

⑩ 紫外線吸光度 (E260)

神戸市 (千苺浄水場など) の場合で、経時的な減少傾向が認められた。

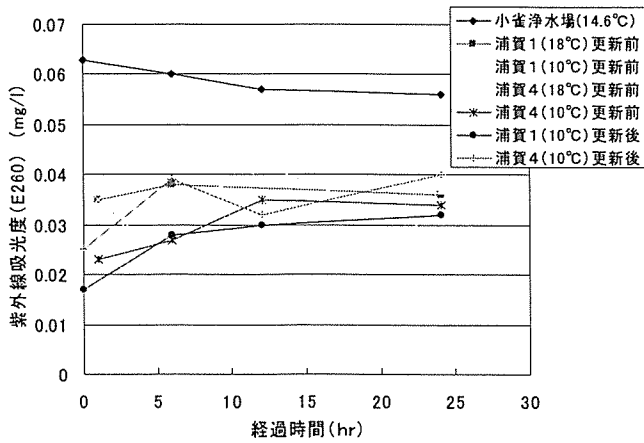


図 2.3.22 小雀浄水場、浦賀 1、浦賀 4

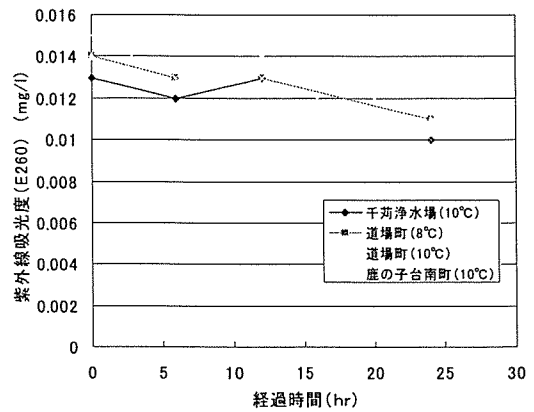


図 2.3.23 千苺浄水場、道場町、鹿の子台南町

⑪ 色度

神戸市 (千苺浄水場など) の場合で経時的な増加傾向が認められた。

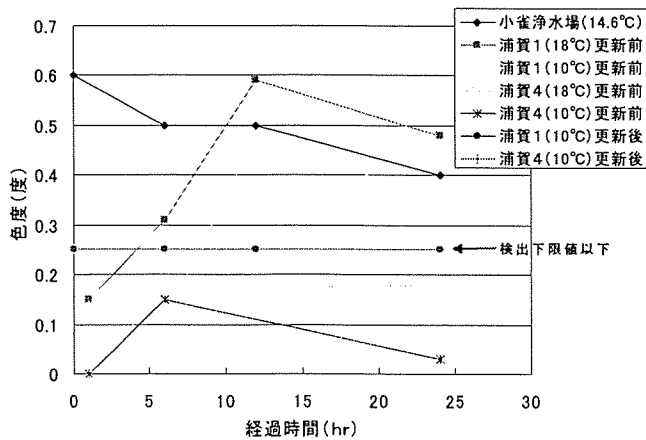


図 2.3.24 小雀浄水場、浦賀 1、浦賀 4

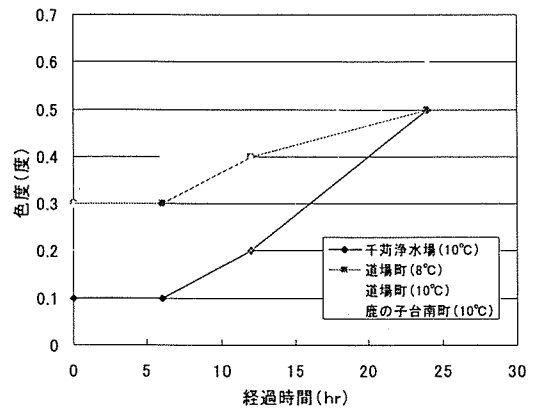


図 2.3.25 千苺浄水場、道場町、鹿の子台南町

表 2.3.4 残留塩素濃度の経時変化

事業体名	調査箇所			設定水温	残留塩素濃度 (mg/l)						
					開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間
横浜市水道局	①小雀浄水場			14.6℃	0.82	0.78	0.78	0.76	0.74	0.70	0.66
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	0.74	0.74	0.70	0.70	0.68	0.68
			更新後	10℃	—	0.74	0.74	0.68	0.72	0.70	0.68
			更新後	10℃	0.68	0.68	0.64	0.66	0.64	0.62	0.66
		浦賀4	更新前	18℃	—	0.64	0.62	0.62	0.70	0.62	0.68
			更新前	10℃	—	0.64	0.64	0.60	0.64	0.60	0.62
			更新後	10℃	0.70	0.72	0.64	0.68	0.68	0.64	0.64
	③富士見町			—							
			10℃								
神戸市水道局	④千苅浄水場			10℃	0.67	0.67	0.66	0.60	0.59	0.56	0.53
	⑤道場町			8℃	0.69	0.66	0.65	0.64	0.60	0.60	0.55
				10℃	0.69	0.68	0.65	0.65	0.63	0.57	0.51
	⑥鹿の子台南町			10℃	0.72	0.68	0.68	0.67	0.65	0.61	0.57

表 2.3.5 濁度の経時変化

事業体名	調査箇所			設定水温	濁度 (度)						
					開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間
横浜市水道局	①小雀浄水場			14.6℃	<0.05	—	—	—	<0.05	<0.05	<0.05
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	0.09	—	—	0.08	0.15	0.07
			更新後	10℃	—	0.09	—	—	0.08	0.10	0.09
			更新後	10℃	<0.1	—	—	—	<0.1	<0.1	<0.1
		浦賀4	更新前	18℃	—	<0.05	—	—	<0.05	<0.05	<0.05
			更新前	10℃	—	<0.05	—	—	<0.05	<0.05	<0.05
			更新後	10℃	<0.1	—	—	—	<0.1	<0.1	<0.1
	③富士見町			—							
			10℃								
神戸市水道局	④千苅浄水場			10℃	0.18	—	—	—	0.08	0.06	0.02
	⑤道場町			8℃	0.14	—	—	—	0.04	0.04	0.02
				10℃	0.14	—	—	—	0.02	0.03	0.03
	⑥鹿の子台南町			10℃	0.05	—	—	—	0.00	0.02	0.05

表 2.3.6 pH 値の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	pH 値							
				開始時	1 時間	2 時間	3 時間	6 時間	12 時間	24 時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	7.44	—	—	—	7.46	7.41	7.41	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀 1	更新前	18℃	—	7.1	—	—	7.2	7.5	7.3
			更新後	10℃	—	7.1	—	—	7.4	7.5	7.4
		浦賀 4	更新前	18℃	—	7.1	—	—	7.4	7.5	7.4
			更新後	10℃	—	7.2	—	—	7.3	7.5	7.5
	③富士見町		—								
			10℃								
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	7.44	—	—	—	7.47	7.39	7.38	
	⑤道場町		8℃	7.46	—	—	—	7.42	7.40	7.34	
			10℃	7.46	—	—	—	7.38	7.32	7.32	
	⑥鹿の子台南町		10℃	7.44	—	—	—	7.40	7.32	7.26	

表 2.3.7 総アルカリ度の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	総アルカリ度 (mg/l)							
				開始時	1 時間	2 時間	3 時間	6 時間	12 時間	24 時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	40	—	—	—	41	41	41	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀 1	更新前	18℃	—	46	—	—	45	46	44
			更新後	10℃	—	46	—	—	45	46	43
		浦賀 4	更新前	18℃	—	46	—	—	45	46	44
			更新後	10℃	—	46	—	—	45	46	45
	③富士見町		—								
			10℃								
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	32.8	—	—	—	33.6	33.6	33.6	
	⑤道場町		8℃	32.8	—	—	—	34.2	34.0	34.4	
			10℃	32.8	—	—	—	34.0	34.0	34.2	
	⑥鹿の子台南町		10℃	32.8	—	—	—	33.8	33.5	33.6	

表 2.3.8 TOC の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	TOC (mg/l)							
				開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	0.6	—	—	—	0.6	0.6	0.6	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	0.4	—	—	0.4	0.4	0.4
			更新後	10℃	—	0.4	—	—	0.4	0.4	0.4
		浦賀4	更新前	18℃	—	0.4	—	—	0.4	0.4	0.4
			更新前	10℃	—	0.4	—	—	0.5	0.4	0.4
			更新後	10℃	0.4	—	—	—	0.5	0.4	0.4
		③富士見町		—							
		10℃									
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	1.1	—	—	—	0.9	1.0	1.0	
	⑤道場町		8℃	1.0	—	—	—	1.0	1.0	1.0	
			10℃	1.0	—	—	—	1.0	1.0	1.0	
	⑥鹿の子台南町		10℃	1.0	—	—	—	0.9	1.0	1.0	

表 2.3.9 カルシウム・マグネシウム等（硬度）の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	カルシウム・マグネシウム等（硬度）(mg/l)							
				開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	60	—	—	—	60	60	60	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	66.5	—	—	67.0	66.0	67.0
			更新後	10℃	—	66.5	—	—	67.0	66.0	65.5
		浦賀4	更新前	18℃	—	66.0	—	—	67.0	66.0	66.0
			更新前	10℃	—	66.0	—	—	67.0	66.0	67.0
			更新後	10℃	64	—	—	—	65	65	65
		③富士見町		—							
		10℃									
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	36.3	—	—	—	36.8	36.3	36.8	
	⑤道場町		8℃	36.7	—	—	—	36.8	36.7	36.9	
			10℃	36.7	—	—	—	36.7	36.7	36.8	
	⑥鹿の子台南町		10℃	37.0	—	—	—	37.0	37.0	37.1	

表 2.3.10 蒸発残留物の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	蒸発残留物 (mg/l)							
				開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	114	—	—	—	113	122	110	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	127	—	—	126	134	128
			更新後	10℃	—	124	—	—	112	132	129
	浦賀4	更新前	10℃	120	—	—	—	133	124	120	
		更新前	18℃	—	122	—	—	125	131	130	
		更新後	10℃	—	124	—	—	115	135	132	
	③富士見町			—							
		10℃									
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	—	92.0	—	—	91.0	90.5	90.0	
	⑤道場町			8℃	—	87.0	—	—	86.5	84.5	87.0
				10℃	—	87.0	—	—	86.5	86.0	87.0
	⑥鹿の子台南町		10℃	—	85.5	—	—	87.0	87.5	86.5	

表 2.3.11 電気伝導率の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	電気伝導率 (μS/cm)							
				開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	163	—	—	—	162	163	163	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	174	—	—	176	178	171
			更新後	10℃	—	174	—	—	174	175	173
	浦賀4	更新後	10℃	166	—	—	—	170	171	161	
		更新前	18℃	—	175	—	—	177	176	175	
		更新後	10℃	—	175	—	—	175	175	174	
	③富士見町			—							
		10℃									
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	131	—	—	—	128	127	129	
	⑤道場町			8℃	130	—	—	—	129	129	130
				10℃	130	—	—	—	130	131	130
	⑥鹿の子台南町		10℃	130	—	—	—	130	130	129	

表 2.3.12 鉄及びその化合物の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	鉄及びその化合物 (mg/l)							
				開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	0.00	—	—	—	0.00	0.00	0.00	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	0.05	—	—	0.03	0.12	0.05
			更新後	10℃	—	0.05	—	—	0.04	0.07	0.02
		浦賀4	更新前	18℃	—	<0.01	—	—	<0.01	<0.01	<0.01
			更新前	10℃	—	<0.01	—	—	<0.01	<0.01	<0.01
			更新後	10℃	0.02	—	—	—	0.02	0.02	0.02
		③富士見町		—							
		10℃									
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	—	0.00	—	—	0.00	0.00	0.00	
	⑤道場町		8℃	—	0.02	—	—	0.01	0.01	0.01	
			10℃	—	0.02	—	—	0.01	0.02	0.00	
	⑥鹿の子台南町		10℃	—	0.00	—	—	0.01	0.01	0.00	

表 2.3.13 マンガン及びその化合物の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	マンガン及びその化合物 (mg/l)							
				開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	0.000	—	—	—	0.000	0.000	0.000	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
			更新後	10℃	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
		浦賀4	更新前	18℃	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
			更新前	10℃	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
			更新後	10℃	<0.001	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
		③富士見町		—							
		10℃									
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	0.000	—	—	—	0.000	0.000	0.000	
	⑤道場町		8℃	0.000	—	—	—	0.000	0.001	0.000	
			10℃	0.000	—	—	—	0.000	0.001	0.000	
	⑥鹿の子台南町		10℃	0.000	—	—	—	0.000	0.000	0.000	

表 2.3.14 紫外線吸光度 (E260) の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	紫外線吸光度 (E260) (mg/l)							
				開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	0.063	—	—	—	0.060	0.057	0.056	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	0.035	—	—	0.038	—	0.036
			更新後	10℃	—	0.027	—	—	0.036	0.039	0.037
		浦賀4	更新前	18℃	—	0.035	—	—	0.022	0.042	0.028
			更新後	10℃	—	0.023	—	—	0.027	0.035	0.034
	③富士見町		—	—	—	—	—	—	—	—	
			10℃	—	—	—	—	—	—	—	
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	—	0.013	—	—	0.012	0.013	0.010	
	⑤道場町		8℃	—	0.014	—	—	0.013	0.013	0.011	
			10℃	—	0.014	—	—	0.015	0.014	0.011	
	⑥鹿の子台南町		10℃	—	0.015	—	—	0.013	0.013	0.010	

表 2.3.15 色度の経時変化

事業体名	調査箇所		設定水温	色度 (度)							
				開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	
横浜市水道局	①小雀浄水場		14.6℃	0.6	—	—	—	0.5	0.5	0.4	
横須賀市 上下水道局	②浦賀	浦賀1	更新前	18℃	—	0.15	—	—	0.31	0.59	0.48
			更新後	10℃	—	0.14	—	—	0.11	0.48	0.35
		浦賀4	更新前	18℃	—	0.00	—	—	0.17	—	0.18
			更新後	10℃	—	0.00	—	—	0.15	—	0.03
	③富士見町		—	—	—	—	—	—	—	—	
			10℃	—	—	—	—	—	—	—	
神戸市水道局	④千苺浄水場		10℃	0.1	—	—	—	0.1	0.2	0.5	
	⑤道場町		8℃	0.3	—	—	—	0.3	0.4	0.5	
			10℃	0.3	—	—	—	0.4	0.4	0.6	
	⑥鹿の子台南町		10℃	0.2	—	—	—	0.2	0.2	0.6	

3) k 値

水質による残留塩素濃度の減少傾向を把握するため、k 値（残留塩素濃度消費速度係数）を求めた。経過時間ごと（6、12、24 時間後）の k 値を表 2.3.16 に示す。

表 2.3.16 経過時間ごとの k 値

事業体名	調査箇所	残留塩素濃度消費速度係数 ($\times 10^{-3}$) hr ⁻¹		
		6	12	24
横浜市水道局 (横須賀市上下水道局)	①小雀浄水場	8.6	6.5	4.6
神戸市水道局	④千苺浄水場	9.8	7.3	5.0

2.3.3 管材質と残留塩素減少に係る調査（ラボ実験）

（1）目的

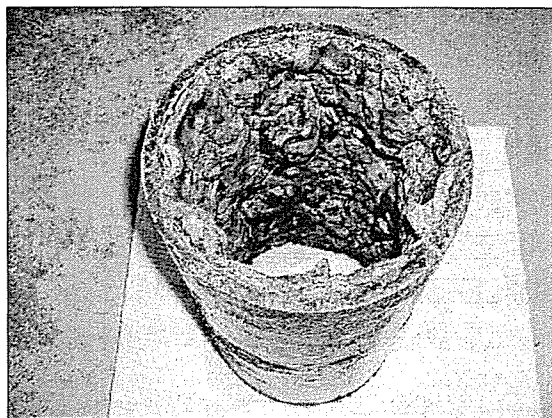
管材質の違いによる残留塩素濃度や各種水質の経時変化を把握する。

（2）供試管

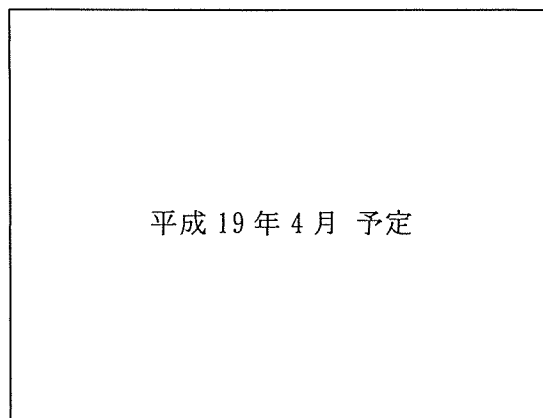
平成18年度に調査を実施した供試管を表2.3.17に示す。なお、供試管の長さは、分析に必要な液量から400mmとした。

表 2.3.17 供試管

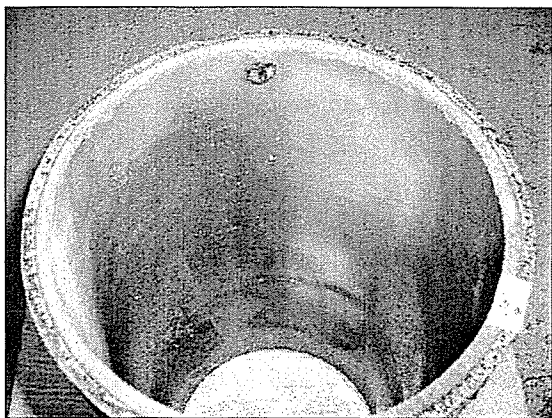
No.	管種	内面仕様	口径	布設年	入手先
①	铸铁管（CIP）	無ライニング	φ200	不明	横須賀市上下水道局／浦賀
②	铸铁管（CIP）	無ライニング	φ200	T11	横須賀市上下水道局／富士見町
③	鋼管（SP）	セメントモルタルライニング	φ200	S41	横須賀市上下水道局／浦賀
④	鋼管（SP）	液状エポキシ樹脂塗装	φ200	新管	JFEエンジニアリング（株）



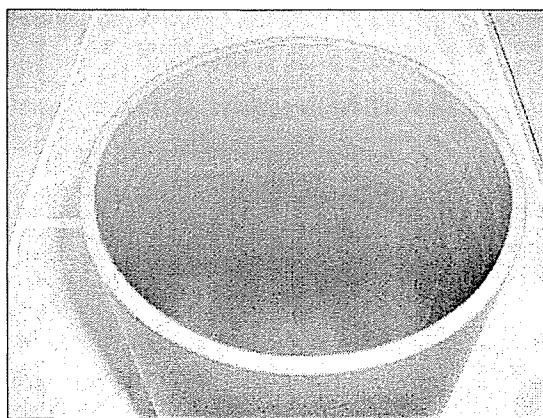
① 铸铁管（CIP 不明）



② 铸铁管（CIP T11）



③ 鋼管（SP S41）



④ 鋼管（SP 新管）

写真 2.3.1 供試管

(3) 調査項目

1) 残留塩素濃度経時変化

2) 各種水質分析

- ・濁度 ・色度 ・pH ・総アルカリ度 ・TOC ・総硬度 ・蒸発残留物
- ・電気電導率 ・鉄 ・マンガン ・紫外線吸光度 (E260) 等

3) 管体調査

- ・外観調査
- ・寸法測定
- ・管内面閉塞調査 (閉塞が認められた場合)

(4) 調査方法

1) 洗浄

約 100ml/min (1 時間で管内水の全量が入れ替わる水量) の水道水による流水洗浄を 3 日間連続で実施した。

2) 攪拌浸出

JWWA Z 108 : 2004 「水道用資機材—浸出試験方法」に準じて浸出操作を行った。

洗浄後、供試管に浸出溶液 (pH : 7.0、硬度 : 45±5mg/l、アルカリ度 : 35±5mg/l、残留塩素 : 1.0~1.2±5mg/l) を充填した後、モータ攪拌器 (写真 2.4.2 参照) を用いて 100rpm で攪拌しながら、フィールド調査を実施した際の管内水温±2℃及び 10℃±2℃の 2 条件について、残留塩素濃度及び各種水質の経時変化を調査した。

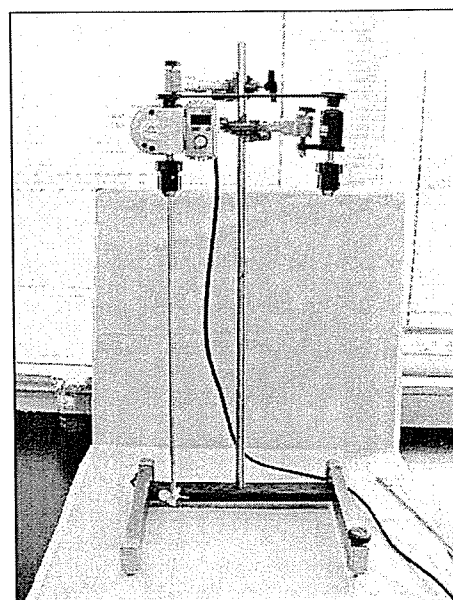


写真 2.3.2 モータ攪拌器

3) 調査間隔及び必要液量

調査間隔は、下記の通りである。分析に必要な液量と併せて表 2.4.2 にまとめて示す。

- ① 残留塩素濃度経時変化 : 0-1-2-3-6-12-24 時間経過時
- ② 各種水質分析 : 0-6-12-24 時間経過時

4) 洗浄効果の検証

調査開始前に実施した洗浄 (約 100ml/min で 3 日間連続洗浄) の効果を確認するために、上記調査終了後に再度 3 日間の洗浄を行い、残留塩素濃度の経時変化を確認 (0-1-2-3-6-12-24 時間経過時) し、再洗浄前の計測結果との比較を行った。

表 2.3.18 調査間隔および必要液量

調査項目	必要液量 (ml)	調査間隔 (時間)							液量 小計 (ml)
		0	1	2	3	6	12	24	
1) 残留塩素濃度	50	○	○	○	○	○	○	○	350
2) 各種水質分析									
①濁度	100	○	-	-	-	○	○	○	400
②色度	100	○	-	-	-	○	○	○	400
③pH 値	100	○	-	-	-	○	○	○	400
④総アルカリ度	200	○	-	-	-	○	○	○	800
⑤有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	100	○	-	-	-	○	○	○	400
⑥カルシウム・マグネシウム等(硬度)	100	○	-	-	-	○	○	○	400
⑦蒸発残留物	200	○	-	-	-	○	○	○	800
⑧電気伝導率	100	○	-	-	-	○	○	○	400
⑨鉄及びその化合物	50	○	-	-	-	○	○	○	200
⑩マンガン及びその化合物									
⑪紫外線吸光度 (E260)	100	○	-	-	-	○	○	○	400
合計液量 (ml)									4,950

5) 管体調査

- ① 外観調査：目視による内面状況観察（写真撮影）
- ② 寸法測定：外径、管厚、管長等の計測
- ③ 管内面閉塞率

管内面に閉塞が認められた場合には、水質分析終了後、管内に充水し容量を計測した。錆こぶが無い場合の内径より求めた容量との比から閉塞率を求めた。

(5) 搬送方法

供試管内面の乾燥を避けるため、水道水に浸漬した状態で搬送を行った。供試管の採取から調査完了までの流れは、以下の通りである。

① 供試管の採取

管路更新工事をしている現場で供試管を採取した。採取した供試管は、治具（写真 2.3.3 参照）に固定の上、搬送箱（写真 2.3.4 参照）の中に収納し、水道水に浸漬した状態で端面加工工場へ搬送した。

② 供試管の端面加工

現場で切断された供試管端面を調査が可能な精度まで切断加工を行った。なお、切断加工時についても、供試管内面の乾燥を避けるため、水をかけながら切断作業（写真 2.3.6 参照）を行った。切断加工終了後、上記と同様の方法で分析機関へ搬送した。

③ 調査

搬送された供試管について、上記方法に従って分析を行った。

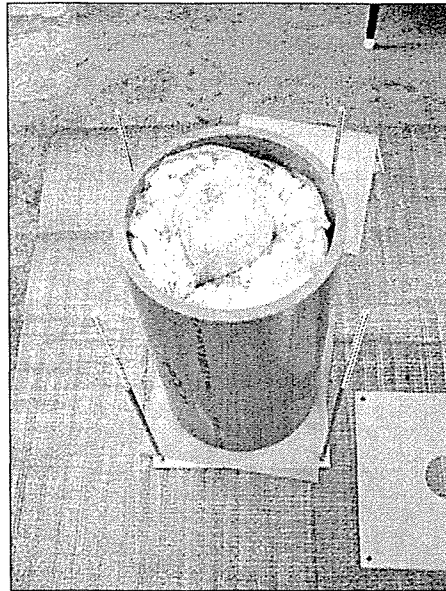


写真 2.3.3 治具

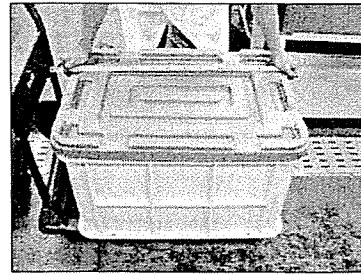


写真 2.3.4 搬送箱

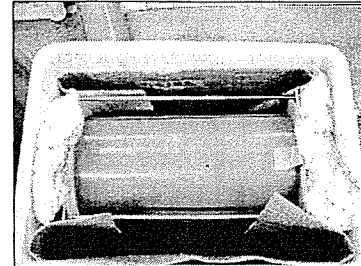


写真 2.3.5 供試管収納状況

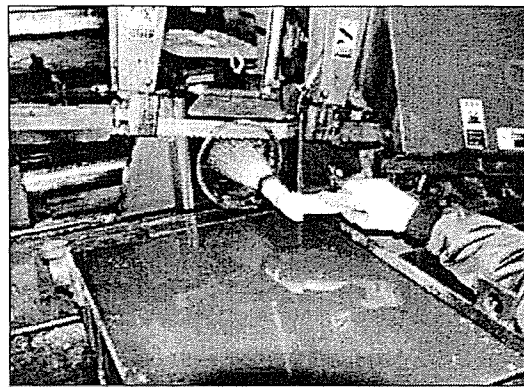


写真 2.3.6 供試管の端面加工状況

(6) 調査結果

測定した供試管の記号を表 2.3.19 に示す。

表 2.3.19 供試管記号

No.	管種	内面仕様	口径	布設年	記号
①	铸铁管 (CIP)	無ライニング	φ 200	不明	CIP-NON(φ 200)UNK
②	铸铁管 (CIP)	無ライニング	φ 200	T11	CIP-NON(φ 200)T11
③	钢管 (SP)	セメントモルタルライニング	φ 200	S41	SP-CM(φ 200)S41
④	钢管 (SP)	液状エポキシ樹脂塗料	φ 200	新管	SP-LE(φ 200)新管

1) 残留塩素濃度の経時変化

表 2.3.20 に残留塩素濃度の経時変化を示す。参考に平成 17 年度に行った、静置の場合の結果も示す。また、それを図化したものを図 2.3.26 および図 2.3.27 に示す。

本節の図では、試験温度 10℃を実線、試験温度 18℃を点線で示す。

① 無ライニング铸铁管

試験温度が 10℃では 12 時間経過時、温度が 18℃では 6 時間経過時に検出できなくなる。

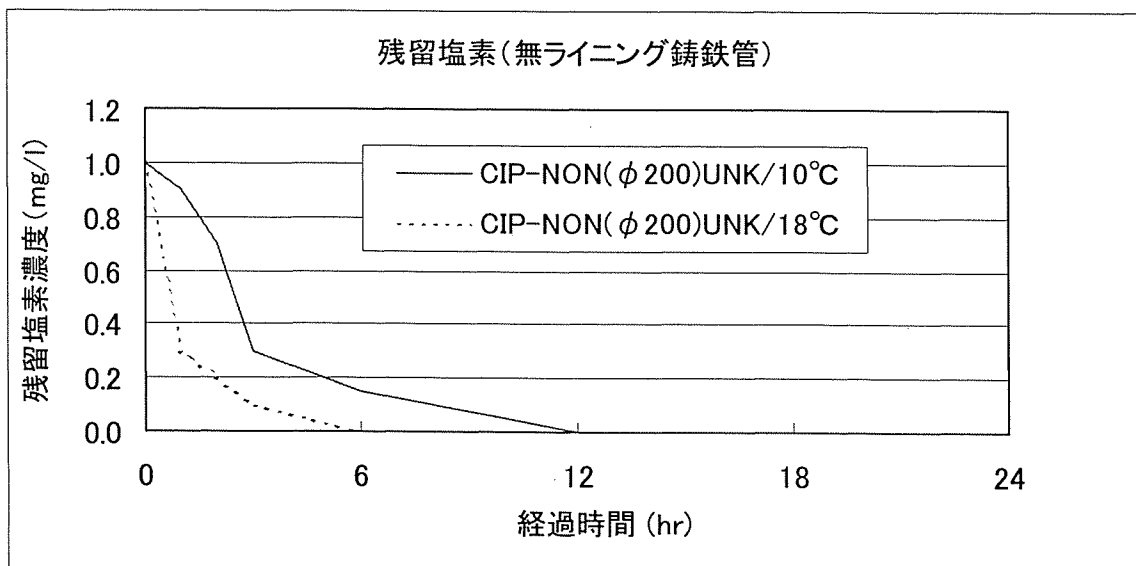


図 2.3.26 残留塩素濃度の経時変化 無ライニング铸铁管

② 鋼管 (経年管・新管)

徐々に減少する傾向ではあるが、その減少量は小さい。また、試験温度による差異も小さい。

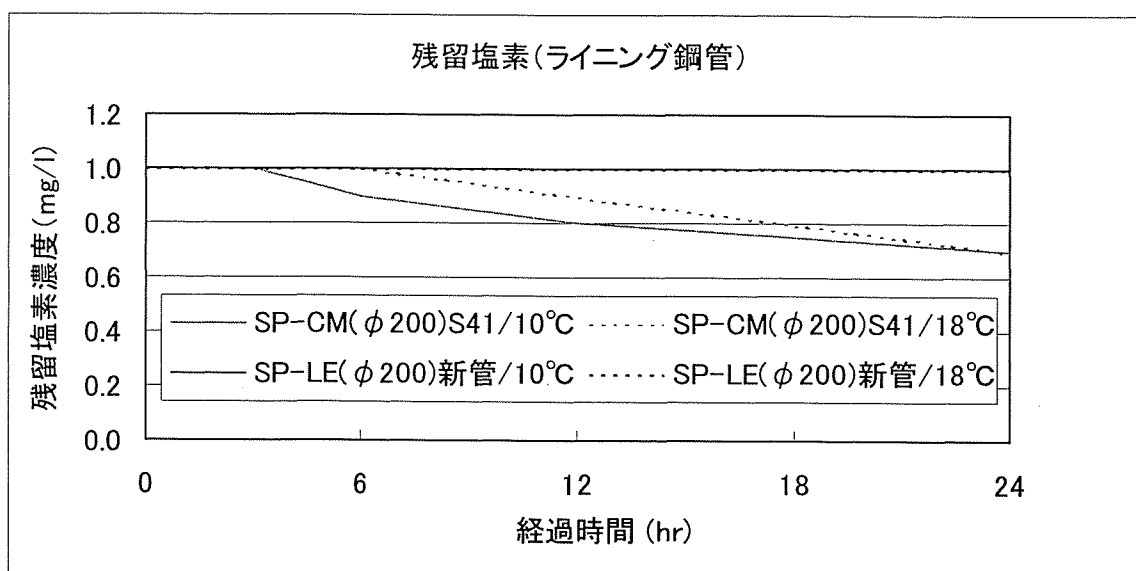


図 2.3.27 残留塩素濃度の経時変化 ライニング鋼管 (経年管・新管)

2) 水質分析結果

表 2.4.5 に水質分析結果 (24 時間後) を示す。また、増加あるいは減少傾向を示した
ものについて図化したものを図 2.3.28～図 2.3.35 に示す。

① 濁度と色度

無ライニングの鑄鉄管の濁度と色度は、増加傾向を示した。しかし、鋼管はその傾向
を示していない。

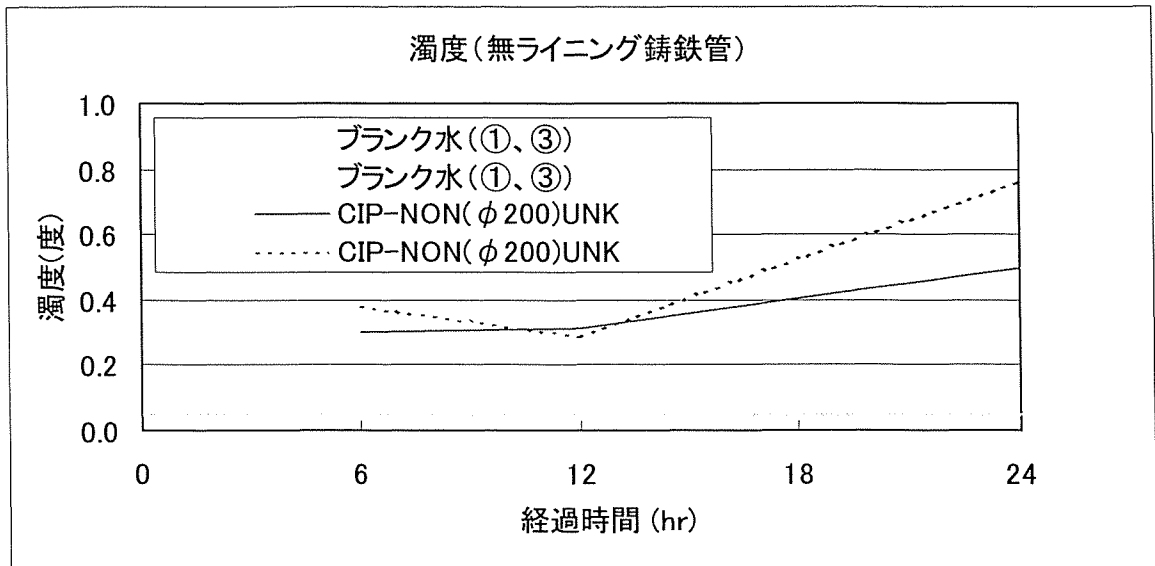


図 2.3.28 濁度 無ライニング鑄鉄管

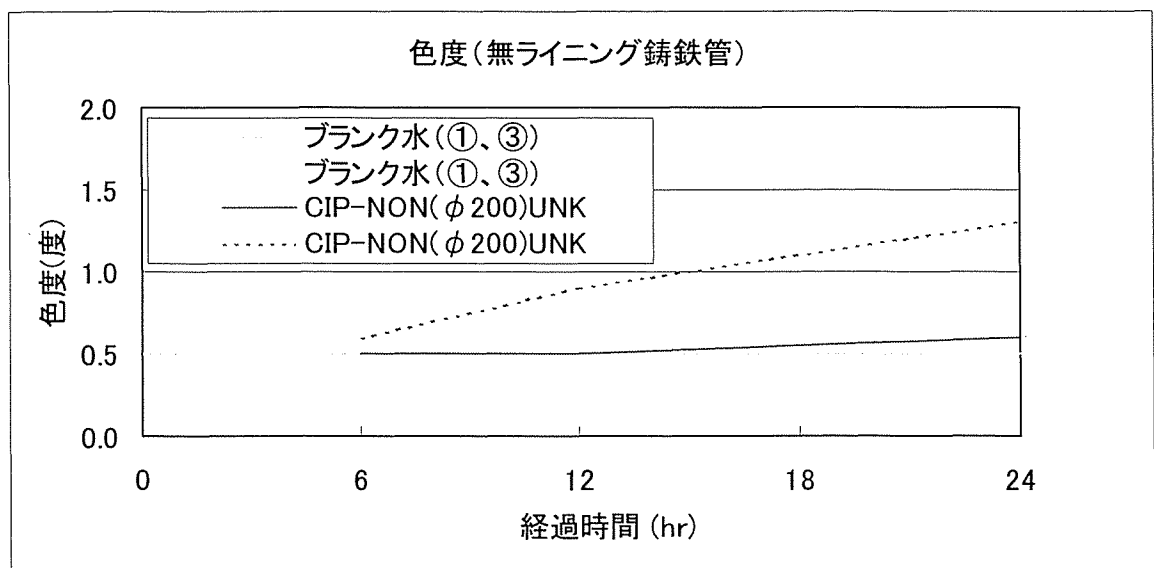


図 2.3.29 色度 無ライニング鑄鉄管

② 紫外線吸光度

無ライニング鑄鉄管、ライニング鋼管ともに増加傾向が見られる。

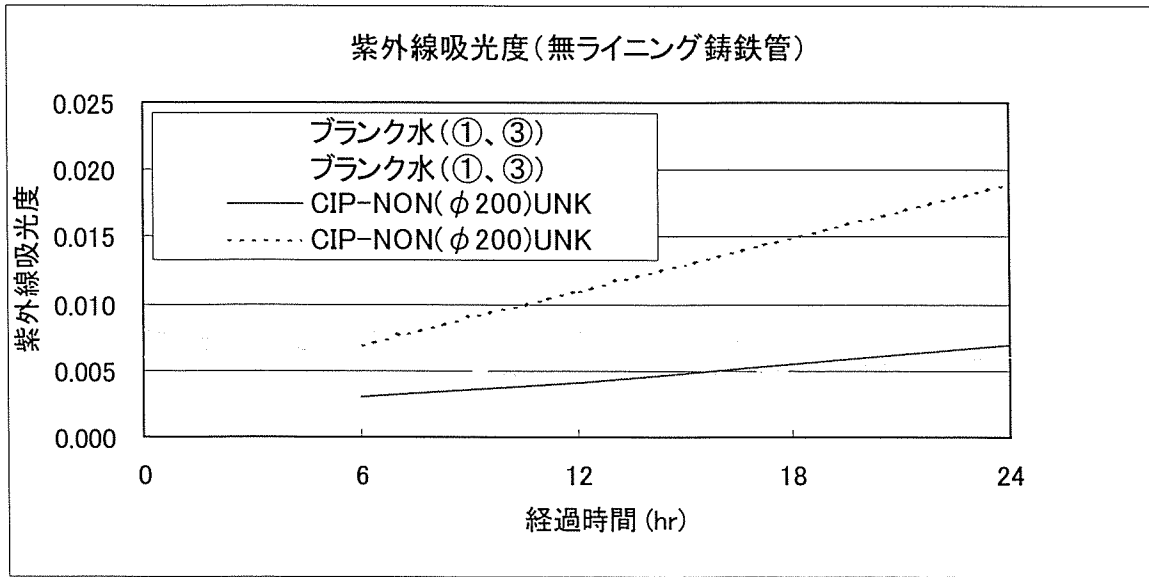


図 2.3.30 紫外線吸光度 無ライニング鑄鉄管

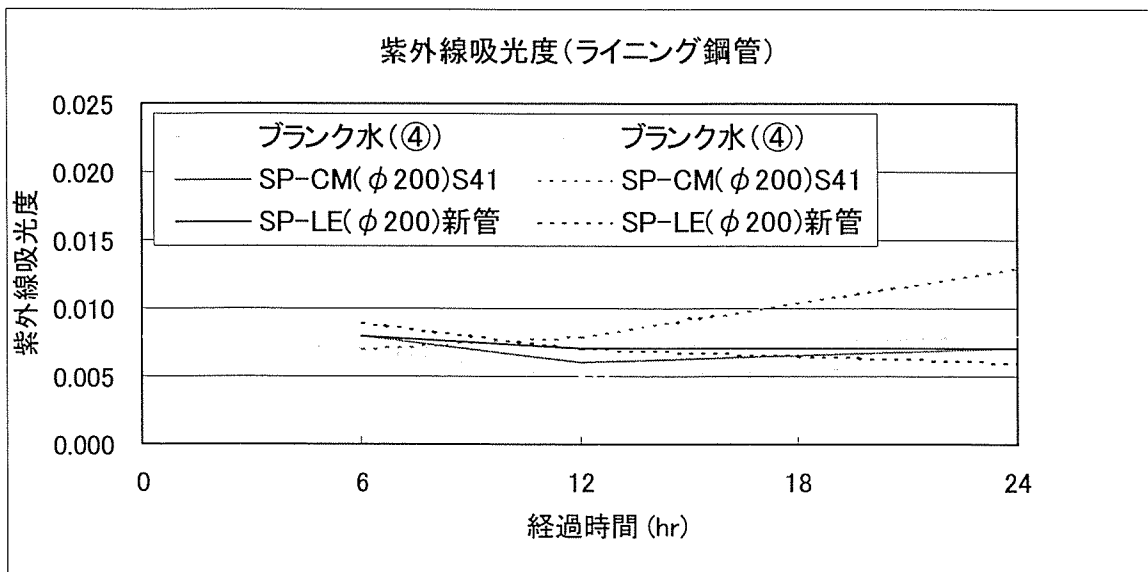


図 2.3.31 紫外線吸光 ライニング鋼管 (経年管・新管)

③ TOC

無ライニング铸铁管、ライニング鋼管ともに増加傾向が見られる。

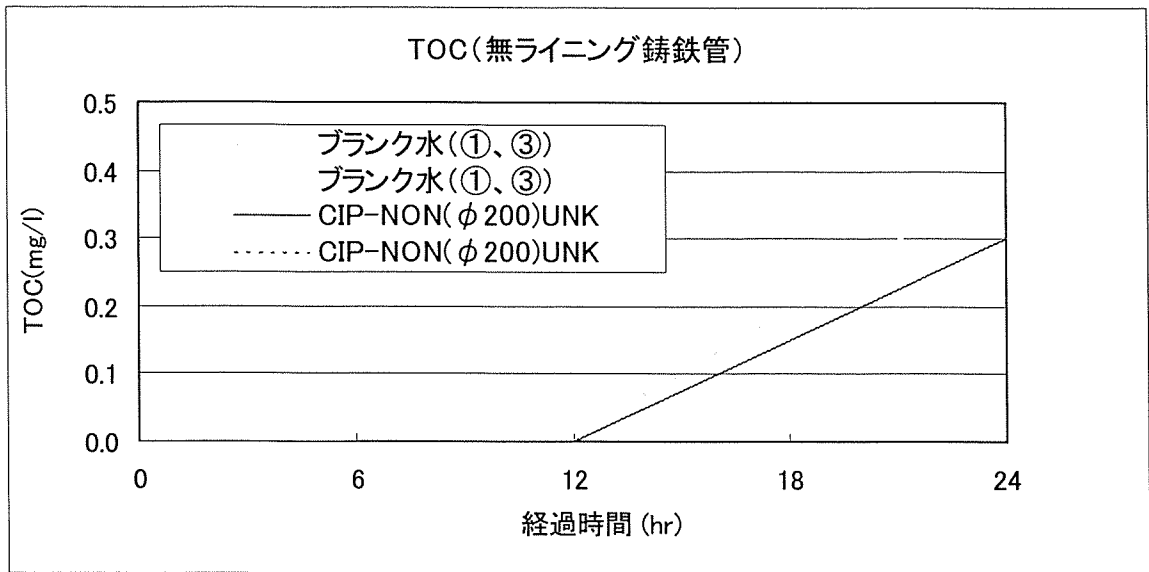


図 2.3.32 TOC 無ライニング铸铁管

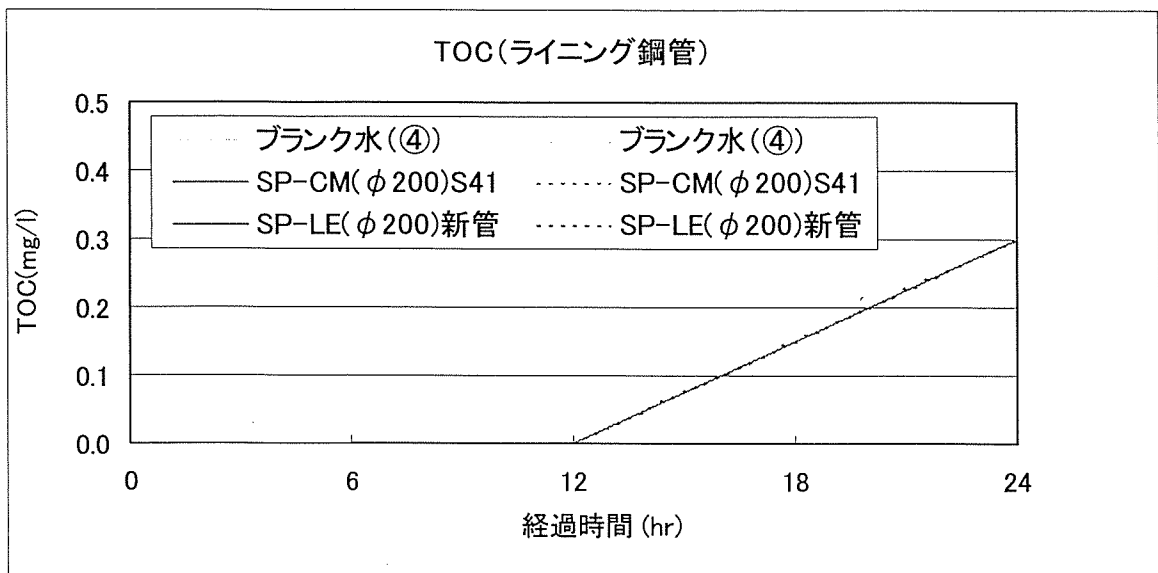


図 2.3.33 TOC ライニング鋼管 (経年管・新管)

④ マンガンと鉄

無ライニングの鑄鉄管のマンガンと鉄は、増加傾向を示した。しかし、鋼管はその傾向を示していない。

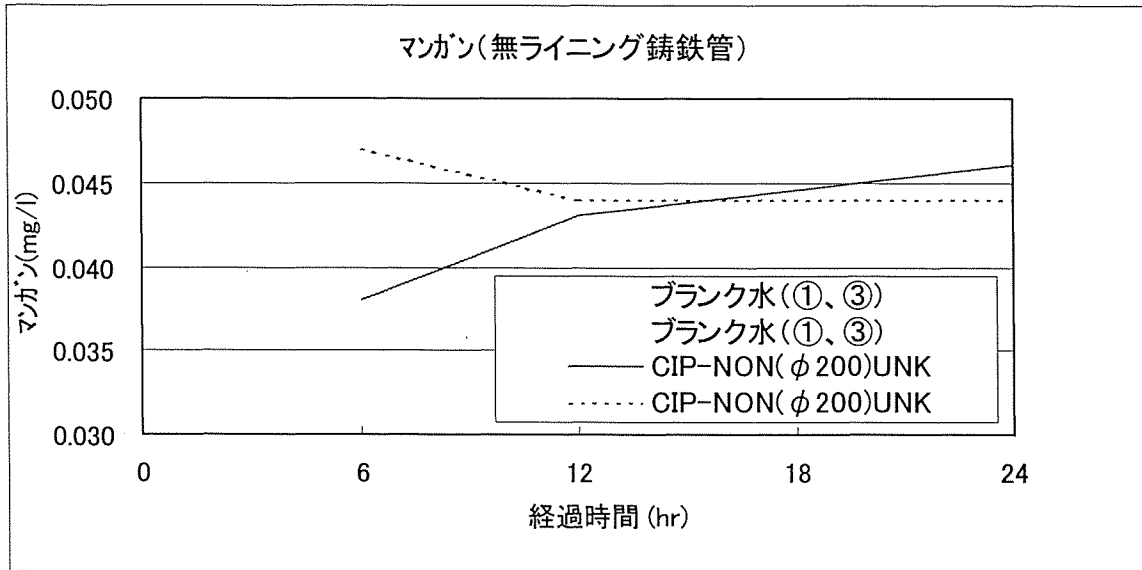


図 2.3.34 マンガン 無ライニング鑄鉄管

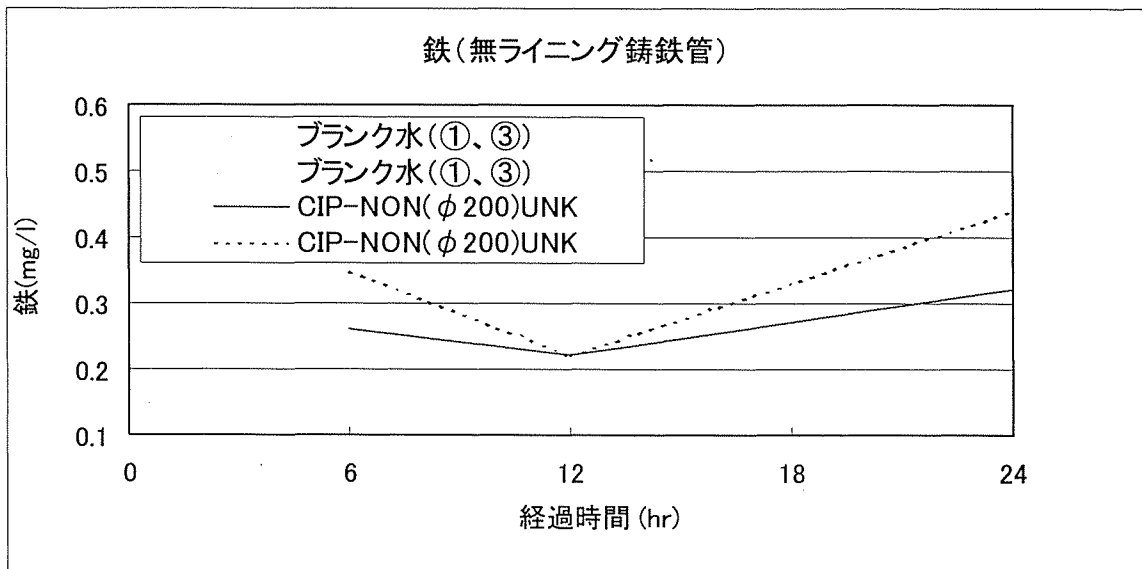


図 2.3.35 鉄 無ライニング鑄鉄管

表 2.3.20 残留塩素濃度の経時変化

管種	内面仕様	口径 (mm)	布設年 (年)	残留塩素濃度 (mg/l)							コメント	
				開放時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間		
ブランク		-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	10℃/洗浄後
铸铁管 (CIP)	無フイニンガ	φ 200	不明	1.0	0.90	0.70	0.30	0.15	—※1	—※1	—※1	18℃/洗浄後
铸铁管 (CIP)	無フイニンガ	φ 200	T11	1.0	0.30	0.20	0.10	—※1	—※1	—※1	—※1	10℃/洗浄後
鋼管 (SP)	セメント珪砂ライニング	φ 200	S41	1.0	1.0	1.0	1.0	0.90	0.80	0.70	0.70	18℃/洗浄後
鋼管 (SP)	液状エポキシ樹脂塗料	φ 200	新管	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	10℃/洗浄後
				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	18℃/洗浄後

※1: 検出せず

参考 残留塩素濃度の経時変化（平成17年度 静置）

No.	管種	内面仕様	口径 (mm)	布設年 (年)	残留塩素濃度 (mg/l)								
					開始時	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間		
-	ブランク		-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.90
①	铸铁管 (CIP)	無ライニング*	φ75	S41	1.0	検出せず	-	-	-	-	-	-	-
②	铸铁管 (CIP)	無ライニング*	φ100	S29	1.0	検出せず	-	-	-	-	-	-	-
③	ダクタイル铸铁管 (DIP)	セメントモルタルライニング*	φ300	S41	1.1	1.1	1.0	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60	検出せず
④	ダクタイル铸铁管 (DIP)	セメントモルタルライニング*	φ150	S52	1.1	0.90	0.80	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60	検出せず
⑤	ダクタイル铸铁管 (DIP)	セメントモルタルライニング*	φ300	新管	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
⑥	ダクタイル铸铁管 (DIP) ※1	エポキシ粉体塗装	φ150	新管	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
⑦	鋼管 (SP)	無塗装	φ100	S14	1.0	検出せず	-	-	-	-	-	-	-
⑧	塩ビ管 (HIVP)	-	φ100	S46	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.90
⑨	塩ビ管 (HIVP)	-	φ100	S50	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.80
⑩	塩ビ管 (VP)	-	φ100	新管	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0
⑪	ポリエチレン管 (PE)	-	φ100	H9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.80
⑫	ポリエチレン管 (PE)	-	φ100	新管	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0

※1 No.⑥のダクタイル铸铁管の新管については、再試験結果を示す。(初回調査を「アク抜き(コンディショニング)」とした。) 平成17年度は、12時間経過時の計測を行っていない。(0-1-2-3-4-5-6-24-48-72-120-168 時間経過時とした。)

表 2.3.21 水質分析の結果 (24 時間後)

管種	内面仕様	口径 (mm)	布設 年 (年)	濁度 (度)	色度 (度)	pH 値	電気 伝導率 ($\mu\text{S}/\text{m}$)	蒸発 残留物 (mg/l)	総アカリ 度 (mg/l)	カルシウム マグネシウム (mg/l)	紫外線 吸光度	TOC (mg/l)	マンガン (mg/l)	鉄 (mg/l)
ブランク		-	-	0.05 ^{※2}	0.5 ^{※2}	7.5	18	100	33	42	0.006	0.3	- ^{※1}	- ^{※1}
				0.05 ^{※2}	0.5 ^{※2}	7.6	18	97	31	42	0.006	0.4	- ^{※1}	- ^{※1}
铸铁管 (CIP)	無ライニング*	ϕ 200	不明	0.50	0.6	7.9	17	85	33	42	0.007	0.3	0.046	0.32
				0.76	1.3	7.8	17	78	32	42	0.019	- ^{※1}	0.044	0.44
铸铁管 (CIP)	無ライニング*	ϕ 200	T11											
鋼管 (SP)	セメントモルタルライニング*	ϕ 200	S41	0.05 ^{※2}	0.5 ^{※2}	7.8	18	120	33	47	0.007	0.3	- ^{※1}	- ^{※1}
				0.05 ^{※2}	0.5 ^{※2}	7.8	18	120	32	43	0.013	0.3	- ^{※1}	- ^{※1}
鋼管 (SP)	液状エポキシ樹脂塗料	ϕ 200	新管	0.05 ^{※2}	0.5 ^{※2}	7.6	17	87	30	42	0.007	- ^{※1}	- ^{※1}	- ^{※1}
				0.05 ^{※2}	0.5 ^{※2}	7.5	18	93	29	45	0.006	- ^{※1}	- ^{※1}	- ^{※1}

上段：温度条件 10°C、下段：温度条件 18°C

※1：検出せず

※2：以下