

韓国スーパーエンブラ事情

長谷川国際技術士事務所 所長
プラスチック加工研究会 会長
長谷川 正 (Tadashi Hasegawa)

1). はじめに

今回韓国政府の機関で韓日技術協力財団からの依頼で、韓国スーパーエンブラ加工企業である、SWEI (スワン エンジニアリング プラスチック) 社への技術指導を3月、4月、5月の3カ月間、毎月1週間行ってきた。この会社では2011年に設立された新しい企業であるが、日本でも少ないスーパーエンブラ企業である、POM, PEEK, MC.nylon, PPS, PEI, UHMW-PE, など10数種のグレードを使用して、肉厚10 - 30mm、幅500 - 1000mmの肉厚プレートや、10mm - 200mmの丸棒などを押し出し成型加工とNCM機械での加工成型を行っている。肉厚成型押し出し加工では、表面と内部の冷却速度の違いによる巣の発生、空気の巻き込み、変形そりなど各種問題点が発生するため、技術確立は困難であったが、若い技術集団が49歳のウウ社長のもとで団結し、困難の対処に成功することができた。



【写真-1】SWEI工場外観



【写真-2】プレート(肉厚POM押し出し現場)



【写真-3】丸棒押出



【写真-4】NC加工



【写真-5】、【写真-6】製品紹介

2). エンプラ市場の現状

今回上海で開催された「チャイナプラス 2012」においても、自動車部品を中心にIT部品、機械部品、スポーツ部品、医療部品などの原料としてのエンブラ出展が最も注目を浴びていた。エンブラとしては汎用エンブラ(PC, OPA, PET, PBT, POM, HMW-PE, MPPO)とスーパーエンブラ(PSF, PES, PPS, PAI, PEEK, PEI, PTIP, BITPXなど18項目)に区分されている。

スーパーエンブラ市場は世界的に需要を見ると、全世界では約30万トン、その中で、日本が8万トン、アジア6万、アメリカ7.5万、EU6.5万の比率と予想される。

エンブラ市場全体では世界全体で950万トンであるので、スーパーエンブラ需要はこれからの成長が大いに期待される。これからの新事業といえる。その理由は金属部品に代わる、軽量化、耐薬品性、潤滑性、成型性、対さび、加工性などメリットは大きいためである。

3). スーパーエンブラ用途例





POM a description

▶ 봉재/Round Rods 단위(mm)

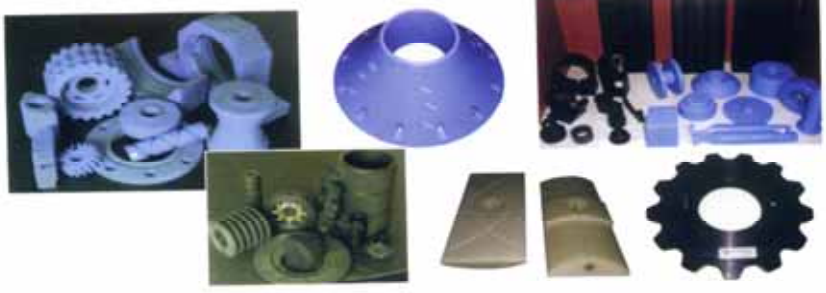
외 경/Diameters	길이(L)
5 ϕ ~ 300 ϕ	1,000~3,000

▶ 판재/sheet 단위(mm)

두께(T)	폭(W)	길이(L)
5t ~ 150t	600	1,000~3,000

- Average production weights
- ▶ Standard items are available from stock or with short delivery time.
- ▶ Non-standard items are manufactured upon request.
- ▶ Black color are available but other colors upon request.

【写真-7】POMの製品例



Monomer Casting Nylon

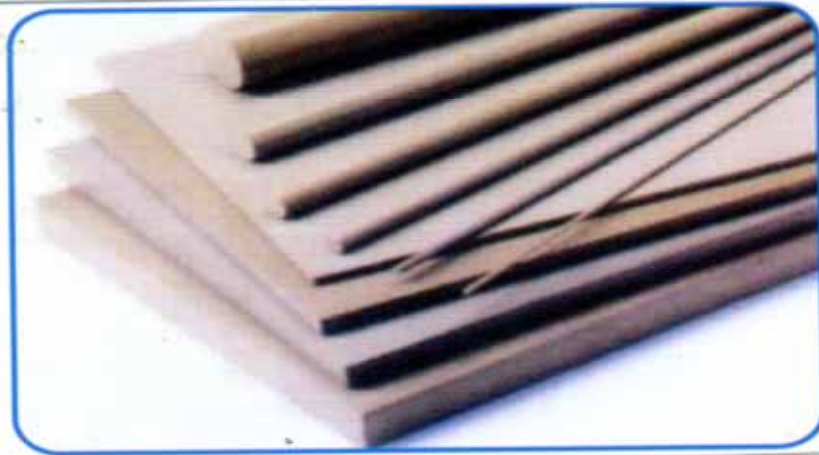
MC Nylon



【写真-8】モノマーキャスティングナイロンの製品例

PEEK

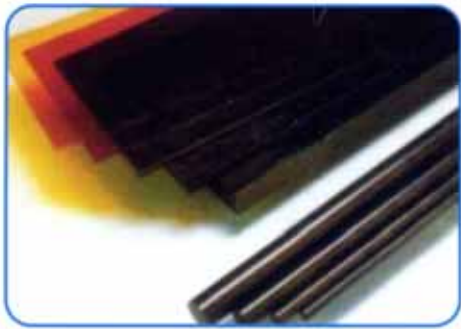
Poly Etherether Ketron



【写真-9】PEEKのプレートと丸棒例

PEI(울템)

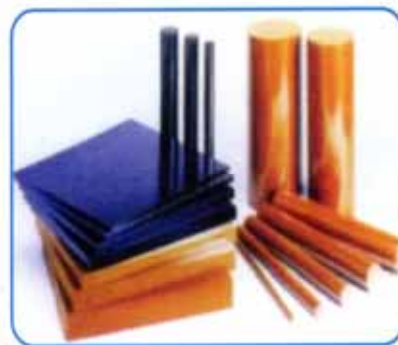
Poly Ether Imide



【写真-10】PEIのプレート

PAI(TORLON)

Poly Ether Imide



【写真-11】PAI写真

4). 韓国社会との経験と現在の状況

韓国に対する筆者の経験は 1970 年時代の朴大統領時代、当時戒厳令下の中、当時日本国内で S B S エラストマーのソールコンパウンドメーカーであった時代、韓国への輸出及び加工技術指導のため、ソウル郊外、プサンの履物企業へ年に 5、6 回は毎年訪問していましたが、その後 3、4 年後には韓国国内でもエラストマーコンパウンドメーカーが設立され競争力がなくなり、輸出力は後退していった。

その後、第一次石油ショックで原料不足となり、PVC 原料の輸入対策などで、ソウル原料メーカーとの折衝や、プラスチックリサイクル加工技術、超低压射出成型加工法などでの訪韓があり、1990 年代では導電性コンパウンドの P R でサムソン電子などを訪問など。これまで仕事関係で 50 回以上の訪韓経験があったが、残念ながらその期間にハングル語の勉強が出来なかったのが実に残念で反省している。

今回、韓国プラスチック加工工場での 3 週間にわたる技術指導で工場幹部だけでなく、担当者、女子社員とのコミュニケーションはお互い本気で意思伝達したければ、通じるものであることを実感した。韓国の携帯電話は日本語との翻訳メールも可能だし、日本語で発音する機種を持っている若者もいました。

同工場で実習していた 23 歳の若者と話をしていたところ、彼は大学 1 年を終え、海兵隊に 2 年間強制入隊したのち、1 年間実企業に勤務するために現在 S W E I で働いていた、1 年後には、また大学 2 年から編入し勉強する予定だと話していた。

韓国の若者は皆、体力、気力が高いのも、やはり 3 年間の軍隊経験が義務づけられている点も大いに原因があろう。

会社にも体力向上用の器具が多く用意されており、工業団地内の公園にもスポーツジムのような各種健康機器が設置されていた。

やる気、根性は現在の日本人は韓国からおおいに学ぶところがあろう。

リタイア後も日韓技術士交流会での講演や、プライベート観光で、プサンの温泉、海鮮料理、済州島でのゴルフ、エステ、射撃、鹿、雉料理、ソウル世界遺産、南大門でのショッピング、散髪マッサージ、インチョン海鮮、スヨン古城、温泉など印象的旅行などで 10 数回は訪韓してきた。

この 7 月には「ソコ E X P O」の観覧を予定している。韓国は楽しい。

以上、韓国訪問での感想を纏めてみた。