

I. 一般事項

1. 工事名称

第0-南機南簡機号 南部営業所遠方監視装置更新工事

2. 工事場所

上越市板倉区針他 地内

3. 工期

契約の日から令和8年3月15日まで

4. 適用範囲

本仕様書は、南部営業所遠方監視装置更新工事に適用する。

5. 基本事項

- ・南部営業所遠方監視装置更新工事は、クラウド型監視ソフトウェア及び通信網の構築、各機器の設計、製作、据付、試験、既設品撤去までとする。
- ・受注者は、監視装置の制作、配置等について仕様書、図面を作成し、発注者の承認を得ること。
- ・受注者は、材料調達、製作、据付から竣工検査合格までの一切の工事を行うものとする。
- ・本仕様書に関し疑義が生じたときは、発注者と協議の上決定するものとし、細目は発注者の指示によるものとする。
- ・各機器は本仕様書に記載されていない事項であっても、運用上必要な機能及び付属品を備えなければならない。
- ・各設備の詳細な計画については、発注者と十分な協議のうえ仕様を確定させること。

6. 提出書類

受注者は下記の書類を作成、提出すること。

(1) 工事図書

- | | |
|----------------------|-----|
| ①施工計画書 | 2 部 |
| ②施工体制台帳・体系図（下請契約締結後） | 1 部 |
| ③工事材料等検査願い | 1 部 |
| ④主要機器等製作承認図 | 2 部 |
| ⑤工事打合せ簿（必要の都度） | 2 部 |
| ⑥工事費明細書 | 1 部 |

(2) 竣工書類

- | | |
|--------------|-----|
| ①工事（委託業務）履行届 | 1 部 |
| ②工事報告書 | 1 部 |
| ③実施工程表 | 1 部 |
| ④竣工写真・工事写真 | 1 部 |
| ⑤竣工図 | 1 部 |

⑥展開接続図（改造分含む）	2 部
⑦遠方監視装置操作説明書	1 部
⑧各種機器取扱説明書	1 部
⑨その他発注者の指示するもの	

※竣工写真、竣工図及び展開接続図は、別途PDFデータで提出すること。

7. 工事用電力及び用水

工事に必要な電力、用水は受注者の負担とする。ただし、軽微なものについては指定場所から受注者に支給することができるものとする。

8. 届出・手続き等

本工事に必要な関係官公署、通信事業者及びその他への手続きは受注者が代行し、これに要する費用は、本工事に含めるものとする。

9. 付属品及び予備品

- (1) 受注者は、本仕様書記載の他、本装置に必要な付属品及び予備品を納入すること。また、消耗部品は1年分又は各社標準とする。
- (2) 付属品及び予備品は引渡時に納入するものとし、受注者は事前にその明細書を発注者に提出しなければならない。
- (3) 付属品及び予備品は、長期の保存に適するよう包装又は荷造りし、内容品名及び数量を明記すると共に、必要な場合は保管上の注意事項を明記すること。

10. 取扱い講習

受注者は、設備の使用開始前に、職員に対し、監視画面の操作、使用方法及び端末機器の保守など管理上必要な講習を行うこと。なお、これに要する費用は、受注者の負担とする。

11. 保守管理

受注者は、本仕様書で納入したすべての機器及び設備の運転保守に関する資料を提供するものとする。特に交換を要する部品及び整備を要する機器については、その実施すべき周期を明示すること。

12. 保証期間

保証期間は、竣工検査合格後1年間とする。

なお、保証期間中に、受注者の責任に帰すべき原因による不具合や故障等が発生した場合には、受注者は発注者の指示に従い、無償にて改修、補修又は部品等の交換等を行わなければならない。

13. 適用法規及び規格

- (1) 水道法

- (2) 水道施設の技術的基準を定める省令
- (3) 水道施設設計指針（日本水道協会）
- (4) 水道工事標準仕様書【設備工事編】（日本水道協会）
- (5) 日本水道協会規格
- (6) 電気事業法
- (7) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (8) 電気通信事業法
- (9) 日本産業規格（JIS）
- (10) 日本電機工業会規格（JEM）
- (11) 日本電線工業会規格（JCS）
- (12) その他関係する法令、指針等

14. 健康診断

- (1) 受注者は、浄水場または配水池及びポンプ場等において、工期内実作業延べ 15 日以上業務に従事するときは作業員に対して、水道法第 21 条に規定する健康診断(検便)を実施し、衛生検査機関等の発行する検査結果報告書等を発注者に提出しなければならない。

ただし、業務に従事する日から 6 箇月前までの間に会社等において、上記健康診断を実施している場合はその検査結果報告書等を提出すること。また、業務に従事している間の健康診断は、上記の健康診断の日から 6 箇月に 1 回実施すること。

※検便検査項目は赤痢菌、サルモネラ菌(腸チフス菌、パラチフス菌)、腸管出血性大腸菌(0-157)

- (2) 検査結果報告書は原本を提出すること。ただし、他工事等で提出している者にあつてはその写しに原本の提出先を明記の上、提出すること。
- (3) 上記のほか、発注者が必要と判断し、臨時に検査を求めた場合は、受注者は臨時の健康診断を実施し、検査結果報告書を提出すること。

Ⅱ. 施工範囲及び仕様

1. システムの概要

監視システムは、クラウド上のデータサーバーで構築させ、監視対象施設からのデータ吸い上げは、LTE 回線を使用する。パソコン、タブレット、スマートフォン等から WEB ブラウザにより監視システムを閲覧できるものとし、各施設の運転制御は行わないものとする。

2. 工事範囲

本工事は下記の工事区分の一切を施工するもので、受注者は本仕様及び設計図を参照するとともに、発注者との打ち合わせを行い発注者の指示するものについて、詳細なる施工計画書（施工図等）を提出すること。

3. 工事区分

- (1) クラウド型遠方監視システム構築
- (2) 監視用パソコン設置

- (3) 通信端末設置
- (4) 盤改造
- (5) 既存設備撤去及び原状復旧
- (6) 試験

4. 機器一般仕様

(1) 使用環境

下記環境で使用するに耐え得よう製作にあたっては十分調査すること。

- ①風雪害のある場所。
- ②その他、特殊条件下。

(2) 腐食及び防水

屋外に設置する機器は、必要に応じて屋外仕様とすること。

(3) 避雷

必要に応じて、信号及び電源ラインに保安用避雷器等誘導雷防止装置を取り付けること。

(4) 名称板

各機器には名称板及び Tag No. を取り付けること。

5. 工事一般仕様

(1) 工事の着手

請負契約締結後、すみやかに現地調査、設計図書照査を実施し、発注者へ報告すること。

(2) 工程表及び施工図面

受注者は本工事の工程表及び施工図面を、発注者の要求する期日までに提出し、発注者の承認を得た後、工事に着手すること。

(3) 機器及び材料

本工事に使用する機器及び材料は、現行販売の新品とする。また、すべての機器及び材料について、受注者の責任で管理、保管するものとする。

(4) 機械器具、工具及び消耗品

本工事に使用する機械器具、工具及び消耗品は、すべて受注者の負担とする。

(5) 軽微な変更

本工事の施工にあたり、構造物及び既存設備等の関係でおこる機器の位置変更、配線経路の変更など軽微な変更は、施工図を提出し発注者の承認のもとで変更することができる。ただし、変更の範囲は設計の本質的機能を変えるものであってはならない。

(6) 障害物件の取り扱い

本工事の施工にあたり、障害となる物件の取り扱い及び取り壊し等の処置については、発注者の指示のもとに行うものとする。

(7) 仮設備

仮設備が必要な場合、その設置、撤去、後片付けは予め発注者に届け出し、その指示に従うこと。ただし、これらに要する費用はすべて受注者の負担とする。

(8) 施工方法

本工事にて行う工事施工方法の詳細は、本仕様書に記載する事項の他、国土交通大臣官

房官庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書、同監理指針、同工事標準図によるものとする。

(9) 工事細則

工事は、発注者の指示により施工すること。設計書、仕様書、及び図面と照合し疑義が生じた場合、すみやかに発注者と協議すること。

(10) 労働災害の防止

受注者は、労働安全衛生法を遵守し、労働災害の防止に努めること。

(11) 資格

資格を必要とする作業は、それぞれの資格を有する者が施工しなければならない。

(12) 手直し

受注者の施工した工事に対し、不備、不良と認めた場合は手直しを行わせる。これに要する費用は受注者の負担とする。

(13) 進捗報告

受注者は工事期間中、工事の進捗状況を常に報告すると共に、作業予定についても発注者と協議し、施工しなければならない。

6. 電気工事共通仕様

本工事で使用するケーブル及び電線は JIS 及び日本電線工業会規格により製作された製品、または発注者の承認を得た製品とする。

Ⅲ. クラウド型遠方監視システム

1. クラウド型遠方監視システム

- ・監視システムは、Chrome、Edge、Safari 等の主要な WEB ブラウザから閲覧可能であり、WEB ブラウザのバージョンアップに対応可能なこと。
- ・地図を利用した全体画面表示ができること。
- ・各施設フローにおいて、機器の運転・停止状態を描画し、計測値の表示ができること。
- ・トレンドグラフは、表示信号の組合せ、スケールの変更が可能で、過去 1 年以上を遡り日付指定により表示が可能であること。また、リアルタイム (5 秒毎) で更新し表示が可能なこと。
- ・当日を含め任意の日付の帳票 (日報、月報、年報) が作成可能で、プリンタ出力、CSV・PDF データ出力が可能なこと。
- ・警報値 (閾値) の設定及び変更が可能であり、警報発生及び復帰は、オンディレータイマー設定が可能であること。警報が発生したときは、施設名、警報内容、発生時刻、復帰時刻の表示が可能であること。また、南部営業所内に警報音を鳴動させることが可能であること。
- ・警報発生、復帰時は、指定携帯端末 (10 台) へ音声及びメールで通知ができること。
- ・各機器の運転状況について、施設名、機器名、運転開始時刻、運転停止時刻の履歴一覧の表示ができること。
- ・改造、メンテナンスが容易で、将来の拡張、バージョンアップが可能であること。
- ・各種データはコンピュータに整理保存ができること。また保存されたデータはコンピュータの操作で任意に呼び出しが可能で、外部メディアに保存が可能であること。

- ・データセンターは、停電対策、地震対策などの信頼性が高く、2 拠点以上でデータをバックアップするサービスを選定し、発注者の承諾を得ること。
- ・通信回線は、LTE 回線の電波強度を考慮しキャリアを選定すること。
- ・竣工検査合格までのクラウド使用料（通信費含む）は、工事費に含むものとする。
- ・1 施設ごとに新システムへ移行し、移行期間は新旧システムの同時運用とする。

2. 監視用パソコン

(1) パソコン

1 台

OS: Windows11 PRO 日本語版 以上

本体: デスクトップまたはタワー型

CPU: Core i5 と同等以上

メモリ: 16GB 以上

SSD: 500GB 以上

構成: 本体、キーボード、光学式マウス、モニター (24 型)

有線・無線 LAN アダプタ、その他必要な物

※ネットワークへの接続作業は、発注者が行うものとし、本工事から除く。

※既設 UPS より電源供給

3. 通信端末機器

通信端末機器は、監視するデータ全てを伝送することができる機器を選定すること。

(1) 通信端末

- ・電波障害等の通信遮断に備え 5 日以上分のデータをバックアップし、電波状況改善後、バックアップデータを自動で送信が可能なこと。
- ・アンテナは、方位、周辺環境による電波強度を考慮し設置すること。
- ・アンテナを屋外に設置する場合は、配線経路、コア抜き箇所を十分に調査し発注者の承諾を得ること。
- ・電源: AC110V
- ・回線: LTE

(2) UPS

- ・方式: 常時商用給電
- ・容量: 750VA
- ・電源: AC110V

(3) 設置機器明細

別紙 1 のとおり

4. 盤改造

通信端末、UPS の設置及び電源、信号の取出しに必要な改造を行う。

5. 既存設備撤去及び原状復旧

既存監視設備の撤去と天井、床材の復旧を行う。

(1) 南部営業所既存設備の撤去・処分及び原状復旧

- ① 中郷区テレメータ盤【壁掛け型】(撤去・処分)
幅 600 mm×高さ 1300 mm×奥行き 300 mm : 1 面
- ② 板倉区テレメータ盤・監視盤【自立】(撤去・処分)
幅 1500 mm×高さ 2050 mm×奥行き 830 mm : 1 面
- ③ 清里区テレメータ盤【自立】(撤去・処分)
幅 800 mm×高さ 1940 mm×奥行き 600 mm : 1 面
- ④ 牧区テレメータ盤【自立】(撤去・処分)
幅 1000 mm×高さ 1940 mm×奥行き 600 mm : 1 面
- ⑤ 監視用パソコン (撤去・処分)
デスクトップ型 FA パソコン : 2 台、液晶モニタ 24 型 : 2 台
レーザープリンタ : 1 台、インクジェット複合機 : 1 台
UPS (2kVA) : 1 台、付属ケーブル・ルーター等 : 1 式
- ⑥ 電線管・ケーブル (撤去・処分)
VE54～VE16×L750～650 mm : 6 本、信号線・電源線 : 1 式
配管支持用 C チャン : 2 本
- ⑦ 床材 (原状復旧)
タイルカーペット 500 mm×500 mm×20 枚
既存タイルカーペットを調査の上、同等品以上を布設する。
- ⑧ 天井材 (原状復旧)
撤去配管が貫通していた天井材を張替えする。
ジプトーン 455 mm×910 mm×3 枚
既存天井材を調査の上、同等品以上を布設する。

※①～⑧の作業は、土曜、日曜又は祝日に行うものとする。

(2) 監視施設テレメータ装置の撤去・処分

テレメータ装置 (27 施設) : 1 式
清里第 3 配水池 UPS (2kVA) : 1 台

6. 試験

全ての工事完了後、システム稼動状況下で不具合やエラー等が発生しないことを確認、検証し、併せて初期における最適条件を設定すること。

IV. 監視項目

別紙 2 のとおり

設置機器明細書

名 称	規格・形状・寸法	単 位	数 量	備 考
南部営業所				
監視用パソコン	仕様書のとおり	台	1	ネットワークへの設定作業を除く
タイルカーペット	500mm×500mm	枚	20	
天井材	ジプトーン 455mm×910mm	枚	3	
中郷浄水場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:17点、DI:33点、PI:4点
寺野浄水場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:8点、DI:33点、PI:3点
配管材料	HIVE22 5m、SUSﾌﾟﾙﾎﾞｯｸｽ(100×100×100) 1個	式	1	
山越浄水場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:8点、DI:19点、PI:3点
配管材料	HIVE22 5m、SUSﾌﾟﾙﾎﾞｯｸｽ(100×100×100) 1個	式	1	
山部配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L10m)	式	1	AI:7点、DI:18点、PI:4点
配管材料	HIVE22 10m、SUSﾌﾟﾙﾎﾞｯｸｽ(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
筒方第1配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:5点、DI:9点、PI:2点
配管材料	HIVE22 5m、SUSﾌﾟﾙﾎﾞｯｸｽ(100×100×100) 1個	式	1	
筒方第2配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:2点
配管材料	HIVE22 5m、SUSﾌﾟﾙﾎﾞｯｸｽ(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
孤立送水ポンプ場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:11点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUSﾌﾟﾙﾎﾞｯｸｽ(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	

名 称	規格・形状・寸法	単 位	数 量	備 考
栗沢ポンプ場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:1点、DI:6点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 球 ^分 ックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
東山寺ポンプ場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:1点、DI:3点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 球 ^分 ックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
青柳浄水場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:4点、DI:13点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 球 ^分 ックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
清里第3配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:4点、DI:9点、PI:2点
配管材料	HIVE22 5m	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
清里配水場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:14点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 球 ^分 ックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
清里第3減圧弁室				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:1点、PI:2点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 球 ^分 ックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
赤池ポンプ場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:1点、DI:4点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 球 ^分 ックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
牧浄水場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L10m)	式	1	AI:6点、DI:15点、PI:2点
配管材料	HIVE22 10m、SUS7 ^分 球 ^分 ックス(100×100×100) 1個	式	1	

名 称	規格・形状・寸法	単 位	数 量	備 考
低区配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:2点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 10 ^分 10 ^分 (100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
第1配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:2点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 10 ^分 10 ^分 (100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
第2配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:2点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 10 ^分 10 ^分 (100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
第3配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:2点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 10 ^分 10 ^分 (100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
第4配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:3点、DI:13点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 10 ^分 10 ^分 (100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
第5配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:2点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 10 ^分 10 ^分 (100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
第6配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:2点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 10 ^分 10 ^分 (100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
第7配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:2点、DI:2点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 10 ^分 10 ^分 (100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	

名 称	規格・形状・寸法	単 位	数 量	備 考
第8配水池				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	AI:3点、DI:13点、PI:1点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 寸ボックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
新田ポンプ場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	DI:12点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 寸ボックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
岩神ポンプ場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	DI:10点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 寸ボックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	
小川ポンプ場				
通信端末	LTE回線・ゲートウェイ機器・信号入力機器・アンテナ(L5m)	式	1	DI:10点
配管材料	HIVE22 5m、SUS7 ^分 寸ボックス(100×100×100) 1個	式	1	
UPS	750kVA 電源AC110V	台	1	

監視点数集計表

No.	監視対象施設	監視点数			
		アナログ	デジタル		パルス
			状態	警報	
1	中郷浄水場	17	9	24	4
2	寺野浄水場	8	17	16	3
3	山越浄水場	8	6	13	3
4	山部配水池	7	11	7	4
5	筒方第1配水池	5	3	6	2
6	筒方第2配水池	2	0	2	0
7	菰立送水ポンプ場	2	3	8	1
8	栗沢ポンプ場	1	2	4	0
9	東山寺ポンプ場	1	1	2	0
10	青柳浄水場	4	5	8	1
11	清里第3配水池	4	3	6	2
12	清里配水場	2	7	7	1
13	清里第3減圧弁室	2	0	1	2
14	赤池ポンプ場	1	1	3	0
15	牧浄水場	6	4	11	2
16	低区配水池	2	0	2	1
17	牧第1配水池	2	0	2	1
18	牧第2配水池	2	0	2	1
19	牧第3配水池	2	0	2	1
20	牧第4配水池	3	3	10	1
21	牧第5配水池	2	0	2	1
22	牧第6配水池	2	0	2	1
23	牧第7配水池	2	0	2	1
24	牧第8配水池	3	3	10	1
25	新田ポンプ場	0	4	8	0
26	岩神ポンプ場	0	3	7	0
27	小川ポンプ場	0	3	7	0
	監視項目計	90	88	174	34

板倉区監視項目

監視対象施設	信号名	計測範囲	監視点数			
			アナログ	デジタル		パルス
				状態	警報	
寺野浄水場	原水流量	0～20m ³ /h	○			
	原水濁度	0～2度	○			
	No.1紫外線強度	0～20000μW/cm ²	○			
	No.2紫外線強度	0～20000μW/cm ²	○			
	柄山配水池水位	0～4m	○			
	久々野配水量	0～40m ³ /h	○			
	山寺配水量	0～30m ³ /h	○			
	残留塩素濃度	0～1mg/L	○			
	No.1UV装置 運転			○		
	No.2UV装置 運転			○		
	No.1UV装置 軽故障				○	
	No.2UV装置 軽故障				○	
	No.1UV装置 重故障				○	
	No.2UV装置 重故障				○	
	寺野浄水場 停電				○	
	寺野浄水場UPS 故障				○	
	No.1塩素滅菌器運転			○		
	No.2塩素滅菌器運転			○		
	No.1塩素滅菌器故障				○	
	No.2塩素滅菌器故障				○	
	次亜タンク 液位低				○	
	No.1入口弁 全開			○		
	No.1入口弁 全閉			○		
	No.1入口弁 故障				○	
	No.2入口弁 全開			○		
	No.2入口弁 全閉			○		
	No.2入口弁 故障				○	
	原水弁 開			○		
	原水弁 閉			○		
	原水弁 故障				○	
	排水弁 開			○		
	排水弁 閉			○		
	排水弁 故障				○	
	捨水弁 開			○		
	捨水弁 閉			○		
	捨水弁 故障				○	
	浄水弁 開			○		
	浄水弁 閉			○		
	浄水弁 故障				○	
	循環ポンプ 運転			○		
	循環ポンプ 故障				○	
	山寺配水流量 積算					○
	久々野配水流量 積算					○
	原水流量 積算					○
	小計		8	17	16	3

監視対象施設	信号名	計測範囲	監視点数			
			アナログ	デジタル		パルス
				状態	警報	
山越浄水場	No.1配水池水位	0～4m	○			
	No.2配水池水位	0～4m	○			
	配水流量	0～100m ³ /h	○			
	山越1号井戸水位	-30～0m	○			
	取水流量	0～80m ³ /h	○			
	残留塩素濃度	0～2mg/L	○			
	山越4号井戸水位	-110～-10m	○			
	山越4号井取水流量	0～60m ³ /h	○			
	山越1号井戸水位 低				○	
	山越1号井ポンプ 運転			○		
	山越1号井ポンプ 故障				○	
	配水電動弁 開			○		
	配水電動弁 閉			○		
	配水電動弁 故障				○	
	No.1塩素滅菌器運転			○		
	No.2塩素滅菌器運転			○		
	No.1塩素滅菌器故障				○	
	No.2塩素滅菌器故障				○	
	次亜タンク 液位低				○	
	TM 異常				○	
	4号井多重 故障				○	
	山越4号井戸 水位低				○	
	山越4号井ポンプ 運転			○		
	山越4号井ポンプ 故障				○	
	山越4号井TM 異常				○	
	山越浄水場 停電				○	
	山越4号井 停電				○	
	配水流量 積算					○
	山越1号井取水流量 積算					○
	山越4号井取水流量 積算					○
	小計		8	6	13	3
山部配水池	配水池水位	0～4m	○			
	配水流量 (3)	0～400m ³ /h	○			
	中之宮配水池水位	0～4m	○			
	中之宮配水流量	0～30m ³ /h	○			
	流入流量	0～200m ³ /h	○			
	送水流量	0～15m ³ /h	○			
	残留塩素濃度	0～2mg/L	○			
	No.1塩素滅菌器 運転			○		
	No.2塩素滅菌器 運転			○		
	No.1塩素滅菌器 故障				○	
	No.2塩素滅菌器 故障				○	
	No.1送水ポンプ 運転			○		
	No.1送水ポンプ 故障				○	
	No.2送水ポンプ 運転			○		
	No.2送水ポンプ 故障				○	
	No.1循環ポンプ 運転			○		
	No.2循環ポンプ 運転			○		
	No.1循環ポンプ 故障				○	
	No.2循環ポンプ 故障				○	
	循環ポンプ 自動			○		
	次亜注入機 自動			○		
	送水ポンプ 自動			○		
	送水ポンプ切替 No.1/No.2			○		
	送水ポンプ 運転/停止			○		
	山部配水池 停電				○	
	配水流量 (3) 積算					○
	流入流量 積算					○
	送水流量 積算					○
	中之宮配水流量 積算					○
	小計		7	11	7	4

板倉区監視項目

監視対象施設	信号名	計測範囲	監視点数			
			アナログ	デジタル		パルス
				状態	警報	
筒方第1配水池	浄水濁度	0～0.2度	○			
	配水池水位	0～5m	○			
	配水流量（1）	0～15m ³ /h	○			
	配水流量（2）	0～30m ³ /h	○			
	残留塩素濃度	0～1mg/L	○			
	No.1塩素滅菌器 運転			○		
	No.2塩素滅菌器 運転			○		
	No.1塩素滅菌器 故障				○	
	No.2塩素滅菌器 故障				○	
	TM 異常				○	
	循環ポンプ 運転			○		
	循環ポンプ 故障				○	
	停電				○	
	次亜タンク 液位低				○	
	配水流量（1）積算					○
	配水流量（2）積算					○
	小計		5	3	6	2
筒方第2配水池	配水池水位	0～4m	○			
	残留塩素濃度	0～1mg/L	○			
	TM異常				○	
	停電				○	
	小計		2	0	2	0
孤立送水ポンプ場	孤立配水池水位	0～4m	○			
	孤立配水流量	0～10m ³ /h	○			
	孤立送水ポンプ 運転			○		
	孤立送水ポンプ 故障				○	
	孤立送水ポンプ槽 水位低				○	
	孤立配水池 異常				○	
	孤立電動弁 開			○		
	孤立電動弁 閉			○		
	孤立電動弁 故障				○	
	孤立TM 異常				○	
	孤立多重伝送装置 故障				○	
	孤立送水ポンプ場 停電				○	
	孤立配水池 停電				○	
	孤立配水流量 積算					○
	小計		2	3	8	1
東山寺ポンプ場	配水池水位	0～4m	○			
	ポンプ運転			○		
	ポンプ故障				○	
	停電				○	
	小計		1	1	2	0
栗沢ポンプ場	配水池水位	0～3m	○			
	No.1ポンプ運転			○		
	No.2ポンプ運転			○		
	No.1ポンプ故障				○	
	No.2ポンプ故障				○	
	ポンプ槽低水位				○	
	停電				○	
	小計		1	2	4	0

※1：接点入力（オープンコレクタまたは無電圧接点）

※2：パルス入力（オープンコレクタ、無電圧接点、5Vロジック）

清里区監視項目

監視対象施設	信号名	計測範囲	監視点数			
			アナログ	デジタル		パルス
				状態	警報	
青柳浄水場	配水池水位	0～4m	○			
	残留塩素濃度	0～2mg/L	○			
	浄水濁度	0～0.2度	○			
	配水流量	0～200m ³ /h	○			
	No.1塩素滅菌器 運転			○		
	No.1塩素滅菌器 故障				○	
	No.2塩素滅菌器 運転			○		
	No.2塩素滅菌器 故障				○	
	No.1循環ポンプ 運転			○		
	No.3循環ポンプ 運転			○		
	No.1循環ポンプ 故障				○	
	No.3循環ポンプ 故障				○	
	次亜タンク 液位低				○	
	送水ポンプ 運転			○		
	送水ポンプ 故障				○	
	TM 異常				○	
	停電				○	
	配水流量 積算					○
	小計		4	5	8	1
清里第3配水池	(第3配水池)配水池水位	0～5m	○			
	(〃)残留塩素濃度	0～2mg/L	○			
	(〃)受入流量	0～60m ³ /h	○			
	(〃)配水流量	0～100m ³ /h	○			
	(〃)No.1塩素滅菌器 運転			○		
	(〃)No.1塩素滅菌器 故障				○	
	(〃)No.2塩素滅菌器 運転			○		
	(〃)No.2塩素滅菌器 故障				○	
	(〃)次亜タンク 液位低				○	
	(〃)停電				○	
	(〃)循環ポンプ 運転			○		
	(〃)循環ポンプ 故障				○	
	(〃)ポンプ制御TM 異常				○	
	(〃)受入流量 積算					○
	(〃)配水流量 積算					○
	小計		4	3	6	2
清里配水場	受水槽水位	0～5m	○			
	送水流量	0～60m ³ /h	○			
	流入弁 全閉			○		
	流入弁 故障				○	
	No.1ポンプ吐出弁 全開			○		
	No.1ポンプ吐出弁 全閉			○		
	No.1ポンプ吐出弁 故障				○	
	No.2ポンプ吐出弁 全開			○		
	No.2ポンプ吐出弁 全閉			○		
	No.2ポンプ吐出弁 故障				○	
	No.1ポンプ 運転			○		
	No.2ポンプ 運転			○		
	No.1ポンプ 故障				○	
	No.2ポンプ 故障				○	
	次亜タンク 液位低				○	
	停電				○	
	送水流量 積算					○
	小計		2	7	7	1
第3減圧弁室	梨平配水量	0～50m ³ /h	○			
	東戸野配水量	0～50m ³ /h	○			
	停電				○	
	梨平配水流量 積算					○
	東戸野配水流量 積算					○
	小計		2	0	1	2

赤池ポンプ場	配水池水位	0～4m	○			
	ポンプ 運転			○		
	ポンプ 故障				○	
	ポンプ井 水位低				○	
	停電				○	
	小計		1	1	3	0

※ 1：接点入力（オープンコレクタまたは無電圧接点）

※ 2：パルス入力（オープンコレクタ、無電圧接点、5Vロジック）

牧区監視項目

監視対象施設	信号名	計測範囲	監視点数			
			アナログ	デジタル※1		パルス※2
				状態	警報	
牧浄水場	配水池水位	0～3m	○			
	浄水池水位	0～3m	○			
	残留塩素濃度	0～1mg/L	○			
	浄水濁度	0～0.2度	○			
	原水流量	0～150m ³ /h	○			
	配水流量	0～150m ³ /h	○			
	No.1塩素滅菌器 運転			○		
	No.1塩素滅菌器 故障				○	
	No.2塩素滅菌器 運転			○		
	No.2塩素滅菌器 故障				○	
	No.1循環ポンプ 運転			○		
	No.2循環ポンプ 運転			○		
	No.1循環ポンプ 故障				○	
	No.2循環ポンプ 故障				○	
	次亜 無注入				○	
	循環水 異常				○	
	次亜タンク 液位低				○	
	停電				○	
	TM 異常				○	
	残留塩素高				○	
	残留塩素低				○	
	原水流量 積算					○
	配水流量 積算					○
	小計		6	4	11	2
低区配水池	配水池水位	0～5m	○			
	配水流量	0～150m ³ /h	○			
	停電				○	
	TM 異常				○	
	配水流量 積算					○
	小計		2	0	2	1
第1配水池	配水池水位	0～4m	○			
	配水流量	0～100m ³ /h	○			
	停電				○	
	TM 異常				○	
	配水流量 積算					○
	小計		2	0	2	1
第2配水池	配水池水位	0～4m	○			
	配水流量	0～15m ³ /h	○			
	停電				○	
	TM 異常				○	
	配水流量 積算					○
	小計		2	0	2	1
第3配水池	配水池水位	0～4m	○			
	配水流量	0～25m ³ /h	○			
	停電				○	
	TM 異常				○	
	配水流量 積算					○
	小計		2	0	2	1

牧区監視項目

監視対象施設	信号名	計測範囲	監視点数			
			アナログ	デジタル※1		パルス※2
				状態	警報	
第4配水池	配水池水位	0～4m	○			
	配水流量	0～50m ³ /h	○			
	残留塩素濃度	0～1mg/L	○			
	No.1塩素滅菌器 運転			○		
	No.1塩素滅菌器 故障				○	
	No.2塩素滅菌器 運転			○		
	No.2塩素滅菌器 故障				○	
	循環ポンプ 運転			○		
	循環ポンプ 故障				○	
	次亜 無注入				○	
	循環水 異常				○	
	次亜タンク 液位低				○	
	停電				○	
	TM 異常				○	
	残留塩素高				○	
	残留塩素低				○	
	配水流量 積算					○
	小計		3	3	10	1
第5配水池	配水池水位	0～3m	○			
	配水流量	0～20m ³ /h	○			
	TM 異常				○	
	停電				○	
	配水流量 積算					○
	小計		2	0	2	1
第6配水池	配水池水位	0～3m	○			
	配水流量	0～15m ³ /h	○			
	TM 異常				○	
	停電				○	
	配水流量 積算					○
	小計		2	0	2	1
第7配水池	配水池水位	0～4m	○			
	配水流量	0～10m ³ /h	○			
	TM 異常				○	
	停電				○	
	配水流量 積算					○
	小計		2	0	2	1
第8配水池	配水池水位	0～4m	○			
	配水流量	0～100m ³ /h	○			
	残留塩素濃度	0～1mg/L	○			
	No.1塩素滅菌器 運転			○		
	No.1塩素滅菌器 故障				○	
	No.2塩素滅菌器 運転			○		
	No.2塩素滅菌器 故障				○	
	次亜 無注入				○	
	循環水 異常				○	
	次亜タンク 液位低				○	
	循環ポンプ 運転			○		
	循環ポンプ 故障				○	
	停電				○	
	TM 異常				○	
	残留塩素高				○	
	残留塩素低				○	
	配水流量 積算					○
	小計		3	3	10	1

牧区監視項目

監視対象施設	信号名	計測範囲	監視点数			
			アナログ	デジタル※1		パルス※2
				状態	警報	
新田ポンプ場	No.1加圧給水ポンプ 運転			○		
	No.1加圧給水ポンプ 故障				○	
	No.2加圧給水ポンプ 運転			○		
	No.2加圧給水ポンプ 故障				○	
	送水ポンプ 運転			○		
	送水ポンプ 故障				○	
	インバータ 故障				○	
	圧力 異常				○	
	発電機 運転			○		
	発電機 故障				○	
	停電				○	
	TM 異常				○	
	小計		0	4	8	0
岩神ポンプ場	No.1加圧給水ポンプ 運転			○		
	No.1加圧給水ポンプ 故障				○	
	No.2加圧給水ポンプ 運転			○		
	No.2加圧給水ポンプ 故障				○	
	インバータ 故障				○	
	配水圧力 異常				○	
	発電機 運転			○		
	発電機 故障				○	
	停電				○	
	TM 異常				○	
	小計		0	3	7	0
小川ポンプ場	No.1加圧給水ポンプ 運転			○		
	No.1加圧給水ポンプ 故障				○	
	No.2加圧給水ポンプ 運転			○		
	No.2加圧給水ポンプ 故障				○	
	インバータ 故障				○	
	配水圧力 異常				○	
	発電機 運転			○		
	発電機 故障				○	
	停電				○	
	TM 異常				○	
	小計		0	3	7	0

※1：接点入力（オープンコレクタまたは無電圧接点）

※2：パルス入力（オープンコレクタ、無電圧接点、5Vロジック）

中郷区監視項目

監視対象施設	信号名	計測範囲	監視点数			
			アナログ	デジタル		パルス
				状態	警報	
中郷浄水場	受電電流	0～30A	○			
	受電電圧	0～9000V	○			
	自家発電電流	0～200A	○			
	自家発電電圧	0～600V	○			
	3号井取水流量	0～140m3/h	○			
	3号井水位	0～130m	○			
	浄水池水位	0～4m	○			
	送水流量	0～250m3/h	○			
	配水池水位	0～8.5m	○			
	配水流量	0～250m3/h	○			
	配水池流入量	0～250m3/h	○			
	浄水池残塩	0～3mg/L	○			
	浄水池濁度	0～0.5度	○			
	A配水流量	0～250m3/h	○			
	B配水流量	0～100m3/h	○			
	泉第1流量	0～30m3/h	○			
	泉第2流量	0～30m3/h	○			
	受電遮断器 自動			○		
	受電遮断器 入			○		
	受電遮断器 切			○		
	電源切替器 自動			○		
	電源切替器 商用			○		
	電源切替器 自家発			○		
	自家発 自動			○		
	自家発 運転			○		
	自家発 停止			○		
	受電 異常				○	
	停電				○	
	動力主幹 断				○	
	主TR 温度高				○	
	C/C 異常				○	
	直流電 異常				○	
	自家発 故障				○	
	火災				○	
	保安警報				○	
	3号井流量調整弁 故障				○	
	加圧ポンプ 過負荷				○	
	3号揚水ポンプ 故障				○	
	薬注設備 故障				○	
	逆洗ポンプ 故障				○	
	送水ポンプ 故障				○	
	3号取水井 流量低下				○	
	3号取水井 水位低下				○	
	ろ過池 水位上昇				○	
	浄水池 水位上昇				○	
	配水池 水位上昇				○	
	配水池 水位低下				○	
	浄水池 濁度高				○	
	補機 故障				○	
	浄水池 残塩異常				○	
	3号取水流量 積算					○
	送水流量 積算					○
	泉第1流量 積算					○
	泉第2流量 積算					○
	小計		17	9	24	4

※ 1：接点入力（オープンコレクタまたは無電圧接点）

※ 2：パルス入力（オープンコレクタ、無電圧接点、5Vロジック）