



しびき

CONTENTS

12	10	9	6	3	1
平成19年曆年出荷実績	ペール缶米国視察レポート	我が社の生い立ち(株)東京ドラム罐製作所	会員工場訪問(株)JFE協和容器株	コザイ訪問(株)新日鐵化学株(株)大分製造所	平成20年賀詞交歓会

平成20年 賀詞交歓会 理事長挨拶 工業会活動計画について



ドラム缶工業会 今井理事長

ドラム缶工業会の賀詞交歓会が1月17日(木) 鉄鋼会館で開かれました。同工業会を代表して今井理事長は本年の課題・活動について下記のように述べました。



新年おめでとうございます。

本日はご多用のところ経済産業省石川鉄鋼課長様はじめ多数の皆様にご出席賜り、まことにありがとうございます。1年を振り返るとともに今年についての私の考えをお話したいと思えます。

まず需要ですが、12月までの暦年の数字で、ドラム缶は1,557万本。これは過去最高の数量です。前年比1.8%増と小幅ですが、ゆっくり増加しています。また、ペール缶も前年比0.2%増の2,246万本です。恵まれた1年であったと思います。ただ、昨年来引き続き原材料の高騰が続いております。この状況は今年も変わっておりません。

さて昨年、ドラム缶工業会の活動として4つの柱を立てました。一つは国際協力であります。9月にクアラルンプールで3年に1度の大会(アジア・オセアニア鋼製ドラム缶製造業者協会会議)を盛大に行いました。欧米企業や更生缶の団体も参加されました。アジアは欧米の動きを知るといのがこれまで多かったのですが、今後はたんにそれだけではなく、自ら情報発信していくアジア、その出発点になる会議となりました。海外への派遣調査ですが、昨年、はじめてペール缶メーカーだけの調査団を米国に派遣しました。参加したメンバーによりますと、大いに刺激を受けたと話しています。

今年は2月にインドへドラム缶の調査団を派遣します。我々はややもすれば目先の狭い事柄だけですべてを理解しているかのように思ってしまう。そうではなくて、世界の中で自分を考える、とくにこれからを担う若い人が見聞を広めることに、ドラム缶工業会もお役に立ちたいと考えています。

New Year 2008



経済産業省製造産業局 石川鉄鋼課長

もう一つのテーマが標準化です。薄手ドラム缶の形状について推奨案をまとめました。また性能がよく、高騰する亜鉛を使わない口金にするために、亜鉛口金を全廃しスチール口金に代えることを達成しました。これらには更生缶工業会の方々にもご参加いただきました。さらに外装表示についてですが、年々法令によって内容物に関する表示内容が増えていきます。ラベル化とともに、内容物に責任を持つ方にラベルを貼っていただくことをお願いし、その方向に動いていますが、いっそう定着させなければなりません。

今年も、標準化、国際活動、更生缶との連携、安全衛生の4つの柱です。とくに標準化課題では、標準14色以外の塗料を重金属を含まないものへ代えていくことをさらに推進したいと考えています。これはお客様がお決めになることとはいえ、重要なテーマであると認識しています。また、安全については、昨年から各社の災害事例を発生つどドラム缶工業会で入手し会員各社に送付するというのを始めました。身近で参考になると現場では好評です。発生件数も下がっています。各社の事例を災害防止に活用していただければ幸いです。

以上、会員各社の皆様にとっても、また、ユーザーや社会のためにも役に立つ工業会として今年も頑張っていきたいと思っておりますので、よろしく願います。

理事長の挨拶に続き、経済産業省製造産業局の石川鉄鋼課長から概要下記の祝辞をいただきました。

日本経済のキーワードの一つが、安心・安全であります。ドラム缶は強度や耐火性をもつ容器として重要であり、またリサイクルして使用できるという環境に優しい容器であります。今年の展望ですが、株価の下落や円高などがありますが悲観しないでいただき

たい。石油価格のアップは国際経済の発展するときであり、ビジネスチャンスであります。自動車や機械などをはじめ省エネをキーワードに展開し、鉄鋼、化学など素材産業も外需が強くさらに増産が必要になってきます。このようにドラム缶のユーザー業界の輸出は拡大していき、ドラム缶の需要も新展開に入っていきます。ドラム缶の需要が広がるとともにVOC対策や塗料重金属の排除など、環境対応も重要課題であります。今年は環境サミットといわれる洞爺湖サミットが開かれます。省エネ、CO₂削減などとともに環境配慮が重要となりますので、経済産業省としてもドラム缶工業会の環境活動にはできるだけ協力していきたいと思っております。

続いて、日本ドラム缶更生工業会の北川会長は、概要次のように挨拶されました。

昨年の更生缶の状況ですが、スクラップ価格が高騰しており、原缶が不足ぎみに進んでおります。生産本数は1~9月が微減傾向でしたが、年間を通してみれば横ばいかと見ております。更生缶業界もユーザーの皆様環境に優しいドラム缶を供給することで喜ばれるよう、新缶業界とも話し合いながら頑張っていきたいと思っております。

お二人からの祝辞のあと、山本副理事長の乾杯の音頭で懇親会に移り、和気あいあいとした懇談、意見交換が行われました。本年の賀詞交歓会には正会員、賛助会員、特別会員のほか役員OB、関係官庁、関係諸団体の方々を含むおよそ170名が参加、最後に中島副理事長の挨拶があり、盛況のうちに終了しました。



日本ドラム缶更生工業会 北川会長



ドラム缶工業会 山本副理事長



ドラム缶工業会 中島副理事長



司会:ドラム缶工業会 米倉事務局長

今回の
訪問先は

新日鐵化学株式会社 大分製造所

今回訪問したのは新日鐵化学株式会社大分製造所。新日本製鐵株式会社大分製鐵所などもある大分市の臨海部に長く連なる工業地帯にある大分石油化学コンビナートの一角に位置する。このコンビナートの設立時からベンゼン、トルエン、キシレンなどの芳香族生産の拠点として活動している製造所だ。生産品目はこれら芳香族とスチレンモノマー、ジビニルベンゼンなどが中心。特殊化学品への事業展開も目覚ましい新日鐵化学の中にあって、基礎素材としてのこれらの化学品と国内唯一のジビニルベンゼンの生産拠点として同社の発展を支えている。同製造所の活動について岡敏充大分製造所長と齋藤信成同製造所アロマ工場長のお二人にお話をうかがった。



 恵まれた立地条件の大分石油化学コンビナート

大分製造所は大分臨海工業地帯の大分石油化学コンビナート用地 南東部に位置する。同製造所の敷地面積は約16万3,000m²で、大分石油化学コンビナート全体の



製造所長 岡 敏充氏

ほぼ10%。新日鐵グループの一員であるとともにこのコンビナートの構成メンバーであることが一つの特徴でもある。ケミカルタンカーでの製品出荷のためのバースが3カ所、ローリー出荷場所が2カ所、ドラム缶出荷のための充填場所が2カ所あり、製造品目の中心がベンゼン、トルエン、キシレン、スチレンモノマーであることから広いタンクヤードを持っている。現在の従業員は117名。稼働率も高く、活気ある現場だ。

この製造所のもう一つの特徴は、新日鐵化学の発足からの基盤技術である石炭化学分野での技術と、石油化学技術との融合を図った結果、石炭系と石油系の双方の原料を弾力的に処理する製造設備を持っていることにある。具体的には新日本製鐵の各製鐵所ほかからのコークス炉ガス軽油(粗軽油)とコンビナート内の昭和電工のナフサ分解工程で生成される分解ガソリン、それにエチレンを原料にしている。

製造所の現在の状況を見る前に、もう少し大分地区の工業拠点としての立地の良さに触れておきたい。これが先

行き同製造所の飛躍の要因にもなりそうなのである。製造所長の岡敏充氏は「大分県にはあらゆる産業が集まっています。石油化学のほか、鉄鋼、電力、石油精製がありますし、半導体などエレクトロニクス関連の工場も多い。自動車産業なども進出しています。これが大分県の特徴といえると思います」という。地図を見れば大分を中心に1,000kmの距離のところには東京、ソウル、上海が位置する。2,000kmになると香港、北京がある。東アジアの中心が大分といっても間違いではない。船舶輸送でみればここは水深が深く、30万tタンカーが直接入港してくるよう大型船舶の入港ができる条件を備えている港もある。製造サイドからみても、水量が豊富で水質も国内トップクラスの大野川や大分川があり水に対する不安はない。日本の基幹産業をはじめエレクトロニクスなど先端産業がここに集まってくるのもこうした条件の良さによるものだ。

芳香族とスチレンモノマーを生産

大分製造所の生産能力は芳香族プラントが年産39万t、ここからベンゼン、トルエン、キシレンと芳香族留分を除去



アロマ工場長 齋藤 信成氏

した油であるラフィネートが製造される。またスチレンモノマーは2つのプラントの合計で年産42万t。このうち第3スチレンモノマープラントは触媒にゼオライトを使い液相で反応させた世界初のスチレンモノマープラントだ。このほか第2スチレンモノマープラントからのジビニルベンゼンを原料にしたジビニルベンゼンが年産3,000t製造されている。

これらの製品の出荷ではラフィネートは隣接する九州石油大分製油所にパイプ輸送され、ジビニルベンゼンはドラム缶やローリー、5ガロン缶などでの出荷となっている。さらに一部ではあるがスチレンモノマーもドラム缶で出荷されている。ドラム缶出荷の数量についてはスチレンモノマーが年間1,000本程度、ジビニルベンゼンは年間で2,000本弱といったところだという。芳香族やスチレンモノマーなどはケミカルタンカーやローリー輸送がほとんどであり、大分製造所からの輸送は量的にはケミカルタンカーでの船舶輸送、ローリー、ISOコンテナによる輸送などが圧倒的に中心になっているといえよう。

国内唯一のジビニルベンゼンをドラム缶でも出荷

大分製造所での芳香族やスチレンモノマーの生産は創業時(芳香族は1969年、スチレンモノマーは1971年にそれぞれスタート)からの製品だが、それぞれ初期のプラントは1990年に撤去され、現在のプラントに代替わりしている。最近プラントを撤去した跡地が、「ジビニルベンゼンに次ぐ有力商品をここでやりたいのだが」(岡製造所長)という将来への展望につながっていく。

そのジビニルベンゼンは、大分製造所で注目される製品のひとつにもなっている。生産開始は1990年で、この製品を作っているのは日本では同社だけ。ジビニルベンゼンはイオン交換樹脂の耐熱性向上剤として注目されるとともに、塗料、光学レンズ(プラスチックレンズ)、液晶パネル、各種架橋剤として使われる高機能材料として需要の広がりが期待されているものだ。なかでもイオン交換樹脂については「世界的に水の問題が広がっていますし、これからイ



オン交換樹脂の生産も拡大するでしょう。ジビニルベンゼンの需要の伸びに期待しています」(岡所長)という。生産開始から着実に需要は伸びており、プラントも徐々に能力を拡大、世界需要が1万5,000t程度と推定されるなかで3,000tの規模にまで増やしてきた。グレードも濃度の違いにより4種類を整え、このうち高濃度品の「DVB960」は世界でも同社だけの製品だ。アジアへの展開も視野に入れながら、これらの有力製品を拡げていきたいところだ。

----- これからの大分製造所 -----

東アジア市場を見据えた立地の良さが、この大分地区の各企業にとってはこれからの飛躍を支えていく。新日鐵化学にとっても同様だ。そしてさらに「プラントを撤去した跡地がありますから、ここで何か製造したいですね」と意欲的だ。「大分にはあらゆる産業があるといいましたが、この

地区に進出している企業が必要としているものを、ここで製造して供給することで、海外市場へ素材製品を出すにとどまらず、素材から付加価値を上げて海外市場へ出荷することもありうるのではないかと

も言う。
この地区に立地している企業間のコミュニケーションも深まっているようだ。ユーティリティや人材育成、さらには規制緩和など業種の違いを超えた共通テーマも少なくない。そうしたなかで工業地帯全体の効率的なエネルギー体制を検討する動きも始まっているし、また、地元の小学生から高専の学生までを対象にした各種働きかけ(出前授業やインターンシップなど)により、物づくりに関心を持たせ優秀な学生の採用にまで繋げる将来社員の育成といった取り組みもある。企業間だけでなく地元とのコミュニケーションも活発になっているようだ。コンビニートの一員であること、大分という好条件の地に位置していること、さらに多様な高機能製品へと事業を拡げている新日鐵化学の製造拠点として、大分製造所の今後が大いに期待される。

JFE協和容器の本社・工場は新潟市の東区下木戸にある。日本海側で唯一のドラム缶メーカーであるとともにステンレス缶や内面塗装のポリマイト缶などJFEグループの特殊ドラム缶の生産拠点でもある。いわば地域ユーザーへのドラム缶安定供給を果たす役割と、需要が拡大している特殊ドラム缶を全国のユーザーに出荷するという二つの役割を担っている。田中秀一社長は「ステンレス缶やポリマイト缶などの特殊ドラム缶は、ナンバーワン、オンリーワンの商品。技術力を活かして、これからも事業拡大を進めていく」と意欲的だ。



代表取締役社長
田中 秀一 氏



常務取締役工場長
内山 久雄 氏

地域ユーザーへのドラム缶供給と 全国展開する特殊ドラム缶

JFE協和容器の設立は昭和16年(1941年)4月、その後昭和21年(1946年)の法人への改組を経て、昭和45年(1970年)に鋼管ドラムと資本提携する。そして平成15年(2003年)4月にJFEコンテナの関連会社となり今日に至る。現在の生産能力(月産)は200L鉄ドラム缶が約2万5,000本、中小型缶が約1万3,000本、ステンレスドラム缶が約2,000本、ポリマイト缶が約7,000本。

現在の生産状況については、鉄ドラム缶(200L、中小型)は根強い需要を背景に一定水準量を維持して安定的に推移している。一方、特殊ドラム缶のステンレス缶やポリマイト缶は月々の生産変動の波は大きい、徐々に伸びてきている。またステンレス缶では内容物残渣が残りにくく洗浄性に優れた鍋底構造の「SUS鍋底ドラム缶」を昨年

JFE協和容器株式会社（本社・工場）

秋から市場に投入した。実績的にはまだ少ないが、生産本数は徐々に増えてきている。

鉄ドラム缶の出荷先は東北から北陸にかけての日本海側のユーザーが中心で、この地域でのドラム缶需要の50%以上をカバーしている。全国へ展開するステンレス缶は、業界トップのシェアを持ち、ポリマイト缶を生産しているのはここだけ。それゆえ、ステンレス缶が「ナンバーワン商品」、ポリマイト缶は「オンリーワン商品」であり、この二つはJFE協和容器の看板商品だ。

得意な小回りをきかせた製品づくり

地域密着型事業ともいえる鉄ドラム缶事業について、「東北から北陸の日本海側ではドラム缶のユーザーがかつてより少なくなっています。これからも、増えていくことはないのではないか、と見ています。ですから現在の生産能力を増やしていくという計画は、いまのところありません。現在の生産体制で、品質を保持して小ロットであっても迅速に納入する（田中社長）ことがこの使命と言う。また、内山久雄常務取締役工場長も「この工場でのドラム缶製造ラインを、我々はセミオート方式といっているのですが、大手のドラム缶メーカーのような全面的な自動化ラインではありません。要所要所で人の手が入ります。現在の生産本数のレベルでは、人と機械の最適配置を考え、それにあわせて工程の効率化、合理化なども進めてきました」という。

本社・工場の敷地面積は約1万2,000m²で、ここにドラム缶の製造をメインにしている第一工場（敷地面積2,335m²）と、特殊ドラム缶を製造する第二工場（同1,097m²）があり、それらの工場に隣接して3つの主要な製品倉庫がある。

決して敷地にゆとりのある工場ではない。という点も、とりわけ特殊ドラム缶の第二工場では生産本数を上げるための設備増強や製品倉庫の能力増、新製品開発のための研究・実験施設などの拡充を数次にわたって実施してき

たこともあって、敷地の余力はほとんどなさそうに見える。設備のレイアウトにも工夫に工夫を重ねた様子が窺える。

環境・品質支えるピカピカ大作戦

そうした工場内ではあるが、その床面はもとより機械装置、資材などの置き場にいたるまで整理整頓、清掃が徹底している。田中社長が前任の大野社長から引き継いで展開を強化している「ピカピカ大作戦」の成果だ。もとより外見のきれいさだけを目的としたピカピカ作戦ではないのだが、具体的な整理整頓・清掃への取り組みを通じて製品の品質向上・生産効率向上を図ることが、日常作業の中に定着している。

ドラム缶、ステンレス缶、ポリマイト缶とも環境対応型の容器であり、ユーザーはドラム缶の様々なメリットの一つとしてその環境対応型を重視している。であるだけに、ドラム缶の製造現場では以前にも増して、安全に加え環境や安全への配慮を徹底した生産活動が取り組まれている。とりわけステンレス缶は耐食性に優れ、50～60回位は再使用可能な容器であり、内容物の保護に優れるとともに循環型社会における環境対応型容器として将来さら



鉄ドラム缶の製造ライン

に大きく伸びることが期待されている。また、ポリマイト缶は、他の内面塗装した容器に比べ塗装膜が厚いことで内容物の保護に優れるほか、使用後の廃棄処理処分に際しても、例えば処理に課題を抱えているとされるプラスチック製のドラム缶などに比べて、処理処分による環境への負荷が小さいことも高く評価されている。このため化学薬品などの輸出用容器として好評だという。

こうした特殊ドラム缶のトップメーカーであるという自覚と自負が、工場の環境・安全への対応をさらに徹底したものにしているといえよう。

これからのJFE協和容器

JFE協和容器では、小回りをきかせた製品作りを特徴にした事業展開を進めていくとしている。小ロット、特殊化製品に力を入れるということなのだが、現在の工場の規模もさることながら、このような小ロット品や特殊化製品を作る人材、知見、経験が豊かであることが、そうした事業展開への基盤となっている。JFEコンテナグループの一員として、特殊製品の生産拠点であるというポジションも強まっている。

具体的にはステンレสดラム缶とポリマイト缶をどのように大きく展開していくかということになる。使用(耐用)年数が長いステンレス缶は、循環型社会においては、環境対応に優れた容器としてユーザーの認識が高まり、採用も増えていこう。JFE協和容器では2007年の秋に、残渣物が残りやすく、洗浄性に優れる「SUS鍋底ドラム缶」の新製品を市場に投入した。今後はステンレス缶の品揃えの拡充とさらなる品質向上、コストダウンに力を入れていくという。

ポリマイト缶も期待の商品。塗装を厚めにしていることで内容物の保護に優れるとともに、プラスチック製のドラム缶や容器に比べて使用済み後の廃棄における環境負荷が小さいことが特徴である。このため輸出用の容器や食品、医薬品、香料など内容物の単価が高い製品の容器として需要が伸びている。現在、月間で6,000~8,000本程度を生産しており、その40%が200Lドラム缶、60%が中小型缶という。昨年、内面塗装工程の生産能力を增強するなど需要拡大への対応も進んでいる。

地域ユーザーへのドラム缶供給という地域密着型事業と、JFEコンテナの技術力・開発力・営業力をベースにしたナンバーワン、オンリーワン商品の製造を両輪に次代への展開が続いている。



ステンレสดラム缶工場



株式会社 東京ドラム罐製作所

代表取締役 中村 君子氏

今年で設立75周年の老舗メーカー

東京ドラム罐製作所の設立は昭和8年(1933年)10月。日本でドラム缶メーカーが相次いで設立された揺籃期に誕生した老舗メーカーのひとつだ。その発足から数えて今年で創業75周年にあたるが、現在の東京ドラム罐製作所の実質的な歴史は昭和57年5月、朝日容器工業の先代社長である中村福幸氏が、ドラム缶の新缶製造に乗り出すとして同社を買い取ったときから始まる。中村君子社長は「ドラム缶の新缶を製造することは、ドラム缶の商売を始めたときからの先代社長と私の夢でした」と語る。ドラム缶再生加工事業と新缶製造を両輪として歩んできたのが同社の特色であり、ドラム缶再生と新缶製造の二つの事業をグループとして行っているのは現在では数社だけになった。

ということで、東京ドラム罐製作所の生い立ちを語るには、朝日容器工業の生い立ちにも触れなければならない。朝日容器工業は昭和27年(1952年)中村福幸氏と中村君子現社長のお二人がドラム缶・石油缶の修理販売会社としてスタートしたことに始まる。5年後の昭和32年には現在の本社隣接地に葛飾工場を建設、同年4月1日付で会社設立にいたる。その後、浦和工場(昭和38年)、平塚工場(同41年)、栃木工場(同54年)と業容を拡大、この間、昭和53年には本社を現在の葛飾区東四つ木に移転して、ドラム缶再生事業を大きく広げてきた。

新缶製造から再生までを一貫事業化

東京ドラム罐製作所のこれまでの歩みのなかで大きな展開となったのが昭和58年(1983年)の新工場建設(栃木県鹿沼市)。葛飾区高砂にあった工場を、その4年前に開設した朝日容器工業栃木工場に隣接した新工場に移設、鹿沼工場としてスタートした(平成7年に栃木工場に名称変更)。東京ドラム罐製作所の事業がここから大きく飛躍していく。

その栃木工場は今年25周年を迎えた。これまでの主な生産設備の拡充を振り返ると、昭和62年のプレスライン改良に始まり、大缶ダブルフランジャー新設(平成2年)、自動シーム溶接機新設(同4年)、内面塗装ライン新設(同5年)、工場内レイアウト変更(同9年)、自動縦型シーマー新設(同10年)、コイルヤード・シャーライン新設(同12年)、大缶化成処理ライン更新(同14年)、中小缶化成処理ライン更新(同16年)と、創意工夫を凝らしながら製造設備を広げてきた。

現在の主要生産品目は、200Lドラム(オープン・クローズド)、ステンレス200Lドラム(同)、100Lドラム(同)、50~80Lオープンドラム、300Lオープンドラム(鋼製・ステンレス製)などだ。

中村君子社長は「主人(先代社長)は、再生缶の事業でも新缶の製造でも、ウルトラCというのか、いろいろと発想をする人でした。そうした創意工夫と、ユーザーの皆さんや社員に助けてもらいながらここまでやってきました」という。

新缶製造でも同社のそうした独創的な技術への評価は高い。その一つが内部溶接。ドラム缶内底部の胴板と地板との間にできる溝を溶接で埋めてしまう手法だ。この部分に内容物の残渣が残らないため、再生缶にして使用するときでも残渣問題を起こさず、内容物の純度を維持することができる。この技術は鋼製ドラム、ステンレスドラムの双方に生かされているが、とりわけステンレスドラムでは洗浄・再使用時に大きな威力を発揮している。再生缶事業と新缶製造の双方を事業としていることから、こうした発想が生まれてきたともいえるようだ。

環境への対応/環境重視の姿勢

グループとしてみた同社の事業は、ドラム缶のリサイクルシステムをベースに動いているといっても過言ではない。中村社長も「事業の中心はやはり再生缶事業です。新缶を購入されるお客さんも皆さん、再生缶を購入されているユーザーで、当社のリサイクルシステムを評価されて、その仕組みの中で新缶を購入されているといえます」というほど。そのリサイクルシステムは日本環境協会のエコ商品の認定を受けており、同社の再生ドラムにはエコマークが表示されている。そして責任をもって全数回収しているという。その流れを概観すれば、東京ドラム罐製作所から出荷された新缶は使用後回収され、朝日容器工業で洗浄処理や焼き加工で再生缶となり再び出荷、それをまた使用後回収する。そのなかで再生不可能なものはスクラップ処理されコイルとなり、それが再びドラム缶の原料にかえていく。こうしたリサイクルシステムを作り上げたことや環境への対応に力を入れてきたのも同社・グループの大きな特徴といえる。一般に再生が難しいとされている塗料やインキ、その他化学薬品に使用したドラム缶も独自の手法で再生していることで、排水処理などには業界でも先駆的な取り組みを行ってきた。

「ニーズに全力で応え、ユーザーの満足を得る努力を惜しまない」のが創業以来、変わらずに大切にしていることだという。鋼材価格の高騰でドラム缶(新缶)の価格も上昇しており、このためか再生缶への需要も強くなっている。こうした状況を背景に「それぞれの工場で、敷地を広げていこうかと思っています」と、次世代の事業拡張を視野に入れた取り組みも始めている。

我が社の生い立ち

米国視察レポート

平成19年9月30日～10月7日・米国 東海岸

ドラム缶工業会のペール委員会は4社7工場で構成されており、構成会員各社は多くのユーザーへ常に最高品質の製品を提供するために、ペール缶製造技術の向上に平素、邁進しております。

ペール委員会では、平成19年9月30日～10月7日に米国東海岸（フィラデルフィア、ニュージャージー）スチールペール缶業界の視察研修を主目的に、各社の若手社員によるミッションを派遣いたしました。以下、米国のスチールペール缶業界についてご報告いたします。



視察メンバー

クリーブランドスチール社訪問

氏名	会社	氏名	会社
松田 賢治（団長）	株式会社ジャパンペール	石原 孝一	株式会社前田製作所
木村 登志夫	〃	菊間 昭二	〃
後神 博之	〃	玉置 真吾	株式会社長尾製缶所
村尾 浩一（副団長）	新邦工業株式会社	浅野 隆雄	〃
円城寺 正志	〃		

訪問先

米国東海岸のスチールペール缶メーカー（クリーブランドスチール社）、容器代理店（USAコンテナ社）、充填工場（ITW社）、スチールペール缶販売先（ホームデポット等）および機械メーカー（ハイスラー社）を訪問し、スチールペール缶の製造から流通の最終販売先までを調査しました。

米国スチールペール缶市場

米国のスチールペール缶の生産数量は約6,600万缶/年で日本の約3倍の数量です。

スチールペール缶メーカー

スチールペール缶のメーカーは7社あり、近年は競争が激化しています。クリーブランドスチール社がトップシェア（約35%）のメーカーで、全米に4工場があり、販売数量は2,300万缶/年です。今回工場見学をしたクリーブランドスチール社ペンシルバニア工場では、年間約700万缶を生産しています。

スチールペール缶製造ライン1基、コイルカットシャーライン1基、金属印刷ライン1基がありました。ペール缶製造ラインでは、同じ品種を高速で安定した状態で製缶していました。設備は日常のメンテナンスが実施され、工場内は4Sが充

分になされ、電磁弁の排気エアが工場内に排気しないように作業環境にも配慮がなされていました。

スチールペール缶の用途

スチールペール缶の用途は、化学は65%、残りは塗料ほかです。化学の主な充填物は、屋根用コーキング剤・接着剤・コンクリート用接着剤等があります。

また、米国のスチールペール缶の40%が民生用で、60%が業務用です。大半が業務用である日本に比べ民生用が非常に多いのが特徴です。

スチールペール缶の仕様

スチールペール缶の種類はオープンターパー缶80%、オープンストレート缶5%、天地巻締缶15%、オープン缶のうち5%がハンドタイプです。

容量は5.3ガロン（20L）、3.8ガロン（15L）が多く、板厚は#26ゲージ（0.0179インチ 0.454mm）が中心で、日本の板厚に比べ厚い鋼材を使用しています。UN缶は#24ゲージ（0.0239インチ 0.607mm）を使用しています。

スチールペール缶の外装では単色のものは製造ラインで缶に吹き付け塗装、また、デザインのあるものは日本と同様に金属印刷をした胴板を使用していました。ラグ天板、

バンド天板ともPLカールの加工をしていませんでした。

スチールペール缶の外観について、製造ラインや輸送中において発生するキズ、変形等は容器として問題がなければ合格品として使用されていました。

スチールペール缶の流通について

日本とは工場からの出荷の形態が全く異なります。米国の製缶メーカーではパレット積みしたペール缶を大型トレーラーで大手ユーザーおよび容器代理店に納入します。工場では作業者が木製パレットにペール缶を積み(15~20Lテーパー缶 3x4列x9~12段)上下にダンボールを当て、環境対応型テープで結束のうえ、トレーラーにフォークリフトで積載します。木製パレットは再使用しています。トレーラーの積載量はテーパー缶で7,000缶、天地巻締缶で4,000缶です。トレーラーで直接納入する大手ユーザーは出荷量の約30%で、納入時に空トレーラーを引き取ります。残り70%は、容器代理店にトレーラーで納入します。容器代理店は小口のユーザーより注文を受け、倉庫の在庫品から出荷します。また、ドラム等、他の容器との積み合わせも行い、出荷します。

スチールペール缶最終販売先

ホームセンター(ホームデポット、ローズ)、カー用品販売店(ペップボーイ、ストラウスオート)を訪問しました。

危険物(UN)の塗料、建築用接着材の内容物を入れたスチールペール缶が販売されていました。荷扱いが悪く変形したもの、ラグ天板のかしめの不十分なものも売りに置かれていました。

法規制・環境対応について

過去に、ペール缶に赤ちゃんが落下し溺死する事故があり、大半のペール缶(スチール、プラスチック)には注意書が表示されていました。

大気関係の規制は各州で州法があるとのことで、クリーブランド社ペンシルバニア工場では、塗装ブースや乾燥炉

の排ガスの処理を行うため脱臭装置を設置していました。また、重金属を含む塗料は法律により使用できません。

スチールペール缶の廃棄についてはまだ州法等はなく、年に1度程度、各家庭でペール缶をまとめて清掃局に届けるとのことです。

赤ちゃん落下防止の注意書



スチールペール缶製造設備メーカー

日本のペール缶製造メーカーに多くの設備納入実績のあるカランド社がなくなったため、米国ではスチールペール缶の胴体成形設備メーカーはないとのことです。

今回訪問したベイリングマシン(つる付け機)メーカーであるハイスラー社は、広範囲のユーザー向けの(スチールからプラスチックまでの各種サイズ容器)ベイリングマシンを製造し、高い技術力もあり、安定経営を行っていました。

写真撮影の禁止

今回訪問した工場やホームセンター等では、技術ノウハウの機密保持が徹底していて、工場や店内での写真撮影やスケッチは禁止されました。

まとめ

今回のドラム缶工業会ペール委員会の米国視察は、初めてのペール単独のミッションでした。限られた日数で、米国のペール缶事情について、できる限りの調査および情報の収集等を行いました。

ペール缶発祥の地である米国での製造から流通および販売の視察を通じて、視察団全員が視野を広げ、見聞を深めることができました。これらの知見や体験は必ず各人の業務に生かせるものと確信いたします。今後も定期的な海外研修による情報収集や、人材教育の必要性を強く感じたいです。



USAコンティナー社



フィラデルフィア 自由の鐘の前で

平成19年 暦年出荷実績

平成19年暦年出荷実績は、下の表に示す通りです。

200L缶は、前年比1.8%増、227千本増の15,565千本(過去最高)と前年に引き続き高水準で推移しました。需要別では、塗料(構成比5.1%)が11.4%減と前年を下回りましたが、構成比の大半を占める化学(同77.8%)が0.9%増、石油(同14.3%)が前年比12.1%増となり高水準の要因となっています。

ペール缶は前年比0.2%増、44千本増の22,461千本となって

います。用途別で見ると、全体の50.1%を占める石油が0.9%増の11,244千本、43.0%の化学が0.3%増の9,670千本となりました。

ペールタイプを含めた中小型缶は、前年比0.9%減の922千本となりました。

全出荷トン数(中小型缶を含む)は、前年比1.6%増の411,902トンとなっています。

平成19年 暦年出荷実績

(単位:千本)

缶種	用途	石油	化学	塗料	食料品	その他	合計	前年比(%)
200L缶 ()は前年比 下段は構成比		2,228 (112.1) 14.3%	12,103 (100.9) 77.8%	797 (88.6) 5.1%	216 (112.9) 1.4%	221 (103.1) 1.4%	15,565	101.8
ペール缶 ()は前年比 下段は構成比		11,244 (100.9) 50.1%	9,670 (100.3) 43.0%	889 (96.5) 4.0%	0	659 (92.2) 2.9%	22,461	100.2
100L缶		7	135	14	0	16	172	97.8
50L缶		0	190	0	0	58	248	126.0
アス缶型		0	3	0	0	0	3	
その他容量缶		2	491	1	0	6	499	89.5
200L缶	亜鉛鉄板缶	0	67	1	4	10	81	105.5
	ステンレス缶	0	19	3	2	7	30	95.9
	小計	0	86	4	5	17	111	102.7
中小型缶	亜鉛鉄板缶	0	99	0	0	275	374	94.3
	ステンレス缶	0	6	0	0	2	8	88.6
	小計	0	105	0	0	277	382	94.2
合計		13,480	22,781	1,705	221	1,253	39,441	100.2
前年比(%)		109.2	100.8	89.3	114.4	96.4	101.6	
構成比(%)		17.0	74.6	5.1	1.3	2.0	100.0	

(注) の前年比ならびに構成比は、トン数による。

会 員

《正会員》

斎藤ドラム缶工業(株)
山陽ドラム缶工業(株)
JFE協和容器(株)
JFEコンテナ(株)
(株)ジャパンペール
新邦工業(株)
ダイカン(株)
(株)東京ドラム罐製作所

東邦シートフレーム(株)
(株)長尾製缶所
日鐵ドラム(株)
(株)前田製作所
(株)山本工作所

《準会員》

森島金属工業(株)

《賛助会員》

エノモト工業(株)
三恵マツオ工業(株)
(株)大和鐵工所
三喜プレス工業(株)
(株)城内製作所
東邦工板(株)
(株)水上工作所

ドラム缶工業会

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10
(鉄鋼会館6階)
TEL 03-3669-5141 FAX 03-3669-2969
e-mail : drum.pail@jsda.gr.jp

URL: <http://www.jsda.gr.jp>

ひびき No.53(平成20年2月22日発行)
発行人 ドラム缶工業会
事務局長 米倉 隆行