

蔵原 太陽光発電所 維持管理計画書

2022年4月13日

作成 株式会社 日立システムズ
承認 合同会社 サンステーション蔵原

1. 維持管理の基本的事項

① 事業者・保守点検責任者

合同会社 サンステーション蔵原

職務執行者 栗国 正樹

② 施設の設置場所

蔵原：山梨県北杜市高根町蔵原2882-1

③ 保守点検実施責任者

株式会社日立システムズ 産業・流通プラットフォーム事業部

第三サービス本部第一サービス部第五グループ

代表者氏名 新聞陽一郎

④ 事業区域の面積、発電出力(合計出力)

サンステーション蔵原：

面積：40153.0 (m²)

発電出力：1,990 (kW)

⑤ 運転開始年月日

蔵原A：平成27年(2015年) 2月16日

⑥ 維持管理の内容

○施設全般

・定期的な点検により、不具合を確認した場合は、直ちに修繕等を行い、施設が正常に運転されている状態を維持する。

・遠隔監視装置等による監視を行うとともに、地元専門業者と業務委託契約を結び、異常が発生した場合には、直ちに対応できる体制を整備する。

○太陽光発電設備

・運転に支障が生じるような変形がないこと、強風等による施設の損壊、飛散を未然に防止するため、破損や固定部に緩みがないことを確認し、施設を適正に管理する。

○付帯設備

- ・排水設備、調整池のコンクリート等構造物に亀裂、沈下等がなく、ゴミのつまりや土砂の堆積を除去し、施設が正常に機能する状態を維持する。
- ・排水計画外からの流入又は計画外への流出等がなく、適正な排水状態を維持する。
- ・擁壁・法面に亀裂や崩れがないかを巡視を行い、必要に応じ修繕等を実施する。

○事業区域

- ・雑草が繁茂しないよう草刈りを行い、ごみの散乱がないよう事業区域内を清潔に保つ。
- ・土地の形質が変化(地割れ・陥没・崩れ・洗堀水みちなど)していないか、事業区域内及び周辺の巡回を実施し、必要に応じ修繕等を実施する。
- ・土砂の流出、法面の崩壊など周辺環境に影響を与える問題が生じないよう管理する。

⑦ 損害保険の加入状況

契約会社 : 損害保険ジャパン株式会社、三井住友海上火災保険株式会社

保険名称 : 動産総合保険、企業財産包括保険、賠償責任保険

保険の内容 : 太陽光発電設備保証、利益保証、

施設の所有・使用・管理に起因する賠償責任保証

⑧ 事業を廃止する際の対応

- ・廃止に要する費用の確保に対する方法

15年間の専用口座への内部積立

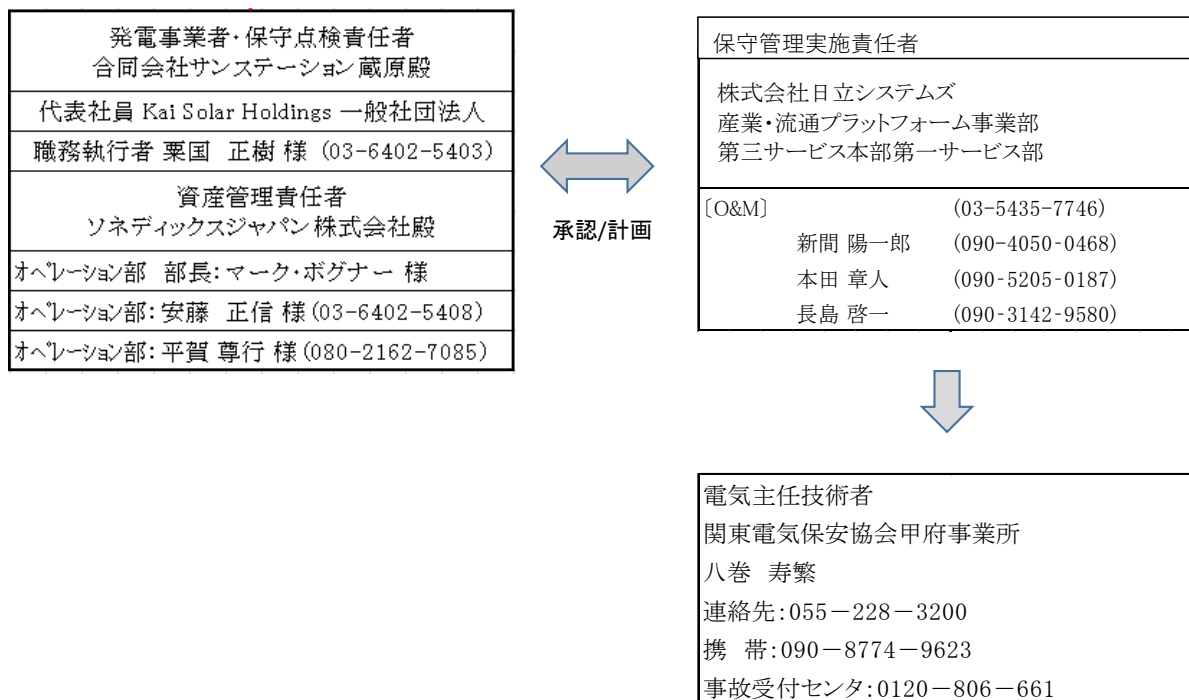
- ・太陽光発電設備の処分方法

設備撤去

- ・廃止後の事業区域の利用計画

設備撤去後に地権者へ返却

2. 維持管理の実施体制



3. 維持管理の保守点検項目、方法及びその実施頻度

点検周期 凡例

M3 : 3カ月に1回実施 / M6 : 6カ月に1回実施

Y1 : 1年に1回実施

4Y1 : 点検対象総数を4分割し1年の期間内全数点検を行う。

周期が併記されている項目は、点検内容の細度の違いによる、

(1) 太陽光発電設備

| 対象 | 点検箇所 | 点検項目 | 点検方法 | 点検周期 | 備考 |
|---------|----------------|---|------|------|----|
| 太陽電池アレイ | 太陽電池モジュール | 電気諸元が規格値の範囲にあること | 計測 | Y1 | 注1 |
| | | 表面及び裏面に著しい汚れ、きず、破損がない | 目視 | M3 | 注1 |
| | | 端子箱に破損、変形がない | 目視 | M3 | |
| | | フレームに破損、変形がない | 目視 | M3 | |
| | コネクタ | 破損、変形がなく確実に接続されている | 目視 | M3 | |
| | ケーブル | 配線に著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損がない | 目視 | M3 | |
| | | 配線に過剰な張力、余分な緩みがない | 目視 | M3 | |
| | 電線管 | 破損、変形、さびがなく正しく固定されている | 目視 | M3 | |
| | 接地線 | 接地線に著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損がない | 目視 | M3 | |
| | | 接地線に過剰な張力、余分な緩みがない | 目視 | M3 | |
| | 架台 | 基礎にひずみ、損傷、ひび、などの破損進行がない | 目視 | M3 | |
| | | 架台の変形、きず、汚れ、さび、腐食及び破損がない | 目視 | M3 | |
| | | 積雪等に沈降や腐食、変形がない | 目視 | M3 | |
| | | 基礎土砂流出がない | 目視 | M3 | |
| | | 基礎ぐいに腐食がない | 目視 | M3 | |
| | | 固定強度に不測の懸念がないよう、ボルト及びナットに緩みがない (ロックペイント位置にずれがないこと) | 目視 | 4 Y1 | |
| 接続箱 | 本体 | 電気諸元が規格値の範囲にあること | 計測 | Y1 | |
| | | 著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M3 | |
| | | 固定ボルトに緩み等がなく確実に取り付けられている (ロックペイント位置にずれがないこと) | 目視 | 4 Y1 | |
| | | コーキングなどの防水処理に異常が無く、雨水等の進入がない | 目視 | M3 | |
| 漏電遮断器 | 配線 | 配線に著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M3 | |
| | 本体 | 電気諸元が規格値の範囲にあること | 計測 | Y1 | 注1 |
| | | 著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M3 | |
| | | 加熱等による変形がない | 目視 | M3 | |
| 配線 | 配線に著しいきず、破損がない | 目視 | M3 | | |

注1 : 定量参考値として定規を伴う記録写真を撮影する場合がある。

注2 : 定量参考値として、赤外線カメラ撮影、異音録音等処置する場合がある。

注3 : 5年、10年周期での点検を含む。

(1) 太陽光発電設備

| 対象 | 点検箇所 | 点検項目 | 点検方法 | 点検周期 | 備考 |
|----------|-------|---|------|------|----------|
| キュービクル | 本体 | 電気諸元が規格値の範囲にあること | 計測 | Y1 | 注1 注3 |
| | | 著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M3 | |
| | | 固定ボルトに緩み等がなく確実に取り付けられている (ロックペイント位置にずれがないこと) | 目視 | M3 | |
| | | コーキングなどの防水処理に異常が無く、雨水等の進入がない | 目視 | M3 | |
| | 構成機器 | 電気諸元が規格値の範囲にあること | 計測 | Y1 | 注2 |
| | | 計測機器表示 | 目視 | M3 | |
| | | 配線に著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M3 | |
| | | 運転時の異音、振動、臭い、加熱等の異常がない | 五感 | M3 | |
| | 配線 | 配線に著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M3 | 注1 |
| コンディショナー | 本体 | 電気諸元が規格値の範囲にあること | 計測 | Y1 | 注1 注3 |
| | | 著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M6 | 注1 |
| | | 固定ボルトに緩み等がなく確実に取り付けられている (ロックペイント位置にずれがないこと) | 目視 | M6 | |
| | | コーキングなどの防水処理に異常が無く、雨水等の進入がない | 目視 | M6 | |
| | | 運転時の異音、振動、臭い、加熱等の異常がない | 五感 | M6 | 注2 |
| | 配線 | 配線に著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M6 | 注1 |
| 気象変換箱 | 信号変換器 | エラーランプが点灯せず、計測値が表示されている | 目視 | M6 | 注1 |
| | 本体 | 著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M6 | |
| | | 固定ボルトに緩み等がなく確実に取り付けられている (ロックペイント位置にずれがないこと) | 目視 | M6 | |
| | | コーキングなどの防水処理に異常が無く、雨水等の進入がない | 目視 | M6 | |
| | 日射計 | 著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M6 | |
| | 気温計 | 著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M6 | |
| | 配線 | 配線に著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損及び変形がない | 目視 | M6 | |

注1：定量参考値として定規を伴う記録写真を撮影する場合がある。

注2：定量参考値として、赤外線カメラ撮影、異音録音等処置する場合がある。

注3：5年、10年周期での点検を含む。

(2) 付帯施設

| 対象 | 点検箇所 | 点検項目 | 点検方法 | 点検周期 | 備考 |
|----|------|-----------|------|------|----|
| | | 小段の沈下がない | - | - | |
| | | 排水溝の損傷がない | - | - | |
| | | 目地にずれがない | - | - | |

| | | | | | |
|-------|-------|-------------------|----|----|--------|
| 法面・擁壁 | 切土法面 | 開口量の大きな亀裂が発生していない | 目視 | M6 | 注1 |
| | | 吹付工法等の剥離がない | 目視 | M6 | |
| | | はらみ出しの発生が少ない | 目視 | M6 | |
| | | 大量の湧水(濁り)がない | 目視 | M6 | |
| | | 崩落がない | 目視 | M6 | |
| | | 上部斜面からの土砂流出がない | 目視 | M6 | |
| | 盛土法面 | 小段の沈下がない | - | - | 適用設備なし |
| | | 段差が発生していない | - | - | |
| | | 排水溝の損傷がない | - | - | |
| | | オーバフローによる洗堀がない | - | - | |
| | | 大量の湧水(濁り)がない | - | - | |
| | | 湧水箇所の軟弱化がない | - | - | |
| | 擁壁 | 亀裂、割れが生じていない | - | - | 適用設備なし |
| | | 座屈、段差、傾斜がない | - | - | |
| | | つなぎ目にずれがない | - | - | |
| | | 水抜き穴につまりがない | - | - | |
| | | 水抜き穴から異常な土砂流出がない | - | - | |
| | | 地山に変形がない | - | - | |
| 排水設備 | 排水溝、枴 | 水路に落下物等のつまり、堆積がない | 目視 | M6 | 注1 |
| | | 亀裂、ずれがない | 目視 | M6 | |
| | | 破損がない | 目視 | M6 | |
| | | 排水設備外への漏水がない | 目視 | M6 | |

注1：定量参考値として定規を伴う記録写真を撮影する場合がある。

注2：定量参考値として、赤外線カメラ撮影、異音録音等処置する場合がある。

(2) 付帯施設

| 対象 | 点検箇所 | 点検項目 | 点検方法 | 点検周期 | 備考 |
|-----|------|------------------------------|------|------|--------|
| 調整池 | 堤体 | 上下流の法面に崩れ、亀裂、損傷、陥没及び漏水がない | - | - | 適用設備なし |
| | | 堤頂に亀裂、沈下、損傷、陥没及び漏水がない | - | - | |
| | | 草木の繁茂がない | - | - | |
| | 基盤 | 堤体の基礎に、漏水、地山のはらみ出し、沈下及び崩壊がない | - | - | |
| | 余水吐き | 導流水路に亀裂、損傷、劣化および継ぎ目の開きがない | - | - | |
| | | 越流部に亀裂、損傷、劣化および継ぎ目の開きがない | - | - | |
| | | 放流水路に亀裂、損傷、劣化および継ぎ目の開きがない | - | - | |
| | 放流施設 | 既定の放流先以外への漏水、土砂の流出がない | - | - | |
| | | 呑口部に亀裂、損傷、劣化および継ぎ目の開きがない | - | - | |
| | | 吐き口に亀裂、損傷、劣化および継ぎ目の開きがない | - | - | |

| | | | | | |
|-----------------------|---------------|---------------------------------------|----|----|------------|
| | | 油等の浮遊がない | - | - | |
| | 貯留部 | 法面に崩れ、亀裂、破損及び湧水がない | - | - | |
| | | 天端に損傷、沈下陥没及び損傷がない | - | - | |
| | | 貯留部底地に著しい土砂の堆積がない | - | - | |
| | | 油等の浮遊がない | - | - | |
| | | 下流河川(周辺) に洗堀、崩壊がない | - | - | |
| 防護柵 / 塀 | フェンス (防護柵) | 著しいさび、きず、破損、傾斜がない | 目視 | M6 | 注1 |
| | 標識 | (事業計画) : 視認性を損なう汚れ、文字の色落ち、擦れ、破損がない | 目視 | M6 | |
| | | (注意喚起) : 視認性を損なう汚れ、文字の色落ち、擦れ、破損がない | 目視 | M6 | |
| | 入口扉 | 開閉に異常がなく、施錠に問題がない | 目視 | M6 | |
| 進 入 路 ・ 管 | 通路等 | 周辺から土砂の流入、堆積がない | - | - | 適用設備 なし |
| | | 事業地周辺への土砂の流出がない | - | - | |
| | | 雨水等による洗堀がない | - | - | |
| | | 草木の繁茂がない | - | - | |
| 設 置 地 盤 | 舗装あり 地盤 | 亀裂、剥離がない | - | - | 適用設備 なし |
| | | 段さ、傾斜がない | - | - | |
| | | 空洞の発生(土砂の流出) がない | - | - | |
| | | 隆起の発生がない | - | - | |
| | 舗装なし 地盤 | 周辺からの土砂の流入、堆積がない | 目視 | M6 | 注1 |
| | | 事業地周辺への土砂の流出がない | 目視 | M6 | |
| | | 雨水等による洗堀がない | 目視 | M6 | |
| | | 草木の繁茂がない | 目視 | M6 | |

注1：定量参考値として定規を伴う記録写真を撮影する場合がある。

注2：定量参考値として、赤外線カメラ撮影、異音録音等処置する場合がある。

4. 太陽光発電設備等の土砂災害等が発生する恐れがある場合に予定している措置の内容及びその実施体制

気象情報を常に意識し、現場の巡視及び以下の点検や対策を講じ、被害を未然に防止することで、施設の安定的な運用に努める。

【確認項目】

- 台風(強風)による飛散
 - ・太陽電池モジュール、架台の固定部に緩みがないこと及び基礎等に強度が不足するような劣化がないことを「3. 維持管理の保守点検項目」に従い巡視を実施
 - ・周辺残置物の飛散により設備が破損しないように処置
 - (ア)ボルトの増し締めによる対応
 - (イ)劣化が著しい設備の事前撤去等
 - (ウ)周辺環境の整備
- 豪雨(洪水)による水害
 - ・土砂崩れ等の兆候がないか、排水機能に異常がないか、「3. 維持管理の保守点検項目」に従い巡視を実施
 - (ア)堆積土砂の除去など排水機能の確保
 - (イ)法面保護、土のうの設置等
- 土砂災害
 - ・排水機能に異常がないか、「3. 維持管理の保守点検項目」に従い巡視を実施
 - (ア)堆積土砂の除去など排水機能の確保
 - (イ)法面保護、土のうの設置等
- 地震による倒壊等
 - ・太陽電池モジュール、架台の固定部に緩みがないこと及び基礎等に強度が不足するような劣化がないことを「3. 維持管理の保守点検項目」に従い巡視を実施
 - (ア)ボルトの増し締めによる対応
 - (イ)劣化が著しい設備の事前撤去等
- 豪雪による倒壊等
 - ・太陽電池モジュール、架台の固定部に緩みがないこと及び基礎等に強度が不足するような劣化がないことを「3. 維持管理の保守点検項目」に従い巡視を実施
 - (ア)ボルトの増し締めによる対応
 - (イ)劣化が著しい設備の事前撤去等
- 実施体制
 - ・「2. 維持管理の実施体制と同様」

5. 土砂災害等により太陽光発電設備の損壊が発生し、又は周辺地域の環境の保全上の支障が生じた場合に予定している措置の内容及びその実施体制

○ 災害発生時対応事項

| | |
|------------------|--|
| 初動体制 | 事故・災害が発生した際、迅速に状況を把握し災害対策組織図により、対応を協議し、災害発生時連絡体制表により関係する機関に連絡する。 |
| 応急処置 ・二次災害対策 | 土砂流出やパネルの飛散など周辺環境に影響を及ぼした場合は、速やかに撤去し、二次災害が起きないように対策を講じる。 |
| 復旧措置 | 応急処置後、復旧までの工程表を作成し、速やかに復旧作業を行う。 |
| 再発防止対策等の 対応計画 | 事故原因の究明及び現状の維持管理状況を分析し、再発防止のため維持管理計画の内容を再検討する。 |

※事業地に災害が発生していない場合でも、異常気象後は速やかに施設を確認し、必要な対策を講じる。

【 災害対策組織図 】

| |
|-----------------------------------|
| 発電事業者・保守点検責任者 合同会社サンステーション蔵原殿 |
| 代表社員 Kai Solar Holdings 一般社団法人 |
| 職務執行者 栗国 正樹 様 (03-6402-5403) |
| 資産管理責任者 ソネディックスジャパン株式会社殿 |
| オペレーション部 部長: マーク・ボグナー 様 |
| オペレーション部: 安藤 正信 様 (03-6402-5408) |
| オペレーション部: 平賀 尊行 様 (080-2162-7085) |



承認/計画

| | |
|--|-----------------|
| 保守管理実施責任者 | |
| 株式会社日立システムズ 産業・流通プラットフォーム事業部 第三サービス本部第一サービス部 | |
| [O&M] | (03-5435-7746) |
| 新聞 陽一郎 | (090-4050-0468) |
| 本田 章人 | (090-5205-0187) |
| 長島 啓一 | (090-3142-9580) |



| |
|--|
| 電気主任技術者 関東電気保安協会甲府事業所 八巻 寿繁 連絡先: 055-228-3200 携 帯: 090-8774-9623 事故受付センター: 0120-806-661 |
|--|

緊急時連絡体制

発電所名 サンステーション蔵原太陽光設備

2022年4月1日(改訂版)
(株)日立システムズ

| | | | |
|---|---------|-----|--------------|
| B | 測量 | 田口様 | 0551-47-4447 |
| | (株)サンクス | | |
| | 伐採 | 清水様 | 0551-22-9382 |
| 工 | 清水建設工業 | | |
| | | | |
| 事 | | | |

| | | | |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------|
| 関係 監督 官 庁 | 警察署 (北杜) | 緊急 | 110 |
| | | 所轄署 | 0551-32-0110 |
| | | 北杜市長坂町長坂上条2575-79 | |
| | 消防署 (北杜) | 緊急 | 119 |
| | | 所轄署 | 0551-47-2099 |
| | | (高根分署) 高根町箕輪新町1094 | |
| | 甲府労基署 | | 055-224-5611 |
| | | 甲府市下飯田2-5-51 | |
| | 北杜市教育委員会 | | 0551-42-1373 |
| | 学術課 渡邊泰彦様 | | F0551-42-1124 |
| 北杜市埋蔵文化財センター | | T/F0551-25-2019 | |
| 関東東北産業保安監督部 発電係 | | 048-600-0391 | |
| 中北林務環境事務所 環境課 | | 0551-23-3090 | |

事故・装置障害発見

電気主任技術者
関東電気保安協会甲府事業所
八巻 寿繁
連絡先:055-228-3200
携 帯:090-8774-9623
事故受付センタ:0120-806-661
保守点検実施責任者:日立システムズ
作業責任者又は担当(右記参照)

発電事業者・保守点検責任者
合同会社サンステーション蔵原
代表社員 Kai Solar Holdings 一般社団法人
職務執行者 栗国 正樹様 (03-6402-5403)
資産管理責任者
ソネディックスジャパン株式会社
オペレーション部 部長:マーク・ボグナー様
オペレーション部:安藤 正信様 (03-6402-5408)
オペレーション部:平賀 尊行様 (080-2162-7085)

| 救急(労災)指定病院 | |
|------------|------------------|
| 名称 | 北杜市立甲陽病院 |
| 電話 | 0551-32-3221 |
| 住所 | 山梨県北杜市長坂町大八田3954 |

| 日立システムズ連絡先 | |
|-------------|------------------|
| (株)日立システムズ | 樋上:090-2308-4673 |
| [営業] 樋上/北田 | 北田:090-3496-8550 |
| [コールセンタ] | 0120-366-073 |
| [O&M][監視] | 03-5435-7746 |
| 新聞 陽一郎 | 090-4050-0468 |
| 本田 章人 | 090-5205-0187 |
| 長島 啓一 | 090-3142-9580 |
| 太田 健二 | 090-5771-7121 |
| 秋葉 仁 | 080-1019-4953 |
| [監視] 横田 平朝 | 080-1273-7765 |
| [EPC] 梅本 有裕 | 090-4716-9830 |

| 取引業者他連絡先 | |
|-------------|--------------|
| コクドビルエース(株) | 03-5410-5866 |
| (株)日立産機システム | 03-4345-6385 |
| | |
| | |

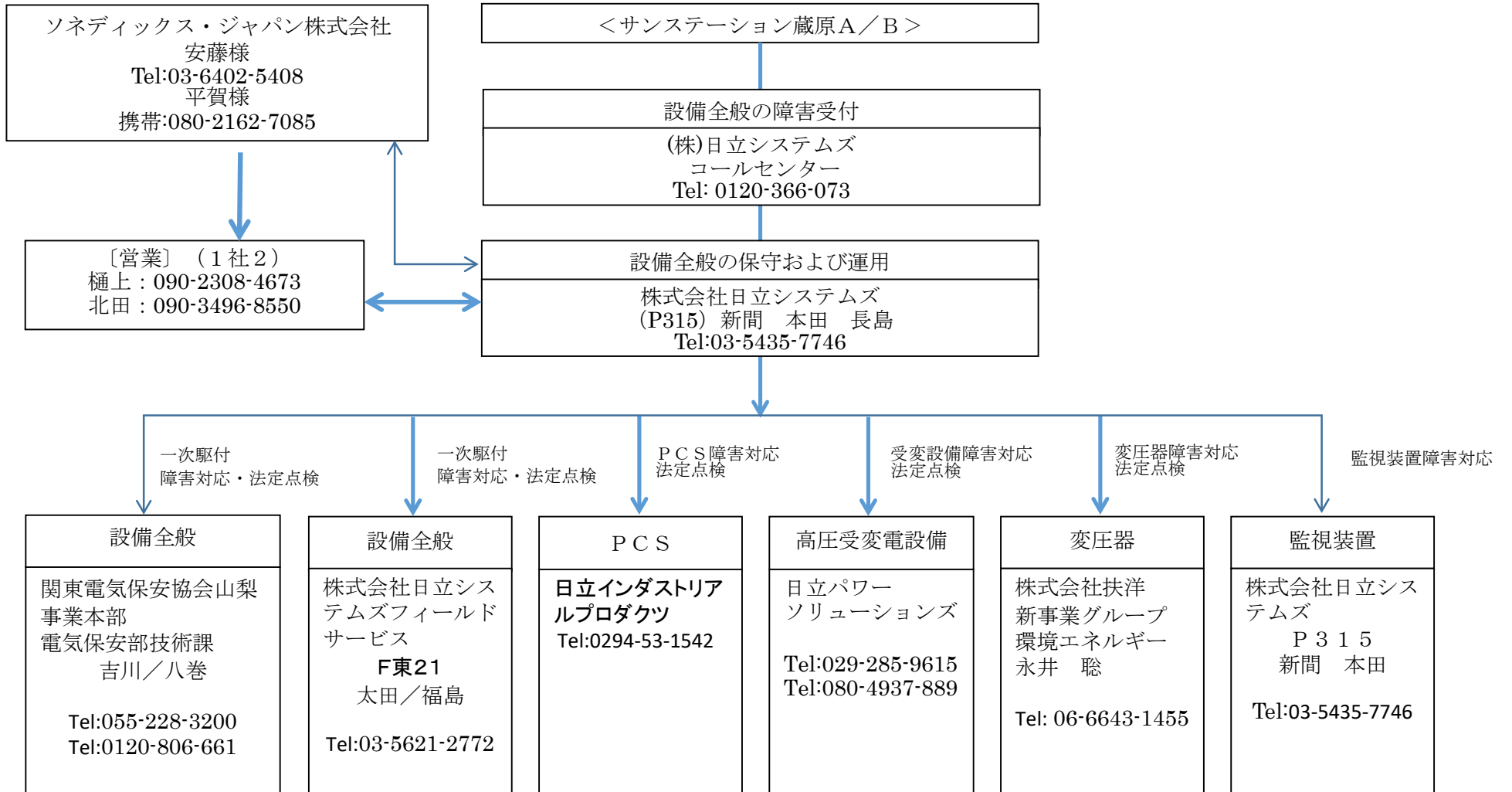
| | | | |
|-----------|-------|------|---------------|
| 埋設物 管理 | 東京ガス | | |
| | 東京電力 | 甲府支社 | 055-207-7058 |
| | N T T | 116 | 携帯0120-116000 |
| | 北杜市 | 上水道 | 0551-42-1342 |
| | 生活環境部 | 下水道 | 0551-42-1343 |

緊急時の心得

- * できるだけ早く第一報する。
- * あわてず・迅速・正確に
- * 簡潔に・落ちなく
なにが・どこで・いつ・現状・負傷者の有無・今後の見通し

2022年4月1日(改訂版)

サステーション蔵原A/B発電所メーカ連絡体制



ソネディックス・ジャパン株式会社
安藤様
Tel:03-6402-5408
平賀様
携帯:080-2162-7085

<サステーション蔵原A/B>

設備全般の障害受付
(株)日立システムズ
コールセンター
Tel: 0120-366-073

〔営業〕 (1社2)
樋上 : 090-2308-4673
北田 : 090-3496-8550

設備全般の保守および運用
株式会社日立システムズ
(P315) 新聞 本田 長島
Tel:03-5435-7746

一次駆付
障害対応・法定点検

設備全般
関東電気保安協会山梨
事業本部
電気保安部技術課
吉川/八巻
Tel:055-228-3200
Tel:0120-806-661

一次駆付
障害対応・法定点検

設備全般
株式会社日立システムズフィールドサービス
F東21
太田/福島
Tel:03-5621-2772

PCS 障害対応
法定点検

PCS
日立インダストリアルプロダクツ
Tel:0294-53-1542

受変設備障害対応
法定点検

高圧受変電設備
日立パワーソリューションズ
Tel:029-285-9615
Tel:080-4937-889

変圧器障害対応
法定点検

変圧器
株式会社扶洋新事業グループ
環境エネルギー
永井 聡
Tel: 06-6643-1455

監視装置障害対応

監視装置
株式会社日立システムズ
P315
新聞 本田
Tel:03-5435-7746