

環 境 省 委 託 業 務 報 告 書

平成 27 年度温泉利用施設における
硫化水素中毒事故防止策検討委託業務

2016 年 3 月

公益財団法人 中央温泉研究所

要約

本報告書は、平成 27 年度温泉利用施設における硫化水素中毒事故防止策検討委託業務についてまとめたものである。

現在環境省では、「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準（平成 18 年 3 月 1 日 環境省告示第 59 号）」（以下「設備構造等基準」という）を定め、温泉利用許可者に対し、温泉を公共の浴用に供する施設の設備構造を示している。しかしながら、依然として硫化水素等を原因とする死亡事故が近年発生しており、何らかの対策が求められるところである。

本業務では、設備構造等基準に関して技術的な観点等の見直し等を検討し、設備構造等基準の改正点を提言した。

Summary

This report is a summary of the Fiscal 2015 Commissioned Project for Examining Preventive Measures for Hydrogen Sulfide Accidents in Facilities Using Hot Springs.

Currently the Ministry of the Environment has defined the Equipment and Construction, etc. Standard for Hot Spring Usage Facilities for Public Bathing (March 1, 2006; Notification No. 59, Ministry of the Environment; hereafter referred to as the "Equipment and Construction, etc. Standard"), to specify the equipment and construction of facilities for public bathing in hot springs for permitted users of hot springs. However, fatal accidents have continued to occur in recent years caused by substances such as hydrogen sulfide, indicating the need for some sort of countermeasures.

In this project, revisions on a technical standpoint, etc. for the Equipment and Construction, etc. Standard were examined, and corrective points suggested for the Equipment and Construction, etc. Standard.

目次

1. まえがき	1
1-1. 業務の目的	1
1-2. 業務の内容	1
1-3. 本業務に従事した職員	2
2. 設備構造等基準の対象となる温泉数の把握	3
3. 濃度測定方法の検討	14
3-1. 現在実施されている測定方法	14
3-2. 硫黄泉浴槽での実測による測定方法の検討	18
4. 適正な利用形態の検討	69
5. 設備設置に関する費用の把握	76
5-1. 換気孔の設置	76
5-2. ばっ気槽の設置	77
5-3. 立入禁止柵や注意看板の設置	79
6. 専門家ヒアリング	82
7. まとめと提言	99
8. 参考文献	104

1. まえがき

1-1. 業務の目的

現在環境省では、「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準（平成 18 年 3 月 1 日 環境省告示第 59 号）」（以下「設備構造等基準」という）を定め、温泉利用許可者に対し、温泉を公共の浴用に供する施設の設備構造を示している。しかしながら、依然として硫化水素等を原因とする死亡事故が近年発生しており、何らかの対策が求められるところである。

本業務では、設備構造等基準に関して技術的な観点等の見直し等を検討した。

1-2. 業務の内容

(1) 設備構造等基準の対象となる源泉数の調査

設備構造等基準となる源泉は、1 キログラム中、総硫黄（硫化水素イオン、チオ硫酸イオン及び遊離硫化水素に対応するものをいう。以下同じ。）を 2 ミリグラム以上含有する温泉となっている。本業務では、これらの温泉の数（源泉数並びに当該源泉を利用している浴槽数）を調査した。

なお、当該調査にあたっては、都道府県並びに保健所設置市に対してアンケートを行うことを原則とし、必要に応じて、各地域の温泉協会等にアンケート等を行った。

(2) 濃度測定方法の検討

設備構造等基準においては、浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴室床面から上方 70cm において硫化水素の濃度を測定することとしている。しかしながら、浴槽内及び浴室内のどの位置で計測するかは規定されていない、そのため、浴槽等のどの位置で行うのが妥当であるかを検討した。

検討にあたっては、1 キログラム中、総硫黄を 2 ミリグラム以上含有する温泉を利用する施設において実測を行った。なお、今年度、上記調査を行ったデータを有していたので、当該データも検討に用いた。

(3) 適正な利用形態の検討

設備構造等基準においては、換気孔等を設けることにより浴室内に

滞留する空気中の硫化水素濃度を下げることとしている。設備構造等基準に記載された温泉利用施設の構造について、近年の事故を踏まえて、改正点があるか検討した。

(4) 設備設置に関する費用の把握

現在、1 キログラム中、総硫黄を2 ミリグラム以上含有する温泉を利用する施設において、①換気孔の設置（本体、工事費含）、②ばっ気槽の設置（本体、柵、看板、工事費等）、③その他必要と認められる施設の費用を調査した。

(5) 専門家ヒアリングの実施

(2) (3) (4) の精査のために、下記分野の専門家等に各1回1時間程度のヒアリングを実施した。

専門分野
医師
測定事業実施機関
温泉旅館（ホテル含）
都道府県
市町村

1-3. 本業務に従事した職員

甘露寺泰雄	公益財団法人中央温泉研究所	専務理事・第1部長
滝沢英夫※	同	第1部研究員
佐久間元	同	第3部研究員
高橋孝行	同	第2部研究員

※：本業務に従事した主たる担当者

2. 設備構造等基準の対象となる温泉数の把握

設備構造等基準となる源泉は、1 キログラム中、総硫黄を 2 ミリグラム以上含有する温泉となっている。本業務では、これらの温泉の数（源泉数並びに当該源泉を利用している浴槽数）を調査した。

なお、当該調査にあたっては、環境省から提供された都道府県並びに保健所設置市温泉担当部局にアンケートを送付し集計を行った。当初アンケートの回収期限は平成 27 年 12 月 11 日までとしたが、国内の全源泉の実態を把握するため、全ての温泉担当部局の回答を得るべく平成 28 年 2 月 29 日まで回収期限を延期した。

次頁以降に送付したアンケートを示す。

温研 1-H27-004 号
平成 27 年 10 月 1 日

各〔都道府県
保健所設置市
特別区〕温泉主管部局 温泉利用許可担当職員 殿

公益財団法人 中央温泉研究所
理事長 綿拔 邦彦

「平成 27 年度温泉利用施設における硫化水素中毒事故防止策検討委託業務」
に係るアンケートに関するお願い

環境省では、昭和 50 年に「温泉の利用基準」（昭和 50 年 7 月 20 日付け環自企第 424 号環境庁自然保護局長通知）により、硫化水素を含有する温泉についての利用基準を定め、平成 18 年には「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準」（平成 18 年 3 月 1 日付け環境省告示第 59 号。以下、「告示」という。）を定め、温泉利用許可者に対し、温泉を公共の浴用に供する施設の設備構造を示しています。しかしながら、依然として硫化水素等を原因とする死亡事故が毎年度発生しており、何らかの対策が求められています。

環境省では告示に関して技術的な観点等の見直し等を検討するため、「平成 27 年度温泉利用施設における硫化水素中毒事故防止策検討委託業務」を実施することと致しました。このような経緯を踏まえ、本事業については、私共公益財団法人中央温泉研究所が業務を受託いたしました。

本委託業務では、平成 26 年度の温泉利用許可状況について各都道府県及び中核市等へアンケート調査を行うことが記載されております。お忙しいところ誠に申し訳ございませんが、同封のアンケートにご協力いただけますようよろしくお願いいたします。

なお、アンケートは、同封の返信用封筒をご使用いただき、平成 27 年 12 月 11 日までにご返送ください。また、一部の皆様にはアンケート結果について後日電話や訪問により聞き取り調査をお願いいたしますので、その際のご協力もよろしくお願いいたします。

アンケートにより得られたデータは環境省へ提出する報告書に使用致します。また、得られたデータについては、環境省に対して情報公開請求があった場合に、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成 11 年法律第 42 号）等に基づいた対応を行うこととなります。

お忙しい中誠に申し訳ございませんが業務の趣旨をご理解の上、調査にご協

力いただけますようよろしくお願いいたします。

なお、電子データの質問用紙が必要な方は下記担当職員メールアドレスにご連絡ください。Word file をお送りいたします。

業務名

環境省委託業務：平成 27 年度温泉利用施設における硫化水素中毒事故防止策検討委託業務

担当職員

公益財団法人中央温泉研究所 第 1 部 滝沢英夫

Tel:03-3987-0751 Fax:03-3987-0755

E-mail:takizawa@onken.or.jp

アンケート調査票

本アンケートには Q-1 から Q-9 までの質問項目がございます。回答は件数等をご記入いただくか、該当項目を○で囲ってください。

- Q-1 貴管内に温泉水 1 キログラム中、総硫黄（硫化水素イオン，チオ硫酸イオン及び遊離硫化水素に対応するものをいう。以下同じ。）を 2 ミリグラム以上含有する源泉数はいくつありますか？硫化水素型とそれ以外のものについて別々にご回答ください。なお，チオ硫酸水素イオン（ HS_2O_3^- ）の硫黄を加えることで総硫黄の基準を満たす源泉も対象といたします。

＜本問において該当無し（0 件）となった場合は，Q-8 及び Q-9 のみご記入ください。＞

硫化水素型	本
硫黄泉	本

- Q-2 温泉水 1 キログラム中、総硫黄を 2 ミリグラム以上含有する温泉を利用している浴槽数はいくつありますか？室内風呂と露天風呂に分けてご回答ください。室内風呂は，上部及び周囲 3 方向以上を壁で囲まれた物といたします。

※本集計については，温泉法第 15 条第 1 項の許可を受けている施設に限ります。

※浴槽数が把握できない場合は，Q-2 の件数は空欄とし，Q-3 をご回答ください。

室内風呂	件
露天風呂	件

- Q-3 温泉水 1 キログラム中、総硫黄を 2 ミリグラム以上含有する温泉を利用している宿泊施設及びその他施設はいくつありますか？

※本集計については，温泉法第 15 条第 1 項の許可を受けている施設に限ります。

※Q-2 のご回答のない場合は，総数推計のために旅館及び施設数に 2（室内風呂男女各 1）を乗じた数を浴槽数として集計いたします。

宿泊施設	件
その他施設	件

※その他施設とは，日帰り入浴施設，公衆浴場及び地域の共同浴場等を指します。

- Q-4 「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準（平成18年3月1日 環境省告示第59号）」に基づき都道府県知事又は保健所を設置する市の市長が浴室内の空気中の硫化水素濃度の測定が必要と認めた事例はありますか

ある・ない

- Q-5 Q-4であるとお答えいただいた温泉地及びその理由を具体的にお教えてください。

- Q-6 「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準（平成18年3月1日 環境省告示第59号）」に違反しているとして過去に改善を指導したか、現在指導を行っている事例はありますか？事例がある場合は以下の「ある」を○で囲いQ-6-1からQ-6-10にお答えください。事例がない場合は「ない」を○で囲いQ-7に進みください。

Q-6-1からQ-6-10については、「ある」[ない]のどちらかを○で囲い、ある場合には事例数をご記入ください。

ある・ない

- Q-6-1 浴室内の硫化水素濃度について改善を指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件

- Q-6-2 換気孔等を設けたにもかかわらず、浴室内の空気中の硫化水素の濃度が基準を超えてしまうため、曝気装置を設けるよう指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件

- Q-6-3 換気構造について、換気孔の位置及び数について改善を指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件
Q-6-4 浴室に隣接する脱衣室等において硫化水素が滞留しないように改善を指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件

Q-6-5 積雪により換気孔等の適切な稼働が妨げられないよう改善を指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件

Q-6-6 周囲の地形、積雪等により硫化水素が滞留するおそれがある露天風呂を使用している場合について、運営方法等改善を指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件

Q-6-7 浴槽湯面を浴室床面より高くするように改善を指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件

Q-6-8 浴槽に湯を入れる注入口を浴槽湯面より上部にするよう改善を指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件

Q-6-9 源泉における揚湯設備、湯畑その他のばっ気装置、パイプラインの排気装置、中継槽、貯湯槽等の管理者に対し立入禁止柵、施錠設備、注意事項を明示した立札等を設けることや、既存の設置物について改善を指導した事例はありますか？

ある・ない

事例数 件
Q-6-10 Q-6-1 から Q-6-10 の質問事項以外で改善を指導した事例はありますか？また，ある場合はその具体的な内容をご記入ください。

ある・ない

事例数 件

内容

Q-7 硫化水素中毒が原因（または疑われる）人身事故の事例があればお聞かせください。また，ある場合はその具体的な内容をご記入ください。

ある・ない

ある場合，以下の内容についてご記入ください

- ア 発生年月日：
- イ 発生した温泉地名及び市町村名：
- ウ 事故の概要：

エ 事故後の対応：

Q-8 温泉付随ガス（二酸化炭素，窒素及びメタン）による酸欠が原因（または疑われる）人身事故の事例があればお聞かせください。また，ある場合はその具体的な内容をご記入ください。

ある・ない

ある場合，以下の内容についてご記入ください

- ア 発生年月日：
- イ 発生した温泉地名及び市町村名：
- ウ 事故の概要：

エ 事故後の対応：

Q-9 アンケート回収確認に使用いたしますので、回答された都道府県名、
あるいは、保健所設置市のお名前をご記入ください。

【 都・道・府・県 】 【 市 】

部局名 _____

担当者名 _____

担当者連絡先

Tel: _____

Fax: _____

Mail: _____

アンケートを行った結果、温泉利用許可については、保健所が申請を受け付けているため、利用許可について都道府県で把握していない事例や、保健所に利用許可当時の書類が保存されていない事例もあった。したがって、今回アンケートにより集計した結果よりも実数は多くなる可能性がある。

アンケートの結果、現在国内に温泉水 1 キログラム中、総硫黄（硫化水素イオン、チオ硫酸イオン及び遊離硫化水素に対応するものをいう。以下同じ）を 2 ミリグラム以上含有する温泉は、1265 源泉あった。そのうち硫化水素型の源泉は 438 源泉、硫化水素型でない源泉は 732 源泉、どちらか不明な温泉は 95 源泉あった。

これら総硫黄を 2 ミリグラム以上含有する温泉を利用する浴槽数は、足湯や温泉スタンドも含めると推定で 5313 施設に上った。

また、設備構造等基準に基づき都道府県知事又は保健所を設置する市の市長が浴室内の空気中の硫化水素濃度の測定が必要と認めた事例は、13 温泉地あった。

設備構造等基準に基づく改善指導の実施状況を問うた Q-6 には以下の回答があった。

Q-6 「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準（平成 18 年 3 月 1 日 環境省告示第 59 号）」に違反しているとして過去に改善を指導したか、現在指導を行っている事例はありますか？

Q-6 については、13 都道府県から「ある」との回答があった。中でも測定実施数の多い群馬県ではすべての項目で該当有との回答があったが、事例数が多く正確な数字の把握ができないとのことであった。群馬県以外の都道府県の回答状況は以下のようになっている。ただし、Q-6-10 については、群馬県から実例の報告を受けたので、群馬県の事例も集計値に含めた。

Q-6-1 浴室内の硫化水素濃度について改善を指導した事例はありますか？

26 事例

Q-6-3 換気構造について、換気孔の位置及び数について改善を指導した事例はありますか？

51 事例

Q-6-7 浴槽湯面を浴室床面より高くするように改善を指導した事例はあり

ますか？

2 事例

Q-6-8 浴槽に湯を入れる注入口を浴槽湯面より上部にするよう改善を指導した事例はありますか？

6 事例

Q-6-9 源泉における揚湯設備、湯畑その他のぼっ気装置、パイプラインの排気装置、中継槽、貯湯槽等の管理者に対し立入禁止柵、施錠設備、注意事項を明示した立札等を設けることや、既存の設置物について改善を指導した事例はありますか？

6 事例

Q-6-10 Q-6-1 から Q-6-10 の質問事項以外で改善を指導した事例はありますか？

60 事例

Q-6-10 の具体的な事例は以下のようになっている。

- 浴室内の硫化水素濃度が常に適正に維持されるように換気構造に対する監視を怠らないこと。また、積雪の多い地域については、除雪による換気構造の適切な稼働に留意すること。
49 事例
- 換気の徹底。
2 事例
- 換気扇等強制換気装置の設置検討
1 事例
- 換気孔の凍結防止を指導（浴室内の湯気や結露が換気孔で凍結し、排気ファンが停止した事例）。
1 事例
- 浴室換気孔を常時開放するよう指示。
1 事例
- 硫化水素ガスの濃度が硫化水素ガスの測定が必要と認められた施設ではないが、測定すると 10～15ppm あるため。→浴室の換気孔が 1 つだった

め、既存の換気孔の対面側に換気孔の設置を指導した。

1 事例

- 浴室の換気孔及び換気扇が閉じられ作動しておらず、利用に供される前に解放・作動させているとのことであったが、浴用に供される直前ではなく、余裕をもって解放・作動させるよう指示。

1 事例

- 湯口湯面上 10cm の基準は超過していないが、基準に近い値であり、湯口の柵の上部が高値であったため。→湯口の柵の中でばっ気され、硫化水素ガスが発生すると考えられたため、柵の構造の改善を指導した。

1 事例

- 硫化水素濃度の定期的な測定を指示。

3 事例

設備構造等基準に基づく改善指導の実施状況をまとめると、換気構造に関するものが最も多くなっている。

Q-7 の事故事例については、8 事例（群馬県では多くの事故事例があるため実数の報告はなかった。）が報告された。1 例を除きこれまで確認された事故であった。今回確認できた事例は、大分県から報告されたもので 2014（平成 26）年 12 月に別府市の温泉施設改修工事現場において労働者 1 名が硫化水素中毒となった事例が報告された。当該事故については、厚生労働省から提供された資料であり、当時の新聞記事等確認できなかった。

Q-8 の硫化水素以外のガスが酸欠事故を起こした事例や、酸欠事故を起こした疑いのある事例については、疑われる事例として二酸化炭素泉による酸欠が疑われる 1 事例が報告された。

国内に存在する 1 キログラム中、総硫黄を 2 ミリグラム以上含有する温泉の中で、硫化水素型でない源泉が多く存在することが判明した。硫化水素型でない温泉からは硫化水素があまり遊離しないものと考えられているため、設備構造等基準の対象から硫化水素型でないものを除外することも考えられる。しかしながら、pH が中性付近の温泉では、硫化水素型でなくても、相当量の硫化水素を遊離するものがあり注意が必要である。また、今回のアンケートの質問項目には無いが、1 キログラム中、総硫黄を 2 ミリグラム以上含有する温泉を飲用している事例が存在した。硫化水素型でない温泉でも多量の硫化水素イオンを含有している温泉が存在し、そのような温泉を飲用した場合、湯口では硫化水素が発生していなくても胃酸などと体内で反応し、硫化水素が発生する可能性があるため注意が必要である。

3. 濃度測定方法の検討

3-1. 現在実施されている測定方法

設備構造等基準においては、浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴室床面から上方 70cm において硫化水素の濃度を測定することとしている。しかしながら、浴槽内及び浴室内のどの位置で計測するかは規定されていない。そこで、都道府県や担当保健所等が定期的な調査を行っている事例について調査を行った。今回調査したのは、群馬県薬務課、秋田県雄勝地域振興局福祉環境部、福島県県北保健福祉事務所県北保健所の 3 機関で、群馬県は、草津温泉や万座温泉、秋田県雄勝地域振興局は泥湯温泉、福島県県北保健福祉事務所は高湯温泉で硫化水素濃度測定を実施している。

各機関とも設備構造等基準に定められた、浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴室床面から上方 70cm 位置の硫化水素濃度を測定しており、群馬県が、脱衣室の床面から上方 70 cm の位置での測定と、ばっ気槽での測定、さらに年 1 回の源泉調査時には、源泉湧出口付近での硫化水素濃度測定を追加実施している。また、福島県県北保健福祉事務所では、常時観測するわけではないが、入浴施設が新設される際や既存施設改修時には、ばっ気槽や源泉での調査を追加実施している。

調査の頻度は、群馬県の万座温泉の調査では、旅館利用客が増加する前の 7 月、12 月及び 2 月の年 3 回、福島県県北保健福祉事務所の高湯温泉の調査では、春と秋の年 2 回、秋田県雄勝地域振興局の泥湯温泉の調査では、積雪前と積雪後の年 2 回調査を実施している。

各機関とも具体的な調査方法のマニュアルを策定しているわけではなく、調査記録票に基づき調査を実施している。また、全ての機関で測定には検知管を使用している。

浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴室床面から上方 70cm 位置の硫化水素濃度を浴室のどの場所で測定しているか調査したところ、基本的に浴槽への温泉注入口付近で測定しているようであるが、マニュアルがあるわけではなく、文書で明記されていない。また、一度の測定で基準値を超えてしまった場合、再測定を行う対応をとる機関もあった。

また、全ての機関で、測定員の安全確保のため、今後測定時に硫化水素・酸素検知警報器や防毒マスクの携行を検討しているとのことであった。

図 1、2 及び 3 に各機関の作業記録簿等を示す。

様式-3

温泉監視結果通知書(利用)									
								平成 年 月 日	
様									
								温泉監視員 所属 氏名	
								印	
本日実施した温泉監視の結果について、次のとおり通知する。 なお、違反、指示事項については緊急改善されたい。									
1 利用施設	名 称								
	代 表 者 名								
	浴室名(浴槽名)								
2 調査事項	利用の目的								
	利用許可番号								
	及び年月日								
	利用温泉名								
	測定時刻								
	利用許可済証の貼付								
	温泉成分の表示								
	禁煙区・禁飲区 及び注意事項の掲示								
	浴室の換気								
	換気扇 換気孔								
	天井の構造								
	塩化水素濃度 測定10cm								
	(ppm)								
	床面20cm								
	床面								
(°C)									
浴 槽									
排水口									
利用温泉の流量 (有の場合その概要)									
施設の構造 (有の場合その概要)									
管理番号									
3 指示事項	1 浴室の換気 (浴室名:)								
	2 換気扇の設置 (浴室名:)								
	3 利用温泉の換気 (浴室名:)								
	4 温泉成分の表示 (浴室名:)								
	5 次の法定表示事項を施設等等に掲示して下さい。(該当番号に○印)								
	①温泉名 ②泉質 ③源泉温度 ④利用場所での温度 ⑤成分 ⑥分析年月日								
	⑦分析機関名-登録番号 ⑧禁煙区 ⑨注意事項 ⑩加水 ⑪加温 ⑫消毒装置 ⑬消毒処理 ⑭入浴剤添加								
6 温泉利用許可申請を保健福祉事務所へ提出して下さい。 対象浴槽・場所: 内湯(男子・女子)、露天(男子・女子)、その他									
7 その他()									
4 備 考								天候	
5 立 会 者	(自署のこ)								

図 1 群馬県 「温泉監視結果通知書(利用)」

温泉適正利用実地調査票

1. 調査年月日 平成 年 月 日 調査者職氏名

2. 調査事項

温泉地名		利用施設名	
施設所在地			
管理者氏名			
温泉名及び湧出地			

源泉及び配管関係		利用施設関係	
源泉の状況 (湧出・やう山風)	℃ /分	源泉または貯湯槽 からの引管の距離 及び距離	m
動力循環の場合 その種類と馬力		送湯口での水温 加温の有無	℃ 有・無
貯湯槽の有無	有・無	源泉利用量 及び温度	℃ /分 有・無
源泉から貯湯槽までの 引管の種類の距離	m	採湯口の衛生状況	有・無
源泉の衛生管理状況	有・無	換気の状態	有・無
貯湯槽及び引管の 衛生管理状況	有・無	湯上り湯下り湯戻り湯戻り	
温泉利用基準関係			
浴室に隣接する脱衣室、 更衣室の換気状況	有・無	浴室内の硫化水素濃度 浴槽湯面上方1.0m	ppm
換気回数		浴室湯面1.0m	ppm
湯の温度	有・無		

3. 浴室及び隣接の脱衣所、更衣等の配置図 (別紙)

4. 利用放用目的以外の温泉利用状況

なし・あり ()

5. 調査の結果・留意事項等

図 2 秋田県 「温泉適正利用実地調査票」

硫化水素ガス測定結果表(平成 年 月 日)

施設名	居室	区分	種別	測定時刻	天候()		気温(℃)		自主測定 1回分測定 回数・記録	備考
					測定上10cm (開口)	測定上70cm	室温	室温 (℃)		
1		1	男	露天風呂						
		2	女	露天風呂						
		3		露天風呂						
2		4	男	内風呂						
		5	女	内風呂						
		6		露天風呂						
		7		露天風呂						
		8	男	露天風呂						
		9	女	露天風呂						
3		10	男	内風呂						
		11	女	内風呂						
		12	男	露天風呂						
		13	女	露天風呂						
		14	男	露天風呂						
		15	女	露天風呂						
		16		露天風呂						
4		17	男	内風呂						
		18	女	内風呂						
		19		内風呂						
		20	男	露天風呂						
		21	女	露天風呂						
		22		露天風呂						
		23	男	露天風呂						
		24	女	露天風呂						
5		25	男	内風呂						
		26	女	内風呂						

図 3 福島県県北保健所 「硫化水素ガス測定結果表」

3-2. 硫黄泉浴槽での実測による測定方法の検討

設備構造等基準においては、浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴室床面から上方 70cm において硫化水素の濃度を測定することとしている。しかしながら、浴槽内及び浴室内のどの位置で計測するかは規定されていない、そのため、浴槽等のどの位置で行うのが妥当であるかを検討した。

検討にあたり、温泉水 1 キログラム中に総硫黄 43.1 ミリグラム（遊離硫化水素 45.8mg/kg, 硫化水素イオン<0.1mg/kg）を含有する温泉を利用する旅館に協力を依頼し、内風呂と露天風呂で実測を行った。

硫化水素及び気温の測定には、データロガー機能を備えた拡散式定電位電解式硫化水素濃度計（ガステック社製 GHS-8AT 100ppm 及び GHS-8AT 10ppm）を使用し、60 分の連続観測を行い、1 分ごとに硫化水素と気温の瞬間値を記録した。なお、検知管式濃度計と定電位電解式硫化水素濃度計の測定値の比較を行うため、各測定点において 60 分連続測定中の中で 1 回検知管による硫化水素濃度を測定した。測定の際には湿度及び風速、温泉水の pH、浴槽温度及び温泉が浴槽に注がれる温泉水に含まれる総硫黄についても測定を行った。

2016（平成 28）年 2 月 1 日に内風呂の実測を行った。図 4 に内風呂の見取り図と硫化水素濃度計設置場所を示す。吸気と排気の方法を太字の矢印で示した。

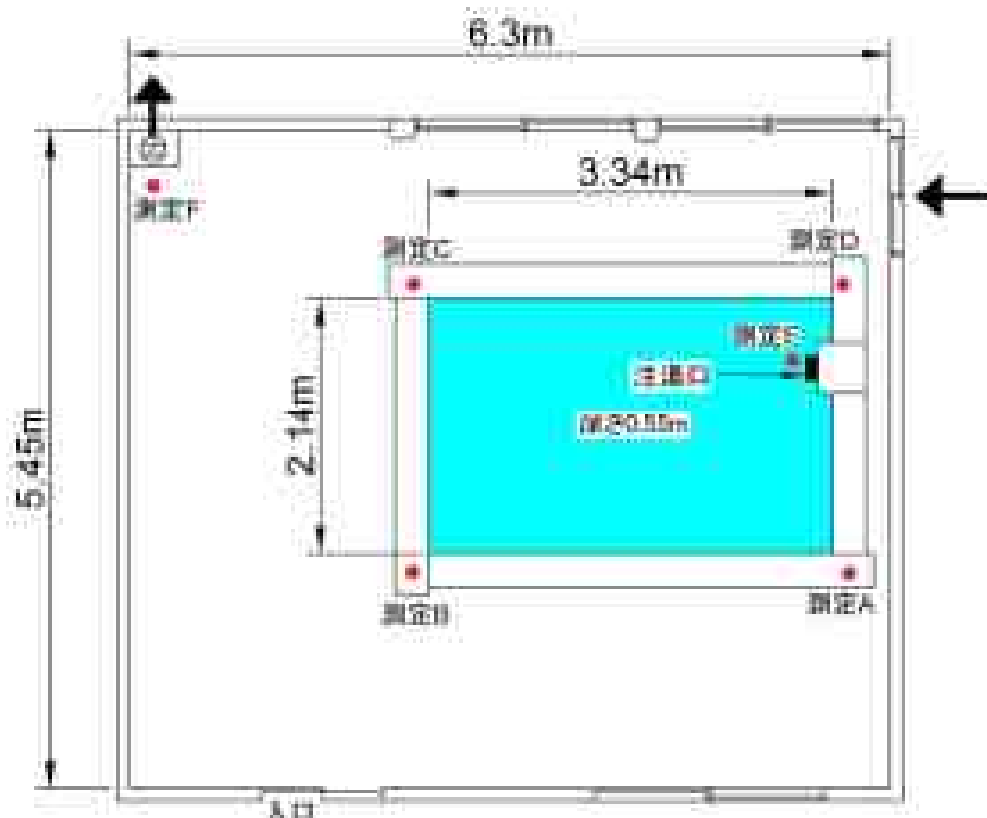


図 4 内風呂硫化水素濃度計設置場所

硫化水素濃度計は、浴槽四隅（測定 A，測定 B，測定 C，測定 D）の浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴室床面から上方 70cm と、浴槽への温泉注入口（測定 E）の浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴槽湯面から上方 70cm，換気扇吸い込み口（測定 F）の浴室床面から上方 10cm 位置及び浴室床面から上方 70cm，さらに脱衣室内の床面から上方 70cm の計 13 点で測定を行った。図 5 に写真を示す。



図 5 内風呂硫化水素濃度測定状況

浴槽温度は 42.5～43.5℃，浴室内気温は浴槽中央部で 9.0～9.4℃，換気扇吸い込み口（測定 F 付近）で 11.4℃，外部からの吸気口（測定 D 付近）で 6.8℃であった。浴槽への温泉注入口からは 50.7℃，pH2.4，総硫黄含量 15.0mg/L の温泉が毎分 18.7 L 注がれていた。浴室内の湿度は 32%で，室内の風向は，はっきりしないが，風速は浴槽中央付近で最大 0.30m/s，換気扇吸い込み口で最大 0.86m/s，外部からの吸気口で最大 1.80m/s であった。脱衣室の気温は 23.1℃，湿度は 25%，風速は 0.17m/s だった。表 1～13 に測定結果を示し，図 6～12 にガステック社の提供するデータ管理ソフトであるアナシス・ソフトウェア Ver5.06 を使用して結果を図化した。なお，図 6～12 では，あらかじめ脱衣室で測定を開始しておいた硫化水素濃度計を設置したので，浴室の測定値については，全ての測定点に設置を終えた後の 14 時 34 分から 15 時 34 分までの有効データのみ図化した。図中の平均値や最小，最大値は有効測定時間内の統計値である。図の赤い線が気温，青い線が硫化水素濃度である。2 つの図が上下に表示されている図では，下の図が浴槽湯面（浴室床面）から上方 10cm 位置の図で，上の図が浴室床面（浴槽湯面）から上方 70cm の値を図化したものである。測定時間内の温泉利用者は 5 名だった。

表 1 内風呂測定 A 湯面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001111 識別名 1111
 lgdファイル名 : 内風呂② 測定A湯面上10cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/2/1 14:22:29
 終了時刻 2016/2/1 15:43:40
 データ数87
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 流量ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 15:01	3

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:22	0	12.5
2	2016/2/1 14:23	0	12.7
3	2016/2/1 14:24	2	12.8
4	2016/2/1 14:25	1	12.9
5	2016/2/1 14:26	2	13.0
6	2016/2/1 14:27	2	13.1
7	2016/2/1 14:28	1	13.2
8	2016/2/1 14:29	2	13.2
9	2016/2/1 14:30	2	13.2
10	2016/2/1 14:31	2	13.2
11	2016/2/1 14:32	2	13.3
12	2016/2/1 14:33	2	13.3
13	2016/2/1 14:34	2	13.3
14	2016/2/1 14:35	2	13.3
15	2016/2/1 14:36	2	13.2
16	2016/2/1 14:37	2	13.2
17	2016/2/1 14:38	1	13.1
18	2016/2/1 14:39	2	13.2
19	2016/2/1 14:40	2	13.1
20	2016/2/1 14:41	1	13.1
21	2016/2/1 14:42	1	13.0
22	2016/2/1 14:43	2	13.0
23	2016/2/1 14:44	2	12.9
24	2016/2/1 14:45	1	12.9
25	2016/2/1 14:46	2	12.9
26	2016/2/1 14:47	2	12.8
27	2016/2/1 14:48	2	12.8
28	2016/2/1 14:49	2	12.8
29	2016/2/1 14:50	2	12.7
30	2016/2/1 14:51	2	12.7
31	2016/2/1 14:52	2	12.6
32	2016/2/1 14:53	2	12.6
33	2016/2/1 14:54	2	12.5
34	2016/2/1 14:55	2	12.5
35	2016/2/1 14:56	2	12.5
36	2016/2/1 14:57	2	12.4
37	2016/2/1 14:58	2	12.3
38	2016/2/1 14:59	2	12.3
39	2016/2/1 15:00	2	12.2
40	2016/2/1 15:01	1	12.2
41	2016/2/1 15:02	1	12.1
42	2016/2/1 15:03	2	12.1
43	2016/2/1 15:04	2	12.0
44	2016/2/1 15:05	2	11.9
45	2016/2/1 15:06	2	11.9
46	2016/2/1 15:07	2	11.8
47	2016/2/1 15:08	2	11.8
48	2016/2/1 15:09	2	11.8
49	2016/2/1 15:10	2	11.7
50	2016/2/1 15:11	2	11.6

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:12	2	11.6
52	2016/2/1 15:13	2	11.5
53	2016/2/1 15:14	2	11.5
54	2016/2/1 15:15	2	11.4
55	2016/2/1 15:16	1	11.4
56	2016/2/1 15:17	2	11.3
57	2016/2/1 15:18	1	11.3
58	2016/2/1 15:19	1	11.2
59	2016/2/1 15:20	1	11.2
60	2016/2/1 15:21	1	11.2
61	2016/2/1 15:22	1	11.1
62	2016/2/1 15:23	1	11.1
63	2016/2/1 15:24	1	11.1
64	2016/2/1 15:25	1	11.1
65	2016/2/1 15:26	1	11.1
66	2016/2/1 15:27	2	11.0
67	2016/2/1 15:28	2	11.0
68	2016/2/1 15:29	2	11.0
69	2016/2/1 15:30	2	11.0
70	2016/2/1 15:31	1	11.0
71	2016/2/1 15:32	1	11.0
72	2016/2/1 15:33	1	10.9
73	2016/2/1 15:34	2	10.9
74	2016/2/1 15:35	2	10.9
75	2016/2/1 15:36	1	10.9
76	2016/2/1 15:37	1	10.8
77	2016/2/1 15:38	2	10.8
78	2016/2/1 15:39	1	10.8
79	2016/2/1 15:40	1	10.8
80	2016/2/1 15:41	1	10.8
81	2016/2/1 15:42	1	10.8
82	2016/2/1 15:43	1	10.7
83	2016/2/1 15:44	1	10.7
84	2016/2/1 15:45	1	10.6
85	2016/2/1 15:46	2	10.6
86	2016/2/1 15:47	2	10.5
87	2016/2/1 15:48	2	10.4

表 2 内風呂測定 A 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001189 識別名 1169
 lgdファイル名:内風呂② 測定A床面上70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/2/1 14:19:00
 終了時刻 2016/2/1 15:47:49
 データ数89
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 15:09	3

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:19	0	12.5
2	2016/2/1 14:20	0	12.8
3	2016/2/1 14:21	0	12.8
4	2016/2/1 14:22	0	12.9
5	2016/2/1 14:23	0	14.0
6	2016/2/1 14:24	2	14.2
7	2016/2/1 14:25	2	14.3
8	2016/2/1 14:26	2	14.4
9	2016/2/1 14:27	2	14.5
10	2016/2/1 14:28	2	14.5
11	2016/2/1 14:29	2	14.6
12	2016/2/1 14:30	2	14.6
13	2016/2/1 14:31	2	14.6
14	2016/2/1 14:32	2	14.6
15	2016/2/1 14:33	2	14.6
16	2016/2/1 14:34	2	14.6
17	2016/2/1 14:35	2	14.4
18	2016/2/1 14:36	2	14.4
19	2016/2/1 14:37	2	14.3
20	2016/2/1 14:38	2	14.2
21	2016/2/1 14:39	2	14.1
22	2016/2/1 14:40	2	14.0
23	2016/2/1 14:41	2	12.9
24	2016/2/1 14:42	1	12.9
25	2016/2/1 14:43	2	12.8
26	2016/2/1 14:44	2	12.7
27	2016/2/1 14:45	2	12.6
28	2016/2/1 14:46	2	12.6
29	2016/2/1 14:47	2	12.5
30	2016/2/1 14:48	2	12.4
31	2016/2/1 14:49	2	12.3
32	2016/2/1 14:50	2	12.2
33	2016/2/1 14:51	2	12.2
34	2016/2/1 14:52	2	12.1
35	2016/2/1 14:53	2	12.0
36	2016/2/1 14:54	2	12.0
37	2016/2/1 14:55	2	12.0
38	2016/2/1 14:56	2	12.0
39	2016/2/1 14:57	2	12.1
40	2016/2/1 14:58	2	12.4
41	2016/2/1 14:59	2	12.5
42	2016/2/1 15:00	2	12.4
43	2016/2/1 15:01	2	12.3
44	2016/2/1 15:02	2	12.2
45	2016/2/1 15:03	2	12.0
46	2016/2/1 15:04	2	12.0
47	2016/2/1 15:05	2	11.8
48	2016/2/1 15:06	2	11.7
49	2016/2/1 15:07	2	11.6
50	2016/2/1 15:08	2	11.5

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:09	2	11.5
52	2016/2/1 15:10	2	11.3
53	2016/2/1 15:11	2	11.2
54	2016/2/1 15:12	2	11.1
55	2016/2/1 15:13	2	11.1
56	2016/2/1 15:14	2	11.0
57	2016/2/1 15:15	2	10.8
58	2016/2/1 15:16	2	10.8
59	2016/2/1 15:17	1	10.7
60	2016/2/1 15:18	1	10.6
61	2016/2/1 15:19	1	10.5
62	2016/2/1 15:20	1	10.4
63	2016/2/1 15:21	1	10.4
64	2016/2/1 15:22	1	10.3
65	2016/2/1 15:23	1	10.2
66	2016/2/1 15:24	1	10.2
67	2016/2/1 15:25	2	10.2
68	2016/2/1 15:26	2	10.1
69	2016/2/1 15:27	2	10.1
70	2016/2/1 15:28	2	10.1
71	2016/2/1 15:29	2	10.1
72	2016/2/1 15:30	2	10.0
73	2016/2/1 15:31	1	10.0
74	2016/2/1 15:32	1	9.9
75	2016/2/1 15:33	1	9.9
76	2016/2/1 15:34	1	9.9
77	2016/2/1 15:35	1	9.8
78	2016/2/1 15:36	1	9.8
79	2016/2/1 15:37	1	9.7
80	2016/2/1 15:38	1	9.7
81	2016/2/1 15:39	2	9.6
82	2016/2/1 15:40	1	9.6
83	2016/2/1 15:41	1	9.5
84	2016/2/1 15:42	9	9.5
85	2016/2/1 15:43	9	9.4
86	2016/2/1 15:44	1	9.3
87	2016/2/1 15:45	1	9.3
88	2016/2/1 15:46	9	9.2
89	2016/2/1 15:47	9	9.2

表 3 内風呂測定 B 湯面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001130 識別名 1170
 lgdファイル名:内風呂B 測定B湯面上10cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/02/01 14:22:08
 終了時刻 2016/02/01 15:43:35
 データ数87
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 14:28	4

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:22	0	12.4
2	2016/2/1 14:23	2	12.8
3	2016/2/1 14:24	2	12.7
4	2016/2/1 14:25	2	12.7
5	2016/2/1 14:26	2	12.8
6	2016/2/1 14:27	2	12.9
7	2016/2/1 14:28	2	13.0
8	2016/2/1 14:29	2	13.0
9	2016/2/1 14:30	2	13.1
10	2016/2/1 14:31	3	13.1
11	2016/2/1 14:32	3	13.2
12	2016/2/1 14:33	3	13.2
13	2016/2/1 14:34	3	13.2
14	2016/2/1 14:35	2	13.3
15	2016/2/1 14:36	2	13.3
16	2016/2/1 14:37	2	13.3
17	2016/2/1 14:38	2	13.3
18	2016/2/1 14:39	2	13.2
19	2016/2/1 14:40	2	13.4
20	2016/2/1 14:41	2	13.4
21	2016/2/1 14:42	2	13.4
22	2016/2/1 14:43	2	13.4
23	2016/2/1 14:44	2	13.5
24	2016/2/1 14:45	2	13.5
25	2016/2/1 14:46	3	13.5
26	2016/2/1 14:47	2	13.5
27	2016/2/1 14:48	2	13.5
28	2016/2/1 14:49	2	13.5
29	2016/2/1 14:50	2	13.5
30	2016/2/1 14:51	2	13.6
31	2016/2/1 14:52	2	13.6
32	2016/2/1 14:53	2	13.5
33	2016/2/1 14:54	2	13.5
34	2016/2/1 14:55	2	13.5
35	2016/2/1 14:56	2	13.5
36	2016/2/1 14:57	2	13.4
37	2016/2/1 14:58	2	13.4
38	2016/2/1 14:59	2	13.3
39	2016/2/1 15:00	2	13.2
40	2016/2/1 15:01	2	13.1
41	2016/2/1 15:02	2	13.1
42	2016/2/1 15:03	2	13.1
43	2016/2/1 15:04	2	13.0
44	2016/2/1 15:05	2	12.9
45	2016/2/1 15:06	2	12.9
46	2016/2/1 15:07	2	12.8
47	2016/2/1 15:08	2	12.7
48	2016/2/1 15:09	2	12.7
49	2016/2/1 15:10	2	12.8
50	2016/2/1 15:11	2	12.9

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:12	2	12.9
52	2016/2/1 15:13	2	12.4
53	2016/2/1 15:14	4	12.3
54	2016/2/1 15:15	2	12.3
55	2016/2/1 15:16	2	12.2
56	2016/2/1 15:17	2	12.2
57	2016/2/1 15:18	2	12.1
58	2016/2/1 15:19	1	12.1
59	2016/2/1 15:20	2	12.0
60	2016/2/1 15:21	2	12.0
61	2016/2/1 15:22	2	11.9
62	2016/2/1 15:23	2	11.9
63	2016/2/1 15:24	2	11.9
64	2016/2/1 15:25	2	11.9
65	2016/2/1 15:26	2	11.8
66	2016/2/1 15:27	2	11.8
67	2016/2/1 15:28	2	11.8
68	2016/2/1 15:29	2	11.8
69	2016/2/1 15:30	2	12.0
70	2016/2/1 15:31	2	12.0
71	2016/2/1 15:32	2	11.9
72	2016/2/1 15:33	2	11.9
73	2016/2/1 15:34	2	11.9
74	2016/2/1 15:35	2	11.8
75	2016/2/1 15:36	2	11.8
76	2016/2/1 15:37	2	11.8
77	2016/2/1 15:38	1	11.8
78	2016/2/1 15:39	2	11.8
79	2016/2/1 15:40	1	11.8
80	2016/2/1 15:41	1	11.7
81	2016/2/1 15:42	1	11.7
82	2016/2/1 15:43	1	11.8
83	2016/2/1 15:44	0	11.8
84	2016/2/1 15:45	0	11.5
85	2016/2/1 15:46	0	11.4
86	2016/2/1 15:47	0	11.4
87	2016/2/1 15:48	0	11.4

表 4 内風呂測定 B 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001333 識別名 1373
 logファイル名:内風呂② 測定B床面上70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/2/1 14:18:30
 終了時刻 2016/2/1 15:49:34
 データ数92
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 15:00	4

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:18	0	14.8
2	2016/2/1 14:19	0	15.2
3	2016/2/1 14:20	0	15.3
4	2016/2/1 14:21	0	15.3
5	2016/2/1 14:22	0	15.3
6	2016/2/1 14:23	2	15.5
7	2016/2/1 14:24	2	15.5
8	2016/2/1 14:25	2	15.6
9	2016/2/1 14:26	2	15.6
10	2016/2/1 14:27	2	15.6
11	2016/2/1 14:28	2	15.6
12	2016/2/1 14:29	2	15.5
13	2016/2/1 14:30	2	15.5
14	2016/2/1 14:31	2	15.5
15	2016/2/1 14:32	2	15.4
16	2016/2/1 14:33	2	15.3
17	2016/2/1 14:34	2	15.3
18	2016/2/1 14:35	2	15.3
19	2016/2/1 14:36	2	15.1
20	2016/2/1 14:37	2	15.0
21	2016/2/1 14:38	2	14.9
22	2016/2/1 14:39	2	14.8
23	2016/2/1 14:40	2	14.7
24	2016/2/1 14:41	2	14.6
25	2016/2/1 14:42	2	14.5
26	2016/2/1 14:43	2	14.4
27	2016/2/1 14:44	2	14.3
28	2016/2/1 14:45	2	14.2
29	2016/2/1 14:46	2	14.1
30	2016/2/1 14:47	2	14.0
31	2016/2/1 14:48	2	14.0
32	2016/2/1 14:49	2	13.9
33	2016/2/1 14:50	2	13.8
34	2016/2/1 14:51	2	13.7
35	2016/2/1 14:52	2	13.6
36	2016/2/1 14:53	2	13.5
37	2016/2/1 14:54	2	13.4
38	2016/2/1 14:55	2	13.4
39	2016/2/1 14:56	2	13.3
40	2016/2/1 14:57	2	13.1
41	2016/2/1 14:58	2	13.1
42	2016/2/1 14:59	2	13.0
43	2016/2/1 15:00	2	12.9
44	2016/2/1 15:01	2	12.8
45	2016/2/1 15:02	2	12.7
46	2016/2/1 15:03	2	12.6
47	2016/2/1 15:04	2	12.5
48	2016/2/1 15:05	2	12.5
49	2016/2/1 15:06	2	12.4
50	2016/2/1 15:07	2	12.3

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:08	2	12.3
52	2016/2/1 15:09	2	12.1
53	2016/2/1 15:10	2	12.0
54	2016/2/1 15:11	2	11.9
55	2016/2/1 15:12	2	11.8
56	2016/2/1 15:13	2	11.8
57	2016/2/1 15:14	2	11.7
58	2016/2/1 15:15	2	11.6
59	2016/2/1 15:16	2	11.5
60	2016/2/1 15:17	2	11.4
61	2016/2/1 15:18	2	11.4
62	2016/2/1 15:19	2	11.3
63	2016/2/1 15:20	2	11.3
64	2016/2/1 15:21	2	11.2
65	2016/2/1 15:22	2	11.1
66	2016/2/1 15:23	2	11.1
67	2016/2/1 15:24	2	11.0
68	2016/2/1 15:25	2	10.9
69	2016/2/1 15:26	2	10.8
70	2016/2/1 15:27	2	10.8
71	2016/2/1 15:28	2	10.6
72	2016/2/1 15:29	2	10.5
73	2016/2/1 15:30	2	10.4
74	2016/2/1 15:31	2	10.4
75	2016/2/1 15:32	2	10.3
76	2016/2/1 15:33	2	10.1
77	2016/2/1 15:34	2	10.1
78	2016/2/1 15:35	2	10.0
79	2016/2/1 15:36	2	10.0
80	2016/2/1 15:37	2	10.0
81	2016/2/1 15:38	2	10.0
82	2016/2/1 15:39	2	10.0
83	2016/2/1 15:40	2	10.4
84	2016/2/1 15:41	2	10.4
85	2016/2/1 15:42	2	10.4
86	2016/2/1 15:43	2	10.3
87	2016/2/1 15:44	2	10.2
88	2016/2/1 15:45	2	10.2
89	2016/2/1 15:46	2	10.2
90	2016/2/1 15:47	2	10.2
91	2016/2/1 15:48	2	10.2
92	2016/2/1 15:49	2	10.2

表 5 内風呂測定 C 湯面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001177 識別名 1177
 lgdファイル名:内風呂① 測定C湯面上10cm

レコード番号 1
 開始時刻 2018/02/01 14:18:29
 終了時刻 2018/02/01 15:43:01
 データ数90
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知警報記録	
時刻	濃度(ppm)
2018/2/1 14:55	4

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2018/2/1 14:19	0	13.7
2	2018/2/1 14:19	0	13.9
3	2018/2/1 14:20	1	14.1
4	2018/2/1 14:21	2	14.2
5	2018/2/1 14:22	3	14.3
6	2018/2/1 14:23	3	14.4
7	2018/2/1 14:24	3	14.5
8	2018/2/1 14:25	3	14.5
9	2018/2/1 14:26	3	14.5
10	2018/2/1 14:27	3	14.5
11	2018/2/1 14:28	3	14.5
12	2018/2/1 14:29	4	14.5
13	2018/2/1 14:30	3	14.5
14	2018/2/1 14:31	3	14.4
15	2018/2/1 14:32	3	14.4
16	2018/2/1 14:33	3	14.3
17	2018/2/1 14:34	3	14.3
18	2018/2/1 14:35	3	14.5
19	2018/2/1 14:36	3	14.1
20	2018/2/1 14:37	3	14.1
21	2018/2/1 14:38	4	14.0
22	2018/2/1 14:39	3	13.9
23	2018/2/1 14:40	3	13.9
24	2018/2/1 14:41	3	13.8
25	2018/2/1 14:42	3	13.8
26	2018/2/1 14:43	3	13.7
27	2018/2/1 14:44	3	13.7
28	2018/2/1 14:45	3	13.7
29	2018/2/1 14:46	3	13.9
30	2018/2/1 14:47	3	13.9
31	2018/2/1 14:48	3	13.9
32	2018/2/1 14:49	4	13.8
33	2018/2/1 14:50	4	13.5
34	2018/2/1 14:51	4	13.5
35	2018/2/1 14:52	3	13.5
36	2018/2/1 14:53	3	13.5
37	2018/2/1 14:54	3	13.4
38	2018/2/1 14:55	3	13.4
39	2018/2/1 14:56	3	13.4
40	2018/2/1 14:57	3	13.4
41	2018/2/1 14:58	4	13.4
42	2018/2/1 14:59	4	13.4
43	2018/2/1 15:00	3	13.3
44	2018/2/1 15:01	4	13.3
45	2018/2/1 15:02	3	13.3
46	2018/2/1 15:03	3	13.3
47	2018/2/1 15:04	4	13.2
48	2018/2/1 15:05	4	13.2
49	2018/2/1 15:06	3	13.1
50	2018/2/1 15:07	3	13.1

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2018/2/1 15:08	3	13.0
52	2018/2/1 15:09	3	13.0
53	2018/2/1 15:10	3	12.9
54	2018/2/1 15:11	3	12.8
55	2018/2/1 15:12	3	12.8
56	2018/2/1 15:13	3	12.1
57	2018/2/1 15:14	4	12.8
58	2018/2/1 15:15	3	12.8
59	2018/2/1 15:16	3	12.5
60	2018/2/1 15:17	3	12.4
61	2018/2/1 15:18	2	12.3
62	2018/2/1 15:19	3	12.3
63	2018/2/1 15:20	3	12.3
64	2018/2/1 15:21	3	12.1
65	2018/2/1 15:22	3	12.0
66	2018/2/1 15:23	2	12.0
67	2018/2/1 15:24	2	11.8
68	2018/2/1 15:25	3	11.8
69	2018/2/1 15:26	3	11.8
70	2018/2/1 15:27	3	11.8
71	2018/2/1 15:28	4	11.8
72	2018/2/1 15:29	3	11.8
73	2018/2/1 15:30	3	11.8
74	2018/2/1 15:31	3	11.8
75	2018/2/1 15:32	3	11.8
76	2018/2/1 15:33	3	11.8
77	2018/2/1 15:34	4	11.8
78	2018/2/1 15:35	3	11.1
79	2018/2/1 15:36	2	11.8
80	2018/2/1 15:37	2	11.1
81	2018/2/1 15:38	4	11.1
82	2018/2/1 15:39	2	11.8
83	2018/2/1 15:40	2	11.8
84	2018/2/1 15:41	2	11.5
85	2018/2/1 15:42	3	11.5
86	2018/2/1 15:43	3	11.4
87	2018/2/1 15:44	3	11.4
88	2018/2/1 15:45	3	11.2
89	2018/2/1 15:46	3	11.2
90	2018/2/1 15:47	3	11.2

表 6 内風呂測定 C 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001342 識別名 1242
 lgdファイル名:内風呂測定 測定G床面上70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/02/01 14:13:23
 終了時刻 2016/02/01 15:47:12
 データ数39
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 流量ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知警報記録	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 14:57	4

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度(℃)
1	2016/2/1 14:13	2	12.4
2	2016/2/1 14:14	2	12.4
3	2016/2/1 14:15	2	12.3
4	2016/2/1 14:16	2	12.3
5	2016/2/1 14:17	2	12.3
6	2016/2/1 14:18	2	12.3
7	2016/2/1 14:19	2	12.3
8	2016/2/1 14:20	2	12.3
9	2016/2/1 14:21	2	12.3
10	2016/2/1 14:22	2	12.3
11	2016/2/1 14:23	2	12.3
12	2016/2/1 14:24	2	12.3
13	2016/2/1 14:25	2	12.3
14	2016/2/1 14:26	2	12.3
15	2016/2/1 14:27	2	12.3
16	2016/2/1 14:28	2	12.4
17	2016/2/1 14:29	2	12.4
18	2016/2/1 14:30	2	12.4
19	2016/2/1 14:31	2	12.4
20	2016/2/1 14:32	2	12.4
21	2016/2/1 14:33	2	12.5
22	2016/2/1 14:34	2	12.5
23	2016/2/1 14:35	2	12.5
24	2016/2/1 14:36	2	12.5
25	2016/2/1 14:37	2	12.5
26	2016/2/1 14:38	2	12.5
27	2016/2/1 14:39	2	12.5
28	2016/2/1 14:40	2	12.5
29	2016/2/1 14:41	2	12.5
30	2016/2/1 14:42	2	12.5
31	2016/2/1 14:43	2	12.5
32	2016/2/1 14:44	2	12.5
33	2016/2/1 14:45	2	12.5
34	2016/2/1 14:46	2	12.5
35	2016/2/1 14:47	2	12.5
36	2016/2/1 14:48	2	12.5
37	2016/2/1 14:49	2	12.5
38	2016/2/1 14:50	2	12.5
39	2016/2/1 14:51	2	12.5
40	2016/2/1 14:52	2	12.5
41	2016/2/1 14:53	2	12.5
42	2016/2/1 14:54	2	12.5
43	2016/2/1 14:55	2	12.5
44	2016/2/1 14:56	2	12.5
45	2016/2/1 14:57	2	12.5
46	2016/2/1 14:58	2	12.5
47	2016/2/1 14:59	2	12.5
48	2016/2/1 15:00	2	12.5
49	2016/2/1 15:01	2	12.5
50	2016/2/1 15:02	2	12.5

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度(℃)
51	2016/2/1 15:03	2	12.4
52	2016/2/1 15:04	2	12.4
53	2016/2/1 15:05	2	12.4
54	2016/2/1 15:06	2	12.4
55	2016/2/1 15:07	2	12.4
56	2016/2/1 15:08	2	12.4
57	2016/2/1 15:09	2	12.4
58	2016/2/1 15:10	2	12.4
59	2016/2/1 15:11	2	12.4
60	2016/2/1 15:12	2	12.4
61	2016/2/1 15:13	2	12.4
62	2016/2/1 15:14	2	12.4
63	2016/2/1 15:15	2	12.4
64	2016/2/1 15:16	2	12.4
65	2016/2/1 15:17	2	12.4
66	2016/2/1 15:18	2	12.4
67	2016/2/1 15:19	2	12.4
68	2016/2/1 15:20	2	12.4
69	2016/2/1 15:21	2	12.4
70	2016/2/1 15:22	2	12.4
71	2016/2/1 15:23	2	12.4
72	2016/2/1 15:24	2	12.4
73	2016/2/1 15:25	2	12.4
74	2016/2/1 15:26	2	12.4
75	2016/2/1 15:27	2	12.4
76	2016/2/1 15:28	2	12.4
77	2016/2/1 15:29	2	12.4
78	2016/2/1 15:30	2	12.4
79	2016/2/1 15:31	2	12.4
80	2016/2/1 15:32	2	12.4
81	2016/2/1 15:33	2	12.4
82	2016/2/1 15:34	2	12.4
83	2016/2/1 15:35	2	12.4
84	2016/2/1 15:36	2	12.4
85	2016/2/1 15:37	2	12.4
86	2016/2/1 15:38	2	12.4
87	2016/2/1 15:39	2	12.4
88	2016/2/1 15:40	2	12.4
89	2016/2/1 15:41	2	12.4
90	2016/2/1 15:42	2	12.4
91	2016/2/1 15:43	2	12.4
92	2016/2/1 15:44	2	12.4
93	2016/2/1 15:45	2	12.4
94	2016/2/1 15:46	2	12.4
95	2016/2/1 15:47	2	12.4

表 7 内風呂測定 D 湯面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001139 識別名 1139
 lgdファイル名 : (内風呂②) 測定D湯面上10cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/02/01 14:23:28
 終了時刻 2016/02/01 15:43:41
 データ数36
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 14:53	16

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:23	0	13.1
2	2016/2/1 14:24	1	13.1
3	2016/2/1 14:25	21	13.3
4	2016/2/1 14:26	23	13.4
5	2016/2/1 14:27	21	13.4
6	2016/2/1 14:28	15	13.5
7	2016/2/1 14:29	31	13.6
8	2016/2/1 14:30	25	13.6
9	2016/2/1 14:31	25	13.7
10	2016/2/1 14:32	24	13.8
11	2016/2/1 14:33	25	13.9
12	2016/2/1 14:34	15	13.9
13	2016/2/1 14:35	26	14.0
14	2016/2/1 14:36	30	14.1
15	2016/2/1 14:37	22	14.1
16	2016/2/1 14:38	26	14.2
17	2016/2/1 14:39	31	14.3
18	2016/2/1 14:40	32	14.3
19	2016/2/1 14:41	33	14.4
20	2016/2/1 14:42	32	14.4
21	2016/2/1 14:43	42	14.5
22	2016/2/1 14:44	15	14.6
23	2016/2/1 14:45	46	14.6
24	2016/2/1 14:46	40	14.7
25	2016/2/1 14:47	32	14.7
26	2016/2/1 14:48	25	14.8
27	2016/2/1 14:49	25	14.8
28	2016/2/1 14:50	25	14.9
29	2016/2/1 14:51	31	15.0
30	2016/2/1 14:52	25	15.0
31	2016/2/1 14:53	40	15.0
32	2016/2/1 14:54	25	15.0
33	2016/2/1 14:55	25	15.1
34	2016/2/1 14:56	25	15.1
35	2016/2/1 14:57	32	15.1
36	2016/2/1 14:58	31	15.2
37	2016/2/1 14:59	25	15.2
38	2016/2/1 15:00	25	15.2
39	2016/2/1 15:01	25	15.2
40	2016/2/1 15:02	40	15.2
41	2016/2/1 15:03	20	15.2
42	2016/2/1 15:04	44	15.2
43	2016/2/1 15:05	35	15.3
44	2016/2/1 15:06	41	15.3
45	2016/2/1 15:07	25	15.3
46	2016/2/1 15:08	25	15.3
47	2016/2/1 15:09	20	15.3
48	2016/2/1 15:10	15	15.4
49	2016/2/1 15:11	24	15.4
50	2016/2/1 15:12	25	15.4

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:13	28	15.4
52	2016/2/1 15:14	47	15.4
53	2016/2/1 15:15	24	15.4
54	2016/2/1 15:16	25	15.4
55	2016/2/1 15:17	15	15.4
56	2016/2/1 15:18	28	15.4
57	2016/2/1 15:19	25	15.4
58	2016/2/1 15:20	28	15.5
59	2016/2/1 15:21	24	15.5
60	2016/2/1 15:22	25	15.5
61	2016/2/1 15:23	27	15.6
62	2016/2/1 15:24	28	15.6
63	2016/2/1 15:25	28	15.7
64	2016/2/1 15:26	34	15.7
65	2016/2/1 15:27	25	15.7
66	2016/2/1 15:28	48	15.7
67	2016/2/1 15:29	42	15.8
68	2016/2/1 15:30	42	15.8
69	2016/2/1 15:31	42	15.8
70	2016/2/1 15:32	27	15.8
71	2016/2/1 15:33	44	15.8
72	2016/2/1 15:34	40	15.8
73	2016/2/1 15:35	25	15.8
74	2016/2/1 15:36	48	15.8
75	2016/2/1 15:37	15	15.1
76	2016/2/1 15:38	15	15.1
77	2016/2/1 15:39	21	15.2
78	2016/2/1 15:40	2	15.2
79	2016/2/1 15:41	2	15.2
80	2016/2/1 15:42	2	15.2
81	2016/2/1 15:43	2	15.1
82	2016/2/1 15:44	0	15.0
83	2016/2/1 15:45	0	15.0
84	2016/2/1 15:46	0	15.0
85	2016/2/1 15:47	0	15.1
86	2016/2/1 15:48	0	15.4

表 8 内風呂測定 D 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001135 識別名 1175
 lgdファイル名 : 内風呂計 測定D床面上70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/02/01 14:23:43
 終了時刻 2016/02/01 15:43:04
 データ数36
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 14:24	11

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:23	0	14.9
2	2016/2/1 14:24	1	14.9
3	2016/2/1 14:25	6	14.9
4	2016/2/1 14:26	6	14.9
5	2016/2/1 14:27	6	14.4
6	2016/2/1 14:28	7	14.9
7	2016/2/1 14:29	11	14.9
8	2016/2/1 14:30	12	14.9
9	2016/2/1 14:31	9	14.9
10	2016/2/1 14:32	9	15.0
11	2016/2/1 14:33	10	15.0
12	2016/2/1 14:34	7	15.0
13	2016/2/1 14:35	8	15.1
14	2016/2/1 14:36	8	15.1
15	2016/2/1 14:37	9	15.1
16	2016/2/1 14:38	9	15.1
17	2016/2/1 14:39	11	15.1
18	2016/2/1 14:40	11	15.1
19	2016/2/1 14:41	7	15.1
20	2016/2/1 14:42	10	15.1
21	2016/2/1 14:43	12	15.1
22	2016/2/1 14:44	7	15.1
23	2016/2/1 14:45	10	15.1
24	2016/2/1 14:46	14	15.1
25	2016/2/1 14:47	8	15.1
26	2016/2/1 14:48	11	15.1
27	2016/2/1 14:49	12	15.1
28	2016/2/1 14:50	11	15.1
29	2016/2/1 14:51	11	15.1
30	2016/2/1 14:52	9	15.1
31	2016/2/1 14:53	11	15.1
32	2016/2/1 14:54	13	15.1
33	2016/2/1 14:55	10	15.1
34	2016/2/1 14:56	10	15.0
35	2016/2/1 14:57	11	15.0
36	2016/2/1 14:58	12	15.0
37	2016/2/1 14:59	13	15.0
38	2016/2/1 15:00	11	14.9
39	2016/2/1 15:01	10	14.9
40	2016/2/1 15:02	10	14.9
41	2016/2/1 15:03	10	14.7
42	2016/2/1 15:04	8	14.7
43	2016/2/1 15:05	13	14.9
44	2016/2/1 15:06	9	14.9
45	2016/2/1 15:07	9	14.9
46	2016/2/1 15:08	11	14.4
47	2016/2/1 15:09	11	14.4
48	2016/2/1 15:10	11	14.3
49	2016/2/1 15:11	11	14.3
50	2016/2/1 15:12	11	14.2

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:13	10	14.1
52	2016/2/1 15:14	8	14.1
53	2016/2/1 15:15	8	14.0
54	2016/2/1 15:16	8	13.9
55	2016/2/1 15:17	8	13.9
56	2016/2/1 15:18	7	13.9
57	2016/2/1 15:19	8	13.8
58	2016/2/1 15:20	8	13.8
59	2016/2/1 15:21	8	13.7
60	2016/2/1 15:22	5	13.7
61	2016/2/1 15:23	7	13.6
62	2016/2/1 15:24	13	13.6
63	2016/2/1 15:25	8	13.6
64	2016/2/1 15:26	10	13.6
65	2016/2/1 15:27	14	13.6
66	2016/2/1 15:28	12	13.6
67	2016/2/1 15:29	7	13.6
68	2016/2/1 15:30	10	13.6
69	2016/2/1 15:31	8	13.6
70	2016/2/1 15:32	8	13.4
71	2016/2/1 15:33	9	13.4
72	2016/2/1 15:34	11	13.5
73	2016/2/1 15:35	10	13.5
74	2016/2/1 15:36	8	13.4
75	2016/2/1 15:37	8	13.4
76	2016/2/1 15:38	5	13.4
77	2016/2/1 15:39	7	13.3
78	2016/2/1 15:40	3	13.3
79	2016/2/1 15:41	2	13.2
80	2016/2/1 15:42	1	13.1
81	2016/2/1 15:43	1	13.1
82	2016/2/1 15:44	0	13.0
83	2016/2/1 15:45	0	12.9
84	2016/2/1 15:46	0	12.9
85	2016/2/1 15:47	0	12.8
86	2016/2/1 15:48	0	12.8

表 9 内風呂測定 E (浴槽への温泉注入口) 湯面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001303 施設名 1203
 lgdファイル名: (内風呂) 測定E(湯落ち口湯面上10cm)

レコード番号 1
 開始時刻 2016/02/01 14:22:51
 終了時刻 2016/02/01 15:49:16
 データ数99
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

施設管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 14:50	11

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:22	0	13.2
2	2016/2/1 14:23	0	13.3
3	2016/2/1 14:24	0	13.2
4	2016/2/1 14:25	2	13.3
5	2016/2/1 14:26	2	14.0
6	2016/2/1 14:27	2	14.0
7	2016/2/1 14:28	2	14.1
8	2016/2/1 14:29	2	14.2
9	2016/2/1 14:30	2	14.2
10	2016/2/1 14:31	2	14.2
11	2016/2/1 14:32	2	14.1
12	2016/2/1 14:33	2	14.1
13	2016/2/1 14:34	13	14.0
14	2016/2/1 14:35	4	13.9
15	2016/2/1 14:36	7	13.8
16	2016/2/1 14:37	7	13.8
17	2016/2/1 14:38	21	13.7
18	2016/2/1 14:39	2	13.9
19	2016/2/1 14:40	2	13.8
20	2016/2/1 14:41	21	13.8
21	2016/2/1 14:42	11	13.8
22	2016/2/1 14:43	2	13.7
23	2016/2/1 14:44	11	13.8
24	2016/2/1 14:45	12	13.8
25	2016/2/1 14:46	22	13.8
26	2016/2/1 14:47	14	13.9
27	2016/2/1 14:48	16	14.1
28	2016/2/1 14:49	19	14.1
29	2016/2/1 14:50	12	14.1
30	2016/2/1 14:51	18	14.3
31	2016/2/1 14:52	21	14.3
32	2016/2/1 14:53	22	14.3
33	2016/2/1 14:54	18	14.4
34	2016/2/1 14:55	18	14.5
35	2016/2/1 14:56	21	14.5
36	2016/2/1 14:57	14	14.5
37	2016/2/1 14:58	12	14.6
38	2016/2/1 14:59	21	14.6
39	2016/2/1 15:00	15	14.6
40	2016/2/1 15:01	19	14.7
41	2016/2/1 15:02	20	14.7
42	2016/2/1 15:03	15	14.7
43	2016/2/1 15:04	28	14.8
44	2016/2/1 15:05	24	14.8
45	2016/2/1 15:06	12	14.8
46	2016/2/1 15:07	10	14.8
47	2016/2/1 15:08	19	14.8
48	2016/2/1 15:09	11	14.8
49	2016/2/1 15:10	22	14.8
50	2016/2/1 15:11	12	14.8

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:12	12	14.8
52	2016/2/1 15:13	18	14.8
53	2016/2/1 15:14	25	14.8
54	2016/2/1 15:15	28	14.8
55	2016/2/1 15:16	43	14.8
56	2016/2/1 15:17	17	14.8
57	2016/2/1 15:18	23	14.8
58	2016/2/1 15:19	28	14.8
59	2016/2/1 15:20	24	14.8
60	2016/2/1 15:21	28	14.8
61	2016/2/1 15:22	40	15.0
62	2016/2/1 15:23	27	15.0
63	2016/2/1 15:24	24	15.0
64	2016/2/1 15:25	41	15.0
65	2016/2/1 15:26	24	15.1
66	2016/2/1 15:27	24	15.1
67	2016/2/1 15:28	28	15.2
68	2016/2/1 15:29	22	15.2
69	2016/2/1 15:30	25	15.2
70	2016/2/1 15:31	23	15.2
71	2016/2/1 15:32	28	15.2
72	2016/2/1 15:33	22	15.2
73	2016/2/1 15:34	22	15.3
74	2016/2/1 15:35	27	15.3
75	2016/2/1 15:36	27	15.3
76	2016/2/1 15:37	28	15.3
77	2016/2/1 15:38	22	15.3
78	2016/2/1 15:39	43	15.4
79	2016/2/1 15:40	29	15.3
80	2016/2/1 15:41	5	15.4
81	2016/2/1 15:42	3	15.4
82	2016/2/1 15:43	1	15.4
83	2016/2/1 15:44	1	15.3
84	2016/2/1 15:45	1	15.3
85	2016/2/1 15:46	1	15.3
86	2016/2/1 15:47	1	15.3
87	2016/2/1 15:48	4	15.2
88	2016/2/1 15:49	1	15.1

表 10 内風呂測定 E (浴槽への温泉注入口) 湯面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001371 識別名 1371
 lgdファイル名 1:内風呂① 測定E(湯面も口上70cm)

レコード番号 1
 開始時刻 2016/02/01 14:21:18
 終了時刻 2016/02/01 15:49:15
 データ数 99
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 14:51	5

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:21	0	12.2
2	2016/2/1 14:22	0	12.4
3	2016/2/1 14:23	0	12.5
4	2016/2/1 14:24	0	12.6
5	2016/2/1 14:25	0	12.7
6	2016/2/1 14:26	4	12.8
7	2016/2/1 14:27	2	12.9
8	2016/2/1 14:28	3	12.9
9	2016/2/1 14:29	4	13.0
10	2016/2/1 14:30	5	13.0
11	2016/2/1 14:31	5	12.9
12	2016/2/1 14:32	4	12.9
13	2016/2/1 14:33	2	12.9
14	2016/2/1 14:34	1	12.8
15	2016/2/1 14:35	2	12.8
16	2016/2/1 14:36	2	12.7
17	2016/2/1 14:37	2	12.6
18	2016/2/1 14:38	0	12.6
19	2016/2/1 14:39	2	12.5
20	2016/2/1 14:40	2	12.4
21	2016/2/1 14:41	10	12.4
22	2016/2/1 14:42	6	12.3
23	2016/2/1 14:43	2	12.3
24	2016/2/1 14:44	5	12.2
25	2016/2/1 14:45	6	12.1
26	2016/2/1 14:46	4	12.0
27	2016/2/1 14:47	4	12.0
28	2016/2/1 14:48	4	12.5
29	2016/2/1 14:49	2	12.5
30	2016/2/1 14:50	4	12.5
31	2016/2/1 14:51	4	12.8
32	2016/2/1 14:52	2	12.7
33	2016/2/1 14:53	4	12.7
34	2016/2/1 14:54	4	12.6
35	2016/2/1 14:55	2	12.6
36	2016/2/1 14:56	2	12.5
37	2016/2/1 14:57	2	12.5
38	2016/2/1 14:58	4	12.4
39	2016/2/1 14:59	5	12.3
40	2016/2/1 15:00	4	12.3
41	2016/2/1 15:01	4	12.2
42	2016/2/1 15:02	4	12.1
43	2016/2/1 15:03	1	12.1
44	2016/2/1 15:04	2	12.0
45	2016/2/1 15:05	2	12.0
46	2016/2/1 15:06	2	11.9
47	2016/2/1 15:07	4	11.8
48	2016/2/1 15:08	2	11.8
49	2016/2/1 15:09	4	11.7
50	2016/2/1 15:10	4	11.7

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:11	4	11.6
52	2016/2/1 15:12	2	11.5
53	2016/2/1 15:13	2	11.5
54	2016/2/1 15:14	8	11.4
55	2016/2/1 15:15	2	11.4
56	2016/2/1 15:16	2	11.3
57	2016/2/1 15:17	8	11.3
58	2016/2/1 15:18	5	11.2
59	2016/2/1 15:19	4	11.2
60	2016/2/1 15:20	2	11.2
61	2016/2/1 15:21	4	11.1
62	2016/2/1 15:22	2	11.1
63	2016/2/1 15:23	2	11.1
64	2016/2/1 15:24	2	11.1
65	2016/2/1 15:25	4	11.0
66	2016/2/1 15:26	4	11.0
67	2016/2/1 15:27	2	11.0
68	2016/2/1 15:28	2	11.0
69	2016/2/1 15:29	2	11.0
70	2016/2/1 15:30	2	11.0
71	2016/2/1 15:31	2	11.0
72	2016/2/1 15:32	4	10.9
73	2016/2/1 15:33	2	10.9
74	2016/2/1 15:34	2	10.9
75	2016/2/1 15:35	2	10.9
76	2016/2/1 15:36	2	10.9
77	2016/2/1 15:37	2	10.9
78	2016/2/1 15:38	8	10.8
79	2016/2/1 15:39	4	10.8
80	2016/2/1 15:40	2	10.8
81	2016/2/1 15:41	1	10.8
82	2016/2/1 15:42	1	10.8
83	2016/2/1 15:43	8	10.7
84	2016/2/1 15:44	8	10.7
85	2016/2/1 15:45	8	10.7
86	2016/2/1 15:46	8	10.6
87	2016/2/1 15:47	8	10.6
88	2016/2/1 15:48	8	10.7
89	2016/2/1 15:49	8	10.7
90	2016/2/1 15:50	8	10.7

表 11 内風呂測定 F 床面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001112 識別名 1112
 lgdファイル名:内風呂計 測定F床面上10cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/02/01 14:24:33
 終了時刻 2016/02/01 15:47:02
 データ数94
 センサレンジ 100ppm
 ロギング間隔 1分
 濃度ロギング条件 瞬時
 温度ロギングあり
 温度ロギング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 15:04	3

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 1424	0	12.1
2	2016/2/1 1425	2	12.0
3	2016/2/1 1426	2	12.2
4	2016/2/1 1427	2	12.0
5	2016/2/1 1428	2	12.0
6	2016/2/1 1429	2	12.2
7	2016/2/1 1430	2	12.0
8	2016/2/1 1431	2	12.0
9	2016/2/1 1432	2	12.4
10	2016/2/1 1433	2	12.3
11	2016/2/1 1434	2	12.2
12	2016/2/1 1435	2	12.0
13	2016/2/1 1436	2	12.0
14	2016/2/1 1437	2	12.0
15	2016/2/1 1438	2	12.0
16	2016/2/1 1439	2	12.0
17	2016/2/1 1440	1	12.4
18	2016/2/1 1441	1	12.0
19	2016/2/1 1442	2	12.0
20	2016/2/1 1443	2	11.9
21	2016/2/1 1444	2	11.2
22	2016/2/1 1445	2	11.0
23	2016/2/1 1446	2	11.4
24	2016/2/1 1447	2	11.2
25	2016/2/1 1448	2	11.1
26	2016/2/1 1449	2	11.0
27	2016/2/1 1450	2	10.0
28	2016/2/1 1451	2	10.2
29	2016/2/1 1452	2	10.0
30	2016/2/1 1453	2	10.4
31	2016/2/1 1454	2	10.2
32	2016/2/1 1455	2	10.1
33	2016/2/1 1456	2	10.0
34	2016/2/1 1457	2	8.2
35	2016/2/1 1458	2	8.2
36	2016/2/1 1459	2	8.0
37	2016/2/1 1500	2	8.4
38	2016/2/1 1501	2	8.3
39	2016/2/1 1502	2	8.1
40	2016/2/1 1503	2	8.0
41	2016/2/1 1504	2	8.0
42	2016/2/1 1505	2	8.0
43	2016/2/1 1506	2	8.2
44	2016/2/1 1507	2	8.2
45	2016/2/1 1508	2	8.4
46	2016/2/1 1509	2	8.2
47	2016/2/1 1510	2	8.2
48	2016/2/1 1511	2	8.1
49	2016/2/1 1512	2	8.0
50	2016/2/1 1513	2	7.0

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 1514	2	7.0
52	2016/2/1 1515	2	7.1
53	2016/2/1 1516	2	7.0
54	2016/2/1 1517	1	7.0
55	2016/2/1 1518	1	7.0
56	2016/2/1 1519	1	7.4
57	2016/2/1 1520	1	7.0
58	2016/2/1 1521	1	7.0
59	2016/2/1 1522	1	7.0
60	2016/2/1 1523	1	7.2
61	2016/2/1 1524	1	7.1
62	2016/2/1 1525	1	7.1
63	2016/2/1 1526	1	7.0
64	2016/2/1 1527	1	7.0
65	2016/2/1 1528	2	7.0
66	2016/2/1 1529	2	7.0
67	2016/2/1 1530	1	6.0
68	2016/2/1 1531	1	6.0
69	2016/2/1 1532	1	6.0
70	2016/2/1 1533	1	6.0
71	2016/2/1 1534	2	6.0
72	2016/2/1 1535	1	6.0
73	2016/2/1 1536	1	6.1
74	2016/2/1 1537	1	6.1
75	2016/2/1 1538	1	6.0
76	2016/2/1 1539	1	6.0
77	2016/2/1 1540	1	6.0
78	2016/2/1 1541	1	6.0
79	2016/2/1 1542	1	6.0
80	2016/2/1 1543	1	6.4
81	2016/2/1 1544	1	6.4
82	2016/2/1 1545	1	6.4
83	2016/2/1 1546	0	6.0
84	2016/2/1 1547	0	6.0

表 12 内風呂測定 F 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001305 測定名 1205
 lgdファイル名: (内風呂④) 測定F床面上70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/02/01 14:15:47
 終了時刻 2016/02/01 15:47:47
 データ数93
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 15:05	3

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:15	2	11.6
2	2016/2/1 14:16	2	12.0
3	2016/2/1 14:17	2	12.1
4	2016/2/1 14:18	2	12.2
5	2016/2/1 14:19	2	12.3
6	2016/2/1 14:20	2	12.4
7	2016/2/1 14:21	2	12.5
8	2016/2/1 14:22	2	12.7
9	2016/2/1 14:23	2	12.7
10	2016/2/1 14:24	2	12.9
11	2016/2/1 14:25	1	13.0
12	2016/2/1 14:26	1	13.1
13	2016/2/1 14:27	1	13.2
14	2016/2/1 14:28	1	13.3
15	2016/2/1 14:29	1	13.3
16	2016/2/1 14:30	1	13.3
17	2016/2/1 14:31	2	13.3
18	2016/2/1 14:32	2	13.3
19	2016/2/1 14:33	2	13.4
20	2016/2/1 14:34	1	13.3
21	2016/2/1 14:35	1	13.3
22	2016/2/1 14:36	2	13.3
23	2016/2/1 14:37	2	13.7
24	2016/2/1 14:38	2	14.1
25	2016/2/1 14:39	2	14.1
26	2016/2/1 14:40	1	14.0
27	2016/2/1 14:41	1	13.9
28	2016/2/1 14:42	1	13.8
29	2016/2/1 14:43	1	13.7
30	2016/2/1 14:44	1	13.6
31	2016/2/1 14:45	2	13.5
32	2016/2/1 14:46	1	13.5
33	2016/2/1 14:47	1	13.5
34	2016/2/1 14:48	1	13.3
35	2016/2/1 14:49	2	13.3
36	2016/2/1 14:50	1	13.1
37	2016/2/1 14:51	1	13.0
38	2016/2/1 14:52	2	11.9
39	2016/2/1 14:53	2	11.9
40	2016/2/1 14:54	1	11.9
41	2016/2/1 14:55	1	11.7
42	2016/2/1 14:56	2	11.6
43	2016/2/1 14:57	2	11.5
44	2016/2/1 14:58	2	11.4
45	2016/2/1 14:59	1	11.3
46	2016/2/1 15:00	1	11.3
47	2016/2/1 15:01	2	11.2
48	2016/2/1 15:02	2	11.0
49	2016/2/1 15:03	2	10.9
50	2016/2/1 15:04	2	10.9

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:05	2	10.9
52	2016/2/1 15:06	2	10.9
53	2016/2/1 15:07	2	10.7
54	2016/2/1 15:08	2	10.4
55	2016/2/1 15:09	2	10.3
56	2016/2/1 15:10	1	10.2
57	2016/2/1 15:11	2	10.1
58	2016/2/1 15:12	1	10.0
59	2016/2/1 15:13	1	9.9
60	2016/2/1 15:14	2	9.8
61	2016/2/1 15:15	1	9.8
62	2016/2/1 15:16	1	9.7
63	2016/2/1 15:17	1	9.7
64	2016/2/1 15:18	1	9.6
65	2016/2/1 15:19	1	9.4
66	2016/2/1 15:20	1	9.4
67	2016/2/1 15:21	1	9.4
68	2016/2/1 15:22	1	9.4
69	2016/2/1 15:23	1	9.4
70	2016/2/1 15:24	1	9.3
71	2016/2/1 15:25	1	9.3
72	2016/2/1 15:26	1	9.3
73	2016/2/1 15:27	1	9.1
74	2016/2/1 15:28	1	9.0
75	2016/2/1 15:29	1	8.9
76	2016/2/1 15:30	1	8.9
77	2016/2/1 15:31	1	8.9
78	2016/2/1 15:32	1	8.9
79	2016/2/1 15:33	1	8.9
80	2016/2/1 15:34	1	8.9
81	2016/2/1 15:35	1	8.9
82	2016/2/1 15:36	1	8.8
83	2016/2/1 15:37	1	8.7
84	2016/2/1 15:38	1	8.7
85	2016/2/1 15:39	1	8.7
86	2016/2/1 15:40	1	8.7
87	2016/2/1 15:41	1	8.6
88	2016/2/1 15:42	0	8.6
89	2016/2/1 15:43	1	8.6
90	2016/2/1 15:44	1	8.6
91	2016/2/1 15:45	0	8.5
92	2016/2/1 15:46	0	8.4
93	2016/2/1 15:47	0	8.4

表 13 内風呂脱衣所 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001706 識別名 1706
 lgdファイル名:内風呂脱衣所 脱衣所床面上 70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2016/2/1 14:14:38
 終了時刻 2016/2/1 15:50:05
 データ数97
 センサレンジ 10ppm
 ロギング間隔 1分
 濃度ロギング条件 瞬時
 湿度ロギングあり
 温度ロギング条件 瞬時

検知管理画面	
時刻	濃度(ppm)
2016/2/1 15:07	0

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2016/2/1 14:14	0.1	15.2
2	2016/2/1 14:15	0.1	15.2
3	2016/2/1 14:16	0	15.2
4	2016/2/1 14:17	0.1	15.2
5	2016/2/1 14:18	0	15.2
6	2016/2/1 14:19	0	15.2
7	2016/2/1 14:20	0	15.2
8	2016/2/1 14:21	0	15.2
9	2016/2/1 14:22	0	15.2
10	2016/2/1 14:23	0	15.2
11	2016/2/1 14:24	0.1	15.2
12	2016/2/1 14:25	0.2	15.2
13	2016/2/1 14:26	0.3	15.2
14	2016/2/1 14:27	0.1	15.2
15	2016/2/1 14:28	0.1	15.1
16	2016/2/1 14:29	0.1	15.1
17	2016/2/1 14:30	0.1	15.2
18	2016/2/1 14:31	0.1	15.2
19	2016/2/1 14:32	0.1	15.2
20	2016/2/1 14:33	0.1	15.2
21	2016/2/1 14:34	0	15.2
22	2016/2/1 14:35	0	15.2
23	2016/2/1 14:36	0	15.2
24	2016/2/1 14:37	0	15.2
25	2016/2/1 14:38	0	15.2
26	2016/2/1 14:39	0	15.2
27	2016/2/1 14:40	0	15.2
28	2016/2/1 14:41	0	15.2
29	2016/2/1 14:42	0	15.2
30	2016/2/1 14:43	0	15.2
31	2016/2/1 14:44	0	15.2
32	2016/2/1 14:45	0	15.2
33	2016/2/1 14:46	0.1	15.2
34	2016/2/1 14:47	0.1	15.2
35	2016/2/1 14:48	0.1	15.2
36	2016/2/1 14:49	0.1	15.2
37	2016/2/1 14:50	0	15.2
38	2016/2/1 14:51	0	15.2
39	2016/2/1 14:52	0	15.2
40	2016/2/1 14:53	0	15.2
41	2016/2/1 14:54	0	15.2
42	2016/2/1 14:55	0	15.2
43	2016/2/1 14:56	0	15.2
44	2016/2/1 14:57	0	15.2
45	2016/2/1 14:58	0	15.2
46	2016/2/1 14:59	0	15.2
47	2016/2/1 15:00	0	15.2
48	2016/2/1 15:01	0	15.2
49	2016/2/1 15:02	0	15.2
50	2016/2/1 15:03	0	15.2

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2016/2/1 15:04	0	15.2
52	2016/2/1 15:05	0	15.2
53	2016/2/1 15:06	0	15.2
54	2016/2/1 15:07	0	15.2
55	2016/2/1 15:08	0	15.2
56	2016/2/1 15:09	0	15.2
57	2016/2/1 15:10	0	15.2
58	2016/2/1 15:11	0	15.2
59	2016/2/1 15:12	0	15.2
60	2016/2/1 15:13	0	15.2
61	2016/2/1 15:14	0	15.2
62	2016/2/1 15:15	0	15.2
63	2016/2/1 15:16	0	15.2
64	2016/2/1 15:17	0	15.1
65	2016/2/1 15:18	0	15.1
66	2016/2/1 15:19	0	15.1
67	2016/2/1 15:20	0	15.1
68	2016/2/1 15:21	0	15.1
69	2016/2/1 15:22	0	15.1
70	2016/2/1 15:23	0	15.1
71	2016/2/1 15:24	0	15.1
72	2016/2/1 15:25	0	15.1
73	2016/2/1 15:26	0	15.1
74	2016/2/1 15:27	0	15.1
75	2016/2/1 15:28	0	15.1
76	2016/2/1 15:29	0	15.1
77	2016/2/1 15:30	0	15.1
78	2016/2/1 15:31	0	15.1
79	2016/2/1 15:32	0	15.1
80	2016/2/1 15:33	0	15.1
81	2016/2/1 15:34	0	15.1
82	2016/2/1 15:35	0	15.1
83	2016/2/1 15:36	0	15.1
84	2016/2/1 15:37	0	15.1
85	2016/2/1 15:38	0	15.1
86	2016/2/1 15:39	0	15.1
87	2016/2/1 15:40	0	15.1
88	2016/2/1 15:41	0	15.1
89	2016/2/1 15:42	0	15.1
90	2016/2/1 15:43	0	15.1
91	2016/2/1 15:44	0	15.1
92	2016/2/1 15:45	0	15.1
93	2016/2/1 15:46	0	15.1
94	2016/2/1 15:47	0	15.1
95	2016/2/1 15:48	0	15.1
96	2016/2/1 15:49	0	15.1
97	2016/2/1 15:50	0	15.1

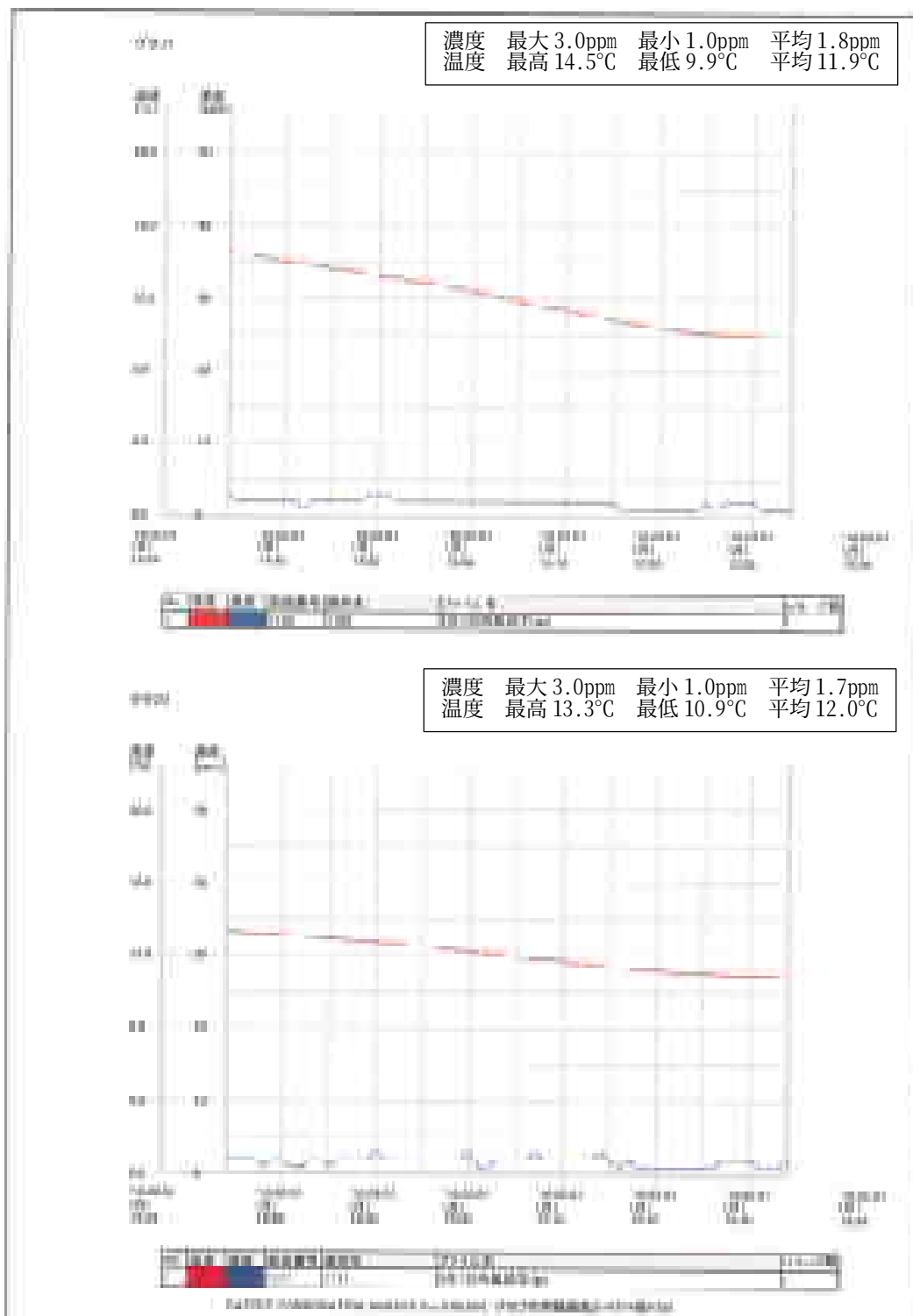


図 6 内風呂測定 A 硫化水素濃度及び気温

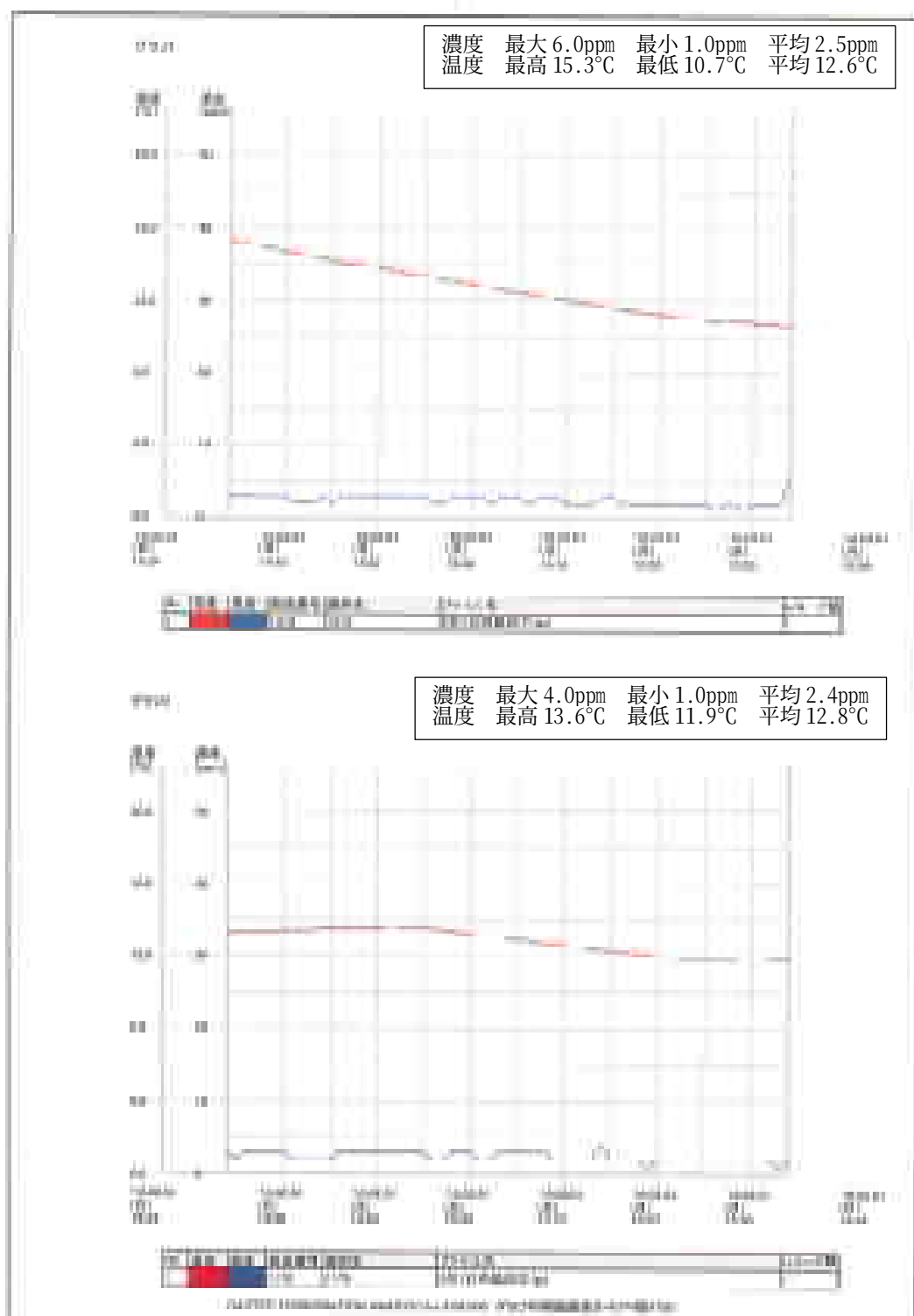


図 7 内風呂測定 B 硫化水素濃度及び気温

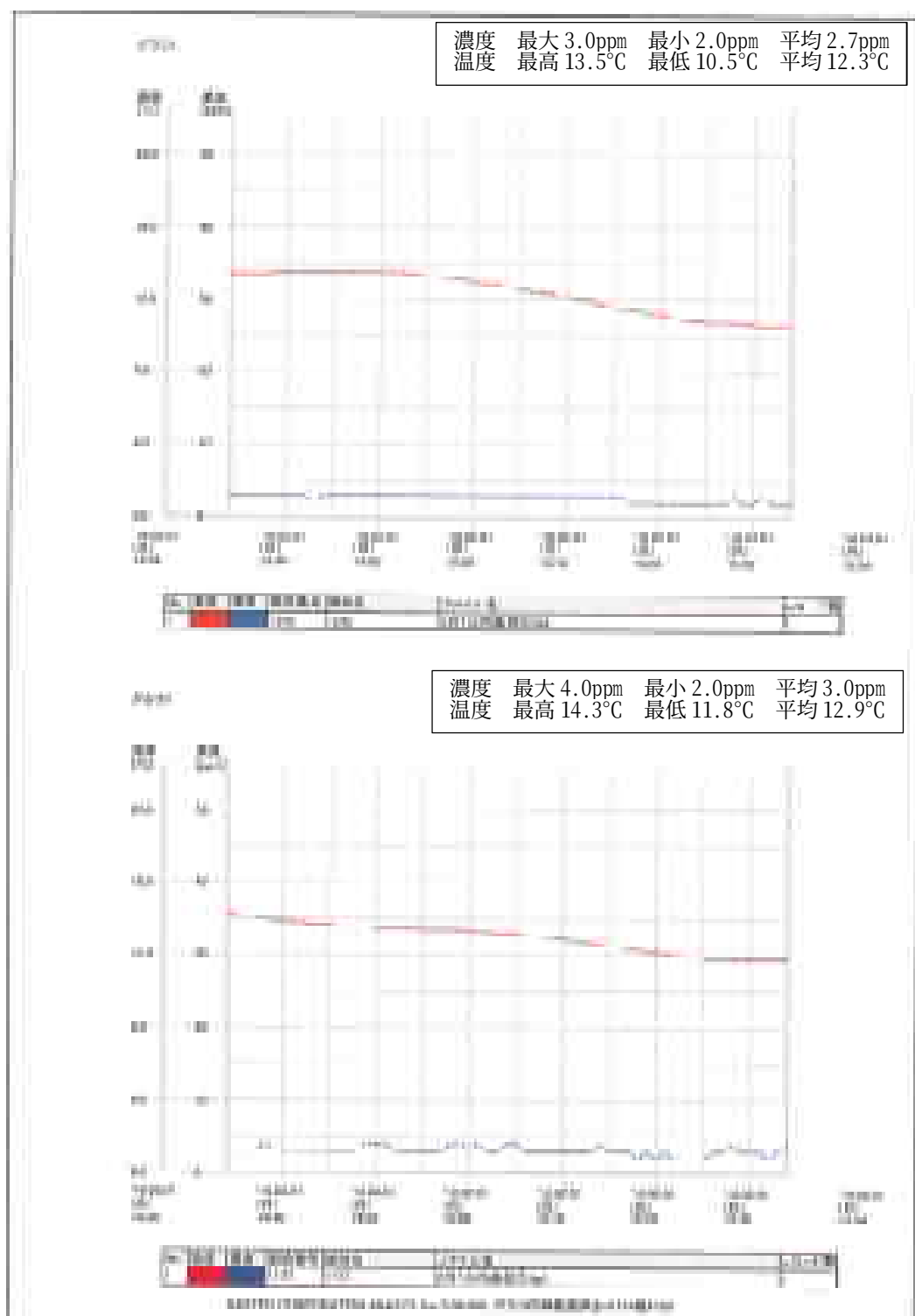


図 8 内風呂測定 C 硫化水素濃度及び気温

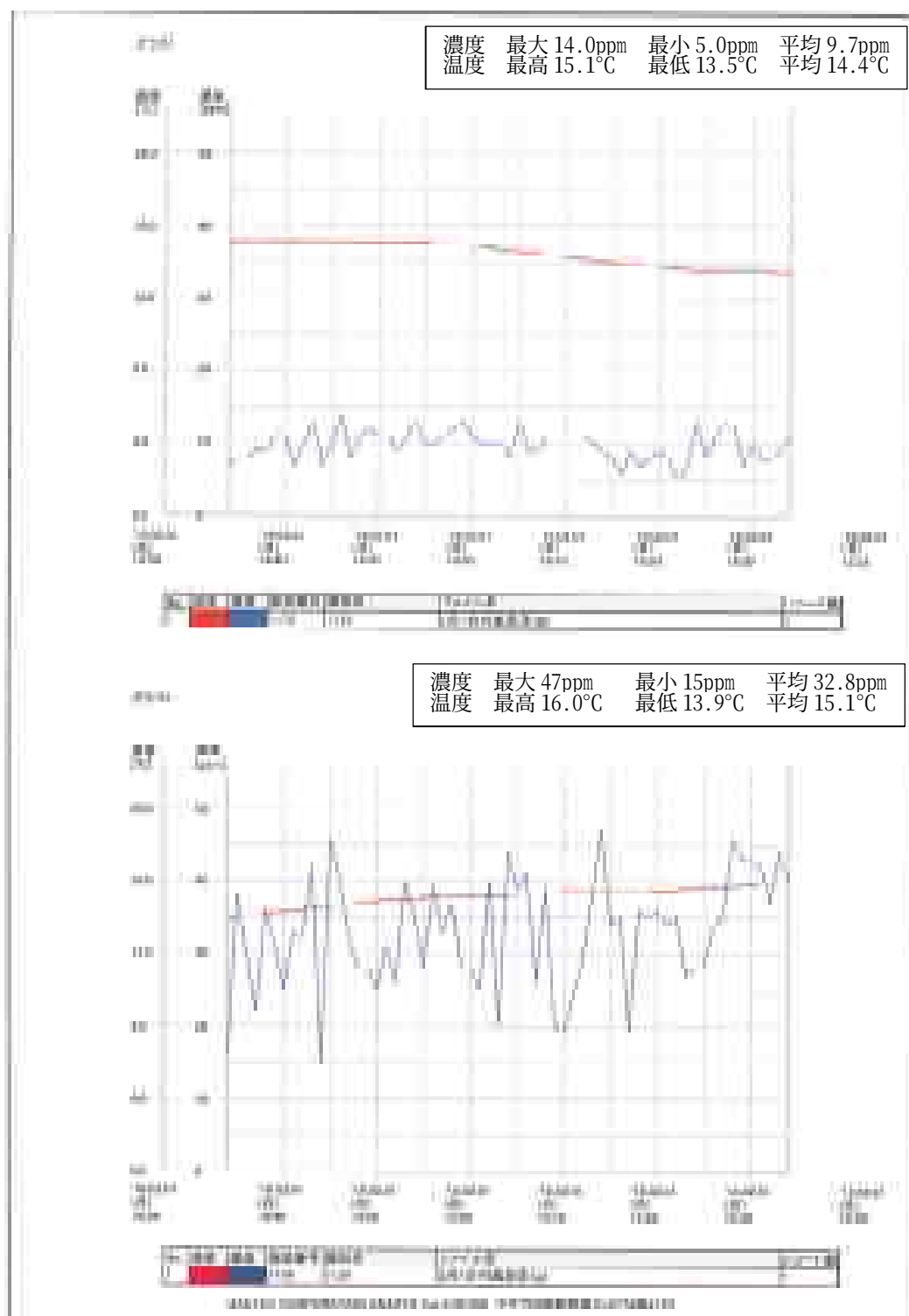


図 9 内風呂測定 D 硫化水素濃度及び気温

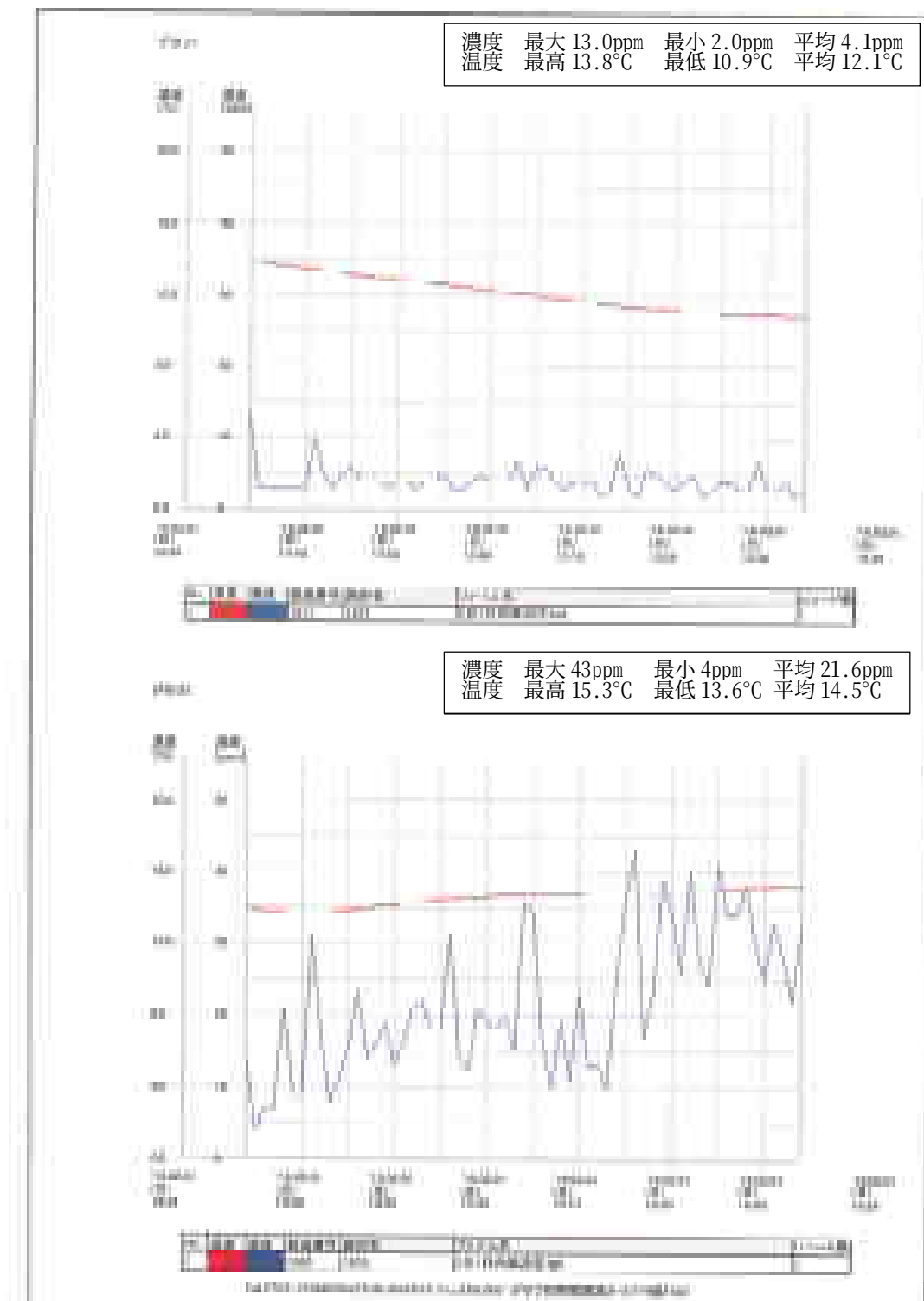


図 10 内風呂測定 E（浴槽への温泉注入口）硫化水素濃度及び気温

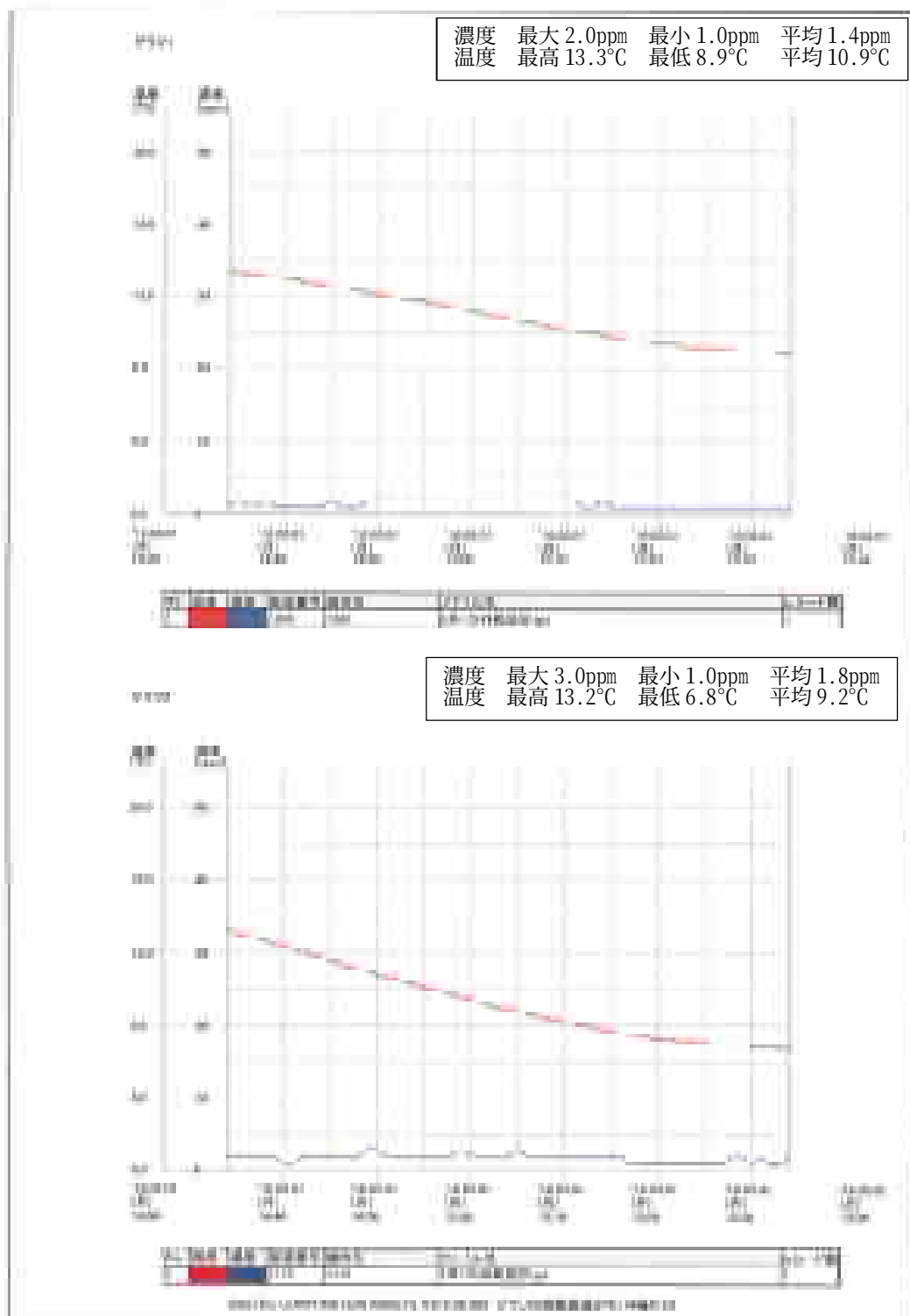


図 11 内風呂測定 F（換気扇そば）硫化水素濃度及び気温

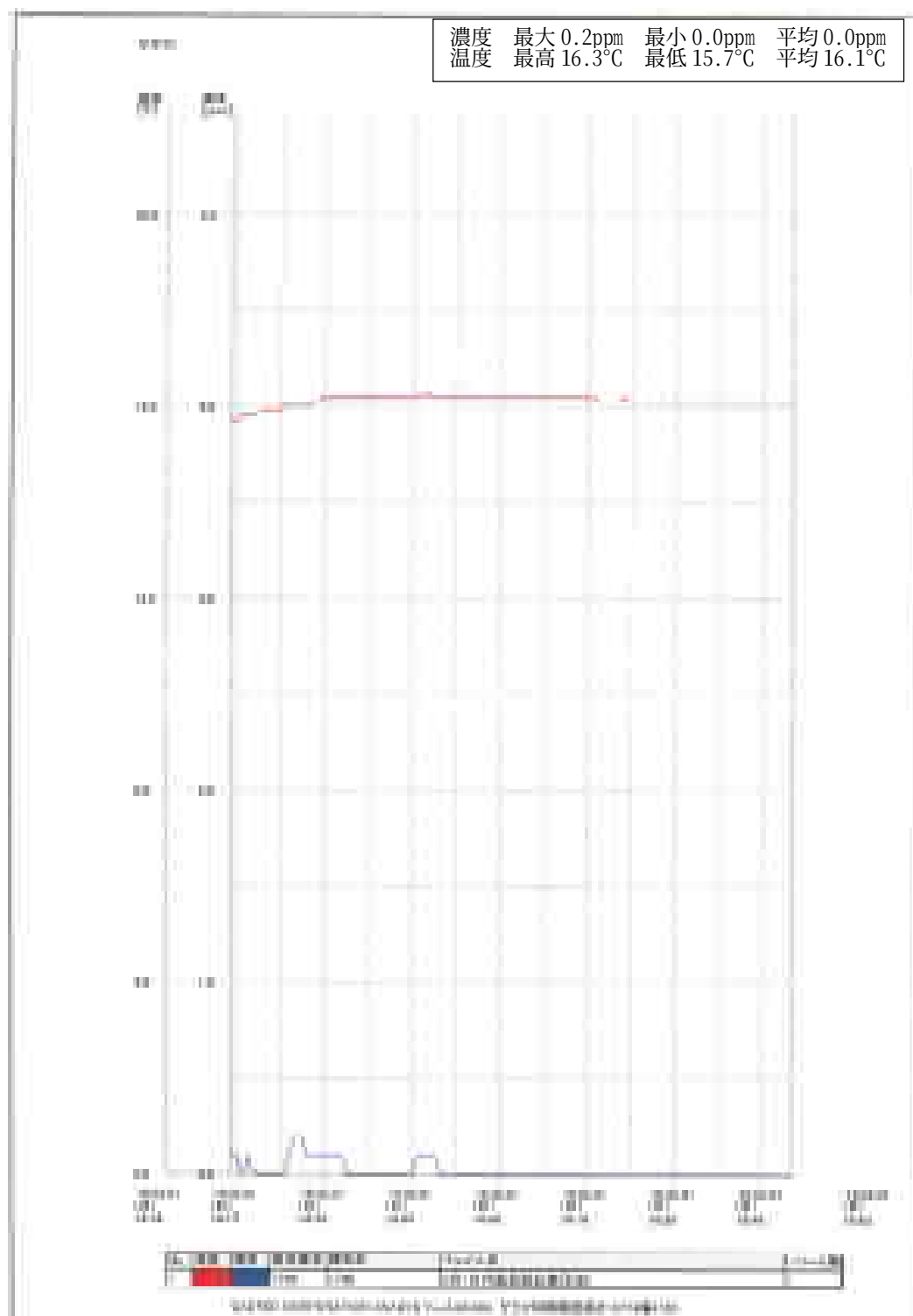


図 12 内風呂脱衣室硫化水素濃度及び気温

2016（平成 28）年 2 月 2 日に露天風呂の実測を行った。図 13 には露天風呂の見取り図とデータロガー設置場所を示す。露天風呂の風向きは測定 C から測定 A の方向に吹いていた。

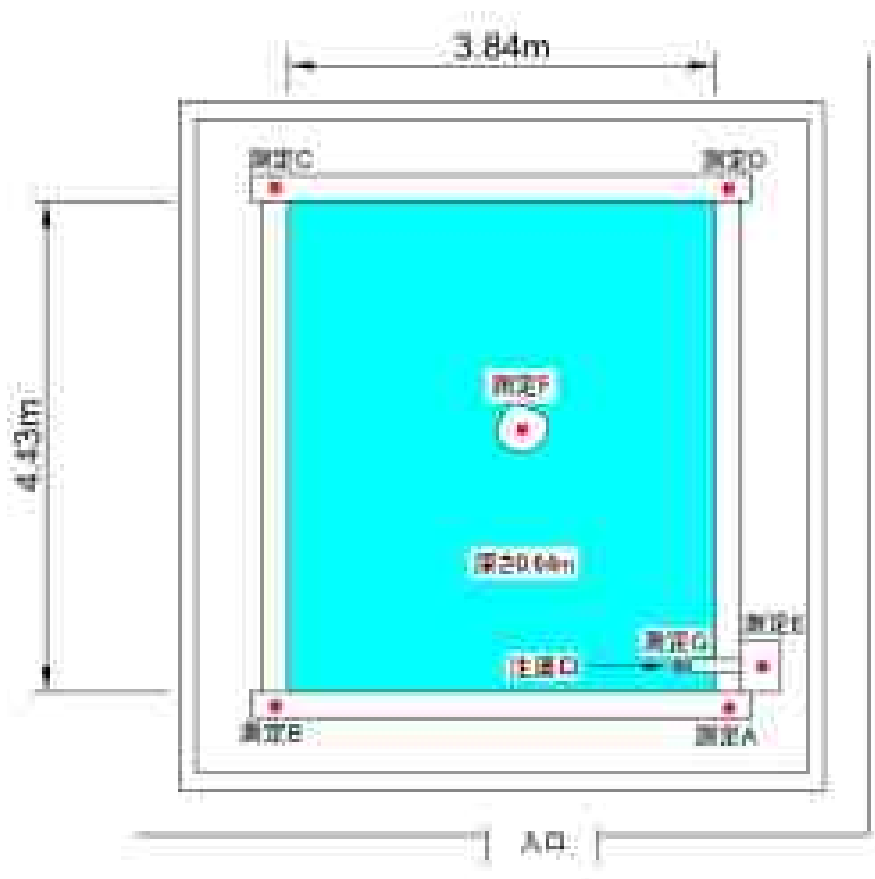


図 13 露天風呂硫化水素濃度計設置場所

硫化水素濃度計は、浴槽四隅（測定 A，測定 B，測定 C，測定 D）の浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴室床面から上方 70cm と，温度調整槽（測定 E）湯面から上方 10cm 位置，浴槽中央部（測定 F）の浴槽湯面から上方 10cm 位置及び浴槽湯面から上方 70cm，浴槽への温泉注入口（測定 G）の浴槽湯面から上方 10cm 位置及び脱衣室内の床面から上方 70cm の計 13 点で測定を行った。図 14 に写真を示す。



図 14 内風呂硫化水素濃度測定状況

浴槽温度は 40.9～41.1℃，風が吹いた際の気温は浴槽中央部で-8.7℃であった。浴槽への温泉注入口からは 50.6℃，pH2.5，総硫黄含量 10.7mg/L の温泉が毎分 29.6 L 注がれていた。露天風呂の湿度は 56%で風速は浴槽中央付近で最大 3.5m/s，であった。脱衣室の気温は 15.0℃，湿度は 31%，風速は最大 0.15m/s だった。表 14～26 に測定結果を示し，図 15～22 に結果を図化した。なお，図 15～22 では，あらかじめ脱衣室で測定を開始しておいた硫化水素濃度計を設置したので，露天風呂の測定値は全ての測定点が設置を終えた後の 9 時 17 分～10 時 17 分までの有効データのみ図化した。図中の平均値や最小，最大値は有効測定時間内の統計値である。図の赤い線が気温，青い線が硫化水素濃度である。2 つの図が上下に表示されている図では，下の図が浴槽湯面から上方 10cm 位置の図で，上の図が浴室床面から上方 70cm の値を図化したものである。

測定時間内の温泉利用者は 6 名だった。

表 14 露天風呂測定 A 湯面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001188 識別名 1169
 lgdファイル名:露天風呂② 測定A湯面上10cm

レコード番号 1
 開始時刻 2018/02/02 08:42:34
 終了時刻 2018/02/02 10:23:22
 データ数112
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知値測定値	
時刻	濃度(ppm)
2018/2/2 8:38	2

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2018/2/2 8:42	0	18.9
2	2018/2/2 8:43	0	17.9
3	2018/2/2 8:44	0	17.9
4	2018/2/2 8:45	0	18.9
5	2018/2/2 8:46	0	18.9
6	2018/2/2 8:47	0	18.9
7	2018/2/2 8:48	0	18.9
8	2018/2/2 8:49	0	18.9
9	2018/2/2 8:50	0	18.9
10	2018/2/2 8:51	0	18.9
11	2018/2/2 8:52	0	18.9
12	2018/2/2 8:53	0	18.9
13	2018/2/2 8:54	1	18.9
14	2018/2/2 8:55	1	18.9
15	2018/2/2 8:56	0	18.9
16	2018/2/2 8:57	0	18.9
17	2018/2/2 8:58	1	18.9
18	2018/2/2 8:59	0	18.9
19	2018/2/2 9:00	0	18.9
20	2018/2/2 9:01	0	18.9
21	2018/2/2 9:02	2	18.9
22	2018/2/2 9:03	0	18.9
23	2018/2/2 9:04	0	18.9
24	2018/2/2 9:05	0	18.9
25	2018/2/2 9:06	0	18.9
26	2018/2/2 9:07	0	18.9
27	2018/2/2 9:08	0	18.9
28	2018/2/2 9:09	0	18.9
29	2018/2/2 9:10	0	18.9
30	2018/2/2 9:11	0	18.9
31	2018/2/2 9:12	0	18.9
32	2018/2/2 9:13	2	18.9
33	2018/2/2 9:14	1	18.9
34	2018/2/2 9:15	0	18.9
35	2018/2/2 9:16	0	18.9
36	2018/2/2 9:17	0	18.9
37	2018/2/2 9:18	0	18.9
38	2018/2/2 9:19	0	18.9
39	2018/2/2 9:20	0	18.9
40	2018/2/2 9:21	0	18.9
41	2018/2/2 9:22	0	18.9
42	2018/2/2 9:23	0	18.9
43	2018/2/2 9:24	0	18.9
44	2018/2/2 9:25	2	18.9
45	2018/2/2 9:26	0	18.9
46	2018/2/2 9:27	0	18.9
47	2018/2/2 9:28	0	18.9
48	2018/2/2 9:29	0	18.9
49	2018/2/2 9:30	1	18.9
50	2018/2/2 9:31	1	18.9

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2018/2/2 9:32	0	18.9
52	2018/2/2 9:33	0	18.9
53	2018/2/2 9:34	1	18.9
54	2018/2/2 9:35	1	18.9
55	2018/2/2 9:36	2	18.9
56	2018/2/2 9:37	0	18.9
57	2018/2/2 9:38	1	18.9
58	2018/2/2 9:39	0	18.9
59	2018/2/2 9:40	0	18.9
60	2018/2/2 9:41	0	18.9
61	2018/2/2 9:42	2	18.9
62	2018/2/2 9:43	2	18.9
63	2018/2/2 9:44	0	18.9
64	2018/2/2 9:45	0	18.9
65	2018/2/2 9:46	0	18.9
66	2018/2/2 9:47	0	18.9
67	2018/2/2 9:48	0	18.9
68	2018/2/2 9:49	1	18.9
69	2018/2/2 9:50	0	18.9
70	2018/2/2 9:51	0	18.9
71	2018/2/2 9:52	0	18.9
72	2018/2/2 9:53	1	18.9
73	2018/2/2 9:54	0	18.9
74	2018/2/2 9:55	0	18.9
75	2018/2/2 9:56	2	18.9
76	2018/2/2 9:57	2	18.9
77	2018/2/2 9:58	0	18.9
78	2018/2/2 9:59	0	18.9
79	2018/2/2 10:00	0	18.9
80	2018/2/2 10:01	0	18.9
81	2018/2/2 10:02	2	18.9
82	2018/2/2 10:03	2	18.9
83	2018/2/2 10:04	0	18.9
84	2018/2/2 10:05	0	18.9
85	2018/2/2 10:06	0	18.9
86	2018/2/2 10:07	0	18.9
87	2018/2/2 10:08	0	18.9
88	2018/2/2 10:09	2	18.9
89	2018/2/2 10:10	0	18.9
90	2018/2/2 10:11	0	18.9
91	2018/2/2 10:12	1	18.9
92	2018/2/2 10:13	1	18.9
93	2018/2/2 10:14	4	18.9
94	2018/2/2 10:15	2	18.9
95	2018/2/2 10:16	0	18.9
96	2018/2/2 10:17	0	18.9
97	2018/2/2 10:18	0	18.9
98	2018/2/2 10:19	0	18.9
99	2018/2/2 10:20	0	18.9
100	2018/2/2 10:21	0	18.9

表 15 露天風呂測定 A 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001135 識別名 1175
 lgdファイル名:露天風呂測定 A床面上 70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2018/02/02 08:41:38
 終了時刻 2018/02/02 10:20:38
 データ数110
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知値測定値	
時刻	濃度(ppm)
2018/2/2 8:37	2

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2018/2/2 8:41	0	12.2
2	2018/2/2 8:42	0	12.4
3	2018/2/2 8:43	0	12.3
4	2018/2/2 8:44	0	12.3
5	2018/2/2 8:45	0	12.2
6	2018/2/2 8:46	0	12.2
7	2018/2/2 8:47	0	12.2
8	2018/2/2 8:48	0	12.1
9	2018/2/2 8:49	0	12.0
10	2018/2/2 8:50	1	11.9
11	2018/2/2 8:51	0	11.8
12	2018/2/2 8:52	0	11.9
13	2018/2/2 8:53	0	11.9
14	2018/2/2 8:54	0	11.7
15	2018/2/2 8:55	0	11.6
16	2018/2/2 8:56	2	11.5
17	2018/2/2 8:57	1	8.8
18	2018/2/2 8:58	1	8.9
19	2018/2/2 8:59	0	8.2
20	2018/2/2 9:00	1	8.3
21	2018/2/2 9:01	0	8.5
22	2018/2/2 9:02	1	8.4
23	2018/2/2 9:03	0	8.1
24	2018/2/2 9:04	0	7.8
25	2018/2/2 9:05	0	7.8
26	2018/2/2 9:06	0	7.3
27	2018/2/2 9:07	1	7.3
28	2018/2/2 9:08	0	6.7
29	2018/2/2 9:09	0	6.4
30	2018/2/2 9:10	0	6.2
31	2018/2/2 9:11	0	5.9
32	2018/2/2 9:12	0	5.7
33	2018/2/2 9:13	0	5.5
34	2018/2/2 9:14	0	5.2
35	2018/2/2 9:15	0	5.1
36	2018/2/2 9:16	0	4.8
37	2018/2/2 9:17	0	4.6
38	2018/2/2 9:18	0	4.6
39	2018/2/2 9:19	0	4.5
40	2018/2/2 9:20	0	4.5
41	2018/2/2 9:21	0	4.2
42	2018/2/2 9:22	0	4.1
43	2018/2/2 9:23	0	4.0
44	2018/2/2 9:24	0	3.9
45	2018/2/2 9:25	0	3.9
46	2018/2/2 9:26	1	3.9
47	2018/2/2 9:27	1	3.6
48	2018/2/2 9:28	0	3.5
49	2018/2/2 9:29	0	3.4
50	2018/2/2 9:30	1	3.3

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2018/2/2 9:31	0	3.3
52	2018/2/2 9:32	2	3.1
53	2018/2/2 9:33	0	3.0
54	2018/2/2 9:34	0	3.0
55	2018/2/2 9:35	0	2.9
56	2018/2/2 9:36	1	2.8
57	2018/2/2 9:37	1	2.1
58	2018/2/2 9:38	0	2.6
59	2018/2/2 9:39	1	2.6
60	2018/2/2 9:40	1	2.5
61	2018/2/2 9:41	0	2.5
62	2018/2/2 9:42	0	2.5
63	2018/2/2 9:43	0	2.5
64	2018/2/2 9:44	0	2.4
65	2018/2/2 9:45	0	2.4
66	2018/2/2 9:46	0	2.3
67	2018/2/2 9:47	0	2.3
68	2018/2/2 9:48	0	2.2
69	2018/2/2 9:49	1	2.1
70	2018/2/2 9:50	1	2.1
71	2018/2/2 9:51	0	2.0
72	2018/2/2 9:52	0	2.0
73	2018/2/2 9:53	1	1.9
74	2018/2/2 9:54	0	1.8
75	2018/2/2 9:55	0	1.8
76	2018/2/2 9:56	1	1.8
77	2018/2/2 9:57	0	1.8
78	2018/2/2 9:58	1	1.8
79	2018/2/2 9:59	0	1.8
80	2018/2/2 10:00	1	1.8
81	2018/2/2 10:01	0	1.8
82	2018/2/2 10:02	0	1.8
83	2018/2/2 10:03	0	1.8
84	2018/2/2 10:04	0	1.8
85	2018/2/2 10:05	0	1.8
86	2018/2/2 10:06	0	1.8
87	2018/2/2 10:07	0	1.8
88	2018/2/2 10:08	0	1.8
89	2018/2/2 10:09	0	1.8
90	2018/2/2 10:10	0	1.8
91	2018/2/2 10:11	0	1.7
92	2018/2/2 10:12	0	1.7
93	2018/2/2 10:13	0	1.7
94	2018/2/2 10:14	0	1.7
95	2018/2/2 10:15	1	1.7
96	2018/2/2 10:16	1	1.7
97	2018/2/2 10:17	1	1.7
98	2018/2/2 10:18	0	1.8
99	2018/2/2 10:19	0	1.8
100	2018/2/2 10:20	0	1.7

表 16 露天風呂測定 B 湯面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001333 識別名 1373
 lpfファイル名:露天風呂② 測定B湯面上10cm

レコード番号 1
 開始時刻 2018/02/02 08:41:15
 終了時刻 2018/02/02 10:32:17
 データ数112
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知値測定値	
時刻	濃度(ppm)
2018/2/2 8:38	0

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2018/2/2 8:41	0	12.4
2	2018/2/2 8:42	0	12.3
3	2018/2/2 8:43	0	12.6
4	2018/2/2 8:44	0	12.7
5	2018/2/2 8:45	0	12.8
6	2018/2/2 8:46	0	12.8
7	2018/2/2 8:47	0	12.9
8	2018/2/2 8:48	1	12.9
9	2018/2/2 8:49	0	12.8
10	2018/2/2 8:50	0	12.7
11	2018/2/2 8:51	0	12.5
12	2018/2/2 8:52	0	12.3
13	2018/2/2 8:53	0	12.0
14	2018/2/2 8:54	0	11.8
15	2018/2/2 8:55	0	11.4
16	2018/2/2 8:56	0	11.1
17	2018/2/2 8:57	0	10.8
18	2018/2/2 8:58	0	10.5
19	2018/2/2 8:59	0	10.2
20	2018/2/2 9:00	0	9.9
21	2018/2/2 9:01	0	9.7
22	2018/2/2 9:02	0	9.4
23	2018/2/2 9:03	0	9.2
24	2018/2/2 9:04	0	8.9
25	2018/2/2 9:05	0	8.7
26	2018/2/2 9:06	0	8.4
27	2018/2/2 9:07	0	8.2
28	2018/2/2 9:08	0	7.9
29	2018/2/2 9:09	0	7.6
30	2018/2/2 9:10	1	7.4
31	2018/2/2 9:11	0	7.1
32	2018/2/2 9:12	0	6.9
33	2018/2/2 9:13	0	6.6
34	2018/2/2 9:14	0	6.4
35	2018/2/2 9:15	0	6.2
36	2018/2/2 9:16	0	6.1
37	2018/2/2 9:17	0	5.9
38	2018/2/2 9:18	0	5.8
39	2018/2/2 9:19	0	5.8
40	2018/2/2 9:20	0	5.5
41	2018/2/2 9:21	0	5.3
42	2018/2/2 9:22	0	5.2
43	2018/2/2 9:23	0	5.1
44	2018/2/2 9:24	0	5.0
45	2018/2/2 9:25	0	4.9
46	2018/2/2 9:26	0	4.8
47	2018/2/2 9:27	0	4.6
48	2018/2/2 9:28	0	4.6
49	2018/2/2 9:29	0	4.5
50	2018/2/2 9:30	0	4.3

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2018/2/2 9:31	0	4.2
52	2018/2/2 9:32	0	4.2
53	2018/2/2 9:33	0	4.1
54	2018/2/2 9:34	0	4.0
55	2018/2/2 9:35	0	3.9
56	2018/2/2 9:36	0	3.8
57	2018/2/2 9:37	0	3.8
58	2018/2/2 9:38	0	3.7
59	2018/2/2 9:39	0	3.6
60	2018/2/2 9:40	0	3.5
61	2018/2/2 9:41	0	3.5
62	2018/2/2 9:42	0	3.5
63	2018/2/2 9:43	0	3.5
64	2018/2/2 9:44	0	3.4
65	2018/2/2 9:45	0	3.4
66	2018/2/2 9:46	0	3.4
67	2018/2/2 9:47	0	3.4
68	2018/2/2 9:48	0	3.4
69	2018/2/2 9:49	0	3.4
70	2018/2/2 9:50	0	3.4
71	2018/2/2 9:51	0	3.3
72	2018/2/2 9:52	0	3.4
73	2018/2/2 9:53	0	3.4
74	2018/2/2 9:54	0	3.3
75	2018/2/2 9:55	0	3.3
76	2018/2/2 9:56	0	3.3
77	2018/2/2 9:57	0	3.6
78	2018/2/2 9:58	0	3.6
79	2018/2/2 9:59	0	3.7
80	2018/2/2 10:00	0	3.8
81	2018/2/2 10:01	0	3.8
82	2018/2/2 10:02	0	3.9
83	2018/2/2 10:03	0	3.9
84	2018/2/2 10:04	0	3.9
85	2018/2/2 10:05	0	4.0
86	2018/2/2 10:06	0	4.1
87	2018/2/2 10:07	0	4.1
88	2018/2/2 10:08	0	4.1
89	2018/2/2 10:09	0	4.1
90	2018/2/2 10:10	0	4.1
91	2018/2/2 10:11	0	4.1
92	2018/2/2 10:12	0	4.1
93	2018/2/2 10:13	0	4.1
94	2018/2/2 10:14	0	4.2
95	2018/2/2 10:15	0	4.2
96	2018/2/2 10:16	0	4.1
97	2018/2/2 10:17	0	4.1
98	2018/2/2 10:18	0	4.1
99	2018/2/2 10:19	0	4.1
100	2018/2/2 10:20	0	4.0

表 17 露天風呂測定 B 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001130 識別名 1170
 logファイル名:露天風呂(B) 測定B床面上70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2018/02/02 08:41:53
 終了時刻 2018/02/02 10:32:38
 データ数112
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知値測定値	
時刻	濃度(ppm)
2018/2/2 8:30	0

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2018/2/2 8:41	0	18.2
2	2018/2/2 8:42	0	18.2
3	2018/2/2 8:43	0	18.2
4	2018/2/2 8:44	0	18.3
5	2018/2/2 8:45	0	18.3
6	2018/2/2 8:46	0	18.3
7	2018/2/2 8:47	0	18.2
8	2018/2/2 8:48	0	18.2
9	2018/2/2 8:49	0	18.2
10	2018/2/2 8:50	0	18.3
11	2018/2/2 8:51	0	18.3
12	2018/2/2 8:52	0	18.3
13	2018/2/2 8:53	0	18.3
14	2018/2/2 8:54	0	18.3
15	2018/2/2 8:55	0	18.6
16	2018/2/2 8:56	0	18.7
17	2018/2/2 8:57	0	18.9
18	2018/2/2 8:58	0	18.9
19	2018/2/2 8:59	0	19.0
20	2018/2/2 9:00	0	19.0
21	2018/2/2 9:01	0	19.2
22	2018/2/2 9:02	0	19.3
23	2018/2/2 9:03	0	19.3
24	2018/2/2 9:04	0	19.6
25	2018/2/2 9:05	0	19.7
26	2018/2/2 9:06	0	19.8
27	2018/2/2 9:07	0	19.9
28	2018/2/2 9:08	0	19.9
29	2018/2/2 9:09	0	19.9
30	2018/2/2 9:10	0	19.9
31	2018/2/2 9:11	0	19.9
32	2018/2/2 9:12	0	19.9
33	2018/2/2 9:13	0	19.7
34	2018/2/2 9:14	0	19.8
35	2018/2/2 9:15	0	19.8
36	2018/2/2 9:16	0	19.8
37	2018/2/2 9:17	0	19.9
38	2018/2/2 9:18	0	20.0
39	2018/2/2 9:19	0	20.0
40	2018/2/2 9:20	0	20.0
41	2018/2/2 9:21	0	20.4
42	2018/2/2 9:22	0	20.5
43	2018/2/2 9:23	0	20.9
44	2018/2/2 9:24	0	19.9
45	2018/2/2 9:25	0	19.9
46	2018/2/2 9:26	0	19.9
47	2018/2/2 9:27	0	19.8
48	2018/2/2 9:28	0	19.8
49	2018/2/2 9:29	0	19.8
50	2018/2/2 9:30	0	19.9

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2018/2/2 9:31	0	19.8
52	2018/2/2 9:32	0	19.9
53	2018/2/2 9:33	0	19.9
54	2018/2/2 9:34	0	19.9
55	2018/2/2 9:35	0	19.8
56	2018/2/2 9:36	0	19.8
57	2018/2/2 9:37	0	19.8
58	2018/2/2 9:38	0	19.8
59	2018/2/2 9:39	0	19.8
60	2018/2/2 9:40	0	19.4
61	2018/2/2 9:41	0	19.4
62	2018/2/2 9:42	0	19.5
63	2018/2/2 9:43	0	19.5
64	2018/2/2 9:44	0	19.5
65	2018/2/2 9:45	0	19.8
66	2018/2/2 9:46	0	19.8
67	2018/2/2 9:47	0	19.8
68	2018/2/2 9:48	0	19.8
69	2018/2/2 9:49	0	19.8
70	2018/2/2 9:50	0	19.8
71	2018/2/2 9:51	0	19.8
72	2018/2/2 9:52	0	19.8
73	2018/2/2 9:53	0	19.8
74	2018/2/2 9:54	0	19.8
75	2018/2/2 9:55	0	19.4
76	2018/2/2 9:56	0	19.4
77	2018/2/2 9:57	0	19.4
78	2018/2/2 9:58	0	19.8
79	2018/2/2 9:59	0	19.8
80	2018/2/2 10:00	0	19.8
81	2018/2/2 10:01	0	19.8
82	2018/2/2 10:02	0	19.8
83	2018/2/2 10:03	0	19.8
84	2018/2/2 10:04	0	19.8
85	2018/2/2 10:05	0	19.9
86	2018/2/2 10:06	0	19.9
87	2018/2/2 10:07	0	19.9
88	2018/2/2 10:08	0	19.9
89	2018/2/2 10:09	0	19.9
90	2018/2/2 10:10	0	19.9
91	2018/2/2 10:11	0	19.9
92	2018/2/2 10:12	0	19.9
93	2018/2/2 10:13	0	19.9
94	2018/2/2 10:14	0	19.4
95	2018/2/2 10:15	0	19.4
96	2018/2/2 10:16	0	19.4
97	2018/2/2 10:17	0	19.4
98	2018/2/2 10:18	0	19.4
99	2018/2/2 10:19	0	19.8
100	2018/2/2 10:20	0	19.8

表 18 露天風呂測定 C 湯面から上方 10cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001177 識別名 1177
 lgdファイル名:露天風呂① 測定C湯面上10cm

レコード番号 1
 開始時刻 2018/02/02 08:40:58
 終了時刻 2018/02/02 10:31:54
 データ数112
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知値測定値	
時刻	濃度(ppm)
2018/2/2 8:31	0

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2018/2/2 8:40	1	11.4
2	2018/2/2 8:41	1	12.1
3	2018/2/2 8:42	1	12.2
4	2018/2/2 8:43	0	12.3
5	2018/2/2 8:44	0	12.3
6	2018/2/2 8:45	0	11.9
7	2018/2/2 8:46	0	11.2
8	2018/2/2 8:47	1	11.8
9	2018/2/2 8:48	1	11.3
10	2018/2/2 8:49	1	11.3
11	2018/2/2 8:50	0	11.3
12	2018/2/2 8:51	0	10.8
13	2018/2/2 8:52	1	10.3
14	2018/2/2 8:53	0	10.2
15	2018/2/2 8:54	0	8.5
16	2018/2/2 8:55	1	8.5
17	2018/2/2 8:56	1	8.2
18	2018/2/2 8:57	1	8.2
19	2018/2/2 8:58	0	8.5
20	2018/2/2 8:59	1	8.3
21	2018/2/2 9:00	1	8.0
22	2018/2/2 9:01	1	7.8
23	2018/2/2 9:02	1	7.9
24	2018/2/2 9:03	0	7.4
25	2018/2/2 9:04	0	7.2
26	2018/2/2 9:05	1	6.9
27	2018/2/2 9:06	1	6.7
28	2018/2/2 9:07	0	6.5
29	2018/2/2 9:08	0	6.2
30	2018/2/2 9:09	0	6.0
31	2018/2/2 9:10	1	5.8
32	2018/2/2 9:11	1	5.5
33	2018/2/2 9:12	0	5.3
34	2018/2/2 9:13	0	5.1
35	2018/2/2 9:14	0	5.0
36	2018/2/2 9:15	0	4.8
37	2018/2/2 9:16	0	4.6
38	2018/2/2 9:17	0	4.5
39	2018/2/2 9:18	1	4.4
40	2018/2/2 9:19	1	4.3
41	2018/2/2 9:20	1	4.1
42	2018/2/2 9:21	0	3.9
43	2018/2/2 9:22	1	3.8
44	2018/2/2 9:23	0	3.7
45	2018/2/2 9:24	0	3.6
46	2018/2/2 9:25	0	3.5
47	2018/2/2 9:26	1	3.4
48	2018/2/2 9:27	0	3.3
49	2018/2/2 9:28	0	3.2
50	2018/2/2 9:29	0	3.2

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2018/2/2 9:30	0	3.1
52	2018/2/2 9:31	0	2.9
53	2018/2/2 9:32	0	2.8
54	2018/2/2 9:33	0	2.7
55	2018/2/2 9:34	0	2.6
56	2018/2/2 9:35	1	2.5
57	2018/2/2 9:36	1	2.5
58	2018/2/2 9:37	1	2.4
59	2018/2/2 9:38	0	2.3
60	2018/2/2 9:39	0	2.3
61	2018/2/2 9:40	0	2.3
62	2018/2/2 9:41	1	2.2
63	2018/2/2 9:42	0	2.2
64	2018/2/2 9:43	0	2.1
65	2018/2/2 9:44	1	2.1
66	2018/2/2 9:45	0	2.1
67	2018/2/2 9:46	1	2.1
68	2018/2/2 9:47	1	2.1
69	2018/2/2 9:48	0	2.2
70	2018/2/2 9:49	0	2.3
71	2018/2/2 9:50	1	2.2
72	2018/2/2 9:51	0	2.2
73	2018/2/2 9:52	1	2.2
74	2018/2/2 9:53	1	2.2
75	2018/2/2 9:54	1	2.2
76	2018/2/2 9:55	1	2.3
77	2018/2/2 9:56	0	2.4
78	2018/2/2 9:57	0	2.4
79	2018/2/2 9:58	0	2.4
80	2018/2/2 9:59	0	2.5
81	2018/2/2 10:00	1	2.5
82	2018/2/2 10:01	0	2.5
83	2018/2/2 10:02	0	2.6
84	2018/2/2 10:03	1	2.7
85	2018/2/2 10:04	1	2.7
86	2018/2/2 10:05	1	2.6
87	2018/2/2 10:06	0	2.6
88	2018/2/2 10:07	1	2.8
89	2018/2/2 10:08	1	2.8
90	2018/2/2 10:09	0	2.9
91	2018/2/2 10:10	0	2.9
92	2018/2/2 10:11	0	2.9
93	2018/2/2 10:12	0	2.9
94	2018/2/2 10:13	0	3.0
95	2018/2/2 10:14	0	3.0
96	2018/2/2 10:15	0	3.0
97	2018/2/2 10:16	1	3.0
98	2018/2/2 10:17	0	3.0
99	2018/2/2 10:18	0	3.0
100	2018/2/2 10:19	2	3.0

表 19 露天風呂測定 C 床面から上方 70cm 位置

GASTEC CORPORATION ANALYS Ver.5.06.000
 本体型式 GAS-8AT
 製造番号 001112 識別名 1112
 logファイル名:露天風呂① 測定C床面上70cm

レコード番号 1
 開始時刻 2018/02/02 08:40:00
 終了時刻 2018/02/02 10:32:18
 データ数113
 センサレンジ 100ppm
 ログング間隔 1分
 濃度ログング条件 瞬時
 温度ログングあり
 温度ログング条件 瞬時

検知値測定値	
時刻	濃度(ppm)
2018/2/2 8:33	0

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
1	2018/2/2 8:40	0	11.8
2	2018/2/2 8:41	0	11.7
3	2018/2/2 8:42	0	11.7
4	2018/2/2 8:43	0	11.8
5	2018/2/2 8:44	0	11.8
6	2018/2/2 8:45	0	11.8
7	2018/2/2 8:46	0	11.8
8	2018/2/2 8:47	0	11.5
9	2018/2/2 8:48	0	11.4
10	2018/2/2 8:49	0	11.3
11	2018/2/2 8:50	0	11.3
12	2018/2/2 8:51	0	11.3
13	2018/2/2 8:52	0	11.5
14	2018/2/2 8:53	0	11.5
15	2018/2/2 8:54	0	8.8
16	2018/2/2 8:55	0	8.5
17	2018/2/2 8:56	0	8.1
18	2018/2/2 8:57	0	8.0
19	2018/2/2 8:58	0	8.5
20	2018/2/2 8:59	0	8.2
21	2018/2/2 9:00	0	7.8
22	2018/2/2 9:01	0	7.9
23	2018/2/2 9:02	0	7.4
24	2018/2/2 9:03	0	7.1
25	2018/2/2 9:04	0	7.1
26	2018/2/2 9:05	0	8.8
27	2018/2/2 9:06	0	8.2
28	2018/2/2 9:07	0	8.0
29	2018/2/2 9:08	0	8.7
30	2018/2/2 9:09	0	8.4
31	2018/2/2 9:10	0	8.2
32	2018/2/2 9:11	0	4.9
33	2018/2/2 9:12	0	4.7
34	2018/2/2 9:13	0	4.5
35	2018/2/2 9:14	0	4.3
36	2018/2/2 9:15	0	4.0
37	2018/2/2 9:16	0	2.9
38	2018/2/2 9:17	0	2.8
39	2018/2/2 9:18	0	2.8
40	2018/2/2 9:19	0	2.4
41	2018/2/2 9:20	0	2.3
42	2018/2/2 9:21	0	2.2
43	2018/2/2 9:22	0	2.1
44	2018/2/2 9:23	0	2.3
45	2018/2/2 9:24	0	2.3
46	2018/2/2 9:25	0	2.2
47	2018/2/2 9:26	0	2.6
48	2018/2/2 9:27	0	2.5
49	2018/2/2 9:28	0	2.4
50	2018/2/2 9:29	0	2.3

データNo.	時刻	濃度(ppm)	温度[℃]
51	2018/2/2 9:30	0	2.3
52	2018/2/2 9:31	0	2.1
53	2018/2/2 9:32	0	2.0
54	2018/2/2 9:33	0	1.8
55	2018/2/2 9:34	0	1.8
56	2018/2/2 9:35	0	1.1
57	2018/2/2 9:36	0	1.1
58	2018/2/2 9:37	0	1.8
59	2018/2/2 9:38	0	1.5
60	2018/2/2 9:39	0	1.4
61	2018/2/2 9:40	0	1.4
62	2018/2/2 9:41	0	1.3
63	2018/2/2 9:42	0	1.3
64	2018/2/2 9:43	0	1.3
65	2018/2/2 9:44	0	1.2
66	2018/2/2 9:45	0	1.2
67	2018/2/2 9:46	0	1.2
68	2018/2/2 9:47	0	1.3
69	2018/2/2 9:48	0	1.3
70	2018/2/2 9:49	0	1.2
71	2018/2/2 9:50	0	1.2
72	2018/2/2 9:51	0	1.6
73	2018/2/2 9:52	0	1.2
74	2018/2/2 9:53	0	1.2
75	2018/2/2 9:54	0	1.2
76	2018/2/2 9:55	0	1.2
77	2018/2/2 9:56	0	1.2
78	2018/2/2 9:57	0	1.2
79	2018/2/2 9:58	0	1.4
80	2018/2/2 9:59	0	1.2
81	2018/2/2 10:00	0	1.5
82	2018/2/2 10:01	0	1.5
83	2018/2/2 10:02	0	1.7
84	2018/2/2 10:03	0	1.8
85	2018/2/2 10:04	0	1.8
86	2018/2/2 10:05	0	1.8
87	2018/2/2 10:06	0	2.0
88	2018/2/2 10:07	0	2.0
89	2018/2/2 10:08	0	2.0
90	2018/2/2 10:09	0	2.0
91	2018/2/2 10:10	0	2.1
92	2018/2/2 10:11	0	2.1
93	2018/2/2 10:12	0	2.1
94	2018/2/2 10:13	0	2.1
95	2018/2/2 10:14	0	2.1
96	2018/2/2 10:15	0	2.1
97	2018/2/2 10:16	0	2.1
98	2018/2/2 10:17	0	2.1
99	2018/2/2 10:18	0	2.1
100	2018/2/2 10:19	0	2.1