

資料集「ガラス製造プラント百科」発刊

(社)ニューガラスフォーラム 企画部

丸山 勉

Issue of “The glass manufacturing plant encyclopedia”

Tsutomu Maruyama

New Glass Forum

平成 19 年の構想から 2 年余りをかけてガラス産業連合会 (GIC) が集録・編纂を進めてきた資料集「ガラス製造プラント百科」が CD-ROM の形で 8 月末に完成し、9 月には関係者にお届けすることができるようになりましたので、本誌面を借りて紹介します。

この資料集の作成は GIC の 6 団体；板硝子協会、硝子繊維協会、電気硝子工業会、(社)日本硝子製品工業会、日本ガラスびん協会、(社)ニューガラスフォーラム と関係各位のご協力により、プロジェクトの実行主体として GIC プロセス技術部会 (現在はプロセス・材料技術部会に改組) の中にガラスプラント百科ワーキンググループが組織され、進められてきました。事務局に原稿が集まったのが今年の春、私はその後の数ヶ月に関与したのみで、ここにいたるまでの関係者のご苦勞はほとんど知りませんが、仕上げの段階で事務局として参加したため、恐らく、最初の読者に相当するのではないかと思い、読者としての感想を交えながら以下

に紹介します。

本資料集は、上記部会及びワーキンググループの主査である (独)物質・材料研究機構の井上悟先生の序と総合目次に続いて、GIC の 6 団体・2 部会毎の括りで多様な製造プラントと技術を集録・編纂した構成となっている。各々の章立ては

- ・板ガラスの製造プラント / 板硝子協会、
計 11 章：ガラス槽窯 / 成型設備 / 徐冷炉 / 洗浄機 / 切断機 / エッジ研磨 / 平面研磨 / 表面処理 / 強化炉 / 合わせガラス / 複層ガラス
- ・ガラス長繊維・織物の製造プラント / 硝子繊維協会 長繊維・織物部会、
計 4 章：調合・溶解 / マーブル成形法 / 紡糸 / 加工
- ・ガラス短繊維の製造プラント / 硝子繊維協会 短繊維部会、
計 8 章：組成および原料 / 溶解 / 繊維化 / 集綿 / 成形 / 外被材加工 / 包装 / リサイクル
- ・電気ガラスの製造プラント / 電気硝子工業会、
計 10 章：電気ガラスの溶解 / 電球用ブロー

〒169 0073 東京都新宿区百人町 3 21 16
日本ガラス工業センター 2 階

TEL 03 6279 2605

FAX 03 5389 5003

E mail: tsutomu_maruyama@ngf.or.jp

成型 / 蛍光灯等用チューブ成型 / 電子・照明用プレス成型 / FPD用基板ガラス成型 / ガラスの後加工 / 電気ガラスの加工 / 透明導電膜 / 特殊ガラス / 環境技術

- ・ガラス食器の製造プラント / (社)日本硝子製品工業会 ,
計6章 : 原料設備 / 溶融設備・溶融炉と周辺設備 / 成形設備 / 徐冷設備 / 検査設備 / 加工設備と加工技術
- ・ガラスびんの製造プラント / 日本ガラスびん協会 ,
計9章 : ガラスびん製造工程の概要 / 原料受け入れ設備とバッチ調合設備 / 溶解炉および周辺設備 / 成形 / 徐冷炉 / コールドコーティング / ガラスびん検査機 / ガラスびん包装 / ガラスびんの加工
- ・ニューガラスと光学関連の製造プラント / (社)ニューガラスフォーラム ,
計3章 : 溶融プロセス / 成型プロセス / 加工プロセス

と成っており、総ページ数は350ページ余となる。章構成から明らかなように、いずれもガラスの溶解から始まり、成型、加工、表面処理へと、ガラス製造の基本フローに沿っての記述となっている。そして各々の章内で、各団体から選出された委員により選定された多様な製造プラントについて、背景の技術と共に、現役及びOBの技術者の方々によって詳述され、部会の委員により査読されている。

CD-ROMはGIC会員及び関係者と、日々ご指導頂いている学・官の関係者に無償配付される(コピー及び印刷のプロテクト版)。追加で希望される場合や、印刷可能な版を希望される場合は、有償(1万円/枚の予定)とする。

集録されているのは、過去、そして現在、

日々、ガラスを産み出し、加工し続けてきたガラス製造プラントです。技術伝承の観点から現在使われていないプラント及び関連技術も集録されています。関係者の努力によって全体のリスクは大きく低減しましたが、最初の溶解が昼夜を問わない高熱プラントであることは現在も変わりなく、そこから始まるライン全体を整然と稼働させ、維持し、品質を向上させてきた気迫が、写真や図の背後にも感じられます。詳述されている知見や事実は、課題も含めて多くの成果と多様な展開を産み出してきましたが、今後も関係者に貴重な示唆を与えることと思われま

す。
ニューガラスフォーラム担当の集録は上記の3章から成り、各章の集録項目は

第1章 溶融プロセス

光学ガラス連続溶解炉 / プラズマ溶融法 / 合成シリカガラスの溶融法

第2章 成型プロセス

アクアフロート法 / ガラス非球面レンズ / ガラスディスク

第3章 加工プロセス

高強度ナノガラス / 三次元光デバイス / セルフォックレンズ

の構成で、溶融、成型、加工という各々の基本工程の中で取組まれているチャレンジングな試みを含めて記述されています。新規のプロセスへの取組とその成果がガラスの新しい分野を切り開いてきたことと、現在も同様のモチベーションで努力されていることが明らかにされています。

日本のガラス産業が今後も世界の関連業界をリードしていくであろう理由が本資料集の随所に記述されています。その発刊に僅かでも関わったことに感謝しています。