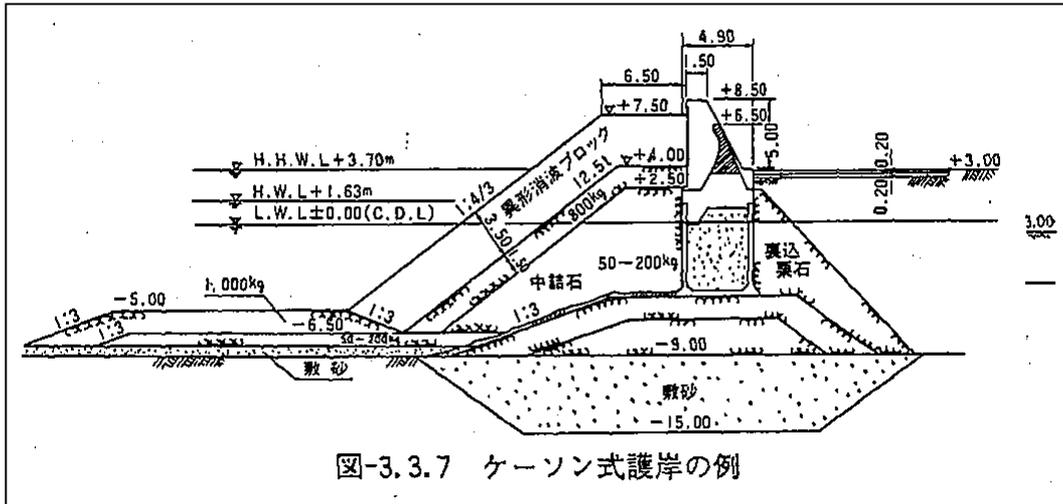


## 関連技術基準等（ケーソン護岸の防砂板等に関する記述の抜粋）

1. 「海岸保全施設築造基準解説」（海岸保全施設築造基準 連絡協議会編）
  - ・ ケーソン護岸の例がある程度（以下参照 P 187）



2. 「港湾の施設の技術上の基準・同解説（上巻）平成 11 年 4 月」

（社団法人 日本港湾協会）運輸省港湾局監修

- ・ 第 3 編第 7 章 その他の材料 7.2 プラスチック及びゴムの〔参考〕において、防砂布、防砂板の規格が示されている。（以下参照 P 350, P 351）

### (a) 防砂布

裏込め内への土砂の侵入を防止するために用いられる防砂布は、裏込めの施工方法、残留水位の大きさ、裏込めのならし精度等の施工条件を考慮して決定する必要がある。

捨石マウンド下面に敷設して、地盤の吸出しを防止するために用いられる防砂布は、波高、潮流、捨石の大きさ等の施工条件を考慮して決定する必要がある。

表一参7.2.1(a)~(b)に施工条件が良好な場合の不織布と織布の最低規格を示す。

表一参7.2.1(a) 防砂シートの最低規格（不織布）

種別	厚さ	引張強さ	伸び	質量	備考
不織布	4.2mm以上	880N/5cm以上	60%以上	500g/m <sup>2</sup> 以上	JIS L 1908

注) 厚さ4.2mm以上の規定はJIS L 1908による荷重2kN/m<sup>2</sup>を載荷した時の厚さであり、載荷しない時の厚さは5mm以上とする。

表一参7.2.1(b) 防砂シートの最低規格（織布）

種別	厚さ	引張強さ	伸び	備考
織布	0.47mm以上	4,080N/5cm以上	15%以上	JIS L 1908

(b) 防砂板

洗掘防止対策を目的として使用する防砂板及びケーソン等の縦目地防砂板（幅1m程度）は、厚さ5mmのものが標準的であり、表一参7.2.2に示す規格以上であることが望ましい。また、寒冷地等ではゴム製が使用される例もあり、表一参7.2.3に示す規格以上であることが望ましい。

表一参7.2.2 防砂板の最低規格（軟質塩化ビニール製、厚さ5mmの場合）

試験項目	試験内容		規格値
	方法	引張方向	
引張強さ	JIS K 6723に準拠 試験片 JIS K 6251 1号形	横	740N/cm以上
引裂強さ	JIS K 6252に準拠 試験片 切込み無しアングル形	縦	250N以上
伸び	JIS K 6723に準拠 試験片 JIS K 6251 1号形	横	180%以上
耐海水引張強さ残率	JIS K 6773に準拠	横	90%以上
耐海水伸び残率	JIS K 6773に準拠	横	90%以上
比重	JIS K 7112に準拠	—	1.2~1.5
はく離強さ	JIS K 6256に準拠 幅25×250mm タンザク状試験片	縦	30N/cm以上

表一参7.2.3 防砂板の最低規格（ゴム製）

試験項目	試験内容		規格値
	方法	引張方向	
引張強さ	JIS K 6328	—	4,400N/3cm以上



3. 「漁港の技術指針 1999年版[上]」(社団法人 全国漁港協会)水産庁監修  
・第5編 係留施設 第2章 重力式係船岸 2.4 構造細目には裏込工に関する記述があり、特に吸い出し防止に関して詳述されている。(以下 裏込工の解説部分 P397、398)

(2) 裏込工

壁体に対する土圧軽減や、構造物からの土砂の吸い出し防止を行う場合、壁体背後に切込碎石、割栗石等による裏込工を設ける。

- ① 裏込石は、出来るだけ面の粗なものを使用する。
- ② 裏込工による土圧減少の程度は、「第2編10.3.3 裏込土による土圧の減少の程度」により検討する。
- ③ 埋立土が、裏込工の空隙から壁体背面に達する恐れのある場合には、裏込の土圧減少効果が期待出来ないので、裏込工の背面に目潰しを行ったり、防砂布、防砂板の敷設を行うなど埋立材の吸い出し防止を図る必要がある。
- ④ 係船岸(護岸を含む)には、地盤条件や波浪条件等を考慮し、壁体背後の裏込材や埋立土が吸い出しを受けないよう適切な箇所に、防砂布及び防砂板を設置する。なお、裏込材の有無による設置箇所は、次のとおりとする。
  - a) 裏込材を使用しない場合(図5-2-5)
    - ア) 岩着基礎の場合は、目地部に防砂板のみを設置する。
    - イ) 捨石基礎の場合は、目地部に防砂板を設置し捨石基礎部には防砂布を設置する。
  - b) 裏込材を使用する場合(岩着基礎及び捨石基礎)(図5-2-5)
    - ア) 裏込材の最小径が施工管理基準に明記されているブロック等の据付目地間隔以上の場合は、裏込材の背後に防砂布を設置する。
    - イ) 裏込材の最小径が施工管理基準に明記されているブロック等の据付目地間隔未満の場合は、ブロック等の目地部に防砂板、裏込材の背後に防砂布を設置する。
    - ウ) 埋立材の不等沈下、波浪による吸い出しの恐れがある重要な構造物の場合は、上記にかかわらず防砂布及び防砂板の両方を設置してもよい。

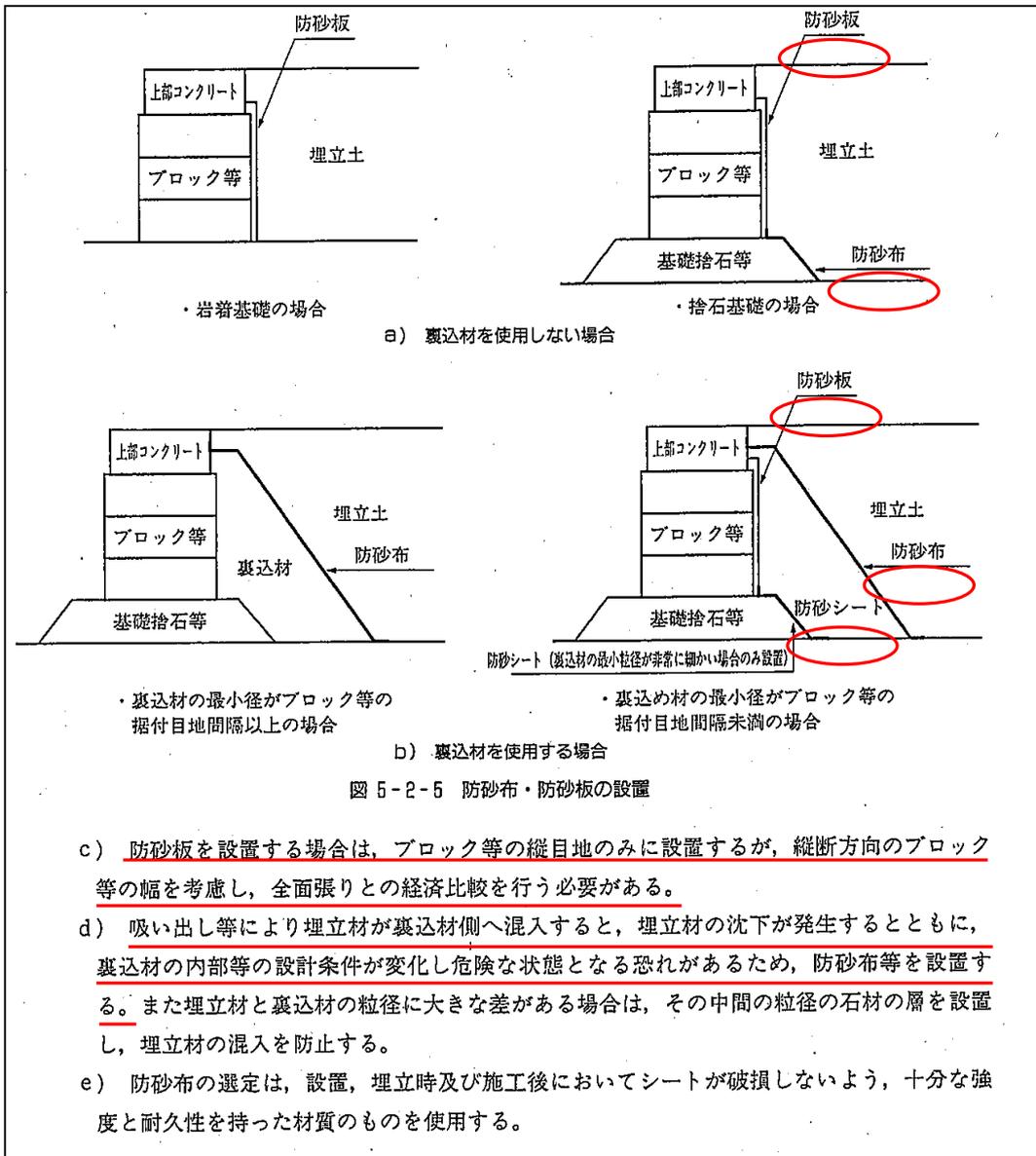


図 5-2-5 防砂布・防砂板の設置

- c) 防砂板を設置する場合は、ブロック等の縦目地の上に設置するが、縦断方向のブロック等の幅を考慮し、全面張りとの経済比較を行う必要がある。
- d) 吸い出し等により埋立材が裏込材側へ混入すると、埋立材の沈下が発生するとともに、裏込材の内部等の設計条件が変化し危険な状態となる恐れがあるため、防砂布等を設置する。また埋立材と裏込材の粒径に大きな差がある場合は、その中間の粒径の石材の層を設置し、埋立材の混入を防止する。
- e) 防砂布の選定は、設置、埋立時及び施工後においてシートが破損しないよう、十分な強度と耐久性を持った材質のものを使用する。

・また、同じく 2.4 構造細目、[ 留意事項 ] の「裏込工」には、防砂布（吸出防止材）の材質・規格の参考値が載っている。（以下参照 P 399）

(2) 裏込工

裏込工に使用する防砂布（吸出防止材）の選定にあたっては、裏込工の変形への追従など施工時及び施工後の破損しない十分な伸びと強度、目詰まりをおこしにくい透水性などに留意する必要がある。一般に表 5-2-1 に示す値を参考としてもよい。ただし、施行条件等からこれにより難しい場合は、別途考慮するものとする。

表 5-2-1 防砂布の材質・規格

材 質	規 格			
	厚 さ	引張強度	引裂強度	伸び率
ポリエステル製不織布	5.0mm以上	90kgf/5cm以上 (883N/5cm)	25kgf 以上 (245N)	60%以上