

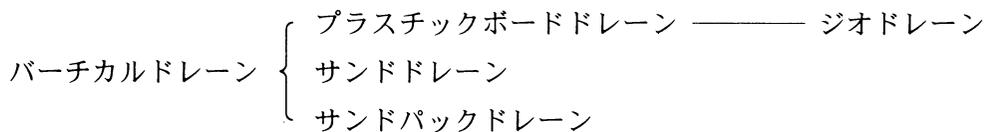
# 材料紹介：「ジオドレーン」

丸紅建設機械販売(株) 平野 素夫

## 1. 概要

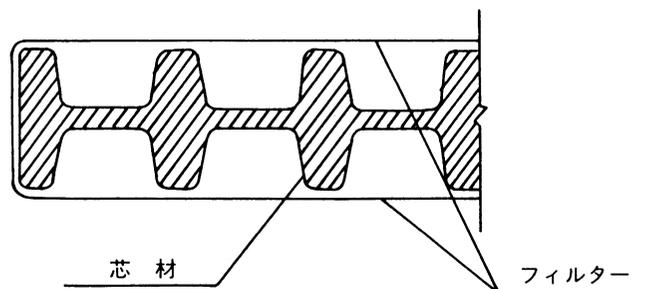
「ジオドレーン」は、ポリオレフィン樹脂製のコアーに、ポリエステル系の長繊維不織布を巻いた、コア一部とフィルター部が分離構造となっているプラスチックボードドレーン材の一種である。即ち、サンドドレーン工法と原理を同じくする、バーチカルドレーン工法に用いられるボード系ドレーン材である。

プラスチックボードドレーン材は、板紙状ドレーン材（所謂ペーパードレーン＝1937年、スウェーデン王国、王立土質工学研究所のW. K J E L L M A N博士により開発された）が原型であるが、耐久性や耐腐蝕性等に不安のあったペーパードレーン材の弱点を改良し、現在では、圧密促進工法に於ける信頼性の高いドレーン材として広く一般に認められている。



## 2. ジオドレーンの特長

- ① ドレーン材の全表面からの吸水が可能となるので、集水効果が高い。
- ② コアーとフィルターが分離しているので、地盤の圧密沈下により起こる複雑な土の挙動に良く追随し、フィルターの破損を防ぐ構造となっているので、透水性が低下しない。
- ③ プラスチック製品のため、土中や水中での水分の吸着による膨潤が生じない。また、土中での腐蝕がない。
- ④ 土中・水中に長期間放置されても、これによる強度低下が少ない。
- ⑤ 品質が均一なので、一定したドレーン効果を期待できる。



### 3. 標準仕様

項 目		単 位	ジオドレーンL型
材 質	芯 体	—	ポリオレフィン樹脂
	フィルター	—	ポリエステル系合成繊維
寸 法	厚 さ	mm	3.4
	幅	mm	95.8
重 量	単 位 重 量	g/m	100
透 水 係 数	垂 直 方 向	cm/sec	$1 \times 10^0$
	水 平 方 向	cm/sec	$1 \times 10^{-2}$
引 張 強 度		kg/製品幅	175

### 4. おわりに

ジオシンセティックス製品は、素材及び工法の進歩に合わせ、近年、多種・多用途化が進んでいる。ジオドレーンは、スウェーデンより技術導入されて以来14年を経過し、海上・陸上の地盤改良工事に、3千万m以上の実績を持ち、特に海上施工では、関西国際空港の空港島造成工事に採用され、プラスチックボードドレーン材の信頼性の向上・確立の一助となった。しかしながら、日々止まる所を知らぬジオシンセティックス製品の技術的進歩に伴い、まだまだ進化が要求される材料分野と思われる。今後ともご指導・ご支援をよろしくお願い致します。