



日揮グループの「知財・無形資産」投資・活用への取り組み

Enhancing planetary health

2021年10月26日

日揮グローバル株式会社 知的財産部

会社概要

日揮ホールディングス株式会社

2019年10月に持株会社体制に移行し、社名を日揮ホールディングス株式会社に変更



創立

1928年（昭和3年）

10月25日



従業員数

7,371名[連結]

（2021年3月31日時点）



資本金

236億 **1,173**万円

（2021年3月31日時点）



発行済株式数

259,214,827株

（2021年3月31日時点）



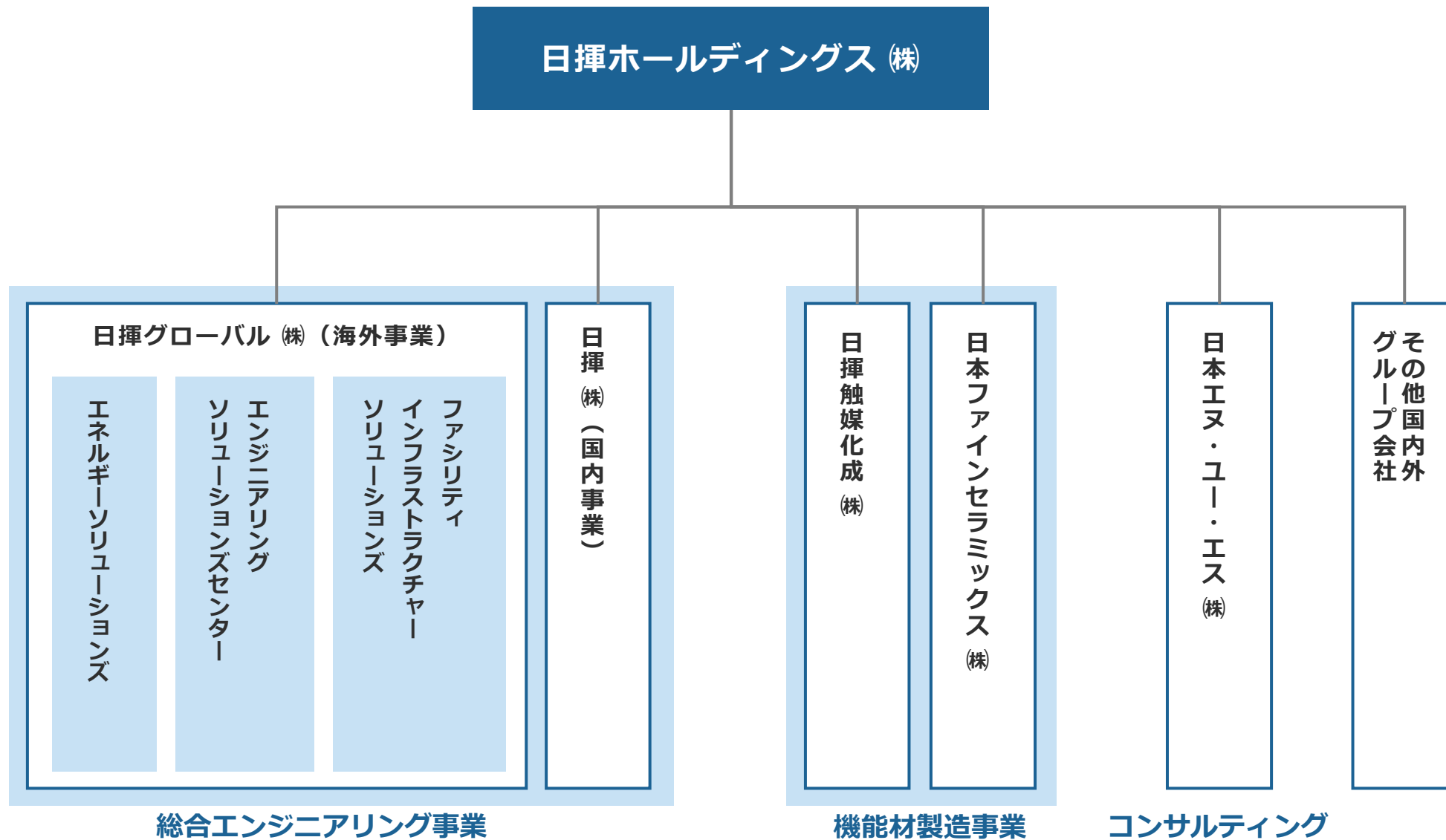
事業内容
(セグメント)

総合エンジニアリング事業

各種プラント・施設のEPC(設計・機材調達・建設工事) および保全事業

機能材製造事業

各種触媒、ファインケミカル製品、ファインセラミックス製品の製造・販売



総合エンジニアリング事業

- LNG（液化天然ガス）
- CCS
- オフショア
- LNG/LPG受入基地
- 再生可能エネルギー発電
- 水素・燃料アンモニア
- 原子力発電
- 火力発電
- 石油化学、ガス化学、化学
- 石油精製
- 原油・ガス集積、分離、生産

エネルギートランジション

- ヘルスケア
- ライフサイエンス

ヘルスケア・ライフサイエンス

- 非鉄精錬
- 鉄道
- 空港
- 水処理
- 複合都市インフラ
- アグリカルチャー

産業・都市インフラ

- 廃プラスチック・廃繊維ガス化ケミカルリサイクル
- 使用済み食用油を用いた次世代航空燃料（SAF）

資源循環

機能材製造事業



触媒



ファインケミカル



ファインセラミックス

エネルギー・環境 コンサルティング



日揮グループのパーパスと事業ビジョン

【パーパス】

Enhancing planetary health

「“人と地球”の健康は密接に関係しており、この2つを追求していくことで、豊かな未来を創っていく」というメッセージを込めている。

【2040年ビジョン】

2040年に向けて日揮グループは、これまで培ってきた技術や実績を駆使することで「エネルギーの安定供給と脱炭素化の両立」、「資源利用に関する環境負荷の低減」、「生活を支えるインフラ・サービスの構築・維持」の3つの社会課題の解決を目指す。

2040年に向けて取り組む社会課題



エネルギーの安定供給と
脱炭素化の両立

More Energyへの対応
低・脱炭素化への対応
CO₂排出ネットゼロの実現

資源利用に関する
環境負荷の低減

製品生産過程でのCO₂削減
廃棄物削減による環境負荷の低減
高機能材の普及による環境負荷の低減

生活を支える
インフラ・サービスの
構築・維持

産業・都市インフラの整備・維持
医療インフラの整備と質の向上
個別化医療や予防医療の普及

2040年ビジョンで取り組む5つのビジネス領域

Planetary healthの向上を目指して取り組む5つのビジネス領域

人と地球の豊かな未来に
素材で貢献

高機能材

環境負荷の低い
資源活用の実現

資源循環

エネルギーの安定供給と
脱炭素化の両立

エネルギー
トランジション

環境配慮型の
産業・都市
インフラの実装







産業・都市
インフラ

医薬・医療を通じた
人の健康への貢献

ヘルスケア・
ライフ
サイエンス

日揮グループのマテリアリティ

日揮グループは、持続可能な社会の実現に貢献するとともに、企業グループとして持続的に成長するために優先的に取り組む**6つの重要課題（マテリアリティ）**を特定している。

マテリアリティ		関連するSDGs	認識する社会的課題	活動、制度
E	環境調和社会	   	<ul style="list-style-type: none"> 化石エネルギーによる環境負荷の低減 再生可能エネルギーの比率増大 生態系の保護、生物多様性の維持 地球温暖化抑制に資する製品、技術の開発促進 	<ul style="list-style-type: none"> 環境負荷の小さい化石エネルギープラントの建設 再生可能エネルギープラントの建設 建設工事現場周辺の希少動植物の保護 環境対応製品の生産、環境技術の早期ビジネス化
	事業活動の遂行過程で取り組むマテリアリティ	<p>世界各地域における共創共生</p>    	<ul style="list-style-type: none"> 新興国の経済成長、産業発展に対する支援 新興国における雇用の創出 新興国に対する技術移転、人材育成の支援 	<ul style="list-style-type: none"> 新興国におけるプラント・設備の建設 新興国における資機材調達への推進 新興国技術者に対する技術研修・教育
S	事業活動の結果、実現するマテリアリティ	<p>人権の尊重・働きがい</p>   	<ul style="list-style-type: none"> 人材多様性の促進 女性の採用促進、能力向上への取り組み強化 事業活動全体における人権尊重 	<ul style="list-style-type: none"> 人材の多様性促進に資する施策の推進 女性の活用、能力向上に資する人事制度の充実 サプライチェーンを含めた人権尊重意識の徹底
	事業活動の結果、実現するマテリアリティ	<p>エネルギーアクセス</p>  	<ul style="list-style-type: none"> 世界全体のエネルギー需要増大への対応 持続的成長に資する再生可能エネルギーの利用拡大 世界全体のエネルギー効率の改善を通じた生産性向上 	<ul style="list-style-type: none"> 世界各地域におけるエネルギープラントの建設 再生可能エネルギープラントの建設 エネルギープラントにおける省エネルギー化、効率化
G	ガバナンス、リスク対応	  	<ul style="list-style-type: none"> 社会・産業インフラ老朽化への対応 新興国における社会・産業インフラの整備促進 世界全体における医療水準の向上 生活の利便性、快適性の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 社会・産業インフラ設備に対する保全事業 アジア地域における各種インフラ設備の建設 医薬品製造工場、医療・福祉施設の建設 電子製品、生活製品等向け機能材の開発・製造
	ガバナンス、リスク対応	 	<ul style="list-style-type: none"> コーポレート・ガバナンスの強化、向上 事業活動におけるコンプライアンスの遵守 コーポレートリスク、事業リスクへの的確な対応 	<ul style="list-style-type: none"> コーポレート・ガバナンス体制、機能の継続的強化 コンプライアンス方針の徹底、活動の強化 各種リスクに対する管理の徹底

事業のビジョンや課題の実現に向けた知財・無形資産投資

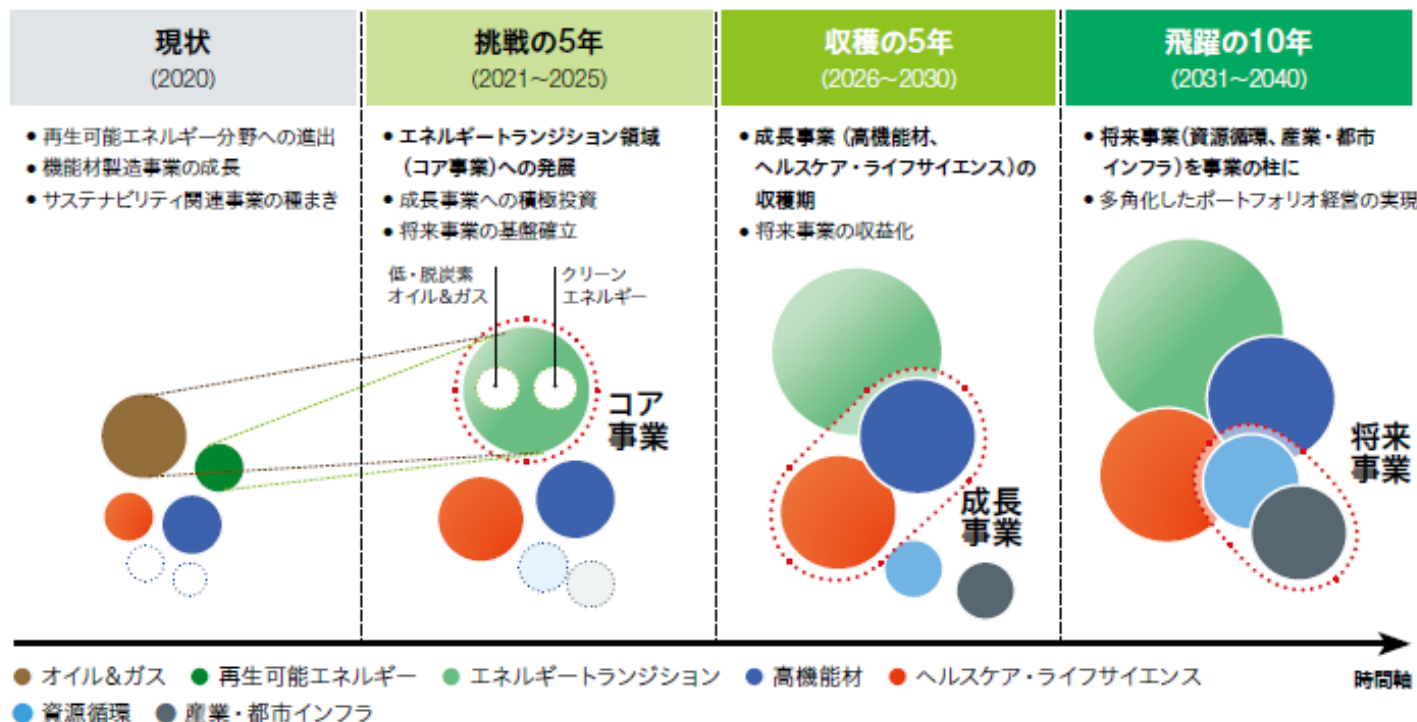
【コア事業領域】

EPC（設計・調達・建設）事業のさらなる深化を目指し、設計やプロジェクトマネジメントのデジタル化、建設工法最適化等の受注競争力向上のための技術開発、ビジネスパートナーリング等を行っている。

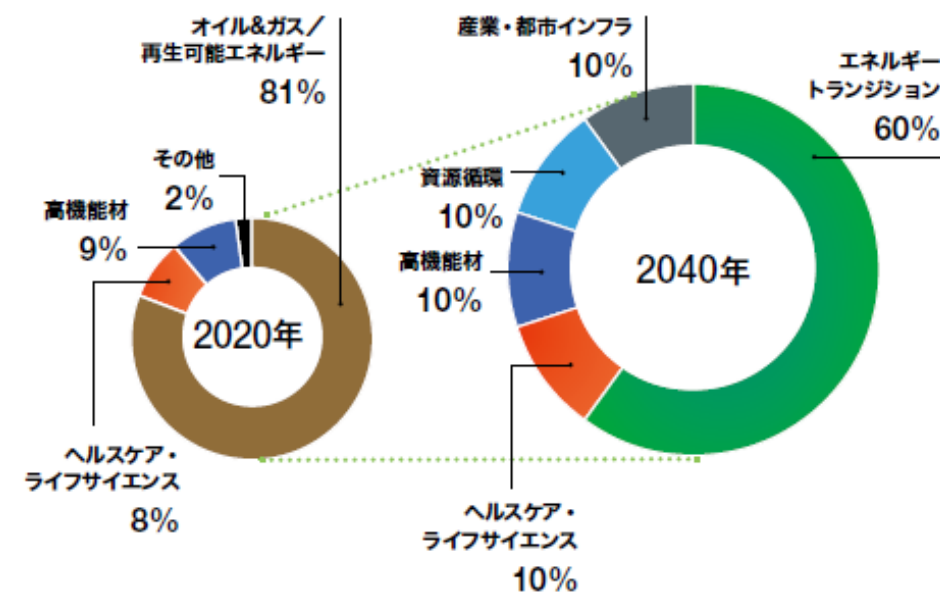
【成長・将来事業領域】

将来の成長エンジンの確立として、ブルー水素・燃料アンモニア、ケミカルリサイクル等に関するビジネス創出、研究開発への投資を行い、ノウハウ・特許・商標等の知財ミックスによる技術保護を推進している。

ビジネス領域拡大の道のり



売上高構成比のイメージ



日揮グループの強み（価値創造の源泉）

「エンジニアリング・アプローチ」の循環を加速させ、日揮グループの更なる成長を促す基盤として作用



- 全体を俯瞰しリードする
マネジメント力
- 将来を見通す
先読み力
- 新たな価値を創造する
技術力
- 予見し、克服する
リスク対応力

- ➡ プロジェクト全体を俯瞰して最適解の追求をリード
- ➡ 将来を見通し、課題やニーズを先取りしていく
- ➡ 個々の設計技術のみならず、多様な技術を統合して新たな価値を生み出す
- ➡ 複雑な海外EPCプロジェクトを的確にマネジメントし、最善の対応策を構築

技術・事業を創出・リードするイノベティブなエンジニア集団へ



知財・無形資産

特許、意匠、商標
ナレッジ、ノウハウ
ソフトウェア、著作権
システムインテグレーション
データ利活用
プロジェクトマネジメント
各種契約管理
信用、技術ブランド
顧客リレーション

事業の
競争力強化
持続的成長

◆ 既存ビジネスの拡大

オイル&ガス、再生可能エネルギー、ライフサイエンス等の既存分野におけるEPC（設計・調達・建設）受注貢献、機能材製造事業の拡大、コストダウン技術による競争優位性の確保、戦略的な技術のブランド化（技術ブランディングによる顧客の信頼構築）

◆ 技術ライセンス

低・脱炭素化（高圧再生型CO₂回収技術「HiPACT®」等）、ケミカルプロセス（プロピレン製造技術「DTP®」、廃プラガス化技術「EUP」等）に関する技術をライセンス

◆ 非EPCモデル/新市場参入

資源循環(廃プラ、廃繊維等のケミカルリサイクル技術) に関する他社との共創、新ビジネスの創出

◆ デジタルソリューションサービスの確立

プラント運転の安定化・生産性向上サービス（「LNG Digital」等）、統合型プラントメンテナンスサービスを提供（「INTEGNANCE®」等）

◆ 新システムの構築

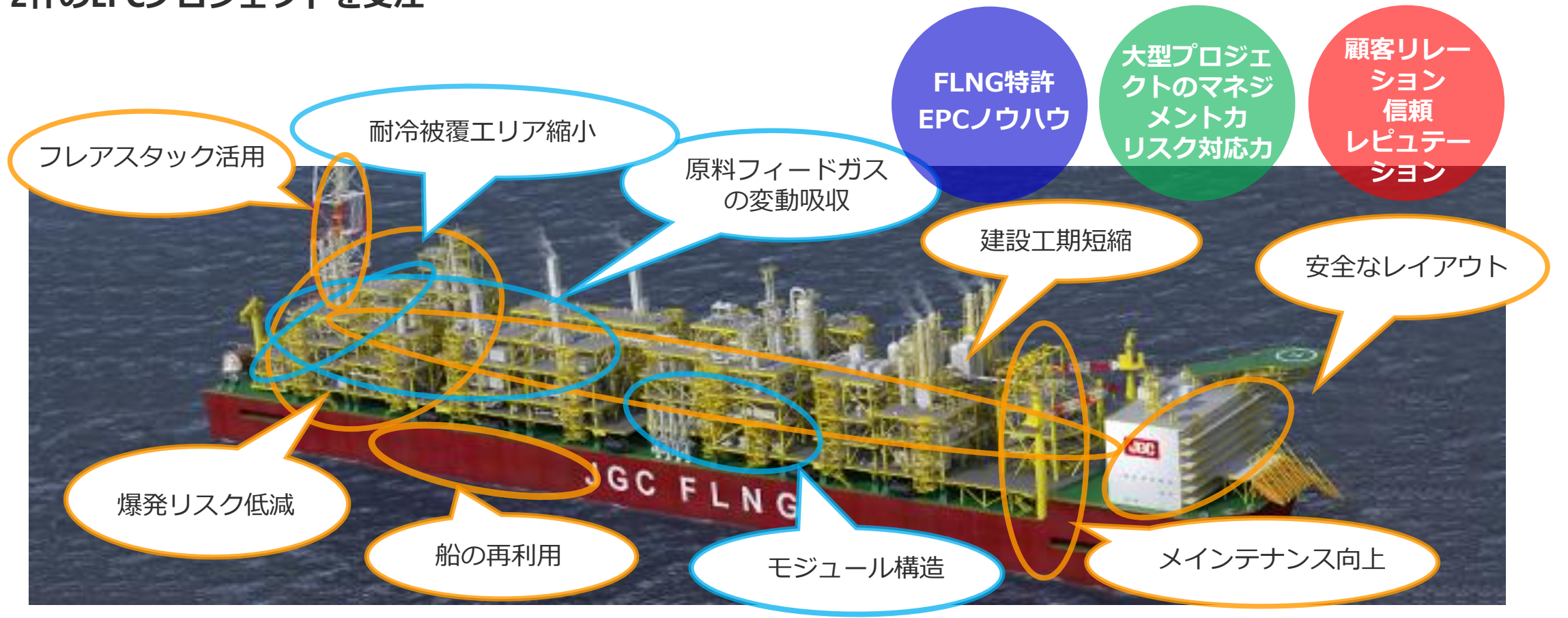
建設工事の効率性向上を図るAWP（Advanced Work packaging）の確立、技術者の経験や設計ナレッジ・ノウハウ等の「暗黙知」を「形式知化」し、システムに展開（Auto Plot PATHFINDER®）

事業の構築・維持拡大のための知財・無形資産活用事例①

「既存ビジネスの拡大」 FLNGにおけるEPC（設計・調達・建設）受注貢献

日本企業初、洋上LNGプラント（浮体式ガス液化・貯蔵・積出設備）
2件のEPCプロジェクトを受注

これまでに具現化している
本格FLNGプロジェクト
の全てに関与



事業の構築・維持拡大のための知財・無形資産活用事例②

「技術ライセンス」

高圧再生型CO₂回収技術 HiPACT®

- ・天然ガスや合成ガス中のCO₂を吸収分離し、高圧で回収
- ・CO₂を低コストで地中に貯留（CCS: Carbon dioxide Capture and Storage）

独BASF社との共同ライセンス

BASFの化学品とJGCのエンジニアリングの強みを合わせて共同開発を実施

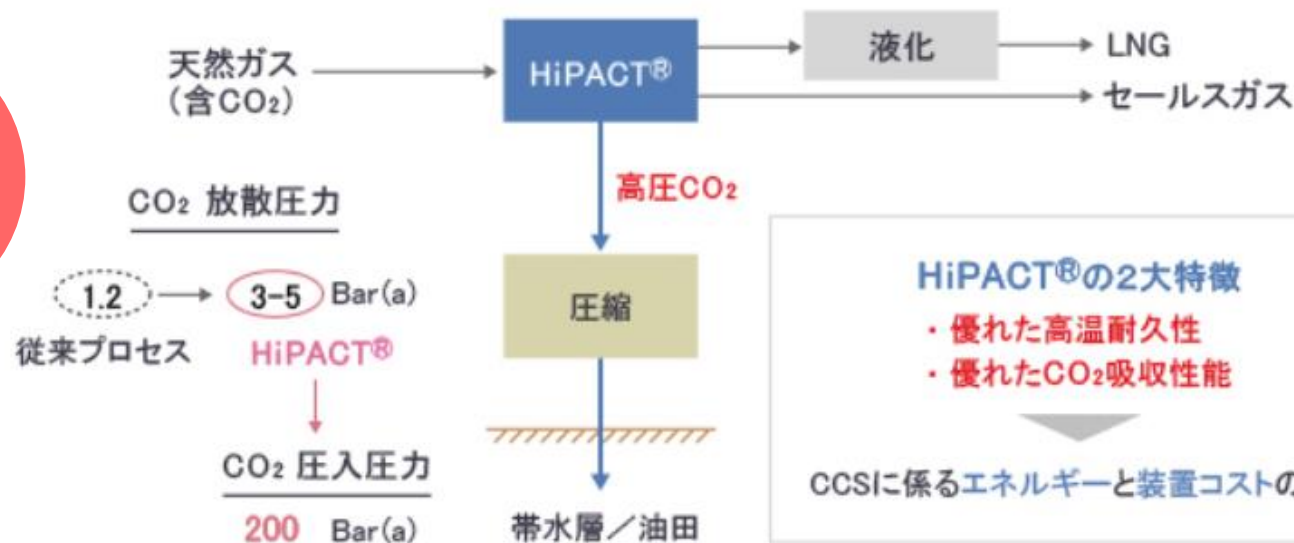
プロセス特許
化学品製造
ノウハウ

大型プロジェクトのマネジメント
リスク対応力

顧客リレーション
信頼
レピュテーション



HiPACT®プラント（セルビア国）

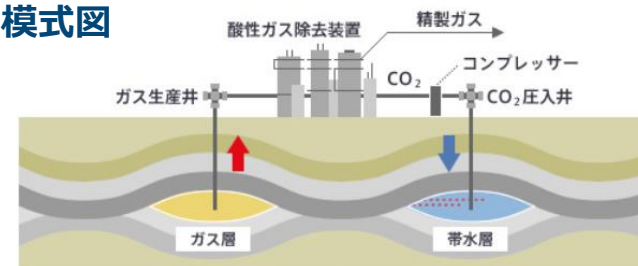


HiPACT®の2大特徴

- ・優れた高温耐久性
- ・優れたCO₂吸収性能

CCSに係るエネルギーと装置コストの削減

CCS模式図



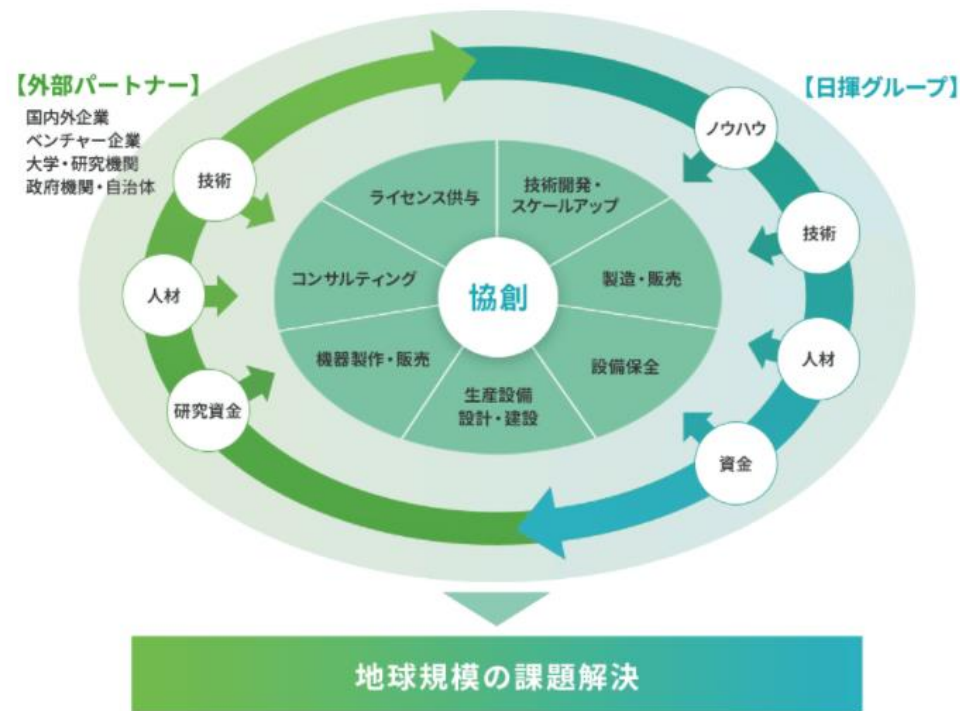
事業の構築・維持拡大のための知財・無形資産活用事例③

「非EPCモデル/新市場参入」

- ・ マネジメント力、エンジニアリング力、技術力を活かし、多様なパートナーとの新たな社会価値協創に注力
- ・ CVCファンド「JGC MIRAI Innovation Fund」を設立

テーマ	協業先	概要
<環境関連分野>		
燃料アンモニア	産業技術総合研究所	再生可能エネルギーによるグリーンアンモニア合成と発電に世界で初めて成功
	旭化成株式会社	グリーンイノベーション基金事業の一環として、グリーンアンモニアプラントのFSおよび技術の実証
廃プラスチックケミカルリサイクル	在来環境プラント株式会社、宇部興産株式会社、昭和電工株式会社	EUP (Ebara Ube Process) を活用した廃プラスチックのガス化ケミカルリサイクルのサプライチェーン構築
CO ₂ 分離・回収・再利用	日本ガイシ株式会社	DDR型ゼオライト膜を用いたCO ₂ 分離・回収技術の開発
SAF (Sustainable Aviation Fuel)	コスモ石油株式会社、株式会社レポインターナショナル	廃食油を原料とするバイオジェット燃料製造サプライチェーンモデルの実証・構築
CCS (Carbon dioxide Capture and Storage)	プラタミナ社、国立バンドン工科大学、電源開発株式会社	東南アジア初となるインドネシア・ゲンディCCS実証プロジェクトの事業化調査
ポリエステルケミカルリサイクル	帝人株式会社、伊藤忠商事株式会社	廃ポリエステル製品のケミカルリサイクル技術のライセンス事業構築
SMR (小型モジュール原子炉)	NuScale社	海外におけるSMRプラントのEPC (設計・調達・建設) 事業構築
<インフラ分野>		
構造物モニタリング	大日コンサルタント株式会社	構造物のモニタリングビジネスの開発・販売・納入等に係る業務協力
海外水インフラ	株式会社日水コン	海外水インフラ分野に関する業務提携
<デジタル関連分野>		
EPC遂行のDX	MODS社	建設デジタル化システムの共同開発
3Dプリンタ	COBOD社	建設用3Dプリンタの実証

新たな事業パートナーとの協業



事業の強化・拡大戦略

【戦略投資】

中期経営計画BSP2025では、2025年以降の事業拡大に向け、デジタルやM&A、生産設備、事業開発、商業実証および研究開発を投資対象とした**5年間で総額2,000億円の戦略投資**を計画しており、知的財産への投資もこの一部を構成する。



【ビジネスモデルの多様化】

事業戦略／開発戦略／知財戦略が一体となった経営戦略に基づき、**ライセンス技術の確立と知財網構築、技術ブランディング、および知財リスク管理**を強化し、EPCビジネスモデルの深化および非EPCビジネスモデルによる「収益構造の多様化」を実現する。

