

我が社における自主保安活動シリーズ

(第20回)

高圧ガス保安経済産業大臣・高圧ガス保安協会会長表彰を受賞された組織（優良製造所および優良販売業者）は、長年にわたる保安啓発と自主的な保安活動への取組みを積極的に行っております。

そこで、受賞組織に高圧ガス災害の防止など自主保安の維持向上に努めている活動等を執筆していただきました。

高圧ガスの製造所および販売事業所で保安に関わる方々には大いに参考になるものと期待しています。2019年1月号（Vol. 56 No. 1）から連載を開始し、8月号では、「我が社の自主保安活動への取組み」優良製造所として、サンケミカル㈱ 加々良靖之様に、「我が社における自主保安活動の歩み」優良販売業者として、東洋プロパン瓦斯㈱ 後藤拓郎様に自社の保安に対する考え方および今後の抱負などについてご紹介していただきました。

我が社における自主保安活動シリーズの掲載号

- 第1回 我が社の保安安全活動（優良製造所編） ㈱サイサンガステクノ 横山義巳 Vol.56 No.1
- 第1回 保安レベルの維持向上への取組み（優良販売業者編） ㈱サンワ 田部井普 Vol.56 No.1
- 第2回 我が社における保安管理活動（優良製造所編） 上毛天然瓦斯工業㈱ 平石 誠 Vol.56 No.2
- 第2回 保安レベルの維持向上への取組み（優良販売業者編） 紀伊国屋高圧㈱ 若林比呂之 Vol.56 No.2
- 第3回 保安レベルの維持向上への取組みについて（優良製造所編） ㈱クレハ 小野佐市 Vol.56 No.3
- 第3回 我が社における保安管理活動（優良販売業者編） ㈱須山液化ガス 須山光男 Vol.56 No.3
- 第4回 我が社における保安管理活動（優良製造所編） 雪印メグミルク㈱ 田中秀和 Vol.56 No.4
- 第4回 我が社における保安管理活動（優良販売業者編） 十文字ガス㈱ 小関史郎 Vol.56 No.4
- 第5回 我が社における保安管理活動（優良製造所編） ㈱ネリキ 新柁裕之 Vol.56 No.5
- 第5回 我が社における保安管理活動（優良販売業者編） ㈱西條プロパン 辻田 隆 Vol.56 No.5
- 第6回 高圧ガス容器製造事業所における自主保安活動の取組み（優良製造所編） ㈱関東高圧容器製作所 瀧澤史朗 Vol.56 No.6
- 第6回 我が社における保安活動（優良販売業者編） 昭和電工ガスプロダクツ㈱ 岡崎 徹 Vol.56 No.6
- 第7回 我が社における災害への取組み（優良製造所編） 江藤酸素㈱ 日下明宏 Vol.56 No.7
- 第7回 我が社における保安管理活動（優良販売業者編） ㈱星医療酸器 鈴木省悟 Vol.56 No.7
- 第8回 我が社における自主保安活動（優良製造所編） ㈱加地テック 上田伊佐三 Vol.56 No.8
- 第8回 我が社における保安活動（優良販売業者編） ㈱巴商会 小澤 正 Vol.56 No.8
- 第9回 保安レベルの維持向上への取組み（優良製造所編） 九州エア・ウォーター㈱ 東 成政 Vol.56 No.9
- 第9回 我が社における自主保安活動（優良販売業者編） 東海溶材㈱ 松下勝実 Vol.56 No.9
- 第10回 我が社における自主保安活動（優良製造所編）—保安レベルの維持向上への取組み—
近畿酸素㈱ 前川俊也 Vol.56 No.10
- 第10回 我が社における自主保安活動（優良販売業者編） 岩谷産業㈱ 飯田 宏 Vol.56 No.10
- 第11回 我が社における保安管理活動（優良製造所編） サントリープロダクツ㈱ 成田光臣 Vol.56 No.11
- 第11回 保安レベルの維持向上への取組み（優良販売業者編） 富士瓦斯㈱ 津田維一 Vol.56 No.11
- 第12回 我が社における自主保安活動（優良製造所編） 理研計器㈱ 友松一誠 Vol.56 No.12
- 第12回 保安レベルの維持向上への取組み（優良販売業者編） 松江ガス供給㈱ 曾田 悟 Vol.56 No.12

我が社における自主保安活動シリーズの掲載号（続き）

- 第13回 保安レベルの維持向上への取組み（優良製造所編）（株）トーエル 室越義和 Vol.57 No.1
- 第13回 我が社における自主保安活動（優良販売業者編）（株）北国産業 西野稔彦 Vol.57 No.1
- 第14回 我が社における保安管理活動（優良製造所編）日野自動車(株) 清水 明 Vol.57 No.2
- 第14回 保安レベルの維持向上への取組み（優良販売業者編）岡安産業(株) 岡安啓右 Vol.57 No.2
- 第15回 我が社における保安管理活動（優良製造所編）エア・ケミカルズ(株) 中込正樹 Vol.57 No.3
- 第15回 営業所における自主保安活動への取組み（優良販売業者編）東横化学(株) 若林孝幸 Vol.57 No.3
- 第16回 我が社における保安管理活動（優良製造所編）新相模酸素(株) 渡邊 勲 Vol.57 No.4
- 第16回 自主保安活動への取組み（優良販売業者編）（株）ガス研 加藤隆治 Vol.57 No.4
- 第17回 保安レベルの維持向上への取組み（優良製造所編）（株）サン・ペトロケミカル 河野守弘 Vol.57 No.5
- 第17回 我が社における保安管理活動（優良販売業者編）広島ガス三原販売(株) 重安浩司 Vol.57 No.5
- 第18回 保安レベルの維持向上への取組み（優良製造所編）（株）合同資源 大谷康彦 Vol.57 No.6
- 第18回 保安レベルの維持向上への取組み（優良販売業者編）（株）ガスバル東北 伊藤 忠 Vol.57 No.6
- 第19回 我が社の保安における取組みについて（優良製造所編）サカキ産業(株) 宮林亮輔 Vol.57 No.7
- 第19回 「安全」と「安心」の追及を使命として（優良販売業者編）（株）田沼酸素商会 田沼秀樹 Vol.57 No.7

我が社の自主保安活動への取組み (優良製造所編)



サンケミカル株式会社 取締役工場長
加々良 靖之

1 はじめに

サンケミカル株式会社（以下、「当社」という）川崎工場は三洋油脂工業株式会社（現：三洋化成工業株式会社（以下、「SCI」という））の川崎工場として1960年に操業を開始し、ウレタンフォームなどの原料であるポリプロピレングリコールを日本で初めて生産・工業化した。以降、数多くの AOA (Alkylene Oxide Adducts: アルキレンオキシド付加物) と呼ばれる製品群を製造し、SCIのキー技術である界面制御技術やウレタン化技術を支えている。1982年に三洋化成工業株式会社と日本石油化学株式会社（現：ENEOS 株式会社）との合弁でSCIの連結子会社となった。300 品種を超える製品の安全と品質を確保す



写真 1 工場外観

るため、ハード面、ソフト面ともにさまざまな取組みを行っている。

<会社概要>

本社所在地：神奈川県川崎市
設立年月日：1982年7月15日
生産拠点：本社所在地に同じ

2 事業所概要

当社川崎工場は川崎市の千鳥地区に所在し、反応槽（オートクレーブ、写真2）でエチレンオキシド（以下、「EO」という）やプロピレンオキシド（以下、「PO」という）を原料アルコールやアミン類などに付加反応させた AOA 製品群を製造し、全量を SCI に販売している。生産方式はすべてバッチ方式をとっており、3 kL から 45 kL の多彩な容量の



写真 2 反応槽

反応槽を備えることから少量生産から大量生産に対応できるのが特徴で、現在では300品種以上の製品を抱えるに至っている。当社は高圧ガスであるEOや特殊引火物であるPOを反応に用いるため、設立当初から反応制御に関しては機械化を取り入れ、現在、ほとんどの製品の生産はDCS（Distributed Control System: 分散制御システム）制御下での自動運転となっており、安全と品質を確保している。

敷地面積：13,431 m²

従業員数：48名（2020年4月1日現在）

3 高圧ガス施設概要

酸化エチレン製造施設

反応槽生産能力：約9万トン/年

高圧ガス処理量：4,963 m³/日

付属冷凍機高圧ガス処理量：77,507 m³/日

4 表彰履歴

2009年 神奈川県知事 知事表彰受賞

2015年 経済産業省 関東東北産業保安監督部長表彰

2017年 経済産業大臣 大臣表彰受賞

5 保安防災への取組み

当社の安全・保安についてはSCIの保安規定に基づき保安教育計画を定めプラント員の教育を行い、高圧ガス設備の取扱いを教育するとともに資格取得を推進している。

安全に関してはSCIグループで行われる全社操法大会や川崎市千鳥地区防災協議会との合同の防災訓練へ参加し、SCI名古屋工場

にある技術安全教育センターでの安全教育はプラント員全員を受講させている。設備の安全点検においてはSCIグループの環境保安および工務メンバーによる相互パトロールを通じて絶えず危険箇所の抽出と対策構築の積み上げを図っている。また新人や中途採用のメンバーに対しては、まず「危険とは何か」を理解させるために過去の先輩が作成したヒヤリハットシートを理解させることや、4ラウンドKYの実施を直の引継ぎ終了後に各班で行うなどOJTを通じて繰り返し教育している。昨年度からそれらに加えてeラーニング受講によるレベルの底上げを行っている。

保安にいたっては日々の自主点検や現場パトロールはもとより、最近では自己診断を行う計器類（スマート計器：圧力計、流量計、自動弁など）の導入やDCSに接続可能な生産支援システムによる異常監視、さらに今年度はそれらに加え本格稼働に入った人工知能による品質予兆システムの活用によって微細な設備異常の検知も可能となった。このようなかたちで保安精度を向上させる活動を日々行っている。そのためプラント員にはこれらの計器やシステムを使いこなすだけの技量も求められることから、種々の社外研修を受けさせることも教育計画として取り入れている。

今後の課題として設備の老朽化やスタッフの高齢化があげられる。設備の老朽化についてはさまざまなセンサーに頼ることも必要であるが、日々の現場パトロールによる現地・現物・現認が重要である。しかしこれらのことを抜けなく遂行させるためには製造現場の清掃は必須であることから、プラント員のみならずスタッフ全員で現場の清掃を日々行うことでその担保としている。

スタッフの高齢化への対応としてまずは、

製品品質の検査システムの電子化（LIMS：Laboratory Information Management Systems：ラボ情報管理システム）を2016年に完了させた。また、ローリ入出荷業務については安全確保のための入出荷作業の監視や指示の遠隔化や入出荷量のDCS監視システムの導入を計画している。

6 おわりに

当社の製品は家庭用洗剤や化粧品、自動車

用のウレタン製シートクッションや樹脂一般の原料であるいわゆる「工業原料」と呼ばれ、直接末端ユーザに届く製品ではない。しかし、社会にとって当社製品はなくてはならないものが多くあることから製品供給責任を果たすため、当社工場の安全・安定操業はこれからも確実に行わなければならない。今後も引き続き安全・安定操業を保証するために人材育成とさらなる設備監視の電子化・機械化に軸足をおいて保安防災に取り組んでいく。

加々良靖之（かから やすゆき）



©MPC