Confidential

出光のカーボンニュートラル（CN）への取組みについて

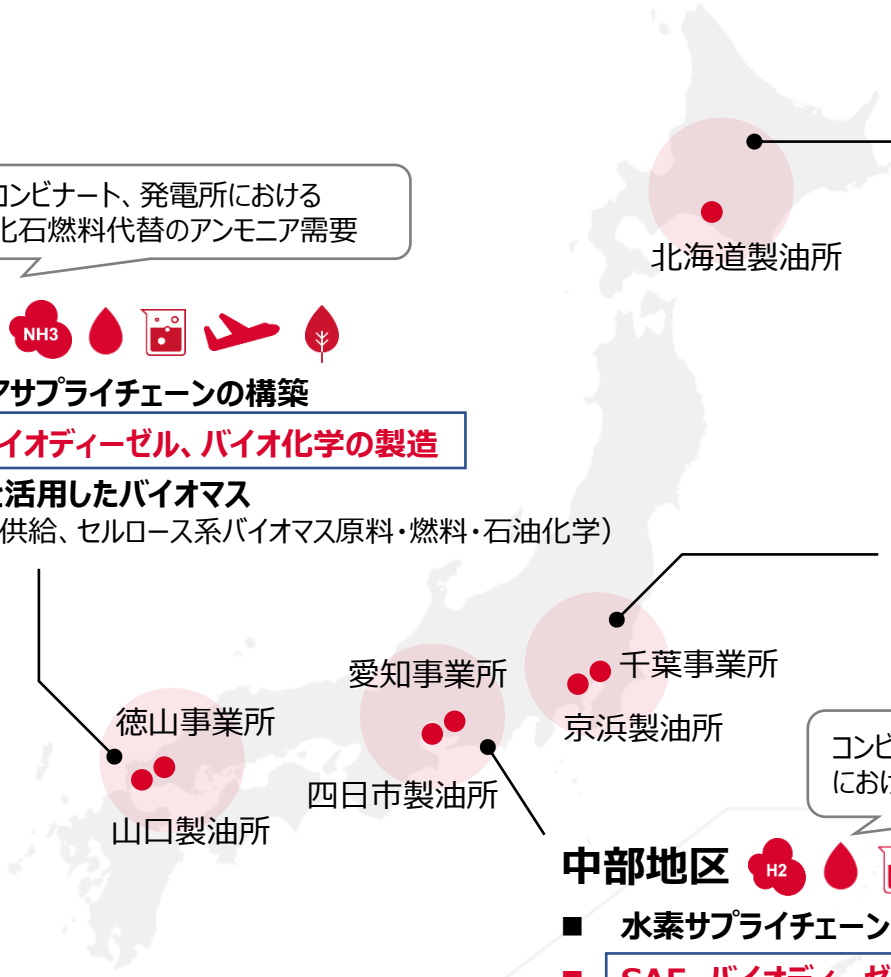
2024年3月12日

出光興産株式会社

CNXセンター化構想

（※CNX：カーボン・ニュートラル・トランスフォーメーション）

- 各地の特色と需要に応じたCNXセンター化を実現　⇒CN＋地域貢献
- 2030年までにモデルを構築し、実証を進める



豊富な再生可能エネルギーと
寒冷地における液体燃料需要

北海道地区

- **再エネを活用した水素製造**
- **CCUSによるCO2の資源化**
- **合成燃料の製造**

コンビナート、発電所における
化石燃料代替のアンモニア需要

中国地区

- **アンモニアサプライチェーンの構築**
- **SAF、バイオディーゼル、バイオ化学の製造**
- **国産材を活用したバイオマス**
  (発電・熱供給、セルロース系バイオマス原料・燃料・石油化学)

コンビナート（化学工場集積地）、
発電所、製鉄所における水素需要

関東地区

- **水素サプライチェーンの構築**
- **SAF、バイオディーゼル、バイオ化学の製造**
- **使用済みプラスチックリサイクル**

コンビナート、発電所、製鉄所
における水素需要

中部地区

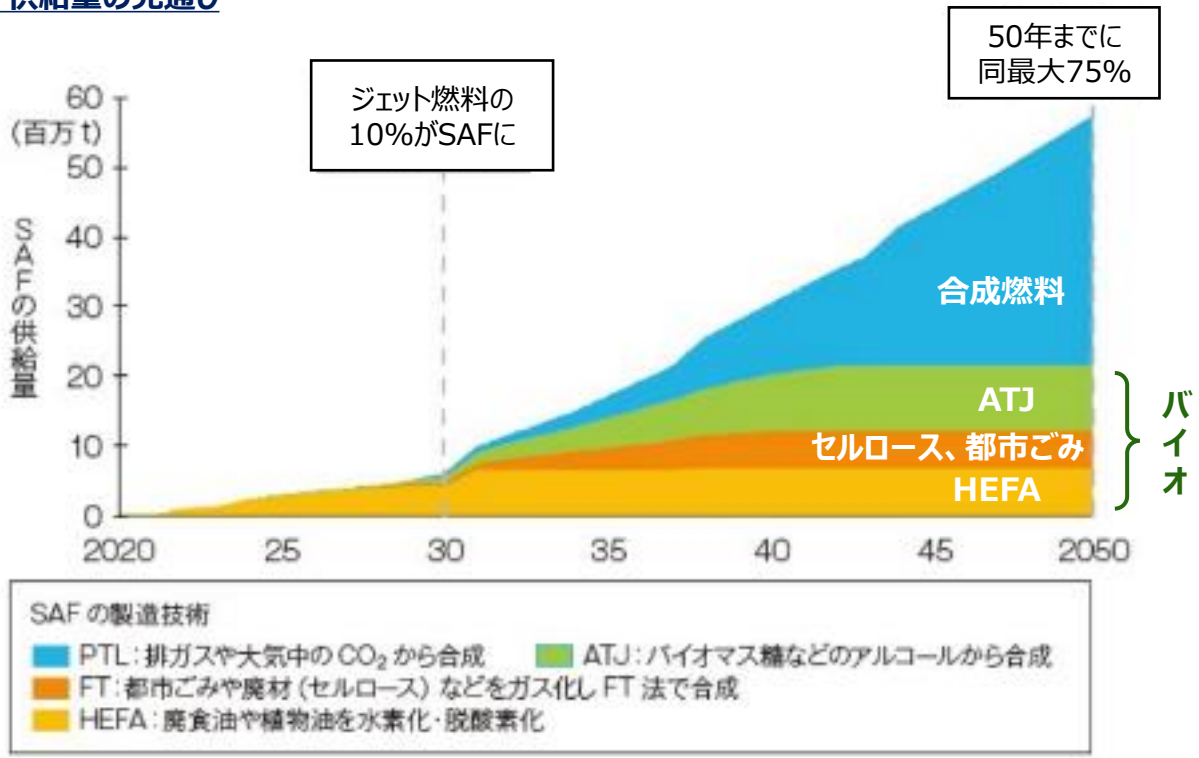
- **水素サプライチェーンの構築**
- **SAF、バイオディーゼル、バイオ化学の製造**

Copyright © Idemitsu Kosan Co.,Ltd. All Rights Reserved.

SAF（供給の見通し）

- SAFに限らず、CN燃料・化学品は、バイオ燃料が移行期に先行し、市場を構築する
- 但し、原料が限られており、**2030年代中盤以降は合成燃料がCN燃料需要をカバー**

SAF供給量の見通し

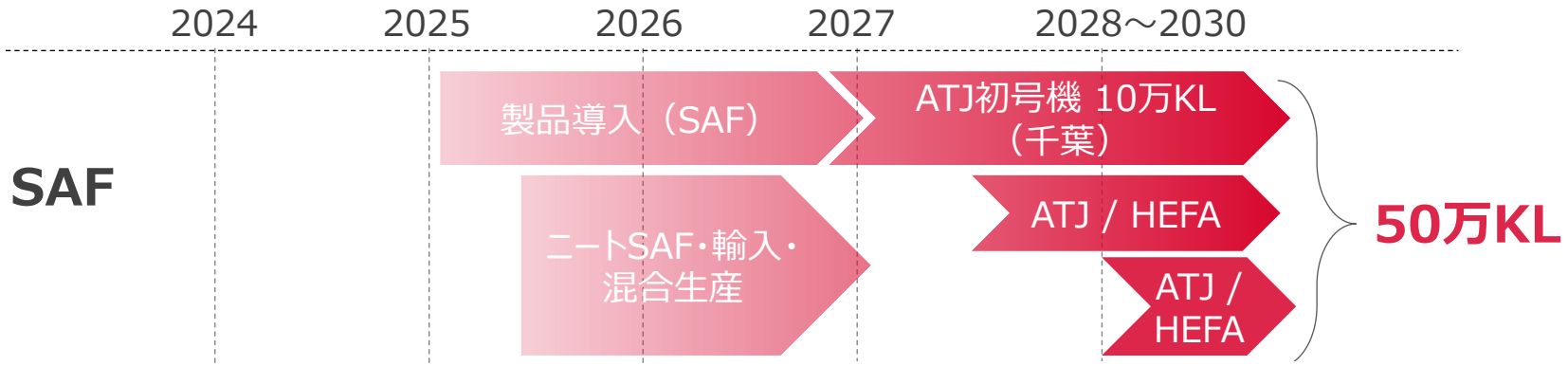


Source: ICAO Prestocktaking 2021

Copyright © Idemitsu Kosan Co.,Ltd. All Rights Reserved.

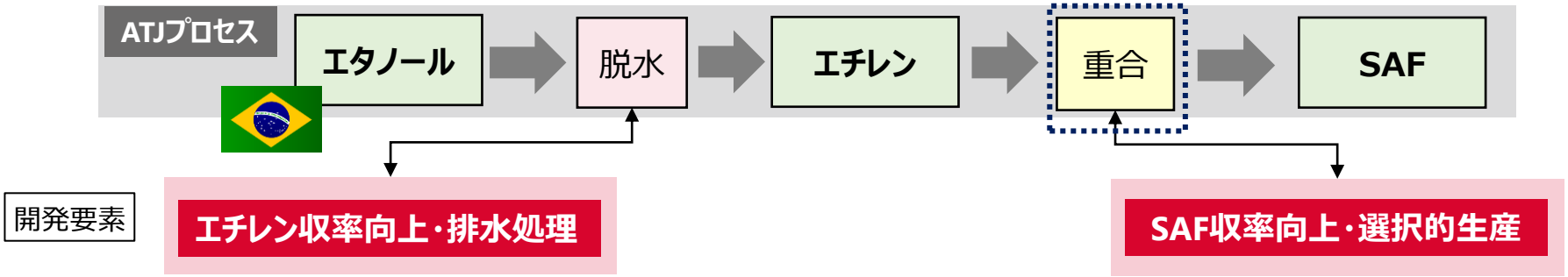
SAF（バイオ：2030年までのロードマップ）

- 輸入に過度に依存することなく、国内生産体制を構築することが責務と認識
- 航空業界の**2030年目標（SAF混合率10%）への貢献**
  →当社は、**バイオ原料を用いて、年間50万KLの国内供給体制**を構築



ATJ　：Alcohol to Jet（原料：バイオエタノール）
HEFA ：Hydro processed Esters and Fatty Acids（原料：廃食油等の油脂）

- **最先端技術を用いたSAF製造設備**（生産量10万KL）を千葉事業所内に建設
  →2027年度 実証運転開始予定（グリーンイノベーション基金に採択）



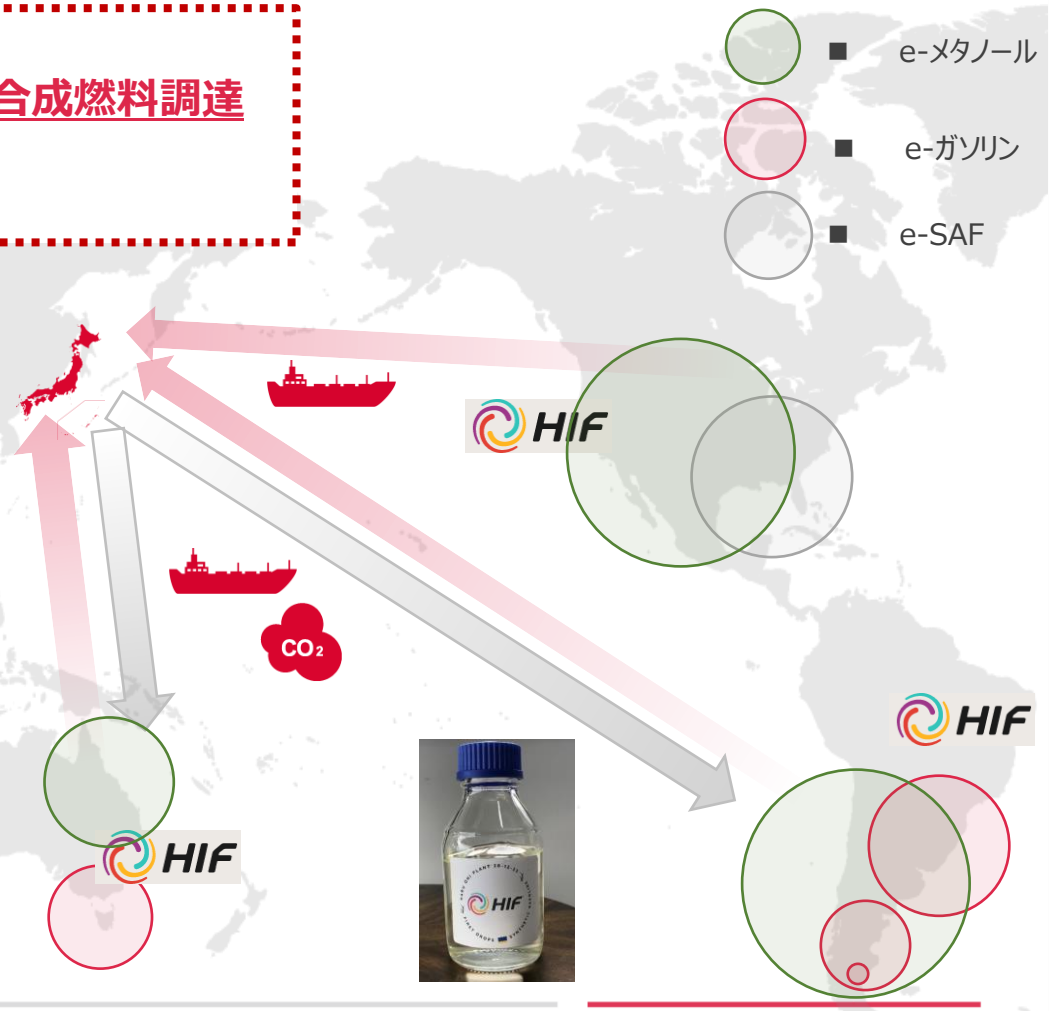
Copyright © Idemitsu Kosan Co.,Ltd. All Rights Reserved.

合成燃料（国際連携）

23年4月プレスリリース

- 既存の石油製品供給網を生かし、早期且つ一定規模の合成燃料を国内導入することを志向
- HIF社と、日本への合成燃料輸入を含めた、包括戦略協議に関するMOUを締結

MOU包括戦略協議項目
①HIF社製造拠点(チリ、米国、豪州)からの**合成燃料調達**
②プロジェクト出資
③CO_2国際輸送



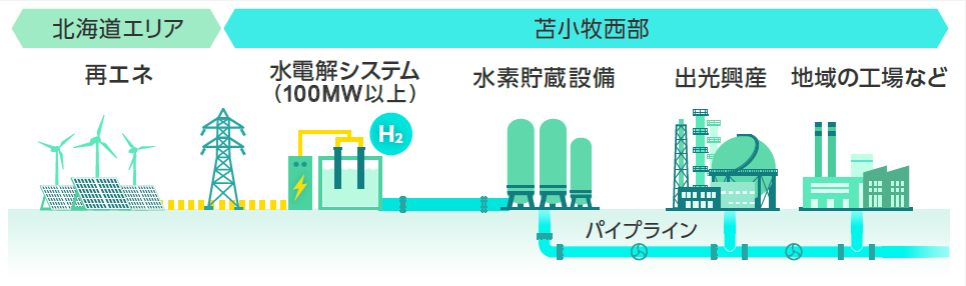
Copyright © Idemitsu Kosan Co.,Ltd. All Rights Reserved.

合成燃料（国内 水素等への取組み）

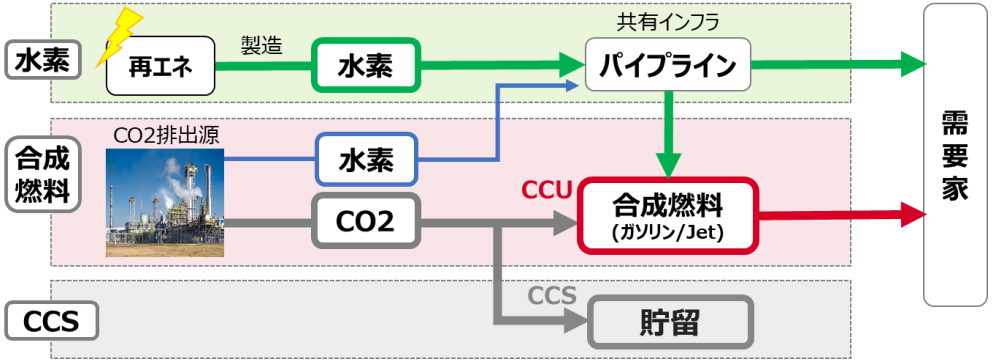
24年2月プレスリリース

水素への取組み

- 2030年頃までに国内最大規模である100MW以上の水電解プラントを建設
- 苫小牧コンビナートへパイプラインで供給
- 出光興産／ENEOS殿／北海道電力殿で共同検討を開始



全体像



将来像

- 北海道の再エネ供給余力を活かして製造したグリーン水素を，合成燃料の原料とし，CNエネルギーサプライチェーンを構築
- e-SAF製造により，苫小牧を近隣の新千歳空港へのSAF供給拠点化
- 将来的なCO_2の国内・国際輸送を見据えた日本におけるCCUSモデルを構築

Copyright © Idemitsu Kosan Co.,Ltd. All Rights Reserved.

バイオものづくり

23年10月プレスリリース

- バイオものづくりバリューチェーンを構築し、バイオものづくりを社会実装
- 先にバイオファウンドリSUの**株式会社バッカス・バイオイノベーションに出資済**
- バイオものづくりバリューチェーン上の要素技術である**スマートセル設計技術の強化**を目的に**神戸大学に共同研究部門を設立**し微生物設計・開発を加速

「バイオものづくり」バリューチェーン

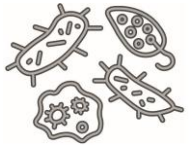
原料調達
CNX資源を利用

微生物設計

生産
石油化学の工学技術を応用

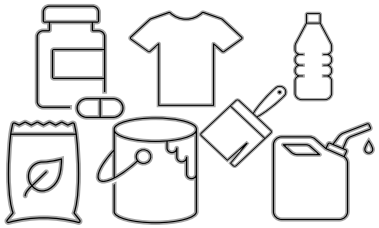
高付加価値品ビジネス

バイオマス
（将来はCO_2を利用）



スマートセル設計技術

培養・発酵



高付加価値製品
SAF原料

スマートセル設計

共同研究部門

神戸大学

技術・ノウハウの
シームレスな連携

実用スマートセル構築による高効率生産の実現

Bacchus Bio innovation

株式会社バッカス・バイオイノベーション
（神戸大発スタートアップ）

Copyright © Idemitsu Kosan Co.,Ltd. All Rights Reserved.

以上

Copyright © Idemitsu Kosan Co.,Ltd. All Rights Reserved.