

土木用ジオメンブレン関係の団体紹介

太洋興業（株） 古市 日出磨

1. はじめに

土木用のしゃ水材としてのジオメンブレンの使用は、昨今の不景気の影響を受けて伸び悩みの傾向はあるものの、その需要量は着実に伸びており、正確な統計数字はないが、某社の調査によれば年間100⁰万m²（1992年）と推定している。その主たる用途としては、廃棄物最終処分場の遮水工を筆頭に、公園・ゴルフ場の鑑賞池や各種の調整池、農業用水池、地下構造物関係のしゃ水等である。

ジオメンブレンの需要の高い伸びは、シートメーカーの用途開拓への努力は当然であるが、ジオメンブレンの各素材それぞれの特質や経済性・優れた施工性と施工技術の進歩等が土木業界に次第に理解され、日本経済の成長と相まって需要を伸ばしてきたものと考えられる。

ジオメンブレンの種類は、古くから実績のある加硫ゴム（IIR・EPDM）EPDMゴム系エラストマー、PVC（超軟質・一般軟質）、EVA、PE（高密度・中低密度）、アスファルト系、複合シート、最近ではウレタンシートが新たに市場参入し、各種各様のシートがそれぞれの特質を掲げて競い合っているのが現況である。

これらの生産メーカーを見ると、一社で1種類の製品のみを生産しているメーカーは少なく、多くのメーカーでは複数素材で複数種類の製品を自生、若しくはOEM生産をしている状態であり、製品を輸入販売している会社も多い。

これは土木用シート業界の歴史が未だ浅く、土木用としてシートを使用するに当たって、シートに対する必要条件（具備すべき特性・必要物性等）が確立されていない未熟な市場で、採用する素材・特性等が流動的であることに対し、各メーカーはこのような市場に対応する必要性から総合メーカー化を計っているものと考えられる。

2. ジオメンブレン関係の組織団体

土木用ジオメンブレンの組織団体としては、加硫ゴムシートのメーカーで組織された「ゴムシート遮水工研究会（加盟8社）」と、塩ビシートのメーカーで組織された「土木シート協会（加盟7社）」があり活躍しているが、新規素材であるPEシート等の組織団体の存在は聞いていない。

ゴムシート遮水工研究会では、今までに加硫ゴムシートの普及発展に加盟各社が努めてきた結果それ相応の成果をあげることができた。また、技術委員会を設けて、各社共通の問題である工事施工技術の標準化、シートの物性標準化及び材料組成の統一（品質確保）、シート仕様作成等を実施している。

土木シート協会では、各所で生産されている粗悪な塩化ビニルシートによって生じた、塩化ビニルシートに対する悪いイメージを払拭するために、協会の規格を作成して加盟各社が厳守することを決定している。協会規格は、超軟質と軟質の2種

類であり、いずれの規格も粗悪な原料では生産不可能な数値とし、加盟各社に対して品質の保証を求めたものである。

また、加盟各社の工事施工技術の標準化をすすめ、施工ガイドラインを作成し確実な施工の実施と信頼性の確保に努めている。

最近発生した可塑剤（DEHP）問題に対しては、いち早く協会で見解に対する見解をまとめ、関係先の誤解を解消するために積極的な動きを行ってきた。

以上、2組織団体の概略を紹介したが、いずれも同材質の生産メーカーによる組織であるが、前記のように一社で異材質のシートを生産している現状からは、同業種のみでは業界活動の推進力に陰りがでるのではないかと危惧される。

ジオメンブレン業界の健全な発展のためには、業種を超えた組織によって、当面している各種の問題を総力をあげて解決していくのが時流ではないかと考えられる。

3. 今後の課題

ジオメンブレン業界が発展するために、今後取り組まなければならない課題は次のような問題ではなかろうかと考えている。

(1) 土木用ジオメンブレンのJIS化

現在は、各材質がそれぞれ関連材質のJISを準用しており、それらの試験法が異っている部分もあり単純に物性値だけを比較することに若干疑問がある。

土木用シートとして必要な試験項目を定め適切な試験法を検討して、同一条件下で実施した試験値を、容易に比較検討できることが望ましい。

また、用途によっては別途に試験項目や試験法を定めることも重要である。

(2) 適切なジオメンブレンの使用法の確立

遮水材として最大の問題は、シートの損傷による漏水等の事故発生である。

シートの使用法が適切であれば損傷が発生することは皆無であるといえるが、無理な使用がなされた場合には、シートの種類や強度の大小にかかわらず損傷を受けると考えるのが妥当である。

シートの間違った使用方法を避けるために、シートの特性を熟知した上で適正な使用方法を基にした施工基準を作成し、関係先に理解を得る等の積極的な働きかけが望まれる。正しい使用法であれば損傷発生を回避できるものと確信している。

(ゴムシート遮水工研究会加盟会社名)

アサヒコーポレーション

カネボー化成

シバタ工業

西武ポリマー

東洋ゴム工業

○日立電線

ブリジストン

三星ベルト

(土木シート協会加盟会社名)

山水産業

シーアイ化成

ゼオン化成

ダイニック

○筒中シート防水

広島化成

三菱化成ビニル

(注：○印会長会社、アイウ順)