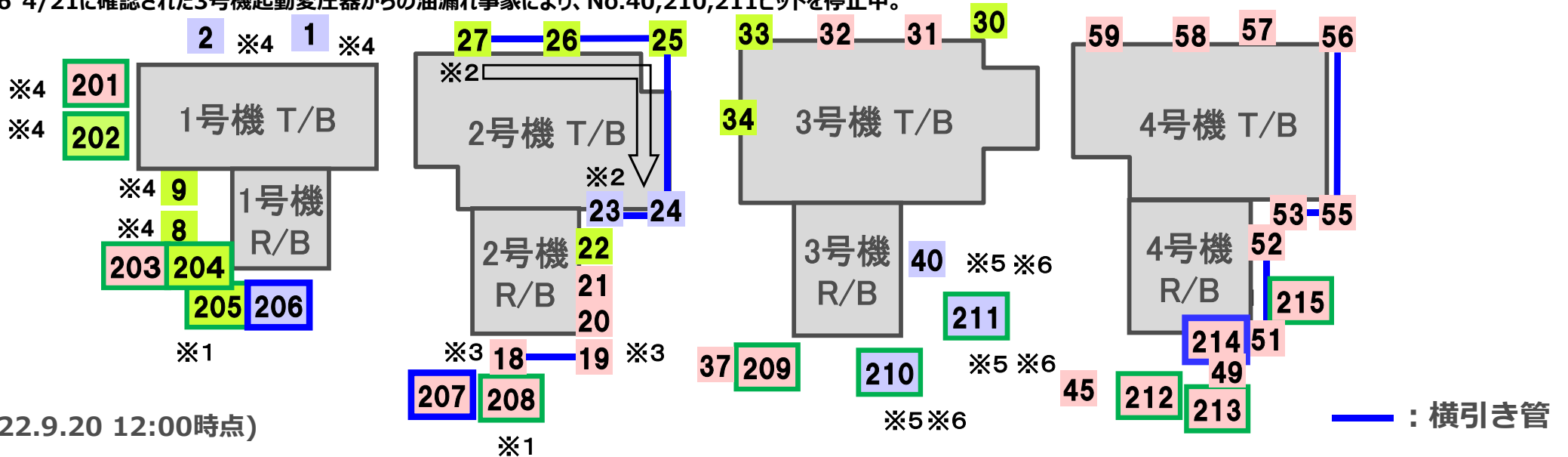

サブドレン稼働状況について

2022年9月30日
東京電力ホールディングス株式会社

サブドレン稼働概要

対象ピット	期間	設定値(m)		
		L値	H値(大口徑)	H値(小口径)
周辺ピット	2020/2/7~	T.P -0.15	T.P.0.05	T.P.0.350
	2020/2/18~	T.P -0.35	T.P.-0.15	T.P.0.150
	2020/11/12~	T.P -0.45	T.P.-0.25	T.P.0.050
	2020/11/24~	T.P -0.55	T.P.-0.35	T.P.-0.050
	2021/5/13~	T.P -0.65	T.P.-0.45	T.P.-0.150
No.205,No.208 ※1	2021/5/13~	T.P.-0.20	T.P.0.00	-
No.23~No.27 ※2	2020/2/18~	T.P.-0.35	T.P.-0.15	-
No.18~No.19 ※3	2020/8/7~	No.18	T.P.0.50	T.P.0.70
		No.19	T.P.0.70	T.P.0.90
No.1,2,8,9,201,202 ※4	2020/11/24~		T.P.-0.55	T.P.-0.35
			T.P.1.50	T.P.1.70
No.40,210,211 ※5,※6	2021/9/13~	No.40	T.P.1.50	T.P.1.70
		No.210,211	T.P.2.00	T.P.2.20
	2021/9/21~	No.40	T.P.1.00	T.P.1.20
		No.210,211	T.P.1.50	T.P.1.70
	2022/3/10~	No.210,211	T.P.1.40	T.P.1.60

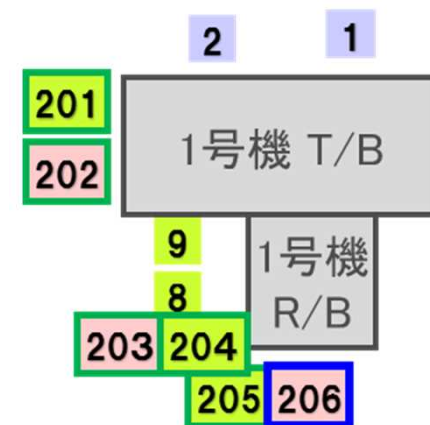
- ※1 トリチウム濃度の高い地下水の汲上を抑制するために、No.206,207ピットより水位設定値を高く設定している。
- ※2 No.23~27については、2020/2/18~の設定値に据え置き。理由は、ポンプ停止時の水位上昇が遅いため、大雨の際の建屋水位上昇に備えて設定値を下げないこととした。
- ※3 No.18, 19については、溢水防止を目的とした連続運転を続けられるようにするため、水位設定値を高くしてトリチウム濃度を抑制している。
- ※4 No.1,2,8,9,201,202については、2020/11/24~の設定値に据え置き。理由は、※2と同様。
- ※5 No.40はピット内への油の引込みを防止するため水位を高くし、No.210、211は古い連結管を通してNo.40からの油の引込みを防ぐため、より高く設定している。
- ※6 4/21に確認された3号機起動変圧器からの油漏れ事象により、No.40,210,211ピットを停止中。



■ : 連続稼働中
 ■ : 短時間運転
 ■ : 終日停止中
 : 新設ピット(小口径)
 : 新設ピット(増強工事により大口徑化)

至近の水位変動 (1号機)

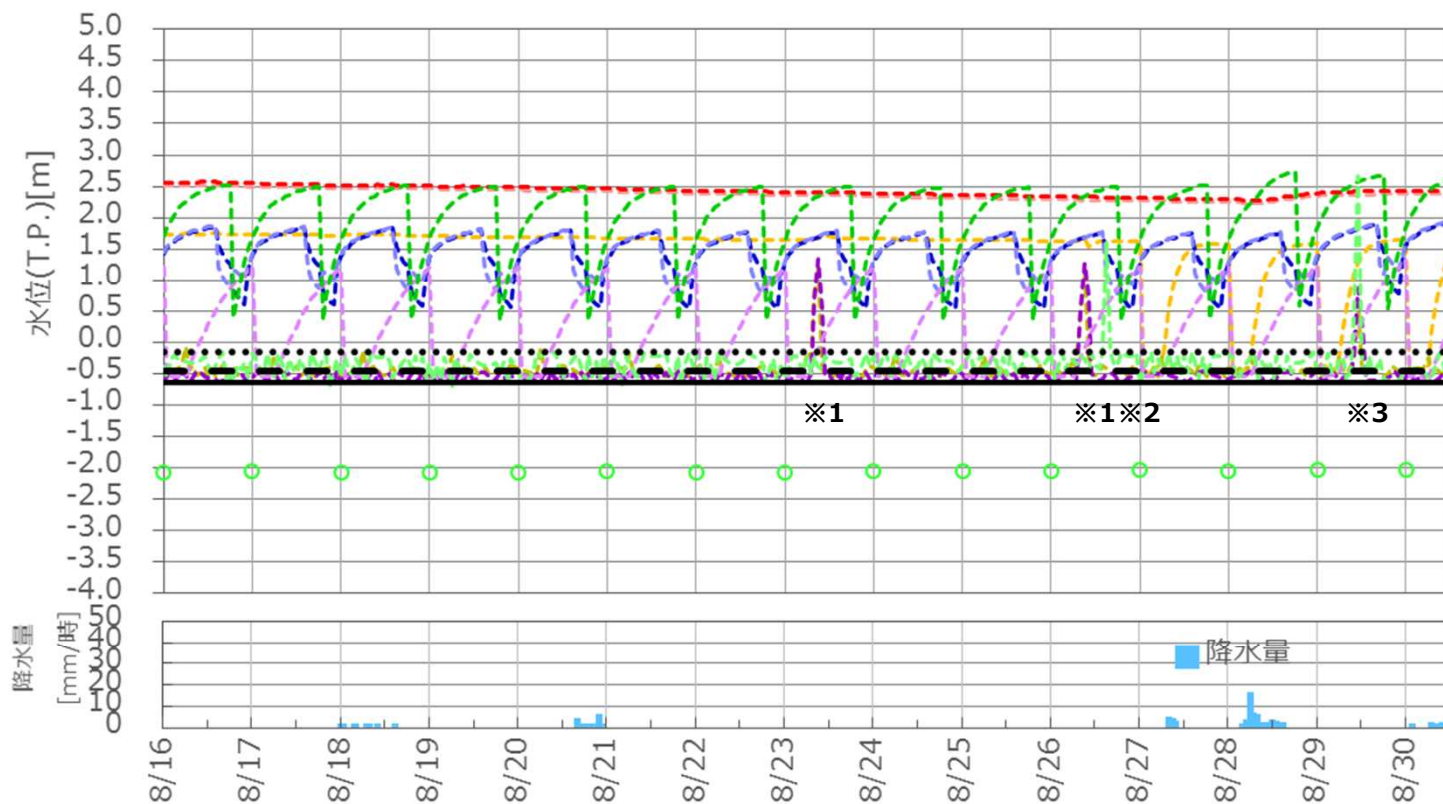
	運転状況	備考		運転状況	
----- 1	停止		----- 203(N3)	連続運転	※1,3
----- 2	停止		----- 204(N4)	短時間運転	
----- 8	短時間運転		----- 205(N5)	短時間運転	
----- 9	短時間運転		----- 206(N6)	連続運転	※2,3
----- 201(N1)	短時間運転	※1	○ #1 R/B		
----- 202(N2)	連続運転	※1,3			



※1
No.201ピットはポンプ
交換に伴い停止
(8/23~8/26)

※2
No.206ピットは水位計位
置調整に伴い停止/復旧
(8/26)

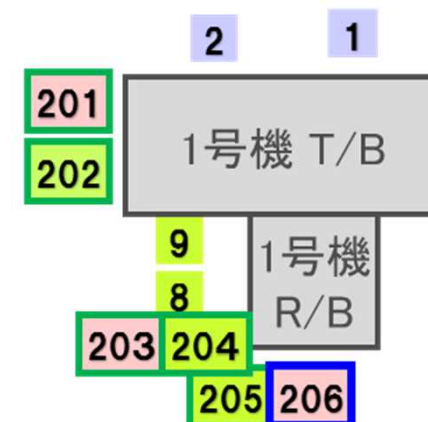
※3
電源切り替えに伴い、全停/復旧
(8/29)



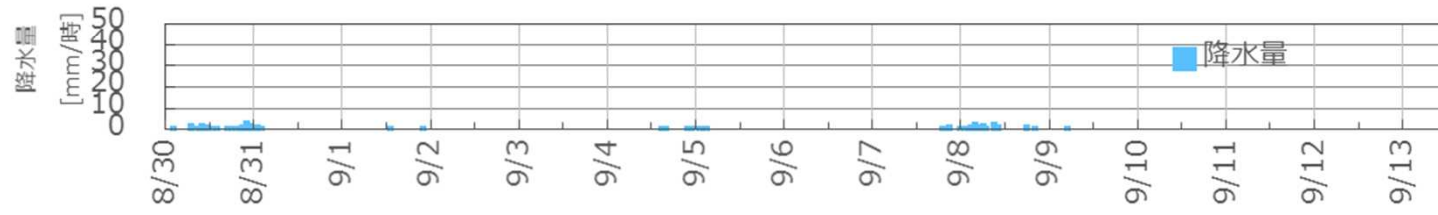
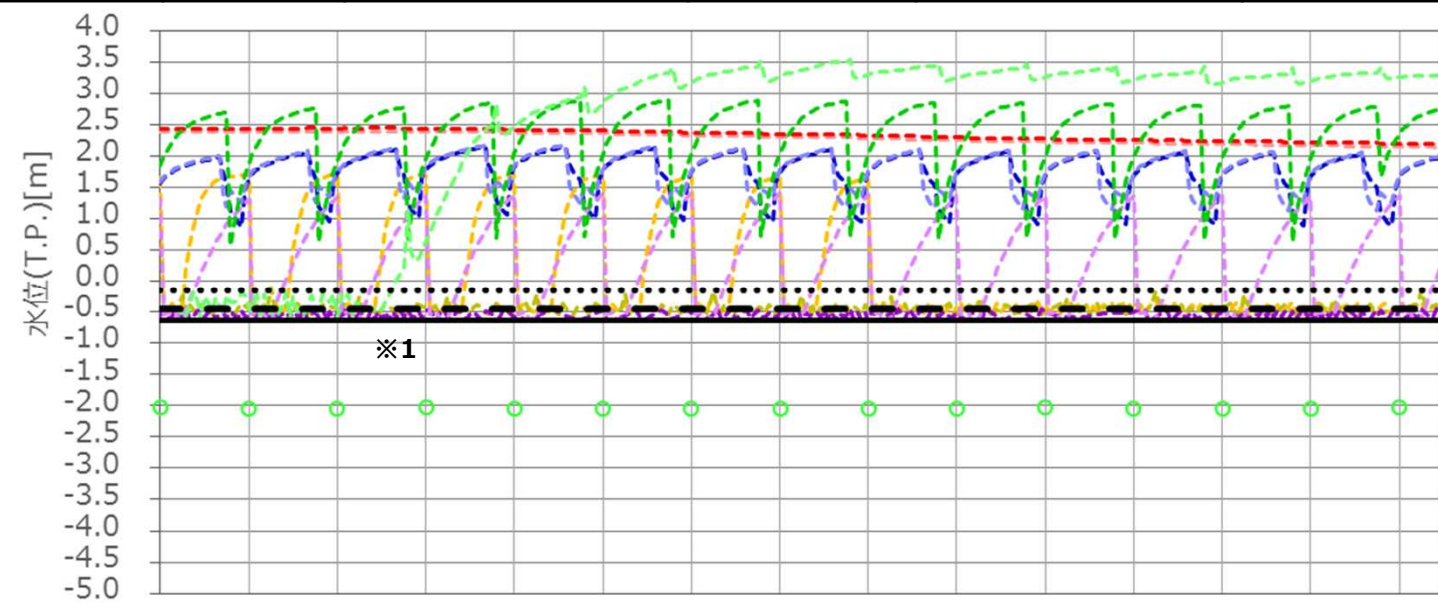
—— ①周辺ピットL値 - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

至近の水位変動 (1号機)

	運転状況	備考		運転状況	
----- 1	停止		----- 203(N3)	連続運転	
----- 2	停止		----- 204(N4)	短時間運転	
----- 8	短時間運転		----- 205(N5)	短時間運転	
----- 9	短時間運転		----- 206(N6)	連続運転	※1
----- 201(N1)	連続運転		○ #1 R/B		
----- 202(N2)	連続運転				



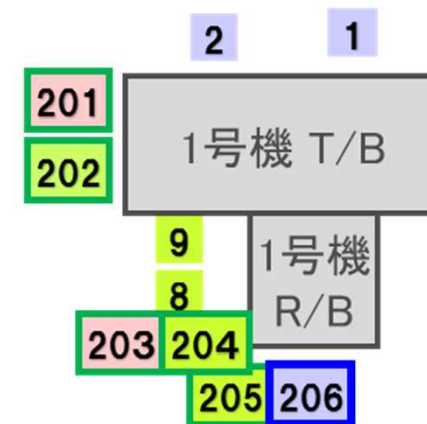
※1
No.206ピットのポンプ
つまりにより水位上昇
(9/1~)



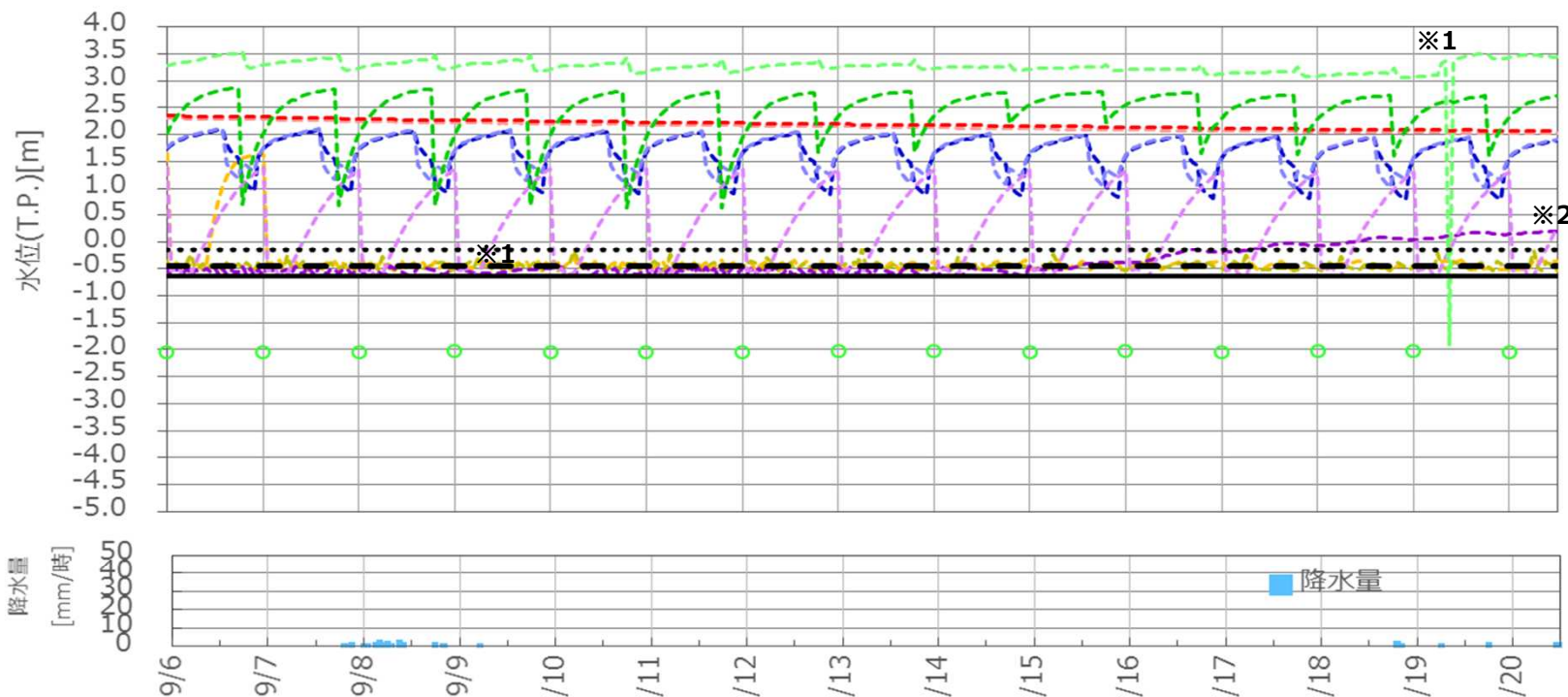
—— ①周辺ピットL値 - - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

至近の水位変動（1号機）

	運転状況	備考		運転状況	
----- 1	停止		----- 203(N3)	連続運転	※2
----- 2	停止		----- 204(N4)	短時間運転	
----- 8	短時間運転		----- 205(N5)	短時間運転	
----- 9	短時間運転		----- 206(N6)	連続運転	※1
----- 201(N1)	連続運転		○ #1 R/B		
----- 202(N2)	連続運転				



1号機周り



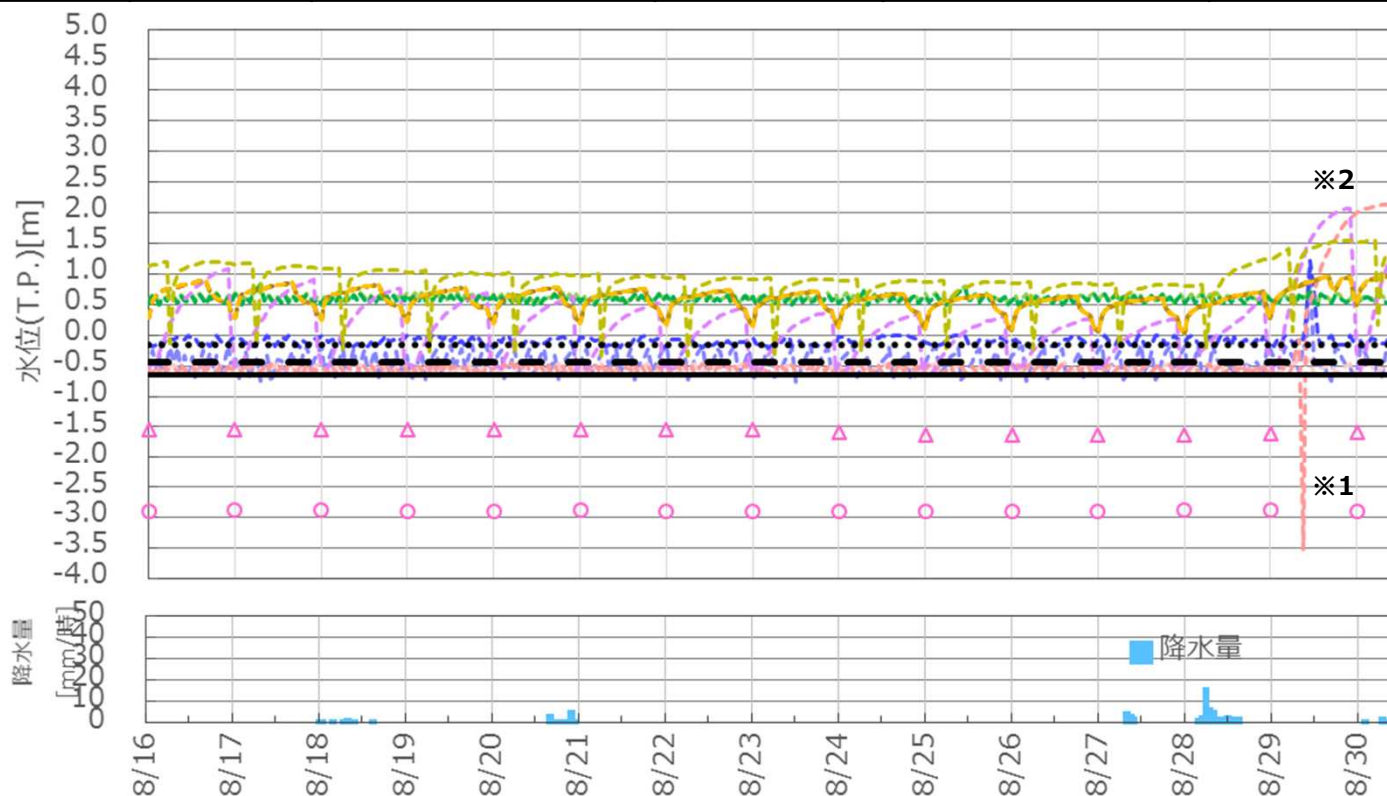
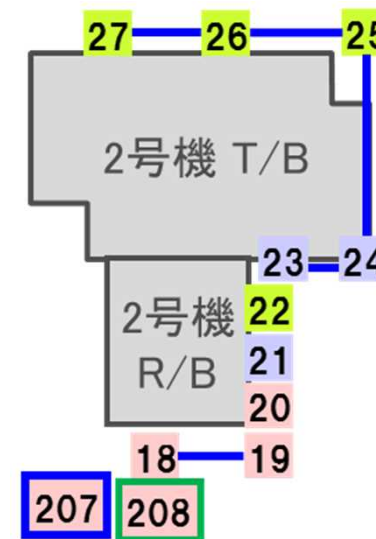
※1
No.206ピットはポンプ詰まりにより水位上昇(9/1~)
このため、9/19~22にポンプ交換を実施

※2
No.203ピットはポンプ詰まりにより水位上昇(9/15~)

—— ①周辺ピットL値 - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

至近の水位変動 (2号機)

	運転状況	備考		運転状況	
----- 207(N7)	連続運転	※2	----- 22	短時間運転	
----- 208(N8)	連続運転	※2	----- 23	停止	
----- 18	連続運転	※2	----- 24	停止	
----- 19	連続運転	※2	----- 25	短時間運転	
----- 20	連続運転	※2	----- 26	短時間運転	
----- 21	連続運転	※1	----- 27	短時間運転	
△ #2 T/B			○ #2 R/B		



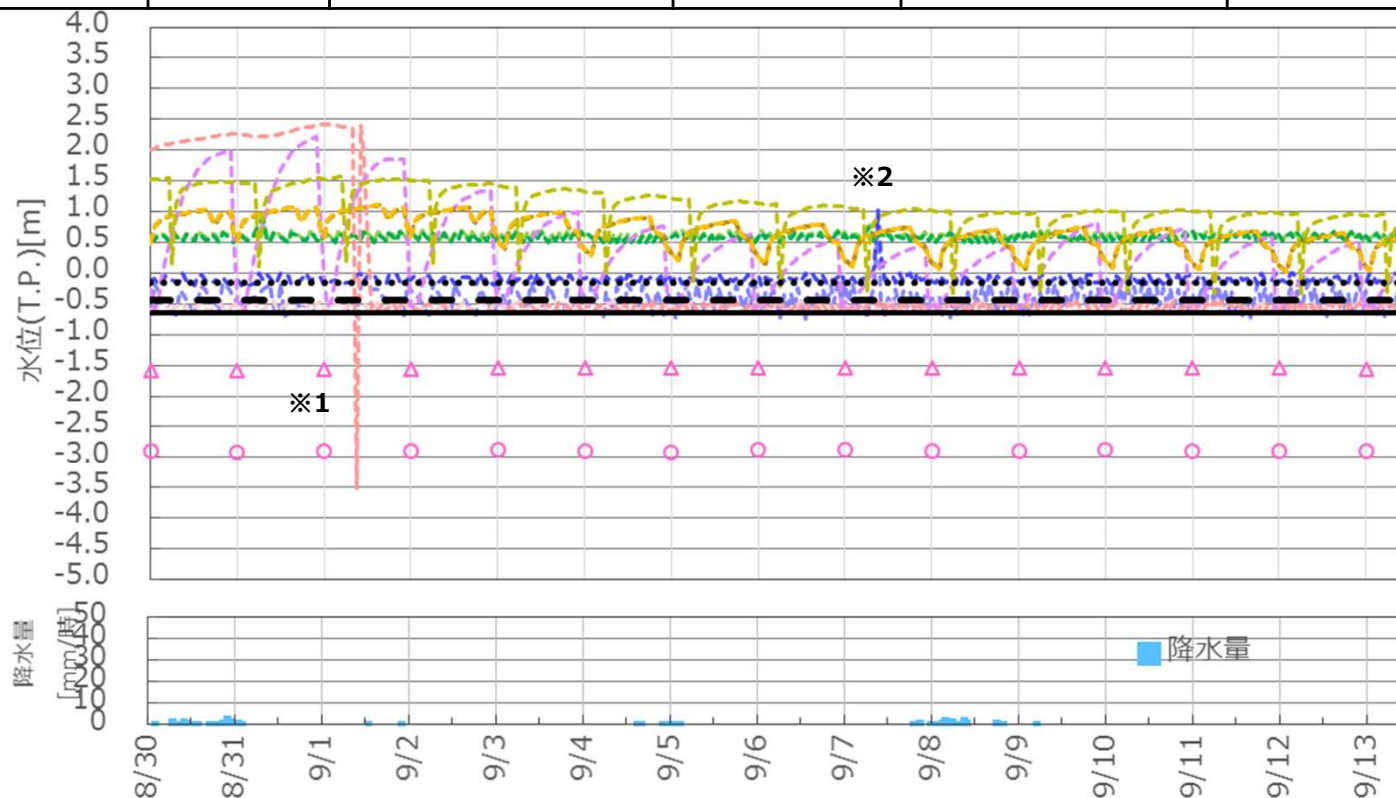
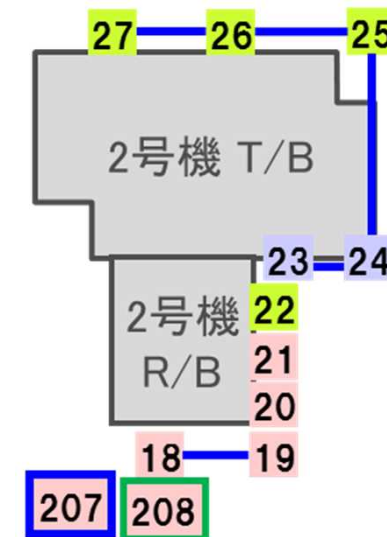
※1
No.21ピットはポンプ交換に伴い停止
(8/29~9/1)

※2
電源切り替えに伴い、全
停/復旧
(8/29)

—— ①周辺ピットL値 - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

至近の水位変動 (2号機)

	運転状況	備考		運転状況	
--- 207(N7)	連続運転	※2	--- 22	短時間運転	※1
--- 208(N8)	連続運転	※2	--- 23	停止	
--- 18	連続運転	※2	--- 24	停止	
--- 19	連続運転	※2	--- 25	短時間運転	
--- 20	連続運転	※1, ※2	--- 26	短時間運転	
--- 21	連続運転	※1, ※2	--- 27	短時間運転	
△ #2 T/B			○ #2 R/B		



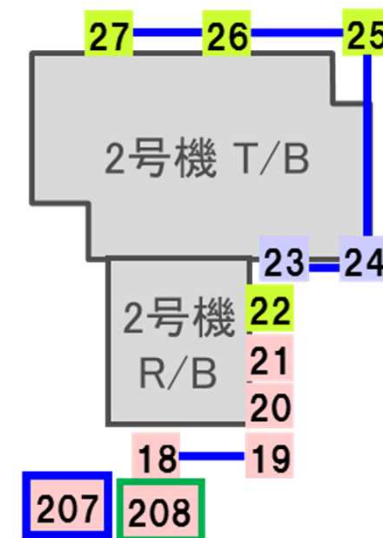
※1
No.21ピットはポンプ交換に伴い停止
(8/29~9/1)

※2
移送配管架台修繕工事に伴い、
No.3中継系統停止/復旧
(9/7)

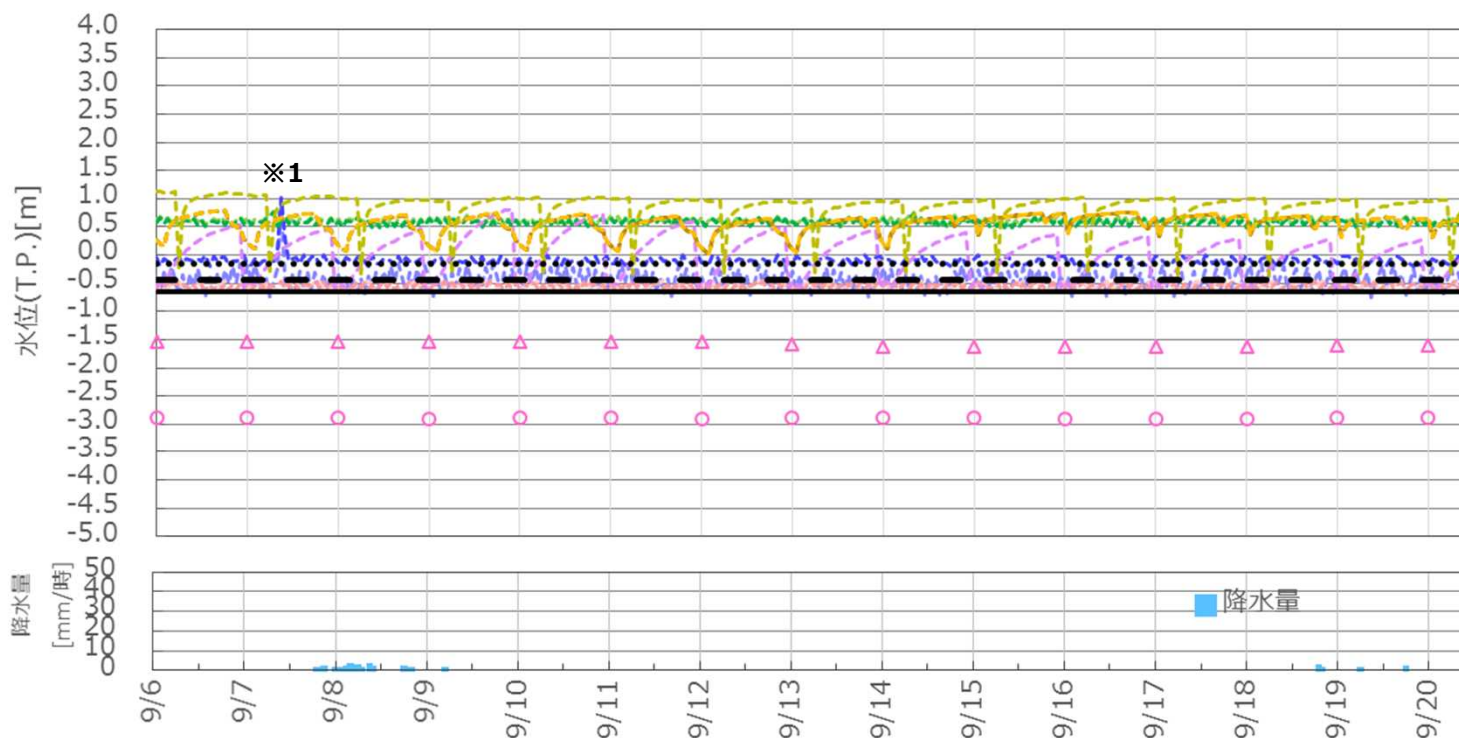
—— ①周辺ピットL値 - - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

至近の水位変動 (2号機)

	運転状況	備考		運転状況	
-----207(N7)	連続運転	※1	-----22	短時間運転	
-----208(N8)	連続運転	※1	-----23	停止	
-----18	連続運転	※1	-----24	停止	
-----19	連続運転	※1	-----25	短時間運転	
-----20	連続運転	※1	-----26	短時間運転	
-----21	連続運転	※1	-----27	短時間運転	
△ #2 T/B			○ #2 R/B		



2号機周り

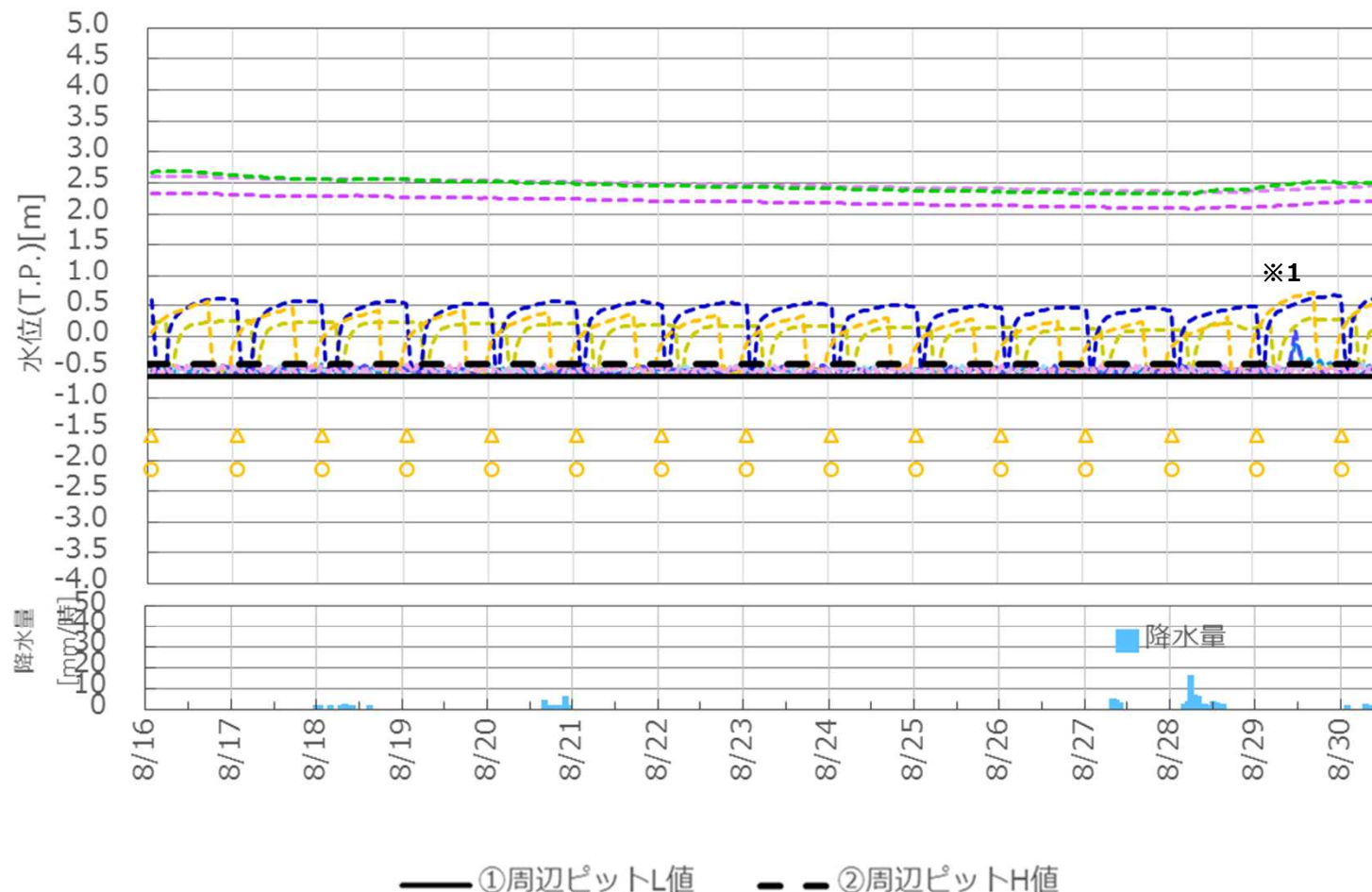
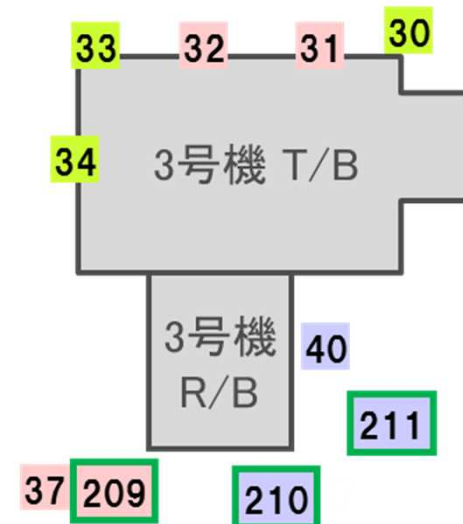


—— ①周辺ピットL値 - - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

※1
移送配管架台修繕工事に伴い、
No.3中継系統停止/復旧
(9/7)

至近の水位変動 (3号機)

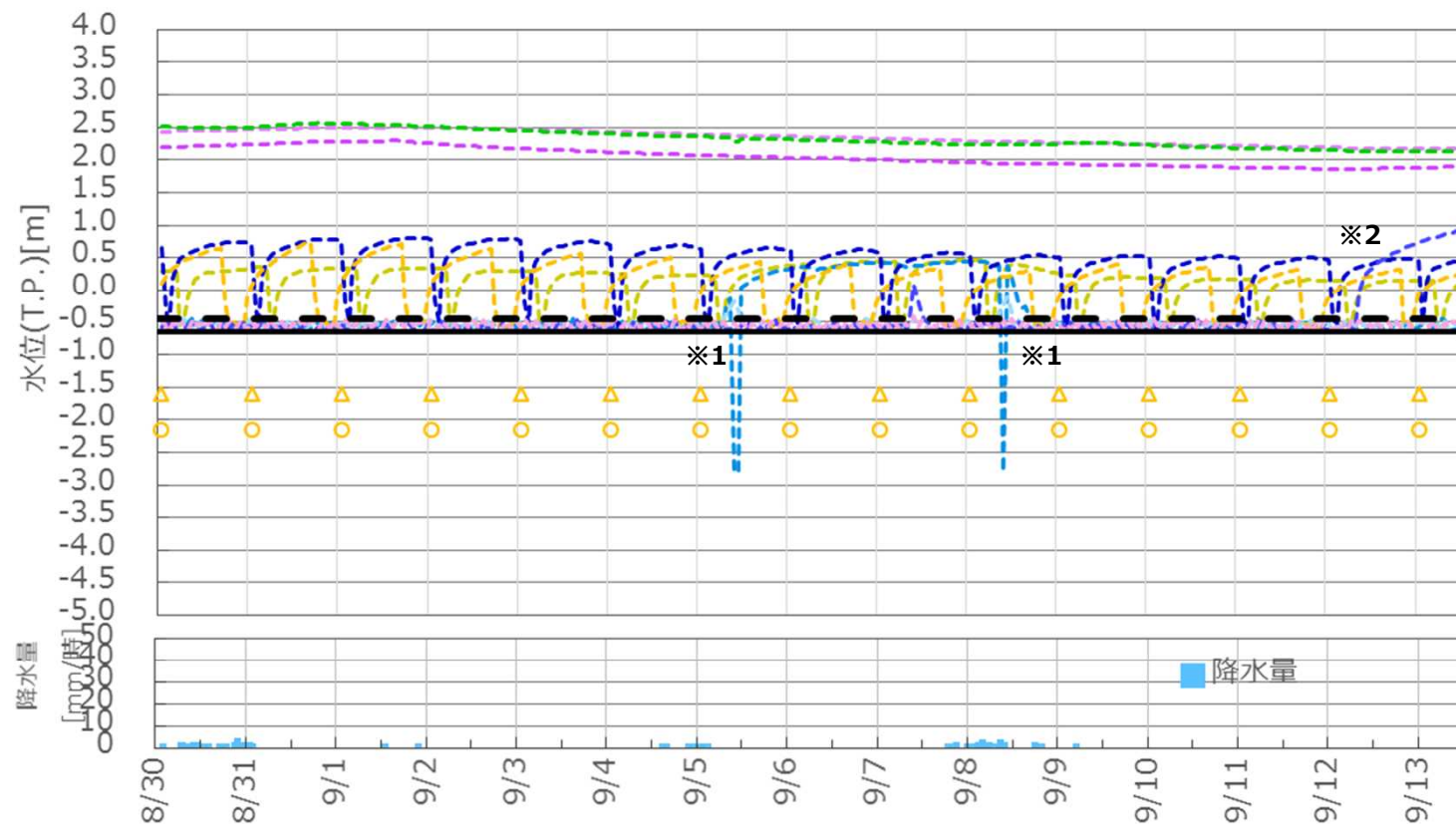
	運転状況	備考		運転状況	備考
---	30	短時間運転	---	40	停止
---	31	連続運転	---	209(N9)	連続運転
---	32	連続運転	---	210(N10)	停止
---	33	短時間運転	---	211(N11)	停止
---	34	短時間運転	△	#3 T/B	
---	37	連続運転	○	#3 R/B	



※1
電源切り替えに伴い、全停/復旧
(8/29)

至近の水位変動 (3号機)

	運転状況	備考		運転状況	備考
---	30	短時間運転	---	40	停止
---	31	連続運転	---	209(N9)	連続運転
---	32	連続運転	---	210(N10)	停止
---	33	短時間運転	---	211(N11)	停止
---	34	短時間運転	△	#3 T/B	
---	37	連続運転	○	#3 R/B	



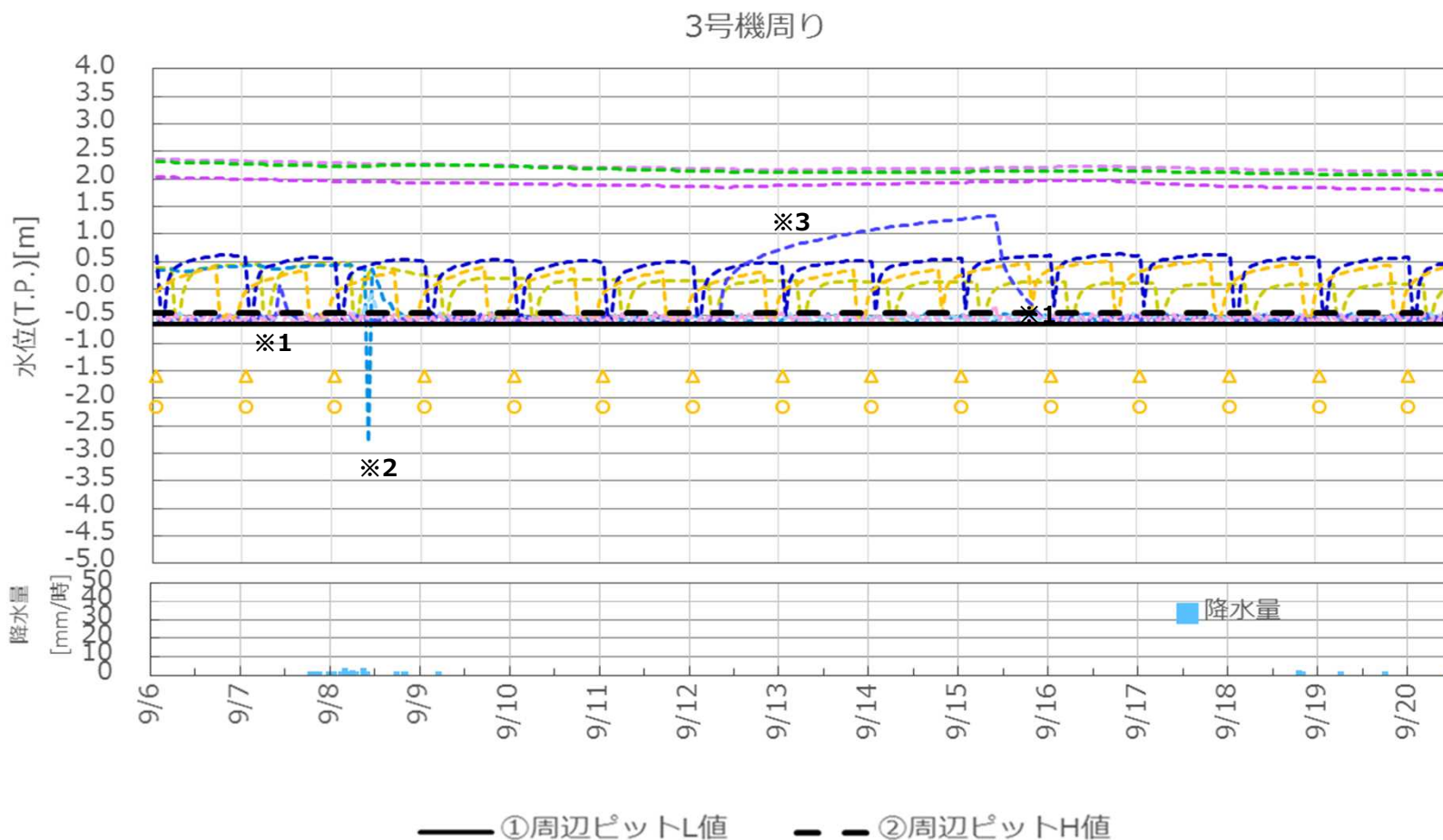
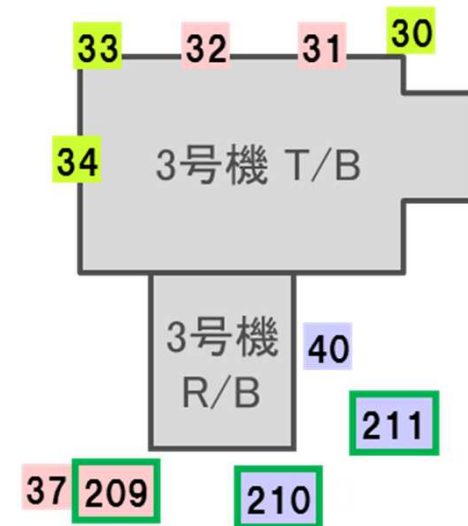
※1
No.31ピットはポンプ交換に伴い
停止
(9/5~8)

※2
No.37ピットはポンプ交換に伴い
停止
(9/12~15)

—— ①周辺ピットL値 - - - ②周辺ピットH値

至近の水位変動 (3号機)

	運転状況	備考		運転状況	備考
--- 30	短時間運転		--- 40	停止	
--- 31	連続運転	※2	--- 209(N9)	連続運転	※1
--- 32	連続運転		--- 210(N10)	停止	
--- 33	短時間運転		--- 211(N11)	停止	
--- 34	短時間運転		△ #3 T/B		
--- 37	連続運転	※1, ※3	○ #3 R/B		



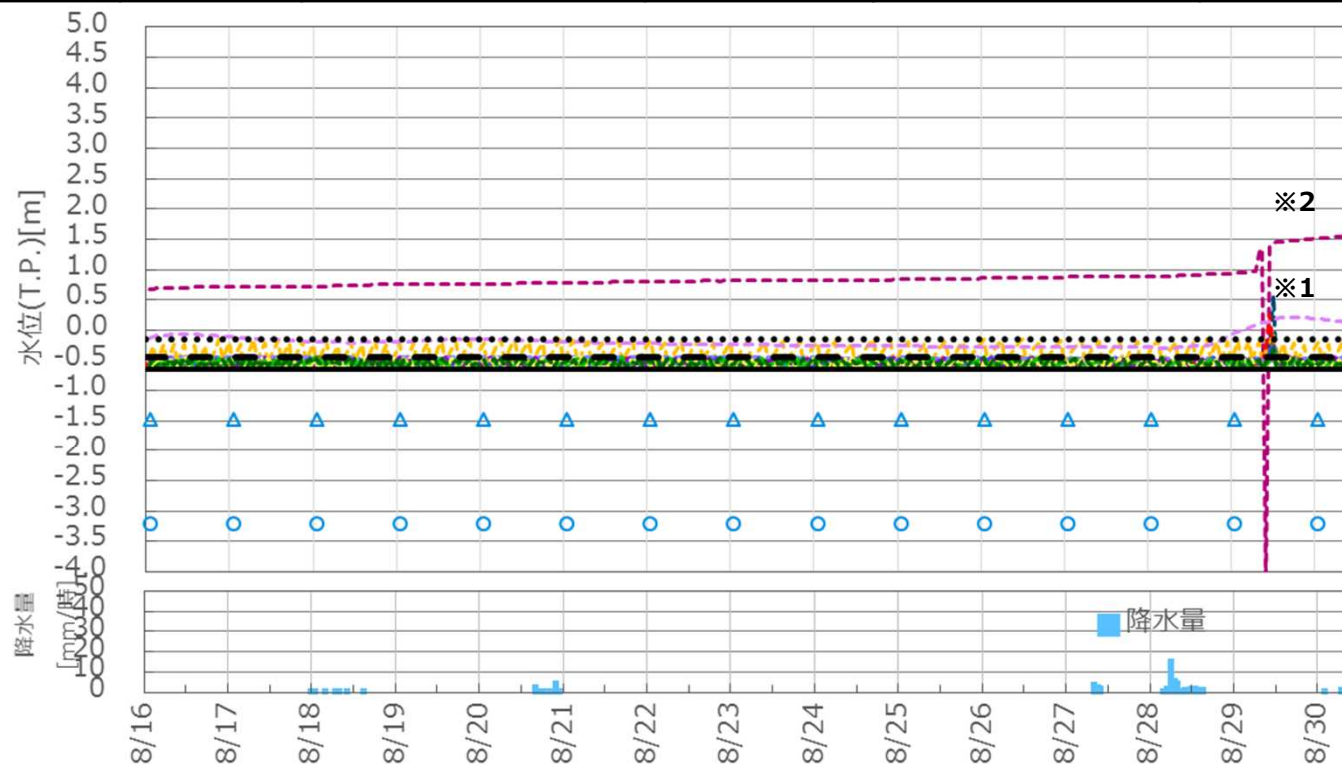
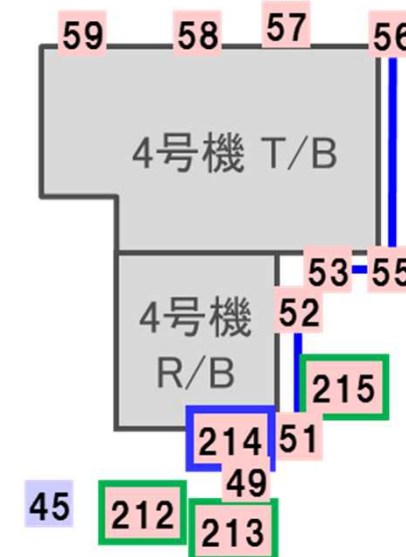
※1
移送配管架台修繕工事に伴い、
No.3中継系統停止/復旧
(9/7)

※2
No.31ピットはポンプ交換に伴い
停止
(9/5~8)

※3
No.37ピットはポンプ交換に伴い
停止
(9/12~15)

至近の水位変動（4号機）

	運転状況	備考		運転状況	
--- 45	停止		--- 57	連続運転	※1
--- 49	連続運転	※1	--- 58	連続運転	※1
--- 51	連続運転	※1	--- 59	連続運転	※1
--- 52	連続運転	※1	--- 212(N12)	連続運転	※1
--- 53	連続運転	※1	--- 213(N13)	連続運転	※1
--- 55	連続運転	※1	--- 214(N14)	連続運転	※1
--- 56	連続運転	※1	--- 215(N15)	連続運転	※1
▲ #4 T/B			○ #4 R/B		



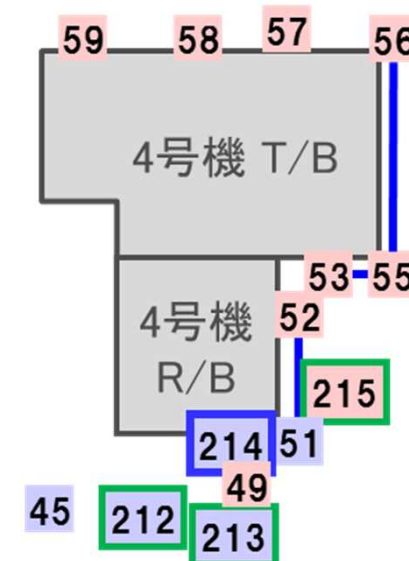
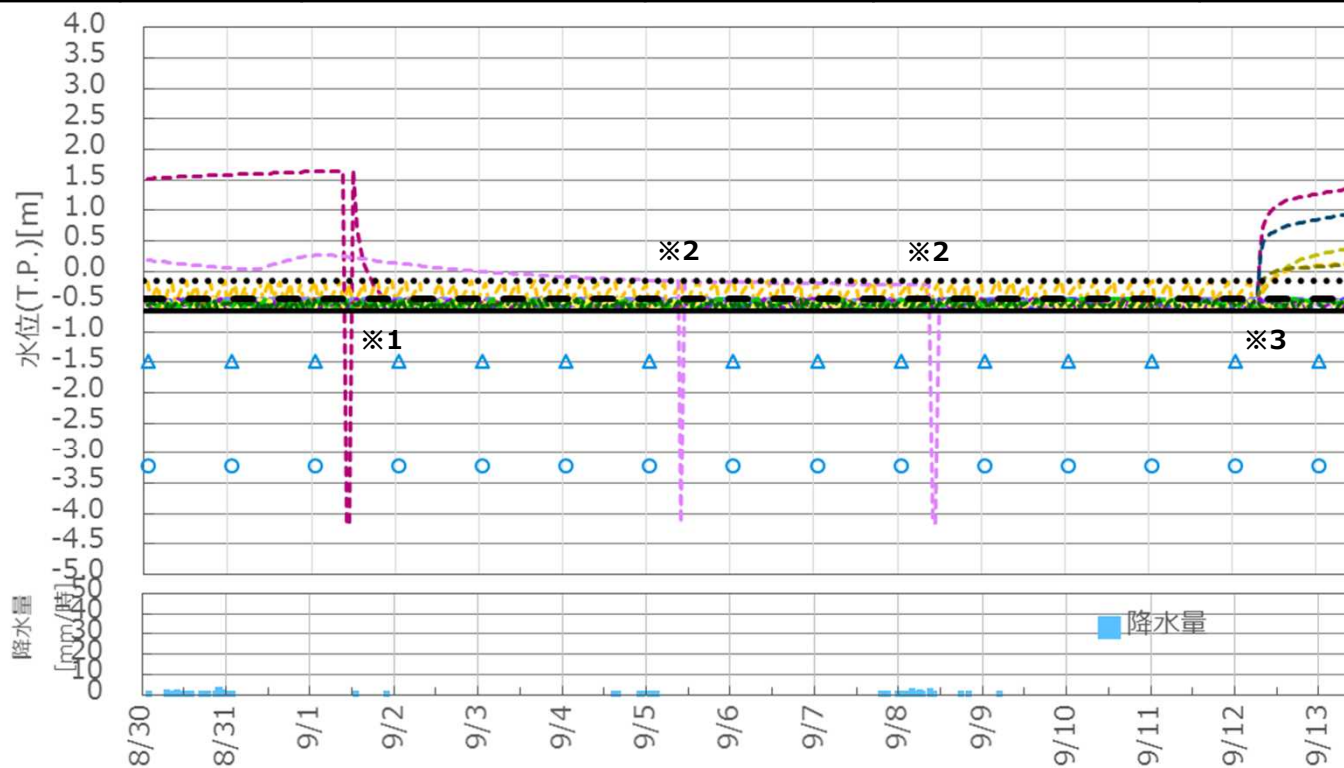
※1
電源切り替えに伴い、全停/復旧
(8/29)

※2
No.45ピットはポンプ交
換に伴い停止
(8/29~9/1)

— ①周辺ピットL値 - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

至近の水位変動 (4号機)

	運転状況	備考		運転状況	
--- 45	停止	※1 ※3	---	57	連続運転
--- 49	連続運転		---	58	連続運転
--- 51	停止	※3	---	59	連続運転
--- 52	連続運転		---	212(N12)	停止 ※3
--- 53	連続運転		---	213(N13)	停止 ※3
--- 55	連続運転	※2	---	214(N14)	停止 ※3
--- 56	連続運転		---	215(N15)	連続運転
▲ #4 T/B			○ #4 R/B		



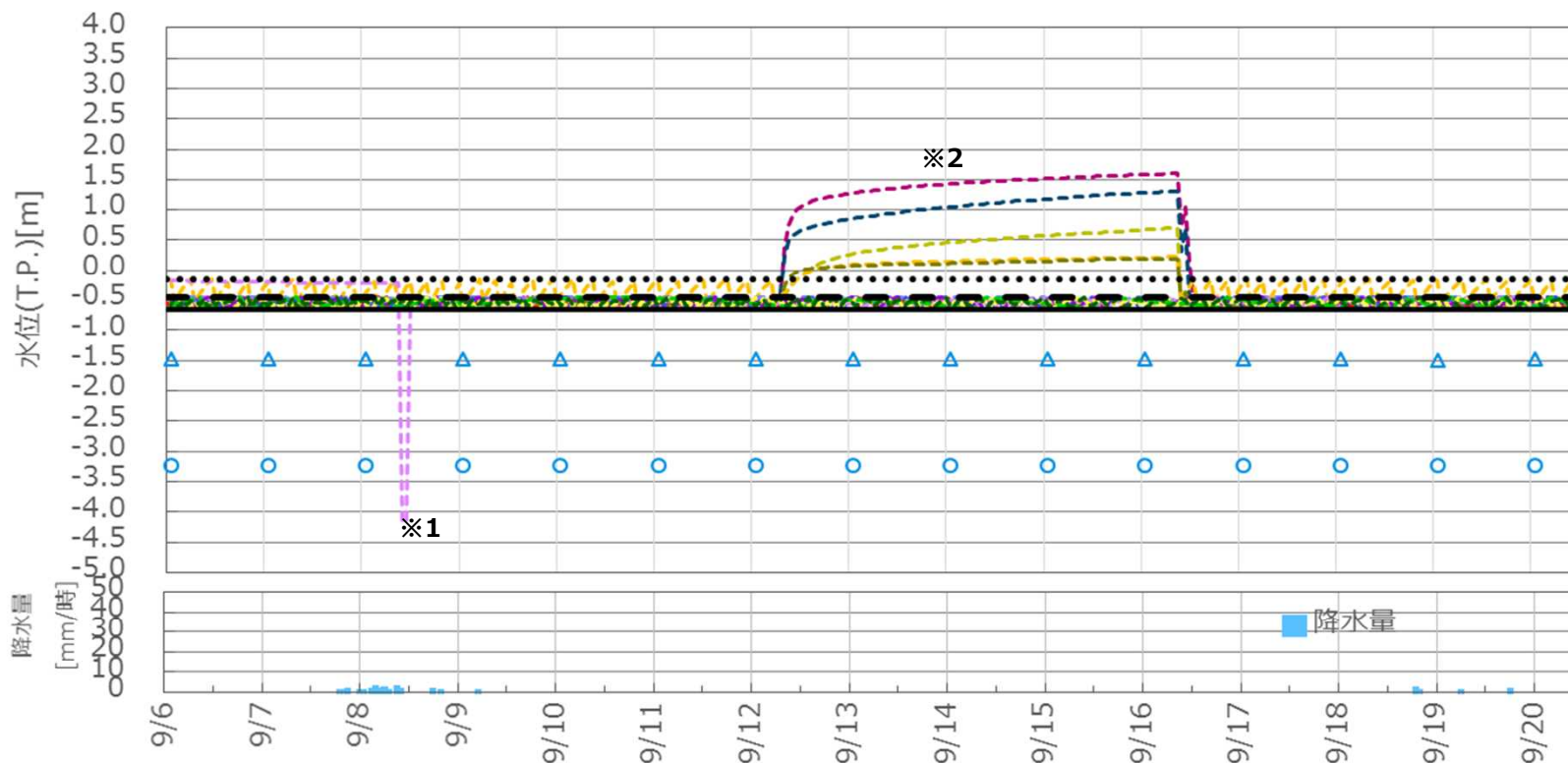
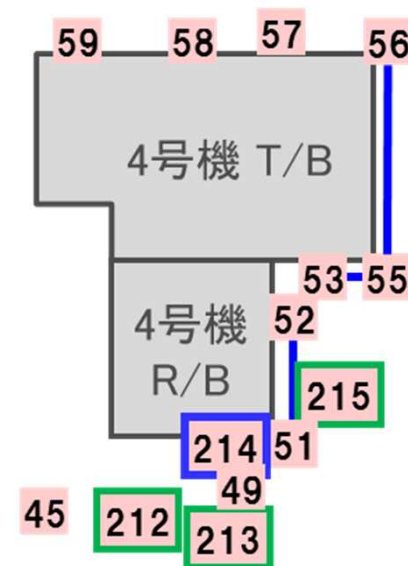
※1
No.45ピットはポンプ交換に伴い停止
(8/29~9/1)

※2
No.55ピットはポンプ交換に伴い停止
(9/5~8)

※3
No.4中継タンク清掃に伴う停止
(9/12~16)

至近の水位変動（4号機）

	運転状況	備考		運転状況	
--- 45	連続運転	※2	--- 57	連続運転	
--- 49	連続運転		--- 58	連続運転	
--- 51	連続運転	※2	--- 59	連続運転	
--- 52	連続運転		--- 212(N12)	連続運転	※2
--- 53	連続運転		--- 213(N13)	連続運転	※2
--- 55	連続運転	※1	--- 214(N14)	連続運転	※2
--- 56	連続運転		--- 215(N15)	連続運転	
▲ #4 T/B			○ #4 R/B		



※1
No.55ピットはポンプ交換に伴い停止
(9/5~8)

※2
No.4中継タンク清掃に伴う停止
(9/12~16)

—— ①周辺ピットL値 - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

サブドレン水質一覧(2022.9.21現在)

単位 : Bq/L

建屋	ピット	セシウム 134	セシウム 137	全β	トリチウム	採取日	
既設ピット	1号機	1	5.2	96	4,800	120	2022.8.26
			5.0	100	4,800	120	2022.9.9
		2	4.0	4.4	13,000	100	2022.8.26
			4.6	4.4	11,000	120	2022.9.9
		8	3.9	12	10	2,200	2022.9.7
			5.0	7	13	1,700	2022.9.14
		9	5.1	6	24	2,100	2022.9.7
			4.2	9	20	3,500	2022.9.14
		18	4.7	140	200	190	2022.9.7
			6.3	160	160	130	2022.9.14
	2号機	19	11	460	540	340	2022.9.7
			10	460	530	340	2022.9.14
		20	5.1	5.1	11	550	2022.8.22
			5.2	4.3	12	850	2022.9.5
		21	4.8	5	11	130	2022.8.22
			3.4	11	12	180	2022.9.5
		22	4.8	76	340	3,000	2022.9.5
			6.3	79	350	3,400	2022.9.12
		23	7	380	440	110	2022.9.12
			4.6	150	160	120	2022.9.19
3号機	24	6.3	220	280	1,600	2022.9.12	
		7.7	140	190	760	2022.9.19	
	25	64	2,800	4,100	21,000	2022.9.12	
		55	2,200	3,500	16,000	2022.9.19	
	26	67	2,300	3,800	12,000	2022.9.12	
		60	2,600	4,700	11,000	2022.9.19	
	27	260	10,000	21,000	2,000	2022.9.12	
		280	11,000	23,000	1,900	2022.9.19	
	30	7	230	700	7,100	2022.8.26	
		7	280	1,100	7,500	2022.9.9	
3号機	31	3.7	8	290	1,700	2022.8.26	
		3.7	4	330	1,500	2022.9.9	
	32	3.5	4.4	14	3,700	2022.8.26	
		3.7	3.8	10	3,500	2022.9.9	
	33	4.8	5	14	9,800	2022.8.26	
		2.8	5.1	10	11,000	2022.9.9	
	34	5.1	7	14	4,900	2022.8.26	
		4.6	5	10	6,000	2022.9.9	
	37	5.5	3.9	14	100	2022.8.26	
		4.4	3.9	13	120	2022.9.9	
3号機	40	5	140	190	240	2022.8.26	
		110	3,700	4,200	170	2022.9.2	

●赤字は検出限界値未満を表す

●ハッチングは最新値を示す。

■2号機燃料取り出し用構台の設置に伴うサブドレンNo.21ピットの移設において、移設先の新No.21掘削孔における水質分析結果

	セシウム134	セシウム137	Sr-90	トリチウム	採取日
新No.21	6.7	7.8	2.7	125	2022.8.31

建屋	ピット	セシウム 134	セシウム 137	全β	トリチウム	採取日		
既設ピット	4号機	45	4.3	3.8	9.9	110	2021.9.24	
			3.0	4.4	12	120	2022.9.2	
		51		4	4	9	110	2021.9.17
				3.5	3.9	12	120	2022.9.2
		52		4.0	4.8	9.4	110	2021.9.17
				3.9	4.8	11	130	2022.9.16
		53		4.4	5.4	9.4	110	2021.9.17
				3.9	4.8	11	130	2022.9.16
		55		3.8	5.2	9.4	110	2021.9.17
				4.7	5.2	11	130	2022.9.16
	56		3.5	3.9	12	180	2022.8.8	
			5.5	3.9	9.4	110	2022.9.14	
	57		3.5	3.9	9.4	110	2021.9.17	
			3.0	5.2	11	120	2022.9.16	
	58		4.1	5.9	260	110	2021.9.17	
			3.7	3.4	31	130	2022.9.16	
	59		3.0	3.9	32	310	2021.9.17	
			3.8	4.4	26	280	2022.9.16	
新設ピット	1号機	201	5.3	4.4	11	1,900	2022.7.20	
			5.0	5.9	9.4	1,800	2022.9.14	
		202		3.9	4.6	10	200	2021.7.30
				5.0	3.8	11	210	2022.7.20
		203		5.1	4.3	9.5	710	2022.8.24
				5.6	5.3	9.9	570	2022.9.7
		204		4.3	4.0	9.5	630	2022.8.24
				2.8	4.4	9.9	510	2022.9.7
		205		4.1	3.4	9.9	20,000	2022.9.7
				5.1	5.1	9.4	19,000	2022.9.14
	206		4.2	4.4	9.5	560	2022.8.24	
			3.9	5.6	9.9	110	2022.9.7	
	2号機	207	5.5	21	41	4,500	2022.8.24	
			4.8	10	29	4,400	2022.9.7	
	208		3.2	4.4	9.9	2,600	2022.9.7	
			3.5	5.2	21	2,500	2022.9.14	
	3号機	209	4.5	5.1	12	150	2022.8.3	
			5.8	5.6	9.4	120	2022.9.14	
210			4.4	4.8	11	110	2021.7.16	
			5.1	3.9	12	120	2022.9.2	
4号機	211	3.2	3.9	11	120	2021.7.16		
		4.0	3.9	12	120	2022.9.2		
	212		4.5	5.4	9.4	110	2021.9.17	
			4.0	4.9	12	120	2022.9.2	
213		3.8	4.3	9.4	110	2021.9.17		
		5.0	3.4	12	120	2022.9.2		
214		6.0	14	17	120	2022.8.3		
		5.4	26	33	120	2022.9.2		
215		2.8	3.9	9.4	110	2021.9.17		
		5.1	3.4	11	130	2022.9.16		
既設ピット	4号機	49	5.0	6.2	10	120	2022.9.12	
			3.0	4.3	130	120	2022.9.19	

単位：m³

	サブドレン						
	1	2	3	4	5	1~4号 汲み上げ量	5・6号 汲み上げ量
8/16	60	83	109	85	85	422	194
8/17	60	84	106	82	81	413	186
8/18	59	82	104	81	80	406	176
8/19	58	83	101	80	77	399	167
8/20	49	82	100	78	77	386	175
8/21	49	81	97	76	73	376	171
8/22	48	81	95	80	71	375	163
8/23	48	78	94	74	69	363	170
8/24	45	79	92	72	67	355	169
8/25	45	79	90	71	66	351	160
8/26	42	78	89	69	65	343	154
8/27	43	83	89	67	63	345	164
8/28	40	82	98	66	66	352	148
8/29	53	78	106	47	82	366	167
平均						375	169

(くみ上げ量は当日0時から24h)

単位：m³

	サブドレン						
	1	2	3	4	5	1～4号 汲み上げ量	5・6号 汲み上げ量
8/30	57	82	112	52	88	391	170
8/31	59	83	116	53	91	402	178
9/1	57	87	128	91	90	453	173
9/2	56	83	119	117	81	456	168
9/3	62	88	114	109	75	448	174
9/4	58	89	108	106	72	433	159
9/5	44	86	105	104	69	408	162
9/6	37	87	101	101	67	393	166
9/7	36	91	95	99	67	388	157
9/8	51	88	99	97	71	406	149
9/9	57	89	100	96	74	416	162
9/10	54	88	99	92	70	403	148
9/11	52	88	97	92	65	394	161
9/12	46	83	61	30	67	287	157
平均						406	163

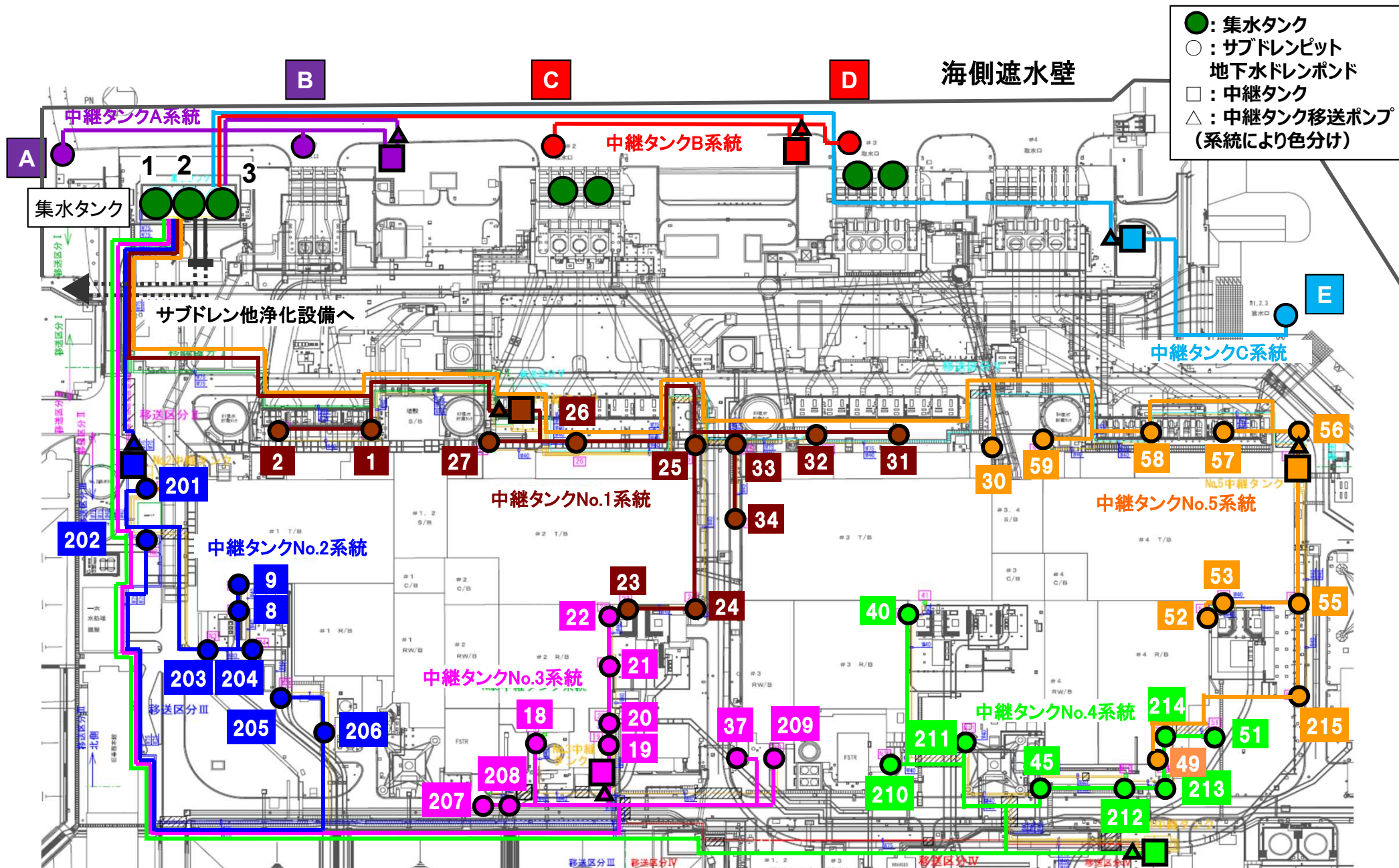
(くみ上げ量は当日0時から24h)

単位：m³

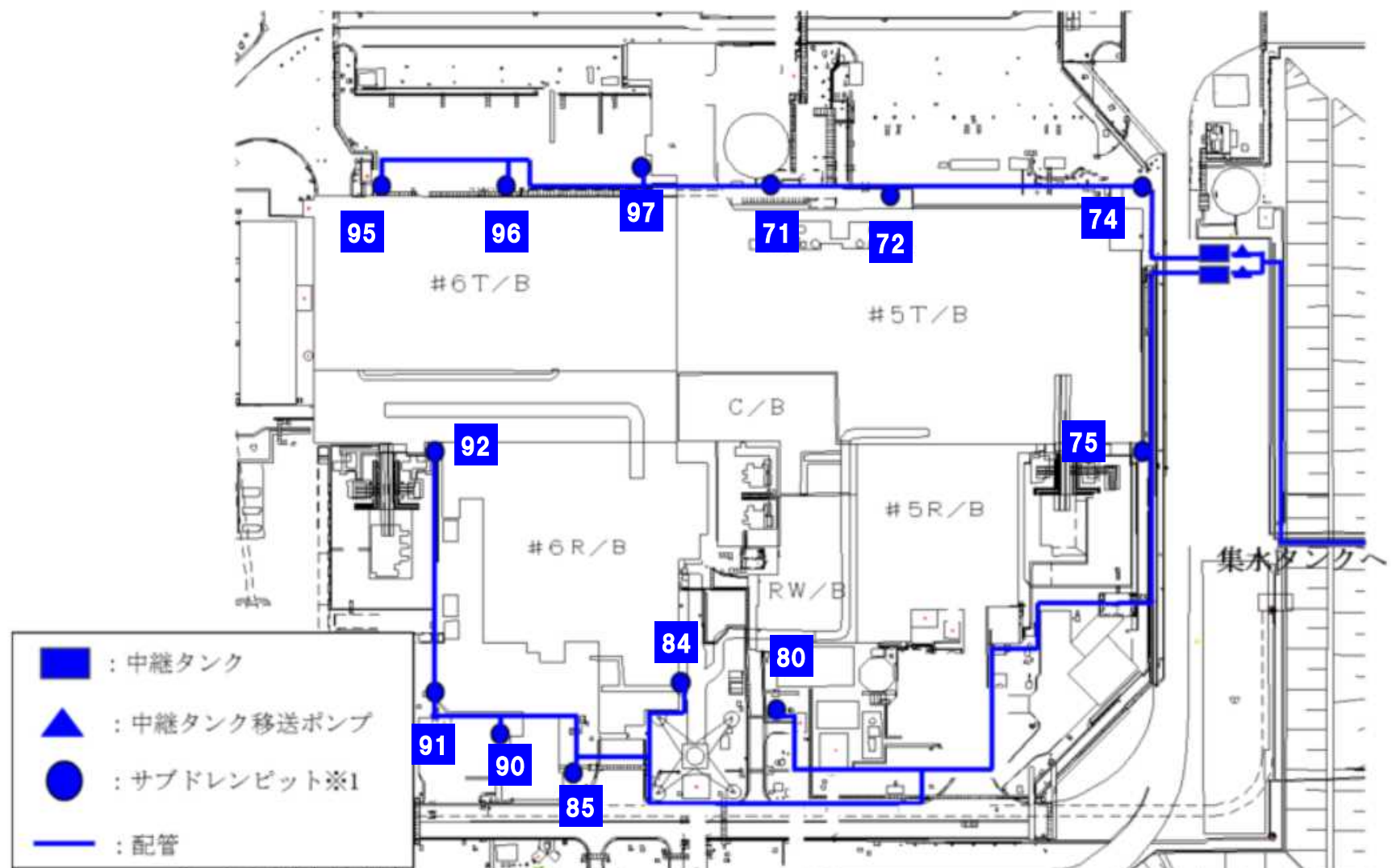
	サブドレン						
	1	2	3	4	5	1~4号 汲み上げ量	5・6号 汲み上げ量
9/6	37	87	101	101	67	393	166
9/7	36	91	95	99	67	388	157
9/8	51	88	99	97	71	406	149
9/9	57	89	100	96	74	416	162
9/10	54	88	99	92	70	403	148
9/11	52	88	97	92	65	394	161
9/12	46	83	61	30	67	287	157
9/13	39	85	50	0	73	247	152
9/14	30	83	51	0	73	237	143
9/15	29	81	101	0	73	284	147
9/16	34	81	112	73	69	369	155
9/17	33	81	98	104	59	375	130
9/18	37	77	92	96	58	360	159
9/19	35	78	91	91	56	351	142
平均						351	152

(くみ上げ量は当日0時から24h)

【参考1】サブドレン・地下水ドレン 中継タンク系統図



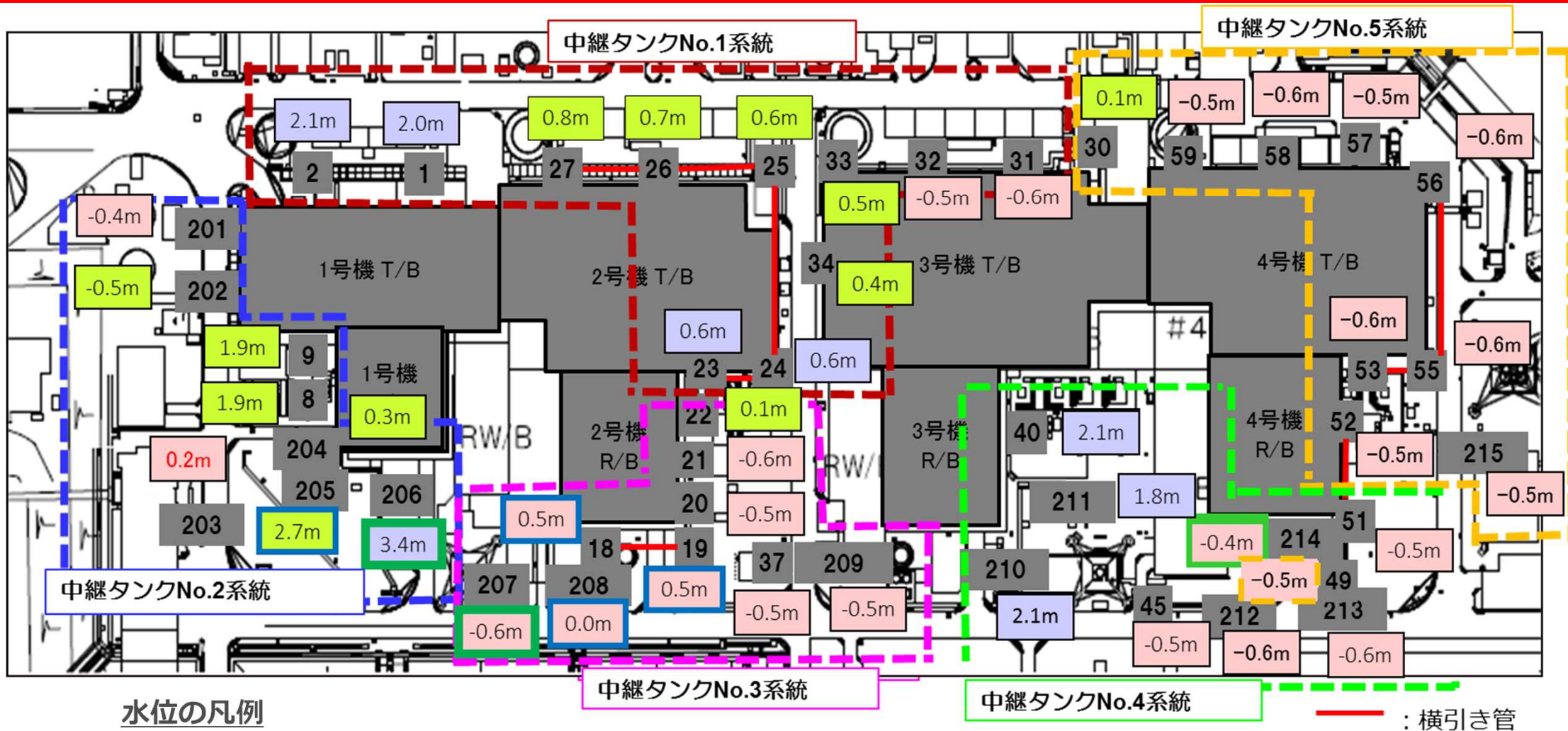
※1 揚水ポンプおよび水位計は、サブドレンピット内部に設置されている。(揚水ポンプ：各ピットに1台ずつ、計46台、水位計：各ピットに2台ずつ、計92台)



※1揚水ポンプと水位計は、サブドレンピット内部に設置されている。(揚水ポンプ：各ピットに1台ずつ、計13台、水位計：各ピットに1台ずつ、計13台)

図-9 サブドレン集水設備系統図(5・6号機)

【参考3】サブドレン水位の状況について (2022.9.20.12時時点)



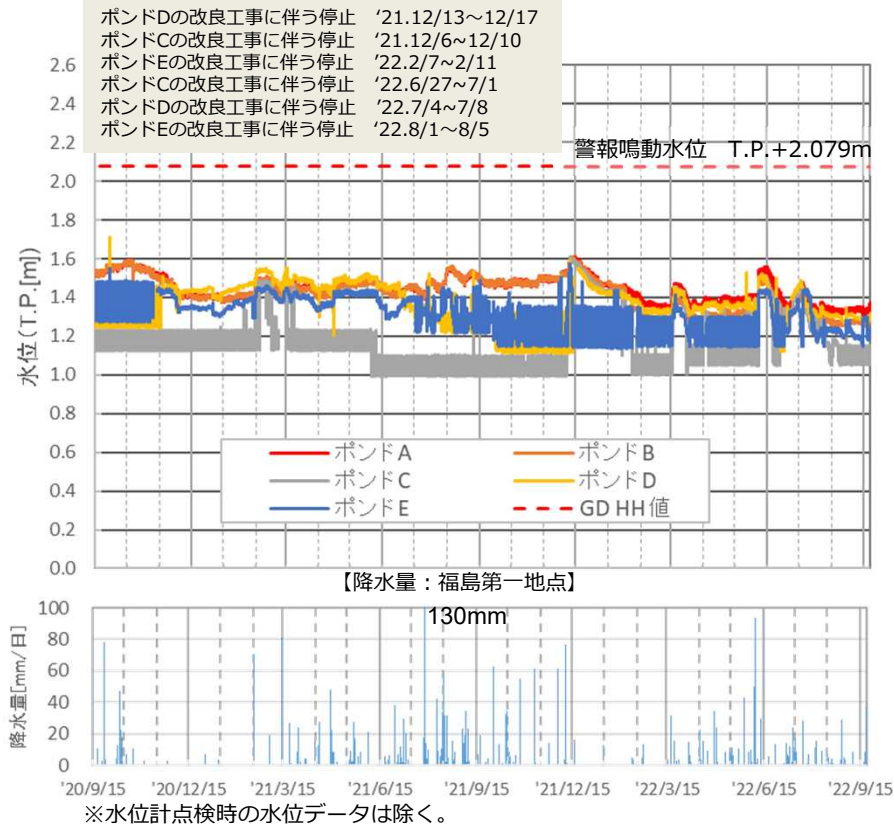
水位の凡例

- : 連続稼働中 (大口径ピットの設定水位-0.65~-0.45m)
(26基/46基) [うち、設定水位より高めのピットは朱書き (1基)]
- : 短時間運転 (12基/46基)
- : 停止中 (8基/46基)
- : 未拡張用水位設定中。緑囲み(3基/46基)
- : 汲み上げ抑制・トリチウム濃度調査のため、高めの水位設定。青囲み(4基/46基)

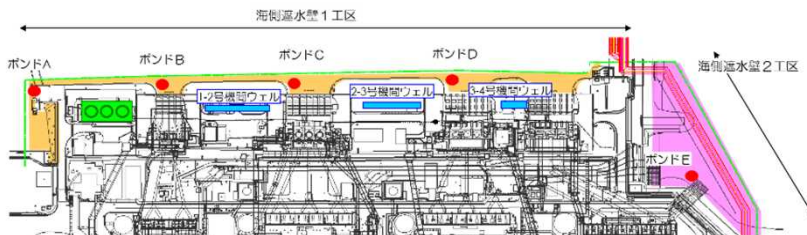
保全計画予定

- 9/19 ~ 9/22 : No.206揚水ポンプ交換
- 9/26 ~ 9/29 : No.203揚水ポンプ交換
- 10/3 ~ 10/6 : No.33揚水ポンプ交換
- 10/17~10/21 : No.3中継タンク清掃
- 10/17~10/21 : No.3中継系統PE管清掃

【地下水ドレンpond水位】



【配置図】



■ 地下水ドレン集水タンク及びT/B移送量 (左表)、ウエルポイントT/B移送量 (右表) [m³/日]

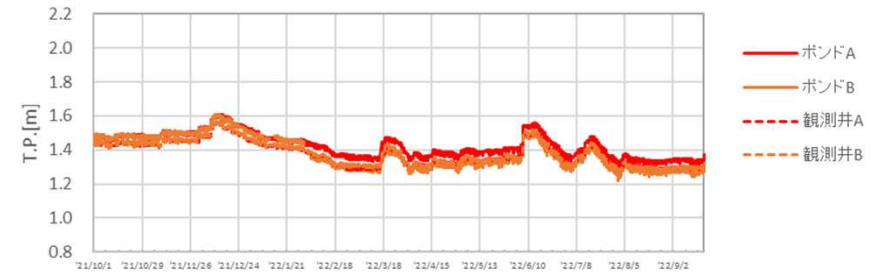
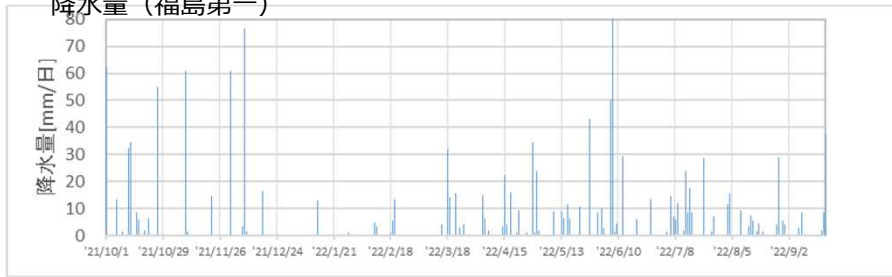
前日0:00より24時間

地下水ドレン 移送先	中継タンクA		中継タンクB		中継タンクC		集水タンク移送量合計	T/B移送量合計	移送量合計*	ウエルポイント			
	集水タンク	T/B	集水タンク	T/B	集水タンク	T/B				#1-2間	#2-3間	#3-4間	合計*
8/16	0	0	46	0	47	0	93	0	93	7	0	0	7
8/17	0	0	46	0	48	0	94	0	94	7	0	0	7
8/18	0	0	47	0	46	0	93	0	93	7	0	0	7
8/19	0	0	46	0	46	0	92	0	92	0	0	0	0
8/20	0	0	46	0	47	0	93	0	93	7	0	0	7
8/21	0	0	45	0	46	0	91	0	91	7	0	0	7
8/22	0	0	43	0	46	0	89	0	89	7	0	0	7
8/23	0	0	42	0	46	0	88	0	88	7	0	0	7
8/24	0	0	42	0	45	0	87	0	87	7	0	0	7
8/25	0	0	39	0	46	0	85	0	85	7	0	0	7
8/26	0	0	39	0	44	0	83	0	83	7	0	0	7
8/27	0	0	38	0	46	0	84	0	84	7	0	0	7
8/28	0	0	38	0	46	0	84	0	84	7	0	0	7
8/29	0	0	40	0	43	0	83	0	83	7	0	0	7
8/30	0	0	41	0	44	0	85	0	85	7	0	0	7
8/31	0	0	42	0	45	0	87	0	87	7	0	0	7
9/1	0	0	42	0	44	0	86	0	86	7	0	0	7
9/2	0	0	42	0	46	0	88	0	88	7	0	0	7
9/3	0	0	46	0	44	0	90	0	90	7	0	0	7
9/4	0	0	44	0	44	0	88	0	88	7	0	0	7
9/5	0	0	42	0	44	0	86	0	86	7	0	0	7
9/6	0	0	41	0	44	0	85	0	85	7	0	0	7
9/7	0	0	38	0	45	0	83	0	83	7	0	0	7
9/8	0	0	38	0	44	0	82	0	82	14	0	0	14
9/9	0	0	38	0	43	0	81	0	81	7	0	0	7
9/10	0	0	38	0	45	0	83	0	83	14	0	0	14
9/11	0	0	39	0	44	0	83	0	83	7	0	0	7
9/12	0	0	36	0	44	0	80	0	80	7	0	0	7
9/13	0	0	39	0	20	0	59	0	59	7	0	0	7
9/14	0	0	36	0	0	0	36	0	36	7	0	0	7
9/15	0	0	38	0	0	0	38	0	38	14	0	0	14
9/16	0	0	39	0	0	0	39	0	39	7	0	0	7
9/17	0	0	39	0	0	0	39	0	39	7	0	0	7
9/18	0	0	38	0	46	0	84	0	84	7	0	0	7
9/19	0	0	38	0	43	0	81	0	81	7	0	0	7
9/20	2	2	39	0	44	0	85	2	86	0	0	0	0
平均	0	0	41	0	39	0	80	0	80	7	0	0	7

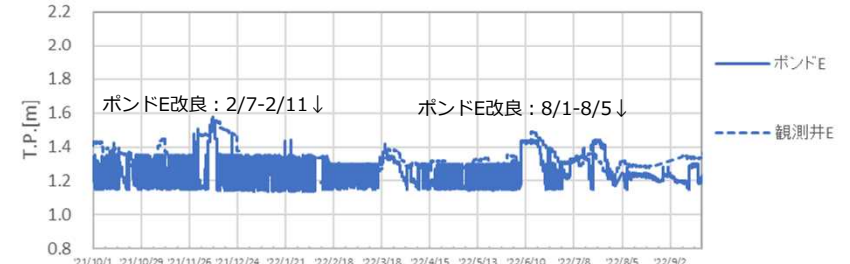
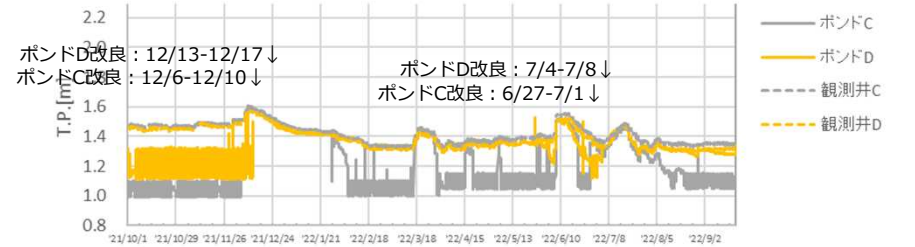
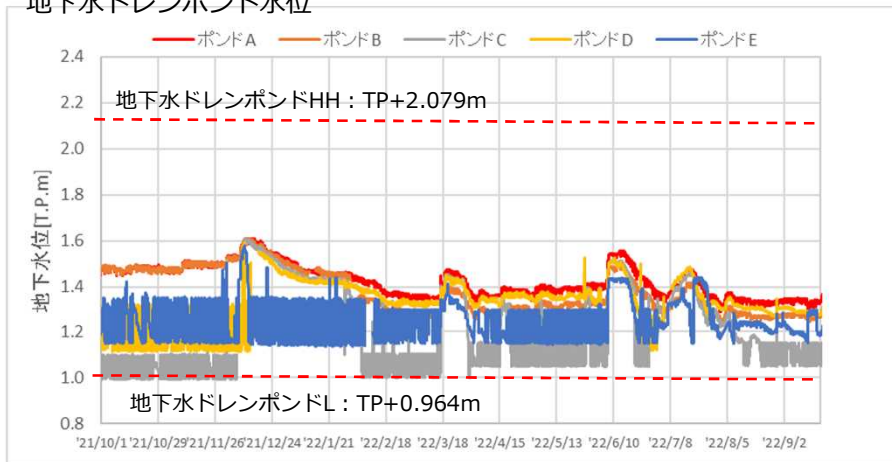
※合計値は小数点第一位のデータを合計しているため、個々のデータを合計した数値と合計値に差異がある場合がある。

地下水ドレン稼働状況および水位変化状況

降水量（福島第一）

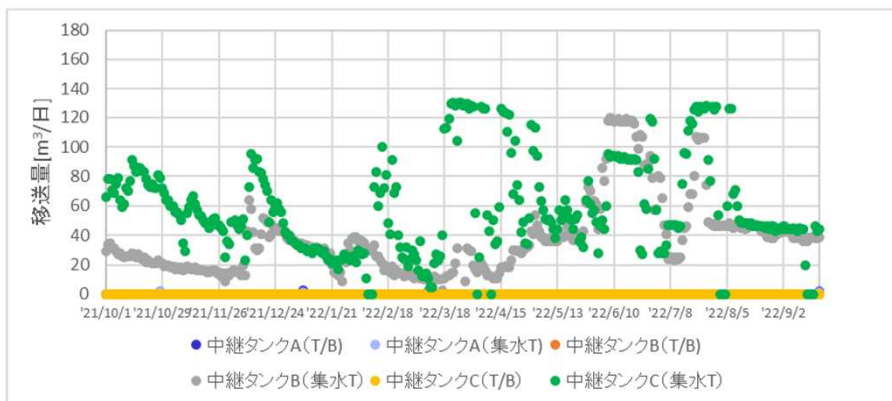


地下水ドレンポンド水位



※記載グラフについて、水位計点検時の水位データは除く。

地下水ドレン移送量



- 通常時はポンドC～Dを稼働し、ポンドCの設定水位を一番低くして、H3の拡散抑制を継続。
- 集水タンクのH-3,Sr濃度上昇抑制のため、サブドレンの稼働状況を踏まえて、各ポンドの設定水位の変更及び流量調整等を都度、実施。
- また、観測井水位と降雨予報も踏まえ、適宜、ポンドの稼働や観測井からの揚水を実施
- '21/12/6-12/10にポンドC、12/13-12/17にポンドDの改良工事を実施
- '22/2/14にポンドD、EのH値を変更（-50mm）
- '22/2/7～2/11にポンドEの改良工事を実施
- '22/3/31にポンドCのH・L値を変更（+50mm）
- '22/6/27～7/1にポンドC、7/4～7/8もポンドDの改良工事を実施
- '22/8/1～8/5にポンドEの改良工事を実施
- 現時点における設定水位及び稼働状況

	H値	L値
ポンドA	T.P.1200mm	～ 1000mm
ポンドB	T.P.1200mm	～ 1000mm
ポンドC	T.P.1150mm	～ 1050mm
ポンドD	T.P.1250mm	～ 1100mm
ポンドE	T.P.1300mm	～ 1150mm

【稼働状況】

観測井の水位変動状況等に応じて稼働
 観測井の水位変動状況等に応じて稼働
 稼働中（流量調整を適宜実施）
 稼働中（流量調整を適宜実施）
 稼働中（流量調整を適宜実施）

◆ 中継タンク

- セシウム137 ; 中継タンクBは、5~10Bq/L程度、あるいは検出限界値 (ND) で推移している。
中継タンクCは、50~80Bq/L程度で推移。
- 全β ; 中継タンクBは、1,000~2,000Bq/L程度で推移。
中継タンクCは、500Bq/L程度で推移。
- トリチウム ; 中継タンクB、Cは、500Bq/L程度で推移。

(記載データ採取日)

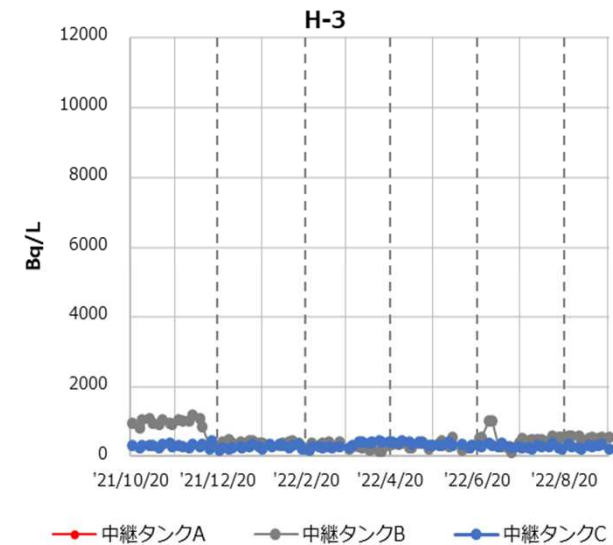
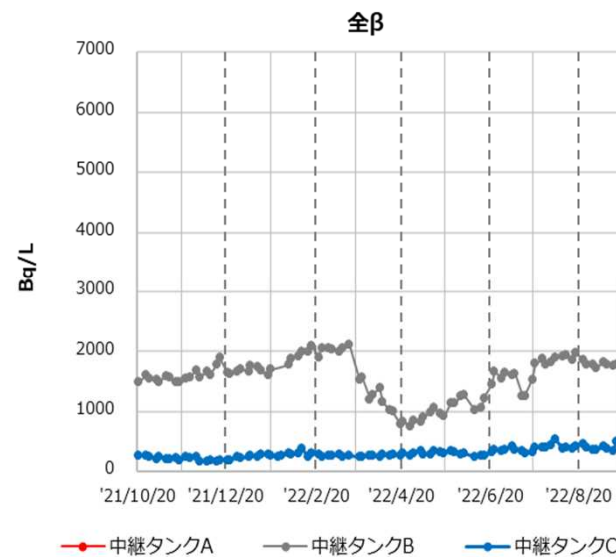
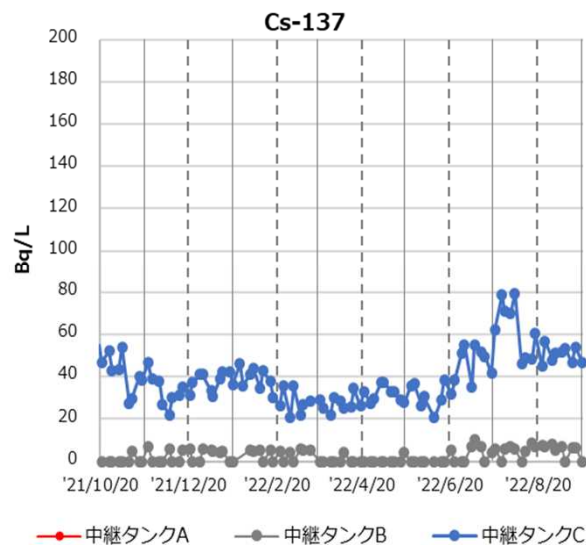
中継タンクA ; 2017/12/8※

中継タンクB, C ; 2022/9/20

(単位) Bq/L

中継タンク	セシウム137	全β	トリチウム
A	<4.4	3,600	1,800
B	<5.5	1,800	560
C	47	380	200

※ ポンドA, B非稼働のため12/8以降サンプリング休止



<参考> 地下水ドレン汲み上げ水の水質 (ポンド別)

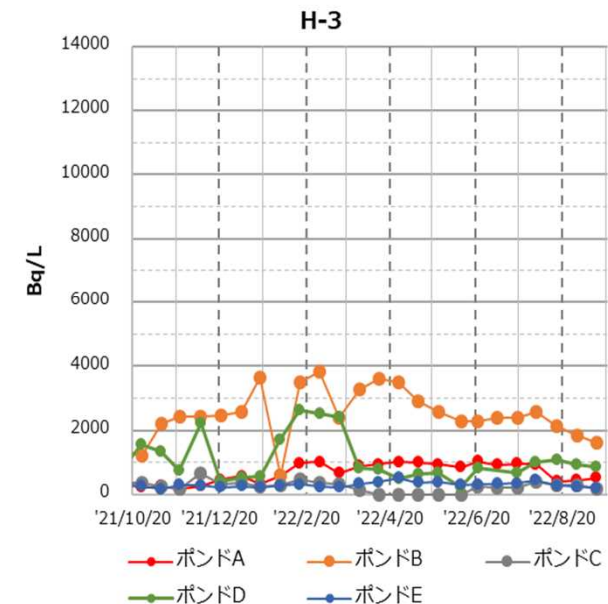
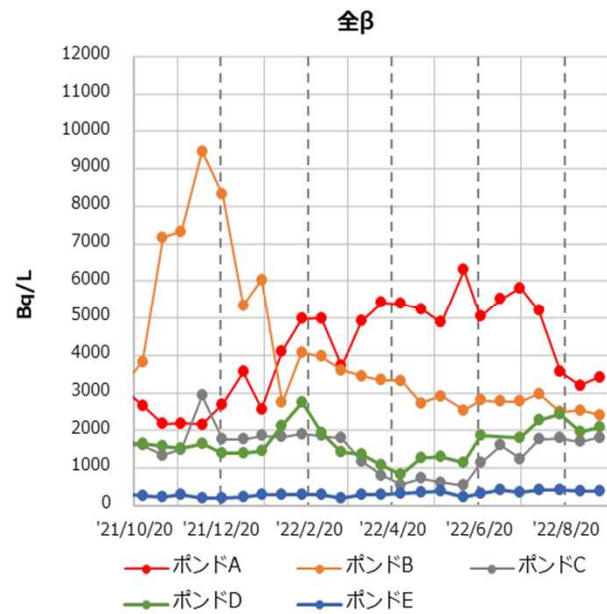
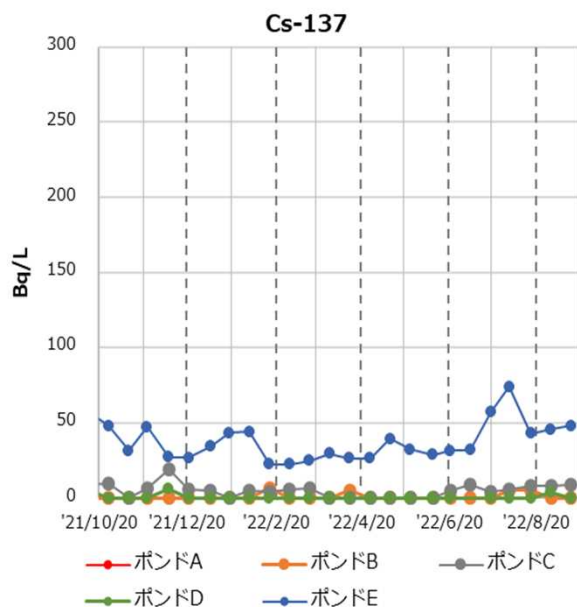
◆ ポンド

- セシウム137 ; ポンドEは、50Bq/L以下程度で推移。
- 全β ; ポンドA,Bは、2,000~4,000Bq/L程度で推移。
ポンドC,Dは、2,000Bq/L程度で推移。
- H-3 ; ポンドAは、1,000Bq/L程度から500Bq/L程度に減少。
ポンドBは、2,000Bq/L程度で推移。
ポンドC,Eは、500Bq/L程度以下で推移。
ポンドDは、1,000Bq/L程度で推移。

採取日 2022/9/13

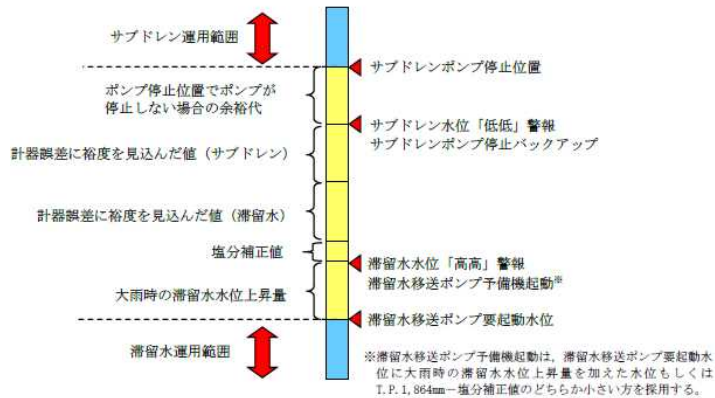
(単位) Bq/L

ポンド	セシウム137	全β	トリチウム
A	<4.3	3,400	520
B	<5.2	2,400	1,600
C	9.0	1,800	190
D	<4.4	2,100	850
E	48	380	210



【参考】地下水ドレンのL値（設定値）の変更について（案）

- 建屋滞留水とサブドレンの運転管理は、滞留水水位を起点にサブドレンポンプ停止位置を設定し、水位差管理を行っている。（実施計画Ⅲ第3編1.7参照）
- 地下水ドレンは、海側遮水壁の閉合に合わせて2015年11月から稼働を開始しており、そのときの海側サブドレン設定水位はT.P.+3.90mであり、地下水ドレン水位による影響を受ける状況であった。
- そのため、地下水ドレンの要停止水位は、潮の干潮により海側遮水壁の山側エリアの地下水水位が変動したとしても、海側サブドレン水位が建屋滞留水水位を下回ることがないように、朔望平均満潮位に裕度を持って設定している。（実施計画Ⅲ第3編1.8参照）
- サブドレン設定水位については、建屋滞留水の処理とともに低下させてきており、現状ではT.P.-650mmで運用しており、地下水ドレン要停止水位を下回っている状況である。
- 地下水ドレンは、現状の設定水位で最も低位な水位まで低下したことから、更なる水位低下を段階的に指向するために、地下水ドレン要停止水位は滞留水の水位差管理に影響は及ぼさないサブドレンポンプ停止位置より高い位置として、現行から『サブドレンポンプ停止位置以上』に変更することとしたい。



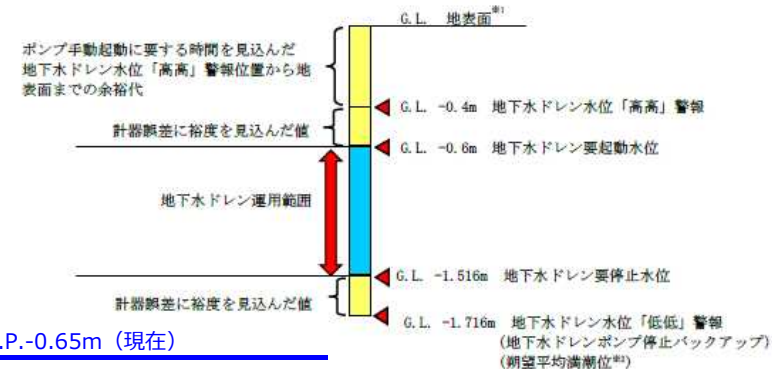
	設定の考え方	設定値
サブドレン	ポンプ停止位置でポンプが停止しない場合の余裕代	+200mm
	水位計の計器誤差に裕度を見込んだ値	+200mm
滞留水	水位計の計器誤差に裕度を見込んだ値	+200mm
	塩分補正值	-※
	大雨時の滞留水水位上昇量	+200mm

※各建屋の塩分濃度のサンプリング結果に基づき設定

実施計画Ⅲ第3編1.7 1～4号機の滞留水とサブドレンの運転管理について

(海側サブドレンポンプ停止位置)

T.P.+3.90m (2015.11.17)



T.P.-0.65m (現在)

※1 2016.6.8現在
※2 朔望平均満潮位

T.P.+2.479m
T.P.+0.763m

(朔(新月)と望(満月)それぞれの日から前2日～後4日以内に観測された最高潮位の平均を朔望平均満潮位という。(大熊における2002年～2007年の観測潮位に基づく調和解析結果に沈下補正したもの))

設定の考え方	設定値
ポンプ起動位置でポンプが起動しない場合に備え、ポンプ手動起動に要する時間を見込んだポンプ警報鳴動位置から地表面までの余裕代	400mm
水位計の計器誤差に裕度を見込んだ値	200mm

実施計画Ⅲ第3編1.8 地下水ドレンの運転管理について

【Ⅲ-3-1-8-1】

現実施計画	変更案
<p>1.8.1 地下水ドレンの水位設定について</p> <p>また、地下水ドレンの要停止水位は、潮の干満により海側遮水壁の山側エリアの地下水が変動したとしても、海側のサブドレン水位が建屋滞留水水位を下回ることがないように、福島第一原子力発電所港湾における朔望平均満潮位^{※2}（地下水ドレン停止バックアップ位置）に200mmを加えた水位以上とする。</p>	<p>1.8.1 地下水ドレンの水位設定について</p> <p>また、地下水ドレンポンド揚水ポンプ停止のための水位は、低くとも海側のサブドレンポンプ停止位置以上となっていれば揚水により海側のサブドレン水位を引き下げることはない。</p> <p>従い、地下水ドレンの要停止水位は、本実施計画Ⅲ-3-1-7-2に定めるサブドレンポンプ停止位置^{※2}に200mmを加えた標高以上に、地下水ドレン水位「低低」警報（地下水ドレン停止バックアップ位置）は、サブドレンポンプ停止位置と同等の標高以上に、各々定めるものとする。</p>

<p>現 実 施 計 画</p>	<p>ポンプ手動起動に要する時間を見込んだ地下水ドレン水位「高高」警報位置から地表面までの余裕代</p> <p>計器誤差に余裕を見込んだ値</p> <p>地下水ドレン運用範囲</p> <p>計器誤差に余裕を見込んだ値</p> <p>G.L. 地表面^{※1}</p> <p>G.L. -0.4m 地下水ドレン水位「高高」警報</p> <p>G.L. -0.6m 地下水ドレン要起動水位</p> <p>G.L. -1.516m 地下水ドレン要停止水位</p> <p>G.L. -1.716m 地下水ドレン水位「低低」警報 (地下水ドレンポンプ停止バックアップ) (朔望平均満潮位^{※2})</p> <p>※1 2016.6.8 現在 T.P.+2.479m ※2 朔望平均満潮位 T.P.+0.763m (朔(新月)と望(満月)それぞれの日から前2日～後4日以内に観測された最高潮位の平均を朔望平均満潮位という。(大熊における2002年～2007年の観測潮位に基づく調和解析結果に沈下補正したもの))</p> <p style="text-align: center;">図－1 地下水ドレンの水位設定</p>
<p>変 更 案</p>	<p>ポンプ手動起動に要する時間を見込んだ地下水ドレン水位「高高」警報位置から地表面までの余裕代</p> <p>計器誤差に余裕を見込んだ値</p> <p>地下水ドレン運用範囲</p> <p>計器誤差に余裕を見込んだ値</p> <p>G.L. 地表面^{※1}</p> <p>G.L. -0.4m 地下水ドレン水位「高高」警報</p> <p>G.L. -0.6m 地下水ドレン要起動水位</p> <p>G.L. -1.516m 地下水ドレン要停止水位</p> <p>G.L. -1.716m 地下水ドレン水位「低低」警報 (地下水ドレンポンプ停止バックアップ) (朔望平均満潮位^{※2}) (サブドレンポンプ停止位置^{※2})</p> <p>※1 2016.6.8 現在 T.P.+2.479m ※2 朔望平均満潮位 T.P.+0.763m (朔(新月)と望(満月)それぞれの日から前2日～後4日以内に観測された最高潮位の平均を朔望平均満潮位という。(大熊における2002年～2007年の観測潮位に基づく調和解析結果に沈下補正したもの)) 本実施計画Ⅲ-3-1-7-2に定めるサブドレンポンプ停止位置</p> <p style="text-align: center;">図－1 地下水ドレンの水位設定</p>