

エンジニアリングで創る確かな未来 三菱重工エンジニアリング(株)

Engineering a Reliable Future
Mitsubishi Heavy Industries Engineering, Ltd.



三菱重工エンジニアリング株式会社

三菱重工エンジニアリング(株)(以下、MHIENG)は2018年1月に三菱重工業(株)(以下、MHI)の化学プラント事業、及び交通システム事業を統合して発足した、MHI 100%出資のエンジニアリングカンパニーである。

この会社の設立の狙いは、両事業のプロジェクトマネジメント力やエンジニアリング力を統合し、複雑で難易度が高まるグローバル市場において、エンジニアリングを通じてお客様の課題や潜在ニーズを捉え、持続的な発展を遂げる事業遂行体制を構築することにある。

1. MHIENG 設立の背景

エンジニアリング業界は、市場環境や顧客ニーズの変化の加速と地政学リスクの拡大、設備の大型化・複雑化、契約形態や案件組成の多様化等、近年事業環境が大きく変わってきている。

そして、エンジニアリング事業の持続的発展のためには、事業の裾野拡大、収益性の向上が不可欠であり、そのためには、事業責任・権限の明確化、意思決定の迅速化と柔軟な組織体制が欠かせないことから、新会社を設立し、取り組みを加速するとともに、更なるプロジェクトマネジメントおよびエンジニアリング力のレベルアップと人的リソースの有効活用を行いやすい体制を構築した。

具体的には、従来の製品別組織ではなく、機能別組織とした上で、意思決定の迅速化を図る観点からフラットな組織とし、事業責任、権限を明確化することで、市場環境の変化や顧客ニーズの多様化に即応して技術・事業・人材の機動的運用を図っている。

また、自らの事業領域を“化学プラント事業”や“交通システム事業”といった従来の分野に限定せず、“エンジニアリング事業”と再定義し、社会やお客様に真摯に向き合い、様々な問題や課題をエンジニアリングの力で解決し、社会に価値を提供していくため、前例の無いことに挑戦し、新たな価値を創造し、持続的に発展する企業を目指している(図1)。

Mission (使命)	わたしたちは、エンジニアリングで世界中に“快適な暮らし”と“豊かな社会”を創ります。
Vision (将来像)	社会・顧客の課題解決と潜在ニーズに応えるため、前例のないことに挑戦し、新たな価値を創造し、持続的に発展する企業を目指します。
Values (価値)	<ul style="list-style-type: none"> <誠実> 融和を重んじ、常に真摯に取り組めます。 <挑戦> 満足する事無く、迅速に挑戦します。 <徹底> 覚悟を決め、徹底して達成します。 <革新> 進化したいとの思いから飛躍し、常に進化します。

図1 MHIENG のミッション・ビジョン・バリュー

2. MHIENG の強み:プロジェクトマネジメント

EPC(Engineering 設計・Procurement 調達・Construction 建設)プロジェクトの計画段階から完成、メンテナンスまでのすべてのフェーズにおいて、全体と細部を統合的に把握・管理するプロジェクトマネージャーの一貫した統括のもとでプロジェクト体制が敷かれており、QCD(品質・コスト・納期)及びプロジェクトリスクを重点管理し、お客様の要求に対応すべく最適なプロジェクト運営を実施している。EPC プロジェクトでの豊富な実績の中で培ったプロジェクトマネジメント力、そしてそれらを纏め上げる経験豊富な人材、優れたシステム、強力なネットワークを駆使しながら、プロジェクトリスクのタイムリーなモニタリングと早期対応化など、プロジェクト遂行能力の更なる強化を図っている。プロジェクトマネジメントやエンジニアリングを可能とする人材やノウハウ、それらを支える先進ツール・システムといった無形資産こそが MHIENG のコアコンピタンスと言える。

品質マネジメントは、客観的な立場から品質管理・検査を独立して行うシステムをとり、当社が手がけるプロジェクトの信頼性を磐石なものとしている。

また、社会・人類の持続的発展に必要な環境保全を推進すべく、HSE(安全・衛生・環境)を経営の最重要課題のひとつと位置づけ、国際的な要求・手段に則り遂行している。

3. 製品ラインナップ

(1) 化学プラント:

日々の暮らしに欠かせない素材・製品の元となる化学品の製造設備である化学プラントを世界中に納め、豊富な経験により培われた高い技術力、プロジェクトマネジメント力で、信頼性と安全性の高いプラントの提供を可能にしている。

プラントの主要構成機器には、MHI グループの圧縮機、タービン、大型ポンプ等を採用し、グループ内の技術シナジーを発揮している。

また肥料プラントは、化学肥料の中でも高温・高圧で技術難易度の高い窒素系肥料プラントを手がけており、世界有数のプロセスライセンサーとの協業を通し、プラント技術やノウハウを培っている(図2)。



図2 肥料プラント(メタノール併産アンモニア/尿素プラント, タタルスタン)

(2) CO₂回収プラント

関西電力(株)と共同開発した燃焼後排ガスからの CO₂回収技術(KM CDR Process®)は他社の技術に比べエネルギー(蒸気)消費量が少なく、腐食性などに優れているのが特徴であり、業界トップの実績を誇る。化学用途の商用機としては、当社 CO₂回収プラント組み込みにより肥料やメタノールの増産が実現され、お客様のビジネス拡大に貢献している。

また、米国では世界最大の CO₂回収能力(日量 4,776 トン)を持つ原油増産用(EOR: Enhanced Oil Recovery)の大型 CO₂回収プラントを納入、2016年12月末より商業運転が開始されている(図3)。



写真提供: NRG Energy Inc., JX 石油開発(株)

図3 CO₂回収プラント(原油増進回収用, アメリカ)

(3) 交通システム:

空港内の移動や都市内向けの新交通システムにおいて豊富な実績を積み、世界市場においてトップシェアを争う地位にある。その他にも、海外高速鉄道プロジェクトなど、国内外で事業を展開。路線の土木工事も含めた一括した各種交通システムの供給のほか、鉄道の保守用車両やブレーキ制御装置でも多くの実績を誇っている。

また、当社が納入した交通システムのO&Mにおいて、車両とシステムの高稼働率を保ち、長く安心・安全に運行する為のソリューションを提供している(図4)。



図4 高速 AGT システム

4. 今後の展開

国内外の受注拡大に向け、コアビジネスである EPC のプロジェクトマネジメント、エンジニアリングの総合力強化を図るとともに、ビジネスモデルの変革を行い、EPC を中心とする取組みから、出資による事業側への資本参加や O&M リハビリテーション分野への積極的な取り組みにより、EPC の上流と下流にも事業領域を拡げていく。

また、世界的な環境意識の高まりやインフラ整備需要を背景に、MHI 製品のコア技術とデジタルソリューションを融合し、国内外の社会インフラ事業への参画や、環境技術や製品技術開発を更に加速させ、化学プラントや交通システム、環境設備で培った“エンジニアリング力”をあらゆる分野で発揮し、確かな未来の創造に貢献していく。