

三重県防災ヘリコプターTV設備保守点検要綱

第1章 総 則

(目 的)

- 1 この要綱は、三重県防災ヘリコプターTV設備の保守点検業務に関して必要な事項を定めるものとする。

(保守従事者の留意事項)

- 2 保守点検業務に従事する者は、次の事項に留意しなければならない。
 - (1) 三重県防災ヘリコプターTV設備を常に所期の機能に保持し、良好な運用が確保できるよう努めるとともに、障害はこれを未然に防止するよう配慮すること。
 - (2) 作業は、迅速、正確に行いその責任の所在を明らかにすること。
 - (3) 常に設備の状態を把握しておくこと。
 - (4) 保守点検業務のため、設備の運用を一時停止する必要があるときは、事前に設備担当者にその旨連絡し了解を得ること。

第2章 点検及び試験

(点検の種類)

- 3 点検とは、定期的に行う定期点検及び機器不良発生時等に臨時に行う臨時点検をいう。

(定期点検の周期並びに項目)

- 4 原則別紙1のとおり、各施設に設置する機器の定期点検を行うものとする。
また、機器ごとに実施する点検項目及びその内容は、別紙2によるものとする。

(臨時点検及び試験)

- 6 臨時の点検及び試験は、特に運用上必要と認めたときに実施し、その方法等は定期点検の中からその目的に添って行うとともに、特にその機能上必要と思われる試験を含むものとする。

(実施上の留意事項)

- 7 定期点検、臨時点検及び試験を実施するときは、次の事項に留意しなければならない。
 - (1) 計画的かつ能率的に実施すること。
 - (2) 作業は原則として閑散時に実施すること。
 - (3) 機器の設置施設への立入りの際には、その施設の管理者等、必要な関係者に事前に連絡し、了解を得て立ち入ること。
 - (4) 点検の際、機器の不具合を発見した場合は、設備担当者に報告するとともに応急的な修理を実施すること。
 - (5) 大雨等の準備体制以上の配備が行われたときは、原則的に点検は行わないこと。

第5章 雑 則

(作業の安全)

- 8 高所における作業及び高圧電気に関係した作業を行う場合は、服装、安全帯、携帯工具等を特に綿密に点検し周到な注意をはらって実施しなければならない。

三重県防災ヘリコプターTV設備 構成機器一覧および定期点検計画

機器名		摘要		数量 合計	施設									
		点検項目 (別紙2の項目番号)	備考		三重 県庁	鈴鹿 庁舎	防災 ヘリ 事務所	消防 学校	長 谷 山 中 継 所	青 山 中 継 所	朝 熊 中 継 所	浅 間 中 継 所	谷 の 山 中 継 所	長 尾 中 継 所
ヘリコプターテレビ伝送システム														
制 御 装 置	操作架	9-3 9-6 11-1 11-2 13-3 14-2 24-2		1	1									
	分配架	2-3 9-6 11-1 13-3 24-2		1	1									
	操作卓(統制室)	9-3 9-6 11-1 11-2 13-3 14-2 24-2 24-4	UPS含む	1	1									
	操作卓(講堂)	9-3 9-6 11-1 11-2 13-3 14-2 24-2 24-4	UPS含む	1	1									
	操作卓(航空隊)	9-3 9-6 11-1 11-2 13-3 14-2 24-2 24-4	UPS含む	1		1								
	画像符号化装置	11-1		2		2								
	VoIPGW	24-4	既設FWA用	2	1	1								
	分電盤(県庁)	24-12		1	1									
	RGB変換器	2-3		2	2									
	光伝送装置C	2-3		1	1									
	位置情報重畳部	9-3		1	1									
	D/A信号変換部	2-3		2	2									
大型モニタ	24-2		1			1								
HDMI変換器	2-3		1			1								
受 信 端 末	固定型自動追尾受信装置	9-1 9-5	1.8mφ	2				1				1		
	固定型自動追尾受信装置	9-1 9-5	0.9mφ	3										1
	空中線駆動装置	9-2		5				1			1	1		1
	駆動架	9-3 13-3 14-2		2				1				1		
	制御架	9-3 9-6 11-1 11-2 13-3 14-2 24-2 24-4		2				1				1		
	駆動制御架	9-3 9-6 11-1 11-2 13-3 14-2 24-2 24-4		5				1			1	1		1
	監視カメラ	14-1		5				1			1	1		1
他	連絡用無線装置	9-8	フィルタ含む	5				1			1	1		1
空中線(連絡無線用)	9-8		5				1			1	1		1	
受信 端末	可搬型受信装置	9-7		1			1							
	携帯型連絡用無線装置	16-2	可搬受信装置用	1			1							
多重マイクロ通信設備														
多 重 無 線	多重無線装置(単一用)	1-7 2-1	7.5GHz帯、26Mbps 遠方監視含む	8	1				1	1			2	2 1
	多重無線装置(SD用)	1-7 2-1	7.5GHz帯、26Mbps 遠方監視含む	2							1	1		
	多重無線装置(SD用)	1-7 2-1	7.5GHz帯、52Mbps 遠方監視含む	2	1									
FWA	18GHz FWA 13Mbps	1-6	遠方監視含む	4	1	1	1	1						
パ ラ ボ ラ	パラボラアンテナ	1-7	2.0mφ	7	1				1	1	2	2		
	パラボラアンテナ	1-7	2.0mφ 高FB	4	2						2			
	パラボラアンテナ	1-7	3.0mφ	5									2	2 1
	パラボラアンテナ	1-7	FWA用	4	1	1	1	1						
他	多重無線監視制御装置	3-1		12	2				1	1	2	1	2	2 1
	監視装置	3-1		1	1									
	STMIP変換器	2-3		2	1					1				
	DC-ACインバータ	2-3	FWA用	1	1									
	LAN-SW	24-4	FWA用	2	1	1								
	デハイドレータ	1-5		6	1				1	1	1		1	

定期点検実施年度

令和2・4… (2年間隔 偶数年度)

令和3・5… (2年間隔 奇数年度)

「個別点検」 1-7 デジタル多重無線通信装置（128QAM以外：新スプリアス規格準拠）（1/2）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	装置監視パネル表示等により各号機の障害表示の有無を目視確認する。		装置の正常動作の確認	無人局は有人局から遠方監視により確認する。
2	送信出力確認	送信モニタ出力にて、測定器により測定を行い、送信電力が指定電力 $\pm 20\%$ 以内であることを確認する。 また測定結果と自蔵計器指示値の照合を行う。	高周波電力計	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	送信モニタ出力点の測定値に異常がある場合は、送信出力規定点にて測定、確認する。
3	送信周波数確認	送信モニタ出力にて、測定器により測定を行い、指定値 $\pm 10 \times 10^{-6}$ 以内であることを確認する。	周波数カウンタ		周波数測定は無変調状態にて行う。
4	送信波スペクトラム確認	送信モニタ出力にて、測定器により実運用の変調状態にて測定し、別図-1、図-2に示す送信スペクトルマスクの範囲内であることを確認する。	スペクトラムアナライザ		
5	不要輻射強度確認	送信モニタ出力にて、測定器により測定を行い、以下の基準値以下であることを確認する。 帯域外領域(注1)： $100 \mu W$ 以下 スプリアス領域(注2)： $50 \mu W$ 以下	スペクトラムアナライザ		注1 無変調状態 注2 変調状態
6	受信部局部発信周波数確認	局部発信器モニタ出力等にて、測定器により測定を行い、指定値 $\pm 10 \times 10^{-6}$ 以内であることを確認する。	周波数カウンタ		
7	符号誤り率確認 （自局折返し状態による）	自局折返し状態において受信BER規格入力時の符号誤り率が 10^{-4} 以下、または標準受信入力時の残留符号誤り率が 10^{-9} 以下であることを確認する。	符号誤り率測定器、 可変減衰器		送受信部の自局折返し試験が困難なもの及び長時間回線断が避けられないものについては対象外とする。
8	受信入力校正カーブの測定	マイクロ波信号発生器をもちいて受信入力構成カーブ（AGC構成カーブ）を取得し、前回データと大きな変化が無いことを確認する。	マイクロ波信号発生器、可変減衰器、高周波電力計		
9	無線中継区間 符号誤り率の確認	CRCチェックにより無線中継区間（対向または複数区間）の平均符号誤り率を測定する。（図3参照） （注1）（注2） 対象区間： ①全国1級回線無線区間 （本省～地方整備局、地方整備局～地方整備局） ②地方整備局管内の1級・準1級回線無線区間 （地方整備局～事務所、事務所～事務所等） ③2級回線無線区間（事務所～出張所等）	符号誤り率測定器 （CRC測定器）		測定を行う両端の局で端局に接続されているベースバンド系統を使用して測定を行う。 実施場所は図1による。

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
10	空中線の外観確認	空中線・取付架台の変形、損傷及び異常な発錆、腐食、塗装の剥離状態等の有無を確認し、部分発錆や塗装の剥離等のある場合は補修塗料で補修する。また、ボルト等のネジの緩みは締め直しを行う。		装置の正常動作の維持	
11	空中線レドームの確認	接合箇所や塗装状態の確認を行う。			
12	給電線の確認	屋外部は飛来物等による損傷、劣化（風化）状態等を確認し、早期の事故防止を計る。屋内部は支持物の緩み等による変形がないかを確認し、無理のない布設状態を保つ。 また、導波管の固定金具からの離脱、金具の緩み、欠落がある場合は、締め直しやクレモナロープ等による縫縛等の応急処置を行う。			
13	導波管接続部の確認	導波管とアンテナ、無線機等各接続部のフランジピスの緩みや欠落がないかを確認し、欠落の場合は補充を行う。 また、導波管引込口（接地工事箇所）の確認を行う。			
14	接続部の確認	装置パネル（ユニット）の固定及び接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。			
15	機器本体の清掃等	装置への塵やほこり等の付着を除去し、装置内外面の清掃を行う。		周囲環境を考慮した機能維持	
16	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１）無線中継区間符号誤り率の確認において保守基準を越える区間については、１週間程度の間隔で数回測定を行い、警戒値を超えるかまたは増加している場合は詳細判定（注２）を行う。
保守基準： $N \times 10^{-9} + M \times 10^{-8}$ 以下

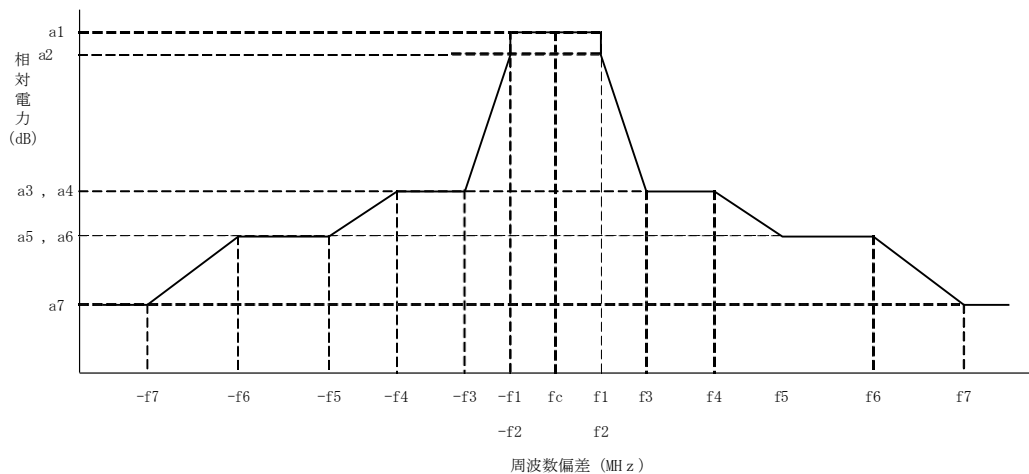
N：適用区間を構成する伝送容量 96 CH 以上の多重無線中継区間数（但し 3 中継以下の区間のときは、 $N = 3$ として計算する。）

M：適用区間を構成する伝送容量 48 CH 以下の多重無線中継区

間数警戒値： $n \times 10^{-8}$ 以下

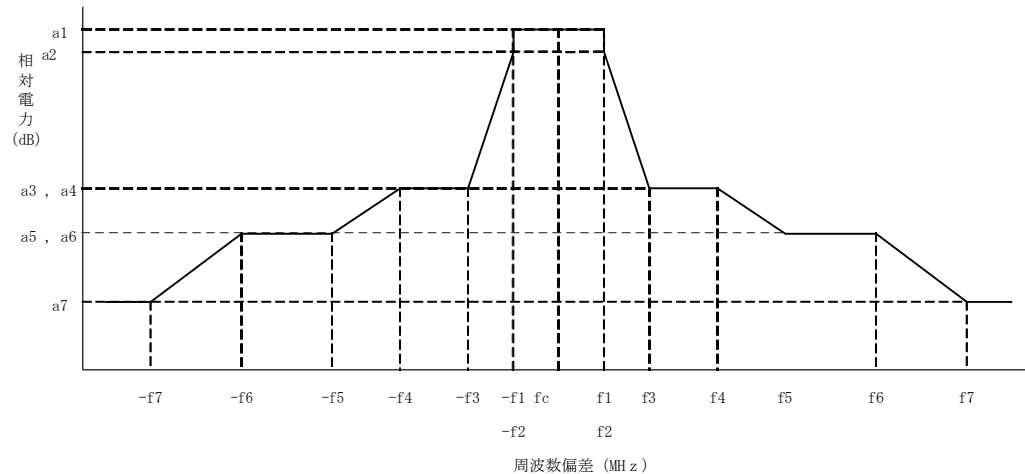
n：適用区間を構成する多重無線中継区間数

（注２）詳細判定は符号誤り率測定器を用いて試験信号（疑似ランダムパターン信号）により、無線中継区間（対向または複数区間）の平均符号誤り率を数日間隔で数回測定を行うもので、この結果がいずれも（注１）の基準値を越えている場合は区間を細分して測定を行う等、回線品質の劣化が疑われる区間及び原因、機器の調査を行う必要がある。ただし詳細判定を行う場合は、長時間の回線断を伴うため、原則として通信路の迂回処置を行った上で実施のこと。



マスク 基準点 占有 周波数帯 幅の許容値	周波数偏差 (MHz) ・ 減衰量 (dB)													
	f1 MHz	a1 dB	f2 MHz	a2 dB	f3 MHz	a3 dB	f4 MHz	a4 dB	f5 MHz	a5 dB	f6 MHz	a6 dB	f7 MHz	a7 dB
2.5MHz	1.25	0	1.25	-6	1.9	-27	2.5	-27	4.25	-45	6.25	-45	20	-60
5MHz	2.5	0	2.5	-6	3.75	-27	5.1	-27	8.5	-45	12.5	-45	20	-65
9.5MHz	5	0	5	-6	7.5	-33	12.3	-33	20.5	-48	25	-48	40	-50

図ー1 6.5GHz帯/7.5GHz帯送信スペクトルマスク



マスク 基準点 占有 周波数帯 幅の許容値	周波数偏差 (MHz) ・ 減衰量 (dB)													
	f1 MHz	a1 dB	f2 MHz	a2 dB	f3 MHz	a3 dB	f4 MHz	a4 dB	f5 MHz	a5 dB	f6 MHz	a6 dB	f7 MHz	a7 dB
2.5MHz	1.25	0	1.25	-6	1.9	-27	2.5	-27	4.25	-45	6.25	-45	20	-50
5MHz	2.5	0	2.5	-6	3.75	-27	5.1	-27	8.5	-45	12.5	-45	20	-50
9.5MHz	5	0	5	-6	7.5	-33	12.3	-33	20.5	-48	25	-48	60	-50

図ー2 12GHz帯送信スペクトルマスク

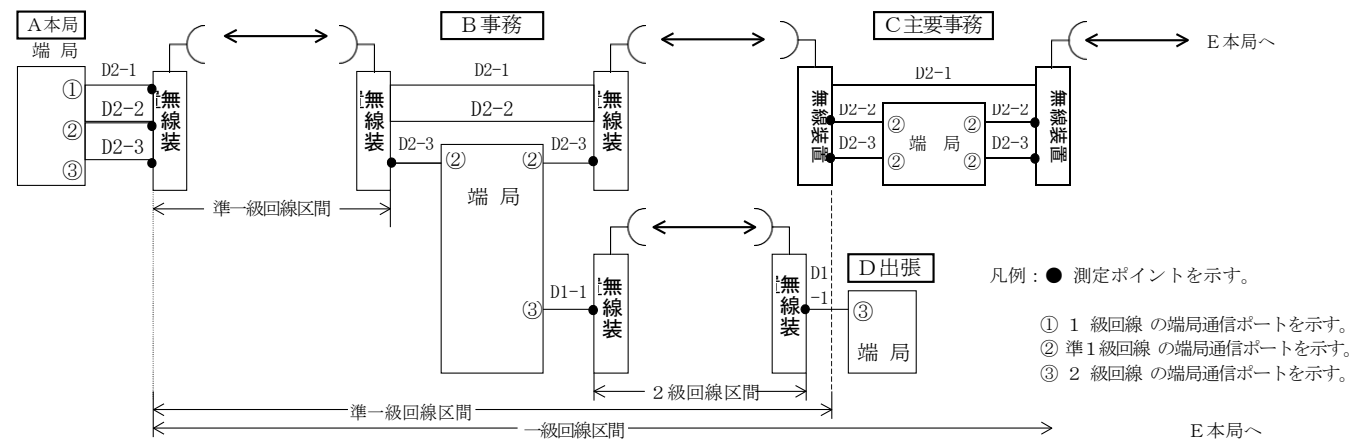


図3 無線中継区間 符号誤り率 測定ポイント (例)

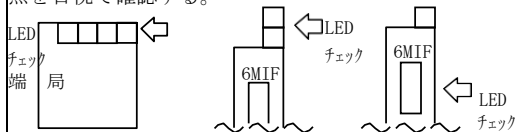
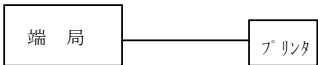
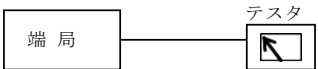
No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	装置監視パネル表示等により各号機の障害表示の有無を目視確認する。		装置の正常動作の確認	無人局は有人局から遠方監視により確認する。
2	送信出力確認	送信モニタ出力にて、測定器により測定を行い、送信電力が指定電力±20%以内であることを確認する。 また、測定結果と自蔵計器指示値の照合を行う。	高周波電力計	装置の正常動作の確認 標準値（規定値）との照合 測定結果の変化傾向の把握	送信モニタ出力点の測定値に異常がある場合は、送信出力規定点にて測定、確認する。
3	送信周波数確認	送信モニタ出力にて、測定器により測定を行い、指定値 $\pm 10 \times 10^{-6}$ 以内であることを確認する	周波数カウンタ		周波数測定は無変調状態にて行う。
4	送信波スペクトラム確認	送信モニタ出力にて、測定器により実運用の変調状態にて測定し、別図-1、図-2に示す送信スペクトルマスクの範囲内であることを確認する。	スペクトラムアナライザ		
5	不要輻射強度確認	送信モニタ出力にて、測定器により測定を行い、以下の基準値以下であることを確認する。 帯域外領域(注1)：100 μ W以下 スプリアス領域(注2)：50 μ W以下	スペクトラムアナライザ		注1 無変調状態 注2 変調状態
6	受信部局部発信周波数確認	局部発信器モニタ出力等にて、測定器により測定を行い、指定値 $\pm 10 \times 10^{-6}$ 以内であることを確認する。	周波数カウンタ		
7	符号誤り率確認 （自局折返し状態による）	自局折返し状態において受信BER規格入力時の符号誤り率が 10^{-4} 以下、または標準受信入力時の残留符号誤り率が 10^{-9} 以下であることを確認する。	符号誤り率測定器、 可変減衰器		送受信部の自局折返し試験が困難なもの及び長時間回線断が避けられないものについては対象外とする。
8	受信入力校正カーブの測定	マイクロ波信号発生器をもちいて受信入力構成カーブ（AGC構成カーブ）を取得し、前回データと大きな変化が無いことを確認する。	マイクロ波信号発生器、可変減衰器、高周波電力計		
9	無線中継区間 符号誤り率の確認	6Mインタフェースの場合： CRCチェックにより無線中継区間（対向または複数区間）の平均符号誤り率を測定する。（図3参照） （注1）（注2） 52Mインタフェースの場合： BIP8チェックにより無線中継区間（対向または複数区間）の平均符号誤り率を測定する。 対象区間： ①全国1級回線無線区間 （本省～地方整備局、地方整備局～地方整備局） ②地方整備局管内の1級・準1級回線無線区間 （地方整備局～事務所、事務所～事務所等）	符号誤り率測定器 （6Mインタフェース： CRC測定器） （52Mインタフェース： SDHアナライザ等）		測定を行う両端の局で端局に接続されているベースバンドシステムを使用して測定を行う。 実施場所は図2による。

「個別点検」 1ー 5 デハイドレータ

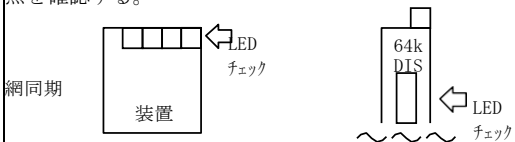
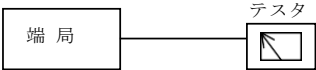
No	点検項目	点検内容及び判定基準等	使用測定器等	点 検 の 目 的 等	備 考
1	表示の確認	カウンタ指示値、ランプ表示等の確認をする。		装置の正常動作の維持 標準値（規定値）との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	外観の確認	機器本体の変形、損傷及び異常な発錆、腐食、塗装の剥離状態等の確認を行い、ネジ部、ボルト類の緩み、脱落を確認する。			
3	モータ動作及び乾燥剤の確認	モータ動作及び乾燥剤の状況等の確認し、乾燥剤が指定位置以上に変色の場合は予備剤と交換し、アンテナ・導波管内部の劣化を防ぐ。			
4	接続部の確認	導波管との各接続部の状態を確認する。			
5	機器本体の清掃等	装置への塵やほこり等の付着を除去し、装置内外面の清掃をする。		周囲環境を考慮した機能維持	

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	IDU前面LED表示等により障害表示の有無を目視確認する。		装置の正常動作の確認	
2	通信状態確認	保守用PCを接続して、異常の有無、送信出力モニタ電力等収集可能な情報を確認・記録する。	保守用PC	装置の正常動作の確認 標準値（規定値）との照合	
3	電源電圧確認	IDU電源モニター端子から、電源の電圧を測定する。	テスター	測定結果の変化傾向の把握	測定が不可能な場合は削除
4	屋外装置の外観確認	レドームを含む空中線・取付架台の変形、損傷及び異常な発錆、腐食、塗装の剥離状態等の有無を確認し、部分発錆や塗装の剥離等のある場合は補修塗料で補修する。また、ボルト等のネジの緩みは締め直しを行う。		装置の正常動作の維持	
5	伝搬路の見通し確認	局舎周囲において伝搬路上や反射板周辺の樹木成長等を確認する。	双眼鏡	樹木成長等による伝搬路影響等環境の確認	
6	屋外接続部の確認	連絡線とODU、空中線等の各接続部のコネクタやフランジビスの緩み・欠落がないかを確認し、欠落の場合は補充を行う。また、接地線接続箇所の確認を行う。			
7	連絡線の確認	屋外部は飛来物等による損傷、劣化（風化）状態等を確認し、早期の事故防止を図る。屋内部は支持物の緩み等による変形がないかを確認し、無理のない布設状態を保つ。また、緩み、緊張がある場合は、補縛等の応急処置を行う。			
8	屋内接続部の確認	IDU装置パネル（ユニット）の固定及び接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。		装置の正常動作の維持	
9	機器本体の清掃等	装置への塵やほこり等の付着を除去し、装置内外面の清掃を行う。		周囲環境を考慮した機能維持	
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。			

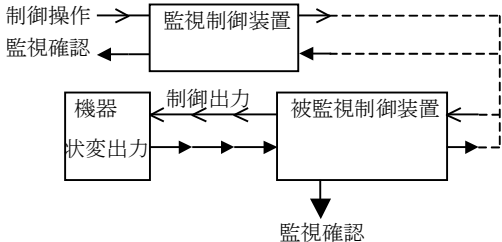
「個別点検」 2 - 1 デジタル端局装置

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	障害表示（装置架上LED及び各パッケージの前面LED）の有無を目視で確認する。 		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	クロック従属確認	装置クロック部の障害表示の有無を目視で確認する。			
3	装置警報履歴の収集確認	保守操作部のロギング機能により警報履歴を出力し、収集及び分析をする。 回線運用に問題となる内容が出力されていないかを確認する。 	プリンタ		
4	電圧の確認	装置自蔵の電圧測定機能又はテストにて、基準値内であることを確認する。 入力電圧：基準値の±10% 出力電圧：①±12V 以上の電圧の場合±10% ②±12V 未満の電圧の場合±5% 	電圧測定機能またはテスト		
5	時計機能の確認	保守操作部の時計表示を確認し、基準時間内であることを確認する。 基準時間の±30秒以内であること。	校正済みの時計又はNTTの時刻サービス		
6	保守コンソールの確認	保守コンソールの下記確認を行う。 1 自己診断テスト 2 プリンタ動作テスト 正常に動作すること 3 総合動作テスト			
7	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子等の接続状態を確認する。			
8	機器本体の清掃等	装置外面の清掃及び装置の取り付け状態の確認をする。		周囲環境を考慮した機能維持	
9	図書類・予備品等の確認	取扱説明書、試験成績書の保管状況及び予備品等の数量を確認する。		障害時の備え	

「個別点検」 2－3 網同期装置

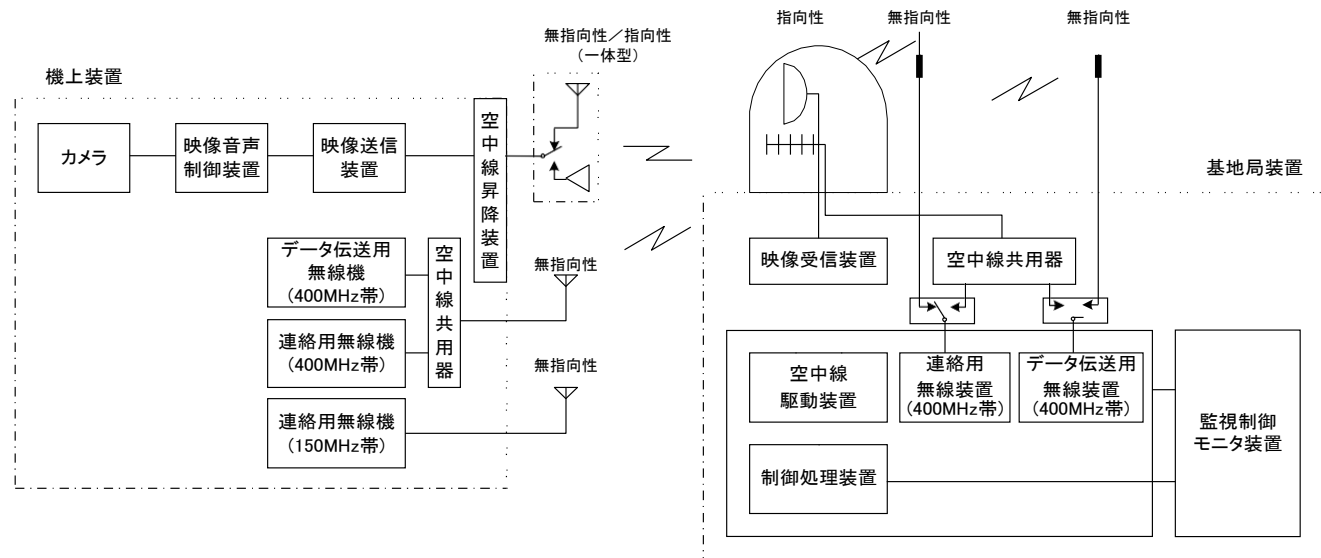
No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示確認	障害表示（装置架上LED及び各パッケージの前面LED）の有無を確認する。 		装置の正常動作の確認 標準値（規定値）との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	電圧の確認	装置自蔵の電圧測定機能またはテストにて、基準値内であることを確認する。 入力電圧：基準値の±10% 出力電圧：①±12V 以上の電圧の場合±10% ②±12V 未満の電圧の場合±5% 	電圧測定機能または テスト		
3	時計機能の確認	保守操作部の時計表示を確認し、基準時間内であることを確認する。 基準時間の±30秒以内であること	校正済みの時計またはN T Tの時刻サービス		
4	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子等の接続状態を確認する。			
5	機器本体の清掃等	装置外面の清掃及び装置の取り付け状態の確認をする。		周囲環境を考慮した機能維持	
6	図書類・予備品等の確認	取扱説明書、試験成績書の保管状況及び予備品等の数量を確認する		障害時の備え	

「個別点検」 3-1 遠方監視制御装置〔監視制御装置／被監視制御装置〕

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	監視制御装置の装置警報表示及び監視項目表示が正常に表示されていることを確認する。		装置の正常動作の確認	
2	電源電圧の確認	装置内蔵の電圧測定機能または外部テストにより測定する。	テスト	標準値(規定値)との照合 測定結果の変化傾向の把握	
3	送受信レベル確認	0Wレベル及び監視制御信号レベルを測定し、基準値±0.5dB以内に調整する。	レベルメータ		
4	監視制御動作の確認	監視制御装置より、被監視制御装置に対し制御指示を行い、機器の状態変化により、装置が正常に動作している事を確認する。  ※各対向局に対して、無線機の切替等の代表1項目実施		制御項目と連動監視機能及び警報機能の確認	
5	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態の確認をする。		装置の正常動作の維持	
6	機器本体の清掃等	装置外面の清掃及び装置固定金具の緩みの確認をする。		周囲環境を考慮した機能維持	
7	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	
		予備品の保管状態・数量等を確認する。			

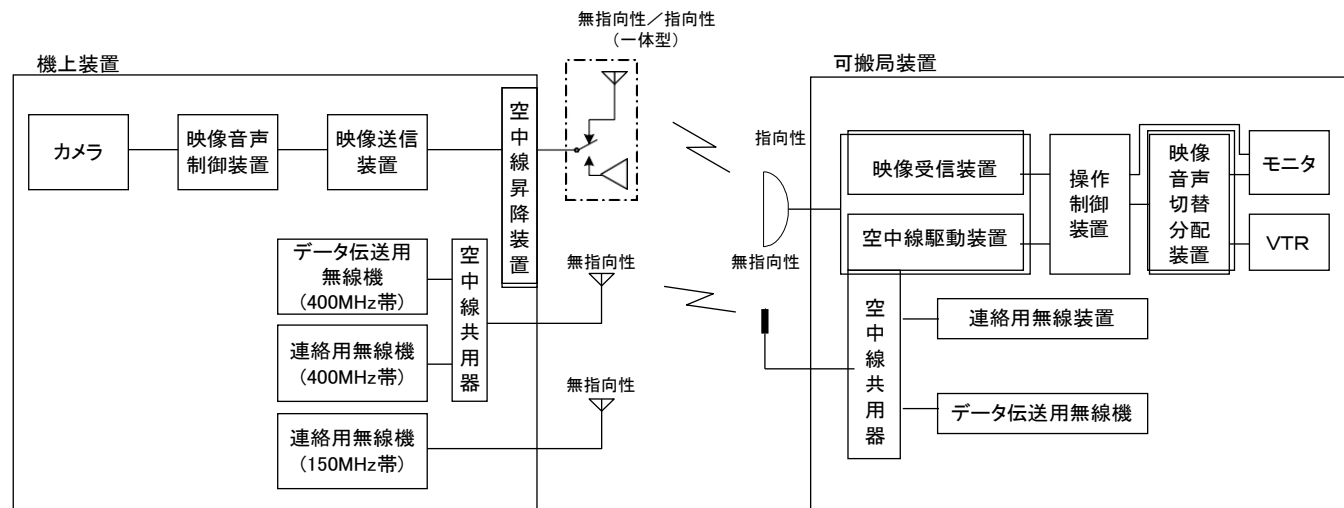
「総合点検」 8－ 1 画像伝送送受信装置（ヘリテレ用）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
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	映像音声伝送状況の確認	ヘリコプタの送信アンテナを指向性/無指向性に切り替えて、送信される映像音声を監視制御局、基地局で受信できることを確認する。 また、アナウンス音声の復調機能として、スケルチ機能がある場合には、スケルチ動作の確認をする。		システムの映像伝送機能及びデータ伝送機能の確認	作業場所は監視制御局、基地局
3	データ伝送状況の確認	ヘリコプタから15GHz帯電波及び400MHz帯電波で送信される位置データが正常に伝送されていることを確認する。			作業場所は監視制御局、基地局
4	通話機能の確認	ヘリコプタと連絡用無線装置（または可搬型連絡用無線装置借用可能な場合には可搬型連絡用無線装置からの電波）を使用し通話ができることを確認する。 単信、複信及び内線通話を確認する。		ヘリコプタとの通話機能の確認	作業場所は監視制御局、基地局



画像伝送送受信装置（ヘリテレ用）総合系統図（例）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目標の概要	備 考
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	映像音声伝送状況の確認	ヘリコプタの送信アンテナを無指向性にして、送信される映像音声を受搬局で受信できることを確認する。		システムの映像伝送機能の確認	作業場所は可搬局設置場所（現場）
3	データ伝送状況の確認	400MHz帯電波によるデータ受信機能がある場合は、ヘリコプタから送信される位置データが正常に伝送されていることを確認する。			作業場所は可搬局設置場所（現場）
4	通話機能の確認	ヘリコプタと連絡用無線装置（または可搬型連絡用無線装置借用可能な場合には可搬型連絡用無線装置からの電波）を使用し通話ができることを確認する。 複信通話機能（内線接続も含む）がある場合には、複信通話も確認する。		ヘリコプタとの通話機能の確認	作業場所は可搬局設置場所（現場）



画像伝送送受信装置〔ヘリテレ受信用移動型〕総合系統図（例）

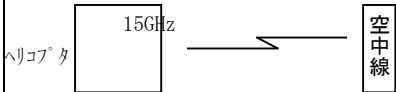
「個別点検」 9 - 1 画像受信用固定型（ヘリテレ用）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	テスタによる確認	チェック端子で各部の電圧を確認する。	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	標準値±10%
2	駆動部の確認	タイミングベルトを確認する。			
3	角度検出機構注油	シンクロギア一部に注油を行う。			
4	伝達機構注油	減速機の排油と注油を行う。			
		駆動ギア一部へ注油を行う。			
5	グリスニップルに注油	ベアリング、オイルシールへ注油を行う。			
6	シリカゲルの交換	シリカゲルの水分吸収状態を確認し交換する。			
7	動作状況の確認	空中線駆動時の発生音、におい等に異常がないか確認する。			
8	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。			
9	機器本体の清掃等	錆、塗装、ボルト類の緩み等の確認及び機器本体外面を清掃する。		周囲環境を考慮した機能維持	
		機器据付状態を確認する。			
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。			

「個別点検」 9 - 2 空中線駆動装置（ヘリテレ用）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	アラーム表示の有無を確認する。		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	自蔵計器またはテストによる確認	各部の電圧を自蔵計器またはチェック端子で確認する。	自蔵計器またはテスト		自蔵計器の中心色範囲内または標準値±5%。
3	水平駆動の確認	水平駆動速度をマニュアル動作により、4度/秒以上の速度で駆動できることを確認する。	ストップウォッチ		制御処理装置で操作を行う。
		回転速度が等速度である（回転ムラがない）ことを角度表示にて目視確認する。			
		駆動電流値をサーボ増幅部電流メータで確認する。			
4	垂直駆動の確認	垂直駆動速度をマニュアル動作により、2度/秒以上の速度で駆動できることを確認する。	ストップウォッチ		
		回転速度が等速度である（回転ムラがない）ことを角度表示にて目視確認する。			
		駆動電流値をサーボ増幅部電流メータで確認する。			
5	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。			
6	機器本体の清掃等	ブロー用エアフィルタ及び機器外面を清掃する。		周囲環境を考慮した機能維持	
		機器本体の内外面を清掃する。			
		機器据え付け状態を確認する。			
7	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。			

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	アラーム表示の有無を確認する。		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	自蔵計器またはテスタによる確認	各部の電圧を自蔵計器またはチェック端子で測定する。	自蔵計器またはテスタ		自蔵計器の中心色範囲内または標準値±5%
3	スイッチ等の機能確認	各スイッチによる操作及び表示器が正常に動作することを確認する。			
4	警報動作確認	警報出力機能からの警報出力を強制的に出力させ、外部監視装置（リモコン等）で監視状態が表示されることを確認する。			警報出力機能のある局のみの実施とする。
5	映像電波捕捉の確認	ヘリコプタから送信される映像電波到来方向に対して、映像受信空中線を上下左右4方向からそれぞれ向けて、捕捉できることを確認する。 空中線を手動操作でヘリコプタ方向へ向け、映像電波の受信ができ、モニタテレビに映像が表示されアナウンス音声聞こえることを確認する。 		映像電波による捕捉機能の確認	
6	映像電波自動捕捉機能の確認	ヘリコプタから送信されるデータ伝送用無線のGPS情報等を受信し、自動的に映像電波の周波数を検出し捕捉できることを確認する。 自動捕捉を入れた後、ヘリコプタからGPS情報を送信してもらい、自動的に空中線がヘリコプタ方向へ回転し映像電波を受信、モニタテレビに映像が表示されることを確認する。 		GPS情報等による映像自動捕捉機能の確認	

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
7	映像電波自動追尾機能の確認	映像電波を捕捉した状態で自動追尾を入にし、自動追尾できることを確認する。 映像電波を受信した状態で自動追尾を入れ、空中線がヘリコプタの移動する方向へ回転し映像を追尾することを確認する。 		映像電波による自動機能の確認	
8	監視制御機能の確認	監視制御局で受信基地局設備の監視制御機能を確認する。		監視制御局の受信基地局設備監視制御機能の確認	
9	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。		装置の正常動作の確認	
10	機器本体の清掃等	ブロー用エアフィルタ及び機器外面を清掃する。		周囲環境を考慮した機能維持	
		機器本体の内外面を清掃する。			
		機器据え付け状態を確認する。			
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。			

「個別点検」 9-4 連絡用無線装置（ヘリテレ用）

No	確認事項の概要		作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	送信出力確認		電力計により測定し、定格電力±10%以内であることを確認する。	電力計	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	最大周波数偏移確認		直線検波器等により測定し、基準値以内であることを確認する。測定箇所は1 KHz、3 KHzとする。 基準値：±2.5KHz	F M直線検波器 低周波発信器		
3	送信周波数確認		周波数計により測定し、基準値以内であることを確認する。 基準値：±3×10 ⁻⁶	周波数計		
4	スプリアス発射強度確認		電界強度測定器によりnf ₀ 、1/2nf ₀ 、(n-2)f ₀ 、(n-1)f ₀ 、(n+1)f ₀ 、(n+2)f ₀ 、2nf ₀ 、3nf ₀ を測定し、基準値以内であることを確認する。 基準値：2.5μW以下、	電界強度測定器		
5	受信感度確認		無線機テストにて12dB SINAD法により確認する。基準値：+3dB μV以下	無線機テスト		
6	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。			
		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）		
7	内線通話		構内内線電話機から送信制御可能なことを確認する。			
8	テストによる確認		チェック端子により各部の電圧を測定する	テスト		標準値±5%
9	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。			
10	機器本体の清掃等		機器の取付状態を確認する。		周囲環境を考慮した機能維持	空中線含む
			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。			

「個別点検」 9－5 データ伝送用無線装置（ヘリテレ用）

No	確認事項の概要		作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	ヘリコプタ情報受信		G P S 試験器からのヘリコプタ情報を無線機テスト経由にて入力し、自動回転制御することを確認する。	無線機テスト G P S 試験器	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	
2	テストによる確認		チェック端子により各部の電圧を測定する	テスト		標準値±5%
3	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。			
		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）		
4	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。			
5	機器本体の清掃等		機器の取付状態を確認する。		周囲環境を考慮した機能維持	空中線含む
			機器本体の内外面を清掃する。			
6	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。			

「個別点検」 9－6 監視制御モニタ装置（ヘリテレ用）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	アラーム表示の有無を確認する。		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	テスタによる確認	チェック端子により各部の電圧を測定する。	テスタ		標準値±5%
3	スイッチ等の機能確認	各スイッチによる操作及びアラーム表示が正常に動作することを確認する。			
4	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。			
5	機器本体の清掃等	ブロー用エアフィルタ及び機器外面を清掃する。		周囲環境を考慮した機能維持	
		機器本体の内外面を清掃する。			
		機器据え付け状態を確認する。			
6	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。			

「個別点検」 9-7 受信用移動型（ヘリテレ用）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	空中線駆動部 伝達機構注油	駆動ギアー部位へ注油する。		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	空中線駆動部 動作状況の確認	動作時の回転むら、異常音等の有無を確認する。			
3	空中線駆動部 動作の確認	水平・垂直駆動速度を手動操作により水平4度／秒以上、垂直2度／秒以上の速度で駆動できることを確認する。	ストップウォッチ		
4	操作制御部 自蔵計器またはテスト による確認	各部の電圧を自蔵計器で測定する。			
5	操作制御部 スイッチ等の機能確認	各スイッチによる操作及び表示器が正常に動作することを確認する。			
6	連絡用無線部 送信出力確認	電力計により測定し、定格電力±10%以内であることを確認する。	電力計		
7	連絡用無線部 最大周波数偏移確認	直線検波器等により測定し、基準値以内であることを確認する。測定箇所は1 KHz、3 KHzとする。 基準値：±2.5 KHz	FM直線検波器 低周波発信器		
8	連絡用無線部 送信周波数確認	周波数計により測定し、基準値以内であることを確認する。 基準値：±3×10 ⁻⁶	周波数計		
9	連絡用無線部 スプリアス発射強度確認	電界強度測定器によりスプリアス発射強度を測定し、基準値以内であることを確認する。 基準値：2.5 μW以下	電界強度測定器		
10	VTR部	録画・再生動作が正常であることを確認する。			
11	交換接続部 内線通話	試験用電話機から送信制御可能なことを確認する。			
12	データ伝送用無線部 データ制御部 自動捕捉機能	試験用ヘリ情報を入力し、初期捕捉動作を確認する。			
13	自動追尾及び映像受信 動作の確認	試験用15 GHz帯信号を入力し、自動追尾動作および映像受信動作を確認する。			
14	機器本体の清掃等	錆、塗装、ボルト類の緩み等の確認及び機器本体外面を清掃する。		周囲環境を考慮した機能維持	
		機器据付状態を確認する。			
15	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。			

「個別点検」 9－8 連絡用無線装置（ヘリテレ用：新スプリアス規格準拠）

No	確認事項の概要		作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要 ヶ月	備 考
1	送信出力確認		電力計により測定し、定格電力±10%以内であることを確認する。	電力計	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	最大周波数偏移確認		直線検波器等により測定し、基準値以内であることを確認する。測定箇所は1 KHz、3 KHzとする。 基準値：±2.5 KHz	F M直線検波器 低周波発信器		
3	送信周波数確認		周波数計により測定し、基準値以内であることを確認する。 基準値：±3×10 ⁻⁶	周波数計		
4	不要輻射強度確認		電界強度測定器により測定し、基準値内であることを確認する。 [帯域外領域(注1)] 150MHz帯：基本波の平均電力より80dB以下 400MHz帯：2.5μW以下 [スプリアス領域(注2)] 150MHz帯：基本波の搬送波電力より60dB以下 400MHz帯：2.5μW以下	電界強度測定器		注1 無変調状態注 2 変調状態
5	受信感度確認		無線機テストにて12dB SINAD法により確認する。基準値：+3dB μV以下	無線機テスト		
6	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。			
		給電線の確認	ケーブルの劣化、布設状態の確認をする。			
		V SWR 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）		
7	内線通話		構内内線電話機から送信制御可能なことを確認する。			
8	テストによる確認		チェック端子により各部の電圧を測定する	テスト		標準値±5%
9	接続部の確認		接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。			
10	機器本体の清掃等		機器の取付状態を確認する。		周囲環境を考慮した機能維持	空中線含む
			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。			

「個別点検」 1 1 - 1 画像符号化装置

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法等	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	音声の確認	基準信号により音声レベルの確認を行い、出力レベルが基準値の範囲内であることを確認する。	レベルメータ	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	
2	映像の確認	映像が正常に伝送されているか確認する。	モニタ		
3	装置の動作確認	通信モード等の設定変更を行い、操作パネルからの制御が確実に実施できることを確認する。			
4	FANの確認	制御部のFANが正常に回転しているかを確認する。 また、FAN周辺が汚れている場合は清掃する。			
5	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子等の接続状態を確認する。			
6	機器本体の清掃等	装置外面の清掃及び装置の取り付け状態の確認をする。		周囲環境を考慮した機能維持	
7	図書類・予備品等の確認	取扱説明書、試験成績書の保管状況及び予備品等の数量を確認する		障害時の備え	

「個別点検」 11-2 IPコーデック（IPエンコーダ，IPデコーダ）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	表示の確認	装置のLEDにより障害表示の有無を目視確認する。		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	音声の確認	基準信号により音声レベルの確認を行い、出力レベルが基準値の範囲内であることを確認する。	レベルメータ		
3	映像の確認	映像が正常に伝送されているか確認する。	モニタ		
4	FANの確認	装置本体のFANが正常に回転しているかを確認する。 また、FAN周辺が汚れている場合は、清掃する。			
5	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子等の接続状態を確認する。			
6	機器本体の清掃等	装置外面の清掃及び装置の取り付け状態の確認をする。		周囲環境を考慮した機能維持	
7	図書類・予備品等の確認	取扱説明書、試験成績書の保管状況及び予備品等の数量を確認する。		障害時の備え	

13-3 無停電電源装置（汎用小容量UPS 20kVA以下）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備考
1	表示の確認	異常、障害表示の有無を確認する。		装置の正常動作の確認	取扱説明書を確認する。
2	蓄電池の確認	蓄電池交換推奨時期を確認する。			
3	ファンの確認	ファンの動作を確認する。			
4	機器本体の清掃等	機器本体の外面の清掃及び機器取付け状態を確認する。		周囲環境を考慮した機能維持	
5	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	
		予備品類の保管状況、数量等を確認する。			

（注）原則として、上記点検は、装置が運転状態にて行うこととする。

「個別点検」 1 4—1 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	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	外観の確認	ボール、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、維持 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 ・カメラケースの確認	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。 ガラス面の異物付着の確認及び除去、清掃をする。		装置の正常動作の維持 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	機側装置の確認 ・避雷器の確認	各端子等に緩みが無いことを確認する。		装置の正常動作の維持	
	・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	
		予備品の保管状態・数量等を確認する（カメラ装置を含む）。			

「個別点検」 1 4 - 2 監視制御設備（C C T V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	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	スイッチ等の機能確認	キーボードの動作を確認する。 ・スペースキー、キャラクタ、ファンクションキー、割り込みキー、その他制御キーの確認。 ・ライトペンまたはマウスの動作確認。	テスト	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	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。			
3	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	
4	C C T V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、F A Nなど）		装置の正常動作の維持	
		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。			
	・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。			
5	操作器の確認 ・モニタの確認	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	
		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	C R Tモニタのみに適用
	・操作器（C R T）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	
		P C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	C R Tモニタのみに適用
		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	
6	図書類、予備品等の確認	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
		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	
		予備品の保管状態・数量等を確認する。			

「個別点検」 16-3-3 V o I P 交換装置（フロアL2スイッチ）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備考
1	電池の確認	バックアップ電池の交換周期を確認する。	電圧計、デジタルマルチメータ	装置の正常動作の確認、維持標準値との照合 測定結果の変化傾向の把握	必要とする装置のみ実施する。
2	接続部の確認	ランプ表示の状態を確認し、コネクタ、プラグイン等のを緩みを確認する。			
3	機器本体の清掃等	機器清掃		周囲環境を考慮した機能維持	
		ファン、フィルタ清掃			
		機器据付確認			

「個別点検」 2 4－ 2 液晶ディスプレイ

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	スイッチ等の機能確認	キーボードの動作を確認する。 ・スペースキー、キャラクタ、ファンクションキー、割り込みキー、その他制御キーの確認。 ・ライトペンまたはマウスの動作確認。		装置の正常動作の確認、維持 標準値との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	電圧等の確認	チェック端子等により各部電圧の測定を行い基準値内であることを確認する。	電圧計、デジタルマルチメータ		
3	表示部の確認	輝度、色純度、画面位置サイズ調整、色ずれの確認をする。			
4	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタの接続状態等を確認する。			
5	機器本体の清掃等	ビュアの清掃及び機器外面の清掃をする。		周囲環境を考慮した機能維持	
		機器据え付け状態を確認する。			

「個別点検」 24-4 端末装置（LAN〔ブリッジ・ルータ〕）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	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。		装置の正常動作の確認、維持 標準値との照合	
2	接続部の確認	ケーブル、コネクタ、端子等を点検し、緩み等のないことを確認する。		測定結果の変化傾向の把握	
3	機器本体の清掃等	機器本体外面の清掃をする。		周囲環境を考慮した機能維持	
		ファン、フィルタの清掃をする。			
		機器据付状態を確認する。			

「個別点検」 24-5 サーバ（ファイルサーバ、プリンタサーバその他）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	電圧等の確認	チェック端子等により電源電圧等を確認する。	電圧計、デジタルマルチメータ	装置の正常動作の確認、維持 標準値との照合	必要とする装置のみ。
2	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。		測定結果の変化傾向の把握	
3	CRT表示部の確認	輝度及び色彩等を点検し異常の無いことを確認する。			
4	ハードディスクの確認	稼働時間、不良セクタの有無を確認する。			
5	停・復電時の機能確認	無停電電源装置との連動により停電検出、停電検出時のデータセーブ処理等が正常に行われることを確認する。			
		復電時の自動起動処理が正常に行われることを確認する。			
		ファイル保護機能、バックアップ機能等を確認する。			
6	動作確認	テストプログラム等によりサーバとしての動作を確認する。			
7	イベントログ（Windows 付属機能）の確認	OS機能のイベントログ（システム及びアプリケーション）を確認し、ハード異常やOS異常の兆候や発生を示すログが無いことを確認する			OSがWindowsの場合
8	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態、プラグインの緩み等を確認する。			
9	機器本体の清掃等	機器本体外面の清掃をする。		周囲環境を考慮した機能維持	
		キーボード、マウス等の確認及び清掃をする。			
		ファン、フィルタを清掃する。			
		機器据付状態を確認する。			

「個別点検」 2 4 - 1 2 分電盤

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
1	電圧等の確認	自蔵計器またはチェック端子により電源電圧等を確認する。	電圧計、デジタルマルチメータ	装置の正常動作の確認、維持標準値との照合	
2	復電起動用タイマの動作確認	復電起動を行い、タイマにより順次起動するか確認する。		測定結果の変化傾向の把握	順次起動用タイマを使用している分電盤のみ。
3	接続部の確認	接続ケーブル、コネクタ、端子の接続状態を確認する。			
4	機器本体の清掃等	盤内外部の清掃をする。		周囲環境を考慮した機能維持	

1-1 ネットワーク

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	点検内容	備 考
1	運用者等から確認及び報告等	システム動作状況等の確認及び作業結果概要の報告等	運用者等からの問合せに応じたシステムの動作確認及び報告書作成	
2	機器保守	メーカー問い合わせ	不具合発生時のメーカー問い合わせサポート	
		機器交換 ・VPNルータ ・FW ・SX変換モジュール	交換機器の提供	
	障害対応	一次切り分け	障害発生時の切り分け作業	
		原因調査	障害の原因調査	
		暫定復旧	暫定処置による復旧作業	
		恒久対策検討・実施	恒久対策の検討及び現地対応	
3	構成管理	情報整理	構成ドキュメント類（IP管理表、システム系統図）の維持管理	
		更新維持管理		

「総合点検」 2-1 デジタル多重無線通信装置（128QAM以外）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
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	自蔵計器による確認	自蔵計器により電源電圧・送信出力・受信入力レベル等を確認する。なお、判定は機器取扱説明書の内容に従って行う。	自蔵計器	装置性能の経時変化の把握及び総合的な動作状況等の確認	原則として調整は行わない。機器ごとに実施。
3	切り替え動作及び警報動作の確認	装置構成が現用／予備構成の場合、手動にて1号機と2号機の切り替え試験を行い、制御及び表示が正常に行われることを確認する。また、所定の警報を人為的に発生させ、警報表示及び自動切り替え動作が正常に行われることを確認する。 監視制御装置で監視されている場合は、監視制御装置においても同様の表示がされることを確認する。		装置の切り替え制御機能及び障害発生時の警報動作機能の確認	警報動作確認は例として以下の事象で行う。 ・送信系：送信電力低下又は無変調 ・受信系：受信入力低下 機器ごとに実施。
4	伝搬路の見通し確認	局舎周囲において伝搬路上や反射板周辺の樹木成長等を確認する。	双眼鏡	樹木成長等による伝搬路影響等環境の確認	方路ごとに実施。

「総合点検」 2-2 デジタル多重無線通信装置（128QAM）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	使用測定器等	点検目的の概要	備 考
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	自蔵計器による確認	自蔵計器により電源電圧・送信出力・受信入力レベル等を確認する。なお、判定は機器取扱説明書の内容に従って行う。	自蔵計器	装置性能の経時変化の把握及び総合的な動作状況等の確認	原則として調整は行わない。機器ごとに実施。
3	切り替え動作及び警報動作の確認	装置構成が現用／予備構成の場合、手動にて1号機と2号機の切り替え試験を行い、制御及び表示が正常に行われることを確認する。また、所定の警報を人為的に発生させ、警報表示及び自動切り替え動作が正常に行われることを確認する。 監視制御装置で監視されている場合は、監視制御装置においても同様の表示がされることを確認する。		装置の切り替え制御機能及び障害発生時の警報動作の確認	警報動作確認は例として以下の事象で行う。 ・送信系：送信電力低下又は無変調 ・受信系：受信入力低下 機器ごとに実施。
4	伝搬路の見通し確認	局舎周囲において伝搬路上や反射板周辺の樹木成長等を確認する。	双眼鏡	樹木成長等による伝搬路影響等環境の確認	方路ごとに実施