

## 材料紹介：アクアトーチ（改質アスファルト系遮水シート）

宇部興産株式会社 岡野進一

### 1. はじめに

廃棄物の最終処分場用遮水シートには、従来の合成高分子系（PVC，EPDM，HDPE等）シートと、最近普及しつつある、改質アスファルト系シートがある。ここでは、改質アスファルト系シートで最高水準の品質を有する「アクアトーチ」について説明する。

### 2. 構造

アクアトーチの構造は、図-1に示すように、超強力ポリエステル不織布を特殊処理したものを芯材とし、これに改質アスファルトコンパウンドを含浸塗布し、表面に鉱物質粉粒あるいはミネラルチップを付けた厚さ4.0～4.5mmのシートである。

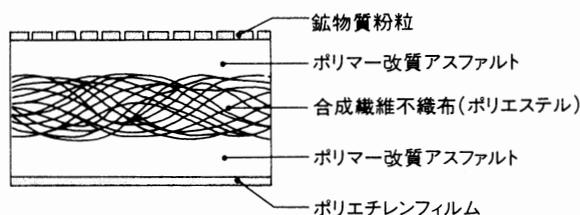


図-1. アクアトーチの構造

### 3. 物性

3.1 物理特性を表-1に示し、その特長を述べる。

- ① 引張り、引裂き強度に優れ、厚みがあるため、破れ難い。
- ② 伸び率が大きく、下地の凹凸や変形に対し、優れた追従性がある。
- ③ 貫通抵抗性がずば抜けており、突起物や衝撃に非常に強い。
- ④ 低温折り曲げに優れ、 $-30^{\circ}\text{C}$ においても、クラックが入らない。

表－1 アクアトーチの物理特性

項 目	物 性 値	
引張り強さ (kgf/cm)	長手	35.1
	幅	31.4
伸び率 (%)	長手	128
	幅	120
引裂き強さ (kgf)	長手	26.6
	幅	27.1
貫通抵抗性 (kgf)		56
低温折り曲げ試験		-30℃合格

### 3.2 耐薬品性

各種溶液に対し、異常がなく、物性の低下もみられない。

表－2 耐薬品性

溶液の種類	評価
硫 酸 (10%)	○
飽和水酸化カルシウム	○
塩化ナトリウム(10%)	○

※ ○印は、異常なし

### 3.3 無公害性

厚生大臣指定検査機関による、水に対する溶出試験では、水道法水質基準に適合しており、安全である。

### 3.4 耐候性

アクアトーチの表面は、鉱物質粉粒あるいはミネラルチップで被われており、暴露による劣化を受け難い。

## 4. 施工法

アクアトーチの接合は、プロパントーチバーナーで加熱融着させるので、確実に一体化する。シートとシートの接合には、次の2工法がある。

- ① 重ね合わせジョイント工法：シートとシートを重ね合わせる方法
- ② 突き付けジョイント工法：突き付けたシートの上にラップシートを貼る方法

## 5. おわりに

現在、最終処分場の遮水シート基準の作成が、最終処分場技術システム研究会で鋭意行なわれており、社会的に認知されれば、最終処分場の建設が容易になると考えられる。本材料がその一助になれば幸いである。