

コンクリート防食工事  
積算資料

令和3年11月

一般社団法人日本コンクリート防食協会

## はじめに

下水道コンクリート構造物の腐食対策に関する技術基準として、日本下水道事業団（以下、J S）により「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」（以下、J S 防食マニュアル）が整備されてきた。数度にわたる改訂が行われ、2017 年に発刊された J S 防食マニュアルは、2015 年に制定された JIS A 7502-1～3 「下水道構造物のコンクリート腐食対策技術」に対応し、光硬化性樹脂を含浸させたシートによる防食被覆工法や耐有機酸性の品質規格の追加などが盛り込まれた。

この J S 防食マニュアルでは、多くの要求事項に適合させた防食工事として適切な品質の確保が求められているが、対象工事の設計時に適切な積算が実施されていないこともみられている。このようなことから、日本コンクリート防食協会（以下、日防協）においては、既設施設の防食工事における着工前現地確認、既設被覆層と併せたコンクリート劣化部の除去、防食端部等の処理項目等の歩掛りを含めた日防協独自の積算資料として策定したものである。

なお、本積算資料における歩掛りは、日本全国の地域に所在する日防協会員から約 4 年間のデータを収集して作成したものである。

令和 3 年 11 月

一般社団法人 日本コンクリート防食協会

## 目 次

I. 目的.....	1
II. 工事費の構成.....	1
III. 職種と主たる職務.....	2
IV. 積算基準.....	2
1. 着工前調査.....	2
2. 劣化部・既設被覆層の除去工.....	3
3. 鉄筋処理工.....	9
4. 出隅部処理工.....	10
5. 防食端部処理工.....	11
V. 見積り依頼書例.....	18

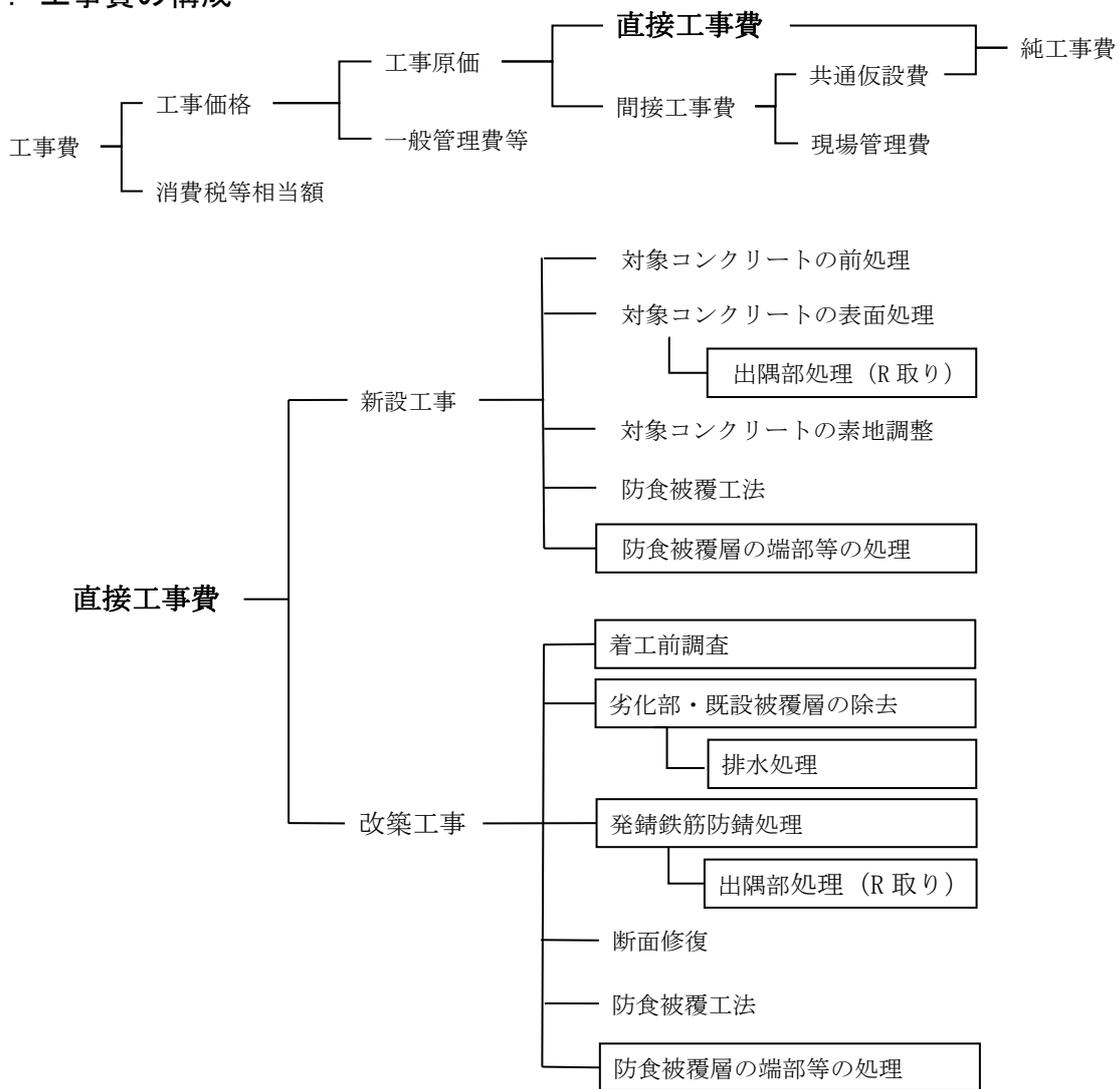
## I. 目的

本積算資料は、「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」（平成 29 年 12 月（地共）日本下水道事業団（以下、JS 防食マニュアル）で定められている要求項目に合わせた歩掛り等としてまとめたものであり、積算基準として円滑かつ適切に運用することを目的に策定したものである。

（一社）日本コンクリート防食協会では、適切な設計積算の実施により、品質を確保したコンクリート防食工事を完遂することができ、JS 防食マニュアルの主たる目的である「下水道のコンクリート構造物の耐用年数を可能な限り長く保持する」を確保することを可能とするものとする。

なお、本積算資料では、コンクリート防食工事に関する工事費のうち、直接工事費の標準的な基準を示す。

## II. 工事費の構成



凡例：上図の  囲いの工種を本積算資料の対象とする。

注意) 防食被覆工法及び梁下部の増し塗り・増貼り・増吹きについては、使用材料の材質・積層方法等が異なるため、見積徴収を原則とする。

図－1 工事費の構成

### Ⅲ. 職種と主たる職務

表Ⅲ-1 職種と主な職務

職 種	主たる職務	適用単価
防食専門技術者	所定の資格要件（コンクリート防食技士）を満たし、コンクリート防食工事全般にわたり施工・品質管理を担当する技術者	国土交通省「設計業務委託等技術者単価『測量技師』」を適用 <sup>注)</sup>
土木一般世話役	コンクリート及びコンクリート防食に関し、相当程度の技術を有し、主として指導的な業務を行うもの	国土交通省「公共工事設計労務単価」を適用
特殊作業員	相当程度の技能を有し、各種作業について必要とされる主体的業務を行うもの	
はつり工		
左官工		
普通作業員	普通の技能を有し、各種作業について必要とされる補助的業務を行うもの	

注) 国土交通省の設計業務委託等技術者「測量技師」は、包括的指示のもとに業務の計画、実施を担当する者とし、また、業務を指揮、指導する者と定義づけられている。このような技術者の条件であることから、防食専門技術者の適用職種として準用することとした。なお、防食専門技術者は、発注設計図書及びJS防食技術マニュアル等基準書類を遵守し、施工品質確保のために必要な施工計画・品質管理計画等の立案、実施を担当し、作業責任者等を指揮・指導し、コンクリート防食工事の品質を確保するとともに、10年保証を担保する立場の技術者である。

### Ⅳ. 積算基準

#### 1. 着工前調査

着工前調査は、以下の条件が該当する場合に計上する。

- (1) 既設コンクリートにおける劣化部除去の深さや断面修復の施工厚さを確定する必要がある場合。
- (2) 既存施設において、予備調査や詳細調査として十分な調査ができていない場合。

注) JS防食マニュアル第6章6.1「着工前確認」による。

本調査は、設計図書と当該施設の現状に相違がないかを、工事着工前に確認することを目的とする。

表Ⅳ-1-1 着工前調査

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
形状調査・一般図作成	CAD図は支給とする 1~2枚程度	m <sup>2</sup>				代価表1-1 必要に応じ計上
表面異常（ひび割れ等）	300 m <sup>2</sup> /日当り	m <sup>2</sup>				代価表1-2
中性化深さ	フェノールフタレイン法	箇所				代価表1-3
計						

1-1 形状調査・一般図作成の代価表

代価表 1-1

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
防食専門技術者		人	4.00			製図・総合判断含
特殊作業員		人	4.00			
普通作業員		人	4.00			
300 m <sup>2</sup> 当り		式				
m <sup>2</sup> 当り		m <sup>2</sup>				

1-2 表面異常（ひび割れ等：目視観察・記録）の代価表

代価表 1-2

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
防食専門技術者		人	3.00			
特殊作業員		人	7.50			
普通作業員		人	7.50			
300 m <sup>2</sup> 当り		式				
m <sup>2</sup> 当り		m <sup>2</sup>				

1-3 中性化深さ（フェノールフタレイン法）の代価表

代価表 1-3

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
防食専門技術者		人	1.50			
特殊作業員		人	3.00			
普通作業員		人	3.00			
諸雑費	試薬・消耗品費等	式				労務費×9%
10 箇所当り計						
1 箇所当り		箇所				

2. 劣化部・既設被覆層の除去工

表IV-2-1 劣化部・既設被覆層の除去工

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
劣化部・既設被覆層の除去工		m <sup>2</sup>				代価表 2-1
排水処理工		m <sup>2</sup>				代価表 2-2
はつりガラ処理工		m <sup>3</sup>				代価表無
計						

## 2-1 適用範囲

本資料では、劣化したコンクリート又は既設被覆層を超高圧水（吐出圧 150MPa～200MPa 程度）により、劣化部除去深さは最大 40mm までの作業に適用する。

なお、コンクリートが中性化しているが強度を有している場合には、超高圧水処理作業では、所定の深さまで除去することが困難なため、はつり作業との併用を必要とする場合があるため、設計に先立つ現地調査において確認することが重要となる。

注) コンクリートが中性化しているが強度を有している場合の対処方法として、除去後のコンクリート面に、硫酸イオンの残存が確認されなければよいものとして行うことができる。

【JS 防食マニュアル「6.3.5 コンクリートの検査」解説 (1) について 5) について参照】

## 2-2 使用機械等

表IV-2-2 使用機械等の機種・規格

機 種	規 格	摘 要
超高圧水発生装置 <sup>注1)</sup>	吐出圧 150～200MPa 程度、吐出量 > 28ℓ/min	
空気圧縮機 <sup>注2)</sup>	排出ガス対策型・可搬式・吐出量 3.7m <sup>3</sup> /min・0.7MPa	
高圧洗浄機 <sup>注2)</sup>	吐出圧 10MPa、吐出水量 > 28ℓ/min	劣化部除去後の洗浄
発動発電機(電力支給無の場合に計上) <sup>注2) 注4)</sup>	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型・大容量タクト型)・排出ガス対策型(第3次基準値 定格容量 20/25kVA)	
鋼製タンク 10 m <sup>3</sup> <sup>注3) 注4)</sup>		2 台
工事中水中モーターポンプ <sup>注2)</sup>	φ50mm 全揚程 30m	2 台
工事中水中モーターポンプ <sup>注2)</sup>	φ50mm 全揚程 10m	2 台

注1) 超高圧水発生装置は個別見積りで損料を算定する。(建設機械等損料算定表には未掲載)

注2) 建設機械等損料算定表適用

注3) レンタル実勢価格 (基本料金・清掃料込み)

注4) 運搬費別途

## 2-3 諸雑費

### (1) 劣化部・既設被覆層の除去工

超高圧水処理作業を行うために、ハンドガン、水タンク、耐圧ホース等の消耗品と使用機械のメンテナンスに係る費用が必要となるため、労務費、運転経費の合計額に、表IV-2-3の率を乗じた金額を上限として計上する。

### (2) 排水処理工

排水処理作業を行うために、pH測定器、キャブタイヤ、水中モーターポンプ用サクシオンホース、保護メガネ、防毒マスク、ゴム手袋等の消耗品費が必要となるため、労務費、運転経費の合計額に、表IV-2-3の率を乗じた金額を上限として計上する。

表IV-2-3 諸雑费率

諸雑费率	9.0%
------	------

## 2-4 補正

補正は、既設被覆層の有無、既設被覆層の材質や被覆厚さ、施工部位、施工数量により作業量（出来高）及び排水量が異なるため、代価表2-1及び代価表2-2の合計額に表IV-2-4及び表IV-2-5の各補正率を乗じて算出するものとする。

### (1) 劣化部除去及び既設被覆層の材質・被覆厚さによる補正

表IV-2-4 劣化部除去及び既設被覆層の材質・被覆厚さによる補正率

補正条件	補正率
既設被覆層無し又は既設被覆層除去後	1.00
既設被覆層有り① (エポキシ樹脂ガラスクロス入り・ノンクロス)	1.15
既設被覆層有り② (セラミックパウダー入りエポキシ樹脂、ポリウレア樹脂、 ビニルエステル樹脂等 3mm 以下)	1.35
既設被覆層有り③ (セラミックパウダー入りエポキシ樹脂、ポリウレア樹脂、 ビニルエステル樹脂等 5mm 以下)	1.55

注) 既設防食被覆層の材質、被覆厚さは、設計に先立つ現地調査、又は、着工前調査において確認しなければならない。

### (2) 施工部位・施工数量による補正

表IV-2-5 施工部位・施工数量による補正率

施工部位 \ 施工数量	300 m <sup>2</sup> 以上	200 m <sup>2</sup> 以上 ～300 m <sup>2</sup> 未満	100 m <sup>2</sup> 以上 ～200 m <sup>2</sup> 未満	50 m <sup>2</sup> 以上 ～100 m <sup>2</sup> 未満
	壁 部	1.00	1.10	1.40
床 部	1.00	1.10	1.40	2.20
天井部	1.30	1.40	1.70	2.60

注1) 施工数量が適用範囲外の場合は、別途見積徴収とする。

注2) 施工数量 (m<sup>2</sup>) は、施工部位の合計m<sup>2</sup>数を適用する。

注3) 上表で壁部と床部が同一補正率なのは、床部の場合、除去したガラを施工面から除去しながら施工するためである。

2-5 劣化部・既設被覆層除去工の代価表

代価表 2-1 (劣化部・既設被覆層の除去)

算出基準数量：300 m<sup>2</sup>  
日当り基準施工量：50.0 m<sup>2</sup>

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
防食専門技術者		人	3.00			
土木一般世話役		人	6.00			
特殊作業員		人	15.12			
普通作業員		人	6.90			
小 計						
超高压水発生装置 <sup>注1)</sup>	吐出圧力 150～ 200MPa	日	6.00			
空気圧縮機 <sup>注2)</sup>	吐出量 3.7m <sup>3</sup> 吐出圧力 0.7MPa	日	6.00			
高压洗浄機 <sup>注2)</sup>	吐出圧力 10MPa 吐出水量28ℓ/min	日	6.00			
発動発電機 <sup>注2)</sup>	ディーゼルエンジン駆動・排 出ガス対策型(第3次基 準値)定格容量 20/25kVA	日	6.00			(電力支給無の場合に計上) 運搬費別途
トラック <sup>注2)</sup>	積載量 5t～5.5t	日	6.00			
トラック <sup>注2)</sup>	積載量 1.5t	日	6.00			
水	上水・工業用水又は同等の 水質を有する水	m <sup>3</sup>	108.00			有料水使用の場合 計上
諸雑費		式	1.00			(労務費+運転経 費)×9%
小 計						
燃料費(超高压水発生装 置)	軽油	ℓ	1266.00			
燃料費(空気圧縮機)	軽油	ℓ	126.00			
燃料費(高压洗浄機)	ガソリン	ℓ	176.00			
発動発電機	軽油	ℓ	122.00			(電力支給なしの 場合に計上)
小 計						
300 m <sup>2</sup> 当り合計						
m <sup>2</sup> 当り						
表IV-2-4による補正						補正率が 1.00 超の場合
表IV-2-5による補正						補正率が 1.00 超の場合
補正後のm <sup>2</sup> 当り						

注1) 超高压水発生装置は個別見積りで損料を算定する。(建設機械等損料算定表には未掲載)

注2) 損料は、「建設機械等損料算定表」を基準とする。

## 2-6 排水処理の代価表

本代価表は、超高圧水処理に伴い発生する、排水を場内処分する場合の算出基準を示す。

既設被覆層の有無、既設被覆層の材質や被覆厚さ、施工部位、施工数量により排水量が異なるため、代価表2-2の合計額に表IV-2-4及び表IV-2-5の補正率を乗じて算出するものとする。

代価表2-2 (排水処理)

算出数量 300 m<sup>2</sup>  
日当り施工量 50.0 m<sup>2</sup>

種目	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
普通作業員		人	6.90			
小計						
鋼製タンク <sup>注1) 注2)</sup>	10 m <sup>3</sup>	日	6.00			運搬費別途
鋼製タンク <sup>注1) 注2)</sup>	10 m <sup>3</sup>	日	6.00			運搬費別途
高揚程工事用水中モーターポンプ <sup>注3)</sup>	φ50mm、全揚程 30m、200V	日	6.00			槽内～水槽吐出用
高揚程工事用水中モーターポンプ <sup>注3)</sup>	φ50mm、全揚程 30m、200V	日	6.00			槽内～水槽吐出用
キャブタイヤ <sup>注3)</sup>	100m	日	6.00			槽内～水槽吐出用
キャブタイヤ <sup>注3)</sup>	100m	日	6.00			槽内～水槽吐出用
工事用水中モーターポンプ <sup>注3)</sup>	φ50mm、全揚程 10m、100V	日	6.00			排水処理後吐出用
工事用水中モーターポンプ <sup>注3)</sup>	φ50mm、全揚程 10m、100V	日	6.00			排水処理後吐出用
希硫酸	中和処理用	ℓ	108.00			
凝集剤	浮遊物沈殿用	kg	24.00			必要な場合計上
P H測定器	電源：9V 電池、測定数値：(pH)0.00～14.00pH、(温度)0.0～50.0℃(粉塵参照)	日	6.00			必要な場合計上
諸雑費		日	6.00			(労務費＋運転経費)×9%
小計						
燃料費(高揚程工事用水中モーターポンプ)	軽油	ℓ	114.00			
燃料費(高揚程工事用水中モーターポンプ)	軽油	ℓ	114.00			
燃料費(工事用水中モーターポンプ)	軽油	ℓ	12.00			
燃料費(工事用水中モーターポンプ)	軽油	ℓ	12.00			
小計						
300 m <sup>2</sup> 当り合計						
m <sup>2</sup> 当り						
表IV-2-4による補正						補正率が1.00超の場合
表IV-2-5による補正						補正率が1.00超の場合
補正後のm <sup>2</sup> 当り						

注1) レンタル実勢価格 (基本料金・清掃料込み)

注2) 運搬費別途

注3) 損料は、「建設機械等損料算定表」を基準とする。

劣化部・既設被覆層除去工機械器具損料

分類コード 機械名称	諸元	機械 出力 kW	機械 質量 t	基礎 価格 (千円)	標準 使用 年数 (年)	年間標準			維持 修理 費率 (%)	年間 管理 費率 (%)	残 存 率 (%)	運転1時間当たり		供用1日当たり		参考					
						運転 時間 (時間)	運転 日数 (日)	供用 日数 (日)				損料率 ( $\times 10^{-6}$ )	損料 (円)	損料率 ( $\times 10^{-6}$ )	損料 (円)	運転1時間当たりの換算値		供用1日当たりの換算値			
																損料率 ( $\times 10^{-6}$ )	損料 (円)	損料率 ( $\times 10^{-6}$ )	損料 (円)		
超高压水発生装置	吐出圧力：150MPa以上																				
空気圧縮機	吐出量：2.5m <sup>3</sup> 、吐出圧力：0.7MPa																				
工事中水中モーターポンプ	φ50mm 全揚程10m																				
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 3kVA																				
トラック	積載5t～5.5t																				
高压洗浄機	吐出量：～28ℓ/min、圧力：～10MPa																				
トラック	積載1.5t 資材運搬用																				
ライトバン	二輪駆動 乗車定員5名 排気量 2.0ℓ 人員運搬用																				
発動発電機(電力支給 無の場合に計上)(運 搬費別途)	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型・ 大容量タンク型)・排出ガス対策型 (第3次基準値 定格容量 20/25kVA)																				

### 3. 鉄筋処理工

鉄筋処理工は、発錆した鉄筋に防錆処理を施し、鉄筋の腐食進行を防止することを目的とする。  
 なお、補強筋等補強を必要とする場合は（腐食グレード 4）、個別に別途見積りとし本基準は適用しない。

【JS 防食マニュアル「6.3.3 鉄筋の処理」解説参照】

表IV-3-1 鉄筋処理工

種目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
鉄筋処理工		m	1.00			代価表 3-1
計						

代価表 3-1

種目	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
「20m 当り」	浮きコンクリート溝はつり、錆落とし、防錆処理					
「労務費」						
防食専門技術者		人	0.50			
土木一般世話役		人	1.00			
はつり工		人	1.00			
特殊作業員		人	1.00			
普通作業員		人	1.00			
機械器具損料	はつり工具、防錆剤攪拌機等	式	1.00			労務費×2%
諸雑費	ディスクグラブ、ワイヤブラシ、はけ、防錆剤等	式	1.00			労務費×15%
20m 当り計						
1m 当り						

#### 4. 出隅部処理工

出隅部処理工は、新設工事は「対象コンクリートの前処理」、改築工事では「断面修復工」において、梁部や柱形、開口部周り等の出隅箇所の防食被覆層が均一な施工厚さを確保することを目的として、対象コンクリートの前処理又は断面修復工において、出隅部に丸み（R:10mm 以上）を持たせるよう処置する。

【JS 防食マニュアル「6.5.2 対象コンクリートの前処理」「6.3.5 コンクリートの検査表 6-3-3」参照】

表IV-4-1 出隅部処理工

種 目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘 要
出隅部処理工 (新設工事)	R:10mm 以上	m	1.00			代価表 4-1
出隅部処理工 (改築工事)	R:10mm 以上、断面修復厚さ 15mm 以上に適用 <sup>注)</sup>	m	1.00			代価表 4-2
計						

代価表 4-1

種 目	規 格	単位	数量	単価	金額	摘 要
「100m 当り」	「新設工事」					
「労務費」						
防食専門技術者		人	1.50			
土木一般世話役		人	3.00			
防水工		人	6.00			
普通作業員		人	3.00			
機械器具損料・消耗品費		式	1.00			労務費×20%
100m 当り計						
1m 当り						

代価表 4-2

種 目	規 格	単位	数量	単価	金額	摘 要
「100m 当り」	「改築工事」					
「労務費」						
防食専門技術者		人	1.25			
土木一般世話役		人	2.50			
左官工		人	5.00			
普通作業員		人	2.50			
機械器具損料・消耗品費		式	1.00			労務費×12%
100m 当り計						
1m 当り						

## 5. 防食端部処理工

防食端部処理工は、埋設配管周りや受枠周り等の端部及び防食被覆層施工端部（防食被覆施工範囲外との境界部）は、コンクリートが劣化する直接的な原因である硫酸が侵入しやすいため、前述の箇所からの硫酸の侵入を防止するために適切に処理することを目的とする。

防食端部処理工は、JS 防食マニュアルの施工例に基づいて、該当寸法に基づいてVカットした場合の△形状（▲角）で積算している。

【JS 防食マニュアル「6.5.6・6.9.5 防食被覆層の端部などの処理」「6.6.5・6.7.5・6.8.7 シートの端部、継目などの処理」参照】

表IV-5-1 防食端部処理工

種 目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘 要
「防食被覆層施工端部処理（100m 当り）」《施工量の目安：50m 以上》						
端部処理工	▲角 H20mm×W20mm	m	1.00			代価表 5-1
カッター工	機械	m	1.00			代価表 5-2
計						
端部処理工	▲角 H30mm×W30mm	m	1.00			代価表 5-3
カッター工	機械	m	1.00			代価表 5-4
計						
「20m 当り」《施工量の目安：10m 以上 50m 未満》						
端部処理工	▲角 H20mm×W20mm	m	1.00			代価表 5-5
カッター工	機械	m	1.00			代価表 5-6
計						
端部処理工	▲角 H30mm×W30mm	m	1.00			代価表 5-7
カッター工	機械	m	1.00			代価表 5-8
計						
「10 箇所当り」《施工量の目安：10m 未満又は小径埋設管周り・取付金具周り等》						
端部処理工	▲角 H20mm×W20mm	m	1.00			代価表 5-9
カッター工	機械	m	1.00			代価表 5-10
計						
端部処理工	▲角 H30mm×W30mm	m	1.00			代価表 5-11
カッター工	機械	m	1.00			代価表 5-12
計						

注) はつりガラ運搬及び処分費用別途計上のこと。

5-1 ㄟ角 H20mm×W20mm (100m 当り) の代価表

代価表 5-1

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「材料費」						
プライマー						
弾性シーリング材	耐硫酸発生シーリング材					
「労務費」						
防食専門技術者		人	1.30			
土木一般世話役		人	2.50			
特殊作業員		人	5.00			
普通作業員		人	4.30			
消耗品費		式	1.00			労務費×3%
100m 当り計						
1m 当り						

5-2 ㄟ角 H20mm×W20mm (100m 当り) の代価表

代価表 5-2

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「労務費」(はつり、ガラを槽外搬出、清掃)						
防食専門技術者		人	1.00			
土木一般世話役		人	2.00			
特殊作業員		人	4.00			
普通作業員		人	4.00			
消耗品費		式	1.00			労務費×16%
100m 当り計						
1m 当り						

5-3 三角 H30mm×W30mm (100m 当り) の代価表

代価表 5-3

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「材料費」						
プライマー						
弾性シーリング材	耐硫酸性シーリング材					
「労務費」						
防食専門技術者		人	1.45			
土木一般世話役		人	2.90			
特殊作業員		人	5.70			
普通作業員		人	5.00			
消耗品費		式	1.00			労務費×3%
100m 当り計						
1m 当り						

5-4 三角 H30mm×W30mm (100m 当り) の代価表

代価表 5-4

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「労務費」(はつり、ガラを槽外搬出、清掃)						
防食専門技術者		人	1.30			
土木一般世話役		人	2.60			
特殊作業員		人	5.20			
普通作業員		人	5.20			
消耗品費		式	1.00			労務費×16%
100m 当り計						
1m 当り						

5-5 三角 H20mm×W20mm (20m当り) の代価表

代価表 5-5

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「材料費」						
プライマー						
弾性シーリング材	耐硫酸性シーリング材					
「労務費」						
防食専門技術者		人	0.42			
土木一般世話役		人	0.84			
特殊作業員		人	1.66			
普通作業員		人	1.44			
消耗品費		式	1.00			労務費×3%
20m 当り計						
1m 当り						

5-6 三角 H20mm×W20mm (20m 当り) の代価表

代価表 5-6

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「労務費」(はつり、ガラを槽外搬出、清掃)						
防食専門技術者		人	0.30			
土木一般世話役		人	0.60			
特殊作業員		人	1.20			
普通作業員		人	1.20			
消耗品費		式	1.00			労務費×16%
20m 当り計						
1m 当り						

5-7 三角 H30mm×W30mm (20m当り) の代価表

代価表 5-7

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「材料費」						
プライマー						
弾性シーリング材	耐硫酸性シーリング材					
「労務費」						
防食専門技術者		人	0.48			
土木一般世話役		人	0.97			
特殊作業員		人	1.91			
普通作業員		人	1.66			
消耗品費		式	1.00			労務費×3%
20m 当り計						
1m 当り						

5-8 三角 H30mm×W30mm (20m 当り) の代価表

代価表 5-8

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「労務費」(はつり、ガラを槽外搬出、清掃)						
防食専門技術者		人	0.39			
土木一般世話役		人	0.78			
特殊作業員		人	1.56			
普通作業員		人	1.56			
消耗品費		式	1.00			労務費×16%
20m 当り計						
1m 当り						

5-9 ▶角 H20mm×W20mm (10箇所当り) の代価表

代価表5-9

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「材料費」						
プライマー						
弾性シーリング材	耐硫酸性シーリング材					
「労務費」						
防食専門技術者		人	0.50			
土木一般世話役		人	1.00			
特殊作業員		人	1.00			
普通作業員		人	1.00			
消耗品費		式	1.00			労務費×5%
10箇所当り計						
1箇所当り						

5-10 ▶角 H20mm×W20mm (10箇所当り) の代価表

代価表5-10

種 目	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
「労務費」(はつり、ガラを槽外搬出、清掃)						
防食専門技術者		人	0.20			
土木一般世話役		人	0.40			
特殊作業員		人	0.80			
普通作業員		人	0.80			
消耗品費		式	1.00			労務費×16%
10箇所当り計						
1箇所当り						

5-11 ▶角 H30mm×W30mm (10個所当り)

代価表5-11

種目	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
「材料費」						
プライマー						
弾性シーリング材	耐硫酸性シーリング材					
「労務費」						
防食専門技術者		人	0.58			
土木一般世話役		人	1.15			
特殊作業員		人	1.15			
普通作業員		人	1.15			
消耗品費		式	1.00			労務費×5%
10箇所当り計						
1箇所当り						

5-12 ▶角 H30mm×W30mm (10箇所当り)

代価表5-12

種目	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
「労務費」(はつり、ガラを槽外搬出、清掃)						
防食専門技術者 <sup>注)</sup>		人	0.28			
土木一般世話役		人	0.52			
特殊作業員		人	1.04			
普通作業員		人	1.04			
消耗品費		式	1.00			労務費×16%
10箇所当り計						
1箇所当り						

## V. 見積り依頼書例

(様式1)

令和 年 月 日

〇〇〇〇 殿

依頼事業体名  
部課名  
〇〇課長

### 見積もり依頼書

下記のとおり見積もりを依頼します。

#### 記

1. 見積り依頼件名 : 〇〇工事 (改築工事)
2. 見積り条件及び仕様 : 別紙のとおり
3. 見積書の提出 : 提出期限 令和 年 月 日まで 提出部数 1 部
4. 見積有効期限 : 令和 年 月までの発注工事
5. あて名 : 事業体名 部課名 〇〇課長
6. 担当者 : 事業体名  
〇〇課 〇〇  
電話番号 〇〇  
E-mail 〇〇

なお、依頼内容について疑義のある場合は担当者まで連絡ください。

(様式 2)

## 見積り条件書

1. 工事対象範囲	<p>本防食工事の対象範囲は、添付図面に示す施設において、次の工種とする。</p> <p>着工前調査 表面異常（ひび割れ等）確認：○○○㎡          中性化深さ試験：○○ヶ所（1箇所/500㎡<sup>注1</sup>）          注1：壁、床及び天井等の部位ごとに1箇所/500㎡</p> <p>槽内洗浄工 ○○○㎡</p> <p>劣化部除去工 ○○○㎡（超高压水処理 150～200MPa 程度）          劣化部除去深さ：20～30mm（例）          既設被覆層：有（例）          既設被覆層の材質：エポキシ樹脂 1.5mm厚（例）          劣化部除去後の検査          ：外観状態：○○○㎡          中性化深さ：○○箇所（1箇所/500㎡<sup>注2</sup>）          表面強度（引張強度）測定：○○箇所（1箇所/500㎡<sup>注3</sup>）          注2：壁、床及び天井等の部位毎に1箇所          注3：壁、床及び天井等の部位毎に1箇所、1箇所当り3個</p> <p>断面修復工 1式          断面修復厚さ 20mm（例）○○○㎡          断面修復厚さ 30mm（例）○○○㎡          断面修復後の検査（現地検査）          ：外観状態：○○○㎡          接着強さ：○○箇所（監督職員が指示する場合<sup>注4</sup>）          施工厚さ：○○箇所（1箇所/500㎡<sup>注5</sup>）          注4：1箇所当りの試験数は3個          注5：壁、床及び天井等の部位毎に1箇所、1箇所当りの試験数は3個</p> <p>防食工          ■塗布型ライニング □シートライニング □モルタルライニング          壁 C種 ○○○.○㎡          床 C種 ○○.○㎡          天井 C種 ○○.○㎡          役物（壁）C種 ○.○㎡          出隅部 C種 ○○.○m（200mm幅程度で増し塗）          蓋類受枠の処理 ○○.○m（Vカット、耐酸シール材充填）          防食被覆層施工端部 ○○.○m（Vカット、耐酸シール材充填）          （防食被覆施工範囲外との境界部）          配管回り処理 φ○○mm×○箇所（Vカット、耐酸シール材充填）</p>
-----------	---

	<p>施工完了後の現地検査</p> <p>: 外観状態 : ○○○.○㎡</p> <p>接着強さ : ○○箇所 (1 箇所/500 ㎡<sup>注6</sup>)</p> <p>施工厚さ : ○○箇所 (1 箇所/500 ㎡<sup>注6</sup>)</p> <p>注 6 : 1 箇所当りの試験数は 3 個</p> <p style="text-align: center;">注) ㎡・m・箇所の単価を記載のこと。</p>
--	--

2. 見積り条件	<p>(適用基準)</p> <p>日本下水道事業団刊「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」平成 29 年 12 月版の規定内容に加え次の要求性能を求める。</p> <p>■通常使用環境下における防食被覆層の安定性</p> <p>□耐有機酸性 (5%酢酸溶液、60 日浸漬による)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直接工事費 (材料費+労務費+機械経費) ただし、元請けおよび下請け経費は除く。</li> <li>・単価には防食専門技術者 (コンクリート防食技士) の費用を含む。(着工前調査、劣化部除去工から防食被覆完成まで)</li> <li>・防食被覆工法の耐用年数として 10 年間を確保できる性能を有すること。 (受注者、施工者(防食工事)、防食被覆材料製造者の連名)</li> </ul> <p>■10 年保証書の提出義務あり      □提出義務なし</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリート防食工事の賠償責任保険 (完了引き渡しから 10 年間)</li> </ul> <p>■保険の加入義務あり      □加入義務なし</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産廃処分費は別途計上とする。</li> <li>・見積対象に作業足場など仮設工事等を含める場合、次項による。</li> </ul>
3. 見積対象に含める仮設工等	
4. 納期	貴社標準とする。 着工から完成まで○○日