

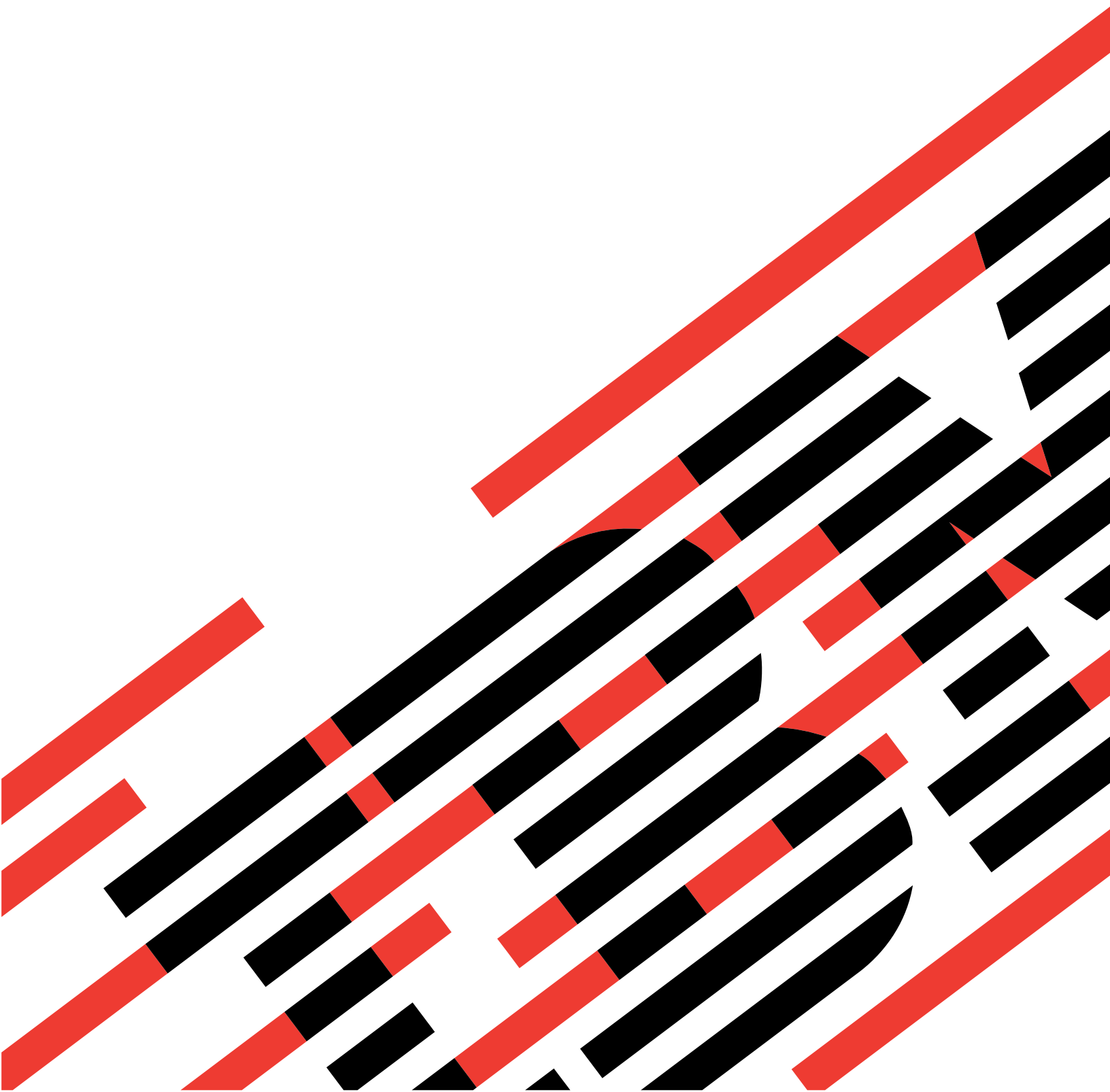
IBM

@server

iSeries

トラブルシューティング

バージョン 5 リリース 3







@server

iSeries

トラブルシューティング

バージョン 5 リリース 3

#### お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、65ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM OS/400® (プロダクト番号 5722-SS1) のバージョン 5、リリース 3、モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りがない限り、それ以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼動するとは限りません。また CISC モデルでは稼動しません。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： iSeries  
Troubleshooting  
Version 5 Release 3

発 行： 日本アイ・ピー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2005.8

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体\*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注\* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2004, 2005. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

## 目次

トラブルシューティング . . . . .	1	IBM サポートへの連絡 . . . . .	33
V5R3 の新機能 . . . . .	1	システムが検出した問題の報告 . . . . .	35
トピックの印刷 . . . . .	2	問題の追跡 . . . . .	36
サーバーによる問題の対処 . . . . .	2	参照情報 . . . . .	38
問題の検出 . . . . .	3	メッセージの詳細 . . . . .	38
システム参照コード . . . . .	3	メッセージ待ち行列の詳細 . . . . .	44
メッセージ . . . . .	4	ログの詳細 . . . . .	48
メッセージ待ち行列 . . . . .	4	CL コマンドの詳細 . . . . .	52
ログ . . . . .	4	問題処理メニューの詳細 . . . . .	57
問題の分析と処理 . . . . .	5	プログラム診断依頼書 (APAR) の詳細 . . . . .	59
問題分析手順 . . . . .	5	主コンソールまたは代替コンソールの決定 . . . . .	60
システム参照コード・リスト . . . . .	15	モデル 5xx および拡張装置 FC 507x と FC 508x でのバッテリー電源装置の取り替え . . . . .	61
主記憶装置ダンプの実行 . . . . .	23	トラブルシューティングのための関連情報 . . . . .	62
CL コマンド . . . . .	26		
問題の処理メニュー . . . . .	27		
プログラム診断依頼書 (APAR) の使用 . . . . .	27		
問題の報告: 概要 . . . . .	29	<b>付録. 特記事項. . . . .</b>	<b>65</b>
問題要約用紙による情報の収集 . . . . .	29	商標 . . . . .	67
		資料のダウンロードと印刷に関するご使用条件 . . . . .	67



---

## トラブルシューティング

「トラブルシューティング」のトピックは、ご使用の iSeries™ サーバーと製品で発生した問題を理解し、切り分け、解決する手助けをします。問題は、自力で解決できるときもありますし、あるいは、サービス技術者がタイムリーに問題を解決できるように情報を収集する必要があるときもあります。お使いのサーバーのトラブルシューティングを効率よく行うために、以下を参照してください。

### 『V5R3 の新機能』

トラブルシューティングについて使用できる新規の情報や機能について解説しています。

#### 2 ページの『トピックの印刷』

このトピックの PDF 版の印刷方法、およびご使用のワークステーションに PDF を保管する方法について説明しています。

#### 2 ページの『サーバーによる問題の対処』

この情報を使用して、サーバーによる問題の対処の方法を習得します。

#### 3 ページの『問題の検出』

この情報を使用して、問題を検出する方法を習得します。

#### 5 ページの『問題の分析と処理』

問題を解決するまでユーザーをガイドする問題分析開始の手順など、問題の分析と処理についてさらに詳細な情報が示されています。

#### 29 ページの『問題の報告: 概要』

この情報を使用して、問題について収集しなければならない情報、問題の報告と追跡方法、および、サービス要求の送信方法を習得します。

#### 38 ページの『参照情報』

この情報を使用して、メッセージ、メッセージ待ち行列、ログ、CL コマンド、問題の処理メニュー、プログラム診断依頼書 (APAR) についての詳細、および、主コンソールまたは代替コンソールの決定方法について習得します。

#### 62 ページの『トラブルシューティングのための関連情報』

このリソースを使用して、トラブルシューティングをサポートする情報にアクセスします。

---

## V5R3 の新機能


V5R3 では、トラブルシューティング・トピックが拡張されました。拡張機能には以下が含まれます。

- 問題の切り分けの手助けをする問題分析手順
- システム参照コード (SRC)、および、問題解決のために取ることのできる処置についての詳細情報

このリリースの新機能または変更機能についての他の情報を探すには、「プログラム資料説明書」を参照してください。

---

## トピックの印刷


この資料の PDF 版を表示またはダウンロードするには、「トラブルシューティング」(約 690 KB)  を選択してください。

### PDF ファイルを保管する

表示用または印刷用の PDF をワークステーションに保存するには、次のようにします。

1. ブラウザーで PDF をマウスの右ボタンでクリックする (上記のリンクを右クリックする)。
2. Internet Explorer を使用している場合は、「対象をファイルに保存...」をクリックする。 Netscape Communicator を使用している場合は、「リンクを名前を付けて保存...」をクリックする。
3. PDF を保管したいディレクトリーまでナビゲートする。
4. 「保存」をクリックする。

### Adobe Acrobat Reader をダウンロードする

これらの PDF を表示または印刷するには Adobe Acrobat Reader が必要です。コピーは、Adobe Web サイト (<http://www.adobe.co.jp/products/acrobat/readermain.html>)  からダウンロードできます。

---

## サーバーによる問題の対処

サーバーが提供する問題分析機能によって、システム検出問題とユーザー定義問題の両方に対処することができます。サーバーは、問題分析、問題ログおよびトラッキング、問題報告、および問題訂正の機能を提供しています。構造化問題管理サーバーは、サーバー上で問題が発生した場合に、ユーザーとサービス提供者が迅速かつ正確に問題に対処するために役立ちます。

以下に示すのは、問題に対処する場合のサンプル・フローです。

1. サーバーがハードウェア障害を検出します。
2. エラー通知がサーバーに送信されます。
3. 問題記録が作成されます。これには、構成情報、システム参照コード、報告する装置の名前、その他の情報が含まれます。
4. エラーがシステム・エラー・ログに記録されます。
5. メッセージが、システム・オペレーターメッセージ待ち行列に送信されます。
6. このメッセージによりカスタマー問題分析が開始されます。

問題分析の結果は、収集された問題情報とともに自動的に保管されます。この時点で、問題をサービス提供者に報告することができます。

サーバーでの問題の対処に役立つ、さまざまなツールが使用可能です。

- 3 ページの『問題の検出』
- 5 ページの『問題の分析と処理』
- 29 ページの『問題の報告: 概要』



---

## 問題の検出

システムに問題が発生したことを検出する方法は、いくつかあります。ほとんどの場合、メッセージまたはシステム参照コード (SRC) を受け取ります。メッセージ待ち行列とログを使用して、詳細な情報を収集することもできます。以下のトピックで、問題検出についてさらに理解を深めてください。

- 『システム参照コード』
- 4 ページの『メッセージ』
- 4 ページの『メッセージ待ち行列』
- 4 ページの『ログ』

## システム参照コード

システム参照コード (SRC) は、エラー・コード を検出したシステム・コンポーネントの名前と、エラーの状態を記述する参照コードを識別する 8 文字のセットです。SRC の最初の 4 文字は、エラーのタイプを示します。最後の 4 文字は、追加情報を示します。この資料では、SRC の最後の 4 文字として xxxx が示されているときは、各 x は 0 から 9 までの任意の数字または A から F までの文字です。

システムは、問題を検出すると、システム制御パネルに SRC を表示します。問題分析手順を追って行くと、SRC のワード 11-20 を紙に記録する方法が分かります。SRC から得た情報は、ハードウェア・サービス提供者が問題およびその修正方法をよりよく理解するのに役立ちます。また、15 ページの『システム参照コード・リスト』で SRC を調べ、自力で問題を解決できることもあります。

### 例: SRC

以下の例は、再始動で異常が発生した時に示される SRC を示しています。

#### 例 1:

オペレーティング・システムのプロセス段階における異常の場合の再始動では、システム参照コード SRC B900 xxxx(yyyy は任意の数字または文字) が示されることがあります。

#### 例 2:

##### 電源遮断時

システム電源遮断 (PWRDWN SYS) コマンドが完了しなかった場合、システム参照コード SRC B900 3F10 で終了します。

## エラー・コード

エラー・コードは、文字または数字のグループであり、コンソールに表示されます。エラー・コードは、エラー・メッセージに表示されたり、問題ログ・エントリに記録されたり、またはシステム制御パネルに表示されたりします。

エラー・コードは、システムにハードウェアまたはソフトウェアのエラー条件が発生したことを示します。

システムが修正不能なハードウェア障害を検出すると、システム・アテンション・ライトがオンになります。エラーは、データの喪失や破壊につながる可能性があります。

問題ログに記録されたエラー・コードを使用して、エラーの報告をしたり、問題分析を行い解決したりします。エラー・コードの中には、問題を診断するために使用する関連データを、システムに自動的に収集させるものもあります。

エラー・コードの中には、リカバリーのためシステムを再始動させることを要求するものや、システムの処理によって自動的にリカバリーするものがあります。

## メッセージ

メッセージは、個人または 1 つのプログラムから他者へ送るコミュニケーションです。サーバーでは、システム・オペレーターであるかユーザーであるかにかかわらず、メッセージを使用することによって通信しあうことができます。システム・オペレーターとユーザーは、メッセージを送信し、受信することでコミュニケーションを行うことができます。システム・プログラムは、システム状態を通信するためにメッセージを使用します。

サーバーは、重要なシステム情報を提供する通知メッセージおよび照会メッセージを送信します。照会メッセージは応答を必要とします。通知メッセージによって、システム活動、ジョブ、ユーザー、およびエラーを記録できます。メッセージはご使用のシステムに関する情報を提供しますので、問題を検出して修正するためにメッセージを扱う方法を知っておく必要があります。

メッセージについての詳細は、38 ページの『メッセージの詳細』を参照してください。ここには、以下の項目があります。

- 『**メッセージのタイプ**』は、エラー・メッセージや警報など、エラーのタイプについての一般的な情報を提供しています。
- 『**メッセージの管理**』は、メッセージの表示、送信、応答、除去、および印刷について説明しています。

## メッセージ待ち行列

メッセージ待ち行列は、メッセージのためのメール・ボックスのようなものです。サーバーには、問題を検出して報告するのに役立つ情報を提供するメッセージを入れておく、複数のメッセージ待ち行列があります。ヒストリー・ファイル、エラー・メッセージ、およびシステム・メッセージには、重要なシステム情報が入っているので、これらの位置を理解しておくこと問題の解決に役立ちます。

以下については、44 ページの『メッセージ待ち行列の詳細』を参照してください。

- 『**メッセージ待ち行列のタイプ**』は、各種のメッセージ待ち行列についての一般情報を提供しています。
- 『**メッセージ待ち行列の管理**』は、メッセージ待ち行列の作成、変更、および印刷について説明しています。

## ログ

OS/400® ライセンス・プログラムは、問題の診断に使用するための、特定の種類のイベントおよびメッセージを記録します。ログは、この情報を記録するためにシステムが使用する、特殊なデータベース・ファイルです。以下の 3 種類のログがあります。

- **ジョブ・ログ**: ご使用のサーバーで稼動するどのジョブも、対応するジョブ・ログを持ちます。これは、そのジョブの状況と活動を記録しています。
- **ヒストリー・ログ**: システムの操作とシステム状況についての情報を含んでいます。
- **問題ログ**: 問題管理操作すべてを調整し、追跡するための有益なツールです。

これらのログについての詳細については、48 ページの『ログの詳細』を参照してください。

通信に固有の情報については、ジョブ・ログと通信問題を参照してください。

---

## 問題の分析と処理

システムに問題が発生している場合は、その問題を解決するため、あるいは、問題を報告するために、問題に関する情報をさらに収集する必要があります。問題の解決に役立つために、以下のようないくつかのオプションが使用できます。

- 問題分析手順。これは、問題に正確にねらいを定めるための手引きとなる「yes or no」質問リストを提供します。問題がどのようなものであるか確信がない場合、または、iSeries サーバーのトラブルシューティングを初めて行う場合は、この問題分析手順から始めるのがよいでしょう。
- システム参照コード (SRC) リスト。ここには 140 以上の SRC のグループが含まれます。ここで、SRC の概念、または、詳細情報を持つ他のソースへのリンクが提供されます。
- 主記憶装置ダンプ (MSD)。これは、システムの主記憶装置からデータを収集するプロセスで、技術担当者が詳しい問題分析を行うのに役立ちます。
- 制御言語 (CL) コマンド。ユーザーがシステム機能を要求するためのコマンド・セットです。
- 問題の処理メニュー。サーバー問題を解決しようとする、あらゆるスキル・レベルを持つユーザーに対処しています。たとえば、USERHELP メニューは、基本的な問題処理機能を提供します。このメニューでは、ヘルプを使用して簡単なタスクを習得することができます。一方、NETWORK メニューは、オペレーターがネットワーク内部の問題の処理に役立つ情報へのアクセスを提供します。
- プログラム診断依頼書 (APAR)。これは、IBM 提供プログラムの現行リリースで見つかった不具合の修正要求です。

## 問題分析手順

システムで発生した問題は、順序を追った分析によって解決することが多いものです。ハードウェア・サービス提供者の支援を必要とする場合は、問題を早く正確に解決する手助けをするために、できるだけ多くの情報をサービス提供者に提供する必要があります。

### 問題のトラブルシューティングで注意すべきこと

- 外部電源障害または瞬間的な電源損失があったか
- ハードウェア構成を変えたか
- システム・ソフトウェアを追加したか
- 最近、新規プログラムまたはプログラム変更のインストールを行ったか

ご使用のライセンス・プログラムおよび製品が正しくインストールされていることを確認するために、製品オプションの検査 (CHKPRDOPT) コマンドを使用してください。

- システム値を変更したか
- システム・チューニングを行ったか

この情報を考慮したら、問題分析を開始する用意ができたことになります。『問題分析の開始』に進んでください。

## 問題分析の開始

サーバーで起きている問題を絞っていくために、以下の手順に従って必要な情報を収集し、次のサポート・レベルに問題を報告してください。

1. システムに電源が入りますか?
  - はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: 10 ページの『システム電源問題からのリカバリー』に進みます。

2. システム制御パネルの「機能/データ」表示パネルが、機能 11-3 で始まっていますか、あるいは、システム・アテンション・ライトが点灯していますか? 11-3 が存在するかどうか判別するために、上下の矢印ボタンを使用して機能を循環させてください。機能とデータを替えるには、「機能開始」を押します。
  - はい: ステップ 19 (8 ページ)に進んで 11-3 が存在するかどうか判別します。
  - いいえ: 次のステップに進みます。
3. システムは論理的に区画化されていますか?
  - はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: ステップ 5 (6 ページ) に進みます。
4. 1 次区画コンソールからシステム保守ツール (SST)/ 専用保守ツール (DST) を使用して、「システム区画の処理 (Work with system partitions)」を選択し、次に「区画状況の処理 (Work with partition status)」を選択します。「失敗 (Failed)」または「装置アテンション (Unit Attn)」の状況になっている区画がありますか?
  - はい: ステップ 19 (8 ページ) に進みます。
  - いいえ: 次のステップに進みます。
5. コンソールが「主記憶装置ダンプ・マネージャー (Main Storage Dump Manager)」画面を表示していますか?
  - はい: 23 ページの『主記憶装置ダンプの実行』に進みます。
  - いいえ: 次のステップに進みます。
6. 問題の発生時に使用中だった表示装置 (またはいずれかの表示装置) が操作可能であるように見えますか?

注: サインオンの画面またはコマンド行のあるメニュー画面があれば、表示装置は操作可能になります。別の表示装置が操作可能になっている場合は、その表示装置を使用して問題を解決してください。

- はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: 以下のオプションから選択します。
    - コンソールがオンに変更できない場合は、14 ページの『コンソールがオンに変更されないときのリカバリー』に進みます。
    - その他のすべてのワークステーションでは、12 ページの『ワークステーション障害からのリカバリー』に進みます。
7. この問題に関するメッセージが表示装置に表示されていますか?
    - はい: 次のステップに進みます。
    - いいえ: ステップ 12 (7 ページ) に進みます。
  8. それは、システム・オペレーター・メッセージですか?

注: 画面でそのメッセージが QSYSOPR メッセージ待ち行列に入っているものであると示されていれば、それはシステム・メッセージです。重大なメッセージは、QSYSMSG で見付けることができます。詳しくは、47 ページの『重大なメッセージ用メッセージ待ち行列 QSYSMSG の作成』を参照してください。

- はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: ステップ 10 (7 ページ) に進みます。
9. システム・オペレーター・メッセージが強調表示されていますか、または、メッセージの横にアスタリスク (\*) がありますか?

- はい: ステップ 18 (8 ページ) に進みます。
  - いいえ: ステップ 14 に進みます。
10. カーソルをメッセージ行に移動し、「**F1** (ヘルプ)」を押すか、または、「**オプション 5** (詳細と応答の表示)」を使用してください。「追加のメッセージ情報」画面が表示されていますか?
- はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: ステップ 12 に進みます。
11. 表示されているメッセージ情報を問題要約用紙に記録します。詳細については、29 ページの『問題要約用紙による情報の収集』を参照してください。可能な場合は、「追加のメッセージ情報」画面上のリカバリー指示に従ってください。これで問題は解決しましたか?
- はい: これで手順は終了です。
  - いいえ: 次のステップに進みます。
12. 任意のコマンド行で `dspmsg qsysopr` と入力し、**Enter** キーを押してシステム・オペレーター・メッセージを表示します。強調表示されているメッセージ、または横にアスタリスク (\*) の付いたメッセージが見つかりましたか?
- はい: ステップ 18 (8 ページ) に進みます。
  - いいえ: 次のステップに進みます。

注: マネージメント・セントラルのメッセージ・モニターも、問題が起きたときに通知を出すことができます。詳細については「マネージメント・セントラル」トピックの『シナリオ: メッセージ・モニター』を参照してください。

13. 問題が発生した時刻またはその近辺のメッセージがありますか?

注: メッセージが発生した時刻を判別するには、「メッセージの処理」画面で「**オプション 5** (詳細および応答の表示 (Display details and reply))」を選択します。問題が 1 つの表示装置にのみ影響していると思われる場合は、問題を診断し解決するために JOB メニューからの情報を使用することができます。このメニューを探すには、任意のコマンド行に `GO JOB` とタイプし、**Enter** を押しします。

- はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: ステップ 16 (8 ページ) に進みます。
14. 以下のステップを実行します。
- a. メッセージについての追加情報を表示するために、「**オプション 5** (詳細および応答の表示 (Display details and reply))」を選択します。
  - b. 問題要約用紙に示されているメッセージ情報を記録します。メッセージ情報が、問題分析を実行する必要があると指示している場合は、ステップ 18 (8 ページ) に進みます。
  - c. 可能な場合は、示されているリカバリー指示に従います。
- これで問題は解決しましたか?
- はい: これで手順は終了です。
  - いいえ: 次のステップに進みます。
15. メッセージ情報が、システム・オペレーターのメッセージ待ち行列 (QSYSOPR) から追加のメッセージを探すように指示していますか?
- はい: 「**F12** (取り消し)」を押し、メッセージのリストに戻って、その他の関連メッセージを探す。その後、ステップ 12 に戻ります。
  - いいえ: 次のステップに進みます。



16. どの入出力装置が問題の原因であるか、わかりますか?
- **いいえ:** 次のステップに進みます。
  - **はい:** 次のステップを実行します。
    - a. コマンド行で ANZPRB と入力して、**Enter** を押します。新しい問題を分析するための追加情報は、52 ページの『問題の分析 (ANZPRB) コマンドの使用』を参照してください。
    - b. 問題を報告する。問題を電子的に報告するための問題ログの使用法については、35 ページの『システムが検出した問題の報告』を参照してください。これで手順は終了です。
17. どの入出力装置が問題の原因であるか不明の場合は、以下のステップを実行して、気付いた問題について記述してください。
- a. 任意のコマンド行で go userhelp と入力して、**Enter** を押します。
  - b. 「情報および問題の処理 (Information and Problem Handling(USERHELP))」メニューから「オプション 10 (問題解決に役立つ情報の保管(Save information to help resolve a problem))」を選択します。
  - c. 「問題解決に役立つ情報の保管(Save information to help resolve a problem)」画面で問題の簡潔な記述を入力し、**Enter** を押します。「問題についての注釈の入力 (Enter notes about problem)」フィールドにデフォルトの **Y** を指定し、**Enter** を押すと、「テキスト・タイプの選択 (Select Text Type)」画面が表示されて、問題についてさらにテキストを入力できるようになります。
- 注: 問題についてより詳細に記述するには、52 ページの『問題の分析 (ANZPRB) コマンドの使用』を参照してください。このコマンドで、問題をさらに切り分けるためのテストを実行することもできます。
- d. 詳細については、29 ページの『問題の報告: 概要』を参照してください。
18. 以下を行ってください。
- a. メッセージについての追加情報を表示するために、「オプション 5 (詳細および応答の表示 (Display details and reply))」を選択します。
  - b. **F14** を押すか、問題の処理 (WRKPRB) コマンドを使用します。詳細については、56 ページの『問題の処理 (WRKPRB) コマンドの使用』を参照してください。
  - c. これで問題が解決しない場合は、9 ページの『症状とリカバリー処置』に進みます。
19. 以下を行ってください。
- a. すべてのシステム参照コードを収集したことを確認します。『システム参照コードの収集』を参照してください。
  - b. それから、15 ページの『システム参照コード・リスト』に進みます。

## システム参照コードの収集

問題要約用紙にシステム参照コードを記録します。詳細については、29 ページの『問題要約用紙による情報の収集』を参照してください。

モデル 270 または 8xx の場合:

1. 「機能/データ」表示パネルに **05** が現れるまで「増」ボタンを押し、次に「機能開始」を押します。表示された情報を記録します。
2. 「機能/データ」表示パネルに **11** が現れるまで「増」ボタンを押し、次に「機能開始」を押します。表示された情報を記録します。
3. 再び「増」ボタンを押します。数字の **12** が表示されます。「機能開始」を押し、32 文字コードを記録します。これは、「機能/データ」表示パネルの 1 行目の 16 文字と 2 行目の 16 文字です。

4. 再び「増」ボタンを押します。「機能/データ」表示パネルの 1 行目に数字 **13** が表示されます。「機能開始」を押し、32 文字コードを記録します。これは、「機能/データ」表示パネルの 1 行目の 16 文字と 2 行目の 16 文字です。
5. 「機能/データ」表示パネルの 1 行目に数字 **20** が表示されるまで、再び「増」ボタンを押します。「機能開始」を押し、32 文字コードを記録します。これは、「機能/データ」表示パネルの 1 行目の 16 文字と 2 行目の 16 文字です。

**注:**



1. 初期のモデルでシステムに拡張装置を接続している場合は、**機能 05** を選択し、システム参照コードを記録してください。
2. 制御パネルの「機能/データ」表示パネルに **11-3** が表示されている場合は、その後ろに続く番号がシステム参照コードです。
3. 「機能/データ」表示パネルに 11-3 以外の番号が表示されている場合は、その番号はこのシステムに関する問題を指していない可能性があります。これらのコードは、制御パネルの画面からユーザーが選択した機能を示している場合があります。
4. 表示装置に「タイプと参照コード (Type and Reference Code)」欄が出ている場合は、「タイプ (Type)」欄の下のデータを問題参照用紙の機能 11 の最初の 4 文字として記録します。「タイプ」欄の最初の桁に A、B、C、または D が表示されている場合は、機能 11 の最後の 4 文字として「参照コード」欄のデータを使用してください。さらに支援が必要な場合、問い合わせ先については、29 ページの『問題の報告: 概要』を参照してください。

## 症状とリカバリー処置

1. 問題分析手順からここへ入ってきましたか?
  - はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: 「問題分析の開始」に戻ります。
2. 次の表を使用し、リストの「症状」欄の上から下に向かって現在発生している症状を探します。次に、リストの「リカバリー手順」欄に記述してある手順を行います。

**表 1. 問題分析の症状とリカバリーのリスト**

症状	リカバリー手順
システムに電源が入らない。	10 ページの『システム電源問題からのリカバリー』を参照する。
システム・アテンション・ライトがオンになっている。または、制御パネルにシステム参照コードが表示されている。	15 ページの『システム参照コード・リスト』を参照する。
オペレーション・コンソールのリモート制御パネル機能が正しく作動しない。	11 ページの『オペレーション・コンソールのリモート制御パネル機能が正しく機能していないときのリカバリー』を参照する。
制御パネルのプッシュボタンまたはライトが正しく機能しない。	11 ページの『制御パネルのプッシュボタンまたはライトが正しく機能しないときのリカバリー』を参照する。
初期プログラム・ロード (IPL) を実行できないか、またはオペレーティング・システム障害が疑われる。	11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を参照する。
ワークステーションまたは装置 (表示装置またはプリンターなど) が作動しない。	12 ページの『ワークステーション障害からのリカバリー』を参照する。
テープまたは光ディスク装置に問題が起きた。	13 ページの『テープまたは光ディスク装置の問題のリカバリー』を参照する。

症状	リカバリー手順
ディスクまたはディスク装置に問題が起きた。	13 ページの『ディスクまたはディスク・ドライブの問題のリカバリー』を参照する。
他の装置またはコンピューターと通信できない。	13 ページの『通信問題のリカバリー』を参照する。
システムがループしているか、またはハング状態に入ったようだ。	14 ページの『システム・ハングまたはループ状態からのリカバリー』を参照する。
偶発的な問題が起きた。	14 ページの『偶発的な問題のリカバリー』を参照する。
データ圧縮に問題が起き、参照コード SRC 6xxx 7051 と共に次のメッセージを受け取った。メッセージ ID CPPEA02 - 圧縮された装置と圧縮入出力アダプター (IOA) とに互換性がありません。	「バックアップおよび回復の手引き」  (およそ 650 ページ) の中の『ディスク圧縮の処理』の章の『SRC 6xxx 7051 から回復する』を参照する。
データ圧縮の問題が起き、SRC 6xxx 7052 と共に次のメッセージを受け取った。メッセージ ID CPPEA03 - データ圧縮の警告	「バックアップおよび回復の手引き」  (およそ 650 ページ) の中の『ディスク圧縮の処理』の章の『SRC 6xxx 7052 から回復する』を参照する。
システムには論理区画があり、状態として「失敗 (Failed)」または「装置アテンション (Unit Attn)」が 2 次区画の「区画状況 (Partition Status)」画面に表示されている。参照コードがある。	15 ページの『システム参照コード・リスト』を参照する。
システムは論理的に区画化されているが、使用している区画がループしているか、またはハング状態に入っているようだ。	14 ページの『システム・ハングまたはループ状態からのリカバリー』を参照する。
システムは論理的に区画化されていて、初期プログラム・ロード (IPL) を実行できないか、またはオペレーティング・システム障害が疑われる。	11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を参照する。
この表には一致する症状がない。	29 ページの『問題の報告: 概要』に進む。

## システム電源問題からのリカバリー

以下の手順を電源問題の解決に役立ててください。

以下のステップを実行します。

1. システムに十分な電力が供給されていることを確認します。システム装置が緊急電源オフ (EPO) 回路によって保護されている場合は、EPO スイッチが活動状態にないか調べてください。
2. システム電源ケーブルが正しく電源コンセントに接続されているか検査します。電力が十分に使用可能になっている場合は、制御パネルの「機能/データ」表示パネルが点灯しています。
3. 無停電電源装置が付いている場合は、そのケーブルが正しくシステムに接続されていて、機能しているかを検査します。
4. すべてのシステム装置の電源がオンになっていることを確認します。
5. 再度、システムに電源を入れます。制御パネルにシステム参照コードが表示されていますか?
  - はい: 15 ページの『システム参照コード・リスト』に進みます。
  - いいえ: ご使用のハードウェアのサービス提供者に連絡します。



## オペレーション・コンソールのリモート制御パネル機能が正しく機能していないときのリカバリー

オペレーション・コンソールのリモート制御パネル機能が正しく機能していないときは、問題解決の手助けとして、以下の手順を行ってください。

1. リモート制御パネル機能を使用して、モードの変更またはシステム機能の選択が行えますか？
  - はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: オペレーション・コンソール・ケーブルが正しく接続されているかを確認します。「オペレーション・コンソール」画面を使用して、サーバー接続をいったん切断し、次に、再接続する。同じ障害が発生する場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡します。
2. リモート制御パネル機能 (「機能/データ」、「モード」、および「電源」)が正しく表示されていますか？
  - はい: リモート制御パネルを使用して、IPL (初期プログラム・ロード) を開始し、次のステップを続行します。
  - いいえ: ご使用のハードウェアのサービス提供者に連絡します。
3. IPL は正常に開始しましたか？
  - はい: IPL プロセスを続行します。
  - いいえ: ご使用のハードウェアのサービス提供者に連絡します。

## 制御パネルのプッシュボタンまたはライトが正しく機能しないときのリカバリー

制御パネルのプッシュボタンまたはライトが正しく機能しないときには、問題解決のために以下の手順を行ってください。

再度、システムに電源を入れてください。制御パネルのプッシュボタンまたはライトがまだ正しく機能しない場合は、ご使用のハードウェアのサービス提供者に連絡してください。

## IPL またはシステム障害のリカバリー

IPL またはシステム障害からのリカバリー支援には、以下の手順を行ってください。

システムが論理的に区画化されている場合は、システム、コンソール、表示装置、システム・コマンド、およびシステム値に関しては、問題のある区画に関して言及します。

制御パネルに関しては、問題が 2 次区画内のものである場合は、「区画の処理 (Work with partition)」状況表示機能を参照しますが、問題が 1 次区画内のものである場合は、実際の制御パネルを参照します。システムが論理区画を持っている場合は、「論理区画トラブルシューティング」トピックを参照してください。

以下について検査してください。


- IPL (初期プログラム・ロード) を実行した装置の電源がオンになっている。
- テープおよび CD が正しくロードされている。
- サインオン・ユーザー ID とパスワードが正しい。
- システムが正しいモード (手動、通常、自動、または保護) に設定されている。
- 時刻指定 IPL の場合、日付/時刻および制御パネル・モードのシステム値が正しく設定されている。
- リモート IPL の場合は、電話、モデム、制御パネル・モード、および QRMTIPL 値が正しく設定されている。

以下のステップを実行します。

1. 制御パネルまたはオペレーション・コンソール・リモート制御パネルから、以下のように IPL を実行します。
  - a. システムを「手動」モードに設定します。
  - b. 以下から選択します。
    - システムの電源がオンになっている場合は、「機能 03」を選択し、「機能開始」を押して IPL を開始します。
    - システムの電源がオフの場合は、制御パネルが「通常」または「手動」モードになっているか確認し、電源プッシュボタンを押します。
2. 「サインオン」画面が表示されたらシステムにサインオンし、ステップ 3 から続行します。「サインオン」画面が表示されない場合は、新しい SRC が表示されていますか？
  - はい: 15 ページの『システム参照コード・リスト』に進みます。
  - いいえ: 次のサポート・レベルに連絡します。詳細については、29 ページの『問題の報告: 概要』を参照する。
3. 「IPL オプション (IPL Options)」画面で、以下のパラメーターに対して「Y (Yes)」と指定します。
  - IPL 時のシステムの定義または変更
  - 出力待ち行列のクリア
  - ジョブ待ち行列のクリア
  - 不完全なジョブ・ログのクリア
4. QMCHPOOL のシステム値をより小さい値に変更します。
5. QCTLSBSD のシステム値が正しく記されているか確認します。または、代替の制御サブシステムを割り当てます。
6. QPWRDWNLMT のシステム値をより大きな値に変更します。
7. IPL プロセスを続行します。同じ障害が発生する場合は、システムを「通常」モードに設定の上、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。

## ワークステーション障害からのリカバリー

ワークステーション障害のリカバリーには、以下の手順を行ってください。

1. すべてのワークステーションと装置 (表示装置またはプリンターなど) の電源がオンになっていることを確認します。
2. コンソールとしてオペレーション・コンソールを使用する場合は、PC からシステムへのケーブルが正しく接続されているか調べます。PC が正しく構成されていることを確認してください。
3. すべてのワークステーション・ケーブルが正しく接続されていて、すべてのワークステーションが正しいアドレスに設定されていることを確認します。ワークステーション・アドレスについては、以下を参照してください。
  - オペレーション・コンソールを使用している場合は、60 ページの『主コンソールまたは代替コンソールの決定』を参照する。
  - その他のワークステーションを使用している場合は、「装置構成」の資料  を参照する。
4. 以下の状態になっているか確認します。
  - 最近接続したワークステーションがシステムに正しく構成されているか
  - ワークステーション・アドレスが固有のものであるか (該当する場合)
  - ワークステーションが終了しているか (該当する場合)

5. すべてのワークステーション・プリンターについて、用紙のジャム、リボンの障害など機械的な問題が発生していないか調べます。
6. 以下のステップを実行します。
  - a. 他に操作可能なワークステーションがある場合は、障害のあるワークステーション・コントローラーをオフに変更した後、再びオンに変更します。ワークステーション・コントローラーをオンまたはオフに変更するには、以下のステップを行ってください。
    - 1) 任意のコマンド行に WRKCFGSTS \*CTL とタイプする。「構成状況の処理 (Work with Configuration Status)」画面が表示されます。
    - 2) ご使用のワークステーション・コントローラーの隣の「オプション」欄に **1** (オンに変更) または **2** (オフに変更) と指定し、「**Enter**」を押します。
  - b. すべての活動ジョブを活動ジョブの処理 (WRKACTJOB) コマンドを使用して終了させた後、ワークステーション・コントローラーをオフに変更します。
7. 操作を再度、試行します。同じ問題が発生する場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。

## テープまたは光ディスク装置の問題のリカバリー

以下の手順を使用して、テープまたは光ディスク装置問題の解決に役立ててください。

以下について検査してください。

- すべてのテープおよび光ディスク装置の電源がオンになっていて、作動可能 (使用可能) 状態である。
- システムとテープまたは光ディスク装置との間のケーブルが正しく接続されている (該当する場合)。
- テープ密度とテープの bpi(ビット/インチ) が一致している。
- テープ・パスが汚れていない。
- CD-ROM ディスクは汚れがない状態で、フォーマットはサポートされたものであり、ディスクがラベル側を上にして正しくロードされている。

すべてのテープまたは CD-ROM 装置が読み書きに失敗しますか?

- **はい:** ハードウェア・サービス提供者に連絡します。
- **いいえ:** テープまたは CD を交換し、もう一度操作してみます。同じ障害が発生する場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡します。

## ディスクまたはディスク・ドライブの問題のリカバリー

以下の手順を使用して、ディスクまたはディスク・ドライブ問題の解決に役立ててください。

1. すべてのディスクおよびディスク装置に電源が入っていて、使用可能になっているか確認します。ディスク装置によっては、使用可能スイッチが付いているものがあります。
2. システムとディスクまたはディスク装置との間のケーブルが正しく接続されているか確認します (該当する場合)。
3. どのディスクを入れても、読み書きに失敗しますか?
  - **はい:** ハードウェア・サービス提供者に連絡します。
  - **いいえ:** ディスクを交換し、もう一度操作してみます。同じ障害が発生する場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡します。

## 通信問題のリカバリー

以下の手順を使用して、通信問題の解決に役立ててください。

1. モデム、またはトランシーバーなど、すべての通信装置の電源がオンになることを確認します。

2. すべての通信ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. リモート・システムが通信を受信する用意ができていることを確認します。
4. ネットワーク装置 (またはプロバイダー) が機能しているかを確認します。この中には、テレホン・サービスの状態も含まれます (たとえば、通信回線の状況の検査など)。
5. 障害の起きている通信または LAN 機能について、正しい構成が指定されているかを確認します。
6. 同じ問題がまた発生する場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。

## システム・ハングまたはループ状態からのリカバリー

システム・ハングまたはループ状態の解決には、以下の手順を行ってください。

1. 23 ページの『主記憶装置ダンプの実行』に従って、ループまたはハング状態時のシステムの現況に関するデータを収集します。この情報は、問題解決にとって非常に重要です。IPL の実行を試みる前に、記憶域ダンプ情報を収集しておかないと、重要な診断情報が失われます。
2. 主記憶装置のダンプをとってから、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。

## 偶発的な問題のリカバリー

以下の手順を使用して、偶発的な問題の解決に役立ててください。

1. 任意のコマンド行に問題の分析 (ANZPRB) コマンドを入力します。「システム・タイプの選択 (Select Type of System)」画面が表示されます。
2. 「オプション 1 (このサーバーまたは接続された装置 (This server or attached device))」を選択します。「問題の分析 (Analyze problem)」画面が表示されます。
3. 「オプション 3 (ハードウェア問題)」を選択します。「問題頻度 (Problem Frequency)」画面が表示されます。
4. 「オプション 1 (はい (Yes))」を選択し、偶発問題チェックリストを入手し、その指示に従います。
5. 同じ問題がまた発生する場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。

## コンソールがオンに変更されないときのリカバリー

コンソールがオンに変更しない場合は、次の手順を行って問題の解決に役立ててください。

システムが論理的に区画化されている場合は、システム、コンソール、表示装置、システム・コマンド、およびシステム値に関しては、問題のある区画に関して言及します。問題が 2 次区画内のものである場合は、制御パネルに関しては、「区画の処理 (Work with partition)」状況表示機能を参照しますが、問題が 1 次区画内のものである場合は、実際の制御パネルを参照します。

1. 主コンソールとして使用されているワークステーションを見付けます。60 ページの『主コンソールまたは代替コンソールの決定』を参照してください。
2. すべてのワークステーション・ケーブルが正しく接続されていて、正しいアドレスに設定されていることを確認します。
3. 代替コンソールにサインオンできますか?
  - はい: 次のステップに進みます。
  - いいえ: ステップ 5 (15 ページ) に進みます。
4. 代替コンソールにサインオンできる場合は、以下を行います。
  - a. 主コンソール・コントローラー (たとえば CTL01) と装置記述 (たとえば DSP01) が作成されているか、復元されていることを確認します。装置記述を検査するには、コマンド WRKCFGSTS \*CTL を使用します。

- b. 記述が存在する場合は、主コンソールが失敗した原因を判別するためにシステム・オペレーター・メッセージを調べます。
  - c. そのメッセージに示されている修正処置を行います。
  - d. まだ問題が解決されない場合は、システムを「通常」モードに設定し、ソフトウェア・サービス担当員に連絡します。
5. 代替コンソールにサインオンできない場合は、以下のステップを行います。
- a. システムを「手動」モードに設定し、「機能 3」を選択して、「機能開始」を押して IPL を開始します。「IPL オプション (IPL Options)」画面が表示されます。
  - b. 「IPL オプション (IPL Options)」画面が表示されましたか?
    - いいえ: ご使用のハードウェアのサービス提供者に連絡します。
    - はい: 「IPL オプション (IPL Options)」画面の「IPL 時のシステムの定義または変更 (Define or change system at IPL)」フィールドで「Y (Yes)」、 「主要システム・オプションの設定 (Set major system option)」フィールドで「N (No)」 と指定して、**Enter** を押します。「構成コマンド (Configuration Commands)」メニューが表示されます。
  - c. 「オプション 2 (コントローラー記述コマンド (Controller description commands))」を選択して、コンソールのためのコントローラー記述を表示します。コントローラー (たとえば CTL01) が正しく作成されているか検証します。名前が変更されていれば、このトピックの中の「システム操作可能時の主コンソールの検出」を参照します。
  - d. 「オプション 3 (装置記述コマンド (Device description commands))」を選択して、コンソールのための装置記述を表示します。装置 (たとえば DSP01) が正しく作成されているか検証します。名前が変更されていれば、このトピックの中の「システム操作可能時の主コンソールの検出」を参照します。

## システム参照コード・リスト

以下の表を使用して、表示されたシステム参照コード (SRC) を見付けてください。この表では、xxxx は 0 から 9 の数字または A から F の文字から成る任意の番号です。SRC はある範囲ごとにまとめられていますが、それぞれの範囲へのリカバリーがその範囲内のすべての SRC に適用できるわけではありません。該当の SRC 範囲がこの表で見付からない場合は、次のサポート・レベルに連絡してください。

このリスト内のコードは、最初の文字の順に編成されており、数字は文字の前に並びます。このリストをナビゲートするには、該当の SRC の最初の文字に一致する以下の数字または文字をクリックしてください。次に、提供されたリストから該当の SRC を選択します。

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    A    B    C    D    E    F

各 SRC の範囲に対して、その SRC 範囲が示していることがら、および、ユーザーの取るべき処置について簡単な説明を行っています。推奨されている処置を取っても問題が解決されない場合、または、問題解決のための推奨方法がない場合は、ご使用のハードウェアのサービス提供者に連絡してください。

### 0

以下の SRC は 0 で始まります。

SRC	意味および処置
0000 xxxx	以下のそれぞれの 0000 SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、制御パネル障害が検出されている可能性があります。



SRC	意味および処置
0000 AABB 0000 AACC	保護または手動モードでシステムに、時刻指定、リモート、または自動 IPL (初期プログラム・ロード) を行おうとしました。  以下のステップを実行します。  システムを通常または自動モードに設定してから再び IPL を実行してください。
0000 AADD	保護または手動モードでシステムに手動 IPL を行おうとしました。  システムを通常または自動モードに設定してから再び IPL を実行してください。

## 1

以下の SRC は 1 で始まります。

SRC	意味
1xxx xxxx	以下のそれぞれの 1xxx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、システム電源制御ネットワーク (SPCN) 障害が検出されている可能性があります。
1xxx D101 1xxx D102	バッテリー電源装置 x に障害があるか、またはバッテリー電源装置 x のテストが失敗しました。  バッテリー電源装置を取り替えます。 61 ページの『モデル 5xx および拡張装置 FC 507x と FC 508x でのバッテリー電源装置の取り替え』を参照してください。交換後もバッテリーが機能しない場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。

## 2

以下の SRC は 2 で始まります。

SRC	意味
2105 xxxx	ディスク装置障害を示している可能性があります。
2107 xxxx	ディスク装置障害を示している可能性があります。
2629 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2644 3136	ソフトウェア・インストール・エラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。
2718 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2724 xxxx	入出力アダプターのライセンス内部コード障害または非互換のハードウェア障害を示している可能性があります。
2726 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2728 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2729 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2740 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2741 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2742 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2743 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2744 xxxx	入出力アダプターのライセンス内部コード障害または非互換のハードウェア障害を示している可能性があります。

SRC	意味
2745 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2746 xxxx	平衡型ワークステーション・アダプター・エラーを示している可能性があります。
2748 xxxx	システム・バス障害を示している可能性があります。
2749 xxxx	入出力プロセッサ構成エラーを示している可能性があります。
2750 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2751 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2757 xxxx	システム・バス障害を示している可能性があります。
2760 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2761 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2763 xxxx	システム・バス障害を示している可能性があります。
2765 xxxx	入出力プロセッサ障害を示している可能性があります。
2766 xxxx	入出力プロセッサ構成エラーを示している可能性があります。
2767 xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
2768 xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
2771 xxxx	非互換ハードウェアの検出、入出力アダプターのライセンス内部コード障害、または一方の入出力アダプターの障害を示している可能性があります。
2772 xxxx	非互換のハードウェア障害、または、入出力アダプターのライセンス内部コード障害を示している可能性があります。
2778 xxxx	システム・バス障害を示している可能性があります。
2780 xxxx	システム・バス障害を示している可能性があります。
2782 xxxx	システム・バス障害を示している可能性があります。
2787 xxxx	入出力プロセッサ構成エラーを示している可能性があります。
2793 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2805 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2809 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2810 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
281x xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
2824 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
282C xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
2838 xxxx	入出力アダプターのライセンス内部コード障害を示している可能性があります。
283C xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。
283D xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。
283F xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。
2842 xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
2843 xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
2844 xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
2849 xxxx	入出力アダプターのライセンス内部コード障害または非互換のハードウェア障害を示している可能性があります。
284B xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
284C xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
284D xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。

SRC	意味
284E xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
286C xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
286D xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
286E xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
286F xxxx	入出力プロセッサ・エラーを示している可能性があります。
287F xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害が検出されたことを示している可能性があります。
28B9 xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。
28BC xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。
28CB xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。
28CC xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。
28CD xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。

### 3

以下の SRC は 3 で始まります。

SRC	意味
3490 xxxx	テープ装置の問題を示している可能性があります。
3494 xxxx	テープ・ライブラリーの問題を示している可能性があります。
3570 xxxx	テープ装置の問題を示している可能性があります。
358x xxxx	テープ装置の問題を示している可能性があります。
3590 xxxx	テープ装置の問題を示している可能性があります。

### 4

以下の SRC は 4 で始まります。

SRC	意味
432x xxxx	ディスク装置障害を示している可能性があります。

### 5

以下の SRC は 5 で始まります。

SRC	意味
5306 xxxx	装置バックプレーン問題を示している可能性があります。
5700 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
5701 xxxx	入出力アダプター・ハードウェア障害を示している可能性があります。
5702 xxxx	入出力プロセッサに関する問題を示している可能性があります。
5703 xxxx	システム・バス障害を示している可能性があります。
5704 xxxx	入出力プロセッサ構成エラーを示している可能性があります。

### 6



以下の SRC は 6 で始まります。

SRC	意味
6149 xxxx	入出力アダプターのライセンス内部コード障害を示している可能性があります。
63xx xxxx	テープ装置に障害が起きました。 13 ページの『テープまたは光ディスク装置の問題のリカバリー』を参照してください。
6532 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
6533 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
6534 xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
660x xxxx	ディスク装置障害を示している可能性があります。
671x xxxx	ディスク装置障害を示している可能性があります。
671A xxxx	ストレージ IOA 障害を示している可能性があります。
673x xxxx	ディスク装置障害を示している可能性があります。
6A59 xxxx	ワークステーション・アダプター・コンソール障害を示している可能性があります。

## 7

以下の SRC は 7 で始まります。

SRC	意味
7207 xxxx	テープ装置エラーを示している可能性があります。
7208 xxxx	8 ミリ・テープ・ドライブ障害を示している可能性があります。

## 9


以下の SRC は 9 で始まります。

SRC	意味
93xx xxxx	ディスクまたはディスケット装置に障害が起きました。 13 ページの『ディスクまたはディスク・ドライブの問題のリカバリー』を参照してください。
8427 xxxx	テープ・ライブラリー障害を示している可能性があります。

## A

以下の SRC は A で始まります。

SRC	意味
A1xx xxxx	以下のそれぞれの A1xx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、IPL ロード装置障害を示している可能性があります。 11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を参照してください。
A12x 19xx	ソフトウェア・インストール・エラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。
A1xx 19xx	ソフトウェア・インストール・エラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。

SRC	意味
A6xx xxxx	以下のそれぞれの A6xx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、ライセンス内部コード・エラーが検出されたことを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。
A6xx 0277	<p>圧縮ディスク装置が操作を完了できません。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>この手順を行うときは、システムの電源をオフには<b>なりません</b>。</li> <li>機能 17-3 の「データ」表示パネルの左にある 4 文字を見てください。これらの 4 文字は、発生している問題のタイプと、行うべきリカバリー処置を示しています。</li> <li>これらの文字が 8402 または 2002 ですか？ <ul style="list-style-type: none"> <li><b>いいえ:</b> ステップ 4 から続行します。</li> <li><b>はい:</b> 圧縮ディスク装置は、一時的にデータで満杯です。圧縮ディスクへのコマンドは保留されています。サブシステム・コントローラーが圧縮ディスク装置上にデータを入れるための十分なスペースを作成すると、保留されているコマンドは解放され、システムは通常の処理を再開します。20 分以内にシステムが通常処理を再開しない場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。</li> </ul> </li> <li>文字が 8400 または 2000 である場合は、圧縮ディスク装置がデータで満杯になっています。圧縮ディスクへのコマンドは保留されています。「バックアップおよび回復の手引き」   の資料で、ディスク装置が満杯の場合の考慮事項を参照してください。</li> </ol>
A600 11xx	ソフトウェア・インストール・エラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。
A6xx 500x	ワークステーション・コントローラー障害を示している可能性があります。12 ページの『ワークステーション障害からのリカバリー』を参照してください。
A600 50xx	オペレーション・コンソール・エラーを示している可能性があります。『システム参照コード (SRC) データに関するトラブルシューティング』を参照してください。
A9xx xxxx	以下のそれぞれの A9xx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、アプリケーション・エラーを示している可能性があります。
A900 xxxx	オペレーション・コンソール・エラーを示している可能性があります。『システム参照コード (SRC) データに関するトラブルシューティング』を参照してください。
A900 2000	<p>IPL が正常に完了した場合、コンソールはサインオン画面になりましたか？</p> <p><b>注:</b> コンソールがオンに変更しない場合は、14 ページの『コンソールがオンに変更されないときのリカバリー』を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>システムが IPL を正常に完了した場合は、QSYSARB ジョブ・ログのメッセージを調べ、指示されている修正処置を取ります。QSYSARB ジョブ・ログを表示するには、次のようにします。 <ol style="list-style-type: none"> <li>活動ジョブの処理 (WRKACTJOB) コマンドを使用し、QSYSARB ジョブの隣に 5 (処理) と入力します。</li> <li>「<b>オプション 10</b> (ジョブの表示)」を選択して、ジョブ・ログを表示します。ジョブ・ログの表示には、*QSECOFR ユーザー・クラスまたは *ALLOBJ と *JOBCTL の特殊権限が必要です。</li> </ol> </li> <li>問題が続く場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。</li> </ol>

## B

以下の SRC は B で始まります。

SRC	意味
<b>B0xx xxxx</b>	以下のそれぞれの B0xx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、通信ライセンス内部コード障害が検出されたことを示している可能性があります。 1. 最新の修正パックがインストールされていることを確認します。 2. これで問題が解決しない場合は、ソフトウェア・サービス提供者に連絡してください。
B003 xxxx	非同期通信障害を示している可能性があります。
B006 xxxx	共通ライセンス内部コード障害を示している可能性があります。
B070 xxxx	無応答、タイムアウト一時エラーを示している可能性があります。
<b>B1xx xxxx</b>	以下のそれぞれの B1xx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、IPL ロード装置障害を示している可能性があります。 11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を参照してください。
B101 4500	Integrated xSeries® iSeries サーバーに関するエラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。
B1xx 45xx	ソフトウェア・インストール・エラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。
<b>B2xx xxxx</b>	論理区画エラーを示している可能性があります。詳細については、『論理区画 SRC ファインダー』を参照してください。
B350 420A	ソフトウェア・インストール・エラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。
B427 xxxx	システム・プロセッサ障害を示している可能性があります。
B428 xxxx	システム・プロセッサ障害を示している可能性があります。
B437 xxxx	システム・プロセッサ障害を示している可能性があります。
B448 xxxx	システム・プロセッサ障害を示している可能性があります。
B467 xxxx	システム・プロセッサ障害を示している可能性があります。
B4FF xxxx	システム・プロセッサ障害を示している可能性があります。
<b>B6xx xxxx</b>	以下のそれぞれの B6xx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、ライセンス内部コード・エラーが検出されたことを示している可能性があります。
B600 500x	オペレーション・コンソール・エラーを示している可能性があります。『システム参照コード (SRC) データに関するトラブルシューティング』を参照してください。
B600 53xx	論理区画エラーを示している可能性があります。詳細については、『論理区画 SRC ファインダー』を参照してください。
B608 1105	ソフトウェア・インストール・エラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。
<b>B9xx xxxx</b>	以下のそれぞれの B9xx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、OS/400 IPL 障害を意味している可能性があります。 11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を参照してください。
B900 3121	ソフトウェア・インストール・エラーを示している可能性があります。詳細については、『ソフトウェア・インストールの一般的な SRC』を参照してください。

## C

以下の SRC は C で始まります。

SRC	意味
C1xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。
C2xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。
C3xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。
C5xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。
C6xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。
C9xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。
CAxx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。

## D

以下の SRC は D で始まります。

SRC	意味
D1xx xxxx	以下のそれぞれの D1xx SRC を調べます。以下に該当の SRC が見付からない場合は、その SRC は IPL 状況を報告しています。これは、システム主記憶装置がディスクに保管されている間の正常な指示です。詳細については、『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』を参照してください。  30 分経過してもシステムがまだ正しく稼働しない場合は、ハードウェア・サービス提供者に連絡してください。
D1xx 3xxx	サービス・プロセッサ主記憶装置ダンプ状況参照コードです。これは、主記憶装置のダンプを行っているときに、システムの状況を示す正常な参照コードです。  最右端の文字が 2 分間変わらない場合は、システムが正しく稼働していない恐れがあります。 <b>注:</b> 主記憶装置の各 20MB のダンプにおよそ 1 分かかります。
D100 80xx	オペレーション・コンソール・エラー。『システム参照コード (SRC) データに関するトラブルシューティング』を参照してください。
D2xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。これは、パネル機能およびシステム・コードがシステムの電源をオフしているときの正常な指示です。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。

SRC	意味
D6xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。これは、システム電源遮断時の正常な指示です。詳細については、『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』を参照してください。  30 分経過してもシステムが正常に開始しないときは、ソフトウェア・サービス提供者に連絡してください。xxxx が変わっていくときは、システムが主記憶装置をダンプしています。
D9xx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。
DAxx xxxx	これらの SRC は IPL の状況を示しています。詳細を『IPL システム参照コード (SRC) ファインダー』で参照し、その後、11 ページの『IPL またはシステム障害のリカバリー』を実行してください。

## E

以下の SRC は E で始まります。

SRC	意味
E600 xxxx	制御パネル障害を示している可能性があります。

## F

以下の SRC は F で始まります。

SRC	意味
F000 xxxx	制御パネル障害を示している可能性があります。

## 主記憶装置ダンプの実行

システムが論理的に区画化されている場合は、システム、コンソール、表示装置、システム・コマンド、およびシステム値に関しては、問題のある区画に関して言及します。

主記憶装置ダンプ (MSD) は、システムの主記憶装置からデータを収集するプロセスです。これは、以下のように行うことができます。

- **自動的に。**これは、システム障害の結果として、サービス・プロセッサによって行われます。
- **手動で。**これは、システムが待機、ループ、またはオペレーティング・システム障害が発生したように見える場合、制御パネルの機能 22 を実行します。このタスクは、「区画状況の処理 (Work with partition status)」画面から「**オプション 22**」を選択することによって行えます。

実行するタスクを選択します。

- 24 ページの『主記憶装置ダンプを自動的に実行』
- 24 ページの『主記憶装置ダンプを手動で実行』
- 24 ページの『論理区画において主記憶装置ダンプを手動で実行』
- 25 ページの『現行の主記憶装置ダンプのコピー』
- 25 ページの『主記憶装置ダンプの報告』
- 26 ページの『主記憶装置ダンプの削除』

## 主記憶装置ダンプを自動的に実行

システムが MSD を実行する原因となった障害が発生すると、「主記憶装置ダンプの発生 (Main Storage Dump Occurred)」画面が表示されます。これが起きた場合は、25 ページの『現行の主記憶装置ダンプのコピー』に進んでください。

## 主記憶装置ダンプを手動で実行

この手順は、1 次区画、または、論理区画のないシステムで使用します。システムの主記憶装置からデータをロード・ソース・ディスクに置くには、以下の手順を行います。

1. システムが論理区画を持っている場合は、それらの電源をオフにします。
2. 対話式ジョブが実行されていないか調べます。
  - a. 「手動」モードを選択します。
  - b. 「増/減」ボタンを使用して、**機能 22** (主記憶装置のダンプ) を表示します。
  - c. 制御パネル上の「**機能開始**」を押します。
3. 制御パネルに 0000 0000 が 30 秒以上表示されていますか？
  - **はい:** 複数機能 IOP またはサービス・プロセッサが制御パネルからの要求に応答していない。29 ページの『問題の報告: 概要』を参照してください。これで手順は終了です。
  - **いいえ:** アテンション SRC、A1xx 3022 が表示されている。これは、機能 22 が選択されたことを示しています。
4. 再度、「**機能 22**」を選択し、制御パネル上の「**Enter**」を押し、ダンプが完了するのを待ちます。ダンプが完了すると、「主記憶装置ダンプの発生 (Main Storage Dump Occurred)」画面が表示されます。「主記憶装置ダンプの発生 (Main Storage Dump Occurred)」画面に A1D0 300x または A6Dx 3000 SRC が表示されている場合は、手動 MSD が正常に行われたことを示しています。
5. 25 ページの『主記憶装置ダンプの報告』に進みます。これで手順は終了です。

## 論理区画において主記憶装置ダンプを手動で実行

論理区画で以下の手順を行ってください。2 次区画の MSD は、ソフトウェア・サポートの指示によってのみ実行してください。

システムの主記憶装置からデータをロード・ソース・ディスクに置くには、以下の手順を行います。

1. 論理区画または 1 次区画で、専用サービス・ツール (DST) を開始します。
2. 「**オプション 11** (システム区画の処理 (Work with system partitions))」を選択します。
3. 「**オプション 2** (区画状況の処理 ((Work with partition status)))」を選択します。
4. MSD を実行したい論理区画を選択します。1 次区画での MSD の開始は、制御パネルから MSD を開始する方法と同じです。
5. 区画は手動モードになっていますか？
  - **はい:** 次のステップから続行します。
  - **いいえ:** 「**オプション 10** (手動モード (Mode manual))」を選択します。
6. 「**オプション 22** (主記憶装置ダンプの強制 (Force Main Storage Dump))」を選択します。
7. 「**オプション 10**」を選択して、確認します。ダンプが完了するのを待ちます。ダンプが完了すると、「主記憶装置ダンプの発生 (Main Storage Dump Occurred)」画面が選択した論理区画に表示されます。
8. 「主記憶装置ダンプの発生 (Main Storage Dump Occurred)」画面に A1D0 300x または A6Dx 3000 SRC が表示されている場合は、手動 MSD が正常に行われたことを示しています。
9. 25 ページの『主記憶装置ダンプの報告』に進みます。



## 現行の主記憶装置ダンプのコピー

この手順は、システム上の事前定義済みストレージ域に MSD をコピーします。これによって、別のダンプが発生した場合に、MSD が上書きされるのを防ぎます。

1. 「主記憶装置ダンプの発生 (Main Storage Dump Occurred)」画面で、「**Enter**」を押します。「主記憶装置ダンプ・マネージャー(Main Storage Dump Manager)」が表示されます。
2. 「**オプション 1** (現行の主記憶装置ダンプの処理(Work with current main storage dump))」を選択します。「現行の主記憶装置ダンプの処理 (Work with Current Main Storage Dump)」画面が表示されます。
3. 「**オプション 1** (表示/印刷(Display/Print))」を選択します。「主記憶装置ダンプの表示 (Display Main Storage Dump)」画面が表示されます。
4. 「**オプション 1** (MSD の要約 (MSD summary))」を選択します。「主記憶装置ダンプの要約 (Main Storage Dump Summary)」画面が表示されます。この画面に、システム参照コード、MSD の日付と時刻、ライセンス内部コード・レベルが示されます。
5. 要約情報を記録し、それをサービス提供者に報告します。
6. 「**F12** (取り消し)」を 2 度押し、「主記憶装置ダンプ・マネージャー (Main Storage Dump Manager)」画面に戻ります。
7. 「**オプション 3** (ASP へのコピー (Copy to ASP))」を選択します。「主記憶装置ダンプの ASP へのコピー (Copy Main Storage Dump to ASP)」画面が表示されます。
8. ダンプ記述を入力し、「**Enter**」を押してダンプのコピーを開始します。ダンプのコピーが終了すると、MSD コピーが完了したことを示すメッセージが表示されます。
9. メッセージがコピーの正常な完了を示していますか?
  - はい: これで手順は終了です。
  - いいえ: 次のステップに進みます。
10. サービス提供者が MSD のテープ・コピーを要求していますか?
  - はい: 次のステップから続行します。
  - いいえ: サービス提供者とともに、問題の解決にあたります。
11. MSD をテープ装置にコピーするために、以下を行います。
  - a. 「**オプション 2** (メディアへのコピー (Copy to Media))」を選択します。「主記憶装置ダンプのメディアへのコピー (Copy Main Storage Dump to Media)」画面が表示されます。
  - b. メディアをロードし、画面の指示に従います。
  - c. コピー手順が正常に完了したらサービス提供者の指示どおりにそのテープを処理します。コピー手順を行っているときに問題が発生した場合は、サービス提供者に連絡してください。これで手順は終了です。

## 主記憶装置ダンプの報告

ご使用のシステムで主記憶装置ダンプの自動コピーが使用可能になっている場合は、現行 MSD がダンプ記述「自動コピー (Auto Copy)」を使用して自動的に ASP にコピーされ、システムの再 IPL が行われます。

1. 任意のコマンド行で STRSST と入力します。
2. 「**オプション 1** (システム保守ツールの開始)」を選択します。「システム保守ツールの開始」画面が表示されます。
3. 「**オプション 6** (主記憶装置ダンプ・マネージャー (Main storage dump manager))」を選択します。「主記憶装置ダンプ・マネージャー (Main storage dump manager)」画面が表示されます。

4. 「**オプション 2** (主記憶装置ダンプのコピーの処理 ((Work with copies of main storage dumps)))」を選択します。「主記憶装置ダンプのコピーの処理 (Work with Copies of Main Storage Dumps)」画面が表示されます。
5. 「自動コピー (Auto Copy)」の記述を持つダンプを探し、「**オプション 5** (表示/印刷(Display/Print))」を選択します。「主記憶装置ダンプの表示 (Display Main Storage Dump)」画面が表示されます。
6. 「**オプション 1** (MSD の要約(MSD Summary))」を選択します。「主記憶装置ダンプの要約 (Main Storage Dump Summary)」画面が表示されます。この画面に、システム参照コード、MSD の日付と時刻、ライセンス内部コード・レベルが示されます。問題をサービス提供者に報告してください。
7. 「**F3** (終了)」を押して、「主記憶装置ダンプのコピーの処理 (Work with Copies of Main Storage Dumps)」画面に戻ります。
8. ダンプの記述が「自動コピー (Auto Copy)」になっている場合は、別の自動コピーと再 IPL が起きる場合に備えて、必要ならば名前を変更してください。
  - a. 「**オプション 7** (名前変更 (Rename))」を選択します。「主記憶装置ダンプの名前変更 (Rename Main Storage Dump)」画面が表示されます。
  - b. 新しいダンプ記述を入力し、「**Enter**」を押します。
9. サービス提供者が MSD のテープ・コピーを要求していますか?
  - **はい**: 次のステップから続行します。
  - **いいえ**: サービス提供者とともに、問題の解決にあたります。
10. MSD をテープ装置にコピーするために、以下を行います。
  - a. 「**オプション 8** (メディアへのコピー (Copy to Media))」を選択します。「主記憶装置ダンプのメディアへのコピー (Copy Main Storage Dump to Media)」画面が表示されます。
  - b. メディアをロードし、画面の指示に従います。
  - c. コピー手順が正常に完了したらサービス提供者の指示どおりにそのテープを処理します。コピー手順を行っているときに問題が発生した場合は、サービス提供者に連絡してください。
11. 『主記憶装置ダンプの削除』に進みます。

## 主記憶装置ダンプの削除

サービス提供者がダンプ・コピーを必要としなくなったときは、以下の手順を行ってください。

1. 任意のコマンド行で STRSST と入力します。
2. 「**オプション 1** (システム保守ツールの開始)」を選択します。「システム保守ツールの開始」画面が表示されます。
3. 「**オプション 6** (主記憶装置ダンプ・マネージャー (Main storage dump manager))」を選択します。「主記憶装置ダンプ・マネージャー (Main storage dump manager)」画面が表示されます。
4. 「**オプション 2** (主記憶装置ダンプのコピーの処理 ((Work with copies of main storage dumps)))」を選択します。「主記憶装置ダンプのコピーの処理 (Work with Copies of Main Storage Dumps)」画面が出て、ダンプ・コピーのリストが表示されます。
5. いずれかのダンプ・コピーを削除したければ、そのダンプ・コピーの隣に **4** と入力し、「**Enter**」を 2 度押します。
6. システム保守ツール (SST) を終了するために「**F3** (終了)」を 3 度押し、次に「**Enter**」を押します。

## CL コマンド

問題分析の制御言語 (CL) コマンドを使用すると、システムに発生している問題を処理するのに役立ちます。詳細については、以下の情報を参照してください。



- 52 ページの『問題の分析 (ANZPRB) コマンドの使用』。ユーザーが検出する問題に対して問題分析を開始する方法を示しています。
- 54 ページの『通信の検査 (VFYCMN) コマンドの使用』。リモートまたはローカルの通信装置を検査する方法を示しています。
- 55 ページの『テープの検査 (VFYTAP) コマンドの使用』。テープの検査コマンドを使用する方法を示しています。
- 55 ページの『警報の処理 (WRKALR) コマンドの使用』。警報の処理コマンドを使用して、システムが検出する問題をリモート側で分析する方法を示しています。
- 56 ページの『問題の処理 (WRKPRB) コマンドの使用』。ハードウェア・サービス提供者の援助なしに、問題を解決したり報告するために、問題に関するより多くの情報を収集する方法を示しています。

『問題の処理メニュー』のトピックに進んでください。

## 問題の処理メニュー

サーバーは、以下に関連した問題が原因でトラブルが生じることがあります。

- ジョブまたはプログラミング
- システム・パフォーマンス
- 装置
- 通信

ご使用のシステムに問題が発生している場合は、以下の問題の処理メニューを使用すれば、問題の分析に役立ちます。メニューは、スキル・レベルの順に初心者用から上級者用の順にリストされています。

- GO USERHELP メニューを使用したユーザーの問題の解決。このメニューは、ヘルプの使用法を学習したい初心者、また問題の分析の際にヘルプを必要とする人を対象としています。
- GO PROBLEM メニューを使用した問題の解決。このメニューは、問題を処理するためのメインメニューです。
- GO PROBLEM2 メニューを使用したシステムの問題の解決。このメニューからは、プログラミング問題およびシステム・パフォーマンスについて処理することができます。
- GO TECHHELP メニューを使用したシステムの問題の解決。このメニューは、システム操作に関連した問題が発生した場合に使用します。
- GO NETWORK メニューを使用したネットワークの問題の解決。このメニューからは、ネットワーク通信を管理および使用することができます。
- GO NETPRB メニューを使用したネットワークの問題の解決。このメニューからは、通信に関連した問題を処理することができます。

『プログラム診断依頼書 (APAR) の使用』のトピックに進んでください。

## プログラム診断依頼書 (APAR) の使用

プログラム診断依頼書 (APAR) は、IBM 提供のプログラムで、これを使用すると、ソフトウェア・サービス担当者がプログラミング上の問題を修正するのに役立つ、システムから収集した情報を入れたディスクット、またはテープ・ファイルが作成されます。

APAR コマンドの使用についての詳細については、『APAR を使用して診断情報を収集する』を参照してください。

APAR プロシージャは、以下に関する情報を入れたディスクまたはテープ・ファイルを 1 つまたはそれ以上作成します。

- 制御記憶ダンプ域: ここは、ライセンス内部コード (LIC) が使用する制御ブロック記憶域です。
- 入出力コントローラ (IOC) 記憶ダンプ域
- システム作業域 (システム・ダンプ後の IPL 中に APAR プロシージャを実行していない場合)。以下のものが含まれます。
  - システム構成
  - ディスク・ボリューム目録 (VTOC)
  - #SYSWORK 索引
  - トレース作業域
  - セキュリティー作業域
  - プログラム一時修正 (PTF) 作業域
  - ディスケット VTOC
  - ボリューム・ラベル
  - IPL ブートストラップ
- IBM® ライセンス・プログラム・ライブラリーとシステム・ライブラリーの PTF ログ
- システム・サービス・ログ
- ディスク・トレース・ファイル。始動時に APAR プロシージャを実行せず、タスク・ダンプのコピーを取らない場合には、システムはトレース・ファイルのプロンプトを表示します。そこで、コピーするトレース・ファイルを 16 個まで選択することができます。
- マイクロコードのテーブル
- タスク・ダンプ・ファイル (オプション)
- ヒストリー・ファイル
- スプール・ファイル (オプション)
- ジョブ待ち行列 (オプション)
- メッセージ・ファイル (オプション)
- プロダクト・レベル・データ・ファイル

APAR プロシージャは、指定したロード・メンバーを APARLOAD という名前のファイルにコピーすることができます。さらに指定したソース・メンバーを APARSRCE という名前のファイルにコピーし、指定されたプロシージャ・メンバーを APARPROC という名前のファイルにコピーすることもできます。これらは、ディスクまたはテープに保管できます。APAR プロシージャの実行開始時に、システムがコピーするスプール・ファイル、ジョブ待ち行列、メッセージ・ファイル、およびユーザー・ファイル索引を選択できます。コピーするデータ域の大半は、DUMP プロシージャを使用して表示できます。

### APAR を使用して診断情報を収集する

プログラム診断依頼書 (APAR) プロシージャは、システム・ダンプの実行後、IPL 中に実行してください。このプロシージャは在席 IPL を必要とします。

APAR プロシージャを実行するには、次のコマンドを入力します。

```
APAR valid,[object],[source],[proc],[dumpfile],[S1],[AUTO/NOAUTO],[I1/TC/T1/T2]
```

APAR コマンドの各パラメーターの定義は、59 ページの『プログラム診断依頼書 (APAR) の詳細』を参照してください。

APAR データの保管方法は、『CL コマンド・ファインダー』で APAR データの保管 (SAVADATA) を参照してください。APAR データの復元方法については、『CL コマンド・ファインダー』で APAR データの復元 (RSTAPARDTA) を参照してください。

## 問題の報告: 概要

ソフトウェアまたはライセンス内部コードに関する問題の場合は、その障害および関連する症状について、IBM サービス・システムに通知する必要があります。サーバーが検出した問題は、手動または自動的に報告することができます。

問題が今までなかったものであれば、問題管理レコード (PMR) が IBM サービス・システムによって作成されます。PMR 番号がサーバーに戻されます。IBM との契約により、音声サポート (電話) を受けられる場合、要望があれば、IBM サービス・センターの担当者が連絡を取り、ともに問題の解決の処理を行います。音声サポートを受けられない場合は、問題状況の照会 (QRYPRBSTS) コマンドを使用して、サービス・センターの応答を表示することができます。詳細については、36 ページの『問題状況の照会』を参照してください。

ハードウェア・サービス提供者に問題を報告するときは、問題を早く効率よく解決できるように、その問題についてできる限り詳細な情報を提供してください。

問題を収集、報告、追跡するために以下を参照してください。

### 『問題要約用紙による情報の収集』

適切な用紙を使用して、問題についての情報を集めます。

### 33 ページの『IBM サポートへの連絡』

支援の連絡先に関する詳細を習得してください。

### 35 ページの『システムが検出した問題の報告』

問題ログにエントリーがある問題を報告する方法の詳細を習得してください。

### 36 ページの『問題の追跡』

問題状況の照会方法、以前に報告された問題の検出、または問題記録に注記を追加する方法を習得してください。

## 問題要約用紙による情報の収集

問題要約用紙は、システム装置制御パネルに表示される情報を記録するために使用されます。問題分析を行うとき、ハードウェア・サービス提供者が問題をさらに詳しく分析できるように、この用紙に記入するよう指示されることがあります。用紙は、以下についてそれぞれ 4 種類の用紙があります。

- 単一区画 (モデル 270 および 8xx)
- 単一区画 (モデル 270 および 8xx を除く)
- 複数区画 (モデル 8xx)
- 複数区画 (モデル 8xx を除く)

### 単一区画 (モデル 270 および 8xx) 用の問題要約用紙

問題の発生した日時:

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ \_\_:\_\_:\_\_

問題の説明:

\_\_\_\_\_



メッセージ ID	メッセージのテキスト	発信元/送信プログラム	指示番号	発信先/受信プログラム	指示番号
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. モードを記録します。
2. モードを「手動」に設定します。
3. パネル上でオンになっているライトに該当する下線にチェックを入れます。制御パネルの図については、『システム装置の制御パネル』を参照してください。

_____	電源オン
_____	プロセッサ・アクティブ/アクティビティ
_____	システム・アテンション

4. 「機能/データ」表示パネルに 11-3 が表示されるまで「増/減」ボタンを押します。「機能開始」プッシュボタンを押します。
5. 機能 11-3 の「データ」表示パネルに示されている 8 文字を記録します。

05	_____
11xx	_____
12xx	_____
13xx	_____
14xx	_____
15xx	_____
16xx	_____
17xx	_____
18xx	_____
19xx	_____
20xx	_____

「機能/データ」表示パネルに 05 がないシステムもあります。

6. 「増」ボタンを押します。この操作によって、「機能/データ」表示パネルは1つずつ大きい番号になり (12、13 など)、「データ」表示パネルがブランクになります。
7. 「機能開始」プッシュボタンを押します。この操作によって、「データ」表示パネルに新しい 8 文字のセットが表示されます。このデータを用紙に記録します。
8. 機能 20 までのデータを記録するまで、ステップ 6 と 7 を繰り返します。障害によってはすべての機能が表示されないこともあります。
9. この用紙のステップ 1 で記録されたものと同じモードに設定します。「機能/データ」表示パネルに番号 11-3 が表示されるまで「増/減」ボタンを押します。「機能開始」プッシュボタンを押します。元のシステム参照コード (SRC) が表示されます。
10. 用紙の記入を始める前の手順に戻ってください。

コメント: \_\_\_\_\_

### 複数区画 (モデル 8xx) 用の問題要約用紙

問題が発生した日時: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_

区画の状態: \_\_\_\_\_

区画 ID: \_\_\_\_\_

区画バージョン: \_\_\_\_\_

区画リリース: \_\_\_\_\_

問題の説明: \_\_\_\_\_

メッセージ ID	メッセージのテキスト	発信元/送信プログラム	指示番号	発信先/受信プログラム	指示番号
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. モードを記録します。
2. 「区画の処理 (Work with Partitions)」画面で、「オプション 10」を使用して、モードを「手動」に設定します。この画面に到達するためには、『2 次区画でのパネル機能へのアクセス』が役立ちます。
3. パネル上でオンになっているライトに該当する下線にチェックを入れます。制御パネルの図については、『システム装置の制御パネル』を参照してください。
  - \_\_\_\_\_ 電源オン
  - \_\_\_\_\_ プロセッサ・アクティブ/アクティビティ
  - \_\_\_\_\_ システム・アテンション
4. 「区画状況の表示 (Display Partition Status)」画面に表示されている機能 05、11、12、13 の文字を記録してください。

製品のアクティビティ・ログおよびその他のソフトウェア画面では、システム参照コード (SRC) が従来のリリースとほとんど同様に表示されます。1 つの違いは、先頭のワードにテキストの 32 文字までを持つということです。もう 1 つの違いは、そのワードが 11 から 19 ではなく、1 から 9 の数字になるという点です。これにより、検索に使用する機能番号とワード番号を間違えることはありません。

5. システム制御パネルを見て、機能 20 の値を見つけて、記録します。『システム参照コードの収集』のステップバイステップの説明を参照してください。

## 複数区画 (モデル 8xx を除く) 用の問題要約用紙

問題の発生した日時: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
区画の状態: \_\_\_\_\_  
区画 ID: \_\_\_\_\_  
区画バージョン: \_\_\_\_\_  
区画名 (オプション): \_\_\_\_\_  
区画リリース: \_\_\_\_\_  
問題の説明: \_\_\_\_\_

メッセージ ID	メッセージのテキスト	発信元/送信プログラム	指示番号	発信先/受信プログラム	指示番号
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. モードを記録します。

2. 「区画の処理 (Work with partition)」画面で、「オプション 10」を使用して、モードを「手動」に設定します。この画面への到達方法については、2 次区画の「アクセス」パネルを参照してください。
3. パネル上でオンになっているライトに該当する下線にチェックを入れます。制御パネルの図については、『システム装置の制御パネル』を参照してください。

_____	電源オン
_____	プロセッサ・アクティブ/アクティビティ
_____	システム・アテンション

4. 「区画状況の表示 (Display Partition Status)」画面に表示されている 11x から 19xx の参照コードの 8 文字を記録してください。

05	_____
11xx	_____
12xx	_____
13xx	_____
14xx	_____
15xx	_____
16xx	_____
17xx	_____
18xx	_____
19xx	_____
20xx	_____

5. システム制御パネルを見て、参照コード 20xx の値を見つけて、記録します。
6. この用紙のステップ 1 で記録されたものと同じモードに設定します。
7. 用紙の記入を始める前の手順に戻ってください。

コメント: \_\_\_\_\_

## IBM サポートへの連絡

この項では、iSeries ビジネス・コンピューティング・システムのサービスとサポートを入手するために使用できる情報を提供しています。一般的に、サービスという用語には、ハードウェアの修理、ご使用のソフトウェアの使用法や問題についての問い合わせに対して、また、任意のシステムに対してオンサイトやリモートで IBM サービスからサポートを受けることができることが含まれます。

- 最新の連絡先情報については、Directory of Worldwide Contacts Web サイト ([www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide))



を参照してください。

- トラブルシューティング問題の詳細に関しては、1 ページの『トラブルシューティング』を参照してください。

問題のタイプ	連絡先
<ul style="list-style-type: none"> <li>• アドバイス</li> <li>• マイグレーション</li> <li>• 「ハウツー」</li> <li>• 操作</li> <li>• 構成</li> <li>• 注文</li> <li>• パフォーマンス</li> <li>• 一般情報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255)</li> <li>• 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968)</li> </ul>
<p><b>ソフトウェア:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 修正情報</li> <li>• オペレーティング・システムの問題</li> <li>• IBM アプリケーション・プログラム</li> <li>• ループ、ハング、またはメッセージ</li> </ul> <p><b>ハードウェア:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM システム・ハードウェアの損傷</li> <li>• ハードウェア・システム参照コード (SRC)</li> <li>• IBM 入出力 (I/O) 問題</li> <li>• アップグレード</li> </ul>	<p>1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)</p>

ソフトウェアの問題が疑われる場合の報告には、以下の情報を提供してください。

**連絡先情報:** ユーザーとご使用のシステムについて以下の情報を送ってください。

- 問題報告者の名前
- メール・アドレス
- 電話番号
- FAX 番号
- 使用可能ならば、IBM カスタマー番号
- サーバーのタイプと製造番号

**問題の説明:** システムに発生している問題を記述するときは、以下の情報を含めてください。

- ご使用のソフトウェア製品の名前 (バージョンとリリースを含む)
- システムの累積 PTF レベル
- 問題の症状
- 問題に関連するメッセージ番号、メッセージ、および戻りコード
- 問題を再現するために必要なステップのリスト
- すでに行った処置のリスト
- ジョブ・ログのコピー

**通信問題に関する追加情報:** 発生している問題が通信エラーに関係するものである場合は、以下の情報を含めてください。

- 問題に関係するすべてのシステムと場所の識別



- システム間で使用されている通信方式と接続の識別
- 問題に関係するすべてのシステムからのメッセージの収集
- 関係するシステムに対して最近行われた変更またはアップグレードの識別

**iSeries Access 問題に関する追加情報:** 発生している問題が iSeries Access 製品に関連するものである場合は、以下の追加情報も提供してください。

- 問題に関係するすべてのシステムと場所
- iSeries とクライアント・システムとの接続形態
- ご使用の iSeries Access の機能
- 関連するすべてのリソース
- クライアント・システムのオペレーティング・システム
- 問題が影響を及ぼす主要なアプリケーション
- 問題に関係するハードウェア接続機構
- 関連するシステムに対する最近の変更またはアップグレード
- QSYSOPR またはクライアント・システムに記録されているメッセージ

## システムが検出した問題の報告

システム問題ログによって、システム上で記録されたすべての問題のリストを表示することができます。特定の問題に関する詳細情報を表示することもできます。たとえば、問題のある装置の製品タイプおよび製造番号、問題の発生日時、障害の発生した部分、その部分が見つかった場所、および問題の状況といった、特定の問題に関する詳細を表示できます。さらに、問題を分析して報告したり、保守活動を決定したりすることもできます。

問題ログにエントリーがある問題を報告するには、次のようにします。

1. 任意のコマンド行に WRKPRB と入力して、**Enter** を押します。「問題の処理 (WRKPRB)」画面が表示されます。
2. 問題 ID がある場合は、「問題の処理」画面で同じ ID をもつ項目を探します。処理したい問題について「**オプション 8 (問題の処理)**」を選択し、**Enter** を押します。「問題の処理」画面が表示されます。
3. 「**オプション 2 (問題の報告)**」を選択し、**Enter** を押します。「連絡先情報の検証(Verify Contact Information)」画面が表示されます。
4. 「連絡先情報の検証 (Verify Contact Information)」画面に表示されたフィールドを変更するには、現行情報の上に入力して **Enter** キーを押します。システムは、サービス要求に新しい情報を組み込みます。
5. 「問題の重大度の選択」画面で、問題の重大度に最もよく合う重大度レベルを選択します。
6. 「サービス提供者の選択」画面で、要求を受信して処理する人を選択します。
7. 「報告オプションの選択」画面で、サービス要求を送信したい時およびその方法を選択します。
8. 以下のオプションから選択します。
  - 問題を自動的に報告するには、『問題を自動的に報告』から続行します。
  - 問題を音声で報告するには、次のステップを実行します。
    - a. 「**オプション 3 (音声によるサービス要求の報告)**」を選択します。特定の問題に対するサービス提供者の電話番号が表示されます。サービス提供者が IBM である場合は、問題にサービス番号が割り当てられます。
    - b. この番号を問題ログに書き込むために、「**F14 (サービス割り当て番号の指定)**」を押します。

### 問題を自動的に報告

自動問題分析機能は、システムが問題を検出すると、自動的に問題分析ルーチンを実行します。問題報告機能は、ソフトウェア問題についてサービス提供者に通知します。これらの機能を実行するには、該当するサービス属性を \*YES に設定する必要があります。これらの属性が \*NO に設定されている場合は、問題分析を手動で実行する必要があります。サービス属性のデフォルト値は \*NO です。

サービス属性の表示 (DSPSRVA) コマンドを使用してサービス属性を表示するか、またはサービス属性の変更 (CHGSRVA) コマンドを使用してサービス属性を変更します。

サービス属性を変更するには、フィールドに適切な情報を入れます。「問題の分析」フィールドに \*YES を指定しておく、障害の発生時に問題分析が自動的に実行されます。問題分析には、問題の切り分けまたは修正を試みるプログラムが組み込まれています。自動問題分析は、ハードウェア障害、およびライセンス内部コード内のある種のソフトウェア問題によく適用されます。どの問題が自動的に分析され、どの問題がそうされないかを判別するには、問題の処理 (WRKPRB) コマンドを使用します。状況が Opened の場合、それは問題が分析されなかったことを示します。自動的に分析されない問題の場合、問題の処理 (WRKPRB) コマンドを使用して、手動で問題分析を実行することができます。コマンドに関する詳細は、56 ページの『問題の処理 (WRKPRB) コマンドの使用』に進んでください。56 ページの『例: 問題の処理 (WRKPRB) コマンド』は、コマンドの使用法の例を示しています。

「自動的に問題を報告する」フィールドに \*YES と指定すると、ソフトウェア問題が自動的にサービス提供者に報告されます。サービス提供者は「制御点名」フィールドで指定します。ハードウェア障害を報告する場合は、サービス提供者に連絡してください。

## 問題の追跡

報告された問題に対処するため次のようないくつかの方法を使用できます。

- 『問題状況の照会』：報告された問題の最新状況を検出します。
- 37 ページの『以前に報告された問題の検出』：以前報告された問題を検出します。
- 37 ページの『問題記録への注釈の追加』：問題の説明やその他の注釈を追加します。

## 問題状況の照会

以前に報告された問題の最新状況を検索するには、次の方式のうちの 1 つを使用します。

### 方式 1:

1. 任意のコマンド行で QRYPRBSTS と入力して、**F4** キーを押します。「問題状況の照会 (QRYPRBSTS)」画面が表示されます。

**注:** 現在 QRYPRBSTS コマンドは、ハードウェア障害の照会には使用できません。

2. 問題管理レコード (PMR) 番号がわかる場合は、「問題 ID」フィールドに \*PMR と入力して Enter キーを押します。画面に追加のフィールドが表示されます。「サービス番号」フィールドに PMR 番号を入力し、Enter キーを押します。WRKPRB 問題 ID 番号がわかる場合は、「問題 ID」フィールドに 10 桁の問題 ID 番号を入力し、Enter キーを押します。問題 ID 番号がわからない場合は、『関連するトピック』の『以前に報告された問題の検出』を参照して、この 10 桁の番号を検出する方法についての指示を調べてください。
3. 照会が完了した後、次のように入力します。WRKPRB xxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxx は 10 桁の問題 ID 番号です。) 「問題の処理」画面が表示されます。
4. 問題項目の横に「オプション 12 (テキストの入力)」を入力し、**Enter** キーを押します。「テキスト・タイプの選択」画面が表示されます。
5. 「オプション 10 (状況テキストの照会)」を選択します。照会結果が表示されます。

## 方式 2:

1. 任意のコマンド行で WRKPRB と入力し、Enter キーを押します。「問題の処理」画面が表示されます。
2. 状況を照会したい問題項目を検出します。照会を開始するには、問題項目の状況が Answered または Sent でなければなりません。
3. 問題項目の横に「オプション 8 (問題の処理)」を入力します。「問題の処理」メニューが表示されます。
4. 「オプション 41 (問題状況テキストの照会)」を選択します。照会の結果が表示されます。

注: QRYPRBSTS コマンドは、「問題の処理」画面の「問題記述」欄で修正要求を指定されている問題には適用されません。

## 以前に報告された問題の検出

以前に報告された問題を検出するには、IBM サービス割り当て番号 (問題管理レコード (PMR) 番号ともいう) を知っておく必要があります。

この番号が分かれば、任意のコマンド行で次のように入力します。

```
WRKPRB SRVID(XXXXX)
```

XXXXX は PMR 番号です。次いで Enter キーを押します。

PMR 番号が分からない場合は、56 ページの『問題の処理 (WRKPRB) コマンドの使用』により、状況が SENT、VERIFIED、ANSWERED、および CLOSED の問題をリストから検索します。

## 問題記録への注釈の追加

問題記録に注釈を付加したり、既存の注釈に追加したりするには、次のステップを行います。

1. 問題の処理 (WRKPRB) コマンドを使用します。
2. 「問題の処理」画面で「オプション 12 (テキストの入力)」を選択します。「テキスト・タイプの選択」画面が表示されます。
3. 「オプション 1 (問題記述)」を選択して、問題の説明を入力します。このオプションで入力するテキストだけが、問題と一緒にサービス提供者に送信されます。

注釈は次のフォーマットで入力して、イベントの発生順に記録を保持できるようにしてください。

- 最初の行には、問題の要旨を入力します。
- 2 番目の行には、現在日付を入力します。
- 3 番目の行には、送信したい注釈を入力します。必要なだけ追加行を使用します (ただし 20 行まで)。

次の情報を注釈に含めてください。

- システムに適用した最新のリリース更新
- システム構成に加えた変更
- ご使用の新規プログラムまたは新規機能
- プログラム、機構、または装置が問題なく実行できた時点以降に変更された可能性のあるもの

---

## 参照情報

このトピックは、以下の情報について追加の情報を提供します。

- 『メッセージの詳細』
- 44 ページの『メッセージ待ち行列の詳細』
- 48 ページの『ログの詳細』
- 52 ページの『CL コマンドの詳細』
- 57 ページの『問題処理メニューの詳細』
- 59 ページの『プログラム診断依頼書 (APAR) の詳細』
- 60 ページの『主コンソールまたは代替コンソールの決定』
- 61 ページの『モデル 5xx および拡張装置 FC 507x と FC 508x でのバッテリー電源装置の取り替え』

## メッセージの詳細

メッセージについての詳細は、以下を参照してください。

- 『メッセージのタイプ』
- 41 ページの『メッセージの管理』

## メッセージのタイプ

エラー・メッセージから、プリンター・メッセージや警報に至るまで、ユーザーを支援するためにさまざまなシステム・メッセージおよびサーバー・メッセージが使用可能になっています。このシステムでは、IBM 提供のメッセージ・ファイルがシステム・ライブラリー QSYS に保管されて出荷されます。それらは、CPF メッセージ・ファイル、QCPFMMSG (OS/400 システムおよびマシン・インターフェース・メッセージ用) および QRPMSG などのライセンス・プログラム・メッセージ・ファイル (RPG メッセージ用) です。メッセージを処理する前に、メッセージ・タイプをよく理解しておくことが大切です。

- 『エラー・メッセージ』。これは、システム、装置、またはプログラムに関するエラーを、単純なものから複雑なものまで示します。
- 40 ページの『警報』。これは、ハードウェアまたはソフトウェアのリソースでの分析を提供します。

注: メッセージの定義と処理についての詳細は、「CL プログラミング」  を参照してください。

**エラー・メッセージ:** 各種のシステム・メッセージは、単純な入力ミスからシステム装置またはプログラムの問題に至るまで、さまざまな状態を示します。エラー・メッセージは、メッセージ待ち行列に送信されたり、プログラムに送信されて画面に表示されたりします。メッセージは次のうちのいずれかです。

- 現行の画面上のエラー・メッセージ
- システム問題に関するメッセージ (システム・オペレーターメッセージ待ち行列 (QSYSOPR) に送信される)
- 装置問題に関するメッセージ (装置記述で指定されたメッセージ待ち行列に送信される)
- 潜在的な重大システム状態に関するメッセージ (QSYSMSG メッセージ待ち行列、システム・オペレーターメッセージ待ち行列、およびユーザーの指定する他のメッセージ待ち行列に送信される)
- プログラムが処理することのできない予期しないエラー・メッセージ (「プログラム・メッセージの表示」画面に表示される)

エラー・メッセージの使用については、39 ページの『エラー・メッセージの使用』を参照してください。

**エラー・メッセージの使用:** エラーのためシステムが実行できない操作を要求すると、画面下部にエラー・メッセージが表示されます。画面によっては、キーボードがロックされるものもあります。その場合、キーボードをアンロックするには、リセット・キーを押します。

**注:** アプリケーション・プログラムの中には、画面下部にメッセージ行がないものもあります。

エラーに関する追加情報を入手するには、以下のステップを実行します。

1. メッセージと同じ行にカーソルを移動します。カーソルを移動できない場合は、ステップ 2 に進みます。
2. メッセージについての追加情報を表示するために、「**オプション 5** (詳細および応答の表示 (Display details and reply))」を選択します。**F9** を押して、エラーが送信されたプログラムや命令番号などの、メッセージの詳細を調べます。エラー・メッセージで指摘された問題を修正するよう、プログラムの所有者に連絡することが必要になる場合もあります。

### メッセージ待ち行列のメッセージ

メッセージの中には、問題分析を実行できるものもあります。問題分析は、メッセージまたは「追加のメッセージ情報」画面の情報だけでは解決できないエラーを解決するのに役立ちます。この種のメッセージは、その前にアスタリスク (\*) が付いているか (中間操作援助レベル)、または強調表示されています (初級操作援助レベル)。

- 初級操作援助レベル: 「メッセージの処理」画面が表示されます。「**オプション 5**」を押して、「追加のメッセージ情報」画面を表示します。
- 中間操作援助レベル: 「メッセージの表示」画面を表示します。メッセージの上にカーソルを置いて「ヘルプ」を押すと、「追加のメッセージ情報」画面を表示することができます。

**注:** 重大なシステム・エラーまたは状態に関するメッセージは、反転しているか (中間操作援助レベル)、または強調表示されています (初級操作援助レベル)。メッセージの先頭にアスタリスク (\*) が付いている場合、または「追加のメッセージ情報」画面に **F14** が表示されている場合は、問題分析を実行することができます。

中間操作援助レベルから問題を分析するには、以下のようになります。

1. アスタリスクの付いている任意のメッセージにカーソルを移動して、「**F14**」を押します。
2. 「問題の処理 (WRKPRB)」画面で問題の詳細を表示して、そこから直接処理を実行できます。

強調表示されたメッセージの場合に初級操作援助レベルから問題分析を実行するには、そのメッセージについて「**オプション 5** (詳細および応答の表示 (Display details and reply))」を選択し、「**F14** (問題の処理)」を押します。

**例:**

『例: エラー・メッセージの使用』

#### **例: エラー・メッセージの使用: 例 1:**

ユーザーが応答する必要のある、または応答を選択する必要のあるエラー・メッセージがシステムから送信される場合があります。この応答は一般に、常に括弧内に示される選択項目から選択する文字 1 文字です。

たとえば、次のメッセージでは 5 つの選択項目から選べます。

印刷装置 PRT01 の位置合せを検査してください。 ( I C G N R )



選択項目が示されるこの種のメッセージは、システム・オペレーター・メッセージ待ち行列でよく見られませんが、しかし特定の環境では、独自のメッセージ待ち行列でも見られることがあります。

応答で使う数字や文字の意味を知っていたり覚えたりする必要はありません。「追加のメッセージ情報」画面で、それぞれの選択項目に関する情報が提供されるからです。さらにこの画面は、応答を入力することのできる応答行を提供します (応答が必要な場合)。

## 例 2:

完成した報告書を印刷したいとします。報告書をプリンターに送信しましたが、印刷が行われませんでした。メッセージ待ち行列を調べると、次のメッセージが見つかります。

印刷装置 PRT01 で用紙の終わり (C H I PAGE 1-99999)

コンピューターは応答を必要としています。応答には、示された 4 つの選択項目 (C H I PAGE 1-99999) のうちの 1 つを使用します。

「メッセージの処理」画面 (初級操作援助レベル) から「追加のメッセージ情報」画面を表示するには、次のようにします。

1. 応答したいメッセージの前にあるオプション行にカーソルを置きます。
2. 「**オプション 5** (詳細および応答の表示 (Display details and reply))」を選択します。
3. 「追加のメッセージ情報」画面が表示された場合は、ページ送りをして情報を表示させ、それぞれの応答値の説明を見つけます。

**警報:** 警報は、いくつかの利点があるメッセージです。警報は、ネットワーク内の任意のシステムから、問題を管理するよう指定されたシステムへ自動的に送信されます。

警報は、問題の即時の初期評価を提供し、修正処置に関するネットワーク・オペレーターの指示を伝えます。ネットワーク・オペレーターが修正できない問題の場合は、専門家が問題の原因を切り分けるために使用できる情報を警報が提供します。

警報は、ローカル装置やコントローラー、通信回線、リモート・コントローラーまたは装置などのハードウェア・リソースに関連した問題について、オペレーターに通知します。また、警報は、システムまたはアプリケーション・プログラムが検出したソフトウェア・エラーについても、オペレーターに通知します。システムが通信ネットワークの一部である場合は、ネットワークを介して警報を作成し、それを問題を管理するシステムに送信することができます。管理システムから 41 ページの『警報の表示』を行えます。

警報を使用して、次の管理活動を実行できます。

- 不在で作動するシステムおよび装置をモニターします。
- ローカル・オペレーターが問題処理の方法を知らない状態を管理します。
- システム・リソースおよび費用の管理を維持します。

詳細については、『警報の利点』を参照してください。

**警報の利点:** 警報を使用すれば、ネットワークおよびシステムをより効果的に管理することができます。たとえば、次のような場合に警報を使用するとよいでしょう。

- ご使用のシステムおよびネットワークのコストを削減する場合。システムは警報機能を自動的に制御するので、一般的なシステムの問題の場合に、オペレーターの介入なしでそれに対する応答を自動化することができます。



- ネットワーク状況をモニターする場合。警報は、システムを追跡してモニターするのに役立つ、特定のネットワーク問題に関する情報を提供します。
- 不在リモート・システムをモニターする場合。警報は不在システムの問題について、セントラル・サイトに通知できます。
- 技術担当者全員を 1 か所に配置する場合。警報を使用すると、技術スタッフ全員を 1 つのセントラル・サイトに配置することができます。
- 独自に作成したアプリケーションに、システム機能と同じエラー報告機能を持たせる場合。警報は、独自の警報メッセージを定義する機能を提供します。
- 技術サポートを受ける場所を選択する機能を提供する場合。警報を使用すると、中央からの技術サポートを受けるシステムを選択することができます。
- 同機種または異機種のシステムでネットワークを管理する場合。警報はシステム体系からは独立して設計されているため、1 つのシステムからの警報を他のシステムで読むことができます。

**警報の表示:** 自分のシステムでローカルに作成されたか、またはネットワーク内の他のシステムから受信した警報を、ログに記録し表示することができます。システムでは、必ずしも、警報を積極的に処理する必要はありません。警報データベースでログに記録されたすべての警報を参照することができます。

ログに記録された警報を表示するには、以下のようにします。

1. 「警報の処理 (WRKALR)」コマンドを使用します。任意のコマンド行に WRKALR と入力して **Enter** キーを押します。最新の警報が最初に表示されます。
2. 推奨処置を表示するには 5 と入力します。
3. 特定の警報に関する詳細を表示するには 8 と入力します。

警報のリストを自動的に最新表示するには、「**F21** (自動最新表示)」を押します。

## メッセージの管理

メッセージは、以下のように管理できます。

- 『メッセージの表示』
- 43 ページの『メッセージの送信』
- 43 ページの『メッセージへの応答』
- 44 ページの『メッセージの除去』
- 44 ページの『メッセージの印刷』

**メッセージの表示:** 「iSeries ナビゲーター」ウィンドウから、システム・オペレーター (QSYSOPR) 待ち行列またはユーザー・メッセージ待ち行列にあるメッセージを表示できます。これらの待ち行列のメッセージには、オペレーティング・システムおよび他のユーザーからの情報が含まれています。

メッセージを表示するには、以下のステップに従ってください。

1. 「iSeries ナビゲーター」ウィンドウから、作業したいサーバーを拡張表示します。
2. 「基本操作」を拡張表示します。
3. 選択したサーバーに関するメッセージを表示するには、「メッセージ」をクリックします。ユーザー・プロファイルのメッセージがすべて表示されます。
4. メニュー・バーから、「オプション」 -> 「組み込み」を選択します。
5. 「メッセージの対象」フィールドの右にあるボタンをクリックして、「メッセージの対象」ダイアログ・ボックスを表示します。

6. 該当するオプションを選択して、現行ユーザー、システム・オペレーター、または別のユーザーのメッセージ待ち行列のメッセージを表示します。

注: 別のユーザーの待ち行列のメッセージを表示したい場合には、ユーザー名を指定する必要があります。システム上のすべてのユーザーのリストを表示するために「参照」をクリックした後、メッセージ待ち行列を表示するために示されているリストからユーザー名を選択します。

7. 「OK」をクリックして、「組み込み」ダイアログ・ボックスに戻ります。
8. (オプション) 重大度を指定することで、表示されるメッセージを制限することができます。重大度のレーティングは、問題の範囲を数値で示します。重大度のレーティングが最小の数値 (0 から 99) を持つメッセージを表示するには、「表示する最低位の重大度」フィールドに特定の数値を入力します。
9. 「OK」をクリックして、変更を保管し、「組み込み」ダイアログ・ボックスをクローズします。

メッセージの詳細やプロパティーを表示する方法については、『メッセージの詳細の表示』を参照してください。

重大であると思われるシステム・メッセージや即時処置が必要なメッセージを処理する方法については、43 ページの『QSYSMSG 待ち行列のメッセージの表示』を参照してください。

**メッセージの詳細の表示:** 「iSeries ナビゲーター」ウィンドウから、メッセージの詳細またはプロパティーを表示できます。これは、次のようなメッセージ情報を提供します。

#### 表示されるファイル・メニューの詳細

- メッセージ ID
- 送信日時
- メッセージ・テキスト
- メッセージ・ヘルプ (原因とリカバリー)

#### 表示されるファイル・メニューのプロパティー

- メッセージの送信者
- メッセージ・テキスト
- 送信日時
- メッセージ ID
- 重大度
- メッセージ・タイプ
- メッセージ待ち行列
- メッセージ待ち行列ライブラリー
- メッセージを送信したジョブの名前
- メッセージを送信したジョブの番号
- メッセージを送信したプログラム名

メッセージの詳細を表示するには、以下のステップに従ってください。

1. 「iSeries ナビゲーター」ウィンドウから、追加の詳細を表示したいメッセージを選択します。
2. 以下のオプションから選択します。
  - 原因とリカバリーに関する情報を入手するには、「ファイル」->「詳細」を選択します。
  - メッセージの送信側、メッセージ・タイプと重大度レベル、およびメッセージ待ち行列についての詳細は、「ファイル」->「プロパティー」を選択します。

**QSYMSMSG 待ち行列のメッセージの表示:** 重大である可能性のあるシステム・メッセージ (これは即時処置が必要なメッセージです) の処理には、QSYMSMSG メッセージ待ち行列が使用されます。

QSYMSMSG のメッセージを表示するには、以下のステップに従ってください。

1. コマンド行で WRKMSG QSYMSMSG と入力します。これは、メッセージ待ち行列 QSYMSMSG に対するメッセージ処理コマンドです。このコマンドは、QSYMSMSG 待ち行列のすべてのメッセージを表示します。
2. メッセージについて詳しく知りたい場合は、そのメッセージと同じ行にカーソルを移動します。
3. (オプション) 操作援助レベルを「初級」と指定していない場合は、「F21」を押します。「オプション 1 = 初級」を選択します。システムを初級操作援助レベルに設定しないと、メッセージの詳細を表示することはできません。
4. 「追加のメッセージ情報」画面を表示するには、「オプション 5」を選択します。
5. メッセージの詳細を表示するには、「F9」を選択します。この画面は、ユーザーがメッセージを送信した時刻を示します。また、メッセージを送受信したユーザーまたはプログラムの名前を表示します。

**注:** これらの指示は、任意のメッセージ待ち行列のメッセージも表示します。

**メッセージの送信:** サーバー間では、システム・オペレーターであるかユーザーであるかにかかわらず、メッセージを送信することによって通信することができます。

メッセージを送信するには、次の指示に従ってください。

1. 「iSeries ナビゲーター」メニュー・バーから、「ファイル」->「メッセージの送信」を選択します。
2. 「送り先」フィールドで、メッセージの受信先のユーザー名またはワークステーション名を入力または選択します。
3. 送信するメッセージへの応答が必要な場合は、「応答の要求」を選択します。
4. メッセージが割り込むようにするには、「ユーザーへの割り込み」を選択します。
5. 「メッセージ」フィールドにメッセージを入力します。

**メッセージへの応答:** 「iSeries ナビゲーター」ウィンドウから、照会メッセージに応答できます。これにより、システム・オペレーターまたは他のユーザーからのメッセージに応答することができます。

メッセージに応答するには、以下のステップに従ってください。

1. 「iSeries ナビゲーター」ウィンドウで、応答したい照会メッセージをメッセージ・リストから選択します。
2. メニュー・バーから、「ファイル」->「応答」を選択します。
3. 応答を入力します。
4. 「応答」をクリックします。

プリンター・メッセージに応答する方法については、『プリンター・メッセージへの応答』を参照してください。

**プリンター・メッセージへの応答:** システム・オペレーターおよびユーザーは、システム状態を伝えるシステム・プログラムからメッセージを受信し、それを表示することができます。この機能には、印刷に関するメッセージの受信も含まれています。各プリンターには、メッセージ待ち行列があります (44 ページの『メッセージ待ち行列の詳細』)。プリンターはメッセージの応答を待機するため、印刷を停止できます。これによってシステム・オペレーターは、プリンターに関する問題を管理し、報告することができます。

応答が必要なプリンター・メッセージを表示するには、以下のステップを行ってください。

1. 「印刷装置の処理」画面を表示するために、コマンド行で WRKWTR ASTLVL (\*BASIC) と入力します。

2. 応答が必要なプリンター・メッセージを表示するには、「**オプション 7** (プリンター・メッセージ)」を選択します。
3. 「応答」フィールドで、プリンター・メッセージに対する応答を入力します。

**メッセージの除去:** 「iSeries ナビゲーター」ウィンドウから、不要なメッセージを削除できます。メッセージ待ち行列には、システム・オペレーター、システム・プログラム、およびシステムの他のユーザーからのメッセージが保管されています。

不要なメッセージを削除するには、以下のステップに従ってください。

1. 「iSeries ナビゲーター」ウィンドウから、メッセージを除去したいシステムを拡張表示します。
2. ユーザー・プロファイルのメッセージを表示するには、「**メッセージ**」をクリックします。
3. メッセージ待ち行列から削除したいメッセージを選択します。
4. メニュー・バーから、「**ファイル**」 -> 「**削除**」を選択します。
5. メッセージの削除を完了するには、「**確認**」ダイアログ・ボックスで「**削除**」をクリックします。

**メッセージの印刷:** メッセージはシステムの問題やユーザー活動を追跡するのに役立ちます。処理中の問題についての特定のメッセージを印刷すると、システム・メッセージを編成するのに役立ちます。

メッセージ待ち行列の特定のメッセージを一度に 1 つずつ印刷するには、以下のステップに従ってください。

1. コマンド行で、メッセージの処理 (WRKMSG) コマンドを入力します。
2. **F4** を押してプロンプトを出します。
3. 「メッセージ待ち行列」パラメーター・フィールドに、印刷したいメッセージの入っているメッセージ待ち行列の名前を入力します。
4. **Enter** を押して続行します。
5. (オプション) 操作援助レベルを「初級」と指定していない場合は、「**F21**」を押します。「**1 = 初級**」を選択します。システムを初級操作援助レベルに設定しないと、メッセージの詳細を表示することはできません。
6. 印刷したいメッセージを表示するには、オプション欄に **5** (詳細の表示) と入力して応答します。
7. メッセージを印刷するには、**F6** を押します。

システムの問題を追跡するために、メッセージ待ち行列内のすべてのメッセージを印刷することもできます。48 ページの『メッセージ待ち行列のすべてのメッセージの印刷』を参照してください。

## メッセージ待ち行列の詳細

メッセージ待ち行列についての詳細は、以下を参照してください。

- 『メッセージ待ち行列のタイプ』
- 45 ページの『メッセージ待ち行列の管理』

## メッセージ待ち行列のタイプ

使用できるサーバー待ち行列とシステム待ち行列には、次の種類があります。

- システム・オペレーターのメッセージ待ち行列 QSYSOPR には、オペレーターからの応答を必要とするシステム・メッセージが含まれています。詳細については、45 ページの『QSYSOPR メッセージ待ち行列』を参照してください。

- オプションのメッセージ待ち行列 QSYSMSG には、重大エラー・メッセージが入れられます。詳細については、47 ページの『重大なメッセージ用メッセージ待ち行列 QSYSMSG の作成』を参照してください。
- ヒストリー・ログ QHST は、システムの活動を追跡するメッセージを保持します。詳細については、51 ページの『QHST ヒストリー・ログの内容の表示』を参照してください。
- プリンター待ち行列には、各プリンターに関連したメッセージが入れられます。詳細については、47 ページの『プリンターのメッセージ待ち行列の変更』を参照してください。
- それぞれのユーザーおよびワークステーションには、システム・オペレーター、別のユーザー、またはシステムからのメッセージを保持するメッセージ待ち行列もあります。

**QSYSOPR メッセージ待ち行列:** QSYSOPR (または構成済みメッセージ待ち行列) に送信される大量のメッセージを処理するために、以下の回線およびコントローラー記述用のメッセージ待ち行列パラメーター (MSGQ) があります。

- 回線記述: 分散データ・インターフェース、イーサネット、フレーム・リレー、トークンリング、X.25
- コントローラー記述: APPC、非同期、ローカル・ワークステーション、リモート・ワークステーション、SNA ホスト、仮想ワークステーション

## メッセージ待ち行列の管理

メッセージ待ち行列の管理は、以下の方法で行ってください。

- 46 ページの『メッセージ待ち行列の作成』
- 47 ページの『メッセージ待ち行列の属性の変更』
- 47 ページの『プリンターのメッセージ待ち行列の変更』
- 48 ページの『メッセージ待ち行列のすべてのメッセージの印刷』

次に、以下の例がMSGQ 機能を使用して実装される方法について詳細に説明します。

- 小規模で、1 つの LAN 回線とごく少数のユーザーがいるだけの場合: 変更の必要はありません。すべてのメッセージは QSYSOPR または構成済みメッセージ待ち行列に残されます。
- 中規模で、複数の LAN 回線がある場合: QCFGMSGQ システム値を、システム提供のメッセージ待ち行列 QSYS/QCFGMSGQ に変更する必要があります。この結果、MSGQ 構成パラメーターをサポートするオブジェクト・タイプに対するすべての通信メッセージは、すべてこの待ち行列に入れられることになります。
- 大規模で、多くの LAN 回線と多くの WAN 回線があり、それぞれの回線を使用するユーザーも多い場合: メッセージ待ち行列をセットアップして、メッセージを以下のように分類することができます。
  - イーサネット LAN についてのメッセージは ETHMSGQ に入れられます。この回線では、システムがすべてのコントローラーを自動的に構成します。
  - トークンリング LAN についてのメッセージは TRNMSGQ に入れられます。この回線では、ほとんどのコントローラーがシステムによって構成されます。ただし、一部のコントローラーは手動で構成する必要があります。
  - ワークステーション・ユーザーについてのすべてのメッセージは WSMMSGQ に入れられます。これには、ローカル・ワークステーション、リモート・ワークステーション、パススルー、および Telnet が含まれます。
  - 他のすべての通信メッセージは QCFGMSGQ に入れられます。
- どのメッセージ待ち行列が重要であるかを知るのに役立つプログラムを作成した熟練したオペレーターの場合: この例の構成方法は以下のとおりです。
  - システム値 QCFGMSGQ を QSYS/QCFGMSGQ に変更します。



- イーサネット回線記述を MSGQ(ETHMSGQ) で作成します。システムは、すべてのコントローラー (および装置) をこの回線上に作成します。これは、システムがそのメッセージを、回線 ETHMSGQ で定義されたメッセージ待ち行列に送信することを意味します。
- トークンリング回線記述を MSGQ(TRNMSGQ) で作成します。この回線上に自動的に作成されるコントローラーおよび装置のメッセージは、TRNMSGQ に送信されます。この回線上に手動で作成されるコントローラーは、パラメーターを MSGQ(TRNMSGQ) として作成されます。
- MSGQ(V25MSGQ) で X.25 回線記述を作成します。この X.25 回線記述に対して作成されるすべてのコントローラーは、CRTCTLxxx コマンドにパラメーターを MSGQ(X25MSGQ) として作成する必要があります。
- ワークステーション・コントローラー記述は、以下のようにセットアップすることができます。
  - システムが自動的に作成するローカル・ワークステーション・コントローラーは、MSGQ(WSMSGQ) に変更されました。

**注:**

1. ワークステーション・コントローラーに付加されるすべてのプリンターは、パラメーターを MSGQ(\*CTLD) として作成します。表示装置用のメッセージは、関連付けられたコントローラーで定義されたメッセージ待ち行列に必ず入ります。したがって、コントローラーのメッセージ待ち行列を変更すると、メッセージは装置に対するメッセージになり、コントローラー記述で定義されたメッセージ待ち行列に入ります。
  2. ユーザーが CHGCMDDFT コマンドを使用して、メッセージ待ち行列のデフォルトを別の待ち行列にすることも可能です。これは、ローカル・ワークステーション・コントローラーの自動作成で、別のメッセージ待ち行列を使用することを意味します。
- パススルーおよび Telnet 用の仮想コントローラーをパラメーター MSGQ(WSMSGQ) として作成します。

上記のローカル・ワークステーション・コントローラーと同じように、仮想ワークステーション・コントローラーに付加された装置は、それらのメッセージを、仮想コントローラーで定義された待ち行列に送信します。リモート・ワークステーション・コントローラーおよびそれに付加された装置についても同じ論理で処理されます。

- 大規模ではあるが、今のところ TCP/IP しか使用しておらず、回線メッセージおよびワークステーション・メッセージのログ記録を QTCP 待ち行列に入れたい場合: このような構成は、システム値 QCFGMSGQ を QSYS/QTCP に変更することによって処理できます。

**メッセージ待ち行列の作成:** 特定のライブラリーにメッセージを保管するために、メッセージ待ち行列を作成することができます。メッセージ待ち行列は、通知メッセージおよび照会メッセージを効率的に受信して保管するための場所となります。

メッセージ待ち行列を作成するには、以下のステップに従ってください。

1. OS/400 メインメニューから、「**オプション 3** (汎用システム・タスク)」を選択します。
2. 「汎用システム・タスク」画面から、「**オプション 4** (メッセージ)」を選択します。
3. 「メッセージ」画面から、「**オプション 7** (メッセージ待ち行列の作成)」を選択します。
4. 「メッセージ待ち行列」パラメーター・フィールドに、新規作成するメッセージ待ち行列の名前を入力します。
5. (オプション): 追加のメッセージ待ち行列の特性を指定するには、「**F10** (追加のパラメーター)」を押します。以下を実行するための特性を指定することができます。
  - すべてのメッセージ待ち行列の変更を補助記憶装置に置く。これには、メッセージ待ち行列属性に対する変更や、待ち行列に送信するかそこから削除したメッセージのために生じた変更が含まれます。



- 待ち行列サイズを指定する
- ユーザー権限を指定する
- システムが警報を生成することを待ち行列が許可するかどうかを指定する
- コード化文字セット ID (CCSID) を指定する

注: メッセージ待ち行列特性を指定するためのパラメーターおよびキーワードに関する詳細は、各キーワードごとに **F1** を押します。

重大なシステム・メッセージに固有の情報については、『重大なメッセージ用メッセージ待ち行列 QSYSMSG の作成』を参照してください。

**重大なメッセージ用メッセージ待ち行列 QSYSMSG の作成:** オプションのメッセージ待ち行列 QSYSMSG を作成して、特定の重大システム・メッセージを保管することができます。QSYSMSG は、即時処置を必要とするメッセージだけを保持します。

QSYSMSG を作成するには、コマンド行で CRTMSGQ QSYS/QSYSMSG TEXT ('OPTIONAL MSGQ TO RECEIVE SPECIFIC SYSTEM MESSAGES') と入力し、**Enter** を押します。これで、システムはメッセージ待ち行列を作成します。

QSYSMSG メッセージ待ち行列が作成されると、システムは特定のシステム・メッセージをそこに保持します。

例: CPF0907 重大記憶域条件が存在する。ヘルプを押してください。

**メッセージ待ち行列の属性の変更:** サーバーには、問題を検出して報告するときに役立つ情報を提供するメッセージを保持する、いくつかのメッセージ待ち行列があります。メッセージ待ち行列がメッセージを通知する方法をカスタマイズできます。

メッセージ待ち行列の属性を変更するには、以下のステップに従ってください。

1. コマンド行で、メッセージ待ち行列変更コマンド (CHGMSGQ) を入力します。
2. **F4** を押してプロンプトを表示します。
3. 変更したいメッセージ待ち行列の名前を、「メッセージ待ち行列」パラメーター・フィールドに入力します。
4. メッセージ待ち行列を含むライブラリーの名前を、「メッセージ待ち行列ライブラリー」フィールドに入力します。
5. (オプション): 配布通知を変更するには、配布 (DLVRY) パラメーターを指定します。

注: 配布パラメーターの値のリストを表示するには、**F1** を押します。

6. 追加パラメーターについては **F10** を押します。
7. メッセージの配布を重大度コードによって制限するには、重大度コード・フィルターのフィールドである「SEV」パラメーター・フィールドに、表示したい数値を指定します。

**プリンターのメッセージ待ち行列の変更:** 各プリンターに関連したメッセージを保管するメッセージ待ち行列のロケーションを変更することができます。このロケーションを変更することによって、システム・メッセージ、ユーザー・メッセージ、またエラー・メッセージのそれぞれの印刷を別個に行うことができます。

プリンター・メッセージを保管するメッセージ待ち行列のロケーションを変更するには、以下のステップに従ってください。

1. OS/400 メインメニューのコマンド行で WRKDEVD \*PRT と入力し、プリンターのリストを表示します。  
**Enter** を押します。
2. 変更するプリンターの横にある「オプション」欄に 2 (変更) と入力します。
3. 「装置記述の変更」画面で、「メッセージ待ち行列」パラメーター・フィールドに、変更したいメッセージ待ち行列の名前を指定します。

**メッセージ待ち行列のすべてのメッセージの印刷:** 問題にはしばしば、それに関連した多くのメッセージがあります。起こりうる問題を報告するメッセージの整理、編成に役立てるために、メッセージ待ち行列からメッセージを印刷することができます。

メッセージ待ち行列のメッセージを印刷するには、以下のステップに従ってください。

1. OS/400 メインメニューから、「**オプション 3** (汎用システム・タスク)」を選択します。
2. 「汎用システム・タスク」画面から、「**オプション 4** (メッセージ)」を選択します。
3. 「メッセージ」画面から、「**オプション 3** (メッセージの表示)」を選択します。
4. 「メッセージ待ち行列」パラメーター・フィールドに、印刷したいメッセージを含むメッセージ待ち行列の名前を入力します。
5. 「ライブラリー」パラメーター・フィールドに、メッセージ待ち行列が置かれているライブラリーを指定します。
6. 「出力」パラメーター・フィールドに、値 \*PRTWRAP を入力します。
7. (オプション): メッセージをただちに印刷するには、コマンド行で DSPMSG MSG(MSQNAME) OUTPUT(\*PRTWRAP) と入力します。

## ログの詳細

このトピックでは、以下のログ・タイプについての詳細を説明しています。

- 『ジョブ・ログ』
- 50 ページの『ヒストリー・ログ』
- 51 ページの『問題ログ』

## ジョブ・ログ

サーバーで実行されるすべてのジョブには、その活動を記録する関連ジョブ・ログがあります。ジョブ・ログには次の情報が含まれることがあります。

- ジョブで使用したコマンド
- 制御言語 (CL) プログラム内のコマンド
- そのジョブに関連したすべてのメッセージ

LOG パラメーターで指定した値を使用してジョブ・ログの内容を制御することができます。これについては、49 ページの『ジョブ・ログの内容の制御』を参照してください。LOG パラメーターは CHGJOB、CHGJOB D、または CRTJOB D コマンドで指定することができます。

ジョブ・ログを表示するには、50 ページの『ジョブ・ログの表示』に進みます。

通信に固有の情報については、「ネットワーキング」トピックの中の『ジョブ・ログと通信問題』を参照してください。

**ジョブ・ログの内容の制御:** 問題进行处理の際、頻繁に問題の発生するジョブについては、なるべく多くの情報を記録しておきたいと思うことでしょう。一方、正常に完了したジョブについては、わざわざジョブ・ログを作成したいとは思わないかもしれません。あるいは、通知メッセージは除外したい場合もあるでしょう。

ジョブ・ログの内容を制御するには、ジョブ記述の作成 (CRTJOB) コマンドを使用します。

1. 任意のコマンド行に CRTJOB と入力して、**F4** を押します。
2. メッセージのロギング (LOG) パラメーターを見つけ、以下について適切な値を指定します。
  - メッセージ・レベル。値については、『メッセージ・レベル値を使用したジョブ・ログ内容の制御の詳細』を参照してください。
  - メッセージ重大度。値については、『メッセージ重大度値を使用したジョブ・ログ内容の制御の詳細』を参照してください。
  - メッセージ・テキスト・レベル。値については、50 ページの『メッセージ・テキスト・レベル値を使用したジョブ・ログ内容の制御の詳細』を参照してください。
3. 必須パラメーターの値を完成させて、**Enter** を押します。

**メッセージ・レベル値を使用したジョブ・ログ内容の制御の詳細:** メッセージ・レベル値は、システムがジョブ・ログに書き込むメッセージのタイプおよび番号を制御します。メッセージ・レベルは次のいずれかです。

- 0 一切データを記録しません。
- 1 ログに記録されるメッセージは、指定された重大度以上のメッセージ重大度を持つジョブの外部メッセージ待ち行列に送信されるものに限られます。
- 2 レベル 1 のメッセージ、および次のようなメッセージをすべて記録します。
  - 指定したメッセージ重大度と同じかそれ以上の重大度レベルを持つ高水準メッセージをもたらしたすべての要求。
  - 要求がログに記録された場合、それに関連したメッセージもログに記録されます。
- 3 レベル 2 と同じものと、さらに次のようなメッセージ。
  - すべての要求。
  - 制御言語プログラムによって実行されたコマンド (ログ制御言語プログラム・コマンドのジョブ属性と制御言語プログラムのログ属性により許可されている場合)。
- 4 次の情報がログに記録されます。
  - 制御言語プログラムから出されたすべての要求またはコマンド。
  - 少なくとも指定されたものと等しい重大度のすべてのメッセージ。これにはトレース・メッセージが含まれます。
  - 制御言語プログラムによって実行されたコマンド (ログ制御言語プログラム・コマンドのジョブ属性と制御言語プログラムのログ属性により許可されている場合)。

**注:** 高水準メッセージとは、要求を受け取ったプログラムのプログラム・メッセージ待ち行列に送られるメッセージのことです。たとえば、QCMD は要求を受け取る IBM 提供の要求処理プログラムです。

**メッセージ重大度値を使用したジョブ・ログ内容の制御の詳細:** メッセージ重大度は、どのメッセージがログに記録されるかを決定します。すべてのメッセージには、関連する重大度が指定されています。たとえば、通知メッセージの重大度は 00 です。システムの運用にとって必須のメッセージの重大度は 99 で、これは最高の重大度です。さらに詳細については、オンライン・ヘルプを参照してください。

**メッセージ・テキスト・レベル値を使用したジョブ・ログ内容の制御の詳細:** さまざまなメッセージ・テキストが生成されるように要求することができます。メッセージ・テキストの量は、メッセージ・テキスト・レベルに指定した値によって異なります。

- \*MSG を指定すると、メッセージ・テキストだけをジョブ・ログに書き込みます。
- \*SECLVL を指定すると、メッセージ・テキストとメッセージ・ヘルプの両方をジョブ・ログに書き込みます。
- ジョブが正常に終了した場合にはジョブ・ログを作成したくないときは、\*NOLIST を指定します。

**ジョブ・ログの表示:** ジョブ・ログには、ジョブの実行時に記録されたメッセージが含まれています。問題を分析するために、ジョブ・ログのメッセージを検討することができます。いくつかの異なる方法でジョブ・ログを表示することができます。ジョブ・ログの表示方法は、ジョブが終了しているかそれともまだ実行中かによって異なります。

- ジョブが終了している場合は、「ユーザー・ジョブの処理」画面を使用します。
  1. 任意のコマンド行で WRKUSRJOB と入力します。
  2. ログを参照したいジョブについて、「オプション 8 (スプール・ファイルの処理)」を選択します。
  3. 「ジョブ・スプール・ファイルの処理」画面で、QPJOBLOG というファイルを検索します。
  4. 5 (表示) を入力してそれを表示させます。
- ジョブがまだ実行中の場合は、「ユーザー・ジョブの処理」画面を使用します。
  1. 任意のコマンド行で WRKUSRJOB と入力します。
  2. ログを参照したいジョブについて、5 (処理) を入力します。
  3. 「ジョブの処理」画面で 10 (ジョブ・ログの表示 (活動状態またはジョブ待ち行列上の場合)) を入力します。
- 自分のワークステーション・セッションに関するジョブ・ログを表示するには、ジョブ・ログの表示 (DSPJOBLOG) コマンドを使用します。任意のコマンド行で DSPJOBLOG と入力します。

## ヒストリー・ログ

ヒストリー・ログは、システムの運用およびシステム状況に関する情報が入るツールです。ヒストリー・ログは、ジョブの開始および完了、装置状況の変更、システム・オペレーター・メッセージ、およびセキュリティ違反などの、高水準な活動を追跡します。情報はメッセージの形式で記録されます。これらのメッセージは、システムが作成したファイルに保管されます。

ヒストリー・ログは、システム活動を追跡したり制御したりするのに役立ちます。正確なヒストリー・ログを保持しておくことで、問題の分析に役立つ特定のシステム活動をモニターすることができます。ヒストリー・ログはジョブ・ログとは異なります。ジョブ・ログは、ジョブのイベントを順次記録しますが、ヒストリー・ログは、システム内のすべてのジョブに関連した、特定の操作メッセージおよび状況メッセージを記録します。

問題の調査は、次のようにして開始することができます。すなわち、まずヒストリー・ログを見た後、特定のジョブ・ログで詳細を参照します。

また、他のログを表示することによって、価値のある情報が見つかることがあります。

- 51 ページの『ヒストリー・ログ・ファイルのリストの表示』
- 製品のアクティビティ・ログを表示して通信問題を解決する

ヒストリー・ログについての詳細については、『QHST ヒストリー・ログの内容の表示』の項を参照してください。

**ヒストリー・ログ・ファイルのリストの表示:** オブジェクト記述の表示 (DSPOBJD) コマンドを使用して、ヒストリー・ログ・ファイルのリストを表示します。ヒストリー・ログ・ファイルは、メッセージ待ち行列 QHST に送信されるすべてのメッセージのコピーです。現行のヒストリー・ログのサイズが制限を超えると、システムは新規ファイルを作成します。これらのファイルは、ライブラリー QSYS に常駐し、QHST という文字で始まり、その後数字が続きます。使用される形式は QHSTyydddn です。yydddn は、ファイル内の最初のメッセージの日付を表します (yy は年、ddd は年間通算日。たとえば、2 月 1 日は 032 です)。末尾に付加される n は通し番号で、これが増分されるのは、1 日のうちに複数の QHST ファイルが生成された場合だけです。

ヒストリー・ログのリストを表示して、その内容を参照するには、以下のようにします。

1. 任意のコマンド行で WRKF QHST\* と入力します。
2. 「オプション 5」を選択して、ファイルの内容を表示します。

注: システムは、QHST メッセージ待ち行列にあるメッセージをヒストリー・ログ・ファイルにコピーしてから、QHST メッセージ待ち行列からそれらを除きます。DSPLOG コマンドはヒストリー・ログ・ファイルを使って、QHST メッセージ待ち行列に送られたメッセージを表示します。

**QHST ヒストリー・ログの内容の表示:** ヒストリー・ログ QHST の内容を表示することによって、システム活動を追跡します。これについては、50 ページの『ヒストリー・ログ』を参照してください。QHST には、システム・メッセージとして保管されている過去のシステム・オペレーター・メッセージ、装置状況、ジョブ状況変更、およびプログラム一時修正の活動の記録が含まれています。

1. QHST ヒストリー・ログの内容を表示するには、コマンド行で、ログの表示コマンド (DSPLOG) を入力します。
2. コマンドのプロンプトを表示するために、**F4** を選択します。
3. 特定の時間中にログに記録されたメッセージだけを表示するには、時間枠を指定します。時間枠を指定しなかった場合、DSPLOG コマンドはその日の全メッセージを表示します。

## 問題ログ

問題ログは、問題管理操作すべてを調整し追跡するための有用なツールです。サービス提供者の所持する問題ログには、次のことの結果として作成された問題記録が含まれます。

- 着信警報を受信した
- サービス要求およびプログラム一時修正 (PTF) 命令を受信した
- ローカル・システムが問題を検出した
- ローカル・ユーザーが問題を検出した

ジョブからエラー・ログを印刷または表示することができます。

**エラー・ログの印刷:** エラーがある場合、エラー・ログを印刷したいと思うかもしれません。このログには、システムで発生したエラーのリストが含まれています。これらのエラーを検討して問題を判別できることがあります。

エラー・ログを印刷するには、以下のようにします。

1. 任意のコマンド行に PRTERLOG と入力して、**F4** を押します。
2. 表示したいエラー・ログ情報の種類に該当するパラメーター値を入力します。たとえば、すべてのエラー・コードを表示するには \*ALL を指定し、エラー・ログの要約を表示するには \*ALLSUM を指定します。



3. Enter を押します。エラー・ログ情報が、ユーザー・プロファイルで指定した出力待ち行列に送信されます。
4. コマンド行で GO ASSIST と入力し、操作援助機能メニューを表示します。
5. 「印刷装置出力の処理」画面で 10 (印刷の開始) を入力して、エラー・ログを印刷します。

**エラー・ログの表示:** エラーがある場合、エラー・ログを表示したいと思う場合があります。このエラー・ログには、システムで発生したエラーのリストが含まれています。これらのエラーを検討して問題を判別できることがあります。

エラー・ログを表示するには、以下のようになります。

1. 任意のコマンド行に PRTERLOG と入力して、**F4** を押します。
2. 表示したいエラー・ログ情報の種類に該当するパラメーター値を入力します。たとえば、すべてのエラー・コードを表示するには \*ALL を指定し、エラー・ログの要約を表示するには \*ALLSUM を指定します。
3. Enter を押します。エラー・ログ情報が、ユーザー・プロファイルで指定した出力待ち行列に送信されます。
4. コマンド行で GO ASSIST と入力し、操作援助機能メニューを表示します。
5. 「印刷装置出力の処理」画面の、プリンター出力リストの下部またはその付近にあるエラー・ログを見ます。
6. 5 (表示) を入力してプリンター出力を表示させます。

また、エラー・ログの印刷もできます。これについては、51 ページの『エラー・ログの印刷』を参照してください。

## CL コマンドの詳細

システムで問題が発生したときに使用できる問題分析 CL コマンドがいくつか用意されています。

- 『問題の分析 (ANZPRB) コマンドの使用』。このコマンドは、ユーザーが検出した問題を分析し、問題記録を作成し、あるいは、報告します。
- 54 ページの『通信の検査 (VFYCMN) コマンドの使用』。このコマンドは、リモートまたはローカルの通信装置を検査します。
- 55 ページの『テープの検査 (VFYTAP) コマンドの使用』。このコマンドは、指定された磁気テープ装置が作動しているかどうかを検査するプロシーチャーを開始します。
- 55 ページの『警報の処理 (WRKALR) コマンドの使用』。このコマンドは、システムが検出した問題をリモート側で分析します。
- 56 ページの『問題の処理 (WRKPRB) コマンドの使用』。このコマンドは、ハードウェア・サービス提供者の支援なしに、問題を解決するか報告するために、問題についてのより詳細な情報を収集します。

その他の制御言語コマンドを探すためには、『CL コマンド検索プログラム』を使用してください。

## 問題の分析 (ANZPRB) コマンドの使用

問題の分析 (ANZPRB) コマンドを使用して、ユーザーが検出した問題の問題分析を開始します。新規問題とは、システムの使用中に検出され、問題ログに記録されていないもののことです。またオープン の状況で問題ログにあるものも、新規問題です。分析が完了すると、その結果が問題記録に保管されます。その結果を使用して、プログラム一時修正 (PTF) を検索します。プログラム一時修正は、問題を修正したり、問題が解決できない場合には新規サービス要求を作成したりします。



問題ログに記録されていない新規問題を分析するには、次のようにします。

1. コマンド行で ANZPRB と入力します。
2. 「新規問題の分析 (Analyze a New Problem)」画面にリストされている問題に最もよく対応しているオプションを選択します。それから、一連のステップによって問題分析を続行することができます。問題分析を進行させながら、オペレーターの応答に基づいてシステムが症状ストリングを作成します。

注: 症状ストリングの作成中に「問題の分析」画面が表示された場合は、続行する前にサービス提供者に連絡してください。

3. 問題分析を完了すると、収集された情報が問題ログに入れられます。

オープン状況で問題ログに記録されている新規問題を分析するには、次のようにします。

1. 任意のコマンド行で DSPMSG QSYSOPR と入力し、Enter キーを押してシステム・オペレーター・メッセージを参照します。
  - メッセージが強調表示されている場合は、そのメッセージに対して「**オプション 5** (詳細および応答の表示 (Display details and reply))」を選択します。「追加のメッセージ情報」画面で、「**F14** (問題の処理)」を選択します。
  - メッセージの横にアスタリスク (\*) が付いている場合は、「メッセージの表示」画面で「**F14** (問題の処理)」を押します。
2. 「**オプション 8** (問題の処理)」、次に「**オプション 1** (問題の分析)」を選択します。問題分析を進行させながら、オペレーターの応答に基づいてシステムが症状ストリングを作成します。
3. 問題分析を完了すると、収集された情報が問題ログに入れられます。

また、次の方法を使用して、問題ログ内のオープン状況の問題を分析することもできます。

1. 任意のコマンド行で WRKPRB と入力します。
2. その問題に対して「**オプション 8** (問題の処理)」、次に「**オプション 1** (問題の分析)」を選択します。

問題を報告する方法については、35 ページの『システムが検出した問題の報告』を参照してください。

ANZPRB コマンドについての詳細は、『CL コマンド・ファインダー』で『問題の分析 (ANZPRB)』を参照してください。

例:

『例: 問題の分析 (ANZPRB) コマンド』

**例: 問題の分析 (ANZPRB) コマンド: 例 1: メニューを表示する**

```
ANZPRB
```

このコマンドは「問題の分析」メニューを表示します。

**例 2: リモート分析を開始する**

```
ANZPRB ANZTYPE(*REMOTE)
```

このコマンドは、コマンドの残りの値を要求する画面を表示します。適切な値が指定されると、リモート分析が開始します。

**例 3: ユーザー ID とパスワードによってリモート・システムにアクセスする**

```
ANZPRB ANZTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON) PASSWORD
```

このコマンドは、コマンドの残りの値を要求する画面を表示します。コマンド例で指定したもの以外にも適切な値を指定した後、リモート分析が開始します。

#### 例 4: リモート分析がセキュリティー・レベル 10 を持つ

```
ANZPRB ANZTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON)
```

このコマンドは、前述の例と少し異なります。同じ画面プロンプトが表示されます。しかし、PASSWORD を指定していない場合は、リモート・システムのセキュリティー・レベルが 10 である、つまりパスワードを使用しないとシステムは想定します。コマンド例で指定したもの以外にも適切な値を指定した後、リモート分析が開始します。

#### 例 5: メニューを表示する

```
ANZPRB ANZTYPE(*MENU)
```

このコマンドは、実行される分析のタイプを入力するようプロンプト指示するメニューを表示します。残りの他のパラメーターは画面に表示されません。

#### 例 6: ローカル分析を開始する

```
ANZPRB ANZTYPE(*LOCAL)
```

このコマンドは、ローカル装置で分析を開始します。残りの他のパラメーターは画面に表示されません。

コマンドの使用方法についての詳細は、52 ページの『問題の分析 (ANZPRB) コマンドの使用』を参照してください。

## 通信の検査 (VFYCMN) コマンドの使用

通信の検査 (VFYCMN) コマンドによって、リモートまたはローカルのいずれかの通信装置を検査することができます。プロンプト表示で、リモート通信を検査したいシステムを選択することができます。

1. 任意のコマンド行で VFYCMN と入力します。
2. 「F4 (プロンプト)」を押します。

システムの構成に応じて、次のものに対してテストを実行することができます。

- ケーブル
- 通信入出力アダプター
- 通信インターフェース・トレース
- リンク
- ローカル・モデム
- リモート・モデム
- リンク問題判別援助機能-2 (LPDA-2)

追加の詳細については、『CL コマンド・ファインダー』で『通信の検査 (VFYCMN)』を参照してください。

#### 例:

『例: 通信の検査 (VFYCMN) コマンド』

例: 通信の検査 (VFYCMN) コマンド: 例 1: 「テストする回線を選択」画面を表示する

VFYCMN

このコマンドは、「テストする回線を選択」画面を表示します。

#### 例 2: リモート・システムを検査する

```
VFYCMN VFYTYPE(*REMOTE)
```

このコマンドは、コマンドの残りの値を要求する画面を表示します。適切な値が指定されると、リモート分析が開始します。

#### 例 3: パスワードを使用してリモート・システムにアクセスする

```
VFYCMN VFYTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON) PASSWORD
```

このコマンドは、コマンドの残りの値を要求する画面を表示します。コマンド例で指定したもの以外にも適切な値を指定した後、リモート分析が開始します。

#### 例 4: パスワードを使用せずにリモート・システムにアクセスする

```
VFYCMN VFYTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON)
```

このコマンドは、PASSWORD パラメーターを指定しないこと以外は、前述の例と同様です。同じプロンプト画面が表示されます。ただし、リモート・システムのセキュリティー・レベルは 10、つまりパスワードを使用しないとシステムは想定します。このコマンドを指定した後、別のプロンプト画面が表示されます。この画面で適切な値を指定した後、リモート分析が開始します。

#### 例 5: ローカル・システムを検査する

```
VFYCMN VFYTYPE(*LOCAL)
```

このコマンドは、ローカル装置で分析を開始します。残りの他のパラメーターは画面に表示されません。

コマンドの使用方法についての詳細は、54 ページの『通信の検査 (VFYCMN) コマンドの使用』を参照してください。

### テープの検査 (VFYTAP) コマンドの使用

指定された磁気テープ装置が作動しているかどうかを検査するプロシーチャーを開始するには、テープの検査 (VFYTAP) コマンドを使用します。VFYTAP コマンドについての詳細は、『CL コマンド・ファインダー』で『テープの検査 (VFYTAP)』を参照してください。

### 警報の処理 (WRKALR) コマンドの使用

警報の処理 (WRKALR) コマンドを使用すると、サービス要求元が警報を作成し、それをサービス提供者に送信する原因となったシステム検出問題をリモート側で分析できます。

システムが検出した問題をリモート側で分析するには、次のようにします。

1. 任意のコマンド行で WRKALR と入力し、Enter キーを押します。
2. 「F11 (ユーザー/グループの表示)」を押して、警報に関連する問題 ID を表示します。
3. 分析したい問題に関連する警報の横にある「オプション」欄に、9 (問題の処理) と入力します。次に、Enter を押します (または「F18 (問題の処理)」を押して問題ログを処理します)。
4. 分析したい問題の横にある「オプション」欄に 8 (問題の処理) と入力します。

5. 「問題の処理」メニューから「**オプション 1** (問題の分析)」を選択します。

さらに詳細については、『CL コマンド・ファインダー』で『警報の処理 (WRKALR)』を参照してください。

例:

『例: 警報の処理 (WRKALR) コマンド』

例: 警報の処理 (WRKALR) コマンド: 例 1:

次のコマンドを入力します。

WRKALR

1. Enter キーを押します。
2. 作業したい警報を選択します。
3. 「警報処理」画面で別のオプションを使用して、必要な作業を完了します。

コマンドの使用方法についての詳細は、55 ページの『警報の処理 (WRKALR) コマンドの使用』を参照してください。

## 問題の処理 (WRKPRB) コマンドの使用

問題分析を行うことによって、ハードウェア・サービス提供者の支援なしに、問題を解決したり報告するために、問題についてのより詳細な情報を収集できます。問題分析を実行できるのは、強調表示されているか (初級操作援助レベル)、横にアスタリスク (\*) が付いている (中間操作援助レベル) メッセージです。そのようなメッセージがない場合は、問題の処理 (WRKPRB) コマンドの使用許可を付与されていないか、またはそのメッセージが追加の問題分析をサポートしていないことが考えられます。

強調表示されたメッセージに対して、問題の処理 (WRKPRB) コマンドを実行するには、次のようにします。

1. そのメッセージに対して「**オプション 5** (詳細および応答の表示 (Display details and reply))」を選択します。
2. 「**F14** (問題の処理)」を押します。

アスタリスクの付いたメッセージに対して、問題の処理 (WRKPRB) コマンドを実行するには、次のようにします。

1. メッセージにカーソルを移動して「**F14**」を押します。「追加のメッセージ情報」画面が表示されます。
2. 「**F14** (問題の処理)」キーを押します。「問題の処理 (WRKPRB)」画面で問題の詳細を表示して、そこから直接処理を実行できます。

詳細については、『CL コマンド・ファインダー』で『問題の処理 (WRKPRB)』を参照してください。

例:

『例: 問題の処理 (WRKPRB) コマンド』

例: 問題の処理 (WRKPRB) コマンド: 例 1: 状況が **OPENED** または **READY** であるエントリーを表示する

```
WRKPRB STATUS(*OPENED *READY) HDW(9347)
```

「問題の処理」画面が表示されます。この画面では、状況が OPENED または READY である問題エントリーだけをリストします。障害が起きた装置タイプは 9347 と指定しています。

#### 例 2: 本日中の問題エントリーを表示する

```
WRKPRB PERIOD((*AVAIL *CURRENT))
```

「問題の処理」画面が表示されます。この画面では、本日中に作成されたすべての問題エントリーをリストします。

#### 例 3: ハードウェア問題のリストを表示する

```
WRKPRB SEV(1 2) HARDWARE(9347 001 10-7523489)
```

このコマンドは、ユーザーが指定したハードウェアに関連した問題を含むリストを表示します。ユーザーは、中位～高位の重大度をコマンドが追跡することを指定しています。

コマンドの使用方法についての詳細は、56 ページの『問題の処理 (WRKPRB) コマンドの使用』を参照してください。

## 問題処理メニューの詳細

サーバーは、以下に関連した問題が原因でトラブルが生じることがあります。

- ジョブまたはプログラミング
- システム・パフォーマンス
- 装置
- 通信
- リモート

ご使用のシステムに問題が発生している場合は、以下の問題の処理メニューを使用すれば、問題の分析に役立ちます。

- 通信に関連した問題を処理するには、『GO NETPRB メニューの使用』
- ネットワーク通信を管理し使用するには、58 ページの『GO NETWORK メニューの使用』
- 問題を処理するには、58 ページの『GO PROBLEM メニューの使用』
- プログラミングの問題およびシステム・パフォーマンスの処理には、58 ページの『GO PROBLEM2 メニューの使用』
- システム操作問題を処理するには、58 ページの『GO TECHHELP メニューの使用』
- ヘルプ使用法と問題分析について習得するには、58 ページの『GO USERHELP メニューの使用』

## GO NETPRB メニューの使用

「ネットワーク問題処理 (NETPRB)」メニューから、通信に関連した問題を処理することができます。問題の調査は、リンクが正しく作動しているかを検査することから開始してください。

このメニューにアクセスするには、以下のようになります。

1. 任意のコマンド行で GO NETPRB と入力して、**Enter** を押します。
2. メニュー・オプションから実行したい作業を選択します。

## GO NETWORK メニューの使用

「ネットワーク管理 (NETWORK)」メニューから、ネットワーク通信を管理して使用することができます。このメニューのオプションの多くは、たとえばシステムのネットワーク責任者など、上級者ユーザーのためのものです。他の問題処理メニューには、ユーザーが自分のワークステーション上、または単一ネットワーク内の特定のシステム上の問題を検出するのに役立つオプションが含まれています。

このメニューにアクセスするには、以下のようにします。

1. 任意のコマンド行で GO NETWORK と入力して、**Enter** を押します。
2. メニュー・オプションから実行したい作業を選択します。

## GO PROBLEM メニューの使用

「問題の処理 (PROBLEM)」メニューは、問題を処理するためのメインメニューです。問題の処理メニューからは、問題を分析し、問題記録を作成し、問題記録を表示し、問題をサービス提供者に報告することができます。さらに、メッセージ待ち行列およびヒストリー・ログを調べることができます。

このメニューにアクセスするには、以下のようにします。

1. 任意のコマンド行で GO PROBLEM と入力して、**Enter** を押します。
2. メニュー・オプションから実行したい作業を選択します。

## GO PROBLEM2 メニューの使用

2 番目の問題処理 (PROBLEM2) メニューは、PROBLEM メニューの拡張です。PROBLEM メニューからは、おおまかなレベルで問題を分析することができます。PROBLEM2 メニューからは、プログラミング問題およびシステム・パフォーマンスを扱う操作を実行することができます。これらの分野の問題の解決には、スキルが必要とされます。

このメニューにアクセスするには、以下のようにします。

1. 任意のコマンド行で GO PROBLEM2 と入力して、**Enter** を押します。
2. メニュー・オプションから実行したい作業を選択します。

## GO TECHHELP メニューの使用

発生した問題がシステム操作に関連している場合は、「技術サポート・タスク (TECHHELP)」メニューから開始します。このメニューのオプションを使用すれば、技術サポート担当者が問題分析を行うために必要な情報を保管することができます。また、リモートのサポート担当チームに、リモート・ワークステーションからシステムにアクセスさせることもできます。

このメニューにアクセスするには、以下のようにします。

1. 任意のコマンド行で GO TECHHELP と入力して、**Enter** を押します。
2. メニュー・オプションから実行したい作業を選択します。

## GO USERHELP メニューの使用

このメニューは、ヘルプ使用法を学習したい初心者、また問題の分析の際にヘルプを必要とする人を対象としています。「情報および問題の処理 (Information and problem-handling(USERHELP))」メニューから、問題解決に役立つ、システムに関する情報を記録することができます。「オプション 10 (問題解決に役立つ情報の保管(Save information to help resolve a problem))」を使用して、特定の問題に関する情報を記録することができます。オプション 10 は、分析担当者に役立つ問題記録およびいくつかのスパール・ファイルを作成することに注目してください。



このメニューにアクセスするには、以下のようにします。

1. 任意のコマンド行で GO USERHELP と入力して、**Enter** を押します。
2. メニュー・オプションから実行したい作業を選択します。

## プログラム診断依頼書 (APAR) の詳細

APAR コマンドでは次のパラメーターを使用することができます。

- valid** システム・データ域を保管したいディスクまたはテープ (1 つまたはそれ以上) のボリューム ID。
- object** プログラム・チェックが発生する原因となったプログラムを含むロード・メンバー。ロード・メンバーは APARLOAD という名前のディスクまたはテープに入れられます。
- source** プログラムの作成元のソース・メンバー。ソース・メンバーは APARSRCE という名前のディスクまたはテープに入れられます。
- proc** プログラムの呼び出し元のプロシージャ・メンバー。プロシージャ・メンバーは APARPROC という名前のディスクまたはテープに入れられます。

### dumpfile

タスク・ダンプが作成するファイル。最新のダンプ・ファイルをコピーしたい場合は、ゼロ (0) を指定します。ファイル名を指定せず、かつ APAR プロシージャを表示装置から実行していない場合は、すべてのダンプ・ファイルの状況が表示されます。それらのファイルの 1 つをコピーするか、またはまったくしないかを選択できます。ファイル名を指定せず、かつ APAR プロシージャを表示装置から実行していない場合は、ディスクまたはテープにダンプ・ファイルはコピーされません。

ダンプ・ファイルはディスク上では #DUMP.nn という名前が付けられます (nn は 00 から 99 の数字)。

- S1** ディスク・ドライブのスロット 1 を使用したいことを示します (5360 システムには複数のスロットがありましたが、9402-236 モデルには 1 つしかありません)。9402-236 モデルでは S1 が、使用できるただ 1 つのスロットです。パラメーターを指定しない場合は、S1 が想定されます。
- AUTO** 複数のスロットがあるディスク・ドライブで、APAR プロシージャの結果を次のスロットに自動的に保管することを指定します。このパラメーターは 9402-236 モデルでは使用できません。
- NOAUTO** 複数のスロットがあるディスク・ドライブで、APAR プロシージャの結果を次のスロットに自動的に保管しないことを指定します。このパラメーターは 9402-236 モデルでは使用できません。
- I1** APAR プロシージャで収集された情報を、ディスクにコピーすることを指定します。
- TC** APAR プロシージャで収集された情報を、磁気テープ・ドライブに装着された 1/4 インチのテープ・カートリッジにコピーすることを指定します。パラメーターが指定されなければ、TC が想定されます。
- T1** APAR プロシージャで収集された情報を、磁気テープ・ドライブ 1 に装着された 1/2 インチの磁気テープ・リールにコピーすることを指定します。
- T2** APAR プロシージャで収集された情報を、磁気テープ・ドライブ 2 に装着された 1/2 インチの磁気テープ・リールにコピーすることを指定します。

## 主コンソールまたは代替コンソールの決定

オペレーション・コンソールが主コンソールとして構成されている場合は、システムはオペレーション・コンソールを開始します。オペレーション・コンソールが構成されていない場合は、主コンソールは、ワークステーションをサポート可能な最初の入出力プロセッサ (IOP) に接続されているワークステーションです。

主コンソールの他に、システムは最高 2 台までの代替コンソールを割り当てられます。1 台目の代替コンソールは、主コンソールと同じ IOP に接続される TWINAX ワークステーションでなければなりません。2 台目の代替コンソールは、ワークステーションをサポート可能な次の IOP または入出力アダプター (IOA) に接続されているワークステーションです。

コンソールをサポートする IOP は、最初のシステム・バス (バス 1) になければなりません。

ワークステーションが、ワークステーションを接続可能な最初の IOP に正しく接続されていないと、システムは主コンソールを割り当てません。このとき、システムは、オペレーター・パネルに参照コードを表示します。さらに、IPL (初期プログラム・ロード) モードが手動に設定されている場合は、システムは停止します。

ここでは、以下について説明します。

- 主コンソール・ワークステーションの要件
- システムが操作可能な時の主コンソールの検出
- システム電源がオフの時の主コンソールの検出

### 主コンソール・ワークステーションの要件

主コンソールであるためには、ワークステーションは操作可能で、正しいポートとアドレスを持っている必要があります。ワークステーションが PC の場合は、そのワークステーション上にアクティブになったエミュレーション・プログラムがなければなりません。

ワークステーションの要件は、以下のとおりです。

- TWINAX ワークステーション - ポート 0 アドレス 0
- ASCII ワークステーション - ポート 0
- ASCII IOP または IOA に接続されている PC
  - ポート 0
  - 316x または 3151 端末をエミュレートする PC ソフトウェア
- TWINAX IOP に接続された PC
  - ポート 0 アドレス 0
  - PC 上でアクティブになっている 5250 エミュレーター・ソフトウェア
- LocalTalk IOA (6054) に接続された PC
  - SNAps 5250 バージョン 1.2 (またはそれ以降) のアプリケーション
  - MacIntosh で選択可能なコンソール (IOA はポート 0 アドレス 0 に変換される)
- 2609、2612、2699 または 2721 通信 IOA に接続された PC
  - 2609 または 2612 P2 ポート (部品番号 46G0450 か 46G0479)、2699 (部品番号 21H3779) または 2721 (部品番号 44H7504) に接続されたクライアント・アクセス・コンソール・ケーブル

- 2609 または 2612 (部品番号 97H7555)、2699 (部品番号 97H7556)、または 2721 (部品番号 97H7557) に接続されたオペレーション・コンソール・ケーブル - PC 上で 5250 エミュレーションまたは Sharity-Light(Rumba) がアクティブになっていること

### システムが操作可能な時の主コンソールの検出

主コンソールを検出するためには、以下の 3 つの方法が使用できます。

- **方法 1:** 右上隅に DSP01 を持つ「サインオン」表示パネルを探す。
- **方法 2:** コンソールの装置名 (DSP01) が変更されている場合は、次のようにして主コンソールの装置名を検証できます。
  1. 任意のコマンド行に DSPCTLD QCTL と入力します。「コントローラー記述の表示 (Display Controller Description)」画面が表示されます。
  2. リソース名パラメーター (CTL01 など) を探して、記録します。
  3. 任意のコマンド行に PRTDEVADR rrrr と入力します。ここで rrrr は記録しておいたリソース名です。

注: プリンターがアクティブであれば、データが印刷されます。

- **方法 3:**
  1. 任意のコマンド行に STRSST と入力します。「システム保守ツール (System Service Tools)」画面が表示されます。
  2. 「**オプション 1** (システム保守ツールの開始 (Start a service tool))」を選択します。
  3. 「**オプション 7** (ハードウェア保守管理機能 (Hardware service manager))」を選択します。
  4. 「**オプション 2** (論理ハードウェア資源 (Logical hardware resources))」を選択します。
  5. 「**オプション 1** (システム・バス資源 (System bus resources))」を選択します。「システム・バス上の論理ハードウェア資源 (Logical Hardware Resources on System Bus)」画面の "<" 記号は、そのコンソールが接続されている IOP を示しています。
  6. 「**オプション 9** (IOP に関連する資源と表示装置の詳細 (Resource associate with IOP and display detail))」を使用して、システム・バス、ボード、およびカードの場所を検出します。

### システム電源がオフの時の主コンソールの検出

以下のいずれかを使用してください。

- **手動モード**にしてシステムの電源をオンにし、「IPL およびシステムのインストール (IPL and Install System)」画面を探す。
- **通常モード**にしてシステムの電源をオンにし、サインオン画面で DSP01 を探す。

名前が変更されている可能性があるので、ご注意ください。表示装置名を調べるには、「システム操作可能時の主コンソールの検出」を参照してください。

## モデル 5xx および拡張装置 FC 507x と FC 508x でのバッテリー電源装置の取り替え

モデル 5xx および拡張装置 FC 507x、FC 508x でのバッテリー電源装置の取り外しや取り替えには、以下の手順を使用してください。バッテリー電源装置の部品番号は 86G8040 です。

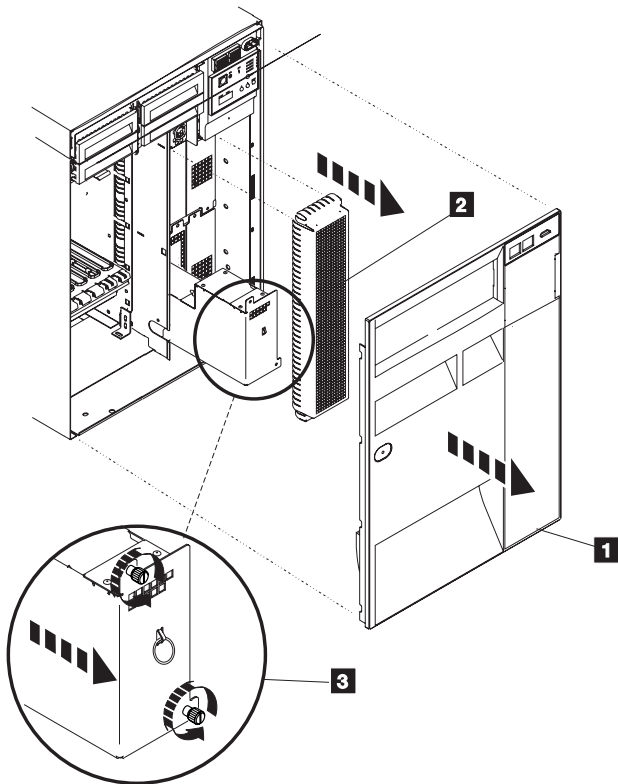


図 1. モデル 5xx および拡張装置 FC 507x と FC 508x におけるバッテリー電源装置の取り外し

1. システムの電源はオフにしないでください。
2. 正面のカバーを外します (図 1 の 1 を参照)。
3. スクリーンを引き出しながら持ち上げて取り外します (図 1 の 2 を参照)。

**重要:** システムをバッテリー電源装置で実行しているときにバッテリー電源装置を取り除くと、システム障害の原因となり、バッテリー電源装置やカード格納装置を傷める恐れがあります。

4. システムがバッテリー電源装置で動いていないことを確認します。試しにコンソールがシステム・コマンドを受け入れることを確認してから、バッテリー電源装置を取り除いてください。

**注意:**

この部品や装置を取り外したり取り付けるときには注意してください。この部品や機構は 18 kg 以下ですが重量に注意してください。(RSFTC201)


5. ねじを緩め、両手を使ってバッテリー電源装置 (図 1 の 3 を参照) を引き出します。
6. 取り外し手順と逆の手順で、バッテリー電源装置を取り付けます。

**注意:**




バッテリーは鉛蓄電池です。爆発の危険を避けるため、焼却はしないでください。IBM 指定の部品とだけ交換してください。バッテリーを廃棄するときは、関連法規を順守してください。(RSFTC225)

## トラブルシューティングのための関連情報

トラブルシューティングのトピックに関連する、iSeries 資料および IBM Redbooks™ (PDF フォーマット)、Web サイト、および Information Center のトピックを下記にリストします。PDF はいずれも、表示または印刷できます。

**Web サイト:** 「AS/400e™ Diagnostic Tools for System Administrators」の資料については、Redbook Abstract Web サイト (<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg248253.html>)  をご覧ください。

#### 資料

- 「バックアップおよび回復の手引き」(4,000 KB) 
- メッセージの定義と処理についての詳細は、「CL プログラミング」(約 5,000 KB)  を参照
- 「装置構成」(約 1080 KB) 

#### iSeries Information Center:

- CL コマンド検索プログラム
- ソフトウェア・インストールのための一般的な SRC
- IPL システム参照コード (SRC) ファインダー
- 論理区画 SRC ファインダー
- 保守ツール・ユーザー ID とパスワードの変更については、『保守ツール・ユーザー ID の管理』を参照。これは「セキュリティ -> 保守ツール・ユーザー ID とパスワード」にあります。
- マネージメント・セントラルのトピック『シナリオ: メッセージ・モニター』


**その他の情報:** **トラブルシューティングのビュー:** 「ビュー」オプション (IBM の文字の下の左上のペイン) から「トラブルシューティング」を選択してください。

#### PDF ファイルを保管する

表示用または印刷用の PDF をワークステーションに保存するには、次のようにします。

1. ブラウザーで PDF をマウスの右ボタンでクリックする (上記のリンクを右クリックする)。
2. Internet Explorer を使用している場合は、「対象をファイルに保存...」をクリックする。 Netscape Communicator を使用している場合は、「リンクを名前を付けて保存...」をクリックする。
3. PDF を保管したいディレクトリーにナビゲートする。
4. 「保存」をクリックする。

#### Adobe Acrobat Reader をダウンロードする

これらの PDF を表示または印刷するには Adobe Acrobat Reader が必要です。Adobe Web サイト (<http://www.adobe.co.jp/products/acrobat/readermain.html>)  からコピーをダウンロードできます。





---

## 付録. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032  
東京都港区六本木 3-2-12  
IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとしします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとしします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation  
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

#### 著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。お客様は、IBM のアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。© Copyright IBM Corp. \_年を入れる\_. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

---

## 商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

Application System/400

AS/400

e (ロゴ)

IBM

iSeries

Operating System/400

OS/400

400

Microsoft®、Windows®、Windows NT®、および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

---

## 資料のダウンロードと印刷に関するご使用条件

お客様がダウンロードされる資料につきましては、以下の条件にお客様が同意されることを条件にその使用が認められます。

**個人使用:** これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

**商業的使用:** これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

これらの資料の著作権はすべて、IBM Corporation に帰属しています。

お客様が、このサイトから資料をダウンロードまたは印刷することにより、これらの条件に同意されたものとさせていただきます。







Printed in Japan