



技術錬磨、さらなる発展へ

三菱ガス化学の四日市工場は90年余の歴史で幾多の新陳代謝を経験してきた。紙、ルフィの漂白に使う過酸化水素に始まり、自動車部品向け高機能樹脂、電子材料用特殊化学品といった新製品を世に送り出しながら、現在の運営基盤を作り上げた。現在にいたる。グローバル化が加速するなかで、世界各国に展開する生産拠点を技術や人材育成の面で支える「四日市工場」として重要な役割を担う。

資源エネルギーからメタノールなどの基礎化学品、食品向け脱酸素剤まで多角的な事業を展開する三菱ガス化学の中核として、電子工業用化学品や高機能樹脂といった高機能製品を扱う機能化学品カンパニーは、全社の営業利益を牽引する存在だ。

四日市コンビナート群の一角に立地する四日市工場



藤井 執行役員

三菱ガス化学

東ソーの四日市事業所(三重県四日市市)は、南陽事業所(山口県周南市)と並ぶ同社の国内2大拠点の一つ。石油化学、クロロ・アルカリ事業に加え近年は機能樹脂事業を積極的に展開し、コモディティとスペシャリティの「ハイブリッド経営」を進める同社の経営戦略を体現している。さらにエチレン設備の効率



出島形式の霞コンビナート内に位置する四日市事業所

東ソー

四日市事業所

ハイブリッド経営 フル稼働で支える



村重 取締役常務執行役員

化や石油化学・ポリマー関連の研究機能強化に向けた大型投資を相次いで決定。高稼働率が続いている状況と合わせ、ここに来て新たなエチレン設備の効率化や石油化学・ポリマー関連の研究機能強化に向けた大型投資を相次いで決定。高稼働率が続いている状況と合わせ、ここに来て新たなエチレン設備の効率

その競争力の高さを具体的に表しているのが稼働率。相次ぐ設備増設と活況を呈するアジア市場動向を背景に、東ソーの設備稼働率は軒並み高稼働となっているが、東ソーの設備はそれ以前から基本的にフル稼働が続いている。

もちろん各誘導品の強さもセンター全体の競争力を高めている。自社誘導品の主力であるポリエチレンでは差別化レートの開発、投入を強化して、国際競争の激化への備えが十分。石油樹脂、ポリフェニレンサルファイド(PES)も、小粒ながら高い機能性を発揮し市場から評価を得ている。

もう一つの四日市事業所の特徴は、エチレンだけなく、クロロ・アルカリ事業を併せ持つ点が挙げられる。12万6000トンの電解設備に始まり、塩化モナー、塩化樹脂(大洋塩ビ)設備を配置するクロロ・アルカリの拠点となっている。

東ソーのコモディティ事業の中核は、エチレンと電解・塩化。それに伴って原料を組み合わせる「コンビネーション」の四日市事業所でのエチレン生産を展開している。東ソーは、アジア有数の

電解・塩化設備を有する南陽事業所との連携の中で、「エチレン」全体の構成に欠かせない土台となっている。南陽と四日市、この両拠点が同チェーンの二本足であるといえる。

四日市事業所はこのように石化とエチレン事業を支える拠点として長い歴史を築いてきた。これらに加えて自動排ガス浄化触媒などに使うハイシリカを用途とするシリコニアの生産拠点を立上げ、機能樹脂の生産拠点を強化している。東ソーは機能樹脂事業の拡大に力を入れており、先行生産品目が増えいく可能性が大きい。

一方、石化関連では、久しぶりとなる大型投資が実行段階を迎えている。エチレン設備で分解炉を更新し、一部小型分解炉の代わりに大型炉を導入してナフサからの収率向上につなげることで、効率向上によって余剰となったメタンや水素を燃料とするガスタービンをあわせて新設する。収率とエネルギー効率の両方が高まり、一段と向上することになる。投資額は100億円程度を予定。20年に完成

電解・塩化設備を有する南陽事業所との連携の中で、「エチレン」全体の構成に欠かせない土台となっている。南陽と四日市、この両拠点が同チェーンの二本足であるといえる。

四日市事業所はこのように石化とエチレン事業を支える拠点として長い歴史を築いてきた。これらに加えて自動排ガス浄化触媒などに使うハイシリカを用途とするシリコニアの生産拠点を立上げ、機能樹脂の生産拠点を強化している。東ソーは機能樹脂事業の拡大に力を入れており、先行生産品目が増えいく可能性が大きい。

一方、石化関連では、久しぶりとなる大型投資が実行段階を迎えている。エチレン設備で分解炉を更新し、一部小型分解炉の代わりに大型炉を導入してナフサからの収率向上につなげることで、効率向上によって余剰となったメタンや水素を燃料とするガスタービンをあわせて新設する。収率とエネルギー効率の両方が高まり、一段と向上することになる。投資額は100億円程度を予定。20年に完成

の更新設備などが期待できる。そのうえで、運転技術の成熟度の向上、自動制御システムの導入といった施策を図ることで、事業所としての基盤をさらに固めていく戦略だ。四日市のエチレンチェーンをどうするかという将来構想作りでも強化してきた設備保全の取り組みを、今後も継続して進めていく方針という。

大型分解炉や研究棟新設



エチレン設備で分解炉を更新し収率向上につなげる

の更新設備などが期待できる。そのうえで、運転技術の成熟度の向上、自動制御システムの導入といった施策を図ることで、事業所としての基盤をさらに固めていく戦略だ。四日市のエチレンチェーンをどうするかという将来構想作りでも強化してきた設備保全の取り組みを、今後も継続して進めていく方針という。

新陳代謝で競争力 EL薬品軸に攻勢

操業から半世紀、「マザー工場」としての役割が増す四日市工場



は同カンパニーの主力拠点の一つだ。操業開始は1963年。三菱ガス化学の母体の一つである三菱江戸川化学が過酸化水素の中部・

関西圏への供給拠点として立ち上げた。四日市工場の半世紀余の歴史には多くの化学品が名を連ねる。操業2年後の

65年にポリカーボネート(PC)樹脂、その後もホルマリンやシュウ酸といった基礎化学品の生産を開始。三菱ガス化学が発足し

研修・技術移転など支援

た1年以降もポリアセタール(POM)樹脂や過酸化エチレン(PPE)、水加ヒドリン、アタマンタン誘導

体、オリゴフェニレンエーテルといった製品を生み出してきた。

他方で、PC樹脂は79年に他工場に生産移管、PPFも03年のシカポール合弁工場の稼働にもない生産を移した。98年にシュウ酸、08年に過酸化ソーダの生産を停止。生産再編を経ながら事業環境の変化をくぐり抜けてきた工場は現在、過酸化水素とその誘導品である工業用薬品、自動車やOA機器などの潤滑油などに使うPOM「ユビタール」、エトキヤの添加剤原料向けに使われている水加ヒドリンなどが主力製品だ。

なかでも存在感を高めているのが半導体・液晶ディスプレイの製造時に使う電子工業用薬品群(EL薬品)。過酸化水素の純度を高めた「超純過酸化水素」やエッチング液、ポリマー除去液、レジスト剥離剤など約20種類を取り揃える。あらゆるモノがネットにつながるIoTやAI(人工知能)の普及により半導体市場は拡大傾向が続く。半導体製程の微細化・多層化が進むなか、高品質なEL薬品の需要増を追い風に出荷を増やしている。

半導体・液晶製造向けEL薬品は高品質な品質管理が

安全操業とクリーンな工場運営を追求 (写真は統合管理センター)



場への技術移転などの支援を行うことも四日市工場の重要な役割だ。このため工場では生産品目ごとに技術伝承のためのマニュアルといった支援体制を整備している。

安全衛生面では5S活動、危険予知訓練、ヒヤリハット提案活動に加え、過去の災害事例を基にした職場研修や四半期ごとに工場

共通の重点テーマを決めた職場改善活動などに取り組む。本社の生産技術課と連携し、タブレット端末を使った作業履歴や品質情報の電子管理も工場内で行い、早く導入した。四日市工場はほぼ10年にわたり休業無災害を継続。藤井執行役員は「安全操業の継続に向けて、今後も地道な活動を積み重ねていく」と語る。

工場の正門をくぐってすぐの統合管理センター前には、大気や水質浄化能力が高い花「サンパチェンス」の鉢植えが並べられている。グリーンな工場運営を目指す意思の表われだ。藤井執行役員は、伊勢湾が近く、木曾川と鈴鹿山系に囲まれた環境の中で、次代につなげる製薬への礎を築いていく。

三菱ガス化学 四日市工場
〒510-0886 三重県四日市市日永東2丁目4番16号

東ソー 四日市事業所
〒510-8540 三重県四日市市霞一丁目8番地