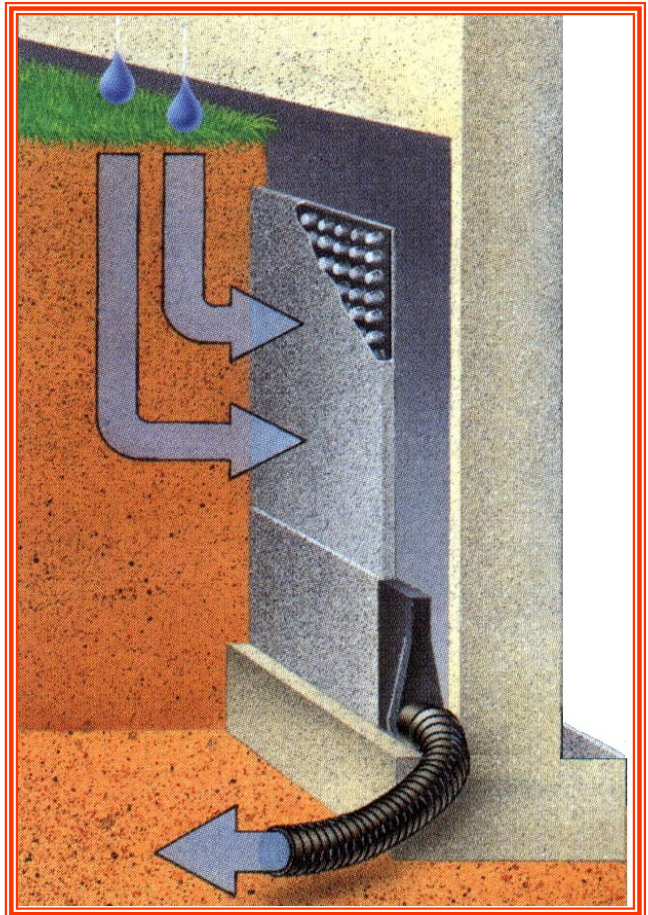
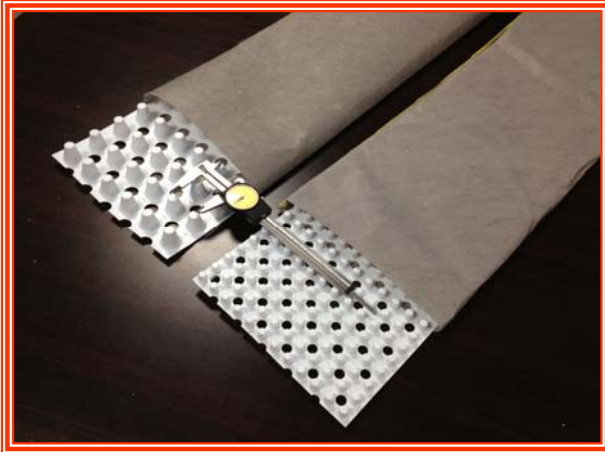


高抗壓三向排水帶

SUPER SHEET DRAIN



高抗壓三向排水帶：

在山坡地之工程建設中，我們最常見的結構體就是擋土牆及駁坎，而這些結構體要有效的發揮其功能，抵擋巨大的土壓，其中首一要件就是：必須要能夠排除牆背回填區之「**地下滲流水或地面逕流水**」等大量滲入土壤內的水；其目的在避免回填區之土壤因過多水份而軟化，造成層面滑動，使擋土結構體破裂或傾倒。所以，如何快速收集土壤入滲之滲透水量？如何快速收集透水性鋪面入滲之滲透水量？如何快速消除學校操場、公園、運動場等積水？如何快速消除加勁擋土牆及石籠擋土牆背後滲透水壓？

高抗壓三向排水帶係由三層結構複合形成，中間氣隙層核心為厚度 10mm 或 22mm 以上由 HIPS(高密度聚苯乙烯)製成之透排水層核心，上下層透水層為 PET(聚酯纖維)長纖不織布。可有效將土壤中過剩之滲透水，經由透水層流入核心氣隙層中，再藉由氣隙層之立體排水結構，導水進入透水管、盲溝並予排

各項工程結構物之最佳排水利器～高抗壓三向排水帶

除，具有透水、排水之功能。高抗壓三向排水帶為包覆透水濾布之耐高壓矩形條狀板材，施工鋪設時，視不同工程性質之須要呈水平或垂直或一定角度之傾斜。於使用時，藉由包覆透水濾布的過濾，使得土壤中的各種滲透水、上揚水或重力水等可以透過不織布過濾層進入三向排水帶，藉由三向排水帶而達到集水與導流至集水管，再通過透水管排出或導流至地下水槽再生利用。

高抗壓三向排水帶其特性如下：

- 1.專業設計之濾材，可適用於一般回填土壤之粒徑，不易堵塞利於排水，更不會淘空回填土。（一般回填土盡量避免使用沉泥或黏土，以免影響排水功能）
- 2.依當地土壤性質，經工程師計算後，可以選擇特殊規格物性之過濾材，配合生產組合，供工程結構體使用。
- 3.快速集水與導流，可避免使用大管徑之集水管或挖掘盲溝溝槽。
- 4.工業化專業生產，材料取得容易價格低廉。
- 5.質輕，易於搬運，平面置放鋪設，施工簡單快速。
- 6.高分子材料強度好、不腐壞、耐酸鹼、耐高壓，可承受 110T/M^2 以上之荷重。可永久與結構體共存。不產生有毒物質危害人體，符合環保要求之功能。
- 7.可搭接，並在檔土牆背構成一連續網狀排水系統，全面改善傳統點狀排水器排水效率不彰情形。

材料規範：

1.排水板核心：

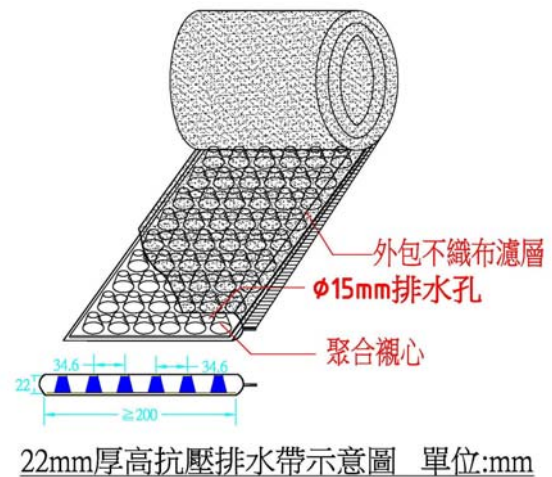
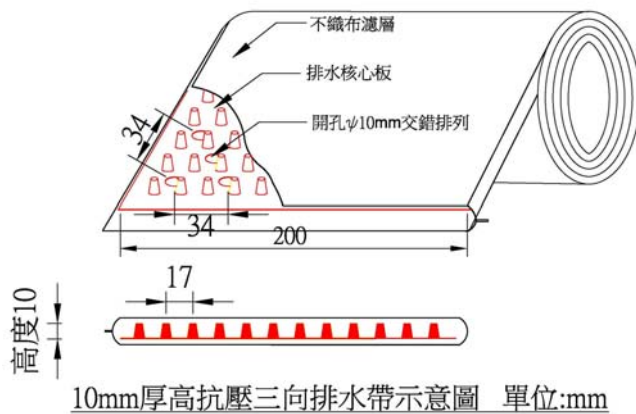
項目	單位	10mm 厚規格	22mm 厚規格	試驗規範
材質		HIPS	HIPS	燃燒法
抗壓強度	T/M^2	$\geq 110\text{T/M}^2$	$\geq 30\text{T/M}^2$	ASTM D1621
排水量	l/m/s	$\geq 5(500\text{kpa})$	$\geq 5(100\text{kpa})$	ASTM D4716
每M長排水孔數	孔/M	≥ 300	≥ 140	量測計算
排水孔徑	mm	$10\pm 5\%$	$15\pm 5\%$	游標尺量測
長度	M	≥ 20	≥ 20	捲尺量測
寬度	cm	≥ 20	≥ 20	捲尺量測

2.不織布濾層：

項目	單位	規格	試驗規範依據
材質		聚脂長纖維	ASTM D5103-2001
抗拉強度	Kgf	≥ 25	ASTM D4632
重量	g/M^2	≥ 100	天平量測
延伸度	%	≤ 60	ASTM D4632
透水係數	sec^{-1}	$\geq 1 \times 10^{-2}$	ASTM D4491

各項工程結構物之最佳排水利器～高抗壓三向排水帶

材料結構示意圖：



排水帶在 RC 擋土牆施工應用照片：



牆背網格狀釘掛



排水帶從底部延伸到頂面



底層洩水孔排水良好

排水帶在加勁擋土牆施工應用照片：



格網鋪設



底層排水板鋪設



排水帶與底層排水板連接



覆土夯實



加勁擋土牆施工



加勁擋土牆完工貌

各項工程結構物之最佳排水利器～高抗壓三向排水帶