

1. 適用範囲

この基準は、ダム管理設備の製作、据付に適用する。

1-1 区分及び構成

ダム管理設備の区分及び構成は、表-15・1のとおりとする。

表-15・1 区分及び構成

区分		構成
昇降設備	エレベーター	搬器，駆動装置，昇降路，乗場，操作制御機器等
	モノレール	キャビン，走行レール，駆動装置，操作制御機器等
流木止設備	網場	主ロープ，フロート，ネット，結束ロープ，ウェイト等
	通船ゲート	ゲート枠，ゲート，開閉装置，操作台等
係船設備	インクライン方式	昇降台車，走行レール，巻上装置，浮棧橋，保管船台，操作制御機器等
	浮棧橋方式	浮棧橋，ガイドレール等
水質保全設備	深層曝気方式	揚水筒，巻上装置，給気装置，送気管，浮棧橋，打上・拡散ノズル，浮上槽，上昇・下降管，操作制御機器等
	表層・全層曝気方式	揚水筒，巻上装置，給気装置，送気管，浮棧橋，打上・拡散ノズル，操作制御機器等
	噴水方式	揚水ポンプ装置，浮棧橋，打上・拡散ノズル，操作制御機器等

(注) 1. 昇降設備(エレベーター)とは、人荷用ロープ式のエレベーターをいう。

2. 昇降設備(モノレール)とは、懸垂型、床面走行型であり、集電方式は、トロリ式の場合をいう。

3. 係船設備とは、インクライン方式、浮棧橋方式であり、連絡船方式には、適用しない。

4. 水質保全設備とは、深層、表層・全層の各曝気方式及び噴水方式をいう。

2. 直接製作費

2-1 機器単体費

機器単体費として計上する品目は、表-15・1に示す構成の内容のとおりとする。

2-2 付属設備

各設備に付帯する付属設備の製作工数は、「第 18 章鋼製付属設備」によるものとする。

3. 直接工事費

3-1 材料費

(1) 材料費の構成

材料費の構成は、次のとおりとする。

$$\text{材料費} = \text{据付材料費} + \text{補助材料費}$$

(2) 据付材料費

据付材料費の積算は次式による。

$$\text{据付材料費} = \text{据付労務費} \times \text{据付材料費率} (\%)$$

据付労務費は、据付対象設備の据付けに従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は、対象としない。

なお、据付材料費率は、表-15・2 によるものとする。

表-15・2 据付材料費率 (%)

区分		据付材料費率
昇降設備	エレベーター	11.0
	モノレール	40.0
流木止設備		必要に応じて別途積上げ
係船設備	インクライン方式	7.0
	浮栈橋方式	3.0
水質保全設備		必要に応じて別途積上げ

(注) 据付材料費率に含まれる据付材料は、次のとおりとする。

据付けに必要な現地加工するステー材及びアンカー材、機側操作盤以降の電気配線・配管材、油脂類（作動油、潤滑油を含む）とする。

(3) 据付補助材料費

据付補助材料費の積算は次式による。

$$\text{据付補助材料費} = \text{据付労務費} \times \text{据付補助材料費率} (\%)$$

据付労務費は、据付対象設備の据付けに従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は、対象としない。

なお、据付補助材料費率は、表-15・3 によるものとする。

表-15・3 据付補助材料費率 (%)

区分		据付補助材料費率
昇降設備	エレベーター	4.5
	モノレール	2.5
流木止設備		-
係船設備	インクライン方式	0.5
	浮栈橋方式	-
水質保全設備		1.0

(注) 据付補助材料費率に含まれる補助材料は、次のとおりとする。

製作及び機器単体品等を据付ける過程で消費される溶接材、酸素、アセチレンガス等

3-2 据付工数

(1) 標準据付工数

ダム管理設備の据付工数は、表-15・4 を標準とする。

表-15・4 ダム管理設備標準据付工数

区分	標準据付工数 y = 据付工数 (人)	適用範囲	職種別構成割合 (%)	
			機械設備 据付工	普通 作業員
昇 降 設 備	エレベーター	$y = 0.0093x + 135.0$ x: 定員 (人) × 昇降速度 (m/min) × 停止箇所 (箇所) (1000 x 8000)	80	20
	モノレール	{ キャビン } $y = 0.0011x - 1.9$ x: 走行速度 (m/min) × 積載質量 (kg) (3000 x 25000)		
		{ 走行レール等 } $y = 1236.4x + 46.3$ x: 走行路長 (km) (0.02 x 0.8)		
流 木 止 設 備	網場部	$y = 0.086x + 18.0$ x: ネット長 (m) × ネット高さ (m) (100 x 2000)		
	通船ゲート部	$y = 0.84x + 1.0$ x: 通船幅 (m) × 通船深 (m) (6 x 30)		
係船設備 (インクライン方式)		$y = 0.0536x + 62.9$ x: 軌長 (m) × 傾斜角 (度) (800 x 5000)		
水 質 保 全 設 備	深層及び表層・全 層曝気方式	$y = 1.77x + 60.6$ x: 据付質量 (t) (1 x 90)		
	噴水方式	$y = 9.19x + 90.8$ x: 据付質量 (t) (5 x 50)		

(注) 1. 標準据付工数の範囲

- (1) 標準据付工数の範囲は、表-15・1 に示す各設備の構成の他、機側操作盤以降の電気配線及び配管、付属設備の据付け、準備、試運転調整、後片付けまでとする。
- (2) 据付数による補正は、標準据付工数に含まれている。
- (3) 二次コンクリート打設については、標準据付工数に含まれていないため、別途積算するものとする。
- (4) 昇降設備 (モノレール) の x で、走行路長 (km) は、走行レールの総延長をいい、走行速度 (m/min) は、最大速度をいう。
- (5) 昇降設備 (モノレール) の標準据付工数に含まれる構成は、次のとおりとする。
 - ・キャビン: キャビン, 駆動装置。
 - ・走行レール: 走行レール, 操作制御機器, 付属設備等。
- (6) 流木止設備の標準据付工数には、アンカーブロックを含まないので別途積算するものとする。
- (7) 係船設備の x で、軌長 (m) は、軌道の長さをいう。
- (8) 係船設備の標準据付工数は、インクライン方式のものである。浮棧橋方式の場合は、標準据付工数 y の 0.5 倍とする。

2. 作業環境等

標準据付工数は、作業現場がドライな環境で、トラッククレーンにより据付可能な場合のものであり、据付時に水中作業等の特殊作業が伴う場合には、別途積上げるものとする。

3-3 機械経費

(1) 据付けにかかる機械経費は、表-15・5を標準として計上するものとする。

なお、機種選定、所要数量、運転時間（日数）等については、据付条件並びに関連工事などを勘案のうえ決定するものとする。

表-15・5 標準機械器具

機械器具名	標準規格	摘要
クレーン		クレーンの能力は最大部材質量，作業半径等を考慮して決定する
電気溶接機	交流 200～500A	
〃	エンジン付 200～500A	
発動発電機	排出ガス対策型	商用電源がない場合
その他必要なもの		
雑器具損料		機械器具費 × 2%

(注) 雑器具損料とは、ジャッキ，チェンブロック類，溶接用雑器具，据付用雑器具等の損料である。

(2) トラッククレーンの運転日数は、表-15・6を標準とする。

表-15・6 トラッククレーン標準運転日数

対象設備	機種	規格	標準運転日数等	適用範囲
昇降設備	エレベーター	トラッククレーン	現場条件により決定する	別途積上げ
	モノレール	トラッククレーン	現場条件により決定する	$D = 0.0015x + 0.9337$ x：走行路長（km）× 走行速度（m/min）× 積載質量（kg） （60 × 20000）
流木止設備	トラッククレーン	現場条件により決定する	$D = 0.0048x + 1.2282$	x：ネット面積（m ² ） 〔ネット長（m）× ネット高さ（m）〕 （100 × 2000）
係船設備	トラッククレーン	現場条件により決定する	$D = 0.0009x + 5.0353$	x：軌長（m）× 傾斜角（度） （800 × 5000）
水質保全設備	トラッククレーン	現場条件により決定する	$D = 0.1373x + 3.5$	x：据付質量（t） （1 × 90）

(注) 1. 昇降設備（モノレール）の x で、走行路長（km）は、走行レールの総延長をいい、走行速度（m/min）は最大速度をいう。

2. 流木止設備の運転日数 D は、網場部と通船ゲート部を含んだ日数であり、網場部のみの場合は、運転日数 D より 1 日減じるものとする。

3. 係船設備の運転日数 D は、インクライン方式を標準とし、浮棧橋方式の場合は、運転日数 D より 1 日減じるものとする。

(3) 発動発電機の運転日数は、表-15・7を標準とする。

表-15・7 発動発電機標準運転日数

対象設備	規格	標準運転日数等	適用範囲
昇降設備	エレベーター	現場条件により決定する	別途積上げ
	モノレール	現場条件により決定する	$D = 0.0171x + 21.158$ x：走行路長（km）× 走行速度（m/min）× 積載質量（kg） （60 × 20000）
流木止設備	現場条件により決定する	必要に応じて別途積上げ	
係船設備	現場条件により決定する	$D = 0.0234x - 26.818$	x：軌長（m）× 傾斜角（度） （800 × 5000）
水質保全設備	現場条件により決定する	必要に応じて別途積上げ	

(注) 昇降設備（モノレール）の x で、走行路長（km）は、走行レールの総延長をいい、走行速度（m/min）は、最大速度をいう。

基準の解説

1. 適用範囲

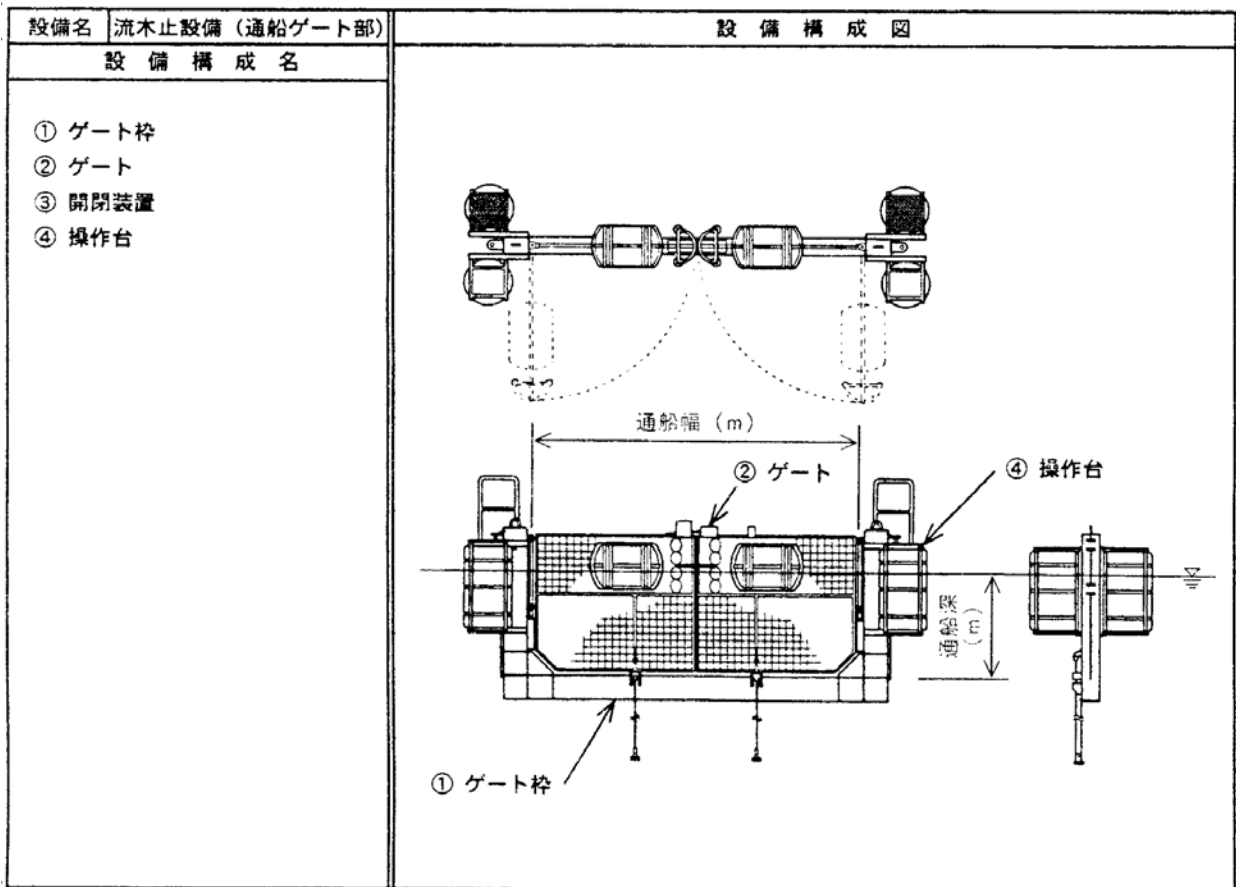
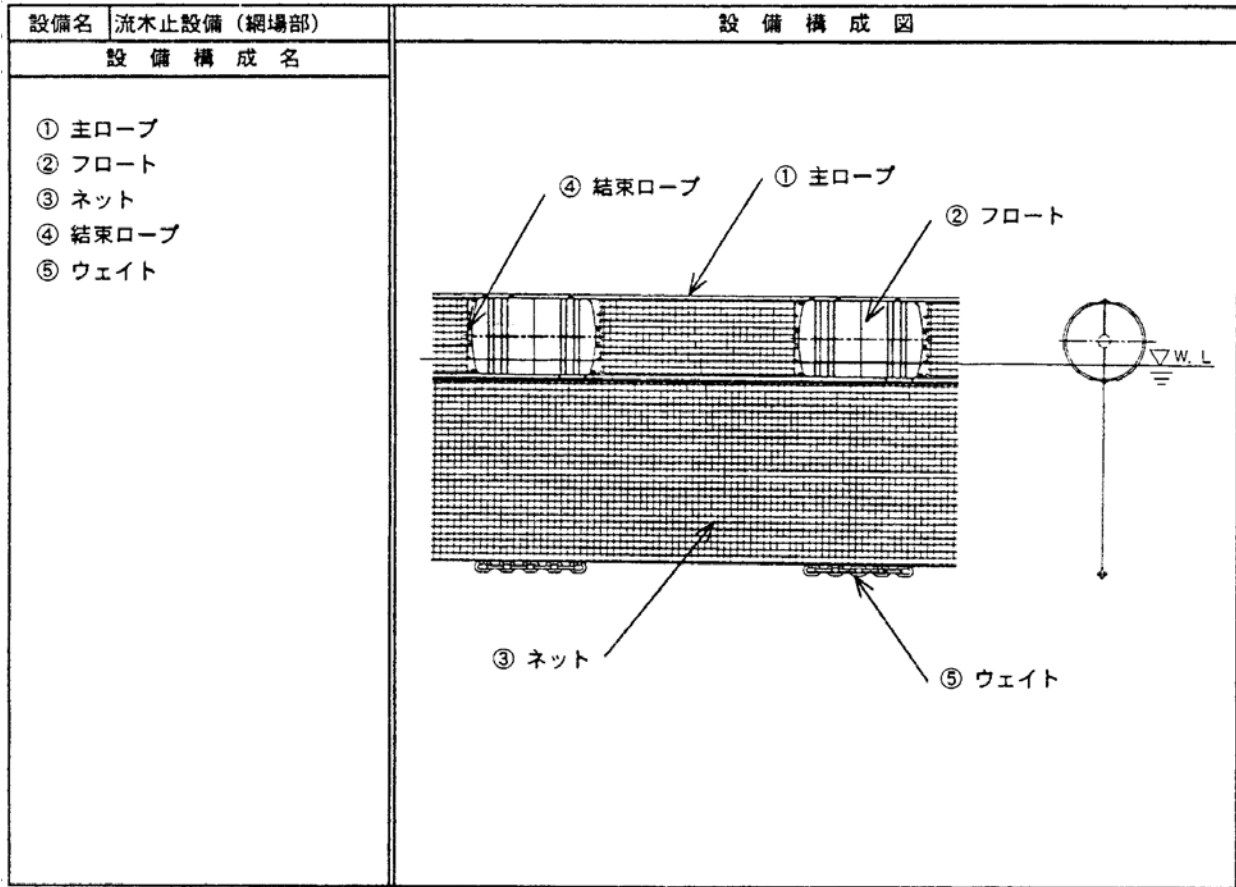
1-1 区分及び構成

標準的な設備の構成区分及び構成については、別表-1「設備構成図」によるものとする。

別表-1 設備構成図

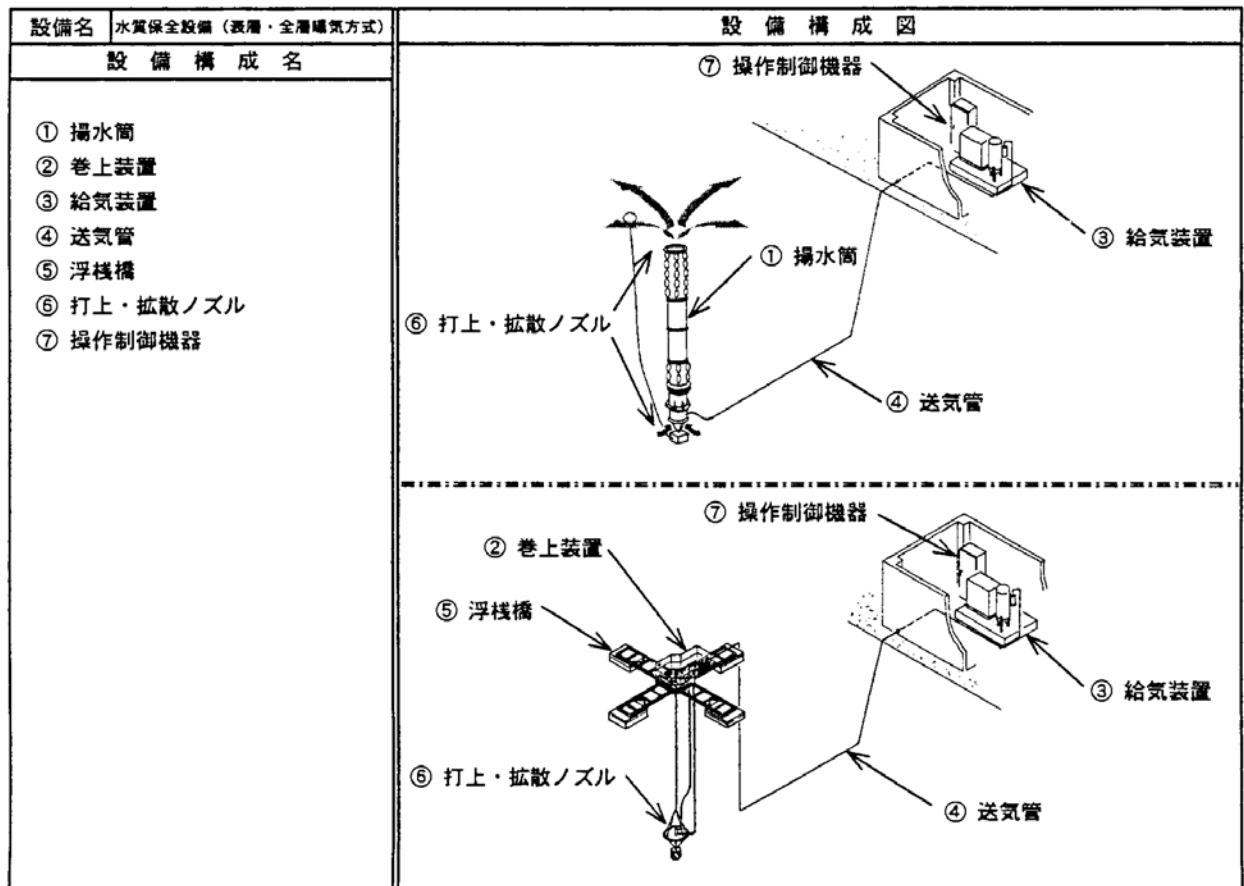
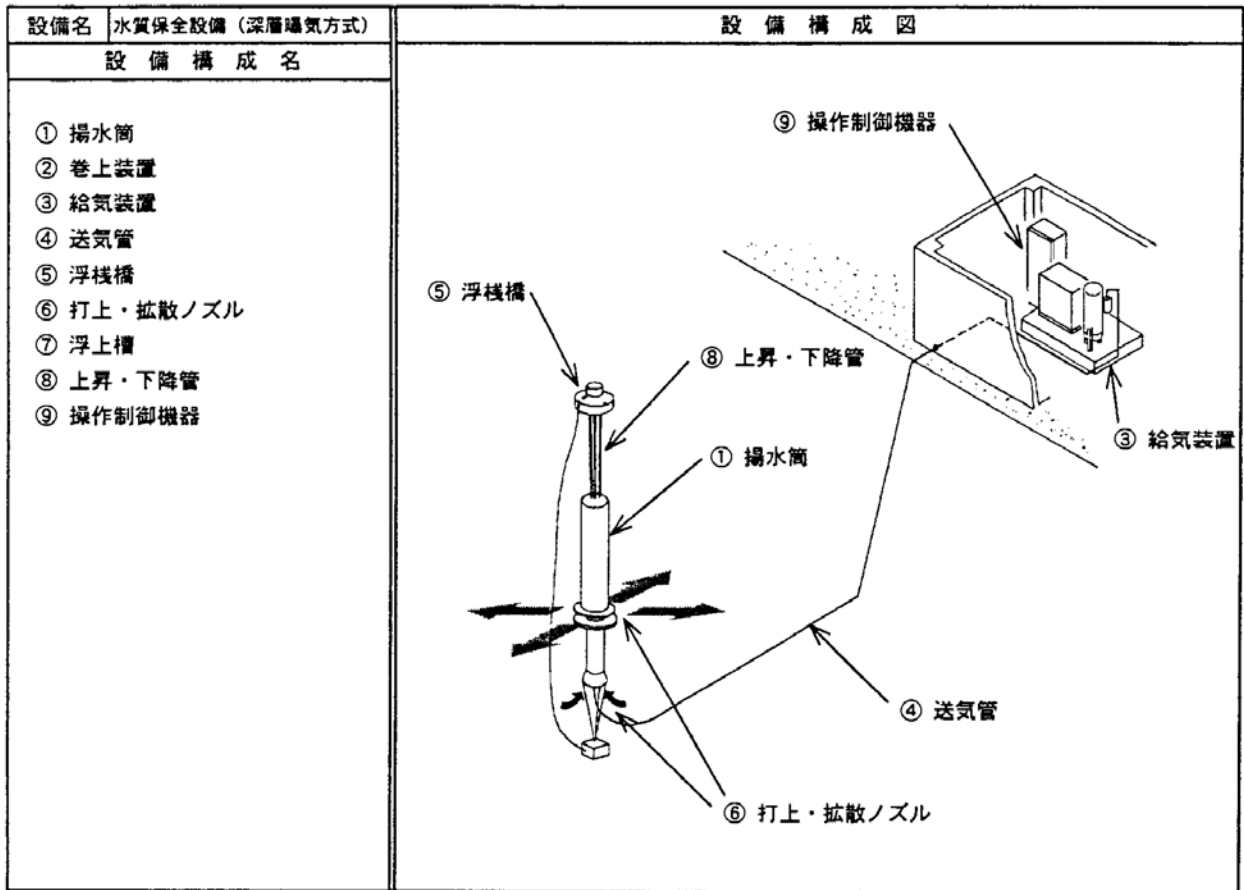
設備名	設備構成図	
昇降設備（エレベータ）	設備構成名	
<ul style="list-style-type: none"> ① 搬器 ② 駆動装置 ③ 昇降路 ④ 乗場 ⑤ 操作制御機器 		

設備名	設備構成図	
昇降設備（モノレール）	設備構成名	
<ul style="list-style-type: none"> ① キャビン ② 走行レール ③ 駆動装置 ④ 操作制御機器 	床面走行型	
	懸垂型	



設備名	係船設備(インクライン方式)	設備構成図
設備構成名		
<ul style="list-style-type: none"> ① 昇降台車 ② 走行レール ③ 巻上装置 ④ 浮棧橋 ⑤ 保管船台 ⑥ 操作制御機器 		

設備名	係船設備(浮棧橋方式)	設備構成図
設備構成名		
<ul style="list-style-type: none"> ① 浮棧橋 ② ガイドレール 		



設備名	水質保全設備（噴水方式）	設備構成図
設備構成名		
<ul style="list-style-type: none"> ① 揚水ポンプ装置 ② 浮棧橋 ③ 打上・拡散ノズル ④ 操作制御機器 		