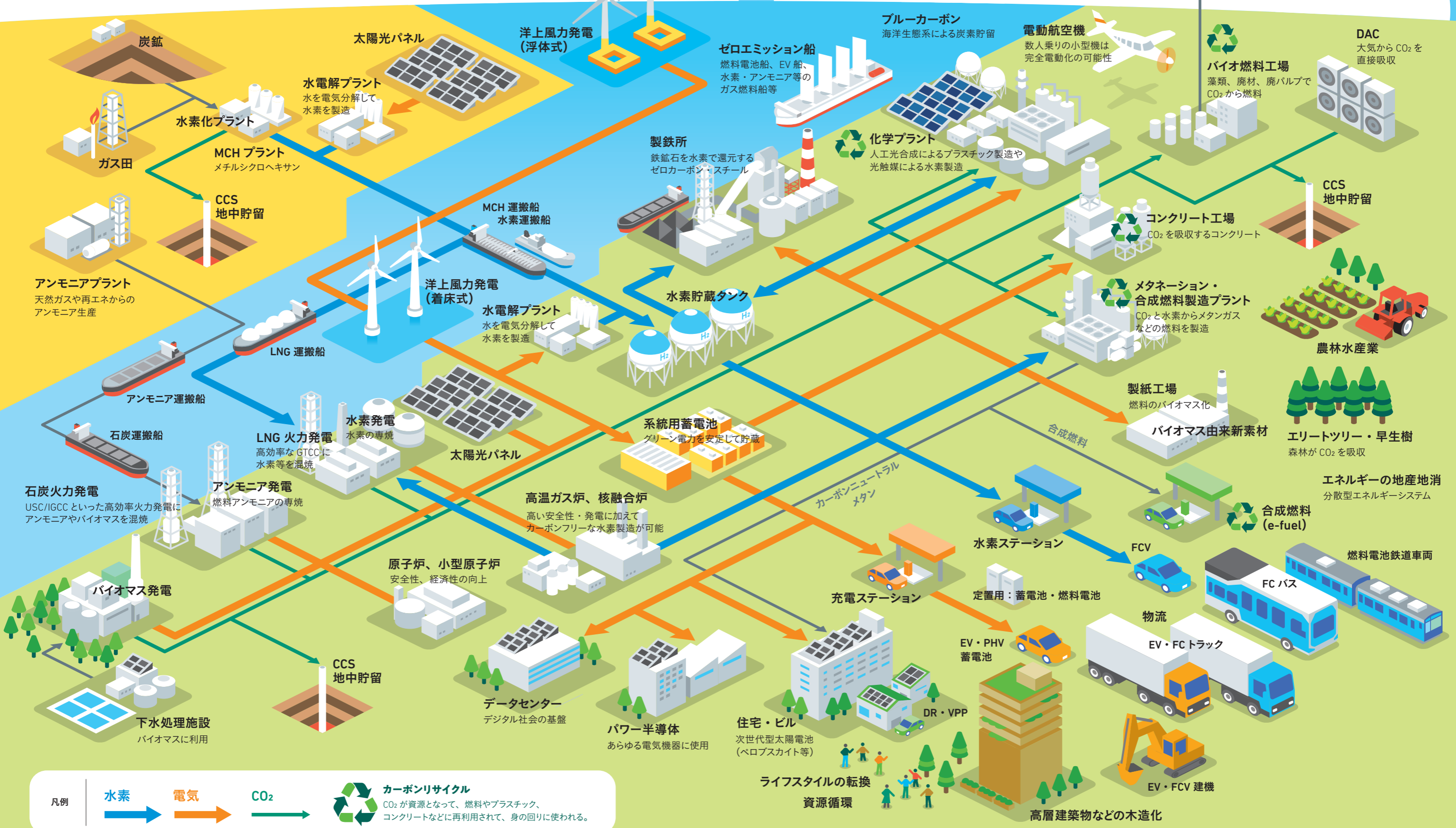


カーボンニュートラルの産業イメージ

電気はすべて脱炭素化し、産業部門の電化を進める
 水素は、発電・産業・運輸など幅広く活用されるキーテクノロジー
 CO₂は回収し、カーボンリサイクルや地中貯留(CCS)へ



凡例

水素 → 電気 → CO₂

カーボンリサイクル
 CO₂が資源となって、燃料やプラスチック、コンクリートなどに再利用されて、身の回りに使われる。

水素航空機
 燃料に水素を用いる他、燃料電池を活用

ハイブリッド航空機
 推進系の一部に電動技術を用いる

ブルーカーボン
 海洋生態系による炭素貯留

電動航空機
 数人乗りの小型機は完全電動化の可能性

バイオ燃料工場
 藻類、廃材、廃パルプでCO₂から燃料

DAC
 大気からCO₂を直接吸収

ゼロエミッション船
 燃料電池船、EV船、水素・アンモニア等のガス燃料船等

化学プラント
 人工光合成によるプラスチック製造や光触媒による水素製造

CCS 地中貯留

製鉄所
 鉄鉱石を水素で還元するゼロカーボン・スチール

コンクリート工場
 CO₂を吸収するコンクリート

洋上風力発電 (浮体式)

太陽光パネル

水電解プラント
 水を電気分解して水素を製造

水素化プラント
 MCHプラント
 メチルシクロヘキサン

炭鉱

ガス田

CCS 地中貯留

アンモニアプラント
 天然ガスや再生エネからのアンモニア生産

MCH 運搬船
 水素運搬船

水素貯蔵タンク

洋上風力発電 (着床式)

水電解プラント
 水を電気分解して水素を製造

LNG 運搬船

アンモニア運搬船

石炭運搬船

LNG 火力発電
 高効率なGTCCに水素等を混焼

水素発電
 水素の専焼

太陽光パネル

系統用蓄電池
 グリーン電力を安定して貯蔵

メタネーション・合成燃料製造プラント
 CO₂と水素からメタンガスなどの燃料を製造

農林水産業

エリートツリー・早生樹
 森林がCO₂を吸収

製紙工場
 燃料のバイオマス化

バイオマス由来新素材

エネルギーの地産地消
 分散型エネルギーシステム

高温ガス炉、核融合炉
 高い安全性・発電に加えてカーボンフリーな水素製造が可能

原子炉、小型原子炉
 安全性、経済性の向上

水素ステーション

FCV

FCバス

燃料電池鉄道車両

充電ステーション

EV・PHV 蓄電池

物流

EV・FCトラック

バイオマス発電

アンモニア発電
 燃料アンモニアの専焼

石炭火力発電
 USC/IGCCといった高効率火力発電にアンモニアやバイオマスを混焼

下水処理施設
 バイオマスに利用

CCS 地中貯留

データセンター
 デジタル社会の基盤

パワー半導体
 あらゆる電気機器に使用

住宅・ビル
 次世代型太陽電池(ペロブスカイト等)

DR・VPP

ライフスタイルの転換
 資源循環

EV・FCV 建機