、世の中のCO₂削減を促進

2050年 Net Zero

対象範囲：グループ全体(連結)

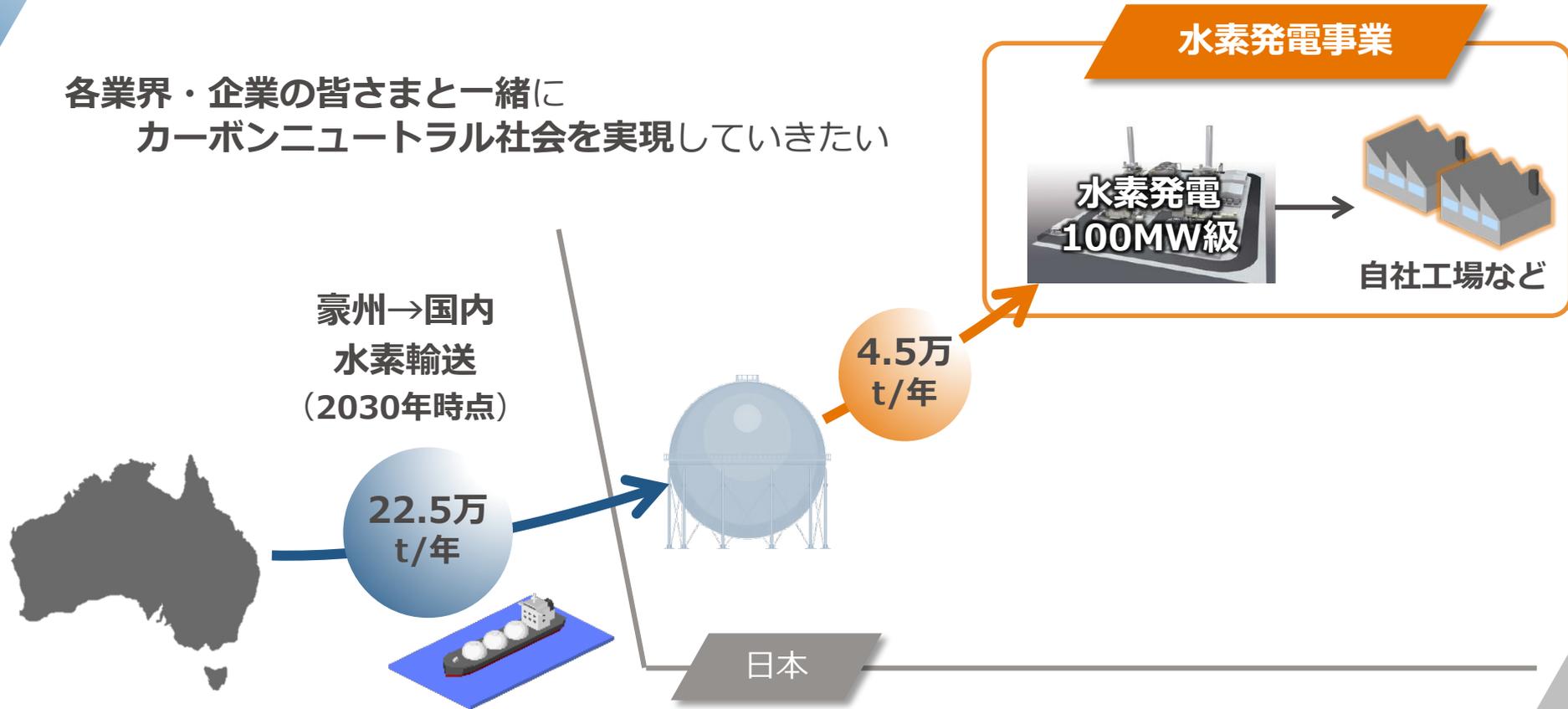
事業活動におけるCO₂排出削減「ゼロエミッション工場」

当社は2030年を目標に、水素発電を軸とした自主的な取組みにより、
自立的なカーボンニュートラルを目指す



海外からのCO₂フリー水素の活用

各業界・企業の皆さまと一緒に
カーボンニュートラル社会を実現していきたい

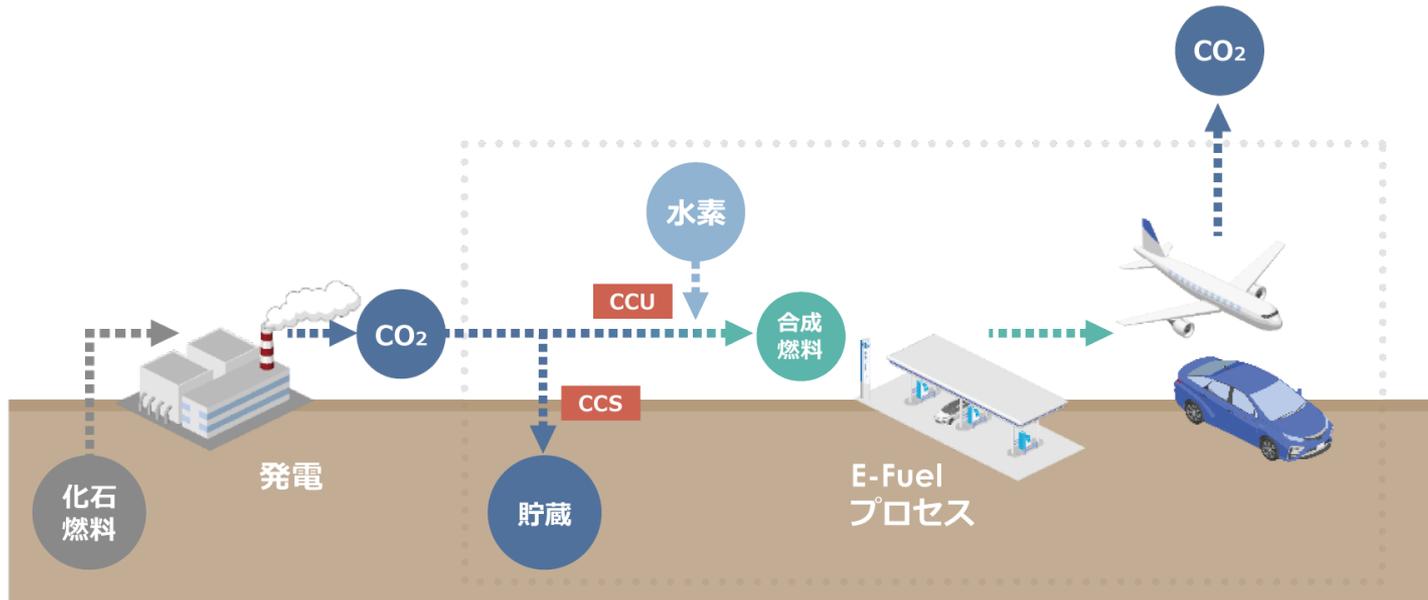


Section 2

ネガティブエミッションに向けた取り組み

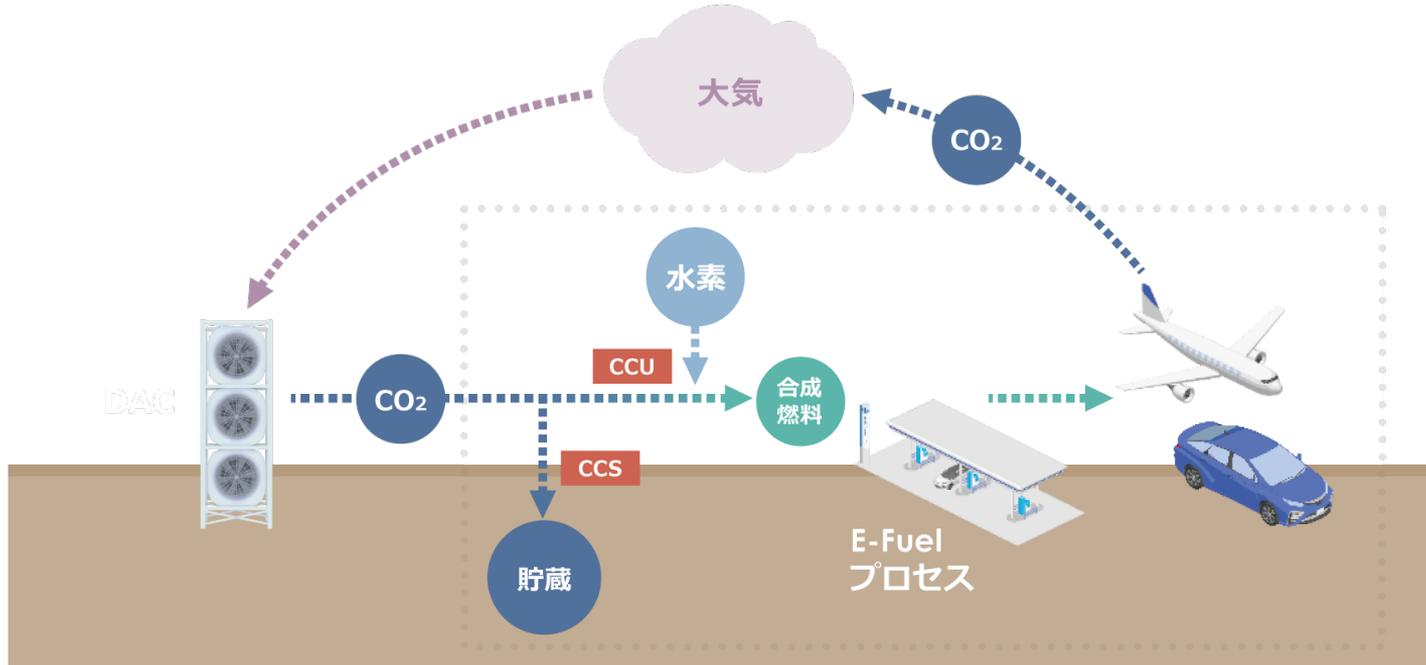
真のカーボンニュートラルへ向けて

排ガスからのCO₂分離回収と合成燃料のモビリティ利用だけでは
真のカーボンニュートラルとはならない



真のカーボンニュートラルへ向けて

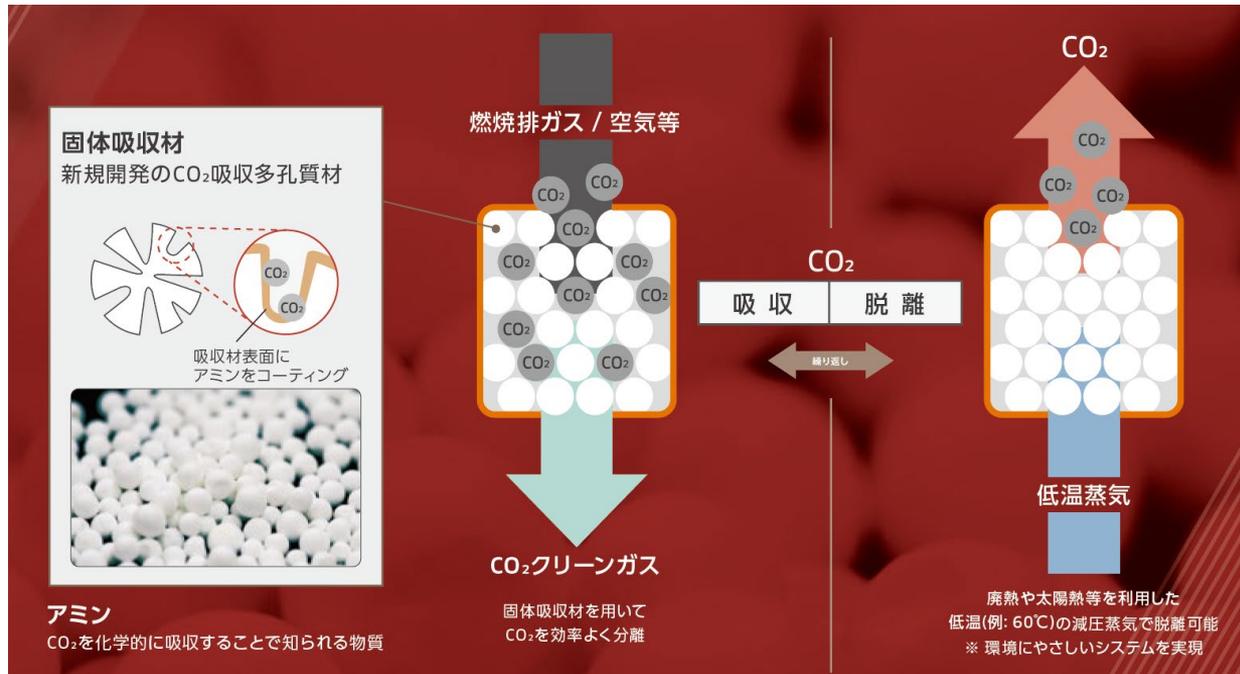
「カーボンフリーの水素+大気から回収したCO₂」からの“合成燃料”を実現する
DAC (Direct Air Capture) がキーテクノロジー



当社独自のCO₂分離回収技術

低温かつ少ないエネルギーでCO₂を分離回収できるため、

再生可能エネルギーや未利用排熱などを利用し、**省エネルギーでCO₂分離回収を実現**



大気からのCO₂回収技術 : DAC (Direct Air Capture)

潜水艦

40年前から閉鎖空間に不可欠なCO₂除去技術を開発
(まさにDAC技術そのもの)
日本の潜水艦に当社CO₂分離回収技術を採用



DAC (Direct Air Capture)

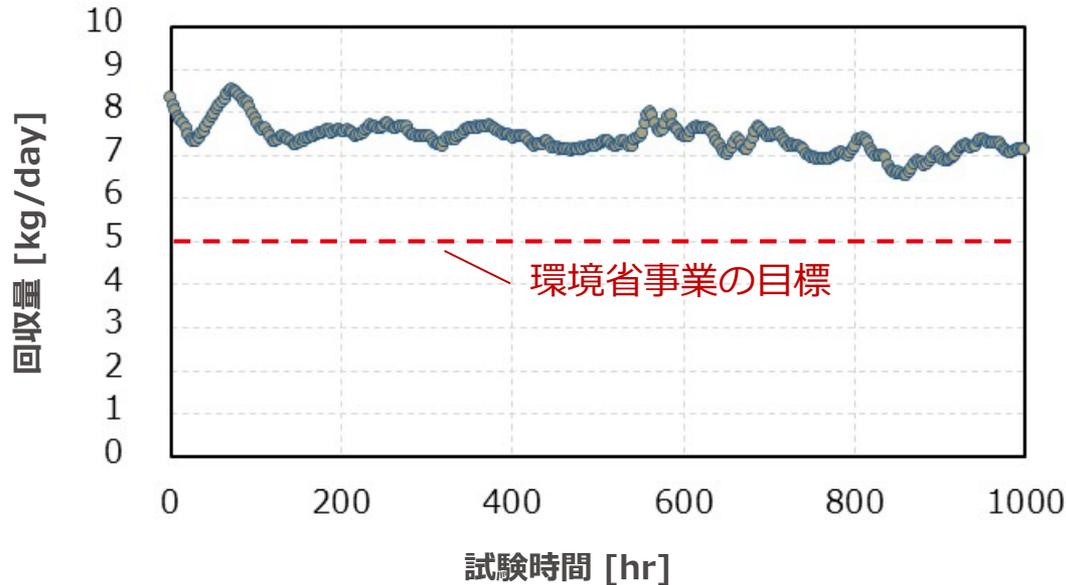
5kg/day規模の実証試験設備 (環境省事業)
2022年に実証完了



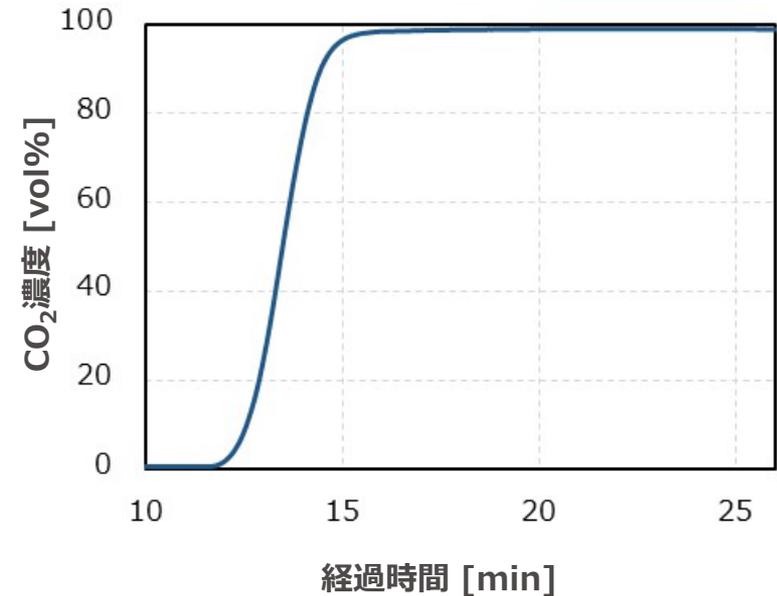
大気からのCO₂回収技術 : DAC (Direct Air Capture)

<CO₂分離回収試験結果>

大気からCO₂を1,000時間以上連続で分離回収

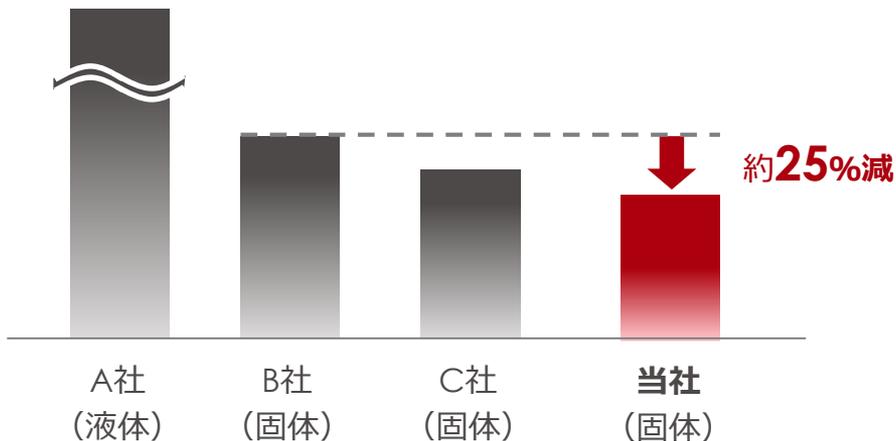


回収したCO₂濃度はほぼ100%の高純度
CO₂の有効利用も可能



DACによるネガティブエミッションの実現

CO₂の分離回収に必要な熱エネルギー



CO₂ 1 キロ回収当たりのCO₂排出量 (LCA評価)



LCAによる検証において

当社DACと再生可能エネルギーを組み合わせるとネガティブエミッションとなることを確認

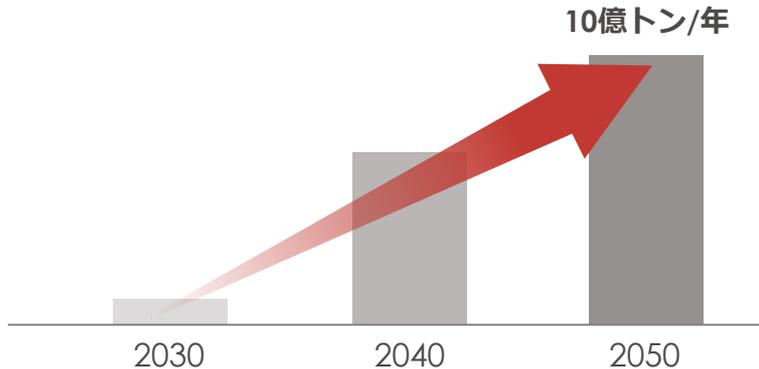
DACを取り巻く市場環境は急速に変化



米国でインフレ抑制法が成立

DACで回収したCO₂ について、1トンあたり最大180ドルの補助
これにより、**DACの経済性が大幅に改善**

DAC市場の成長



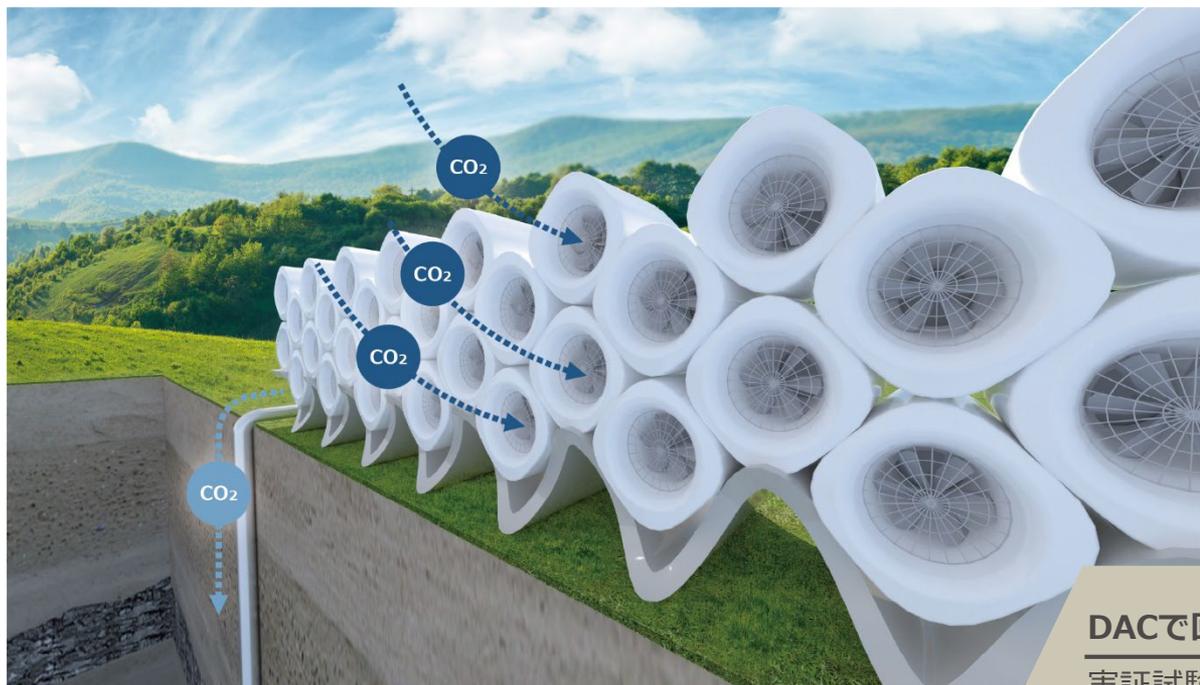
北米を中心に急速に拡大し、
2050年には、20兆円の市場規模※

※2050年に、20,000円/トンを前提に、当社試算

今後10年間の取組みが
DAC普及にとって重要となる

DACの大規模化・商用化に向けて

2030年までにCO₂貯留ポテンシャルが高く、経済合理性の高い海外からの事業化を目指す



» CO₂排出権を
販売

DACで回収したCO₂を地下貯留する
実証試験に向け、FS実施中



New Values

安全安心リモート社会



Cross Over

つぎの社会へ、
信頼のこたえを

Trustworthy Solutions
for the Future



エネルギー・環境ソリューション



近未来モビリティ

Frontier

