

# 北海道道路附属物電気通信施設点検基準(案)

道路気象情報収集装置  
道路トンネル非常用装置  
道路情報提供装置  
ロードヒーティング

平成27年5月

北海道建設部建設政策局維持管理防災課

## 北海道道路附属物電気通信施設点検基準(案)

### 【総合点検】

#### 1 道路トンネル非常用装置

1-1	道路トンネル非常用装置	-----	1
1-2	ラジオ再放送装置	-----	3

### 【個別点検】

#### 1 道路気象情報収集装置

1-1	道路気象情報収集装置概要図	-----	4
1-2	テレメータ監視局装置	-----	5
1-3	テレメータ中継局装置(V-V中継)	-----	7
1-4	テレメータ中継局装置( $\mu$ -V中継)	-----	9
1-5	テレメータ観測局装置	-----	11
1-6	直流電源装置(テレメーターKR用)(触媒栓付)	-----	13
1-7	直流電源装置(テレメーターKR用)(MSE形等)	-----	14
1-8	雨量計	-----	15
1-9	超音波積雪計	-----	16
1-10	温度計(白金抵抗体)	-----	17
1-11	光波積雪計	-----	18
1-12	風向風速計	-----	19
1-13	埋設路面温度計(白金抵抗体)	-----	20
1-14	路面凍結検知装置	-----	21
1-15	VI計(視程計)	-----	22
1-16	耐雷トランス(低圧用)	-----	23
1-17	カメラ設備(カメラ装置・機側装置)	-----	24
1-18	監視制御設備(CCTV制御装置・操作器)	-----	25
1-19	環境点検	-----	26

### 【個別点検】

#### 2 道路トンネル非常用装置

2-1	道路トンネル非常用装置(制御装置)	-----	27
2-2	道路トンネル非常用装置(副制御装置)	-----	29
2-3	道路トンネル非常用装置(受信制御機)	-----	31
2-4	道路トンネル非常用装置(警報表示板・補助製法表示板)	-----	32
2-5	道路トンネル非常用装置(モニタ盤)	-----	33
2-6	道路トンネル非常用装置(監視盤)	-----	34
2-7	押しボタン式通報装置	-----	34
2-8	非常電話機	-----	35
2-9	誘導表示板	-----	35
2-10	ラジオ再放送装置	-----	36

#### 3 道路情報提供装置

3-1	A形電光表示器	-----	38
3-2	B形字幕・透光式表示機	-----	39
3-3	HL7形表示機	-----	40

#### 4 ロードヒーティング

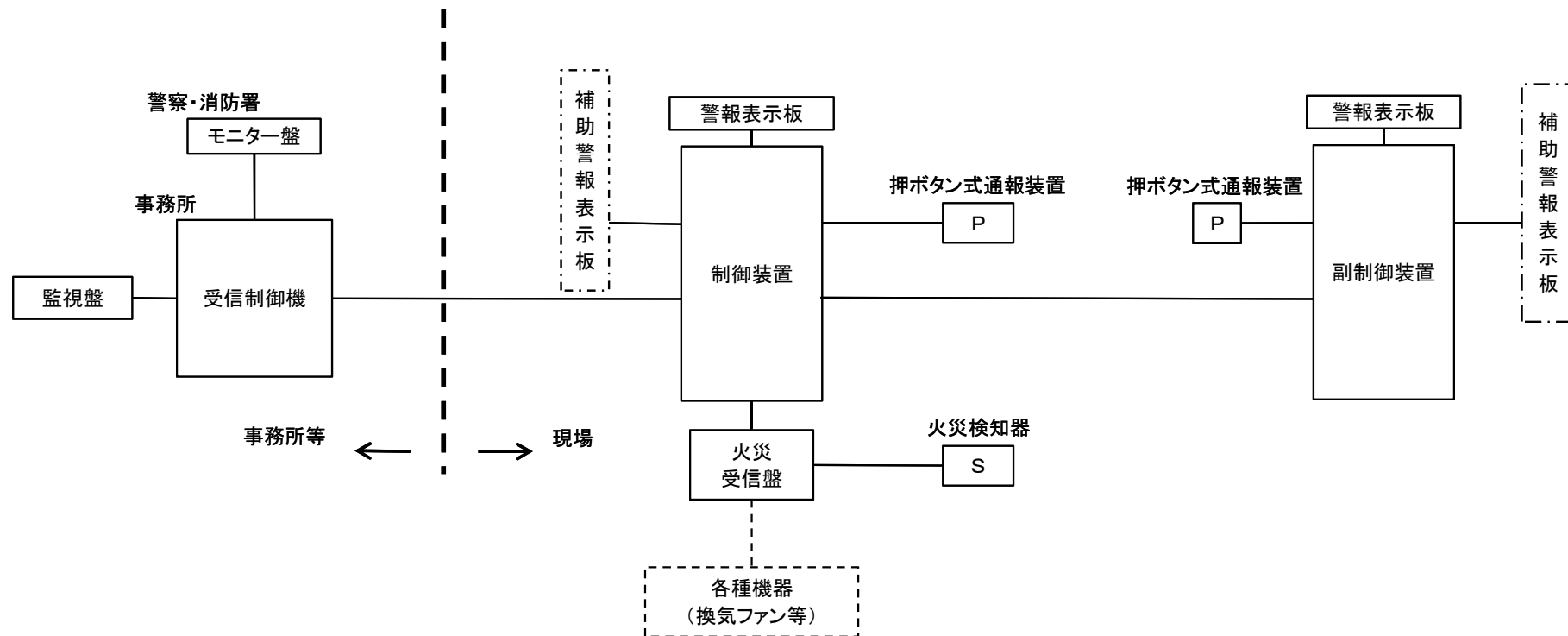
4-1	ロードヒーティング	-----	41
-----	-----------	-------	----

# 1 道路トンネル非常用装置「総合点検」

## 1-1 道路トンネル非常用装置

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	運用者等からの確認及び報告等	前回作業時以降のシステム動作状況等の確認及び作業結果概要の報告等を行う。					※	○		システム運用者等との連携及び効果的な作業実施	
2	時計装置の確認	受信制御機の時刻が正常であることを確認する。					※	○		システム構成機器の正常動作の確認	作業場所は事務所 受信制御機に時計装置がある場合のみ実施
3	総合警報動作の確認	火災検知器（火災）					※	○	火災検知器試験器	システム構成機器の正常動作の確認	火災検知器からの動作確認は全数実施する。 作業場所はトンネル内、トンネル両坑口、電気室、事務所、トンネルに火災検知器が設置されている場合のみ実施
		押ボタン式通報装置（事故）					※	○			押ボタン式通報装置からの動作確認は1年間で全数となるように選定し実施する。 作業場所はトンネル内、トンネル両坑口、事務所
		火災と事故の優先動作確認					※	○	火災検知器試験器		作業場所場所はトンネル内、トンネル両坑口、電気室、事務所、トンネルに火災検知器が設置されている場合のみ実施
4	総合停電時動作の確認	交流入力を強制遮断して、30分経過後、押ボタン式通報装置から操作されたとき、最優先で警報表示板（補助警報表示板）が10分間以上の所定の警報動作を行うこと及び受信制御機、モニター盤、監視盤にて当該トンネルの「事故発生」が通報されることを確認する。 システム構成は図1による。						○	ストップウォッチ	システム構成機器の停電時の正常動作の確認	作業場所はトンネル内、トンネル両坑口、事務所 トンネルに予備発電装置がある場合は確認不要
		交流入力を強制遮断したとき、非常電話機の表示ランプと誘導表示板が40分間以上正常に点灯することを確認する。						○	ストップウォッチ		作業場所はトンネル内 トンネルに予備発電装置がある場合は確認不要

- 注1. 交流入力の強制遮断は各危機に電源を供給している引込分電盤等で行うものとする。ただし、受信制御機・モニター盤は機器単独で電源を落とし、確認を行うものとする。
2. 受信制御機に2トンネル以上接続されているときには停電時動作の確認は40分間の1回のみとし、2トンネル目からは監視表示動作の確認とする。
3. 火災検知器を動作させた時の火災受信盤の各種機器の連動動作は別途する。
- ※ 設置環境、重要性に応じて実施。



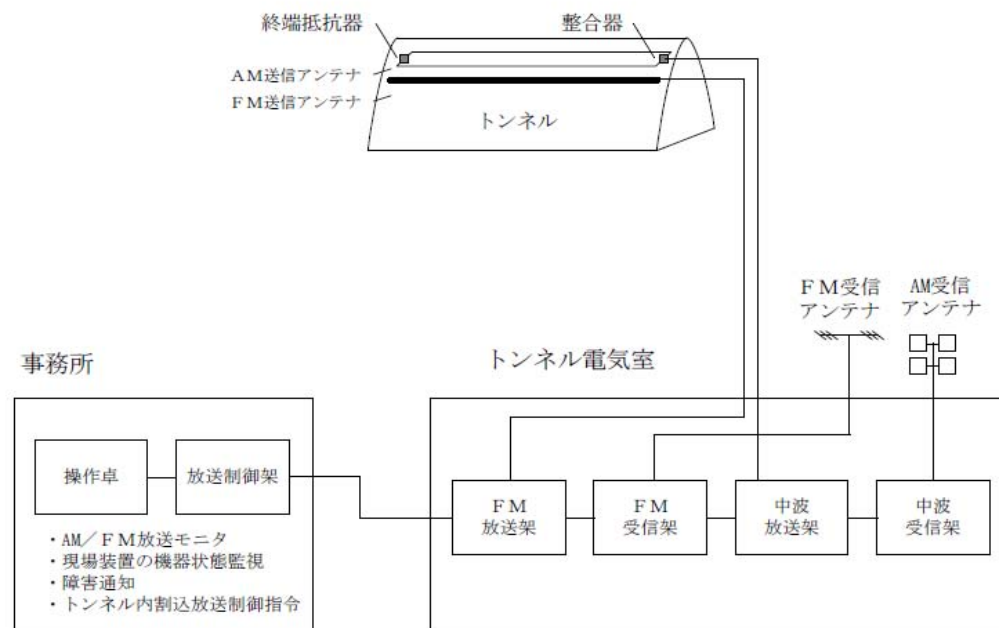
注) 火災検知器と火災受信盤はAA級とA級トンネルのみ設置

図1 道路トンネル非常用装置 システム構成(例)

# 1 道路トンネル非常用装置「総合点検」

## 1-2 ラジオ再放送装置

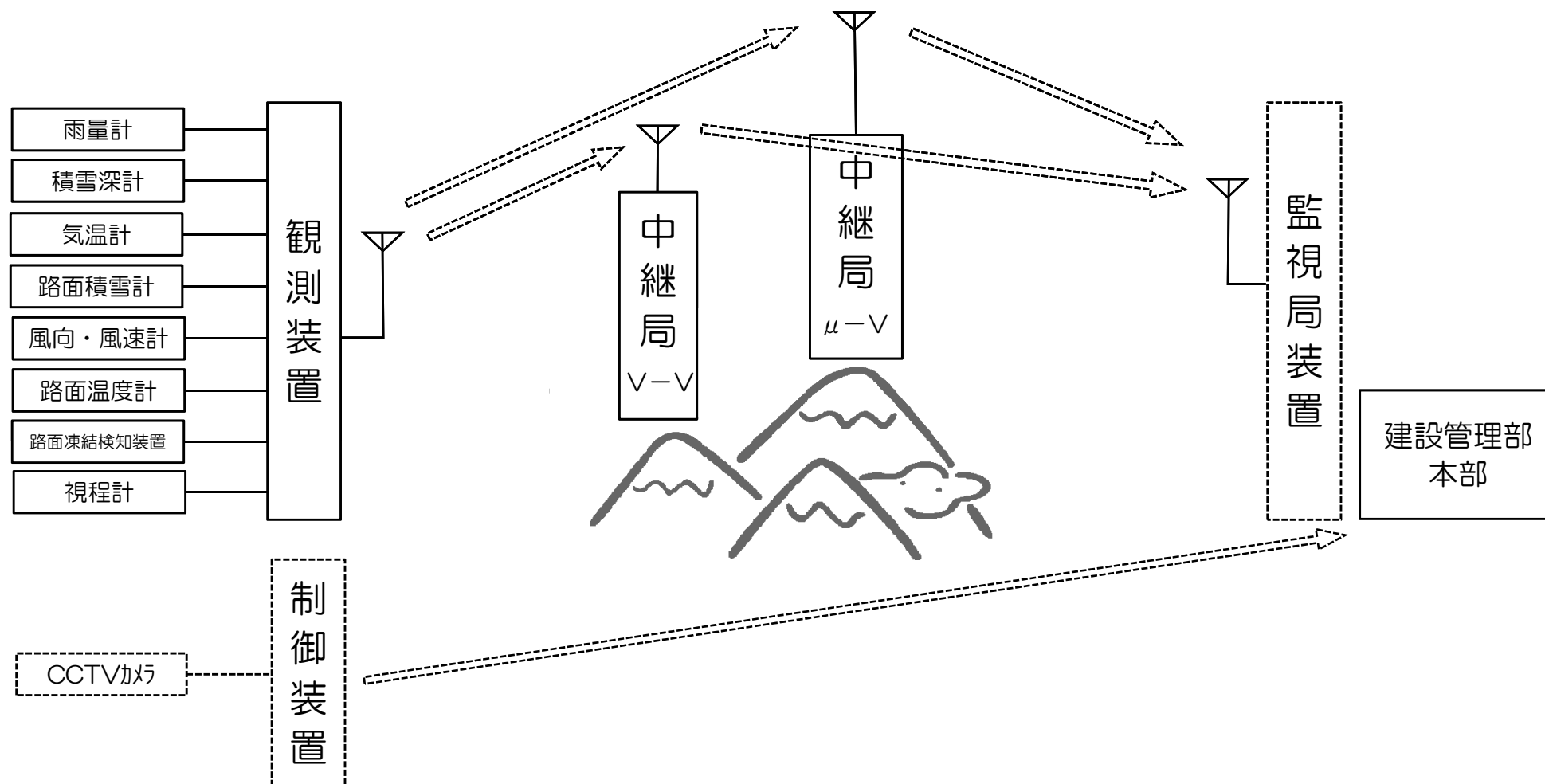
No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	運転者等からの確認及び報告等	前回作業時以降のシステム動作状況等の確認及び作業結果概要の報告を行う。						○		システム運用者との連携及び効果的な作業実施	
2	トンネル内試聴の確認	トンネル内を走行し、カーラジオにて各再放送を試聴し、再放送状態を確認する。						○		再放送機能の確認 (SINPOコードにより受信状況を判断し総合評価3以上)	作業場所はトンネル内
3	割り込み放送制御機能の確認	放送操作卓・放送架操作制御部マイクより割り込放送を行い割り込放送動作を確認する。						○		割り込放送機能の確認 (SINPOコードにより受信状況を判断し総合評価3以上)	作業場所はトンネル内、送信部及び放送制御架設置箇所
4	音量及び音質の確認	操作制御部の放送モニタにより各チャンネルの音量及び音質を確認する。						○		放送チャンネルの音量及び音質等性能品質の確認 (SINPOコードにより受信状況を判断し総合評価3以上)	作業場所はトンネル電気室、放送制御架設置箇所



トンネル内ラジオ再放送設備総合点検系統図（例）


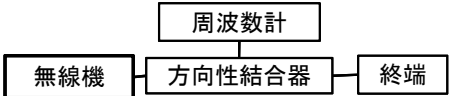

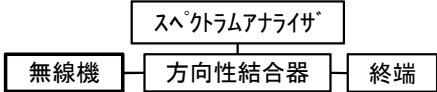
# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-1 道路気象情報収集装置概要図



# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-2 テレメータ監視局装置(1/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	各部電圧・電流確認	各部の電圧／電流を自蔵計器またはテスタ等により測定する。					※	○	自蔵計器またはテスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	送信出力確認	 <p>電力計で測定し、指定電力±10%以内であることを確認する。</p>					※	○	通過型電力計		※無線のみ対象
3	送信周波数確認	 <p>周波数計で測定し、基準値内であることを確認する。 70MHz帯: ±5×10<sup>-6</sup>以内 400MHz帯: ±3×10<sup>-6</sup>以内</p>					※	○	周波数計		※無線のみ対象
4	最大周波数偏移確認	 <p>直線検波器等で測定し、基準値内であることを確認する。 測定箇所は、1kHz、3kHzとする。 70MHz帯: ±5kHz以内 400MHz帯: ±2.5kHz以内</p>						○	FM直線検波器、低周波発振器		※無線のみ対象
5	スプリアス輻射強度確認	 <p>スペクトラムアナライザ等で測定し基準値内であることを確認する。 測定箇所は、nfO, 1/2nfO, (n-1)fO, (n-2)fO, (n+1)fO, (n+2)fO, 2nfO, 3nfOとする。 70MHz帯: 1mW以下であり、かつ基本波の平均電力より60dB以上低いこと。 400MHz帯: 2.5μW以下。(ただし、1Wの場合は1μW以下)</p>						○	スペクトラムアナライザまたは電界強度測定器		※無線のみ対象

※設置環境、重要性に応じて実施。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-2 テレメータ監視局装置(2/2)


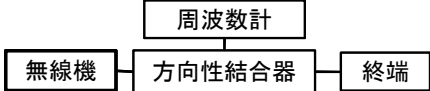

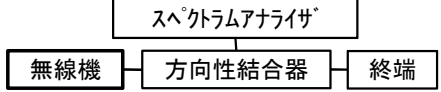
No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
6	受信入力電力確認	 <p>対向間で測定し、前回値に対して大幅な変動がないことを確認する。</p>					※	○	スペクトラムアナライザまたは電界強度測定器	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	※無線のみ対象
7	区間S/Nの確認	 <p>対向間で測定し、前回値に対して大幅な変動がないことを確認する。</p>					※	○	低周波発振器、レベル計		※無線のみ対象 S/Nが大幅に変動している場合は、各部のレベル測定、スケルチ感度、受信感度の確認を行う。
8	電池の交換	バックアップ電池の交換周期を確認し、対象となるものは交換する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
9	システム機能の確認	全局観測制御確認					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規格値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
		個別観測制御確認					※	○			
		プリンタ制御					※	○			
		中継局制御					※	○			
		その他					※	○			
10	受信データの確認	手動で個別観測制御を行い、収集したデータとセンサとのデータ照合を行う。					※	○			
11	通話機能確認	各観測局、中継局と通話が行えることを確認する。					※	○			
12	伝搬路の見通し確認	局舎周囲において伝搬路上の樹木成長等を確認する。					※	○			※無線のみ対象
13	空中線確認	外観の確認						○			※無線のみ対象
		給電線の確認						○			
		VSWR確認						○	定在波測定器(または通過形電力計)		
14	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子等の接続状態の確認をする。						○			
15	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。					※	○		周囲環境を考慮した機能維持	
16	図書類・予備品類等の確認	図書類が整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

※設置環境、重要性に応じて実施。



# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

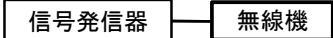
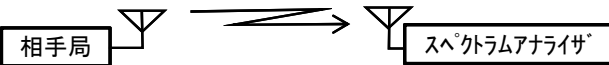
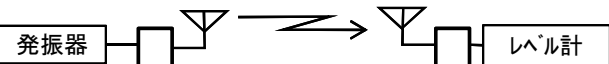
## 1-3 テレメータ中継局装置(V-V中継)(1/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	各部電圧・電流確認	各部の電圧／電流を自蔵計器またはテスタ等により測定する。					※	○	自蔵計器またはテスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	送信出力確認	 <p>電力計で測定し、指定電力±10%以内であることを確認する。</p>					※	○	通過型電力計		※無線のみ対象
3	送信周波数確認	 <p>周波数計で測定し、基準値内であることを確認する。 70MHz帯: ±5×10<sup>-6</sup>以内 400MHz帯: ±3×10<sup>-6</sup>以内</p>					※	○	周波数計		※無線のみ対象
4	最大周波数偏移確認	 <p>直線検波器等で測定し、基準値内であることを確認する。 測定箇所は、1kHz、3kHzとする。 70MHz帯: ±5kHz以内 400MHz帯: ±2.5kHz以内</p>						○	FM直線検波器、低周波発振器		※無線のみ対象
5	スプリアス輻射強度確認	 <p>スペクトラムアナライザ等で測定し基準値内であることを確認する。 測定箇所はnfo、1/2nfo、(n-1)fo、(n-2)fo、(n+1)fo、(n+2)fo、2nfo、3nfoとする。 70MHz帯: 1mW以下であり、かつ基本波の平均電力より60dB以上低いこと。 400MHz帯: 2.5μW以下。 (ただし、1Wの場合は1μW以下)</p>						○	スペクトラムアナライザまたは電界強度測定器		※無線のみ対象

※:設置環境、重要性に応じて実施。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

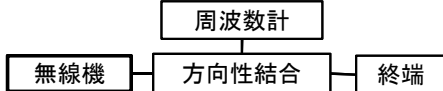
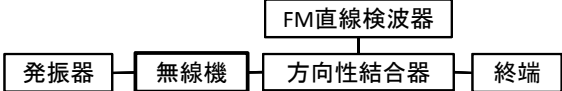
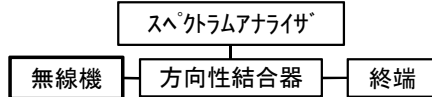
## 1-3 テレメータ中継局装置(V-V中継)(2/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
6	スケルチ感度確認	 <p>標準信号発生器により測定する。 システム毎に設定された値でスケルチがオープンすることを確認する。</p>					※	○	標準信号発生器	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	※無線のみ対象 2台構成の場合、SQを同レベルに調整する必要がある。
7	受信入力電力確認	 <p>対向間で測定し、前回値に対して大幅な変動がないことを確認する。</p>					※	○	スペクトラムアナライザ または 電界強度測定器		※無線のみ対象
8	区間S/Nの確認	 <p>対向間で測定し、前回値に対して大幅な変動がないことを確認する。</p>					※	○	低周波発振器、 レベル計		※無線のみ対象 S/Nが大幅に変動している場合は、各部のレベル測定、スケルチ感度、受信感度の確認を行う。
9	中継制御部動作確認	受信機出力の中継動作、受信機の故障検出及び送信機の故障による自動切替制御等の動作が正常であることを確認する。 (疑似故障を含む)					※	○			※無線のみ対象
10	遠隔切換部動作確認	監視局からの制御信号により送信機の切替動作が正常であることを確認する。					※	○			※無線のみ対象
11	状態返送部動作確認	中継局の各種動作状態を監視局に返送し、その結果が正常であることを確認する。					※	○			
12	伝搬路の見通し確認	局舎周囲において伝搬路上の樹木成長等を確認する。					※	○			※無線のみ対象
13	空中線確認	外観の確認 空中線・取付金具の変形、損傷及び異常な発錆、腐食、塗装の剥離状態等の確認を行い、ネジ部、ボルト類の緩み、脱落を確認する。						○			※無線のみ対象
		給電線の確認 ケーブルの劣化、布設状態の確認をする。						○			
		VSWR確認 反射波を測定し、空中線系との整合を確認する。						○	定材波測定器 (または通過型電力計)		
14	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子等の接続状態の確認をする。						○			
15	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。					※	○		周囲環境を考慮した機能維持	
16	図書類・予備品類等の確認	図書類が整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

※:設置環境、重要性に応じて実施。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-4 テレメータ中継局装置(μ-V中継)(1/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	各部電圧・電流確認	各部の電圧／電流を自蔵計器またはテスタ等により測定する。					※	○	自蔵計器またはテスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	送信出力確認	 <p>電力計で測定し、指定電力±10%以内であることを確認する。</p>					※	○	通過型電力計		※無線のみ対象
3	送信周波数確認	 <p>周波数計で測定し、基準値内であることを確認する。 70MHz帯: ±5×10<sup>-6</sup>以内 400MHz帯: ±3×10<sup>-6</sup>以内</p>					※	○	周波数計		※無線のみ対象
4	最大周波数偏移確認	 <p>直線検波器等で測定し、基準値内であることを確認する。 測定箇所は、1kHz、3kHzとする。 70MHz帯: ±5kHz以内 400MHz帯: ±2.5kHz以内</p>						○	FM直線検波器、低周波発振器		※無線のみ対象
5	スプリアス輻射強度確認	 <p>スペクトラムアナライザ等で測定し基準値内であることを確認する。 測定箇所はnfo、1/2nfo、(n-1)fo、(n-2)fo、(n+1)fo、(n+2)fo、2nfo、3nfoとする。 70MHz帯: 1mW以下であり、かつ基本波の平均電力より60dB以上低いこと。 400MHz帯: 2.5μW以下。 (ただし、1Wの場合は1μW以下)</p>						○	スペクトラムアナライザまたは電界強度測定器		※無線のみ対象

※:設置環境、重要性に応じて実施。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」


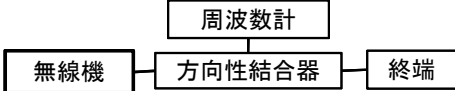

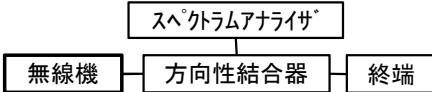
## 1-4 テレメータ中継局装置(μ-V中継)(2/2)

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
6	スケルチ感度確認		<div> <div>信号発信器</div> <div>無線機</div> </div> <p>標準信号発生器により測定する。 システムごとに設定された値でスケルチがオープンすることを確認する。</p>					※	○	標準信号発生器	装置の正常動作の確認 標準値(規格値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	※無線のみ対象 2台構成の場合、SQを同レベルに調整する必要がある。
7	受信入力電力確認		<div> <div>相手局</div> <div>スペクトラムアナライザ</div> </div> <p>対向間で測定し、前回値に対して大幅な変動がないことを確認する。</p>					※	○	スペクトラムアナライザ または 電界強度測定器		※無線のみ対象
8	区間S/Nの確認		<div> <div>発振器</div> <div>レベル計</div> </div> <p>対向間で測定し、前回値に対して大幅な変動がないことを確認する。</p>					※	○	低周波発振器、 レベル計		※無線のみ対象 S/Nが大幅に変動している場合は、各部のレベル測定、スケルチ感度、受信感度の確認を行う。
9	中継制御部動作確認		受信機出力の中継動作、受信機の故障検出及び送信機の故障による自動切替制御等の動作が正常であることを確認する。 (疑似故障を含む)					※	○			※無線のみ対象
10	外部入出力部動作確認		外部信号により送信機の切替等の動作ができるとともに、中継局の動作状態を正常に出力することを確認する。					※	○			※無線のみ対象
11	伝搬路の見通し確認		局舎周囲において伝搬路上の樹木成長等を確認する。					※	○			※無線のみ対象
12	空中線確認	外観の確認	空中線・取付金具の変形、損傷及び異常な発錆、腐食、塗装の剥離状態等の確認を行い、ネジ部、ボルト類の緩み、脱落を確認する。						○			※無線のみ対象
		給電線の確認	ケーブルの劣化、布設状態の確認をする。						○			
		VSWR確認	反射波を測定し、空中線系との整合を確認する。						○	定在波測定器 (または通過型電力計)		
13	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ、端子等の接続状態の確認をする。						○		周囲環境を考慮した機能維持 障害時の備え	
14	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。					※	○			
15	図書類・予備品類等の確認		図書類が整理・保管されていることを確認する。						○			
			予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

※:設置環境、重要性に応じて実施。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-5 テレメータ観測局装置(1/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	各部電圧・電流確認	各部の電圧／電流を自蔵計器またはテスタ等により測定する。					※	○	自蔵計器またはテスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規格値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	送信出力確認	 <p>電力計で測定し、指定電力±10%以内であることを確認する。</p>					※	○	通過型電力計		※無線のみ対象
3	送信周波数確認	 <p>周波数計で測定し、基準値内であることを確認する。 70MHz帯: ±5×10<sup>-6</sup>以内 400MHz帯: ±3×10<sup>-6</sup>以内</p>					※	○	周波数計		※無線のみ対象
4	最大周波数偏移確認	 <p>直線検波器等で測定し、基準値内であることを確認する。 70MHz帯: ±5kHz以内 400MHz帯: ±2.5kHz以内</p>						○	FM直線検波器、低周波発振器		※無線のみ対象
5	スプリアス輻射強度確認	 <p>スペクトラムアナライザ等で測定し基準値内であることを確認する。 測定箇所は、nfO, 1/2nfO, (n-1)fO, (n-2)fO, (n+1)fO, (n+2)fO, 2nfO, 3nfOとする。 70MHz 帯: 1m W以下であり、かつ基本波の平均電力より60dB 以上低いこと。 400MHz 帯: 2.5μW 以下。(ただし、1W の場合は1μW 以下)</p>						○	スペクトラムアナライザまたは電界強度測定器		※無線のみ対象

※設置環境、重要性に応じて実施。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-5 テレメータ観測局装置(2/2)

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
6	受信入力電力確認		<p>対向間で測定し、前回値に対して大幅な変動がないことを確認する。</p>					※	○	スペクトラムアナライザまたは電界強度測定器	装置の正常動作の確認 標準値(規格値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	※無線のみ対象
7	区間S/Nの確認		<p>対向間で測定し、前回値に対して大幅な変動がないことを確認する。</p>					※	○	低周波発振器、レベル計		※無線のみ対象 S/Nが大幅に変動している場合は、各部のレベル測定、スケルチ感度、受信感度の確認を行う。
8	電池の確認		バックアップ電池の交換周期を確認し、対象となるものは交換する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
9	伝搬路の見通し確認		局舎周囲において伝搬路上の樹木成長等を確認する。					※	○			※無線のみ対象
10	空中線確認	外観の確認	空中線・取付金具の変形、損傷及び異常な発錆、腐食、塗装の剥離状態等の確認を行い、ネジ部、ボルト類の緩み、脱落を確認する。						○			※無線のみ対象
		給電線の確認	ケーブルの劣化、布設状態の確認をする。						○			
		VSWR確認	反射波を測定し、空中線系との整合を確認する。						○	定在波測定器(または通過形電力計)		
11	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ、端子等の接続状態の確認をする。						○			
12	水位計または雨量計等のデータの確認		センサとA/D変換器、記録計の連動動作を確認する。(水位は量水標と比較する。)					※	○			
			A/D変換器の動作を確認する。 000~999の各桁を10ステップ確認。					※	○			
13	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。					※	○		周囲環境を考慮した機能維持	
14	図書類・予備品類等の確認		図書類が整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
			予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

※設置環境、重要性に応じて実施。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-6 直流電源装置(テレメーターKR用(触媒栓付))

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	環境の確認	運転環境(温度、湿度、埃、換気スペース、結露等)を五感及び温湿度計にて確認する。						○	温湿度計	周囲環境を考慮した機能維持 装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	標準値(規定値)は試験成績書を確認する。 アルカリ用、鉛用の保守用器具は混用しないこと。 ※印は3年点検時での実施内容とする。
2	内部の確認	装置内の使用部品類を目視、触手、嗅覚、聴覚及び温度計で確認する。						○	放射温度計		
3	絶縁抵抗の測定	交流入力、直流出力の絶縁抵抗を測定し、標準値以下であることを確認する。						※	絶縁抵抗計		
4	使用状態の確認	計測表示について標準計器と比較し標準値以内にあることを確認する。						※	デジタルマルチメーター		
5	入出力特性の確認	入力(電圧、電流、周波数)、出力(電圧、電流)を測定し標準値以内であることを確認する。						※	デジタルマルチメーター		
6	蓄電池の確認	蓄電池の外観(電槽の温度、欠損、損傷、液漏れ、接続部の腐食)を確認する。						○			
		蓄電池の液面を各セル毎に点検し、適正值にあることを確認する。なお、不足の場合は補水する。						○			
		蓄電池電圧を各セル毎に測定し、標準値以内であることを確認する。なお、充電が必要な場合は均等充電をする。						○	デジタルマルチメーター		
		蓄電池の比重及び液温をパイロットセル毎に測定し、標準値以内であることを確認する。なお、充電が必要な場合は均等充電をする。						○	比重計、温度計		
		蓄電池の触媒栓交換推奨時期及び蓄電池の交換推奨時期を確認する。						○			
7	動作の確認	正常時における、運転、停止の動作状態、表示、外部警報を確認する。						※			
		保護動作時における各故障動作時の状態、表示、外部警報を確認する。						※			
8	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	障害時の備え
9	図書類、予備品等の確認	図書類が整理、保管されていることを確認する。						○			
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

(注1)アルカリ蓄電池の比重

アルカリ蓄電池の電解液比重は充放電により変化はなく、比重は20℃で1.20(許容範囲1.17~1.23)が標準値である。

(注2)原則として、12ヶ月点検以内は、装置が運転状態にて行う。3年点検は、蓄電池放電状態にて行うこととするが、停電補償時間が短い、または蓄電池の劣化のため、点検時間が十分にとれない場合は、仮設蓄電池の設置を検討する。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-7 直流電源装置(テレメーターKR用(MSE形等))

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	環境の確認	運転環境(温度、湿度、埃、換気スペース、結露等)を五感及び温湿度計にて確認する。						○	温湿度計	周囲環境を考慮した機能維持	標準値(規定値)は試験成績書を確認する。 ※印は3年点検時での実施内容とする。
2	内部の確認	装置内の使用部品類を目視、触手、嗅覚、聴覚及び温度計で確認する。						○	放射温度計	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
3	絶縁抵抗の測定	交流入力、直流出力の絶縁抵抗を測定し、標準値以下であることを確認する。						※	絶縁抵抗計		
4	使用状態の確認	計測表示について標準計器と比較し標準値以内にあることを確認する。						※	デジタルマルチメーター		
5	入出力特性の確認	入力(電圧、電流、周波数)、出力(電圧、電流)を測定し標準値以内であることを確認する。						※	デジタルマルチメーター		
6	蓄電池の確認	蓄電池の外観(電槽の温度、欠損、損傷、液漏れ、接続部の腐食)を確認する。						○			
		蓄電池電圧を各セル毎に測定し、標準値以内であることを確認する。						○	デジタルマルチメーター		
		蓄電池の内部抵抗を各セル毎に測定・確認する。						○	インピダンス計		
		蓄電池の交換推奨時期を確認する。						○			
7	動作の確認	正常時における、運転、停止の動作状態、表示、外部警報を確認する。						※			
		保護動作時における各故障動作時の状態、表示、外部警報を確認する。						※			
8	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	障害時の備え
9	図書類、予備品等の確認	図書類が整理、保管されていることを確認する。						○			
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

(注)原則として、1 2ヶ月点検以内は、装置が運転状態にて行う。3年点検は、蓄電池放電状態にて行うこととするが、停電補償時間が短い、または蓄電池の劣化のため、点検時間が十分にとれない場合は、仮設蓄電池の設置を検討する。



# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-8 雨量計

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	時計の確認	記録と現在時刻が合っているか確認し、ずれていたら調整する。						○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	専用記録器 打点式記録計
2	各可動部の確認	目視により可動部の動作状況を確認する。 異常音がある場合は注油する。						○			専用記録器 打点式記録計
3	パルス積算の確認	記録計または変換器入力にパルス(短絡)を入れ、積算の確認をする。 100パルス与えて積算ミスがないこと及び同時にパルス出力も確認する。 0.5mm/1Pは50mm 1mm/1Pは100mm						○			専用記録計および変換器
4	パルス出力の確認	転倒マスを転倒させパルス(接点)が正常に出力されるか確認する。このとき軽く動作すること。						○	テスタ		
5	BCD出力の確認	A/Dコンバータの表示と出力値が合っていることの確認をする。						○	テスタまたは BCDチェッカ		A/Dコンバータ付きの場合。
6	雨量マスによる精度の確認	20mmの雨量マスにより発信器に点滴し記録値を確認する。						○	雨量マス20mm		
7	自記記録計等の確認	自記記録計等は、インクの補充、記録紙の交換をする。						○			センサの点検で行う。
8	発信器の清浄	発信器内部の清浄 口水器(ロード)に溜まった砂や埃を取り除く。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
9	ヒータの確認	ヒータの導通を確認する。 20Ω～30Ω						○	テスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	ヒータ付きの場合でパイプヒータ。
10	絶縁抵抗確認	ヒータ用AC100V端子とアース間の絶縁抵抗を確認する。 100MΩ以上						○	絶縁抵抗計 (500Vメガー)		ヒータ付きの場合。 ・アレスタ付きの場合は、アレスタを外して実施する。
11	検定有効期間の確認	検定有効期間(5年)以内であることを確認する。						○			

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-9 超音波積雪深計

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	電源電圧の確認	電源部入出力電圧を確認する。						○	テスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	超音波送受器動作確認	超音波送受器の入力波形を確認する。 ・送信波形を確認する。 ・受信波形を確認する。						○	オシロスコープ		
3	温度センサ動作確認	温度センサの動作確認する。 ・通気ファン電源を確認する。; ・通気ファン電流を確認する。						○	テスタ		
4	処理部の動作確認	処理部の動作確認をする。 ・送受器、温度センサの設置高さの確認をする。 ・送受信波形の確認をする。						○	オシロスコープ スケール		
5	気象検定の確認	気象検定の有効期間を確認する。						○			
6	外部出力確認	模擬積雪(発泡スチロール300×300程度等)により積雪深の測定及びテレメータ出力を確認する。 ・模擬積雪により表示値を確認する。 ・テレメータ出力信号を確認する。						○	模擬板及びテスタ		
7	据え付け状態の確認	据え付け状態、緩み等がないことを確認する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
8	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。						○			
9	機器本体の清掃等	機器等の内外面を清掃する。						○			
10	図書類・予備品類等の確認	図書類の整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

注:点検は降雪前に行うことが望ましい。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-10 温度計(白金抵抗体)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	時計の確認	記録と現在時刻があっているか確認し、ずれていたら調整する。						○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	時計機能がある場合。 (打点またはペン式記録計)
2	可動部の確認	目視により可動部の動作状況を確認する。 異常音がある場合は注油する。						○			打点またはペン式記録計
3	通過シェルタファンの確認	異常音または異常に熱くなっていないか確認する。						○			通過シェルタ方式の場合
4	記録値の確認	記録計の入力に規定電圧を印可し、記録値を確認する。						○	電圧発生器		打点またはペン式記録計
5	温度計との確認	アスマン温度計による実測値と記録値を比較し確認する。 ±0.5℃以内						○	アスマン温度計		
6	気象検定の確認	気象検定の有効期間を確認する						○			
7	据え付け状態の確認	据え付け状態、緩み等がないことを確認する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
8	接続部の確認	端子の接続状態を確認し、緩んでいる部分は締めなおす。						○			
9	機器本体の清掃等	機器等の内外面を清掃すること。						○			
10	図書類・予備品類等の確認	図書類の整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-11 光波積雪深計

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	測定面積状態の確認	測定面上にゴミ、汚れ等がないよう確認をする。						○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	測定点(ポイント)の確認	ポイント確認用マーカ(可視光レーザ)を使用して、測定板中心付近にレーザ光が点灯していることを確認する。						○	レーザポイント マーカ		
3	センサ取付角度の確認	角度測定計を用いセンサ取付角度がズれていないかを確認する。						○	傾斜計		
4	電源・電圧値の確認	変換器側のターミナル位置で 規定値の±10%以内						○	テスタ		
5	光量の確認	テスト用測定板及び測定面を計測したとき、積雪深、傾斜距離、反射光量、センサ内部温度を測定し記録する。 前回の記録値と比較して光量値が60以上あることを確認する。						○	テスト用測定板 (白面及び黒面)		
6	外部出力確認	雪のある場合は、雪を積んで積雪深値の出力を確認する。 ・測定板により表示値を確認する。 ・テレメータ出力信号を確認する。						○	テスト用測定板 及びテスタ		
7	据え付け状態の確認	据え付け状態、緩み等がないことを確認する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
8	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。						○			
9	機器本体の清掃等	機器等の内外面を清掃すること。						○			
10	図書類・予備品類等の確認	図書類の整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

注：点検は降雪前に行うことが望ましい。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-12 風向風速計

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	方位の確認	発信器を各方位に合わせ、記録及び出力値、可動部の動作状況の確認をする。 0～540° / 0～1V 他						○	方位盤、デジタルボルトメータ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	瞬間値に切り替わること。
2	風速の確認	発信器に回転を与え、記録及び出力値の可動部の動作状況を確認する。 0～60m/s/0～1V 他 10m/s以下0.5m/s以内 10m/s以上5%以内						○	回転計、デジタルボルトメータ		風速の確認は、点検時の風速で行うものとする。 零点確認は、発信器のプロペラを固定すれば可能。 しかし瞬間値に切り替わること。
3	時計の確認	記録と現在時刻があっているか確認し、ずれていたら調整する。						○			専用記録計、打点またはペン式記録計の場合。
4	インクの確認	ペンの詰まりやインクのかすれ等の確認をする。 ・詰まっている場合は清掃をする。 ・かすれや、薄くなっている場合はインクの補充をする。						※			※は、必要に応じて点検を実施する。
5	可動部の確認	目視により可動部の動作状況を確認する。異常がある場合は注油する。						○			
6	モータの確認	異常音または異常に熱くなっていないか確認する。						○			
7	記録値の確認	記録計の入力に規定電圧を印可し、記録値を確認する。						○	電圧発生器		
8	気象検定の確認	気象検定の有効期間を確認する。						○			
9	据え付け状態の確認	据え付け状態を確認し、緩み等がないことを確認する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
10	接続部の確認	端子及びコネクタの接続状態を確認し、緩んでいる部分は締めなおす。						○			
11	機器本体の清掃等	機器等の内外面を清掃すること。						○			
12	図書類・予備品類等の確認	図書類の整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-13 埋設路面温度計(白金抵抗体)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	時計の確認	記録と現在時刻があっているか確認し、ずれていたら調整する。						○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	時計機能がある場合。 (打点またはペン式記録計)
2	各可動部の確認	目視により可動部の動作状況を確認する。 異常音がある場合は注油する。						○			打点またはペン式記録計
3	予備抵抗体の確認	予備抵抗体感部の抵抗値を測定する。 100から120Ω						○	テスタ		発信器ダブル感部の場合
4	記録値の確認	記録計の入力に規定電圧を印可し、記録値を確認する。						○	電圧発生器		打点またはペン式記録計
5	据え付け状態の確認	据え付け状態を確認し、緩み等がないことを確認する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
6	接続部の確認	端子の接続状況を確認し、緩んでいる部分は締めなおす。						○			
7	図書類・予備品類等の確認	図書類の整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-14 路面凍結検知装置

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	電源電圧の確認	電源部入出力電圧を確認する。						○	テスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	気温計の動作確認	気温計の動作確認をする。 ・通気ファン電源を確認する。 ・通気ファン電流を確認する。 ・計測温度を基準温度計と比較し確認する。						○	テスタ、アスマン温度計(基準温度計)		
3	路温計の動作確認	路温計の動作確認をする。 ・基準黒体炉、氷または基準路温計等を用いて路温の確認をする。						○	基準黒体炉、氷、基準路温計等		
4	水分計の動作確認	水分計の動作確認をする。 ・模擬路盤により、水分検出状況を確認する。 ・路面に水を散布し、水分検出状況を確認する。						○	模擬路温、水		
5	処理部の動作確認	処理部の動作確認をする。 ・気温設定基準値の確認をする。 ・路温設定基準値の確認をする。 ・水分設定基準値の確認をする。 ・タイマ設定基準値の確認をする。						○	テスタ		
6	外部出力の確認	模擬データ入力による動作を確認する。 ・表示部の表示値を確認する。 ・テレメータ出力信号を確認する。						○	基準抵抗器、基準電圧発生器、模擬路盤		
7	据え付け状態の確認	据え付け状態、緩み等がないことを確認する。						○			
8	接続部の確認	端子の接続状況を確認し、緩んでいる部分は締めなおす。						○			
9	機器本体の清掃等	機器等の内外面を清掃する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
10	図書類・予備品類等の確認	図書類の整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

注：点検は降雪前に行うことが望ましい。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

1-15 VI計(視程計)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	外観各部の確認	箱体の破損、湾曲の有無を確認する。					※	○		周囲環境を考慮した機能維持	
		各部の清掃をする。					※	○			
		電源コードプラグの接続状態を確認する。					※	○			
		機器内配線の状態を確認する。					※	○			
		ケーブルの絶縁抵抗を測定し、設置時のデータを比較して著しく低下していないことを確認する。					※	○			
		防水 ケーブル穴コーキングを目視により確認する。					※	○			
		防水 ボックス内に水が浸入していないか確認する。					※	○			
2	投受光器の確認	防塵部 防塵筒の汚れ、破損、錆、はがれの有無を確認する。					※	○			
		防塵部 防塵筒の筒内の清掃をする。					※	○			
		防塵部 防塵フィルターの清掃及び取替えをする。					※	○			
		レンズ部 内部の清掃、確認をする。					※	○			
		レンズ部 レンズの清掃、取替え及び確認をする。					※	○			
		光源部 内部の清掃及び確認をする。					※	○			
		光源部 ランプの清掃、取替え及び確認をする。					※	○			
3	記録器の確認	記録紙の確認をする。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
		インク及びオイル補充をする。					※	○			
		記録計針の確認をする。					※	○			
		記録計の指示を透過率指示値に補正する。					※	○			

※ 設置環境、重要性に応じて実施。



# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-16 耐雷トランス(低圧用)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	避雷素子の確認	破損、変色、発熱等を確認し、劣化した素子は交換する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	避雷素子には種々のものがあるので、劣化及び交換の判断は説明書を参照すること。 避雷素子を取り外して測定する。
2	絶縁抵抗の確認	一次、二次端子をそれぞれ一括し、一次と接地間、二次と接地間及び一次と二次間を500V絶縁抵抗計で測定し100M $\Omega$ 以上であることを確認する。						○	絶縁抵抗計 (500Vメガー)		
3	接続部の確認	接続ケーブル、端子等の接続状態を確認する。						○			
4	機器本体の清掃等	機器本体の外面を清掃する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
5	図書類・予備品類等の確認	図書類の整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

※ 設置環境、重要性に応じて実施。

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-17 カメラ設備(カメラ装置・機側装置)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	外観の確認	ポール、据付架台を含む機器全体の塗装、錆、ボルト類の緩みを確認する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
2	電源電圧等の確認	チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。						○	テスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
3	カメラ装置の確認	ワイパの動作及び消耗程度を確認し、交換時期を確認する。						○		装置の正常動作の維持	
	・カメラケースの確認	ガラス面の異物付着の確認及び除去、清掃をする。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
	・旋回装置の確認	上・下・左・右の動作がスムーズに行えること及び回転動作時の異常音の有無を確認する。						○		装置の正常動作の維持	旋回式カメラ設備に適用
	・接続部の確認	ケーブル破損、端末処理の不具合、接栓の緩み、ネジの締め付け等を確認する。						○			
	・機器本体の清掃等	機器本体の取付状態の確認及び清掃を行う。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
4	機器装置の確認	各端子等に緩みがないことを確認する。						○		装置の正常動作の維持	
	・避雷器の確認										
	・接続部の確認	ケーブル破損、端末処理の不具合、接栓の緩み、ネジの締め付け等を確認する。						○			
	・機器本体の清掃等	機器本体の取付状態の確認及び清掃をする。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
5	図書類・予備品類等の確認	図書類が整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。(カメラ装置を含む)						○			

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-18 監視制御設備(CCTV制御装置・操作器)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	電源電圧等の確認	チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。						○	テスタ	装置の正常動作の確認、維持 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	外観の確認	据付架台を含む機器全体の塗装、錆、ボルト類の緩みを確認する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
3	CCTV制御装置の確認 ・ビデオレコーダ部の確認	カセットの出入、録画、再生、早送り、巻き戻し、一時停止等の動作及び動作中のモータ音異常の有無を確認し、消耗部品の交換時期を確認する。						○		装置の正常動作の維持	
	・制御部の確認	保守点検対象品の確認を行う。(バックアップ電池、FANなど) 停復電時の機能確認として、自動起動処理が正常に行われていることを確認する。 メンテナンス操作などの機能確認およびログ状態の確認をする。						○		装置の正常動作の維持	
	・消耗部品の確認	機器本体及び各部のユニットなどの消耗部品の状態を確認する。						○			
	・避雷器の確認	各端子等に緩みが無いことを確認する。						○			
	・接続部の確認	ケーブル破損、端末処理の不具合、接栓の緩み、ネジの締め付け等を確認する。						○			
	・機器本体の清掃等	機器本体の取付状態の確認及び清掃をする。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
	4 操作器の確認	カラーバー信号を入力し、同期のかかり具合、外部調整動作、ブラウン管の劣化度合い、色の再現性等を確認して、消耗部品の交換時期を確認する。						○	標準信号発生器	装置の正常動作の維持	CRTモニタのみに適用
	・モニタの確認	モニタの外面及び内面の清掃をする。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
4	・操作器(CRT)の確認	PCの画面表示を行い、同期のかかり具合、ブラウン管の劣化度合い、色の再現性等を確認して、消耗部品の交換時期を確認する。						○		装置の正常動作の維持	CRTモニタのみに適用
	・接続部の確認	ケーブル破損、端末処理の不具合、接栓の緩み、ネジの締め付け等を確認する。						○			
	・機器本体の清掃等	機器本体の取付状態の確認及び清掃をする。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
	・モニタ(液晶ディスプレイ)の確認	輝度、色純度、画面位置サイズ調整、色ずれの確認をする。						○		周囲環境を考慮した機能維持	液晶ディスプレイのみに適用
5	図書類・予備品類等の確認	図書類の整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
		予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

# 1 道路気象情報収集装置「個別点検」

## 1-19 環境点検

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	局舎屋外における 外観確認	局舎及び基礎部の破損、発錆、塗装の剥離、変形の有無を確認する。						○		局舎の経年変化、風風雪、地震、飛来物等による劣化または、損傷による当該設備への影響等を確認する。	
		壁面等雨漏れ、ひび割れ及び塗装の剥離等の異常がないか確認する。						○			
		屋根、屋上防水面の処置に異常はないか、雨漏りがないか確認する。						○			
		フェンスの破損箇所、施錠装置、発錆、塗装の剥離、基礎部の異常はないか確認する。						○			
		標識板に異常はないか確認する。						○			
		周囲の他施設が伝搬路に影響を及ぼさないか確認する。						○			
		敷地内及び周辺の地滑りはないか確認する。						○			
		出入り口の施錠の状態、扉開情報(警報出力)は正常であるか確認する。						○			
		保守用道路等の法面崩壊や路面崩落、落石等の危険箇所はないか確認する。						○		点検時の通行の安全を確保するとともに事故発生を未然に防止する。	
2	局舎屋内における 外観確認	棚・キャビネット、測定器等の固定、耐震対策は十分であるか確認する。						○		局舎の経年変化、風風雪、地震、飛来物等による劣化または、損傷による当該設備への影響等を確認する。	
		天井部、壁面部等からの雨漏りまたはその痕跡等がないか確認する。						○			
		蛍光灯(照明器具)の破損、劣化、不点状態を確認する。						○			
		蜂、蛇、ねずみ等の小動物が侵入する恐れはないか確認する。						○			
		電気及び火気を使用する場所において、消火器(CO2、粉末)の設置状態の確認及び有効期限の確認をする。						○			
		無線局においては、免許状等の掲示状況の確認をする。						○			
		増設負荷設備等への適正配線、適正分岐(分電盤等)の確認をする。						○			
		トイレの状況、炊事場の水回りの確認をする。						○			
3	局舎内外の清掃	排水溝やルーフトレンを点検し、状況により清掃をする。						○		環境の整備を行い、事故の発生を未然に防止する。	
		局舎内及び敷地内の整理、整頓及び清掃をする。						○			

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-1 道路トンネル非常用装置(制御装置)(1/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	表示部の確認	表示ランプを点灯し、正常であることを確認する。ランプ切れの場合は予備品と交換する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	原則として調整しない。調整するときは調整前の数値を記録すること。
2	電源電圧等の確認	チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。 定格電圧±10%以内					※	○	テスタ		
3	送受信信号出力確認	送受信信号の送信レベル、受信レベル、最低受信感度及び送信周波数を測定し、基準値以内であることを確認する。 送信レベルー15dBm～0dBm 受信レベルー35dBm～0dBm					※	○	レベル計、周波数カウンタ、発信器		
4	蓄電池の確認	蓄電池電圧をセル毎に点検し、標準値以内であることを確認する。なお、充電が必要な場合は均等充電を行う。					※	○	テスタ		メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は均等充電不要。基準値は試験成績書を確認する。 メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は除く。 メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は除く。アルカリ用、鉛用の保守用器具は混用しないこと。 メンテナンスフリーの蓄電池(MSE)のみ確認する。
		蓄電池の液面をセル毎に点検し、適正值にあることを確認する。なお、不足の場合は補水する。					※	○			
		蓄電池の比重及び液温をパイロットセル毎に測定し、標準値以内であることを確認する。なお、充電が必要な場合は均等充電を行う。					※	○	比重計、温度計		
		蓄電池の内部インピーダンスをセル毎に測定し確認する。					※	○	インピーダンス計		
5	動作の確認	機側操作 制御操作で各表示項目を起動し、表示板、サイレン及び注意灯が正常に動作することを確認する。					※	○			
		遠方制御(1) 副制御操作で各表示項目を起動し、表示板、サイレン及び注意灯が正常に動作することを確認する。					※	○			
		遠方制御(2) 受信制御装置操作で各表示項目を起動し、表示板、サイレン及び注意灯が正常に動作することを確認する。					※	○			
		調光動作 昼間、夜間の輝度調整機能が正常に動作することを確認する。					※	○			
		解除動作 試験モードスイッチ等の扉閉による自動復帰が正常であることを確認する。					※	○			
		故障表示動作 回線断、機器故障、ヒューズ断等の故障表示試験を行い、正常であることを確認する。					※	○			
		雷サージ保護機能 雷サージの保護機能を目視にて確認する。					※	○			
		インバータ電圧 インバータの出力電圧が規定値であることを確認する。 ±10%以内					※	○	テスク	原則として調整しない。調整するときは調整前の数値を記録すること。	
		通話試験 制御装置と受信制御機関及び制御装置と副制御装置間で通話試験を行い、雑音及び漏話が通話に支障ない程度であることを確認する。					※	○			

注1 鉛蓄電池の液温は45℃以下、比重はCS形で20℃において1.215±0.010が標準である。

※設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-1 道路トンネル非常用装置(制御装置)(2/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
6	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
7	絶縁抵抗の確認	絶縁抵抗を測定し基準値以内であることを確認する。 絶縁抵抗:10MΩ以上					※	○	絶縁抵抗計 (500Vメガー)		
8	接地抵抗の確認	接地抵抗値を測定し基準値以内であることを確認する。 絶縁抵抗:100Ω以下					※	○	接地抵抗計		
9	据付状態の確認	据え付け状態を点検し、緩み等がないことを確認する。					※	○			
10	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。					※	○		周囲環境を考慮した機能維持	

※設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-2 道路トンネル非常用装置(副制御装置)(1/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	表示部の確認	表示ランプを点灯し、正常であることを確認する。ランプ切れの場合は予備品と交換する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	原則として調整しない。調整するときは調整前の数値を記録すること。 メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は均等充電不要。基準値は試験成績書を確認する。 メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は除く。 メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は除く。アルカリ用、鉛用の保守用器具は混用しないこと。 メンテナンスフリーの蓄電池(MSE)のみ確認する。
2	電源電圧等の確認	チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。 定格電圧±10%以内					※	○	テスタ		
3	蓄電池の確認	蓄電池電圧をセル毎に点検し、標準値以内であることを確認する。なお、充電が必要な場合は均等充電を行う。					※	○	テスタ		
		蓄電池の液面をセル毎に点検し、適正值にあることを確認する。なお、不足の場合は補水する。					※	○			
		蓄電池の比重及び液温をパイロットセル毎に測定し、標準値以内であることを確認する。なお、充電が必要な場合は均等充電を行う。					※	○	比重計、温度計		
		蓄電池の内部インピーダンスをセル毎に測定し確認する。					※	○	インピーダンス計		
4	動作の確認	機側操作 制御操作で各表示項目を起動し、表示板、サイレン及び点滅灯注意灯が正常に動作することを確認する。					※	○			
		遠方制御(1) 制御操作で各表示項目を起動し、表示板、サイレン及び注意灯が正常に動作することを確認する。					※	○			
		遠方制御(2) 受信制御装置操作で各表示項目を起動し、表示板、サイレン及び注意灯が正常に動作することを確認する。					※	○			
		調光動作 昼間、夜間の輝度調整機能が正常に動作することを確認する。					※	○			
		解除動作 試験モードスイッチ等の扉閉による自動復帰が正常であることを確認する。					※	○			
		故障表示動作 回線断、機器故障、ヒューズ断等の故障表示試験を行い、正常であることを確認する。					※	○			
		雷サージ保護機能 雷サージの保護機能を目視にて確認する。					※	○			
		インバータ電圧 インバータの出力電圧が規定値であることを確認する。±10%以内					※	○	テスタ		原則として調整しない。調整するときは調整前の数値を記録すること。
		通話試験 制御装置と副制御装置間で通話試験を行い、雑音及び漏話が通話に支障ない程度であることを確認する。					※	○			
5	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。					※	○			

注1 鉛蓄電池の液温は45℃以下、比重はCS形で20℃において1.215±0.010が標準である。

※設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-2 道路トンネル非常用装置(副制御装置)(2/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
6	絶縁抵抗の確認	絶縁抵抗を測定し基準値以内であることを確認する。 絶縁抵抗: 10MΩ 以上					※	○	絶縁抵抗計 (500Vメガー)	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
7	接地抵抗の確認	接地抵抗値を測定し基準値以内であることを確認する。 絶縁抵抗: 100Ω 以下					※	○	接地抵抗計		
8	据付状態の確認	据え付け状態を点検し、緩み等がないことを確認する。					※	○			
9	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。					※	○		周囲環境を考慮した機能維持	

※設置環境、重要性に応じて実施。



## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-3 道路トンネル非常用装置(受信制御機)

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	電源電圧等の確認		チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。 定格電圧±10%以内					※	○	テスタ	装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	原則として調整しない。調整するときは調整前の数値を記録すること。
2	送受信信号出力確認		送受信信号の送信レベル、受信レベル、最低受信感度及び送信周波数を測定し、基準値以内であることを確認する。 送信レベル-15dBm~0dBm 受信レベル-35dBm~0dBm					※	○	レベル計、周波数カウンタ、発信器		
3	対モニタ盤 送信電流の確認		送信電流を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば基準値に調整する。 電 流 20mA以下 線間電圧 100V以下 対地電圧 50V以下					※	○	テスタ		
4	蓄電池の確認		蓄電池電圧をセル毎に点検し、標準値以内であることを確認する。なお、充電が必要な場合は均等充電を行う。					※	○	テスタ		メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は均等充電不要。基準値は試験成績書を確認する。
			蓄電池の液面をセル毎に点検し、適正值にあることを確認する。なお、不足の場合は補水する。					※	○			メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は除く。
			蓄電池の比重及び液温をパイロットセル毎に測定し、標準値以内であることを確認する。なお、充電が必要な場合は均等充電を行う。					※	○	比重計、温度計		メンテナンスフリーの蓄電池(MSE等)は除く。
			蓄電池の内部インピーダンスをセル毎に測定し確認する。					※	○	インピーダンス計		メンテナンスフリーの蓄電池(MSE)のみ確認する。
5	動作の確認	表示制御	受信制御機から制御して、表示板、サイレン及び注意灯が正常に動作することを確認する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
		故障表示動作	回線断、機器故障、ヒューズ断等の故障表示試験を行い、正常であることを確認する。					※	○			
		通話試験	受信制御装置と制御装置間で通話試験を行い、雑音及び漏話が通話に支障ない程度であることを確認する。					※	○			
		転送機能	モニタ盤への転送機能が正常であることを確認する。					※	○	テスタ		
6	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
7	据付状態の確認		据え付け状態を点検し、緩み等がないことを確認する。					※	○			
8	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。					※	○		周囲環境を考慮した機能維持	
9	図書類・予備品等の確認		図書類が整理・保管されていることを確認する。					※	○			
			予備品類の保管状態・数量等を確認する。					※	○		障害時の備え	受信制御機に接続されている各トンネル関係も含む。

注1 鉛蓄電池の液温は45℃以下、比重はCS形で20℃において1.215±0.010が標準である。

※設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-4 道路トンネル非常用装置（警報表示板、補助警報表示板）

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	表示部の確認		表示ランプを点灯し、正常であることを確認する。ランプ切れの場合は予備品と交換する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値（規定値）との照合 測定結果の変化傾向の把握	原則として調整しない。調整するときは調整前の数値を記録すること。
2	電源電圧等の確認		チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。					※	○	テスタ		
3	見え方の確認		表示板前方から樹木等の障害がなく表示情報が判読できることを確認する。					※	○			
4	動作の確認	機側操作	制御装置または副制御装置から表示項目、サイレン及び注意灯動作の指令を受け正常動作することを確認する。					※	○			
5	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。					※	○			
6	据付状態の確認		据え付け状態を点検し、緩み等がないことを確認する。					※	○			
7	表示部の汚損状態確認		表示部を清掃し、明朗に判読できることを確認する。					※	○		周囲環境を考慮した機能維持	
8	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。					※	○			

注1 鉛蓄電池の液温は45℃以下、比重はCS形で20℃において1.215±0.010が標準である。

※設置環境、重要性に応じて実施。

2 道路トンネル非常用装置「個別点検」  
2-5 道路トンネル非常用装置(モニタ盤)

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	表示部の確認		表示ランプを点灯し、正常であることを確認する。ランプ切れの場合は予備品と交換する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	原則として調整しない。調整するときは調整前の数値を記録すること。
2	電源電圧等の確認		チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。					※	○	テスタ		
3	受信電流の確認		受信電流を測定し、基準値以内であることを確認する。 電 流 20mA以下 線間電圧 100V以下 対地電圧 50V以下					※	○	テスタ		
4	蓄電池の確認		蓄電池電圧を点検し、標準値以内であることを確認する。					※	○	テスタ		
5	動作の確認	警報表示動作	制御装置または副制御装置から警報動作等を行い、モニタ盤で監視表示が正常に行われていることを確認する。					※	○			
		停電動作	交流入力を強制遮断して、40分間、動作が正常であることを確認する。					※	○	ストップウォッチ		
6	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。					※	○			
7	据付状態の確認		据え付け状態を点検し、緩み等がないことを確認する。					※	○			
8	表示部の汚損状態確認		表示部を清掃し、明朗に判読できることを確認する。					※	○	周囲環境を考慮した機能維持		
9	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。					※	○			

※設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-6 道路トンネル非常用装置(監視盤)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	動作の確認	制御装置及び副制御装置から警報動作を行い、監視盤で監視表示等が正常に行われることを確認する。					※	○	テスタ	周囲環境を考慮した機能維持	
2	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。					※	○			
3	据付状態の確認	据え付け状態を点検し、緩み等がないことを確認する。					※	○			
4	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。					※	○			

※ 設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-7 押ボタン式通報装置

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	表示灯の確認	表示ランプを点灯し、正常であることを確認する。交換後正常であることを再確認する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	原則として調整しない。調整するときは調整前の数値を記録すること。
2	電源電圧等の確認	チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。					※	○	テスタ		
3	絶縁抵抗の確認	回路ごとに絶縁抵抗を測定し、基準値以内であることを確認する。 絶縁抵抗: 1.5MΩ 以上					※	○	絶縁抵抗計 (250Vメガー)		
4	フレキシガラスの破損等の確認	フレキシガラスの破損、変改、脱落等の有無を確認する。					※	○			
5	消火器の確認	消火器本体、安全栓、ホース等の外観を確認する。					※	○			
6	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。					※	○			
7	据付状態の確認	据え付け状態、緩み等がないことを確認する。					※	○			
8	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。					※	○			

※ 設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-8 非常電話機

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	表示部の確認	表示ランプを点灯し、正常であることを確認する。交換後正常であることを再確認する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握  周囲環境を考慮した機能維持	
2	据付状態の確認	据え付け状態を点検し、緩み等がないことを確認する。					※	○			
3	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。					※	○			

※ 設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」


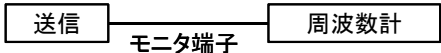

### 2-9 誘導表示板

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
1	表示灯の確認	表示ランプを点灯し、正常であることを確認する。交換後正常であることを再確認する。					※	○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握  周囲環境を考慮した機能維持	内照式のみ。
2	絶縁抵抗の確認	回路ごとに絶縁抵抗を測定し、基準値以内であることを確認する。 絶縁抵抗: 10MΩ 以上					※	○	絶縁抵抗計 (500Vメガー)		
3	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。					※	○			
4	据付状態の確認	据え付け状態、緩み等がないことを確認する。					※	○			
5	機器本体の清掃等	機器本体の内外面を清掃する。					※	○			

※ 設置環境、重要性に応じて実施。

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-10 ラジオ再放送装置(1/2)

No	確認事項の概要	作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
			毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月			
1	送信部出力メータの確認	送信部出力メータがグリーンベルト内にあるか確認する。						○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	送信出力確認	送信出力に電力計を接続し測定する。指定出力±20%以内であることを確認する。 						○	終端型電力計		
3	送信周波数確認	送信部のモニタ端子に周波数計を接続し、基準値内であることを確認する。 AM: ±0.05%以内 FM: ±1×10 <sup>-5</sup> 以内 						○	周波数計		
4	スプリアス輻射強度の確認	出力混合部の出力をスペクトラムアナライザ等により不要波を測定し基準値以内であることを確認する。 AM: -30dB以下 FM: -40dB以下 						○	スペクトラムアナライザ		
5	各部レベル確認	受信アンテナ出力、受信部出力レベル及び割り込み音声レベルを測定し確認する。						○	電界強度測定器、レベル計		
6	出力異常表示機能の確認	送信部出力低下-6dB以下で異常を表示することを確認する。						○			
7	電源異常表示機能の確認	送信部等構成機器の電源を落としたとき異常を表示することを確認する。						○			
8	誘導線断表示機能の確認	送信部電源を落とし出力を落とした状態で、誘導線断検知部出力コネクタを外し、異常を表示することを確認する。						○			

## 2 道路トンネル非常用装置「個別点検」

### 2-10 ラジオ再放送装置(2/2)

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期						使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1 ヶ月	2 ヶ月	3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月			
9	空中線 確認	外観の確認	トンネル内送信空中線及び受信空中線・取付金具の変形、損傷及び異常な発錆、腐食、塗装の剥離状態等の確認を行い、ネジ部、ボルト類の緩み、脱落を確認する。						○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
		給電線の確認	ケーブルの劣化、布設状態の確認をする。						○			
		VSWR確認	反射波を測定し、トンネル内送信空中線との整合を確認する。						○	定材波測定器 (または通過型電力計)		
10	接続部の確認		コネクタの接続状態の確認をする。						○			
11	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。						○		周囲環境を考慮した機能維持	
12	図書類・予備品類等の確認		図書類が整理・保管されていることを確認する。						○		障害時の備え	
			予備品類の保管状態・数量等を確認する。						○			

### 3 道路情報提供装置「個別点検」

#### 3-1 A形電光表示機

A型

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期							使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	24ヶ月			
1	表示部の確認		表示を確認し、不点の表示ランプは交換する。交換後正常であることを再確認する。							○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	電源電圧等の確認		チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。							○	テスタ		
3	送受信信号出力確認		送受信信号の送信レベル、受信レベル、最低受信感度及び送信周波数を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。 送信レベルー15dBm～0dBm 受信レベルー35dBm～0dBm							○	レベル計、周波数カウンタ、発信器		
4	蓄電池の確認		蓄電池電圧及び充電電圧を測定し、標準値以内であることを確認する。 標準値以外であれば充電電圧を調整する。また蓄電池の内部抵抗を測定し、初期値と比較する。							○	テスタ バッテリーハイテスタ		
5	見え方確認		表示機前方から表示情報が判読できるか確認する。							○			
6	動作確認	機側操作確認	機側操作盤から表示項目を起動し、表示板が正常に動作することを確認する。							○			
		調光確認	表示部の自動と手動による調光動作が正常に動作することを確認する。							○			
7	据え付け状態の確認		据え付け状態を確認し、緩み等がないことを確認する。							○		周囲環境を考慮した機能維持	
8	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。							○			
9	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。							○			
10	図書類・予備品等の確認		図書類が整理・保管されていることを確認する。							○		障害時の備え	
			予備品類の保管状態・数量等を確認する。							○			



### 3 道路情報提供装置「個別点検」

#### 3-2 B形字幕・透光式表示機

B型

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期							使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	24ヶ月			
1	表示板表示部の確認		表示部を確認し、不点の表示ランプは交換する。交換後正常であることを再確認する。							○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	電源電圧等の確認		チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。							○	テスタ		
3	送受信信号出力確認		送受信信号の送信レベル、受信レベル、最低受信感度及び送信周波数を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。 送信レベルー15dBm～0dBm 受信レベルー35dBm～0dBm							○	レベル計、周波数カウンタ、発信器		
4	字幕機構の確認		マイクロスイッチ及び字幕の状態を手動操作で正常に動作することを確認する。							○	光テスタ		
5	蓄電池の確認		蓄電池電圧及び充電電圧を測定し、標準値以内であることを確認する。 標準値以外であれば充電電圧を調整する。また蓄電池の内部抵抗を測定し、初期値と比較する。							○	テスタ バッテリーハイテスタ		
6	見え方確認		表示機前方から表示情報が判読できるか確認する。							○			
7	動作確認	機側操作確認	機側操作盤から表示項目を起動し、表示板が正常に動作することを確認する。							○			
		調光確認	表示部の自動と手動による調光動作が正常に動作することを確認する。							○			
8	据え付け状態の確認		据え付け状態を確認し、緩み等がないことを確認する。							○		周囲環境を考慮した機能維持	
9	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。							○			
10	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。							○			
11	図書類・予備品等の確認		図書類が整理・保管されていることを確認する。							○		障害時の備え	
			予備品類の保管状態・数量等を確認する。							○			

### 3 道路情報提供装置「個別点検」

#### 3-3 HL形表示機

HL型

No	確認事項の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期							使用測定機器等	点検目的の概要	備考
				毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	24ヶ月			
1	表示板表示部の確認		表示部を確認し、不点の表示ランプは交換する。交換後正常であることを再確認する。							○		装置の正常動作の確認 標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	電源電圧等の確認		チェック端子等で各部電圧等を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。							○	テスタ		
3	送受信信号出力確認		送受信信号の送信レベル、受信レベル、最低受信感度及び送信周波数を測定し、基準値以内であることを確認する。基準値以外であれば調整する。 送信レベルー15dBm～0dBm 受信レベルー35dBm～0dBm							○	レベル計、周波数カウンタ、発信器		
4	蓄電池の確認		蓄電池電圧及び充電電圧を測定し、基準値以内であることを確認する。 基準値以外であれば充電電圧を調整する。また蓄電池の内部抵抗を測定し、初期値と比較する。							○	テスタ バッテリーハイテスタ		
5	見え方確認		表示機前方から表示情報が判読できるか確認する。							○			
6	動作確認	機側操作確認	機側操作盤から表示項目を起動し、表示板が正常に動作することを確認する。							○			
		調光確認	表示部の自動と手動による調光動作が正常に動作することを確認する。							○			
7	据え付け状態の確認		据え付け状態を確認し、緩み等がないことを確認する。							○		周囲環境を考慮した機能維持	
8	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ及び端子等の接続状態を確認する。							○			
9	機器本体の清掃等		機器本体の内外面を清掃する。							○			
10	図書類・予備品等の確認		図書類が整理・保管されていることを確認する。							○		障害時の備え	
			予備品類の保管状態・数量等を確認する。							○			

## 4 ロードヒーティング「個別点検」

### 4-1 ロードヒーティング

No	確認事項の概要	点検目的の概要		作業の実施範囲・具体的方法	点検周期								使用測定機器等	備考
					毎日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	24ヶ月			
1	操作・機能の確認	装置の正常動作の確認 基準値(規格値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	電源系	配電盤	発錆、腐蝕、損傷、塗装の剥離、扉の開閉等の確認をする。						○		ロードヒーティング 配電盤(発錆等の確認)	電気・点検－93
					盤構成器具の変色、配電端子符号の脱落、異常過熱等の確認をする。						○		ロードヒーティング 配電盤(盤構成器具の確認)	電気・点検－93
					絶縁抵抗測定 主回路－大地間を500V絶縁抵抗計により測定し、 5MΩ以上であることを確認する。						○	絶縁抵抗計 (500Vメガー)	ロードヒーティング 配電盤(絶縁抵抗測定)	電気・点検－93
					発熱線の絶縁抵抗値 主回路－大地間の漏電状態を確認する。 300V以下は0.2MΩ、300Vを超えるものは0.4MΩ以上であることを 確認する。 高圧の場合、200Vは0.2MΩ、400Vの場合0.4MΩ以上であることを 確認する。						○	絶縁抵抗計 (メガー)	ロードヒーティング 発熱線の絶縁抵抗試験	電気・点検－93
			発熱線の導体抵抗値 発熱線の仕様、断線の有無を確認する。							○	テスター			
			制御系	電磁接触器・SSC(半導体式) 接点の摩耗、溶接等及び操作機構の確認をする。						○		ロードヒーティング 電磁接触器	電気・点検－93	
				センサー機能試験 各センサーが正常に機能しているか動作確認する。										
				電源電圧の確認						○		路面凍結検知操作 電源電圧の確認	電気・点検－57	
				気温検知器の動作確認						○		路面凍結検知操作 電源電圧の確認	電気・点検－57	
				路温検知器の動作確認						○		路面凍結検知操作 電源電圧の確認	電気・点検－57	
				水分検知器の動作確認						○		路面凍結検知操作 電源電圧の確認	電気・点検－57	
				降雪検知器の動作確認						○		路面凍結検知操作 電源電圧の確認	電気・点検－57	
				自動制御器の動作確認						○		路面凍結検知操作 処理部の動作確認	電気・点検－57	
				遠隔 制御系	対向試験 中央監視状態と現地盤状態との一致を確認する。									
			遠隔運転動作確認								○	動作監視装置(処理局) 遠隔制御動作試験	電気・点検－78	
			故障表示・異常表示機能確認								○	火災受信盤 故障表示動作	電気・点検－50	
			現況データの確認								○	入出力装置(レーダ局) 監視機能の確認	電気・点検－77	
2	機能を維持するための 確認	周囲環境を考慮した機能維持	各部の増締め 締付け部、取付けボルト及び接続部の緩みを増締めする。						○		ロードヒーティング 各部の増締め	電気・点検－93		

- 不具合箇所等点検データを取りまとめる際は既存点検データを含めて行い、補修の優先度をしめすこと。  
また、設備設置年や補修履歴等の基礎データも含めて、不具合規模(補修に要する時間・費用等)等により補修か設備更新かを検討し取りまとめること。  
保守点検データは、後年度以降の点検データも蓄積出来るような構成とすること。