

東芝キャリア チリングユニット

スーパーフレックス モジュールチラー

故障コード	項目	内容
0 0	正常	正常
0 2	ポンプ インターロック作動	ポンプ インターロック回路が作動
0 3	外部通信異常	制御基板の通信異常(シリアルコントローラユニット間)
0 4	内部(インターフェイス)通信異常 (P I O 4 E E V)	P I O 基板からの通信に対して、E E V からの応答がない場合
0 5	チミタ異常 (入口水温)	当該チミタの断線、短絡、コネクタの緩み
0 6	チミタ異常 (出口水温)	当該チミタの断線、短絡、コネクタの緩み
0 7	チミタ異常 (外気水温)	当該チミタの断線、短絡、コネクタの緩み
0 8	チミタ異常 (水B水温) (注2)	当該チミタの断線、短絡、コネクタの緩み
1 0	凍結防止作動	出入口水温が2°C以下
1 1	低流量保護作動	出入口温度差が15°C以上の状態が1分間継続
1 2	高温水防止作動 (注2)	出入口水温が60°C以上
1 3	水温入口-出口逆転	水温が入口と出口で逆転し、その差が2°C以上の状態が1分間継続
1 4	高圧スイッチ作動	高圧スイッチ (4.15MPa) が作動
1 5	低圧異常 1	低圧が0.45MPa以下の状態が1分間継続、または吸入圧力<0.05MPa
1 6	吐出ガス過熱防止作動	吐出ガス温度が140°C以上
2 0	チミタ異常 (吐出ガス温度)	当該チミタの断線、短絡、コネクタの緩み
2 1	チミタ異常 (吸入ガス温度)	当該チミタの断線、短絡、コネクタの緩み
2 7	冷媒不足異常	高圧が0.3MPa以下
2 8	液管チミタ異常	当該チミタの断線、短絡、コネクタの緩み
3 6	圧縮機吐出逆相	圧縮機起動かつ圧力異常が1分間継続
3 9	四方弁異常 (注2)	加熱時液量とコイル温度の大小関係異常が5分間継続
4 0	高圧圧力センサ異常	当該センサの断線、短絡、コネクタの緩み
4 1	低圧圧力センサ異常	当該センサの断線、短絡、コネクタの緩み
5 0	ファン(チミタ)通信異常	ファン(チミタ)基板とE E V 1との通信異常
5 1	ファン(チミタ)過電圧	ファン(チミタ)基板が過電圧を検知
5 2	ファン(チミタ)欠電圧低下	ファン(チミタ)基板が低電圧を検知
5 3	ファン(チミタ)欠相	ファン(チミタ)基板が電圧欠相を検知
5 4	ファン(チミタ)CPU異常	ファン(チミタ)基板がCPUの熱暴走を検知
5 5	ファン(チミタ)RAM異常	ファン(チミタ)基板がRAMメモリの異常を検知

故障コード	項目	内容
5 6	ファン1モータ過電流	ファン(チミタ)基板がファン1の過電流を検知
5 7	ファン1モータ I G B T 温度異常	ファン(チミタ)基板が I G B T 付近の温度から過熱を検知
5 8	ファン1モータ過熱	ファン(チミタ)基板がファン電流からファン1の過熱を検知
5 9	ファン1モータ I C	ファン(チミタ)基板がファンIC異常を検知
6 0	ファン2モータ過電流	ファン(チミタ)基板がファン2の過電流を検知
6 1	ファン2モータ I G B T 温度異常	ファン(チミタ)基板が I G B T 付近の温度から過熱を検知
6 2	ファン2モータ過熱	ファン(チミタ)基板がファン電流からファン2の過熱を検知
6 3	ファン2モータ I C	ファン(チミタ)基板がファンIC異常を検知
6 4	ファン3モータ過電流	ファン(チミタ)基板がファン3の過電流を検知
6 5	ファン3モータ I G B T 温度異常	ファン(チミタ)基板が I G B T 付近の温度から過熱を検知
6 6	ファン3モータ過熱	ファン(チミタ)基板がファン電流からファン3の過熱を検知
6 7	ファン3モータ I C	ファン(チミタ)基板がファンIC異常を検知
6 8	内部(インターフェイス)通信異常 (E E V 1)	P I O 基板からの通信に対して、E E V 1 の応答がない場合
6 9	内部(インターフェイス)通信異常 (E E V 2)	P I O 基板からの通信に対して、E E V 2 の応答がない場合
7 2	吸入ガス温度異常	吸入ガス温度が-5°C以下
7 3	低圧異常 2	吸入圧力0.56MPa (出口水温により変動) 以下の状態が連続30秒間 (蒸発温度により変動) 継続
7 4	M O P 異常	低圧 > 1.25MPa
7 5	膨張弁 1 異常	膨張弁1全開かつ吸入ガス過熱度 < 3.0 または 膨張弁1全開かつ吸入ガス過熱度 > 25.0
7 6	膨張弁 2 異常	膨張弁2全開かつ吸入ガス過熱度 < 3.0 または 膨張弁2全開かつ吸入ガス過熱度 > 25.0
7 7	圧縮機 1 オートロード	圧縮機 1 オートロード リレ作動
7 8	圧縮機 2 オートロード	圧縮機 2 オートロード リレ作動
7 9	圧縮機 3 オートロード	圧縮機 3 オートロード リレ作動
8 0	冷温水ポンプ(チミタ)異常	ポンプ(チミタ)オートロード作動

U S X 故障コード一覧

故障が発生した時、ユニットコントローラの P I O 制御基板に表示されるサーキット名は、モジュール全体故障であれば“0 (ゼロ)” Aサーキット停止であれば“A”、Bサーキット停止であれば“B”、Cサーキット停止であれば“C”、Dサーキット停止であれば“D”、上流ユニット停止 (C・Dサーキット) であれば“C”、下流ユニット停止 (A・Bサーキット停止) であれば“A”を表示します。

故障コード (16進数)	項目	内容	表示されるサーキット名	停止処理
0 0	正常	正常	0	なし
0 3	欠相異常	電源の欠相を検出	0	当該モジュール
0 4	出力電圧異常	E E V ヒューズ溶断	0	当該サーキットのみ (注9)
0 5	ポンプインバータ 過電流保護作動 (注1)	ポンプインバータが過電流を検出した場合	0	当該モジュール
0 6	ポンプインバータ 過電圧保護作動 (注1)	ポンプインバータが過電圧を検出した場合	0	当該モジュール
0 7	ポンプインバータ 過負荷保護作動 (注1)	ポンプインバータが過負荷を検出した場合	0	当該モジュール
0 8	ポンプインバータ 過熱保護作動 (注1)	ポンプインバータがヒートシンク過熱を検出した場合	0	当該モジュール
0 A	ポンプインバータ モータ過負荷保護作動 (注1)	ポンプインバータがモータ過負荷を検出した場合	0	当該モジュール
0 C	ポンプインバータ 低電圧保護作動 (注1)	ポンプインバータが低電圧を検出した場合	0	当該モジュール
0 D	ポンプインバータ 出力欠相保護作動 (注1)	ポンプインバータが出力欠相を検出した場合	0	当該モジュール
0 E	ポンプインバータ その他の保護作動 (注1)	ポンプインバータが上記以外の以上を検出した場合	0	当該モジュール
0 F	ポンプインバータ 通信異常 (注1)	P I O 基板からの通信に対して、インバータからの返信がない場合	0	当該モジュール
1 0	モジュールコントローラ 通信異常	制御基板の通信異常 (モジュールコントローラ - コミュニットコントローラ間)	0	注2
1 2	内部通信異常	P I O 基板からの通信に対して、E E V からの応答がない場合	当該サーキット名	当該サーキットのみ (注9)
2 0 (注8)	サーミスタ異常 (冷 (温) 水入口温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	C	上流側の 2 つのサーキットのみ
2 1 (注8)	サーミスタ異常 (冷 (温) 水出口温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	A	上流側の 2 つのサーキットのみ
2 2 (注8)	サーミスタ異常 (冷 (温) 水中間温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	C	上流側の 2 つのサーキットのみ
2 F	サーミスタ異常 (外気温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	0	・他サーミスタから外気温度を取得し、当該サーミスタの分点を継続 ・他サーミスタから取得できない場合は当該サーミスタを停止
3 0	サーミスタ異常 (圧縮機吐出ガス温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	当該サーキット名	当該サーキットのみ
3 1	サーミスタ異常 (圧縮機吸入ガス温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	当該サーキット名	当該サーキットのみ
3 2	サーミスタ異常 (コイルガス温度 1) (注3)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	当該サーキット名	当該サーキットのみ
3 3	サーミスタ異常 (コイルガス温度 2) (注3)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	当該サーキット名	当該サーキットのみ
4 0	高圧圧力センサ異常	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	当該サーキット名	当該サーキットのみ
4 1	低圧圧力センサ異常	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	当該サーキット名	当該サーキットのみ
4 A	冷温水入口圧力センサ異常	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	0	当該モジュール
4 B	冷温水出口圧力センサ異常	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	0	当該モジュール
5 0 (注8)	凍結防止作動	冷温水出口温度が 2°C 以下	当該サーキット名	当該熱交換器につながる 2 つのサーキットのみ
5 1	高温防止作動	冷温水出口温度が 6 0°C 以上	当該サーキット名	当該熱交換器につながる 2 つのサーキットのみ
5 2 (注8)	低流量保護作動	当該モジュールの流量が 5 0 L / m i n 以下	0	当該モジュール
5 3	水温入口-出口逆転	水温が入口と出口で逆転し、その差が 2°C 以上の状態が 1 分間継続	0	当該モジュール
5 B	冷 (温) 水圧力上昇保護作動	冷 (温) 水入口圧力が 1 M P a 以上	0	当該モジュール
6 0	高圧異常	高圧スイッチ (4. 1 5 M P a) が作動	当該サーキット名	当該サーキットのみ
6 1 (注8)	低圧異常 1 (注4)	運転中に、低圧が 0. 4 5 M P a 以下の状態が 1 分間継続、または、低圧が 0. 1 2 M P a 以下	当該サーキット名	当該サーキットのみ
6 2 (注8)	低圧異常 2 (注4)	運転中に圧縮機運転開始から一定時間経過後に、蒸発温度が - 6°C 以下 (冷温水出口水温によって変化) の状態が 3 0 秒継続	当該サーキット名	当該サーキットのみ
6 3	圧縮機吐出ガス過熱保護作動	圧縮機吐出ガス温度が 1 2 0°C 以上	当該サーキット名	当該サーキットのみ
6 4 (注8)	圧縮機吸入ガス温度保護作動	冷却運転中に圧縮機運転から 1 分経過後、圧縮機吸入ガス温度が - 5°C 以下	当該サーキット名	当該サーキットのみ
6 5	冷媒不足異常	凝縮圧力が 0. 3 M P a 以下	当該サーキット名	当該サーキットのみ
6 6	圧縮機運転範囲外異常	凝縮圧力、または蒸発圧力が圧縮機の運転範囲外の状態が連続 3 0 秒 (条件によって変動) 継続した場合	当該サーキット名	当該サーキットのみ
7 1	膨張弁 1 異常	膨張弁 1 が全開 かつ 吸入ガス過熱度が 3. 0°C 未満の状態が 1 0 分継続	当該サーキット名	当該サーキットのみ
7 2	膨張弁 2 異常	膨張弁 2 が全開 かつ 吸入ガス過熱度が 3. 0°C 未満の状態が 1 0 分継続	当該サーキット名	当該サーキットのみ
7 3	四方弁異常 (注3)	吐出ガス温度、吸入ガス温度とコイルガス温度の大小関係異常が 5 分間継続	当該サーキット名	当該サーキットのみ
7 4	均圧弁異常	圧縮機停止後に高圧圧力と低圧圧力の差がある場合	当該サーキット名	当該サーキットのみ
7 A	冷却ファン異常	ヒートシンク温度が 9 0°C 以上にて保護停止するサーキットが 2 サーマキット以上	当該サーキット名	当該モジュール
A 0	圧縮機 I P D U I G B T 短絡異常	圧縮機 I P D U が I G B T の短絡を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
A 1	圧縮機 I P D U 位置検出回路異常	圧縮機 I P D U が D C C T の異常を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
A 2	圧縮機 I P D U 電流センサ異常	圧縮機 I P D U が A C C T の異常を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
A 3	圧縮機 I P D U 圧縮機ロック異常	圧縮機 I P D U が圧縮機ロックを検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
A 4	圧縮機 I P D U 圧縮機ブレークダウン異常	圧縮機 I P D U が圧縮機モータの電流異常を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
A 5	圧縮機 I P D U 圧縮機系異常	圧縮機 I P D U が通電中にロータ停止を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
A C	圧縮機 I P D U ヒートシンク過熱異常	圧縮機 I P D U が、ヒートシンク温度が 1 1 0°C 以上を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
A D	圧縮機 I P D U 温度センサ短絡異常	圧縮機 I P D U がヒートシンクセンサの短絡を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
A F	圧縮機 I P D U 通信異常	I P D U から E E V への返信がない状態が 6 秒以上継続	当該サーキット名	当該サーキットのみ
B 0	圧縮機 I P D U 電圧異常	圧縮機 I P D U が直流電圧の異常を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
C 0	ファン I P D U 素子短絡異常	ファン I P D U が I G B T の短絡を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
C 1	ファン I P D U 位置検出回路異常	ファン I P D U が位置検出回路の異常を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
C 3	ファン I P D U ファンロック異常	ファン I P D U がファンロックを検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
C 4	ファン I P D U ファンブレークダウン異常	ファン I P D U がファンモータ電流異常を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
C 5	ファン I P D U 同期異常、脱調異常	ファン I P D U がファンの速度異常を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
C E	ファン I P D U 電圧異常	ファン I P D U が直流電圧の異常を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ
C F	ファン I P D U 通信異常	I P D U から E E V への返信がない状態が 6 秒以上継続	当該サーキット名	当該サーキットのみ
F 0 (注7)	クリーンコンバータ異常	ユニット運転中に、クリーンコンバータ内ヒューズ切れまたはバイメタル作動を検知	当該サーキット名	当該サーキットのみ

注1、ポンプインバータ関係の異常は、インバータポンプ内臓機のみ保護制御です。
 注2、2分間継続して通信が失敗した場合は、当該モジュールのみ停止します。その後、通信状態が正常に戻ると自動復帰します。
 注3、サーミスタ異常 (コイル温度)、四方弁異常は、ヒートポンプモジュールのみの保護制御であり、冷房専用モジュールにはありません。
 注4、圧縮機起動後 5 分以内では「低圧異常 1」が作動し、その他の場合は「低圧異常 2」が作動します。
 注5、故障の原因と対策については、本資料の「取扱編」P. 2 9 4 ~ を参照ください。
 注6、M C 故障コードは、本資料の「取扱編」P. 2 6 0 を参照ください。
 注7、クリーンコンバータ内臓機のみ保護制御です。
 注8、ブライン仕様の場合は下記故障コードと故障内容になります。
 注9、E E V 制御基板 1 が故障した場合は A ・ B サーキットが停止し、E E V 制御基板 2 が故障した場合は C ・ D サーキットが停止します。

故障コード (16進数)	項目	内容	表示されるサーキット名	停止処理
2 0	サーミスタ異常 (冷 (温) 水入口温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	C	C D 側の 2 つのサーキットのみ
2 1	サーミスタ異常 (冷 (温) 水 A B 側出口温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	A	A B 流側の 2 つのサーキットのみ
2 2	サーミスタ異常 (冷 (温) 水 C D 側出口温度)	当該サーミスタの断線、短絡、コネクタの緩み	C	C D 流側の 2 つのサーキットのみ
5 0	凍結防止作動	冷温水出口温度が凍結防止温度設定値以下	当該サーキット名	当該熱交換器につながる 2 つのサーキットのみ
5 2	低流量保護作動	当該モジュールが 1 6 0 L / m i n 以下	0	当該モジュール
6 1	低圧異常 1 (注4)	運転中に、蒸発温度が凍結防止温度 - 1 4. 1°C 以下の状態が 1 分間継続、または、低圧が 0. 1 2 M P a 以下	当該サーキット名	当該サーキットのみ
6 2	低圧異常 2 (注4)	運転中に圧縮機運転開始から一定時間経過後に、蒸発温度が凍結防止温度 - 1 0°C 以下 (冷温水出口水温によって変化) の状態が 3 0 秒継続	当該サーキット名	当該サーキットのみ
6 4	圧縮機吸入ガス温度保護作動	冷却運転中に圧縮機運転から 1 分経過後、圧縮機吸入ガス温度が凍結防止温度 - 8°C 以下	当該サーキット名	当該サーキットのみ
0 2	ポンプインターロック異常	運転中にポンプインターロック入力なし	0	当該システム停止
1 C	グループコントローラ通信異常	モジュールコントローラ - グループコントローラ間通信異常 (遠方時)	0	運転継続
1 D	モジュールコントローラ通信異常	モジュールコントローラ間通信異常 (遠方時)	0	パワァ (段階) 制御にて運転継続
E 0	外付け環水センサ異常	サーミスタの場合 センサの断線、短絡	0	流量計有で流量計正常時運転継続
E 1	外付け往水センサ異常	電圧入力の場合アナログ入力レンジ設定の故障判断電圧となった場合	0	流量計無 or 流量計異常時バックアップ制御にて運転継続
E 2	流量計異常	アナログ入力電圧レンジ設定の故障判断電圧となった場合	0	環水・往水センサ有で正常時運転継続 環水・往水センサ無で異常時バックアップ運転
E 3	差圧計異常		0	バックアップ運転