

1998/07/13	1998/07/13	1998/07/13	1998/07/14			なし	①患者アライメント時、Couch tilt up が動作できなくなった。Tilt down は正常動作。	①Couch tilt low speed 調整で、tilt 動作速度を上げた。	
1998/07/22	1998/07/22	1998/07/22	1998/08/10			なし	①治療中 Path1 Node36 で、1409:Skipped node 発生。	①原因不明のため、Errorlog を取得して Accuray へ送付。継続観察。	
1998/07/30	1998/07/30	1998/07/30	1998/08/10			なし	①Log-in メニューで、N1000 アイコンをダブルクリックした後 SGI がフリーズした。	①Unix レベルの問題と思われるため、SGI ハードウェアをリセットして再起動。(電話対応)	
1998/08/04	1998/08/05	1998/08/05	1998/08/10			なし	①E2E 評価結果 3.8mm と大きい(平均 2.0mm 程度)。Lucy BB を Targeting させたところ、5mm 程のズレがあった。	①シミュレーションで使用した Lucy CT データに不具合が発生したことにより、障害が引き起こされた模様で、Lucy CT を再取得し、E2E テストを行った結果は 2.1mm。継続観察。	
1998/08/07	1998/08/07	1998/08/07	1998/08/10			なし	①シミュレーション中、Path3 Node17 で、1152:Linac High Voltage error 発生。	①システム再立ち上げ後、シミュレーション続行。	
1998/09/16	1998/09/16	1998/09/21	1998/09/21			なし	①患者アライメントで、Image Acquire 後 SGI がフリーズする。 ②治療室内に異臭。	①XHF 交換後 1 度発生したが、その後再現していない。継続観察。②XRS-B 内 HVC ボードのバッテリーが破裂していたため、XHF 交換。	①XHF-30
1998/10/06	1998/10/06	1998/10/24	1998/10/28			なし	①IPS ノイズ対策。②患者アライメント時の SGI フリーズおよび Camera B の No capture。③ Camera A のイメージハレーション。	①Camera～Remote panel、Camera～Datacube、ESCC～Datacube、Camera 内部ケーブルにノイズ対策用のジッパーチューブを取り付け。Camera～Remote panel、Camera～Datacube 間のケーブルを適正な長さに調整した。②Camera-B のビデオ信号ケーブルの SGI 側コネクタの接触不良が原因のため、コネクタ取り付け直し。③BB による Targeting 結果では、IPS は正常動作。継続。	①ジッパーチューブ
1998/10/30	1998/10/30	1998/10/30	1998/11/05			なし	①照射中、Path1 Node55 で、Pause し治療中断。その後、Makeup プランで照射を再開するが、Node55 で Error 1416 が発生し治療ができない。	①システムソフトウェアのバグが原因のため、残りの照射を別プランにして照射を完了した。システムを Pause する時は、治療過程の区切りのいいところで行うよう依頼。	

1998/11/11	1998/12/01	1998/12/04	1998/12/05			なし	①患者アライメント時に、Camera A 側での Datacube gain が安定せず、Inversion error が多発し治療が中断する。②Camera A 画像のハレーション。	①新たに Datacube を入手し、交換。Datacube 自体の特性は前回中止となった患者さんの頭部サイズでも動作良好。変更した Brightness 設定を元に戻し中止した患者さんの再治療は正常終了。②Camera-A のハレーションについては、IPS 精度は保たれ、且つハレーション状態も安定 継続	
1998/12/12	1998/12/12	1998/12/14	1998/12/15			なし	①Creoss XHF-30 用昇圧トランスの追加工事。障害発生の可能性を低減するため、XHF-30 に供給される電源電圧を 208V から AC240V へ変更。	①D-Box と XHF-A および B 間に、昇圧トランスを追加。XHF Calibration を行い、Lucy BB による Targeting 確認、Simulation による IPS 動作確認。	
1999/02/04	1999/02/04	1999/02/06	1999/02/06			なし	①システム電源オフ後、R-J2 コントローラの電源がきれない。マニュアルでのオン/オフでも同じ。②シーメンス CT バージョンアップ後のイメージ転送確認。	①ESCC メインボードのリレーの動作不良によるもので、リレー入手後に交換。現在は正常動作しているが、同障害が発生した場合、R-J2コントローラのオフスイッチで電源をきるよう依頼。②イメージ転送は問題なし。TPSでイメージ確認、DRRイメージ作成確認。③ロボット機構部のバッテリー交換。BBターゲティングテストで動作確認。④チラーフィルタ清掃。	①単一アルカリ電池
1999/02/18	1999/02/18	1999/02/22	1999/02/22			なし	①システム電源オフ後、R-J2 コントローラの電源がきれない。マニュアルでのオン/オフでも同じ。②Camera-B 側でNo capture が発生し、IP Brightness error となる。③ESCCメインボードの Power コントロール回路のコンデンサ不良(取り付け極性が反対)。	①ESCC メインボードのリレー K08 不良のため交換。②ESCC メインボードのリレー K16 不良のため交換。③コンデンサ交換。	①ESCC リレー x 2②コンデンサ 350 μ F 50V
1999/03/26	1999/03/26	1999/03/29	1999/03/29			なし	①治療中、1531:XRS-B Stator error 発生。	①XHF-B 不良のため交換。	①XHF-30
1999/04/24	1999/04/24	1999/04/29	1999/04/30			なし	①Panic CPU が発生する。②Path1 Node1 で、1223:Dose rate A lower than limit error が発生する。③時々、RJ コントローラの電源がオンしないことがある。	①SGI CPU ボード不良のため交換。継続観察②Gun ボックス～X線ヘッド間の Gunケーブルの断線が原因のため、Gunケーブル交換。③ESCC メインボード内 Power コントロール回路のコンデンサ C2 容量不足のため交換。	①SGI CPU ボード②Gun ケーブル③コンデンサ 470 μ F

1999/06/17	1999/06/17	1999/06/17	1999/06/18			なし	①System Power On 後、Error 1753: Took too long to power up error が出る。R-J2 コントローラの電源がはいっていない。	①ESCC の KCL スイッチにより、マニュアルで ON を数回繰り返し、マニユアルで ON を数回繰り返したら電源がはいった。ESCC 内電源オン回路のリレーの不具合と考えられる。継続観察。再発時には、Power ON 後、R-J2 コントローラの ON/OFF スイッチで電源投入するよう依頼。	
1999/06/30	1999/06/30	1999/07/03	1999/07/03			なし	①患者アライメント中、Error 1530 XRS-B low filament current 発生。再度システムより電源を投入すると、Error 1533 XRS-B Xray tube over temperature が出る。②チラーフィルタの汚れ。③モジュレータパネルの mA メータ不良。	①XHF 不良のため交換。②チラーフィルタ清掃。③mA メータ交換。	①XHF-30②mA メータ
1999/07/26	1999/07/26	1999/07/28	1999/07/28			なし	①System 電源投入で Linac が Standby になった直後、1192: Leakage from counter-A greater than limit エラー発生。Dose-A の Count が 70 となっている。	①以下、原因を調査したが現象が再現しないため継続観察。Dosimetry 系信号ライン、Dose box 内電源電圧、ESCC 内電源電圧、MCC 内電源電圧の確認。Linac 電源投入時に、Dose-A が Countup (50~80) する。この後、RJ からの IFCC リセットコマンドにより、Counter はクリアされる。障害時にはリセットが働かなかったものと考えられる。ESCC Adapter PCB のフォトカプラ U4 (XSRLSR) と U7 (IFCCRST) を入れ替え経過観	
1999/07/30	1999/07/30	1999/07/31	1999/07/31			なし	①System 電源投入で Linac が Standby になった直後、1192: Leakage from counter-A greater than limit エラー発生し、System on できない。Dose-A が Countup し続ける。	①Dose count PCB の VF offset を調整。②Cardedge connector への配線を手直しし、Connector 部清掃。継続観察。	
1999/09/03	1999/09/03	1999/09/03	1999/09/04			なし	①患者データを Archive すると Write error が発生する。	①MT Drive 交換。	①SGI MT Drive

1999/09/20	1999/09/21	1999/09/22	1999/09/22			なし	①リニアックレーザーが点灯しない。②時々 Wrong Collimator error が発生する。③RJ コントローラが ON できない。	①リニアック用のレーザー電源交換。②コリメータサイズ検出用のポテンショメータおよびロッドの分解清掃。取付け位置調整。③ESCC メインボードの K08 リレー不良のため交換。	①レーザー電源②ESCC リレー
1999/09/30	1999/09/30	1999/19/01	1999/09/30			なし	①システム電源 ON で、リニアックの電源が ON しない。	①IFCC ユニットの電源(±12V, +5V)不良のため交換。②Lucy Simulation で動作確認。	①IFCC 用電源
2000/02/08	2000/02/08	2000/02/12	2000/02/09			なし	①ケーブルストレッチインターロック発生。②時々 Wrong Collimator インターロックが発生する。③患者データが Restore できない。④チェンバ A, B の差が大きい。⑤J4 の油漏れ。⑥ Equipment Power On で Robot が立ち上がらないことがある。	①外れていたケーブルストレッチ周囲のケーブルを点検し、収縮チューブで接続強度を増強。②ポテンショメータ不良と判明。継続、次回点検時交換。③テープを持ち帰り Restore を試行予定。継続。④現状確認で、A=1000, B=978 MU で約 2% の差。継続。⑤漏れた油は塗装に付着して清掃不可、製造業者からの回答では問題なし。⑥ESCC 内 K08 リレーの接点不良。応急処置としてリレーを並列に追加。	①Relay
2000/02/15	2000/02/15	2000/02/18	2002/02/19			なし	①患者治療中、Error 1530: XRS ~ B low filament current 発生。	①XRS-B 内 PSU ボードの F7 ヒューズがきれていたため交換。XHF 不良のため交換。	①ヒューズ 5A 250V②XHF-30
2000/02/19	2000/02/20	2000/02/23	2000/02/23			なし	①患者治療中、Error 1509: High Voltage will not settle 発生。	①XHF 不良のため交換し、A 側と B 側を入れ替え。	①XHF-30
2000/02/26	2000/02/26	2000/03/01	2000/03/03			なし	①SGI コンピュータ 2000 年問題対応。②時々 Wrong Collimaor インターロックが発生する。	①2000 年 3 月 1 日に日付を修正後、システム動作を確認。②コリメータサイズ検出用の A 側ポテンショメータ交換。	①Linear POT 1K②単一アルカリ電池(定期交換)
2000/03/30	2000/03/30	2000/04/01	2000/04/11			なし	①治療中、患者アライメント Path2, Node42 の A 側で、ip brightness error が発生し、イメージをキャプチャーできない。②シミュレーション中、Flow インターロック発生。③Laser が点灯しない。	①Lucy にて、アライメント、シミュレーションを行なうが現象が発生しない。データキューブ出力信号、XRS 制御信号、XRS 動作、各コネクタ接続状況を確認。ESCC 基板の K16 リレーの接点不良が考えられるため、同リレーの半田付をソケット方式に変更。継続。②二次水 Flow メータ内部を清掃。次回点検時に交換予定。継続。③Laser PS 交換。	①Relay②Laser PS

2000/04/07	2000/04/07	2000/04/08	2000/04/11			なし	①XRS プレップしない。②SGI がシャットダウンした。	①不具合が再現しないため、関連する SGI Serial board を交換。継続。②不具合が再現しないが、UPS ログを調査したところ、AC ライン電圧に変動があったことを確認。因果関係が掴めないため継続。	①SGI Serial board
2000/07/08	2000/07/08	2000/07/22	2000/08/30			なし	①ビームプロファイル取得時に線量率が低下 (250MU/S→30MU/S) した。再確認したところ、線量率は 0MU/S となった。	①電子銃不良のため、X 線ヘッド交換。	①X 線ヘッド
2000/08/24	2000/08/24	2000/08/26	2000/09/26			なし	①患者治療中、Path3-Node23 で PDP インターロックが発生する。②線量率不安定で、250 から 300cGy/min 間を大きく振れる。	①Couch obstacle で PDP が発生していたため、Couch obstacle 設定値を変更。②X 線ヘッド内 AFC ボックスへ接続するケーブルに緩みがあったため、各ケーブルを接続し直し。継続観察。	
2000/09/01	2000/09/01	2000/09/03	2000/09/26			なし	①治療中、Vacuum インターロックが多発する。②計画停電対応。	①実際の Vacuum 不良ではなく、回路の誤動作により発生しているため、MCC/Modulator の Ground 接地を強化した。②System 停止および復旧作業実施。	
2000/09/05	2000/09/05	2000/09/06	2000/09/26			なし	①治療中、Vacuum インターロックが多発する。	①回路の誤動作により発生しているため、MCC 内 Fault Logic ボードの出力と Ground 間にコンデンサを追加。	①コンデンサ 0.01 μ F
2000/09/12	2000/09/12	2000/09/21	2000/09/28			なし	①Daily QA 線量校正照射中に、Dose をカウントしなくなった。Linac Interlock の発生はなく、マニュアルモードでも X 線が出ない。	①パルストランスの二次巻線がリアショートしていたため、パルストランス交換。	①パルストランス
2000/10/12	2000/10/12	2000/10/12	2000/10/16			なし	①チラーの電源が投入できない。	①PDU 内 K1 のラグ端子が外れていたため、接続をネジ止めに変更。	
2000/11/24	2000/11/24	2000/11/28	2000/12/01			なし	①Database backup 操作中断後、Restore 時に表示される archive list の最終行の患者名が文字化けしている。②Archive できない患者データがある。	①Database backup 時の ctrl+c キー操作により archive.list の最終行が破壊されたことが考えられる。疑似患者を登録し、実際の患者データの文字化けを解消。継続。②Archive 時に表示される patient.list と Restore 時に表示される archive.list 双方に同名、同一 ID があるため、重複するリストを削除。	

2000/12/06	2000/12/06	2000/12/07	2001/01/25			なし	①ip brightness error が特定の患者、node で多発する。発生時の live image に異常は見られない。	①不具合が再現しないため、関連する Innerscan の入力電圧タップを 5 から 6 に変更。継続。	
2000/12/14	2000/12/14	2000/12/14	2001/01/25			なし	①時々 Linac laser が点灯しないことがある。	①Laser 電源不良のため交換。	①Laser PS
2001/01/06	2001/01/06	2000/01/18	2001/01/25			なし	①Database の不具合。②IMU 以下での node jump。③Vac インターロック調査。④Couch 昇降時の異常音。⑤Couch RL Brake が解除されることがある。⑥ip brightness error 発生時の Database backup 問題。⑦A 側 Imager の不具合。⑧ip brightness error。⑨Under dose 対応	①継続。②継続。③完了。④完了。⑤完了。⑥継続。⑦完了。⑧継続。⑨継続。	①Imager②Main Thyratron③Dose 用同軸ケーブル
2001/02/02	2001/02/02	2001/02/03	2001/02/05			なし	①エラー 1189:Dose rate-A greater than limit 発生。②HV オン時に PPS 制御電圧が変化する。③MCC 上 AFC チューナーメータで、メータ針が 0.6 ~ 0.8 の間で振らつく。	①Modulator 内、DeQ サイラトロン不良のため交換。②PPS を調整し、またシステム制御時に、PPS を MCC パネルの pulserate ボリュームで制御できるようにした。③AFC チューナ位置読み出し用ポテンショメータ不良。部品入手後交換予定。継続。	①DeQ サイラトロン②Pot 3T2K
2001/03/13	2001/03/13	2001/03/16	2001/03/17			なし	①AFC チューナーメータが 0.6 ~ 0.8 の間で振らつく。②最初の On コマンドで Laser が点灯しない。③Couch 昇降時に異常音がある。	①AFC チューナー読み出し用ポテンショメータ不良のため交換。②Laser 電源不良のため交換。③昇降部のミドルカバーが引っかかるため、アンダーカバーの一部を研磨し、動きをスムーズにした。	①Mag Tuner POT②Laser PS
2001/04/23	2001/04/23	2001/04/26	2001/04/28			なし	①1176:Under dose エラーが発生する。	①Gun Grid Pulse Amp ボードの U5 および U1 交換。	①IC APEX PA85②IC LF411 ③IC Opto Isolator
2001/05/10	2001/05/10	2001/05/10	2001/05/10			なし	①治療中に Treatmentfile を loading 中、1 分程経過したところで、1560:A process not responding to the status request エラー発生。	①datafiles/wdg_df ディレクトリのファイル wdg_pulse_conf.dat の MAN 設定を 2000 から 15000 に変更。	
2001/05/11	2001/05/15	2001/05/15	2001/05/22			なし	①Treatment の Equipment Read ウインドでロボットが Ready にならない。②QA 用 PC が動かない。③System PC のモニタ表示不良。	①RJ2 内のファイルを削除。②継続。③継続。	

2001/05/28	2001/05/28	2001/05/28	2001/05/31			なし	①治療開始時、Wrong collimator interlock が発生する。	①Collimator A 側検出用アクチュエータのリティナが溝からズレていたため、元の位置に戻し、外れないよう固定。	
2001/09/28	2001/09/28	2001/09/28	2001/10/01			なし	①MCC 上 AFC メータが振らつき、線量率が通常の 280 から 260mGy/min に下がる。	①AFC チューナー読み出し用ポテンショメータ不良のため交換。	①AFC ポテンショメータ 3T2K
2001/10/24	2001/10/25	2001/10/27	2001/10/29			なし	①MAG FIL インターロックが解除できない。②WATER FLOW インターロックが解除できない。③装置起動時、線量計がカウントすることがある。	①マグネトロンヒータ電源回路のヒューズがきれていたため交換。念のため、整流ブリッジダイオードを交換。②流量計の回転はねを清掃し正常動作を確認。	①整流ブリッジダイオード
2001/12/15	2001/12/16	2001/12/17	2001/12/19			なし	①Path2 Node22 で Under dose インターロック発生。Makeup 時にも Path2/Node24, 27 で Under dose インタロックが発生した。	①X 線ヘッドの姿勢により周波数を追うことができないため、マグネトロンチューナーの動きをスムーズにし、AFC フェーズシフトを調整した。	
2002/01/05	2002/01/05	2002/01/07	2002/01/07			なし	①Couch の Tilt Down 動作ができない。②チラー点検。③AFC 動作確認。	①Tilt Drive 用サーボアンプ不良のため交換。②冷却水の交換、フロースイッチ清掃。③AFC モータ回転速度、Offset 位置調整。④Simulation で動作確認。	①サーボアンプ
2002/01/07	2002/01/07	2002/01/08	2002/01/08			なし	①Couch の Up/Down 動作ができない。	①K21 リレーの接点不良と思われるため、K20 と K21 を入れ替えて動作確認。継続。	
2002/02/06	2002/02/06	2002/02/09	2002/02/18			なし	①AFC メータのふらつきが大きい。②AFC がロックしないことがある。	①Magnetron tuner 部にガタがあるため、Magnetron 交換。②Phase detector PCB の動作が不安定なため基板交換。	①Magnetron②AFC Tuner PCB
2002/03/28	2002/03/28	2002/03/30	2002/03/30			なし	①Couch の Head up 動作ができない。② Couch Roll R/L Head Up/Down Inf/Suf 動作ができない。③Camera A Image 不安定。	①ペンダント交換。②Model 210 モータボックス不良のため交換。③Raw data, kV, mA 調整。	①ペンダント②Model 201 モータボックス③Lamp 24V④Laser PS(部品納入、交換は後日)
2002/04/26	2002/05/18	2002/05/18	2002/05/18			なし	①CY_617 の患者が TPS 上にリストされない。②Position Display の FAN が回転しない。	①データベースを復元し、TPS から CY_617 の plan が再ロードできることを確認。②FAN 不良のため交換し正常動作を確認。	①Position Display FAN
2002/06/25	2002/06/25	2002/07/02	2002/07/02			なし	①System error 1207, 109 が多発する。②System error 1192 が発生する。	①Magnetron 劣化によるアーキングのため、Magnetron 交換し、Beam を確認。②高湿度により、基板上で漏れ電流があるものと思われ、夏期だけ Dose box を常時通電に切り替え、Leak を確認。	①Magnetron②リチウムバッテリー③単一電池

2002/07/29	2002/07/29	2002/07/31	2002/07/31	██████	██████	なし	①ロボットコントローラ RJ2 がブートアップしない。	①RJ2 CPU MINE 不良のため交換し、以下を実施。ロボットマスタリング、全 Path エラーリスト作成、全 Path Targeting テスト、Collim データ取得。	①RJ2 CPU ボード②リチウムバッテリー
2002/08/07	2002/08/07	2002/08/07	2002/08/07	██████、██████	██████	なし	①ロボットベース上のグリス。	①前点検時のグリスアップでのグリスが拡散したため清掃。継続。	
2002/08/13	2002/08/13	2002/08/13	2002/08/13	██████	██████	なし	①Couch Head up 動作ができない。	①Couch pendant を交換し、正常動作を確認。	①Couch pendant
2002/09/24	2002/09/24	2002/10/07	2002/10/07	██████、██████	██████	なし	①X 線ヘッドベースの溶接部にクラックがある。※※※ H14/10/24『医療用具不具合。感染症症例報告書』として、厚生労働省に報告 ※※※	①X 線ヘッドを交換し、以下を実施。ビーム測定。ロボットキャリブレーション。EtoE TEST で動作確認。	①X 線ヘッド
2002/10/30	2002/10/30	2002/10/31	2002/10/31	██████	██████	なし	①コリメータ φ25mm 装着時、コリメータフォルトインターロックが発生する。	①コリメータサイズ検出用ポテンシオメータの劣化と考えられるため交換し、正常動作を確認。	①ポテンシオメータ
2002/11/13	2002/11/13	2002/11/14	2002/11/14	██████	██████	なし	①リニアック X 線出力が異常に増えた。	①DeQ トリガ用パルストランスの不具合により、DeQ 制御が効かないことによるもので、トランスを交換し正常動作を確認。	①パルストランス