

保守点検標準作業書

年1回点検

点検対象機器		保守点検の内容	1
アイソレーションユニット	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		遮断器、表示灯、ヒューズ等組込部品及び表示類に問題がないこと	○
		無負荷時の入力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
		各MCCBの出力と対アース間の絶縁抵抗を測定し、100MΩ以上であること	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
	絶縁トランス	一次-アース間/二次-アース間/一次-二次間の絶縁抵抗を測定し、100MΩ以上であること	○
		一次漏れ漏洩電流値を測定し、その値が0.5mA以下であること	○
		二次漏れ漏洩電流値を測定し、その値が1.0mA以下であること	○
	絶縁監視装置	テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		無負荷時の指示値を確認し、その値が0.5mA以下であること	○
		警報が発報する漏れ電流を測定し、その値が1.8mA～2.2mAの範囲内であること	○
		事故信号が停止してから、2秒後に自動復帰すること	○
	電流監視装置	テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		試験器を用いて警報電流値を測定し、[定格電流80%]の±5%であること	○
		試験器を用いて警報電流値を測定し、[定格電流100%]の±5%であること	○
		事故信号が停止してから、2秒後に自動復帰すること	○
ウォールシステム	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		コンセントの取付け・保持力に問題がないこと	○
		接地端子の取付け・接続部に問題がないこと	○
		アースセンターの配線圧着・被覆部に問題がないこと	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
		過電流警報器	○
	過電流警報器	テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流80%]の±5%で表示灯(黄)が点灯すること	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流100%]の±5%で警報が鳴動し表示灯(赤)が点灯すること	○
ウォールケアユニット	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		コンセントの取付け・保持力に問題がないこと	○
		接地端子の取付け・接続部に問題がないこと	○
		アースセンターの配線圧着・被覆部に問題がないこと	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
		過電流警報器	○
	過電流警報器	テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流80%]の±5%で表示灯(黄)が点灯すること	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流100%]の±5%で警報が鳴動し表示灯(赤)が点灯すること	○
メディカルコンソール	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		コンセントの取付け・保持力に問題がないこと	○
		接地端子の取付け・接続部に問題がないこと	○
		アースセンターの配線圧着・被覆部に問題がないこと	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
		過電流警報器	○
	過電流警報器	テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流80%]の±5%で表示灯(黄)が点灯すること	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流100%]の±5%で警報が鳴動し表示灯(赤)が点灯すること	○
コンセントボックス(1)	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		コンセントの取付け・保持力に問題がないこと	○
		接地端子の取付け・接続部に問題がないこと	○
		アースセンターの配線圧着・被覆部に問題がないこと	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
		過電流警報器	○
	過電流警報器	テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流80%]の±5%で表示灯(黄)が点灯すること	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流100%]の±5%で警報が鳴動し表示灯(赤)が点灯すること	○

保守点検標準作業書

年1回点検

点検対象機器		保守点検の内容	1
コンセントボックス(2)	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		コンセントの取付け・保持力に問題がないこと	○
		接地端子の取付け・接続部に問題がないこと	○
		アースセンターの配線圧着・被覆部に問題がないこと	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
コンセントモジュール	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		コンセントの取付け・保持力に問題がないこと	○
		接地端子の取付け・接続部に問題がないこと	○
		アースセンターの配線圧着・被覆部に問題がないこと	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
過電流警報器		テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流80%]の±5%で表示灯(黄)が点灯すること	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流100%]の±5%で警報が鳴動し表示灯(赤)が点灯すること	○
コンセントユニット	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		コンセントの取付け・保持力に問題がないこと	○
		接地端子の取付け・接続部に問題がないこと	○
		アースセンターの配線圧着・被覆部に問題がないこと	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
過電流警報器		テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流80%]の±5%で表示灯(黄)が点灯すること	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流100%]の±5%で警報が鳴動し表示灯(赤)が点灯すること	○
コンセントライン	本体	盤の改造や腐食、損傷、取付、扉の開閉不良等の問題がなく、盤内にホコリ・小動物の出入り形跡がないこと	○
		各配線・接続端子部に発熱による変色、腐食、錆び、緩み等の異常がないこと	○
		コンセントの取付け・保持力に問題がないこと	○
		接地端子の取付け・接続部に問題がないこと	○
		アースセンターの配線圧着・被覆部に問題がないこと	○
		無負荷時の出力電圧測定し、その値が定格電圧±10%の範囲内であること	○
過電流警報器		テストスイッチを押したとき、警報音が鳴動し表示灯が点灯すること。また停止ボタンで警報音が停止すること。	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流80%]の±5%で表示灯(黄)が点灯すること	○
		負荷試験器を用いて警報電流値を投入し、[定格電流100%]の±5%で警報が鳴動し表示灯(赤)が点灯すること	○
等電位接地	本体	アースセンター本体に確実に固定され緩みがないこと	○
		接地端子が本体に確実に結線され緩みがないこと	○
		コンセントアースが本体に確実に結線され緩みがないこと	○
		各機器の接地抵抗を測定し、アースセンター間の抵抗値が0.090Ω以下であること(測定箇所、測定値を記載する。)	○

【非接地配線方式】

医用室の電源は安定かつ安全な電気を供給するため、絶縁変圧器を使用して一般の電源設備から分離されています。
感電の原因となる漏電電流を小さくするため、電源供給を非接地配線方式としています。

【アイソレーションユニット】

医用室の電源を供給するアイソレーションユニットには、絶縁変圧器・絶縁監視装置・電流監視装置・設置センタ等が内蔵されています。

【ウォールユニット・メディカルコンソール・コンセントボックス・コンセントモジュール】

コンセント・接地端子・過電流警報装置が設置されています。各ユニット毎の電気使用量を監視しています。

【等電位接地】

医療現場では心臓部に電位差が発生すると致命的な事故につながるため、ベッドやその他金属部品・医療機器などを接地線で接続し、等電位にすることでマイクロショックによる事故を防止しています。

保守点検標準作業書

年1回点検

点 検 対 象 機 器		保 守 点 検 の 内 容	1	
保 温 庫 ユ ニ ツ ト (南 館)	本体	外観・外装に損傷・凹みが無く、機能性・安全性に支障が無いこと 各素材状態の確認を行い、ビスの欠落や破損がないこと 各配線の被覆部に破断・損傷・劣化が無く、コネクタ部接続が確実に保持されていること 扉密閉ハンドルにがたつきがなく、パッキンの状態確認を行い密閉状態であること 各MCCBの出力と対アース間の絶縁抵抗を測定し、100MΩ以上であること	○ ○ ○ ○ ○	
	温調器 (コントローラー)	起動時に表示される各パラメーターの設定値の確認を行い、規定値で設定されていること(高温警報 AH:5) 起動時に表示される各パラメーターの設定値の確認を行い、規定値で設定されていること(低温警報 AL:-5) 起動時に表示される各パラメーターの設定値の確認を行い、規定値で設定されていること(警報時間 At:15) 設定温度が37℃から45℃の間で設定されていること(設定温度:42℃) 各警報を検出した際に、表示ランプが点灯すること(高温警報:設定温度+5℃) 各警報を検出した際に、表示ランプが点灯すること(低温警報:設定温度-5℃) 各警報を検出した際に、表示ランプが点灯すること(異常警報:センサー異常)	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
	庫内ファン	取付状態に異常が無く、機構部が円滑に作動し、異音・異臭が無いこと	○	
	ヒーター	電流値を測定し規格値(1.5A±10%)の範囲で、絶縁測定値が100MΩ以上であること	○	
	電圧測定	入力電源電圧を測定し、定格電圧の100V±10%の範囲であること	○	
	絶縁抵抗測定	入力電圧を外し本体ブレーカースイッチをONにした状態で入力電圧とアース間で5MΩ以上であること	○	
	ノーヒューズブレーカー	取付状態を確認し、がたつきが無く、充電部に異常が無いこと	○	
	保 冷 庫 ユ ニ ツ ト (南 館)	本体	外観・外装に損傷・凹みが無く、機能性・安全性に支障が無いこと 各素材状態の確認を行い、ビスの欠落や破損がないこと 各配線の被覆部に破断・損傷・劣化が無く、コネクタ部接続が確実に保持されていること 扉密閉ハンドルにがたつきがなく、パッキンの状態確認を行い密閉状態であること 各MCCBの出力と対アース間の絶縁抵抗を測定し、100MΩ以上であること 庫内の状態を確認し、天板・側板・棚板等に傷や凹み、腐食が無いこと	○ ○ ○ ○ ○ ○
		温調器 (コントローラー)	起動時に表示される各パラメーターの設定値の確認を行い、規定値で設定されていること(高温警報 AH:5) 起動時に表示される各パラメーターの設定値の確認を行い、規定値で設定されていること(低温警報 AL:-5) 起動時に表示される各パラメーターの設定値の確認を行い、規定値で設定されていること(警報時間 At:15) 設定温度が3℃から7℃の間で設定されていること(設定温度:4℃) 各警報を検出した際に、表示ランプが点灯すること(高温警報:設定温度+5℃) 各警報を検出した際に、表示ランプが点灯すること(低温警報:設定温度-5℃) 各警報を検出した際に、表示ランプが点灯すること(異常警報:センサー異常)	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
		庫内ファン	取付状態に異常が無く、機構部が円滑に作動し、異音・異臭が無いこと	○
		冷凍機	電流値を測定し規格値(3.0A±10%)の範囲で、リレー・始動リレー・プロテクターが寿命内であること 凝縮器ファンの取付状態に異常が無く、円滑に作動し異音・異臭が無いこと	○ ○
電圧測定		入力電源電圧を測定し、定格電圧の100V±10%の範囲であること	○	
絶縁抵抗測定		入力電圧を外し本体ブレーカースイッチをONにした状態で入力電圧とアース間で10MΩ以上であること	○	
ノーヒューズブレーカー		取付状態を確認し、がたつきが無く、充電部に異常が無いこと	○	
オ ペ タ イ マ ー (南 館)		本体	外観・外装に損傷・凹みが無く、機能性・安全性に支障が無いこと 各素材状態の確認を行い、ビスの欠落や破損がないこと 各配線・コード類の被覆部に破断・損傷・劣化が無いこと 各配線・コード類に、接続不完全が無く確実に保持されていること 各MCCBの出力と対アース間の絶縁抵抗を測定し、100MΩ以上であること	○ ○ ○ ○ ○
		デジタル時計	表示板アクリル板に汚れ・破損がなく、デジタル表示に支障が無いこと 電源を投入し、スタートボタンでカウント開始・ストップボタンで停止・復帰ボタンでカウンターリセットされること 1次-アース/2次-アース/1次-2次の絶縁抵抗値を測定し、100MΩ異常であること デジタル表示(セグメント)にちらつき・点灯不良が無いこと	○ ○ ○ ○
		アナログ時計	表示板アクリル板に汚れ・破損がなく、デジタル表示に支障が無いこと 表示時刻の確認をおこない、現在時刻と(±5秒)のはんいであること	○ ○