

道路管理施設等点検整備標準要領（案）

平成28年3月

国土交通省

総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

道路管理施設等点検整備標準要領（案）

内 訳

- トンネル換気設備・非常用施設点検・整備標準要領(案)
- 消融雪設備点検・整備標準要領(案)
- 道路排水設備点検・整備標準要領(案)
- 共同溝付帯設備点検・整備標準要領(案)
- 機械式駐車場設備点検・整備標準要領(案)
- 車両重量計設備点検・整備標準要領(案)
- 車両計測設備点検・整備標準要領(案)
- 道路用昇降設備点検・整備標準要領(案)
- 参考資料（点検・整備の解説）

トンネル換気設備・非常用施設
点検・整備標準要領（案）

平成28年3月

国土交通省
総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

トンネル換気設備・非常用施設点検・整備標準要領（案）

目 次

第1章	総 則	-----	1
	第1条	目 的	----- 1
	第2条	適用範囲	----- 2
	第3条	用語の定義	----- 6
	第4条	点検・整備	----- 7
	第5条	記 録	----- 7
第2章	点 検	-----	8
	第6条	点検の種類	----- 8
	第7条	月 点 検	----- 8
	第8条	年 点 検	----- 8
	第9条	管理運転	----- 9
	第10条	臨時点検	----- 9
第3章	整 備	-----	10
	第11条	整備の種類	----- 10
	第12条	定期整備	----- 10
	第13条	保全整備	----- 10
第4章	点検・整備内容	-----	11
	第14条	点検・整備内容	----- 11
	第15条	点検・整備記録	----- 11
第5章	維持管理	-----	12
	1. 保 管	-----	12
	第16条	予 備 品	----- 12
	第17条	工 具 類	----- 12
	第18条	図書及び記録類	----- 12
	2. 記 録	-----	13
	第19条	設備履歴簿	----- 13
	第20条	運転記録	----- 13
	第21条	故障記録	----- 13
	第22条	設備の改良・更新の記録	----- 13
付表1	点検・整備チェックシート	-----	付 1-1
付表2	記録表	-----	付 2-1
参考資料	-----		(別添)

トンネル換気設備・非常用施設点検・整備標準要領（案）

第1章 総 則

（ 目 的 ）

第1条 トンネル換気設備・非常用施設点検・整備標準要領(案)（以下「本標準要領」という）は、トンネル換気設備・非常用施設を良好な状態に保持し、常に必要な機能の維持と信頼性を確保することを目的として、維持管理における点検・整備の標準的な要領を示したものである。

【 解 説 】

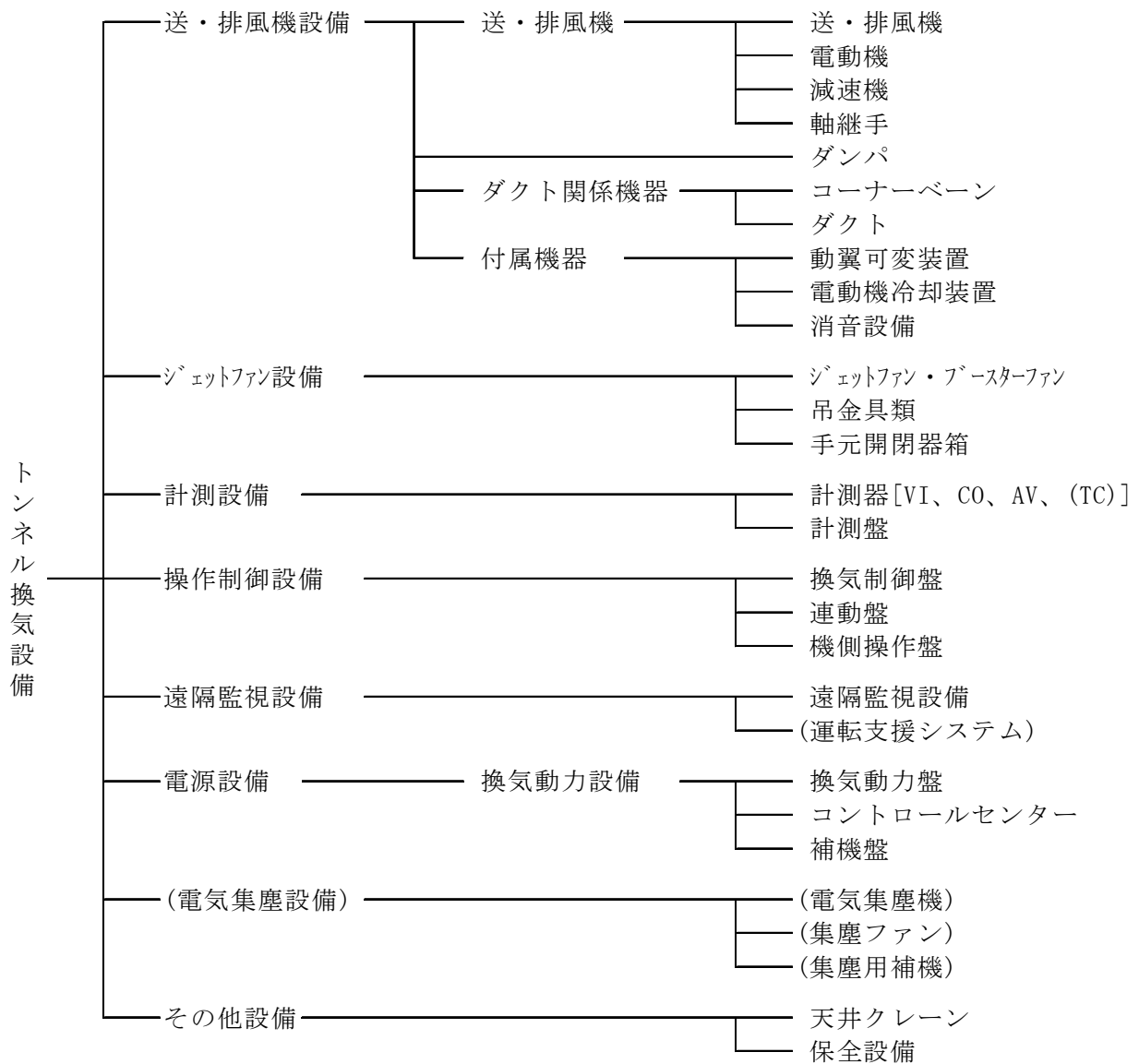
1. トンネル換気設備は常用稼働設備であり、トンネルの利用者に対して通行の安全や快適な環境を確保するもので、走行する車両の種類と交通量により連続的又は断続的に稼働することが要求される。
トンネル非常用施設はトンネル内において火災及び事故等が発生した場合に、その被害を最小限度にするために使用される緊急用のものであることから、緊急時に設備が確実に機能を発揮できることが要求される。
トンネル換気設備・非常用施設が道路管理施設として信頼性を確保し、不測の事故を未然に防止し、その機能を十分に発揮するためには、管理運転を含め日頃からの点検・整備を適切に実施することが重要である。
2. 本標準要領はトンネル換気設備・非常用施設で実施しなければならない点検・整備の標準的な要領を示し、設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的としている。
なお、個別の設備において、特殊な条件下にあるものは、それらの環境に応じた内容を本標準要領に準じて追加・修正し運用しなければならない。
3. 設備が設置されている現場では、的確な点検・整備業務を経済的、効果的かつ安全に実施する必要がある。そのために、点検・整備に際して標準的な作業内容を統一し、不必要な作業が生じないようにするとともに、周期、対象、作業内容、管理体制を明確化する必要がある。
また、作業を系統立てるとともに、項目とその作業の目的・必要性を点検作業者が認識した上で、作業内容を的確にとらえ、かつ効果的に実施できるようにしなければならない。

(適用範囲)

第2条 本標準要領は、道路管理施設としてのトンネル換気設備・非常用施設の点検・整備に適用する。

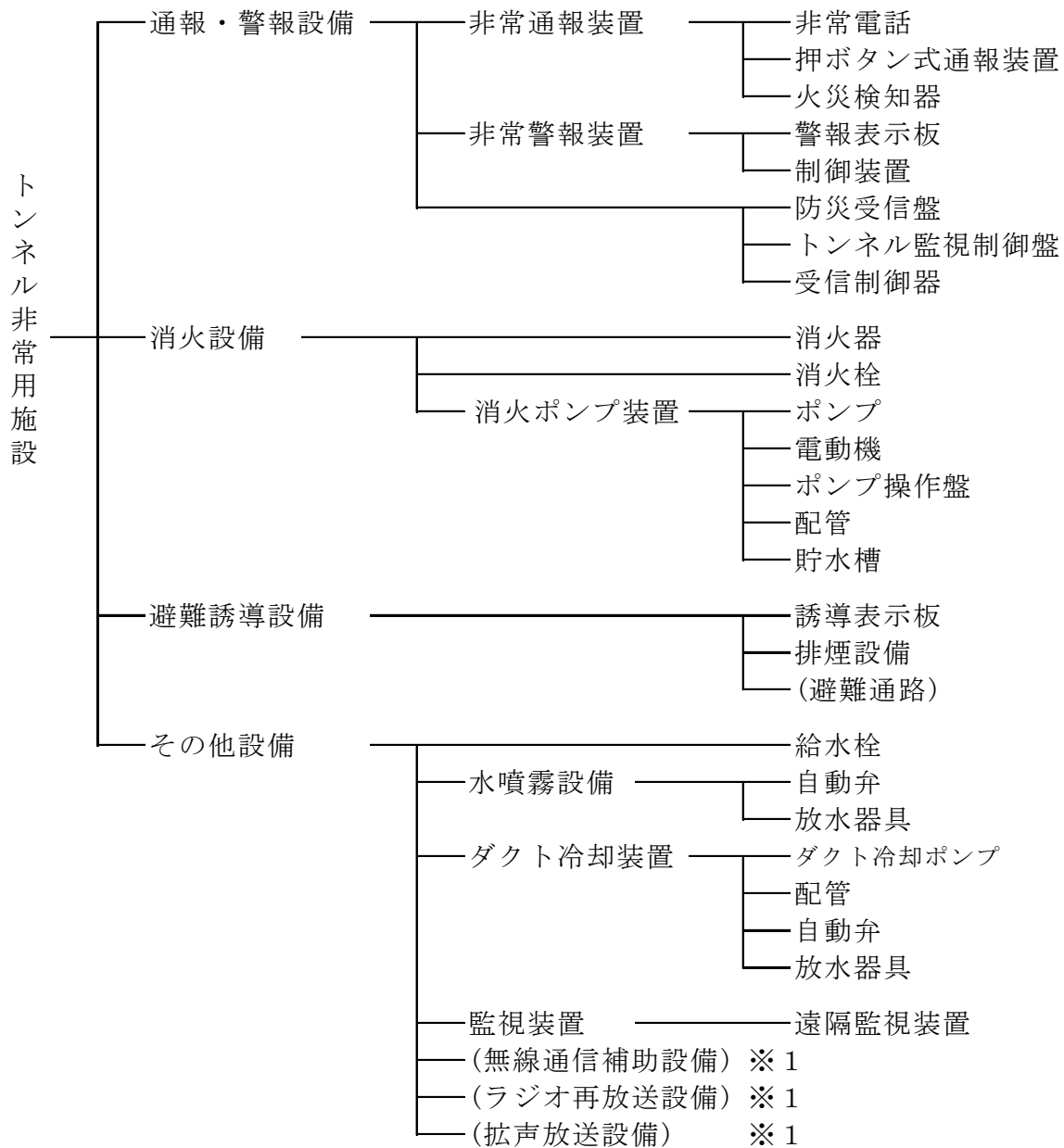
【 解 説 】

1. 本標準要領は、トンネルの利用者に対して通行の安全や快適な環境を確保するために設けられるトンネル換気設備（ジェットファン設備、送・排風機設備等）、トンネル内において火災及び事故が発生した場合に、その被害を最小限度にするためのトンネル非常用施設（通報・警報設備、消火設備、避難誘導設備、その他の設備）を対象とする。
2. 図1-1～図1-3にトンネル換気設備・非常用施設の設備区分と構成例を示す。
3. 点検・整備においては、設備の本質的な機能を正常に発揮させるのに不可欠な関連設備機器や土木建築構造物においても、それらの機能が維持されていることを確認する。
4. トンネル換気設備・非常用施設は、設備毎に管理体制や機能形態の相違があり、その設備の点検・整備については、それらの特徴にも配慮する必要がある。したがって、本標準要領を適宜その設備に合わせ、追加・修正し運用しなければならない。
5. 点検・整備に当たっては、「機械設備点検・整備共通仕様書（案）」に準拠するものとする。



(注) () の設備は、一般の設備では設けられていることが少ないため、標準的な設備を対象としている点検整備チェックシートでは省略する。

図 1 - 1 トンネル換気設備の設備区分と構成例

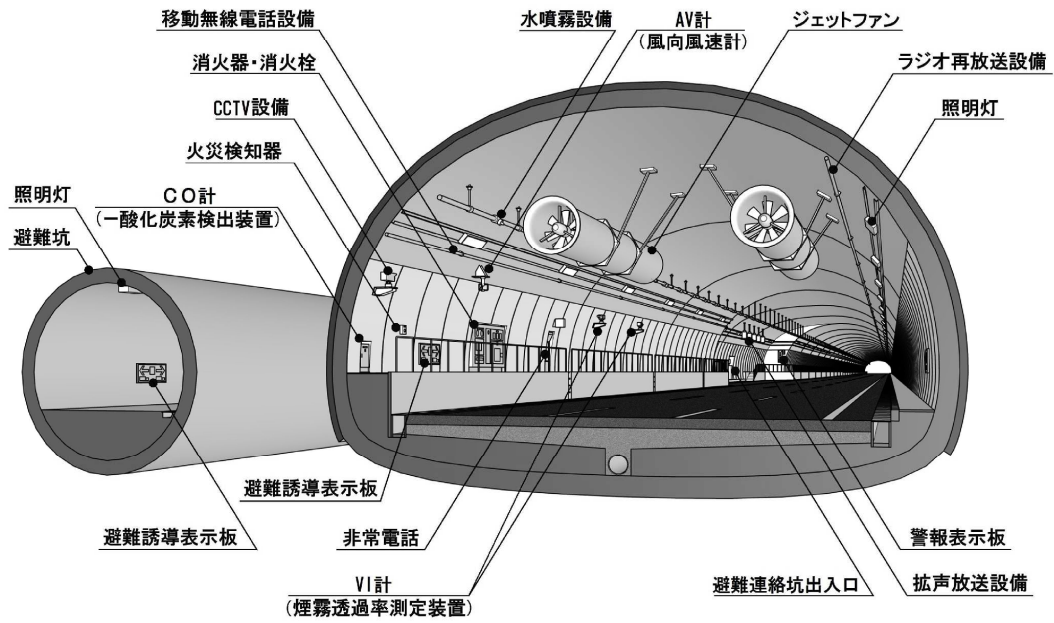


(注) () の設備は、一般の設備では設けられていることが少ないため、標準的な設備を対象としている点検整備チェックシートでは省略する。

※1 無線通信補助設備、ラジオ再放送設備、拡声放送設備等は、電気通信施設点検基準（案）による。

図 1 - 2 トンネル非常用施設の設備区分と構成例

トンネル換気設備・非常用施設



トンネル換気設備(送風機)

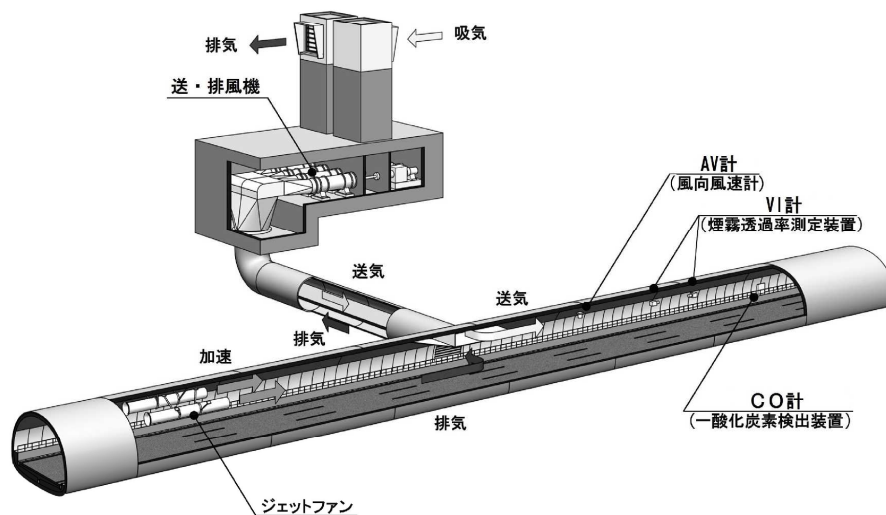


図 1 - 3 トンネル換気設備・非常用施設の設備区分と構成例

(用語の定義)

第3条 本標準要領において、主な用語の定義は次による。

- 保 全 : 設備、装置、機器、部品が、必要な機能を発揮できるようにするための点検、整備、更新をいう。
- 予防保全 : 故障発生を未然に防止するために実施する保全をいう。
- 事後保全 : 故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全をいう。
- 点 検 : 設備の異常ないし損傷の発見、機能の良否の判定のために実施する目視、計測、作動テスト等の作業をいう。
- 整 備 : 設備の機能維持のために定期的に、又は点検結果に基づき適宜実施する清掃、給油脂、調整、修理、機器、部品の取替、塗装等の作業をいう。
- 定期整備 : 設備の機能維持や機能回復を目的に、設備の損傷、異常予防のためあらかじめ時期を定めて実施する整備作業をいう。
- 保全整備 : 点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備をいう。
- 管理運転 : 設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保等を目的に行う実負荷運転又はそれに近い総合試運転をいう。
- 機能維持 : 機能及び性能を、正常かつ良好な状態に維持することをいう。
- 信頼性確保 : 確実な始動と長時間の連続運転ができるように、設備の機能及び性能を確保することをいう。
- 機能回復 : 運転及び経年により低下した機能又は性能を、正常かつ良好な状態に回復させることをいう。

【 解 説 】

用語の定義については、基本的な点検と整備のほかに、設備の維持管理上から重要な意義を持つ管理運転、機能維持、信頼性確保、機能回復について、実務上の定義を定めている。

ここに定めのない用語については、各章、各条の解説を参照のこと。

(点検・整備)

第4条 トンネル換気設備・非常用施設の機能維持、機能回復、信頼性確保等を図るため計画的な点検・整備を行わなければならない。

【 解 説 】

設備の機能を維持するためには、効果的な点検・整備が不可欠である。点検・整備を分類すると定期的に行うものと、臨時的に行うものがあり、定期的な点検・整備については、その周期を定めて、計画的に行うことが必要である。

点検・整備の区分概要を表1-1に示す。

表1-1 点検・整備の区分

	点 検	整 備
目 的	設備の故障、疲労劣化等、機能損失の有無、機器等の取付け状況等の確認	設備の故障、疲労劣化等の防止もしくは機能の回復
方 法	主として分解を伴わない。 目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、作動テスト（動作確認）及び簡単な器具（温度計、水位計、スケール等）を用いた計測により行う。	主として分解を伴う。 清掃、塗装、給油脂、調整、修理、機器・部品の取替等を工具、用具を用いて行う。

(記 録)

第5条 点検・整備、故障、運転等に関する事項については記録し整理しておくものとする。
なお、整理した資料は以降の点検・整備、更新等に有効に利用する。

【 解 説 】

点検・整備記録表は、各点検・整備毎に記録し、以降の点検・整備に対し有効に利用しなければならない。また、計器の読み等のデータのうち、機器の経年劣化（変化）の把握、あるいは不具合事象の予測を行うために有効な項目（傾向管理項目）については、継続的に計測値をグラフ化し、管理基準値と比較する等データ変化の傾向を把握することが大切である。

これらについては、第4章及び第5章に記す。

第2章 点 検

(点検の種類)

第6条 点検は、定期点検と臨時点検に区分し行うものとする。
また、定期点検は月点検と年点検とを区分して行うものとする。

【 解 説 】

1. 定期点検は、設備の劣化及び老朽化等による損傷箇所の発見を目的に周期を定めて行うもので、月点検と年点検に区分する。
2. 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施するものである。

(月点検)

第7条 月点検は、原則として月1回実施するものとする。

【 解 説 】

1. 月点検は、トンネル換気設備・非常用施設を常に運転可能な状態に維持することを目的とし、設備の信頼性確保、機能維持、落下防止の観点から機器の整備状況や取付け状況、作動確認、発錆の有無、給油状況、並びに偶発的な損傷などの発見に主眼をおき実施する。
2. 月点検では各部機能が損なわれていないかを主として分解を伴わず、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診等の方法を主体として実施する。
3. 月点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。
4. 月点検は月1回が原則であるが、設備の機能・目的、構造等により必要に応じた点検周期に設定することができるものとする。なお、月点検の項目の周期を延長する検討を行うにあたっては、過去の点検整備の実績と不具合の内容と傾向から判断し、月点検周期を延ばしても設備の信頼性確保に問題ないと認められる場合に限り可能とする。なお、その場合は維持管理計画にその理由を明記すること。

(年点検)

第8条 年点検は、適切な時期に年1回実施するものとする。
なお、年点検を実施した月の月点検は省略できる。

【 解 説 】

1. 年点検は、設備の機能維持、信頼性確保、落下防止を目的として、運転時間の累積による劣化・損傷等の発見、取付け状況の確認及びトンネル換気設備・非常用施設全体の機能確認に主眼をおき実施する。
2. 年点検では、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、計測、動作確認等によるほか、総合的な設備全体の機能確認を行う。
3. 年点検の時期は、設備の特性及び不具合を発見したときの保全整備のための所要期間を考慮し、効果的な時期に行う。
4. 年点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。

(管理運転)

第 9 条 定期点検時には、設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保を目的とし、原則として管理運転を実施する。

【 解 説 】

定期点検時には、原則として管理運転を実施する。

特に非常用施設は、通常の運用ではほとんど運転されることがないことから、信頼性を確保するため定期的に管理運転を行い、機器が正常に動作することを確認しておくことが重要である。

(臨時点検)

第 10 条 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施する。

【 解 説 】

1. 臨時点検は主として、外的な要因による偶発的な損傷の有無の確認等に主眼をおいて行うものとし、その項目や内容は臨時点検を必要とした事由に応じて決定する。
2. 「気象庁の震度階級が4以上の地震」に見舞われた設備にあつては、設備機器のほか、関連する土木構造物や建屋構造物の被害状況にも注意を払う。

第3章 整備

（整備の種類）

第11条 整備は、定期整備と保全整備に区分して行うものとする。

【解説】

1. トンネル換気設備・非常用施設は、点検とともに整備を行う必要がある。本条では整備を計画的に行うものと、それ以外のものとの分離し、それぞれ定期整備と保全整備としている。
2. 定期整備は、経年及び運転時間の累積による劣化部の機能維持並びに機能回復を目的に、一定の周期（間隔）で実施する整備である。
3. 保全整備は、点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備である。
保全整備のうち消耗品の取替等の軽微なものについては、各点検作業に合わせて実施するのが一般的である。

（定期整備）

第12条 定期整備は、運転状況、設備の状況等で適切な時期に実施するものとする。

【解説】

1. 定期整備は、運転時間の累積による劣化や経年による劣化を防ぎ、機能維持や機能回復を目的として一定の期間毎に行う整備であり、予防保全（時間計画保全）の考えに基づくものである。
定期整備の周期は、構成設備機器の特性、点検・整備の結果や運転状況に応じて最適なものを設備毎に決定する。
2. 定期整備の時期・項目は、年点検の時期・項目と合わせて実施することが望ましい。
3. 整備は設備の種類、使用状況、環境条件等により異なるため実施の判定も含め、適切な手続き、手法により実施する。
4. 定期整備では、簡単な分解等により構成部品の摩耗、間隙の測定等を行い、月点検や年点検時に整備できない箇所の修理、一部構成部品の取替を行う。
5. 定期整備は分解を必要とするため、稼動不能期間が長くなることもあるので、その実施する時期の選定について配慮する必要がある。

（保全整備）

第13条 保全整備は、点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する。

【解説】

1. 保全整備は、定期点検、臨時点検で発見された故障の修理及び日常的な整備としての給油脂と部品取替、燃料、冷却水等の補給、各部の清掃、作動調整等を行うものであり、事後保全に相当するものである。緊急を要しない場合は各点検に合わせて行ってもよい。
2. 保全整備は、修理が必要となった部位を、単に元と同じ部品に取替することで対応するのではなく、故障の原因を追求し、必要に応じて改良品の適用や設備全体としての改善をも視野に入れて取り組むことが重要である。

第4章 点検・整備内容

（点検・整備内容）

第14条 点検・整備は、本標準要領に示すチェックシートをもとに行うものとする。

【解説】

付表1点検・整備チェックシートは、点検・整備に際し、各機器の信頼性確保、機能維持、落下防止のための標準的な点検整備項目及び指示事項を示すものである。点検・整備は各トンネル換気設備・非常用施設の実態を十分に把握し、このチェックシートをもとに設備毎に点検・整備チェックシートを作成し、所定の手順で漏れのないように実施しなければならない。

（点検・整備記録）

第15条 点検・整備記録は、設備の点検・整備の内容と結果を記録しておくものとする。

【解説】

点検・整備は、機器毎に点検・整備項目、内容をチェックシート等により、所定の手順で漏れのないように実施するとともに、その結果を点検・整備記録に記入し保管する。点検・整備記録には、管理運転の有無、部品取替の有無についても記載し、次回以降の点検・整備計画に反映させる。

点検時に不適合が発見された場合は、その内容を詳細に記録すると同時に、以降の整備で速やかに対応する。整備においては、その前後の状態を記録する。

点検・整備記録表の例を付表2記録表の別表2「点検・整備総括表」、別表3「点検・整備記録表」、別表4「点検・整備詳細記録表」に示す。

点検・整備に係る費用についても、資料として整理し保管する。

第5章 維持管理

1. 保管

(予備品)

第16条 設備の故障や、機器の破損に備えてあらかじめ必要な予備品を確保し、保管しておくものとする。また点検・整備実施の際には、その数量を確認し記録しておくものとする。

【 解 説 】

予備品は、点検時に取替の必要のある消耗品及び過去の実績から予測できる故障で、その頻度が多く簡単に取替できるものについて、必要数を保有するものとする。また、予備品を使用した場合には、不足分は補給を行う必要がある。

(工具類)

第17条 工具類は、緊急時に直ちに使用できるよう配慮し保管しておくものとする。

【 解 説 】

設備機器が故障した場合には、緊急かつ迅速に対応しなければならないため、特殊分解工具をはじめとする工具類は日常より整理・整頓して、必要時にすぐ使用できるように設備の近傍などに保管しておく必要がある。

(図書及び記録類)

第18条 トンネル換気設備・非常用施設の点検・整備に有効な図書及び記録類は、整理の上、保管しておくものとする。

【 解 説 】

1. 図書（設備台帳、完成図書等）及び記録類（設備履歴簿、点検・整備記録、故障記録等）は、損傷や散逸させることなく、目録を付けるなど整理の上、点検・整備に際し、いつでも利用できる状態で確実に保管する必要がある。
設備の変更あるいは修理等を行った場合は、その都度図書及び記録類を補正し、その履歴、理由等を記録し、管理する必要がある。
2. これらの図書及び記録類は極力電子化を図り、情報の共有化を推進するとともに、電子媒体としても保管を行う。
3. 点検項目によっては、法令により点検記録の保管期間が定められているものもあるので注意すること。
4. 図書及び記録類は、事務所（出張所）のみではなく、可能であれば現地の施設に保管しておくことも有効である。

2. 記 録

(設備履歴簿)

第 19 条 点検・整備に関し、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新の記録等からなる設備履歴簿を作成・整理し、日常の設備管理に役立てるものとする。

【 解 説 】

設備履歴簿には、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新記録等の履歴を記録し一元管理する。点検・整備種類毎に作成する記録表を表 5-1 に示す。

表 5-1 必要な記録表 (例)

記 録	点検・整備		定期点検		臨時点検	定期整備	保全整備
	月点検	年点検	月点検	年点検			
点検・整備総括表	○	○	○	○	○	○	○
点検・整備記録表	○	○	○	○	○	○	△
点検・整備詳細記録表	△	△	△	△	△	△	△
故障記録表	△	△	△	△	△	△	△
設備の改良・更新記録表	—	△	△	△	△	○	○

○…必ず作成 △…必要に応じて作成

(運転記録)

第 20 条 運転記録は、トンネル換気設備・非常用施設の運転状況を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の運転に際しては、可能な限り運転の状況のデータを収集・記録し、以降の点検・整備の計画に資するものとする。詳細な運転の記録が不可能な場合には、少なくとも経年的な運転時間を記録し、点検・整備の計画の基礎資料とする。

運転記録表の一例を付表 2 記録表の別表 1 「運転記録表」に示す。

(故障記録)

第 21 条 故障記録は、設備に故障を生じた場合に、その状況、原因、対策等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

故障の箇所や状況は、可能な限り写真により記録することが望ましい。

また、故障記録には、故障状況、対策とともに、故障の原因も記載しておく。故障の原因により、設備に対する改善が必要な場合は、改良品を適用するなど適切に対応すること。

故障記録表の一例を付表 2 記録表の別表 5 「故障記録表」に示す。

(設備の改良・更新の記録)

第 22 条 設備の改良・更新を実施した場合は、その内容、取替部品等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の改良・更新記録には、具体的な改良・更新対象設備・機器名、処置内容とともに、改良・更新理由も記載しておき、次回の改良・更新計画の立案に役立てるものとする。

設備の改良・更新記録表の一例を付表 2 記録表の別表 6 「設備の改良・更新記録表」に示す。

付表 1

点検・整備チェックシート

1. 一般事項
2. 用語の定義
3. 送・排風機設備
4. ジェットファン設備
5. 計測設備
6. 操作制御設備
7. 遠隔監視設備
8. 換気動力設備
9. 非常用施設

1. 一般事項

本点検・整備チェックシートは、「トンネル換気設備・非常用施設点検・整備標準要領（案）」の主旨に基づき標準的な要領として作成されている。各設備に適用する場合には、次の点に注意する。

- 1) 各チェックシートの項目は、各設備の当該設備機器の構成、特質、並びに運転操作や維持管理方式等を十分に勘案し、それぞれに適合したチェックシートを作成すること。
- 2) 定期整備の周期は設備の状況を十分考慮しつつ決定する必要がある。
- 3) 法令などに基づく点検の項目等はこのチェックシートには含んでいない。

2. 点検・整備チェックシートの用語の定義

点検・整備チェックシートに示されている点検指示事項の内容は以下のとおりであるが、いずれの場合にあっても、当該部品の状態から当該部品、その他に異常の兆候がみられた場合にあっては、詳細な点検を行うとともに必要な手続きに基づいた整備を実施するものとする。

- X [取 替] 主に経時的に劣化する部品について、定期整備時等に予防保全的に取替えるものである。
- C [清 掃] 点検時に必要に応じて当該箇所を分解して付着物の除去をするものである。換気設備のジェットファンや計測設備は、道路に凍結防止剤を散布するトンネルでは、塩害により錆の発生の原因になるので、塵埃が堆積しさらに水分を含み固化しないようにする。また、フィルタ、スイッチ類等についても塵埃が付着することによって機能障害を起こしやすいので清掃をする。
- W [分 解] 容易には内部の点検ができないが、経時的に塵埃などが堆積したり、腐食が進行する部分で、主に定期整備時に分解して内部を点検し、清掃の上、経時劣化部品を取替える（次回の分解サイクルまで、性能劣化が許容されるか否かの判断を要する）ものである。
- E [目 視] 目で見える範囲で異常の有無を確認（機付の計器の指示値の確認を含む）するものである。
- A [調 整] 計器の零点を調整したり、充電を実施する等、機能維持のために機器の一部を動かす作業を伴う点検である。
- M [測 定] 機器の状態を定量的に把握し、良否を判定するため、計器（機付の計器がある場合はそれ以外の計器）を用いて確認するものである。
- T [増 締] 締め付けボルトなど、一般的に定められている経時、仕様に基づきボルト・ナットを締め付けるものである。なお、端子の接続部などについて、緩みの確認を兼ねて所要のトルクで締めることも含む。
- H [指触・打診] 機器が動いている状態で、主に機器の異常振動や異常温度上昇の有無を確認するため、素手で機器に触れて確認したり、テストハンマ等で打撃を加えて割れやゆるみなどの異常を確認するものである。
- D [動作確認] 手動で当該部品を動かしたり、模擬的に信号を入力することによって、当該機器の反応から異常の有無を確認するものである。必要に応じて計器などを使用する。
- S [聴 覚] 機器が動いている状態で発生する音から、機器の異常の有無を判断するものである。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

送・排風機設備(1/3)

点検・整備の種類	
点検	整備

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	○	トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 点検				不良の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
送・排風機設備	全般	運転確認	運動・単独操作での運転ができ るかを確認する。		D	D	(D)	運	起動条件の確立、運動運転、 単独運転ができること。	原因を調査し対処する。			
		運転状況	正常な運転がされているかを確認する。	E,H,S	E,H,S	(E,H,S)	運	羽根車の回転、振動、騒音など で、異常がないこと。	原因を調査し対処する。				
	ケーシング	据付状況	据付基礎にひび等はないか。基礎ボルトに緩みなどはないかを確認する。	E	E,H,S	(E)	運及び休	前回から変化のないこと、ハンマリング等によりボルトの緩みがないこと。	増締めする。運転に支障があれば対策を検討し対処する。				
		異物	異物の侵入がないかを確認する。	E	E,S	-	運	異物の侵入、断続音、異音がないこと。	停止し原因調査の上、異物の除去。				
	外観	ケーシング外面、フランジ溶接面、脚部溶接部等の外観を確認する。	-	-	-	W	休	汚損、塗装の剥離、劣化、異常な腐食、亀裂がないこと。	清掃、塗装又は修理する。				
		振動	閉塞や回転体の異常がないことを確認する。	O	E,H	-	運	振動が基準値以下であること。増加傾向にないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(μm)	
	騒音	閉塞や回転体の異常がないことを確認する。	O	S	S,M	(S)	運	騒音が基準値以下であること。増加傾向にないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(dB)	
		羽根車	羽根車の表面の腐食状況。ダストの堆積、湿潤状況を確認する。		-	-	休	腐食、ダストの堆積がないこと。	清掃又は除去する。				
	中間軸	取付状況	羽根取付状況、可変翼の動作状況を確認する。		E	-	W	運	カタツキがないこと。動きがスムーズであること。	原因を調査し対処する。			
		外観	外観を確認する。		E	-	W	休	腐食、亀裂・損傷、変形等がないこと。	修理又は取替える。			
	送排風機用電動機	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	O	-	-	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MΩ)
		接地	接地線の状態を確認する。		E	-	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
	電圧	正常であることを確認する。	O	E	M	(M)	M	運	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			測定値(V)
		電流	電流値により、送風機の運転が正常であることを確認する。	O	E	M	(M)	M	運	定格電流値以下であること。増加傾向にないこと。	原因を調査し対処する。		測定値(A)
	温度	機器側の計器にて、固定子温度に異常はないかを確認する。	O	E	M	-	M	運	温度が基準値以下であること。増加傾向にないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(°C)

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

設備名： 点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

送・排風機設備(2/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検				定期整備 月点検	良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	基準値(μm)
送・排風機	軸受	振動	軸受の振動により、機器の状態、潤滑状態等を確認する。	○	M	-	M	運	振動が基準値以下であること。増加傾向にないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(μm)	測定値(μm)
		温度	機器の計器にて軸受温度を確認する。	○	M	-	M	運	温度が基準値以下であること。増加傾向にないこと。	給油状況等の原因調査。軸受を取替える。		基準値(℃)	測定値(℃)
	軸継手	取付状況	軸継手の取付状態を確認する。		E	-	E	休	接続部に緩みがないこと。	増締めする。			
	減速機	振動	軸受の振動による機器の状況、潤滑状態等を確認する。		H	-		運	異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
送・排風機設備		音	異音はないか確認する。		S	-	S	運	異音のないこと。	原因を調査し対処する。			
		潤滑装置の状況	潤滑装置の各機器の動作状況、性能を確認する。		D,E	-	D,E	運及び休	各機器が正常に動作すること。	清掃、部品取替、又は油脂取替え。			
	ダンパ	コントロールモータの動作	正常に動作することを確認する。		-	-		休	全開、全閉に動作できること。	原因を調査し対処する。			
		軸受損傷	動作時に軸受けから異音等がないかを確認する。		-	-	S,D	休	軸受、羽根の動作時に異音がないこと。	調整又は取替える。			
		ダンパ翼の変形	翼の周囲状況、翼の変形がないかを確認する。		E	-	E,D	休	翼の変形がないこと。	修理又は取替える。			
		外観	外観を確認する。		E	-	E	休	異常な腐食、損傷、ダンパ内に異物がないこと。	異物を除去、修理、又は取替える。			
	ダクト	音	異常な気流音や空気が漏れ音を確認する。		-	-	S	運	うなり音等の異音がないこと。	原因を調査し対処する。			
		外観	ダクト、継ぎ手等に腐食が発生していないかを確認する。		-	-	E	休	異常な腐食、発錆がないこと。	塗装、修理又は取替える。			
ダクト関係機器		異物	風路内にダクト、異物が堆積していないかを確認する。		E	(E)		休	風路内のダクト異物の堆積がないこと。	清掃又は除去する。			
		異物	車道や換気塔の吸排気口に異物はないかを確認する。		-	(E)	E	運及び休	鳥の糞やビニールシートなどの異物がないこと。	清掃又は除去する。			
		風路外											

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

送・排風機設備(3/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理		(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
送・排風機設備	クーラー ベーン	取付状況 外観	ボルトの緩みがないかを確認する。 外観を確認する。	—	E,H,S	—	C,T	運 び 及 び 休	打音テストでボルトの緩みがないこと。 破損、腐食がないこと。	増し締めする。 塗装、修理又は取替える。			
	動翼可変装置	可変機構異常 油圧(空圧)装置	可変機構の動作、角度の動作状況を確認する。 ポンプ、フィルタ、弁、調圧装置、タンク類の動作を確認する。 ファンが正常状態で運転されているかを確認する。	—	D,E	—	W	運 び 及 び 休	翼が正常に動作すること。 各機器が正常に動作し、フィルタに目詰まり等がないこと。	可変機構、油圧又は空圧装置の調査。 清掃、部品取替え、又は調整。			
送・排風機設備 付属機器	電動機 冷却装置	運転状況 振動	異常な振動が発生していないかを確認する。 外観を確認する。	E,D	E,D	—	—	運	正常に運転されていること。 異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。 原因を調査し対処する。			
	消音設備	外観 音	異常な振動が発生していないかを確認する。 異音がないかを確認する。	E	E,C	—	W	運 び 及 び 休	異常、フィルタ部に目詰まりのないこと。 異音がないこと。	修理又は清掃する。 原因を調査し対処する。			
その他	天井クレーン	動作確認	横行、走行状況を確認する。	—	D	(D)	—	運	腐食、損傷がないこと。 異常なく動作すること。	塗装、修理又は取替える。 調整、給油又は修理する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

ジェットファン設備(1/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	○	トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
ジェットファン設備	全般	運転確認	運動・単独操作での運転ができ るかを確認する。		D	(D)	-	運	起動条件の確立、運動運転、 単独運転ができること。	原因を調査し対処する。			
		運転状況	正常な運転がされているかを確認する。		E,H,S	(E,H,S)	-	運	羽根車の回転、振動、騒音など、異常がないこと。	原因を調査し対処する。			
		据付状況	躯体のひびき、基礎ボルトの緩みがないかを確認する。		E	(E)	-	運及び休	前点検と比較して、状況に変化がないこと。	増締め、又は修理する。			
		外観	破損、部品の脱落がないかを確認する。		E	(E)	-	運及び休	破損、部品の脱落がないこと。	取り外し、又は修理する。			
		音	異音がないかを確認する。		S	(S)	-	運	異音がないこと。	原因を調査し対処する。			
	ジェットファン	ケーシング	外観	ケーシングの腐食、塗装の剥離等を確認する。		E	(E)	-	休	異常な腐食、塗装の剥離、劣化がないこと。	塗装又は修理する。		
			構成部品破損	部品の破損、落下がないかを確認する。		E	(E)	W	休	当てキズ、亀裂等の破損のないこと。	取り外し、又は修理する。		
		振動	ケーシングの外周から振動計により振動を確認する。		○	M	-	運	振動が基準値以下であること。 増加傾向にないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(μm) 測定値(μm)	
		異物	羽根車のダスト等堆積状況を確認する。		-	E,C	-	休	異物の付着がないこと。	清掃又は除去する。			
		外観	羽根車が破損していないかを確認する。		-	E	-	休	破損、亀裂のないこと。	修理又は取替える。			
多孔鋼板吸音材	外観	外観を確認する。		-	E	W	休	腐食や破損、グラスウールの飛び出しがないこと。	修理又は取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

設備名： 点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

ジェットファン設備(2/2)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認
W	清掃
M	測定
S	聴覚
○	目視
E	分解
H	指触・打診
○	トレンド管理(推奨)

点検指示事項	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検				定期整備	不良の判定	
ジェットファン	電動機	外観	外観を確認する。	—	E	—	休	腐食、破損がないこと。	修理する。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	○	M	—	休	基準値以下にていかしていいこと。	原因を調査し対処する。		基準値(MΩ)	測定値(MΩ)
		接地	手元開閉器において接地の状態を確認する。	—	E,T	—	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。			
		電圧	正常であることを確認する。	E	M	(M)	運	電圧が基準値以内であること。	原因を調査する。		基準値(V)	測定値(V)
ジェットファン設備	吊り金具ター	電流	電流値により、送風機の運転が正常であることを確認する。	○	E	M	運	定格電流値以下であること。増し傾向にないこと。	原因を調査する。		基準値(A)	測定値(A)
	ンバックル	外観	外観を確認する。	E	E	—	休	腐食や破損がないこと。	修理又は取替える。			年点検ではリフター車使用
	支持装置	取付状況(ボルト、ナット)	ボルト等に緩みなどないかを確認する。	—	E,H,S	—	休	ハンマリング等により、ボルト、ナットに緩み、ガタツキがないこと。	増し締め、又は調整する。			リフター車使用
		取付状況(ターンバックル)	緩み、ガタツキがないかを確認する。	—	E,T	—	休	ターンバックルに緩み、ガタツキがないこと。	増し締め、又は調整する。			〃
その他設備	荷重	荷重の異常監視装置にて、常時監視を行う。	○	M	—	運	荷重の異常な兆候がないこと。	原因を調査し対処する。				荷重検出器が取り付けられている場合
	トンネル本体	据付箇所クラック等はないかを確認する。	E	E	—	休	据付箇所に、漏水やクラックがないこと。	報告の上、関連各所と対策を検討する。				
	配線	配線の状態を確認する。	—	E,T	—	休	配線の接続にゆるみがないこと。	増し締めする。				
	外観	筐体の外観を確認する。	—	E	—	休	腐食、破損がないこと。	修理又は取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

計測設備(1/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検				定期整備 W	良否の判定	
計測設備	投受光源BOX	外観、取付状態	外観を確認する。	E	E	—	運	発錆、汚損、破損がないこと。	清掃、修理、又は取替える。			
		BOX内	外観を確認する。	—	E	—	運	汚損、異物、水の浸入がないこと。	清掃、異物の除去、又はパッキン取替え。			
		配線の状態	配線の接続状況を確認する。	—	E,H	—	休	端子、端子台の緩み、配線の損傷がないこと。	増し締め又は修理する。			
		電圧	端子一次側電圧が正常であることを確認する。	—	M	—	休	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			測定値(V)
		外観、取付状態	外観を確認する。	E	E	(E)	運	発錆、汚損、破損がないこと。	修理、清掃、又は取替える。			
		筒内	外観を確認する。	—	E	—	運	汚損、異物がないこと。 水の進入がないこと。	清掃、異物の除去。			
		音	異音がないかを確認する。	—	S	—	休	内部からの異音がないこと。	原因を調査し対処する。			
		光源	投光源光源ランプに異常がないかを確認する。	E	E	—	運	受光部側から見て光が出ていないこと。	原因を調査する、又は光源ランプの取替え。			
		レンズの清掃	レンズ面を清掃する。	—	C	—	休	自動校正ステップが40～50となっていないこと。	レンズ面を柔らかい布で清掃する。			
		電圧	端子電圧が正常であることを確認する。	—	M	—	休	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			測定値(V)
	予備品	予備品数量	予備品を確認する。	—	E	—	—	予備品に欠品のないこと。	補充する。			測定値(V)

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

計測設備(2/4)

点検・整備の種類									
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視		
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診		
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)				

点検指示事項									
					○	良好	良否の判定		
					△	異常傾向有り			
					×	故障又は機能に支障有り			

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
計測設備	CO計	外観、取付状態 内部機器 配管 ポンプ運転状態 スパン校正	外観を確認する。 外観を確認する。 配管のつまりはないかを確認する。 運転状態に異常がないかを確認する。 スパンガスにより校正する。	E	E	—	運	発錆、汚損、破損、吸引口に異物のないこと。 汚損、異物がいないこと。 水の進入がないこと。 配管の緩み、つまりがないこと。 動作音があること。異音のないこと。 校正する。	清掃、修理、取替え、異物を除去する。 清掃、異物の除去、又はパッキンを取替える。 清掃、調整。 モータを取替える。				
		消耗部品取替(半年)	半年周期に必要な消耗部品を取替える。	—	X	—	休	取替周期を過ぎていないこと。 指定の消耗部品を取替える。	指定の消耗部品を取替える。				
		消耗部品取替(1年)	1年周期に必要な消耗部品を取替える。	—	X	—	休	取替周期を過ぎていないこと。 指定の消耗部品を取替える。	指定の消耗部品を取替える。				
		故障表示	故障表示灯が点灯していないかを確認する。	—	E	—	休	本体故障表示が点灯していないこと。	原因を調査し対処する。				
		電圧	端子一次側電圧が、正常であることを確認する。	—	M	—	運	規定値以内であること。電圧は±10%以内。	原因を調査し対処する。			測定値(V)	
		予備品	予備品数量	予備品を確認する。	—	E	—	—	予備品に欠品のないこと。 補充する。				

- ・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

計測設備(3/4)

点検・整備の種類	
点検	整備

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述		
計測設備	変換器BOX	外観、取付状態	外観を確認する。	E	E,H	-	運	発錆、汚損、破損がないこと。	修理、清掃又は取替える。					
		BOX内	外観を確認する。	-	E	-	運	汚損、異物の除去、又はパッキン取替え。	清掃、異物の除去、又はパッキン取替え。					
		故障表示	故障表示灯が点灯していないかを確認する。	-	E	-	W	運	原因を調査し対処すること。	原因を調査し対処すること。				
		電圧	端子一次側で電圧が、正常であることを確認する。	-	M	-	休	休	電圧が基準値以内であることを確認すること。	原因を調査し対処すること。			測定値(V)	
	プローブ	外観、取付状態	外観を確認する。	E	E,H	-	X	運	発錆、汚損、破損、異物の付着がないこと。	修理、清掃、取替、又は異物を除去すること。				
		外観	外観を確認する。	E	E	-	E	運	発錆、汚損がないこと。	修理又は清掃すること。				
	計測盤	原の開閉、施錠	原の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	H	H	E	H	運	高品に緩みがないこと。開閉、施錠、開錠が容易なこと。	調整し増し締めする。必要により鍵の取替え。			
			フィルタ	盤吸気、排気フィルタに異常がないかを確認する。	E	C	-	X	運	盤吸気、排気フィルタの目詰まりがないこと。	清掃又は取替える。			
		盤内	外観	外観を確認する。	-	E	-	E	運	汚損、異物がいないこと。	清掃、異物の除去。			
			絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	-	M	-	M	休	規定値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処すること。			基準値(MQ)
計測盤	接地	接地	接地線の状態を確認する。	-	E,T	-	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理すること。				
		取付状態	取付状態を確認する。	E	E,H	(E)	E,H	運	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増し締めする。				
	配線の状態	配線の状態	配線の接続状況を確認する。	-	E,H	-	E,H	休	端子、端子台に緩みはないか。配線に破損はないか。	増し締め。破損の場合は修理すること。				
		端子、端子台の状態	外観を確認する。	-	E,H	-	E,H	休	異物・埃の付着、緩み、加熱による変色がないこと。	清掃、増し締め、又は原因を調査し対処すること。				
端子符号の脱落	端子符号の脱落	外観を確認する。	-	E	-	E	運	脱落、読みとり不良がないこと。	取替える。					

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

計測設備(4/4)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認

点検指示事項					
W	清掃	C	分解	E	目視
T	測定	M	増縮	H	指触・打診
○	聴覚	S	トレンド管理	○	トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
計測設備	操作スイッチ	動作確認	動作状況に問題ないかを確認する。	—	D	—	D	運	誤動作はないか。	調整又は取替える。			
	表示器 表示灯	取付状態、汚損	外観を確認する。	E	E,H	—	E,H	運	汚損、ガタがないこと。	清掃又は修理する。			
		点灯確認	点灯、消灯の状態と取付け状況を確認する。	E	E,H	(E)	E,H	運	点灯状態、取付け状態に異常はないか。	取替える。			
	電源ユニット	取付状態 汚損	外観を確認する。	E	E	—	E	運	汚損、ガタがないこと。	清掃又は修理する。			
		電圧	電圧が正常であることを確認する。	E	M	(E)	W	運	電圧が基準値以内であること。	電源、電源ユニットを調査し対処する。		測定値(V)	
	VI処理 ユニット	電源ランプ	電源ランプを確認する。	電源ランプを確認する。	E	E	(E)	運	電源ランプが点灯していること。	原因を調査し対処する。			
		指示値	指示値に異常ないかを確認する。	指示値に異常ないかを確認する。	E	E	(E)	運	異常な指示値を表示していないこと。	原因を調査し対処する。			
		故障表示	故障表示灯が点灯していないかを確認する。	故障表示灯が点灯していないかを確認する。	E	E	(E)	運	故障表示が出力されていないこと。	VI計本体を調査し対処する。			
		校正ステップ	自動校正ステップの表示を確認する。	自動校正ステップの表示を確認する。	E	E	—	W	自動校正ステップが規定値以下であること。	レンズ面を清掃する、又はランプを取替える。			
	CO処理 ユニット	校正動作	自動校正が動作しているかを確認する。	自動校正が動作しているかを確認する。	E	E	—	運	自動校正が正常に行われていること。手動にて指示値上げ下げの動作確認。	原因を調査し対処する。			
指示値		指示値に異常ないかを確認する。	指示値に異常ないかを確認する。	E	E	(E)	運	異常な指示値を表示していないこと。	原因を調査し対処する。				
AV処理 ユニット	故障表示	故障表示灯が点灯していないかを確認する。	故障表示灯が点灯していないかを確認する。	E	E	(E)	W	故障表示が出力されていないこと。	CO計本体を調査し対処する。				
	指示値	指示値に異常ないかを確認する。	指示値に異常ないかを確認する。	E	E	(E)	運	異常な指示値を表示していないこと。	原因を調査し対処する。				
	故障表示	故障表示灯が点灯していないかを確認する。	故障表示灯が点灯していないかを確認する。	E	E	(E)	W	故障表示が出力されていないこと。	AV計本体を調査し対処する。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

操作制御設備 (1/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	定期点検 年点検	臨時点検				定期整備	不良の判定	
全般 操作制御設備	盤面	外観	外観を確認する。		E	E	—	E	運	発錆、汚損がないこと。	修理、又は清掃する。		
		扉の開閉、施錠	扉開閉と機能面を確認する。		H	H	—	H	運	部品の緩みがないこと、開閉、施錠、開錠が容易なこと。	調整し増し締めする。必要により鍵を取替える。		
		フィルタ	濾吸気、排気フィルタを確認する。		E	C	—	X	運	濾吸気、排気フィルタの目詰まりがないこと。	清掃、又は取替える。		
	盤内	外観	外観を確認する。		—	E	—	E	運	汚損、異物が無いこと。	清掃、又は異物を除去する。		
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。		—	M	—	M	休	規定値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
		接地	接地線の状態を確認する。		—	E,T	—	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。		
	盤内器具	シーケンス動作確認	実信号で運転制御が確実に実行されることを確認する。(運転を伴う)		—	D	(D)	D	運	管理運転を行い、運転動作に渋滞、誤動作のないこと。	原因を調査し対処する。		
		取付状態	外観を確認する。		E	E,H	(E)	E,H	運	盤内機器の取付、管体に緩みがないこと。	増し締めする。		
		配線の状態	配線の接続状況を確認する。		—	E,H	—	E,H	休	端子、端子台に緩みはないか。配線に破損はないか。	増し締めする。破損の場合は修理する。		
		端子符号の脱落	外観を確認する。		—	E	—	E	運	脱落、読みとり不良のないこと。	取替える。		
操作スイッチ	端子、端子台の状態	外観を確認する。		—	E,H	—	E,H	休	異物、埃の付着、緩み、加熱による変色のないこと。	清掃、増し締め、又は取替える。			
	動作状態	動作状況に問題ないかを確認する。		—	D	—	D	運	誤動作のないこと。	調整又は取替える。			
	取付状態、汚損	外観を確認する。		E	E,H	—	E,H	運	汚損、ガタがないこと。	清掃又は修理する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(2/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	定期点検 年点検	臨時点検				定期整備	不良の判定	
全般	指示計	動作確認(零点、指示)	動作することを確認する。	—	E	—	E	運	零点及び指示計値が正常なこと。	調整又は取替える。			
		取付状態汚損	外観を確認する。	—	E	—	E	休	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。			
	表示器 表示灯	点灯確認	点灯、消灯の状態と取付け状況を確認する。	E	E,H	(E)	E,H	運	点灯状態、取付け状態に異常がないこと。	部品を取替える。			
機側 操作盤		取付状態汚損	外観を確認する。	E	E	—	E	運	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。			
	変換器	動作状態	故障表示が出ていないかを確認する。	—	E	—	E	運	故障表示が出ていないこと。	原因を調査し対処する。			
		入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			
換気 制御盤	タイマ	動作確認	正常動作することを確認する。	—	D	—	D	運	設定時間で動作すること。	取替える。			
		設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	—	E	—	E	休	所定の設定値に設定されていないこと。	調整する。			
	PLC	動作確認 内蔵電池	故障表示が出ていないかを確認する。	—	E,X	(E)	E,X	運及び休	故障表示が出ていないこと。 取替時期がきていないこと。	原因を調査し対処する。 電池を取替える。			
換気 制御盤		入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			
	タッチパネル	動作確認	操作入力に異常はないかを確認する。	—	D	—	D	運	動作状態に問題ないこと。	故障であれば取替える。 原因を調査し対処。			
		ケーブルの接続状態	ケーブル接続状況を確認する。	—	E,H	—	E	運	コネクタの緩み、配線の破損がないこと。	増し締め、破損の場合は取替える。			
		操作入力画面の清掃	ほこりを除去する。	—	C	—	C	休	汚損、異物はないか。	清掃。故障であれば取替える。			
	無停電電源	無停電電源の確認	無停電電源の状態を確認する。	—	E	—	E,X	運	故障表示が出ていないこと。 取替時期が来ていないこと。	バッテリーを取替える。			
	設定値	設定値の確認	設定値を確認する。	—	E	—	E	運	設定値の内容が最新の状態であること。	調整(再入力)する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

設備名： 点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

操作制御設備(3/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				不良の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
ポンプ	変換器	動作状態	故障表示が出ていないかを確認する。	—	E	—	E	運	故障表示が出ていないこと。	原因を調査し対処する。			
		入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていないこと。	原因を調査し対処する。			
操作盤	タイマ	動作確認	正常動作することを確認する。	—	D	—	D	運	設定時間で動作すること。	取替える。			
		設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	—	E	—	E	休	所定の設定値に設定されていないこと。	調整する。			
PLC	動作確認	動作確認	故障表示が出ていないかを確認する。	—	E,X	(E)	E,X	運及び休	故障表示が出ていないこと。取替時期がきていないこと。	原因を調査し対処する。電池を取替える。			
		入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていないこと。	原因を調査し対処する。			
リレー回路	動作確認	動作確認	リレーの動作状態を確認する。故障表示の有無を確認する。	—	E	(E)	E,X	運	故障表示が出ていないこと。チャタリングがないこと。	原因を調査する。又はリレーを取替える。			
		入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていないこと。	原因を調査し対処する。			
連動盤	タイマ	動作確認	正常動作することを確認する。	—	D	—	D	運	設定時間で動作すること。	取替える。			
		設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	—	E	—	E	休	所定の設定値に設定されていないこと。	調整する。			
変換器	動作状態	動作状態	故障表示が出ていないかを確認する。	—	E	—	E	運	故障表示が出ていないこと。	原因を調査する。			
		入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていないこと。	原因を調査する。			
無停電電源	無停電電源	無停電電源の確認	無停電電源の状態を確認する。	—	E	—	E,X	運	故障表示が出ていないこと。取替時期が来ていないこと。	バッテリーを取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(1/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				不良の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
遠隔監視設備	盤面	外観	外観を確認する。	—	E	—	E	運	発錆、汚損がないこと。	修理又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	扉の開閉と機能面を確認する。	—	H	—	H	運	部品の緩みがないこと、開閉、施錠、開錠が容易なこと。	調整し増し締めする。必要により鍵を取替える。			
		フィルタ	濾吸気、排気フィルタを確認する。	—	C	—	X	運	濾吸気、排気フィルタの目詰まりがないこと。	清掃又は取替える。			
	盤内	外観	外観を確認する。	—	E	—	E	運	汚損、異物がないこと。	清掃又は異物を除去する。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	—	M	—	M	休	規定値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(MΩ) 測定値(MΩ)	
		接地	接地線の状態を確認する。	—	E,T	—	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。			
	全般	シーケンス確認	実番号で運転制御が確実に実行されることを確認する。(運転を伴う)	—	D	(D)	D	運	管理運転を行い、運転動作に渋滞、誤動作のないこと。	原因を調査し対処する。			
		取付状態	外観を確認する。	—	E,H	(E)	E,H	運	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増し締めする。			
		配線の状態	配線の接続状況を確認する。	—	E,H	—	E,H	休	端子、端子台に緩みはないか。配線に破損はないか。	増し締め。破損の場合は修理する。			
	操作スイッチ	端子、端子台の状態	外観を確認する。	—	E,H	—	E,H	休	異物、埃の付着、緩み、加熱による変色のないこと。	清掃、増し締め、又は取替える。			
		端子符号の脱落	外観を確認する。	—	E	—	E	運	脱落、読みとり不良のないこと。	取替える。			
		動作確認	動作状況に問題ないか。	—	D	—	D	運	誤動作のないこと。	調整又は取替える。			
指示計	取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E,H	—	E,H	運	汚損、ガタがないこと。	清掃、又は修理する。				
	動作確認(零点、指示)	動作することを確認する。	—	E	—	E	運	零点及び指示計値が正常なこと。	調整又は取替える。				
	取付状態汚損	外観を確認する。	—	E	—	E	休	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

設備名： 点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

遠隔監視設備(2/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 月点検				定期整備 年点検	良否の判定	
全般	表示器	点灯確認	点灯、消灯の状態と取付け状況を確認する。	—	E,H	(E)	E,H	運	点灯状態、取付け状態に異常がないこと。	部品を取替える。			
	表示灯	取付状態 汚損	外観を確認する。	—	E	—	E	運	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理又は部品を取替える。			
遠方・中央監視操作盤	グラフィックパネル	動作状態 (点灯・指示)	ランプテスト、指示が正しいかを確認する。	—	D	—	D	運	表示、指示値が正しいこと。	修理又は部品を取替える。			
	タイマ	取付状態 汚損、損耗	外観を確認する。	—	E	—	E	休	汚損、ガタがないこと。 損耗、破損がないこと。	清掃、修理又は部品を取替える。			
監視操作盤	動作確認	動作確認	正常動作することを確認する。	—	D	—	D	運	設定時間で動作すること。	取替える。			
	設定値の確認	設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	—	E	—	E	休	所定の設定値に設定されていること。	調整する。			
遠隔監視設備	PLC	動作確認 内蔵電池	故障表示が出ていないかを確認する。	—	E,X	(E)	E,X	運及び休	故障表示が出ていないこと。 取替時期がきていないこと。	原因を調査し対処する。 電池を取替える。			
	入出力信号	入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			
監視操作卓	ディスプレイ	表示状態	画面表示状態を確認する。	—	E	(E)	E	運	色むら、画面やけ、見にくい文字がないこと。	取替える。			
	ケーブルの接続状態	ケーブルの接続状態	ケーブル接続状況を確認する。	—	E,H	—	X	運	コネクタの緩み、配線の破損がないこと。	増し締め、破損の場合は取替える。			
監視操作卓	表示面の清掃	表示面の清掃	ほこりを除去する。	—	C	—	C	運	専用のクリーナを使用し柔らかい布でほこりを除去する。	清掃する。汚れが除去できない場合は取替える。			
	操作入力装置	動作確認	マウス、キーボードなどの操作入力装置に異常はないかを確認する。	—	D	—	D	運	動作状態に問題がないこと。	故障で有れば取替える、又は原因を調査し対処する。			
監視操作卓	ケーブルの接続状態	ケーブルの接続状態	ケーブル接続状況を確認する。	—	E,H	—	E	運	コネクタの緩み、配線の破損がないこと。	増し締め、破損の場合は取替える。			
	操作入力部の清掃	操作入力部の清掃	マウス、キーボード可動部隙間に入った汚れや異物を除去する。	—	E,C	—	E,C	休	汚損、異物がないこと。	清掃。故障で有れば取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(3/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	定期点検 年点検	臨時点検				定期整備	不良の判定		点検結果の内容と提案事項の記述
監視・操作卓	プリンタ	動作確認	紙詰まり、給紙に異常はないかを確認する。	—	D,C	—	D,C	運	紙詰まり、給紙に異常がないこと。	清掃。故障で有れば部品を取替える。				
	処理装置		印字状態	印刷用紙のテスト印字状態を確認する。	—	E	—	E	休	印字にムラ、カスレがないこと。	インク、トナーを取替える。			
			ケーブルの接続状態	ケーブル接続状況を確認する。	—	E,H	—	E,H	休	コネクタの緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は取替える。			
			電源ランプの確認	電源ランプを確認する。	—	E	(E)	E	休	電源ランプが点灯していること。	原因を調査し対処する。又はランプを取替える。			
遠隔監視設備			ハードディスクの動作確認	—	D	—		休	使用時に異音、故障がないこと。	取替える。				
			外部記憶装置の動作確認	動作状況に問題ないかを確認する。	—	D	—	休	使用時に異音、故障がないこと。	取替える。				
		ケーブルの接続状態	ケーブル接続状況を確認する。	—	E,H	—	E,H	休	コネクタの緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は取替える。				
		変換器	動作状態	故障表示が出ていないかを確認する。	—	E	—	E	運	故障表示が出ていないこと。	原因を調査し対処する。			
伝送装置			入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていないこと。	原因を調査し対処する。			
			動作状態	動作状況に問題ないかを確認する。	—	E,X	(E)	E,X	運及び休	故障表示がないこと。取替時期が来ないこと。	原因を調査する。又は電池を取替える。			
			入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	—	D	運	信号が正常に入出力されていないこと。	原因を調査し対処する。			
			ケーブルの接続状態	ケーブル接続状況を確認する。	—	E,H	—	E,H	休	コネクタの緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は取替える。			
			無停電電源の確認	無停電電源の状態を確認する。	—	E	—	E,X	運	故障表示が出ていないこと。取替時期が来ないこと。	バッテリーを取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気動力設備(1/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				不良の判定	点検結果の内容と提案事項の記述		
換気動力設備・補機盤・コントロールセンター	盤面	外観	外観を確認する。		E	—	E	運	発錆、汚損がないこと。	修理、又は清掃する。				
		扉の開閉、施錠	扉の閉鎖と機能面を確認する。		H	—	H	運	部品の緩みがないこと、開閉、施錠、開錠が容易なこと。	調整し増し締めする。必要により鍵を取替える。				
	盤内	フィルタ	濾吸気、排気フィルタを確認する。		E	C	—	X	運	濾吸気、排気フィルタの目詰まりがないこと。	清掃、又は取替える。			
		外観	外観を確認する。		—	E	—	E	運	汚損、異物が無いこと。	清掃、又は異物を除去する。			
	換気動力盤	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。		—	M	—	M	休	規定値以下に低下していないこと。	原因を調査する。		基準値(MΩ) 測定値(MΩ)	
		接地	接地線の状態を確認する。		—	E,T	—	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。			
	換気動力設備	盤内器具	シーケンス確認	実番号で運転制御が確実に実行されることを確認する。(運転を伴う)		—	D	(D)	D	運	管理運転を行い、運転動作に渋滞、誤動作のないこと。	原因を調査する。		
			取付状態	外観を確認する。		E	E,H	(E)	E,H	運	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増し締めする。		
		配線の状態	配線の接続状況を確認する。		—	E,H	—	E,H	休	端子、端子台に緩みはないか。配線に破損はないか。	増し締め。破損の場合は修理する。			
		端子、端子台の状態	外観を確認する。		—	E,H	—	E,H	休	異物、埃の付着、緩み、加熱による変色はないこと。	清掃、増し締め、又は取替える。			
操作スイッチ	端子符号の脱落	外観を確認する。		—	E	—	E	運	脱落、読みとり不良はないこと。	取替える。				
	動作状態	動作状況に問題ないかを確認する。		—	D	—	D	運	誤動作のないこと。	調整又は取替える。				
指示計	取付状態、汚損	外観を確認する。		E	E,H	—	E,H	運	汚損、ガタがないこと。	清掃、又は修理する。				
	動作確認(零点、指示)	動作することを確認する。		—	E	—	E	運	零点及び指示計値が正常なこと。	調整又は取替える。				
	取付状態	外観を確認する。		—	E	—	E	休	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

設備名： 点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

換気動力設備(2/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	○	トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
換気動力設備	表示器	点灯確認	点灯、消灯の状態と取付け状況を確認する。	E	E,H	(E)	E,H	運	点灯状態、取付け状態に異常がないこと。	部品を取替える。			
		取付状態 汚損	外観を確認する。	E	E	-	E	運	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。			
		運転時間計	動作状態を確認する。	E	E	-	E	運	運転時間の確認。 時間計が動作していること。	調整又は取替える。			
		取付状態 汚損	外観を確認する。	-	E	-	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増し締め、清掃、又は取替える。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	-	E	-	E	休	取付部の緩み、汚損、変色、破損がないこと。	増し締め、清掃、又は取替える。			
		変色	外観を確認する。	-	E	-	E,X	休	変色のないこと。	取替える。			
		開閉動作確認	動作することを確認する。	-	D	-	D	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
		接続部	外観を確認する。	-	E	-	T	休	端子、端子台に緩みがないこと。	増し締めする。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	-	E	-	E	休	取付部の緩み、汚損、変色、破損がないこと。	増し締め、清掃、又は取替える。			
		変色	外観を確認する。	-	E	-	E,X	休	変色のないこと。	取替える。			
換気動力設備	音		音の発生状況により異常を確認する。	-	S	-	S	運	動作音に異常がないこと。	取替える。			
	動作確認		動作状態を確認する。	-	D	-	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	取替える。			
	接触面の状態		外観を確認する。	-	E	-	E	休	接触面に油汚れがないこと。	荒れが著しければ取替える。			
	接続部		外観を確認する。	-	E	-	T	休	端子、端子台に緩みがないこと。	増し締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気動力設備(3/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
換気動力盤・補機盤・コントロールセンター	配線用漏電遮断器	取付状態、汚損 変色	外観を確認する。 外観を確認する。	—	E	—	E	休	取付部の緩み、汚損、変色、破損がないこと。 変色のないこと。	増し締め、清掃、又は取替える。 取替える。			
	開閉動作確認		動作することを確認する。	—	E	—	E,X	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
	接続部		外観を確認する。	—	D	—	D	休	端子、端子台に緩みがないこと。	増し締めする。			
	取付状態、汚損		外観を確認する。	—	E	—	E	休	取付部の緩み、汚損、変色、破損がないこと。	増し締め、清掃、又は取替える。			
	ヒューズの異常		外観を確認する。	—	—	—	E,X	休	ヒューズホルダの緩み、ヒューズ切れがないこと。	増し締め、調整、又は取替える。			
	音		音の発生状況により異常を確認する。	—	S	—	S	運	動作音に異常がないこと。	取替える。			
	接続部		外観を確認する。	—	E	—	T	休	端子、端子台に緩みがないこと。	増し締めする。			
	接地		接地線の状態を確認する。	—	E,T	—	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。			
	外観、取付状態		外観を確認する。	—	E	—	E	休	取付部の緩み、汚損、変色、破損がないこと。	増し締め、清掃、又は取替える。			
	音		音の発生状況により異常を確認する。	—	S	—	S	運	動作音に異常がないこと。	取替える。			
接地		接地線の状態を確認する。	—	E,T	—	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。				
接続部		外観を確認する。	—	E	—	T	休	緩みがないこと。	増し締めする。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

非常用施設(1/7)

点検・整備の種類	
トレンド管理	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	不良の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				不良の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
非常用施設	全般	連携動作確認	関連設備との連携動作が、確実に行われることを確認する。	D	D	D	D	運	各設備の連動動作が正常動作するか確認する。	原因を調査する。不良箇所は修理する。			
		運転確認	各設備が確実に単独運転できることを確認する。	D	D	D	D	運	各設備が単独で動作すること。	原因を調査する。修理又は部品を取替える。			
	避難誘導	灯具	灯具の汚れ、球切れ、バッテリー容量を確認する。	E,C	E,C	-	X,A	運	汚れ、球切れがないこと。バッテリー容量があること。	清掃、ランプ、バッテリーを取替える。			
		配線の状態	配線の接続状況を確認する。	-	E,H	-	E,H	休	端子、端子台の緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は修理する。			
		押しボタン通報装置	防災受信盤、管理所等への通報状態を確認する。	-	D	-	-	運	押しボタンスイッチの操作で通報が良好であること。	動作不良の場合は原因を調査する。又は修理する。			
		腐食	腐食が機器の機能に支障を来す程度かを確認する。	E	E	-	-	休	腐食により、機能に問題がないこと。	問題ありの場合取替える。			
		配線の状態	配線の接続状況を確認する。	-	E,H	-	E,H	休	端子、端子台の緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は修理する。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	-	M	-	M	休	規定値以下に低下していないこと。	原因を調査する。		基準値(ΔΩ)	
		接地	接地線の状態を確認する。	-	E,T	-	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。			
		フレキシガラス	破損の状況を確認する。	E	E	-	E	休	ガラスの破損、変形、脱落がないこと。	取替える。			
通報・警報装置	火災検知器	連携動作確認	防災受信盤、管理所等への通報状態を確認する。	D	D	-	-	運	動作及び防災受信盤、管理所等への通報状態が良好であること。	動作不良の場合は原因調査し、修理。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	-	M	-	-	休	規定値以下に低下していないこと。	原因を調査する。		基準値(ΔΩ)	
		接地	接地線の状態を確認する。	-	E,T	-	X	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。			
		配線の状態	配線の接続状況を確認する。	-	E,H	-	-	休	端子、端子台の緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は修理する。			
	ガラスの破損	受光窓の汚れ破損状況を確認する。	E	E,C	-	-	休	汚損、破損がないこと。	清掃又は部品を取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

非常用施設(2/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)		

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
非常用施設	通報・警報装置	非常用電話	通話状況		D	-		運	管理所等との通話が可能、良好であること。	配線状況を調査し対処する。			
			腐食	腐食が機器の機能に支障を来す程度かを確認する。	E	-	X	休	異常な腐食がないこと。正常に機能していること。	取替える。			
			照明状況	ボックス内照明の状況を確認する。	E	E	-	運	ボックスの存在が確認ができる程度に明るいか。	ボックス内の照明を取替える。			
		盤面	外観		E	E	-	運	発錆、汚損がないこと。	修理又は清掃する。			
			扉の開閉、施錠		H	H	-	運	部品の緩みがないこと。開閉、施錠、開錠が容易なこと。	調整し増し締めする。必要により鍵を取替える。			
			フィルタ		E	C	-	運	塵吸気、排気フィルタの目詰まりがないこと。	清掃、又は取替える。			
			外観			E	-	運	汚損、異物がありません。	清掃、又は異物を除去する。			
			絶縁抵抗			-	M	休	規定値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(Ω)
			接地			-	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。			測定値(Ω)
			シーケンス動作確認			-	D	運	管理運転を行い、運転動作に渋滞、誤動作のないこと。	原因を調査し対処する。			
	盤内器具	取付状態			E	E,H	(E)	運	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増し締めする。			
		配線の状態			-	E,H	-	休	端子、端子台の緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は修理する。			
		端子、端子台の状態			-	E,H	-	休	異物、埃の付着、緩み、加熱による変色がないこと。	清掃、増し締め、又は取替える。			
		端子符号の脱落			-	E	-	運	脱落、読みとり不良のないこと。	取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

非常用施設(3/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述		
非常用施設	操作スイッチ	動作状態	動作状況に問題ないか。	—	D	—	D	運	誤動作のないこと。	調整又は取替える。				
	指示計	取付状態 (零点、指示)	外観を確認する。	E	E,H	—	E,H	運	汚損、ガタがないこと。	清掃、又は修理する。				
	表示器	取付状態	外観を確認する。	—	E	—	E	運	零点及び指示計値が正常なこと。	調整又は取替える。				
	表示灯	汚損	外観を確認する。	—	E	—	E	休	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。				
		点灯確認	点灯、消灯の状態と取付け状態を確認する。	E	E,H	(E)	E,H	運	点灯状態、取付け状態に異常がないこと。	部品を取替える。				
		取付状態	外観を確認する。	E	E	—	E	運	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。				
		試験							動作に問題ないこと。	原因を調査し対処する。				
		試験回路	試験状態 (受信器回路に起因する事象)	試験が問題なく行えるかを確認する。	D	D	(D)	D	運	試験動作に問題ないこと。	防災受信盤の原因を調査し対処する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

非常用施設(4/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
非常用施設	消火器	数量	取納状態、数量を確認する。		E	—	—	—	規定数量が納められていること。	不足の場合補充する。			
		薬剤	薬剤に劣化状況を確認する。		E	—	—	—	消火器の対応期限がすぎていること。	期限切れになる前に消火器を取替える。			
	外観	外観を確認する。		E	—	X	—	—	使用に支障の出る変形などが無いこと。	消火器を取替える。			
	製造年	製造年を確認する。		—	E	—	—	—	取替時期を過ぎていないこと。	取替える。			
	表示・標識	表示板に損傷はないかを確認する。		—	E	—	—	—	損傷・変形がないこと。	取替える。			
	消火栓	ホースの取納	ホースの取納 弁、ホースロール、ノズル、ホース等の内蔵取納品の取納及び損傷状況を確認する。		—	E	—	—	—	内蔵取納品が規定どおり取納され、損傷がないこと。	修理又は取替える。		
	配線の状態	配線の接続状況を確認する。		—	E,H	—	—	—	端子、端子台の緩み、配線の破損がないこと。	増し締め、破損の場合は修理する。			
	操作試験	操作する上で問題がないかを確認する。		—	D	—	—	—	扉の開放やホースの引出しが容易であること。	原因を調査し対処する。			
	ポンプ連動運転確認	ポンプ連動運転によりポンプ運転を確認する。		—	D	—	D	—	ポンプ起動スイッチでポンプが運転されること。	原因を調査し対処する。			
	放水試験	消火栓弁開放による放水試験。		—	D	—	D	—	—	正常に放水されること。(規定圧以上)	原因を調査し対処する。		
表示	表示板に損傷はないかを確認する。		—	E	—	—	—	—	損傷・変形がないこと。	取替える。			
外観	外観を確認する。		E	E	—	E	—	—	腐食、変形、損傷がないこと。	修理、又は取替える。			
送水管	外観・取付状態	外観を確認する。		—	E	(E)	E	—	損傷等がないこと、連結部に緩みがないこと。	修理、又は取替える。			
	水漏れ	水漏れを確認する。		—	E	—	E	—	水漏れがないこと	修理、又は取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、連:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

非常用施設(5/7)

点検・整備の種類									
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視		
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診		
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)				

点検指示事項									
					○	良好	良否の判定		
					△	異常傾向有り			
					×	故障又は機能に支障有り			

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検				定期整備 点検	良否の判定		点検結果の内容と提案事項の記述
非常用施設	消火ポンプ設備	貯水槽の状況	貯水槽の水位と堆積土砂の確認。	—	E, C	—	W	水位が規定値であること。土砂の堆積がないこと。	原因を調査し対処する。土砂を排出する。				
		運動運転の動作確認	防災受信機からの信号によるポンプ動作試験の実施。	D	D	—		防災受信機からの信号によりポンプが動作すること。	原因を調査し対処する。				
		外観	外観を確認する。	E	E	(E)		汚損、塗装の剥離、劣化、損傷がないこと。	清掃又は修理する。				
		揚程	ポンプの性能低下がないことを確認する。	—	M	—		揚程(圧力)が定格値から低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MPa)	
		振動	閉塞や回転体の異常がないことを確認する。	○	E	M	W	異常な振動がないこと。振動が基準値以下であること。	原因を調査し対処する。			測定値(μm)	
		電動機外観	外観を確認する。	E	E	(E)		汚損、塗装の剥離、劣化、損傷がないこと。	清掃又は修理する。				
		電圧	正常であることを確認する。	E	M	(M)		電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V)	
		電流	電流値により、送風機の運転が正常であることを確認する。	○	E	M	(M)		定格電流値以下であること。増加傾向にないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(A)
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	○	—	M	—		基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ)
		配管、弁類	配管、弁類の詰まり、漏れ、腐食がないかを確認する。	—	E, C, X	—	W		配管、弁類の詰まり、漏れ、腐食がないこと。	清掃又は取替える。			
	圧力タンクの状況	圧力タンクの圧力と保持状態を確認する。	—	D, A	—	W		圧力タンクの圧力低下時に、ポンプが自動運転すること。	原因を調査し対処する。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

非常用施設(6/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理		トレンド管理(推奨)

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
消火ポンプ制御盤 非常用施設	盤面	外観	外観を確認する。	E	E	—	E	運	発錆、汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
	盤内	扉の開閉、施錠	扉の開閉、施錠 保安面と機能面を確認する。	H	H	—	H	運	部品の緩みがないこと、開閉、施錠、開錠が容易なこと。	調整し増し締めする。必要により鍵を取替える。			
		外観	外観	外観を確認する。	—	E	—	E	運	汚損、異物が無いこと。	清掃、又は異物を除去する。		
	接地	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	—	M	—	M	休	規定値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			
		接地	接地線の状態を確認する。	—	E,T	—	E,T	休	接地線が正常に結線されていること。	増し締め、又は修理する。			
		シークレス動作確認	実信号で運転制御が確実に実行されることを確認する。(運転を伴う)	—	D	(D)	D	運	管理運転を行い、運転動作に渋滞、誤動作のないこと。	原因を調査し対処する。			
	盤内器具	取付状態	外観を確認する。	E	E,H	(E)	E,H	運	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増し締めする。			
		配線の状態	配線の接続状況調査。	—	E,T	—	E,T	休	端子、端子台に緩みはないか。配線に破損はないか。	増し締め。破損の場合は修理する。			
	操作スイッチ	端子符号の脱落	外観を確認する。	—	E	—	E	運	脱落、読みとり不良のないこと。	取替える。			
		端子、端子台の状態	外観を確認する。	—	E,H	—	E,H	休	異物、埃の付着、緩み、加熱による変色のないこと。	清掃、増し締め、又は取替える。			
取付状態、汚損	動作確認	動作状況に問題ないか。	—	D	—	D	運	誤動作のないこと。	調整又は取替える。				
	取付状態、汚損	外観を確認する。	E	E,H	—	E,H	運	汚損、ガタがないこと。	清掃、又は修理する。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

設備名： 点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

非常用施設(7/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
消火ポンプ制御盤	指示計	動作確認(警点、指示)		—	E	—	E	運	零点及び指示計値が正常なこと。	調整又は取替える。			
		取付状態汚損	外観を確認する。	—	E	—	E	休	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。			
	表示器	点灯確認	点灯、消灯の状態と取付け状況を確認する。	E	E,H	(E)	E,H	運	点灯状態、取付け状態に異常がないこと。	部品を取替える。			
	表示灯	取付状態汚損	外観を確認する。	E	E	—	E	運	汚損、ガタ、破損がないこと。	清掃、修理、又は部品を取替える。			
非常用施設	給水栓	配線	配線の接続状況を確認する。	E	E,T	—	E,T	休	端子、端子台の緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は修理する。			
		放水試験	給水栓を開放して標準ノズルからの放水状況を確認する。	—	D	—	D	運	給水栓を開放したとき正常に放水されること。	原因を調査し対処する。			
		機能連動動作確認	ポンプ起動スイッチによるポンプ運転を確認する。	—	D	—	D	運	ポンプ起動スイッチを操作したときポンプが運転されること。	原因を調査し対処する。			
		標識	損傷、汚損、取付状態を確認する。	—	E	—	E	—	損傷、汚損、緩みがないこと。	修理、清掃、又は増締めをする。			
その他設備	水噴霧装置、ダクト吊钩装置	配線	配線の接続状況を確認する。	E	E,T	—	E,T	休	端子、端子台の緩み、配線の破損がないこと。	増し締め。破損の場合は修理する。			
		自動弁動作確認	遠隔及び手動操作による自動弁の開放テスト、時間測定。	—	D	—	W	運	遠隔、現場手動で弁が時間内に開放できること。	原因を調査し対処する。			
		放水ヘッド	放水ヘッドの方向及び角度を確認する。	—	E,M	—	—	休	放水ヘッドの取付方向、角度が正常であること。	調整する。			
		配管、ストレーナ	配管内のストレーナ等を目詰まりはないかを確認する。	—	E,C,X	—	—	休	目詰まりがないこと。	清掃、又はストレーナを取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中

・詳細の記述が必要な項目については、別表-4に記入する。

付表 2

記 録 表

- 別表 1. 運 転 記 録 表
- 別表 2. 点 検 ・ 整 備 総 括 表
- 別表 3. 点 検 ・ 整 備 記 録 表
- 別表 4. 点 検 ・ 整 備 詳 細 記 録 表
- 別表 5. 故 障 記 録 表
- 別表 6. 設 備 の 改 良 ・ 更 新 記 録 表

<別表1>

運転記録表

整理番号

責任者	記録者

ト／ネル名:記入例

点検箇所 構成区分	点検項目 点検内容	管理値	平成 年												備考			
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日				
全般	外觀	—	良															
	異音	—	良															
	運転状態	—	良															
1号機	運転電圧(V)	415	417															
	運転電流(A)	100	90															
	累計運転時間(h)	—	150															
	運転時間(h)	—	20															
	軸受温度(負)	100	52															
	軸受温度(反負)	100	52															
	巻線温度(R)	120	65															
	巻線温度(S)	120	67															
	巻線温度(T)	120	67															
	振動(V)	40	8															
	振動(H)	40	8															
	振動(A)	40	5															
2号機	運転電圧(V)	415	417															
	運転電流(A)	100	90															
	累計運転時間(h)	—	155															
	運転時間(h)	—	25															
	軸受温度(負)	100	52															
	軸受温度(反負)	100	51															
	巻線温度(R)	120	65															
	巻線温度(S)	120	67															
	巻線温度(T)	120	67															
	振動(V)	40	8															
	振動(H)	40	5															
	振動(A)	40	5															

送・排風機

<別表2>

点検・整備総括表

整理番号

責任者	記録者

トンネル名:記入例

平成 年 月 日

分類	月点検	年点検	臨時点検	定期整備(年)	保全整備	名称	仕様、規格等	設置年月日
作業期間								
作業内容	設備名 管理運転 実施(連動運転、単独運転)、未実施 部品交換 実施(部品名:)、未実施 関連設備、土建構造物等の点検所見(必要に応じ写真を添付) (記入例) ・排気立坑より漏水あり、排気機に水が吸い込まれ、機器の錆び発生。 ・ジェットファン吊り金具のアンカーボルト打込み部に亀裂あり。移設が必要。							
考察	立会者 作業責任者 作業者 受注者							

点検・整備記録表

トネル名: 記入例

整理番号

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増結	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)		

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

責任者	記録者

機器区分	点検項目 点検内容	点検指示	平成 年 月 日												備考												
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
送・排風機	全般	E	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	保全整備												
	動翼可変装置	E	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	×	済											補修塗装必要箇所 油量の低下
				月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	△											
非常用施設	消火栓	E	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	×	済											車両事故による変形
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日													

点検・整備チェックシートにおいて「要調査△」「異常×」となった項目について本表にまとめ記載し、対策が完了するまで管理する。
 本表に記載できない詳細の記録については、別表4「点検・整備詳細記録表」を用いる。

<別表4>

点検・整備詳細記録表

整理番号

責任者	記録者

トンネル名:記入例 平成 年 月 日

No.	区分	機器	内容状況	処置(整備)内容・考察・対策案等
1	ジェットファン	JF-1	消音胴外板の発錆が激しく、ハンマリングの結果穴があく箇所が2箇所発生しています。	除錆の上、さび止めタッチアップを塗装しましたが、早期の外板取替が必要です。
			写真等の資料添付 有・無	写真等の資料添付 有・無

<別表5>

故障記録表

整理番号

責任者	記録者

トンネル名: _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

故障発生年月日	故障発生までの運転時間	修理完了年月日	
設備故障・発生箇所			故障対策内容
			改良要望事項等
故障状況	写真等の資料添付 有・無	写真等の資料添付 有・無	
原因・推定要因			受注者

<別表6>

設備の改良・更新記録表

整理番号

責任者	記録者

トンネル名: _____ 平成____年____月____日

工事名	工期	受注者	作業完了 年月日
改良・更新対象設備・機器名		処 理 内 容	
改良・更新理由		改良・更新前の写真等の資料添付 有・無	
改良・更新前の写真等の資料添付		改良・更新前の写真等の資料添付 有・無	

消融雪設備

点検・整備標準要領（案）

平成28年3月

国 土 交 通 省

総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

消融雪設備点検・整備標準要領（案）

目 次

第1章	総 則	-----	1
第1条	目 的	-----	1
第2条	適用範囲	-----	2
第3条	用語の定義	-----	6
第4条	点検・整備	-----	7
第5条	記 録	-----	7
第2章	点 検	-----	8
第6条	点検の種類	-----	8
第7条	降雪期前点検	-----	8
第8条	降雪期中点検	-----	8
第9条	降雪期後点検	-----	9
第10条	管理運転	-----	9
第11条	臨時点検	-----	9
第3章	整 備	-----	10
第12条	整備の種類	-----	10
第13条	定期整備	-----	10
第14条	保全整備	-----	10
第4章	点検・整備内容	-----	11
第15条	点検・整備内容	-----	11
第16条	点検・整備記録	-----	11
第5章	維持管理	-----	12
1.	保 管	-----	12
第17条	予 備 品	-----	12
第18条	工 具 類	-----	12
第19条	図書及び記録類	-----	12
2.	記 録	-----	13
第20条	設備履歴簿	-----	13
第21条	運転記録	-----	13
第22条	故障記録	-----	13
第23条	設備の改良・更新の記録	-----	13
付表1	点検整備チェックシート	-----	付 1-1
付表2	記録表	-----	付 2-1
参考資料	-----		(別添)

消融雪設備点検・整備標準要領（案）

第1章 総 則

（ 目 的 ）

第1条 消融雪設備点検・整備標準要領(案)（以下「本標準要領」という）は、消融雪設備を良好な状態に保持し、常に必要な機能の維持と信頼性を確保することを目的として、維持管理における点検・整備の標準的な要領を示したものである。

【 解 説 】

1. 消融雪設備は、車道、歩道、横断歩道橋等の積雪を除去又は凍結を防止するためのものであり、万一機能が損なわれた場合には、地域に与える社会的影響が大きいため、確実に運転できることが要求される。

消融雪設備が道路管理施設として信頼性を確保し、不測の事故を未然に防止し、その機能を降雪期間中にわたって十分に発揮するためには、設備の維持管理を適切に実施することが重要である。

2. 本標準要領は消融雪設備で実施しなければならない点検・整備の標準的な要領を示し、設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的としている。

なお、個別の設備において、特殊な条件下にあるものは、その環境に応じた内容を本標準要領準じて追加・修正し運用しなければならない。

3. 設備が設置されている現場では、的確な点検・整備業務を経済的、効果的かつ安全に実施する必要がある。そのために、点検・整備に際して標準的な作業内容を統一し、不必要な作業が生じないようにするとともに、周期、対象、作業内容、管理体制を明確化する必要がある。

また、作業を系統立てるとともに、項目とその作業の目的・必要性を点検作業者が認識した上で、作業内容を的確にとらえ、かつ効果的に実施できるようにしなければならない。

(適用範囲)

第2条 本標準要領は、道路管理施設としての消融雪設備の点検・整備に適用する。

【 解 説 】

1. 本標準要領は、車道、歩道、横断歩道橋等の積雪を除去又は凍結を防止するために設置する消雪設備（散水）及び融雪設備（無散水）を対象とする。
2. 図1-1に消融雪設備の分類、図1-2～図1-5に消融雪設備の設備区分と構成例を示す。
3. 点検・整備においては、設備の本質的な機能を正常に発揮させるのに不可欠な関連設備機器や土木建築構造物においても、それらの機能が維持されていることを確認する。
4. 消融雪設備は、設備毎に管理体制や機能形態の相違があり、その設備の点検・整備については、それらの特徴にも配慮する必要がある。したがって、本標準要領を適宜その設備に合わせ、追加・修正し運用しなければならない。
5. 点検・整備に当たっては、「機械設備点検・整備共通仕様書（案）」に準拠するものとする。
なお、ヒートポンプ設備において、高圧ガス保安法、フロン排出抑制法等の関係法令により点検等が定められているものがあるので注意すること。

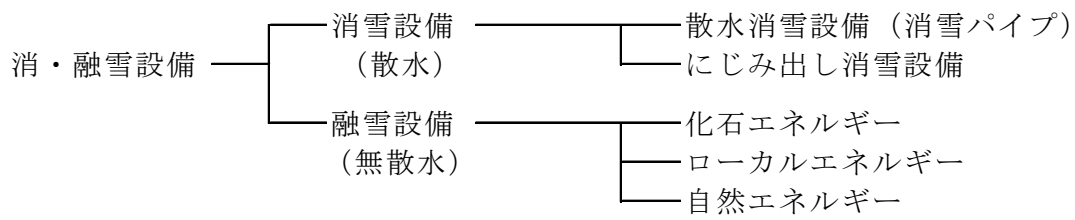


図 1 - 1 消・融雪設備の分類

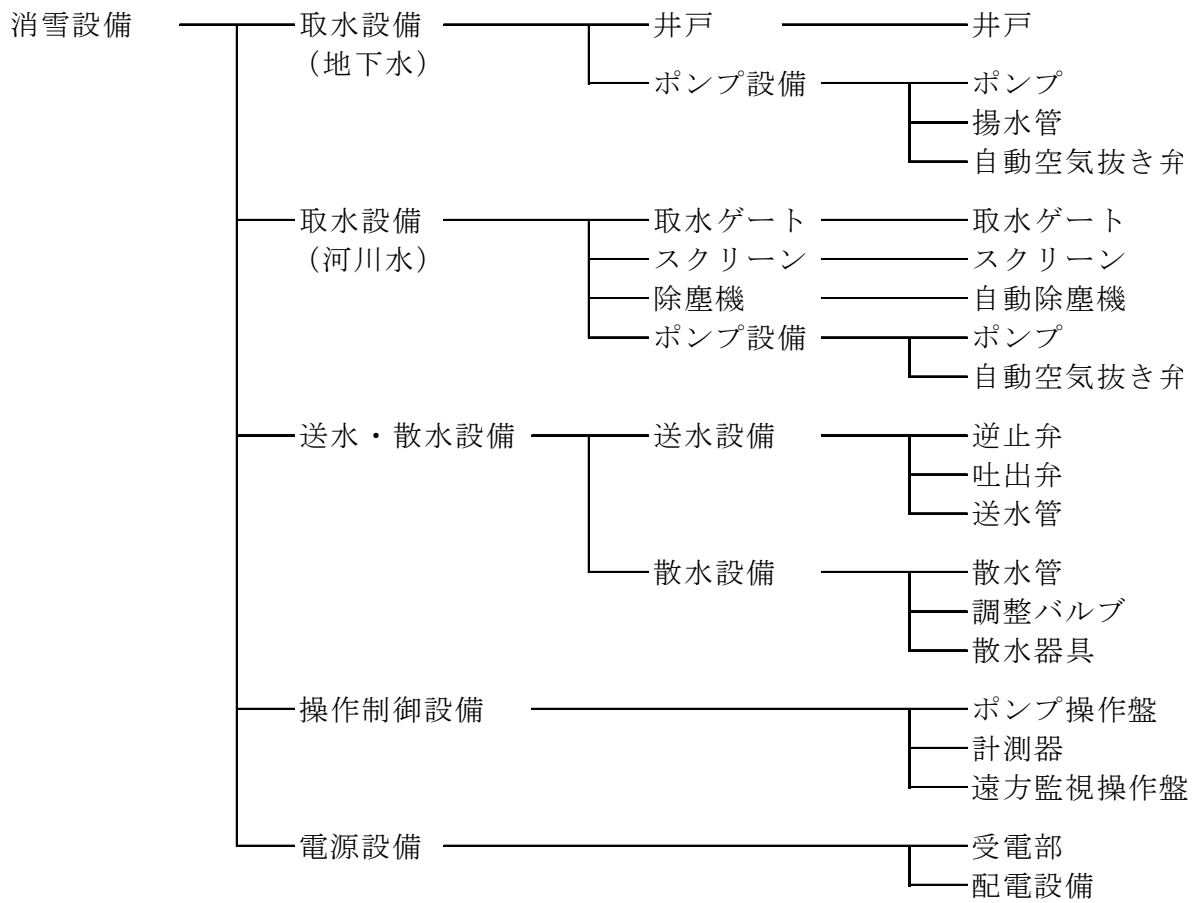


図 1 - 2 消雪設備の設備区分と構成例

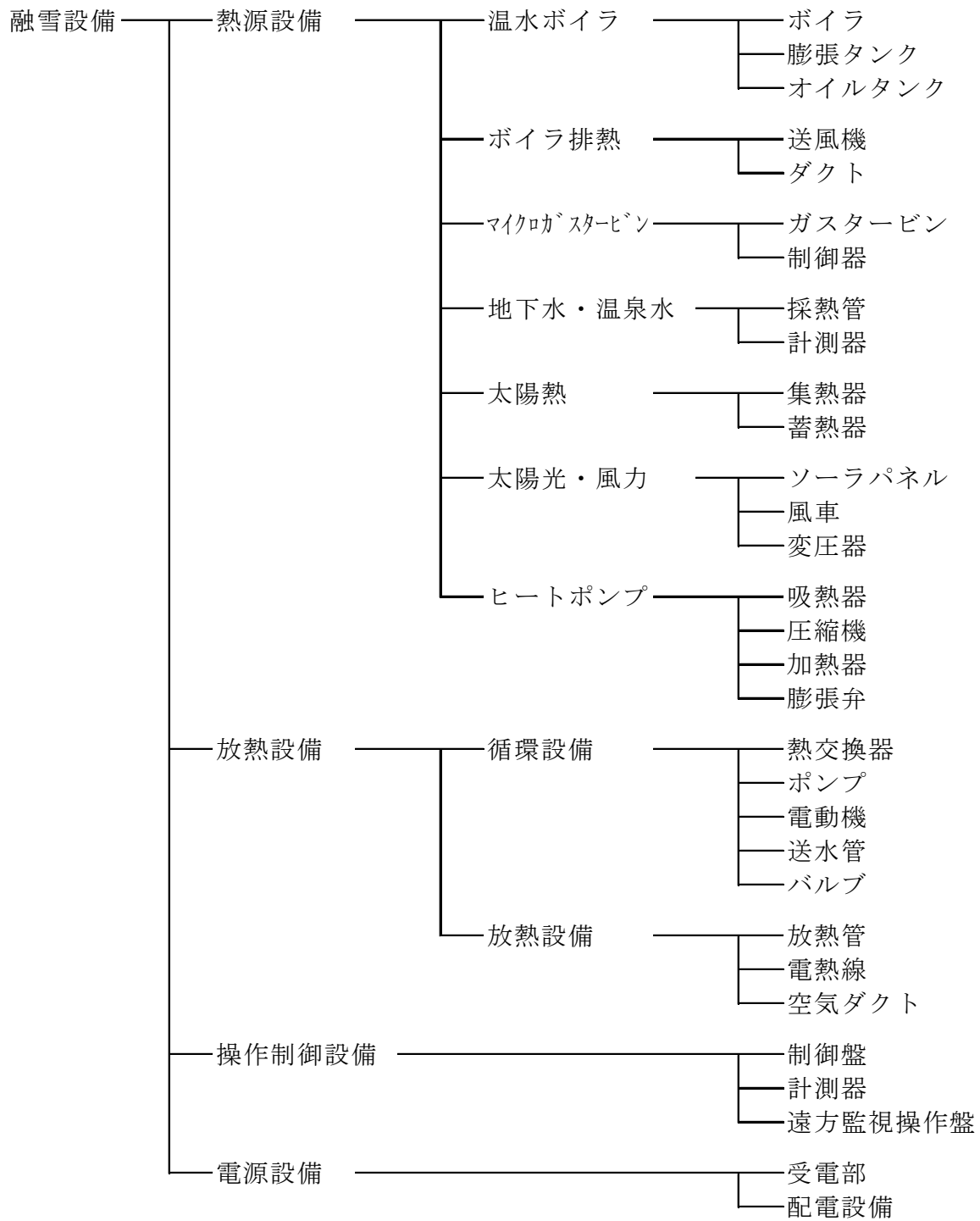


図 1 - 3 融雪設備の設備区分と構成例

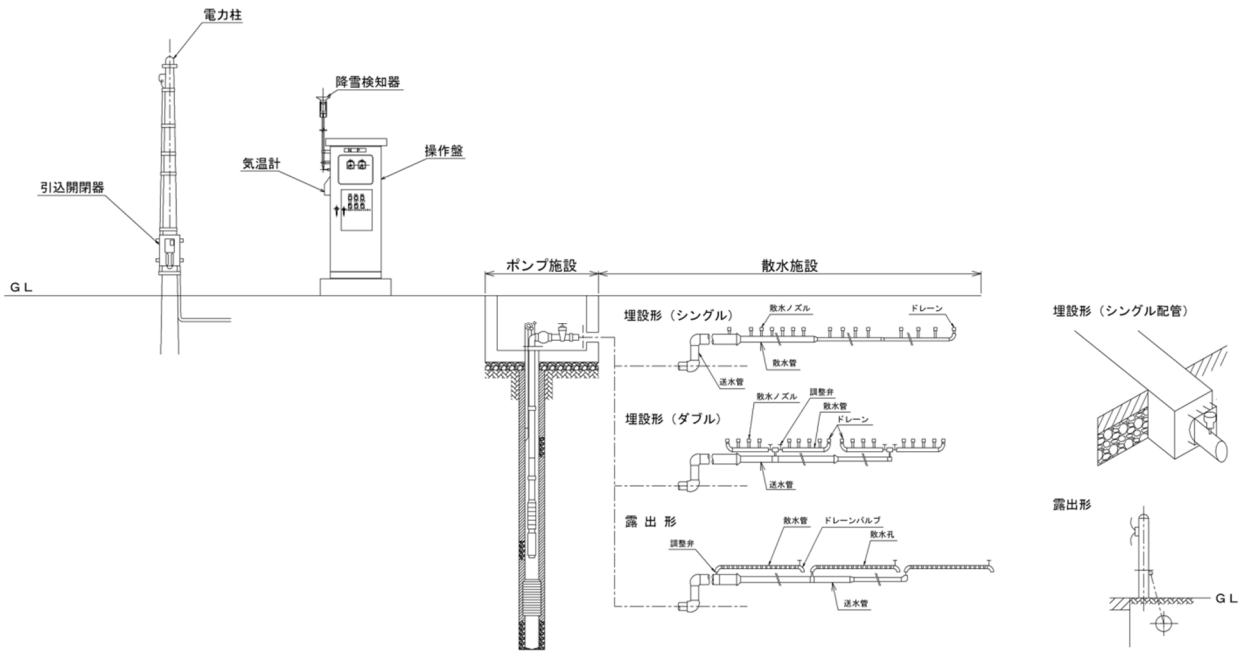


図 1 - 4 消雪設備の設備区分と構成例

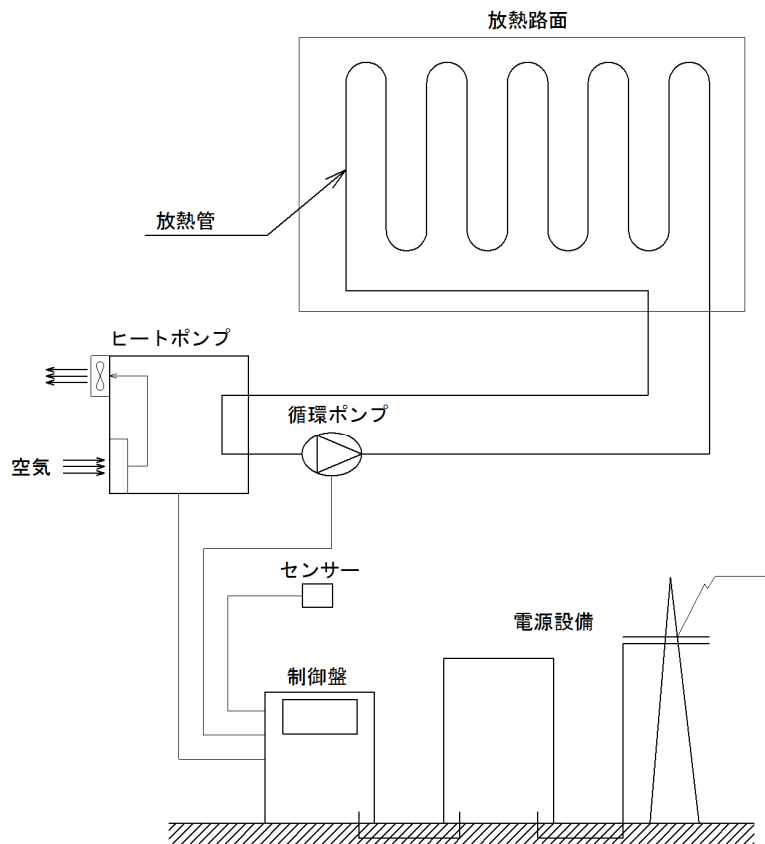


図 1 - 5 融雪設備の設備区分と構成例 (空気熱源ヒートポンプ方式の例)

(用語の定義)

第3条 本標準要領において、主な用語の定義は次による。

- 保 全 : 設備、装置、機器、部品が、必要な機能を発揮できるようにするための点検、整備、更新をいう。
- 予防保全 : 故障発生を未然に防止するために実施する保全をいう。
- 事後保全 : 故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全をいう。
- 点 検 : 設備の異常ないし損傷の発見、機能の良否の判定のために実施する目視、計測、作動テスト等の作業をいう。
- 整 備 : 設備の機能維持のために定期的に、又は点検結果に基づき適宜実施する清掃、給油脂、調整、修理、機器、部品の取替、塗装等の作業をいう。
- 定期整備 : 設備の機能維持や機能回復を目的に、設備の損傷、異常予防のためあらかじめ時期を定めて実施する整備作業をいう。
- 保全整備 : 点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備をいう。
- 管理運転 : 設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保等を目的に行う実負荷運転又はそれに近い総合試運転をいう。
- 機能維持 : 機能及び性能を、正常かつ良好な状態に維持することをいう。
- 信頼性確保 : 確実な始動と長時間の連続運転ができるように、設備の機能及び性能を確保することをいう。
- 機能回復 : 運転及び経年により低下した機能又は性能を、正常かつ良好な状態に回復させることをいう。

【 解 説 】

用語の定義については、基本的な点検と整備のほかに、設備の維持管理上から重要な意義を持つ管理運転、機能維持、信頼性確保、機能回復について、実務上の定義を定めている。

ここに定めのない用語については、各章、各条の解説を参照のこと。

(点検・整備)

第4条 消融雪設備の機能維持、機能回復、信頼性確保等を図るため計画的な点検・整備を行わなければならない。

【 解 説 】

設備の機能を維持するためには、効果的な点検・整備が不可欠である。点検・整備を分類すると定期的に行うものと、臨時的に行うものがあり、定期的な点検・整備については、その周期を定めて、計画的に行うことが必要である。

点検・整備の区分概要を表1-1に示す。

表1-1 点検・整備の区分

	点 検	整 備
目 的	設備の故障、疲労劣化等、機能損失の有無の確認	設備の故障、疲労劣化等の防止もしくは機能の回復
方 法	主として分解を伴わない。 目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、作動テスト（動作確認）及び簡単な器具（温度計、水位計、スケール等）を用いた計測により行う。	主として分解を伴う。 清掃、塗装、給油脂、調整、修理、機器・部品の取替等を工具、用具を用いて行う。

(記 録)

第5条 点検・整備、故障、運転等に関する事項については記録し整理しておくものとする。
なお、整理した資料は以降の点検・整備、更新等に有効に利用する。

【 解 説 】

点検・整備記録表は、各点検・整備毎に記録し、以降の点検・整備に対し有効に利用しなければならない。また、計器の読み等のデータのうち、機器の経年劣化（変化）の把握、あるいは不具合事象の予測を行うために有効な項目（傾向管理項目）については、継続的に計測値をグラフ化し、管理基準値を比較する等データ変化の傾向を把握することが大切である。

これらについては、第4章及び第5章に記す。

第2章 点 検

(点検の種類)

第6条 点検は、定期点検と臨時点検に区分し行うものとする。

また、定期点検は降雪期前点検、降雪期中点検、降雪期後点検に区分して行うものとする。

【 解 説 】

1. 定期点検は、設備の劣化及び老朽化等による損傷箇所の発見を目的に周期を定めて行うもので、降雪期前点検、降雪期中点検、降雪期後点検に区分する。
2. 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雪、異常低温等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施するものである。

(降雪期前点検)

第7条 降雪期前点検は、降雪期間前の適切な時期に1回実施するものとする。

【 解 説 】

1. 降雪期前点検は、設備の機能維持、信頼性確保を目的として、運転時間の累計による劣化・損傷等の発見並びに消融雪設備全体の機能確認に主眼をおき実施する。
2. 降雪期前点検では、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、計測、動作確認等によるほか、総合的な設備全体の機能確認を行う。
3. 降雪期前点検の時期は、設備の特性及び不具合を発見したときの保全整備のための所要期間を考慮し、効果的な時期に行う。
4. 降雪期前点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。

(降雪期中点検)

第8条 降雪期中点検は、原則として降雪期間中の適切な時期に実施するものとする。

【 解 説 】

1. 降雪期中点検は、消融雪設備を常に運転可能な状態に維持することを目的とし、設備の信頼性確保、機能維持の観点から機器の整備状況、作動確認、発錆の有無、給油状況、並びに偶発的な損傷などの発見に主眼をおき実施する。
2. 降雪期中点検では各部機能が損なわれていないかを主として分解を伴わず、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診等の方法を主体として実施する。
3. 降雪期中点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。
4. 降雪期中点検の実施は、降雪期間中の降雪日でかつ設備が稼働中に行うことが望ましいが稼働中の点検が困難な場合や、巡回、モニターによる運転状況の確認により稼働状況が把握できる場合についてはこの限りではない。

(降雪期後点検)

第9条 降雪期後点検は、必要に応じて年1回実施するものとする。

【 解 説 】

1. 降雪期後点検は、降雪期間中に点検を行った結果を基に、必要と認められる箇所について、修繕の必要箇所の発見を主眼におき実施する。
2. 降雪期後点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、次の降雪期までに修繕が完了するよう速やかに整備を実施する。

(管理運転)

第10条 定期点検時には、設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保を目的とし、原則として管理運転を実施する。

【 解 説 】

定期点検時には、原則として管理運転を実施し、機器が正常に動作することを確認しておくことが重要である。

(臨時点検)

第11条 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雪、異常低温等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施する。

【 解 説 】

1. 臨時点検は主として、外的な要因による偶発的な損傷の有無の確認に主眼をおいて行うものとし、その項目や内容は臨時点検を必要とした事由に応じて実施する。
2. 「気象庁の震度階級が4以上の地震」に見舞われた設備にあつては、設備機器のほか、関連する土木構造物や建屋構造物の被害状況にも注意を払う。

第3章 整備

(整備の種類)

第12条 整備は、定期整備と保全整備に区分して行うものとする。

【 解説 】

1. 消融雪設備は、点検とともに整備を行う必要がある。本条では整備を計画的に行うものと、それ以外のものとの分離し、それぞれ定期整備と保全整備としている。
2. 定期整備は、経年及び運転時間の累積による劣化部の機能維持並びに機能回復を目的に、一定の周期（間隔）で実施する整備である。
3. 保全整備は、点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備である。
保全整備のうち消耗品の取替等の軽微なものについては、各点検作業に合わせて実施するのが一般的である。

(定期整備)

第13条 定期整備は、運転状況、設備の状況等で適切な時期に実施するものとする。

【 解説 】

1. 定期整備は、運転時間の累積による劣化や経年による劣化を防ぎ、機能維持や機能回復を目的として一定の期間毎に行う整備であり、予防保全（時間計画保全）の考えに基づくものである。
定期整備の周期は、構成設備機器の特性、点検・整備の結果や運転状況に応じて最適なものを設備毎に決定する。
2. 定期整備の時期・項目は、降雪期前点検の時期・項目と合わせて実施することが望ましい。
3. 整備は設備の種類、使用状況、環境条件等により異なるため実施の判定も含め、適切な手続き、手法により実施する。
4. 定期整備では、簡単な分解等により構成部品の摩耗、間隙の測定等を行い、降雪期中点検や降雪期前点検時に整備できない箇所の修理、一部構成部品の取替を行う。
5. 定期整備は分解を必要とするため、稼動不能期間が長くなることもあるので、次の降雪期までに完了できるよう実施時期について配慮する必要がある。

(保全整備)

第14条 保全整備は、点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する。

【 解説 】

1. 保全整備は、定期点検、臨時点検で発見された故障の修理及び日常的な整備としての給油脂と部品取替、各部の清掃、作動調整等行うものであり、事後保全に相当するものである。緊急を要しない場合は各点検に合わせて行ってもよい。
2. 保全整備は、修理が必要となった部位を、単に元と同じ部品に取替することで対応するのではなく、故障の原因を追求し、必要に応じて改良品の適用や設備全体としての改善をも視野に入れて取り組むことが重要である。

第4章 点検・整備内容

（点検・整備内容）

第15条 点検・整備は、本標準要領に示すチェックシートをもとに行うものとする。

【解説】

付表1点検・整備チェックシートは、点検・整備に際し、各機器の信頼性確保、機能維持のための標準的な点検整備項目及び指示事項を示すものである。点検・整備に際しては各消融雪設備の実態を十分に把握し、このチェックシートをもとに設備毎に点検・整備チェックシートを作成し、所定の手順で漏れのないように実施しなければならない。

（点検・整備記録）

第16条 点検・整備記録は、設備の点検・整備の内容と結果を記録しておくものとする。

【解説】

点検・整備は、機器毎に点検・整備項目、内容をチェックシート等により、所定の手順で漏れのないように実施するとともに、その結果を点検・整備記録に記入し保管する。点検・整備記録には、管理運転の有無、部品取替の有無についても記載し、次回以降の点検・整備計画に反映させる。

点検時に不適合が発見された場合は、その内容を詳細に記録すると同時に、以降の整備で速やかに対応する。整備においては、その前後の状態を記録する。

点検・整備記録表の例を付表2記録表の別表1「点検・整備総括表」、別表2「点検・整備記録表」、別表3「点検・整備詳細記録表」に示す。

点検・整備に係る費用についても、資料として整理し保管する。

第5章 維持管理

1. 保管

(予備品)

第17条 設備の故障や、機器の破損に備えてあらかじめ必要な予備品を確保し、保管しておくものとする。また点検・整備実施の際には、その数量を確認し記録しておくものとする。

【 解 説 】

予備品は、点検時に取替の必要のある消耗品及び過去の実績から予測できる故障で、その頻度が多く簡単に取替できるものについて、必要数を保有するものとする。また、予備品を使用した場合には、不足分は補給を行う必要がある。

(工具類)

第18条 工具類は、緊急時に直ちに使用できるよう配慮し保管しておくものとする。

【 解 説 】

設備機器が故障した場合には、緊急かつ迅速に対応しなければならないため、特殊分解工具をはじめとする工具類は日常より整理・整頓して、必要時にすぐ使用できるように設備の近傍などに保管しておく必要がある。

(図書及び記録類)

第19条 消融雪設備の点検・整備に有効な図書及び記録類は、整理の上、保管しておくものとする。

【 解 説 】

1. 図書（設備台帳、完成図書等）及び記録類（設備履歴簿、点検・整備記録、故障記録等）は、損傷や散逸させることなく、目録を付けるなど整理の上、点検・整備に際し、いつでも利用できる状態で確実に保管する必要がある。
設備の変更あるいは補修等を行った場合は、その都度図書及び記録類を補正し、その履歴、理由等を記録し、管理する必要がある。
2. これらの図書及び記録類は極力電子化を図り、情報の共有化を推進するとともに、電子媒体としても保管を行う。
3. 点検項目によっては、法令により点検記録の保管期間が定められているものもあるので注意すること。
4. 図書及び記録類は、事務所（出張所）のみではなく、可能であれば現地の施設に保管しておくことも有効である。

2. 記 録

(設備履歴簿)

第 20 条 点検・整備に関し、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新の記録等からなる設備履歴簿を作成・整理し、日常の設備管理に役立てるものとする。

【 解 説 】

設備履歴簿には、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新記録等の履歴を記録し一元管理する。点検・整備種類毎に作成する記録表の一例を表 5-1 に示す。

表 5-1 必要な記録表 (例)

記 録	定期点検			臨時点検	定期整備	保全整備
	点検・整備 降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検			
点検・整備総括表	○	○	○	○	○	○
点検・整備記録表	○	○	○	○	○	△
点検・整備詳細記録表	△	△	△	△	△	△
故障記録表	△	△	△	△	△	△
設備の改良・更新記録表	△	—	—	△	○	○

○…必ず作成 △…必要に応じて作成

(運転記録)

第 21 条 運転記録は、消融雪設備の運転状況を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の運転に際しては、可能な限り運転の状況のデータを収集・記録し、以降の点検・整備の計画に資するものとする。詳細な運転の記録が不可能な場合には、少なくとも経年的な運転時間を記録し、点検・整備の計画の基礎資料とする。

(故障記録)

第 22 条 故障記録は、設備に故障を生じた場合に、その状況、原因、対策等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

故障の箇所や状況は、可能な限り写真により記録することが望ましい。

また、故障記録には、故障状況、対策とともに、故障の原因も記載しておく。故障の原因により、設備に対する改善が必要な場合は、改良品を適用するなど適切に対応すること。

故障記録表の一例を付表 2 記録表の別表 4 「故障記録表」に示す。

(設備の改良・更新の記録)

第 23 条 設備の改良・更新を実施した場合は、その内容、取替部品等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の改良・更新記録には、具体的な改良・更新対象設備・機器名、処置内容とともに、改良・更新理由も記載しておき、次回の改良・更新計画の立案に役立てるものとする。

設備の改良・更新記録表の一例を付表 2 記録表の別表 5 「設備の改良・更新記録表」に示す。

付表 1
点検・整備項目表
(消融雪設備)

1. 一般事項
2. 用語の定義

<消雪設備>

1. 取水設備
2. 送水・散水設備
3. 操作制御設備
4. 電源設備
5. 付属設備
6. 遠隔監視設備

<融雪設備>

1. 熱源設備
2. 放熱設備
3. 操作制御設備
4. 電源設備
5. 遠隔監視設備

1. 一般事項

本点・検整備チェックシートは、「消融雪設備点検・整備標準要領（案）」の主旨に基づき標準的な要領として作成されている。各設備に適用する場合には、次の点に注意する。

- 1) 各チェックシートの項目は、各設備の当該設備機器の構成、特質、並びに運転操作や維持管理方式等を十分に勘案し、それぞれに適合したチェックシートを作成すること。
- 2) 法令などに基づく点検の項目等はこのチェックシートには含んでいない。

2. 用語の定義

点検・整備チェックシートに示されている点検指示事項の内容は以下のとおりであるが、いずれの場合にあっても、当該部品の状態から当該部品、その他に異常の兆候がみられる場合にあっては、詳細な点検を行うとともに必要な手続きに基づいた整備を実施するものとする。

- | | | |
|---|----------|---|
| X | [取 替] | 主に経時的に劣化する部品について、定期整備時等に予防保全的に取替えるものである。 |
| C | [清 掃] | フィルタ、フロートスイッチ、レベルスイッチ等ではスケールや水垢等が付着することによって機能の障害が起きやすいので、降雪期前点検等において当該箇所を分解（点検の目的に合わせて必要な程度に）して付着を除去するなどの清掃をする。 |
| W | [分 解] | 容易には内部の点検ができないが、経時的に塵埃などが堆積したり、腐食が進行する部分で、主に定期整備時に分解して内部を点検し、清掃の上、経時劣化部品を取替える（次回の分解サイクルまで、性能劣化が有るか否かの判断を要する）ものである。 |
| E | [目 視] | 目で見える範囲で異常の有無を確認（機付の計器の指示値の確認を含む）するものである。
原則として、管理運転前に機側にて異常の有無を確認した上で管理運転中の異常の有無を確認し、異常あれば「目視」以外の手法によって確認を行う。なお、暗くて見にくい箇所は投光器を使用したり、必要に応じ見やすい場所から双眼鏡等を使用して確認する。 |
| A | [調 整] | 計器、動作機器の零点を調整したり、充電を実施する等、機能維持のために付属の計器等の一部を動かす（調整する）作業である。 |
| M | [測 定] | 機器の状態を定量的に把握し、良否を判定するため、計器（付属の計器がある場合においても、それ以外の計器の使用が望ましい）を用いて確認するものである。 |
| T | [増 締] | 締め付けボルトなど、一般的に定められている経時、仕様に基づきボルト・ナットを締め付けるものである。なお、端子の接続部などについて、緩みの確認をかねて所用のトルクで締め付けることも含む。 |
| H | [指 触] | 機器が動いている状態で、主に機器の異常振動や異常温度上昇の有無を確認するため、素手で機器に触れて確認するものである。 |
| D | [動作確認] | 手動で当該部品を動かしたり、模擬的に信号を入力することによって、当該機器の反応から異常の有無を確認するものである。必要に応じて計器などを使用する。 |
| S | [聴 覚] | 機器が動いている状態で発生する音から、機器の異常の有無を判断するものである。 |

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備 (取水設備) (1/11)

点検・整備の種類	
X 取替	C 清掃
A 調整	M 測定
D 動作確認	S 聴覚
	W 分解
	T 増締
	O トラント管理(推奨)
	E 目視
	H 指触

点検結果	
○ 良好	良否の判定
△ 異常傾向有り	
× 故障又は機能に支障有り	

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法		点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検	降雪期 前点検				降雪期 中点検	降雪期 後点検	
井戸	躯体	外観	外観を確認する。	E	-	-	コンクリートのクラック、損傷、剥離がないこと。	原因を調査し対処する。			
	井戸蓋	外観	外観を確認する。	E	-	-	著しい発錆、変形、損傷がないこと。	修理、又は取替える。			
	取付状態	取付状態	外観を確認する。	E, T	-	-	ガタつき、緩みがないこと。	増し締めする。			
井戸水	井戸水位 (水位測定で きる場合)	自然水位	水位を確認する。	M	-	-	適正であること。	原因を調査し対処する。			基準値(m) 測定値(m)
	運転水位	運転水位	水位を確認する。	M	M	-	適正であること。	原因を調査し対処する。			基準値(m) 測定値(m)
水質	水温	水温	水温を測定する。	M	-	-	施工時と大きく変化していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(°C) 測定値(°C)
	揚砂・濁り	揚砂・濁り	揚水の混砂の状況、濁りを目視確認する。	-	-	-	施工時の水質と変化がないこと。	原因を調査し対処する。			
取水ポンプ	全般	外観、異音・振動	外観を確認する。	E	E	-	著しい損傷、発錆がないこと。異音、異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
	ポンプ	流量	流量を確認する。	O	M	-	流量の低下がないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(m ³ /min) 測定値(m ³ /min)
電動機	揚程	揚程	揚程を確認する。	O	M	-	揚程の低下がないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(m) 測定値(m)
	電流	電流	入力電流により運転が正常であることを確認する。	O	M	-	定格電流値以下であること。	原因を調査し対処する。			基準値(A) 測定値(A)
	電圧	電圧	正常であることを確認する。	O	M	-	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
	絶縁抵抗	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	O	M	-	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ) 測定値(MΩ)

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表8>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(2/11)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法				不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容			降雪期 前点検	降雪期 中点検	降雪期 後点検	定期点検		良否の判定方法 及び 判定基準	良否の判定	
取水設備(地下水)	ポンプ	外観	外観を確認する。	休	-	-	-	取替える。				
	ポンプ設備	外観	外観を確認する。	休	-	-	-	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。 修理, 又は取替える。				
	圧力計	外観	外観を確認する。	休	-	-	-	著しい損傷, 発錆がないこと 修理, 又は取替える。				
取水設備(河川水)	全般	動作確認 (零点・指示)	動作することを確認する。	運	-	-	-	零点及び指示計値が正常な こと。 調整, 又は取替える。				
	全般	土砂・枯葉の 堆積	土砂の堆積・枯葉の堆積等がないか確認する。	休	E, C	E, B, C	E	土砂・ゴミを除去する。 修理する。				
	取水ゲート	外観	外観を確認する。	休	-	E	E	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。 修理する。				
	扉体	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。 修理する。				
	水密ゴム	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	劣化・損傷がないこと。 取替える。				
	吊金具	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。 修理する。				
戸当り 開閉装置	戸当り	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。 修理する。				
	本体	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。 修理する。				
	異音・振動	異音や異常振動がないか確認する。	原因を調査し対処する。	運	H, S	-	-	原因を調査し対処する。				
過荷重	過荷重	動作することを確認する。	運	D	-	-	スムーズに操作できること。 原因を調査し対処する。					

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(3/11)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認

点検指示事項				
X	C	清掃	W	分解
A	M	測定	T	増縮
D	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

良否の判定	
O	良好
△	異常傾向有り
X	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
取水設備(河川水)	取水ゲート	スピンドル・ラック等	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。	原因を調査し対処する。			
		架台	給油状態を確認し, 補給する。	E	-	-	休	グリースが固化, 欠乏していないこと。	補給する。			
	アンカーボルト等	取付状態	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。	修理する。			
		全体	外観を確認する。	E, T	-	-	休	ガタツキ・緩みのないこと。	増し締めする。			
	止水ゲート	全体	外観を確認する。	-	E	E	休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。	修理する。			
		扉・主体	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。	修理する。			
	戸当り	水密ゴム	外観を確認する。	E	-	-	休	劣化・損傷のないこと。	取替える。			
		吊金具	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。	修理する。			
	開閉装置	戸当り	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。	修理する。			
		本体	異音や異常振動がないか確認する。	H, S	-	-	運	異音・異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
ワイヤロープ	シーブ	異音や異常振動がないか確認する。	H, S	-	-	運	異音・異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。				
	架台	外観を確認する。	E, H	-	-	休	ワイヤの発錆, 変形, 素線の断線, 乱巻きがないこと。グリースの固化, 欠乏がないこと。	修理, 又は取替える。				
アンカボルト等	架台	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆, 損傷, 脱落がないこと。	修理する。				
	取付状態	外観を確認する。	E, T	-	-	休	ゆるみ・ガタツキがないこと。	増し締めする。				

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(4/11)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認

点検指示事項				
W	清掃	C	分解	E
T	測定	M	増締	H
O	聴覚	S	トント管理	(推奨)

良否の判定	
O	良好
△	異常傾向有り
X	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
取水設備(河川水)	全体	外観	外観を確認する。	-	E,C	E	休	河床に流木、流石のないこと。	清掃する。			
	袋体	清掃	外観を確認する。	E,C	-	-	休	塵芥の引っ掛かり、土砂の堆積がないこと。	土砂、ゴミを除去する。			
		外観	外観を確認する。	E	-	-	休	損傷や著しい劣化がないこと。	補修する。			
		土砂堆積	外観を確認する。	E	-	-	休	土砂の著しい堆積がないこと。	土砂、ゴミを除去する。			
止水ゲート(ゴム堰)	ボルトナット	取付状態	外観を確認する。	E,T	-	-	休	ガタつき、緩みがないこと。	増し締めする。			
	取付金具	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと。	補修する。			
	送風機	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	損傷がないこと。	補修する。			
	操作装置	ベルト調整	ベルトの張り具合を確認する。	A	-	-	休	ベルトのゆるみ・過剰な緊張がないこと。	補修、又は交換する。			
消雪設備(河川水)	異音・振動	異音・振動	異音や異常振動がないか確認する。	H,S	-	-	休	異音・異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
	給油	給油	油量を確認する。	E	-	-	休	給油が十分であること。	給油する。			
	微圧計	圧力確認	動作時の圧力を確認する。	M	-	-	運	圧力が適正値であること。	原因を調査し対処する。			基準値(Pa)
	軸受	異音・振動・発熱	異音や異常振動、発熱がないか確認する。	H,S	-	-	休	異音・異常振動・発熱がないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(Pa)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(5/11)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検指示事項					
○	良好				
△	異常傾向有り				
×	故障又は機能に支障有り				

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述		
取水設備(河川水)	電動機	異音・振動・発熱	異音や異常振動、発熱がないか、確認する。	H,S	-	-	運	異音、異常振動、発熱がないこと。	原因を調査し対処する。				
		電圧	正常であることを確認する	M	-	-	運	正常範囲であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)	
		電流	入力電流により運転が正常であることを確認する。	M	-	-	運	定格電流値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(A) 測定値(A)	
	自動倒伏装置	絶縁抵抗	絶縁劣化のないことを盤にて測定する。	M	-	-	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。				基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
		動作状況、空気漏れ	動作することを確認する。	D	-	-	運	空気が漏れが無く、円滑に動作していること。	原因を調査し対処する。				
		倒伏水位	動作することを確認する。	E	-	-	運	水位が適正値であること。	原因を調査し対処する。				
	過給気防止装置	動作状況、空気漏れ	動作することを確認する。	D	-	-	運	円滑に回転していること。	原因を調査し対処する。				
		バルブ	動作状況、空気漏れ	D	-	-	運	空気が漏れが無く、円滑に動作していること。	原因を調査し対処する。				
		取付状態	外観を確認する。	E,T	-	-	休	ガタツキ・緩みのないこと。	増し締めする。				
	配管	ボルトナット	取付状態	外観を確認する。	E,T	-	-	休	損傷、変形が無く、空気漏れのないこと。	増し締めする。			
		配管	損傷、変形、空気漏れ	配管の損傷、変形、空気漏れがないか確認する。	E,H	-	-	休	損傷、変形が無く、空気漏れのないこと。	補修する。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表8>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(6/11)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法				不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容			降雪期 前点検	降雪期 中点検	降雪期 後点検	定期点検		良否の判定 及び 判定基準	点検結果の内容と 提案事項の記述	
取水設備(河川水)	全般	電圧	正常であることを確認する	休	M	-	-	-	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
	機側操作盤	絶縁抵抗	絶縁劣化のないことを盤にて測定する。	休	M	-	-	-	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
	3Eリレー	開閉確認	動作することを確認する。	休	D	-	-	-	トリップテストを行い、確実に動作すること。			
	補助継電器	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	-	接触部分に発錆, 荒れがないこと。			
	端子・配線	異音・振動・発熱	異音や異常振動、発熱がないか確認する。	休	H,S	-	-	-	異音、異常振動、発熱がないこと。			
	表示灯	取付状態	外観を確認する。	休	E,T	-	-	-	ガタツキ、緩みがないこと。			
	盤面	点灯状態	点灯することを確認する。	休	E	-	-	-	ランプテストで正常に点灯すること。			
	盤内部	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	-	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。塗装の剥れがないこと。			
		異音, 異臭	異音, 異臭が無いか確認する。	休	E,S	-	-	-	異音・異臭がないこと。			
									原因を調査し対処する。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(7/11)

点検・整備の種類			
X	取替	C	清掃
A	調整	M	測定
D	動作確認	S	聴覚
		W	分解
		T	増締
		O	トレンド管理(推奨)
		E	目視
		H	指触

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法				不良時の処置 の方針	点検結果	備考	
	点検項目	点検内容			トレンド管理	降雪期 前点検	降雪期 中点検	降雪期 後点検				良否の判定 方法及び 判定基準
取水設備(河川水)	角落	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい腐食、損傷がないこと。	修理する。			
	スクリーン	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい発錆、変形、損傷がないこと。 カタンキ、緩みのないこと。	修理する。			
	取付ボルト	取付状態	外観及び指触により確認する。	休	E	-	-	異音、異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
	全般	外観、異音・振動	外観を確認する。	運	E	E	-	原因を調査し対処する。				
	ポンプ	流量	流量を確認する。	運	M	-	-	流量の低下がないこと	原因を調査し対処する。		基準値(m ³ /min)	
		揚程	揚程を確認する。	運	M	-	-	揚程の低下がないこと	原因を調査し対処する。		基準値(m)	
	吸込ストレーナ	外観、土砂詰り、清掃	外観を確認する。	休	E, C	-	-	著しい変形、損傷、目詰り・土砂の堆積がないこと	土砂、ゴミを清掃する。修理又は取替える。			
	電動機	電流	入力電流により運転が正常であることを確認する。	運	M	-	-	定格電流値以下であること。	原因を調査し対処する。		基準値(A) 測定値(A)	
		電圧	正常であることを確認する。	運	M	-	-	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。		基準値(V) 測定値(V)	
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	運	M	-	-	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(MΩ) 測定値(MΩ)	
水中ケーブル	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	損傷、亀裂のないこと	取替える。				
圧力計	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい損傷、発錆がないこと	修理、又は取替える。				
	動作確認(零点・指示)	動作を確認する。	運	E	-	-	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。				

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表8>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(8/11)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
取水ポンプ設備 (河川水)	配管	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと	修理、又は取替える。			
		洩れ	外観を確認する。	E	E	-	運	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。			
	配管支持金具	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと	修理、又は取替える。			
	吐出弁	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、修理、又は取替える。			
		漏れ	外観を確認する。	E	E	-	運	水漏れがないこと。	修理、又は取替える。			
逆止弁		閉閉状態	目視で閉閉状態を確認する。	E,A	-	-	休	開であること	開にする。			
		外観	外観を確認する。	E	-	-	休	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、修理、又は取替える。			
		漏れ	外観を確認する。	E	E	-	運	水漏れがないこと。	修理、又は取替える。			
空気弁		閉塞	閉塞状態を外部より確認する。	E	-	-	運	水流の異常な減少や振動がないこと。	異物の除去、又は取替える。			
		外観	外観を確認する。	E	-	-	運	著しい変形、損傷がないこと	修理、又は取替える。			

- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(9/11)

点検・整備の種類

X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

	良否の判定
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
取水設備(河川水)	全般	外観	外観を確認する。	E	E	-	休	著しい発錆, 変形, 損傷, 塗装の劣化, 剥離がないこと。	修理又は塗装する。			
	除塵機能	異音・振動	異音や異常振動がないか確認する。	H,S	-	-	運	異音, 異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
	除塵機能	単独操作, 自動操作	動作確認する。	D	-	-	休	正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
	設定値(差圧・タイマ)	動作確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
	エレメント	設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	E,A	-	-	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。			
	排塵機能	塵芥の付着, 差圧	目視で外観と差圧を確認する。	E	-	-	休	塵芥の付着がないこと。差圧が適正值であること。	清掃する。			
	排塵機能	排塵ドレンの流出確認	ドレンの流出を目視確認する。	E	-	-	運	排塵ドレンの水が流出すること。	原因を調査し対処する。			
	本体	洩れ	外観を確認する。	E	-	-	休	水洩れがないこと。	修理, 又は取替える。			
	電動バルブ	動作確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	円滑に動作していること, 潤滑油が不足していないこと。	原因を調査し対処する。補給する。			
	手動バルブ	動作確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	円滑に動作していること, 潤滑油が正常であること。	原因を調査し対処する。			
空気抜き弁	動作確認	動作することを確認する。	E	-	-	休	円滑に動作していること, ゴミのないこと。	原因を調査し対処する。				
差圧計	動作確認(零点・指示)	動作することを確認する。	E,D,A	-	-	休	零点及び指示値が正常なこと。	調整, 又は取替える。				

・点検条件の記号は, 運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については, <別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(10/11)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認

点検指示事項				
W	清掃	C	分解	E
T	測定	M	増縮	H
O	聴覚	S	トレンド管理(推奨)	

良否の判定	
O	良好
△	異常傾向有り
X	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述		
取水設備(河川水)	本体・機器	動作確認(零点・指示)	動作することを確認する。	E	-	-	運	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。				
	洗淨ノズル類	目語り、動作確認	目視で動作確認する。	E, C	-	-	休	目語りの無いこと、噴射・回転が正常であること。	清掃する。				
	減速機	動作確認、給油	目視で動作確認する。	E	-	-	運	円滑に動作していること、潤滑油が不足していないこと。	給油する。				
	電動機	異音、振動	異音や異常振動がないか確認する。	H, S	-	-	運	異音、異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。				
		電圧	正常であることを確認する	M	-	-	運	正常範囲内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)	
		電流	入力電流により運転が正常であることを確認する。	M	-	-	運	定格電流値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(A) 測定値(A)	
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	M	-	-	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ) 測定値(MΩ)	
		ボルトナット	取付状態	外観を確認する。	E, T	-	-	休	ゆるみ・ガタツキがないこと。	増し締めする。			
	制御盤	外観	外観を確認する。	E	-	-	運	著しい発熱、変形、損傷がないこと、盤面表示が正常のこと。	修理する。				
	内部	異音、異臭、漏水	異音、異臭がないか確認する。	E, S	-	-	運	異音、異臭、漏水、ゴミがないこと。	清掃、又は修理する。				

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表8>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(取水設備)(11/11)

点検・整備の種類							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

点検指示事項					

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法				不良時の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容			トレンド管理	降雪期 前点検	降雪期 中点検	降雪期 後点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
取水設備(河川水)	全般	外観、異音・振動	外観を確認する。	運	E	E	-	異音、異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。				
	ポンプ	流量	流量を確認する。	運	M	-	-	流量の低下がないこと	原因を調査し対処する。			基準値(m ³ /mm) 測定値(m ³ /mm)	
		揚程	揚程を確認する。	運	M	-	-	揚程の低下が無いこと	原因を調査し対処する。				基準値(m) 測定値(m)
	吸込ストレーナ	外観、土砂詰り、清掃	外観を確認する。	休	E,C	-	-	著しい変形、損傷、目詰り・土砂の堆積がないこと	土砂、ゴミを清掃する。修理又は取替える。				
	電動機	電流	入力電流により運転が正常であることを確認する。	運	O	M	-	定格電流値以下であること。	原因を調査し対処する。				基準値(A) 測定値(A)
		電圧	正常であることを確認する。	運	M	-	-	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。				基準値(V) 測定値(V)
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	休	O	M	-	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。				基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
	水中ケーブル	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	損傷、亀裂のないこと	取替える。				
	圧力計	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい損傷、発錆がないこと	修理、又は取替える。				
		動作確認(零点・指示)	動作することを確認する。	運	E	-	-	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。				

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(送水・散水設備) (1/2)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検指示事項					
○	良好			E	目視
△	異常傾向有り			H	指触
×	故障又は機能に支障有り				

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検	トレンド管理				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
送水・散水設備	送水管	外観	外観を確認する。	E	-	-		休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと	修理, 又は取替える。			
	配管	洩れ	外観を確認する。	E	E	-		運	水洩れがないこと。	修理, 又は取替える。			
吐水設備	配管支持金具	外観	外観を確認する。	E	-	-		休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと	修理, 又は取替える。			
	吐出弁	外観	外観を確認する。	E	-	-		休	腐食, 塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装, 修理, 又は取替える。			
逆止弁	漏れ	漏れ	外観を確認する。	E	E	-		運	水漏れがないこと。	修理, 又は取替える。			
	閉塞	閉塞	目視で開閉状態を確認する。	E,A	-	-		休	開であること	開にする。			
空気弁	外観	外観	外観を確認する。	E	-	-		休	腐食, 塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装, 修理, 又は取替える。			
	流量計	漏れ	外観を確認する。	E	E	-		運	水漏れがないこと。	修理, 又は取替える。			
流量計	閉塞	閉塞	閉塞状態を外側より確認する。	E	-	-		運	水流の異常な減少や振動がないこと。	異物の除去, 又は取替える。			
	外観	外観	外観を確認する。	E	-	-		運	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと	修理, 又は取替える。			
動作確認(零点・指示)	外観	外観	外観を確認する。	E	-	-		休	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと	修理, 又は取替える。			
	動作確認	動作確認	動作することを確認する。	E	-	-		運	零点及び指示計値が正常なこと。	調整, 又は取替える。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表8>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(送水・散水設備) (2/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項				
X 取替	C 清掃	W 分解	E 目視	
A 調整	M 測定	T 増締	H 指触	
D 動作確認	S 聴覚	O トラント管理(推奨)		

良否の判定	
○ 良好	
△ 異常傾向有り	
× 故障又は機能に支障有り	

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法		点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検	降雪期 前点検				降雪期 中点検	降雪期 後点検	
送水・散水設備	配管	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと	修理、又は取替える。		
		洩れ	外観を確認する。	E	E	-	運	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。		
消雪設備	配管支持金具	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと	修理、又は取替える。		
	調整バルブ	外観・漏水	外観を確認する。	E	-	-	運	著しい損傷がないこと。漏水がないこと、無理なく回せること。	修理、又は取替える。		
散水ノズル	バルブボックス	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	損傷していないこと	修理、又は取替える。		
	散水ノズル	損傷・孔詰まり・固着	外観を確認する。	E	E	E	運	損傷していないこと。孔詰まりがないこと、散水量が適切であること	修理、又は取替える。		
ドレン	角度調整器(ある場合)	損傷・固着・角度	外観を確認する。	E	E	-	運	損傷していないこと	修理、又は取替える。		
	ドレンバルブ	破損・固着	外観を確認する。	E	-	-	運	漏水がないこと、損傷していないこと、無理なく排泥できること	修理、又は取替える。		
保護コンクリート	外観	外観	外観を確認する。	E	E	E	運	漏水、損傷、亀裂がないこと	修理する。		
	側溝	清掃	外観を確認する。	E,C	E,C	-	休	土砂・ゴミの堆積がないこと	清掃する。		
流末	集水枘	清掃	外観を確認する。	E,C	E,C	-	休	土砂・ゴミの堆積がないこと	清掃する。		

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(操作制御設備)(1/3)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検指示事項					
○	良好			E	目視
△	異常傾向有り			H	指触
×	故障又は機能に支障有り				

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検	定期点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
ポンプ操作盤 操作制御設備	盤面	外観	外観を確認する。	E,H	-	E	運	著しい発錆、変形、損傷がないこと、盤面表示が正常なこと。	修理する。				
	盤の内部	外観	異音、異臭がないか確認する。	E,S	-	E,S	運	異音、異臭、漏水、ゴミがないこと。	清掃、又は修理する。				
	チャンネルベース	外観	外観を確認する。	E,H	-	-	休	カタツキのないこと、錆みのないこと、著しい発錆変形、損傷がないこと。	清掃、又は修理する。				
	漏電遮断器	開閉確認	動作することを確認する。	D	D	-	休	トリップテストを行い、確実に動作すること。	修理、又は取替える。				
	電磁開閉器	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	接触部分に発錆、荒れがないこと。	修理、又は取替える。				
		異音・振動・発熱	異音や異常振動がないか確認する。	E,H,S	-	-	運	異音、異常振動、異常発熱がないこと。	修理、又は取替える。				
		開閉確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	スイッチをON-OFFし、確実に投入-遮断できること。	修理、又は取替える。				
	3Eリレー	開閉確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	トリップテストを行い、確実に動作すること。	修理、又は取替える。				
	配線用遮断器	開閉確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	スイッチをON-OFFし、確実に投入-遮断できること。	修理、又は取替える。				
	補助継電器	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	接触部分に発錆、荒れがないこと。	修理、又は取替える。				
		異音・振動・発熱	異音や異常振動がないか確認する。	E,H,S	-	-	運	異音、異常振動、異常発熱がないこと。	修理、又は取替える。				
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	M	-	-	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ)測定値(MΩ)	
		表示灯	点灯状態	点灯することを確認する。	E	E	-	休	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
	切替開閉器	開閉確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	正常に動作すること。	修理、又は取替える。				

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(操作制御設備)(2/3)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検指示事項					
○	良好				
△	異常傾向有り				
×	故障又は機能に支障有り				

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
操作制御設備	操作開閉器	開閉確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	正常に動作すること。	修理、又は取替える。			
	スペースヒータ	動作確認	動作することを確認する。	D	-	-	休	通電し保温すること。	原因を調査し対処する。			
	盤内照明	点灯状態	点灯することを確認する。	E	-	-	休	正常に点灯すること。	取替える。			
	配線、端子	取付状態	外観を確認する。	E,T	-	-	休	ガタツキ、緩みがないこと。	増し締めする。			
	接地	接地	接地線の状態を確認する。	E	-	-	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
	運転時間計	運転時間	運転時間を記録する。	E	-	E	休	積算年	-			
	全般	外観	外観を確認する。	E	-	E	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと	修理、又は取替える。			
	投・受光器	レンズの清掃	外観を確認する。	E,C	-	-	休	レンズに汚れ・ゴミの付着がないこと。	清掃する。			
		光遮断試験、感度調整	動作確認・調整	D	-	-	休	センサー部に光を遮断すると表示灯が消灯すること	原因を調査し対処する。			
	受雪板	動作確認	外観を確認する。動作することを確認する。	E,D	-	-	休	水分電極に水分を含ませ、雪温センサーを設定値にすることにより感知すること。	原因を調査し対処する。			
ヒータ	設定確認	設定値が正常であることを確認する。	A	-	-	連	設定温度が適切であること	調整する。				
	動作確認	動作することを確認する。	D	-	-	連	発熱部に異常な発熱がないこと	原因を調査し対処する。				
	出力開始遅延タイム	設定確認	設定値が正常であることを確認する。	D,A	-	休	設定時間 min	調整する。				
	降雪検知信号出力試験	総合試験	動作することを確認する。	D,A	D,A	休	設定条件で動作すること	原因を調査し対処する。				

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消雪設備(操作制御設備)(3/3)

点検・整備の種類

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検	定期点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
操作制御設備	降雪計測器	路面凍結対策温度スイッチ	設定値が正常であることを確認する。	D	-	-	休	設定温度が適切であること	調整する。				
	検知器	制御部本体	動作を確認する。	E,D	-	-	休	スイッチ投入後運転すること	修理、又は取替える。				
	外気温計	温度感度	動作を確認する。	D	-	-	休	正常に動作すること。	原因を調査し対処する。				
	路面温度計	設定温度	設定値が正常であることを確認する。	E	-	-	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。				
	路面温度計	温度感度	動作を確認する。	D	-	-	休	正常に動作すること。	原因を調査し対処する。				
	水位計	設定温度	設定値が正常であることを確認する。	E	-	-	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。				
		フロート	外観・動作	E	-	-	休	ケーブルのもつれがないこと、取付位置、端子部が正常であること、動作に支障のある浮遊物がないこと	清掃、又は修理する。				
		電極棒	動作確認	E	-	-	休	正常に動作すること。	修理、又は取替える。				
		外観	外観を確認する。	E	-	-	休	電極棒に付着物のないこと、取付位置、端子部が正常であること、動作に支障のある浮遊物がないこと	修理、又は取替える。				
		ケーブル	露出部の外観を確認する。	E	-	-	休	著しい損傷がないこと。	取替える。				
周辺設備	電線管	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと。	修理、又は取替える。				
	ボックス類	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと。	修理、又は取替える。				
	照明器具	外観、点灯	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと。点灯すること。	修理、又は取替える。				

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消費設備(電源設備) (1/1)

点検・整備の種類

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法				不良時の処置 の方針	点検結果	備考
	点検項目	点検内容			降雪期 前点検	降雪期 中点検	降雪期 後点検	トレンド 管理			
電源設備	引込 柱	外観	外観を確認する。	運	E	-	E	運	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと 修理する。	良好の判定	
	引込 盤	外観	外観を確認する。	運	E	-	E	運	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと, 盤面の表示が正常であること 修理する。	良好の判定	
	配分 電盤	外観	外観を確認する。	運	E	-	E	運	異音, 異臭, 漏水がないこと 修理する。	良好の判定	
電源設備	電圧	電圧	正常であることを確認する	運	M	-	-	運	定格電流値以内であること。 原因を調査し対処する。	基準値(V)	測定値(V)
	絶縁抵抗	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	運	M	-	-	運	基準値以下に低下していないこと。 原因を調査し対処する。	基準値(MΩ)	測定値(MΩ)
	接地	接地	接地線の状態を確認する。	運	E	-	-	運	接地線が正常に結線されていること。 修理する。		
	内部計器	動作確認 (零点・指示)	動作することを確認する。	運	E	-	-	運	零点及び指示計値が正常なこと。 調整, 又は取替える。		

- 点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- 詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消費設備(付属設備、遠隔監視設備)
(1/2)

点検・整備の種類	
X 取替	C 清掃
A 調整	M 測定
D 動作確認	S 聴覚

点検指示事項				
W 分解	E 目視			
T 増締	H 指触			
O トラント管理(推奨)				

良否の判定	
○ 良好	
△ 異常傾向有り	
× 故障又は機能に支障有り	

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
付属設備	操作室	外観、開閉の円滑さ	動作を確認する。	D	-	-	休	汚損がないこと。円滑に開閉できること。	修理する。			
	周辺状況	点灯	点灯することを確認する。	E	-	-	休	球切れがなく正常に点灯すること。	取替える。			
		看板	外観を確認する。	E	-	-	休	汚れ、破損がなく、判読できること。	清掃、又は取替える。			
		フェンス	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい破損、発錆がないこと。	修理、又は取替える。			
遠隔監視設備	取水槽	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	コンクリートのクラック、損傷、剥離がないこと。	修理する。			
	貯水槽	土砂の堆積	土砂の堆積状況を確認する。	E	-	-	休	取水槽、水路に土砂の異常な堆積がないこと。	土砂、ゴミを除去、清掃する。			
	散水槽	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	コンクリートのクラック、損傷、剥離がないこと。	修理する。			
		土砂の堆積	土砂の堆積状況を確認する。	E	-	-	休	散水槽に土砂の堆積がないこと。	土砂、ゴミを除去、清掃する。			
遠隔監視設備	監視装置	外観	外観を確認する。	E	-	-	運	変形・損傷がないこと。盤面の表示が正常であること。	修理、又は取替える。			
	装置内部	外観	外観を確認する。	E	-	-	運	異音・異臭がないこと。	修理、又は取替える。			
	配線接続部	ラッピング・締付	外観を確認する。	E,H	-	-	休	ラッピングの剥離がないこと。配線取付ボルトのゆるみがないこと。	増し締めする。			
	リレー	異音・振動・発熱	目視により確認する。	E,H,S	-	-	運	異音、異常振動、異常発熱がないこと。	取替える。			
	アレスタ	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	変色・焼損のないこと。	取替える。			
	接地	接地	接地線の状態を確認する。	E	-	-	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

消費設備(付属設備、遠隔監視設備)
(2/2)

点検・整備の種類							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		(推奨)

点検指示事項					
○	良好				
△	異常傾向有り				
×	故障又は機能に支障有り				

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法			不良時の処置 の方針	点検結果	備考
	点検項目	点検内容			定期点検	降雪期 前点検	降雪期 中点検			
遠隔監視設備	スイッチ類	動作確認	動作することを確認する。	休	D	-	-	正常に動作すること。	取替える。	
	運転表示	画面表示	表示状況外を目視確認する。	運	E	-	-	ポンプなどの運転状態が正常に表示されること	原因を調査し対処する。	
	故障表示	画面表示	表示状況外を目視確認する。	運	E	-	-	故障項目が正常に表示されること	原因を調査し対処する。	
	気象表示	画面表示	表示状況外を目視確認する。	運	E	-	-	降雪・温度データが正常に表示されること	原因を調査し対処する。	
	状態表示	画面表示	表示状況外を目視確認する。	運	E	-	-	電源などの状態項目が正常に表示されること	原因を調査し対処する。	
電源装置	全体	音	異音がないことを確認する。	運	S	-	-	異音がないこと。	修理、又は取替える。	
	表示灯	表示灯	点灯することを確認する。	運	E	-	-	正常に点灯すること。	修理、又は取替える。	
	入力スイッチ	試運転	動作することを確認する。	休	D	-	-	正常に動作すること。	修理、又は取替える。	
監視メータ	表示	表示	正常であることを確認する	運	E	-	-	電圧が正常に表示されること。	原因を調査し対処する。	
	電圧	入力電圧 (AC) 出力電圧 (DC)	正常であることを確認する 正常であることを確認する	運	M	-	-	正常範囲であること。	原因を調査し対処する。	基準値(V) 測定値(V)
送信装置 置込	試運転	試運転	動作することを確認する。	運	M	-	-	正常範囲であること。	原因を調査し対処する。	基準値(V) 測定値(V)
	表示灯	表示灯	外観を確認する。	運	D	-	-	レベルが基準値以内であること	修理、又は取替える。	
バッテリー用	寿命	寿命	設置年月を確認する	運	E	-	-	機器の寿命まで余裕があること。	取替える。	

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(熱源設備) (1/3)

点検・整備の種類

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
熱源設備 地下水還元	躯体	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	コンクリートのクラック、損傷、剥離がないこと	原因を調査し対処する。			
	ケーシング・ストレーナ	破損・土砂浸入	水中カメラにより確認する。	E	-	-	休	ケーシングやストレーナに孔が開いていないこと。	二重ケーシング、井戸の廻り換えを検討する。			
	井戸蓋	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと	修理、又は取替える。			
	取付状態	取付状態	外観を確認する。	E,T	-	-	休	ガタツキ、緩みがないこと。	増し締めする。			
	井戸水位 (水位測定で きる場合)	自然水位	水位を目視確認する。	M	-	-	休	適正であること	原因を調査し対処する。			基準値(m) 測定値(m)
	運転水位	運転水位	水位を目視確認する。	M	M	-	運	適正であること	原因を調査し対処する。			基準値(m) 測定値(m)
	水温	水温	水温を測定する。	M	-	-	運	施工時と大きく変化していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(℃) 測定値(℃)
	揚砂・濁り	揚砂・濁り	揚水の混砂の状況、濁りを目視確認する。	-	-	-	運	施工時の水質と変化がないこと。	原因を調査し対処する。			
	外観	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい損傷、変形がないこと。	修理、又は取替える。			
	漏水	漏水	外観を確認する。	E	-	-	運	水漏れがないこと。	修理、又は取替える。			
水位計	フロート	外観・動作	動作することを確認する。	E	-	-	休	ケーブルのもつれがないこと、取付位置、端子部が正常であること、動作に支障のある浮遊物がないこと	清掃、又は修理する。			
	電極棒	動作確認	動作することを確認する。	E	-	-	休	正常に動作すること。	修理、又は取替える。			
	電極棒	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	電極棒に付着物のないこと、取付位置、端子部が正常であること、動作に支障のある浮遊物がないこと	修理、又は取替える。			
	ケーブル	外観	露出部の外観を確認する。	E	-	-	休	著しい損傷がないこと。	取替える。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(熱源設備) (2/3)

点検・整備の種類

X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
熱源設備	ヒートパイプ	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい損傷、変形がないこと。	修理、又は取替える。			
	地中熱交換機	漏水	外観を確認する。	E	-	-	運	水漏れがないこと。	修理、又は取替える。			
空気熱源	圧縮機	外観	外観を確認する。	E	-	E	休	著しい腐食、変形、損傷がないこと。	修理、又は取替える。			
	ヒートポンプ	異音、異常振動	異音や異常振動がないか確認する。	H,S	-	H,S	運	異音・異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
融雪設備	過熱	指触により確認する。	指触により確認する。	H	-	H	運	過熱がないこと。	原因を調査し対処する。			
	油量、油漏れ	油量、油漏れ	油量、油漏れを目視確認する。	E	-	E	運	油量が正常であること。 油漏れがないこと。	修理又は、給油する。			
融雪設備	冷媒量	冷媒量	冷媒量を目視確認する。	E	-	E	運	冷媒量が正常範囲であること。	原因を調査し対処する。			
	電動機	異音、異常振動	異音や異常振動がないか確認する。	E,H,S	-	E,H,S	運	異音・異常振動がないこと。	補給又は原因を調査し対処する。			
融雪設備	過熱	指触により確認する。	指触により確認する。	H	-	H	運	過熱がないこと。	原因を調査し対処する。			
	電流	電流	入力電流により運転が正常であることを確認する。	O	M	-	運	定格電流値以下であること。	原因を調査し対処する。			基準値(A) 測定値(A)
融雪設備	電圧	電圧	正常であることを確認する。	M	-	-	運	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
	絶縁抵抗値	絶縁抵抗値	絶縁抵抗値を測定する。	M	-	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
融雪設備	弁類	動作確認	動作を確認する。	D	-	D	休	正常に動作すること。	修理、又は取替える。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(熱源設備) (3/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		(推奨)

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
熱源設備	ヒートポンプ	動作確認	動作することを確認する。	D	-	D	休	設定値を下げて動作すること。	修理、又は取替える。			
	圧力計	動作確認(零点・指示)	動作することを確認する。	E	-	E	運	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
	安全弁	動作確認	動作することを確認する。	D	-	D	休	設定値を下げて動作すること。	修理、又は取替える。			
	装置全体	動作圧力	動作圧力を確認する。	M	-	M	休	正常値であること。	原因を調査し対処する。			基準値(Pa)測定値(Pa)
	温度調節器	表示部	異音、異常振動 外観を確認する。	H,S	-	H,S	運	異音、異常振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
	配線、端子の緩み	動作確認	外観を確認する。	E	-	E	休	汚損がないこと。	清掃、又は修理する。			
	センサー	取付状態	動作することを確認する。	E,T	-	E,T	休	ゆるみ・ガタツキがないこと。	増し締めする。			
	換気ファン	動作確認	動作することを確認する。	D	-	D	休	正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
	ファン用電動機	動作確認	動作することを確認する。	E,T	-	E,T	休	ゆるみ・ガタツキがないこと。	増し締めする。			
	制御器	動作確認	動作することを確認する。	E	-	E	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと。	修理、又は取替える。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(放熱設備) (1/2)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認

点検指示事項				
X	清掃	W	分解	E
A	測定	T	増締	H
D	聴覚	O	トレンド管理(推奨)	

点検結果	
O	良好
△	異常傾向有り
X	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法			不良時の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容			トレンド管理	降雪期 前点検	降雪期 中点検			降雪期 後点検	良否の 判定	
放熱設備	熱交換器	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい損傷、発錆がないこと。	修理、又は取替える。			
	熱交換器	水漏れ	外観を確認する。	運	E	-	-	水漏れがないこと。	修理、又は取替える。			
	ポンプ本体	外観、異音・振動	外観異常、異音や異常振動がないか確認する。	運	E,H,S	-	-	著しい損傷、発錆が無いこと。 異音、異常振動はないこと。	原因を調査し対処する。			
	ポンプ	揚程	圧力を確認する。	運	M	M	-	揚程の低下がないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(m)測定値(m)
放熱設備	流量	流量	流量を確認する。	運	M	-	-	流量の減少がないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(m ³ /mm)測定値(m ³ /mm)
	圧力計	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	著しい損傷、発錆がないこと。	修理、又は取替える。			
	電動機	動作確認(零点・指示)	動作を確認することを確認する。	運	E	-	-	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
放熱設備	電動機	外観、異音・振動	外観異常、異音や異常振動がないか確認する。	運	E,H,S	-	-	著しい損傷、発錆がないこと。 異音、異常振動はないこと。	原因を調査し対処する。			
	電動機	電流	入力電流により運転が正常であることを確認する。	運	M	-	-	定格電流値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(A)測定値(A)
	電動機	電圧	正常であることを確認する。	運	M	-	-	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V)測定値(V)
放熱設備	絶縁抵抗	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	休	M	-	-	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ)測定値(MΩ)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(放熱設備) (2/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法				不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容			降雪期 前点検	降雪期 中点検	降雪期 後点検	良否の判定 方法及び 判定基準		良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
放熱設備	循環水管	配管	外観	外観を確認する。	E	-	-		著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。			
		バルブ	漏れ	外観を確認する。	E	E	-		水漏れがないこと。			
放熱設備	放熱管 放熱パネル	吐出弁	外観	外観を確認する。	E	-	-		著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。			
		バルブ	漏れ	外観を確認する。	E	-	-		水漏れがないこと。			
放熱設備	放熱管 放熱パネル	逆止弁	外観	開閉状態を目視確認する。	E	-	-		開になっていること。			
		空気弁	外観	外観を確認する。	E	-	-		著しい発錆, 変形, 損傷がないこと。			
放熱設備	放熱管 放熱パネル	取納ボックス	外観	外観を確認する。	E	E	-		水漏れがないこと。			
		放熱管 放熱パネル	漏れ	外観を確認する。	C,E,T	-	-		変形, ガタツキ, 土砂の混入がないこと。	増し締めする。 清掃する。		
放熱設備	放熱管 放熱パネル	保温材	保温材	外観を確認する。	E	-	-		著しい変形, 損傷がないこと。	修理, 又は取替える。		
		放熱管 放熱パネル	漏れ	外観を確認する。	E	E	-		水漏れがないこと。	修理, 又は取替える。		
放熱設備	放熱管 放熱パネル	保温材	保温材	外観を確認する。	E	-	-		保温材に著しい変形がないこと。	修理, 又は取替える。		
		放熱管 放熱パネル	漏れ	外観を確認する。	E	E	-		水漏れがないこと。	修理, 又は取替える。		

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(操作制御設備)(1/3)

点検・整備の種類	
X 取替	C 清掃
A 調整	M 測定
D 動作確認	S 聴覚

点検指示事項				
W 分解	E 目視	T 増締	H 指触	
O トラント管理(推奨)				

良否の判定	
O 良好	
△ 異常傾向有り	
X 故障又は機能に支障有り	

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
操作制御設備	盘面	外觀を確認する。	E,H	-	E	運	著しい発錆、変形、損傷がないこと、盤面表示が正常なこと。	修理する。				
	盤の内部	異音、異臭、漏水を確認する。	E,S	-	E,S	運	異音、異臭、漏水、ゴミがな	清掃、又は修理する。				
	チャンネルベース	外觀を確認する。	E,H	-	-	休	カタツキのないこと、錆みのないこと、著しい発錆変形、損傷がないこと。	清掃、又は修理する。				
	漏電遮断器	動作を確認する。	D	D	-	休	トリップテストを行い、確実に動作すること。	修理、又は取替える。				
	電磁開閉器	外觀を確認する。	E	-	-	休	接触部分に発錆、荒れがないこと。	修理、又は取替える。				
		異音・振動・発熱を確認する。	E,H,S	-	-	運	異音、異常振動、異常発熱がないこと。	修理、又は取替える。				
		動作を確認する。	D	-	-	休	スイッチをON-OFFし、確実に投入-遮断できること。	修理、又は取替える。				
	3Eリレー	動作を確認する。	D	-	-	休	トリップテストを行い、確実に動作すること。	修理、又は取替える。				
	配線用遮断器	動作を確認する。	D	-	-	休	スイッチをON-OFFし、確実に投入-遮断できること。	修理、又は取替える。				
	補助継電器	外觀を確認する。	E	-	-	休	接触部分に発錆、荒れがないこと。	修理、又は取替える。				
		異音・振動・発熱を確認する。	E,H,S	-	-	運	異音、異常振動、異常発熱がないこと。	修理、又は取替える。				
		絶縁抵抗値を測定する。	M	-	-	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。				基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
	表示灯	点灯状態を確認する。	E	E	-	休	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。				
切替開閉器	動作を確認する。	D	-	-	休	正常動作であること。	修理、又は取替える。					

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(操作制御設備)(2/3)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検指示事項					
○	良好				
△	異常傾向有り				
×	故障又は機能に支障有り				

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
操作制御設備	制御盤	操作開閉器	開閉確認	D	-	-	休	正常に動作すること。	修理、又は取替える。			
		スペースヒータ	動作確認	D	-	-	休	通電し保温すること。	原因を調査し対処する。			
		盤内照明	点灯状態	E	-	-	休	正常に点灯すること。	取替える。			
		配線、端子	取付状態	E,T	-	-	休	ガタツキ、緩みがないこと。	増し締めする。			
		接地	接地	E	-	-	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		運転時間計	運転時間	E	-	E	休	積算年	-			
		全般	外観	E	-	E	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと	修理、又は取替える。			
		投・受光器	レンズの清掃	E,C	-	-	休	レンズに汚れ・ゴミの付着がないこと。	清掃する。			
			光遮断試験、感度調整	D	-	-	休	センサー部に光を遮断すると表示灯が消灯すること	原因を調査し対処する。			
		受雪板	動作確認	E,D	-	-	休	水分電極に水分を含ませ、雪温センサーを設定値にすることにより感知すること。	原因を調査し対処する。			
計測器		ヒータ	設定確認	A	-	-	運	設定温度が適切であること	調整する。			
			動作確認	D	-	-	運	発熱部に異常な発熱がないこと	原因を調査し対処する。			
		出力開始遅延タイム	設定確認	D,A	-	-	休	設定時間 min	調整する。			
		降雪検知信号出力試験	動作確認	D,A	D,A	-	休	設定条件で動作すること	原因を調査し対処する。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(操作制御設備)(3/3)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検指示事項					
○	良好	△	異常傾向有り	×	故障又は機能に支障有り

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		降雪期前点検	降雪期中点検	降雪期後点検				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
操作制御設備	降雪計測器	路面凍結対策温度スイッチ	設定値が正常であることを確認する。	D	-	-	休	設定温度が適切であること	調整する。			
	検知器	制御部本体	動作を確認する。	E,D	-	-	休	スイッチ投入後運転すること	修理、又は取替える。			
	センサー	温度感度	動作を確認する。	D	-	-	休	正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
	計	設定温度	設定値が正常であることを確認する。	E	-	-	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。			
水位計	路面温度計	温度感度	動作を確認する。	D	-	-	休	正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
	計	設定温度	設定値が正常であることを確認する。	E	-	-	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。			
	フロート	外観・動作	動作を確認する。	E	-	-	休	ケーブルのもつれがないこと、取付位置、端子部が正常であること、動作時に支障のある浮遊物がないこと	清掃、又は修理する。			
	電極棒	動作確認	動作を確認する。	E	-	-	休	正常に動作すること。	修理、又は取替える。			
周辺設備	外観	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	電極棒に付着物のないこと、取付位置、端子部が正常であること、動作時に支障のある浮遊物がないこと	修理、又は取替える。			
	ケーブル	外観	露出部の外観を確認する。	E	-	-	休	著しい損傷がないこと。	取替える。			
	電線管	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと。	修理、又は取替える。			
	ボックス類	外観	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと。	修理、又は取替える。			
照明器具	外観、点灯	外観を確認する。	外観を確認する。	E	-	-	休	著しい発錆、変形、損傷がないこと。点灯すること。	修理、又は取替える。			

- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(電源設備・遠隔監視設備)
(1/2)

点検・整備の種類

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法			不良時の処置 の方針	点検結果	備考
	点検項目	点検内容			定期点検	降雪期 前点検	降雪期 中点検			
電源設備	引込柱	外観	外観を確認する。	運	E	-	E	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと		
	引込盤	外観	外観を確認する。	運	E	-	E	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと 盤面の表示が正常であること		
		盤の内部	外観を確認する。	運	E	-	E	異音, 異臭, 漏水がないこと		
		盤面	外観を確認する。	運	E	-	E	著しい発錆, 変形, 損傷がないこと		
		盤の内部	外観を確認する。	運	E	-	E	異音, 異臭, 漏水がないこと		
配分電盤	電圧	電圧	正常であることを確認する	休	M	-	-	定格電流値以内であること。		基準値(V) 測定値(V)
	絶縁抵抗	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	休	M	-	-	基準値以下に低下していないこと。		基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
	接地	接地	接地線の状態を確認する。	休	E	-	-	接地線が正常に結線されていること。		
	内部計器	動作確認 (零点・指示)	動作することを確認する。	運	E	-	-	零点及び指示計値が正常なこと。		
遠隔監視設備	盤面	外観	外観を確認する。	運	E	-	-	変形, 損傷がないこと盤面の表示が正常であること		
	装置内部	外観	外観を確認する。	運	E	-	-	異音・異臭がないこと		
	配線接続部	ラッピング・締付	外観を確認する。	休	E,H	-	-	ラッピングの剥離がないこと 配線取付ボルトのゆるみがないこと		増し締めする。
	リレー	異音・振動・発熱	指触・目視により確認する。	運	E,H,S	-	-	異音, 異常振動, 異常発熱がないこと。		取替える。
	アレスタ	外観	外観を確認する。	休	E	-	-	変色・焼損のないこと。		取替える。

・点検条件の記号は, 運: 運転中 休: 休止中
・詳細の記述が必要な項目については, <別表8>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

融雪設備(電源設備・遠隔監視設備)
(2/2)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認

点検指示事項				
X	C	清掃	W	分解
A	M	測定	T	増締
D	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

良否の判定	
O	良好
△	異常傾向有り
X	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	点検・整備周期と点検方法				不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容			降雪期 前点検	降雪期 中点検	降雪期 後点検	定期点検		トレンド 管理	良否の 判定	
遠隔監視設備	接地	接地	接地線の状態を確認する。	休	E	-	-	-	修理する。			
	スイッチ類	動作確認	動作することを確認する。	休	D	-	-	-	取替える。			
	運転表示	画面表示	表示状況外を目視確認する。	運	E	-	-	-	ポンプなどの運転状態が正常に表示されること			
	故障表示	画面表示	表示状況外を目視確認する。	運	E	-	-	-	故障項目が正常に表示されること			
	気象表示	画面表示	表示状況外を目視確認する。	運	E	-	-	-	降雪・温度データが正常に表示されること			
	状態表示	画面表示	表示状況外を目視確認する。	運	E	-	-	-	電源などの状態項目が正常に表示されること			
電源装置	全体	音	異音がないことを確認する。	運	S	-	-	-	修理、又は取替える。			
	表示灯	表示灯	点灯することを確認する。	休	E	-	-	-	正常に点灯すること。			
	入力スイッチ	試運転	動作することを確認する。	休	D	-	-	-	正常に動作すること。			
	監視メータ	表示	正常であることを確認する	運	E	-	-	-	電圧が正常に表示されること。			
信号伝送装置 リバメモリ アテ用	電圧	入力電圧 (AC) 出力電圧 (DC)	正常であることを確認する	運	M	-	-	-	正常範囲であること。			基準値(V)測定値(V)
		試運転	動作することを確認する。	運	M	-	-	-	正常範囲であること。			基準値(V)測定値(V)
		表示灯	外観を確認する。	運	D	-	-	-	レベルが基準値以内であること			
		寿命	設置年月を確認する	運	E	-	-	-	修理、又は取替える。 機器の寿命まで余裕があること。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
・詳細の記述が必要な項目については、<別表8>に記入する。

付表 2

記 録 表

- 別表 1. 点検・整備総括表
- 別表 2. 点検・整備記録表
- 別表 3. 点検・整備詳細記録表
- 別表 4. 故障記録表
- 別表 5. 設備の改良・更新記録表

<別表 1 >

点検・整備総括表

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

分類	降雪期前点検		降雪期中点検	降雪期後点検	臨時点検	名称	仕様, 規格等	設置年月日		
	定期整備(_____ 年)		点検結果による整備							
作業期間	開始									
	終了									
作業内容						部品交換	実施(部品名: _____), 未実施			
	土木建築構造物の点検所見(必要に応じ写真を添付)									
考察										
	立								会	者
	作								業	責任者
	受								注	者

点検・整備記録表

設備名 _____ 年 ____ 月 ____ 日
 平成 _____

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴覚	○	トレンド管理(推奨)		

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

責任者	記録者

区分	点検項目	点検内容	点検指示	(記入例)												備考							
				点検月日	点検の種類	(1月25日)	月	日	月	日	月	日	月	日	月		日						
(ポンプ設備)	点検項目 (全般)	点検内容 (塗装)	(E)	点検月日	点検の種類	(1月25日)	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	備考				
						(月点検)																	
						(×)																	
						(△)																	

点検・整備チェックシートにおいて、「要調査△」「異常×」となったもののみまとも本表に記載する。
 本表に記載できない詳細を記録するときは、「点検・整備詳細記録表」を用いる。

<別表3>

点検・整備詳細記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

No.	区分	機器	内容状況	処置	結果
(記入例)					
(1)	(送水設備)	(送水管)	(配管接合部の水漏れあり)	(ボルト増し締め)	
(2)					

写真等の添付資料 有 ・ 無

「点検・整備記録表」にて記載できない詳細を記録するときは、本表を用いる。

<別表4>

故障記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

故障発生年月日	故障発生までの運転時間	修理完了年月日	受注者
故障発生設備・箇所			
故障状況	写真等の資料添付 有 ・ 無	写真等の資料添付 有 ・ 無	
原因・推定要因		改良要望事項等	
		故障対策内容	

道路排水設備

点検・整備標準要領（案）

平成28年 3月

国 土 交 通 省

総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

道路排水設備点検・整備標準要領（案）

目 次

第1章	総 則	1
	第1条 目 的	1
	第2条 適用範囲	1
	第3条 用語の定義	4
	第4条 点検・整備	5
	第5条 記 録	5
第2章	点 検	6
	第6条 点検の種類	6
	第7条 月 点 検	6
	第8条 年 点 検	6
	第9条 管理運転	7
	第10条 臨時点検	7
第3章	整 備	8
	第11条 整備の種類	8
	第12条 定期整備	8
	第13条 保全整備	8
第4章	点検・整備内容	9
	第14条 点検・整備内容	9
	第15条 点検・整備記録	9
第5章	維持管理	10
	1. 保 管	10
	第16条 予 備 品	10
	第17条 工 具 類	10
	第18条 図書及び記録類	10
	2. 記 録	11
	第19条 設備履歴簿	11
	第20条 運転記録	11
	第21条 故障記録	11
	第22条 設備の改良・更新の記録	11
付表1	点検整備チェックシート	付 1-1
付表2	記録表	付 2-1
参考資料		(別添)

道路排水設備点検・整備標準要領（案）

第1章 総 則

（ 目 的 ）

第1条 道路排水設備点検・整備標準要領(案)（以下「本標準要領」という）は、道路排水設備を良好な状態に保持し、常に必要な機能の維持と信頼性を確保することを目的として、維持管理における点検・整備の標準的な要領を示したものである。

【 解 説 】

1. 道路排水設備は、一旦雨水等が流入し稼働することが必要となると、確実に運転できることが要求される。

道路排水設備が道路管理施設として信頼性を確保し、不測の事故を未然に防止し、その機能を十分に発揮するためには、管理運転を含め日頃からの点検・整備を適切に実施することが重要である。

2. 本標準要領は道路排水設備で実施しなければならない点検・整備の標準的な要領を示し、設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的としている。

なお、個別の設備において、特殊な条件下にあるものは、それらの環境に応じた内容を本標準要領に準じて追加・修正し運用しなければならない。

3. 設備が設置されている現場では、的確な点検・整備業務を経済的、効果的かつ安全に実施する必要がある。そのために、点検・整備に際して標準的な作業内容を統一し、不必要な作業が生じないようにするとともに、周期、対象、作業内容、管理体制を明確化する必要がある。

また、作業を系統立てるとともに、項目とその作業の目的・必要性を点検作業者が認識した上で、作業内容を的確にとらえ、かつ効果的に実施できるようにしなければならない。

（ 適用範囲 ）

第2条 本標準要領は、道路管理施設としての道路排水設備の点検・整備に適用する。

【 解 説 】

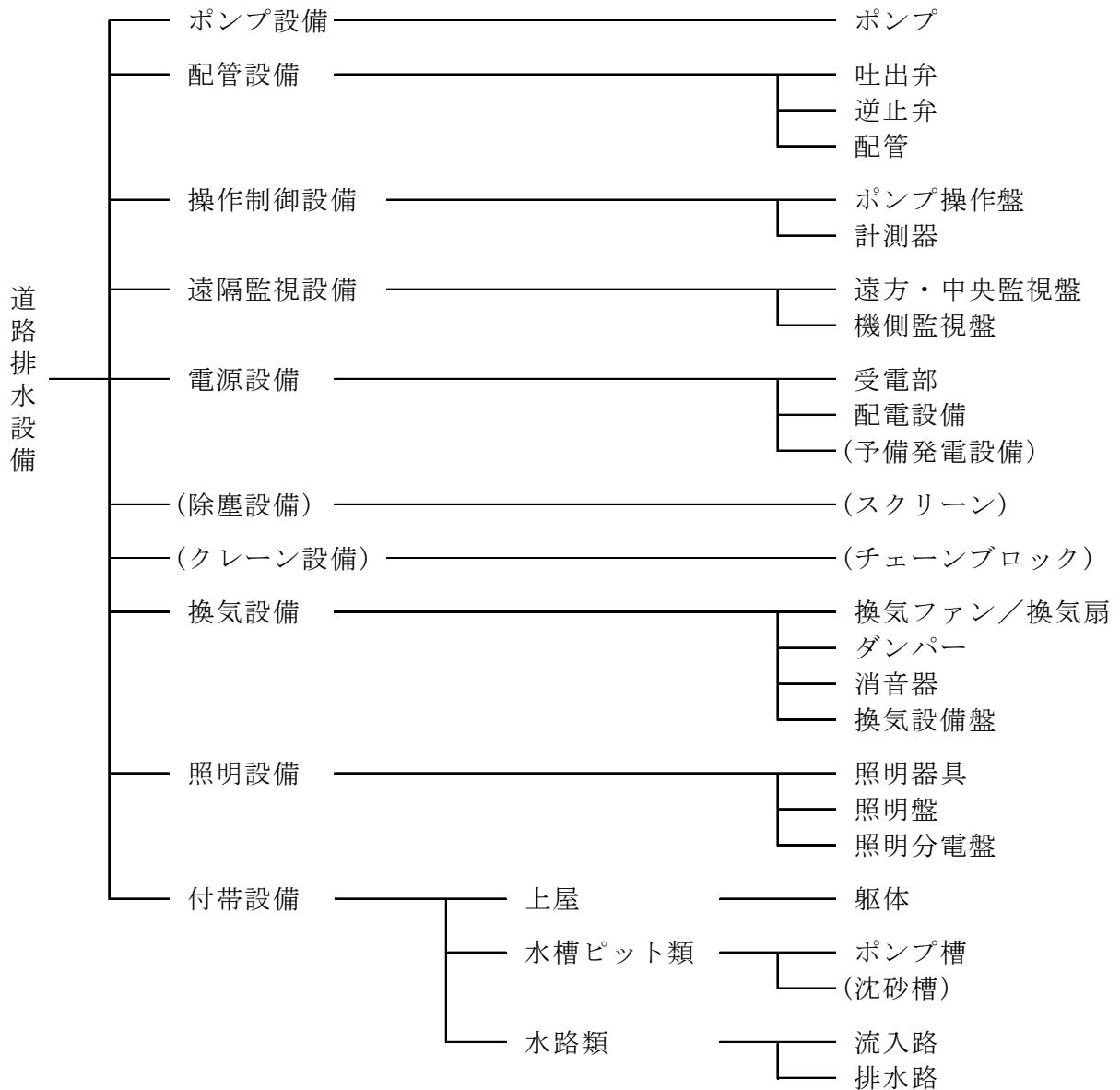
1. 本標準要領は、道路の雨水、融雪水、地下水などを排出するために設ける施設であって、地下横断歩道排水設備やアンダーパス排水設備、その他強制排水が必要な箇所の排水設備を対象とする。

2. 図1-1及び図1-2に道路排水設備の設備区分と構成例を示す。

3. 点検・整備においては、設備の本質的な機能を正常に発揮させるのに不可欠な関連設備機器や土木建築構造物においても、それらの機能が維持されていることを確認する。

4. 道路排水設備は、設備毎に管理体制や機能形態の相違があり、その設備の点検・整備については、それらの特徴にも配慮する必要がある。したがって、本標準要領を適宜その設備に合わせ、追加・修正し運用しなければならない。

5. 点検・整備に当たっては、「機械設備点検・整備共通仕様書（案）」に準拠するものとする。



(注) () の設備は、一般の設備では設けられていることが少ないため、標準的な設備を対象としている点検整備チェックシートでは省略する。

図 1 - 1 道路排水設備の設備区分と構成例

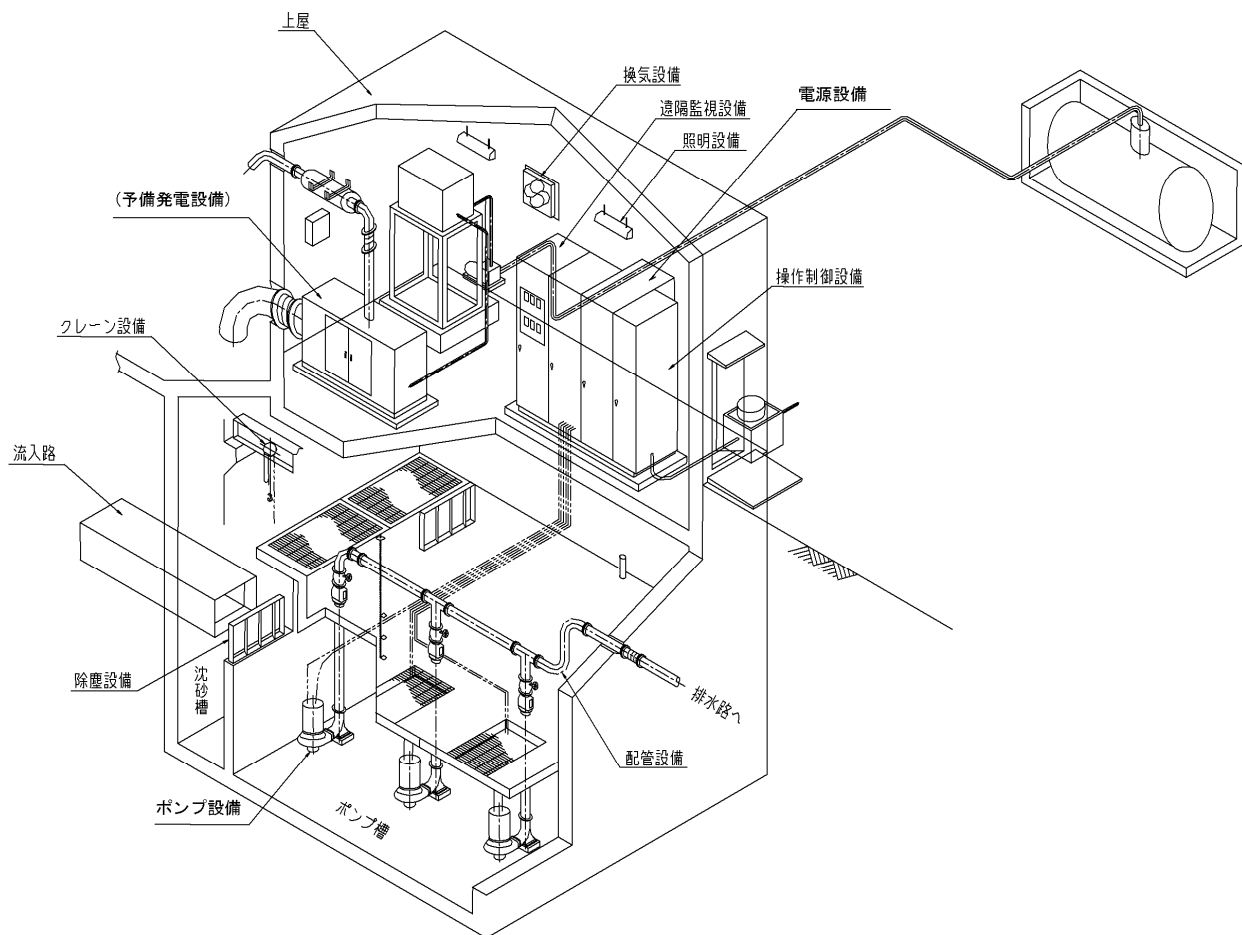


図 1 - 2 道路排水設備の設備区分と構成例

(用語の定義)

第3条 本標準要領において、主な用語の定義は次による。

- 保 全 : 設備、装置、機器、部品が、必要な機能を発揮できるようにするための点検、整備、更新をいう。
- 予防保全 : 故障発生を未然に防止するために実施する保全をいう。
- 事後保全 : 故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全をいう。
- 点 検 : 設備の異常ないし損傷の発見、機能の良否の判定のために実施する目視、計測、作動テスト等の作業をいう。
- 整 備 : 設備の機能維持のために定期的に、又は点検結果に基づき適宜実施する清掃、給油脂、調整、修理、機器、部品の取替、塗装等の作業をいう。
- 定期整備 : 設備の機能維持や機能回復を目的に、設備の損傷、異常予防のためあらかじめ時期を定めて実施する整備作業をいう。
- 保全整備 : 点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備をいう。
- 管理運転 : 設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保等を目的に行う実負荷運転又はそれに近い総合試運転をいう。
- 機能維持 : 機能及び性能を、正常かつ良好な状態に維持することをいう。
- 信頼性確保 : 確実な始動と長時間の連続運転ができるように、設備の機能及び性能を確保することをいう。
- 機能回復 : 運転及び経年により低下した機能又は性能を、正常かつ良好な状態に回復させることをいう。

【 解 説 】

用語の定義については、基本的な点検と整備のほかに、設備の維持管理上から重要な意義を持つ管理運転、機能維持、信頼性確保、機能回復について、実務上の定義を定めている。

ここに定めのない用語については、各章、各条の解説を参照のこと。

(点検・整備)

第4条 道路排水設備の機能維持、機能回復、信頼性確保等を図るため計画的な点検・整備を行わなければならない。

【 解 説 】

設備の機能を維持するためには、効果的な点検・整備が不可欠である。点検・整備を分類すると定期的に行うものと、臨時的に行うものがあり、定期的な点検・整備については、その周期を定めて、計画的に行うことが必要である。

点検・整備の区分概要を表1-1に示す。

表1-1 点検・整備の区分

	点 検	整 備
目 的	設備の故障、疲労劣化等、機能損失の有無の確認	設備の故障、疲労劣化等の防止もしくは機能の回復
方 法	主として分解を伴わない。 目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、作動テスト（動作確認）及び簡単な器具（温度計、水位計、スケール等）を用いた計測により行う。	主として分解を伴う。 清掃、塗装、給油脂、調整、修理、機器・部品の取替等を工具、用具を用いて行う。

(記 録)

第5条 点検・整備、故障、運転等に関する事項については記録し整理しておくものとする。
なお、整理した資料は以降の点検・整備、更新等に有効に利用する。

【 解 説 】

点検・整備記録表は、各点検・整備毎に記録し、以降の点検・整備に対し有効に利用しなければならない。また、計器の読み等のデータのうち、機器の経年劣化（変化）の把握、あるいは不具合事象の予測を行うために有効な項目（傾向管理項目）については、継続的に計測値をグラフ化し、管理基準値と比較する等データ変化の傾向を把握することが大切である。

これらについては、第4章及び第5章に記す。

第2章 点 検

(点検の種類)

第6条 点検は、定期点検と臨時点検に区分し行うものとする。
また、定期点検は月点検と年点検とを区分して行うものとする。

【 解 説 】

1. 定期点検は、設備の劣化及び老朽化等による損傷箇所の発見を目的に周期を定めて行うもので、月点検と年点検に区分する。
2. 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施するものである。

(月点検)

第7条 月点検は、原則として月1回実施するものとする。

【 解 説 】

1. 月点検は、道路排水設備を常に運転可能な状態に維持することを目的とし、設備の信頼性確保、機能維持の観点から機器の整備状況、作動確認、発錆の有無、給油状況、並びに偶発的な損傷などの発見に主眼をおき実施する。
2. 月点検では各部機能が損なわれていないかを主として分解を伴わず、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診等の方法を主体として実施する。
3. 月点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。
4. 月点検は月1回が原則であるが、設備の機能・目的、構造等により必要に応じた点検周期に設定することができるものとする。なお、月点検の項目の周期を延長する検討を行うにあたっては、過去の点検整備の実績と不具合の内容と傾向から判断し、月点検周期を延ばしても設備の信頼性確保に問題ないと認められる場合に限り可能とする。なお、その場合は維持管理計画にその理由を明記すること。

(年点検)

第8条 年点検は、適切な時期に年1回実施するものとする。
なお、年点検を実施した月の月点検は省略できる。

【 解 説 】

1. 年点検は、設備の機能維持、信頼性確保を目的として運転時間の累積による劣化・損傷等の発見並びに道路排水設備全体の機能確認に主眼をおき実施する。
2. 年点検では、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、計測、動作確認等によるほか、総合的な設備全体の機能確認を行う。
3. 年点検の時期は、設備の特性（梅雨や台風等の季節など）及び不具合を発見したときの保全整備のための所要期間を考慮し、効果的な時期に行う。
4. 年点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。

(管理運転)

第 9 条 定期点検時には、設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保を目的とし、原則として管理運転を実施する。

【 解 説 】

定期点検時には、原則として管理運転を実施する。

月点検では、運転用の水の不足等により連続運転が困難なときでも吐出弁を閉とするなどして少なくとも寸動運転は行うこと。

年点検においては、数分間程度の短時間であっても連続運転を行うこと。

(臨時点検)

第 10 条 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施する。

【 解 説 】

1. 臨時点検は主として、外的な要因による偶発的な損傷の有無の確認等に主眼をおいて行うものとし、その項目や内容は臨時点検を必要とした事由に応じて決定する。

2. 「気象庁の震度階級が4以上の地震」に見舞われた設備にあつては、設備機器のほか、排水設備に関連する土木構造物や建屋構造物の被害状況にも注意を払う。

第3章 整備

（整備の種類）

第11条 整備は、定期整備と保全整備に区分して行うものとする。

【解説】

1. 道路排水設備は、点検とともに整備を行う必要がある。本条では整備を計画的に行うものと、それ以外のものとの分離し、それぞれ定期整備と保全整備としている。
2. 定期整備は、経年及び運転時間の累積による劣化部の機能維持並びに機能回復を目的に、一定の周期（間隔）で実施する整備である。
3. 保全整備は、点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備である。
保全整備のうち消耗品の取替等の軽微なものについては、各点検作業に合わせて実施するのが一般的である。

（定期整備）

第12条 定期整備は、運転状況、設備の状況等で適切な時期に実施するものとする。

【解説】

1. 定期整備は、運転時間の累積による劣化や経年による劣化を防ぎ、機能維持や機能回復を目的として一定の期間毎に行う整備であり、予防保全（時間計画保全）の考えに基づくものである。
定期整備の周期は、構成設備機器の特性、点検・整備の結果や運転状況に応じて最適なものを設備毎に決定する。
2. 定期整備の時期・項目は、年点検の時期・項目と合わせて実施することが望ましい。
3. 整備は設備の種類、使用状況、環境条件等により異なるため実施の判定も含め、適切な手続き、手法により実施する。
4. 定期整備では、簡単な分解等により構成部品の摩耗、間隙の測定等を行い、月点検や年点検時に整備できない箇所の修理、一部構成部品の取替を行う。
5. 定期整備は分解を必要とするため、稼動不能期間が長くなることもあるので、その実施する時期の選定や突発的な出水への対処などについて配慮する必要がある。

（保全整備）

第13条 保全整備は、点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する。

【解説】

1. 保全整備は、定期点検、臨時点検で発見された故障の修理及び日常的な整備としての給油脂と部品取替、燃料、冷却水等の補給、各部の清掃、作動調整等を行うものであり、事後保全に相当するものである。緊急を要しない場合は各点検に合わせて行ってもよい。
2. 保全整備は、修理が必要となった部位を、単に元と同じ部品に取替することで対応するのではなく、故障の原因を追求し、必要に応じて改良品の適用や設備全体としての改善をも視野に入れて取り組むことが重要である。

第4章 点検・整備内容

（点検・整備内容）

第14条 点検・整備は、本標準要領に示すチェックシートをもとに行うものとする。

【解説】

付表1点検・整備チェックシートは、点検・整備に際し、各機器の信頼性確保、機能維持のための標準的な点検整備項目及び指示事項を示すものである。点検・整備に際しては各道路排水設備の実態を十分に把握し、このチェックシートをもとに設備毎に点検・整備チェックシートを作成し、所定の手順で漏れのないように実施しなければならない。

（点検・整備記録）

第15条 点検・整備記録は、設備の点検・整備の内容と結果を記録しておくものとする。

【解説】

点検・整備は、機器毎に点検・整備項目、内容をチェックシート等により、所定の手順で漏れのないように実施するとともに、その結果を点検・整備記録に記入し保管する。点検・整備記録には、管理運転の有無、部品取替の有無についても記載し、次回以降の点検・整備計画に反映させる。

点検時に不適合が発見された場合は、その内容を詳細に記録すると同時に、以降の整備で速やかに対応する。整備においては、その前後の状態を記録する。

点検・整備記録表の例を付表2記録表の別表2「点検・整備総括表」、別表3「点検・整備記録表」、別表4「点検・整備詳細記録表」に示す。

点検・整備に係る費用についても、資料として整理し保管する。

第5章 維持管理

1. 保管

(予備品)

第16条 設備の故障や、機器の破損に備えてあらかじめ必要な予備品を確保し、保管しておくものとする。また点検・整備実施の際には、その数量を確認し記録しておくものとする。

【 解 説 】

予備品は、点検時に取替の必要のある消耗品及び過去の実績から予測できる故障で、その頻度が多く簡単に取替できるものについて、必要数を保有するものとする。また、予備品を使用した場合には、不足分は補給を行う必要がある。

(工具類)

第17条 工具類は、緊急時に直ちに使用できるよう配慮し保管しておくものとする。

【 解 説 】

設備機器が故障した場合には、緊急かつ迅速に対応しなければならないため、特殊分解工具をはじめとする工具類は日常より整理・整頓して、必要時にすぐ使用できるように設備の近傍などに保管しておく必要がある。

(図書及び記録類)

第18条 道路排水設備の点検・整備に有効な図書及び記録類は、整理の上、保管しておくものとする。

【 解 説 】

1. 図書（設備台帳、完成図書等）及び記録類（設備履歴簿、点検・整備記録、故障記録等）は、損傷や散逸させることなく、目録を付けるなど整理の上、点検・整備に際し、いつでも利用できる状態で確実に保管する必要がある。
設備の変更あるいは修理等を行った場合は、その都度図書及び記録類を補正し、その履歴、理由等を記録し、管理する必要がある。
2. これらの図書及び記録類は極力電子化を図り、情報の共有化を推進するとともに、電子媒体としても保管を行う。
3. 点検項目によっては、法令により点検記録の保管期間が定められているものもあるので注意すること。
4. 図書及び記録類は、事務所（出張所）のみではなく、可能であれば現地の施設に保管しておくことも有効である。

2. 記 録

(設備履歴簿)

第 19 条 点検・整備に関し、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新の記録等からなる設備履歴簿を作成・整理し、日常の設備管理に役立てるものとする。

【 解 説 】

設備履歴簿には、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新記録等の履歴を記録し一元管理する。点検・整備種類毎に作成する記録表を表 5-1 に示す。

表 5-1 必要な記録表 (例)

記 録	点検・整備		定期点検		臨時点検	定期整備	保全整備
	月点検	年点検	月点検	年点検			
点検・整備総括表	○	○	○	○	○	○	○
点検・整備記録表	○	○	○	○	○	○	△
点検・整備詳細記録表	△	△	△	△	△	△	△
故障記録表	△	△	△	△	△	△	△
設備の改良・更新記録表	—	△	△	△	△	○	○

○…必ず作成 △…必要に応じて作成

(運転記録)

第 20 条 運転記録は、道路排水設備の運転状況を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の運転に際しては、可能な限り運転の状況のデータを収集・記録し、以降の点検・整備の計画に資するものとする。詳細な運転の記録が不可能な場合には、少なくとも経年的な運転時間を記録し、点検・整備の計画の基礎資料とする。

運転記録表の一例を付表 2 記録表の別表 1 「運転記録表」に示す。

(故障記録)

第 21 条 故障記録は、設備に故障を生じた場合に、その状況、原因、対策等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

故障の箇所や状況については、可能な限り写真等による記録を残すように留意する。

また、故障記録には、故障状況、対策とともに、故障の原因も記載しておく。故障の原因により、設備に対する改善が必要な場合は、改良品を適用するなど適切に対応すること。

故障記録表の一例を付表 2 記録表の別表 5 「故障記録表」に示す。

(設備の改良・更新の記録)

第 22 条 設備の改良・更新を実施した場合は、その内容、取替部品等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の改良・更新記録には、具体的な改良・更新対象設備・機器名、処置内容とともに、改良・更新理由も記載しておき、次回の改良・更新計画の立案に役立てるものとする。

設備の改良・更新記録表の一例を付表 2 記録表の別表 6 「設備の改良・更新記録表」に示す。

付表 1

点検・整備チェックシート

1. 一般事項
2. 用語の定義
3. ポンプ設備
4. 配管設備
5. 電源設備
6. 操作制御設備
7. 遠隔監視設備
8. 換気設備
9. 照明設備
10. その他
11. 付帯設備

1. 一般事項

本点検・整備チェックシートは、「道路排水設備点検・整備標準要領（案）」の主旨に基づき標準的な要領として作成されている。各設備に適用する場合には、次の点に注意する。

- 1) 各チェックシートの項目は、各設備の当該設備機器の構成、特質、並びに運転操作や維持管理方式等を十分に勘案し、それぞれに適合したチェックシートを作成すること。
- 2) 定期整備の周期は設備の状況を十分考慮しつつ決定する必要がある。
- 3) 法令などに基づく点検の項目等はこのチェックシートには含んでいない。

2. 点検・整備チェックシートの用語の定義

点検・整備チェックシートに示されている点検指示事項の内容は以下のとおりであるが、いずれの場合にあっても、当該部品の状態から当該部品、その他に異常の兆候がみられた場合にあつては、詳細な点検を行うとともに必要な手続きに基づいた整備を実施するものとする。

- X [取 替] 主に経時的に劣化する部品について、定期整備時等に予防保全的に取替えるものである。
- C [清 掃] ストレーナ、水位検知器、水槽、水路等ではゴミや水垢等が堆積したり付着することによって機能の障害が起きやすいので、点検等において当該箇所を分解（点検の目的に合わせて必要な程度に）して付着物を除去するなどのものである。
- W [分 解] 容易には内部の点検ができないが、経時的に不純物などが堆積したり、腐食が進行する部分で、主に定期整備時に分解して内部を点検し、清掃の上、経時劣化部品を取替える（次回の分解サイクルまで、性能劣化が許容されるか否かの判断を要する）ものである。
- E [目 視] 目で見える範囲で異常の有無を確認（機付の計器の指示値の確認を含む）するものである。
- A [調 整] 計器の零点を調整したり、充電を実施する等、機能維持のために機器の一部を動かす作業を伴う点検である。
- M [測 定] 機器の状態を定量的に把握し、良否を判定するため、計器（機付の計器がある場合はそれ以外の計器）を用いて確認するものである。
- T [増 締] 締め付けボルトなど、一般的に定められている経時、仕様に基づきボルト・ナットを締め付けるものである。なお、端子の接続部などについて、緩みの確認を兼ねて所要のトルクで締めることも含む。
- H [指触・打診] 機器が動いている状態で、主に機器の異常振動や異常温度上昇の有無を確認するため、素手で機器に触れて確認したり、テストハンマ等で打撃を加えて割れやゆるみなどの異常を確認するものである。
- D [動作確認] 手動で当該部品を動かしたり、模擬的に信号を入力することによって、当該機器の反応から異常の有無を確認するものである。必要に応じて計器などを使用する。
- S [聴 覚] 機器が動いている状態で発生する音から、機器の異常の有無を判断するものである。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

ポンプ設備(1/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)
※トレンド管理は、アンダーバランス排水設備を対象とする。					

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
水中ポンプ設備 (口径65mm以上)	全般	外観		E	E	E	休	汚損、塗装の剥離、劣化がないこと。	清掃、又は修理する。				
		洩れ		E	E	E	運	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。				
		振動		E	E	E,H	運	異常な振動がないこと	原因を調査し対処する。				
		音		S	S	S	運	異音がないこと。	原因を調査し対処する。				
		水流		E	E	E	運	水流の著しい減少がないこと	原因を調査し対処する。				
		縮切揚程		○	M	M	運	縮切揚程が低下傾向にないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(m) 測定値(m)	
		吊り金具		-	E	E	休	著しい変形、摩耗、欠損がないこと。	著しい場合は、取替える。				
		着脱装置・ガイド		-	E	E	休	損傷、腐食、脱落がないこと。	修理、又は取替える。				
		吸込ストレーナ・ケーシング・羽根車		E	E	C	休	ストレーナ部等、吸込部にゴミの詰まりがないこと。	ゴミを除去する。				
		外観		-	E	W	休	異常な腐食、摩耗がないこと。	修理、又は取替える。				
	油量、質		-	E	X	休	異常な油の変質・減少がないこと。	取替える。					
	摩耗		-	-	E	休	異常な摩耗がないこと。	取替える。					

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・水中ポンプは、そのポンプの構造や入手法、経済性などの面から、分解整備をする前堤の口径65mm以上のものと、分解整備を分けて記述している。

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

ポンプ設備(2/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	定期点検 年点検	臨時点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
水中ポンプ(口径65mm以上) ポンプ設備	電動機	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	○	—	M	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。			基準値(M)	測定値(M)
		接地	接地線の状態を確認する。		—	E	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。				
		腐食	ポンプ分解時に確認する。		—	—	(-)	W	休	異常な腐食がないこと。				
		電流	電流値によりポンプの運転が正常であることを確認する	○	E	M	(M)	M	運	定格電流値以下であること。			基準値(A)	測定値(A)
		電圧	正常であることを確認する		E	M	(M)	M	運	電圧が基準値以内であること			基準値(V)	測定値(V)
		軸受	ポンプ分解時に確認する。		—	—	(-)	E	休	異常な摩耗がないこと。				
		軸	ポンプ分解時に確認する。		—	—	(-)	W	休	異常な腐食がないこと。				
			ポンプ分解時に確認する。		—	—	(-)	E	休	異常な摩耗がないこと。				
		外観	露出部の外観を確認する。		—	E	(E)	E	休	著しい損傷・劣化がないこと。				
		導通	結線等切れていないことを確認する。		—	M	(-)	M	休	普通チェックし動作すること。				
	導通	結線等切れていないことを確認する。		—	M	(-)	M	休	普通チェックし動作すること。					

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・水中ポンプは、そのポンプの構造や入手法、経済性などの面から、分解整備をする前継の口径65mm以上のものと、分解整備をしない前継の口径50mm以下のものとで取扱いを分けている。

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

ポンプ設備(3/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーパンプ排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
水中ポンプ ポンプ設備 (口径50mm以下)	全般	外観	外観を確認する。		E	E	E	休	汚損、塗装の剥離、劣化がないこと。	清掃、又はは修理する。			
		洩れ	接合部の緩みやシール部の損傷のないことを確認する。		E	(-)	E	運	水洩れがないこと。	修理、又はは取替える。			
		振動	閉塞や回転体の異常がないことの確認のため実施する		E	(-)	E,H	運	異常な振動がないこと	原因を調査し対処する。			
		音	閉塞や回転体の異常がないことの確認するため実施する。		S	(-)	S	運	異音がないこと。	原因を調査し対処する。			
		水流	ポンプの機能低下(羽根車損耗など)がないことの確認のため行う。		E	(-)	E	運	水流の著しい減少がないこと。	原因を調査し対処する。			
		締切揚程	ポンプの機能低下(羽根車損耗など)がないことの確認のため行う。	○	-	M	M	運	締切揚程が低下していないこと。	原因を調査し対処する。			
		吊り金具	有無と損耗の程度を確認する。		-	(-)	E	休	著しい変形、摩耗、欠損がないこと。	著しい場合は、取替える。			
		着脱装置・ガード	外観を確認する。		-	(-)	E	休	損傷、腐食、脱落がないこと。	修理、又はは取替える。			
		吸込ストレーナ・ケージング・羽根車	外観を確認する。		E	(-)	C	休	ストレーナ部等、吸込部にゴミの詰まりがないこと。	ゴミを除去する。			
		メカニカルシール部	外観を確認する。		-	(-)	E	休	腐食、摩耗がないこと。	修理、又はは取替える。			
		油量、質	ドレンから油をとり確認する。		-	(-)	E	休	異常な油の変質・減少がないこと。	取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・水中ポンプは、そのポンプの構造や入水性、経済性などの面から、分解整備をする前程度の口径65mm以上のものと、分解整備をしない前程度の口径50mm以下のものとで取扱いを分けている。

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

ポンプ設備(4/4)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検指示事項					
		E	目視		
		H	指触・打診		

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
水中ポンプ(口径50mm以下) ポンプ設備	電動機	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	○	M	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(M)	
		接地	接地線の状態を確認する。		E	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		電流	入力電流にヨリポンプの運転が正常であることを確認する。	○	E	M	(M)	M	定格電流値以下であること。	原因を調査し対処する。		基準値(A)	
		電圧	正常であることを確認する。		E	M	(M)	M	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。		基準値(V)	
計器類	水中ケーブルホルダ	外観	露出部の外観を確認する。		E	(E)	E	休	著しい損傷、劣化がないこと。	取替える。			
	連成計	指示	動作することを確認する。		E	(-)	E	運	通常に比べて異常な指示がないこと。	取替える。			
		零指針	指示が故障していないことを目安として確認する。		E	(-)	E	休	指針は零を指していること。	零を指していない時には取替える。			
	水位検知器	動作	接点が正常に動作することを確認する。		D	(-)	A	休	動作が正常であること。	調整、又は修理する。			
		外観	外観を確認する。		E	(-)	C	休	損傷、ゴミなどのからみ付きがないこと。	ゴミを除去・清掃する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し使用する。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・水中ポンプは、そのポンプの構造や入水性、経済性などの面から、分解整備をする前提の口径65mm以上のものと、分解整備をしない前提の口径50mm以下のものとで取扱いを分けている。

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

配管設備(1/1)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
配管設備	吐出弁	外観	外観を確認する。	—	E	(-)	E	休	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。 水洩れがないこと。	塗装、修理又は取替える。 修理、又は取替える。			
	弁体	閉閉操作	閉閉操作を確認する。	—	E	(E)	E	運	動作が円滑で全閉すること。	修理、又は取替える。			
	逆止め弁	外観	外観を確認する。	E	E	(-)	E	休	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。 水洩れがないこと。	塗装、修理又は取替える。 修理、又は取替える。			
配管類	弁体	閉塞	閉塞状態を外部より確認する。	—	D	(-)	D	運	水流の異常な減少や振動がないこと。 異物の除去、修理又は取替える。	異物の除去、修理又は取替える。 修理、又は取替える。			
	配管本体	閉塞	閉塞状態を外部より確認する。	—	E	(-)	E	運	異物による閉塞、異物の堆積がないこと。	異物を除去し、問題あれば修理する。			
	外観	外観	外観を確認する。	E	E	(-)	E	休	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。 水洩れがないこと。	塗装、修理又は取替える。 修理、又は取替える。			
配管継手	外観	外観	外観を確認する。	E	E	(E)	E	運	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。 水洩れがないこと。	塗装、修理又は取替える。 修理、又は取替える。			
	外観	外観	外観を確認する。	E	E	(-)	E	休	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。 水洩れがないこと。	塗装、修理又は取替える。 修理、又は取替える。			
	取付具	取付具	員数や取付状態を確認する。	—	E	(-)	E	休	所要のものが揃って取付されていること。	所要のものを取付ける、又は増締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

電源設備(1/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)
					目視
					目視
					指触・打診

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検				定期整備	良否の判定	
電源設備	引込柱	汚損、ひび割れ	外観を確認する。		E	E	休	汚損、ひび割れがないこと。	修理、又は清掃する。			
		傾斜	外観を確認する。			E	休	傾斜、転倒の恐れがないこと。	修理する。			
		腐金発錆、変形、腐食	外観を確認する。			E	休	発錆、変形、腐食がないこと。	修理、又は取替える。			
		硝子の汚損、ひび割れ	外観を確認する。		E	E	休	汚損、ひび割れがないこと。	清掃する。ひびわれがあれば取替える。			
		支持クリップの脱落	外観を確認する。			E	休	脱落がないこと。	脱落部にクリップを取付ける。			
		支持の緩み	外観を確認する。			H	休	緩みがないこと。	増締める。			
	電線支持物	電線の高さ及び他工作物樹木との離隔、距離	外観を確認する。			E	休	接触の恐れがないこと。	十分な離隔距離をとる。			
		標識、保護柵の状況	外観を確認する。			E	休	汚損、破損のないこと。	修理、又は清掃する。			
		支線クリップの脱落	外観を確認する。			E	休	脱落がないこと。	脱落部にクリップを取付ける。			
		電柱、腐木、硝子、支線、保護柵等の損傷、腐	外観を確認する。			E	休	損傷、腐食がないこと。	修理、又は取替える。			
		電線の硝子捕縛状況	外観を確認する。			E	休	緩みや外れのないこと。	修理する。			
	ケーブル	外観	外観を確認する。		E	E	休	亀裂、損傷がないこと。	修理、又は取替える。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。		M	(-)	M	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			

- ・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
- ・点検条件の記号は、運・運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

電源設備(2/3)

点検・整備の種類			

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)
※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。					

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
配電設備	盤面	外観	外観を確認する。		E	(E)	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	扉の閉閉、施錠を確認する。		H	(H)	H	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。			
電源設備	盤内	外観	外観を確認する。		E	(E)	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の侵入、結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。		-	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(MQ) 測定値(MIQ)	
盤内器具	取付状態	接地	接地線の状態を確認する。		-	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		接続部	外観を確認する。		-	(E)	(E)	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締めする。			
		保護継電器の動作	機器の保護が確実に行えることを確認する。		-	D	(-)	D	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。		
		取付状態	外観を確認する。		-	E	(E)	E	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。		
		配線状態	外観を確認する。		-	E	(E)	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締めする。		
		端子、端子台の状態	外観を確認する。		-	E	(E)	E	休	異物・塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。		
		主回路導体の状態	動作することを確認する。		-	-	(E)	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、増締め、又は取替える。		
		端子符号の脱落	外観を確認する。		-	-	(-)	E	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。		
		動作確認	動作することを確認する。		-	D	(-)	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。		
		取付状態、汚損	外観を確認する。		-	E	(-)	E	休	取付部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、又は清掃する。原因を調査し取替える。		

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

電源設備(3/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		トレンド管理(推奨)

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検 条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定	
電源設備	計器	動作確認 (零点、指示)	動作することを確認する。	—	E	(-)	E	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
	配電設備	取付状態、 汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
	設備	切換開閉器の 動作	動作することを確認する。	—	D	(-)	D	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
	表示器・表示 灯	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	—	D	(D)	D	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
		取付状態、 汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
	警報装置	動作確認	動作することを確認する。	—	D	(-)	D	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			

※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(1/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)
					トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
操作制御設備	盤面	外觀	外觀を確認する。		E	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。				
		扉の開閉、施錠	扉の開閉、施錠 保安面と機能面を確認する。		H	(H)	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。				
	盤内	外觀	外觀を確認する。		E	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入・結露がないこと。	清掃、除去、乾燥させる。				
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。		-	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MQ) 測定値(MIQ)	
	接地	接地線の状態を確認する。		-	E	(-)	接地線が正常に結線されていること。	修理する。					
	シーケンサ チェック	シーケンサ 制御が確実に実行できることを確認する。		-	D	(-)	休	運動、単独操作を行い誤作動・誤動作がないこと。機械入力し正しく動作すること。	原因を調査し不良部品類を取替える。				
	保護継電器の動作	保護継電器の保護が確実に実行できることを確認する。		-	D	(-)	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。				
	盤内器具	取付状態	外觀を確認する。		-	E	(E)	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。			
	配線状態	外觀を確認する。		-	E	(E)	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締めする。				
	端子、端子台の状態	外觀を確認する。		-	E	(E)	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。				
端子符号の脱落	外觀を確認する。		-	-	(-)	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。					
操作スイッチ	動作確認	動作することを確認する。		-	D	(-)	運	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。				
指示計	取付状態、汚損	外觀を確認する。		-	E	(-)	休	取付部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。				
	動作確認(零点、指示)	動作することを確認する。		-	E	(-)	休	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。				
	取付状態、汚損	外觀を確認する。		-	E	(-)	休	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。				

- ・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(2/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増掃	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーバランス排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検				定期整備	良否の判定	
操作制御設備	表示器・表示灯	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	-	D	D	休	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	-	E	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増掃め、清掃、又は取替える。			
		運転時間計	動作することを確認する。	E	E	E	運	運転時間に正確に追隨していること。	調整、又は取替える。			
		取付状態	外観を確認する。	-	E	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増掃め、清掃、又は取替える。			
	タイム	動作状態	動作することを確認する。	-	D	M	休	設定時間で正常に動作すること。	取替える。			基準値(秒)
		設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	-	E	E	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。			測定値(秒)
	配線用遮断器	取付状態、汚損	外観を確認する。	-	E	E	休	取付部に緩みがないこと。汚損がないこと。	増掃め、又は清掃する。			
		変色	外観を確認する。	-	-	E	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
		開閉動作	動作することを確認する。	-	D	D	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
		接続部	外観を確認する。	-	E	T	休	緩みがないこと。	増掃めする。			
	電磁接触器	取付状態、汚損	外観を確認する。	-	E	E	休	取付部に緩みがないこと。破損がないこと。	増掃め、又は清掃する。			
		変色	外観を確認する。	-	-	E	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
		音	音の発生状況により異常を確認する。	-	S	S	運	閉路中に異音がないこと。	分解調整、又は取替える。			
		動作状態	動作することを確認する。	-	D	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	取替える。			
		接触面の状態	外観を確認する。	-	E	E	休	接触面に荒れがないこと。	荒れが著しければ取替える。			

- ・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(3/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
操作制御設備	電磁接触器	接続部	外観を確認する。	—	E	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			
	配線用漏電遮断器	取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	E	休	取付部に緩みがないこと。 汚損がないこと。	増締め、又は清掃する。			
		変色	外観を確認する。	—	—	E	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
		開閉動作	動作することを確認する。	—	D	D	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
		接続部	外観を確認する。	—	E	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			
		外観	外観を確認する。	—	—	E	休	汚損、外観、過熱による変色がないこと。	汚損は清掃する。腐食、変色は取替える。			
		ヒューズの異常	外観を確認する。	—	E	E	休	ヒューズホルダの緩み、ヒューズ切れがないこと。	増締め、調整、又は取替える。			
		音	音の発生状況により異常を確認する。	—	S	(-)	運	異音がないこと。	原因を調査し取替える。			
		接続部	外観を確認する。	—	E	T	休	緩みがないこと。	増締め調整する。			
		接地	接地線の状態を確認する。	—	E	(-)	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
進相用コンデンサ	外観	外観を確認する。	外観を確認する。	—	—	E	休	汚損、油漏れ、振動、変形、過熱による変色がないこと。	清掃、又は原因を調査し取替える。			
	音	音の発生状況により異常を確認する。	音を確認する。	—	S	(-)	休	異音がないこと。	原因を調査し取替える。			
	接地	接地線の状態を確認する。	接地線を確認する。	—	E	(-)	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
	接続部	外観を確認する。	外観を確認する。	—	E	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(1/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーバランス排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検				定期整備	良否の判定	
遠隔監視設備	遠方・中央監視盤	盤面	外観		E	E	休	発錆、汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
			扉の開閉、施錠		H	H	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。			
			外観		E	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入や結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。			
			絶縁抵抗		M	(-)	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MQ)
			接地		E	(-)	休	接地線が正常に接続されていること。	修理する。			
			シーケンサ チェック		D	(-)	運	運動、単独操作を行い渋滞・誤動作がないこと。機械入力し正しく動作すること。	原因を調査し不良部品類を取替える。			
			保護継電器の動作		D	(-)	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。			
			取付状態		E	E	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。			
			配線状態		E	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、増締めする。			
			端子、端子台の状態		E	E	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。			
		端子符号の脱落		-	(-)	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。				
		動作確認		D	(-)	休	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。				
		取付状態、汚損		E	(-)	休	取付部の緩み、汚損、変色、接続部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。				
		動作確認(零点、指示)		E	(-)	休	零点及び指示値が正常なこと。	調整、又は取替える。				
		取付状態、汚損		E	(-)	休	取付、接続部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締めする。汚損は清掃、破損は取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(2/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増掃	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定	
遠隔監視設備	遠方・中央監視盤	表示器・表示灯	点灯確認	正常に点灯することを確認する。	月点検	D	D	休	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。		
			取付状態、汚損	外観を確認する。	年点検	E	(-)	休	取付、接続部の緩み、汚損、破損がないこと。	増掃め、清掃、又は取替える。		
	グラフィックパネル	動作状態(点灯・指示)	点灯・指示値が正しいか確認する。	月点検	D	(-)	休	表示、指示値が正しいこと。	修理、又は取替える。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	年点検	E	(-)	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増掃め、清掃、又は取替える。			
	タイマ	動作状態	動作することを確認する。	月点検	D	(-)	休	設定時間で正常に動作すること。	取替える。			
	PLC	設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	月点検	E	(-)	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。			
		電源電圧	電源が正常であることを確認する。	月点検	M	(-)	休	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			
		入出力信号	入出力信号を確認する。	月点検	D	(-)	休	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			
		内蔵電池	機能を保持しているかを確認する。		-	(-)	休	容量があること	取替える。			
	変換器	電源電圧	電源が正常であることを確認する。	月点検	M	(-)	休	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			
	記録計	入出力信号	入出力信号を確認する。	月点検	D	(-)	休	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			
		動作状態	動作することを確認する。	月点検	D	(-)	休	動作不良、誤動作のないこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態	外観を確認する。	月点検	E	(E)	休	取付に緩みがないこと。	増掃めする。			

※トレンド管理は、アンダーバランス排水設備を対象とする。

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し利用する。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運・運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(3/4)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認
C	清掃
M	測定
S	聴覚
W	分解
T	増締
H	目視
I	指触・打診

点検指示事項	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り
W	分解
T	増締
H	目視
I	指触・打診

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定	
遠隔監視設備	盤面	外観	外観を確認する。		E	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。		H	H	休	部品の緩みがないこと。開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。			
	盤内	外観	外観を確認する。		E	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入や結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。		M	(-)	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MQ) 測定値(MIQ)
		接地	接地線の状態を確認する。		E	(-)	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		シーケンサ チェック	運転制御が確実に実行できることを確認する。		D	(-)	運	運動、単独操作を行い渋滞・誤動作がないこと。機種入力し正しく動作すること。	原因を調査し不良部品類を取替える。			
		保護継電器の動作	機器の保護が確実に実行できることを確認する。		D	(-)	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。			
		取付状態	外観を確認する。		E	(E)	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。			
		配線状態	外観を確認する。		E	(E)	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締めする。			
		端子、端子台の状態	外観を確認する。		E	(E)	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。			
	端子符号の脱落	外観を確認する。		-	(-)	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。				
	操作スイッチ	動作確認	動作することを確認する。		D	(-)	休	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
	取付状態、汚損	外観を確認する。	外観を確認する。		E	(-)	休	取付・接続部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。			
	指示計	動作確認(警点及び指示)	動作することを確認する。		E	(-)	休	警点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
	取付状態、汚損	外観を確認する。	外観を確認する。		E	(-)	休	取付、接続部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締めする。汚損は清掃、破損は取替える。			

※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・水中ポンプは、そのポンプの構造や入手性、経済性などの面から、分解整備をする前提の口径65mm以上のものと、しない前提の口径50mm以下のものとで取扱いを分けている。

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(4/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーバランス排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定	
遠隔監視設備	表示器・表示灯	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	—	D	D	運	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
	監視視盤	取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	休	取付、接続部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
	監視視盤	指示状態	動作することを確認する。	—	E	(-)	運	運転時間に正確に追隨していること。	調整、又は取替える。			
遠隔監視設備	タイマ	取付状態	外観を確認する。	—	E	(-)	休	取付、接続部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
	タイマ	動作状態	動作することを確認する。	—	D	(-)	休	設定時間で正常に動作すること。	取替える。			基準値(秒)
PLC	設定値の確認	設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	—	E	(-)	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。			
	電源電圧	電源電圧	電源が正常であることを確認する。	—	M	(-)	休	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V)
	入出力信号	入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	(-)	休	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			
変換器	内蔵電池	内蔵電池	機能を保持しているかを確認する。	—	—	(-)	休	寿命があること。	取替える。			
	電源電圧	電源電圧	電源が正常であることを確認する。	—	M	(-)	休	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V)
記録計	入出力信号	入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	(-)	休	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			
	動作状態	動作状態	動作することを確認する。	—	D	(-)	休	動作不良、誤動作のないこと。	調整、又は取替える。			
遠隔監視設備	取付状態	取付状態	外観を確認する。	—	E	(E)	休	取付に緩みがないこと。	増締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運・運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気設備(1/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理	○	トレンド管理(推奨)

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検				定期整備	良否の判定 良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
換気設備	全般	外観	外観を確認する。	—	E	E	休	塗装の剥離、劣化のないこと。	修理する。				
	ファン・換気扇	音	運転に異常がないことを確認する。	—	S	(-)	運	異音がないこと。	原因を調査し対処する。				
		振動	運転に異常がないことを確認する。	—	E	(-)	運	異常な振動がないこと。	原因を調査し対処する。				
	ケーシング	組立部の緩み	組立部の緩みやシール等の漏れがないことを確認する。	—	H	(-)	運	緩みや漏れがないこと。	修理する。				
	羽根車	性能状況	ファンの機能が低下していないことを確認する。	—	E	(-)	運	風量の著しい低下がないこと。	原因を調査し対処する。				
	軸受	油量、質	分解時に確認する。	—	(-)	(-)	休	異常な油の変質・減少がないこと。	取替える。				
	電動機	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	—	M	(-)	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ) 測定値(N)	
		接地	接地線の状態を確認する。	—	E	(-)	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。				
		電流	電流によりファンの運転が正常であることを確認する。	—	M	(M)	運	定格電流値以下であること。	原因を調査し対処する。			基準値(N) 測定値(N)	

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気設備(2/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定	
換気設備	全般	外観	外観を確認する。	—	E	E	休	錆・汚損がないこと。	修理する。			
	ダンパー	振動	動作に異常がないことを確認する。	—	(-)	H	運	異常な振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
	コントロールモータ	動作	順調に動作することを確認する。	—	D	D	運	全開・全閉に動作できること。	調整、又は取替える。			
	ケーシング	音	内部への異物の侵入、堆積の有無を判断する。	—	S	S	運	異音がないこと。	異物を除去し、問題あれば修理する。			
消音器	翼	開閉操作と漏れ	シール部及び翼本体の変形のないことを確認する。	—	D	D	運	開閉操作が円滑で異常な漏れがないこと。	原因を調査し対処する。			
	軸受	動作性	異常な損傷がないかどうか動作時に観察する。	—	(-)	E	運	動作が円滑であること。	修理、又は取替える。			
	全般	外観	外観を確認する。	—	E	E	休	異常な発錆や破損、塗装の剥離、劣化がないこと。	修繕する。			
	盤面	外観	外観を確認する。	—	E	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
換気設備盤	裏の開閉、施錠		保安面と機能面を確認する。	—	H	H	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠、開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。			
		外観	外観を確認する。	—	E	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入や結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。			
	絶縁抵抗		絶縁抵抗値を測定する。	—	M	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			
	接地		接地線の状態を確認する。	—	E	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
盤内	シーケンスチェック		運転制御が確実に稼働していることを確認する。	—	D	D	運	管理運転を行い、渋滞・誤動作がないこと。	原因を調査し不良部品類を取替える。			
	保護継電器の動作		機器の保護が確実に稼働していることを確認する。	—	D	D	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し使用する。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気設備(3/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)
					目視
					H
					I
					指触・打診

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検 年点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
換気設備	盤内器具	取付状態	外観を確認する。	—	E	E	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。				
		配線状態	外観を確認する。	—	E	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締めする。				
		端子、端子台の状態	外観を確認する。	—	E	E	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。				
		端子符号の脱落	外観を確認する。	—	(-)	E	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。				
		操作スイッチ	動作確認	動作することを確認する。	—	(-)	運	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。				
		取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	E	休	取付部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。				
		指示計	動作確認 (零点、指示)	動作することを確認する。	—	E	休	零点及び指し値が正常なこと。	調整、又は取替える。				
		取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	E	休	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締めする。汚損は清掃、破損は取替える。				
		表示器・表示灯	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	—	D	D	運	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
			取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
換気設備		指示状態	動作することを確認する。	—	E	E	運	運転時間に正確に追隨していること。	調整、又は取替える。				
		取付状態	外観を確認する。	—	E	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。				
		動作状態	動作することを確認する。	—	D	M	休	設定時間で正常に動作すること。	取替える。				
		設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	—	E	E	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気設備(4/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
換気設備 換気設備盤	配線用遮断器	取付状態	外観を確認する。	—	E	E	E	休	取付部に緩みがないこと。 汚損がないこと。	増締め、又は清掃する。			
		外観	外観を確認する。	—	(E)	E	E	休	汚損、変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
		開閉動作	動作することを確認する。	—	(-)	D	D	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
		接続部	外観を確認する。	—	E	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			
換気設備	電磁接触器	取付状態、 汚損	外観を確認する。	—	E	E	E	休	取付部に緩みがないこと。 破損がないこと。	増締め、又は清掃する。			
		変色	外観を確認する。	—	(E)	E	E	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
		音	音の発生状況により異常を確認する。	—	S	(-)	S	運	閉路中に異音がないこと。	分解調整、又は取替える。			
		動作状態	動作することを確認する。	—	D	(-)	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	取替える。			
換気設備	配線用漏電遮断器	接触面の状態	外観を確認する。	—	E	(-)	E	休	接触面に荒れがないこと。	荒れが著しければ取替える。			
		接続部	外観を確認する。	—	E	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			
		取付状態、 汚損	外観を確認する。	—	E	(E)	E	休	取付部に緩みがないこと。 汚損がないこと。	増締め、又は清掃する。			
		変色	外観を確認する。	—	(-)	E	E	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
換気設備	配線用漏電遮断器	開閉動作	動作することを確認する。	—	D	(-)	D	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
		接続部	外観を確認する。	—	E	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気設備(5/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理	(推奨)	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーパンス排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
換気設備 換気設備	計器用変成器 外観	外観を確認する。		-	(E)	E	休	汚損、腐食、過熱による変色がないこと。	汚損は清掃する。 腐食、変色は取替える。				
	ヒューズの異常 音	外観を確認する。 音の発生状況より異常を確認する。		-	(E)	E	休	ヒューズホルダの緩み、ヒューズ切れがないこと。	増締め、調整、又は取替える。				
	接続部	外観を確認する。		-	(-)	S	運	異音がないこと。	原因を調査し取替える。				
	接地点	外観を確認する。		-	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締め調整する。				
	進相用コンデンサ	接地点の状態を確認する。		-	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。				
	外観	外観を確認する。		-	(E)	E	休	汚損、油漏れ、振動、変形、過熱による変色がないこと。	清掃、又は原因を調査し取替える。				
	音	音の発生状況により異常を確認する。		-	(-)	S	休	異音がないこと。	原因を調査し取替える。				
	接地点	接地点の状態を確認する。		-	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。				
	接続部	外観を確認する。		-	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

照明設備(1/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーバランス排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
照明設備	器具本体	動作状態(点灯)		D	(D)	D	運	点灯確認。	取替える。				
		外観		-	(-)	E	運	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、調整、清掃、又は取替える。				
		接続部		-	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。				
照明盤	配線	絶縁抵抗		-	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MQ) 測定値(MIQ)	
		外観		-	(E)	E	休	汚損、亀裂がないこと。	清掃、又は取替える。				
		外観		-	(E)	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。				
照明盤		扉の開閉、施錠		-	(H)	H	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、取替え、又は清掃する。				
		外観		-	(E)	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入や結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。				
		絶縁抵抗		-	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MQ) 測定値(MIQ)	
照明盤		接地		-	(-)	E	休	接地線が正常に接続されていること。	修理する。				
		保護継電器の動作		-	(-)	D	休	整定値での動作が正常なこと。	取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

照明設備(2/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)
※トレンド管理は、アンダーバランス排水設備を対象とする。					

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
照明設備	盤内器具	取付状態	外観を確認する。	—	E	E	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。				
		配線状態	外観を確認する。	—	E	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締めする。				
		端子、端子台の状態	外観を確認する。	—	E	E	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。				
	操作スイッチ	端子符号の脱落	外観を確認する。	—	—	(-)	E	脱落、読取不良のないこと。	取替える。				
		動作確認	動作することを確認する。	—	D	(-)	運	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。				
		取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。				
指示計	動作確認(零点、指示)	動作することを確認する。	—	E	(-)	E	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。					
	取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締めする。汚損は清掃、破損は取替える。					
	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	—	D	(D)	D	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。					
	取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。					
電磁接触器	取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(E)	E	取付部に緩みがないこと。破損がないこと。	増締め、又は清掃する。					
	変色	外観を確認する。	—	—	(E)	E	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。					
	音	音の発生状況により異常を確認する。	—	S	(-)	S	閉路中に異音がないこと。	分解調整、又は取替える。					

- ・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し利用する。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
- ・点検条件の記号は、運・運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

照 明 設 備 (3/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーバランス排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備 考
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検 月点検	臨時点検				定期整備	良否の判定	
照 明 設 備	電磁接触器	動作状態	動作することを確認する。	—	D	(-)	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	取替える。		
		接触面の状態	外観を確認する。	—	E	(-)	E	休	接触面に荒れがないこと。	荒れが著しければ取替える。		
		接続部	外観を確認する。	—	E	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締める。		
照 明 分 電 盤	盤面	外観	外観を確認する。	—	E	(E)	E	休	発熱・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。		
		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	—	H	(H)	H	休	部品の緩みがないこと。開閉、施錠、開錠が容易であること。	調整、増締め、取替え、又は清掃する。		
	盤内	外観	外観を確認する。	—	E	(E)	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入や結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。		
盤内器具	絶縁抵抗	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	—	M	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。		
	接地	接地	接地線の状態を確認する。	—	E	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。		
	保護継電器の動作	保護継電器の動作	機器の保護が確実に動作することを確認する。	—	D	(-)	D	休	整定値での動作が正常なこと。	取替える。		
	取付状態	取付状態	外観を確認する。	—	E	(E)	E	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締める。		
	配線状態	配線状態	外観を確認する。	—	E	(E)	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締める。		
盤内器具	端子、端子台の状態	端子、端子台の状態	外観を確認する。	—	E	(E)	E	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。		
	端子符号の脱落	端子符号の脱落	外観を確認する。	—	—	(-)	E	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。		

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運・運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

照明設備(4/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)
※トレンド管理は、アンダーハンズ排水設備を対象とする。					

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検	臨時点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
照明設備	操作スイッチ	動作確認		D	(-)	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。				
	電盤	取付状態、汚損		-	(-)	E	休	取付の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。				
	指示計	動作確認(警点、指示)		-	(-)	E	休	警点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。				
その他	表示器・表示灯	取付状態、汚損		-	(-)	E	休	取付部の緩み、目盛板、カバーに汚損、破損がないこと。	増締めする。汚損は清掃、破損は取替える。				
	配線類	点灯状態		-	(D)	D	運	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。				
	支持部	取付状態、汚損		-	(-)	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。修理、又は取替える。				
その他	支持部	支持材料の脱落		-	(E)	E	休	脱落がないこと。	修理、又は取替える。				
	ケーブル	外観		-	(E)	E	休	汚損がないこと。損傷がないこと。	清掃、又は取替える。				
	絶縁抵抗	外観		-	(E)	E	休	腐食、亀裂、損傷がないこと。	取替える。				
		絶縁抵抗		-	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(M10) 測定値(M10)	

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

付帯設備(1/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理(推奨)
					目視
					目視
					指触・打診

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検		臨時点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
					月点検	年点検								
付帯設備 上屋 躯体等	天井、壁、床	外観		E	E	(E)	E	休	著しい損傷や水漏れがないこと。	修理する。				
		清掃状況		E	E	(-)	E	休	有害なものや汚損がないこと。	清掃する。				
	戸、窓	開閉、施錠		-	H	(H)	H	休	開閉が円滑で施錠が容易なこと。	修理、又は取替える。				
		外観		-	E	(E)	E	休	破損や発錆がないこと。	修理、又は取替える。				
水 槽 ピット 類	検知器類、 警報器類	動作		-	D	(-)	D	休	動作不良、誤動作のないこと。	調整、又は取替える。				
		取付部		-	-	(-)	E	休	取付、接続部に緩みがないこと。	増締め、固定する。				
		外観		-	E	(E)	E	休	汚損、破損のないこと。	清掃、又は取替える。				
	ポンプ槽	土砂の堆積		E	E	(-)	C	休	土砂等が流路に障害となるほど堆積していないこと。	流路に大量に堆積しているようであれば清掃する。				
ポンプ 槽 ピット 類		ゴミの堆積、 滞留		E	E	(-)	E	休	大形、多量のゴミの堆積、滞留がないこと。	堆積、滞留しているゴミを除去する。				
		水位		E	E	(-)	E	休	運転範囲内(HWL～LWL間)に水位があること。	原因を調査し対処する。				
		スクリーン		E	E	(-)	E	休	損傷、腐食、汚れがないこと。異物堆積物がないこと。	修理、又は清掃する。				
		床面グレーチング、蓋		-	E	(-)	E	休	損傷、腐食、汚れがないこと。	修理、又は清掃する。				

※トレンド管理は、アンダーパンス排水設備を対象とする。

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名：

実施年月日

付帯設備(2/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	摺削	H	指触・打診
D	動作確認	S	聴覚	O	トレンド管理		トレンド管理(推奨)

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

※トレンド管理は、アンダーパンプ排水設備を対象とする。

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法				点検条件	良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		トレンド管理	定期点検		臨時点検				定期整備	良否の判定		点検結果の内容と 提案事項の記述
					月点検	年点検								
水路 付帯 設備	流入路	土砂やゴミの 堆積、詰り クラック、破損		E	E	(-)	C	休	流路に堆積、詰りのないこ と。	清掃、又は除去する。				
	排水路	土砂やゴミの 堆積、詰り クラック、破損		-	E	(E)	E	休	流体の流下に支障がないこ と。	修理、又は更新する。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し利用する。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中

・詳細の記述が必要な項目については、＜別表4＞に記入する。

付表 2

記 録 表

- 別表 1. 運 転 記 録 表
- 別表 2. 点 検 ・ 整 備 総 括 表
- 別表 3. 点 検 ・ 整 備 記 録 表
- 別表 4. 点 検 ・ 整 備 詳 細 記 録 表
- 別表 5. 故 障 記 録 表
- 別表 6. 設 備 の 改 良 ・ 更 新 記 録 表

運転記録表 (1/3)

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 年 月 日 _____

(注) 本表は、点検時に作成する記録表の例を示す。

点検箇所 区分	点検項目	点検内容	平成 年												備考			
			(記入例)	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月		日		
水中ポンプ	ポンプ	縮切揚程 (m)	(15)															
		電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(2.0)														
	1号機	サーマルプロテクタ	電流 (A)	(60)														
			電圧 (V)	(200)														
		浸水検知器	導通 (Ω)	(0)														
			導通 (Ω)	(0)														
	2号機	ポンプ	累計運転時間 (h r)	(1850)														
			運転時間 (h r)	(10)														
		電動機	縮切揚程 (m)	(15)														
			絶縁抵抗 (MΩ)	(1.8)														
		サーマルプロテクタ	電流 (A)	(62)														
			電圧 (V)	(200)														
3号機	浸水検知器	導通 (Ω)	(0)															
		導通 (Ω)	(0)															
	ポンプ	累計運転時間 (h r)	(1500)															
		運転時間 (h r)	(10)															
	電動機	縮切揚程 (m)	(15)															
		絶縁抵抗 (MΩ)	(20)															
サーマルプロテクタ	電流 (A)	(61)																
	電圧 (V)	(200)																
吐出弁	浸水検知器	導通 (Ω)	(0)															
		導通 (Ω)	(0)															
	ポンプ	累計運転時間 (h r)	(1300)															
		運転時間 (h r)	(10)															
	電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)															
		絶縁抵抗 (MΩ)	(21)															
受電部	ケーブル	絶縁抵抗 (MΩ)	(19)															
		絶縁抵抗 (MΩ)	(20)															
配電設備	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)															
		絶縁抵抗 (MΩ)	(20)															

運転記録表 (2/3)

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 ____ 年 ____ 月 ____ 日

点検箇所 区分	点検箇所 名称	点検項目	点検内容	平成 ____ 年												備考		
				(記入例)	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月		日	
ポンプ盤	1号機	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)														
		タイマー	動作状態 (秒)	(8)														
	2号機	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)														
		タイマー	動作状態 (秒)	(8)														
	3号機	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)														
		タイマー	動作状態 (秒)	(8)														
遠方・中央 監視操作盤	盤内	タイマー	動作状態 (秒)	(10)														
		PLC	電源電圧 (V)	(24)														
	変換器	電源電圧 (V)	(24)															
		盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(15)														
	タイマー	動作状態 (秒)	(10)															
		PLC	電源電圧 (V)	(24)														
換気ファン	1号機	変換器	電源電圧 (V)	(24)														
		電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(5)														
	2号機	電源電圧 (A)	(1.5)															
		電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(7)														
	換気設備盤	1号機	電源電圧 (A)	(1.6)														
			電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)													
2号機	タイマー	動作状態 (秒)	(10)															
	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)															
2号機	タイマー	動作状態 (秒)	(10)															
		絶縁抵抗 (MΩ)	(10)															

運転記録表 (3/3)

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 ____ 年 ____ 月 ____ 日

点検箇所 区分	点検項目	点検内容	平成 ____ 年												備考											
			(記入例)	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月		日	月	日								
照明器具	配線	絶縁抵抗 (MΩ)	(21)																							
照明盤	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(22)																							
照明分電盤	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(22)																							
配線類	ケーブル	絶縁抵抗 (MΩ)	(15)																							

<別表2>

点検・整備総括表

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

分類	月点検	年点検	臨時点検	定期整備(年)	保全整備	名称	仕様, 規格等	設置年月日
作業期間	開始							
	終了							
作業内容						管理運転	実施(総合運転, 機器単独運転), 未実施	
						部品交換	実施(部品名:), 未実施	
						土木建築構造物の点検所見(必要に応じ写真を添付)		
考	<p>(記入例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンプピット上部(コンクリート)の割れを確認。 ・現状ではフロートより上部での割れなので通常運転では問題ない。 ピット蓋も重量があり、ごろつきは無く、通行人にも影響が無いので現状のままにしてある。 ・モルタル等での復旧を推奨致します。 					<p>(記入例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上屋天井より雨漏れがある。 ・窓の一部破損(添付写真1) ・配管の壁貫通部にひび割れ有り(添付写真2) 		
察						立会者		
						作業責任者		
						作業者		
						受注者		

<別表4>

点検・整備詳細記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

No.	区分	機器	内容状況	処置	結果
(記入例)					
(1)	(ポンプ設備)	(排水設備)	(ポンプ外面塗装が剥離)	(補修塗装)	
(2)	(ポンプ設備)	(排水設備)	(ケーシング入口にゴミの詰り)	(清掃・ゴミ除去)	
			写真等の添付資料	有	無

「点検・整備記録表」にて記載できない詳細を記録するときは、本表を用いる。

<別表 5 >

故障記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

故障発生年月日	故障発生までの運転時間	修理完了年月日	受注者
故障発生設備・箇所		故障対策内容	
故障状況	写真等の資料添付 有 ・ 無	写真等の資料添付 有 ・ 無	
原因・推定要因		改良要望事項等	

<別表 6 >

設備の改良・更新記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

工事名	工期	工事金額	受注者	作業完了 年月日	年	月	日
処 置 内 容							
改良・更新対象設備・機器名と概要							
改良・更新理由							
				改良・更新前の写真等の資料添付 有 ・ 無			
				改良・更新前の写真等の資料添付 有 ・ 無			

共同溝付帯設備

点検・整備標準要領（案）

平成28年 3月

国 土 交 通 省

総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

共同溝付帯設備点検・整備標準要領（案）

目 次

第1章	総 則	-----	1
第1条	目 的	-----	1
第2条	適用範囲	-----	1
第3条	用語の定義	-----	4
第4条	点検・整備	-----	5
第5条	記 録	-----	5
第2章	点 検	-----	6
第6条	点検の種類	-----	6
第7条	月 点 検	-----	6
第8条	年 点 検	-----	6
第9条	管理運転	-----	7
第10条	臨時点検	-----	7
第3章	整 備	-----	8
第11条	整備の種類	-----	8
第12条	定期整備	-----	8
第13条	保全整備	-----	8
第4章	点検・整備内容	-----	9
第14条	点検・整備内容	-----	9
第15条	点検・整備記録	-----	9
第5章	維持管理	-----	10
1. 保 管		-----	10
第16条	予 備 品	-----	10
第17条	工 具 類	-----	10
第18条	図書及び記録類	-----	10
2. 記 録		-----	11
第19条	設備履歴簿	-----	11
第20条	運転記録	-----	11
第21条	故障記録	-----	11
第22条	設備の改良・更新の記録	-----	11
付表1	点検整備チェックシート	-----	付 1-1
付表2	記録表	-----	付 2-1
参考資料		-----	(別添)

共同溝付帯設備点検・整備標準要領（案）

第1章 総 則

（ 目 的 ）

第1条 共同溝付帯設備点検・整備標準要領(案)（以下「本標準要領」という）は、共同溝付帯設備を良好な状態に保持し、常に必要な機能の維持と信頼性を確保することを目的として、維持管理における点検・整備の標準的な要領を示したものである。

【 解 説 】

1. 共同溝付帯設備は、共同溝を維持管理するために必要な排水、換気、給水、照明、防災安全などを目的として設けられた設備で、設置された環境下で機能を保持し、自動運転が確実にできることが要求される。
共同溝付帯設備が道路管理施設として信頼性を確保し、不測の事故を未然に防止し、その機能を十分に発揮するためには、管理運転を含め日頃からの点検・整備を適切に実施することが重要である。
2. 本標準要領は共同溝付帯設備で実施しなければならない点検・整備の標準的な要領を示し、設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的としている。
なお、個別の設備において、特殊な条件下にあるものは、その環境に応じた内容を本標準要領準じて追加・修正し運用しなければならない。
3. 設備が設置されている現場では、的確な点検・整備業務を経済的、効果的かつ安全に実施する必要がある。そのために、点検・整備に際して標準的な作業内容を統一し、不必要な作業が生じないようにするとともに、周期、対象、作業内容、管理体制を明確化する必要がある。
また、作業を系統立てるとともに、項目とその作業の目的・必要性を点検作業者が認識した上で、作業内容を的確にとらえ、かつ効果的に実施できるようにしなければならない。

（ 適用範囲 ）

第2条 本標準要領は、道路管理施設としての共同溝付帯設備の点検・整備に適用する。

【 解 説 】

1. 本標準要領は、共同溝を維持管理するために必要な排水、換気、給水、照明、防災安全などを目的として設けられた設備（排水設備、換気設備、給水設備、操作制御設備等）を対象とする。
2. 図1-1及び図1-2に共同溝付帯設備の設備区分と構成例を示す。
3. 点検・整備においては、設備の本質的な機能を正常に発揮させるのに不可欠な関連設備機器や土木建築構造物においても、それらの機能が維持されていることを確認する。
4. 共同溝付帯設備は、設備毎に管理体制や機能形態の相違があり、その設備の点検・整備については、それらの特徴にも配慮する必要がある。したがって、本標準要領を適宜その設備に合わせ、追加・修正し運用しなければならない。
5. 点検・整備に当たっては、「機械設備点検・整備共通仕様書（案）」に準拠するものとする。

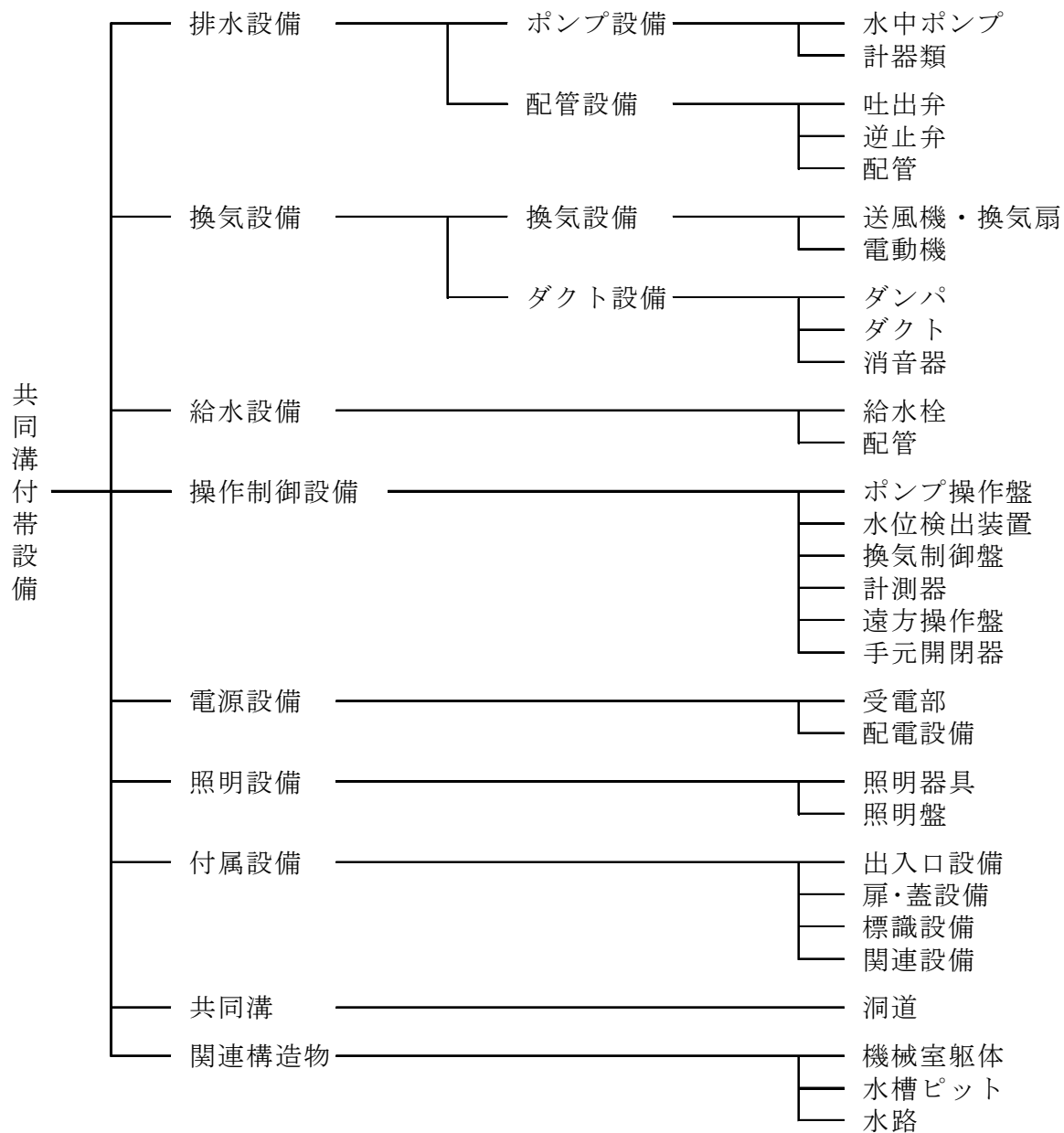


図 1 - 1 共同溝付帯設備の設備区分と構成例

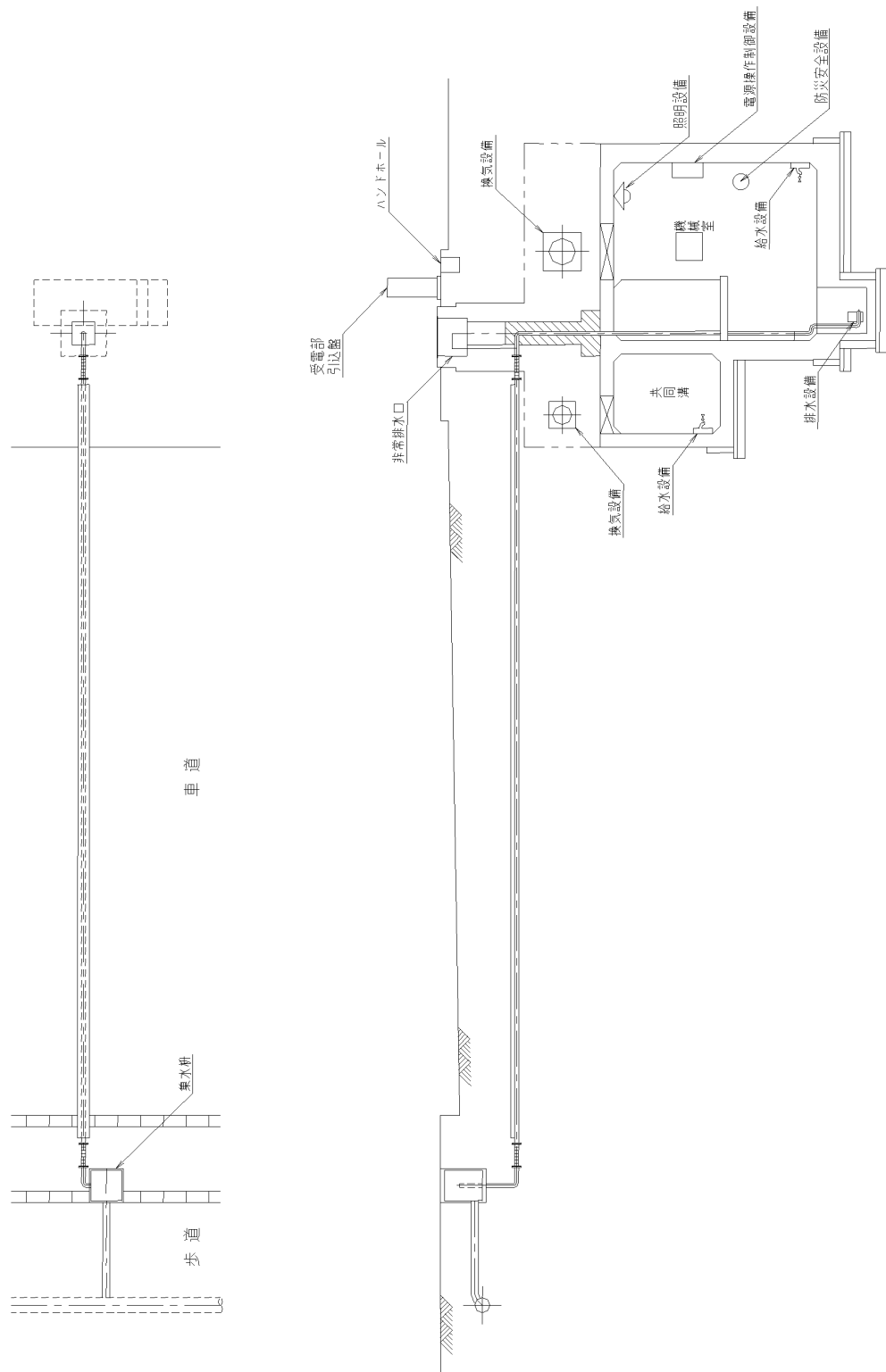


図 1 - 2 共同溝付帯設備の設備区分と構成例

(用語の定義)

第3条 本標準要領において、主な用語の定義は次による。

- 保 全 : 設備、装置、機器、部品が、必要な機能を発揮できるようにするための点検、整備、更新をいう。
- 点 検 : 設備の異常ないし損傷の発見、機能の良否の判定のために実施する目視、計測、作動テスト等の作業をいう。
- 予防保全 : 故障発生を未然に防止するために実施する保全をいう。
- 事後保全 : 故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全をいう。
- 整 備 : 設備の機能維持のために定期的に、又は点検結果に基づき適宜実施する清掃、給油脂、調整、修理、機器、部品の取替、塗装等の作業をいう。
- 定期整備 : 設備の機能維持や機能回復を目的に、設備の損傷、異常予防のためあらかじめ時期を定めて実施する整備作業をいう。
- 保全整備 : 点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備をいう。
- 管理運転 : 設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保等を目的に行う実負荷運転又はそれに近い総合試運転をいう。
- 機能維持 : 機能及び性能を、正常かつ良好な状態に維持することをいう。
- 信頼性確保 : 確実な始動と長時間の連続運転ができるように、設備の機能及び性能を確保することをいう。
- 機能回復 : 運転及び経年により低下した機能又は性能を、正常かつ良好な状態に回復させることをいう。

【 解 説 】

用語の定義については、基本的な点検と整備のほかに、設備の維持管理上から重要な意義を持つ管理運転、機能維持、信頼性確保、機能回復について、実務上の定義を定めている。

ここに定めのない用語については、各章、各条の解説を参照のこと。

(点検・整備)

第4条 共同溝付帯設備の機能維持、機能回復、信頼性確保等を図るため計画的な点検・整備を行わなければならない。

【 解 説 】

設備の機能を維持するためには、効果的な点検・整備が不可欠である。点検・整備を分類すると定期的に行うものと、臨時的に行うものがあり、定期的な点検・整備については、その周期を定めて、計画的に行うことが必要である。

点検・整備の区分概要を表1-1に示す。

表1-1 点検・整備の区分

	点 検	整 備
目 的	設備の故障、疲労劣化等、機能損失の有無の確認	設備の故障、疲労劣化等の防止もしくは機能の回復
方 法	主として分解を伴わない。 目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、作動テスト（動作確認）及び簡単な器具（温度計、水位計、スケール等）を用いた計測により行う。	主として分解を伴う。 清掃、塗装、給油脂、調整、修理、機器・部品の取替等を工具、用具を用いて行う。

(記 録)

第5条 点検・整備、故障、運転等に関する事項については記録し整理しておくものとする。
なお、整理した資料は以降の点検・整備、更新等に有効に利用する。

【 解 説 】

点検・整備記録表は、各点検・整備毎に記録し、以降の点検・整備に対し有効に利用しなければならない。また、計器の読み等のデータは継続的に管理基準値と併記して整理しておくことが大切である。

これらについては、第4章及び第5章に記す。

第2章 点 検

（点検の種類）

第6条 点検は、定期点検と臨時点検に区分し行うものとする。
また、定期点検は月点検と年点検とを区分して行うものとする。

【 解 説 】

1. 定期点検は、設備の劣化及び老朽化等による損傷箇所の発見を目的に周期を定めて行うもので、月点検と年点検に区分する。
2. 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施するものである。

（月点検）

第7条 月点検は、原則として月1回実施するものとする。

【 解 説 】

1. 月点検は、共同溝付帯設備を常に運転可能な状態に維持することを目的とし、設備の信頼性確保、機能維持の観点から機器の整備状況、作動確認、発錆の有無、給油状況、並びに偶発的な損傷などの発見に主眼をおき実施する。
2. 月点検では各機能が損なわれていないかを、主として分解を伴わず、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診等の方法を主体として実施する。
3. 月点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。
4. 月点検は月1回が原則であるが、設備の機能・目的、構造等により必要に応じた点検周期に設定することができるものとする。なお、月点検の項目の周期を延長する検討を行うにあたっては、過去の点検整備の実績と不具合の内容と傾向から判断し、月点検周期を延ばしても設備の信頼性確保に問題ないと認められる場合に限り可能とする。なお、その場合は維持管理計画にその理由を明記すること。

（年点検）

第8条 年点検は、適切な時期に年1回実施するものとする。
なお、年点検を実施した月の月点検は省略できる。

【 解 説 】

1. 年点検は、設備の機能維持、信頼性確保を目的として運転時間の累積による劣化・損傷等の発見並びに共同溝付帯設備全体の機能確認に主眼をおき実施する。
2. 年点検では、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、計測、動作確認等によるほか、総合的な設備全体の機能確認を行う。
3. 年点検の時期は、設備の特性及び不具合を発見したときの保全整備のための所要期間を考慮し、効果的な時期に行う。
4. 年点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。

(管理運転)

第 9 条 定期点検時には、設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保を目的とし、原則として管理運転を実施する。

【 解 説 】

定期点検時には、原則として管理運転を実施する。

排水設備に関しては、月点検では、運転用の水の不足等により連続運転が困難なときでも吐出弁を閉とするなどして少なくとも寸動運転は行うこと。また年点検においては、数分間程度の短時間であっても連続運転を行うこと。

(臨時点検)

第 10 条 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施する。

【 解 説 】

1. 臨時点検は主として、外的な要因による偶発的な損傷の有無の確認等に主眼をおいて行うものとし、その項目や内容は臨時点検を必要とした事由に応じて決定する。
2. 「気象庁の震度階級が4以上の地震」に見舞われた設備にあつては、設備機器のほか、関連する土木構造物や建屋構造物の被害状況にも注意を払う。

第3章 整備

（整備の種類）

第11条 整備は、定期整備と保全整備に区分して行うものとする。

【解説】

1. 共同溝付帯設備は、点検とともに整備を行う必要がある。本条では整備を計画的に行うものと、それ以外のものとの分離し、それぞれ定期整備と保全整備としている。
2. 定期整備は、経年及び運転時間の累積による劣化部の機能維持並びに機能回復を目的に、一定の周期（間隔）で実施する整備である。
3. 保全整備は、点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備である。
保全整備のうち消耗品の取替等の軽微なものについては、各点検作業に合わせて実施するのが一般的である。

（定期整備）

第12条 定期整備は、運転状況、設備の状況等で適切な時期に実施するものとする。

【解説】

1. 定期整備は、運転時間の累積による劣化や経年による劣化を防ぎ、機能維持や機能回復を目的として一定の期間毎に行う整備であり、予防保全（時間計画保全）の考えに基づくものである。
定期整備の周期は、構成設備機器の特性、点検・整備の結果や運転状況に応じて最適なものを設備毎に決定する。
2. 定期整備の時期・項目は、年点検の時期・項目と合わせて実施することが望ましい。
3. 整備は設備の種類、使用状況、環境条件等により異なるため実施の判定も含め、適切な手続き、手法により実施する。
4. 定期整備では、簡単な分解等により構成部品の摩耗、間隙の測定等を行い、月点検や年点検時に整備できない箇所の修理、一部構成部品の取替を行う。
5. 定期整備は分解を必要とするため、稼動不能期間が長くなることもあるので、その実施する時期の選定について配慮する必要がある。

（保全整備）

第13条 保全整備は、点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する。

【解説】

1. 保全整備は、定期点検、臨時点検で発見された故障の修理及び日常的な整備としての給油脂と部品取替、各部の清掃、作動調整等を行うものであり、事後保全に相当するものである。緊急を要しない場合は各点検に合わせて行ってもよい。
2. 保全整備は、修理が必要となった部位を、単に元と同じ部品に取替することで対応するのではなく、故障の原因を追求し、必要に応じて改良品の適用や設備全体としての改善をも視野に入れて取り組むことが重要である。

第4章 点検・整備内容

（点検・整備内容）

第14条 点検・整備は、本標準要領に示すチェックシートをもとに行うものとする。

【解説】

付表1点検・整備チェックシートは、点検・整備に際し、各機器の信頼性確保、機能維持のための標準的な点検整備項目及び指示事項を示すものである。点検・整備は各共同溝付帯設備の実態を十分に把握し、このチェックシートをもとに設備毎に点検・整備チェックシートを作成し、所定の手順で漏れのないように実施しなければならない。

（点検・整備記録）

第15条 点検・整備記録は、設備の点検・整備の内容と結果を記録しておくものとする。

【解説】

点検・整備は、機器毎に点検・整備項目、内容をチェックシート等により、所定の手順で漏れのないように実施するとともに、その結果を点検・整備記録に記入し保管する。点検・整備記録には、管理運転の有無、部品取替の有無についても記載し、次回以降の点検・整備計画に反映させる。

点検時に不適合が発見された場合は、その内容を詳細に記録すると同時に、以降の整備で速やかに対応する。整備においては、その前後の状態を記録する。

点検・整備記録表の例を付表2記録表の別表2「点検・整備総括表」、別表3「点検・整備記録表」、別表4「点検・整備詳細記録表」に示す。

点検・整備に係る費用についても、資料として整理し保管する。

第5章 維持管理

1. 保管

(予備品)

第16条 設備の故障や、機器の破損に備えてあらかじめ必要な予備品を確保し、保管しておくものとする。また点検・整備実施の際には、その数量を確認しきろくしておくものとする。

【 解 説 】

予備品は、点検時に取替の必要のある消耗品及び過去の実績から予測できる故障で、その頻度が多く簡単に取替できるものについて、必要数を保有するものとする。また、予備品を使用した場合には、不足分は補給を行う必要がある。

(工具類)

第17条 工具類は、緊急時に直ちに使用できるよう配慮し保管しておくものとする。

【 解 説 】

設備機器が故障した場合には、緊急かつ迅速に対応しなければならないため、特殊分解工具をはじめとする工具類は日常より整理・整頓して、必要時にすぐ使用できるように設備の近傍などに保管しておく必要がある。

(図書及び記録類)

第18条 共同溝付帯設備の点検・整備に有効な図書及び記録類は、整理の上、保管しておくものとする。

【 解 説 】

1. 図書（設備台帳、完成図書等）及び記録類（設備履歴簿、点検・整備記録、故障記録等）は、損傷や散逸させることなく、目録を付けるなど整理の上、点検・整備に際し、いつでも利用できる状態で確実に保管する必要がある。
設備の変更あるいは修理等を行った場合は、その都度図書及び記録類を補正し、その履歴、理由等を記録し、管理する必要がある。
2. これらの図書及び記録類は極力電子化を図り、情報の共有化を推進するとともに、電子媒体としても保管を行う。
3. 点検項目によっては、法令により点検記録の保管期間が定められているものもあるので注意すること。
4. 図書及び記録類は、事務所（出張所）のみではなく、可能であれば現地の施設に保管しておくことも有効である。

2. 記 録

(設備履歴簿)

第 19 条 点検・整備に関し、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新の記録等からなる設備履歴簿を作成・整理し、日常の設備管理に役立てるものとする。

【 解 説 】

設備履歴簿には、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新記録等の履歴を記録し一元管理する。点検・整備種類毎に作成する記録表を表 5-1 に示す。

表 5-1 必要な記録表 (例)

記 録	点検・整備		定期点検		臨時点検	定期整備	保全整備
	月点検	年点検	月点検	年点検			
点検・整備総括表	○	○	○	○	○	○	○
点検・整備記録表	○	○	○	○	○	○	△
点検・整備詳細記録表	△	△	△	△	△	△	△
故障記録表	△	△	△	△	△	△	△
設備の改良・更新記録表	—	△	△	△	△	○	○

○…必ず作成 △…必要に応じて作成

(運転記録)

第 20 条 運転記録は、共同溝付帯設備の運転状況を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の運転に際しては、可能な限り運転の状況のデータを収集・記録し、以降の点検・整備の計画に資するものとする。詳細な運転の記録が不可能な場合には、少なくとも経年的な運転時間を記録し、点検・整備の計画の基礎資料とする。

運転記録表の一例を付表 2 記録表の別表 1 「運転記録表」に示す。

(故障記録)

第 21 条 故障記録は、設備に故障を生じた場合に、その状況、原因、対策等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

故障の箇所や状況は、可能な限り写真により記録することが望ましい。

また、故障記録には、故障状況、対策とともに、故障の原因も記載しておく。故障の原因により、設備に対する改善が必要な場合は、改良品を適用するなど適切に対応すること。

故障記録表の一例を付表 2 記録表の別表 5 「故障記録表」に示す。

(設備の改良・更新の記録)

第 22 条 設備の改良・更新を実施した場合は、その内容、取替部品等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の改良・更新記録には、具体的な改良・更新対象設備・機器名、処置内容とともに、改良・更新理由も記載しておき、次回の改良・更新計画の立案に役立てるものとする。

設備の改良・更新記録表の一例を付表 2 記録表の別表 6 「設備の改良・更新記録表」に示す。

付表 1

点検・整備チェックシート

1. 一般事項
2. 用語の定義
3. 排水設備
4. 換気設備
5. 給水設備
6. 電源設備
7. 操作制御設備
8. 遠隔監視設備
9. 照明設備
10. その他
11. 付属設備・共同溝
12. 関連構造物

1. 一般事項

本点検・整備チェックシートは、「共同溝付帯設備点検・整備標準要領（案）」の主旨に基づき標準的な要領として作成されている。各設備に適用する場合には、次の点に注意する。

- 1) 各チェックシートの項目は、各設備の当該設備機器の構成、特質、並びに運転操作や維持管理方式等を十分に勘案し、それぞれに適合したチェックシートを作成すること。
- 2) 定期整備の周期は設備の状況を十分考慮しつつ決定する必要がある。
- 3) 法令などに基づく点検の項目等はこのチェックシートには含んでいない。

2. 点検・整備チェックシートの用語の定義

点検・整備チェックシートに示されている点検指示事項の内容は以下のとおりであるが、いずれの場合にあっても、当該部品の状態から当該部品、その他に異常の兆候がみられた場合にあつては、詳細な点検を行うとともに必要な手続きに基づいた整備を実施するものとする。

- | | | |
|---|-----------|--|
| X | [取 替] | 主に経時的に劣化する部品について、定期整備時等に予防保全的に取替えるものである。 |
| C | [清 掃] | ストレーナ、水位検知器、水槽、水路等ではゴミや水垢等が堆積したり付着することによって機能の障害が起きやすいので、点検等において当該箇所を分解（点検の目的に合わせて必要な程度に）して付着物を除去するなどのものである。 |
| W | [分 解] | 容易には内部の点検ができないが、経時的に不純物などが堆積したり、腐食が進行する部分で、主に定期整備時に分解して内部を点検し、清掃の上、経時劣化部品を取替える（次回の分解サイクルまで、性能劣化が許容されるか否かの判断を要する）ものである。 |
| E | [目 視] | 目で見える範囲で異常の有無を確認（機付の計器の指示値の確認を含む）するものである。 |
| A | [調 整] | 計器の零点を調整したり、充電を実施する等、機能維持のために機器の一部を動かす作業を伴う点検である。 |
| M | [測 定] | 機器の状態を定量的に把握し、良否を判定するため、計器（機付の計器がある場合はそれ以外の計器）を用いて確認するものである。 |
| T | [増 締] | 締め付けボルトなど、一般的に定められている経時、仕様にに基づきボルト・ナットを締め付けるものである。なお、端子の接続部などについて、緩みの確認を兼ねて所要のトルクで締めることも含む。 |
| H | [指触・打診] | 機器が動いている状態で、主に機器の異常振動や異常温度上昇の有無を確認するため、素手で機器に触れて確認したり、テストハンマ等で打撃を加えて割れやゆるみなどの異常を確認するものである。 |
| D | [動作確認] | 手動で当該部品を動かしたり、模擬的に信号を入力することによって、当該機器の反応から異常の有無を確認するものである。必要に応じて計器などを使用する。 |
| S | [聴 覚] | 機器が動いている状態で発生する音から、機器の異常の有無を判断するものである。 |

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

排水設備(1/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S		S			聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述		
ポンプ設備 (口径65MM以上)	全般	外観	外観を確認する。	E	E	E	(E)	E	休	汚損、塗装の剥離や劣化がないこと。	清掃、修理又は塗装する。		
		洩れ	接合部の緩みやセンサー部の損傷がないことを確認する。	E	E	E	(-)	E	運	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。		
		振動	閉塞や回転体の異常がないことを確認のため実施する。	E	E	E,H	(-)	E,H	運	異常な振動がないこと。	原因を調査し対処する。		
		音	閉塞や回転体の異常がないことを確認のため実施する。	S	S	S	(-)	S	運	異常がないこと。	原因を調査し対処する。		
		水流	ポンプの機能が低下(羽根車の異音など)していないことを確認する。	-	E	E	(-)	E	運	水流の著しい減少がないこと。	原因を調査し対処する。		
		吊り金具	有無と損耗の程度を確認する。	-	E	E	(-)	E	休	著しい変形、摩耗、欠損がないこと。	著しければ取替える。		
		着脱装置・ガイド	外観を確認する	-	E	E	(-)	E	休	損傷、腐食、脱落がないこと。	修理、又は取替える。		
		ゴミの詰まり	外観を確認する	E	E	C	(-)	C	休	ストレーナ部等、吸込部にゴミの詰りがないこと。	ゴミを除去する。		
		外観	外観又はポンプ分解時に確認する。	-	E	W	(-)	W	休	異常な腐食がないこと。	修理、又は取替える。		
		油量、質	ドレンから油をとり確認する。	-	E	X	(-)	X	休	異常な油の変質・減少がないこと。	取替える。		
電動機	摩耗	ポンプ分解時に確認する。	-	-	E	(-)	E	休	異常な摩耗がないこと。	取替える。			
	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する	-	M	M	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			
	接地	接地線の状態を確認する。	-	E	E	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
	腐食	ポンプ分解時に確認する。	-	-	W	(-)	W	休	異常な腐食がないこと。	修理する。			

- ・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・水中ポンプは、そのポンプの構造や入水性、経済性などの面から、分解整備をする前提の口径65MM以下のものと、しない前提の口径50MM以下のものとで取扱いを分けている。
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

排水設備(2/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項			
X 取替	C 清掃	W 分解	E 目視
A 調整	M 測定	T 増締	H 指触・打診
D 動作確認	S		

良否の判定	
○ 良好	
△ 異常傾向有り	
× 故障又は機能に支障有り	

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 時点検				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
水中ポンプ設備	電動機	電流	電流値によりポンプの運転が正常であることを確認する	E	M	(M)	運	定格電流値以内であること。	原因を調査し対処する。			
		電圧	正常であることを確認する	E	M	(M)	運	電圧が基準値以内であること	原因を調査し対処する。			
	軸受	摩擦	ポンプ分解時に確認する。	-	-	(-)	休	異常な摩擦がないこと。	修理、又は取替える。			
	軸	腐食	ポンプ分解時に確認する。	-	-	(-)	休	異常な腐食がないこと。	修理する。			
		摩擦	ポンプ分解時に確認する。	-	-	(-)	休	異常な摩擦がないこと。	補修、又は取替える			
	水中ケーブ ルケーブ ルホルダ	外觀	露出部の外觀を確認する。	-	E	(E)	休	著しい損傷がないこと。	取替える。			
水中ポンプ（口径50MM以下）	サーマル プロテ クタ	導通	結線等が切れていないことを確認する。	-	M	(-)	休	導通チェックし動作すること。	取替える。			
	浸水検知器	導通	結線等が切れていないことを確認する。	-	M	(-)	休	導通チェックし動作すること。	取替える。			
	全般	外觀	外觀を確認する。	E	E	(E)	休	汚損、塗装の剥離、劣化がないこと。	清掃、又は修理する。			
		洩れ	接合部の緩みやシール部の損傷のないことを確認する。	E	E	(-)	運	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。			
		振動	閉塞や回転体の異常がないことの確認のため実施する。	E	E	(-)	運	異常な振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
		音	閉塞や回転体の異常がないことを確認するため実施する。	S	S	(-)	運	異常がないこと。	原因を調査し対処する。			
水中ポンプ（口径50MM以下）		水流	ポンプの機能低下(羽根車の損耗など)がないことの確認のため行う。	-	E	(-)	運	水流の著しい減少がないこと。	原因を調査し対処する。			
		吊り金具	損傷、腐食、脱落を確認する。	-	E	(-)	休	損傷、腐食、脱落がないこと。	修理、又は取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。（上表では、氣象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。）

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中

・水中ポンプは、そのポンプの構造や入手法、経済性などの面から、分解整備をする前提の口径65MM以上のものと、しない前提の口径50MM以下のものとで取扱いを分けている。
・詳細の記述が必要な項目については、＜別表4＞に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

排水設備(3/4)

点検・整備の種類	
定期点検	臨時点検
月点検	年点検
—	E
E	(-)
—	(-)
—	(-)
—	(-)
—	M
—	(-)
E	M
E	M
—	E
—	E
D	D
E	E

点検指示事項	
X 取替	C 清掃
A 調整	M 測定
D 動作確認	S 動作確認
W 分解	E 目視
T 増締	H 指触・打診
S 聴	覚

点検結果	
○ 良好	良好の判定
△ 異常傾向有り	異常傾向有り
× 故障又は機能に支障有り	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検	臨時点検	定期整備				不良の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
ポンプ設備	全般	着脱装置・ガイド	損傷、腐食、脱落を確認する。	E	(-)	E	休	損傷、腐食、脱落がないこと。	修理、又は取替える。			
	吸込ストレーナ・ケーシング・羽根車	ゴミの詰まり	外観を確認する	E	(-)	C	休	ストレーナ部等、吸込部にゴミの詰りがないこと。	ゴミを除去する。			
		外観	外観を確認する。	—	(-)	E	休	腐食、摩耗がないこと。	修理、又は取替える。			
	メカニカルシール部	油量、質	ドレンから油をとり確認する。	—	(-)	X	休	異常な油の変質・減少がないこと。	取替える。			
	電動機	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する	—	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MD)
		接地	接地線の状態を確認する。	—	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	補修手直しする。			
		電流	入力電流によりポンプの運転が正常であることを確認する。	E	M	M	運	定格電流値以内であること。	原因を調査し対処する。			測定値(A)
計器類		電圧	正常であることを確認する。	E	M	E	運	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			測定値(V)
		外観	露出部の外観を確認する。	—	E	E	休	著しい損傷がないこと。	取替える。			
		指示	動作することを確認する。	—	E	E	運	通常に比べて異常な指示がないこと。	取替える。			
		零指針	指示が故障していないことと目安として確認する。	—	E	(-)	休	指針は零を指していること。	零を指していない時には取替える。			
	水位検知器	動作	接点が正常に動作することを確認する。	D	(-)	A	休	動作が正常であること。	調整、又は修理する。			
	外観	外観を確認する	外観を確認する	E	(-)	C	休	損傷、ゴミなどのからみ付きがないこと。	ゴミを除去・清掃する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・水中ポンプは、そのポンプの構造や入手性、経済性などの面から、分解整備をする前提の口径65MM以上のものと、しない前提の口径50MM以下のものとで取扱いを分けている。

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

排水設備(4/4)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S		S			聴覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
配管設備	吐出弁	外観	外観を確認する。	—	E	(-)	E	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、修理又は取替える。			
	弁体	洩れ	グラウンド部等外観を確認する。	—	E	(E)	E	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。			
	弁体	開閉操作	開閉操作し確認する。	—	D	(-)	D	動作が円滑で全閉すること。	修理、又は取替える。			
逆止め弁	弁箱	外観	外観を確認する。	E	E	(-)	E	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、修理又は取替える。			
	弁体	洩れ	外観を確認する。	E	E	(E)	E	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。			
	弁体	閉塞	閉塞状態を外側より確認する。	—	D	(-)	D	水流の異常な減少や振動がないこと。	異物の除去、修理又は取替える。			
配管類	配管本体	閉塞	閉塞状態を外側より確認する。	—	E	(-)	E	異物による閉塞、異物の堆積がないこと。	異物を除去し、問題あれば修理する。			
	外観	外観	外観を確認する。	E	E	(-)	E	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、修理又は取替える。			
	洩れ	外観	外観を確認する。	E	E	(E)	E	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。			
配管継手	外観	外観を確認する。	E	E	(-)	E	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、修理又は取替える。				
取付具	洩れ	外観を確認する。	E	E	(E)	E	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。				
取付具	取付具	員数や取付状態を確認する。	—	E	(-)	E	E	所要のものがみなく取付していること。	所要のものを取付ける、又は増締める。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気設備(1/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S		H	指触・打診
				S	聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
換気設備	全般	外観	外観を確認する。	E	E	E	休	汚損、発錆、塗装の剥離や劣化がないこと。	清掃、塗装、又は修理する。			
	ファン	音	運転に異常がないことを確認する。	S	S	(-)	運	異音がないこと。	原因を調査し対処する。			
換気扇	ファン	振動	運転に異常がないことを確認する。	E	E	(-)	運	異常な振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
	ケーシング	組立部の緩み	組立部の緩みやシール等の漏れがないことを確認する。	-	H	(-)	運	緩みや漏れがないこと。	修理する。			
換気機	羽根車	性能状況	ファンの機能が正常であることを確認する。	-	E	(-)	運	風量に著しい低下がないこと。	原因を調査し対処する。			
	軸受	油量、質	換気ファン分解時に確認する。	-	-	(-)	休	異常な変質がないこと。	定期的に取り替える。			
電動機	電動機	絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する	-	M	(-)	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MΩ)
		接地	接地線の状態を確認する。	-	E	(-)	休	接地線が正常に結線されていること。	補修手直しする。			
Vベルト、Vプーリー		電流	入力電流によりファンの運転が正常であることを確認する。	E	M	(M)	運	定格電流値以内であること。	原因を調査し対処する。			測定値(A)
		電圧	正常であることを確認する	E	M	(M)	運	電圧が基準値以内であること	原因を調査し対処する。			測定値(V)
		外観	外観を確認する。	-	E	(-)	休	異常な損傷のないこと。	取替える。			
		張り具合	動力力が確実に伝達ができることを確認する。	H	H	(H)	休	張りすぎや異常なトルクのな	張り具合を調整する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

換気設備(2/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S		H	指触・打診
				S	聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 臨時点検				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
換気設備	ダクト	外観	グリル等に異常のないことを確認する。 異物等による閉塞状態を確認する。	E	(-)	E	休	異常な損傷のないこと。 異物による閉塞・堆積のないこと。	修理する。 異物を除去・修理する。			
		外観	外観を確認する。	E	(-)	E	休	腐食、破損、塗装の剥離や劣化のないこと。 錆、汚損がないこと。	修理、又は塗装する。 修理する。			
	ダンパー	振動	動作に異常がないことの確認のため実施する。	-	(-)	H	運	異常な振動がないこと。	原因を調査し対処する。			
		動作	正常に動作することを確認する。	-	(-)	D	運	全開・全閉に動作できること。 異音、異物の侵入がないこと。	調整、又は修理する。 異物を除去する。			
消音器計装	全般	外観	異物の侵入、堆積の有無、異音の有無を確認する。	S	(-)	S	運	異音、異物の侵入がないこと。	異物を除去する。			
		外観	外観を確認する。	-	(-)	E	運	開閉操作が円滑で異常な漏れがないこと。 動作が円滑であること。	原因を調査し対処する。 修理、又は取替える。			
	温度センサー	外観	外観を確認する。	E	(-)	E	休	塗装の剥離や劣化、損傷のないこと。	塗装、又は修理する。			
		動作	正常に動作することを確認する。	-	(-)	A	休	損傷、取付部の緩みがないこと。 動作が正常であること。	増し締め、又は取替える。 調整、又は修理する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

給水設備(1/1)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S		H	指触・打診
				S	聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
給水設備	給水栓	外観	外観を確認する。	E	(-)	E	休	腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、又は修理する。			
	弁	洩れ	グラウンド部等外観を確認する。	E	(E)	E	運	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。			
		開閉操作	開閉操作し確認する。	D	(-)	D	休	動作が円滑で全閉すること。 異物の噛み込みがないこと。	異物の除去、修理、又は取替える。			
配管類	配管本体	外観	外観を確認する。	E	(-)	E	休	損傷、腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、修理、又は取替える。			
		洩れ	外観を確認する。	E	(E)	E	運	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。			
	配管継手	外観	外観を確認する。	E	(-)	E	休	損傷、腐食、塗装の剥離や劣化がないこと。	塗装、修理、又は取替える。			
		漏れ	外観を確認する。	E	(E)	E	運	水洩れがないこと。	修理、又は取替える。			
		取付具	員数や取付状態を確認する。	E	(-)	E	休	所要のものがゆるみなく取付 いていること。	所要のものを取付ける。 又は増締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

電源設備(1/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S		H	指触・打診
				S	聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 臨時点検				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
電源設備	引込柱	汚損、ひび割れ	外観を確認する	-	(E)	E	休	汚損、ひび割れがないこと。	修理、又は清掃する。			
		傾斜	外観を確認する	-	(E)	E	休	傾斜、転倒の恐れがないこと。	修理する。			
		腐金発錆、変形、腐食	外観を確認する	-	(E)	E	休	発錆、変形、腐食がないこと。	修理、又は取替える。			
		磚子の破損、ひび割れ	外観を確認する	-	(E)	E	休	汚損、ひび割れがないこと。	取替える。			
		支持クリップの脱落	外観を確認する	-	(E)	E	休	脱落がないこと。	脱落部にクリップを取付ける。			
		支持の緩み	外観を確認する	-	(H)	H	休	緩みがないこと。	増締めする。			
		電線の高さ及び他工作物樹木との離隔、距離	外観を確認する	-	(E)	E	休	接触の恐れがないこと。	十分な離隔距離をとる。			
		標識、保護柵の状況	外観を確認する	-	(E)	E	休	汚損、破損のないこと。	修理、又は清掃する。			
		支線クリップの脱落	外観を確認する	-	(E)	E	休	脱落がないこと。	脱落部にクリップを取付ける。			
		電柱、腕木、磚子、支線、保護柵等の損傷、腐食	外観を確認する	-	(E)	E	休	損傷、腐食がないこと。	修理、又は取替える。			
ケーブル	電線の磚子捕縛状況	外観を確認する	-	(E)	E	休	緩みや外れのないこと。	修理する。				
	外観	外観を確認する	-	(E)	E	休	亀裂、損傷がないこと。	修理又は取替える。				
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する	-	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

電源設備(2/5)

点検・整備の種類			

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S		S			聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 月点検				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
電源設備	盤面	外觀	外觀を確認する	E	E	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	H	H	H	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増縮め、又は取替える。			
	盤内	外觀	外觀を確認する	E	E	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の侵入、結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する	-	M	(-)	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MD)
		接地	接地線の状態を確認する。	-	E	(-)	休	接地線が正常に接続されていること。	修理する。			
		接続部	外觀を確認する	-	E	(E)	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増縮めする。			
		保護継電器の動作	機器の保護が確実に実行できることを確認する。	-	D	(-)	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。			
	盤内器具	取付状態	外觀を確認する。	-	E	(E)	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増縮めする。			
		配線状態	外觀を確認する。	-	E	(E)	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増縮めする。			
		端子、端子台の状態	外觀を確認する。	-	E	(E)	休	異物・塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増縮め、又は原因を調査し取替える。			
	主回路導体の状態	動作することを確認する。	-	-	(E)	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、増縮め、又は取替える。				
	端子符号の脱落	外觀を確認する。	-	-	(-)	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。				
	操作スイッチ	動作確認	動作することを確認する。	-	D	(-)	休	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	-	E	(-)	休	取付部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増縮め、又は清掃する。原因を調査し取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

電源設備(3/5)

点検・整備の種類									

点検指示事項									
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視		
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診		
D	動作確認	S					聴 覚		

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良時の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 臨時点検				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
電源設備	計器	動作確認 (零点、指示)	動作することを確認する。	E	(-)	E	休	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態、 汚損	外観を確認する。	E	(-)	E	休	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
		切換開閉器の 動作	動作することを確認する。	E	(-)	E	休	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
	表示器、 表示灯	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	D	(D)	D	運	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
		取付状態、 汚損	外観を確認する。	E	(-)	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
		警報装置	動作することを確認する。	D	(-)	D	休	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
動力分電盤	盤面	外観	外観を確認する。	E	(E)	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	H	(H)	H	休	部品の緩みがひくいこと、開閉・施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。			
	盤内	外観	外観を確認する。	E	(E)	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入・結露がないこと。	清掃、除去、乾燥させる。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	M	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MQ) 測定値(MQ)
		接地	接地線の状態を確認する。	E	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		シーケンス チェック	運転制御が確実に実行できることを確認する。	D	(-)	D	休	運動、単独操作を行い渋滞・異動・動作がないこと。模擬入力し正しく動作すること。	原因を調査し不良部品類を取替える。			
		保護継電器の 動作	機器の保護が確実に実行することを確認する。	D	(-)	D	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、氣象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

電源設備(4/5)

点検・整備の種類					
定期点検	臨時点検	点検	整備	点検	整備
月点検	年点検	点検	点検	点検	点検

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S		S	聴	覚	

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検	臨時点検	点検				判定	結果	
電源設備	盤内器具	取付状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増縮めする。			
		配線状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増縮めする。			
		端子、端子台の状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増縮め、又は原因を調査し取替える。			
		端子符号の脱落	外觀を確認する。	—	—	(-)	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。			
電源設備	操作スイッチ	動作確認	動作することを確認する。	—	D	(-)	運	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	(-)	休	取付部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増縮め、清掃、又は原因を調査し取替える。			
		指示計	動作確認 (零点、指示)	動作することを確認する。	—	E	(-)	休	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。		
電源設備	表示器・表示灯	取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	(-)	休	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増縮め、清掃、又は取替える。			
		点灯状態	正常に点灯することを確認する。	—	D	(D)	休	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	(-)	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増縮め、清掃、又は取替える。			
照明設備	盤面	外觀	外觀を確認する。	—	E	(E)	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	—	H	(H)	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増縮め、又は取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

電源設備(5/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S		H	指触・打診
				S	聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述		
電源設備	照明分電盤	盤内	外觀を確認する。	—	E	(E)	E	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入・結露がないこと。	清掃、除去、乾燥させる。				
			絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	—	M	(-)	M	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			
			接地	接地線の状態を確認する。	—	E	(-)	E	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
			保護継電器の動作	機器の保護が確実に実行されることを確認する。	—	D	(-)	D	設定値での動作が正常なこと。	取替える。			
盤内器具	取付状態	取付状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	E	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増縮めする。				
		配線状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	E	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増縮めする。				
		端子、端子台の状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	E	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増縮め、又は原因を調査し取替える。				
		端子符号の脱落	外觀を確認する。	—	—	(-)	E	脱落、読取不良のないこと。	取替える。				
操作スイッチ	動作確認	動作確認	動作することを確認する。	—	D	(-)	D	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。				
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	(-)	E	取付部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増縮め、清掃、又は原因を調査し取替える。				
指示計	動作確認(零点、指示)	動作確認	動作することを確認する。	—	E	(-)	E	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。				
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	(-)	E	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増縮め、清掃、又は取替える。				
表示器・表示灯	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	正常に点灯することを確認する。	—	D	(D)	D	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。				
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	(-)	E	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増縮め、清掃、又は取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(2/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S		S			聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
操作制御設備	指示計	動作確認(零点、指示)	動作することを確認する。	E	(-)	E	休	零点及び指し値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
	表示器・表示灯	取付状態、汚損	外観を確認する。	-	(-)	E	休	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
		点灯状態	正常に点灯することを確認する。	-	(D)	D	休	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
	運転時間計	取付状態、汚損	外観を確認する。	動作することを確認する。	-	(-)	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。		
指示状態		動作することを確認する。	動作することを確認する。	-	(-)	E	休	運転時間に正確に追隨していること。	調整、又は取替える。			
タイム	取付状態	動作することを確認する。	動作することを確認する。	-	(-)	E	休	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
	動作状態	設定値が正常であることを確認する。	設定値が正常であることを確認する。	-	(-)	M	休	設定時間で正常に動作すること。	取替える。			基準値(秒) 測定値(秒)
配線用遮断器	取付状態、汚損	外観を確認する。	動作することを確認する。	-	(-)	E	休	取付部に緩みがないこと。	調整する。			
	変色	外観を確認する。	外観を確認する。	-	(E)	E	休	取付部に緩みがないこと。	増締め、又は清掃する。			
		開閉動作	動作することを確認する。	動作することを確認する。	-	(-)	D	休	著しく変色していれば取替える。	取替える。		
接続部	接続部	外観を確認する。	外観を確認する。	-	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(3/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S		H	指触・打診
				E	聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
操作制御設備	電磁接触器	取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(E)	休	取付部に緩みがないこと。破損がないこと。	増縮め、又は清掃する。			
		変色	外観を確認する。	—	—	(E)	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
		音	音の発生状況により異常を確認する。	—	S	(-)	運	閉路中に異音がないこと。	分解調整、又は取替える。			
		動作状態	動作することを確認する。	—	D	(-)	運	動作不良、騒動作がないこと。	取替える。			
配線用漏電遮断器		接触面の状態	外観を確認する。	—	E	(-)	休	接触面に荒れがないこと。	荒れが著しければ取替える。			
		接続部	外観を確認する。	—	E	(E)	休	緩みがないこと。	増縮めする。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(E)	休	取付部に緩みがないこと。汚損がないこと。	増縮め、又は清掃する。			
		変色	外観を確認する。	—	—	(E)	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
計器用変成器		開閉動作	動作することを確認する。	—	D	(-)	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
		接続部	外観を確認する。	—	E	(E)	休	緩みがないこと。	増縮めする。			
		外観	外観を確認する。	—	—	(E)	休	汚損、外観、過熱による変色がないこと。	汚損は清掃する。腐食、変色は取替える。			
		ヒューズの異常	外観を確認する。	—	E	(E)	休	ヒューズホルダの緩み、ヒューズ切れがないこと。	増縮め、調整、又は取替える。			
	音	音の発生状況により異常を確認する。		—	(-)	運	異音がないこと。	原因を調査し取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(4/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S		S			聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 月点検				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
操作制御設備	計器用変成器	接続部	外觀を確認する。	—	E (E)	T	休	緩みがないこと。	増締め調整する。			
		接地	接地線の状態を確認する。	—	E (-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
	進相コンデンサ	外觀	外觀を確認する。	—	E (-)	E	休	汚損、油漏れ、振動、変形、過熱による変色がないこと。	清掃、又は原因を調査し取替える。			
		音	音の発生状況により異常を確認する。	—	S (-)	S	休	異音がないこと。	原因を調査し取替える。			
換気設備盤		接地	接地線の状態を確認する。	—	E (-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		接続部	外觀を確認する。	—	E (E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			
		外觀	外觀を確認する。	E	E (E)	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	H	H (H)	H	休	部品の緩みがひかないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。			
		外觀	外觀を確認する。	E	E (E)	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入・結露がないこと。	清掃、除去、乾燥させる。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	—	M (-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MO) 測定値(MD)
		接地	接地線の状態を確認する。	—	E (-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		シーケンス チェック	運転制御が確実に実行できることを確認する。	—	D (-)	D	休	運動、単独操作を行い、渋滞・異動、作らないこと。模擬入力ししく動作すること。	原因を調査し不良部品類を取替える。			
	保護継電器の 動作	機器の保護が確実に実行できることを確認する。	—	D (-)	D	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(6/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S		S			聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 時点検				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述		
換気設備 操作制御設備	配線用遮断器	取付状態、汚損	外観を確認する。	-	E	(E)	E	取付部に緩みがないこと。汚損がないこと。	増縮め、又は清掃する。				
		変色	外観を確認する。	-	-	(E)	E	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。				
		開閉動作	動作することを確認する。	-	D	(-)	D	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
		接続部	外観を確認する。	-	E	(E)	T	休	緩みがないこと。	増縮めする。			
電磁接触器	配線用漏電遮断器	取付状態、汚損	外観を確認する。	-	E	(E)	E	取付部に緩みがないこと。破損がないこと。	増縮め、又は清掃する。				
		変色	外観を確認する。	-	-	(E)	E	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。				
		音	音の発生状況により異常を確認する。	-	S	(-)	S	運	閉路中に異音がないこと。	分解調整、又は取替える。			
		動作状態	動作することを確認する。	-	D	(-)	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	取替える。			
配線用漏電遮断器	配線用漏電遮断器	接触面の状態	外観を確認する。	-	E	(-)	E	休	接触面に荒れがないこと。	荒れが著しければ取替える。			
		接続部	外観を確認する。	-	E	(E)	T	休	緩みがないこと。	増縮めする。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	-	E	(E)	E	休	取付部に緩みがないこと。汚損がないこと。	増縮め、又は清掃する。			
		変色	外観を確認する。	-	-	(E)	E	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
		開閉動作	動作することを確認する。	-	D	(-)	D	休	手動及びテストボタンで遮断すること。	取替える。			
		接続部	外観を確認する。	-	E	(E)	T	休	緩みがないこと。	増縮めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

操作制御設備(7/7)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S		S			聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
換気設備 操作制御設備	計器用変成器	外觀	外觀を確認する。	—	(E)	E	休	汚損、外観、過熱による変色がないこと。	汚損は清掃する。腐食、変色は取替える。			
		ヒューズの異常	ヒューズの異常を確認する。	—	(E)	E	休	ヒューズホルダの緩み、ヒューズ切れがないこと。	増締め、調整、又は取替える。			
		音	音の発生状況により異常を確認する。	—	(-)	S	運	異音がないこと。	原因を調査し取替える。			
		接続部	接続部を確認する。	—	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締め調整する。			
		接地	接地の状態を確認する。	—	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		外觀	外觀を確認する。	—	(E)	E	休	汚損、油漏れ、振動、変形、過熱による変色がないこと。	清掃、又は原因を調査し取替える。			
		音	音の発生状況により異常を確認する。	—	(-)	S	休	異音がないこと。	原因を調査し取替える。			
		接地	接地の状態を確認する。	—	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		接続部	接続部を確認する。	—	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(1/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S					聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備 臨時点検				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
遠隔監視設備	盤面	外觀	外觀を確認する。	—	E	(E)	休	発錆、汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	—	H	(H)	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。			
	盤内	外觀	外觀を確認する。	—	E	(E)	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入や結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	—	M	(-)	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MD)
	接地	接地線の状態を確認する。	—	E	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
盤内器具	シークェンス チェック	運転制御が確実に実行できることを確認する。	—	D	(-)	D	運	運動、単独操作を行い誤作動、誤動作がないこと。概観入力正しく動作すること。	原因を調査し不良部品類を取替える。			
		保護継電器の動作	機器の保護が確実に実行できることを確認する。	—	D	(-)	D	設定値での動作が正常なこと。	取替える。			
	取付状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	E	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。			
	配線状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、増締めする。			
	端子、端子台の状態	外觀を確認する。	—	E	(E)	E	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。			
操作スイッチ	端子符号の脱落	外觀を確認する。	—	—	(-)	E	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。			
	動作確認	動作することを確認する。	—	D	(-)	D	休	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
	取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	(-)	E	休	取付部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(2/5)

点検・整備の種類							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S					聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考	
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述		
速 隔 監 視 設 備	指示計	動作確認 (零点、指示)	動作することを確認する。	E	(-)	E	休	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。				
		取付状態、 汚損	外観を確認する。	E	(-)	E	休	取付、接続部の緩み、目盛板、 カバーの汚損、破損がないこと。	増締め、汚損は清掃、 破損は取替える。				
	表示器・ 表示灯	点灯確認	正常に点灯することを確認する。	D	(D)	D	休	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。				
		取付状態、 汚損	外観を確認する。	E	(-)	E	休	取付、接続部の緩み、汚損、 破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。				
グラ フ ア イ ク バ ネ ル	動作確認 (点灯・指示)	点灯・指示値が正しいか確認する。	D	(-)	D	休	表示、指示値が正しいこと。	修理、又は取替える。					
	取付状態 汚損	外観を確認する。	E	(-)	E	休	取付部の緩み、汚損、破損 がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。					
タイマ	動作確認	動作することを確認する。	D	(-)	M	休	設定時間で正常に動作すること。	取替える。				測定値(秒)	
PLC	設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	E	(-)	E	休	所定の設定値にセットされていること。	調整する。				測定値(V)	
	電源電圧	電源が正常であるかを確認する。	M	(-)	M	休	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。				測定値(V)	
変換器	入出力信号	入出力信号を確認する。	D	(-)	D	休	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。				測定値(V)	
	内蔵電池	機能を保持しているかを確認する。	-	(-)	X	休	容量があること	取替える。				測定値(V)	
変換器	電源電圧	電源が正常であるかを確認する。	M	(-)	M	休	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。				測定値(V)	
	入出力信号	入出力信号を確認する。	D	(-)	D	休	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。				測定値(V)	

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(3/5)

点検・整備の種類	
定期点検	臨時点検
年月点検	臨時点検

点検指示事項			
X 取替	C 清掃	W 分解	E 目視
A 調整	M 測定	T 増縮	H 指触・打診
D 動作確認	S		聴 覚

点検結果	
○ 良好	良否の判定
△ 異常傾向有り	
× 故障又は機能に支障有り	

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
遠隔監視設備	記録計	動作状態	動作することを確認する。	D	(-)	D	休	動作不良、誤動作のないこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態	外觀を確認する。	E	(E)	E	休	取付に緩みがないこと。	増締めする。			
		外観	外観を確認する。	E	(E)	E	休	発錆・汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	H	(H)	H	休	部品の緩みがないこと。開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、又は取替える。			
	盤内	外観	外観を確認する。	E	(E)	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入や結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	M	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MD)
		接地	接地線の状態を確認する。	E	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		シーケンスチェック	運転制御が確実に実行されることを確認する。	D	(-)	D	運	運動、単独動作を行い渋滞・誤動作がないこと。機械入力正しく動作すること。	原因を調査し不良部品類を取替える。			
		保護継電器の動作	機器の保護が確実に実行されることを確認する。	D	(-)	D	休	設定値での動作が正常なこと。	取替える。			
	盤内器具	取付状態	外観を確認する。	E	(E)	E	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。			
		配線状態	外観を確認する。	E	(E)	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締めする。			
		端子、端子台の状態	外観を確認する。	E	(E)	E	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。			
		端子符号の脱落	外観を確認する。	E	(-)	E	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(4/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増縮	H	指触・打診
D	動作確認	S		S			聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
速 隔 監 視 設 備	現場盤	操作スイッチ	動作確認	—	D	(-)	D	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付・接続部の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。			
	指示計	動作確認(零点及び指示)	動作を確認する。	—	E	(-)	E	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付、接続部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締めする。汚損は清掃、破損は取替える。			
	表示器・表示灯	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	—	D	(D)	D	ランプテストで正常に点灯すること。	取替える。			
		取付状態、汚損	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付、接続部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
	運転時間計	指示状態	ランプテスト。指示が正しいか。	—	—	(-)	D	表示、指示値が正しいこと。	修理、又は取替える。			
		取付状態	外観を確認する。	—	E	(-)	E	取付、接続部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
	タイマ	動作状態	動作することを確認する。	—	D	(-)	M	設定時間で正常に動作すること。	取替える。			設定値(秒) 測定値(秒)
		設定値の確認	設定値が正常であることを確認する。	—	E	(-)	E	所定の設定値にセットされていること。	調整する。			
PLC	電源電圧	電源が正常であることを確認する。	—	M	(-)	M	電圧が基準値以内であることを。	原因を調査し対処する。			設定値(V) 測定値(V)	
	入出力信号	入出力信号を確認する。	—	D	(-)	D	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。				
	内蔵電池	機能を保持しているかを確認する。	—	—	(-)	X	寿命があること。	取替える。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
 ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

遠隔監視設備(5/5)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S		H	指触・打診
				S	聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
速隔監視設備	現場盤	変換器	電源電圧	-	M	(-)	M	電圧が基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			設定値(V)
			入出力信号	-	D	(-)	D	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			測定値(V)
	記録計	動作状態		-	D	(-)	D	動作不良、誤動作のないこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態		-	E	(E)	E	取付に礙みがないこと。	増縮めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、氣象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

照明設備(1/2)

点検・整備の種類	
点検	整備

点検指示事項	
X 取替	C 清掃
A 調整	M 測定
D 動作確認	S 聴覚

点検結果	
○ 良好	△ 異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	不良の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検	臨時点検	定期整備				不良の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
照明設備	器具本体	動作状態 (点灯)	正常に点灯することを確認する。	年点検	(D)	D	運	点灯確認。	取替える。			
		外観	外観を確認する。	年点検	(-)	E	運	取付部の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、調整、清掃、又は取替える。			
		接続部	外観を確認する。	年点検	(E)	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			
配線		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	年点検	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MD)
		外観	外観を確認する。	年点検	(E)	E	休	汚損、亀裂がないこと。	清掃、又は取替える。			
		外観	外観を確認する。	年点検	(E)	E	休	発錆、汚損がないこと。	修理、又は清掃する。			
照明盤		扉の開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	年点検	(H)	H	休	部品の緩みがないこと、開閉、施錠・開錠が容易であること。	調整、増締め、取替え、又は清掃する。			
		外観	外観を確認する。	年点検	(E)	E	休	汚損、異物、小動物等の侵入、雨水の浸入や結露がないこと。	清掃、除去、又は乾燥させる。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	年点検	(-)	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			測定値(MD)
盤内器具		接地	接地線の状態を確認する。	年点検	(-)	E	休	接地線が正常に結線されていること。	修理する。			
		保護継電器の動作	機器の保護が確実にいえることを確認する。	年点検	(-)	D	休	整定値での動作が正常なこと。	取替える。			
		取付状態	外観を確認する。	年点検	(E)	E	休	盤内機器の取付、筐体に緩みがないこと。	増締めする。			
盤内器具		配線状態	外観を確認する。	年点検	(E)	E	休	汚損、亀裂、接続部の緩みがないこと。	清掃、取替え、又は増締めする。			

- ・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

照明設備(2/2)

点検・整備の種類

X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S		S		聴	覚

○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
照明設備	盤内器具	端子、端子台の状態	外觀を確認する。	—	E	E	休	異物、塵埃の付着、接続部の緩み、過熱による変色がないこと。	清掃、増締め、又は原因を調査し取替える。			
	操作スイッチ	端子符号の脱落	外觀を確認する。	—	—	E	休	脱落、読取不良のないこと。	取替える。			
指示計	動作確認(零点、指示)	動作確認	動作することを確認する。	—	D	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	E	休	取付の緩み、汚損、変色、接点部の荒れがないこと。	増締め、清掃、又は原因を調査し取替える。			
表示器・表示灯	取付状態、汚損	動作確認	動作することを確認する。	—	E	E	休	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	E	休	取付部の緩み、目盛板、カバーの汚損、破損がないこと。	増締めする。汚損は清掃、破損は取替える。			
電磁接触器	取付状態、汚損	点灯状態	正常に点灯することを確認する。	—	D	D	運	ランプアースで正常に点灯すること。	取替える。			
		取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	E	休	取付の緩み、汚損、破損がないこと。	増締め、清掃、又は取替える。			
電磁接触器	取付状態、汚損	取付状態、汚損	外觀を確認する。	—	E	E	休	取付部に緩みがないこと。破損がないこと。	増締め、又は清掃する。			
		変色	外觀を確認する。	—	—	E	休	変色がないこと。	著しく変色していれば取替える。			
電磁接触器	音	音	音の発生状況により異常を確認する。	—	S	S	運	閉路中に異音がないこと。	分解調整、又は取替える。			
		動作状態	動作することを確認する。	—	D	D	運	動作不良、誤動作がないこと。	取替える。			
電磁接触器	接触面の状態	接触面の状態	外觀を確認する。	—	E	E	休	接触面に荒れがないこと。	荒れが著しければ取替える。			
		接続部	外觀を確認する。	—	E	T	休	緩みがないこと。	増締めする。			

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

その他 (1/1)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触・打診
D	動作確認	S					聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法及び判定基準	不良時の処置の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と提案事項の記述	
その他	支持部	支持材料の脱落	外観を確認する。	—	E	(E)	E	脱落がないこと。	修理、又は取替る。			
		外観	外観を確認する。	—	E	(E)	E	汚損がないこと。 損傷がないこと。	清掃、又は取替る。			
	ケーブル	外観	外観を確認する。	—	E	(E)	E	腐食、亀裂、損傷がないこと。	取替る。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	—	M	(-)	M	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MO) 測定値(MO)

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

付属設備、共同溝(1/1)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増縮
D	動作確認	S		H	指触・打診
				S	聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検 年点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
付属設備	出入口設備	天井、壁、床	外観	外観を確認する。	—	E	(E)	E	修理する。			
			清掃状況	外観を確認する。	—	E	(-)	E	清掃する。			
	屋蓋設備		開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	—	H	(H)	H	開閉が円滑で施錠が容易なこと。	修理、又は取替える。		
			外観	外観を確認する。	—	E	(E)	E	破損や発錆がないこと。	修理、又は取替える。		
共同溝		蓋	取付状態	外観を確認する	—	E	(E)	E	外れや移動がないこと。	修理、又は取替える。		
			外観	外観を確認する。	—	E	(E)	E	破損や発錆がないこと。	修理、又は取替える。		
			取付状態	外観を確認する	—	—	(-)	E	取付、接続部に緩みがないこと。	増縮めする。		
			外観	外観を確認する	—	E	(E)	E	汚損、破損のないこと。	清掃、修理又は取替える。		
		天井、壁、床	外観	外観を確認する	—	E	(E)	E	著しい損傷がないこと。	修理する。		
			清掃状況	外観を確認する	—	E	(-)	E	有害なものや汚損がないこと。	清掃する。		
			動作	動作することを確認する。	—	D	(-)	D	動作不良、誤動作のないこと。	調整、又は取替える。		
			取付状態	外観を確認する	—	—	(-)	E	取付、接続部に緩みがないこと。	増縮めする。		
		外観	外観を確認する	—	E	(E)	E	汚損、破損のないこと。	清掃、修理又は取替える。			

- ・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)
- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

関連構造物(1/1)

点検・整備の種類	

点検指示事項			
X 取替	C 清掃	W 分解	E 目視
A 調整	M 測定	T 増締	H 指触・打診
D 動作確認	S		

良否の判定	
○ 良好	
△ 異常傾向有り	
× 故障又は機能に支障有り	

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検・整備周期と点検方法			点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	臨時点検	定期整備				良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
関連構造物	天井、壁、床	外観	外観を確認する。	E	(E)	E	休	著しい損傷や水漏れがないこと。	修理する。			
		清掃状況	外観を確認する。	E	(-)	E	休	有害なものや汚損がないこと。	清掃する。			
	戸、窓	開閉、施錠	保安面と機能面を確認する。	-	(H)	H	休	開閉が円滑で施錠が容易なこと。	修理、又は取替える。			
		外観	外観を確認する。	-	(E)	E	休	破損や発錆がないこと。	修理、又は取替える。			
水槽 ヒット類	水槽	ゴミの堆積、滞留	ポンプ槽内に有害なゴミの堆積や滞留がないか確認する。	E	(-)	E	休	大形、多量のゴミの堆積、滞留がないこと。	堆積、滞留しているゴミを除去する。			
		土砂の堆積	ポンプ槽内に土砂が異常に堆積していないことを確認する。	E	(-)	C	休	土砂等が障害となるほど堆積していないこと。	大量に堆積しているようであれば清掃する。			
		外観	外観を確認する。	E	(E)	E	休	大きなクラックなどがないこと。	修理する。			
		計装品取付部	外観を確認する	-	(-)	E	休	取付部に緩みやガタがないこと。	増し締め、又は修理する。			
水路類		床面グレーチング、蓋	外観を確認する	-	(-)	E	休	損傷、腐食、汚れがないこと。	修理、又は清掃する。			
	流入路	土砂やゴミの堆積、詰り	流路として閉塞等の不具合の原因とならないように確認する。	E	(-)	C	休	流路に堆積、詰りのないこと。	清掃、又は除去する。			
		クラック、破損	異常な水の流出や外部からの異物の侵入がないこと。	-	(E)	E	休	流体の流下に支障がないこと。	修理、又は更新する。			
	排水路	土砂やゴミの堆積、詰り	流路として閉塞等の不具合の原因とならないように確認する。	E	(-)	C	休	流路に堆積、詰りのないこと。	清掃、又は除去する。			
	クラック、破損	異常な水の流出や外部からの異物の侵入がないこと。	-	(E)	E	休	流体の流下に支障がないこと。	修理、又は更新する。				

・臨時点検を行うときは「臨時点検」欄に点検方法を記入し用いる。(上表では、気象庁の震度階級が4以上の地震に見舞われた設備の例を示す。)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中

・詳細の記述が必要な項目については、<別表4>に記入する。

付表 2

記 録 表

- 別表 1. 運 転 記 録 表
- 別表 2. 点 検 ・ 整 備 総 括 表
- 別表 3. 点 検 ・ 整 備 記 録 表
- 別表 4. 点 検 ・ 整 備 詳 細 記 録 表
- 別表 5. 故 障 記 録 表
- 別表 6. 設 備 の 改 良 ・ 更 新 記 録 表

運転記録表 (1/2)

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____

(注) 本表は、点検時に作成する記録表の例を示す。

点検箇所 区分	点検箇所 名称	点検項目	点検内容	平成 _____ 年												備考				
				(記入例)	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月		日			
水中ポンプ	1号機	電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(2.0)																
			電流 (A)	(14.5)																
			電圧 (V)	(200)																
			導通 (Ω)	(0)																
			導通 (Ω)	(0)																
	2号機	サーマルプロテクタ	累計運転時間	(h r)	(185)															
			運転時間	(h r)	(20)															
			電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(1.8)															
				電流 (A)	(15.0)															
				電圧 (V)	(200)															
	3号機	サーマルプロテクタ	導通 (Ω)	(0)																
			導通 (Ω)	(0)																
			累計運転時間	(h r)	(150)															
			運転時間	(h r)	(5)															
			電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(2.0)															
電流 (A)	(15.0)																			
電圧 (V)	(200)																			
導通 (Ω)	(0)																			
導通 (Ω)	(0)																			
換気ファン 換気扇	1号機	電動機	累計運転時間	(h r)	(130)															
			運転時間	(h r)	(5)															
			電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(10)															
				電流 (A)	(25)															
				電圧 (V)	(200)															
	2号機	サーマルプロテクタ	累計運転時間	(h r)	(560)															
			運転時間	(h r)	(35)															
			電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(8)															
				電流 (A)	(26)															
				電圧 (V)	(200)															
	3号機	サーマルプロテクタ	累計運転時間	(h r)	(480)															
			運転時間	(h r)	(30)															
			電動機	絶縁抵抗 (MΩ)	(1.8)															
				電流 (A)	(15.0)															
				電圧 (V)	(200)															

運転記録表 (2/2)

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

点検箇所 区分	点検項目	点検内容	平成 年												備考		
			(記入例)	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月		日	
受電部	電線・支持物	絶縁抵抗 (MΩ)	(10)														
	ケーブル	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)														
配電設備	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(10)														
	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(10)														
	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(15)														
照明分電盤	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(10)														
	1号機	動作状態 (秒)	(15)														
	2号機	絶縁抵抗 (MΩ)	(10)														
ポンプ操作盤	タイマー	動作状態 (秒)	(10)														
	3号機	動作状態 (秒)	(15)														
	タイマー	動作状態 (秒)	(15)														
換気設備盤	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(15)														
	1号機	動作状態 (秒)	(10)														
	2号機	動作状態 (秒)	(10)														
	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)														
	タイマー	動作状態 (秒)	(10)														
	2号機	動作状態 (秒)	(10)														
中央監視盤	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(15)														
	タイマー	動作状態 (秒)	(10)														
	PLC	電源電圧 (V)	(24)														
	変換器	電源電圧 (V)	(24)														
	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(15)														
	タイマー	動作状態 (秒)	(10)														
現場盤	PLC	電源電圧 (V)	(24)														
	変換器	電源電圧 (V)	(24)														
	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(15)														
	タイマー	動作状態 (秒)	(10)														
	PLC	電源電圧 (V)	(24)														
	変換器	電源電圧 (V)	(24)														
照明器具	配線	絶縁抵抗 (MΩ)	(20)														
	盤内	絶縁抵抗 (MΩ)	(10)														
配線類	ケーブル	絶縁抵抗 (MΩ)	(10)														

<別表2>

点検・整備総括表

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

分類	月点検	年点検	臨時点検	定期整備(年)	保全整備	名称	仕様, 規格等	設置年月日
作業期間								
作業内容	設備名 管理運転 実施 (総合運転, 機器単独運転) , 未実施 部品交換 実施 (部品名 : _____) , 未実施 土木建築構造物の点検所見 (必要に応じ写真を添付) (記入例) [・配管の壁貫通部にひび割れ有り (添付写真1)]							
考	立 会 者 作 業 責 任 者 作 業 者 受 注 者							

点検・整備記録表

設備名 _____
 平成 ____年 ____月 ____日

整理番号 _____

点検指示事項						
X	取替	C	清掃	W	分解	E
A	調整	M	測定	T	増締	H
D	動作確認			S	聴 覚	

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

責任者	記録者

区分	点検項目 点検内容	点検指示	平成 ____年												備考						
			点検月日 点検の種類	(記入例) (1月25日) (月点検)	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日		月	日				
(ポンプ設備)	(全般)	(E)		(×)																	
	(吸込ストレーナ)	(E)		(△)																	

点検・整備チェックシートにおいて、「要調査△」「異常×」となったもののみまとめ本表に記載する。
 本表に記載できない詳細を記録するときは、「点検・整備詳細記録表」を用いる。

<別表 5 >

故障記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

故障発生年月日	故障発生までの運転時間	修理完了年月日	受注者
故障発生設備・箇所		故障対策内容	
故障状況	写真等の資料添付 有 ・ 無	写真等の資料添付 有 ・ 無	
原因・推定要因		改良要望事項等	

<別表6>

設備の改良・更新記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

工事名	工期	工事金額	受注者	作業完了 年月日	年	月	日
処 置 内 容							
改良・更新対象設備・機器名と概要							
改良・更新理由							
				改良・更新前の写真等の資料添付 有 ・ 無			
				改良・更新前の写真等の資料添付 有 ・ 無			

機械式駐車場設備

点検・整備標準要領（案）

平成28年3月

国土交通省

総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

機械式駐車場設備点検・整備標準要領（案）

目 次

第1章	総 則	-----	1
第1条	目 的	-----	1
第2条	適用範囲	-----	1
第3条	用語の定義	-----	4
第4条	点検・整備	-----	5
第5条	記 録	-----	5
第2章	点 検	-----	6
第6条	点検の種類	-----	6
第7条	月 点 検	-----	6
第8条	管理運転	-----	6
第9条	臨時点検	-----	6
第3章	整 備	-----	7
第10条	整備の種類	-----	7
第11条	定期整備	-----	7
第12条	保全整備	-----	7
第4章	点検・整備内容	-----	8
第13条	点検・整備内容	-----	8
第14条	点検・整備記録	-----	8
第5章	維持管理	-----	9
1. 保 管		-----	9
第15条	予 備 品	-----	9
第16条	工 具 類	-----	9
第17条	図書及び記録類	-----	9
2. 記 録		-----	10
第18条	設備履歴簿	-----	10
第19条	故障記録	-----	10
第20条	設備の改良・更新の記録	-----	10

参考資料 ----- (別添)

機械式駐車場設備点検・整備標準要領（案）

第1章 総 則

（ 目 的 ）

第1条 機械式駐車場設備点検・整備標準要領(案)（以下「本標準要領」という）は、機械式駐車場設備を良好な状態に保持し、常に必要な機能の維持と信頼性を確保することを目的として、維持管理における点検・整備の標準的な要領を示したものである。

【 解 説 】

1. 機械式駐車場設備は道路利用環境の向上のために設置されたもので、車両の乗載荷重に対して安全な強度を有し、確実に運転できることが要求される。
機械式駐車場設備が道路管理施設として信頼性を確保し、不測の事故を未然に防止し、その機能を十分に発揮するためには、管理運営を含め日頃からの点検・整備を適切に実施することが重要である。
2. 本標準要領は機械式駐車場設備で実施しなければならない点検・整備の標準的な要領を示し、設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的としている。
なお、個別の設備において、特殊な条件下にあるものは、それらの環境に応じた内容を本標準要領に準じて追加・修正し運用しなければならない。
3. 設備が設置されている現場では、的確な点検・整備業務を経済的、効果的かつ安全に実施する必要がある。そのために、点検・整備に際して標準的な作業内容を統一し、不必要な作業が生じないようにするとともに、周期、対象、作業内容、管理体制を明確化する必要がある。
また、作業を系統立てるとともに、項目とその作業の目的・必要性を点検作業者が認識した上で、作業内容を的確にとらえ、かつ効果的に実施できるようにしなければならない。

（ 適用範囲 ）

第2条 本標準要領は、道路管理施設としての機械式駐車場設備の点検・整備に適用する。

【 解 説 】

1. 本標準要領は、道路利用環境の向上のために設置する機械式駐車場設備を対象とする。
2. 図1-1及び図1-2に機械式駐車場設備の設備区分と構成例を示す。
3. 点検・整備においては、設備の本質的な機能を正常に発揮させるのに不可欠な関連設備機器や土木建築構造物においても、それらの機能が維持されていることを確認する。
4. 機械式駐車場設備は、設備毎に管理体制や機能形態の相違があり、その設備の点検・整備については、それらの特徴にも配慮する必要がある。したがって、本標準要領を適宜その設備に合わせ、追加・修正し運用しなければならない。
5. 点検・整備に当たっては、「機械式駐車場技術基準・同解説」に準拠するものとする。

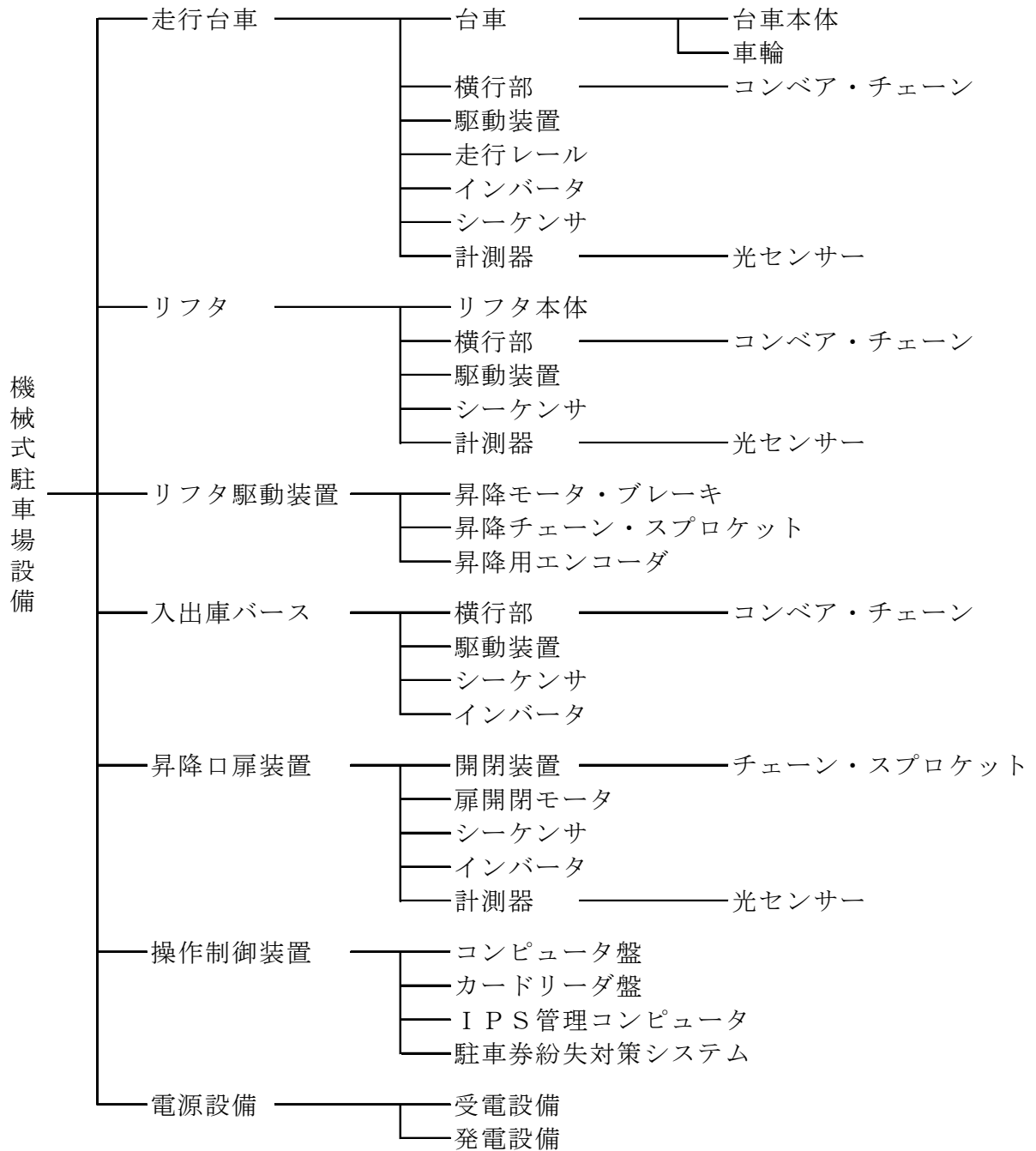


図 1 - 1 機械式駐車場設備の設備区分と構成例

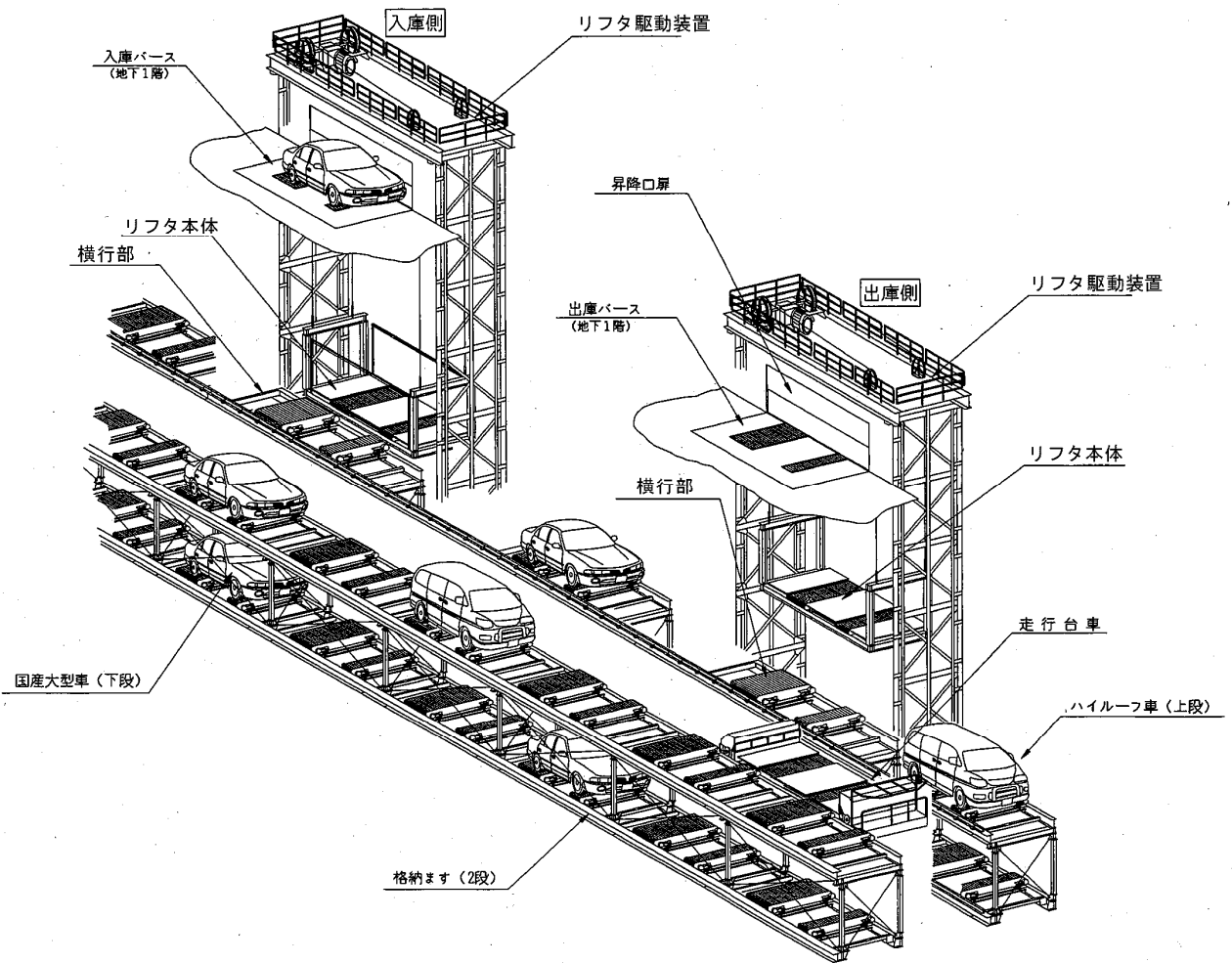


図1-2 機械式駐車場設備の設備区分と構成例

(用語の定義)

第3条 本標準要領において、主な用語の定義は次による。

- 保 全 : 設備、装置、機器、部品が、必要な機能を発揮できるようにするための点検、整備、更新をいう。
- 予防保全 : 故障発生を未然に防止するために実施する保全をいう。
- 事後保全 : 故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全をいう。
- 点 検 : 設備の異常ないし損傷の発見、機能の良否の判定のために実施する目視、計測、作動テスト等の作業をいう。
- 整 備 : 設備の機能維持のために定期的に、又は点検結果に基づき適宜実施する清掃、給油脂、調整、修理、機器、部品の取替、塗装等の作業をいう。
- 定期整備 : 設備の機能維持や機能回復を目的に、設備の損傷、異常予防のためあらかじめ時期を定めて実施する整備作業をいう。
- 保全整備 : 点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備をいう。
- 管理運転 : 設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保等を目的に行う実負荷運転又はそれに近い総合試運転をいう。
- 機能維持 : 機能及び性能を、正常かつ良好な状態に維持することをいう。
- 信頼性確保 : 確実な始動と長時間の連続運転ができるように、設備の機能及び性能を確保することをいう。
- 機能回復 : 運転及び経年により低下した機能又は性能を、正常かつ良好な状態に回復させることをいう。

【 解 説 】

用語の定義については、基本的な点検と整備のほかに、設備の維持管理上から重要な意義を持つ管理運転、機能維持、信頼性確保、機能回復について、実務上の定義を定めている。

ここに定めのない用語については、各章、各条の解説を参照のこと。

(点検・整備)

第4条 機械式駐車場設備の機能維持、機能回復、信頼性確保等を図るため計画的な点検・整備を行わなければならない。

【 解 説 】

設備の機能を維持するためには、効果的な点検・整備が不可欠である。点検・整備を分類すると定期的に行うものと、臨時的に行うものがあり、定期的な点検・整備については、その周期を定めて、計画的に行うことが必要である。

点検・整備の区分概要を表1-1に示す。

表1-1 点検・整備の区分

	点 検	整 備
目 的	設備の故障、疲労劣化等、機能損失の有無の確認	設備の故障、疲労劣化等の防止もしくは機能の回復
方 法	主として分解を伴わない。 目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、作動テスト（動作確認）及び簡単な器具（温度計、水位計、スケール等）を用いた計測により行う。	主として分解を伴う。 清掃、塗装、給油脂、調整、修理、機器・部品の取替等を工具、用具を用いて行う。

(記 録)

第5条 点検・整備、故障、運転等に関する事項については記録し整理しておくものとする。
なお、整理した資料は以降の点検・整備、更新等に有効に利用する。

【 解 説 】

点検・整備記録表は、各点検・整備毎に記録し、以降の点検・整備に対し有効に利用しなければならない。また、計器の読み等のデータは継続的に管理基準値と併記して整理しておくことが大切である。

これらについては、第4章及び第5章に記す。

第2章 点 検

（点検の種類）

第6条 点検は、定期点検と臨時点検に区分し行うものとする。
また、定期点検は毎月実施する月点検を指す。

【解説】

1. 定期点検は、設備の劣化及び老朽化等による損傷箇所の発見を目的に周期を定めて行うもので、毎月実施する月点検を指す。
2. 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施するものである。

（月点検）

第7条 月点検は、原則として月1回実施するものとする。

【解説】

1. 月点検は、機械式駐車場設備を常に運転可能な状態に維持することを目的とし、設備の信頼性確保、機能維持の観点から機器の整備状況、作動確認、発錆の有無、給油状況、並びに偶発的な損傷などの発見に主眼をおき実施する。
2. 月点検では各部機能が損なわれていないかを主として分解を伴わず、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診等の方法を主体として実施する。
3. 月点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。

（管理運転）

第8条 定期点検時には、設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保を目的とし、原則として管理運転を実施する。

【解説】

定期点検時には、原則として管理運転を実施し、機器が正常に動作することを確認しておくことが重要である。

（臨時点検）

第9条 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施する。

【解説】

1. 臨時点検は主として、外的な要因による偶発的な損傷の有無の確認等に主眼をおいて行うものとし、その項目や内容は臨時点検を必要とした事由に応じて決定する。
2. 「気象庁の震度階級が4以上の地震」に見舞われた設備にあつては、設備機器のほか、関連する土木構造物や建屋構造物の被害状況にも注意を払う。

第3章 整備

（整備の種類）

第10条 整備は、定期整備と保全整備に区分して行うものとする。

【解説】

1. 機械式駐車場設備は、点検とともに整備を行う必要がある。本条では整備を定期的に行うものと、それ以外のものとは分離し、それぞれ定期整備と保全整備としている。
2. 定期整備は、経年及び運転時間の累積による劣化部の機能維持並びに機能回復を目的に、一定の周期（間隔）で実施する整備である。
3. 保全整備は、点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備である。
保全整備のうち消耗品の取替等の軽微なものについては、各点検作業に合わせて実施するのが一般的である。

（定期整備）

第11条 定期整備は、運転状況、設備の状況等で適切な時期に実施するものとする。

【解説】

1. 定期整備は、運転時間の累積による劣化や経年による劣化を防ぎ、機能維持や機能回復を目的として一定の期間毎に行う整備であり、予防保全（時間計画保全）の考えに基づくものである。
定期整備の周期は、構成設備機器の特性、点検・整備の結果や運転状況に応じて最適なものを設備毎に決定する。
2. 整備は設備の種類、使用状況、環境条件等により異なるため実施の判定も含め、適切な手続き、手法により実施する。
3. 定期整備では、簡単な分解等により構成部品の摩耗、間隙の測定等を行い、月点検時に整備できない箇所の修理、一部構成部品の取替を行う。
4. 定期整備は分解を必要とするため、稼動不能期間が長くなることもあるので、実施の際にはその実施時期を設備利用者に事前に告知する等の配慮が必要である。

（保全整備）

第12条 保全整備は、点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する。

【解説】

1. 保全整備は、定期点検、臨時点検で発見された故障の修理及び日常的な整備としての給油脂と部品取替、各部の清掃、作動調整等行うものであり、事後保全に相当するものである。緊急を要しない場合は各点検に合わせて行ってもよい。
2. 保全整備は、修理が必要となった部位を、単に元と同じ部品に取替することで対応するのではなく、故障の原因を追求し、必要に応じて改良品の適用や設備全体としての改善をも視野に入れて取り組むことが重要である。

第4章 点検・整備内容

（点検・整備内容）

第13条 点検・整備は、機械式駐車場技術基準・同解説に示す内容をもとに行うものとする。

【解説】

点検・整備に際しては各機械式駐車場設備の実態を十分に把握し、「機械式駐車場技術基準・同解説」に示す内容をもとに、所定の手順で漏れのないように実施しなければならない。

（点検・整備記録）

第14条 点検・整備記録は、設備の点検・整備の内容と結果を記録しておくものとする。

【解説】

点検・整備は、その結果を点検・整備記録に記入し保管する。点検・整備記録には、管理運転の有無、部品取替の有無についても記載し、次回以降の点検・整備計画に反映させる。

点検時に不適合が発見された場合は、その内容を詳細に記録すると同時に、以降の整備で速やかに対応する。整備においては、その前後の状態を記録する。

第5章 維持管理

1. 保管

(予備品)

第15条 設備の故障や、機器の破損に備えてあらかじめ必要な予備品を確保し、保管しておくものとする。また点検・整備実施の際には、その数量を確認し記録しておくものとする。

【 解 説 】

予備品は、点検時に取替の必要のある消耗品及び過去の実績から予測できる故障で、その頻度が多く簡単に取替できるものについて、必要数を保有するものとする。また、予備品を使用した場合には、不足分は補給を行う必要がある。

(工具類)

第16条 工具類は、緊急時に直ちに使用できるよう配慮し保管しておくものとする。

【 解 説 】

設備機器が故障した場合には、緊急かつ迅速に対応しなければならないため、特殊分解工具をはじめとする工具類は日常より整理・整頓して、必要時にすぐ使用できるように設備の近傍などに保管しておく必要がある。

(図書及び記録類)

第17条 機械式駐車場設備の点検・整備に有効な図書及び記録類は、整理の上、保管しておくものとする。

【 解 説 】

1. 図書（設備台帳、完成図書等）及び記録類（設備履歴簿、点検・整備記録、故障記録等）は、損傷や散逸させることなく、目録を付けるなど整理の上、点検・整備に際し、いつでも利用できる状態で確実に保管する必要がある。
設備の変更あるいは修理等を行った場合は、その都度図書及び記録類を補正し、その履歴、理由等を記録し、管理する必要がある。
2. これらの図書及び記録類は極力電子化を図り、情報の共有化を推進するとともに、電子媒体としても保管を行う。
3. 点検項目によっては、法令により点検記録の保管期間が定められているものもあるので注意すること。
4. 図書及び記録類は、事務所（出張所）のみではなく、可能であれば現地の施設に保管しておくことも有効である。

2. 記 録

(設備履歴簿)

第 18 条 点検・整備に関し、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新の記録等からなる設備履歴簿を作成・整理し、日常の設備管理に役立てるものとする。

【 解 説 】

設備履歴簿には、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新記録等の履歴を記録し一元管理する。

(故障記録)

第 19 条 故障記録は、設備に故障を生じた場合に、その状況、原因、対策等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

故障の箇所や状況は、可能な限り写真により記録することが望ましい。

また、故障記録には、故障状況、対策とともに、故障の原因も記載しておく。故障の原因により、設備に対する改善が必要な場合は、改良品を適用するなど適切に対応すること。

(設備の改良・更新の記録)

第 20 条 設備の改良・更新を実施した場合は、その内容、取替部品等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の改良・更新記録には、具体的な改良・更新対象設備・機器名、処置内容とともに、改良・更新理由も記載しておき、次回の改良・更新計画の立案に役立てるものとする。

車両重量計設備

点検・整備標準要領（案）

平成28年3月

国土交通省

総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

車両重量計設備点検・整備標準要領（案）

目 次

第1章	総 則	-----	1
	第1条	目 的	----- 1
	第2条	適用範囲	----- 1
	第3条	用語の定義	----- 4
	第4条	点検・整備	----- 5
	第5条	記 録	----- 5
第2章	点 検	-----	6
	第6条	点検の種類	----- 6
	第7条	年 点 検	----- 6
	第8条	臨時点検	----- 6
第3章	整 備	-----	7
	第9条	整備の種類	----- 7
	第10条	定期整備	----- 7
	第11条	保全整備	----- 7
第4章	点検・整備内容	-----	8
	第12条	点検・整備内容	----- 8
	第13条	点検・整備記録	----- 8
第5章	維持管理	-----	9
	1. 保 管	-----	9
	第14条	予 備 品	----- 9
	第15条	工 具 類	----- 9
	第16条	図書及び記録類	----- 9
	2. 記 録	-----	10
	第17条	設備履歴簿	----- 10
	第18条	故障記録	----- 10
	第19条	設備の改良・更新の記録	----- 10
付表1	点検・整備チェックシート	-----	付 1-1
付表2	記録表	-----	付 2-1
参考資料	-----		(別添)

車両重量計設備点検・整備標準要領（案）

第1章 総 則

（ 目 的 ）

第1条 車両重量計設備点検・整備標準要領(案)（以下「本標準要領」という）は、車両重量計設備を良好な状態に保持し、常に必要な機能の維持と信頼性を確保することを目的として、維持管理における点検・整備の標準的な要領を示したものである。

【 解 説 】

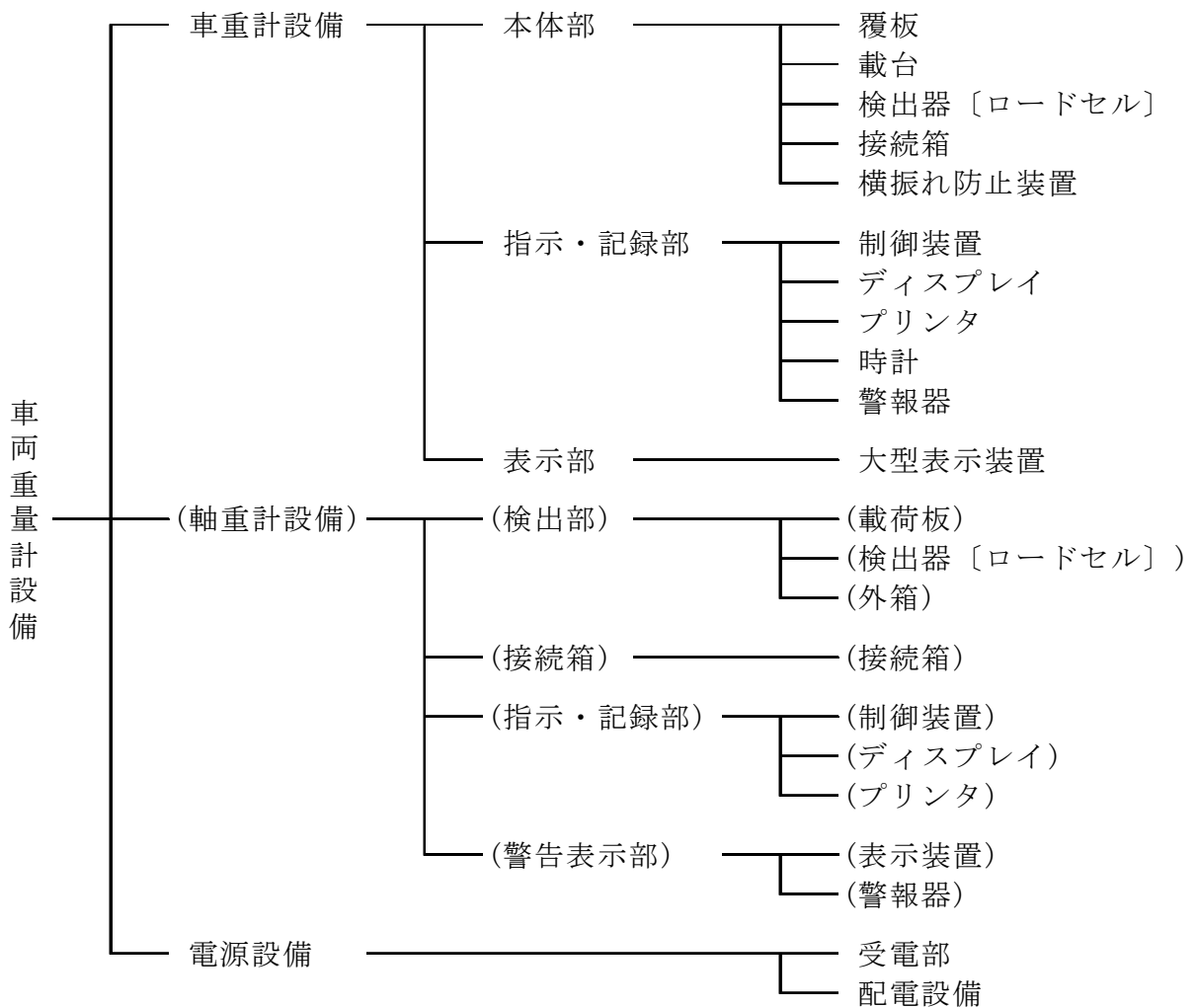
1. 車両重量計設備は道路の構造を保全し又は交通の危険防止を目的として、一般的制限値を超える車両の総重量などを停止状態で計測する設備であり、計量法に合致した性能が要求される。
車両重量計設備が道路管理施設として信頼性を確保し、不測の事故を未然に防止し、その機能を十分に発揮するためには、管理運転を含め日頃からの点検・整備を適切に実施することが重要である。
2. 本標準要領は車両重量計設備で実施しなければならない点検・整備の標準的な要領を示し、設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的としている。
なお、個別の設備において、特殊な条件下にあるものは、その環境に応じた内容を本標準要領準じて追加・修正し運用しなければならない。
3. 設備が設置されている現場では、的確な点検・整備業務を経済的、効果的かつ安全に実施する必要がある。そのために、点検・整備に際して標準的な作業内容を統一し、不必要な作業が生じないようにするとともに、周期、対象、作業内容、管理体制を明確化する必要がある。
また、作業を系統立てるとともに、項目とその作業の目的・必要性を点検作業者が認識した上で、作業内容を的確にとらえ、かつ効果的に実施できるようにしなければならない。

（ 適用範囲 ）

第2条 本標準要領は、道路管理施設としての車両重量計設備の点検・整備に適用する。

【 解 説 】

1. 本標準要領は、特殊車両通行許可制度に違反している車両の取締りを実施するため、一般的な制限値を超える車両の総重量などを停止状態で計測する設備である車両重量計設備を対象とする。
2. 図1-1及び図1-2に車両重量計設備の設備区分と構成例を示す。
3. 点検・整備においては、設備の本質的な機能を正常に発揮させるのに不可欠な関連設備機器や土木建築構造物においても、それらの機能が維持されていることを確認する。
4. 車両重量計設備は、設備毎に管理体制や機能形態の相違があり、その設備の点検・整備については、それらの特徴にも配慮する必要がある。したがって、本標準要領を適宜その設備に合わせ、追加・修正し運用しなければならない。
5. 点検・整備に当たっては、「計量法」に準拠するものとする。



(注) ()の設備は設置数が少ないため、標準的な設備を対象としている点検整備チェックシートでは省略する。

図1-1 車両重量計設備の設備区分と構成例

車両重量計設備（車重計設備）

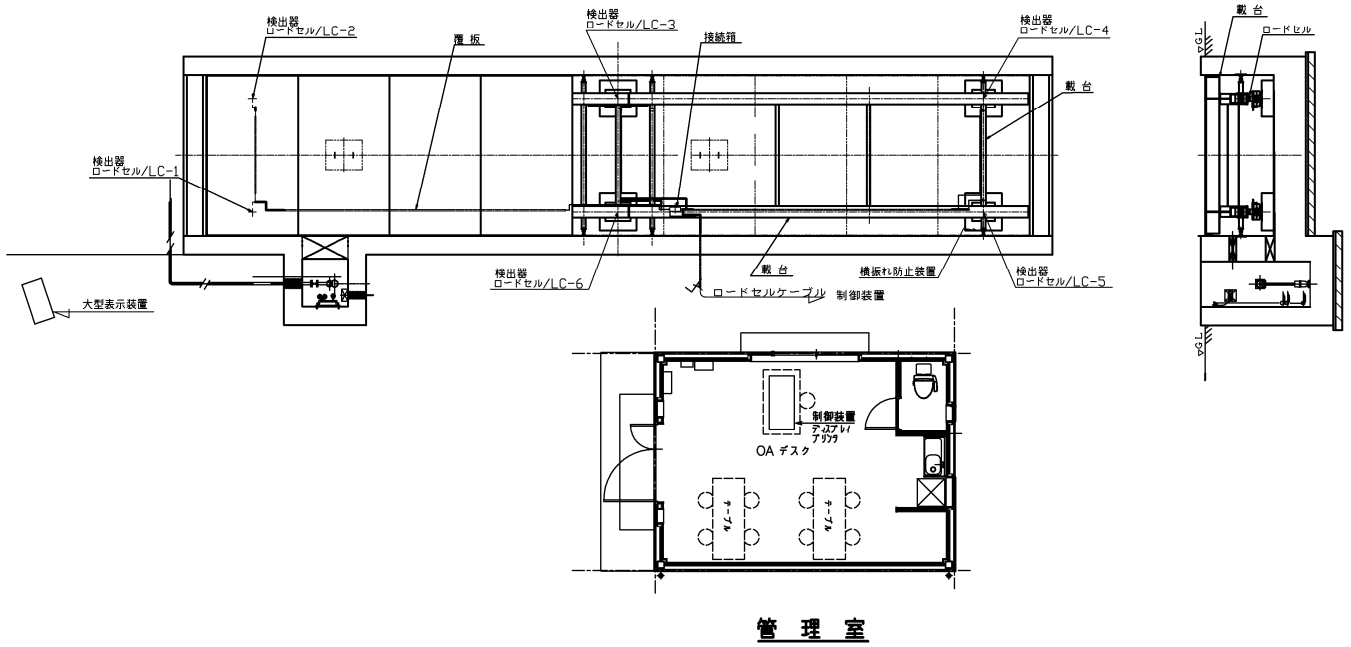


図 1 - 2 車両重量計設備の設備区分と構成例

(用語の定義)

第3条 本標準要領において、主な用語の定義は次による。

- 保 全 : 設備、装置、機器、部品が、必要な機能を発揮できるようにするための点検、整備、更新をいう。
- 予防保全 : 故障発生を未然に防止するために実施する保全をいう。
- 事後保全 : 故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全をいう。
- 点 検 : 設備の異常ないし損傷の発見、機能の良否の判定のために実施する目視、計測、作動テスト等の作業をいう。
- 整 備 : 設備の機能維持のために定期的に、又は点検結果に基づき適宜実施する清掃、給油脂、調整、修理、機器、部品の取替、塗装等の作業をいう。
- 定期整備 : 設備の機能維持や機能回復を目的に、設備の損傷、異常予防のためあらかじめ時期を定めて実施する整備作業をいう。
- 保全整備 : 点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備をいう。
- 機能維持 : 機能及び性能を、正常かつ良好な状態に維持することをいう。
- 信頼性確保 : 確実な始動と長時間の連続運転ができるように、設備の機能及び性能を確保することをいう。
- 機能回復 : 運転及び経年により低下した機能又は性能を、正常かつ良好な状態に回復させることをいう。

【 解 説 】

用語の定義については、基本的な点検と整備のほか、設備の維持管理上から重要な意義を持つ管理運転、機能維持、信頼性確保、機能回復について、実務上の定義を定めている。

ここに定めのない用語については、各章、各条の解説を参照のこと。

(点検・整備)

第4条 車両重量計設備の機能維持、機能回復、信頼性確保等を図るため計画的な点検・整備を行わなければならない。

【 解 説 】

設備の機能を維持するためには、効果的な点検・整備が不可欠である。点検・整備を分類すると定期的に行うものと、臨時的に行うものがあり、定期的な点検・整備については、その周期を定めて、計画的に行うことが必要である。

点検・整備の区分概要を表1-1に示す。

表1-1 点検・整備の区分

	点 検	整 備
目 的	設備の故障、疲労劣化等、機能損失の有無の確認	設備の故障、疲労劣化等の防止もしくは機能の回復
方 法	主として分解を伴わない。 目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、作動テスト（動作確認）及び簡単な器具（温度計、水位計、スケール等）を用いた計測により行う。	主として分解を伴う。 清掃、塗装、給油脂、調整、修理、機器・部品の取替等を工具、用具を用いて行う。

(記 録)

第5条 点検・整備、故障、運転等に関する事項については記録し整理しておくものとする。
なお、整理した資料は以降の点検・整備、更新等に有効に利用する。

【 解 説 】

点検・整備記録表は、各点検・整備毎に記録し、以降の点検・整備に対し有効に利用しなければならない。また、計器の読み等のデータは継続的に管理基準値と併記して整理しておくことが大切である。

これらについては、第4章及び第5章に記す。

第2章 点 検

（点検の種類）

第6条 点検は、定期点検と臨時点検に区分し行うものとする。
また、定期点検は2年に1回の年点検を指す。

【解説】

1. 定期点検は、設備の劣化及び老朽化等による損傷箇所の発見を目的に周期を定めて行うもので、2年に1回の年点検を指す。
2. 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施するものである。

（年点検）

第7条 年点検は、適切な時期に2年1回実施するものとする。

【解説】

1. 年点検は、設備の機能維持、信頼性確保を目的として運転時間の累積による劣化・損傷等の発見並びに車両重量計設備全体の機能確認に主眼をおき、計量法の定期検査に合わせて実施する。
2. 年点検では、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、計測、動作確認等によるほか、総合的な設備全体の機能確認を行う。
3. 年点検の時期は、設備の特性及び不具合を発見したときの保全整備のための所要期間を考慮し、効果的な時期に行う。
4. 年点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。

（臨時点検）

第8条 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施する。

【解説】

1. 臨時点検は主として、外的な要因による偶発的な損傷の有無の確認等に主眼をおいて行うものとし、その項目や内容は臨時点検を必要とした事由に応じて決定する。
2. 「気象庁の震度階級が4以上の地震」に見舞われた設備にあつては、設備機器のほか、関連する土木構造物や建屋構造物の被害状況にも注意を払う。

第3章 整備

（整備の種類）

第9条 整備は、定期整備と保全整備に区分して行うものとする。

【解説】

1. 車両重量計設備は、点検とともに整備を行う必要がある。本条では整備を計画的に行うものと、それ以外のものとは分離し、それぞれ定期整備と保全整備としている。
2. 定期整備は、経年及び運転時間の累積による劣化部の機能維持並びに機能回復を目的に、一定の周期（間隔）で実施する整備である。
3. 保全整備は、点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備である。
保全整備のうち消耗品の取替等の軽微なものについては、各点検作業に合わせて実施するのが一般的である。

（定期整備）

第10条 定期整備は、運転状況、設備の状況等で適切な時期に実施するものとする。

【解説】

1. 定期整備は、運転時間の累積による劣化や経年による劣化を防ぎ、機能維持や機能回復を目的として一定の期間毎に行う整備であり、予防保全（時間計画保全）の考えに基づくものである。
定期整備の周期は、構成設備機器の特性、点検・整備の結果や運転状況に応じて最適なものを設備毎に決定する。
2. 定期整備の時期・項目は、年点検の時期・項目と合わせて実施することが望ましい。
3. 整備は設備の種類、使用状況、環境条件等により異なるため実施の判定も含め、適切な手続き、手法により実施する。
4. 定期整備では、簡単な分解等により構成部品の摩耗、間隙の測定等を行い、年点検時に整備できない箇所の修理、一部構成部品の取替を行う。
5. 定期整備は分解を必要とするため、稼動不能期間が長くなることもあるので、その実施する時期の選定について配慮する必要がある。

（保全整備）

第11条 保全整備は、点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する。

【解説】

1. 保全整備は、定期点検、臨時点検で発見された故障の修理及び日常的な整備としての給油脂と部品取替、各部の清掃、作動調整等行うものであり、事後保全に相当するものである。緊急を要しない場合は各点検に合わせて行ってもよい。
2. 保全整備は、修理が必要となった部位を、単に元と同じ部品に取替することで対応するのではなく、故障の原因を追求し、必要に応じて改良品の適用や設備全体としての改善をも視野に入れて取り組むことが重要である。

第4章 点検・整備内容

（点検・整備内容）

第12条 点検・整備は、本標準要領に示すチェックシートをもとに行うものとする。

【解説】

付表1点検・整備チェックシートは、点検・整備に際し、各機器の信頼性確保、機能維持のための標準的な点検整備項目及び指示事項を示すものである。点検・整備に際しては各車両重量計設備の実態を十分に把握し、このチェックシートをもとに設備毎に点検・整備チェックシートを作成し、所定の手順で漏れのないように実施しなければならない。

（点検・整備記録）

第13条 点検・整備記録は、設備の点検・整備の内容と結果を記録しておくものとする。

【解説】

点検・整備は、機器毎に点検・整備項目、内容をチェックシート等により、所定の手順で漏れのないように実施するとともに、その結果を点検・整備記録に記入し保管する。点検・整備記録には、管理運転の有無、部品取替の有無についても記載し、次回以降の点検・整備計画に反映させる。

点検時に不適合が発見された場合は、その内容を詳細に記録すると同時に、以降の整備で速やかに対応する。整備においては、その前後の状態を記録する。

点検・整備記録表の例を付表2記録表の別表1「点検・整備総括表」、別表2「点検・整備記録表」、別表3「点検・整備詳細記録表」に示す。

点検・整備に係る費用についても、資料として整理し保管する。

第5章 維持管理

1. 保管

(予備品)

第14条 設備の故障や、機器の破損に備えてあらかじめ必要な予備品を確保し、保管しておくものとする。また点検・整備実施の際には、その数量を確認し記録しておくものとする。

【 解 説 】

予備品は、点検時に取替の必要のある消耗品及び過去の実績から予測できる故障で、その頻度が多く簡単に取替できるものについて、必要数を保有するものとする。また、予備品を使用した場合には、不足分は補給を行う必要がある。

(工具類)

第15条 工具類は、緊急時に直ちに使用できるよう配慮し保管しておくものとする。

【 解 説 】

設備機器が故障した場合には、緊急かつ迅速に対応しなければならないため、特殊分解工具をはじめとする工具類は日常より整理・整頓して、必要時にすぐ使用できるように設備の近傍などに保管しておく必要がある。

(図書及び記録類)

第16条 車両重量計設備の点検・整備に有効な図書及び記録類は、整理の上、保管しておくものとする。

【 解 説 】

1. 図書（設備台帳、完成図書等）及び記録類（設備履歴簿、点検・整備記録、故障記録等）は、損傷や散逸させることなく、目録を付けるなど整理の上、点検・整備に際し、いつでも利用できる状態で確実に保管する必要がある。
設備の変更あるいは修理等を行った場合は、その都度図書及び記録類を補正し、その履歴、理由等を記録し、管理する必要がある。
2. これらの図書及び記録類は極力電子化を図り、情報の共有化を推進するとともに、電子媒体としても保管を行う。
3. 点検項目によっては、法令により点検記録の保管期間が定められているものもあるので注意すること。
4. 図書及び記録類は、事務所（出張所）のみではなく、可能であれば現地の施設に保管しておくことも有効である。

2. 記 録

(設備履歴簿)

第 17 条 点検・整備に関し、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新の記録等からなる設備履歴簿を作成・整理し、日常の設備管理に役立てるものとする。

【 解 説 】

設備履歴簿には、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新記録等の履歴を記録し一元管理する。点検・整備種類毎に作成する記録表を表 5-1 に示す。

表 5-1 必要な記録表 (例)

記 録	点検・整備		臨時点検	定期整備	保全整備
	—	年点検			
点検・整備総括表	—	○	○	○	○
点検・整備記録表	—	○	○	○	△
点検・整備詳細記録表	—	△	△	△	△
故障記録表	—	△	△	△	△
設備の改良・更新記録表	—	△	△	○	○

○…必ず作成 △…必要に応じて作成

(故障記録)

第 18 条 故障記録は、設備に故障を生じた場合に、その状況、原因、対策等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

故障の箇所や状況は、可能な限り写真により記録することが望ましい。

また、故障記録には、故障状況、対策とともに、故障の原因も記載しておく。故障の原因により、設備に対する改善が必要な場合は、改良品を適用するなど適切に対応すること。

故障記録表の一例を付表 2 記録表の別表 4 「故障記録表」に示す。

(設備の改良・更新の記録)

第 19 条 設備の改良・更新を実施した場合は、その内容、取替部品等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の改良・更新記録には、具体的な改良・更新対象設備・機器名、処置内容とともに、改良・更新理由も記載しておき、次回の改良・更新計画の立案に役立てるものとする。

設備の改良・更新記録表の一例を付表 2 記録表の別表 5 「設備の改良・更新記録表」に示す。

付表 1

点検・整備チェックシート

1. 一般事項
2. 用語の定義
3. 本体部
4. 指示・記録部
5. 表示部

1. 一般事項

本点検・整備チェックシートは、「車両重量計設備点検・整備標準要領（案）」の主旨に基づき標準的な要領として作成されている。各設備に適用する場合には、次の点に注意する。

- 1) 各チェックシートの項目は、各設備の当該設備機器の構成、特質、並びに運転操作や維持管理方式等を十分に勘案し、それぞれに適合したチェックシートを作成すること。
- 2) 定期整備の周期は設備の状況を十分考慮しつつ決定する必要がある。
- 3) 法令などに基づく点検の項目等はこのチェックシートには含んでいない。

2. 点検・整備チェックシートの用語の定義

点検・整備チェックシートに示されている点検指示事項の内容は以下のとおりであるが、いずれの場合にあっても、当該部品の状態から当該部品、その他に異常の兆候がみられた場合にあっては、詳細な点検を行うとともに必要な手続きに基づいた整備を実施するものとする。

- | | | |
|---|----------|--|
| X | [取 替] | 主に経時的に劣化する部品について、定期整備時等に予防保全的に取替えるものである。 |
| C | [清 掃] | ゴミや塵埃の付着によって機能の障害が生じることがあるので、点検等において当該箇所を分解（点検の目的に合わせて必要な程度に）して付着物を除去するなどのものである。 |
| W | [分 解] | 容易には内部の点検ができないが、経時的に不純物などが堆積したり、腐食が進行する部分で、主に定期整備時に分解して内部を点検し、清掃の上、経時劣化部品を取替える（次回の分解サイクルまで、性能劣化が許容されるか否かの判断を要する）ものである。 |
| E | [目 視] | 目で見える範囲で異常の有無を確認（機付の計器の指示値の確認を含む）するものである。 |
| A | [調 整] | 計器の零点を調整したり、充電を実施する等、機能維持のために機器の一部を動かす作業を伴う点検である。 |
| M | [測 定] | 機器の状態を定量的に把握し、良否を判定するため、計器（機付の計器がある場合はそれ以外の計器）を用いて確認するものである。 |
| T | [増 締] | 締め付けボルトなど、一般的に定められている経時、仕様に基づきボルト・ナットを締め付けるものである。なお、端子の接続部などについて、緩みの確認を兼ねて所要のトルクで締めることも含む。 |
| H | [指 触] | 機器が動いている状態で、主に機器の異常振動や異常温度上昇の有無を確認するため、素手で機器に触れて確認するものである。 |
| D | [動作確認] | 手動で当該部品を動かしたり、模擬的に信号を入力することによって、当該機器の反応から異常の有無を確認するものである。必要に応じて計器などを使用する。 |
| S | [聴 覚] | 機器が動いている状態で発生する音から、機器の異常の有無を判断するものである。 |

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

本体部 (1/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S		S	聴

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		点検 月 点 検	点検 年 点 検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両重量計設備	全般	外観	外観を確認する。	/	E	休	汚れ、損傷、腐食がないこと。	清掃、又は修理する。		
		振動	損傷、変形、取付状態等機器全般の状態を確認する。	/	H	運転	異常な振動がないこと。	原因を調査し対処する。		
		音	損傷、変形、取付状態等機器全般の状態を確認する。	/	S	運転	異音がないこと。	原因を調査し対処する。		
	載台(積載面)	取付状態	取付状態を確認する。	/	E	休	取付に緩みがないこと。	増締めする。		
		外観	外観を確認する。	/	E	休	摩耗、損傷、変形がないこと。	修理、又は取替える。		
	載台(桁部)	取付状態	取付状態を確認する。	/	E	休	取付に緩みがないこと。	増締めする。		
		腐食	目視する。	/	E	休	腐食がないこと。	報告する。		
	載台(基礎部)	腐食	外観を確認する。	/	E	休	腐食、汚れ、損傷がないこと。	清掃、又は修理する。		
		横振れ防止装置	外観	外観を確認する。	/	E	汚れ、腐食がないこと。	清掃、又は修理する。		
		取付状態	取付状態を確認する。	/	E	休	取付に緩みがないこと。	増締めする。		
	間隔	5MMプレートにて確認する。	/	E	休	規定より大きすぎないこと。	調整する。			

- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

本体部 (2/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S					聴覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		点検 月 点 検	点検 年 点 検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両重量計設備	検出部(ロードセル)	外観	外観を確認する。	/	E	汚れ、腐食、損傷を確認する。	清掃、又は修理する。			
		그리스	그리스を確認する。	/	E	그리스の変質、減少等がないこと。	取替、又は補充する。			
		取付状態	取付状態を確認する。	/	E	取付に緩みがないこと。	増締めする。			
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	/	M	基準値以上であること。	原因を調査し対処する。			基準値(MQ) 測定値(MQ)
		入出力信号	入出力信号を確認する。	/	M	信号が正常に入出力されていること。	原因を調査し対処する。			
		和算箱	外観を確認する。	/	E	汚れ、又はビスに緩みがないこと。	清掃、又は増締めする。			

- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

指示・記録部、表示部 (1/2)

点検・整備の種類	
点検	整備

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認		S		聴覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		点検 年月 定期点検	点検 年月 定期点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両重量計設備	メインユニット	本体	動作状況を確認する。	D	運	正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
		ディスプレイ	表示状況を確認する。	E	休	正常に印字されること。	調整、又は修理する。			
	重量指示計 収納ボックス	動作確認 (零点及び指示)	動作することを確認する。	E	休	零点及び指示計値が正常なこと。	調整、又は取替える。			
		外観	外観を確認する。	E	休	汚れがないこと。	清掃する。			
		外観	外観を確認する。	E	休	汚れがないこと。	清掃する。			
		無停電機能	動作状況を確認する。	E	休	取替時期を確認する。	取替時期に達していれば取替える。			
	プリンター (伝票発行用)	外観	外観を確認する。	E	休	汚れ、損傷、取付部の緩みがないこと。	清掃、調整、修理又は増締する。			
		印字動作	動作状況を確認する。	D	運	正確に動作し、正しく印字していること。	調整、修理、又は取替える。			
		外観	外観を確認する。	E	休	汚れ、損傷、取付部の緩みがないこと。	清掃、調整、修理又は増締する。			
		印字動作	動作状況を確認する。	D	運	正確に動作し、正しく印字していること。	調整、修理、又は取替える。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート

設備名:

実施年月日

指示・記録部、表示部 (2/2)

点検・整備の種類	
X	取替
A	調整
D	動作確認

点検指示事項				
W	清掃	C	分解	E
T	測定	M	増締	H
S				聴
				覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 および 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		点検 年月日	点検 条件			良否の 判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
指示・記録部	定電圧装置	外観	外観を確認する。	E	休	汚れ、腐食がないこと。	清掃、又は修理する。			
		取付状態	取付状態を確認する。	E	休	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		入出力電圧	正常であるか確認する。	M	休	基準値以内であるか確認する。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 基準値(V)
車両重量計設備		外観	外観を確認する。	E	休	汚れ、腐食がないこと。	清掃、又は修理する。			
		取付状態	取付状態を確認する。	E	休	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		指示値	指示状況を確認する。	E	休	正常な指示値であること。	調整、又は取替える。			
表示部		外観	外観を確認する。	E	休	汚れ、腐食がないこと。	清掃、又は修理する。			
		取付状態	取付状態を確認する。	E	休	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		表示機能	表示状況を確認する。	E	休	正常に表示すること。	調査、又は取替える。			
	総合試運転	機器全般	動作状況を総合的に確認する。	D	運	機器全般の動作状況が正常であること。	原因を調査し対処する。			

- ・点検条件の記号は、運・運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

付表 2

記 録 表

- 別表 1. 点検・整備総括表
- 別表 2. 点検・整備記録表
- 別表 3. 点検・整備詳細記録表
- 別表 4. 故障記録表
- 別表 5. 設備の改良・更新記録表

<別表1>

点検・整備総括表

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

分類	種類	年点検	臨時点検	定期整備(年)	保全整備	名称	仕様, 規格等	設置年月日
作業内容								
考察	(記入例)	<ul style="list-style-type: none"> ・積載部の外観確認。 ・現状では特に変形・損傷もないので問題ない。 						
		<ul style="list-style-type: none"> ・プリンターの印字不良。 						
	立	会	者					
	作	業	責					
	作	業	者					
	受	注	者					

<別表3>

点検・整備詳細記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

No.	区分	機器	内容状況	処置	結果
(記入例)					

写真等の添付資料 有 ・ 無

「点検・整備記録表」にて記載できない詳細を記録するときは、本表を用いる。

<別表 4 >

故障記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

故障発生年月日	故障発生までの運転時間	修理完了年月日	受注者
故障発生設備・箇所		故障対策内容	
故障状況	写真等の資料添付 有 ・ 無	写真等の資料添付 有 ・ 無	
原因・推定要因		改良要望事項等	

<別表 5 >

設備の改良・更新記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

工事名	工期	工事金額	受注者	作業完了 年月日	年	月	日
処 置 内 容							
改良・更新対象設備・機器名と概要							
改良・更新理由							
				改良・更新前の写真等の資料添付 有 ・ 無			
				改良・更新前の写真等の資料添付 有 ・ 無			

車両計測設備

点検・整備標準要領（案）

平成28年3月

国土交通省

総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

車両計測設備点検・整備標準要領（案）

目 次

第1章	総 則	-----	1
	第1条	目 的	----- 1
	第2条	適用範囲	----- 1
	第3条	用語の定義	----- 4
	第4条	点検・整備	----- 5
	第5条	記 録	----- 5
第2章	点 検	-----	6
	第6条	点検の種類	----- 6
	第7条	年 点 検	----- 6
	第8条	臨時点検	----- 6
第3章	整 備	-----	7
	第9条	整備の種類	----- 7
	第10条	定期整備	----- 7
	第11条	保全整備	----- 7
第4章	点検・整備内容	-----	8
	第12条	点検・整備内容	----- 8
	第13条	点検・整備記録	----- 8
第5章	維持管理	-----	9
	1. 保 管	-----	9
	第14条	予 備 品	----- 9
	第15条	工 具 類	----- 9
	第16条	図書及び記録類	----- 9
	2. 記 録	-----	10
	第17条	設備履歴簿	----- 10
	第18条	故障記録	----- 10
	第19条	設備の改良・更新の記録	----- 10
付表1	点検・整備チェックシート	-----	付 1-1
付表2	記録表	-----	付 2-1
参考資料	-----		(別添)

車両計測設備点検・整備標準要領（案）

第1章 総 則

（ 目 的 ）

第1条 車両計測設備点検・整備標準要領（案）（以下「本標準要領」という）は、車両計測設備を良好な状態に保持し、常に必要な機能の維持と信頼性を確保することを目的として、維持管理における点検・整備の標準的な要領を示したものである。

【 解 説 】

1. 車両計測設備は、道路の構造を保全し又は交通の危険防止を目的として、通行する車両のうち一般的制限値を越える車両の総重量、軸重などを自動計測し、特殊車両通行許可制度に違反している車両を特定するため、車両情報を取得する設備であり、連続的に稼働することが要求される。

車両計測設備が、道路管理施設として信頼性を確保し、不測の事故を未然に防止し、その機能を十分に発揮するためには、管理運転を含め日頃からの点検・整備を適切に実施することが重要である。

2. 本標準要領は車両計測設備で実施しなければならない点検・整備の標準的な要領を示し、設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的としている。

なお、個別の設備において、特殊な条件下にあるものは、それらの環境に応じた内容を本標準要領に準じて追加・修正し運用しなければならない。

3. 設備が設置されている現場では、的確な点検・整備業務を経済的、効果的かつ安全に実施する必要がある。そのために、点検・整備に際して標準的な作業内容を統一し、不必要な作業が生じないようにするとともに、周期、対象、作業内容、管理体制を明確化する必要がある。

また、作業を系統立てるとともに、項目とその作業の目的・必要性を点検作業者が認識した上で、作業内容を的確にとらえ、かつ効果的に実施できるようにしなければならない。

（ 適用範囲 ）

第2条 本標準要領は、道路管理施設としての車両計測設備の点検・整備に適用する。

【 解 説 】

1. 本標準要領は、一般的制限値を超える車両の総重量、軸重などを自動計測し、特殊車両通行許可制度に違反している車両を特定するため、車両情報を取得する設備である車両計測設備を対象とする。

2. 図1-1及び図1-2に車両計測設備の設備区分と構成例を示す。

3. 点検・整備においては、設備の本質的な機能を正常に発揮させるのに不可欠な関連設備機器や土木建築構造物においても、それらの機能が維持されていることを確認する。

4. 車両計測設備は、設備毎に管理体制や機能形態の相違があり、その設備の点検・整備については、それらの特徴にも配慮する必要がある。したがって、本標準要領を適宜その設備に合わせ、追加・修正し運用しなければならない。

5. 点検・整備に当たっては、「車両重量自動計測装置に係る精度管理指針（案）」に準拠するものとする。

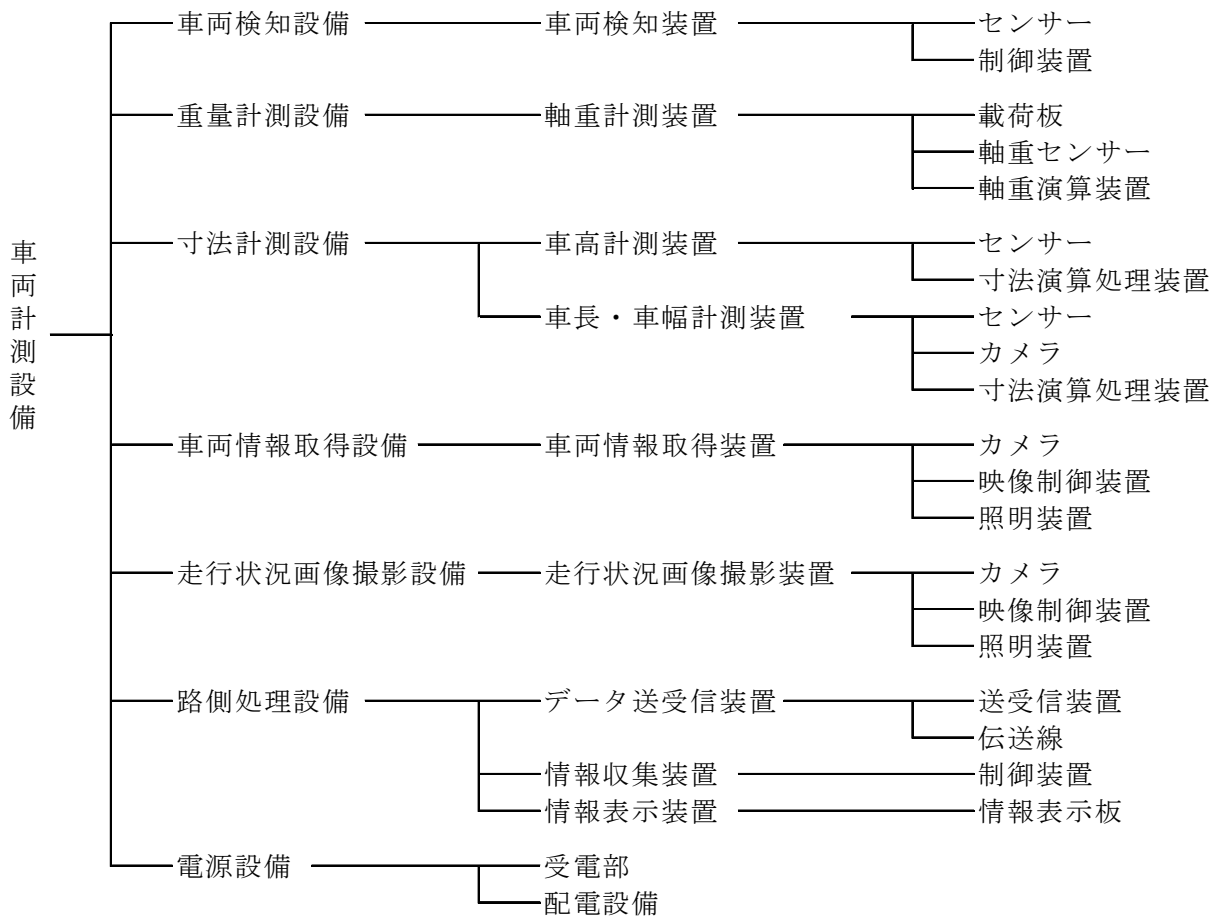


図 1 - 1 車両計測設備の設備区分と構成例

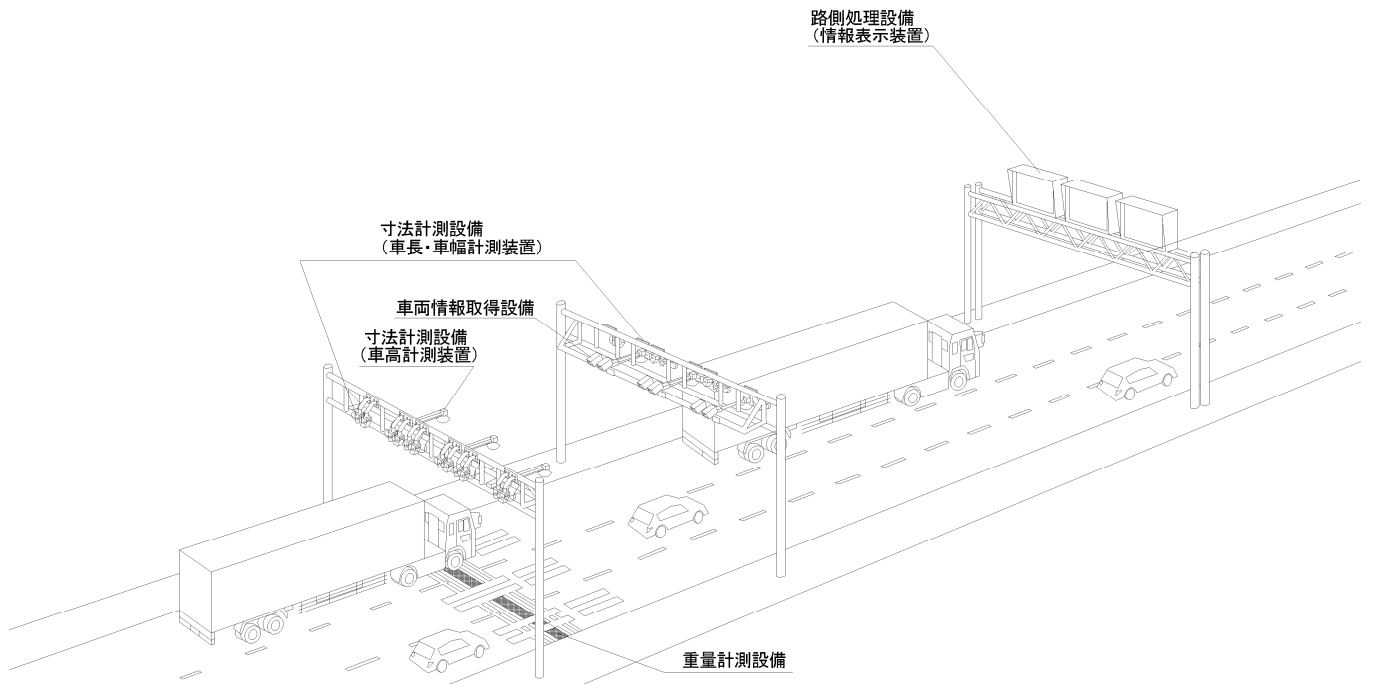


図 1 - 2 車両計測設備の設備区分と構成例

(用語の定義)

第3条 本標準要領において、主な用語の定義は次による。

- 保 全 : 設備、装置、機器、部品が、必要な機能を発揮できるようにするための点検、整備、更新をいう。
- 予防保全 : 故障発生を未然に防止するために実施する保全をいう。
- 事後保全 : 故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全をいう。
- 点 検 : 設備の異常ないし損傷の発見、機能の良否の判定のために実施する目視、計測、作動テスト等の作業をいう。
- 整 備 : 設備の機能維持のために定期的に、又は点検結果に基づき適宜実施する清掃、給油脂、調整、修理、機器、部品の取替、塗装等の作業をいう。
- 定期整備 : 設備の機能維持や機能回復を目的に、設備の損傷、異常予防のためあらかじめ時期を定めて実施する整備作業をいう。
- 保全整備 : 点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備をいう。
- 機能維持 : 機能及び性能を、正常かつ良好な状態に維持することをいう。
- 信頼性確保 : 確実な始動と長時間の連続運転ができるように、設備の機能及び性能を確保することをいう。
- 機能回復 : 運転及び経年により低下した機能又は性能を、正常かつ良好な状態に回復させることをいう。

【 解 説 】

用語の定義については、基本的な点検と整備のほか、設備の維持管理上から重要な意義を持つ機能維持、信頼性確保、機能回復について、実務上の定義を定めている。

ここに定めのない用語については、各章、各条の解説を参照のこと。

(点検・整備)

第4条 車両計測設備の機能維持、機能回復、信頼性確保等を図るため計画的な点検・整備を行わなければならない。

【 解 説 】

設備の機能を維持するためには、効果的な点検・整備が不可欠である。点検・整備を分類すると定期的に行うものと、臨時的に行うものがあり、定期的な点検・整備については、その周期を定めて、計画的に行うことが必要である。

点検・整備の区分概要を表1-1に示す。

表1-1 点検・整備の区分

	点 検	整 備
目 的	設備の故障、疲労劣化等、機能損失の有無、機器等の取付け状況等の確認	設備の故障、疲労劣化等の防止もしくは機能の回復
方 法	主として分解を伴わない。 目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、作動テスト（動作確認）及び簡単な器具（温度計、水位計、スケール等）を用いた計測により行う。	主として分解を伴う。 清掃、塗装、調整、修理、機器・部品の取替等を工具、用具を用いて行う。

(記 録)

第5条 点検・整備、故障、運転等に関する事項については記録し整理しておくものとする。
なお、整理した資料は以降の点検・整備、更新等に有効に利用する。

【 解 説 】

点検・整備記録表は、各点検・整備毎に記録し、以降の点検・整備に対し有効に利用しなければならない。また、計器の読み等のデータは継続的に管理基準値と併記して整理しておくことが大切である。

これらについては、第4章及び第5章に記す。

第2章 点 検

（点検の種類）

第6条 点検は、定期点検と臨時点検に区分し行うものとする。
また、定期点検は年1回の年点検を指す。

【解説】

1. 定期点検は、設備の劣化及び老朽化等による損傷箇所の発見を目的に周期を定めて行うもので、年1回の年点検を指す。
2. 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施するものである。

（年点検）

第7条 年点検は、適切な時期に年1回実施するものとする。

【解説】

1. 年点検は、設備の機能維持、信頼性確保、落下防止を目的として、稼働時間の累積による劣化・損傷等の発見、取付け状況の確認及び車両計測設備全体の機能確認に主眼をおき実施する。
2. 年点検では、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、計測、動作確認等によるほか、総合的な設備全体の機能確認を行う。
3. 年点検の時期は、設備の特性及び不具合を発見したときの保全整備のための所要期間を考慮し、効果的な時期に行う。
4. 年点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。

（臨時点検）

第8条 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施する。

【解説】

1. 臨時点検は主として、外的な要因による偶発的な損傷の有無の確認等に主眼をおいて行うものとし、その項目や内容は臨時点検を必要とした事由に応じて決定する。
2. 「気象庁の震度階級が4以上の地震」に見舞われた設備にあつては、設備機器のほか、関連する土木構造物や建屋構造物の被害状況にも注意を払う。

第3章 整備

（整備の種類）

第9条 整備は、定期整備と保全整備に区分して行うものとする。

【解説】

1. 車両計測設備は、点検とともに整備を行う必要がある。本条では整備を計画的に行うものと、それ以外のものとは分離し、それぞれ定期整備と保全整備としている。
2. 定期整備は、経年及び運転時間の累積による劣化部の機能維持並びに機能回復を目的に、一定の周期（間隔）で実施する整備である。
3. 保全整備は、点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備である。
保全整備のうち消耗品の取替等の軽微なものについては、各点検作業に合わせて実施するのが一般的である。

（定期整備）

第10条 定期整備は、運転状況、設備の状況等で適切な時期に実施するものとする。

【解説】

1. 定期整備は、稼働時間の累積による劣化や経年による劣化を防ぎ、機能維持や機能回復を目的として一定の期間毎に行う整備であり、予防保全（時間計画保全）の考えに基づくものである。
定期整備の周期は、構成設備機器の特性、点検・整備の結果や運転状況に応じて最適なものを設備毎に決定する。
2. 定期整備の時期・項目は、年点検の時期・項目と合わせて実施することが望ましい。
3. 整備は設備の種類、使用状況、環境条件等により異なるため実施の判定も含め、適切な手続き、手法により実施する。
4. 定期整備では、簡単な分解等により構成部品の摩耗、間隙の測定等を行い、年点検時に整備できない箇所の修理、一部構成部品の取替を行う。
5. 定期整備は分解を必要とするため、稼働不能期間が長くなることもあるので、その実施する時期の選定について配慮する必要がある。

（保全整備）

第11条 保全整備は、点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する。

【解説】

1. 保全整備は、定期点検、臨時点検で発見された故障の修理及び日常的な整備としての部品取替、各部の清掃、作動調整等を行うものであり、事後保全に相当するものである。緊急を要しない場合は各点検に合わせて行ってもよい。
2. 保全整備は、修理が必要となった部位を、単に元と同じ部品に取替することで対応するのではなく、故障の原因を追求し、必要に応じて改良品の適用や設備全体としての改善をも視野に入れて取り組むことが重要である。

第4章 点検・整備内容

（点検・整備内容）

第12条 点検・整備は、本標準要領に示すチェックシートをもとに行うものとする。

【解説】

付表1点検・整備チェックシートは、点検・整備に際し、各機器の信頼性確保、機能維持、落下防止のための標準的な点検整備項目及び指示事項を示すものである。点検・整備に際しては各車両計測設備の実態を十分に把握し、このチェックシートをもとに設備毎に点検・整備チェックシートを作成し、所定の手順で漏れのないように実施しなければならない。

（点検・整備記録）

第13条 点検・整備記録は、設備の点検・整備の内容と結果を記録しておくものとする。

【解説】

点検・整備は、機器毎に点検・整備項目、内容をチェックシート等により、所定の手順で漏れのないように実施するとともに、その結果を点検・整備記録に記入し保管する。点検・整備記録には、部品取替の有無についても記載し、次回以降の点検・整備計画に反映させる。

点検時に不適合が発見された場合は、その内容を詳細に記録すると同時に、以降の整備で速やかに対応する。整備においては、その前後の状態を記録する。

点検・整備記録表の例を付表2記録表の別表1「点検・整備総括表」、別表2「点検・整備記録表」、別表3「点検・整備詳細記録表」に示す。

点検・整備に係る費用についても、資料として整理し保管する。

第5章 維持管理

1. 保管

(予備品)

第14条 設備の故障や、機器の破損に備えてあらかじめ必要な予備品を確保し、保管しておくものとする。また点検・整備実施の際には、その数量を把握し記録しておくものとする。

【 解 説 】

予備品は、点検時に取替の必要のある消耗品及び過去の実績から予測できる故障で、その頻度が多く簡単に取替できるものについて、必要数を保有するものとする。また、予備品を使用した場合には、不足分は補給を行う必要がある。

(工具類)

第15条 工具類は、緊急時に直ちに使用できるよう配慮し保管しておくものとする。

【 解 説 】

設備機器が故障した場合には、緊急かつ迅速に対応しなければならないため、特殊分解工具をはじめとする工具類は日常より整理・整頓して、必要時にすぐ使用できるように設備の近傍などに保管しておく必要がある。

(図書及び記録類)

第16条 車両計測設備の点検・整備に有効な図書及び記録類は、整理の上、保管しておくものとする。

【 解 説 】

1. 図書（設備台帳、完成図書等）及び記録類（設備履歴簿、点検・整備記録、故障記録等）は、損傷や散逸させることなく、目録を付けるなど整理の上、点検・整備に際し、いつでも利用できる状態で確実に保管する必要がある。
設備の変更あるいは修理等を行った場合は、その都度図書及び記録類を補正し、その履歴、理由等を記録し、管理する必要がある。
2. これらの図書及び記録類は極力電子化を図り、情報の共有化を推進するとともに、電子媒体としても保管を行う。
3. 点検項目によっては、法令により点検記録の保管期間が定められているものもあるので注意すること。
4. 図書及び記録類は、事務所（出張所）のみではなく、可能であれば現地の施設に保管しておくことも有効である。

2. 記 録

(設備履歴簿)

第 17 条 点検・整備に関し、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新の記録等からなる設備履歴簿を作成・整理し、日常の設備管理に役立てるものとする。

【 解 説 】

設備履歴簿には、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新記録等の履歴を記録し一元管理する。点検・整備種類毎に作成する記録表を表 5-1 に示す。

表 5-1 必要な記録表 (例)

記 録	点検・整備		臨時点検	定期整備	保全整備
	—	年点検			
点検・整備総括表	—	○	○	○	○
点検・整備記録表	—	○	○	○	△
点検・整備詳細記録表	—	△	△	△	△
故障記録表	—	△	△	△	△
設備の改良・更新記録表	—	△	△	○	○

○…必ず作成 △…必要に応じて作成

(故障記録)

第 18 条 故障記録は、設備に故障を生じた場合に、その状況、原因、対策等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

故障の箇所や状況は、可能な限り写真により記録することが望ましい。

また、故障記録には、故障状況、対策とともに、故障の原因も記載しておく。故障の原因により、設備に対する改善が必要な場合は、改良品を適用するなど適切に対応すること。

故障記録表の一例を付表 2 記録表の別表 4 「故障記録表」に示す。

(設備の改良・更新の記録)

第 19 条 設備の改良・更新を実施した場合は、その内容、取替部品等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の改良・更新記録には、具体的な改良・更新対象設備・機器名、処置内容とともに、改良・更新理由も記載しておき、次回の改良・更新計画の立案に役立てるものとする。

設備の改良・更新記録表の一例を付表 2 記録表の別表 5 「設備の改良・更新記録表」に示す。

付表 1

点検・整備チェックシート

1. 一般事項
2. 用語の定義

<点検チェックシート (A) >

1. 車両検知設備
2. 重量計測設備
3. 寸法計測設備
4. 車両情報取得設備
5. 走行状況画像撮影設備
6. 路側処理設備

<点検チェックシート (B) >

1. 車両検知設備
2. 重量計測設備
3. 車両情報取得設備
4. 走行状況車両撮影設備
5. 路側処理設備
6. データ処理設備

1. 一般事項

本点検・整備チェックシートは、「車両計測設備点検・整備標準要領（案）」の主旨に基づき標準的な要領として作成されている。各設備に適用する場合には、次の点に注意する。

- 1) 各チェックシートの項目は、各設備の当該設備機器の構成、特質、並びに運転操作や維持管理方式等を十分に勘案し、それぞれに適合したチェックシートを作成すること。
- 2) 定期整備の周期は設備の状況を十分考慮しつつ決定する必要がある
- 3) 法令などに基づく点検の項目等はこのチェックシートには含んでいない。
- 4) 車両計測設備はメーカーにより二型式があり、その形式に合わせて点検チェックシートの（A）または（B）を選択使用すること。

2. 点検・整備チェックシート用語の定義

点検・整備チェックシートに示されている点検指示事項の内容は以下のとおりであるが、いずれの場合にあっても、当該部品の状態から当該部品、その他に異常の兆候がみられる場合にあっては、詳細な点検を行うとともに必要な手続きに基づいた整備を実施するものとする。

- | | | |
|---|----------|--|
| X | [取 替] | 主に経時的に劣化する部品について、定期整備時等に予防保全的に取替えるものである。 |
| C | [清 掃] | ゴミや塵埃の付着によって機能の障害が生じることがあるので、点検等において当該箇所を分解（点検の目的に合わせて必要な程度に）して付着物を除去するなどのものである。 |
| W | [分 解] | 容易には内部の点検ができないが、経時的に不純物などが堆積したり、腐食が進行する部分で、主に定期整備時に分解して内部を点検し、清掃の上、経時劣化部品を取替える（次回の分解サイクルまで、性能劣化が許容されるか否かの判断を要する）ものである。 |
| E | [目 視] | 目で見える範囲で異常の有無を確認（機付の計器の指示値の確認を含む）するものである。 |
| A | [調 整] | 計器の零点を調整したり、充電を実施する等、機能維持のために付属の計器等の一部を動かす（調整する）作業である。 |
| M | [測 定] | 機器の状態を定量的に把握し、良否を判定するため、計器（機付の計器がある場合はそれ以外の計器）を用いて確認するものである。 |
| T | [増 締] | 締め付けボルトなど、一般的に定められている経時、仕様に基づきボルト・ナットを締め付けるものである。なお、端子の接続部などについて、緩みの確認をかねて所用のトルクで締め付けることも含む。 |
| H | [指 触] | 機器が動いている状態で、主に機器の異常振動や異常温度上昇の有無を確認するため、素手で機器に触れて確認するものである。 |
| D | [動作確認] | 手動で当該部品を動かしたり、模擬的に信号を入力することによって、当該機器の反応から異常の有無を確認するものである。必要に応じて計器などを使用する。 |
| S | [聴 覚] | 機器が動いている状態で発生する音から、機器の異常の有無を判断するものである。 |

点検・整備チェックシート(A)

設備名：

実施年月日

車両検知設備 (1/1)

点検・整備の種類

X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S		S		聴	覚

○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両検知設備	車両検知装置	外觀	外觀を確認する。	休	休	汚損、塗装の剥離、劣化がないこと。	清掃、又は修理する。			
	接続・締付状態		端子台・基板及びケーブルのコネクタ動合が緩んでないことを確認する。	E	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
	直流抵抗		端子台よりループコイル自身を外し直流抵抗値を測定する。	/	M	直流抵抗値が基準値以下であること。	原因を調査し対処する。			基準値(Ω) 測定値(Ω)
	絶縁抵抗		絶縁抵抗値を測定する。	/	M	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
	接続・締付状態		端子台・基板及びケーブルのコネクタ動合が緩んでないことを確認する。	/	H	ゆるみがないこと。	増締める。			

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(A)

設備名:

実施年月日

重量計測設備 (1/1)

点検・整備の種類

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認			S	聴
					覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備	重量計測装置	外觀	外觀を確認する。	/	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理する。			
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。	/	休	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ適合が緩んでないことを確認する。	/	休	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		センサ前後の錆装確認	重量計測センサ前後の錆装表面破損、段差を確認する。	/	休	破損、段差がないこと。	報告すること。			
		商用電源	電圧が正常であることを確認する。	/	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		制御電源	信号処理部の電圧が正常であることを確認する。	/	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		絶縁抵抗	絶縁抵抗値を測定する。	/	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。			基準値(MΩ) 測定値(MΩ)
		検知動作	交通流の状態を確認しながら、表示LEDの点灯状況を確認する。	/	運	LEDの正常に点灯すること。	原因を調査し対処する。			
		重量計動作	交通流の状態を確認しながら、表示LEDの点灯状況を確認する。	/	運	通過中に正常に点灯すること。	原因を調査し対処する。			
		路面平坦性	平坦性を確認する。	/	休	おとつ、波打ちがないこと。	報告すること。			
		路面わだち	わだち掘れを確認する。	/	休	深いわだちがないこと。	報告すること。			
		路面ひび割れ	ひび割れがないかを確認する。	/	休	ひび割れがないこと。	報告すること。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(A)

設備名:

実施年月日

寸法計測設備 (1/1)

点検・整備の種類

X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S					聴覚

○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備	寸法計測セ ンサ一	処理部	外觀を確認する。	/	E	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理する。		
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。	/	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。		
		接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ適合が緩んでないことを確認する。	/	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。		
		商用電源	電圧が正常であることを確認する。	/	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。		基準値(V) 測定値(V)
		レーザセンサ電圧	レーザセンサへのAC電源電圧が正常であることを確認する。	/	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。		基準値(V) 測定値(V)
		処理部電圧	処理部の電圧が正常であることを確認する。	/	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。		基準値(V) 測定値(V)
		検知動作	交通流の状態を確認しながら、LEDの点灯状況を確認する。	/	E	運	車両通過時に表示パネルの検知LEDが点灯すること。	報告する。		
		レーザ動作	レーザパワーの点灯を確認する。	/	E	休	レーザパワーが正常に点灯すること。	報告する。		
		外觀	外觀を確認する。	/	E	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理する。		
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。	/	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。		
車両計測設備	寸法計測セ ンサ一	接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ適合がゆるんでないことを確認する。	/	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。		
		装置の取付状態	取付用雲台のボルト・ナットのゆるみがないことを確認する。	/	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。		
		投受光窓	投受光窓を布等で清掃する。	/	C	休	汚れていないこと。	清掃する。		

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中
・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(A)

設備名：

実施年月日

車両情報取得設備 (1/2)

点検・整備の種類	
定期点検	点検指示事項
月点検	X 取替
年点検	A 調整
	D 動作確認
	W 清掃
	T 増締
	S 聴 覚
	E 目視
	H 指触

良否の判定	
○ 良好	
△ 異常傾向有り	
× 故障又は機能に支障有り	

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件	良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備 考
	点検項目	点検内容					良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両情報取得設備	処理部	外観	外観を確認する。	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理する。			
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ接合がゆるんでいないことを確認する。	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		商用電源	電圧が正常であることを確認する。	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		撮像認識部1 電圧	撮像認識部1用の電圧が正常であることを確認する。	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		撮像認識部2 電圧	撮像認識部2用の電圧が正常であることを確認する。	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		処理部電圧	処理部の電圧が正常であることを確認する。	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		認識動作	車両情報認識と画像撮影及び通信を確認する。	運	車両情報と画像が路側処理装置に接続した保守ツールで確認できること。	原因を調査し対処する。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(A)

設備名：

実施年月日

車両情報取得設備 (2/2)

点検・整備の種類

点検指示事項									
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視		
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触		
D	動作確認	S		S		聴	覚		

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		点検年月日	点検方法			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両情報取得設備	撮像認識部	外觀	外觀を確認する。	/	E	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理する。			
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。	/	H	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ接合がゆるんでいないことを確認する。	/	H	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		装置の取付状態	取付用雲台のボルト・ナットのゆるみがないことを確認する。	/	H	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		前面清掃	認識カメラ前面を布等で清掃する。	/	C	汚れがないこと。	清掃する。			
		商用電源電圧	電圧が正常であることを確認する。	/	M	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		保守コンセン ト電圧	保守コンセン ト電圧が正常であることを確認する。	/	M	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		制御電源電圧	制御電源の電圧が正常であることを確認する。	/	M	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		カメラ	モニタにてカメラ視野を確認する。	/	E	カメラ視野が目標位置に対し水平になっていること。表示画像に大きな乱れ等がないこと。	調整する。			

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(A)

設備名:

実施年月日

走行状況画像撮影設備 (1/2)

点検・整備の種類	
定期点検	点検方法
月点検	年点検

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S			聴
					覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
走行状況画像撮影設備	処理部	外観	外観を確認する。	E	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理する。			
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		排気スリット	背面の排気スリット付近を清掃する。	C	休	排気スリットとその周囲に雑草、ゴミ等がないこと。	異物を取り除く。			
		接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ動合がゆるんでないことを確認する。	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		商用電源	電圧が正常であることを確認する。	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		AC電源電圧	撮像部へのAC電源が正常であることを確認する。	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		エアコン電圧	エアコンの電圧が正常であることを確認する。	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		エアコン	エアコンの動作を確認する。	D	運	エアコンが正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
		撮影動作	撮影動作が正常であることを確認する。	D	運	計測車両の画像が路側処理装置に接続した保守ツールで確認できること。	原因を調査し対処する。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(A)

設備名:

実施年月日

走行状況画像撮影設備 (2/2)

点検・整備の種類

X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S					聴覚

○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		点検 月 点 検	点検 年 点 検			良否の 判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
走行状況画像撮影設備 車両計測設備	撮像部	外観	外観を確認する。	/	E	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理を行う。			
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。	/	H	ゆるみがないこと。	増締める。			
		接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ適合がゆるんでいないことを確認する。	/	H	ゆるみがないこと。	増締める。			
		装置の取付状態	取付用雲台のボルト・ナットのゆがみがないことを確認する。	/	H	ゆるみがないこと。	増締める。			
		前面清掃	認識カメラ前面を布等で清掃する。	/	C	汚れがないこと。	清掃する。			
		制御電源	カメラ用電源電圧が正常であることを確認する。	/	M	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
			温熱ガラス電源電圧が正常であることを確認する。	/	M	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
			照明電源の電圧が正常であることを確認する。	/	M	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		カメラ	モニタにてカメラ視野を確認する。	/	E	カメラ視野が目標位置を構影していること。表示画像に大きな乱れ等がないこと。	調整する。			

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(A)

設備名:

実施年月日

路側処理設備 (1/2)

点検・整備の種類

点検指示事項									
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視		
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触		
D	動作確認	S					聴		覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備 路側処理設備	路側処理装置	外観	外観を確認する。		休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理を行う。			
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。		休	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ勘合がゆるんでないことを確認する。		休	ゆるみがないこと。	増締めする。			
		システム動作	保守ツール間通信が確立できることを確認する。		休	通信が確立されていること。	原因を調査し対処する。			
		商用電源	電圧が正常であることを確認する。		休	基準値以内であることを。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		制御電源	温度監視/電源部電圧が正常であることを確認する。		休	基準値以内であることを。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		LED点灯確認	ハブ、光ファイバコンバータ通信機能(点灯・点滅すること)を確認する。		休	正常に点灯・点滅すること。	取替える。			
		筐体ファン動作確認	ファンが動作することを確認する。		運	ファンが正常に動作すること。	取替える。			
		クーラファン動作確認	クーラのファンが動作することを確認する。		運	ファンが正常に動作すること。	取替える。			
		ヒータファン動作確認	ヒータのファンが動作することを確認する。		運	ファンが正常に動作すること。	取替える。			
	処理部ファン動作確認	CPUファン、電源ファン、筐体ファンが動作することを確認する。		運	ファンが正常に動作すること。	取替える。				

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(A)

設備名:

実施年月日

路側処理設備 (2/2)

点検・整備の種類	

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S		S	聴覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備 路側処理設備	情報表示板	外觀	外觀を確認する。	E	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理を行う。			
		取付状態	各構成部の固定ネジの緩みがないかを確認する。	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		接続・締付状態	端子台・基板及びケーブルのコネクタ勘合がゆるんでないことを確認する。	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		システム動作	表示動作を正しくおこなうことを確認する。	E	休	表示動作が正しいこと。	原因を調査し対処する。			
		商用電源	電圧が正常であることを確認する。	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		制御電源	制御電源が正常であることを確認する。	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名：

実施年月日

車両検知設備 (1/1)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S			聴 覚

点検結果	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備 考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備	車両検知装置	外観	外観を確認する。	E	休	汚損、剥離・錆の発生がないこと。	清掃、又は修理を行う。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続を確認する。	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		筐体・前面ガラス	筐体・前面ガラスの清掃する。	C	休	汚れがないこと。	清掃する。			
		電源電圧	各部の電源電圧をデジタルメータで測定し、規格範囲内であることを確認する。	M	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		デフロスタ動作確認	デフロスタが正常に動作することを確認する。	D	運	デフロスタ動作がおこなわれていること。	原因を調査し対処する。			
		カメラ角度	カメラ角度が問題ないことを確認する。	E	運	映像の角度が設置当初と同じであること。	映像の角度を調整する。			
車両検知設備	信号出力		車両検出信号が、処理部に出力されることを通過車両により確認する。	D	運	車両検出信号が処理部に正常に出力されること。	原因を調査し対処する。			

- ・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
- ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名：

実施年月日

重量計測設備 (1/2)

点検・整備の種類	
点検	整備

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認			S	聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備 考	
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述		
重量計測設備 車両計測設備	重量検出部 (載荷板)	外觀	外觀を確認する	/	E	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理する。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。	/	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		段差	軸重計の上を車両が通過した際、段差がないことを確認する。	/	E	休	段差がないこと。	報告をする。			
		清掃	筐体・検出部を清掃する。	/	C	休	汚れがないこと。	清掃する。			
	一般事項 (ハーセッサー)	ロードセルの絶縁抵抗	各ロードセルの絶縁抵抗値を測定する。	/	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(MΩ)	測定値(MΩ)
		ロードセルの入出力抵抗	各ロードセルのインジヤル出力・入出力抵抗値を測定する。	/	M	休	抵抗値が基準範囲内であること。	原因を調査し対処する。		基準値(Ω)	測定値(Ω)
		一般事項	外觀を確認する。	/	E	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理を行う。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。	/	H	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		段差	軸重計の上を車両が通過した際、段差がないことを確認する。	/	D	休	段差がないこと。	報告をする。			
		清掃	筐体・検出部を清掃する。	/	C	休	汚れがないこと。	清掃する。			
ロードセルの絶縁抵抗	ロードセルの絶縁抵抗	各ロードセルの絶縁抵抗値を測定する。	/	M	休	基準値以下に低下していないこと。	原因を調査し対処する。		基準値(MΩ)	測定値(MΩ)	
	ロードセルの入出力抵抗	各ロードセルのインジヤル出力・入出力抵抗値を測定する。	/	M	休	抵抗値が基準範囲内であること。	原因を調査し対処する。		基準値(Ω)	測定値(Ω)	

・点検条件の記号は、運・運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名:

実施年月日

重量計測設備 (2/2)

点検・整備の種類	
点検	整備

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S			聴覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		点検 月 点 検	点検 年 点 検			良否の 判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両重量計測設備	車重計測部	外観	外観を確認する。	/	E	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理を行う。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。	/	H	ゆるみがないこと	増締める。			
		清掃	筐体・内外の清掃する。	/	C	汚れがないこと。	清掃する。			
		電源・電圧の測定	各部の電源電圧をデジタルボルトメータで測定し規格範囲内であることを確認する。	/	M	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		車体機能動作確認	各表示管及びスイッチ類を確認する。	/	D	正常に動作すること。	取替を行う。			
		零点調整試験	模擬入力により各表示を確認する。	/	D	模擬信号で動作すること。	取替を行う。			
		車重警告機能の確認	無負荷時、零点の確認を行い調整する。	/	A	零点であること。	零点調整する。			
		計測制御部との接続確認	車重超過の警告信号が出力されることを確認する。	/	D	警告信号が正しく出力されること。	原因を調査し対処する。			
					D	計測処理部でデータが確認できること。	原因を調査し対処する。			
					D					

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名:

実施年月日

車両情報取得設備
走行状況車両撮影設備 (1/1)

点検・整備の種類	
点検	整備

点検指示事項					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増締
D	動作確認	S		S	聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備 考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両情報取得設備	車両情報取得部	外観	外観を確認する。	休	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は補修を行う。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。	休	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
		電源・電圧の測定	各部の電源電圧が正常であることを確認する。	休	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
車両計測設備	機能確認		調整用ツールにより、ナンバー切り出し認識動作が正常であることを確認する。	運	運	ナンバー切り出しが正常であること。	原因を調査し対処する。			
	走行状況車両撮影部	外観	外観を確認する。	休	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理を行う。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。	休	休	ゆるみがないこと。	増締める。			
走行状況車両撮影設備	清掃		筐体・内外を清掃する。	休	休	汚れがないこと。	清掃する。			
	電源・電圧の測定		各部の電源電圧をデジタルボルトメータで測定し規格範囲内であることを確認する。	休	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
	機能確認		調整用ツールにより、車両検出状態、撮像状態が正常に行われていることを確認する。	運	運	映像状態が規定範囲内にあること。	調整する。			

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名:

実施年月日	点検・整備の種類
路側処理設備 (1/3)	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S		S			聴 覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備 考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
路側処理設備	路側処理部	外観	外観を確認する	E	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。 ゆるみがないこと。	清掃、又は修理を行う。 増締める。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する	H	休	基準値以内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		電源・電圧の測定	各部の電源電圧が正常であることを確認する	M	休					
		ファン動作確認	ファンの動作を確認する。	D	動	ファンが正常に動作すること。	取替える。			
車両計測設備		機能確認	調整用ツールにより、ナンバーク切り出し、認識動作が正常に行われていることを確認する。	D	動	認識動作が正常におこなわれていること。	原因を調査し対処する。			
			ナンバーク認識結果が計測制御部に出力されることを確認する。	E	動	ナンバーク認識が正常におこなわれていること。	原因を調査し対処する。			
			センタから送信要求により蓄積データが正常に送信されていることを確認する。	E	動	データが正常に送信されていること。	原因を調査し対処する。			
				E	動					

・点検条件の記号は、運:運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名：

実施年月日

路側処理設備 (2/3)

点検・整備の種類

X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S					聴覚

○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		点検方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備	計測制御部	外観	外観を確認する。		E	汚損、剥離・錆の発生のないこと。	清掃、又は修理する。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。		H	ゆるみがないこと。	増締める。			
		電源・電圧の測定	各部の電源電圧が正常であることを確認する。		M	基準値範囲内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		ファン動作確認	ファンの動作を確認する。		D	ファンが正常に動作すること。	取替える。			
		機能確認 (調整ツールによる)	信号処理部機能を確認する。		E	信号処理部が正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
			アイリス制御動作を確認する。		D	アイリス制御が正常に動作すること。	原因を調査し対処する。			
			夜間ストロボ配光状況を確認する。		E	ストロボ配光状況が設置時とかわっていないこと。	調整する。			
			車輻検出部カメラ角度を確認する。		E	カメラ角度がかわっていないこと。	カメラ角度を調整する。			
			車高検出機能を確認する。		E	車高検出が正常におこなわれていること。	原因を調査し対処する。			
			車両確認機能を確認する。		E	車両検出が正常におこなわれていること。	原因を調査し対処する。			
		撮像画像を確認する。		E	映像が正常に撮像されていること。	原因を調査し対処する。				

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名:

実施年月日

路側処理設備 (3/3)

点検・整備の種類	

点検指示事項							
X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S		S			聴覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備	情報表示板	外観	外観を確認する。	E	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。 ゆるみがないこと。	清掃、又は修理する。 増締める。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。	H	休					
		電源・電圧の測定	各部の電源電圧が正常であることを確認する	M	休	基準値範囲内であること。	原因を調査し対処する。			基準値(V) 測定値(V)
		単体機能動作確認	機側操作部のランプテスト操作による表示動作を確認する。 機側操作部による表示動作を確認する。	E	動	表示が全ておこなわれていること。 表示が正確におこなわれていること。	取替える。 原因を調査し対処する。			
			計測制御部との通信を確認する。(連動表示確認)	E	動	表示が正確におこなわれている。	原因を調査し対処する。			

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名:

実施年月日

データ処理設備 (1/2)

点検・整備の種類

X	取替	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認			S			聴覚

○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法 及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		点検 年月日	点検 条件			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備 データ処理設備	筐体部	外觀	外觀を確認する。	/	休	汚損、剥離・錆の発生のないこと。 ゆるみがないこと。	清掃、又は修理を行う。 増締める。			
		接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。	/	休					
	各部	設定確認	ネットワーク、Hostファイル等の設定が正しいことを確認する。	/	動	設定値と同じであること。	設定値に調整する。			
	入力部	機能確認	キーボード、マウスが正常に動作することを確認する。	/	動	動作が正常であること。	取替える。			
	HDD部	容量確認	HDDの空き容量が規定範囲以上であることを確認する。	/	動	規定範囲以上あること。	データの削除、又は移行をおこなう。 修理する。			
	表示部	機能確認	表示部の調整機能において表示範囲・明るさ・コントラスト等が正常であることを確認する。	/	動	正常に表示されていること。				
	出力部	機能確認	出力部(プリンタ)が正常に動作することを確認する。	/	動	印字が正常におこなわれていること。	原因を調査し対処する。			
	データ転送部	機能確認	データが正常に上位転送されていることを確認する。	/	動	上位転送がおこなわれていること。	原因を調査し対処する。			
	本線及び基地システム	運用確認	入力部の操作により指定画面が正常に表示されていることを確認する。	/	動	画面が正常に表示されていること。	原因を調査し対処する。			
	表示	表示確認	本線現在状況画面にリアルタイムのデータが表示されることを確認する。	/	動	データ表示が更新されていること。	原因を調査し対処する。			
			蓄積データの表示及び検索機能で指定した項目のデータが表示されることを確認する。	/	動	データ表示及び検索ができること。	原因を調査し対処する。			
	印刷	印刷確認	帳票印刷画面にて、指定した項目のデータが印刷されることを確認する。	/	動	指示された内容が印字されていること。	原因を調査し対処する。			
			FD/MOにバックアップデータが取得できることを確認する。	/	動	バックアップできること。	原因を調査し対処する。			

・点検条件の記号は、運：運転中 休：休止中
・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

点検・整備チェックシート(B)

設備名:

実施年月日

データ処理設備 (2/2)

点検・整備の種類					
X	取替	C	清掃	W	分解
A	調整	M	測定	T	増結
D	動作確認	S			聴覚

良否の判定	
○	良好
△	異常傾向有り
×	故障又は機能に支障有り

区分	点検整備		点検の目的 点検箇所 点検方法	点検条件		良否の判定方法及び 判定基準	不良時の処置 の方針	点検結果		備考
	点検項目	点検内容		定期点検 月点検	年点検			良否の判定	点検結果の内容と 提案事項の記述	
車両計測設備	筐体部	外観	外観を確認する。	/	E	汚損、剥離・錆の発生のないこと。 ゆるみがないこと。	清掃、又は修理を行う。 増締めする。			
	ハブ部	接続状態	ケーブル、コネクタの接続状態を確認する。	/	H					
		機能確認	各スイッチ類及びランプ類による機能が正常に動作することを確認する。	/	D		スイッチ及びランプが正常に動作すること。	取替える。		
	UPS部	機能確認	各スイッチ類及びランプ類による機能が正常に動作することを確認する。	/	D		スイッチ及びランプが正常に動作すること。	取替える。		
		状態確認	データ処理装置からUPSの状態監視ができることを確認する。	/	E		データ処理装置で監視できること。	調整する。		
	各部	設定確認	UPSの設定をUPS本体パネル及びUPS管理ソフトにて確認する。	/	E		設定値が正常であること。	調整する。		
		電源・電圧の測定	各部の電源電圧が正常であることを確認する。	/	M		基準値以内であること。	報告する。		基準値(V) 測定値(V)
	バッテリー部	確認	バッテリーの過負荷LEDが点灯していないことを確認する。	/	E		点灯していないこと。	取替える。		
			バッテリー交換用LEDが点灯していないことを確認する。	/	E		点灯していないこと。	取替える。		
	図書	確認	停電時の動作が問題ないことを確認する。 図書類が整理・保管されていることを確認する。	/	D		シャットダウン動作ができること。	取替える。 報告する。		

・点検条件の記号は、運・運転中 休:休止中
 ・詳細の記述が必要な項目については、<別表3>に記入する。

付表 2

記 録 表

- 別表 1. 点検・整備総括表
- 別表 2. 点検・整備記録表
- 別表 3. 点検・整備詳細記録表
- 別表 4. 故障記録表
- 別表 5. 設備の改良・更新記録表

<別表1>

点検・整備総括表

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

分類	年点検	臨時点検	定期整備(年)	保全整備	名称	仕様, 規格等	設置年月日
作業内容					設備名		
作業内容					部品交換	実施(部品名:) , 未実施	
考察	(記入例) ・車両検知装置の外観確認。 ・現状では特に変形・損傷もないので問題ない。 (記入例) ・バッテリー一部の過負荷LED点灯。 土木建築構造物の点検所見(必要に応じ写真を添付)						
立会者							
作業責任者							
作業者							
受注者							

<別表3>

点検・整備詳細記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

No.	区分	機器	内容状況	処置	結果
(記入例)					

写真等の添付資料 有 ・ 無

「点検・整備記録表」にて記載できない詳細を記録するときは、本表を用いる。

<別表 4 >

故障記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

故障発生年月日	故障発生までの運転時間	修理完了年月日	受注者
故障発生設備・箇所		故障対策内容	
故障状況	写真等の資料添付 有 ・ 無	写真等の資料添付 有 ・ 無	
原因・推定要因		改良要望事項等	

道路用昇降設備
点検・整備標準要領（案）

平成28年3月

国土交通省
総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

道路用昇降設備点検・整備標準要領（案）

目 次

第1章	総 則	-----	1
	第1条	目 的	----- 1
	第2条	適用範囲	----- 1
	第3条	用語の定義	----- 6
	第4条	点検・整備	----- 7
	第5条	記 録	----- 7
第2章	点 検	-----	8
	第6条	点検の種類	----- 8
	第7条	月点検	----- 8
	第8条	年点検	----- 8
	第9条	管理運転	----- 9
	第10条	臨時点検	----- 9
第3章	整 備	-----	10
	第11条	整備の種類	----- 10
	第12条	定期整備	----- 10
	第13条	保全整備	----- 10
第4章	点検・整備内容	-----	11
	第14条	点検・整備内容	----- 11
	第15条	点検・整備記録	----- 11
第5章	維持管理	-----	12
	1. 保 管	-----	12
	第16条	予 備 品	----- 12
	第17条	工 具 類	----- 12
	第18条	図書及び記録類	----- 12
	2. 記 録	-----	13
	第19条	設備履歴簿	----- 13
	第20条	故障記録	----- 13
	第21条	設備の改良・更新の記録	----- 13
付表1	点検・整備チェックシート（建築保全業務共通仕様書によるため省略）		
付表2	記録表	-----	付2-1
参考資料	-----		（別添）

道路用昇降設備点検・整備標準要領（案）

第1章 総 則

（ 目 的 ）

第1条 道路用昇降設備点検・整備標準要領(案)（以下「本標準要領」という）は、道路用昇降設備を良好な状態に保持し、常に必要な機能の維持と信頼性を確保することを目的として、維持管理における点検・整備の標準的な要領を示したものである。

【 解 説 】

1. 道路用昇降設備は道路利用者の利便性向上、バリアフリーのために設置されるもので、建築基準法に準拠し利用者の安全が確実に確保されることが要求される。
道路用昇降設備が、道路管理施設として信頼性を確保し、不測の事故を未然に防止し、その機能を十分に発揮するためには、管理運転を含め日頃からの点検・整備を適切に実施することが重要である。
2. 本標準要領は、道路用昇降設備で実施しなければならない点検・整備の標準的な要領を示し、設備を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的としている。
なお、個別の設備において、特殊な条件下にあるものは、それらの環境に応じた内容を本標準要領に準じて追加・修正し運用しなければならない。
3. 設備が設置されている現場では、的確な点検・整備業務を経済的、効果的かつ安全に実施する必要がある。そのために、点検・整備に際して標準的な作業内容を統一し、不必要な作業が生じないようにするとともに、周期、対象、作業内容、管理体制を明確化する必要がある。
また、作業を系統立てるとともに、項目とその作業の目的・必要性を点検作業者が認識した上で、作業内容を的確にとらえ、かつ効果的に実施できるようにしなければならない。

（ 適用範囲 ）

第2条 本標準要領は、道路管理施設としての道路用昇降設備の点検・整備に適用する。

【 解 説 】

1. 本標準要領は、道路利用者の利便性向上、バリアフリーのために、主に道路歩道橋、地下横断歩道に設置するエレベータ又はエスカレータを対象とする。
2. 図1-1～図1-4に道路用昇降設備の設備区分と構成例を示す。
3. 点検・整備においては、設備の本質的な機能を正常に発揮させるのに不可欠な関連設備機器や土木建築構造物においても、それらの機能が維持されていることを確認する。
4. 道路用昇降設備は、設備毎に管理体制や機能形態の相違があり、その設備の点検・整備については、それらの特徴にも配慮する必要がある。したがって、本標準要領を適宜その設備に合わせ、追加・修正し運用しなければならない。
5. 点検・整備に当たっては、「建築保全業務共通仕様書」に準拠するものとする。
なお、法定点検については建築基準法に準拠し実施するものとする。

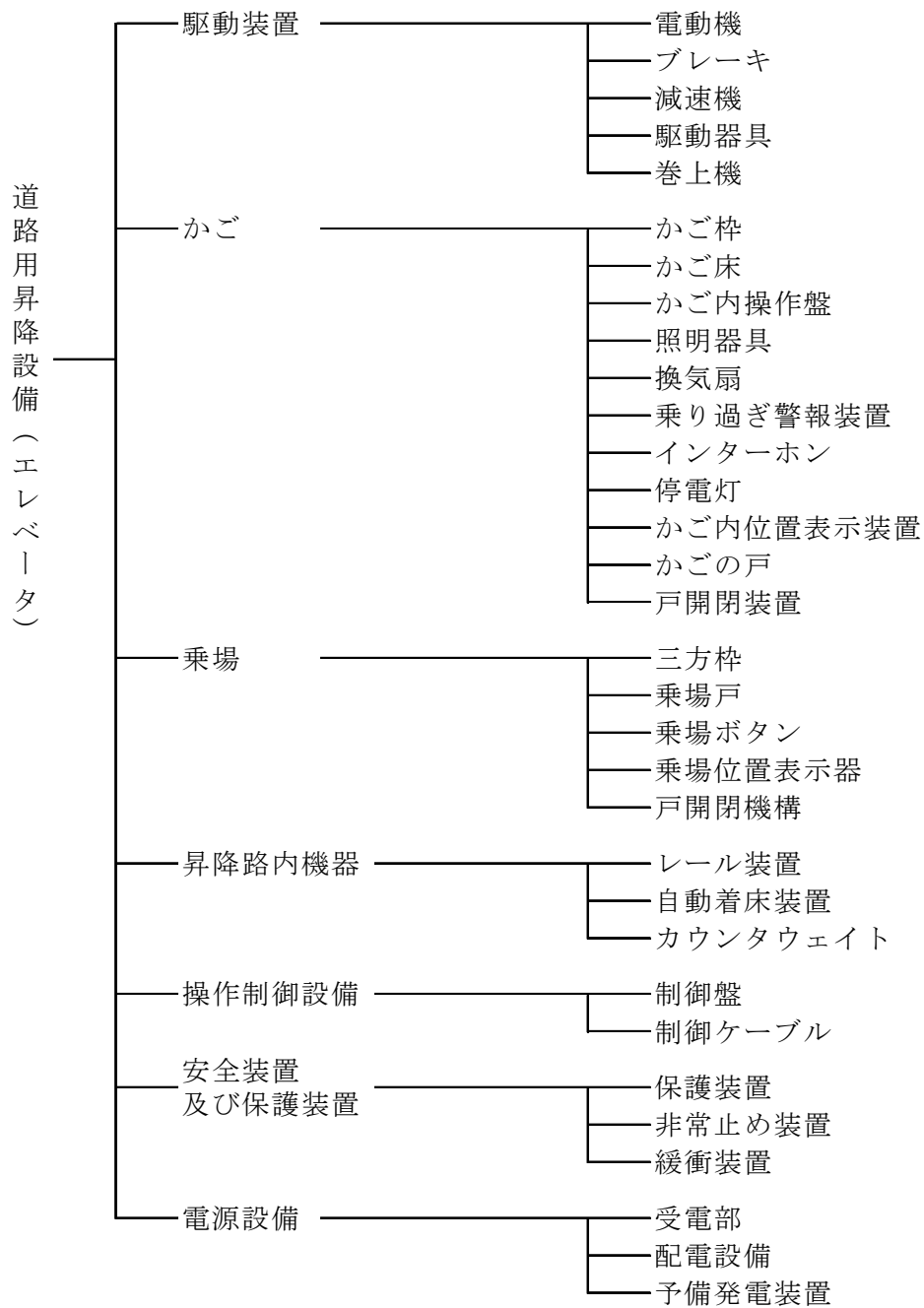


図 1 - 1 道路用昇降設備（エレベータ）の設備区分と構成例

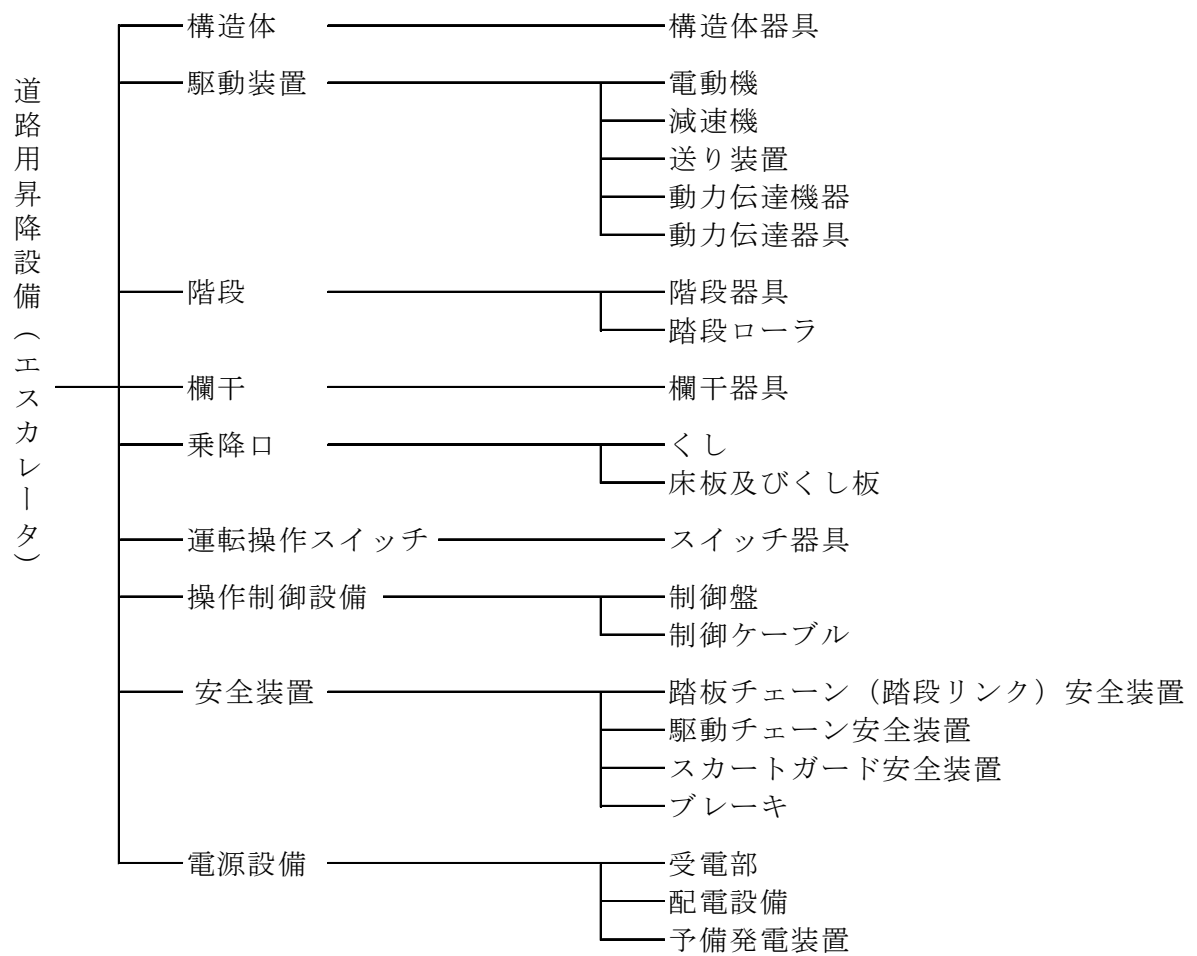
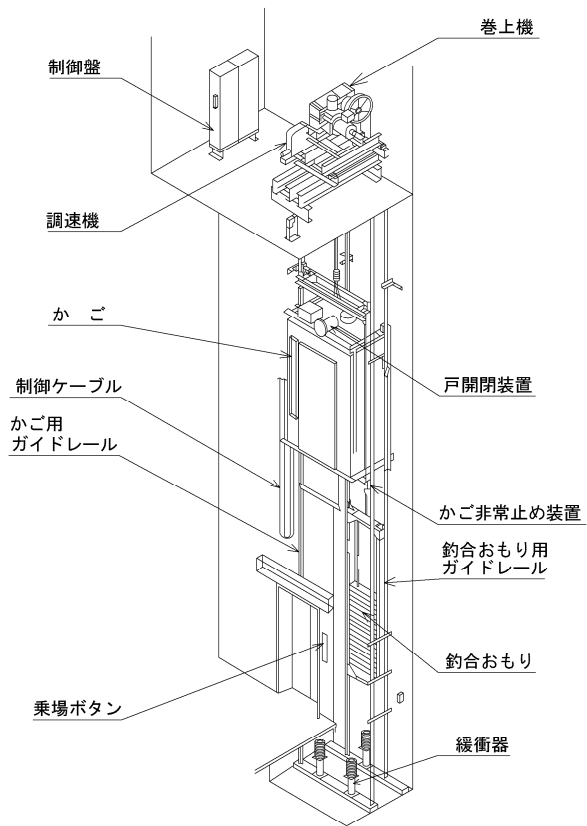
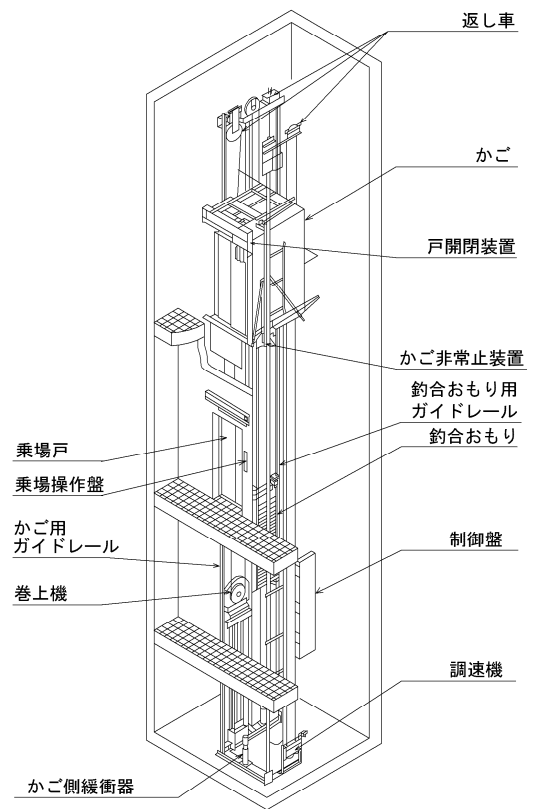


図 1 - 2 道路用昇降設備 (エスカレーター) の設備区分と構成例



ロープ式エレベータ（機械室あり）



ロープ式エレベータ（機械室なし）

図1-3 道路用昇降設備（ロープ式エレベータ）の設備区分と構成例

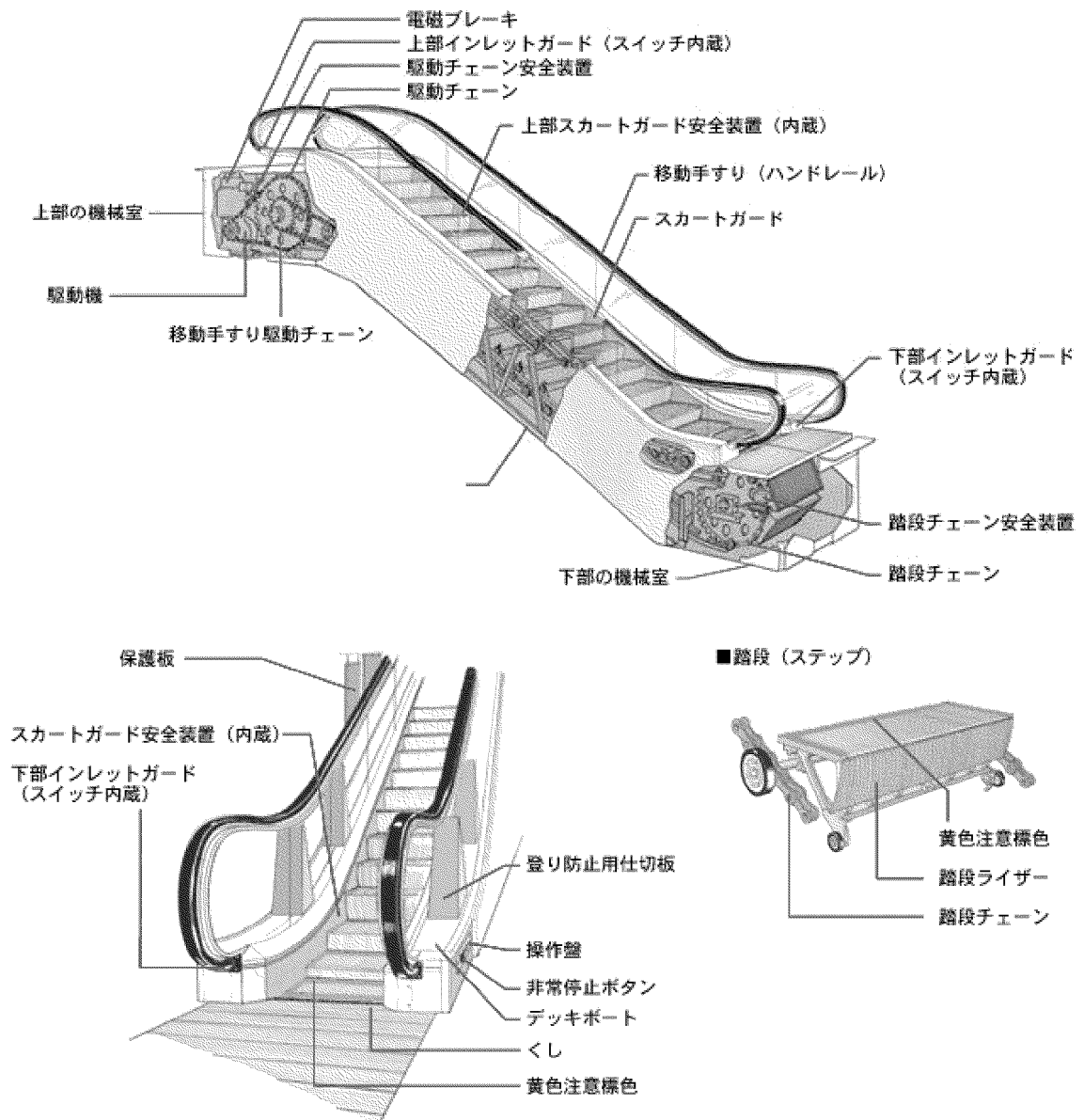


図1-4 道路用昇降設備（エスカレータ）の設備区分と構成例

(用語の定義)

第3条 本標準要領において、主な用語の定義は次による。

- 保 全 : 設備、装置、機器、部品が、必要な機能を発揮できるようにするための点検、整備、更新をいう。
- 予防保全 : 故障発生を未然に防止するために実施する保全をいう。
- 事後保全 : 故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全をいう。
- 点 検 : 設備の異常ないし損傷の発見、機能の良否の判定のために実施する目視、計測、作動テスト等の作業をいう。
- 整 備 : 設備の機能維持のために定期的に、又は点検結果に基づき適宜実施する清掃、給油脂、調整、修理、機器、部品の取替、塗装等の作業をいう。
- 定期整備 : 設備の機能維持や機能回復を目的に、設備の損傷、異常予防のためあらかじめ時期を定めて実施する整備作業をいう。
- 保全整備 : 点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備をいう。
- 管理運転 : 設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保等を目的に行う実負荷運転又はそれに近い総合試運転をいう。
- 機能維持 : 機能及び性能を、正常かつ良好な状態に維持することをいう。
- 信頼性確保 : 確実な始動と長時間の連続運転ができるように、設備の機能及び性能を確保することをいう。
- 機能回復 : 運転及び経年により低下した機能又は性能を、正常かつ良好な状態に回復させることをいう。

【 解 説 】

用語の定義については、基本的な点検と整備のほかに、設備の維持管理上から重要な意義を持つ管理運転、機能維持、信頼性確保、機能回復について、実務上の定義を定めている。

ここに定めのない用語については、各章、各条の解説を参照のこと。

(点検・整備)

第4条 道路用昇降設備の機能維持、機能回復、信頼性確保等を図るため計画的な点検・整備を行わなければならない。

【 解 説 】

設備の機能を維持するためには、効果的な点検・整備が不可欠である。点検・整備を分類すると定期的に行うものと、臨時的に行うものがあり、定期的な点検・整備については、その周期を定めて、計画的に行うことが必要である。

点検・整備の区分概要を表1-1に示す。

表1-1 点検・整備の区分

	点 検	整 備
目 的	設備の故障、疲労劣化等、機能損失の有無の確認	設備の故障、疲労劣化等の防止もしくは機能の回復
方 法	主として分解を伴わない。 目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、作動テスト（動作確認）及び簡単な器具（温度計、水位計、スケール等）を用いた計測により行う。	主として分解を伴う。 清掃、塗装、給油脂、調整、修理、機器・部品の取替等を工具、用具を用いて行う。

(記 録)

第5条 点検・整備、故障、運転等に関する事項については記録し整理しておくものとする。
なお、整理した資料は以降の点検・整備、更新等に有効に利用する。

【 解 説 】

点検・整備記録表は、各点検・整備毎に記録し、以降の点検・整備に対し有効に利用しなければならない。また、計器の読み等のデータのうち、機器の経年劣化（変化）の把握、あるいは不具合事象の予測を行うために有効な項目（傾向管理項目）については、継続的に計測値をグラフ化し、管理基準値と比較する等データ変化の傾向を把握することが大切である。

これらについては、第4章及び第5章に記す。

第2章 点検

(点検の種類)

第6条 点検は、定期点検と臨時点検に区分し行うものとする。
また、定期点検は月点検と年点検とを区分して行うものとする。

【解説】

1. 定期点検は、設備の劣化及び老朽化等による損傷箇所の発見を目的に周期を定めて行うもので、月点検と年点検に区分する。
2. 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施するものである。

(月点検)

第7条 月点検は、1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月に分けて実施するものとする。

【解説】

1. 月点検は、道路用昇降設備を常に運転可能な状態に維持することを目的とし、設備の信頼性確保、機能維持の観点から機器の整備状況、作動状況、発錆の有無、給油状況、並びに偶発的な損傷などの発見に主眼をおき実施する。
2. 月点検では各機能が損なわれていないかを、主として分解を伴わず、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診等の方法を主体として実施する。
3. 月点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。
4. 月点検は建築保全設備共通仕様書に準拠し、1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月に分けて行う。

(年点検)

第8条 年点検は、適切な時期に年1回実施するものとする。
なお、年点検を実施した月の月点検は省略できる。

【解説】

1. 年点検は、設備の機能維持、信頼性確保を目的として、運転時間の累積による劣化・損傷等の発見並びに道路用昇降設備全体の機能確認に主眼をおき実施する。
2. 年点検では、目視、聴覚、嗅覚、指触、打診、計測、動作確認等によるほか、総合的な設備全体の機能確認を行う。
3. 年点検の時期は、設備の特性及び不具合を発見したときの保全整備のための所要期間を考慮し、効果的な時期に行う。
4. 年点検の結果、設備に不具合が認められた場合は、必要に応じて速やかに保全整備を実施する。

(管理運転)

第9条 定期点検時には、設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保を目的とし、原則として管理運転を実施する。

【 解説 】

定期点検時には、原則として管理運転を実施し、機器が正常に動作することを確認しておくことが重要である。

(臨時点検)

第10条 臨時点検は、地震、落雷、火災、暴風雨等により、設備に影響があると予想される場合に、必要に応じて実施する。

【 解説 】

1. 臨時点検は主として、外的な要因による偶発的な損傷の有無の確認に主眼をおいて行うものとし、その項目や内容は臨時点検を必要とした事由に応じて決定する。
2. 「気象庁の震度階級が4以上の地震」に見舞われた設備にあつては、設備機器のほか、関連する土木構造物や建屋構造物の被害状況にも注意を払う。

第3章 整備

(整備の種類)

第11条 整備は、定期整備と保全整備に区分して行うものとする。

【 解説 】

1. 道路用昇降設備は、点検とともに整備を行う必要がある。本条では整備を定期的に行うものと、それ以外のものとの分離し、それぞれ定期整備と保全整備としている。
2. 定期整備は、経年及び運転時間の累積による劣化部の機能維持並びに機能回復を目的に、一定の周期（間隔）で実施する整備である。
3. 保全整備は、点検により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する整備である。
保全整備のうち消耗品の取替等の軽微なものについては、各点検作業に合わせて実施するのが一般的である。

(定期整備)

第12条 定期整備は、運転状況、設備の状況等で適切な時期に実施するものとする。

【 解説 】

1. 定期整備は、運転時間の累積による劣化や経年による劣化を防ぎ、機能維持や機能回復を目的として一定の期間毎に行う整備であり、予防保全（時間計画保全）の考えに基づくものである。
定期整備の周期は、構成設備機器の特性、点検・整備の結果や運転状況に応じて最適なものを設備毎に決定する。
2. 定期整備の時期・項目は、年点検の時期・項目と合わせて実施することが望ましい。
3. 整備は設備の種類、使用状況、環境条件等により異なるため実施の判定も含め、適切な手続き、手法により実施する。
4. 定期整備では、簡単な分解等により構成部品の摩耗、間隙の測定等を行い、月点検や年点検時に整備できない箇所の修理、一部構成部品の取替を行う。
5. 定期整備は分解を必要とするため、稼動不能期間が長くなることもあるので、実施の際にはその実施時期を設備利用者に事前に告知する等の配慮が必要である。

(保全整備)

第13条 保全整備は、点検等により、機能維持又は機能回復が必要と判断された部位について、適宜実施する。

【 解説 】

1. 保全整備は、定期点検、臨時点検で発見された故障の修理及び日常的な整備としての給油脂と部品取替、各部の清掃、作動調整等行うものであり、事後保全に相当するものである。緊急を要しない場合は各点検に合わせて行ってもよい。
2. 保全整備は、修理が必要となった部位を、単に元と同じ部品に取替することで対応するのではなく、故障の原因を追求し、必要に応じて改良品の適用や設備全体としての改善をも視野に入れて取り組むことが重要である。

第4章 点検・整備内容

（点検・整備内容）

第14条 点検・整備は、建築保全設備共通仕様書に示す内容をもとに行うものとする。

【解説】

点検・整備に際しては各道路用昇降設備の実態を十分に把握し、「建築保全業務共通仕様書」の点検項目をもとに、所定の手順で漏れのないように実施しなければならない。

なお、法定点検については建築基準法に準拠して実施するものとする。

（点検・整備記録）

第15条 点検・整備記録は、設備の点検・整備の内容と結果を記録しておくものとする。

【解説】

点検・整備は、機器毎に点検・整備項目、内容を、所定の手順で漏れのないように実施するとともに、その結果を点検・整備記録に記入し保管する。点検・整備記録には、管理運転の有無、部品取替の有無についても記載し、次回以降の点検・整備計画に反映させる。

点検時に不適合が発見された場合は、その内容を詳細に記録すると同時に、以降の整備で速やかに対応する。整備においては、その前後の状態を記録する。

点検・整備記録表の例を付表2記録表の別表1「点検・整備総括表」、別表2「点検・整備記録表」、別表3「点検・整備詳細記録表」に示す。

点検・整備に係る費用についても、資料として整理し保管する。

第5章 維持管理

1. 保管

(予備品)

第16条 設備の故障や、機器の破損に備えてあらかじめ必要な予備品を確保し、保管しておくものとする。また点検・整備実施の際には、その数量を確認し記録しておくものとする。

【 解 説 】

予備品は、点検時に取替の必要のある消耗品及び過去の実績から予測できる故障で、その頻度が多く簡単に取替できる物について、必要数を保有するものとする。また、予備品を使用した場合には、不足分は補給を行う必要がある。

(工具類)

第17条 工具類は、緊急時に直ちに使用できるよう配慮し保管しておくものとする。

【 解 説 】

設備機器が故障した場合には、緊急かつ迅速に対応しなければならないため、特殊分解工具をはじめとする工具類は日常より整理・整頓して、必要時にすぐ使用できるように設備の近傍などに保管しておく必要がある。

(図書及び記録類)

第18条 道路用昇降設備の点検・整備に有効な図書及び記録類は、整理の上、保管しておくものとする。

【 解 説 】

3. 図書（設備台帳、完成図書等）及び記録類（設備履歴簿、点検・整備記録、故障記録等）は、損傷や散逸させることなく、目録を付けるなど整理の上、点検・整備に際し、いつでも利用できる状態で確実に保管する必要がある。
設備の変更あるいは修理等を行った場合は、その都度図書及び記録類を補正し、その履歴、理由等を記録し、管理する必要がある。
2. これらの図書及び記録類は極力電子化を図り、情報の共有化を推進するとともに、電子媒体としても保管を行う。
3. 点検項目によっては、法令により点検記録の保管期間が定められているものもあるので注意すること。
4. 図書及び記録類は、事務所（出張所）のみではなく、可能であれば現地の施設に保管しておくことも有効である。

2. 記 録

(設備履歴簿)

第 19 条 点検・整備に関し、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新の記録等からなる設備履歴簿を作成・整理し、日常の設備管理に役立てるものとする。

【 解 説 】

設備履歴簿には、点検・整備記録、故障記録、設備の改良・更新記録等の履歴を記録し一元管理する。点検・整備種類毎に作成する記録表を表 5-1 に示す。

表 5-1 必要な記録表 (例)

記 録	点検・整備	定期点検		臨時点検	定期整備	保全整備
		1ヶ月点検	年点検			
		3ヶ月点検				
		6ヶ月点検				
点検・整備総括表	○	○	○	○	○	
点検・整備記録表	○	○	○	○	△	
点検・整備詳細記録表	△	△	△	△	△	
故障記録表	△	△	△	△	△	
設備の改良・更新記録表	—	△	△	○	○	

○…必ず作成 △…必要に応じて作成

(故障記録)

第 20 条 故障記録は、設備に故障を生じた場合に、その状況、原因、対策等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

故障の箇所や状況は、可能な限り写真により記録することが望ましい。

また、故障記録には、故障状況、対策とともに、故障の原因も記載しておく。故障の原因により、設備に対する改善が必要な場合は、改良品を適用するなど適切に対応すること。

故障記録表の一例を付表 2 記録表の別表 4 「故障記録表」に示す。

(設備の改良・更新の記録)

第 21 条 設備の改良・更新を実施した場合は、その内容、取替部品等を記録しておくものとする。

【 解 説 】

設備の改良・更新記録には、具体的な改良・更新対象設備・機器名、処置内容とともに、改良・更新理由も記載しておき、次回の改良・更新計画の立案に役立てるものとする。

設備の改良・更新記録表の一例を付表 2 記録表の別表 5 「設備の改良・更新記録表」に示す。

付表 2

記 録 表

- 別表 1. 点検・整備総括表
- 別表 2. 点検・整備記録表
- 別表 3. 点検・整備詳細記録表
- 別表 4. 故障記録表
- 別表 5. 設備の改良・更新記録表

<別表 1 >

点検・整備総括表

整理番号

責任者	記録者

設備名 _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

分類	月点検 年点検 臨時点検 定期整備(年)		名称	仕様, 規格等	設置年月日	
	点検結果による整備					
作業期間	開始					
	終了					
作業内容			部品交換	実施(部品名:) , 未実施		
						土木建築構造物の点検所見(必要に応じ写真を添付)
考察						
						立会者
						作業責任者
						作業者
		受注者				

<別表4>

故障記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

故障発生年月日	故障発生までの運転時間	修理完了年月日	受注者
故障発生設備・箇所			
故障状況	写真等の資料添付 有 ・ 無	写真等の資料添付 有 ・ 無	
原因・推定要因		改良要望事項等	
		故障対策内容	

設備の改良・更新記録表

整理番号

責任者	記録者

平成 年 月 日

設備名

工事名	工期	工事金額	受注者	作業完了 年月日	年	月	日
処 置 内 容							
改良・更新対象設備・機器名と概要							
改良・更新理由							
				改良・更新前の写真等の資料添付 有 ・ 無			
				改良・更新前の写真等の資料添付 有 ・ 無			

参 考 資 料

(点 検 ・ 整 備 の 解 説)

参考資料 目次

I. 共通事項	参-3
1. 作業要領	参-3
2. 点検作業の留意事項	参-6
3. 共通の作業要領	参-7
3.1 管理運転	参-7
3.2 計器類	参-7
3.3 監視操作制御設備・電源設備	参-8
3.4 照明設備	参-24
3.5 水槽（ポンプ槽など）の土砂・ゴミの堆積	参-26
II. 各設備特記事項	参 27
1. トンネル換気設備・非常用施設	参 28
2. 道路排水設備・共同溝付帯設備	参 45
3. 消融雪設備	参 50
4. 車両重量計設備	参 53

I. 共通事項

1. 作業要領

- 1) 施設の概要・運転管理状態の把握、設備の点検作業に当っては、関連書類や過去の来歴・記録などについて十分なる事前調査を行った上、計画的に実施する必要がある。

一般的な月点検の作業要領を図1-1に、また年点検の作業要領を図1-2に示す。

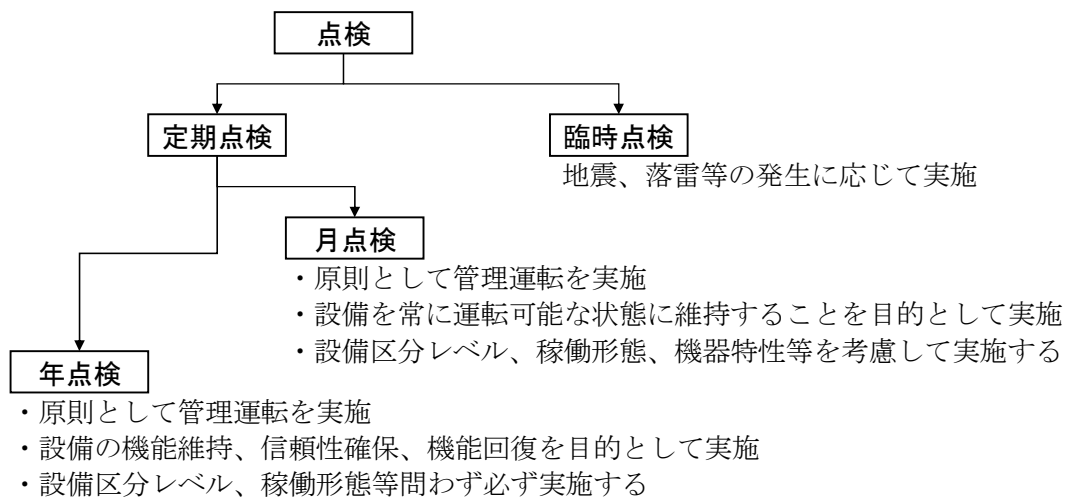
また、最近の運転記録等により設備の近況やチェックポイントについて検討を加えておく。

2) 施設全体の概観

現場においては、まず主要土木構造物や主要設備を概観し、その状況を把握するとともに紛失や侵入等の異常がないことを確認する。

3) 設備の点検

設備の個々の構成設備を日常的に稼動する常用系のものと、通常（日常的）には稼動しない待機系のものとに分類して点検する。



4) 土木構造物の点検

関連土木構造物についても、機能が維持されていることを確認する。

5) 特記事項

設備として特有の課題や特に点検すべき事項のあるときには、それらについて点検する。

6) 健全度の評価と方向付け

点検結果をもとに健全度の評価を実施し、機能的耐用限界の評価により整備・更新等の保全方策を検討し、さらに今後の維持管理の見直し等につなげるものとする。

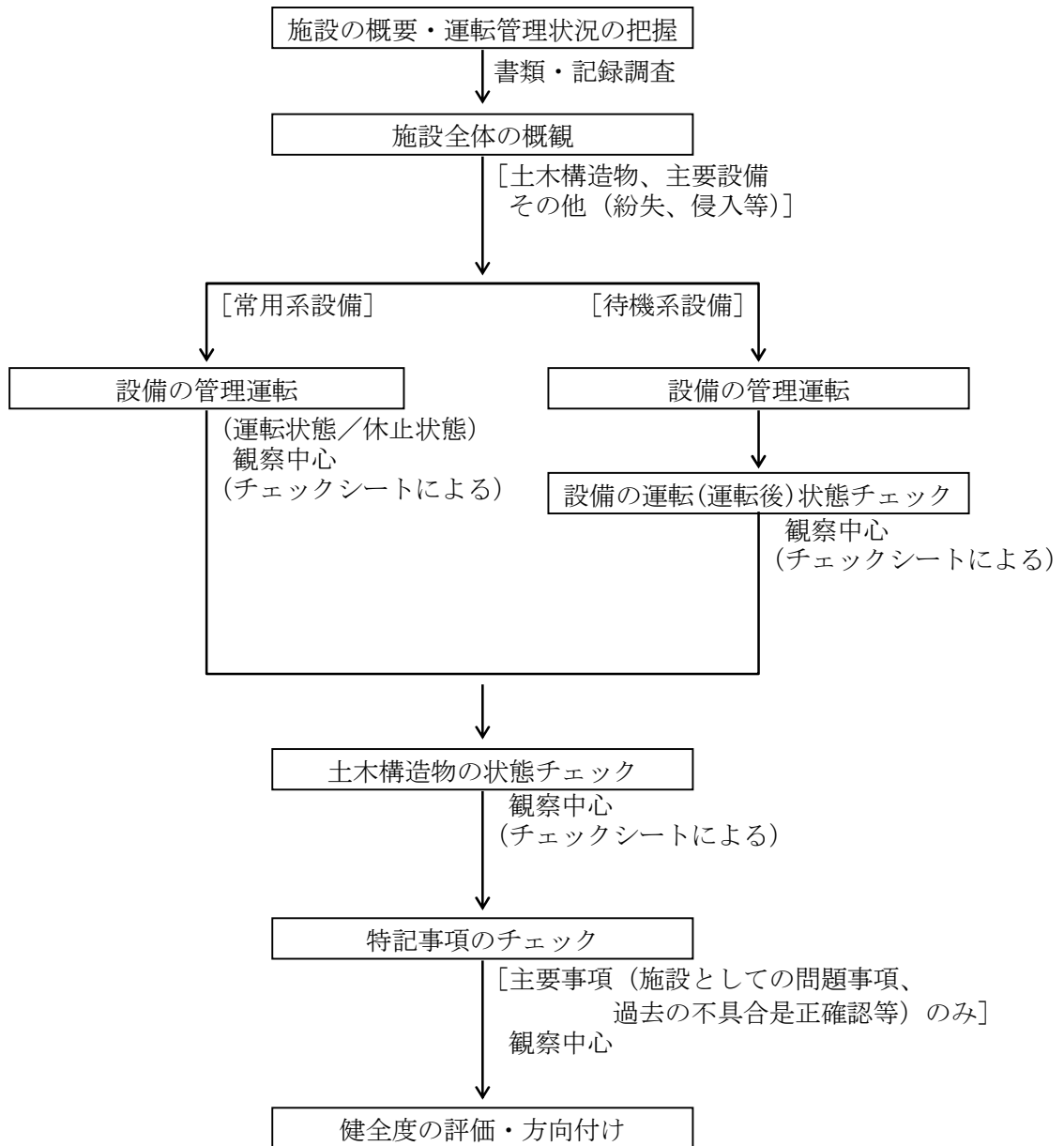


図 1 - 1 月点検の作業要領

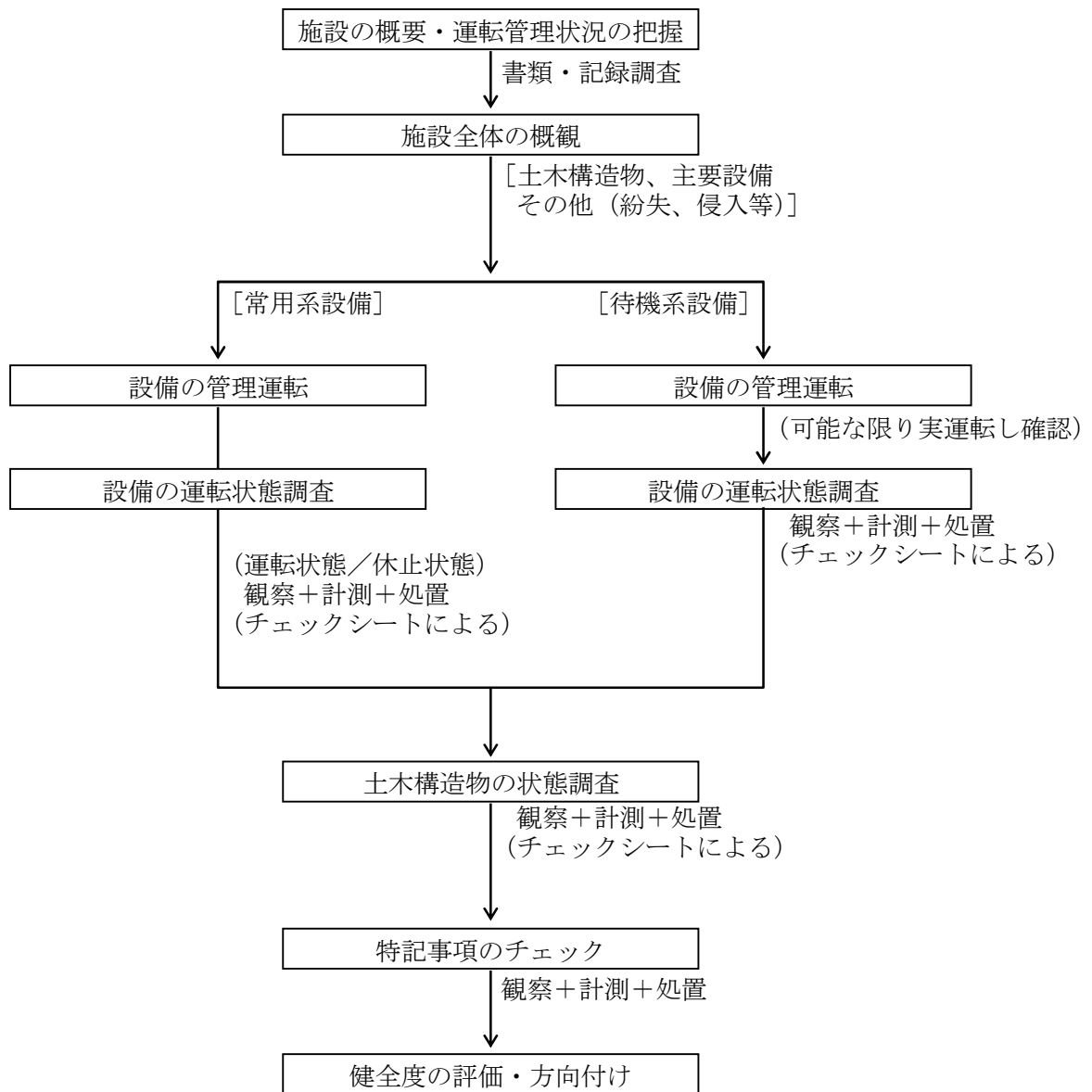


図1-2 年点検の作業要領

2. 点検作業の留意事項

点検にあたっては、次の事項についても留意するものとする。

- 1) 点検の開始前には、設備の現状を十分に把握してから作業に入るものとする。
- 2) 点検作業では安全保護具、安全帽を着用し、高所での点検等にあたっては、安全帯を使用し、転倒事故が起きないように安全対策を確実に実施するものとする。
- 3) 点検を開始するときには、点検箇所が不測に稼動しないよう、元スイッチを切るなどの対応を行う。また、点検完了後は、操作切替ボタンが通常の運転状態になっているか、必ず確認を行うものとする。また、施錠が必要な箇所は確実に実施するよう注意する。
- 4) 点検時に酸欠、有毒ガスによる中毒事故に備え、必要な措置を講ずるものとする。
- 5) 管理運転にあたっては、周辺の状況に十分留意し行うものとする。
- 6) 操作制御設備については、シーケンス、操作スイッチ、補助継電器等の動作確認、取付状態、絶縁測定、接地抵抗等の確認を行うとともに、計測値、補助機器等が正常に作動していることを確認するものとする。
- 7) 設備機器の状態を判断するのに、計測機器を使用し、その値が設備機器に定められている規定値内であることが必要である。規定値については原則としてメーカーが推奨する値（取扱説明書記載事項）によるほか、機器の過去の運転履歴から決めるものとする。
- 8) 目視、指触、嗅覚、聴覚など、人間の五感によるものについては個人差が生じる。客観的、定量的な判断が下せるよう点検・整備チェックシートに目安を記載する。
- 9) 客観的な判断基準には、過去の実績、履歴等との対比による評価が必要となる。このため、点検時には傾向判断ができるよう過去の履歴を記録・保管するよう努めなければならない。

3. 共通の作業要領

3. 1 管理運転

(1) 管理運転の目的

管理運転は、運転状態において装置、機器等の状態を確認する点検手法であり、不具合箇所の発見に有効な手段であることから、特段の理由がない限り定期点検時に実施することを基本とする。その目的は次の3点に要約できる。

1) 作動確認

実運転に極力近い状態で設備を運転させることにより、主要機器の運転状況のほか、センサーやリレーの作動や導通、運転シーケンスのチェックなどがまとめて行え、システム全体の作動確認を行うことができる。

2) 錆付き、部分劣化等の回避

機器は長期間休止すると、環境条件により様々な劣化を生じる。

例えば、油膜切れによる錆付きや、気中部と没水部などの設置環境の違いによる部分劣化、長期間の1方向への応力によるたわみなどである。これらは、運転休止中に定期的に管理運転を行うことによりある程度は低減させることができる。

(2) 設備の形態と管理運転

1) 常用系設備の管理運転

常用系設備は運転時間が非常に長く、普段の日常点検で設備の状況を把握できる。定期点検時にも管理運転を行い機能確認するものとする。

2) 待機系設備の管理運転

待機系設備は運転時間が短いですが、実運転時には確実な作動が要求される。定期点検時には管理運転を行い、機能の確認を行うものとする。

(3) 管理運転方式

管理運転はその目的から実運転と同じ運転状況で行うことが望ましい。

しかしながら種々の制約から長時間実運転が出来ない場合、短時間でも運転を行うなどの工夫が必要である。

管理運転の方式については、計画当初から考慮し、確実に行え、より実運転に近い方式が選定できるよう設備の構成を検討する。

3. 2 計器類

1) ゲージ類の破損や狂いは実際に圧力をかけてみないと、正常に作動するか否かが判らないが、零点が狂っている場合にはおおむね取替えた方が良い。

2) オイルゲージ類は、しばしば付着物によって見難くなり、実際の油面を誤認したりする場合が多いので、簡単に清掃できるものは、その都度行う。

3. 3 監視操作制御設備・電源設備

監視操作制御設備、電源設備における事故・故障原因としては、一般的には次のような項目があげられている。

- ・雨漏り、結露、汚損、亀裂、小動物の侵入等による地絡、短絡事故
- ・絶縁不良、接続不良、緩み等による機器の過熱・焼損事故
- ・汚損、破損、経年劣化等による機器の騒音、振動、動作不良故障
- ・施錠不良等による感電事故
- ・雷による絶縁体の損傷、強風による屋外機器の損傷、地震による機器の損傷

これらの事故、故障を防止するため定期点検・整備が行われるが、日常の巡回時等にも異常の早期発見に努めることが必要である。

巡回時における監視操作制御設備の点検の例を図2に示す。



図2 巡回時における監視操作制御設備の点検例

配電盤の保守点検については、自家用電気工作物保安規程に定められている。

本要領と自家用電気工作物保安規程での点検・整備周期と点検方法の整合性については、およそ表1の通りと考える。

表1 自家用電気工作物保安規程と本要領の整合（参考）

本 要 領		自家用電気工作物保安規程
定期点検	月点検	日常巡視点検（1回／月）
	年点検	定期巡視点検（1回／年） 測定（1回／年，2年，3～5年）
運転時点検		—
臨時点検		—
定期整備		精密巡視点検（1回／2年，3年，5～10年）

3.3.1 絶縁抵抗

(1) 絶縁

電源設備及び監視操作制御設備の電気回路は、大地及び線間相互を絶縁し使用している。万一絶縁が悪くなると漏れ電流によって感電や火災等の危険が発生する。従って設備の絶縁状態を定期的に測定する必要がある。

(2) 絶縁状態の測定

絶縁状態の測定には、絶縁抵抗測定と絶縁耐力試験がある。

電気設備技術基準では低圧回路の絶縁抵抗値の規定があるが、高圧・特別高圧の回路や機器については絶縁抵抗の規定はなく、絶縁耐力試験が規定されている。

しかし、絶縁耐力試験は機器の使用電圧を超える高い電圧を印加するため、これを繰り返すと機器・配線の絶縁を破壊してしまう恐れがある。従って、高圧電気設備の新設時、増設時、あるいは修理再使用时等に絶縁耐力試験を行い、定期点検・整備時には日本工業規格等で定められた方法により絶縁抵抗の測定を行うことが一般的である。低圧回路における絶縁抵抗測定の例を図3に示す。

なお、特別高圧受電設備の絶縁状態の測定は、メーカーの取扱説明書を基に行い、基準値以内であることを確認するものとする。

また、最近の監視操作制御設備にはプログラマブル・ロジック・コントローラ（PLC）、演算処理装置、変換器、CCTV装置、伝送装置などの弱電機器が多数採用されている。これらの半導体基板の入出力部には高電圧に耐えられないものがあるため、充電部一括の測定が行えないことから事前に取扱説明書によるか或いはメーカーに相談し、方法を決定しておく必要があるので注意を要する。

(3) 絶縁抵抗の基準値

各規格・基準で定められている絶縁抵抗値を表2に示す。

表2の測定箇所「高・低圧盤の装置一般」に示す絶縁抵抗値は、電気機械器具と電線・ケーブルを接続した状態のものである。この測定において絶縁抵抗値が不足している場合は、機器に接続されている配線を取り外し、それぞれの機器、電線、ケーブル毎について測定し、どの箇所で絶縁が低下しているのか見極め処置する必要がある。機器単体における絶縁抵抗の基準値を表3に示す。

なお、絶縁抵抗の測定値は、温度、湿度及び塵埃の付着等の状況によって大きく変化するため、その時の測定値だけで判断せずに、メーカーの試験データ或いは以前の測定記録と比較し、測定環境と測定値の傾向を把握した上で判定することが大切である。

表2 絶縁抵抗の基準値

測定箇所	絶縁抵抗値		関連規格	備考	
低圧電路	電路の使用電圧の区分		<ul style="list-style-type: none"> 電気設備技術基準 第16版 省令58条 内線規定 (JEAC8001-2011) 1345-2条 	<ul style="list-style-type: none"> 電気設備技術基準では高圧・特別高圧電路や機器についての絶縁抵抗値は特に規定されていない。 	
	300V以下	対地電圧 150V 以下の場合			0.1 MΩ以上
		その他の場合			0.2 MΩ以上
300Vを越えるもの		0.4 MΩ以上			
誘導機	$\frac{\text{定格電圧 (V)}}{\text{定格出力 (kW 又は kVA)} + 1000}$ MΩ以上 又は $\frac{\text{定格電圧 (V)} + 1/3 \times \text{定格回転数 (min}^{-1}\text{)}}{\text{定格出力 (kW 又は kVA)} + 2000}$ +0.5 MΩ以上		<ul style="list-style-type: none"> JEC-2137-2000 JEC-2100-2008 	<ul style="list-style-type: none"> 主に高圧電動機に適用される。 	
水中ポンプ	1 MΩ以下になった場合はメーカーに連絡するか修理を行う。		<ul style="list-style-type: none"> JIS-B8314-2006 JIS-B8318-2006 JIS-B8324-2013 JIS-B8325-2013 		
一般用低圧三相かご形誘導電動機	1 MΩ以上		<ul style="list-style-type: none"> JIS-C4210-2010 		
高・低圧盤の装置一般	測定箇所		<ul style="list-style-type: none"> JEM-TR122-2008 		
	高圧回路	各相一括と大地間			5 MΩ以上
	低圧回路	充電部一括と大地間			1 MΩ以上
(但し温度 20℃、相対湿度 65%、盤 5 面一括の場合)					
<ul style="list-style-type: none"> 絶縁抵抗値が不足の場合は、以前のデータと比較検討するとともに、回路に接続されている機器毎についてのチェックを表1-2によって行うこと。 					
発電機関係	測定箇所		<ul style="list-style-type: none"> (社)日本内燃力発電設備協会 「非常用自家発電設備 保全マニュアル」 (NEGA G701-2000) 		
	電機子巻線及び主回路配線	高圧			4 MΩ以上
		低圧			2 MΩ以上
	界磁巻線				2 MΩ以上
	配電盤など	高圧側と大地間			4 MΩ以上
低圧側と大地間		1 MΩ以上			
制御回路と大地間					

注) JIS : 日本工業規格 JEC : 電気規格調査会標準規格 JEM : 日本電機工業会標準規格
参-11

表3 機器の絶縁抵抗値

測定箇所	絶縁抵抗値					関連規格	備考		
主回路遮断器、 断路器（交流 負荷開閉器を 含む）	主導電部	500MΩ以上					・JEM-TR122-2008 ・JEM-TR174-2012 ・JEM-TR178-1991		
	低圧制御回路	2MΩ以上							
変成器 （油入形）	周囲温度 °C	20	30	40			・JEM-TR122-2008		
	1次巻線と2次巻線 外箱一括間 MΩ	500	250	130					
	2次巻線と外箱間 MΩ	2							
変成器 （モールド形）	周囲温度 °C	20	30	40			・JEM-TR122-2008		
	1次巻線と2次巻線 外箱一括間 MΩ	200	150	50					
	2次巻線と外箱間 MΩ	2							
変圧器 （油入形）	回路 電圧	測定箇所	油 温 °C					・JEM-TR122-2008 ・JEM-TR171-2010	
			20	30	40	50	60		
	22kV 以上	1次巻線と 2次巻線鉄芯 （大地）間 MΩ	300	150	70	40	25		
	22kV 未満		250	120	60	40	25		
—	2次巻線と 1次巻線鉄芯 （大地）間 MΩ	—					5		
変圧器 （乾式）	電 圧 kV	1以下	3	6	10	20	・JEM-TR122-2008 ・JEM-TR124-1979	25°C	
	絶縁抵抗 MΩ	5	20	20	30	50			
油入 リアクトル	三相リアクトル、3本ブッ シング及び単相リアクトル	端子一括と外箱 間MΩ				100	・JEM-TR122-2008	油温 40°C 以下	
	三相リアクトル、6本ブッ シング	端子一括と外箱 間並びに巻線相 互間MΩ				100			
電力用 コンデンサ	全線路端子一括と外箱間 MΩ					100	・JEM-TR122-2008 ・JEM-TR182-2003		

(4) 絶縁抵抗計

絶縁抵抗計は、JIS-C1302-2014「絶縁抵抗計」によって性能等が規定されている。測定前に電池の消耗度をチェックする必要がある。

測定電圧はレンジを切り替えることができ、高圧回路と低圧回路の両方を測定できるようになっている。

なお、表2の各相一括、充電部一括とは、図3に示すように、各相あるいは充電部を裸銅線等にて電氣的に連結し、これとアース端子間の絶縁を測定する方法である。但し測定終了後は必ず銅線を外し、確認後に通電しないと危険である。



デジタル絶縁抵抗計

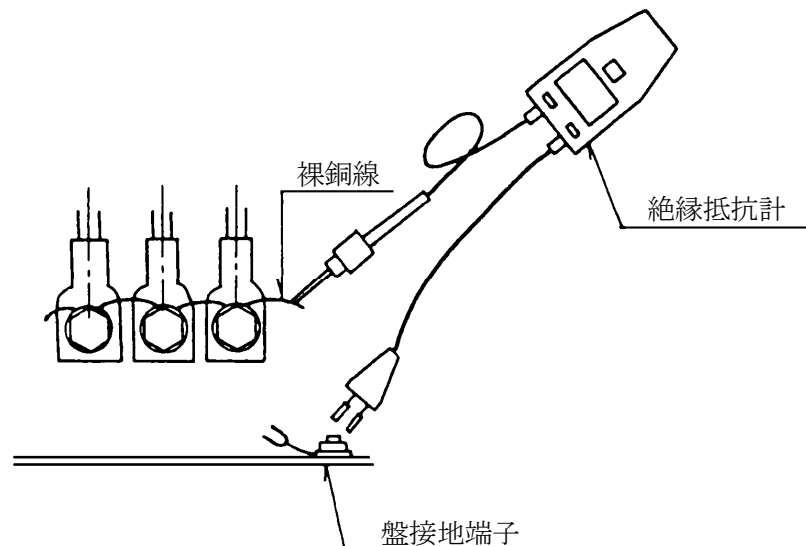


図3 絶縁抵抗測定

(5) 絶縁抵抗値の管理

絶縁抵抗の測定は、年点検時及び定期整備時に行われ記録される。

絶縁抵抗値は、測定時の周囲温度、湿度及び塵埃の付着状況によって変化する。一般的に温度、湿度が高いほど又は塵埃の付着量が多いほど絶縁抵抗値は低下する。従って、機器絶縁体の真の抵抗値を測定するためには、機器表面の塵埃を清掃した後に行う必要がある。また、絶縁抵抗値の良否判定の材料として温度、湿度を測定しておく必要がある。

なお、正常な電気機器は、基準値以上の機器固有の絶縁抵抗値で安定しているものである。機器固有の絶縁抵抗値とは、同じ機器でも基準値を超えた付近の値で安定しているものもあれば、基準値を大きく超えた値で安定しているものなどの状態を言うが、どちらも使用上は問題ない。しかし、基準値以上のある値で安定していたものが、急激に低下する場合は勿論であるが、徐々に低下する場合も要注意である。このため、人の血圧と同様な傾向管理が望ましい。

以上のことから、絶縁抵抗を管理するためには、

- ① 測定値は表2に示す基準値以上であることが必要である。
- ② 測定値が基準値以上であっても、以前の値に比べ大きく異なる場合は、測定時の温・湿度を勘案して判定する必要がある。
- ③ 年点検時の測定データを継続的に記録保管し、傾向管理を行う。

絶縁抵抗値の傾向管理に必要な記録項目は以下の通りである。

- ・ 機器又は装置名称
- ・ 基準値
- ・ 測定年月日
- ・ 測定値
- ・ 測定時の周囲温度、湿度

(6) 絶縁抵抗に関するその他の規格

絶縁抵抗に関連する規格には、前項で述べた以外に次のような規格があるので参考にされたい。

- 1) JEM-1021-1996
「制御機器の絶縁抵抗及び耐電圧」
- 2) JEM-TR104-2015
「建設用受配電設備点検保守のチェックリスト」
- 3) JEM-TR121-2012
「建設用負荷設備機器点検保守のチェックリスト」
- 4) JEM-TR119-1983
「配線用遮断器の適用及び保守点検指針」
- 5) JEM-TR156-2008
「保護継電器の保守・点検指針」
- 6) JEM-TR160-1987
「一般用低圧三相かご形誘導電動機の取り扱い及び保守点検指針」
- 7) JEM-TR167-1990
「電磁接触器の耐久性と保守点検」
- 8) JEM-TR168-2011
「高圧限流ヒューズの保守点検指針」
- 9) JEM-TR172-1991
「高圧交流電磁接触器の保守・点検指針」
- 10) JEM-TR173-2012
「高圧交流負荷開閉器の選定と保守・点検指針」
- 11) JEM-TR179-2011
「高圧避雷器の保守・点検指針」
- 12) 高圧受電設備指針-付録5
「ケーブルの保守・点検方法について」

3.3.2 接地抵抗

(1) 接地の種類

地絡電流の発生による電位上昇、混触による低圧電路への高電圧の侵入、また絶縁が破壊された電気機器への接触等による人体への危害及び物件の損傷を防止するため、A種～D種の接地工事が電気設備技術基準に定められている。

各接地工事の適用は表4の通りである。

なお、道路機械設備では、これ以外に計装用接地工事が施工される事が多いが、接地工事の種類（D種又はC種）については計装機器メーカーによって異なることがあるので確認が必要である。

表4 接地工事の適用（電気設備の技術基準の解釈 17条）

接地工事の種類	適用
A種接地工事	特別高圧計器用変成器の2次側電路、高圧又は特別高圧用機器の金属製外箱等の接地等、高電圧の侵入のおそれがあり、かつ危険度の高い場合に要求されるものにおいて施す。
B種接地工事	高圧又は特別高圧が低圧と混触する恐れがある場合に低圧電路の保護のために施設される。
C種接地工事	300Vを超える低圧用機器の金属製外箱等の接地など漏電による感電の危険度の大きい場合に施設される。
D種接地工事	300V以下の低圧用機器の金属製外箱等の接地など、漏電の際に、簡単なものでも接地工事を施してあれば、これによって感電等の危険を減少させることができる場合に施す。

(2) 接地抵抗の基準値

接地抵抗の許容値及び接地線の太さは、電気設備の技術基準の解釈により表5～表7のように定められている。なお、解釈では、接地線の最低太さについて定められており、内線規定 1350 節等で、より具体的な定めがあるので注意を要する。

表5 接地抵抗値（電気設備の技術基準の解釈 17条）

接地工事の種類	接地抵抗値
A種接地工事	10Ω以下
B種接地工事	下記以外の場合、150Ω/Lg以下 （高圧又は 35,000V以下の特別高圧側の電路と低圧側の電路を結合するもので、当該変圧器の高圧側又は特別高圧側の電路と低圧側の電路との混触により、低圧電路の対地電圧が150Vを超えた場合に、自動的に高圧又は特別高圧の電路を遮断する装置を設ける場合の遮断時間が1秒を超え2秒以下の場合、300Ω/Lg以下 1秒以下の場合は、600Ω/Lg以下）
C種接地工事	10Ω以下（低圧電路において、地絡を生じた場合に0.5秒以内に当該電路を自動的に遮断する装置を施設するときは、500Ω以下）
D種接地工事	100Ω以下（低圧電路において、地絡を生じた場合に0.5秒以内に当該電路を自動的に遮断する装置を施設するときは、500Ω以下）

表6 接地線の太さ（電気設備の技術基準の解釈 17 条）

接地工事の種類	接地線の種類
A種接地工事	引張強さ 1.04 k N以上の容易に腐食し難い金属線又は直径 2.6mm 以上の軟銅線
B種接地工事	引張強さ 2.46 k N以上の容易に腐食し難い金属線又は直径 4mm 以上の軟銅線 (設置工事を施す変圧器が高圧電路又は第 108 条に規定する特別高圧架空電線路の電路と低圧電路とを結合するものである場合は、引張強さ 1.04 k N以上の容易に腐食し難い金属線又は直径 2.6mm 以上の軟銅線)
C種接地工事及びD種接地工事	引張強さ 0.39 k N以上の容易に腐食し難い金属線又は直径 1.6mm 以上の軟銅線

表7 移動用機器の接地線の太さ（電気設備の技術基準の解釈 17 条）

接地工事の種類	接地線の種類	断面積
A種接地工事 及び B種接地工事	3種クロロプレンキャブタイヤケーブル、3種クロロスルホン化ポリエチレンキャブタイヤケーブル、4種クロロプレンキャブタイヤケーブル若しくは4種クロロスルホン化ポリエチレンキャブタイヤケーブルの1心又は多心キャブタイヤケーブルの遮へいその他の金属体	8 mm ² 以上
C種接地工事 及び D種接地工事	多心コード又は多心キャブタイヤケーブルの1心	0.75 mm ² 以上
	可とう性を有する軟銅より線	1.25 mm ² 以上

(3) 接地抵抗計

接地抵抗計には、電位差計式(図4、図6)と定電流式(図5)がある。

測定方法は、被測定接地板からの接地線を機器から外し、計器の端子Eに接続する。接地板から直線距離で10m、20m離れた位置に補助接地棒を埋め込み、それぞれの計器のP、C端子に接続する(図7)。数種・数箇所の接地線を要するときには、図8のような接地端子箱を設け、補助接地棒も常設とし、抵抗測定時にいちいち機器から接地線を外さず、この盤で測定するのが便利である。

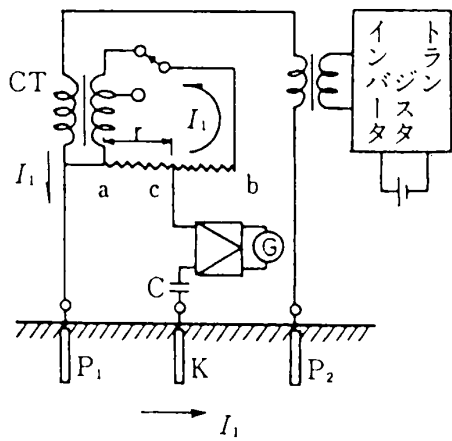


図4 電位差計式接地抵抗計

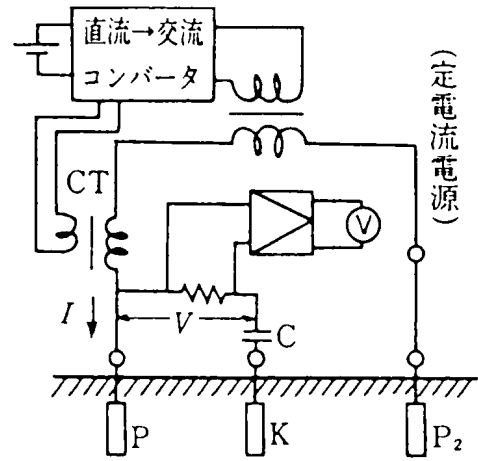


図5 定電流式接地抵抗計



図6 接地抵抗計の例
(デジタル式)

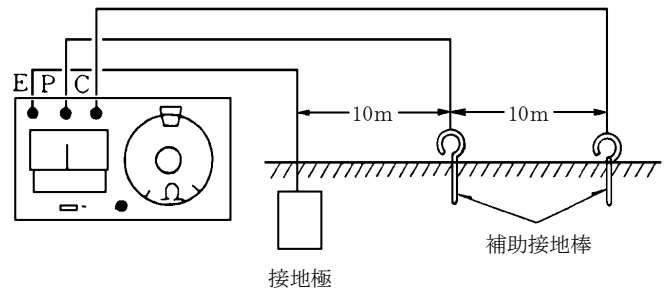


図7 接地抵抗測定回路

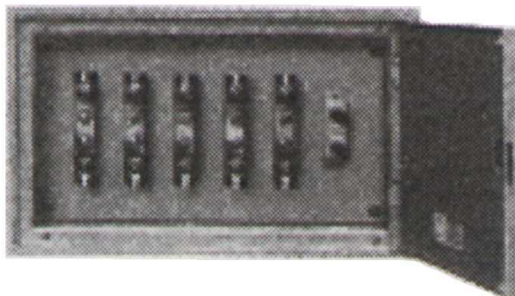


図8 接地端子箱
(試験端子付5端子用)

3.3.3 保護継電器

短絡、過負荷、地絡などの電気事故を検出して系統を遮断する継電器を、補助継電器などと区別して保護継電器と称し、機能的に図9に示すように分類される。

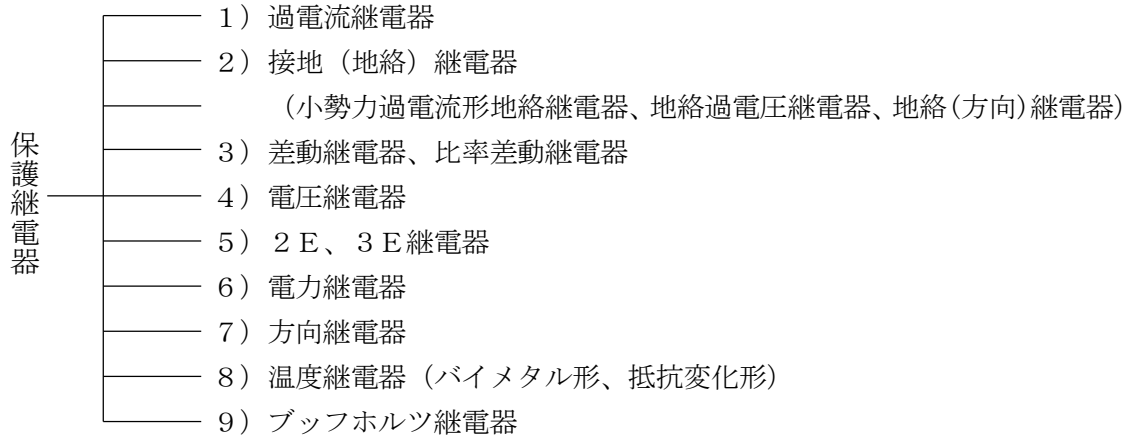


図9 保護継電器（機能による分類）

(1) 過電流継電器

過電流継電器は、近年は誘導円板形に代わりデジタル形が使用される。回路図を図10に示す。

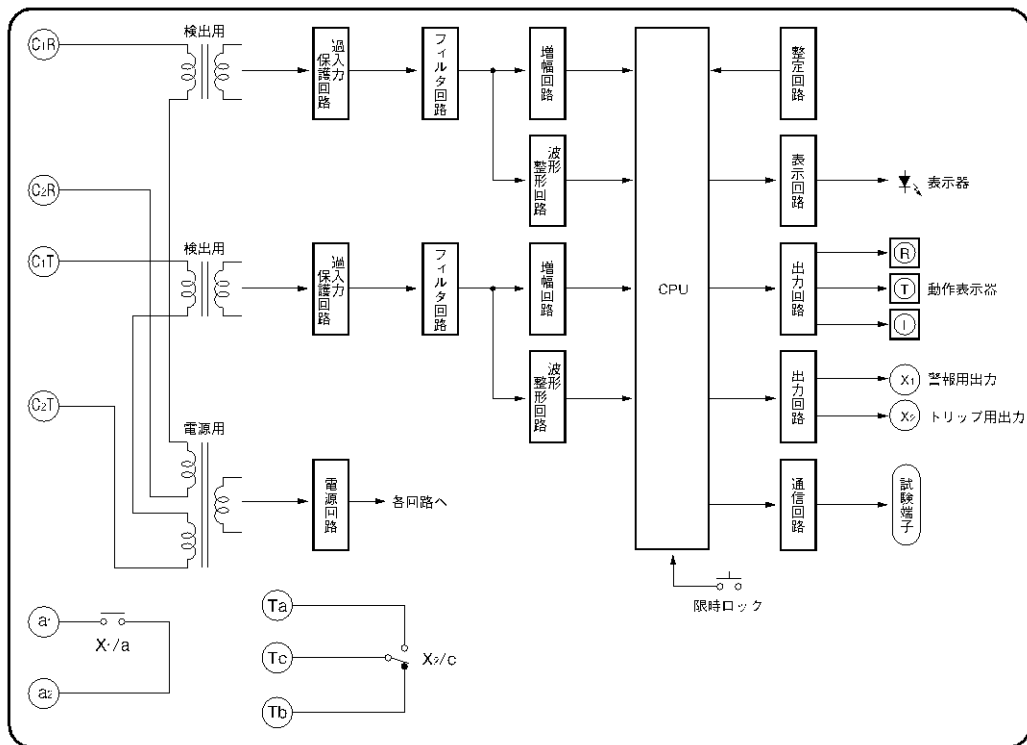


図10 デジタル形過電流継電器回路図

継電器の特性試験は、1～2年に1度程度の間隔で行うことが望ましい。

(2) 地絡（地絡過電流）継電器

電路が正常の場合は図 1 1 の模式図に示すように往復する電路が発生する磁界は方向反対で、大きさが等しく、両方が相殺しあってバランスしているが地絡が発生すると i と i' が異なる磁界が発生する。この現象を利用して図 1 2 に示す零相変流器（ZCT）を電路に取り付け、地絡継電器（GR）で地絡を検知する。

地絡継電器は一般に静止形で、点検項目も誘導円板形とは若干異なる。

特性試験項目は、試験用端子に試験器から電流を流し、動作電流、動作時間を測定する。

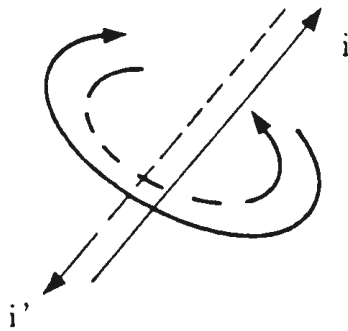


図 1 1 往復電路による磁界

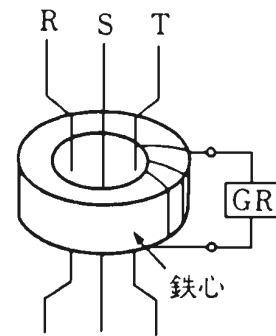


図 1 2 三相零相変流器（ZCT）

(3) その他の継電器

1) 熱動形過負荷（サーマルリレー）継電器

サーマルリレーの原理を図 1 3 に示す。主として低圧電動機の過負荷保護用として、電磁開閉器と組み合わせて取付けられる。図 1 3 は定常状態を示すが、電流が大きくなると熱により主バイメタルが湾曲し矢印の方向へ連動板が動かされ、P 4 を押し、スナップアクションばねが反転して端子 95～98 が ON となる。

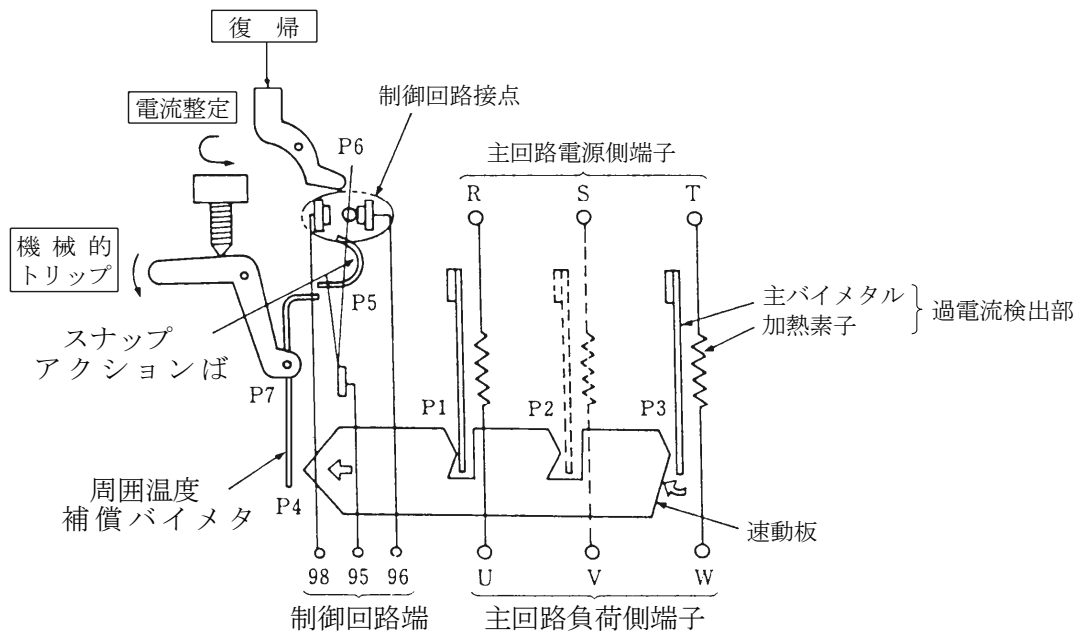


図 1 3 サーマルリレーの原理構造

この継電器は構造上簡単に特性試験を行えないので、点検が主となる。日本電機工業会技術資料 第 154 号に点検間隔と点検項目があげられているので、表 8 及び表 9 を参考にする。

表8 点検間隔の基準

程 度	環 境	具 体 例	点検間隔の基準	備 考	
標準使用状態	1	空気がいつも清浄で乾燥している場所。	防じん、空調された電気室など。	2～3年に1回	標準仕様のサーマルリレーを使用する。 状況に応じて点検間隔を考慮する。
	2	屋内でじんあい等の少ない腐食性ガスのない場所。	防じん、空調のない個別電気室の配電盤、制御盤及び箱入りのもの。	1年に1回	
悪 環 境	1	二酸化硫黄、硫化水素、塩分、高湿等のガスが含まれじんあいの少ない場所。	地熱発電所、污水处理場、製鉄、紙パルプ工場等。	6ヶ月に1回	ガス濃度約0.1ppm以上。 適当な処理を考慮する必要あり。
	2	人間が長時間滞在できず、腐食性ガス、じんあいの特にひどい場所。	化学薬品工場、採石場、鉱山現場等。	1ヶ月に1回	それに適した保護構造の箱に入れるなど適当な処理を必要とする。

表9 点検事項と点検方法

点 検 項 目	点 検 要 領	処 置
(1) 端子ねじの緩み	端子ねじ、電線締付ねじ等の増締めによって緩みがないか確認する。 標準工具を使用のこと。	ねじの材質に対してあらかじめ規定の締付トルクを調べ締付不足又は過剰締付にならないこと。
(2) じんあい	サーマルリレーの表面、特に上部電源側表面にじんあいが積っていないか、及び油などの付着がないかなどを点検する。	クリーナでじんあいを吸い取ったのち乾燥したきれいな布で拭きとる。
(3) トリップ動作	機械的トリップの開閉動作を行い接点の開閉動作を確認する。	数回動作させても導通がない場合は新品と交換する。
(4) 端子部の変色	端子や接続導体の変色が極度に進んでいないかを点検する。	変色が極度に進んでいるものは新品と交換する。銀めっきの場合は多少の変色は問題ない。
(5) 絶縁抵抗	500V絶縁抵抗計によって相間及び対地間の絶縁抵抗を測定する。 導体は外して測定する。	5MΩ以下のものは新品と交換する。
(6) 電流整定装置	電流整定値が正しいかを点検する。	正しい整定値に修正する。

2) 3E (2E) リレー

過電流・欠相・反相（逆相）を検知し遮断器、開閉器を開路する。主としてモータ保護用の継電器で反相（逆相）検知のできるものを3E、できないものを2Eと称している。

メーカーによっては、モータ・リレーと称しているところもある。変流器を内蔵しているものと、外付けものがある。

この継電器は静止形であるため、点検項目は前出の(1)と同様である。

3.3.4 コンピュータ機器

昨今の監視操作制御設備の高度化・システム化により導入が進められている監視操作制御システムなどのコンピュータ機器やプログラマブルロジックコントローラ（PLC）については、維持管理を行う上で従来の監視操作制御設備とは異なった特徴を有している。よって、点検・整備を行う上では、以下の項目に留意し、行う必要がある。

1) コンピュータ交換部品の保管期間は、ほかの設備に比べて短い傾向にあり、必要となる交換部品の保管期間を調査の上、施設毎に適切な整備計画を立案する必要がある。

なお、一般的に交換が必要となる部品としては次のものがある。

- ・ドライブユニット（ハードディスク、CD、FD等）
- ・CPU冷却用ファン、電源冷却用ファン等

また、制御用等の目的で導入された汎用計算機を使用している場合については、上記部品のほかに各種ボード類の交換が必要になる場合もあるため、部品の在庫確認などに留意する必要がある。

2) コンピュータにはCPU冷却用、電源冷却用等のファンが設置されているが、ファンの性能低下やフィルタの目詰まり等により、換気が低下するとコンピュータ内部の温度が上昇し、誤動作を起こす可能性がある。よって、コンピュータを適切な環境で使用するため、点検・整備時には留意する必要がある。尚、一般的に運転支援システムなどに使用されているコンピュータは工業用であり、温度環境としては0～50℃で動作保証されている。

3) コンピュータなどの電子機器は耐電圧が低いため、直接雷が落雷する直撃雷以外に、施設周辺での雷に起因する雷サージによる故障も発生しやすいという側面も持っている。

雷サージは、通信線や電源線などの屋外から引き込まれているケーブルから侵入し、ケーブルに接続されている施設内や、オンライン化されているほかの施設・管理事務所等の通信機器やコンピュータ等に大きな被害をもたらす。遠雷であっても、ケーブル長が長ければ誘導雷として高電圧が端末機器まで伝搬していく。

したがって、雷対策機器の維持管理は、施設内のみならずオンライン化された広域全体の電子機器を正常に保つために非常に重要なことであり、定期的にこれらの点検業務を実施しなければならない。但し、雷対策機器はメーカーによりシステム構成が異なる場合が多いため、該当メーカーの取扱説明書などにより点検を実施する必要がある。

4) PLCの点検・整備については、以下の点に留意する必要がある。

a) 月点検では、管理運転時に併せて行われるシーケンスチェックにてPLCへの入力信号、内部プログラムの動作、及び出力信号が正常であり、その結果として機器が正常に運転されることによってシステム全体としての健全性を確認する。

b) 点検や整備では、通常の操作信号に加え、保護インターロック信号などを模擬入力し、出力信号を測定することによりPLCが正常に動作していることを確認する。この時、PLCで実現する運転モードが複数ある場合は全ての運転モードに対して実施する。

また、PLCの入出力信号が画面表示される場合は、計測した入出力信号と画面表示が一致していることを確認する。

c) PLCの入出力信号を計測する場合は、メーカーの取扱説明書に従い、専用の計測機器を準備し、実施する必要がある。

3. 4 照明設備

(1) 開閉器

開閉器はその回路に過負荷及び短絡が生じた場合に電気機器、配線の過熱焼損を防止するために設けるもので、カバー付スイッチ、配線用遮断器、箱形開閉器等が使用される。

各開閉器には用途、ヒューズ容量が明記されているのが通常である。

なお、電動機回路に使用する開閉器は電動機保護用NFB等が使用されている。

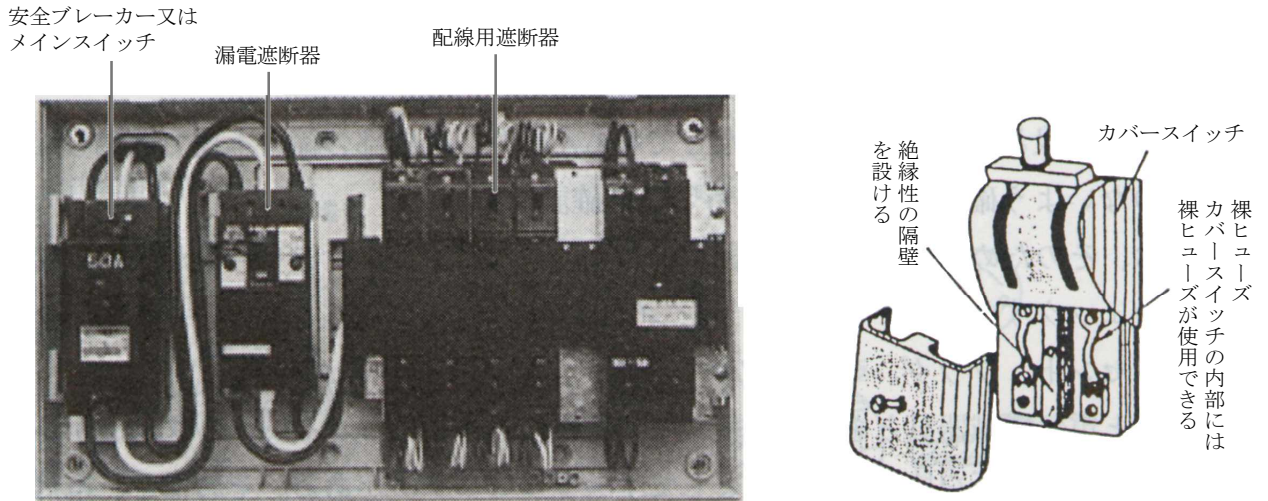


図 1 4 開閉器 (例)

- 注) (1) 各接続部の締付状態のチェック。
 (2) 加熱による変色はないか。
 (3) 漏電遮断器についてはテストボタンによる動作テストを実施する。
 (4) カバー付スイッチについてはヒューズ容量及び取付状態を確認する。

(2) ヒューズ

ヒューズは、電気回路で短絡が生じた場合に瞬時に遮断し、電気機械器具や配線を保護する重要な役目を果たすものである。また、ヒューズは、多少の過電流に対しては動作が不確実であるので(図 1 5) 短絡保護用として用いる。過負荷保護用には配線用遮断器を用いる。

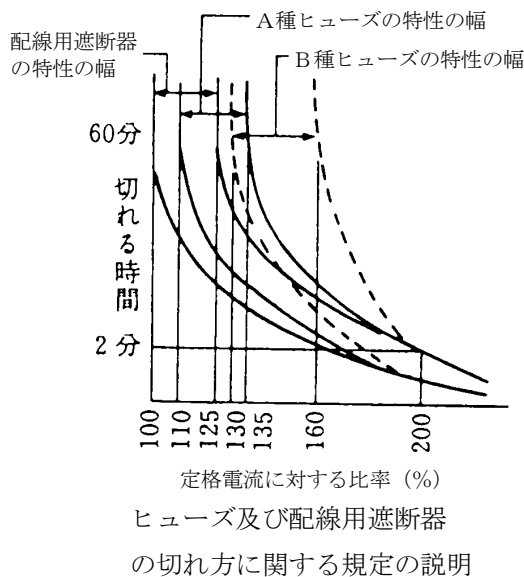


図 1 5 ヒューズ及び配線用遮断器の切れ方に関する規定

(3) 電子機械器具の端子と電線との接続部

端子と電線との接続部は、振動などでゆるんだり、接続部の締付不良で過熱しなりすることのないよう確認に接続していることを確認する。

なお、そのためにも端子、接続部には座金、スプリングワッシャー等が脱落していないかをチェックすること。

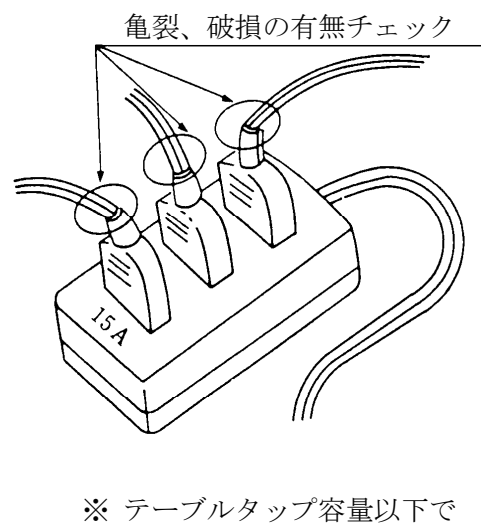
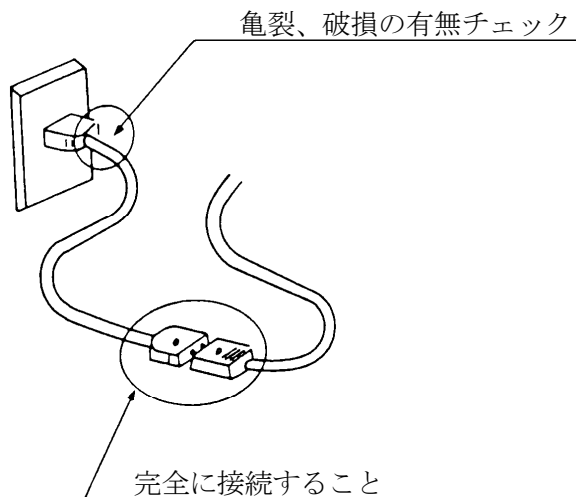
(4) コンセント、プラグ、コネクタ等

電源と電気機械器具とを簡便に接続して使用するものにコンセントとプラグがあり、また、移動電線相互を接続するものとしてケーブルコネクタがある。そのほか、電灯など小容量の電気機械器具を簡便に接続するための器具としてテーブルタップがある。

これらは、いずれも一般の職場でよく使用され、使用頻度も高いため破損し危険になりやすいので、注意が必要である。

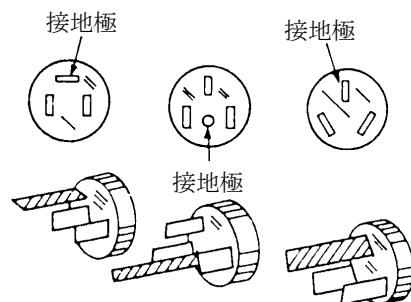
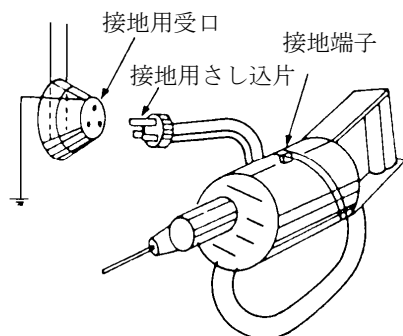
動力用など接地を必要とする電気機械器具に使用する場合には、接地極付のものを用い、かつ接地極には接地線を間違いなく取り付けておく必要がある。

なお、電気機械器具を運転したままの状態ではプラグやコネクタによって負荷電流を切らないようにする。



※ 負荷運転中の引抜き不可

使用のこと（発熱状態をチェック）



※ 機器を停止後にプラグ引抜きのこと

図16 コンセント等 (例)

3. 5 水槽（ポンプ槽など）の土砂・ゴミの堆積

水の透明度がよければ、目視によりおよその堆積程度が判別できるが、一般的には水槽の底まで見通せないで、「ポール」又は「竿」あるいは「下げ振り」を用意し、床から堆積層までの距離を出し、据付図面上で層厚を推定する。この際、ポンプの吸込口付近は、前回の運転によって、播鉢状になっていることが多いので、なるべく測定可能な広い区域にわたって測定し、堆積層の厚みを推定する。

しかし、ふつう実態を正しく把握できるような測定をすることは困難なことが多いので、事前に測定方法を確認しておくことが望ましい。土砂・ゴミの堆積が進行すると、性能低下や渦の発生による有害な振動やポンプにおける閉塞などが発生する恐れがあるので、早い機会に清掃を行うようにしたほうがよい。

なお、土砂やビニール布、木材、鉄筋あるいは枯草等は吸込水槽のみならず、導水路においても堆積し閉塞事故を生じうる恐れがあるので、これらの清掃を行うことが非常に効果的である。

Ⅱ．各設備の関連資料

- 1．トンネル換気設備・非常用施設
- 2．道路排水設備・共同溝付帯設備
- 3．消・融雪設備
- 4．車両重量計設備

1. トンネル換気設備・非常用施設

関連資料

1. 1 判定基準決定時の留意点
1. 2 分解を伴う整備時期の留意点
1. 3 点検整備前の留意事項
1. 4 安全対策
1. 5 点検整備作業時の留意事項
1. 6 振 動
1. 7 軸受温度
1. 8 騒音、異音
1. 9 グリースの補給
1. 10 潤滑油類
1. 11 電動機の電圧、電流
1. 12 電動機の絶縁抵抗
1. 13 羽根先端とケーシングの隙間（チップクリアランス）
1. 14 錆、腐食
1. 15 ダストの付着
1. 16 ボルトナット類の緩みと増締め
1. 17 ジェットファン・ブースターファンの判定ランク
1. 18 ジェットファンの吊金具類の異常検知技術

1. 1 判定基準決定時の留意点

(1) 機器の状態を判断するのに、計測機器を使用し、その値が機器に定められている規定値内であることが必要である。規定値については同種、同性能の機器であっても、製造業者により判定基準等が異なるため原則として製造業者が推奨する値（取扱説明書記載事項等）によるほか、機器の過去の運転履歴から決めるものとする。

本要領添付のチェックシートでは、基本的な判断基準の考え方について記載している。

(2) 目視、指触、臭覚、聴覚等によって判断を行う場合には、基準として過去の実績、履歴等との対比が必要となるので、点検時には傾向判断ができるよう履歴の他申し送り事項等を残すよう努めなければならない。

1. 2 分解を伴う整備時期の留意点

分解を伴う整備（以下、分解整備）は、大型機器の場合、工場への持ち帰り整備となる場合が多く、その間の設備運用への配慮が難しくまた、コストも大きいため分解整備を行う時期の判断は難しいものがある。

点検による振動、音、電流、目視状況などの傾向管理により機器の状態をよく把握し、管理値を超えた時点ではなく、管理値付近まで近付きつつある傾向をとらえて実施時期を決定することが理想であるが、目に見える傾向のないまま進行する不具合もあり得るため総合的な判断は難しい。

ジェットファン等のように、主な分解整備にいたる要因が外板の腐食に有る場合には、状態、傾向管理しやすいが、電動機のベアリングなど運転時間による経年劣化に対応することは軸受振動計などの保全機器が設置されていない場合難しい。ゆえに、状態管理に加えて従来の時間管理を組み合わせることにより、的確な分解整備時期の設定を行うことで対応しているのが現状である。

運転時間から来る軸受寿命を送排風機、ジェットファンについて示すと、「機械工事共通仕様書（案）」において以下のように規定されている。

機器名	軸受け寿命とされる運転時間
送排風機	寿命係数 5 以上
ジェットファン	20,000 時間以上

ここで、寿命係数とはベアリングの基本定格寿命（同一の軸受を個々に一定速度で回転させたとき、その90%が転がり疲れによるフレーキングを生じる事なく回転できる総回転時間）を決める係数であり運転時間に換算すると約60,000時間以上となる。しかし潤滑グリースを交換給油できないグリース封入型の場合は、軸受けメーカーは運転時間が達していなくとも、内部のグリース経年劣化などを考慮し5年のスパンでの交換を推奨している。

また換気機は、通常予備機が設置されていないことから、残存設備で最低限の換気

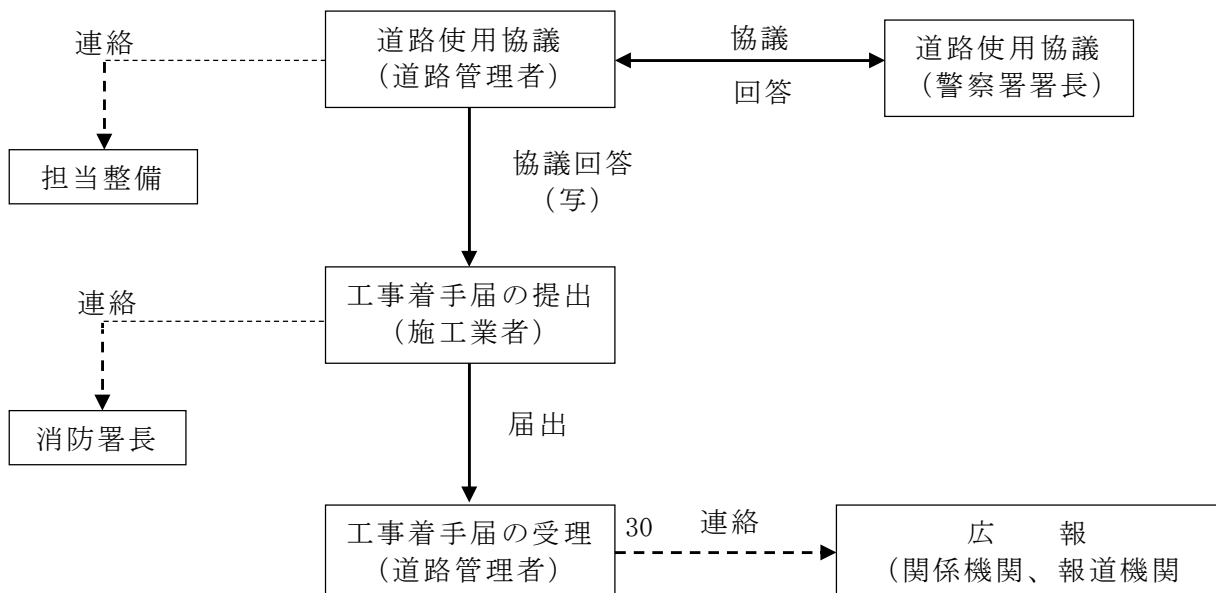
が行えることを考慮する必要がある。

さらに設備の性格上長期間停止を伴う一時に集中した整備は好ましくないため、総合的な施設の停止期間が最小となるように、機器毎に順次の工程を計画すべきである。

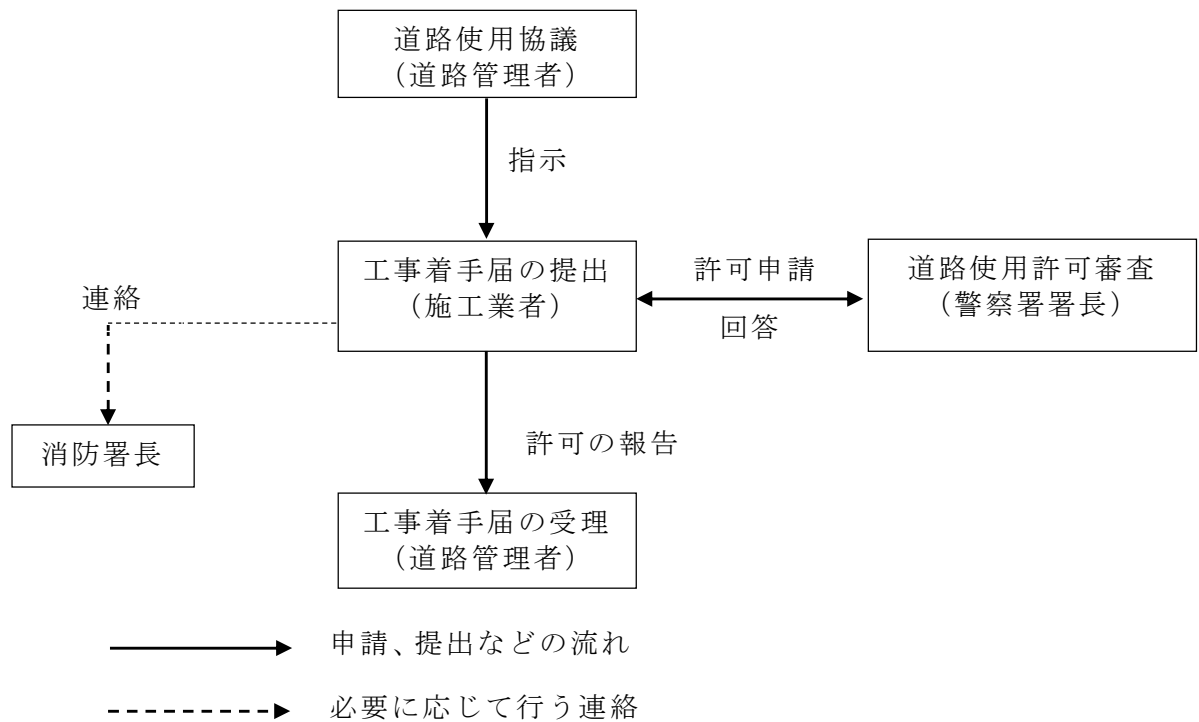
1. 3 点検整備前の留意事項

- (1) トンネル内の工事又は作業に伴う道路の使用にあたっては、所轄警察署長と協議するものとする。なお、「道路交通法（80条）」、「工事又は作業を行う場合の道路の管理者と警察署長との協議に関する命令の制定について」(昭和35年12月5日警察庁次長・建設事務次官通達)、「工事又は作業を行う道路管理者と警察署長との協議に関する命令」(昭和35年12月3日 総理府令・建設省令第2号)、「工事又は作業を行う場合の道路の管理者と警察署長との協議に関する命令の運用について」(昭和35年12月5日 警察庁保安局長・建設省道路局長通達)に留意する必要がある。
- (2) 目視、指触、臭覚、聴覚等によって、判断を行う場合には、基準として過去の実績、履歴等との対比が必要となるので、点検時には傾向判断ができるよう履歴の他申し送り事項等を残すよう努めなければならない。
- (3) 交通規制は「道路工事現場における標示施設等の設置基準」(昭和37年8月30日道路局長通達)、道路工事保安施設設置基準(案)(昭和46年5月27日)、維持修繕工事保安施設設置基準(案)(昭和40年10月)によるものとする。
ジェットファンやブースターファンの取外し、取付けなどでは規制時間が長期にわたる場合が考えられるため全面交通止(迂回路がある場合等)を含め十分な配慮が必要である。
- (4) トンネル内及び坑口付近に設置されている非常用施設は、通常は消防法の適用を受けないが、点検整備中に火災が発生した場合、直ちに施設を使用することができない場合も考えられるため、管轄の消防署と連絡を取ることが望ましい。
- (5) 交通規制によって消防等の緊急活動に影響を及ぼす可能性があるため、規制による影響が大きいと思われるときには消防署に届け出ることが望ましい。

道路使用協議フロー (例)



道路使用許可フロー（例）



*このフローは一例であり、所轄地域における取り決め等、所定のルールに従った手続きを行わなくてはならない。

1. 4 安全対策

点検整備作業を行うにあたり、機器の操作手順などに留意することは、1. 5で述べるが、安全対策に関して留意すべき点を代表してあげる。

実施時には、ここで上げる例を踏まえつつ施工請負者は作業内容について作業要領書等を作成し監督員と協議しなくてはならない。また、作業開始前にKY活動に代表される作業員による安全に関する確認活動を実施しなくてはならない。

(1) 人員構成

無線や電話などで連絡を取れない場所での点検を行う場合は、単独ではなく必ず2人以上で作業しなくてはならない。

(2) 転落

安全柵のない立坑などの穴や段差もしくは高所で作業を行う場合は、安全带や足場などを利用し転落防止対策を行わなくてはならない。

(3) 暗所

照明のない暗所に入る場合には、必要により投光器を準備し視野を確保しなくてはならない。

(4) 交通規制

規制開始、終了時の一般車両との事故をさけるため、規制開始のタイミングと終了時の撤収方法には、該当道路の交通量、規制時間帯、車線数を十分考慮した計画を立てなくてはならない。

片側規制の場合、通行車両との接触事故が予想される。規制開始地点には注意を促すための看板位置や信号、保安員の配置等を実施しなくてはならない。また、作業にあたっては、車両通行側にむやみに接近しないように作業員一人一人が注意を怠らない事が最も重要である。

トンネル内規制の場合は部分的な作業であっても、トンネル内は該当車線全線を通行止めにする事が望ましい。

(5) 他業者との連絡体制

作業は同時期に他設備の業者とともに行われる場合が多い、この場合連絡体制の不備から設備を起動させたり、電源を投入したりして思わぬ事故につながる場合がある。

作業開始前には、当日作業を行う施工業者同士で事前に協議を行い、設備を動作させて良いもしくは動作させてはならない時間帯等の設備の稼働条件、作業工程について決めておかななくてはならない。また、設備の電源管理、操作管理について幹事となる施工業者を取り決めておくことが望ましい。

1. 5 点検整備作業時の留意事項

(1) 点検整備作業は、本要領による項目、手順を十分理解して行うとともに、過去の点検整備、故障記録などにより、各機器の特有な状況を熟知した上で行う必要がある。

点検整備作業の開始と終了、必要に応じた作業中の問題についての報告、協議を監督職員と施工請負者は欠かしてはならない。

(2) 点検整備中は安全のための機側の手動運転を基本とし、運転前の安全確認を行った後の運転を行うものとする。非常の場合や換気量が不足してきた場合には、速やかに通常の運転に切り替えられるように、関係者は密接な連絡を保つ必要がある。

点検整備作業の開始と終了、必要に応じた作業中の問題についての報告、協議を監督職員と施工請負者は欠かしてはならない。

(3) マンホールを開けて風路内に入ったり、回転部分にふれるような場合には、電源を遮断するとともに、電源操作部に操作禁止の札をつけ、さらに人員を配置するなど、十分な安全対策行うものとする。当該機器と並列運転する機器がある場合には、相手機器の運転を考慮して、危険のないように安全措置をとらなければならない。

(4) 試運転の前には、風路内に人や残留物がないか、マンホールや安全カバーなどが適切に取り付けられているか、トンネル内に誤って放水するようなことがないかなど、十分安全を確認するものとする。

(5) 絶縁抵抗測定時において保守員の安全を図るため機器を停止し、その機器に入っているあらゆる電源、主回路はもちろんスペースヒータ、電動短絡装置その他の制御回路の電源の遮断を確認し、コイルの残留電荷を接地線で放電させて測定にかかるよう

にする。

- (6) 非常用施設をトンネル内の機器に送水せずに試運転する場合に、常時運転と異なる通水回路への切り替えが生じる。ポンプの運転などの動作確認後は通常の回路に切り替えなければならない。

また、警報信号の試験を行う場合、信号が関係機関（警察、消防、管理者等）に送られるため、事前の届け出とは別に試験直前に再度連絡をとることが望ましい。

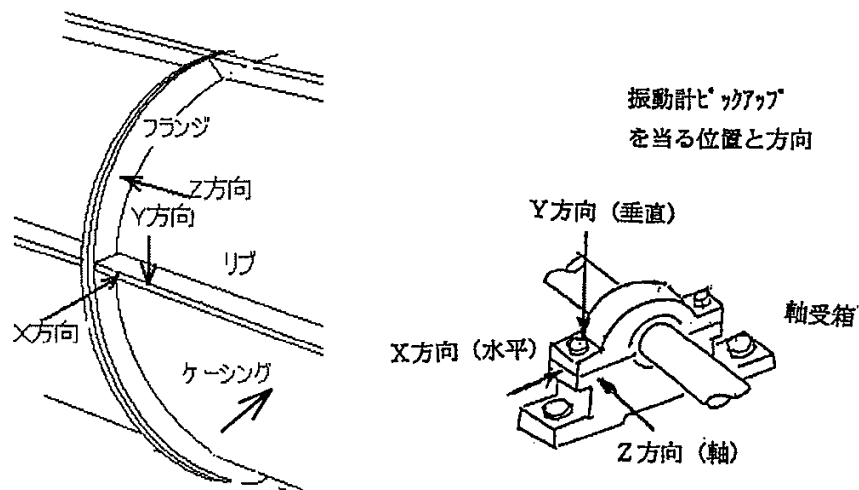
- (7) 試運転、管理運転を行う場合、単独で確認できる内容の他、関連設備の運転が当該設備の信頼性を確保する上で重要な位置を占める場合には、関連設備であっても監督職員との協議の上、出来る限り運転を行い総合的な運転の中で当該設備の機能、性能に問題ないことを確認することが望ましい。

- (8) 点検・整備後は確実に設備を作業前の運転（制御）状態に復帰させ、通常運転が可能な状態となっていることを確認しなければならない。また、現場設備だけでなく遠隔監視設備における表示状態についても復帰していることを確認することとする。

1. 6 振 動

振動測定の対象機器として、換気設備では送排風機、減速機、主電動機、ジェットファンがある。また、非常用施設では消火ポンプがある。振動は軸受部の振動を測定するが、ケーシング内部の軸受は直接測定できない。ケーシング外部のリブ、フランジ部などの振動力を伝える部分で、設置時のデータと比較できる位置で測定する。

振動の測定は、通常回転軸に直角な X、Y 方向と軸方向の 3 方向について振幅の測定を行う。

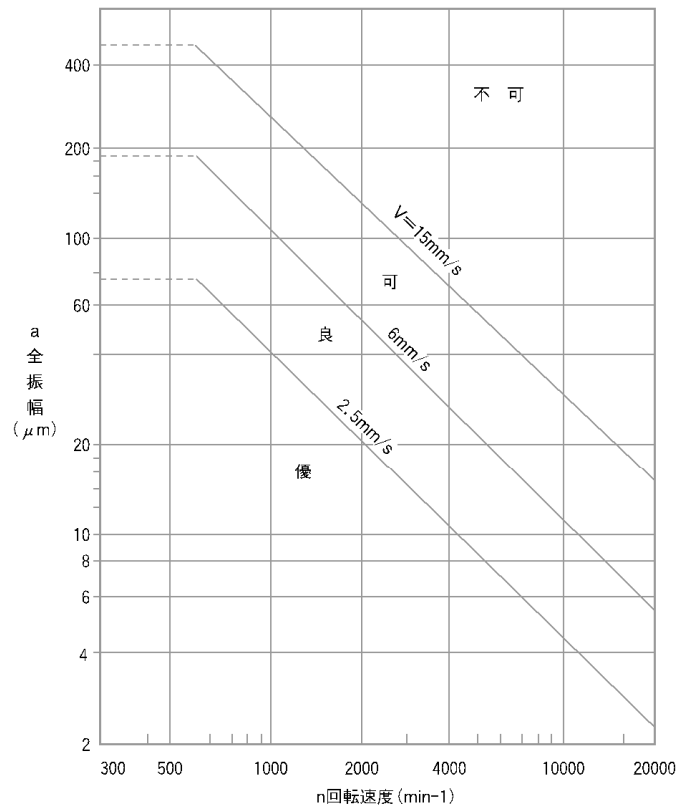


振動計の振幅表示には片振幅と両振幅（Peak to Peak）があり、2 倍の差があるので注意が必要である。

回転体の振動としては、回転体のアンバランスに起因した振動が多いが、この場合の振動周波数は回転周波数となる。このように振動の原因を究明するには、振幅とともに周波数を合わせて計測する必要があるが、加速度センサなどの保全機器が備えられていない場合に周波数を測定する事は容易でないため、点検時では振幅の計測にとどめる。

また、振動を測定する箇所が毎回異なると数値の信頼性が薄れるため、測定箇所に個人差が出ぬように明示するなど注意が必要である。

振動振幅の判定基準、許容値は製造業者の取扱説明書の判定基準によるが、JIS規格に工場試験時について示されているので参考として示す。



参考：全振幅 a (μm)と振動速度 V (mm/s)の関係は、次の通りである。

$$V = \frac{a \cdot \omega}{2 \times 10^3} = \frac{a \pi n}{6 \times 10^4} \quad \text{ここに } \omega : \text{角速度 } \frac{2\pi n}{60} (\text{rad/s})$$

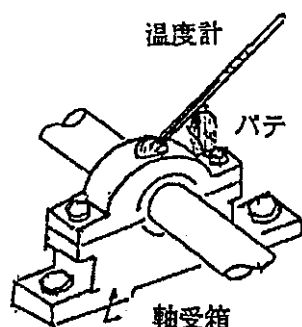
振動の許容値（軸受け箱上、参考値）（出典：JIS B 8330(2000)）

(ジェットファンは天井部設置のため、振動計測は常時直接に指触や計測判断ができない。そこで、振動センサをジェットファン本体や電動機に取付け経年的な変化を計測するシステムを採用する事などにより、点検の簡易化に向けた予防保全機器の採用が進められている。)

1. 7 軸受温度

軸受温度の計測は設置当初に警報接点付き温度計が取り付けられているものは、その指示による。温度計の付いてない軸受温度計測はパテなどで温度計を軸受箱に取り付けるが、このとき温度計の感温部を軸受箱に隙間なく密着させる。温度の上昇には通常1～2時間を要するので、この間連続運転し、最初1時間は10分間隔、次の1時間以降を20分間隔で測定し安定した温度を確認する。

軸受温度は特に指示のない場合は、周囲温度（室温）+40℃以下であること。



運転中温度上昇が変化する場合の例を次に示す。

- ① グリースの不足、劣化などの潤滑不良による発熱、
- ② グリースの過剰注入による攪拌抵抗の影響による発熱、
- ③ 転がり軸受のボール又はコロや内外輪のキズ、保持器の欠陥等による発熱、等が考えられる。

1. 8 騒音、異音

(1) 送排風機、ジェットファン

送排風機、ジェットファンの正常時騒音には羽根車の羽根枚数と回転速度の積およびその倍数の卓越した周波数をもつ羽根通過騒音と広範囲の周波数成分からなる磁気振動、乱流気流による騒音および減速機の歯車のかみ合い騒音とがある。これらはいずれも連続した騒音である。

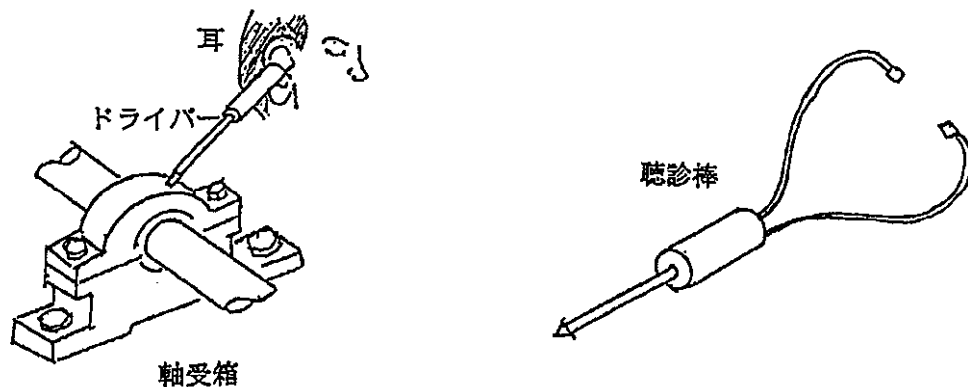
一方、羽根先端の接触、軸受あるいは歯車の異常などによる騒音は金属音であったり、間欠音であったりして異音として区別される。ただし、2台並列運転では2台のファンのわずかな回転速度の差により、ファン騒音が相互干渉しあいうなりを生じることがあるが、機械として異常ではない。

騒音、異音の判断には正常時の音について記憶し、その音響との比較判断で異常か否かが判断されるものである。常に正常な音を聞き記憶する経験を積むことが必要である。

(2) 転がり軸受の音

転がり軸受の良否を診断するのに、音を聞いて判断する方法が最も手軽な方法である。しかし、音ばかりでなく振動と温度にも注目し、実用上支障のないものまで不良品と診断することのないようにすることが必要である。

診断のための用具としては、棒の一端に共鳴器を取り付けた専用の聴診棒が市販されているが、ドライバー（ネジまわし）あるいは単なる金属棒を用いても十分目的を達することができる。これらの一端を軸受カバーに接触させ、他端を耳に当てて音を聞くが、共鳴器を取り付けた聴診棒では音が拡大されて聞こえるので音のレベルを判定するに注意を要する。



転がり軸受の正常音は、金属製の澄んだむらのない連続音であり、ボールやローラベアリングといった転がり軸受には、リテーナ音、コロ落ち音、キシリ音、キズ音、ゴミ音などがある。これらにはそれぞれ特徴がある音として判断されるが、特にボールベアリング（玉軸受）では周波数の高い固い音として聞こえる。ローラベアリング（コロ軸受）では多少ゴロゴロという感じの音が混じることがあるが、運転に対しては何ら支障はない。このように、数多く音の種類について経験していないと、判断に大変難しいところがある。

軸受異音の判断は、以上で述べた事に注意を払い日常から正常音を聞き、これとの対比で異常を検出することが重要である。判断に迷う場合は、簡易には連続音は正常、その中に時々断続音が入っているときは何か異常があると考えたものとして対処を行うべきである。

1. 9 グリースの補給

実際の機械について適切なグリースの補給周期と補給量は機械の運転条件すなわち荷重、振動、据付場所の環境（温度、湿度、塵埃等）により、機械それぞれで異なり様には決められない。グリースの補給周期、補給量、油種については取得説明書又は注意銘板に従って補給する。

一般に1分間に1,800回転以下の中速度回転機では補給量が多少多くなっても軸受温度に変化はないが、3,000～3,600回転の高速回転機では、グリースが過剰になった場合、運転により攪拌され、その熱のため軸受の温度が異常に上昇することがある。高速度回転機の軸受にグリースを補給する場合は過剰にならぬよう少量ずつ行う注意が必要である。

グリース補給により軸受温度が高くなった場合は、グリース過剰の疑いがあるので、グリース排出口を開くか、軸受カバーを取り外して過剰なグリースを取り除く。

電動機の軸受で、密封式ボールベアリングを使用した外部からの補給が出来ない構造を採用している場合があり、この場合は交換時期前に交換することが重要である。例としてジェットファンの軸受ベアリングについて述べると、製造業者が一般的に推奨する軸受ベアリングの交換時期は、20,000時間又は5年経過後であるが、実績的に見ると軸受の不具合が原因で工場分解整備をした例は、工場分解整備中の数%程度である。しかし、分解整備を行う頻度は限られるため、その他要因による工場分解整備時であっても同時に軸受ベアリングの交換を行うことが望ましい。

オイルバス式転がり軸受の油量は、日常の点検項目として油面計をチェックし、油面が油面計の上限線と下限線の間にあることを確認する。油面のチェックは原則として機械の停止時に行う。油面が下限線近くになった場合は油を上限線まで補給する。油漏れがない場合でも油は蒸発し10cc/月程度の消耗がある。

1. 1 0 潤滑油類

歯車減速機、動翼可変装置等の給油装置が付属する機械では油量、油圧、油温等が規定値内にあることをチェックする事が基本であるが、構造が複雑であるため製造業者の取扱説明書内容に従うことが重要である。実際には油濾過器（オイルストレーナ）のフィルタが目詰まりしてくると油圧が低下してくるので、この場合はフィルタを清掃、交換する。また、フランジ等から油漏れがある場合はボルトの増締めを行うか、パッキン等の取り替えをする。潤滑油は使用によって次第に劣化するので、取扱説明書に指示された交換周期、指示された油種に従って交換するといった作業が主となる。

1. 1 1 電動機の電圧、電流

電動機は、銘板に記された定格電圧、定格電流以下で運転される事が標準であるが、配電線から得られる電圧等は、必ずしも定格値に安定しているとは限らない。特に電圧、電流は負荷の状態により変動しやすい。

電圧が定格値に対して±10%以上の変動があったり、電流が経年的に大きくなってきている。運転中に大きな電流変動があるなどの兆候は、設備に何らかの異常な負荷がかかっているか配電系の不具合が推測されるため、設備を停止させた総合的な点検を検討しなくてはならない。

1. 1 2 電動機の絶縁抵抗

絶縁抵抗値は電気機械の絶縁物の良否を判断するために重要な資料となる。JEC-146には参考値を求める式として次のような式があげられている。

$$\text{絶縁抵抗値} \geq \frac{\text{定格電圧 (V)}}{\text{定格出力 (kW)} + 1000} \text{ (M}\Omega\text{)}$$

この式を用いて計算して得られる値は前述の通りひとつの参考値であって、この値以上の絶縁抵抗がなければ運転できないというものではない。よって、異常が認められる場合には製造業者と連絡をとり今後の方針や対策について協議することが重要である。

また、電動機の分解整備を行う場合は、軸受ベアリングの交換が主な作業となるが分解整備を行う頻度は限られるため、同時に絶縁回復のための再ワニス処理を行うことが望ましい。

1. 1 3 羽根先端とケーシングの隙間（チップクリアランス）

送排風機は、機械工事施工管理基準（案）では、製作時の規定値として外筒内部と羽根車の羽根先端との隙間は、「羽根車径の 0.25%以下」とあるが、使用年月の経過したものは多少塵埃などにより摩耗していることがある。隙間管理は、羽根車径に対する 100分率管理よりも、隙間の相対的に均一であるかの管理と、運転時の振動が許容値以内であるかの確認が必要である。

ジェットファンには 0.25%の隙間の規定はないが、整備時においては隙間が相対的に均一であることを管理する必要がある。羽根車との隙間計測の対象となるケーシングの内面は、SS材の場合塗装を施工してあるが、場合によっては、凍結防止剤の散布が原因と見られる腐食のため、プリスタ（塗装の浮き）が発生していることがあるので、計測には注意を要する。

ジェットファンを現地取付状態で点検する場合は、自然風の影響で電源を遮断していても空回転をするので、点検前に回り止めをしてから行うこと。

1. 1 4 錆、腐食

錆び、腐食に関する判断は個人差がありかなり難しい判断となる。送排風機、非常用施設においては、小中程度の錆、腐食が致命的となることは少ないため、ジェットファンを代表例に取り、1. 1 7に判断資料を示した。

(1) 送排風機、非常用施設

錆の発生程度では、サンダーをかけ、タッチアップ補修塗装。

錆が腐食に発展し、もとの肉厚に食い込んでいる場合は、製造業者と協議をして対処方法について決定する。

また、配管などがラギングしてある場合は、配管の状態を確認するためには、ラギング材をいったん除去しなくてはならない。この作業が簡易である場合は問題ないが復旧

が困難な場合がほとんどであるので、当初から腐食に耐性のある配管材料を選定しておく等の検討が必要である。

(2) ジェットファン

1. 17に腐食状態のランクと整備の必要性について、参考写真とともに示してあるので、現物と対比して判断する。

1. 15 ダストの付着

ダストの付着は、送排風機にも起こることであるが、ジェットファンを代表例に取り、1. 17に判断資料を示した。

羽根車にダストが付着することによって、アンバランスで振動を起こしているような場合も有るため、ダストを取り去り清掃をする。羽根車がダストの影響で腐食しているようであれば、強度について検討し必要に応じ工場交換をする。

1. 16 ボルトナット類の緩みと増締め

ボルトナット類の緩みについては、ハンマリング、増締めにより確認する。増締めの程度は基本的には、指定されたトルクにトルクレンチで締めることが望ましい。

ハンマリングによる判断は、音響によるものもあることから、正常時の音について留意する必要がある。

合いマークをつけた場合には、塵埃を清掃した上で合いマークにずれのないことを確認する。ずれている場合は増締めにより調整する。

特に、ジェットファン吊り金具について、回り止めの座金を使用している箇所では、舌の折り曲げの片方がナット又はボルトの頭部側に、もう片方は相手側に曲げられていることを確認する。ダブルナットにより緩み止めがされている箇所は増締めにより緩みのないことを確認する。

1. 17 ジェットファン・ブースターファンの判定ランク

(1) 発錆、腐食状態のランク

「A」ランク：全く発錆、腐食の無い状態

「B」ランク：部分的に発錆・腐食の有る状態。・・・腐食判定写真－1

更に塗装面に小さなブリストア（ふくれ）が認められ1年毎の点検を要する状態。

「C」ランク：腐食割合が対象部位（面積等）の5～10%

・・・腐食判定写真－2

更に塗装面に浮き上がりが認められ錆が進行している状況で1年以内の点検を要する状態。

「D」ランク：腐食割合が対象部位（面積等）の11～30%

・・・腐食判定写真－3

発錆・腐食が深く進行し始めており、一部穴あきがみとめられる。また、腐食部の板厚が新製時の70%前後であり1年以内で整備を要する状態（但し、対象部

が内筒部の場合は半年以内に整備を要する)

「E」ランク：腐食割合が対象部位（面積等）の31%

・・・腐食判定写真－4

発錆・腐食が著しく穴あき（亀裂）が生じていて、ハンマーにて軽く打撃すると更に穴があく状況で半年以内に整備を要する状態。（但し、対象部が内筒部の場合は3ヶ月以内に整備を要する）

(2) 塗装状態のランク

「A」ランク：剥離が無い状態（ハンマリングしても剥離しない）

「B」ランク：部分的に剥離が有るが問題無い状態（ハンマリングすると剥離する）

「C」ランク：広い範囲に剥離が有る状態で整備が必要な状態（ハンマリングの有無にかかわらず剥離する）

(3) ダスト付着状態のランク

「有」：多量に堆積している状態で整備が必要な状態

・・・ダスト付着状態判定写真－5，6

「無」：薄く付着しているか殆ど無い状態。

付着物、堆積物が有っても現場で清掃、除去すれば問題がない状態。

腐食判定写真

写真－１ 発錆、腐食状態のランク [B]



注 記：

部分的に発錆、腐食があり、塗装面に小さなブリストア（ふくれ）が認められる。

写真－２ 発錆、腐食状態のランク [C]



注 記：

錆による塗装剥離部は経年劣化により発生したものである。

腐食判定写真

写真－3 発錆、腐食状態のランク [D]



注 記：

錆による塗装剥離部は経年劣化により発生したものである。発生腐食部の塗装をハンマーリングして一部はがしたところが茶色くなっている。同部分の板厚は新製時の70%前後となっている。

写真－4 発錆、腐食状態のランク [E]

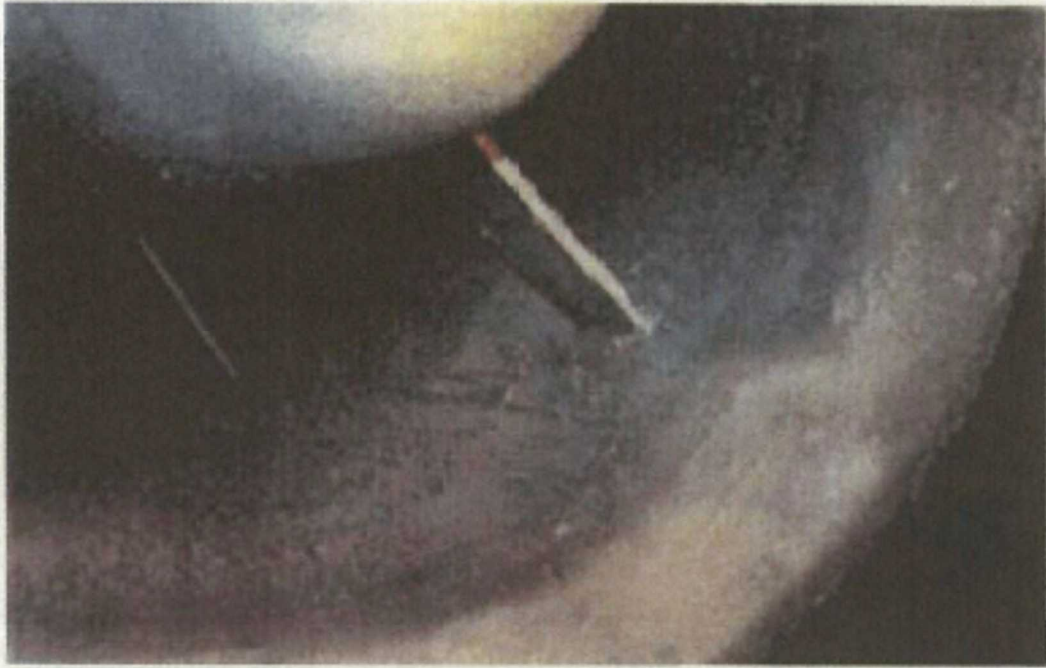


注 記：

錆による塗装剥離部は経年劣化により発生したものである。発生腐食部の塗装をハンマーリングして一部はがしたところが茶色くなっている。更に軽くハンマーで打撃すると穴があく状態である。板厚は新製時の50%前後となっているところがある。

ダスト付着状態判定写真

写真－５ ケーシング内部のパンチングプレート部：ダスト付着 [有]



注 記：

ケーシング内部のパンチングプレート上に、ダストが大量に堆積している状態。

写真－６ 羽根車：ダスト付着 [有]



注 記：

羽根車にダストが多量に付着して固執している状態。更にパンチングプレートが目詰まり状態である。

1. 18 ジェットファンの吊金具類の異常検知技術

ジェットファンの吊金具類の異常検知技術については、「NETIS維持管理支援サイト」に以下の技術の登録があり、ジェットファンの保全に有効であると思われる。

技術名称 : ジェットファンの事後保全管理方式

ジャンル : トンネル内付属物 (道路)

技術概要 : トンネル通行車両等の安全性を確保した上で、ジェットファンにかかる維持管理コストを縮減するために、必要最小限の項目を常時監視し異常検知を行う。この方式により、従来の時間基準型予防保全方式から、状態基準型事後保全管理方式に切替可能となるため、交通規制を必要とする定期点検回数の縮減を図れる管理技術である。

期待効果 : (1) 常時監視による維持管理の信頼性向上

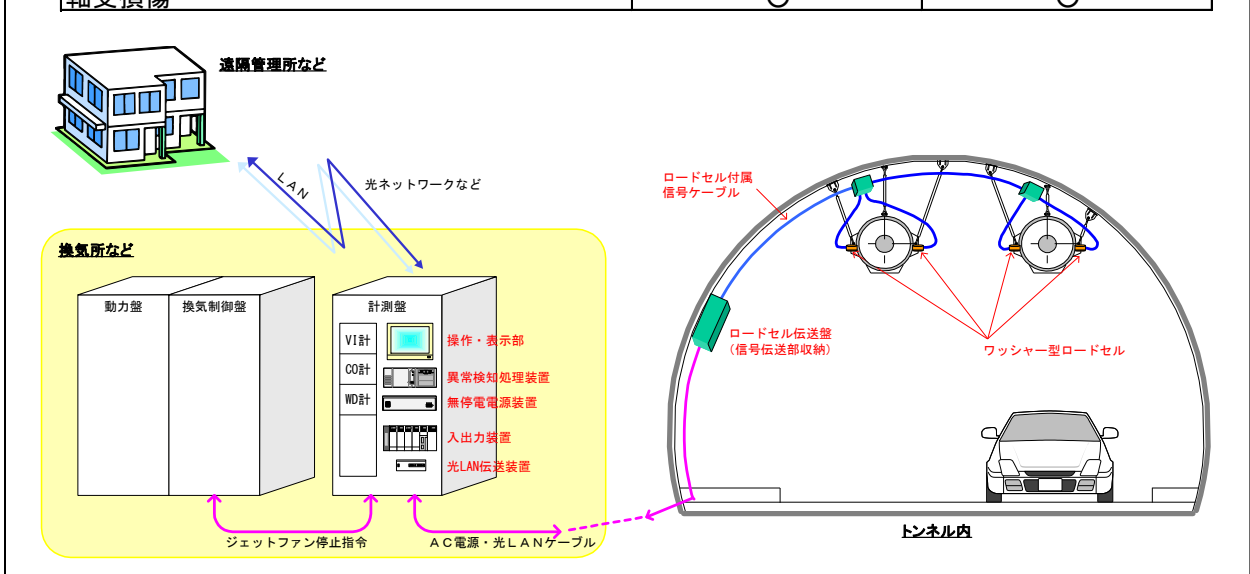
(2) 車両等の衝突情報を検知し、その後の取付状態が把握できる。

(3) 異常信号を換気制御回路へ伝達することにより危険状態での継続運転防止

新規性及び期待される効果

- 1) ロードセルは4箇所のジェットファン吊りボルト部に装着のため、特殊な加工が不要である。
- 2) センサからの信号は、統計的な手法により管理され、異常発生初期段階で検知が可能である。
- 3) ジェットファンの吊り下げ状態は、ジェットファンの運転・停止に関わらず、常時監視可能である。
- 4) 車両等の衝突情報を検知し、その後の取り付け状態が把握できる。
- 5) 異常信号を換気制御回路へ伝達することにより危険状態での継続運転を防止する。
- 6) 必要な時にメンテナンスが実施でき、交通規制回数を削減できる。

点検項目	振動計方式	ロードセル方式
アンバランス(ダスト付着・羽根車損傷)	○	○
指示部材の緩み	×	○
アンカーボルトの緩み	×	○
車両等の衝突	×	○
羽根車とケーシングの接触	○	○
軸受損傷	○	○



2. 道路排水設備、共同溝付帯設備

関連資料

2. 1 ポンプ設備

2. 2 換気設備

2. 3 センサー類

2. 1 ポンプ設備

ポンプの型式としては、一般に水中モータポンプが用いられる。

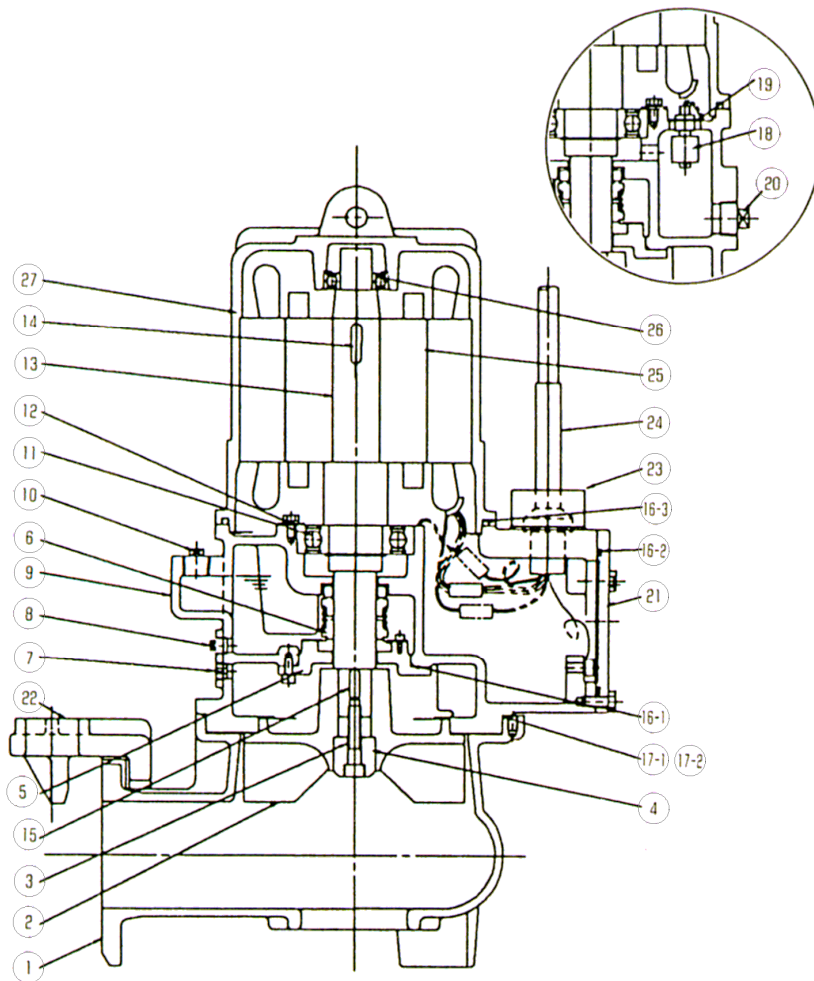
水中モータポンプは、羽根車と水中モータを連結一体化したもので、水中モータの密封方式に乾式、水封式などがある。

乾式モータは、モータ内部が空気中にあり、メカニカルシールにより浸水を防いでいる。また羽根車やモータのロータ等の回転体は、普通ころがり軸受により支承される。

ポンプは、排水中のゴミなどを詰りにくくするため、ボルテックス型やスクリュウ型などの羽根車を採用することが多い。一般的な乾式モータのボルテックス型水中ポンプの構造を下図に示す。

水中モータポンプは、据付方式により、フランジ接続型、着脱型、コラム型などに分類できる。着脱型やコラム型などは配管を外すことなくポンプを水槽より引き上げることができるので、点検・整備の面で好ましいが、やや大きな容量に限られる。

一般に、ポンプの口径が 50mm 以下のものは汎用的に製造され、耐久性がやや低い点や、価格が安いことなどから、点検・整備・修理の面において、新規に更新するときの費用を十分に念頭において対処することが必要である。



No.	部品名称
1	ケーシング
2	羽根車
3	フジロックボルト
4	羽根車押工
5	シールカバー
6	メカニカルシール
7	空気抜き
8	プラグ
9	ケーシングカバー
10	プラグ
11	玉軸受
12	ワッシャー
13	主軸
14	平行キー
15	平行キー
16-1	Oリング (1)
16-2	Oリング (2)
16-3	Oリング (3)
17-1	継丸ゴム (1)
17-2	継丸ゴム (2)
18	浸水検知器
19	検知器取付板
20	プラグ
21	カバー
22	受け金
23	ケーブル押さえ
24	水中ケーブル
25	ビルトインモータ
26	玉軸受
27	モータフレーム

2. 2 換気設備

(1) 強制排気には、天井形換気扇などにより排気を行い、強制給気には、多翼形換気ファンなどにより給気を行う。

下図に天井形換気扇、及び多翼形換気ファンの例を示す。

(2) フード、ケーシング等各部の取付ボルトの緩み、脱落があると共振による騒音及び破損の原因となる。

(3) ファンの清掃について

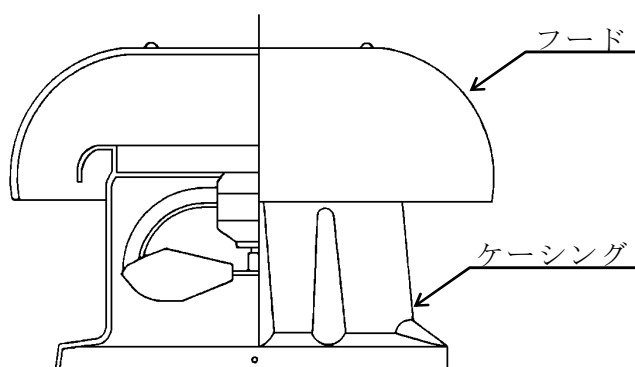
塵埃などが異常に付着した場合、アンバランスによる振動、過負荷あるいはファン破損などの原因となりやすいため、常に清潔に保つようにする。

(4) 電動機の点検について

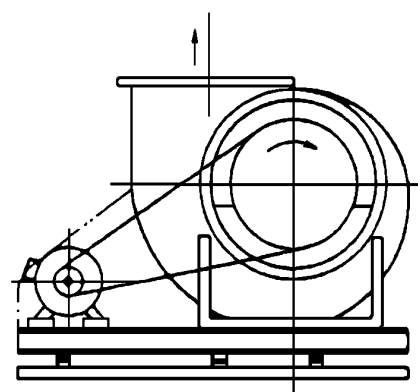
1) 取付状態に異常はないか確認する。異音の発生に注意する（不連続音が発生し騒音が高くなるなど）。

2) 軸受について

軸受けは通常、密封式ボールベアリングを使用しているため注油の必要はないが、異常が出た場合にはベアリングを交換する。



天井形換気扇（例）



多翼形換気ファン（例）

2. 3 センサー類

一般に用いられるセンサー類には表1のようなものがある。設備の機能を適正に保つためには、これらセンサーが正常に作動するよう維持することが不可欠である。個々のセンサー、スイッチ類の整備又は調整方法についてはメーカーの取扱説明書によるものとする。

表1 センサー（例）

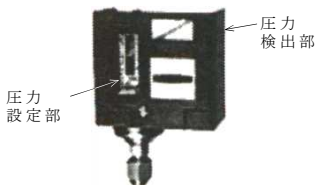

機器名	項目	良否の判定方法及び基準	整備又は不具合時の処理方法	外形図
吐出弁 リミットスイッチ	接点 制御ケーブル	正常に導通すること 緩みがないこと	内部、電極棒の清掃 ドライバにより増締め	
圧力開閉器	接点 制御ケーブル	正常に導通すること 緩みがないこと	接点の清掃 ドライバにより増締め	
電極式 レベルスイッチ	電気部分 制御ケーブル	正常に導通すること 緩みがないこと	電極棒の清掃 メーカーへ連絡 ドライバにより増締め	
フロート式 レベルスイッチ	機械部分 接点 制御ケーブル	正常に動作すること 正常に導通すること 緩みがないこと	リンク機構点検 接点清掃 ドライバにより増締め	
フロート式 水位計	機構部分 制御ケーブル	正常に動作すること 緩みがないこと	分解調整 ドライバにより増締め	
差圧式 フローリレー	接点 制御ケーブル	正常に導通すること 緩みがないこと	接点の清掃 ドライバにより増締め	

表 1 の続き

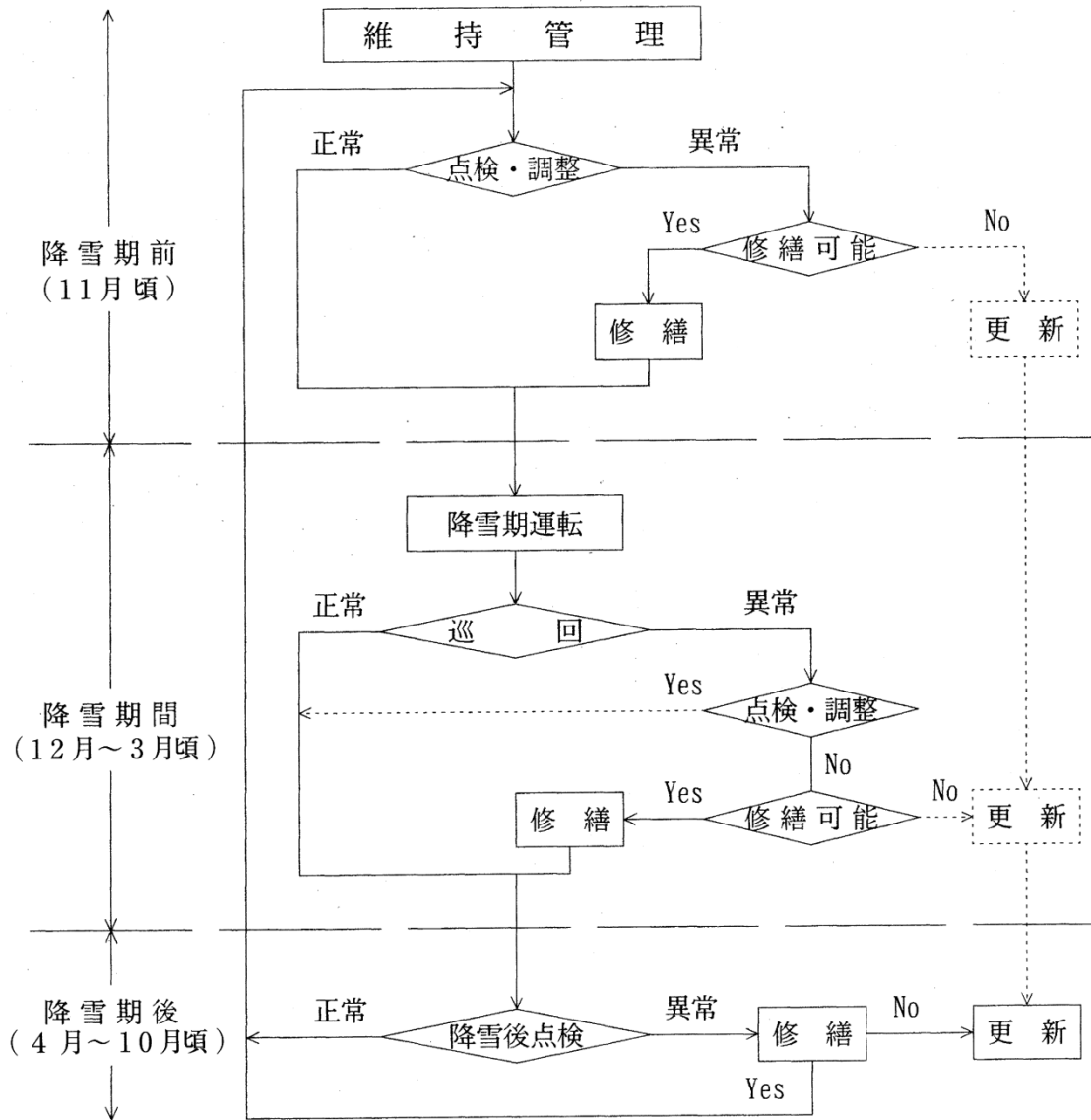
機 器 名	項 目	良否の判定方法 及び基準	整備又は不具合時の 処理方法	外 形 図
スイング式 フローリレー	接点 制御ケーブ ル	正常に導通するこ と 緩みがないこと	接点の清掃 ドライバにより増締 め	
温度リレー	機構部分 接点 制御ケーブ ル	正常に動作するこ と 正常に導通するこ と 緩みがないこと	接点の清掃 接点の清掃 ドライバにより増締 め	
<p>〔注〕 センサ類が「正常に動作すること」の確認方法は、模擬信号を与えればできることもあるが、模擬信号の入れ方を間違えると計器を壊す恐れもあるので、専門家の指導を受けて行うのが良い。</p> <p>また、リレーなどが盤に組込まれた状態では「導通」の有無を確認できない場合もある。</p>				

3. 消 融 雪 設 備

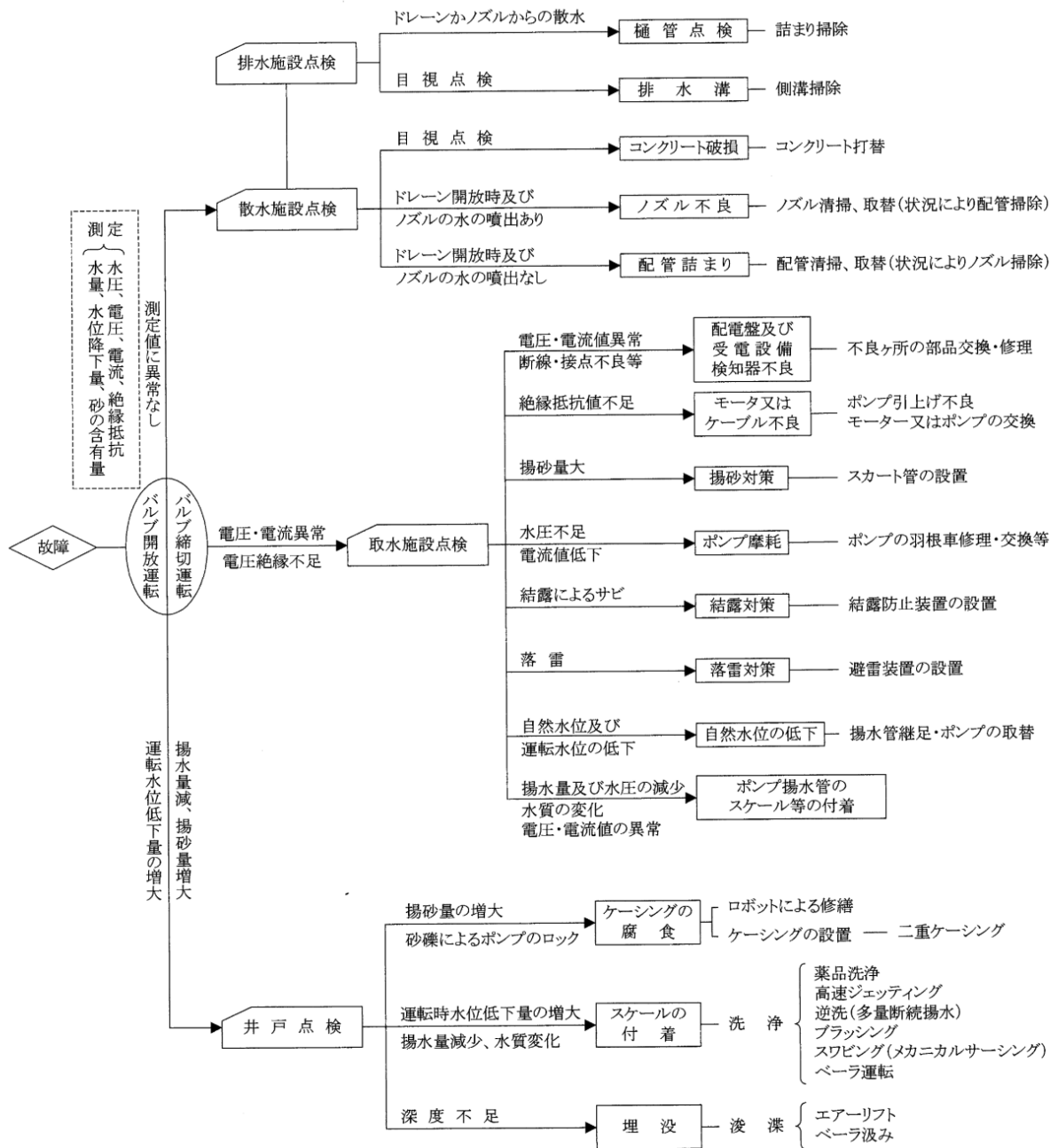
関連資料

< 消融雪設備 >

維持管理を行うに当たっての手順フロー（参考）、及び点検・修繕の標準（参考）を以下に示す。



維持管理の手順フロー



点検・修繕の標準

4. 車 両 重 量 計 設 備

関連資料

4-1. 本体部構造

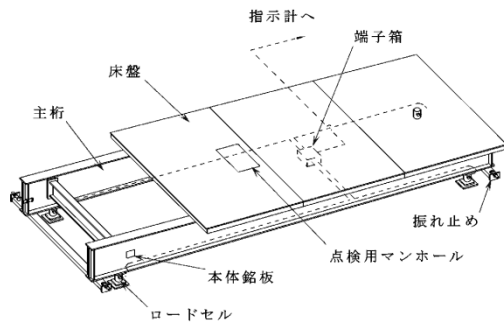
- (1) 各部名称
- (2) 載台
- (3) 振れ止め
- (4) 荷重検出部

4-2. 保守及び点検

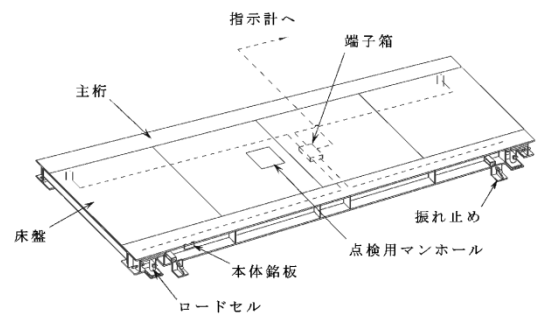
- (1) 本体部の点検
- (2) ロードセルの点検
- (3) 計量精度検査

4-1. 本体部構造

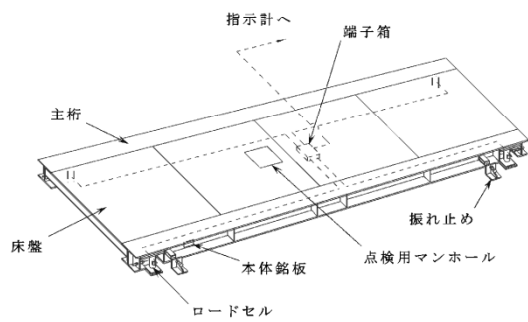
(1) 各部名称



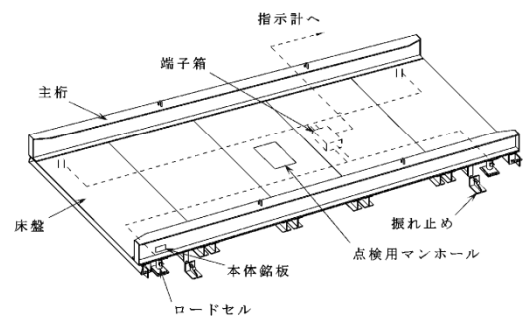
ピットタイプ



ピットレスタイプ (ガードなし)



ローピットタイプ



ピットレスガードタイプ

(2) 載台

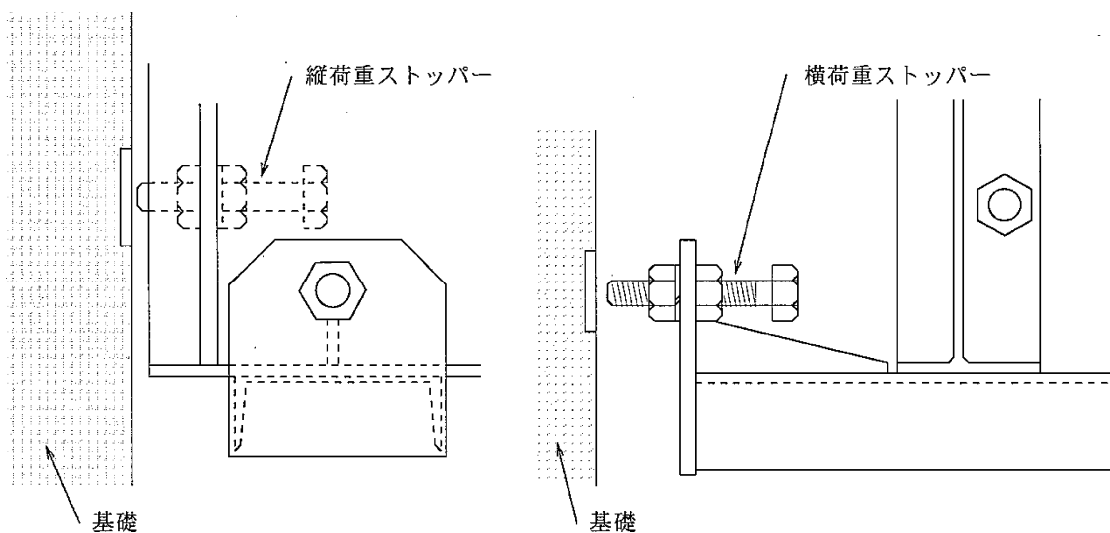
載台は、床盤、主桁、横桁等で構成され、被計量物の重量に十分耐え得る構造となっている。

上部には、点検用のマンホールを設け、下部には、荷重を検出するロードセルが取り付けられている。

(3) 振れ止め

正確な計量を行うために、載台はフリーに保たれ、前後左右に横揺れする構造となっている。しかし、横揺れの変位量が大きいと載台が基礎内部に接触し、基礎又は載台が損傷する恐れがある。そこで、振れ止めにより、その横揺れを制限している。

ストッパー形式による振れ止めの例を示す。



(4) 荷重検出部

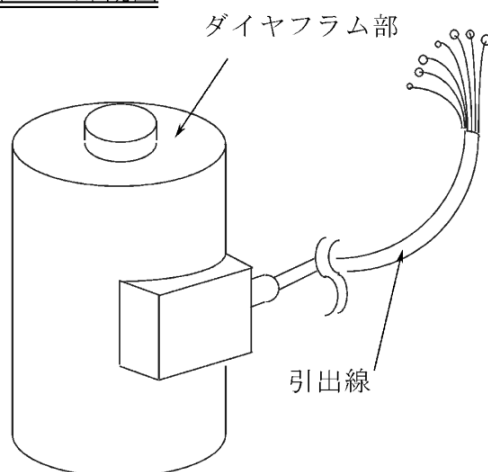
1) ロードセル

ロードセルとは、荷重をその大きさに比例した電気信号に変換する変換機である。

参考にストレインゲージ式の圧縮型ロードセルを示す。

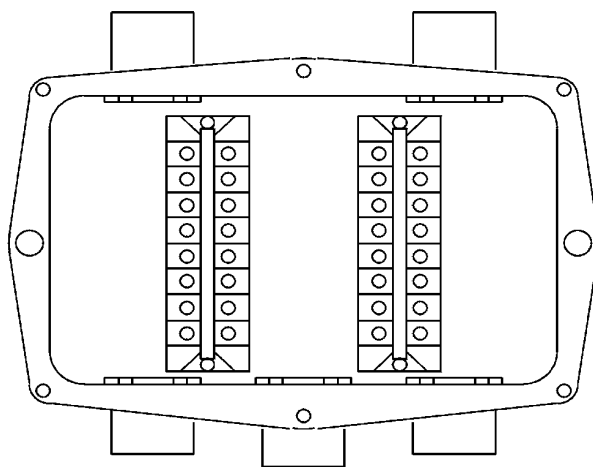
このロードセルは、トラックの乗り込みによる横揺れ等に対してロードセルに自動調芯機能を持たせるため、受圧構造がダブルコンベックス方式となっている。

ロードセル外観図



2) ターミナルボックス (端子箱)

これは、各ロードセルからのケーブルを 1 本にまとめるもので、各ロードセルのチェックが容易である。

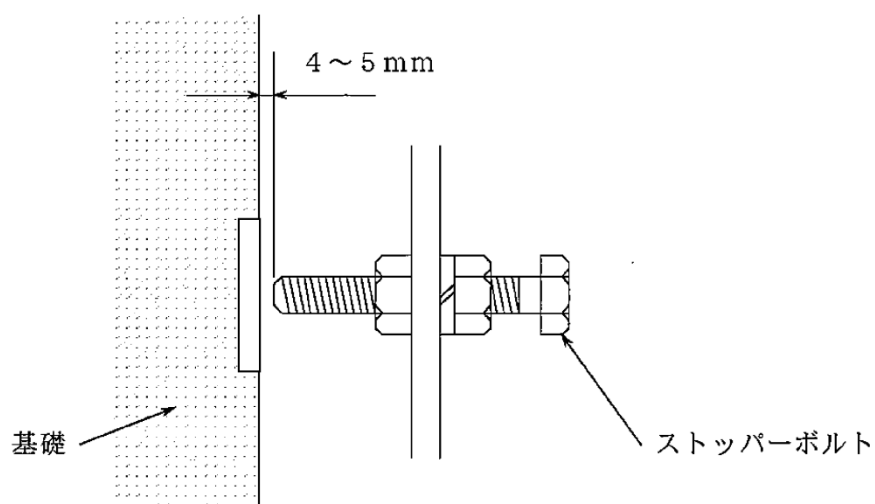


4-2. 保守及び点検

(1) 本体部の点検

- 1) ストッパーの隙間は据え付け時に調整してあるが、長期間の使用により、載台の横揺れ等の原因で隙間の量が変わることがある。この場合ストッパーボルトを調整して正常な状態にすること。

また定期点検時、ストッパーボルトのネジ部にグリスを塗布すること。

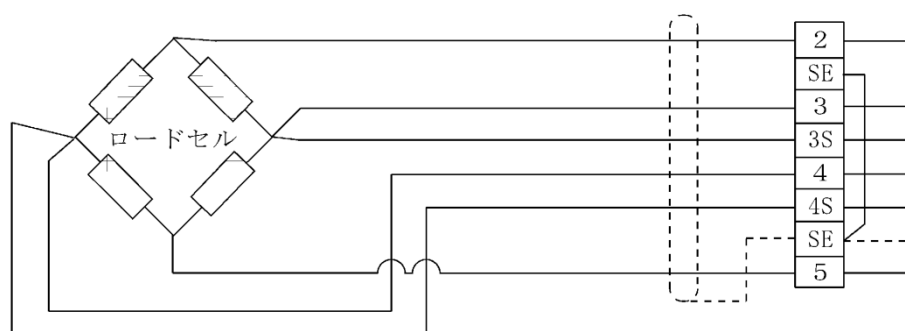


ストッパーの正常な状態

(2) ロードセル部の点検

- 1) ロードセルは不可性ガス封入の密閉構造になっているが、長期間安定した精度維持のため、水、脂及び誇り等が直接当たらないように注意する。
- 2) ロードセルが上下受け金具に正常にはまっていることを確認する。
- 3) 表示値がちらついたり安定しない場合、周囲の環境から起こる振動によるもの他に、ロードセルの絶縁不良等も考えられる。

この場合、載台中央のターミナルボックスの蓋を開け、各ロードセルの絶縁をチェックする。



入力端子間抵抗	+	3 (白)	~	-	4 (緑)	$350 \pm 5 \Omega$
出力端子間抵抗	-	2 (黒)	~	+	5 (赤)	$350 \pm 1 \Omega$
絶縁抵抗	各端子	~	部材間			$10 \text{ M}\Omega$ 以上

(注) ロードセルの絶縁耐圧はDC 30~50V程度であるので、絶縁抵抗測定は50V以下の測定電圧でチェックすること。メガー等の高電圧での測定は絶縁破壊のもとになるので絶対に避けること。

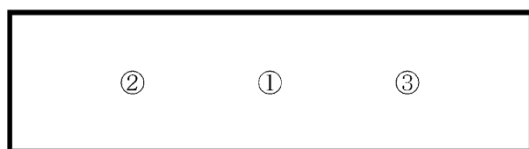
絶縁抵抗が低下すると、平衡点（ゼロ点）の移動現象が現れる。ロードセル単体で $10 \text{ M}\Omega$ 以下に下がったときは、修理が必要である。

(3) 計量精度検査

以下の手順で、計量精度検査を定期的に行う。

- 1) 操作手順に従って、指示計を操作し、零点調整を行う。
- 2) 指示計の表示を確認しながら、分銅をひょう量まで積む。
- 3) スパンを確認する。
- 4) 感量分銅を積み、+1目盛を表示することを確認する。
- 5) オーバースケールを確認する。
- 6) 指示計の表示を確認しながら、分銅をひょう量の半分まで降ろす。

7) 下図のように、二隅の誤差を確認する。



8) 指示計の表示を確認しながら分銅をすべて降ろし、零点を確認する。

9) ひょう量の半分に分銅を3回載せ降ろしする。

分銅の準備が困難な場合は、トラック、重機等の重量が分かっている車両を利用して簡易的に検査する方法もある。