飛騨芸術堂舞台設備保守点検業務実施要領

１　目的
　施設利用者等が飛騨芸術堂舞台設備を常に良好な状態で安全に利用できるように、また長期にわたり良好な状態を保てるように飛騨芸術堂舞台設備を構成する機構等の維持管理を実施する。

２　総則
（１）維持管理を行う者は舞台設備の維持管理方法等について知識のある者とする。
（２）本業務に関する技術的責任は全て指定管理者が負うこと。

３　維持管理対象設備
　維持管理の対象となるのは別表－１～３に示す各設備である。ただし、これらの表に挙がっていないものでも飛騨芸術堂舞台設備に関連する物は維持管理の対象として考えるものとする。

（１）飛騨芸術堂吊り物設備　１式　（別表－１）
（２）飛騨芸術堂床設備　１式　（別表－２）
（３）制御盤・操作卓　１式　（別表－３）

４　維持管理内容
　飛騨芸術堂舞台設備の維持管理のために必要となる内容はおおむね下記のとおりである。ただし目的とすることは飛騨芸術堂舞台設備を常に良好な状態に保つこと、耐用年数以上の長期にわたり設備を良好な状態に保つことであるから、それを達成するために必要となることは常に実施しなければならない。

（１）日常保守点検
　設備利用前等に設備の動作確認等の保守点検を行い、設備が良好に、安全に利用可能な状態であることを確認する。

（２）定期保守点検
　「５　定期保守点検」に述べる内容に相当する定期保守点検を実施する。

（３）修繕
　設備の劣化状況、利用頻度、部品供給状況等を踏まえ適切な修繕を実施する。

（４）その他
　ア　維持管理に必要となる技術資料の収集･整備を行うこと。
　イ　消耗品、補修部品、交換部品等の保管・管理を行うこと。
　ウ　維持管理に必要となる各種記録（保守点検記録、機器故障記録等）を行うこと。
　エ　機器操作マニュアル等を作成し、運用の利便性を計ること。
　オ　維持管理計画書を作成すること。

５　定期保守点検
（１）定期保守点検を行う者は対象設備である飛騨芸術堂舞台設備（（株）三精輸送機製）の保守点検方法等の知識がある者とし、その内の１名は保守点検の経験がある技術者とする。
（２）定期保守点検は年間に４回以上とする（３月に１回以上を原則とする）。
（３）点検の内容は下記に示す内容以上のものとする。

　ワイヤロープ
　　(1) 異常にゆるみが無く、ロープは滑車、受けローラー等から外れていないこと。
　　(2) 結束端部は異常がなく、かつ、ゆるみがないこと。
　　(3) ロープの状態。
　　(4) ワイヤーの長さは適切で過度の伸びを生じてないか。

　枝滑車・元滑車・綱車
　　(1) ロープの外れが無くワイヤーの掛かりが正確か。
　　(2) 異常回転、騒音、振動がないこと。
　　(3) 滑車の取り付け状態が良好であり、ワイヤー芯との甚だしいずれがないこと。
　　(4) 滑車の回転状態の確認及び滑車の損傷の有無。

吊りパイプ

(1)吊り荷重が許容内で分布されていることの確認。
(2)パイプの吊り方、吊り材料、吊り数の確認。
(3)パイプの変形、損傷、繋ぎ目の異常の有無の確認。
(4)吊り点が性格に止められているか、端末の処理の確認。

電動機

(1)運転中の異常音、振動、異臭の有無。
(2)取り付け状態の確認。
(3)電動機の運転状態は現状状態において良好であるか確認。

制動機

(1)制動体の磨耗状態の良否確認。
(2)制動体の取り付け等の確認。
(3)作動状態の確認。

減速機

(1)取り付け状態の確認。
(2)油量、成分の確認。油洩れの有無。
(3)回転作動状態の良否確認。異音の有無。
(4)ギヤの磨耗確認。
(5)軸受け部の異常発熱の有無、取付状態の確認。

伝道装置

(1)取り付け状態の確認。
(2)給油状態の確認。
(3)伝道用ローラーチェーン、Vベルト及び特殊ベルトの状態、張力の確認。

綱車・巻取ドラム

(1)取付状態の良否確認。
(2)破損の有無。
(3)主索との滑りの有無。
(4)主索の引き留め金具の異常の有無、取付部のゆるみの有無。
(5)軸受け部の異常発熱の有無。
(6)綱車のワイヤ溝部の異常磨耗の有無。

ロープロック

(1)取付状態の確認。
(2)作動状態の確認、調整。
(3)亀裂、損傷、磨耗及びゆるみの有無。

カウンターレール

(1)レールの変形、損傷、亀裂、繋ぎ目の溶接部分等の状態確認。
(2)レール取付部、レールブラケットの取付部の状態確認。
(3)レール面は滑らかで垂直度は施工基準値以内であるか確認。

ウエイト枠

(1)ガイドレールとガイドシューの組立状態の良否。
(2)ウエイト積み重ね確認。押さえ金具の固定状態の確認。
(3)吊ボルトの締め付けの良否確認、組立状態の確認。

受電盤・制御盤

(1)取付状態の良否、加熱などの発熱の有無。
(2)雨水、漏水等の浸入、結露の有無。
(3)供給電圧は規定値であるか。始動時、運転時、静止時に大きな変動がないか確認すること。(年１回)
(4)制御器、その他の制御装置の取り付け状態の良否。
(5)リレー・スイッチの接点の動作確認。
(6)絶縁抵抗の測定（年１回)

回路の用途	回路の使用電圧	絶縁抵抗
電動機主回路	300V以下のもの	0.2MΩ以上
	300Vを超えるもの	0.4MΩ以上
制御用回路 信号用回路 照明用回路	150V以下のもの	0.1MΩ以上
	150Vを超え、300V以下のもの	0.2MΩ以上

操作盤
(1)運転押釦等スイッチ類の破損、異常の有無、取付状態の確認。
(2)表示灯の確認。
(3)停止釦、非常停止釦操作電源安全スイッチ類の動作確認。
(4)配線類の確認。
(5)盤内清掃等。

リミットスイッチ類
(1)取付状態作動状態の確認。
(2)ファイナルリミットスイッチ、突上げ防止スイッチ類の作動確認。

電線管・配線用ダクト配線
(1)状態確認。
(2)接地の線取付の確認。

鉄骨フレーム類
(1)フレーム構成部材の組立の確認、接合部のゆるみの有無。
(2)フレーム構成部材のたわみ、ひずみ等の確認。
(3)フレーム構成部材の損傷の有無、溶接部分の亀裂、損傷の有無。
(4)フレーム構成部材の初錆等異常腐食の有無。

機械台枠
(1)機器の取付状態の確認、基礎部の固定状態確認。
(2)構成部材の損傷、溶接部の損傷、亀裂の有無。
(3)台枠のたわみ、ひずみの確認。
(4)初錆等腐食の発生の有無。

総合動作試験
(1)インターロック等すべての保護回路の動作確認を実施すること
(2)総合的な動作確認を実施すること

その他
(1)必要に応じ各部の清掃を行うこと。

6　細則

ア　催事で使用する場合は事前に動作確認を行うこと。
イ　保守点検等を第三者に委託した場合は、指定管理者は実施状況、実施内容等の確認を行い、実施者に対して必要な指示・監督を行うこと。また完了時には検査を実施すること。

ウ　保守点検等を行ったときは指定管理者は報告書及び記録写真等の資料を作成し整備・保管すること。
エ　修繕（補修）を第三者に請け負わせた場合は、指定管理者は実施状況、実施内容等の確認を行い、実施者に対して必要な指示・監督を行うこと。また完成時には検査を行うこと。
オ　修繕（補修）を行った時は、完成図書及び記録写真等の資料を作成し整備・保管すること。
カ　各種記録には日時、対象設備、対象箇所、対応者、費用等の維持管理に必要となる項目を記載すること。
キ　消耗品、補修部品、交換部品は在庫数量、製品供給期間、製品寿命等を考慮し必要数量を保管・管理すること。
ク　設備に変更を加えた場合は関連する技術資料の更新を行うこと。
ケ　維持管理計画書には年度毎の保守計画、修繕計画、設備更新計画等をまとめること。
コ　維持管理計画書には保守費、修繕費、更新費および時期を明示すること。
サ　維持管理計画書の想定年数は１０年以上の期間とすること。

別表－1　飛騨芸術堂吊り物設備

No.	設備名	方式	ﾊﾟｲﾌﾟ・レール長	数量（式）	吊点数	ﾜｲﾔｰ径	速度 m/min	動力 (KW)	自重 (kg)	許容荷重 (kg)	幕寸法(W×H)・仕様・幕数量(枚)	備考
1	開閉天井	電動昇降ﾜｲﾔｰ巻取式	12000W×1100H	1	5	Φ5	3	0.75	400			
2	ﾌﾟﾛｾﾆｱﾑﾗｲﾄ	電動昇降ﾜｲﾔｰ巻取式	11500	1	5	Φ5	8	1.5	50	450		
3	可動ﾌﾟﾛｾﾆｱﾑ	電動昇降ﾜｲﾔｰ巻取式	13600W×3500H	1	6×2	Φ6	3	1.5	1300			2:1　ﾛｰﾋﾞﾝｸﾞ
4	緞帳	電動昇降C/W式	13500	1	6	Φ6	50	3.7	80	550	13500×9300　：1枚	ｲﾝﾊﾞｰﾀ制御
5	美術ﾊﾞﾄﾝ1	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
6	暗転幕	手動CW昇降式	20100	1	8	Φ4			70	170	20000×8000　11号は帆布ﾋﾀﾞなし　：1枚	
7	袖幕1	手動CW昇降・ﾛｰﾌﾟ引き開閉式	20000・3500	1	8	Φ4			70	60・150	3500×8500　貫ハ別珍倍ﾋﾀﾞ　：2枚	
8	ﾎﾞｰﾀﾞｰﾗｲﾄ1	電動昇降ﾜｲﾔｰ巻取式	15000	1	6	Φ5	8	1.5	100	320		ｱﾝﾀﾞｰﾊﾞﾄﾝΦ42.7×15000L付
9	ｻｽﾍﾟﾝｼｮﾝﾗｲﾄ1	電動昇降C/W式	15000	1	6	Φ6	10	1.5	60	810		
10	美術ﾊﾞﾄﾝ2	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
11	一文字幕2	手動CW昇降式	20000	1	8	Φ4			60	100	20000×3000　貫ハ別珍倍ﾋﾀﾞ　：1枚	
12	引割幕1	手動CW昇降・ﾛｰﾌﾟ引き開閉式	20000	1	8	Φ4			80	180	10500×7500　貫ハ別珍倍ﾋﾀﾞ　：2枚	
13	ﾎﾞｰﾀﾞｰﾗｲﾄ2	電動昇降ﾜｲﾔｰ巻取式	15000	1	6	Φ5	8	1.5	100	320		ｱﾝﾀﾞｰﾊﾞﾄﾝΦ42.7×15000L付
14	天井反射板	電動CW昇降・電動変角式	13000W×8000H	1	5×2	Φ12.1	3	3.7・0.4	5500			2:2　ﾛｰﾋﾞﾝｸﾞ
15	ｻｽﾍﾟﾝｼｮﾝﾗｲﾄ2	電動昇降C/W式	15000	1	6	Φ6	10	1.5	60	810		
16	一文字幕4	手動CW昇降式	20000	1	8	Φ4			60	100	20000×3000　貫ハ別珍倍ﾋﾀﾞ　：1枚	
17	引割幕2	手動CW昇降・ﾛｰﾌﾟ引き開閉式	20000	1	8	Φ4			80	180	10500×7500　貫ハ別珍倍ﾋﾀﾞ　：2枚	
18	美術ﾊﾞﾄﾝ3	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
19	美術ﾊﾞﾄﾝ4	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
20	美術ﾊﾞﾄﾝ5	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
21	ｻｽﾍﾟﾝｼｮﾝﾗｲﾄ3	電動昇降C/W式	15000	1	6	Φ6	10	1.5	60	810		
22	美術ﾊﾞﾄﾝ6	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
23	袖幕2	手動CW昇降・ﾛｰﾌﾟ引き開閉式	20000・3500	1	8	Φ4			70	60・150	3500×8500　貫ハ別珍倍ﾋﾀﾞ　：2枚	
24	美術ﾊﾞﾄﾝ7	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
25	ｱｯﾊﾟｰﾗｲﾄ	電動昇降ﾜｲﾔｰ巻取式	15000	1	6	Φ5	10	2.2	60	510		
26	正面反射板	電動昇降C/W式	15550W×6600H	1	6×2	Φ10	3	2.2	5000			2:2　ﾛｰﾋﾞﾝｸﾞ
27	ｽｸﾘｰﾝ開閉幕	電動開閉ﾜｲﾔｰ巻取式	5000W×3113H×2	1		Φ4	6	0.75	800			ﾊﾝｶﾞｰﾚｰﾙ開閉
28	美術ﾊﾞﾄﾝ8	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
29	美術ﾊﾞﾄﾝ9	手動CW昇降式	15000	1	6	Φ4			60	200		
30	大黒幕	手動CW昇降・ﾛｰﾌﾟ引き開閉式	20000	1	8	Φ4			80	180	10500×7500　貫ハ別珍倍ﾋﾀﾞ　：2枚	
31	側面反射板（上手）	電動昇降ﾜｲﾔｰ巻取式	8000W×9500H	1	2×2	Φ16	2.5	3.7	4500			2:1　ﾛｰﾋﾞﾝｸﾞ
32	側面反射板（下手）	電動昇降ﾜｲﾔｰ巻取式	8000W×9500H	1	2×2	Φ16	2.5	3.7	4500			2:1　ﾛｰﾋﾞﾝｸﾞ

別表－2　飛騨芸術堂床設備

No.	設備名	寸法(mm) 面積(㎡)	台数	機構方式	駆動方式	自重 (kg)	運転時荷重(kg) 停止時荷重(kg/m2)	速度 m/min	Stroke (mm)	停止箇所	動力 (kw)	備考
1	道具迫り	5,000×2,500 12.5	1	昇降	ｽｸﾘｭｰ式	1,500	1,500 360	5	4,350	2	7.5	取り外し可能手摺・昇降手摺（迫りと連動）
2	道具迫り落下防止板	5,000×2,500 12.5	1	開閉	ｽﾗｲﾄﾞ式		300 130	10	2,500	2	0.75	

別表－3　制御盤・操作卓

No.	機　器　名	数量	仕　　様	備　考
1	舞台機構制御盤	2面	舞台吊物機構の制御を行う。 電源　　3Φ3W AC200V 60Hz 210V 52KVA 寸法　　W1200×H1900×D350 制御対象負荷　16台	
2	搬入迫り制御盤	1面	道具搬入迫りの制御を行う。 電源　　3Φ3W AC200V 60Hz 210V 寸法　　W900×H1900×D420 制御対象負荷　舞台迫り、落下防止網	
3	舞台吊物操作卓	1面	舞台吊物機構の操作を行う。 電源　　1Φ 2W 105V 60Hz 1.5KVA 捜査対象機器　16台 付属機器 （状態表示灯、スイッチ類等）　1式	
4	搬入迫り操作卓	1面	道具搬入用迫りの操作を行う。 操作対象機器　2台 付属機器 （スイッチ類等）　1式	