

計 量 証 明 書



No. E241075002

2025年3月4日

計 量 証 明 書

鹿島建設株式会社中国支店
広島呉道路小屋浦トンネル工事事務所 様

計量証明事業所 広島県登録
第K-6号
第K-7号
第K-69号

一般財団法人 広島県環境保健協会

〒730-8631広島市中区広瀬北町9番1号

TEL (082) 293-1515

理事長 兼 森 治

環境計量士 森 脇 治



計量法第2条に定めるもののうち、濃度に係る計量の結果を証明いたします。

業 務 名 小屋浦トンネル工事事前評価書作成業務

採 取 場 所 広島県安芸郡坂町小屋浦地先

採 取 年 月 日 2025年2月19日

[illegible]

観測項目	観 測 記 録				単位	—
	海域No.1 表層 1回目	海域No.1 中層 1回目	海域No.2 表層 1回目	海域No.2 中層 1回目		
採取時刻	9:40	9:40	9:50	9:50	—	—
天 候	晴	晴	晴	晴	—	—
気 温	6.6	6.6	6.7	6.7	℃	—
水 温	10.2	10.0	10.2	10.1	℃	—
外 観	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	—	—
臭 気	異臭なし	異臭なし	異臭なし	異臭なし	—	—
透明度	水深以上	—	水深以上	—	m	—
全水深	2.0	2.0	7.4	7.4	m	—
観測項目	観 測 記 録				単位	—
	海域No.3 表層 1回目	海域No.3 中層 1回目	海域No.1 表層 2回目	海域No.1 中層 2回目		
採取時刻	10:00	10:00	12:10	12:10	—	—
天 候	晴	晴	晴	晴	—	—
気 温	7.3	7.3	12.3	12.3	℃	—
水 温	10.1	10.1	10.4	10.2	℃	—
外 観	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	—	—
臭 気	異臭なし	異臭なし	異臭なし	異臭なし	—	—
透明度	水深以上	—	水深以上	—	m	—
全水深	12.6	12.6	2.3	2.3	m	—
観測項目	観 測 記 録				単位	—
	海域No.2 表層 2回目	海域No.2 中層 2回目	海域No.3 表層 2回目	海域No.3 中層 2回目		
採取時刻	12:20	12:20	12:30	12:30	—	—
天 候	晴	晴	晴	晴	—	—
気 温	12.3	12.3	12.4	12.4	℃	—
水 温	10.3	10.0	10.3	10.1	℃	—
外 観	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	—	—
臭 気	異臭なし	異臭なし	異臭なし	異臭なし	—	—
透明度	水深以上	—	12.7	—	m	—
全水深	10.0	10.0	15.4	15.4	m	—
観測項目	観 測 記 録				単位	—
	海域No.1 表層 3回目	海域No.1 中層 3回目	海域No.2 表層 3回目	海域No.2 中層 3回目		
採取時刻	14:40	14:40	14:50	14:50	—	—
天 候	晴	晴	晴	晴	—	—
気 温	7.0	7.0	7.2	7.2	℃	—
水 温	10.4	10.1	10.3	10.2	℃	—
外 観	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	—	—
臭 気	異臭なし	異臭なし	異臭なし	異臭なし	—	—
透明度	水深以上	—	水深以上	—	m	—
全水深	2.0	2.0	8.0	8.0	m	—

観測項目	観 測 記 録				単位	—
	海域No.3 表層 3回目	海域No.3 中層 3回目	—	—		
採取時刻	15:00	15:00	—	—	—	—
天 候	晴	晴	—	—	—	—
気 温	7.2	7.2	—	—	℃	—
水 温	10.4	9.9	—	—	℃	—
外 観	無色透明	無色透明	—	—	—	—
臭 気	異臭なし	異臭なし	—	—	—	—
透明度	12.5	—	—	—	m	—
全水深	13.8	13.8	—	—	m	—

周辺公共用水域の水質の現況

令和5年度の公共用水域水質測定結果

【広島湾6】

公共用水域測定地点配置図



【呉地先1】

公共用水域測定地点配置図



[出典: eco ひろしま 公共用水域測定地点配置図]

公 共 用 水 域 水 質 測 定 結 果 総 括 表

(2023 年度)

水系名	広島湾					広島湾						
測定機関	広島市環境保全課					広島市環境保全課						
測定地点番号	32000006 (618-01)					32000006 (618-01)						
測定地点名	広島湾6					広島湾6						
COD等に係るあてはめ水域名	広島湾					広島湾						
COD等に係る環境基準類型	※ A イ					※ A イ						
全窒素・全燐に係る水域名	広島湾南部					広島湾南部						
全窒素・全燐に係る環境基準類型	※ II ロ					※ II ロ						
水生生物の生息状況の適応性に係る水域名												
水生生物の生息状況の適応性に係る環境基準類型												
水生生物の生息・再生産する場の適応性に係る水域名												
水生生物の生息・再生産する場の適応性に係る環境基準類型												
調査名	年間調査 上層(表層)					年間調査 中層						
測定項目	単位	平均	最小	～	最大	m/n	平均	最小	～	最大	m/n	
一般項目	流量	m3/S										
	pH		8.3	7.9	～	8.8*	4 / 12	8.2	7.9	～	8.5*	4 / 12
	DO	mg/L	9.0	6.5*	～	11	3 / 12	8.3	6.1*	～	10	2 / 12
	BOD (75%値)	mg/L										
	COD (75%値)	mg/L	2.9* (3.3*)	1.4	～	6.6*	6 / 12	2.5* (3.0*)	1.4	～	4.1*	7 / 12
	SS	mg/L	3	<1	～	5	0 / 12	3	<1	～	5	0 / 12
	大腸菌数	CFU 100mL	17	<1	～	180*	1 / 12	4	<1	～	15	0 / 12
	n-ヘキサン抽出物質_油分等	mg/L	<0.5	<0.5	～	<0.5	0 / 12					
	全窒素	mg/L	0.36*	<0.05	～	0.57*	8 / 12					
	全燐	mg/L	0.033*	0.018	～	0.057*	6 / 12					
	全亜鉛	mg/L	0.002	<0.001	～	0.006	0 / 12					
	ノニルフェノール	mg/L										
	LAS	mg/L										
	底層溶存酸素量	mg/L										
健康項目	カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	0 / 2					
	全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	～	<0.1	0 / 2					
	鉛	mg/L	<0.005	<0.005	～	<0.005	0 / 2					
	六価クロム	mg/L	<0.01	<0.01	～	<0.01	0 / 2					
	砒素	mg/L	<0.005	<0.005	～	<0.005	0 / 2					
	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	0 / 2					
	アルキル水銀	mg/L										
	PCB	mg/L	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	0 / 2					
	ジクロロメタン	mg/L										
	四塩化炭素	mg/L										
	1,2-ジクロロエタン	mg/L										
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L										
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L										
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L										
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L										
	トリクロロエチレン	mg/L										
	テトラクロロエチレン	mg/L										
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L										
	チウラム	mg/L										
	シマジン	mg/L										
	チオベンカルブ	mg/L										
	ベンゼン	mg/L										
	セレン	mg/L										
	硝酸性窒素	mg/L										
	亜硝酸性窒素	mg/L										
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L										
	ふっ素	mg/L										
	ほう素	mg/L										
	1,4-ジオキサン	mg/L										
	特殊項目	銅	mg/L	<0.005	<0.005	～	<0.005	- / 2				
鉄_溶解性		mg/L	<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 2					
マンガン_溶解性		mg/L	<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 2					
クロム		mg/L	<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 2					
その他項目	塩素イオン	mg/L	16300	8430	～	18100	- / 12	16900	12000	～	18100	- / 12
	有機態窒素	mg/L										
	アンモニア態窒素	mg/L										
	磷酸態燐	mg/L										
	TOC	mg/L										
	クロロフィルa	mg/m3										
	電気伝導度	μ S/cm										
	メチレンブルー活性物質	mg/L										
	濁度	度										
	トリハロメタン生成能	mg/L										
	4-tertオクチルフェノール	mg/L										
	アニリン	mg/L										
	2, 4-ジクロロフェノール	mg/L										
	ふん便性大腸菌群数	個/100mL										

備考： 環境基準類型の「※」印は各水域の環境基準点であることを示す。

公 共 用 水 域 水 質 測 定 結 果 総 括 表

(2023 年度)

水系名	広島湾	広島湾
測定機関	広島市環境保全課	広島市環境保全課
測定地点番号	32000006 (618-01)	32000006 (618-01)
測定地点名	広島湾6	広島湾6
COD等に係るあてはめ水域名	広島湾	広島湾
COD等に係る環境基準類型	※ A イ	※ A イ
全窒素・全燐に係る水域名	広島湾南部	広島湾南部
全窒素・全燐に係る環境基準類型	※ II ロ	※ II ロ
水生生物の生息状況の適応性に係る水域名		
水生生物の生息状況の適応性に係る環境基準類型		
水生生物の生息・再生産する場の適応性に係る水域名		
水生生物の生息・再生産する場の適応性に係る環境基準類型		
調査名	年間調査 下層	年間調査 全層
測定項目	単位	平均 最小 ～ 最大 m/n
一般項目		
流量	m ³ /S	
pH		8.1 7.8 ～ 8.3 0 / 12
DO	mg/L	7.6 3.8* ～ 9.5 6 / 12
BOD (75%値)	mg/L	
COD (75%値)	mg/L (1.9*)	1.7 1.0 ～ 2.4* 1 / 12
SS	mg/L	2 <1 ～ 4 0 / 12
大腸菌数	CFU 100mL	2 <1 ～ 8 0 / 12
n-ヘキサン抽出物質_油分等	mg/L	
全窒素	mg/L	
全燐	mg/L	
全亜鉛	mg/L	
ノニルフェノール	mg/L	
LAS	mg/L	
底層溶存酸素量	mg/L	6.4 2.1 ～ 9.3 0 / 12
健康項目		
カドミウム	mg/L	
全シアン	mg/L	
鉛	mg/L	
六価クロム	mg/L	
砒素	mg/L	
総水銀	mg/L	
アルキル水銀	mg/L	
PCB	mg/L	
ジクロロメタン	mg/L	
四塩化炭素	mg/L	
1,2-ジクロロエタン	mg/L	
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	
トリクロロエチレン	mg/L	
テトラクロロエチレン	mg/L	
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	
チウラム	mg/L	
シマジン	mg/L	
チオベンカルブ	mg/L	
ベンゼン	mg/L	
セレン	mg/L	
硝酸性窒素	mg/L	
亜硝酸性窒素	mg/L	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	
ふっ素	mg/L	
ほう素	mg/L	
1,4-ジオキサン	mg/L	
特殊項目		
銅	mg/L	
鉄_溶解性	mg/L	
マンガン_溶解性	mg/L	
クロム	mg/L	
塩素イオン	mg/L	17700 16700 ～ 18300 - / 12
有機態窒素	mg/L	
アンモニア態窒素	mg/L	
磷酸態燐	mg/L	
TOC	mg/L	
クロロフィルa	mg/m ³	
電気伝導度	μ S/cm	
メチレンブルー活性物質	mg/L	
濁度	度	
トリハロメタン生成能	mg/L	
4-tert-オクチルフェノール	mg/L	
アニリン	mg/L	
2, 4-ジクロロフェノール	mg/L	
ふん便性大腸菌群数	個/100mL	
その他項目		

備考：環境基準類型の「※」印は各水域の環境基準点であることを示す。

公 共 用 水 域 水 質 測 定 結 果 総 括 表

(2023 年度)

水系名			呉地先					呉地先				
測定機関			呉市環境試験センター					呉市環境試験センター				
測定地点番号			33000001 (606-51)					33000001 (606-51)				
測定地点名			呉地先1					呉地先1				
COD等に係るあてはめ水域名			呉地先海域(三)					呉地先海域(三)				
COD等に係る環境基準類型			A イ					A イ				
全窒素・全磷に係る水域名			呉地先海域					呉地先海域				
全窒素・全磷に係る環境基準類型			II イ					II イ				
水生生物の生息状況の適応性に係る水域名												
水生生物の生息状況の適応性に係る環境基準類型												
水生生物の生息・再生産する場の適応性に係る水域名												
水生生物の生息・再生産する場の適応性に係る環境基準類型												
調査名			年間調査 上層(表層)					年間調査 中層				
一般項目	測定項目	単位	平均	最小	～	最大	m/n	平均	最小	～	最大	m/n
	流量	m3/S										
	pH		8.1	8.0	～	8.3	0 / 12	8.1	8.0	～	8.2	0 / 12
	DO	mg/L	8.3	6.5*	～	10	4 / 12	8.3	6.4*	～	10	4 / 12
	BOD (75%値)	mg/L mg/L										
	COD (75%値)	mg/L	2.1* (2.3*)	1.3	～	4.3*	4 / 12	1.8 (2.1*)	1.2	～	3.1*	4 / 12
	SS	mg/L	2	<1	～	4	0 / 12	2	<1	～	5	0 / 12
	大腸菌数	CFU 100mL	7	<1	～	64	0 / 12					
	n-ヘキサン抽出物質_油分等	mg/L	<0.5	<0.5	～	<0.5	0 / 12					
	全窒素	mg/L	0.12	0.05	～	0.17	0 / 12					
	全磷	mg/L	0.021	0.012	～	0.037*	3 / 12					
	全亜鉛	mg/L	0.001	0.001	～	0.001	0 / 1					
	ノニルフェノール	mg/L										
	LAS	mg/L										
底層溶存酸素量	mg/L											
健康項目	カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	0 / 2					
	全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	～	<0.1	0 / 2					
	鉛	mg/L	<0.005	<0.005	～	<0.005	0 / 2					
	六価クロム	mg/L	<0.01	<0.01	～	<0.01	0 / 2					
	砒素	mg/L	<0.005	<0.005	～	<0.005	0 / 2					
	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	0 / 2					
	アルキル水銀	mg/L										
	PCB	mg/L										
	ジクロロメタン	mg/L										
	四塩化炭素	mg/L										
	1,2-ジクロロエタン	mg/L										
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L										
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L										
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L										
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L										
	トリクロロエチレン	mg/L										
	テトラクロロエチレン	mg/L										
	1,3-ジクロロプロベン	mg/L										
	チウラム	mg/L										
	シマジン	mg/L										
	チオベンカルブ	mg/L										
	ベンゼン	mg/L										
	セレン	mg/L										
	硝酸性窒素	mg/L	0.013	<0.005	～	0.057	0 / 12					
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.014	<0.005	～	0.043	0 / 12					
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L										
	ふっ素	mg/L										
	ほう素	mg/L										
	1,4-ジオキサン	mg/L										
特殊項目	銅	mg/L	<0.005	<0.005	～	<0.005	- / 1					
	鉄_溶解性	mg/L	<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 1					
	マンガン_溶解性	mg/L	<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 1					
	クロム	mg/L	<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 1					
その他項目	塩素イオン	mg/L	16500	11600	～	18300	- / 12					
	有機態窒素	mg/L	0.09	0.03	～	0.15	- / 12					
	アンモニア態窒素	mg/L	0.01	<0.01	～	0.02	- / 12					
	磷酸態磷	mg/L	0.012	<0.003	～	0.032	- / 12					
	TOC	mg/L										
	クロロフィルa	mg/m3										
	電気伝導度	μ S/cm										
	メチレンブルー活性物質	mg/L										
	濁度	度										
	トリハロメタン生成能	mg/L										
	4-tert-オクチルフェノール	mg/L										
	アニリン	mg/L										
	2, 4-ジクロロフェノール	mg/L										
	ふん便性大腸菌群数	個/100mL										

備考：環境基準類型の「※」印は各水域の環境基準点であることを示す。

公 共 用 水 域 水 質 測 定 結 果 総 括 表

(2023 年度)

水系名			呉地先					呉地先					
測定機関			呉市環境試験センター					呉市環境試験センター					
測定地点番号			33000001 (606-51)					33000001 (606-51)					
測定地点名			呉地先1					呉地先1					
COD等に係るあてはめ水域名			呉地先海域(三)					呉地先海域(三)					
COD等に係る環境基準類型			A イ					A イ					
全窒素・全磷に係る水域名			呉地先海域					呉地先海域					
全窒素・全磷に係る環境基準類型			II イ					II イ					
水生生物の生息状況の適応性に係る水域名													
水生生物の生息状況の適応性に係る環境基準類型													
水生生物の生息・再生産する場の適応性に係る水域名													
水生生物の生息・再生産する場の適応性に係る環境基準類型													
調査名			年間調査 下層					年間調査 全層					
一般項目	測定項目	単位	平均	最小	～	最大	m/n	平均	最小	～	最大	m/n	
	流量	m3/S											
	pH		8.0	7.9	～	8.1	0 / 12	8.1	7.9	～	8.3	0 / 36	
	DO	mg/L	7.5	4.2*	～	9.2	6 / 12	8.0	4.2*	～	10	14 / 36	
	BOD (75%値)	mg/L											
	COD (75%値)	mg/L	1.6 (1.7*)	1.2	～	2.2*	1 / 12	1.8 (1.9*)	1.2	～	4.3*	9 / 36	
	SS	mg/L	2	<1	～	4	0 / 12	2	<1	～	5	0 / 36	
	大腸菌数	CFU 100mL						7	<1	～	64	0 / 12	
	n-ヘキサン抽出物質_油分等	mg/L						<0.5	<0.5	～	<0.5	0 / 12	
	全窒素	mg/L						0.12	0.05	～	0.17	0 / 12	
	全磷	mg/L						0.021	0.012	～	0.037*	3 / 12	
	全亜鉛	mg/L						0.001	0.001	～	0.001	0 / 1	
	ノニルフェノール	mg/L											
	LAS	mg/L											
	底層溶存酸素量	mg/L											
	健康項目	カドミウム	mg/L						<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	0 / 2
		全シアン	mg/L						<0.1	<0.1	～	<0.1	0 / 2
		鉛	mg/L						<0.005	<0.005	～	<0.005	0 / 2
		六価クロム	mg/L						<0.01	<0.01	～	<0.01	0 / 2
砒素		mg/L						<0.005	<0.005	～	<0.005	0 / 2	
総水銀		mg/L						<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	0 / 2	
アルキル水銀		mg/L											
PCB		mg/L											
ジクロロメタン		mg/L											
四塩化炭素		mg/L											
1,2-ジクロロエタン		mg/L											
1,1-ジクロロエチレン		mg/L											
シス-1,2-ジクロロエチレン		mg/L											
1,1,1-トリクロロエタン		mg/L											
1,1,2-トリクロロエタン		mg/L											
トリクロロエチレン		mg/L											
テトラクロロエチレン		mg/L											
1,3-ジクロロプロペン		mg/L											
チウラム		mg/L											
シマジン		mg/L											
チオベンカルブ		mg/L											
ベンゼン		mg/L											
セレン		mg/L											
硝酸性窒素		mg/L						0.013	<0.005	～	0.057	0 / 12	
亜硝酸性窒素		mg/L						0.014	<0.005	～	0.043	0 / 12	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		mg/L											
ふっ素		mg/L											
ほう素		mg/L											
1,4-ジオキサン		mg/L											
特殊項目	銅	mg/L						<0.005	<0.005	～	<0.005	- / 1	
	鉄_溶解性	mg/L						<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 1	
	マンガン_溶解性	mg/L						<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 1	
	クロム	mg/L						<0.1	<0.1	～	<0.1	- / 1	
その他項目	塩素イオン	mg/L						16500	11600	～	18300	- / 12	
	有機態窒素	mg/L						0.09	0.03	～	0.15	- / 12	
	アンモニア態窒素	mg/L						0.01	<0.01	～	0.02	- / 12	
	磷酸態磷	mg/L						0.012	<0.003	～	0.032	- / 12	
	TOC	mg/L											
	クロロフィルa	mg/m3											
	電気伝導度	μ S/cm											
	メチレンブルー活性物質	mg/L											
	濁度	度											
	トリハロメタン生成能	mg/L											
	4-tert-オクチルフェノール	mg/L											
	アニリン	mg/L											
	2, 4-ジクロロフェノール	mg/L											
	ふん便性大腸菌群数	個/100mL											

備考: 環境基準類型の「※」印は各水域の環境基準点であることを示す。