

福島第一原子力発電所 陸側遮水壁におけるブライントank水位低下について

TEPCO

2020.1.9

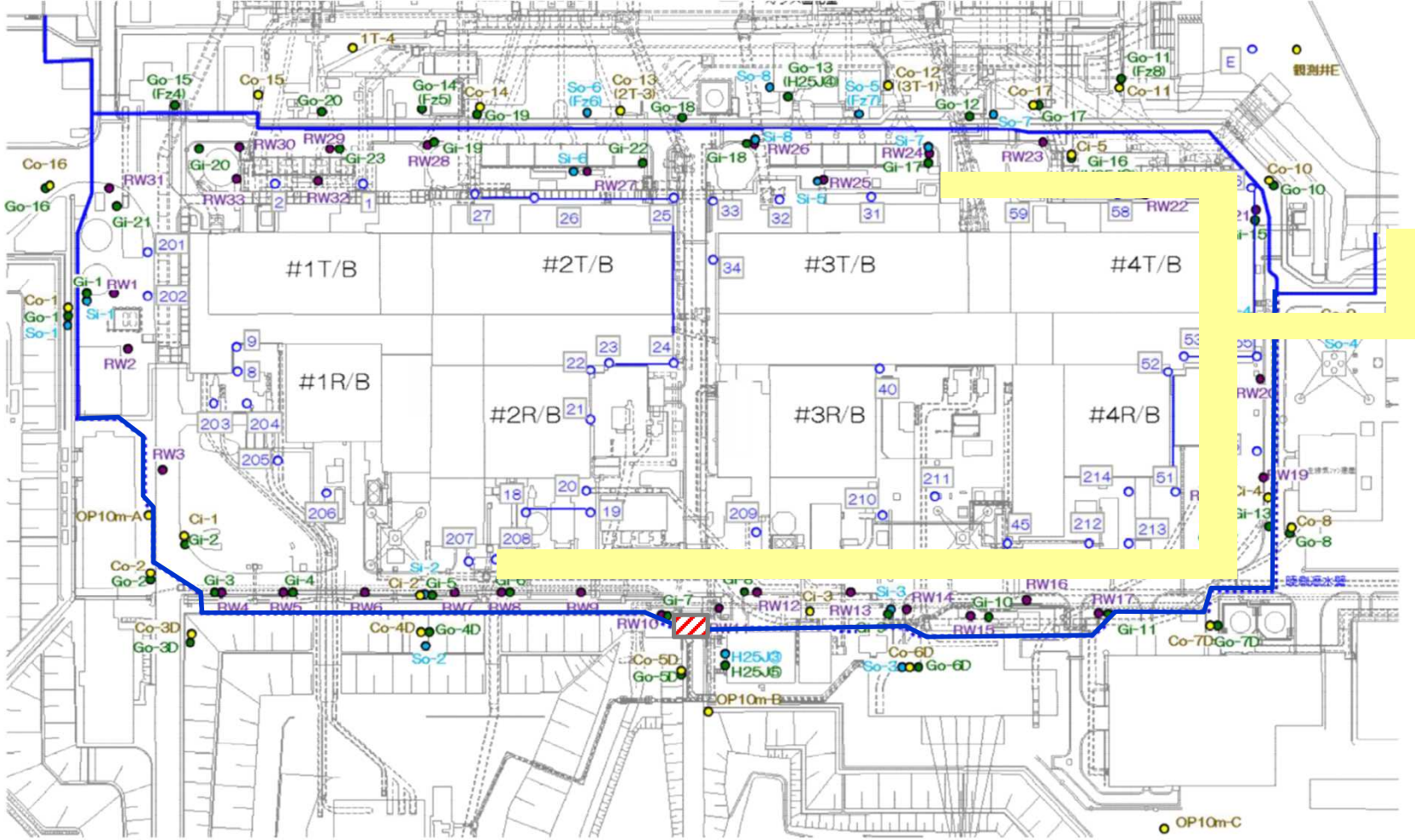
福島第一原子力発電所

陸側遮水壁におけるブライントク水位低下について

< 参 考 資 料 >
2 0 2 0 年 1 月 6 日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー

- 2019年12月26日午前11時頃、陸側遮水壁のブライン（冷媒）タンク水位を確認したところ、陸側遮水壁のブライントク2基（2A/2B）において、ブラインの水位が低下傾向であることを確認しました。（ブライントク水位は通常190～200cm、12月26日頃の水位は約170cm）
- 12月27日に漏えい箇所の調査を実施し、配管ピット内にて、ブラインが凍結管に入る手前にある継手部分で漏えいしていることを確認しました。同日、漏えい箇所（凍結管への送り枝管）の手前側にあるバルブを閉止し、当該箇所の漏えいが停止したことを確認するとともにタンク水位の状況について監視を継続していました。
- その後、水位のトレンドを監視していたところ、12月31日頃より、同じタンクにおいて、再びブラインの水位が低下傾向となっていることを確認（判断）しました。（確認日：2020年1月4日）（1月6日のブライントク水位は150cm弱のレベル）
- 本日（2020年1月6日）、漏えい箇所の調査を開始し、午前8時頃、前回と同じ箇所からブラインが漏えいしていることを確認しました。それを受けて凍結管からブラインが出ていく戻り枝管にあるバルブを本日8時30分頃に閉止したところ、当該箇所からの漏えいは目視上では停止したことを確認しました。今後、タンクレベルの水位を監視するとともに、漏えいした原因を調査してまいります。
- なお、ブライン漏えいについては、ブラインは30%塩化カルシウム水溶液であり、危険物・有害物質・汚染物質ではないことから、環境への影響はありません。（一般的には、道路の融雪剤として使用）
- 今後、状況を注視してまいります。低下傾向が継続した場合は、いったん凍結プラント（漏えい箇所を含む南側エリア）を停止し、地中温度の監視を継続しつつ、対応を検討してまいります。なお、地中温度が上昇した場合は凍結プラントを再度運転し、凍結機能を維持します。
- 仮に凍結プラントの運転を停止した場合においても、凍土壁が溶け始めるまでには数ヶ月程度の期間があることから、直ちに陸側遮水壁に影響が出るものではないと評価しており1

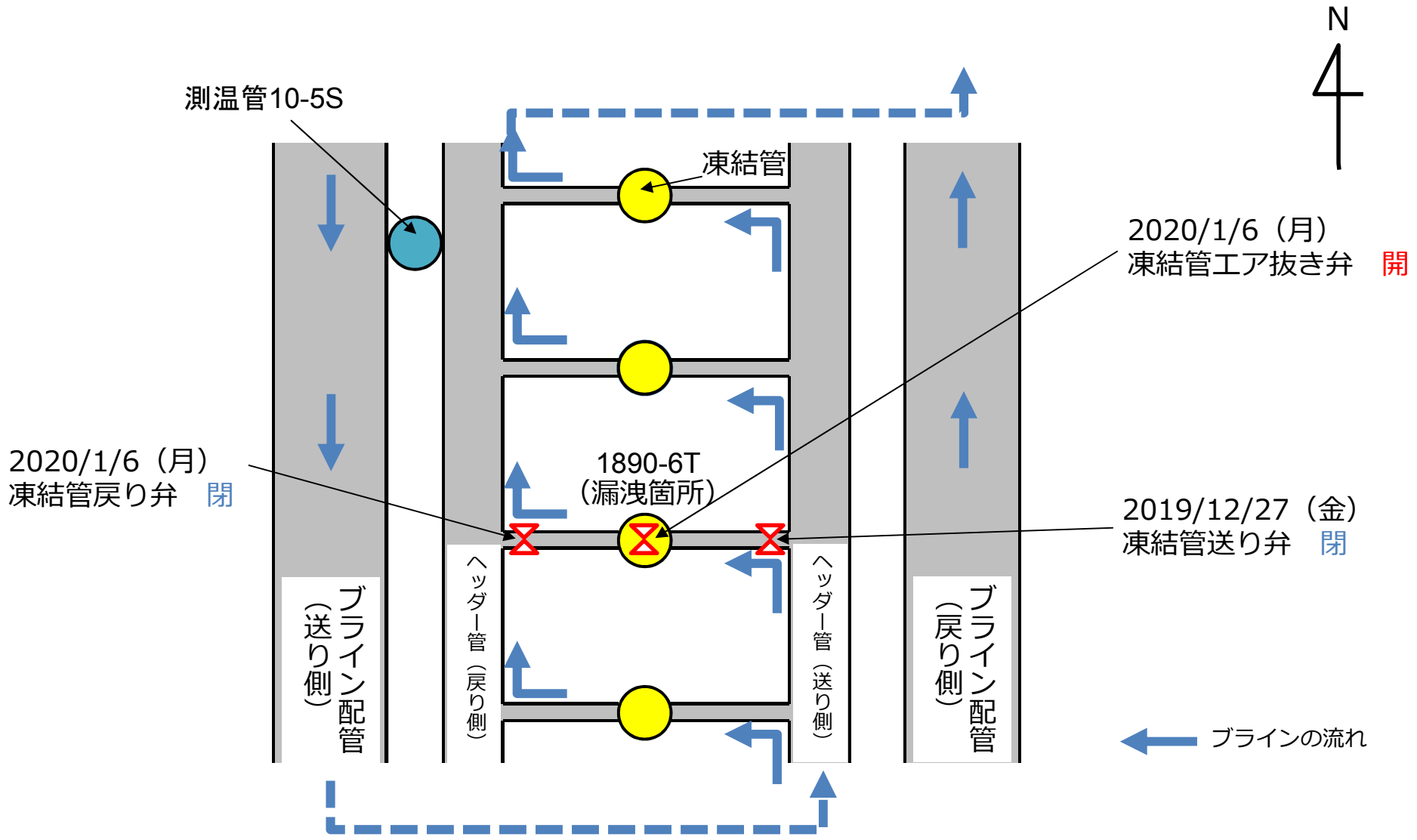
ブラインの漏えい箇所



■ ブラインタンク2A/2B 受け持ちエリア

▨ ブライン漏えいを確認した配管ピット

ブラインの漏洩箇所



ブラインの漏えい箇所

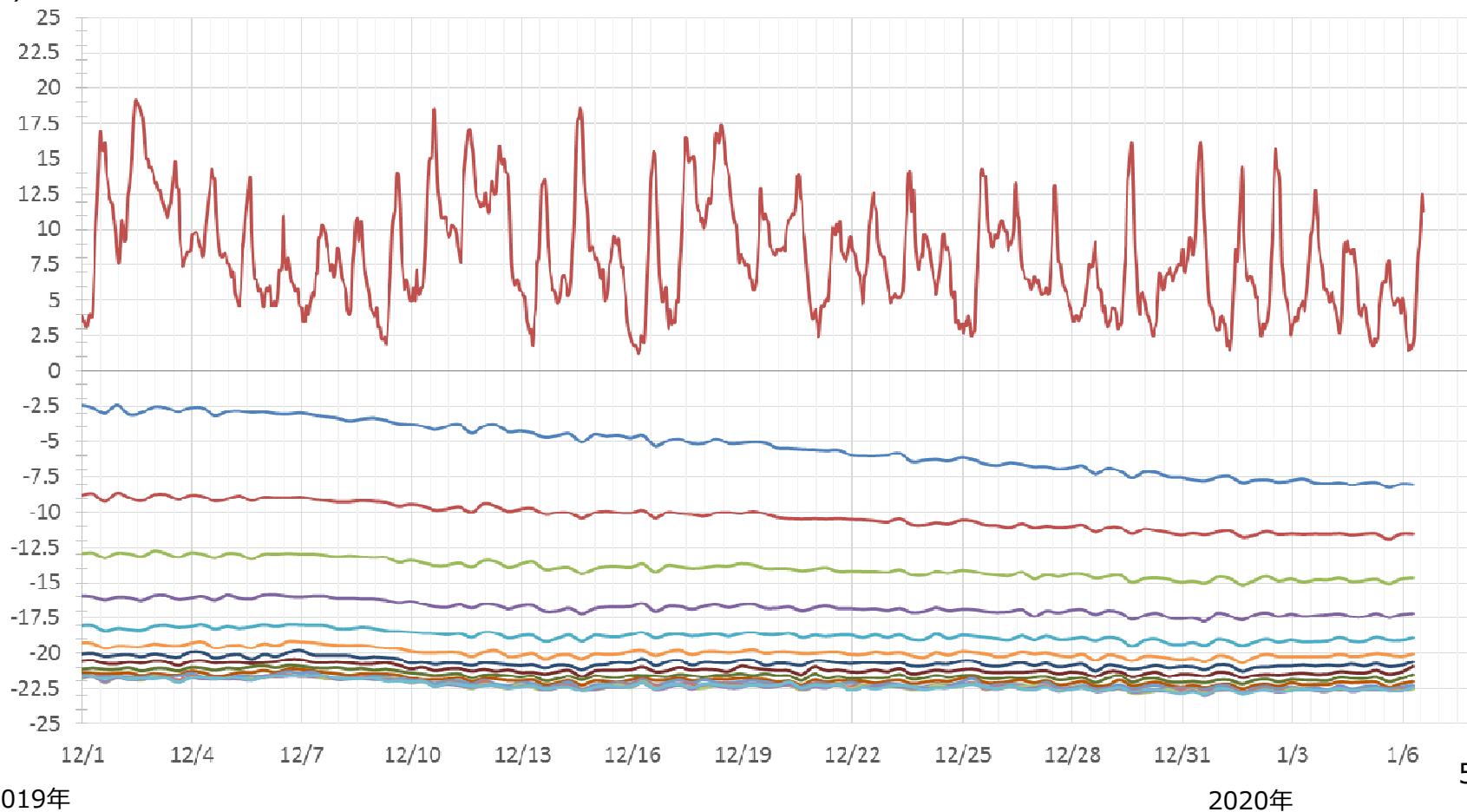


【参考】測温管（10-5S）の温度データ（至近）

【06BLK-H1 10-5S】

- 10-5S T.P. +7.7m
- 10-5S T.P. +6.7m
- 10-5S T.P. +5.7m
- 10-5S T.P. +4.7m
- 10-5S T.P. +3.7m
- 10-5S T.P. +2.7m
- 10-5S T.P. +1.7m
- 10-5S T.P. +0.7m
- 10-5S T.P. -0.3m
- 10-5S T.P. -1.3m
- 10-5S T.P. -2.3m
- 10-5S T.P. -3.3m
- 10-5S T.P. -4.3m
- 10-5S T.P. -5.3m
- 10-5S T.P. -6.3m
- 降水量(mm/h)
- 外気温

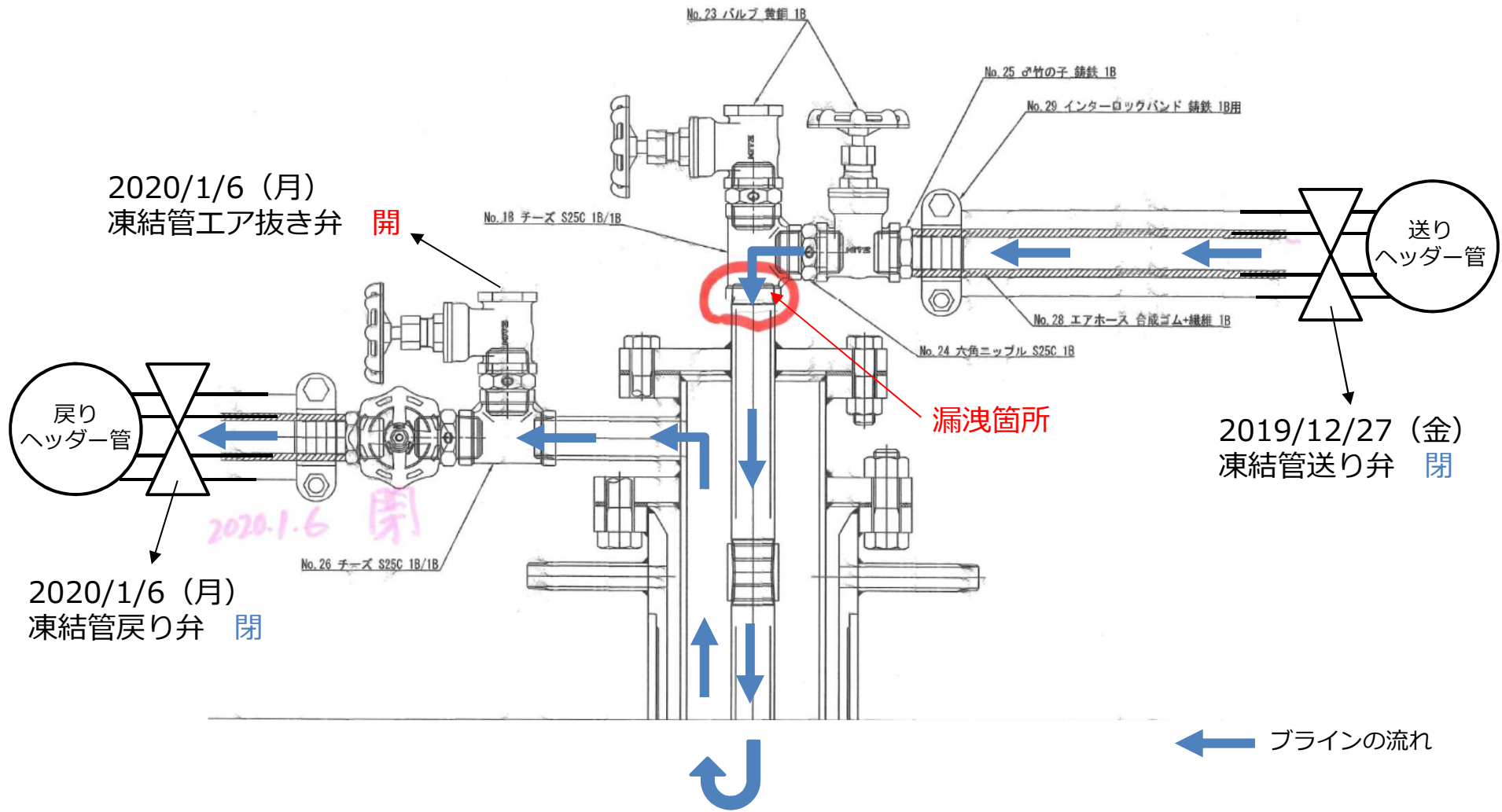
温度(°C)



2019年

2020年

【参考】ブラインの漏洩箇所



【参考】陸側遮水壁設備 ブラインタンク水位の低下事象について

1. 事象概要：

12/26（木），陸側遮水壁設備の2系ブラインタンクにおいて，タンク内水位が低下していることを確認した（地下水対策G）。

2. 発生場所：2-3号間道路西側 陸側遮水壁路下部

3. 漏洩量：800ℓ/day（タンク水位-2cm/day）

N ← 位置図



【参考】陸側遮水壁設備 ブラインタンク水位の低下事象について

4. 時系列：

12/26 (木)

- 9 : 0 0 地下水対策Gから、ブラインタンク水位が低下しており、凍土設備から漏洩している可能性があるとの報告を受ける
- 12 : 0 0 水処理当直より、ブラインタンクの水位低下事象について詳細な報告を受ける
タンク水位が800㎥/day低下しているとのこと
地上部は水処理当直で点検を行うが、路下部は覆工板開閉が伴うため、地下水調査Gで点検してほしいとの依頼を受ける
- 12 : 2 0 地下水調査GMおよび土木部長他に報告
- 12 : 5 0 協力企業担当者に、午後から路下部の調査を依頼
- 14 : 4 5 作業手順の確認
- 15 : 3 0 作業開始（立会：地下水調査G、地下水対策G）
直近でバルブ開操作した箇所から漏洩した可能性があるため、当該箇所（6BLK-H6, 8BLK-H1, H3, 10BLK-H2）の閉操作を実施
- 17 : 3 0 作業終了
- 18 : 1 0 地下水対策Gと地下水調査Gで明日の対応について協議
引き続き路下内の漏洩点検を行うことで決定
（水処理当直による地上部の漏洩点検では、漏洩箇所は発見されていない）

【参考】陸側遮水壁設備 ブラインタンク水位の低下事象について

4. 時系列：

1 2 / 2 7 (金)

- 8 : 0 0 作業開始 (立会：地下水調査G)
- 1 1 : 0 0 風速10m/s以上となったため、作業中止
- 1 4 : 0 0 風速10m/s以下となったため、15:00より作業再開することを決定
- 1 4 : 3 0 協力企業より、巡回中に漏洩している可能性がある箇所を発見したとの報告を受ける
- 1 5 : 0 0 作業再開 (立会：地下水調査G, 地下水対策G)
当該箇所の覆工板開閉, 融氷作業等を実施し, 漏洩している凍結管を特定
(1890-6Tより漏洩していることを確認, 凍結管のどの部分から漏洩しているかは不明)
- 1 6 : 3 0 ヘッダー管送り側の凍結管バルブ閉操作を実施
漏洩が停止したことを確認
作業終了 水処理当直にてブラインタンク水位が100cmを下回らないこと※を継続監視
※100cmを下回るとインターロックによりブラインの移送が停止する

2 0 2 0 / 1 / 4 (土)

- 水処理当直にて, ブラインタンク水位が 1 2 / 3 1 から低下傾向にあることが確認。
- 水処理当直から関係各所に連絡

2 0 2 0 / 1 / 6 (月)

- 7 : 0 0 タンク水位の低下が継続していたため, 調査を引き続き実施
- 8 : 3 0 1890-6Tから再度漏洩していたため, 凍結管管頂部の保温材・断熱時を撤去し, 凍結管からの詳細な漏洩箇所を特定
ヘッダー管戻り側の凍結管バルブ閉操作を実施
漏洩が停止したことを確認
ブラインの体積膨張による負荷を抑制するため, エア抜き弁にホースとポリタンク (20ℓ) を接続し, エア抜き弁開操作を実施
- 1 0 : 3 0 作業終了