

水道工事施工管理基準

制定：平成 27 年 2 月

施行：平成 27 年 4 月

宇部市上下水道局

宇部市上下水道局水道工事施工管理基準

目 次

水道工事施工管理基準

1 目的	1
2 適用	1
3 構成	1
4 管理の実施	1
5 管理項目及び方法	1
(1) 工程管理	1
(2) 出来形管理	2
(3) 品質管理	2
(4) 写真管理	2
6 規格値	2
1 出来形管理基準（別表1）	3
2 品質管理基準（別表2）	6
3 写真管理基準（別表3）	9

水道工事施工管理基準

この水道工事施工管理基準（以下、「管理基準」という。）は、宇部市上下水道局水道工事共通仕様書（以下、「共通仕様書」という。）第1編 1-1-27（施工管理）に規定する水道工事の施工管理の基準を定めたものである。

1. 目的

この管理基準は、水道工事の施工について、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格値の確保を図ることを目的とする。

2. 適用

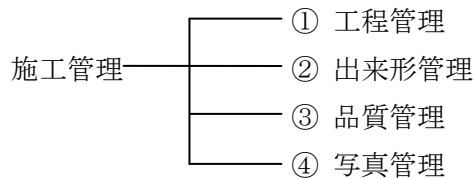
この管理基準は、宇部市上下水道局が発注する水道工事について適用する。

この管理基準にない項目は山口県土木工事施工管理基準によるものとする。また、工事の種類、規模、施工条件等によりこの管理基準によりがたい場合、又は、基準が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管理を行うものとする。

なお、設計図書に明示されていない仮設構造物等は除くものとする。

3. 構成

施工管理の構成は下記によるものとする。



4. 管理の実施

- (1) 受注者は、工事施工前に、施工管理計画及び施工管理担当者を定めなければならない。
- (2) 施工管理担当者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。
- (3) 受注者は、測定（試験）等を工事の施工と並行して管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。
- (4) 受注者は、測定（試験）等の結果をその都度逐次管理図表等に記録し、適切な管理のもとに保管し、監督職員の要請に対し速やかに提示するとともに、工事検査に先立って提出しなければならない。

5. 管理項目及び方法

(1) 工程管理

受注者は、工程管理を工事内容に応じた方式（ネットワーク（PERT）又はバーチャート方式など）により作成した実施工程表により行うものとする。

ただし、修繕工事等の当初工事計画作成が困難な工事内容については省略できるものとする。

(2) 出来形管理

受注者は、出来形を出来形管理基準（別表第1）に定める測定項目及び測定基準により実測し、設計値と実測値を対比して記録した出来形管理図表及び完工図を作成し管理するものとする。

(3) 品質管理

受注者は、品質を品質管理基準（別表第2）に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理するものとする。

(4) 写真管理

受注者は、工事写真を施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後明視できない箇所[○]の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事[○]中の災害写真等を宇部市上下水道局「水道工事写真管理基準（案）」および「水道工事写真帳作成基準」により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督職員の要請に対し直ちに**提示**するとともに、工事検査に先立って**提出**しなければならない。

規格値が定められている工種においては、施工状況の写真に加えて測定の数値等が判読できる写真を撮影するものとする。

6. 規格値

受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測（試験・検査・計測）値は、すべて規格値を満足しなければならない。

ただし、監督職員と**協議**を行い、明確な理由を示しかつ機能上に支障がなければ、この限りではないものとする。

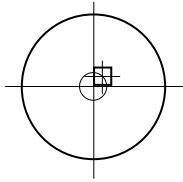
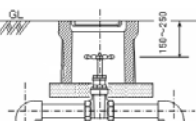
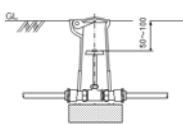
出来高管理基準及び規格値 (別表 1)

(単位 : mm)

工種	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	管理方法
管据付工	管延長 L	-0	路線・管種・口径ごとの延長を測定する。		しゅん工図
	占用位置 (D)	±30	測点ごとに1箇所測定する。		しゅん工図
	土被り (h)	±30	測点ごとに1箇所測定する。		写真管理 出来形管理図表
	掘削深さ (H)	±30			
	掘削幅 (B)	-50			
弁栓類・鉄蓋の据付工	仕切弁スピンドルの位置	鉄蓋の中心とスピンドルの中心までが20	1 施工箇所ごとに測定する。		出来形管理図表
	仕切弁スピンドルまたは継足し棒までの深さ	GL から150 以上	1 施工箇所ごとに測定する。		出来形管理図表
	消火栓スピンドルの位置	管路方向の鉄蓋の中心線とスピンドルの中心までが20	1 施工箇所ごとに測定する。		出来形管理図表
	消火栓スピンドルまでの深さ	GL から150~250	1 施工箇所ごとに測定する。		出来形管理図表

出来高管理基準及び規格値 (別表 1)

(単位 : mm)

工 種	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	管理方法
弁栓類・鉄蓋 の 据付工	スルース弁ハン ドル・止水栓蝶 ハンドル位置	鉄蓋の中心 とハンドル の中心まで が 10	1 施工箇所ごとに 測定する。		写真管理、出来 形管理図表は、 1 路線ごとに 数箇所
	スルース弁ハン ドルまでの深さ	GL から 150~250	1 施工箇所ごとに 測定する。		写真管理、出来 形管理図表は、 1 路線ごとに 数箇所
	止水栓蝶ハン ドルまでの深さ	GL から 50~100	1 施工箇所ごとに 測定する。		写真管理、出来 形管理図表は、 1 路線ごとに 数箇所
	路面との段差	段差がなく、 鉄蓋と鉄蓋の 中心から半径 50cm 以上の 路面との差が ±5	1 施工箇所ごとに 測定する。		出来形管理図表

出来高管理基準及び規格値 (別表1)

(単位: mm)

工種	測定項目	規格値				測定基準	測定箇所	管理方法
		個々の測定値		10個の測定値の平均				
		中規模以上	中規模未満	中規模以上	中規模未満			
アスファルト舗装工 (下層路盤工)	厚さ	-45	-45	-15	-15	<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が2,000㎡以上かつ基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上(コンクリートでは400㎡以上)の工事である。ただし、基層及び表層用混合物を使用しない工事については、1層当たりの施工面積が2,000㎡以上の工事とする。</p> <p>中規模未満の工事とは、1層当たりの施工面積が2,000㎡未満又は、基層及び表層用混合物の総使用量が500t未満(コンクリートでは400㎡未満)の工事である。</p>	<p>写真管理 出来形管理図</p>	
	幅	-50	-50					
アスファルト舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	厚さ	-25	-30	-8	-10			
	幅	-50	-50					
アスファルト舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰) 安定処理工	厚さ	-25	-30	-8	-10			
	幅	-50	-50					
アスファルト舗装工 (加熱アスファルト 安定処理工)	厚さ	-15	-20	-5	-7			
	幅	-50	-50					
アスファルト舗装工 基層工	厚さ	-9	-12	-3	-4			
	幅	-25	-25					
アスファルト舗装工 表層工	厚さ	-7	-9	-2	-3			
	幅	-25	-25					
コンクリート舗装工 (下層路盤工)	厚さ	-45		-15				
	幅	-50						
コンクリート舗装工 (粒度調整路盤工)	厚さ	-25	-30	-8				
	幅	-50						
コンクリート舗装工 (セメント(石灰・ 瀝青)安定処理工)	厚さ	-25	-30	-8				
	幅	-50						
コンクリート舗装工 (アスファルト 中間層)	厚さ	-9	-12	-3				
	幅	-25						
コンクリート舗装工 (コンクリート 舗装版工)	厚さ	-10		-3.5				
	幅	-25						
路面切削工	厚さ	-7		-2				
	幅	-25						
オーバーレイ工	厚さ	-9						
	幅	-25						

品質管理基準及び規格値 (別表2)

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
水圧試験	管路 水圧試験	管内に充水し 所定の水圧を 負荷	<ul style="list-style-type: none"> 導、送、配水管 1.00MPa 10分間保持 給水装置 1.75MPa 1分間保持 	通水前	写真管理 監督員の立会い
	継手部 水圧試験	試験水圧 0.5MPaで5分 保持して、こ の間の圧力 変化を測定	0.4MPa 5分	φ800mm以上の 管接合	写真管理
	不断水工事 の水圧試験		試験水圧に耐え、 漏水等異常がないこと	施工箇所ごと	写真管理を要す る試験水圧は、 0.70~1.0MPa
管の 接合	ダクトイル 鋳鉄管 継手部 接合検査	目視 ゲージ等 による計測	<ul style="list-style-type: none"> ダクトイル接合要領書（日本ダク タイル鉄管協会）による 各継手部所定の寸法をみたとす こと ボルトの締め付けトルクを満たす こと 	接合箇所ごと	写真管理 測点毎 継手チェックシ ートを使用する
	配水用ポリ エチレン管 継手部 接合検査		施工マニュアル（配水用ポリエチレ ンパイプシステム協会）による	接合箇所ごと	写真管理 測点毎 継手チェックシ ートを使用する
	その他の管 種 継手部 接合検査		それぞれの施工マニュアルによる	接合箇所ごと	写真管理 測点毎 継手チェックシ ートを使用する
管の 溶接	放射線 透過試験	JIS Z3104 JIS Z3050 JIS Z3106	<ul style="list-style-type: none"> きずの分類において3類以上 内面へこみは、その部分の透過写 真濃度がこれに接する母材部分の 透過写真濃度を超えないこと 溶落ちは、いかなる方向に測った 寸法も1個につき6mm又は管の肉 厚のいずれか小さい方を超えず、 試験部の有効長さ当たり最大寸法 の合計長さ12mm以下とする 		
	超音波 探傷試験	JIS Z3060	<ul style="list-style-type: none"> きずの分類において3類以上 	検査箇所数は溶 接箇所数の10%と し、撮影1口につ き900mm以下は 1か所、1000mm以 上は2か所 検査長は30cm	

品質管理基準及び規格値 (別表2)

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
内面塗装 (無溶剤系エポキシ樹脂塗料)	外観検査	JWWA K 157	・異物の混入、著しいむら、塗りもれなどがなく、均一な塗膜であること	すべての塗装箇所	
	ピンホール	JWWA K 157	・ピンホール探知器を用いて検査を行い、火花が発生するような欠陥がないこと	すべての塗装箇所	
	塗膜厚測定	JWWA K 157	・0.4mm以上(プライマーを含む)	監督員の指示した箇所	
	付着性試験	JWWA K 157	・へらを用いてはつり、容易にはがれないこと	監督員の指示した箇所	
外面塗装 (タールエポキシ樹脂塗料)	外観検査	JWWA K 115	・異物の混入、著しいむら、塗りもれなどがなく、均一な塗膜であること	すべての塗装箇所	
	ピンホール	JWWA K 115	・ピンホール探知器を用いて検査を行い、火花が発生するような欠陥がないこと	すべての塗装箇所	
	塗膜厚測定	JWWA K 115	・0.3mm以上(プライマーを含む)	監督員の指示した箇所	
	付着性試験	JWWA K 115	・へらを用いてはつり、容易にはがれないこと	監督員の指示した箇所	
外面塗装 (ジョイントコート)	外観検査	JWWA K 153	・焼損がないこと ・有害な欠陥となるめくれがないこと ・ジョイントコート両端から50mm以内に膨れがないこと ・工場塗装部との重ね長さは50mm以上 ・耐衝撃シートについては、有害なきずがなく、テープ又は固定バンドで確実に固定されていること	すべての被覆箇所	
	ピンホール	JWWA K 153	・ピンホール探知器を用いて検査を行い、火花が発生するような欠陥がないこと	すべての被覆箇所	
	塗膜厚測定	JWWA K 153	・加熱収縮後のジョイントコートの厚さは、1.5mm以上	すべての被覆箇所	

品質管理基準及び規格値 (別表 2)

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
埋戻工 (改良土等)	土研式 貫入試験		<ul style="list-style-type: none"> ・ 23回以上/10cm ただし、現場条件等で 23 回を下回る値が出た場合は、1 か所当たり 15 回以上の値が 2 回までは合格とする。	改良土埋戻し天端より 管上50cmの範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・ 写真管理 ・ 改良土を埋戻材料に使用し、管理設深さが 1.0m 以上の工事を対象とする
アスファルト舗装工	温度測定		<ul style="list-style-type: none"> ・ 110℃以上 (敷き均し後、初期締固め前)	随時	<ul style="list-style-type: none"> ・ 写真管理 ・ 1日4回(午前・午後各2回)とする。ただし、同一配合の合材100t/日未満のものは1日2回(午前・午後)とする

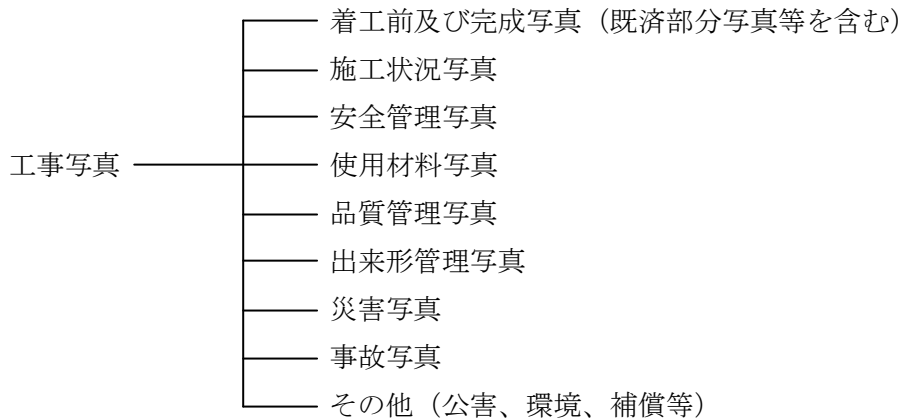
写真管理基準

(適用範囲)

1. この写真管理基準は、宇部市上下水道局水道工事施工管理基準 に定める水道工事の工事写真の撮影に適用する。

(工事写真の分類)

2. 工事写真は次のように分類する。



(工事写真の撮影基準)

3. 工事写真の撮影は以下の要領で行う。

(1) 撮影頻度

工事写真の撮影頻度は別紙撮影箇所一覧表に示すものとする。

(2) 撮影方法

写真撮影にあたっては、次の項目のうち必要事項を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

- ① 工事名
- ② 工種等
- ③ 測点 (位置)
- ④ 設計寸法
- ⑤ 実測寸法
- ⑥ 略図

なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し、写真に添付して整理する。
特殊な場合で監督職員が**指示**するものは、**指示**した項目を**指示**した頻度で撮影するものとする。

(写真の省略)

4. 工事写真は次の場合に省略するものとする。

- (1) 品質管理写真について、公的機関で実施された品質証明書を保管整備できる場合は、撮影を省略するものとする。

(写真の色彩)

5. 写真はカラーとする。

(写真の大きさ)

6. 写真の大きさは、サービスサイズ程度とする。

ただし、次の場合は別の大きさとすることができる。

- (1) 着手前、完成写真等はキャビネ版又はパノラマ写真(つなぎ写真可)とすることができる。
- (2) 監督職員が指示するものは、その指示した大きさとする。

(工事写真帳の大きさ)

7. 工事写真帳は、4切版のフリーアルバム又はA4版とする。

(工事写真の提出部数及び形式)

8. 工事写真の提出部数及び形式は次によるものとする。

- (1) 工事写真として、紙媒体で工事完成時に1部提出する。
- (2) 監督職員の指示があった場合は、その指示による。

(工事写真の整理方法)

9. 工事写真の整理方法は次によるものとする。

- (1) 工事写真の整理については、工種毎に別紙撮影箇所一覧表の撮影頻度に示すものを標準とする。

(留意事項等)

10. 別紙撮影箇所一覧表の適用について、次の事項を留意するものとする。

- (1) 撮影項目、撮影頻度等が工事内容により不適切な場合は、監督職員の指示により追加、削減するものとする。
- (2) 施工状況等の写真については、ビデオ等の活用ができるものとする。
- (3) 不可視となる出来形部分については、出来形寸法(上墨寸法含む)が確認できるよう、特に注意して撮影するものとする。
- (4) 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図等をアルバムに添付する。
- (5) 撮影箇所一覧表に記載のない工種については監督職員の承諾を得て取り扱いを定めるものとする。

(その他)

11. 用語の定義

- (1) 代表箇所とは、当該工種の代表箇所を示すもので、監督職員の承諾した箇所をいう。
- (2) 適宜とは、監督職員が指示した箇所を提出することをいう。

写真管理基準 撮影箇所一覧表 (別表3)

区分	工種・種別	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度	
着手前 及び 完成	着手前	全景	着手前	測点ごと	着手前、完成後の比較 ができるよう同一方 向から撮影すること
	完成	全景	完成後	測点ごと	
施工 状況	土留工	使用材料 施工状況	施工後	施工箇所ごと	軽量鋼矢板等
	試掘工	埋設位置 土被り 口径 企業名等	掘削 完了後	施工箇所ごと	
	仮配管布設工 (工事内)	配管状況	施工中又は 施工後	現場に応じ数箇所	
		撤去状況	施工中又は 施工後	現場に応じ数箇所	
	管切断工石綿管	施工中	施工中	1工事1枚以上	呼吸用保護具、作業衣 を着用した状態
弁栓類、既設管引揚げ	撤去状況	施工中又は 施工後	現場に応じ数箇所		
安全 管理	安全管理	工事標示板等	設置後	各工事場所につき 全景1枚以上	建設リサイクル法ス テッカー、 作業期間等
		保安施設	設置状況	各工事場所につき 全景1枚以上	
		交通誘導員	作業状況	各工事場所につき 全景1枚以上	
		安全 ミーティング	実施中	全景1枚以上	現場又は事務所
材料 検収	使用材料	形状寸法	使用前	品目ごと	
		検査実施状況	検査時	品目ごと	
品質管理写真		品質管理写真撮影箇所一覧表に記載			
出来形管理写真		出来形管理写真撮影箇所一覧表に記載			
災害	被災状況	被災状況及び 被災規模	その都度 被災前 被災直後 被災後		
事故	事故報告	事故の状況	その都度 被災前 被災直後 被災後		
その他	補償関係	被害又は 損害状況	その都度 被災前 被災直後 被災後		
	環境対策 イメージアップ等	各施設 設置状況	設置後 各種毎1回		

出来形管理写真 撮影箇所一覧表 (別表3)

区分	工種・種別		写真管理項目			摘要
			撮影項目	撮影時期	撮影頻度	
土工事	土工事	舗装版切断工	切断状況	施工中又は施工後	測点ごと	
		舗装版取壊し工	取壊し状況	施工中又は施工後	測点ごと	舗装版の厚さ
		掘削工	掘削下幅 掘削深さ	掘削完了後	測点ごと	基面整正施工後 規格値の写真を要す
		埋戻工	仕上り状況 厚さ	転圧後	それぞれ各層ごと 測点ごと	転圧機
		路盤工 下層路盤工 上層路盤工	仕上り状況 厚さ	転圧後	それぞれ各層ごと 測点ごと	転圧機 規格値の写真を要す (上層路盤工) (下層路盤工)
		仮復旧工	仕上り状況 厚さ	完了後	測点ごと	
		工事施工中	施工中の写真 (工種、種別ごと)	施工中	工種、種別ごとに共通仕様書及び諸基準に従い、施工していることが確認できるように適宜	
				高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況が確認できるように適宜		
	舗装本復旧	舗装版切断	切断状況	施工中又は施工後	測点ごと	
		舗装版取壊し工	取壊し状況	施工中又は施工後	測点ごと	
		不陸整正工	補足材 転圧状況 整正状況、厚さ	施工後	測点ごと	
		瀝青材散布工	仕上り状況	散布中又は散布後	測点ごと	
		基層工 中間層工 表層工	転圧状況 整正状況 厚さ	完了後	測点ごと	規格値の写真を要す
			コア採取	完了後	舗装面積50㎡以上 1箇所以上 舗装面積300㎡以上 3箇所以上 舗装面積1000㎡以上 3箇所以上	宇部市工事検査室 密度試験 プラント 3 公的機関 0 プラント 1 公的機関 2

出来形管理写真 撮影箇所一覧表 (別表3)

区分	工種・種別		写真管理項目			摘要
			撮影項目	撮影時期	撮影頻度	
管工事	管工事	管明示テープ工	取付状況	取付完了後	測点ごと	掘削断面内又は地上部
		管据付工	据付状況	据付完了後	測点ごと	
		管理設深度	土被り	据付完了後	測点ごと	規格値の写真を要する
		管理設位置	埋設位置	据付完了後	測点ごと	境界等からの距離
		標識シート工	深さ	敷設完了後	測点ごと	
		連絡箇所	配管状況 土被り	施工後	施工箇所ごと	軽量鋼矢板等、水替え等
		伏越・変化点等	配管状況 土被り	施工後	施工箇所ごと	軽量鋼矢板等、水替え等。変化点については埋設位置も撮影すること。
		排水管布設工	配管状況	施工後	施工箇所ごと	
	弁栓類	基礎工	施工状況	施工後	施工箇所ごと	
		弁栓類取付工	取付状況	取付後	施工箇所ごと	
		無収縮モルタル充填工	充填状況	充填中	施工箇所ごと	
		鉄蓋・土留据付工	設置状況	設置後	施工箇所ごと	
		弁栓類設置工	設置状況	完成後	施工箇所ごと	
	給水管連絡替	管据付工	配管状況	据付完了後	施工箇所ごと	サドル分水栓、管据付状況を見通すように
		止水栓・メーター取付工	設置状況	取付完了後	施工箇所ごと	メーター器の蓋を開ける
		止水栓・メーターボックス設置工	設置状況	設置後	施工箇所ごと	ボックスの蓋を開ける
	メーターボックス取替	既設メーターボックス	設置状況	着手前	施工箇所ごと	メーターボックス内を確認できるように
		止水栓・メーター取付工	設置状況	取付完了後	施工箇所ごと	メーター器の蓋を開ける
		メーターボックス設置工	設置状況	設置後	施工箇所ごと	ボックスの蓋を開ける

品質管理写真 撮影箇所一覧表 (別表3)

区分	工種・種別		写真管理項目			摘要
			撮影項目	撮影時期	撮影頻度	
管工事	管の 接合	メカニカル 継手工	接合状況	接合完了後	測点ごと	挿入器具 トルクレンチ
		フランジ 継手工	接合状況	接合完了後	1 工事 1 枚以上	トルクレンチ
		耐震継手管 接合工	接合状況	接合完了後	測点ごと	規格値の写真を要す
		管融着 接合工	①切削長さのマーキング ②融着面の切削 (スクレープ状況) ③挿入位置確認のマーキング (マーキング状況) ④継手への管の挿入・固定・ 融着準備(融着前の確認) ⑤検査(インジケータの確認) ⑥完了	測点ごと	水道配水用ポリエチ レン管に適用する ③融着面の清掃、清掃 道具の確認 ④コントローラの準 備、ケーブルのセッ ト、融着データの入力 ⑤通電終了時刻を継 手に記入(接写を要す る) ⑥クランプ取り外し 可能時刻及び接合者 氏名を継手に記入(接 写を要する)	
	不断 水工	不断水 連絡工	施工状況	施工後	施工箇所ごと	
	水圧 試験	水圧試験	水圧状況	測定開始時 測定終了後	試験実施箇所ごと	規格値の写真を要す
その他	アスフ ォルト 舗装工	温度測定	測定状況	測定後	1 工事 1 枚以上	舗装本復旧時、 各種合材 1 枚以上 規格値の写真を要す
	埋戻工	土研式 貫入試験	試験状況	試験時	試験実施箇所ごと	
	使用 機械	建設機械	機械全景	作業前	指定機種ごと	排出ガス対策型 ステッカー
		E F コントローラ 発電機	機械の仕様	作業前	使用機械ごと	
	産業廃棄物	積込み状況	作業中	1 工事 1 枚以上	各種 1 枚以上	
		運搬状況				
保管状況						
処分状況						
発生土処理	搬入前 搬入後	施行中	1 工事 1 枚以上	各種 1 枚以上 1 連写真		