第５章　ゴム引布製起伏堰設備

第１節　通　則

５－１－１　適　用

この章は、ゴム引布製起伏堰（以下「ゴム堰」という。）設備に適用する。

なお、ゴム堰とは、袋状のゴム引布製の扉体（以下「袋体」という。）を有し、空気又は水を膨張媒体として袋体に充填し、もしくは袋体から排除することによって起伏及び倒伏させる形式の堰をいう。

５－１－２　一般事項

１．ゴム堰設備の構造

ゴム堰設備は、設計図書に示される水位等の荷重条件に対し安全で、耐久性を有し、保守が容易な構造でなければならない。

ゴム堰設備は、袋体の気密又は水密性と堰の止水性が確保され、起立及び倒伏が確実であるとともに、収縮時には完全倒伏するような構造でなければならない。

２．技術基準等

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の技術基準に準拠するものとする。これによりがたい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

なお、技術基準と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員と協議しなければならない。

（１）ゴム引布製起伏堰施設技術指針　（農林水産省）
（２）水門鉄管技術基準　（水門鉄管協会）
（３）ダム・堰施設技術基準（案）　（ダム・堰施設技術協会）
（４）施設機械工事等施工管理基準　（農林水産省）
（５）電気設備計画設計技術指針（高低圧編）　（農林水産省）
（６）電気技術規程（JEAC）　（日本電気協会）
（７）電気技術指針（JEAG）　（日本電気協会）
（８）高圧受電設備規程　（日本電気協会）
（９）内線規程　（日本電気協会）
（10）電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）　（電気学会）
（11）日本電機工業会規格（JEM）　（日本電機工業会）
（12）電子情報技術産業協会規格(JEITA)　（電子情報技術産業協会）
（13）電池工業会規格（SBA）　（電池工業会）
（14）日本電線工業会規格（JCS）　（日本電線工業会）
（15）コンクリート標準示方書　（土木学会）

５－１－３　使用材料

ゴム堰設備に使用する材料は、設計図書に示された気象及び荷重条件に対して必要な

強度、安全性、剛性、耐疲労性及び耐摩耗性を有するものとする。

５－１－４　構造計算及び容量計算

ゴム堰設備の構造計算及び容量計算は、ゴム堰指針等による。

５－１－５　銘　板

銘板は、第 4 章第 1 節 4-1-5 による。

５－１－６　運転操作説明板

運転操作説明板は、第 4 章第 1 節 4-1-6 による。

５－１－７　付属工具

付属工具は、第 4 章第 1 節 4-1-7 による。

第２節　袋　体　等

５－２－１　袋　体

１．膨張媒体

袋体の膨張媒体は、設計図書による。

２．倒伏方式

袋体の倒伏方式は、設計図書による。

３．固定方式

袋体の固定方式は、設計図書による。

４．材質及び仕様

ゴム引布の材質及び仕様は、設計図書による。

５．形状

袋体は、ゴム引布の特性及び水位変化による袋体変形特性を考慮し、堰の機能を損なわない形状とする。

６．構造

袋体は、設計図書に基づく荷重に対して必要な強度と剛性を有するとともに、保守管理が容易で、かつ、振動、衝撃、座屈に対して安全な構造とする。

７．ゴム引布の外層ゴム

袋体ゴム引布の外層ゴムは、十分な耐久性を有する厚さとする。

８．堰高

袋体は、設計図書で示される設計条件において、必要な堰高を確保するものとする。

９．気密性又は水密性

袋体は、設計図書で示される設計条件において、確実な気密性又は水密性を有するとともに、堰としての止水性を確保するものとする。

10．倒伏

袋体の倒伏時には、袋体膨張媒体を完全に排除し完全倒伏するよう設計しなければならない。

５－２－２　固定部

１．取付固定の構造及び取付角度

袋体の袋体積載床版、側壁及び堰柱等への取付固定は、膨張媒体が漏洩したり、上流水が越流以外の形態で下流に流出しない構造とする。

また、袋体の側壁部への取付角度は、側壁部付近の袋体に応力集中等が発生しない適切な角度とする。

２．取付金具

袋体取付金具は、袋体に作用する力を均一に保持する構造とする。

５－２－３　袋体付属諸装置

１．構造

袋体が完全倒伏するよう、膨張媒体が完全に排除される処置を施すものとする。

また、床版との摩擦あるいは流下物等による袋体の損傷を防止する対策を講じるものとする。

２．損傷防止対策

袋体等には、転石等により損傷を防止するため、適切な損傷防止対策を講じるものとする。

３．振動防止対策

袋体等には、適切な振動防止対策を講じるものとする。

４．排水処理対策

袋体には、侵入水による内圧検知管及び給排管の閉塞を防止するため、適切な排水処理対策を講じるものとする。

第３節　操作設備

５－３－１　一般事項

１．操作方式

ゴム堰の操作方式は、設計図書による。

２．その他の事項

本節に規定のない事項については、第２章機器及び材料による。

５－３－２　起立装置

起立装置の容量は、設計図書で規定する起立時間を満足するものとする。

５－３－３　倒伏装置

１．膨張媒体の排除方式

袋体膨張媒体の排除方式は、設計図書による。

２．倒伏装置

倒伏装置は、常時、非常時とも確実に作動する構造とする。

５－３－４　安全装置

１．過給防止装置

膨張媒体の過給による袋体の破損防止のため、過給防止装置を設けるものとする。

なお、過給防止装置の形式は、設計図書による。

２．倒伏安全装置

倒伏装置が故障した場合に、袋体の倒伏を確実にするため、倒伏安全装置を設けるものとする。

なお、倒伏安全装置の形式は、設計図書による。

３．規模又は容量

安全装置の規模又は容量は、膨張媒体圧入速度に対応したものとする。

なお、倒伏装置と兼ねる場合は、倒伏速度に対応した規模又は容量とする。

５－３－５　外水位検知装置

外水位（堰上流水位）検知装置は、設計図書による。

５－３－６　袋体内圧検知装置

袋体内圧検知装置は、設計図書による。

５－３－７　配　管

１．給排能力及び耐久性

膨張媒体給排管は、起伏速度に対応した十分な給排能力を持つともとに、耐久性を有するものとする。

２．地盤変形対策

配管は、不同沈下等の地盤変形に対して安全な構造とする。

３．堤防横断対策

配管が堤防を横断する場合は、付近の河岸及び河川管理施設の構造に支障を及ぼさない構造とする。

５－３－８　動力設備

１．起立装置及び倒伏装置

起立装置及び倒伏装置の動力設備は、設計図書による。

２．予備動力設備

予備動力設備は、設計図書による。