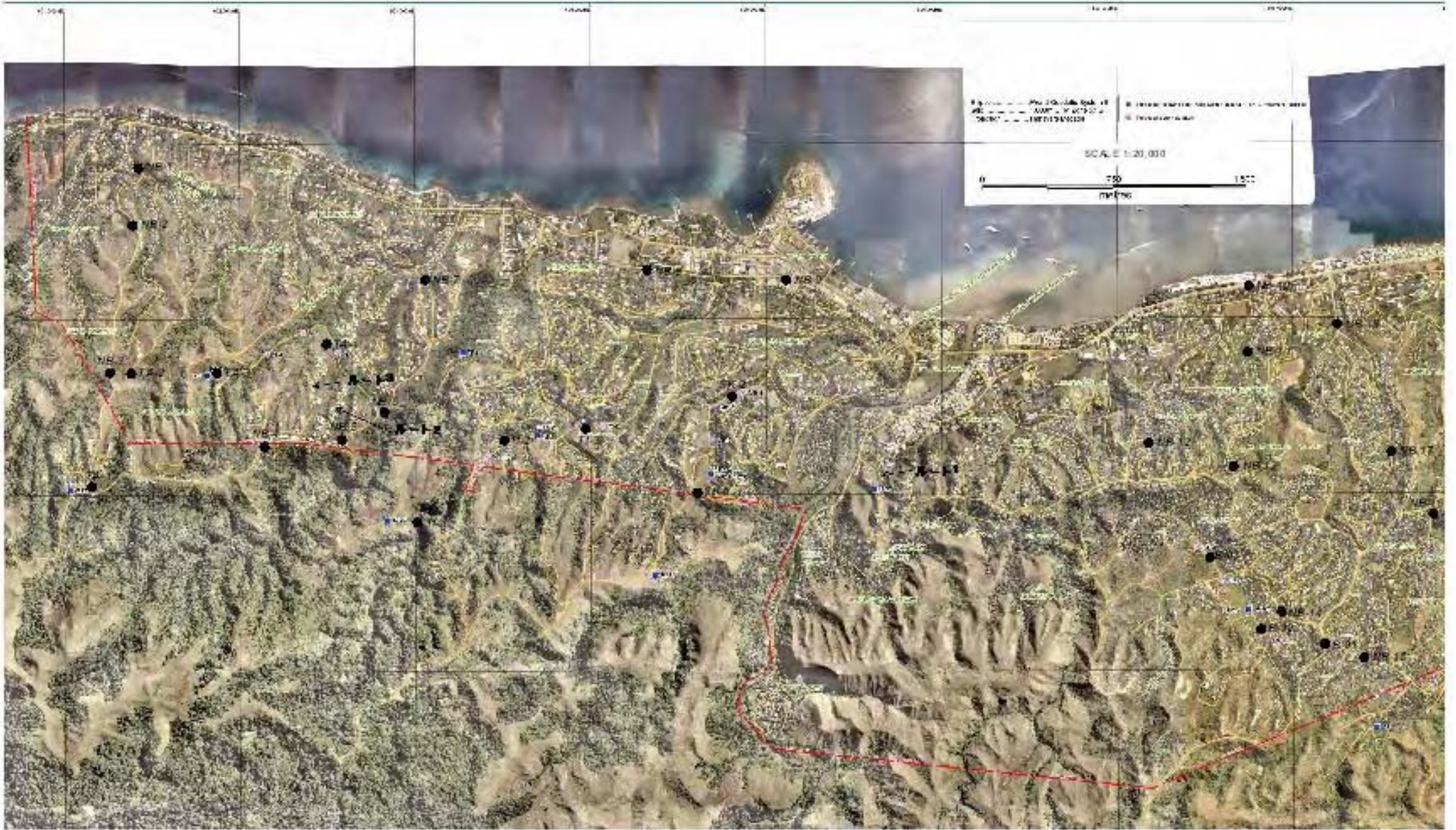


## 資料-11 管路ルート試掘調査結果

I-II-1


























A11-2

















資料-11

(1) ホニアラ市試掘結果

1) 導水管及び送水管路	試掘位置			
	TA-1 粘性土	TA-2 砂質粘性土	TA-3 粘性土	TA-4 粘性土
井戸～Tasahe配水池				
井戸～Titnge配水池	TI-1 礫混じり粘性土	TI-2 粘性土	TI-3 礫混じり粘性土	
				
井戸～Skyline配水池	SK-1 礫混じり砂質土	SK-2 粘性土		
				
井戸～Borderline配水池	BO-1 礫混じり粘性土	BO-2 礫混じり粘性土	BO-3 粘性土	
				
2) 配水管路	試掘位置			
ホニアラ市西部側	NB-1 礫混じり砂質土	NB-2 砂質土	NB-3 礫混じり砂質土	
				
	NB-4 礫混じり粘性土	NB-5 礫混じり粘性土	NB-6 粘性土	
				
	NB-7 礫混じり砂質土	NB-8 礫混じり粘性土	NB-9 礫混じり粘性土	
				

資料-11

2) 配水管路		試掘位置		
ホニアラ市中央部	NB-10 粘性土	NB-11 粘性土	NB-12 砂質土	
				
	NB-13 礫混じり砂質土	NB-14 砂質土	NB-15 礫混じり砂質土	
				
	NB-16 砂質土	NB-17 粘性土	NB-18 砂質土	
				
ホニアラ市東部側	NB-19 粘性土	NB-20 粘性土	NB-21 粘性土	
				

(2) ホニアラ市岩露出路線

ホニアラ市岩露出路線	ルート-1 ロウワ・コラア配水池へのアクセス付近		ルート-2 配水管路 (1)	
				
	ルート-3 配水管路 (2)		コングライ調整池へのアクセス	
				

(3) アウキ市試掘結果

1) 導水管路		試掘位置	
井戸～高レベル配水池	AB-1 (井戸予定位置近辺)	AB-2 (井戸予定位置近辺)	
	礫混じり粘性土		粘性土
			

## 資料-12 水質調査結果

## 1. 水源水質調査方法

各水源よりサンプリングを実施し、数回にわたり公定法（国内再委託）および、簡易分析法による水質分析を実施した。簡易分析による各水質項目の測定方法を表 1 に示す。公定法の測定方法は、2. 水質分析結果（公定法）を参照のこと。

表-1 測定方法（簡易分析）

水質項目	測定法	定量下限値
水温	アルコール温度計による	0.1(°C)
濁度	比濁法	0.5(° )
色度	比色法	2(° )
pH	電極法	0.1(-)
電気伝導率	電極法	10( $\mu$ s/cm)
硝酸性窒素	還元ナフチルエチレンジアミン比色法(パックテスト)	0.2(mg/l)
アンモニア性窒素	インドフェノール青比色法(パックテスト)	0.1(mg/l)
マンガン	過よ素酸カリウム比色法(パックテスト)	0.5(mg/l)
六価クロム	ジフェニルカルバジド比色法(パックテスト)	0.05(mg/l)
塩素要求量	上水試験方法 2001 による	-
大腸菌群	簡易試験紙	-

計画水源とサンプリング箇所の関係を表-2 に示す。4 つの新規井戸の水質調査に関しては、本調査では各計画井戸の試掘を実施する予定がなかったため、現在稼動中のホワイトリバー1、ホワイトリバー2、コンビト井戸、マタニコ井戸の水質を測定することで対応することとした。

表-資 8-2 計画水源とサンプリング箇所の関係

	計画水源	サンプリング箇所
水源名	コングライ湧水	コングライ湧水
	ロベ湧水	ロベ湧水
	コンビト湧水	コンビト湧水
	タサへ新井戸群	ホワイトリバー井戸1
	ティディング新井戸群	ホワイトリバー井戸 2
	スカイライン新井戸群	マタニコ井戸
	ボーダーライン新井戸群	コンビト井戸

## 2. 水源水質分析結果（公定法）

## 2. 水源水質分析結果(公定法)

## 計量証明書



証明番号 W080690 -1/14  
 受付番号 G08-01459  
 平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名：水質分析

採取年月日：平成20年4月19日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	①KONGLAI	定量 下限値	基準値		
浮遊物質	mg/L	1.3	0.5	-	上水試験方法VI-1-12
溶解性蒸発残留物	mg/L	200	10	1000	上水試験方法VI-1-13
アルカリ消費量 (pH4.8)	mg/L	170	2.5	-	上水試験方法VI-1-14
大腸菌数	MPN/100 mL	23	1	-	上水試験方法VII-2.2.2
化学的酸素要求量	mg/L	0.9	0.5	-	上水試験方法VI-1-18
マグネシウム	mg/L	2.3	0.01	-	上水試験方法VI-3-6
カルシウム	mg/L	68	0.01	-	上水試験方法VI-3-9
ふっ素	mg/L	検出せず	0.05	1.5	上水試験方法VI-2-3
塩化物イオン	mg/L	1.5	0.05	250	上水試験方法VI-2-4
硝酸性窒素	mg/L	0.26	0.02	50	上水試験方法VI-2-12
りん酸イオン	mg/L	0.07	0.01	-	上水試験方法VI-2-8
硫酸イオン	mg/L	1.2	0.2	250	上水試験方法VI-2-7
シアン	mg/L	検出せず	0.01	0.07	上水試験方法VI-2-22
アンモニア性窒素	mg/L	検出せず	0.05	-	上水試験方法VI-2-10
マンガン	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-12
モリブデン	mg/L	検出せず	0.005	0.07	上水試験方法VI-3-19

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はWHO飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。





## 2. 水源水質分析結果(公定法)

## 計量証明書



証明番号 W080690 -2/14

受付番号 G08-01459

平成20年6月2日

八千代エンジニアリング株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月19日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位		計量の結果			計量方法
		①KONGLAI	定量 下限値	基準値	
鉄	mg/L	0.11	0.01	0.3	上水試験方法VI-3-13
ニッケル	mg/L	検出せず	0.002	0.02	上水試験方法VI-3-14
亜鉛	mg/L	検出せず	0.001	3	上水試験方法VI-3-16
バリウム	mg/L	検出せず	0.05	0.7	上水試験方法VI-3-24
鉛	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-27
クロム	mg/L	検出せず	0.005	0.05	上水試験方法VI-3-11
銅	mg/L	検出せず	0.01	1	上水試験方法VI-3-15
砒素	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-17
セレン	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-18
カドミウム	mg/L	検出せず	0.0005	0.003	上水試験方法VI-3-21
総水銀	mg/L	検出せず	0.00005	0.001	上水試験方法VI-3-25
ほう素	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-4
以下余白					

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はWHO飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。



## 2. 水源水質分析結果(公定法)

## 計量証明書



証明番号 W080690 -3/14

受付番号 G08-01459

平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月19日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	②ROVE	定量 下限値	基準値		
浮遊物質	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-12
溶解性蒸発残留物	mg/L	300	10	1000	上水試験方法VI-1-13
アルカリ消費量 (pH4.5)	mg/L	230	2.5	-	上水試験方法VI-1-14
大腸菌数	MPN/100 mL	3	1	-	上水試験方法Ⅴ-2.2.2
化学的酸素要求量	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-18
マグネシウム	mg/L	4.0	0.01	-	上水試験方法VI-3-6
カルシウム	mg/L	96	0.01	-	上水試験方法VI-3-9
ふっ素	mg/L	0.08	0.05	1.5	上水試験方法VI-2-3
塩化物イオン	mg/L	4.0	0.05	250	上水試験方法VI-2-4
硝酸性窒素	mg/L	1.1	0.02	50	上水試験方法VI-2-12
りん酸イオン	mg/L	0.03	0.01	-	上水試験方法VI-2-8
硫酸イオン	mg/L	3.6	0.2	250	上水試験方法VI-2-7
シアン	mg/L	検出せず	0.01	0.07	上水試験方法VI-2-22
アンモニウム性窒素	mg/L	検出せず	0.05	-	上水試験方法VI-2-10
マンガン	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-12
モリブデン	mg/L	検出せず	0.005	0.07	上水試験方法VI-3-19

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はWHO飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。





## 2. 水源水質分析結果(公定法)

## 計量証明書



証明番号 W080690 -4/14

受付番号 G08-01459

平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月19日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位		計量の結果			計量方法
		②ROVE	定量 下限値	基準値	
鉄	mg/L	0.03	0.01	0.3	上水試験方法VI-3-13
ニッケル	mg/L	検出せず	0.002	0.02	上水試験方法VI-3-14
亜鉛	mg/L	0.002	0.001	3	上水試験方法VI-3-16
バリウム	mg/L	検出せず	0.05	0.7	上水試験方法VI-3-24
鉛	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-27
クロム	mg/L	検出せず	0.005	0.05	上水試験方法VI-3-11
銅	mg/L	検出せず	0.01	1	上水試験方法VI-3-15
砒素	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-17
セレン	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-18
カドミウム	mg/L	検出せず	0.0005	0.003	上水試験方法VI-3-21
総水銀	mg/L	検出せず	0.00005	0.001	上水試験方法VI-3-25
ほう素	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-4
以下余白					

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はWHO飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。



## 2. 水源水質分析結果(公定法)

## 計量証明書



証明番号 W080690 -5/14  
 受付番号 G08-01459  
 平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月19日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹  
 分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	③KONBITO	定量 下限値	基準値		
浮遊物質	mg/L	9.9	0.5	-	上水試験方法VI-1-12
溶解性有機残留物	mg/L	220	10	1000	上水試験方法VI-1-13
アルカリ消費量 (pH 8)	mg/L	180	2.5	-	上水試験方法VI-1-14
大腸菌数	MPN/100 mL	6	1	-	上水試験方法VII-2.2.2
化学的酸素要求量	mg/L	1.4	0.5	-	上水試験方法VI-1-18
マグネシウム	mg/L	4.1	0.01	-	上水試験方法VI-3-6
カルシウム	mg/L	69	0.01	-	上水試験方法VI-3-9
ふっ素	mg/L	検出せず	0.05	1.5	上水試験方法VI-2-3
塩化物イオン	mg/L	2.0	0.05	250	上水試験方法VI-2-4
硝酸性窒素	mg/L	0.33	0.02	50	上水試験方法VI-2-12
りん酸イオン	mg/L	0.06	0.01	-	上水試験方法VI-2-8
硫酸イオン	mg/L	0.8	0.2	250	上水試験方法VI-2-7
シアン	mg/L	検出せず	0.01	0.07	上水試験方法VI-2-22
アンモニア性窒素	mg/L	検出せず	0.05	-	上水試験方法VI-2-10
マンガン	mg/L	0.02	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-12
モリブデン	mg/L	検出せず	0.005	0.07	上水試験方法VI-3-19

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値は昭和三十九年飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。





2. 水源水質分析結果(公定法)

# 計量証明書



証明番号 W080690 -6/14  
 受付番号 G08-01459  
 平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月19日

中外テクス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043(295)1101(代)  
 登録番号 第521号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳



計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	③KONBITO	定量 下限値	基準値		
鉄	mg/L	0.70	0.01	0.3	上水試験方法VI-3-13
ニッケル	mg/L	検出せず	0.002	0.02	上水試験方法VI-3-14
亜鉛	mg/L	0.002	0.001	3	上水試験方法VI-3-16
バリウム	mg/L	検出せず	0.05	0.7	上水試験方法VI-3-24
鉛	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-27
クロム	mg/L	検出せず	0.005	0.05	上水試験方法VI-3-11
銅	mg/L	検出せず	0.01	1	上水試験方法VI-3-15
砒素	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-17
セレン	mg/L	0.002	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-18
カドミウム	mg/L	検出せず	0.0005	0.003	上水試験方法VI-3-21
総水銀	mg/L	検出せず	0.00005	0.001	上水試験方法VI-3-25
ほう素	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-4
以下余白					

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値は昭10飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。



## 2. 水源水質分析結果(公定法)

## 計量証明書



証明番号 W080690 -7/14

受付番号 G08-01459

平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月18日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位		計量の結果			計量方法
		④WHITE RIVER BH1	定量 下限値	基準値	
浮遊物質	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-12
溶解性蒸発残留物	mg/L	330	10	1000	上水試験方法VI-1-13
アルカリ消費量 (pH4.5)	mg/L	240	2.5	-	上水試験方法VI-1-14
大腸菌数	MPN/100 ml	検出せず	1	-	上水試験方法VII-2.2.2
化学的酸素要求量	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-18
マグネシウム	mg/L	8.2	0.01	-	上水試験方法VI-3-6
カルシウム	mg/L	87	0.01	-	上水試験方法VI-3-9
ふっ素	mg/L	0.13	0.05	1.5	上水試験方法VI-2-3
塩化物イオン	mg/L	2.7	0.05	250	上水試験方法VI-2-4
硝酸性窒素	mg/L	検出せず	0.02	50	上水試験方法VI-2-12
りん酸イオン	mg/L	検出せず	0.01	-	上水試験方法VI-2-8
硫酸イオン	mg/L	10	0.2	250	上水試験方法VI-2-7
シアン	mg/L	検出せず	0.01	0.07	上水試験方法VI-2-22
アンモニア性窒素	mg/L	検出せず	0.05	-	上水試験方法VI-2-10
マンガン	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-12
モリブデン	mg/L	検出せず	0.005	0.07	上水試験方法VI-3-19

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はWHO飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。





2. 水源水質分析結果(公定法)

# 計量証明書



証明番号 W080690 -8/14  
 受付番号 G08-01459  
 平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月18日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹  
 分析責任者 井上 英徳



計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	④WHITE RIVER BHI	定量 下限値	基準値		
鉄	mg/L	0.12	0.01	0.3	上水試験方法VI-3-13
ニッケル	mg/L	検出せず	0.002	0.02	上水試験方法VI-3-14
亜鉛	mg/L	検出せず	0.001	3	上水試験方法VI-3-16
バリウム	mg/L	検出せず	0.05	0.7	上水試験方法VI-3-24
鉛	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-27
クロム	mg/L	検出せず	0.005	0.05	上水試験方法VI-3-11
銅	mg/L	検出せず	0.01	1	上水試験方法VI-3-15
砒素	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-17
セレン	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-18
カドミウム	mg/L	検出せず	0.0005	0.003	上水試験方法VI-3-21
総水銀	mg/L	検出せず	0.00005	0.001	上水試験方法VI-3-25
ほう素	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-4
以下余白					

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値は昭0飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。



## 2. 水源水質分析結果(公定法)

## 計量証明書



証明番号 W080690 -9/14


受付番号 G08-01459

平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月18日

  
 中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野谷2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	⑤WHITE RIVER BH2	定量 下限値	基準値		
浮遊物質量	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-12
溶解性蒸発残留物	mg/L	310	10	1000	上水試験方法VI-1-13
アルカリ消費量 (pH4.8)	mg/L	250	2.5	-	上水試験方法VI-1-14
大腸菌数	MPN/100 mL	検出せず	1	-	上水試験方法Ⅱ-2.2.2
化学的酸素要求量	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-18
マグネシウム	mg/L	13	0.01	-	上水試験方法VI-3-6
カルシウム	mg/L	74	0.01	-	上水試験方法VI-3-9
ふっ素	mg/L	0.23	0.05	1.5	上水試験方法VI-2-3
塩化物イオン	mg/L	1.6	0.05	250	上水試験方法VI-2-4
硝酸性窒素	mg/L	0.06	0.02	50	上水試験方法VI-2-12
りん酸イオン	mg/L	0.03	0.01	-	上水試験方法VI-2-8
硫酸イオン	mg/L	6.1	0.2	250	上水試験方法VI-2-7
シアン	mg/L	検出せず	0.01	0.07	上水試験方法VI-2-22
アンモニア性窒素	mg/L	検出せず	0.05	-	上水試験方法VI-2-10
マンガン	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-12
モリブデン	mg/L	検出せず	0.005	0.07	上水試験方法VI-3-19

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はWHO飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。



2. 水源水質分析結果(公定法)

# 計量証明書



証明番号 W080690 -10/14  
 受付番号 G08-01459  
 平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月18日

関東中  
 中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043(295)1101(代)  
 登録番号 第521号

環境計量士 赤羽 徹  
 分析責任者 井上 英徳



計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	⑤WHITE RIVER B12	定量 下限値	基準値		
鉄	mg/L	0.12	0.01	0.3	上水試験方法VI-3-13
ニッケル	mg/L	検出せず*	0.002	0.02	上水試験方法VI-3-14
亜鉛	mg/L	0.001	0.001	3	上水試験方法VI-3-16
バリウム	mg/L	検出せず*	0.05	0.7	上水試験方法VI-3-24
鉛	mg/L	検出せず*	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-27
クロム	mg/L	検出せず*	0.005	0.05	上水試験方法VI-3-11
銅	mg/L	検出せず*	0.01	1	上水試験方法VI-3-15
砒素	mg/L	検出せず*	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-17
セレン	mg/L	検出せず*	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-18
カドミウム	mg/L	検出せず*	0.0005	0.003	上水試験方法VI-3-21
総水銀	mg/L	検出せず*	0.00005	0.001	上水試験方法VI-3-25
ほう素	mg/L	0.02	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-4
以下余白					

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はJH10飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。





## 2. 水源水質分析結果(公定法)

## 計量証明書



証明番号 W080690 -11/14

受付番号 G08-01459

平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月18日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	⑥KONBITO BH	定量 下限値	基準値		
浮遊物質量	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-12
溶解性蒸発残留物	mg/L	370	10	1000	上水試験方法VI-1-13
アルカリ消費量(pH4.5)	mg/L	230	2.5	-	上水試験方法VI-1-14
大腸菌数	MPN/100 mL	1	1	-	上水試験方法VI-2-2.2
化学的酸素消費量	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-18
マグネシウム	mg/L	4.3	0.01	-	上水試験方法VI-3-6
カルシウム	mg/L	100	0.01	-	上水試験方法VI-3-9
ふっ素	mg/L	0.09	0.05	1.5	上水試験方法VI-2-3
塩化物イオン	mg/L	13	0.05	250	上水試験方法VI-2-4
硝酸性窒素	mg/L	0.34	0.02	50	上水試験方法VI-2-12
りん酸イオン	mg/L	0.04	0.01	-	上水試験方法VI-2-8
硫酸イオン	mg/L	5.9	0.2	250	上水試験方法VI-2-7
シアン	mg/L	検出せず	0.01	0.07	上水試験方法VI-2-22
アンモニア性窒素	mg/L	検出せず	0.05	-	上水試験方法VI-2-10
マンガン	mg/L	検出せず	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-12
モリブデン	mg/L	検出せず	0.005	0.07	上水試験方法VI-3-19

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値は昭30飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。



2. 水源水質分析結果(公定法)

# 計量証明書



証明番号 W080690 -12/14  
 受付番号 G08-01459  
 平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月18日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹  
 分析責任者 井上 英徳



計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	◎KONBITO BH	定量 下限値	基準値		
鉄	mg/L	0.01	0.01	0.3	上水試験方法VI-3-13
ニッケル	mg/L	検出せず	0.002	0.02	上水試験方法VI-3-14
亜鉛	mg/L	0.003	0.001	3	上水試験方法VI-3-16
バリウム	mg/L	検出せず	0.05	0.7	上水試験方法VI-3-24
鉛	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-27
クロム	mg/L	検出せず	0.005	0.05	上水試験方法VI-3-11
銅	mg/L	検出せず	0.01	1	上水試験方法VI-3-15
砒素	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-17
セレン	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-18
カドミウム	mg/L	検出せず	0.0005	0.003	上水試験方法VI-3-21
総水銀	mg/L	検出せず	0.00005	0.001	上水試験方法VI-3-25
ほう素	mg/L	0.01	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-4
以下余白					

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はWHO飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。



2. 水源水質分析結果(公定法)

資料-8

## 計量証明書



証明番号 W080690 -13/14

受付番号 G08-01459

平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月18日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位	計量の結果			計量方法	
	⑦MATANIKO BH	定量 下限値	基準値		
浮遊物質量	mg/L	検出せず	0.5	-	上水試験方法VI-1-12
溶解性蒸発残留物	mg/L	290	10	1000	上水試験方法VI-1-13
アルカリ消費量 (pH4.5)	mg/L	200	2.5	-	上水試験方法VI-1-14
大腸菌数	MPN/100 mL	検出せず	1	-	上水試験方法Ⅵ-2.2.2
化学的酸素要求量	mg/L	0.5	0.5	-	上水試験方法VI-1-18
マグネシウム	mg/L	22	0.01	-	上水試験方法VI-3-6
カルシウム	mg/L	53	0.01	-	上水試験方法VI-3-9
ふっ素	mg/L	0.40	0.05	1.5	上水試験方法VI-2-3
塩化物イオン	mg/L	8.3	0.05	250	上水試験方法VI-2-4
硝酸性窒素	mg/L	0.07	0.02	50	上水試験方法VI-2-12
りん酸イオン	mg/L	0.11	0.01	-	上水試験方法VI-2-8
硫酸イオン	mg/L	9.3	0.2	250	上水試験方法VI-2-7
シアン	mg/L	検出せず	0.01	0.07	上水試験方法VI-2-22
アンモニア性窒素	mg/L	検出せず	0.05	-	上水試験方法VI-2-10
マンガン	mg/L	0.02	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-12
モリブデン	mg/L	検出せず	0.005	0.07	上水試験方法VI-3-19

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値はWHO飲料水水質ガイドラインに基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。



## 2. 水源水質分析結果(公定法)



## 計量証明書



証明番号 W080690 -14/14

受付番号 G08-01459

平成20年6月2日

八千代エンジニアリング 株式会社 御中

件名: 水質分析

採取年月日: 平成20年4月18日

中外テクノス株式会社  
 広島県広島市西区横川新町9番12号  
 中外テクノス株式会社  
 関東環境技術センター  
 千葉県千葉市緑区大野台2丁目2番16  
 TEL 043 (295) 1101 (代)  
 登録番号 第 521 号

環境計量士 赤羽 徹

分析責任者 井上 英徳

計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象 および単位		計量の結果			計量方法
		⑦MATANIKO BH	定量 下限値	基準値	
鉄	mg/L	0.09	0.01	0.3	上水試験方法VI-3-13
ニッケル	mg/L	検出せず	0.002	0.02	上水試験方法VI-3-14
亜鉛	mg/L	0.003	0.001	3	上水試験方法VI-3-16
バリウム	mg/L	検出せず	0.05	0.7	上水試験方法VI-3-24
鉛	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-27
クロム	mg/L	検出せず	0.005	0.05	上水試験方法VI-3-11
銅	mg/L	検出せず	0.01	1	上水試験方法VI-3-15
砒素	mg/L	0.001	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-17
セレン	mg/L	検出せず	0.001	0.01	上水試験方法VI-3-18
カドミウム	mg/L	検出せず	0.0005	0.003	上水試験方法VI-3-21
総水銀	mg/L	検出せず	0.00005	0.001	上水試験方法VI-3-25
ほう素	mg/L	0.02	0.01	0.5	上水試験方法VI-3-4
以下余白					

備考) 検出せずとは定量下限値未満のことです。  
 上水試験法(2001) 基準値は「00飲料水水質ガイドライン」に基づいたものです。  
 分析は持込試料にて実施しました。

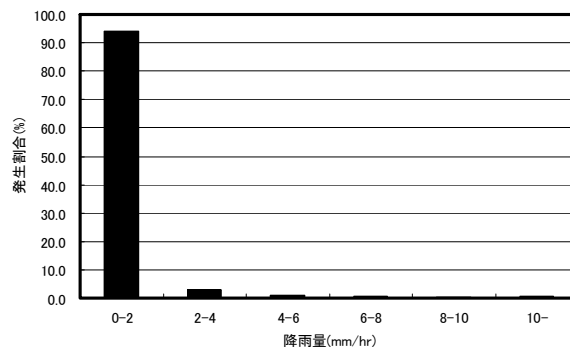
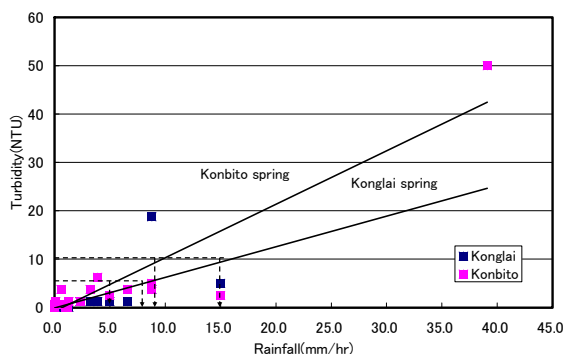
### 3. 日水質分析結果

Date	Meteorology			Konglai						Rove						Kombito							
	Wether	Temp.(°C)	Rainfall(mm/d)	Time	Temp.(°C)	pH(-)	EC(us/cm)	turbidity(°)	Color(°)	Time	Temp.(°C)	pH(-)	EC(us/cm)	turbidity(°)	Color(°)	Time	Temp.(°C)	pH(-)	EC(us/cm)	turbidity(°)	Color(°)		
1	3/24	Mon	FINE	29.3	0.0	11:10	23.6	8.0	290	0	5	10:00	27.0	7.3	450	0	2	12:30	-	7.5	420	0	2
2	3/25	Tue	FINE	28.3	5.2	11:25	23.8	8.0	310	0	2	10:10	26.1	7.6	450	0	2	12:15	25.0	7.5	410	0	0
3	3/26	Wed	CLUDY	27.6	22.0	16:00	23.6	8.0	300	0	0	16:45	28.6	7.6	440	0	2	15:10	25.0	7.5	400	0	0
4	3/27	Thu	FINE	27.0	6.3	10:50	23.9	8.0	320	0	4	10:00	26.7	7.6	480	0	0	12:10	25.0	7.5	400	1	2
5	3/28	Fri	CLUDY	27.4	0.4	10:00	23.5	8.3	340	0	2	9:23	25.5	7.5	460	0	0	10:55	24.6	7.5	390	0	2
6	3/29	Sat	FINE	27.8	9.5	10:56	23.8	8.5	330	0	2	10:23	26.9	7.6	440	0	0	12:00	24.9	7.5	360	0	2
7	3/30	Sun			0.0																		
8	3/31	Mon	FINE	29.2	0.0	10:34	23.8	8.0	340	0	2	9:57	27.3	7.3	480	0	0	9:15	25.9	7.5	360	0	2
9	4/1	Tue	FINE	28.5	0.0	11:28	23.8	8.0	310	0	0	10:48	27.7	7.5	420	0	0	9:46	25.2	8.0	410	0	2
10	4/2	Wed	CLUDY	24.2	88.7	10:14	23.7	8.0	320	4	0	9:35	25.8	7.4	460	3	0	10:57	25.3	8.0	410	2	2
11	4/3	Thu	FINE	30.1	14.8	11:15	24.8	8.2	400	0	0	14:42	23.8	7.6	310	0	0	13:42	28.6	7.6	460	0.5	2
12	4/4	Fri	FINE	26.2	2.7	10:27	23.5	8.0	320	0	0	9:50	26.9	7.5	460	0.5	0	9:15	26.2	7.5	390	0.5	2
13	4/5	Sat	CLUDY	27.2	43.9	9:25	23.6	8.2	340	3	2	10:45	28.6	7.6	470	0.5	0	11:20	25.3	8.0	400	4	2
14			RAIN							15	20					0	2					3	2
15	4/6	Sun	RAIN	23.8	42.0	7:45	23.2	8.0	250	1	2	8:40	25.1	7.6	450	0	2	9:20	24.0	7.6	300	3	2
16	4/7	Mon	RAIN	24.2	17.7	10:37	23.8	8.0	280	1	5	8:40	26.9	7.6	470	1	2	12:10	25.0	7.5	330	3	2
17	4/8	Tue	CLUDY	23.8	11.4	10:16	23.8	-	310	1	2	11:14	26.7	-	470	1	2	9:13	25.0	-	330	1	2
18	4/9	Wed	FINE	26.5	6.2	11:19	24.8	8.0	330	0	2	10:41	26.8	7.6	480	0	2	9:46	25.0	7.6	370	0	2
19	4/10	Thu	FINE	25.4	0.0	9:53	23.8	8.1	340	0	2	9:14	25.9	7.6	480	0	2	10:42	25.0	7.7	380	0.5	2
20	4/11	Fri	FINE	27.8	0.0	11:30	23.6	8.0	330	0	0	10:19	28.0	7.5	450	0	0	9:24	25.2	7.8	390	0.5	2
21	4/12	Sat	FINE	26.3	0.0	11:20	23.8	8.0	320	0	0	9:22	26.0	7.5	470	0	0	10:33	25.3	7.7	380	0	2
22	4/13	Sun			11.5																		
23	4/14	Mon	CLUDY	25.0	2.8	11:23	24.3	8.5	310	0	0	10:50	27.0	7.5	460	0.5	2	10:00	24.9	7.5	360	3	4
24	4/15	Tue	FINE	24.9	10.6	14:50	23.8	8.4	320	0	0	14:10	29.0	7.5	490	0	0	13:32	24.8	7.6	390	0	0
25	4/16	Wed	CLUDY	27.5	195.5	10:30	23.5	7.8	240	2	6	11:17	27.9	7.5	470	0.5	2	9:30	24.2	7.8	200	40	20
26	4/17	Thu	CLUDY	25.5	21.3	11:30	23.8	8.0	310	1	2	12:00	27.8	7.6	480	0.5	2	10:35	24.8	7.8	340	5	10
27	4/18	Fri	CLUDY	24.3	26.8	11:00	24.1	8.4	330	1	2	11:30	26.2	7.6	470	0.5	2	10:11	24.1	7.6	340	2	4
28	4/19	Sat	CLUDY	25.5	0.7	8:55	23.6	8.0	370	0	0	9:30	26.7	7.5	510	0	0	10:26	25.0	7.8	390	1	2
	NUM.			25	27		25	24	25	26	26		25	24	25	26	26		24	24	25	26	26
	AVE.			26.5	20		23.8	8.1	318	1	2		26.8	7.5	459	0	1		25.1	7.7	372	3	3
	MAX.			30.1	195.5		24.8	8.5	400	15	20		29.0	7.6	510	3	2		28.6	8.0	460	40	20
	MIN.			23.8	0.0		23.2	7.8	240	0	0		23.8	7.3	310	0	0		24.0	7.5	200	0	0
	DIV.			1.8	39.3		0.4	0.2	32.0	3.0	3.9		1.1	0.1	35.4	0.6	1.0		0.9	0.2	48.7	7.6	3.9

Note:   shows the day when it rained heavily at the previous night in honiara.  
 Less than 0.5° on Turbidity and less than 2° on color are described as 0° here.

#### 4. 高濁度の発生頻度の検討

高濁度対応型調整池の使用頻度を検討するために、高濁度の発生頻度の検討を行った。日水質分析データを用いコングライ湧水およびコンビト湧水における降雨強度と原水濁度の関係を検討した。結果を図-1 に示す。また 2007 年 4 月～2008 年 3 月における各降雨強度の年間発生頻度を図-2 に示す。



※1 濁度 1 度=0.8NTU として換算した。

図-1 降雨強度と原水濁度の関係

図-2 各降雨強度の年間発生頻度  
(2007 年 4 月～2008 年 3 月)

図-1 と図-2 を用い、コングライ湧水およびコンビト湧水が濁度 5NTU 以上および濁度 10NTU 以上となる年間発生頻度を検討した。結果を表-1 に示す。

表-1 高濁度の年間予想発生頻度

	5NTU <sup>※1</sup> 以上		10NTU <sup>※2</sup> 以上	
	降雨強度	頻度 <sup>※3</sup>	降雨強度	頻度 <sup>※3</sup>
コングライ湧水	8mm/hr 以上	1.2%(18 回)	16mm/hr 以上	0.3%(4 回相当)
コンビト湧水	6mm/hr 以上	1.9%(28 回)	10mm/hr 以上	0.8%(12 回相当)

※ 1 高濁度対応型調整池の目標処理水質

※ 2 8 時間以上継続した場合、高濁度対応型調整池が対応できない原水濁度

※ 3 強降雨が発生する最大の時間を 6 時間とし、従って 4 回/日として検討した。

本検討によれば、濁度低減施設が必要となる原水濁度が 5NTU 以上となる降雨が発生する年間頻度は、コングライ湧水で 18 回、コンビト湧水で 28 回となった。



## 5. 簡易ジャーテスト試験

### (1) 方法

コングライ湧水およびコンビト湧水に関し、①沈降試験、②凝集沈殿試験を実施した。

- ① 沈降試験は、500ml のビーカーを用い、目視で濁度粒子の沈降速度、上澄水濁度、上澄水色度の測定を行った。
- ② 凝集沈殿試験は、図 1 に示す簡易ジャーテスト試験および沈降試験を実施し、各湧水における濁度の沈降性を測定した。コングライ湧水に関しては原水濁度が低かったこともあり、水源周辺から採取した土を添加した試験も実施した。

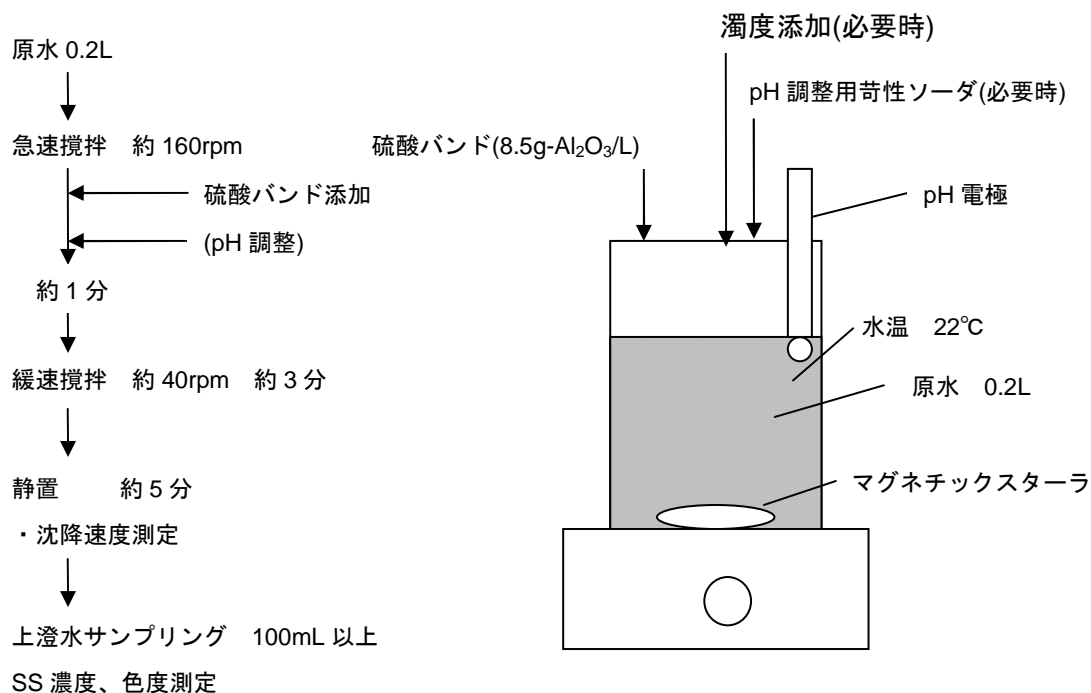


図 1 凝集沈殿試験方法

## (2) 結果

## 1) 沈降試験結果

## 1)-1 原水水質

湧水	コングライ湧水		コンビト湧水
サンプリング月日	4月5日	4月6日(濁度添加)	4月16日
pH	-	8.8(-)	8.3(-)
濁度	15°	20°	40°
色度	20°	20°	20°

## 1)-2 沈降試験結果

湧水	コングライ湧水		コンビト湧水
サンプリング月日	4月5日	4月6日(濁度添加)	4月16日
上澄水 pH	-	8.8(-)	8.3(-)
上澄水濁度	7°	10°	15°
上澄水色度	20° <sup>※2</sup>	10°	10°
沈降速度 <sup>※1</sup>	約 30mm/分	約 30mm/分	約 30mm/分

※1 肉眼で検出できる最低粒子径(粒子径約 0.3mm)の沈降速度

※2 原水をろ紙 5C でろ過したろ過水色度は、10°

## 2) 凝集沈殿試験結果

## 2)-1 原水水質

湧水	コングライ湧水		コンビト湧水	
原水 No.	1	2	3	4
サンプリング月日	4月6日	4月6日 (濁度添加)	4月6日	4月16日
pH	8.3(-)	8.8(-)	8.3(-)	8.3(-)
濁度	1°	20°	3°	40°
色度	2°	20°	2°	20°

## 2)-2 凝集沈殿試験結果

## ①コングライ湧水

原水 No	1	1	1	1	1	1	1	2	
硫酸バンド注入率 (mg-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /L)	85	43	43	43	21	10	10	10	
硫酸バンド添加後 pH(-)	4.5	6.1	6.2	6.2	6.8	7.5	7.6	7.8	
苛性ソーダ注入率(mg/L)	75	無	13	25	無	無	無	無	
苛性ソーダ添加後 pH(-)	6.3		6.5	6.8					
処 理 性 能	凝集性	○	△	△	△	△	△	○	
	沈降速度(mm/分)	-	-	-	-	-	約 30	約 30	約 50
	上澄水濁度(°)	-	-	-	-	-	2	2	3
	上澄水色度(°)	-	-	-	-	-	<2	<2	5
備考							緩 攪 なし		

## ②コンビト湧水

原水 No		3	3	3	4
硫酸バンド注入率(mg-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /L)		43	21	10	10
硫酸バンド添加後 pH(-)		7.1	7.3	7.6	7.8
苛性ソーダ注入率(mg/L)		無	無	無	無
苛性ソーダ添加後 pH(-)					
処 理 性 能	凝集性	○	△	△	○
	沈降速度(mm/分)	-	-	約 30	約 50
	上澄水濁度(°)	-	-	2	1
	上澄水色度(°)	-	-	<2	2
備考					



## 資料-13 入手資料リスト

## 収集資料リスト

調査名 ソロモン国諸島国ホニアラ市及びアウキ市水供給システム改善計画基本設計調査

番号	名 称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
1	2004 APPROVED ANNUAL BUDGED	図書	コピー	SIWA	2004
2	A PRELIMINARY WATER RESOURCES DEVELOPMENT REPORT	図書	コピー	MINISTRY OF ENERGY, WATER & MINERAL RESOURCES	2001
3	TECHNICAL AND FINANCIAL RECOVERY PROGRAMME DRAFT FINDING REPORT 2003	図書	コピー	EUROPEAN COMMISSION	2003
4	SOLOMON ISLANDS PROJECT REPORT	図書	コピー	HYDROPLAN	-
6	TECHNICAL AND FINANCIAL RECOVERY PROGRAMME DRAFT FINDING REPORT 2003 APPENDICES	図書	コピー	HYDROPLAN	2003
6	SOLOMON ISLANDS FINAL REPORT PHASE2 2003	図書	コピー	HYDROPLAN	2003
7	SOLOMON ISLANDS FINAL REPORT PHASE2 ANNEXES 2003	図書	コピー	HYDROPLAN	2003
8	SOLOMON ISLANDS PRELIMINARY DESIGNS AND SPECIFICATIONS	図書	コピー	HYDROPLAN	-
9	KOMBITO WATERWORKS SURVEY REPORT	図書	コピー	HYDROPLAN AND SIWA	2001
10	CORPORATE DEVELOPMENT PLAN OF THE SIWA 2001-2002	図書	コピー	HYDROPLAN	2001
11	THE WORLD BANK SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT IMPLEMENTATION OF MANAGEMENT	図書	コピー	ALLENS ARTHUR ROBINSON	-

番号	名 称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
	CONTRCT FINAL REPORT				
12	WATER SUPPLY CAPITAL WORKS PLAN 1996-2016	図書	コピー	SIWA	2004
13	DEVELOPMENT OF THE SOLOMON ISLAND URBAN WATER & SEWERAGE INFRASTRUCTURE -PROJECT DESIGN STUDY	図書	コピー	SMEC	2000
14	FLOFIDA ISLANDS	地図	コピー	BRITISH GOVERNMENT'S OVERSEAS DEVELOPMENT	1974
15	NEW GEORGIA	地図	コピー	DIRECTORATE OF OVERSEAS SURVEY	1970
16	TULAGHI NORTH	地図	コピー	LANDS DIVISION, MINISTRY OF AGRICULTURE AND LAND	-
17	TULAGHI SOUTH	地図	コピー	LANDS DIVISION, MINISTRY OF AGRICULTURE AND LAND	-
18	GUADALCANAL	地図	コピー	BRITISH GOVERNMENT'S OVERSEAS DEVELOPMENT	1974
19	AUKI MALAITA	地図	コピー	-	-
20	NORO	地図	コピー	MINISTRY OF LAND ENERGY AND NATURAL RESOURCES	1983
21	NORO	地図	コピー	MINISTRY OF LAND ENERGY AND NATURAL RESOURCES	1983
22	NORO	地図	コピー	MINISTRY OF LAND ENERGY AND NATURAL RESOURCES	1983
23	NORO	地図	コピー	MINISTRY OF LAND ENERGY AND NATURAL RESOURCES	1983
24	NORO	地図	コピー	MINISTRY OF LAND ENERGY AND NATURAL RESOURCES	1983
25	NORO	地図	コピー	MINISTRY OF LAND ENERGY AND NATURAL RESOURCES	1983
26	NORO	地図	コピー	MINISTRY OF LAND ENERGY AND NATURAL RESOURCES	1983
27	NORO	地図	コピー	MINISTRY OF LAND ENERGY AND NATURAL RESOURCES	1983
28	BRITISH SOLOMON ISLANDS	地図	オリジナル	DEPARTMENT OF GEOLOGICAL SURVAY	1969

番号	名 称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
29	HONIARA	地図	オリジナル	DEPARTMENT OF GEOLOGICAL SURVAY	-
30	WEST FLORIDA ISLANDS	地図	オリジナル	DEPARTMENT OF GEOLOGICAL SURVAY	1977
31	NORTH NEW GEOGEA	地図	オリジナル	DEPARTMENT OF GEOLOGICAL SURVAY	1985
32	THE PROJECT FOR IMPROVEMNET OF WATER SUPPLY SYSTEM IN HONIARA AND PROVINCIAL CENTERS IN THE SOLOMON ISLANDS	図書	コピー	MINISTRY OF MINES AND ENERGY THE SOLOMON ISLANDS	2005
33	THE SOLOMON ISLADNS WATER AUTHORITY ACT 1992	図書	コピー	SIWA	1992
34	BJC&ASSOCIATE ENVIRONMENTAL CONSULTS	図書	コピー	BJC&ASSOCIATES ENVIRONMENTAL CONSULTANTS	-
35	PACIFIC STRATA DRILLING LTD	図書	コピー	PACIFIC STRATA DRILLING LTD	2007
36	KRAMER GROUP	図書	コピー	KRAMER GROUP	-