MF-07-17

# ES/1 NEO

MFシリーズ

# MF-MAGIC for XSP
# 使用者の手引き

株式会社 アイ・アイ・エム

第17版　2024年2月

©版権所有者　株式会社　アイ･アイ･エム　2024年

© COPYRIGHT IIM CORPORATION, 2024

ALL RIGHT RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY
REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM BY ANY MEANS,
ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPY RECORDING,
OR ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM WITHOUT
PERMISSION IN WRITING FROM THE PUBLISHER.

“RESTRICTED MATERIAL OF IIM “LICENSED MATERIALS – PROPERTY OF IIM

# 目次


MF-MAGIC for XSP プロセジャ一覧 . . . . . 1
第 1 章 システムの概要 . . . . . 2
1.1 MF-MAGIC のコンポーネント . . . . . 3
1.1.1. CPEDBAMS プログラム . . . . . 3
1.1.2. CPESHELL プログラム . . . . . 4
1.1.3. MF-MAGIC プロセジャ . . . . . 4
1.2 特徴と使用の効果 . . . . . 5
1.3 MF-MAGIC の利用形態 . . . . . 6
1.3.1. MF-MAGIC(最大 31 日分のパフォーマンス・データを解析するプロダクト群) . . . . . 6
1.3.2. Pnavi、Web(稼働報告の自動生成)、Performance Web Service . . . . . 6
第 2 章 プログラムの機能と実行方法 . . . . . 7
2.1 機能概要 . . . . . 7
2.2 CPEDBAMS プログラム . . . . . 8
2.2.1. 実行方法とジョブ制御文 . . . . . 8
2.2.2. OVER16 機能 . . . . . 9
2.2.3. CPEDBAMS の制御文 . . . . . 10
2.2.4. CPEDBAMS の制御文の例 . . . . . 20
2.2.5. レポートヘッダの変更 . . . . . 22
2.3 CPEDBAMS プログラム出力リストの例 . . . . . 23
2.3.1. レコード選択レポート . . . . . 23
2.3.2. 活動累計レポート . . . . . 25
2.4 CPESHELL プログラム . . . . . 27
2.4.1. 実行方法とジョブ制御文 . . . . . 27
2.4.2. OVER16 機能 . . . . . 29
2.4.3. MF-MAGIC プロセジャの実行パラメータ . . . . . 30
2.4.4. SHELL プラットフォーム言語の形式 . . . . . 30
第 3 章 データボックスの構築 . . . . . 32
3.1 データボックスと CPEDBAMS プログラム . . . . . 33
3.2 データボックスの種類 . . . . . 34
3.3 データボックスの作成とその注意点 . . . . . 35
3.4 CPEDBAMS プログラムによるレコード選択 . . . . . 36
3.5 稼働実績管理用データボックスの作成 . . . . . 38
3.6 パフォーマンス管理用・詳細データボックスの作成 . . . . . 39
3.7 パフォーマンス管理用デイリー・データボックスの作成 . . . . . 40
3.8 パフォーマンス管理用マンスリー・データボックスの作成 . . . . . 41
3.9 データボックスに蓄積されたデータの再現(伸長) . . . . . 42
3.10 データボックスのバックアップと複写 . . . . . 43
第 4 章 BOXSYS00 の使用方法 . . . . . 44
4.1 実行パラメータ . . . . . 45
4.1.1. セレクション・スイッチ . . . . . 47
4.1.2. コントロール・スイッチ . . . . . 48
4.1.3. その他のプログラム・スイッチ . . . . . 52
4.2 入力データ・マトリクス・レポート(SW01) . . . . . 54
4.3 インターバル・サマリー・レポート(SW02) . . . . . 55
4.3.1. インターバル・サマリー・レポート(SW02, SW021) . . . . . 55
4.3.2. サマリー・レポート(時刻単位)(SW02, SW022) . . . . . 57
4.3.3. サマリー・レポート(日付単位)(SW02, SW022) . . . . . 59
4.4 プロセッサ・グラフ(SW03) . . . . . 61
4.4.1. プロセッサ使用率時系列プロット(時刻単位)(SW03) . . . . . 61
4.4.2. プロセッサ使用率時系列プロット(日付単位)(SW03) . . . . . 63
4.4.3. プロセッサ負荷解析グラフ(SW03, SW031) . . . . . 65
4.5 主記憶グラフ(SW04) . . . . . 67
4.5.1. 主記憶使用率時系列プロット(時刻単位)(SW04) . . . . . 67
4.5.2. 主記憶使用率時系列プロット(日付単位)(SW04) . . . . . 69
4.5.3. 主記憶負荷解析グラフ(SW04, SW041) . . . . . 71
4.5.4. 主記憶ページング・グラフ(SW04, SW042) . . . . . 73

4.5.5. 主記憶過負荷判定グラフ(SW04,SW043) ... 75
4.5.6. 主記憶フレーム割当てレポート(時刻単位)(SW04,SW044) ... 77
4.5.7. 主記憶フレーム割当てレポート(日付単位)(SW04,SW044) ... 79
4.6 入出力サブシステム・レポート(SW06) ... 81
4.6.1. 入出力サブシステム解析レポート(SW06) ... 81
4.6.2. チャネル・パス解析レポート(SW06,SW061) ... 84
4.6.3. チャネル・パス解析レポート(時刻単位)(SW06,SW062) ... 85
4.6.4. チャネル・パス解析レポート(日付単位)(SW06,SW062) ... 86
4.6.5. ディスク・ボリューム解析レポート(時刻単位)(SW063) ... 87
4.6.6. ディスク・ボリューム解析レポート(日付単位)(SW063) ... 91
4.7 業務負荷レポート(SW07) ... 94
4.7.1. 業務負荷解析レポート(SW07) ... 94
4.7.2. 業務負荷バランス解析レポート(SW07) ... 95
4.8 カレンダー・レポート(SW09) ... 97
4.9 システム・バランス・グラフ(SW10) ... 99
4.10 仮想記憶状況レポート(SW12) ... 101
4.10.1. 仮想記憶状況レポート(時刻単位)(SW12) ... 101
4.10.2. 仮想記憶状況レポート(日付単位)(SW12) ... 103
4.11 シフト・サマリー・レポート(SW13) ... 105
第5章 BOXAIM00の使用方法 ... 107
5.1 実行パラメータ ... 108
5.1.1. セレクション・スイッチ ... 109
5.1.2. コントロール・スイッチ ... 110
5.1.3. その他のプログラム・スイッチ ... 111
5.2 入力データ・マトリクス・レポート(SW01) ... 112
5.3 AIMシステム・サマリー・レポート(SW02) ... 114
5.3.1. インターバル・サマリー・レポート(SW02) ... 114
5.3.2. サマリー・レポート(時刻単位)(SW02,SW022) ... 116
5.3.3. サマリー・レポート(日付単位)(SW02,SW022) ... 118
5.4 トランザクション応答時間グラフ(SW03) ... 120
5.4.1. 応答時間時系列プロット(時刻単位)(SW03) ... 120
5.4.2. 応答時間時系列プロット(日付単位)(SW03) ... 122
5.4.3. システム過負荷判定グラフ(SW03, SW031) ... 124
5.5 システム統計レポート(SW04) ... 128
5.6 カレンダー・レポート(SW09) ... 130
第6章 カレンダーレポートの項目変更方法 ... 131
*比較制御文字について* ... 136
*ES/1 NEO MFシリーズ プロセジャ共通仕様* ... 137

# MF-MAGIC for XSP プロセジャ一覧

MF-MAGIC for XSPプロセジャはCPESHELLプラットフォーム言語環境で作成されたレポーティング・プログラムです。このMF-MAGIC for XSPプロセジャは、データボックスに圧縮し蓄積されたパフォーマンス・データを解析し、パフォーマンス管理者が必要とするコンピュータ・システムの稼働実績レポートを出力します。パフォーマンス・データを解析する際にはパフォーマンス評価手法に従って、各リソース(資源)の負荷状況やバランス判定を容易にするためのレポートも作成します。このようなパフォーマンス管理者が通常行わねばならない日常的なパフォーマンス管理作業を支援するのが、MF-MAGICプロセジャ群です。

MF-MAGIC for XSPプロセジャには管理作業の目的に応じて複数のものが提供されています。また、プログラムのリリースに応じて新しいプロセジャも追加提供されます。それぞれのMF-MAGIC for XSPプロセジャは利用目的に応じて、出力リスト形式などが異なっています。利用目的に最適なMF-MAGIC for XSPプロセジャを選択し実行してください。

プロセジャで使用するパフォーマンス・データのレコードは、各プロセジャのマニュアルをご参照ください。

| プロセジャ | 実行 JCL | 対象 OS | | | | | 評価項目 | | | | | 機能 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MVS<br>OS/390<br>z/OS | MSP<br>MSP-EX | XSP | VOS3 | ACOS-4 | CPU | メモリ | 入出力 | 業務 | その他 | |
| BOXSYS00 | XSPSYS00 | | | PDL | | | ● | ● | ● | | | 月間の単一システムの解析を行います。 |
| BOXAIM00 | XSPSYS20 | | | PDL | | | | | | | ● | 月間の AIM オンラインシステムの稼働状況の解析を行います。 |

使用データの意味は次の通りです。

XSP　（富士通 XSP システム））　PDL　変換後の PDL データ

# 第1章 システムの概要

ES/1 NEOは、汎用コンピュータのパフォーマンス管理を支援するために開発された統合形のキャパシティ管理ツールです。ES/1 NEOはボトルネック解析のためのMF-ADVISOR(もしくはMF-XSP)、稼働実績管理機能を持つMF-MAGIC、入出力サブシステムのチューニング・シミュレーションを行うMF-PREDICT、ジョブ分析を行うMF-SCOPEの4つの主要プロダクトにより構成されています。このES/1 NEOを使用することによりパフォーマンス管理の現状分析、稼働実績管理、性能予測、問題分析などを容易に行うことができます。

また、ES/1 NEOは稼働実績管理を実施しやすくするために幾つかのPCプロダクトを提供しています。稼働実績管理に必要なグラフ類の作成を支援するPnavi、ホストで作成されたリスト類をHTML文章で管理するWeb、グラフやリスト類を容易に公開できるPerformance Web Serviceなどです。

ES/1 NEOでの稼働実績管理機能を提供するMF-MAGICは、コンピュータ・メーカが提供するパフォーマンス・モニタが出力するパフォーマンス・データを蓄積・管理するためのデータボックス機能を提供すると共に、データボックス機能で管理されているパフォーマンス・データを基に稼働分析のためのレポートを作成します。データボックス機能を提供するためにCPEDBAMSプログラムが、またレポート作成のためにMF-MAGICプロセジャ群が提供されます。

本書では、これらMF-MAGICで提供されるプログラムやプロセジャ群の使用方法について説明致します。

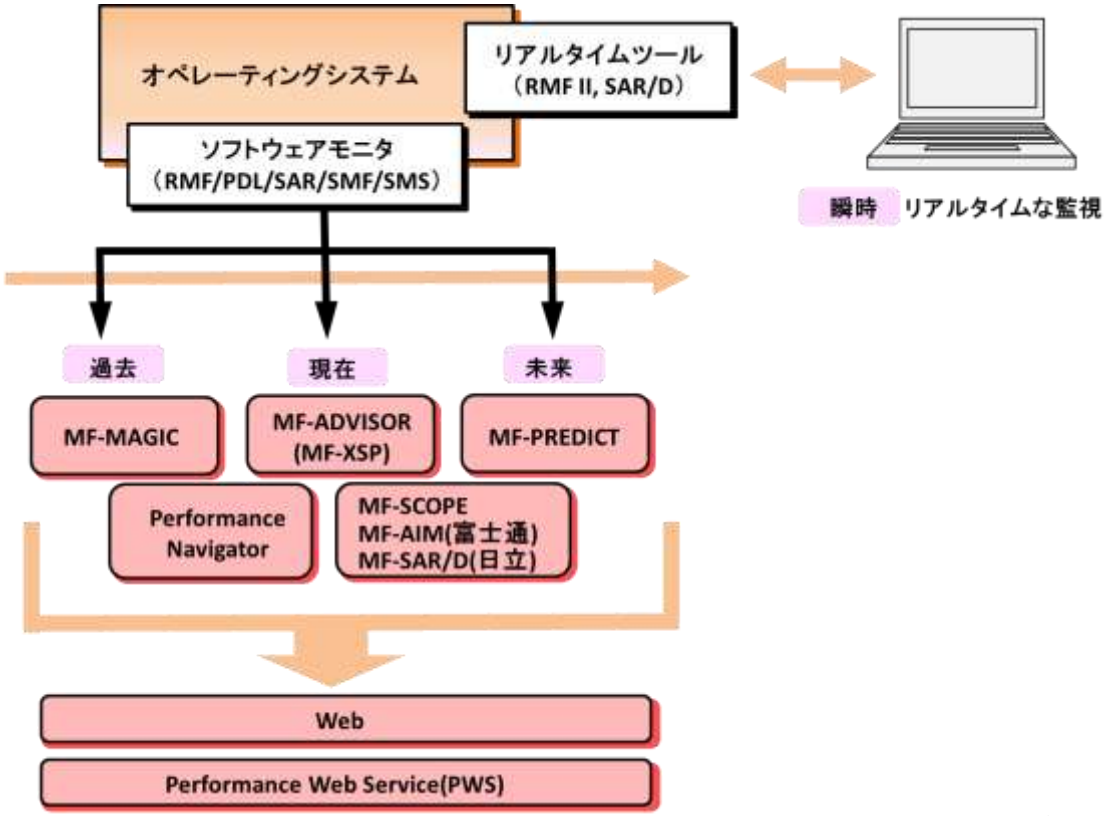



図 1.1 ES/1 NEO のコンポーネント

# 1.1 MF-MAGIC のコンポーネント

MF-MAGICはパフォーマンス・データを蓄積・管理するデータボックス機能を提供するCPEDBAMSプログラムと、そのデータボックスで管理されているパフォーマンス・データを基に稼働分析を行うMF-MAGICプロセジャ群により構成されています。このMF-MAGICプロセジャ群はCPESHELLプログラムが提供するインタープリタ言語環境で実行されます。また、各コンピュータ・メーカのパフォーマンス・モニタが出力するパフォーマンス・データをES/1 NEOで取り扱う共通形式に変換するために、CPECNVRTプログラムが提供されます。

CPEDBAMS、CPESHELL、CPECNVRTプログラムはロード・モジュール形式で提供されます。一方、MF-MAGICプロセジャ群はソースで提供されます。

## 1.1.1. CPEDBAMS プログラム

CPEDBAMSプログラムは、パフォーマンス・モニタが出力したパフォーマンス・データを蓄積する機能を提供します。この際、蓄積するためにデータボックスと呼ばれる特殊なデータセットを使用します。パフォーマンス・データをデータボックスに蓄積したり、データボックスからパフォーマンスデータを抽出する際、このCPEDBAMSプログラムを使用します。

CPEDBAMSプログラムはパフォーマンス・データを圧縮したり、再現（伸長）するための機能も提供しています。この圧縮機能を使用することにより、大量のパフォーマンス・データを効率的に蓄積することが可能となります。また、例えば15分間隔で収集されたパフォーマンス・データを1時間間隔のパフォーマンス・データへとインターバルを変更することができます。このインターバル変更機能を使用することにより、データボックスの大きさをより小さくすることと、管理し易い時間間隔での稼働分析を行うことが可能となります。

CPEDBAMSプログラムで取り扱うパフォーマンス・データはSMFもしくはSMS形式でなければなりません。このため、富士通システムのPDLデータや日立システムのSAR・SAR/Dデータなどは、CPECNVRTプログラムにより共通レコード形式に変換されている必要があります。なお、このCPECNVRTプログラムの詳細につきましては、「ES/1 NEO MFシリーズ 使用者の手引き 共通編」を参照してください。

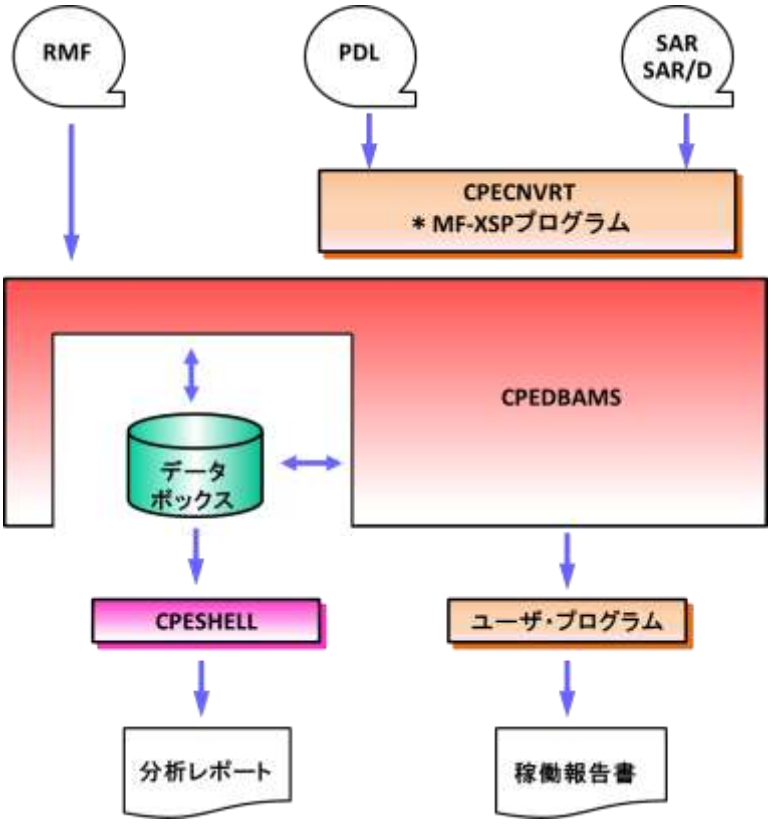



図 1.1.1 CPEDBAMS プログラム

### 1.1.2. CPESHELL プログラム

プログラムは、MF-MAGICプロセジャ群を実行させるためのプラットフォーム(言語環境)を提供します。CPESHELLプログラムはインタープリタであるため、コンパイルと実行制御を同時に行います。このため、プラットフォーム言語で記述されたプロセジャ群は、コンパイルすることなく即実行させることができます。

CPESHELLプログラムでは、ES/1 NEO MF-XSPプロセジャ群がシステム評価などのために使用する言語環境と、MF-MAGICプロセジャ専用のレポートライタ言語環境の2種類のモードを準備しています。MF-MAGICプロセジャ群は、このMF-MAGIC専用の言語環境を使用することにより、大量のパフォーマンス・データを高速に一括処理することを可能としています。

CPESHELLプログラムでは、CPEDBAMSプログラムにより作成されたデータボックスを直接入力とすることができます。この際、そのデータボックスに蓄積されているパフォーマンス・データが圧縮されていれば、自動的に元のレコード形式が再現されます。

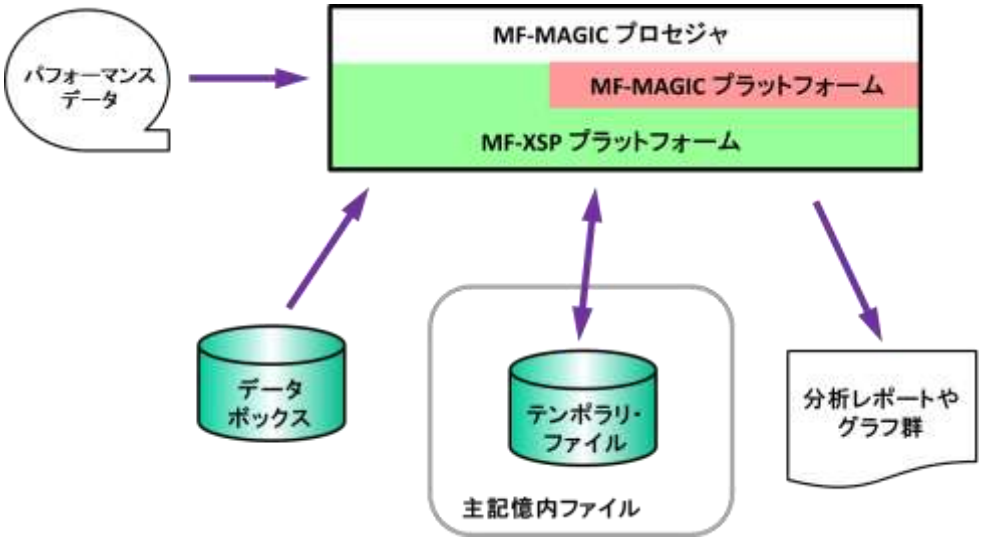



図 1.1.2 CPESHELL とプロセジャ

### 1.1.3. MF-MAGIC プロセジャ

MF-MAGICプロセジャは、CPESHELLプラットフォーム言語環境で作成されたレポーティング・プログラムです。MF-MAGICプロセジャはデータボックスに蓄積されているパフォーマンス・データを解析し、パフォーマンス管理者が必要とするコンピュータ・システムの稼働分析レポートを作成します。パフォーマンス・データを解析する際、コンピュータのパフォーマンス評価手法に従った考え方により、各種リソース(資源)の過負荷状況やバランス判定を容易にするためのレポートやグラフを出力します。パフォーマンス管理者が通常行う必要があろうと考えられる定期的な稼働分析を支援するのが、このMF-MAGICプロセジャ群です。

MF-MAGICプロセジャには、行うべき管理作業の目的に応じて複数のものが提供されます。それらのMF-MAGICプロセジャの内、利用目的に最適なMF-MAGICプロセジャを選択し使用してください。

## 1.2 特徴と使用の効果

ES/1 NEOのMF-MAGICは、パフォーマンス管理者のために、下記のような特徴を持ったプロダクトとして設計されています。また、それらの機能により期待される使用の効果を下記に示します。

■入力された大量のデータを集約した形式でレポートする。
－膨大なデータ解析作業が不要になり、毎週もしくは毎月のパフォーマンス管理作業が可能になる。
－ピーク時間帯やピーク期間の判定が容易になる。
－コンピュータ資源の動作状況に応じた対策案の立案が容易になる。

■業務負荷とコンピュータ資源のバランス判定を主体としたグラフ類を出力する。
－プロセッサやストレージおよびディスク・ボリューム群の負荷バランスが容易に判定できる。
－システム内に潜在するボトルネック箇所を容易に知ることができる。
－業務負荷が増加するに際して、簡単なキャパシティ計画を立案できる。

■集大成されたパフォーマンス評価手法に従ったレポートが出力される。
－潜在するボトルネックを除去する為の具体的手法が明確になる。
－検出されたボトルネックによる影響度の判定が容易になる。
－一般的なシステムの運用形態と自社システムの運用形態の比較ができる。

■相関比較のプロットグラフや時系列のバーチャートが入手できる。
－人手に頼っていたプロット作業が自動化される。
－相関関係の検定を要する評価作業が容易になる。
－ピーク時間帯などの把握が容易になる。

■MF-MAGICプロセジャはSHELLプラットフォーム言語で記述されている。
－パフォーマンス管理専用の言語体系である為、高速処理が可能となる。
－個別ユーザの管理手法に準じたカストマイズが行える。
－パフォーマンス管理手法を研究できる。

■MF-XSPと組み合わせて使用することにより総合的なパフォーマンス管理を実施することができる。
－MF-MAGICでピーク時間帯やピーク期間を判定し、その時のパフォーマンス評価をMF-XSPで行うことができる。
－MF-XSPはMF-MAGICで作成されたデータボックスを直接アクセスできる。
－MF-XSPのチューニング・ヒントを参照することにより、より詳細なボトルネック解析が可能となる。

■パフォーマンス報告専用のホームページを作成できる。
－ブラウザでの閲覧が行える為、ペーパーレスの稼働実績報告が可能となる。
－システム部門だけではなくユーザ部門へも、パフォーマンス状況の情報発信を行える。
－共通のパフォーマンス情報を基にした、システム運用方式の検討が可能になる。

# 1.3 MF-MAGICの利用形態

MF-MAGICは、定期的に稼働分析を行う時やキャパシティ計画立案時などに使用いただけるように設計されています。また、Pnaviなどの他のプロダクトと組み合わせて使用していただくことにより、より見易いグラフ作成などを行っていただくことも可能となります。

## 1.3.1. MF-MAGIC（最大31日分のパフォーマンス・データを解析するプロダクト群）

●ES/1 NEO MF-MAGIC
●ES/1 NEO MF-MAGIC for XSP（富士通XSP環境用）

■定期使用

毎日の運用終了時もしくは運用開始前に、収集されたパフォーマンス・データをMF-MAGICのデータボックスに圧縮し蓄積します。このデータボックスに蓄積されたパフォーマンス・データを利用して毎週もしくは毎月のパフォーマンス管理作業を行う際には、カレンダーレポートを出力してその期間におけるピーク時間帯やピーク期間を判定します。このピーク時間帯もしくはピーク期間を意識して、その期間（週や月）の稼働実績レポートを作成する為にMF-MAGICプロセジャを利用しその基礎データを抽出します。このような方法でパフォーマンス管理や稼働実績管理を行うことにより、基礎データの整備や稼働実績などのレポート作成が容易に行えるようになります。

■キャパシティ管理

毎日蓄積されるパフォーマンス・データを基に、キャパシティ計画を行う場合があります。このような場合に、最も大切なのが、システム内に潜在するボトルネックを把握することです。ストレージがボトルネックである場合に、プロセッサを基準としたキャパシティ計画に専念するのは危険といえます。この為に、過去のパフォーマンス・データから適切な期間のデータを抽出し、XSP系のプロセジャを利用したボトルネック解析を行う必要があります。また、現在のボトルネック箇所と過去のボトルネック箇所を比較することも大切です。システム内に潜在もしくは存在するボトルネック箇所が把握できますと、次にその期間における業務負荷の変動傾向を把握します。これらの作業を行うことにより、精度の高いキャパシティ計画を実現できます。

## 1.3.2. Pnavi、Web（稼働報告の自動生成）、Performance Web Service

●ES/1 NEO MF-eASSIST（Pnavi、Web）、Performance Web Service

■定期使用

毎日、毎週、毎月などの周期で定期運用されているホスト・プロセジャのリストや、生成される稼働実績管理データをPC側に転送・蓄積します。Webでリスト類を取り込んでおけば、パフォーマンス管理者の方はブラウザにてそれらのリストの要所を確認していただくことができます。ブラウザでの閲覧である為ペーパーレス化が図れると共に、必要なリストの選択を自由に行って頂けます。

■報告書作成

多くの方が、毎週もしくは毎月、稼働実績報告書を作成されています。今までですと、パフォーマンス・データをPCの表計算プログラムに取り込み、グラフ作成していました。また、それらグラフを文章ファイルにコピーすると同時に、印刷して回覧しておられたのが現状ではないでしょうか。Pnaviを使用していただくことにより、これらの作業を自動的に行うことができます。また、Performance Web Serviceを利用すれば、印刷した報告書を回覧するのではなく、必要な人が必要な時、ホームページ形式の稼働実績報告書を閲覧していただくことが可能となります。

# 第2章　プログラムの機能と実行方法

## 2.1　機能概要

MF-MAGICでは、CPEDBAMSプログラムでのパフォーマンス・データの蓄積、MF-MAGICプロセジャでの稼働分析を行います。

CPEDBAMSプログラムでは、パフォーマンス・データの圧縮やインターバル変更などを行うことができます。通常の運用の場合、CPEDBAMSプログラムを利用して3種のデータボックスを構築なさることをお勧めします。その3種とは詳細データボックス、デイリーデータボックス、マンスリーデータボックスです。

詳細データボックスには、パフォーマンス・モニタで収集されたパフォーマンス・データをそのまま蓄積します。例えば、15分間隔で収集されているデータを、15分間隔のまま蓄積します。ただし、データ量が膨大であれば、データを圧縮することも検討してください。この詳細データボックスはMF-XSPプロセジャ群により評価をするためのデータとして使用します。通常、この詳細データボックスには、過去1カ月分のパフォーマンス・データを蓄積しておきます。

デイリーデータボックスは、詳細データボックスのパフォーマンス・データをインターバル変更して構築します。例えば、詳細データボックスには15分間隔のパフォーマンス・データを蓄積しますが、デイリーデータボックスには1時間間隔にインターバル変更したパフォーマンス・データを蓄積します。このデイリーデータボックスには、過去3カ月分ほど度のパフォーマンスデータを蓄積しておきます。

マンスリーデータボックスは、デイリーデータボックスからピーク日だけを抽出し構築します。例えば、毎月の第2月曜日と第4金曜日がピーク日であれば、それらの日のデータだけを管理対象とします。すると一年で24日（2日×12カ月）のデータだけを管理するだけで、一年の稼働分析を行うことが可能となります。

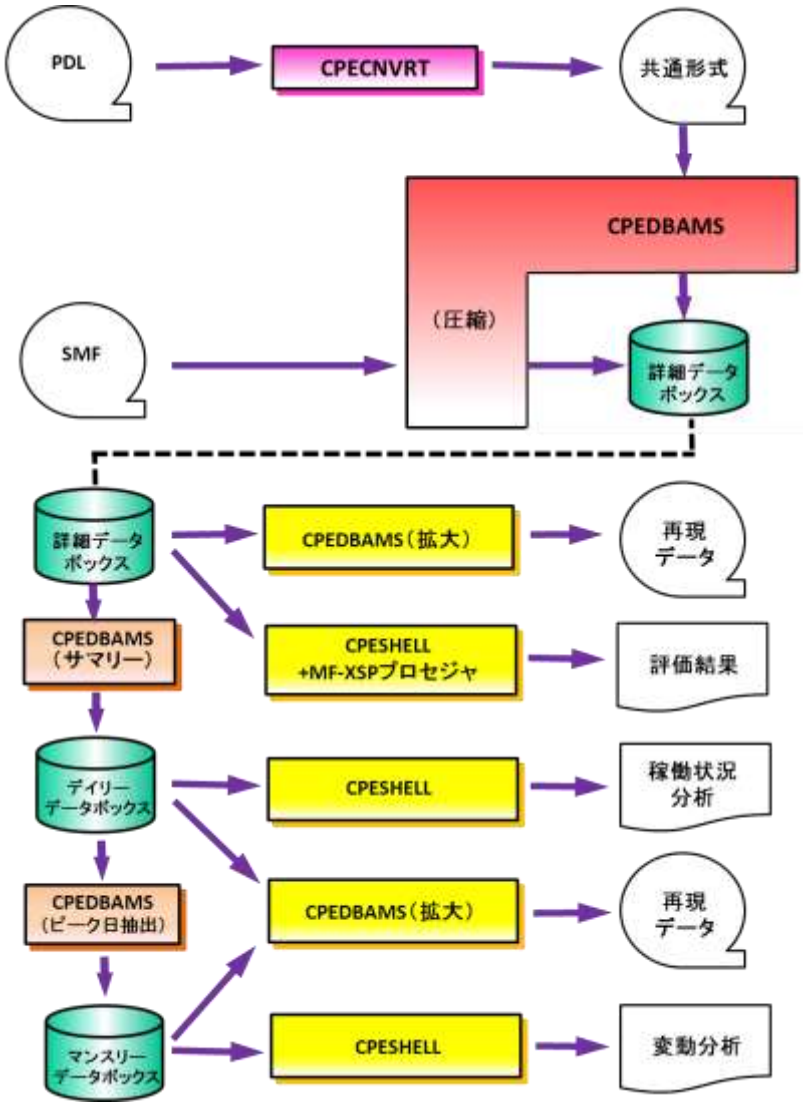



図 2.1.1　データボックスと CPEDBAMS, CPESHELL

## 2.2 CPEDBAMS プログラム

CPEDBAMSプログラムは、パフォーマンス・データをデータボックスに蓄積するとき、またデータボックスからの特定のパフォーマンス・データを抽出するときに使用します。データボックスに記憶されているパフォーマンス・データのインターバル変換を行なう際にも、このCPEDBAMSプログラムを使用します。

CPEDBAMSプログラムで取り扱うパフォーマンス・データは、SMFもしくはSMSの形式でなければなりません。このため、富士通システムのPDLデータや日立システムのSAR/Dデータなどは、MF-XSPで提供されるCPECNVRTプログラムで共通レコード形式に変換されている必要があります。このCPECNVRTプログラムについては「ES/1 NEO MFシリーズ 使用者の手引き 共通編」を参照してください。

### 2.2.1. 実行方法とジョブ制御文

CPEDBAMSプログラムを実行させる際には、その実行環境を整えるためにジョブ制御文を用意しなければなりません。その作成を容易にするため、サンプル・ジョブ制御文群がMF-MAGICのソース・ライブラリ内に提供されています。ここでは、それらのサンプル・ジョブ制御文を変更するため、もしくは新たにジョブ制御文を作成する際に必要な、CPEDBAMSプログラムの実行環境を説明します。

CPEDBAMSプログラムを実行する際には、Jcl 2.2.1.1のようなジョブ制御文を準備してください。CPEDBAMSプログラムを実行するためには、約4MB(4096KB)の仮想記憶域が必要になります。このため、EX文では、必ずRSIZE＝4096K、もしくはRSIZE＝4M以上を指定してください。また、CPEDBAMSプログラムに必要なFD文には次のようなものがあります。

| | |
|---|---|
| PRGLIB | MF-MAGICを導入した際に作成されたロードモジュール・ライブラリを指定します。(契約ユーザの方は指定しないでください。) |
| SYSPRINT | CPEDBAMSプログラムの処理結果情報を出力するSYSOUTクラスなどを指定します。 |
| INPUT | CPEDBAMSプログラムで処理するべきパフォーマンス・データが記録されているファイルもしくは処理すべきデータボックスを指定します。 |
| SYSIN | 使用するCPEDBAMSプログラム機能などを指定する制御文を指定します。 |
| その他のFD文 | SELECT制御文で指定されたデータボックスが作成されるデータセットを指定します。 |

```
¥CPEDBAMS JOB CPEDBAMS,ML=_,LIST=(_,JD)                          <=変更
¥*
¥*    CPEDBAMSプログラム用サンプル・ジョブ制御文
¥*
¥DBAMS    EX  CPEDBAMS,RSIZE=4096K,OPT=DUMP
¥PRGLIB   FD  PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD                              <=変更
¥SYSPRINT FD  SYSPRINT=DA,VOL=wORK,CYL=(1,1),SOUT=OUTCLASS         <=変更
¥INPUT    FD  INPUT=DA,FILE=INPUT.DATA                             <=変更
¥OUTPUT   FD  OUTPUT=DA,VOL=wORK,FILE=OUTPUT.DATA,CYL=(10,5,RLSE),  <=変更
              DISP=(CONT,CAT,KEEP)
¥SYSIN    FD  SYSIN=*

        ---  CPEDBAMSの制御文  ---

¥         JEND
```

Jcl 2.2.1.1 CPEDBAMS プログラムのジョブ制御文

### 2.2.2. OVER16 機能

インターバル変更処理する際、リージョン不足が発生する場合があります。このような場合には、インターバル変更処理のためのワークエリアを拡張仮想記憶域に確保するためOVER16機能を使用してください。この機能を使用できる機種（OS）はXSPシステムです。

*【指定方法】*

実行するプロセジャのJCLに次のような指定をする必要があります。

◆富士通（XSP）システム

```
¥DBAMS     EX CPEDBAMS,RSIZE=64M,OPT=DUMP
¥PRGLIB    FD PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD
¥SYSPRINT FD SYSPRINT=DA,VOL=WORK,TRK=(5,1),SOUT=OUTCLASS
¥PARA PARM                                                    <=追加
¥CPEPARM   FD CPEPARM=*                                       <=追加
       OVER16=AMSBUFFER                                       <=追加
       OSTYPE=XSP                                             <=追加
¥SYSUT1 FD SYSUT1=DA,VOL=wORK,TRC=(10,5)
¥INPUT FD INPUT=DA,FILE=INPUT.DATA
```

Jcl 2.2.2.1

*【機能説明】*

OVER16=AMSBUFFER

インターバル変更時に使用するワーク領域を、16MB以上の仮想域に確保するための指定です。このキーワードを使用して16MB以上の仮想記憶域を使用する場合、同時にOSTYPEキーワードで、OSタイプを指定しておく必要があります。

OSTYPE=XSP

ES/1 NEOプログラムを実行するシステムのOSのタイプを指定します。XSPシステムで実行する場合には必ずXSPと指定してください。

### 2.2.3. CPEDBAMS の制御文

CPEDBAMSプログラムでは、多くの機能が提供されています。このため、CPEDBAMSプログラムを実行させる際には、いずれの機能を使用するかを指定することが必要となります。この実行機能の指定とその動作形態を定義するために、SYSINファイルで制御文を指定します。

CPEDBAMSプログラムの制御文には、注釈文と機能文の2種類のステートメントが用意されています。注釈文は、コメントを記述するために準備されたステートメントです。このため、注釈文はSYSPRINTファイルに印刷されるだけであり、プログラムの実行には何ら影響を与えません。注釈文は第1カラムに“＊”(アスタリスク)がコーディングされたステートメントです。第2カラム以降は自由な形式でコメント域として使用することができます。

機能文は、CPEDBAMSプログラムで実行すべき機能などを指定するステートメントです。このステートメントはオペレーションとオペランドにより構成されています。オペレーションでは使用するプログラム機能を指定し、オペランドではその動作形態の詳細を指定します。機能文はオペレーション、オペランドの順にコーディングします。

オペレーションは第2カラム以降にコーディングします。なお、オペレーションに先行するカラムはすべてスペースでなければなりません。オペランドを記述する際には、オペレーションとオペランドを1つ以上のスペースで区切ってください。また、オペランドとオペランドの間は、“, ”(カンマ)で区切る必要があります。この機能文では、継続行が許されていませんのでご注意ください。

CPEDBAMSの制御文には、入力データの選択、パフォーマンス・データのインターバル変更、出力データの形式などを指定するものがあります。その詳細を説明する前に、それらの制御文が関連する機能領域を次図に示します。

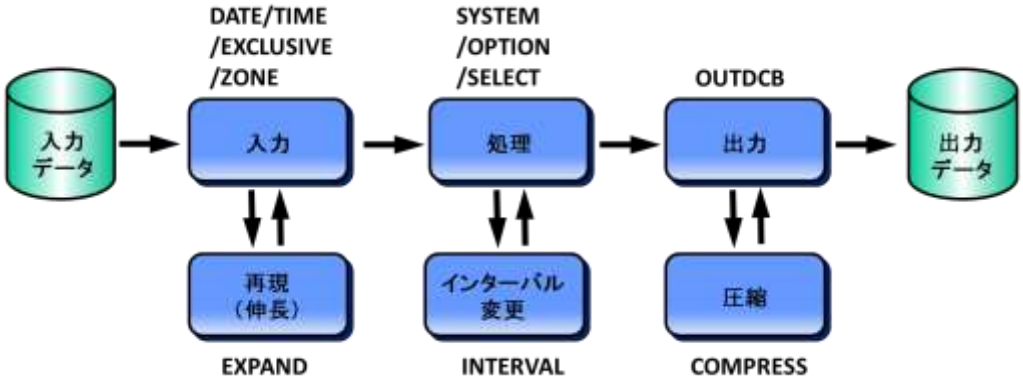



図 2.2.2.1 CPEDBAMS の制御文

これらの制御文以外に、パフォーマンス・データや圧縮されたデータボックスの内容を複写する制御文(COPY)も用意されています。このCOPY文による複写では、可変長レコード(VBもしくはVBS)であればいかなるデータであろうとも複写することが可能です。また、COPY文がSYSINファイルのどこで入力されようとも、CPEDBASMの他の機能よりも先に複写機能が実行されます。

## DATE 文と TIME 文

DATE文とTIME文では、CPEDBAMSプログラムが入力ファイルから読み込むべきパフォーマンス・データの範囲を指定します。DATE文で指定された日付の範囲とTIME文で指定された時間の範囲は、各々が個別に検査されます。

```
DATE　処理開始日，処理終了日
TIME　処理開始時刻，処理終了時刻
```

**■処理開始日と処理終了日**

何れの日付もYYMMDDの形式で指定します。指定された日付範囲外のパフォーマンス・データはすべて読み飛ばされます。処理開始日のみを指定し、処理終了日を省略することができます。しかし、処理開始日省略することはできません。（省略値は、処理開始日が700101、処理終了日が991231です。）

**■MONTH関数を使用した処理開始日と処理終了日**

日付指定をCPEDBAMSプログラムを実行した月を単位として指定します。

（MONTH－月数）日数または
（MONTH＋月数）日数または
（MONTH）日数

”（MONTH-1）1”は、先月の1日、”（MONTH+1）10”は来月の10日となります。先月が30日までの場合、”（MONTH-1）31”を指定しても次の月の1日にはならず、30日に補正します。

【例】 DATE（MONTH-1）1，（MONTH-1）10

**■DAY関数を使用した処理開始日と処理終了日**

日付指定をCPEDBAMSプログラムを実行した日を単位として指定します。

DAY-日数または
DAY+日数またはDAY

”DAY-1”は、プログラム実行日より1日前（前日）となります。

【例】 DATEDAY-10，DAY

**■処理開始時刻と処理終了**

時刻何れの時刻もHHMMの形式で指定します。指定された時刻範囲外のパフォーマンス・データはすべて読み飛ばされます。（省略値は、処理開始時刻が0000、処理終了時刻が2400です。）日立システムで24時以降の時間帯を対象としたい場合、DATE文とTIME文を省略するか、DATE文を指定する時は、必ずTIME文を指定し処理終了時刻に注意してください。

*注意点*

入力ファイルよりパフォーマンス・データを読み込む度に、DATE文で指定された日付の範囲の検査を行います。その後、TIME文で指定された時間の範囲の検査を行い、その両方の条件が成立したレコードのみを処理対象とします。DATE文で指定する日付とTIME文で指定する時刻は、各々が独立した意味を持っています。例えば、次のような指定がなされた場合、入力されたパフォーマンス・データの内、2000年12月1日から31日までの昼間（9時から18時まで）のインターバルのみが処理対象となります。

DATE　001201，001231
TIME　0900，1759

CPEDBAMSの2000年対応について

CPEDBAMSの制御文（DATE文，EXCLUSIVE文，HOLIDAY文，RANGE文）では、日付指定をYYDDD形式またはYYMMDD形式で指定します。この際、YY部に50～99が指定されていると1900年代、00～49が指定さ れていると2000年代と判断します。また、処理対象日の指定がなされていない場合、CPEDBAMSの省略値（1970年1月1日から2099年12月31日）を処理対象とします。

## EXCLUSIVE 文

EXCLUSIVE文では、DATE文により指定された連続した処理対象日の内、一部の特定日を除外する場合に使用します。この条件は、DATEとTIME文による日付と時刻の範囲の検査を行った直後に確認されます。

```
EXCLUSIVE  曜日          もしくは
           日付          もしくは
           日付－日付
```

**■曜日＊**

除外すべきパフォーマンス・データの収集日が特定の曜日である場合、その曜日を次の省略記号で指定します。

SUN：日曜日，MON：月曜日，TUE：火曜日，WED：水曜日，THU：木曜日，FRI：金曜日，SAT：土曜日

**■日付＊**

除外すべきパフォーマンス・データの収集日が特定の日である場合、その日付（1から31）を指定します。

**■日付－日付＊**

除外すべきパフォーマンス・データの収集日が連続した特定の日である場合、その日付（1から31）を“－”（ハイフン）でつなげて指定します。

3種類（＊）の除外条件指定を、1つのEXCLUSIVE文に混在して記述することができます。

## HOLIDAY 文

```
HOLIDAY  休日，休日，休日･･･
```

HOLIDAY文では、処理対象から除外する日（休日）を最大100日まで指定できます。また、休日の指定は複数のHOLIDAY文で指定する事が可能です。休日の指定は“YYMMDD”形式で指定してください。

## ZONE 文

TIME文では、処理の開始時刻と終了時刻を指定します。しかし、複数の時間帯を処理対象として指定する場合はTIME文では不都合が生じます。例えば、9時から12時までと、13時から17時のパフォーマンス・データを一度に処理することができません。このような指定を可能にするのがZONE文です。ZONE文では処理対象の時間帯の開始時刻と終了時刻を複数、指定できます。

ZONE文を使用する際には、TIME文は使用しないでください。

```
ZONE　CLEAR　　もしくは
　　開始時刻－終了時刻
```

**■CLEAR**

これ以前の時間帯の指定をすべて無効にします。プログラムの実行時には、必ず時間帯の指定がなされていないものとして処理が開始されますので、通常CLEARオペランドを使用する必要はありません。

**■開始時刻－終了時刻**

時刻はHHMM形式で記述します。ただしMM部は15分単位で区別します。従ってHH部が同じ場合、MM部を00～59の範囲で指定しても、CPEDBAMSプログラムは時刻を4つのレンジに分類して解釈します。

MM=00～14　→　レンジ1
　　15～29　→　レンジ2
　　30～44　→　レンジ3
　　45～59　→　レンジ4

・ゾーンの指定は開始時刻と終了時刻をハイフン”-”で連結し「HHMM-HHMM」と記述します（省略値はありません）。
ただし、1つのゾーンの開始時刻と終了時刻は異なるレンジに属さなければなりません。
　例）ZONE　1415－1425
と指定した場合、ゾーンの開始時刻14:15も終了時刻14:25も同じく14:15～14:29のレンジ2に属します。
このように指定するとCPEDBAMSプログラムはメッセージを出しCODE=0010で終了します。

・複数のゾーンを指定する際はカンマで継続します。
　例）ZONE　0900－1159, 1300－1659
・DATE文で指定する日付とZONE文で指定する時刻は、各々が独立した意味を持っています。
パフォーマンス・データを読み込む度に次の順序で検査を行い、両方の条件が成立したレコードのみを処理対象とします。
　①　DATE文で指定された日付範囲の検査
　②　ZONE文で指定された時間範囲の検査
　　例）次の指定は入力したパフォーマンス・データの内
　　①2000年12月1日～31日の
　　②9時～12時と13時～17時のインターバルを処理対象とします。
　　DATE　001201, 001231
　　ZONE　0900－1159, 1300－1659

## RANGE 文

```
RANGE　開始日，開始時刻，終了日，終了時刻
```

RANGE文では処理開始日時と処理終了日時を指定することができます。4つのオペランドはすべて指定してください。開始日と終了日には”MONTH”関数および”DAY”関数を使用する事ができます。日付の指定を数値で行う場合は”YYMMDD”形式で指定してください。

## EXPAND 文

EXPAND文では、入力されるパフォーマンス・データが圧縮されているデータボックスから取り出されるものであるか否かを指定します。この指定がなされると、CPEDBAMSプログラムはデータボックスからレコードを読み込むごとに、データの再現（伸長）処理を行います。

```
RANGE　NO|YES
```

**■NO｜YES**

NOはデータの再現（伸長）を行わないこと、またYESはデータの再現を行うことを指定します。

## SYSTEM 文

SYSTEM文では、以降指定するSELECT文によるレコード選別条件の適用範囲を限定します。複数のシステムのパフォーマンス・データを違ったレコード選択条件で処理する為には、このSYSTEM文とSELECT文を各々のシステム毎に指定しなければなりません。

```
SYSTEM　システム識別記号|*ALL
```

**■システム識別記号｜＊ALL**

後続のSELECT文で設定するレコード選択条件の適用範囲をシステム識別記号で指定します。指定するシステム識別記号は4桁以下の英数字でなければなりません。一度指定したシステム識別記号は、次のSYSTEM文が現れるまで有効です。“＊ALL”は、入力されるすべてのシステムに同一のレコード選択条件を適用することを指定します。（省略値は“＊ALL”です。）

## SELECT 文

SELECT文では処理するレコードの選択条件と出力先データボックスを指定します。処理対象レコードは先行するSYSTEM文で指定されたシステムのパフォーマンス・データから抽出され、処理を行ったのちデータボックスに出力されます。複数のSELECT文を記述し、異なる選択条件で異なるデータボックスへ同時に出力することもできます。

```
SELECT　FD名
          ，レコード番号                          もしくは
          ，レコード番号．サブレコード番号        もしくは
          ，レコード番号－レコード番号
```

**■FD名**

このSELECT文で選択されたレコード群を出力するデータボックスを定義したFDステートメントの名前を指定します。このオペランドを省略することはできません。

**■レコード番号＊**

単一のレコードを選択する際には、そのレコードの番号を直接指定します。

**■レコード番号．サブレコード番号＊**

目的のレコードにサブレコード番号が用意されており、かつそのサブレコード番号毎の選択条件を指定する場合には、レコード番号とサブレコード番号を“．”（ピリオド）でつなげて指定します。

**■レコード番号－レコード番号＊**

連続したレコード番号をもつレコード群の選択条件を一度に指定する場合、そのレコード番号を“－”（ハイフン）でつなげて指定します。

3種類（＊）のレコード選択形式を、1つのSELECT文に混在して記述することができます。

## COMPRESS 文

COMPRESS文では、CPEDBAMSプログラムでデータボックスを作成する際の、データ圧縮技法を指定します。このCOMPRESS文は、SELECT文でレコード選択条件を設定している途中でそのデータ圧縮技法を変更することができます。

```
COMPRESS　NO|YES|YES(1)
```

**■NO｜YES｜YES(1)**

NOはデータ圧縮を行わないことを、またYESはデータ圧縮を行うことを指定します。YESを指定してデータ圧縮を行ったデータボックスのデータを再度EXPAND文を使用したCPEDBAMSプログラムで再現（伸長）すると、入力されたパフォーマンス・データを完全に再現できます。しかし、その際のデータ圧縮率はそれほど高くありません。一度データボックスに入力されたパフォーマンス・データをES/1 NEO以外のプロダクトで処理しないのであれば、YES（1）を指定しそのデータ圧縮率を高められることをお勧めします。（省略値は“NO”です。）

## INTERVAL 文

INTERVAL文では、入力されたパフォーマンス・データのインターバルを変更することを指定します。インターバルを変更することにより、データ圧縮率を更に高めることができます。一回のCPEDBAMSプログラムの実行でインターバルの変更ができるのは、1つのシステムのパフォーマンス・データだけです。なお、インターバルの変更を行う際には、レコード番号70から78のレコードをSELECT文で同一FDステートメントに出力するように指定しておかねばなりません。

```
INTERVAL　［システム識別記号］，目的インターバル間隔
```

**■システム識別記号**

インターバルの変更を行うべきパフォーマンス・データのシステム識別記号を指定します。このオペランドが省略されると、最初に読み込まれたパフォーマンス・データのシステムが自動的にインターバルの変更対象となります。

**■目的インターバル間隔**

インターバルの変更を行う際、新たなインターバルを目的インターバル間隔として指定しなければなりません。指定できる目的インターバル間隔には、5M/10M/QUARTER/HALF/HOURの5種類があります。何れの場合においても、目的インターバル間隔は入力されたパフォーマンス・データのインターバル間隔よりも長くなければなりません。もし、入力されたパフォーマンス・データのインターバル間隔よりも目的インターバル間隔の方が短ければ、インターバルの変更は行われませんので注意してください。目的インターバル間隔で指定する省略記号と出力されるパフォーマンス・データのインターバルの関係は次のようになっています。

5M:5分, 10M:10分, QUARTER:15分, HALF:30分, HOUR:60分

なお、インターバルの変更を行われる場合には、HOUR(1時間)の目的インターバル間隔を指定されることをお勧めします。

インターバル変更は処理データ量に応じてワーク域を使用します。ワーク域(バッファプール)が不足する場合はOPTION文のバッファプール拡張機能(P.2-13)を使用し、必要に応じてOVER16機能も併用してください。
－入出力デバイス情報のワーク域不足　:OPTION DEVICE,デバイス台数
－AIM情報のワーク域不足　:OPTION AIMBUF,バッファプールサイズ
－HFS情報のワーク域不足　:OPTION HFS,ファイルシステム情報数

## OUTDCB 文

OUTDCB文では、SELECT文で指定されたデータボックスのFCB情報を指定します。このOUTDCB文で指定されたFCB情報は、そのCPEDBAMSプログラムの実行中のすべての機能に有効です。また、OUTDCB文の指定は、CPEDBAMSの他の制御文よりも先行して指定しなければ有効となりません。ただし、新たなOUTDCB文が指定された場合、先行したOUTDCB文のFCB情報は無効となります。

```
OUTDCB  RMFREC=[VB|VBS]
        ,LRECL=[論理レコード長|32767]
        ,BLKSIZE=[ブロック長|23476]
```

**■RECFM＝[VB｜VBS]**

データボックスのレコード形式を可変長レコード(VB)もしくはスパンド可変長レコード(VBS)にすることを指定します。(省略値はVBSです。)

**■LRECL＝[論理レコード長｜32767]**

データボックスの論理レコード長を指定します。(省略値は32767です。)

**■BLKSIZE＝[ブロック長｜23476]**

データボックスのブロック長を指定します。(省略値は23476です。)

● OS Ⅳ /XSPでは、スパンド可変長コードをサポートしておりませんので、必ず次のよう に指定してください。
OUTDCB RECFM=VB,LRECL=32746,BLKSIZE=32750
●以前に作成されたデータボックスに新たなパフォーマンス・データを追加する場合、作成さ れたときのFCB情報と違ったFCB情報でデータの追加を行いますとデータボックス全体 が使用できなくなります。OUTDCB文を使用する際には、この点に特に注意してください。

## COPY 文

COPY文では、可変長レコード(VB)、スパンド可変長レコード(VBS)、固定長レコード(F, FB)の複写を指示します。VB, VBSの複写を行う際には作成される出力側データセットのFCB情報は、OUTDCB文で指定された値を使用します。この際、OUTDCB文はCOPY文よりも先行して指定しなければ有効となりません。F, FBの複写を行う際には作成される出力側データセットのFCB情報は、入力側データセットと同様のFCB情報で複写されます。この際、OUTDCB文が指定されていても無視されますのでご注意ください。もし、出力側データセットを指示するFD文が見つからない場合、COPY文による複写動作は実行されません。このCOPY文によるデータの複写機能はデータボックスのバックアップ作成用に準備されています。この為、COPY文の複写機能は他の機能に先行して実行されます。もし、SYSINファイルにOUTDCB文とCOPY文しか指定されていない場合、他の機能は一切実行されません。

```
COPY  INPUT=入力側 FD名, OUTPUT=出力側 FD名 [,MODE=GL]
                          もしくは
COPY  IN=入力側 FD名, OUT=出力側 FD名 [,MODE=GL]
                          もしくは
COPY  I=入力側 FD名, O=出力側 FD名 [,MODE=GL]
```

**■INPUT＝入力側DD名**

複写元(入力側)のデータセットを指示するDD文のFD名を英数字8桁以内で指定します。オペランド・キーワードのINPUTは、INやIと省略することができます。

**■OUTPUT＝出力側DD名**

複写先(出力側)のデータセットを指示するDD文のFD名を英数字8桁以内で指定します。オペランド・キーワードのOUTPUTは、OUTやOと省略することができます。

**■MODE＝GL**

レコード長が32760バイト以上のレコードを複写する際に、MODEオペランドでGLを指定します。レコード長が32759バイト以下の複写の場合、MODEオペランドは省略可能です。

## REPLACE 文

CPEDBAMSプログラムでの複数のシステム識別記号を取り扱えるようにする為に、システム識別記号を変更する機能です。

```
REPLACE  OPR1,OPR2,..OPRn
```

入力されたSMFレコードのシステム識別記号を強制的に置き換えます。置き換えは、OPR2以降に指定されたシステム識別記号がOPR1に指定した識別記号に変換されます。1回のCPEDBAMSプログラムの実行で、REPLACE文は複数指定可能です。ただし、システム識別記号の記憶領域が一杯になりますと、そのREPLACE文でエラーとなります。

## OPTION 文

OPTION文では、CPEDBAMSプログラムの動作に関する特殊制御の方式などを指定します。指定できる機能には、次のようなものがあります。

```
OPTION  YYDDD|YYMMDD
```

DATE文やRANGE文などで日付指定を行う際の形式を指定します。YYDDDを指定すると日付をジュリアン暦(2桁の年と3桁の通算日)で指定します。一方、YYMMDDを指定するとグレゴリアン暦(年、月、日のそれぞれを2桁)で指定できます。省略値は”YYMMDD”です。

```
OPTION  SKIP
```

入力レコードが、SMFやSMSレコード形式でない場合、CPEDBAMSプログラムはそのレコードの内容をダンプし、異常終了します。このようなレコードを無視し、処理を続行させたい場合にSKIPオプションを指定してください。SKIPオプションで無視されたレコードは出力側のデータボックスには書き出されません。また、処理中にSKIPされたレコード件数はSYSPRINTファイルに表示されます。

```
OPTION  REJECT,'SSSS'
```

誤って同じ日のパフォーマンス・データを重複してデータボックスに蓄積した場合、後で重複したレコードを削除する必要があります。レコードが重複した状態で放置しておくと、MF-ADVISORによるシステム評価やCPEDBAMSプログラムのインターバル変更などで不具合が発生します。REJECTオプションを指定してデータボックスを読むと、自動的に重複レコードを読み飛ばして処理を続行するようにします。この機能を使用して重複レコードが含まれていないデータボックスを再構築することができます。ただし、この機能を使用する際には、重複レコードの削除処理を行う対象システムを指定する必要があります。そのシステムのシステム識別記号をssssとして指定してください。

この機能はリカバリーの為に準備されたものですが、すべての重複レコードに対応できるものではありません。極力、重複レコードが発生しないように運用してください。

```
OPTION  LISTDATE
OPTION  STOP
```

何らかの理由によりデータボックスにエラーが生じた場合、そのデータボックスに蓄積されたデータをリカバリーする必要があります。もし、データボックスの途中までデータを読み込むことができるのであれば、その部分のデータだけでも再利用できれば、リカバリーに手を煩わすことが少なくなります。LISTDATEオプションを指定してデータボックスのデータを読み込みますと、次の形式のメッセージがSYSPRINTファイルに出力され、現在読み込みをしているデータの日付を通知します。

```
=NEW DATE RECORD IS FOUND = DATE-yy/mm/dd wek,SYSTEM-ssss
```

データボックスのI/Oエラーなどを検出した場合、CPEDBAMSプログラムが異常終了します。その際、SYSPRINTファイルに出力されたメッセージを確認していただき、エラーなく読み込むことができるデータの範囲を特定していただくことができます。正常に読み込むことができる日付が判明した場合、そこまでのデータを抽出する為のDATE文を準備し、エラーが発生しない範囲のリカバリーを行います。ただし、この際、必ずSTOPオプションを指定してください。STOPオプションが指定されていなければ、DATE文の指定に関わらず入力側のデータボックスのすべてを処理しようとする為、CPEDBAMSプログラムは異常終了することになります。STOPオプションが指定されていれば、DATE文の処理終了日のレコードを検出した時点で、強制的にデータの読み込みを終了します。

```
OPTION  XSP
```

CPEDBAMSプログラムでSMFレコードを取り扱う際に指定します。

この方法で作成するデータボックスには他の種類のレコードを追加することはできません。またXSP システムには元々70 番台のレコードがありますが、これらの番号は自動的に170 番台に変 更されます。そのためSELECT文でレコード選択をする際には注意してください。ただし、実際 に出力されるレコード番号はオリジナルの値が格納され、SELECT文と選択レコード件数などを 示すレコードだけ、170番台の番号となります。

## OPTION　DEVICE,デバイス台数

CPEDBAMSによるデータ操作の中でインターバル変更は最も多くワーク域を必要とします。INTERVAL文を使用してインターバルを変更する際にデバイス情報のバッファプールが不足する場合は、バッファプールの大きさをデバイス台数で指定します（省略値8000台）。

ここでバッファサイズを増やすとCPEDBAMS実行時に使用する仮想記憶量が増大します。仮想記憶域が不足する場合はOVER16機能を併用してください。

## OPTION　AIMBUF,バッファプールサイズ（エントリ数）

CPEDBAMSによるデータ操作の中でインターバル変更は最も多くワーク域を必要とします。INTERVAL文を使用してインターバルを変更する際にAIM情報のバッファプールが不足する場合は、次のレコードに使用するバッファプールの大きさをバッファエントリー数で指定します（省略値3000エントリー、1エントリー≒200byte）。

－AIMメッセージ処理情報

－AIMエクステント排他情報

ここでバッファサイズを増やすとCPEDBAMS実行時に使用する仮想記憶量が増大します。仮想記憶域が不足する場合はOVER16機能を併用してください。

## OPTION　ERRCODE=xx

CPEDBAMSプログラムがエラーした際に返すリターンコードを指定します。十進法の数値で指定してください。省略値は10です。

この指定はCPEDBMAS制御文の先頭に指定してください。

### 2.2.4. CPEDBAMS の制御文の例

CPEDBAMSプログラムの制御文の利用方法を理解していただく為に、ここにいくつかの使用例を示します。

*一括レコード分類*

SMFやSMSファイルのレコード群を分類し、利用目的毎のファイルにコピーします。この際、データの圧縮は行いません。なお、この制御文群はCPEDBAMSプログラムが省略値として記憶しているものです。

```
OPTION   XSP
SELECT   ACCOUNT,4-6,20,24-26,30,32-35,40,41
SELECT   CATLOG,36,61,65,66
SELECT   DATABASE,100-102
SELECT   DATASET,13-15,17,18,60,62-64,67,68
SELECT   JES,43-49
SELECT   NETWORK,28,31,37-39,50,51
SELECT   NJE,52-59
SELECT   ONLINE,110,117
SELECT   PERFORM,50,70-79,197-199
SELECT   SECURITY,80-82
SELECT   SORT,16
SELECT   SYSTEM,0-3,7-11,21-23,90-93
SELECT   USER,200-209
SELECT   VOLUME,19,69
```

*パフォーマンス・データの圧縮*

特定システム(IIM0)のレコード番号70から78のパフォーマンス・データを圧縮したデータボックスを作成します。

```
SYSTEM    IIM0
COMPRESS  YES(1)
SELECT    CPEDBAMS,70-78
```

*圧縮されたデータボックスの内容の再現(伸長)*

データ圧縮されたデータボックスの内容を再現(伸長)し、ES/1 NEOの他のコンポーネントなどが取り扱える形式に変換します。

```
EXPAND   YES
SELECT   CPEDBAMS,0-255
```

*パフォーマンス・データのサマリー化*

特定システム(IIM0)のレコード70から78のパフォーマンス・データのインターバルを1時間に変更しながら、圧縮したデータボックスを作成します。

```
SYSTEM    IIM0
COMPRESS  YES(1)
INTERVAL  ,HOUR
SELECT    CPEDBAMS,70-78
```

*特定日のデータ処理*

入力されたパフォーマンス・データの内、2000年6月29日のデータのみを処理(コピー)します。

```
DATE     000629
SELECT   CPEDBAMS,0-255
```

*特定時間帯のデータ処理*

入力された1時間インターバルのパフォーマンス・データの内、9時から17時のデータのみを処理(コピー)します。

```
TIME      0900,1759
SELECT    CPEDBAMS,0-255
```

*特定日の除外処理*

入力された2000年6月のパフォーマンス・データの内、土曜日と日曜日のデータ以外を処理(コピー)します。

```
DATE        000601,000630
EXCLUSIVE   SUN,SAT
SELECT      CPEDBAMS,0-255
```

*バックアップの作成*

データボックスに新規のパフォーマンス・データ群を追加する前に、データボックスを複写しバックアップを作成します。

```
COMPRESS    YES(1)
SELECT      CPEDBAMS,70-78
COPY        I=CPEDBAMS,O=BACKUP
```

*パフォーマンス・データやデータボックスの複写*

可変長レコード(VB)やスパンド可変長レコード(VBS)のデータセットを複写します。この際、その出力側データセットのFCB情報も変更します。この場合、OUTDCB文の指定は、COPY文よりも先行して指定しなければ、有効となりません。

```
OUTDCB    RECFM=VB,LRECL=32756,BLKSIZE=32760
COPY      I=IN,O=OUT
```

### 2.2.5. レポートヘッダの変更

V3L13よりCPEDBAMSが出力するレポートのヘッダ部が変更となりました。V3L13以降でV3L12までの形式を出力するには、CPEDBAMSの実行ステップに「CPEPARM」FD文を加え、制御文「HEADER=OLDADDR」を指定します。

【指定方法】各プログラムの実行ステップに「CPEPARM」FD文を加え、制御文「HEADER=OLDADDR」を指定します。

◆富士通(XSP)システム

```
¥CONVERT  EX CPEDBAMS,RSIZE=4096,OPT=DUMP
¥PRGLIB   FD PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD
¥SYSPRINT FD SYSPRINT=DA,VOL=WORK,TRK=(5,1),SOUT=OUTCLASS
¥PARA PARM                                          <=追加
¥CPEPARM  FD CPEPARM=*                              <=追加
             HEADER=OLDADDR                         <=追加
¥・・・・ FD  ・
                ・
                ・
                ・
¥*****
```

【実行結果】SYSPRINTファイルのヘッダー一行左端部分が次のように変わります。

V3L12以前およびV3L13以降で「HEADER＝OLDADDR」を指定した時

```
(C) I I M  CORP.  1987-2002      ***** CPEDBAMS PRINT DATASET *****          PAGE     3
4-1-4 HONGO BUNKYO-KU TOKYO                                               VER=09 LVL=99
```

V3L13 以降

```
(C) I I M  CORP.  1987-2002      ***** CPEDBAMS PRINT DATASET *****          PAGE     3
   ES/1 NEO MF SERIES                                                     VER=09 LVL=99
```

# 2.3　CPEDBAMS プログラム出力リストの例

CPEDBAMSプログラムでは多くの機能が提供されており、その実行結果として2種類のリストを出力します。

## 2.3.1. レコード選択レポート

レコード選択レポートは、CPEDBAMSプログラムのSYSINファイルで指定した制御文の情報を出力します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-2000       ***** CPEDBAMS PRINT DATASET *****                                  PAGE     3
    ES/1 NEO MF SERIES                                                                              VER=09 LVL=99


------------------------------------------ RECORD SELECTION MATRIX ------------------------------------------

RANGE        70001 ( 1970/01/01 ) , 00:00  --> 99365 ( 2099/12/31 ) , 23:59

START DATE = 70001 ( 1970/01/01 ) , STOP DATE = 99365 ( 2099/12/31 )


START TIME = 00:00 , STOP TIME = 23:59

SYSTEM DD-NAME  REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB REC.SUB

 *ALL  SYSTEM      0       2       3       7       8       9      10      11      21      22      23      90
                  91      93
 *ALL  ACCOUNT     4       5       6      20      24      25      26      30      32      34      35      40
                  41
 *ALL  DATASET    13      14      15      17      18      60      62      63      64      67      68
 *ALL  SORT       16
 *ALL  VOLUME     19      69
 *ALL  NETwORK    28      31      37      38      39      50      51
 *ALL  CATLOG     36      61      65      66
 *ALL  JES        43      45      47      48      49
 *ALL  PERFORM    50      70      71      72      73      74      75      76      77      78     197     198
                 199
 *ALL  NJE        52      53      54      56      57      58      59
 *ALL  REALTIME   79
 *ALL  SECURITY   80      81      82
 *ALL  DATABASE  100     101     102
 *ALL  ONLINE    110     111     112     113     116     117
 *ALL  USER      200     201     202     203     204     205     206     207     208     209
----------------------------------------------- END OF MATRIX -----------------------------------------------


     ATTRIBUTE INFORMATION OF INPUT    , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 00116
     ATTRIBUTE INFORMATION OF SYSTEM   , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF ACCOUNT  , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF DATASET  , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF SORT     , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF VOLUME   , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF NETwORK  , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF CATLOG   , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF JES      , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF PERFORM  , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF NJE      , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF REALTIME , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF SECURITY , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF DATABASE , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF ONLINE   , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
     ATTRIBUTE INFORMATION OF USER     , RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767
```

Rpt 2.3.1　レコード選択レポートの例

レコード選択レポートの内容は次のようになっています。

RANGE　RANGE 文で指定した処理開始日、処理開始時刻、処理終了日、処理終了時刻を YYDDD と YYYY/MM/DD（日付）と HHMM（時刻）の形式で示す。RANGE 文を指定していない場合、処理開始日は 70001（1970 年 1 月 1 日）、処理開始時刻は 00：00、処理終了日は 99365（2099 年 12 月 31 日）、処理終了時刻は 23：59 になる。

START DATE　DATE 文で指定した処理終了日を YYDDD と YYYY/MM/DD の形式で示す。DATE 文を省略すると処理開始日は 70001（1970 年 1 月 1 日）になる。

STOP DATE　DATE 文で指定した処理終了日を YYDDD と YYYY/MM/DD の形式で示す。DATE 文を省略すると処理終了日は 99365（2099 年 12 月 31 日）になる。

START TIME　TIME 文で指定した処理開始時刻を HHMM の形式で示す。TIME 文を省略すると処理開始時刻は 00：00 になる。

STOPT IME　TIME 文で指定した処理終了時刻を HHMM の形式で示す。TIME 文を省略すると処理終了時刻は 23：59 になる。

SYSTEM　SYSTEM 文で指定したシステム識別記号を示す。SYSTEM 文を省略すると“＊ALL”になり、入力されたすべてのシステムに同一レコード選択条件を適用したことを意味する。

DD-NAME　SELECT 文で指定したレコード群を出力する FD ステートメントの名前を示す。

REC.SUB　SELECT 文で指定したレコード番号とサブレコード番号を示す。

ATTRIBUTE INFORMATION
SELECT 文で指定された FD 名に出力されたレコード群の FCB 情報を表示する。

## 2.3.2. 活動累計レポート

CPEDBAMSプログラムで処理されたパフォーマンス・データの活動累計情報を出力します。

(C) I I M CORP. 1987-1999 ***** CPEDBAMS PRINT DATASET ***** PAGE 4
ES/1 NEO MF SERIES VER=09 LVL=99

OUTPUT DATASET HAS BEEN CREATED wITH ATTRIBUTE OF RECFM = VBS , BLKSIZE = 23476 , LRECL = 32767

| SYSTEM ID | RECORD ID | SUBTYP CODE | RECORD READ COUNT | RECORD READ BYTES | START YYYY/MM/DD | START HH:MM:SS | END YYYY/MM/DD | END HH:MM:SS | DDNAME | RECORD wRITE COUNT | RECORD wRITE BYTES | CONDENSE (%) | LRECL MIN | LRECL MAX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IIMO | 2 | | 1 | 18 | 2000/06/01 | 22:32:31 | 2000/06/01 | 22:32:31 | SYSTEM | 1 | 23 | 127.78 | 23 | 23 |
| IIMO | 3 | | 1 | 18 | 2000/06/01 | 22:47:20 | 2000/06/01 | 22:47:20 | SYSTEM | 1 | 23 | 127.78 | 23 | 23 |
| IIM1 | 2 | | 2 | 36 | 2000/06/01 | 05:48:53 | 2000/06/01 | 05:54:33 | SYSTEM | 2 | 39 | 108.33 | 16 | 23 |
| IIM1 | 3 | | 2 | 36 | 2000/06/01 | 05:49:51 | 2000/06/01 | 05:54:34 | SYSTEM | 2 | 32 | 88.89 | 16 | 16 |
| IIM1 | 4 | | 874 | 187910 | 2000/05/31 | 05:53:18 | 2000/06/01 | 05:52:47 | ACCOUNT | 874 | 98526 | 52.43 | 76 | 157 |
| IIM1 | 5 | | 141 | 21639 | 2000/05/31 | 05:53:18 | 2000/06/01 | 05:52:47 | ACCOUNT | 141 | 16945 | 78.31 | 79 | 136 |
| IIM1 | 14 | | 5383 | 1769654 | 2000/05/31 | 05:53:18 | 2000/06/01 | 05:52:47 | DATASET | 5383 | 1053774 | 59.55 | 139 | 622 |
| IIM1 | 15 | | 2744 | 826204 | 2000/05/31 | 05:53:18 | 2000/06/01 | 05:52:47 | DATASET | 2744 | 515130 | 62.35 | 158 | 224 |
| IIM1 | 21 | | 12 | 864 | 2000/05/31 | 05:59:28 | 2000/05/31 | 23:18:38 | SYSTEM | 12 | 548 | 63.43 | 40 | 48 |
| IIM1 | 30 | 1 | 1523 | 589408 | 2000/05/31 | 05:53:25 | 2000/06/01 | 05:52:58 | ACCOUNT | 1523 | 220935 | 37.48 | 130 | 183 |
| IIM1 | 30 | 2 | 41 | 175770 | 2000/06/01 | 01:10:25 | 2000/06/01 | 01:21:38 | ACCOUNT | 41 | 110274 | 62.74 | 358 | 21000 |
| IIM1 | 30 | 3 | 3 | 2760 | 2000/05/31 | 10:59:35 | 2000/05/31 | 14:50:36 | ACCOUNT | 3 | 1318 | 47.75 | 414 | 483 |
| IIM1 | 30 | 4 | 2536 | 2877400 | 2000/05/31 | 05:53:18 | 2000/06/01 | 05:52:47 | ACCOUNT | 2536 | 1449454 | 50.37 | 296 | 21639 |
| IIM1 | 30 | 5 | 1525 | 2037192 | 2000/05/31 | 05:53:18 | 2000/06/01 | 05:52:47 | ACCOUNT | 1525 | 1024294 | 50.28 | 268 | 21408 |
| IIM1 | 30 | 6 | 12 | 9336 | 2000/06/01 | 01:10:25 | 2000/06/01 | 01:11:20 | ACCOUNT | 12 | 3157 | 33.82 | 229 | 306 |
| IIM1 | 33 | 2 | 2516 | 856424 | 2000/05/31 | 10:16:31 | 2000/06/01 | 00:00:13 | | | | | | |
| IIM1 | 34 | | 1662 | 357414 | 2000/05/31 | 08:21:27 | 2000/06/01 | 00:05:15 | ACCOUNT | 1662 | 227110 | 63.54 | 84 | 172 |
| IIM1 | 35 | | 1383 | 200871 | 2000/05/31 | 08:21:27 | 2000/06/01 | 00:05:15 | ACCOUNT | 1383 | 136779 | 68.09 | 66 | 121 |
| IIM1 | 61 | | 527 | 183279 | 2000/05/31 | 05:53:26 | 2000/06/01 | 05:52:47 | CATLOG | 527 | 115808 | 63.19 | 141 | 677 |
| IIM1 | 62 | | 29 | 5104 | 2000/05/31 | 05:53:27 | 2000/06/01 | 05:52:45 | DATASET | 29 | 2648 | 51.88 | 86 | 95 |
| IIM1 | 64 | | 41 | 18286 | 2000/05/31 | 05:53:04 | 2000/06/01 | 05:52:44 | DATASET | 41 | 6992 | 38.24 | 156 | 176 |
| IIM1 | 65 | | 440 | 145728 | 2000/05/31 | 05:59:34 | 2000/06/01 | 05:52:46 | CATLOG | 440 | 93269 | 64.00 | 142 | 307 |
| IIM1 | 66 | | 103 | 41152 | 2000/05/31 | 09:07:22 | 2000/06/01 | 05:47:00 | CATLOG | 103 | 28373 | 68.95 | 149 | 370 |
| IIM1 | 70 | 1 | 146 | 355656 | 2000/05/31 | 05:59:40 | 2000/06/01 | 05:49:40 | PERFORM | 146 | 145152 | 40.81 | 945 | 1035 |
| IIM1 | 71 | 1 | 146 | 190968 | 2000/05/31 | 05:59:40 | 2000/06/01 | 05:49:40 | PERFORM | 146 | 47676 | 24.97 | 297 | 392 |
| IIM1 | 72 | 1 | 18542 | 8631520 | 2000/05/31 | 05:59:40 | 2000/06/01 | 05:49:40 | PERFORM | 18542 | 2311035 | 26.77 | 97 | 318 |
| IIM1 | 72 | 2 | 288 | 5361408 | 2000/05/31 | 05:59:41 | 2000/06/01 | 05:49:41 | PERFORM | 288 | 466002 | 8.69 | 253 | 3392 |
| IIM1 | 73 | 1 | 146 | 783728 | 2000/05/31 | 05:59:40 | 2000/06/01 | 05:49:40 | PERFORM | 146 | 260359 | 33.22 | 1764 | 1803 |
| IIM1 | 74 | 1 | 1168 | 30907032 | 2000/05/31 | 05:59:40 | 2000/06/01 | 05:49:40 | PERFORM | 1168 | 7538414 | 24.39 | 259 | 13790 |
| IIM1 | 74 | 2 | 144 | 654356 | 2000/05/31 | 05:59:41 | 2000/06/01 | 05:49:41 | PERFORM | 144 | 313355 | 47.89 | 2146 | 2211 |
| IIM1 | 74 | 3 | 144 | 59328 | 2000/05/31 | 05:59:41 | 2000/06/01 | 05:49:41 | PERFORM | 144 | 25921 | 43.69 | 172 | 188 |
| IIM1 | 74 | 4 | 288 | 238464 | 2000/05/31 | 05:59:41 | 2000/06/01 | 05:49:41 | PERFORM | 288 | 102630 | 43.04 | 308 | 411 |
| IIM1 | 75 | 1 | 876 | 231264 | 2000/05/31 | 05:59:40 | 2000/06/01 | 05:49:40 | PERFORM | 876 | 103774 | 44.87 | 113 | 162 |
| IIM1 | 78 | 2 | 146 | 275648 | 2000/05/31 | 05:59:40 | 2000/06/01 | 05:49:40 | PERFORM | 146 | 80199 | 29.09 | 545 | 551 |
| IIM1 | 78 | 3 | 146 | 983880 | 2000/05/31 | 05:59:40 | 2000/06/01 | 05:49:40 | PERFORM | 146 | 248088 | 25.22 | 1534 | 2080 |
| IIM1 | 100 | | 216 | 235872 | 2000/05/31 | 06:10:10 | 2000/06/01 | 05:45:56 | DATABASE | 216 | 106619 | 45.20 | 172 | 785 |
| IIM1 | 101 | | 2443 | 3792410 | 2000/05/31 | 08:11:43 | 2000/06/01 | 04:07:42 | DATABASE | 2443 | 1076004 | 28.37 | 266 | 489 |
| IIM1 | 102 | | 216 | 429400 | 2000/05/31 | 06:10:10 | 2000/06/01 | 05:45:56 | DATABASE | 216 | 418302 | 97.42 | 1334 | 2083 |

TOTAL INPUT BYTES = 62581013 , OUTPUT BYTES = 18348981 , CONDENSED PERCENT = 29.32

Rpt 2.3.2 活動累計レポートの例

レコード選択レポートの内容は次のようになっています。

| | |
|---|---|
| SYSTEM ID | CPEDBAMS プログラムによって読まれたシステム識別記号を示す。 |
| RECORD ID | CPEDBAMS プログラムによって読まれたレコード番号を示す。 |
| SUBTYP CODE | CPEDBAMS プログラムによって読まれたレコードにサブレコード番号が用意されている場合、そのサブレコード番号を示す。 |

*＜RECORD READ＞*

| | |
|---|---|
| COUNT | CPEDBAMS プログラムによって読まれた入力レコードの数を示す。 |
| BYTES | CPEDBAMS プログラムによって読まれた総バイト数を示す。 |

*＜START＞*

| | |
|---|---|
| YYYY/MM/DD | CPEDBAMS プログラムで最初に読んだレコードの日付 |
| HH:MM:SS | CPEDBAMS プログラムで最初に読んだレコードの時刻 |

*＜END＞*

| | |
|---|---|
| YYYY/MM/DD | CPEDBAMS プログラムで最後に読んだレコードの日付 |
| HH:MM:SS | CPEDBAMS プログラムで最後に読んだレコードの時刻 |

*＜RECORD WRITE＞*

| | |
|---|---|
| DDNAME | CPEDBAMS プログラムでレコード群を出力した FD ステートメントの名前を示す。 |
| COUNT | CPEDBAMS プログラムによって書き出された出力レコードの数を示す。 |
| BYTES | CPEDBAMS プログラムによって書き出された総バイト数を示す。 |
| CONDENCE(%) | 圧縮率（%)。圧縮率は次のようにして求めることができる。 |

$$圧縮率(\%) = \frac{出力された総バイト数}{入力された総バイト数} \times 100$$

*＜LRECL＞*

| | |
|---|---|
| MIN | 論理レコード長の最小値 |
| MAX | 論理レコード長の最大値 |

# 2.4　CPESHELL プログラム

CPESHELLプログラムは、MF-MAGICプロセジャ群が使用するパフォーマンス・データの管理、分析のためのプラットフォーム（言語環境）を提供します。CPESHELLプログラムはインタープリタであるため、コンパイルと実行制御を同時に行います。CPESHELLプログラムでどのMF-MAGICプロセジャを実行させるかは、どのようなレポートを必要とするかにより決定されます。

## 2.4.1. 実行方法とジョブ制御文

CPESHELLプログラムを実行させる際には、その実行環境を整えるためにジョブ制御文を用意しなければなりません。その作成を容易にするために、サンプル・ジョブ制御文群がMF-MAGICのソース・ライブラリ内に提供されています。ここでは、それらのサンプル・ジョブ制御文を変更するため、もしくは新たにジョブ制御文を作成する際に必要な、CPESHELLプログラムの実行環境を説明します。

CPESHELLプログラムを実行する際には、Jcl 2.4.1.1のようなジョブ制御文を準備してください。CPESHELLプログラムを実行するためには、約4MB（4096KB）の仮想記憶域が必要になります。このため、EX文では必ずRSIZE=4096K、もしくはRSIZE=4Mを指定してください。また、CPESHELLプログラムに必要なFD文には次のようなものがあります。

| | |
|---|---|
| PRGLIB | MF-MAGIC を導入した際に作成されたロードモジュール・ライブラリを指定します。（このライブラリが許可ライブラリとして登録されていませんと、プログラムは異常終了します。） |
| SYSPRINT | CPESHELL プログラムの処理結果情報や MF-MAGIC プロセジャによる分析結果などを出力する SYSOUT クラスなどを指定します。プロセジャによっては、日本語によるメッセージを出力するものもあります。この場合、レーザ・プリンタのクラス指定以外に日本語出力のためのパラメータが必要になります。サイト毎に日本語出力の指定方法が違いますのでご注意ください。 |
| SYSUT1 | CPESHELL プログラムで使用するワーク・ファイルです。 |
| INPUT | CPESHELL プログラムで処理するべきパフォーマンス・データが記録されているファイルを指定します。CPESHELL プログラムは、この FD 文で指定されたファイルがパフォーマンス・データを記録したデータセットか、パフォーマンス・データを圧縮して作成したデータボックスかを判別します。データボックスを入力として指定すると、CPESHELL プログラムはデータの再現（伸長）を自動的に行います。 |
| PLATFORM | MF-MAGIC プロセジャの実行パラメータと MF-MAGIC の導入時に作成されたソース・ライブラリを指定してください。PLATFORM で指定されたソース・ライブラリと STEPLIB で指定されたロードモジュール・ライブラリは同じプロダクト・テープから導入されたものでなければなりません。この 2 つのライブラリのリリース（プロダクト・テープ）が違っている場合、その実行結果は保証されません。 |

データ量により必要なリージョンは増加します。リージョン不足がおきる場合は、サイズを増やすか、OVER16 機能（2.4.2 参照）を使用してください。

```
¥CPESHELL JOB CPESHELL,ML=_,LIST=(_,JD)                          <＝変更
¥*
¥*    CPESHELLプログラム用サンプル・ジョブ制御文
¥*
¥*    このジョブ制御文では、2つのファイルが使用されます。
¥*
¥*      INPUT       : 解析するべきパフォーマンス・データ
¥*      PLATFORM    : パラメータとプロセジャ・メンバー
¥*                                (実行パラメータをSYSINファイルとして定義し、
¥*                                 その後ろにプロセジャを連結してください。)
¥*
¥SHELL    EX CPESHELL,RSIZE=4096K,OPT=DUMP
¥PRGLIB   FD PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD                             <＝変更
¥SYSPRINT FD SYSPRINT=DA,VOL=wORK,CYL=(1,1),SOUT=OUTCLASS        <＝変更
¥SYSUT1   FD SYSUT1=DA,VOL=wORK,TRK=(10,5)                       <＝変更
¥INPUT    FD INPUT=DA,FILE=INPUT.DATA                            <＝変更
¥PLATFORM FD PLATFORM=*,DATA=39
*
*           ---  CPESHELLのプラットフォーム言語  ---
*
¥         FD  CF=DA,FILE=CPE.PARM,MEMBER=xxxxxxxx                <＝変更
¥         JEND
```

Jcl 2.4.1.1 CPESHELLプログラムのジョブ制御文

### 2.4.2. OVER16 機能

大量のデータを扱うプロセジャでは実行時にメモリ不足が発生することがあります。このような場合にはOVER16機能を使用してください。このOVER16機能を使用すると、CPESHELLプログラムが16MBより上位の拡張仮想記憶域を使用するようになります。使用するプロセジャにつきましては各プロセジャの解説をご参照ください。

*【指定方法】*

実行するプロセジャのJCLに次のような指定をする必要があります。

◆富士通(XSP)システム

```
¥CPESHELL EX  CPESHELL,RSIZE=4096K,OPT=DUMP
¥PRGLIB   FD  PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD
¥SYSPRINT FD  SYSPRINT=DA,VOL=wORK,TRK=(5,1),SOUT=OUTCLASS
¥         PARA     PARM                                    <=追加
¥CPEPARM  FD  CPEPARM=*                                    <=追加
  OVER16=SYMBOL                                            <=追加
  OSTYPE=XSP                                               <=追加
¥SYSUT1   FD  SYSUT1=DA,VOL=wORK,TRC=(10,5)
¥INPUT    FD  INPUT=DA,FILE=INPUT.DATA
```

Jcl 2.4.2.1

*【機能説明】*

CPESHELLなどのプログラムではCPEPARMのFD文を用意しています。JCLのPARAパラメータにPARMと指定された場合、このDD文から制御文を読み込みます。次に制御文について説明します。

OVER16=SYMBOL

CPESHELLなどのプログラムが使用する各種のワーク領域を、16MB以上の仮想域に確保するか否かを指示します。このキーワードに指定するオプションには、「SYMBOL」を指定してください。

SYMBOL　　CPESHELL実行時の変数記憶ワーク域

このキーワードを使用して16MB以上の仮想記憶域を使用する場合、同時にOSTYPEキーワードで、OSタイプを指定しておく必要があります。

OSTYPE=XSP

ES/1NEOプログラムを実行するシステムのOSのタイプを指定します。XSPシステムで実行する場合には必ずXSPと指定してください。

*【注意】*

指定方法については次の様に行ってください。また、お客様の環境により指定できるREGIONサイズが変わる場合がございますので、下記の指定で動作しない場合は指定可能なREGIONサイズを確認してください。

■富士通

・XSP

¥STEP1EXCPESHELL,RSIZE=4096,OPT=DUMP

### 2.4.3. MF-MAGIC プロセジャの実行パラメータ

MF-MAGICプロセジャをCPESHELLプログラムで実行する際には、その動作形態を指示するために実行パラメータを指定します。この実行パラメータにより、MF-MAGICの内部ロジックを制御できます。CPESHELLプログラムでは、この実行パラメータの定義のために特殊な機能を用意していません。このため、SHELLプラットフォーム言語入力として2つのデータセットを連結し、最初のSYSINデータセット部で実行パラメータを定義します。指定された実行パラメータの内容は連結されたMF-MAGICプロセジャ本体に渡されます。

実行パラメータの定義部もMF-MAGICプロセジャの一部として実行されます。このため、実行パラメータの定義もSHELLプラットフォーム言語で記述しなければなりません。SHELLプラットフォーム言語には、数多くの命令が用意されています。ここでは、実行パラメータの定義部で使用する命令の概要について説明します。

### 2.4.4. SHELL プラットフォーム言語の形式

SHELLプラットフォーム言語のステートメントには、注釈文と機能文の2種類が用意されています。注釈文は、コメントを記述するために準備されたステートメントです。このため、注釈文はコンパイル・リストに印刷されるだけであり、プログラムの実行に何ら影響を与えません。注釈文は第1カラムに“＊”(アスタリスク)がコーディングされたステートメントです。第2カラム以降は自由な形式でコメント域として使用することができます。

機能文はSHELLプラットフォームで実行するべき命令を指定するステートメントです。このステートメントは、ラベルとオペレーションおよびオペランドにより構成されています。オペレーションは命令を、またオペランドはその命令の動作形態を指定します。(ラベルは実行パラメータの定義部で使用することがないため、ここでは説明を省略します)。機能文では、ラベル、オペレーション、オペランドの順にコーディングします。オペレーションは第2カラム以降にコーディングします。なお、オペレーションに先行するカラムはすべてスペースでなければなりません。オペランドを記述する際にはオペレーションとオペランドを1つ以上のスペースで区切ってください。この機能文には継続行が許されておりませんのでご注意ください。

#### DIM 文

使用する実行パラメータが添字付変数である場合、DIM文で配列の大きさを定義します。

| ラベル | オペレーション | オペランド |
|---|---|---|
| | DIM | 配列名（上限），ーーーーーー |

（例） DIM　SEL5(3)

#### COMPUTE 文

使用する実行パラメータの変数に式の値を代入します。

| ラベル | オペレーション | オペランド |
|---|---|---|
| | [COMPUTE] | 変数式 |

（例） SEL1=0　　単純数値変数
SEL5(1)=90　　添字付数値変数
SYSID=‘SYSA’　　単純文字変数
EVOL(1)=‘SYSVOL’　添字付文字変数

#### MAGIC 文

入力データセットより読込むパフォーマンス・データの範囲を指定します。

| ラベル | オペレーション | オペランド |
|---|---|---|
| | MAGIC | DATE（開始日、終了日）　もしくは<br>TIME（開始時刻、終了時刻）もしくは<br>SYSTEM（システム識別記号）もしくは<br>EXCLUSIVE（排他制御条件） |

■DATE（開始日，終了日）読込むパフォーマンス・データが収集された日付の検査条件を指定します。開始日と終了日はジュリアン暦（YYDDD）で指定します。もし、グレゴリアン暦で指定する場合、＆JULIAN関数を使用してください。省略値は、1900年1月1日から2099年12月31日です。
（例）　MAGIC　DATE(&JULIAN(000101),&JULIAN(000131))

■TIME（開始時刻，終了時刻）読込むパフォーマンス・データが収集された時刻の検査条件を指定します。開始時刻と終了時刻は時分（HHMM）で指定します。省略値は、0時から24時です。
（例）　MAGIC　TIME（0900，1700）

■SYSTEM（システム識別記号）処理対象とするシステムのシステム識別記号を指定します。この指定がなされると、そのシステム以外のパフォーマンス・データはMF-MAGICプロセジャに渡されません。省略値は”＊ALL”であり、すべてのシステムのデータが処理対象となります。
（例）　MAGIC　SYSTEM（IIM0）

■EXCLUSIVE（排他制御条件）DATE指定で指定された一連の読込み対象日の内、特定の日を除外したい場合に、その排他制御条件を指定します。排他制御条件では、曜日（SUN，MON，TUE，WED，THU，FRI，SAT）と日付（1～31）を指定します。
（例）　MAGIC　EXCLUSIVE（SUN，SAT，1，5，10－19）

## CONST 文

プロセジャ内部で使用している定数値を変更する為に使用します。このCONST文では単純数値変数への数値の代入のみが行えます。

| ラベル | オペレーション | オペランド |
|---|---|---|
| | CONST | 変数式 |

## NOLIST 文

このステートメント以降のコンパイル・リストの出力を抑止します。

| ラベル | オペレーション | オペランド |
|---|---|---|
| | NOLIST | |

# 第3章 データボックスの構築

MF-MAGICは、メーカ提供のソフトウェア・モニタが収集したパフォーマンス・データを効果的に圧縮し蓄積します。また、必要に応じて蓄積されたパフォーマンス・データをデータボックスより再現（伸長）します。更にデータボックスに蓄積されているデータを、指定されたインターバルに変更する事ができます。パフォーマンス管理者は、このデータボックスを旨く利用することにより、膨大なパフォーマンス・データを効果的に管理できます。

本章では、このデータボックスの効果的な構築方法について説明します。

## 3.1　データボックスと CPEDBAMS プログラム

通常、メーカ提供のソフトウェア・モニタが収集し出力するパフォーマンス・データには、オペレーティング・システムやハードウェアなどの他のメーカ提供のプロダクトに関するデバッグ情報などが含まれています。また、ユーザが行うべきパフォーマンス管理やキャパシティ計画に関係のないデータも数多くパフォーマンス・データとして出力されます。今まで、これらのデータもすべて蓄積していたために、蓄積対象のパフォーマンス・データが膨大になり管理できなかったのが現状でした。また、蓄積してもそのデータ量が膨大であるため、実際に蓄積したデータを使用するのは非常に希であったといえます。

MF-MAGICでは、このような問題点を解決するために、毎日収集され出力されるパフォーマンス・データを効果的に圧縮・蓄積する機能を提供します。また、MF-MAGICでは、パフォーマンス・データを蓄積するためにデータボックスと呼ばれる特殊なデータセットを使用しています。このデータボックスに入力するパフォーマンス・データ群はSMFもしくはSMSのレコード形式を持つデータでなければなりません。このため、富士通システムのPDLデータや日立システムのSARおよびSAR/Dデータなどは、一度MF-XSPのCPECNVRTプログラムで共通レコード形式に変換する必要があります。しかし、パフォーマンス・データでなくともSMFやSMSのレコード形式をしていれば、それらのデータもデータボックスの入力にすることができます。

データボックスにパフォーマンス・データを入力する際には、CPEDBAMSプログラムを使用します。CPEDBAMSプログラムで構築されたデータボックスをお客様のプログラムやメーカ提供のプロダクトで直接アクセスすることはできません。これは、CPEDBAMSプログラムがパフォーマンス・データの蓄積効率を向上させるためにデータの圧縮を行っているためです。もし、お客様のプログラムやメーカ提供のプロダクトでデータボックスに蓄積されたパフォーマンス・データをアクセスする必要がある際には、CPEDBAMSプログラムでデータボックス内のパフォーマンス・データを再現（伸長）しなければなりません。

データボックス内に蓄積されたパフォーマンス・データは、必要に応じてそのインターバルを変更することができます。これは、パフォーマンス管理者がシステム評価を行う際と運用実績管理を行う際に、取り扱うパフォーマンス・データのインターバルを変更する必要性を感じるために提供された機能です。例えば、システム評価を行う際、その評価精度を向上させるためパフォーマンス・データを10分や15分で収集します。しかし、運用実績管理を行う際には、「先月10日の9時15分と9時30分の比較をするとーーー」と言うよりも「先月10日の9時と10時を比較するとーーー」と言う方がより一般的な表現になります。この様に、パフォーマンス・データを時間帯毎に集約化する機能はパフォーマンス管理に必須となります。

## 3.2 データボックスの種類

MF-MAGICを利用して構築するデータボックスには次の3種のものが考えられます。

■稼働実績管理用データボックス
■パフォーマンス管理用・詳細データボックス
■パフォーマンス管理用・サマリー・データボックス
（デイリーとマンスリーの2種類のサマリー・データボックス）

稼働実績管理用のデータボックスには、SMFやSMSレコードのジョブ運用実績データなどを蓄積します。この際、CPEDBAMSプログラムでデータ圧縮を行いますが、入力されたすべてのデータを再現する必要があるためその圧縮率はそれほど高くありません。しかし、約2分の1程度のデータ量になるため、その管理は容易であるといえます。

パフォーマンス管理用の詳細データボックスには、メーカ提供のソフトウェア・モニタが収集したパフォーマンス・データを入力します。この際、富士通や日立システムのソフトウェア・モニタの出力データは直接データボックスの入力にできません。一度、MF-XSPが提供するCPECNVRTプログラムでデータを変換する必要があります。何れの場合においても、詳細データボックスを作成する際にはパフォーマンス・データのインターバル変更を行わないようにしてください。近い将来、その日のパフォーマンス・データを基にしたシステム評価を行う際には、この詳細データボックスに蓄積されたパフォーマンス・データをCPEDBAMSプログラムで再現（伸長）して使用します。

パフォーマンス管理用のサマリー・データボックスには、詳細データボックスに蓄積されたパフォーマンス・データのインターバルを変更したものを蓄積します。パフォーマンス・データのインターバルの変更で選択可能なインターバルには、各種のものがあります。通常、当月分や先月分のパフォーマンス・データは詳細データボックスに蓄積します。しかし、それ以前のパフォーマンス・データはインターバル変更しサマリー・データボックスに蓄積します。その際、何れのサマリー・インターバルでインターバル変更を行うかは、そのデータボックスに蓄積されたパフォーマンス・データでどのような管理、分析を行うかにより決定されます。1時間のインターバルにサマリー化したデータボックスがもっとも一般的であるといえます。

日毎にまとめられたサマリー・データボックスのことをデイリー・データボックスと呼びます。このデイリー・データボックスには、1ヶ月間の全運用時間帯のパフォーマンス・データが1時間単位にインターバル変更されて記憶されています。しかし、傾向解析などを行う際には、解析対象日や時間帯を絞り込み、違ったサマリー・データボックスを作成する必要があります。例えば、各月のピーク日のパフォーマンス・データを集めて作成したマンスリー・データボックスがその代表例です。

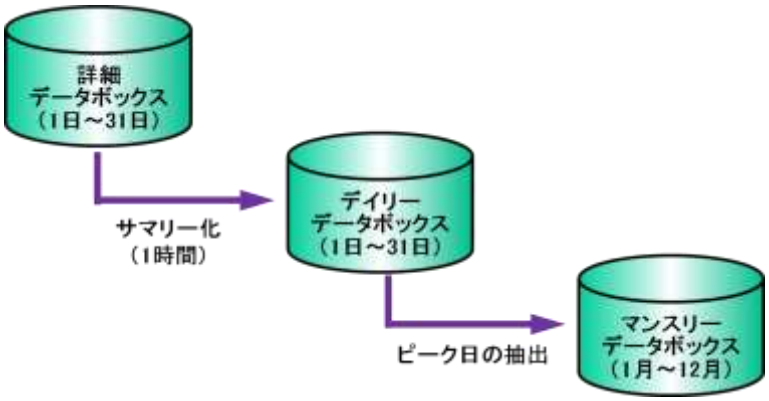



図 3.2.1 デイリーとマンスリー・データボックス

## 3.3　データボックスの作成とその注意点

MF-MAGICでは、パフォーマンス・データを圧縮し蓄積するためにデータボックスを使用します。このデータボックスは、MF-MAGIC専用のデータセットであり、お客様が作成されたプログラムやメーカ提供のプロダクトなどで直接アクセスすることはできません。しかし、このデータボックス自体は順編成ファイルであり、他のデータセットと特に異なった構成をしたデータセットではありません。

CPEDBAMSプログラムは、パフォーマンス・データなどをデータボックスに蓄積する際に、特殊文字や連続文字などを1バイト・コードに変換するデータ圧縮を行っています。また、SMFやSMSのレコード形式を意識したデータ圧縮技法も採用し、その圧縮効率を高めています。このため、データボックス内に蓄積されたパフォーマンス・データをお客様のプログラムやメーカ提供のプロダクトの処理対象とするには、CPEDBAMSプログラムで再び元のレコード形式に戻す必要があります。ただし、CPESHELLプログラムはデータボックスを直接アクセスできるため、CPEDBAMSプログラムでデータを再現する必要はありません。

前述しましたように、データボックスは通常の順編成ファイルの構造をしています。また、CPEDBAMSプログラムはこのデータボックスのために特に特殊なアクセス方式を使用しているわけではありません。このことは、ユーザのデータボックスのリカバリー処理を容易にすることを意味します。ただし、既存のデータボックスに新たなデータを追加蓄積するような際には注意してください。もし、追加蓄積を行っているときに、スペース不足などの理由によりCPEDBAMSプログラムが異常終了しますと、そのデータボックスに蓄積されたすべてのデータが使用できなくなることがあります。また、追加蓄積を行う際にはFCB情報にも注意してください。データボックスが作成された時のFCB情報と違ったFCB情報を使用して追加蓄積を行うと、データボックスに蓄積されたすべてのデータが使用できなくなります。これらの危険性を回避するため、追加蓄積を行う際にはCOPY文による複写機能でデータボックスのバックアップを作成されることをお勧めします。

データボックスに蓄積するデータの種類やサマリー化の単位により、そのデータボックスの属性（データ圧縮の有無など）が決定されます。しかし、CPEDBAMSプログラムはその属性などを全く管理していません。このため、新たなデータボックスを作成する際や複数のデータボックスをマージし新たなデータボックスを作成する際には、そのデータボックスの属性を利用者が管理してください。一般的には、データボックスの1つ1つに割当てられるデータセット名がデータボックスの属性を直接示すようにするべきです。

## 3.4 CPEDBAMS プログラムによるレコード選択

CPEDBAMSプログラムは、1度の実行でレコード番号など毎に対応した処理が行えるようになっています。例えば、毎日のSMFやSMSデータの処理時に1回の実行で複数のデータボックスを作成することができます。この際、レコード選択を行うためにCPEDBAMSプログラムのSYSTEMとSELECTの制御文を使用します。

複数のシステムを単一のサイト(設置場所)で運用されているユーザにおいては、CPEDBAMSプログラムに複数のシステムのパフォーマンス・データを入力することがあります。このような場合、SYSTEM文を使用して入力されるシステム毎のレコード選択条件の設定を行ってください。SYSTEM制御文を記述されなかったりSYSTEM文で”＊ALL”のシステム識別記号を指定した場合、入力されたすべてのシステムのデータが同一のレコード選択条件で処理されます。

(例1) システムAAAAとBBBBの同時処理

```
SYSTEM  AAAA
SELECT  ーーーーー
          ↓
システム  AAAAの処理条件
          ↓
SELECT  ーーーーー
SYSTEM  BBBB
SELECT  ーーーーー
          ↓
システム  BBBBの処理条件
          ↓
SELECTーーーーー
```

(例2) 単一システムもしくは同一条件での処理

```
SYSTEM＊ALL      ＜＝＝＝省略可能
SELECT  ーーーーー
          ↓
        処理条件の設定
          ↓
SELECT  ーーーーー
```

SYSTEM文で目的のシステム識別記号を指定したあとに、SELECT文で出力先のデータボックスを指定したFD文のFD名毎に出力対象とするべきレコード番号などを指定します。ここで指定するFD名は、8桁以内の英数字であれば任意の名前を指定できます。しかし、指定されたFD名を持つFD文がジョブ制御文で指定されていなければならないことは言うにおよびません。また、SELECT文で指定するレコード番号は、SMFやSMSのレコード番号です。それらの詳細に付いては、メーカが提供するSMFやSMSの解説書を参照してください。なお、富士通システムのPDLデータや日立システムのSARデータをMF-XSPのCPECNVRTプログラムで変換した後のレコード番号などは、図3.4.1のようになっております。

SELECT文では、1つ1つのレコード番号を”，”(カンマ)で区切って複数指定する方法と、開始と終了のレコード番号を指定するレンジ指定の2種類があります。レンジ指定では、開始と終了のレコード番号を”－”(ハイフン)で区切ります。また、SMFやSMSレコードにはサブレコード番号を持つものがあります。これらのレコードのサブレコード番号毎の選択を行う際には、レコード番号とサブレコード番号を同時に指定してください。この際、レコード番号とサブレコード番号は”．”(ピリオド)で区切ってください。サブレコード番号を指定する形式におけるレンジ指定はできませんので注意してください。

| | |
|---|---|
| (例1)レコード番号だけによる選択 | SELECTOUT,1,2,3,4,5 |
| (例2)レンジ指定による選択 | SELECTOUT,1-5,50-59 |
| (例3)サブレコード番号による選択 | SELECTOUT,30.1,30.5 |
| (例4)混合指定 | SELECTOUT,1,30.1,50-59 |

CPEDBAMSプログラムは、入力データセットからパフォーマンス・データを読み込む毎にSYSTEM文やSELECT文で指定されたレコード選択条件をチェックします。その際、1つの条件が成立し処理した後、再度残りのレコード選択条件が成立しないかをチェックします。もし、複数のレコード選択条件が成立した場合、各々の条件がすべて実行されます。このため、レコード条件の設定には充分注意してください。

| メーカー | レコード番号 | サブタイプ番号 | 内容 |
|---|---|---|---|
| 富士通<br>ＰＤＬ<br>データ | 50 | － | ＶＴＡＭ統計情報 |
| | 70 | － | プロセッサ稼働情報 |
| | 71 | － | ページング情報 |
| | 72 | － | ワークロード情報 |
| | 73 | － | チャネル稼働情報 |
| | 74 | － | 入出力装置稼働情報 |
| | 75 | － | ページ・データセット情報 |
| | 78 | 1 | 入出力サブシステム構成情報 |
| | 78 | 2 | 仮想記憶情報 |
| | 198 | 1 | ＡＩＭメッセージ処理情報 |
| | 198 | 2 | ＡＩＭエクステント情報 |
| | 198 | 3 | ＡＩＭ－ＤＴＦＰ情報 |
| | 198 | 4 | ＡＩＭセッション稼働情報 |
| | 198 | 5 | ＡＩＭ仮想ＭＱＮ／ＳＭＱＮ情報 |
| | 199 | － | ＡＩＭシステム稼働情報 |
| 日立<br>ＳＡＲ<br>データ | 70 | － | プロセッサ稼働情報 |
| | 71 | － | ページング情報 |
| | 72 | － | ワークロード情報 |
| | 74 | － | 入出力装置稼働情報 |
| 日立<br>ＳＡＲ／Ｄ<br>データ | 197 | 1 | “Ｄ　ＣＰＵ，ＰＲＯＣ”データ |
| | 197 | 2 | “Ｄ　ＣＰＵ”データ |
| | 197 | 3 | “Ｄ　ＰＡＧＥ，ＥＸ”データ |
| | 197 | 4 | “Ｄ　ＰＡＧＥＣ”データ |
| | 197 | 5 | “Ｄ　ＰＡＧＥ”データ |
| | 197 | 6 | “Ｄ　ＶＳＭ，ＵＳＥＤ”データ |
| | 197 | 7 | “Ｄ　ＲＣＭ，ＤＯＭＡＩＮ”データ |
| | 197 | 8 | “Ｄ　ＩＯ，ＡＬＬ”データ |
| | 197 | 9 | “Ｄ　ＩＯ，ＡＬＬ”データ |
| | 197 | 10 | ＳＡＲ／Ｄサマリー・データ |

図 3.4.1　CPECNVRT プログラムの作成レコード群

## 3.5 稼働実績管理用データボックスの作成

一般的なユーザでは業務運用実績管理の為に、JESやJSSなどのプログラムが出力するジョブ毎のアカウント情報を約2年分蓄積しておられます。この際、レコード番号4，5，30，34，35などのレコードが蓄積対象となっています。SMFやSMSデータのレコード番号に対応したレコード選択の一般的な条件は、CPEDBAMSプログラムが省略値として記憶しています。ぜひ、SYSINファイルをDUMMYとして実行し、この省略値を確認してください。

稼働実績管理用のデータボックスを作成する際には、COMPRESS文でNO以外を指定してください。もし、COMPRESS文にNOが指定されていますとデータ圧縮が行われません。稼働実績管理用のデータについてはインターバル変更を行うことができません。この為、INTERVAL文の指定は意味を持ちません。

（例）

| | |
|---|---|
| OPTION | XSP |
| DATE | ―――― |
| TIME | ―――― |
| SYSTEM | ―――― |
| COMPRESS | YES |
| SELECT | ―――― |

## 3.6　パフォーマンス管理用・詳細データボックスの作成

パフォーマンス管理用の詳細データボックスはパフォーマンス管理の基本となるデータボックスです。通常、メーカ提供のソフトウェア・モニタが出力したパフォーマンス・データから作成されるのはこのデータボックスです。詳細データボックスを作成するには、入力されるパフォーマンス・データ（通常レコード番号が70から78のデータ）を同一のデータボックスに出力するようにレコード選択条件を設定する必要があります。富士通システムや日立システムのパフォーマンス・データを処理する場合、該当するレコード番号も同一データボックスに出力するように定義してください。

詳細データボックスを作成する際には、COMPRESS文でNO以外を指定してください。もし、COMPRESS文にNOが指定されていますとデータ圧縮が行われませんので注意してください。COMPRESS文では、データ圧縮技法の選択としてYESとYES（1）の何れかを指定するようになっています。通常の場合、YES（1）を指定します。YES（1）が指定されますとパフォーマンス・データの内、通常のパフォーマンス管理では使用することのないデータ・フィールドをクリアーし、そのデータ圧縮効率を高めます。YESを指定した場合には、すべてのデータ・フィールドをデータボックスに蓄積しますが、その際のデータ圧縮効率はYES（1）を選択した場合に比べ低くなります。また、INTERVAL文は、詳細データボックスの作成時には指定しないでください。

（例）

| | |
|---|---|
| DATE | ―――― |
| TIME | ―――― |
| SYSTEM | ―――― |
| COMPRESS | YES（1） |
| SELECT | OUT，70－78 |
| SELECT | ―――― |

## 3.7 パフォーマンス管理用デイリー・データボックスの作成

パフォーマンス管理を行う際、過去の稼働実績などを管理する為にパフォーマンス・データを蓄積しておく必要があります。この際、その管理を容易にする為、パフォーマンス・データ量を少なくすることが重要になります。この様な要望を満たす為に、CPEDBAMSプログラムにはインターバル変更機能が用意されています。CPEDBAMSプログラムのインターバル変更は、メーカが提供するソフトウェア・モニタが出力するパフォーマンス・データのインターバル時間の変更を行います。例えば、15分インターバルのパフォーマンス・データを1時間単位のパフォーマンス・データに変換します。インターバル変更することにより、そのデータ量を削減すると同時にパフォーマンス管理作業の効率化が図れます。

詳細データボックスに蓄積されたパフォーマンス・データよりデイリー・データボックスを作成する際には、詳細データボックスを入力としたCPEDBAMSプログラムを実行しなければなりません。CPEDBAMSプログラムは入力がデータボックスである為、入力データの再現（伸長）を行う必要があります。この為、EXPAND文でYESを指定してください。もし、その指定を忘れますと、入力データがSMFやSMSレコードの形式と違うとのエラーを検出し、プログラムを異常終了します。

デイリー・データボックスを作成する為に必要な制御文には、COMPRESS文とINTERVAL文の2つがあります。COMPRESS文ではYES（1）を指定してください。また、INTERVAL文では、目的のインターバルを指定してください。この際に注意していただきたいのは、インターバル変更の対象とするレコード群（通常は、レコード番号70から78のレコード）を同一データボックスに出力するようにSELECT制御文によるレコード選択条件を設定することです。もし、1つのデータボックスにすべて（1セット）のパフォーマンス・データが出力されない場合、インターバル変更の結果は保証されません。

（例）

```
DATE        ------
TIME        ------
EXPAND      YES
SYSTEM      ------
COMPRESS    YES(1)
INTERVAL    , HOUR
SELECT      OUT, 70-78
SELECT      ------
```

## 3.8　パフォーマンス管理用マンスリー・データボックスの作成

毎月の稼働実績などを管理する場合、毎日の全運用時間帯のパフォーマンス・データを1つのデータボックスに蓄積しておく必要があります。しかし、傾向分析などを行う際には、すべての日のパフォーマンス・データを対象としますと、処理時間や必要なディスク・スペースが膨大になります。この為、傾向分析などの際には、分析対象日を選択して新たなマンスリー・データボックスを作成します。例えば、各日のピーク日を選択してピーク日ばかりのマンスリー・データボックスを作成しますと、システムの稼働状況の傾向を容易に分析できます。

デイリー・データボックス(もしくは詳細データボックス)に蓄積されたパフォーマンス・データよりマンスリー・データボックスを作成する際には、それらのデータボックスを入力としたCPEDBAMSプログラムを実行する必要があります。CPEDBAMSプログラムは入力がデータボックスである為、入力データの再現(伸長)を行う必要があります。この為、EXPAND文でYESを指定してください。もし、その指定を忘れますと、入力データがSMFやSMSレコードの形式と違うとのエラーを検出し、プログラムを異常終了します。

マンスリー・データボックスを作成する為に必要な制御文には、COMPRESS文とEXCLUSIVE文の2つがあります。COMPRESS文ではYES(1)を指定してください。また、EXCLUSIVE文ではマンスリー・データボックスに蓄積したくないパフォーマンス・データの収集日を指定してください。この際、曜日と日付により指定を行うことができます。

EXCLUSIVE文で指定された日のパフォーマンス・データは、すべて処理対象外となります。この為、DATE文と合わせて使用することにより、マンスリー・データボックスに蓄積するパフォーマンス・データの日の特定が容易になります。例えば次のような場合、1991年1月の15日から30日までの内、日曜日と土曜日を除いた日のみがマンスリー・データボックスでの蓄積対象となります。

(例)
DATE　910101, 910131
EXCLUSIVE　1-14,31,SUN,SAT

デイリー・データボックスは通常24時間のデータを31日分記憶します。しかし、マンスリー・データボックスでは各月のピーク日のみを蓄積します。もし各月のピーク日が2日間であるとすると、2日間×12ヶ月で1年分のマンスリー・データボックスの大きさは24日分となります。この場合、デイリー・データボックスよりマンスリー・データボックスの方が省スペースであることが容易に判断できます。また、スペースだけではなくデータ量自体が少ない為、その処理速度もデイリー・データボックスよりも速くなります。さらに、データ量を少なくする必要がある際には、TIME文で昼間のオンライン時間帯などを特定して抽出する作業などを行う必要があります。

(例)
DATE　－－－－－
TIME　－－－－－
EXCLUSIVE　－－－－－
EXPAND　YES
SYSTEM　－－－－－
COMPRESS　YES(1)
SELECT　OUT, 70－78
SELECT　－－－－－

## 3.9 データボックスに蓄積されたデータの再現（伸長）

データボックスに蓄積されたパフォーマンス・データなどを再現する際には、CPEDBAMSプログラムを使用します。CPEDBAMSプログラムを使用せずに、直接データボックスをアクセスできるのはCPESHELLのSHELLプラットフォーム言語を使用したプロセジャだけです。また、IBMシステムのRMFデータに限り、詳細データボックスから再現したデータをメーカ提供のプロダクト（RMFのポストプロセッサ）の入力とすることができます。他のシステムのパフォーマンス・データはES/1NEOMF-ADVISORの入力とすることはできます。しかし、MF-ADVISORのCPECNVRTプログラムで変換した後のレコード形式を公開しておりませんので、ユーザ作成のプログラムなどで直接CPEDBAMSプログラムで出力したデータを処理することはできません。パフォーマンス・データ以外のデータ（通常のSMFやSMSレコード）は、データボックスに入力されたときのレコード形式が再現されます。この為、ユーザ作成のプログラムでは、そのデータボックスより再現されたものであるか否かを意識することなく処理できます。

データボックスに蓄積されたデータをCPEDBAMSプログラムで再現するには、データの拡張をEXPAND文で指示しなければなりません。EXPAND文では、YESもしくはIBMを指定します。IBMシステムのRMFデータを再現しRMFポストプロセッサの入力にする場合、IBMを指定してください。それ以外の場合は、YESを指定してください。また、データボックス内に複数のシステムのデータが蓄積されていたり、特定の日もしくは時間帯のデータのみを再現する場合には、SYSTEM文やDATE文およびTIME文などで再現データの指定を行ってください。

（例）

| | |
|---|---|
| DATE | ――――― |
| TIME | ――――― |
| EXPAND | YES |
| SYSTEM | ――――― |
| SELECT | ――――― |

## 3.10　データボックスのバックアップと複写

既存のデータボックスに新たなパフォーマンス・データ群を追加蓄積する場合、エラーによるデータボックスの破壊を防止する為にバックアップを取ることが必要となります。また、データボックスのような可変長レコードもしくはスパンド可変長レコードの順編成ファイルを複写するプログラムはメーカから提供されていません。この為、CPEDBAMSプログラムはデータボックスのバックアップを容易に取得できるよう、COPY文を用意しています。このCOPY文を利用する場合、任意のFD文で指定された入力データボックスを任意のFD文で指定された出力ファイルに複写します。この際、入力データボックスのFCB情報はOSが記録している値を使用します。一方、出力ファイルのFCB情報はOUTDCB文で指定された値もしくはその省略値となりますので注意してください。

データボックスに新たなデータを追加蓄積する場合には、その為のCPEDBAMSプログラムの実行時にCOPY文を指定し、事前にデータボックスのバックアップを行なってください。この際、COPY文がSYSINファイルのどの位置に指定されても、他のCPEDBAMSプログラムの機能よりも先に実行されます。例えば、INPUTのFD文で指定されたデータ群をOUTPUTのFD文で指定されたデータボックスに追加蓄積する前に、OUTPUTのデータボックスの内容をBACKUPのFD文で指定されたファイルに複写したい時には次のような制御文を使用してください。

（例）

```
COPY     INPUT＝OUTPUT，OUTPUT＝BACKUP
SELECT   OUTPUT，0－255
```

この際、OUTDCB文とCOPY文以外の制御文が指定されていなければ、データボックスの複写だけが行なわれます。この為、一つのジョブステップで出力データボックスへのパフォーマンス・データの追加蓄積を行なう為に、必ずSELECT文などを指定する必要があります。メーカ提供のプログラムでは、可変長レコードなどのファイルを複写することが困難です。この為、データボックスなどを複写する為にCPEDBAMSプログラムを利用する場合には、OUTDCB文とCOPY文だけを指定すれば、ファイルの複写だけを行います。

# 第4章 BOXSYS00 の使用方法

BOXSYS00プロセジャは、データボックスに蓄積されたパフォーマンス・データの管理を容易に行うために設計されています。このプロセジャでは、データボックス内の単一システムのパフォーマンス・データよりサマリー・リスト群を出力し、システム稼働状況の分析作業を支援します。通常のパフォーマンス管理作業は、このプロセジャを利用することで満足することが出来ます。しかし、システム内に潜在するボトルネックの解析などを行う場合には、MF-XSPのプロセジャを利用してください。

BOXSYS00プロセジャでは、次のようなレポート群を作成します。必要に応じてプログラム・スイッチを設定しプロセジャを実行して下さい。

- ■ インターバル・サマリー・レポート
- ■ プロセッサ使用状況確認グラフ
- ■ 主記憶使用状況確認グラフ
- ■ 拡張記憶使用状況確認グラフ
- ■ 入出力サブシステム解析レポート
- ■ 業務負荷解析レポート
- ■ カレンダー・レポート

これらのレポートを作成するために、データボックスに蓄積されたパフォーマンス・データを大量に処理します。このため、全ての時間帯を対象に全てのレポートを出力しようとすると、かなりのプロセッサ時間が必要となります。特に、詳細データボックスを処理する場合には注意して下さい。パフォーマンス・データをインターバル変更すれば、この必要プロセッサ時間を削減することができます。

このプロセジャでは次のパフォーマンス・データを使用します。

70、71、72、73、74、75、78

このプロセジャは入力データ量、解析対象範囲、出力レポート数 など
により大量の資源を使用する場合があります。

## 4.1 実行パラメータ

BOXSYS00プロセジャ用のサンプル・ジョブ制御文は2ステップで構成されています。

1.CPEDBAMS ： プロセジャに必要なレコードの選択を行います。

2.CPESHELL ： 選択されたレコードを基にレポートの出力を行います。

```
¥BOXSYS00 JOB  BOXSYS00,ML=_,LIST=(_,JD)
¥*********************************************************************
¥*    プロダクト名 : MF-MAGIC FOR XSP    プロセジャ名 : BOXSYS00       *
¥*-------------------------------------------------------------------*
¥*   JCLの以下のデータセット名を変更してください。                    *
¥*   ( 契約ユーザの方は "¥PROGLIB" の行を削除してください )           *
¥*     ES/1 NEO LIBRARY                                              *
¥*             - CPE.LOAD      ( ロードモジュールライブラリ )         *
¥*             - CPE.PARM      ( ソースライブラリ )                   *
¥*     INPUT   - INPUT.DATABOX ( ES/1 NEOでの圧縮済データ )           *
¥*     SHELL   - リージョンサイズを変更してください。                  *
¥******************************************************** SINCE V3L24 ***
¥DBAMS    EX  CPEDBAMS,RSIZE=4096K,OPT=DUMP
¥PRGLIB   FD  PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD
¥SYSPRINT FD  SYSPRINT=DA,VOL=WORK,CYL=(1,1),SOUT=OUTCLASS
¥INPUT    FD  INPUT=DA,FILE=INPUT.DATABOX
¥OUTPUT   FD  OUTPUT=DA,DISP=CONT,CYL=(10,5,RLSE),VOL=WORK
¥SYSIN    FD  SYSIN=*
        OUTDCB RECFM=VB,LRECL=32756,BLKSIZE=32760
*       DATE   YYMMDD,YYMMDD
*       TIME   HHMM,HHMM
*       INTERVAL ,HOUR
        EXPAND YES
        SELECT OUTPUT,50,70-78
¥*****
¥*****
¥SHELL    EX  CPESHELL,RSIZE=64M,OPT=DUMP
¥PRGLIB   FD  PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD
¥SYSPRINT FD  SYSPRINT=DA,VOL=WORK,CYL=(1,1),SOUT=OUTCLASS
¥SYSUT1   FD  SYSUT1=DA,TRK=(10,5),VOL=WORK
¥        PARA PARM
¥CPEPARM  FD  CPEPARM=*
        OVER16=SYMBOL
        OSTYPE=XSP
¥INPUT    FD  INPUT=/,SW=OUTPUT
¥PLATFORM FD  PLATFORM=*,DATA=39
*
*       セレクション・スイッチ  ／  コントロール・スイッチ
*
        DATESW   = 0              日付指定制御 ( 0:YYDDD 1:YYMMDD )
        SEL1     = 00000          評価開始日 ( YYDDD/YYMMDD )
        SEL2     = 0000           評価開始時刻 ( HHMM )
        SEL3     = 99999          評価終了日   ( YYDDD/YYMMDD )
        SEL4     = 2400           評価終了時刻   ( HHMM )
        SCN1     = 1300           I/Oスキャン開始時刻 ( HHMM )
        SCN2     = 3              I/Oスキャン対象時間長
*
        SW01     = 1              入力データ・マトリクス・レポートSW
        SW02     = 1              インターバル・サマリー・レポートSW
        SW021    = 1              ディテール・サマリー・ラインSW
        SW022    = 1              サマリー・レポートSW
        SW03     = 1              プロセッサ・グラフSW
        SW031    = 1              プロセッサ負荷解析グラフSW
        SW04     = 1              主記憶グラフSW
        SW041    = 1              主記憶負荷解析グラフSW
        SW042    = 1              主記憶ページング・グラフSW
        SW043    = 1              主記憶過負荷判定グラフSW
        SW044    = 1              主記憶フレーム割当てレポートSW
        SW06     = 0              入出力サブシステム解析レポートSW
        SW061    = 0              チャネル・パス解析レポートSW
        SW062    = 0              チャネル・パス解析レポートSW
        SW063    = 0              ディスク・ボリューム解析レポートSW
        SW07     = 0              業務負荷解析レポートSW
        SW09     = 1              カレンダー・レポートSW
        SW10     = 1              システム・バランス・グラフSW
        SW12     = 0              仮想記憶レポートSW
        SW13     = 0              仮想記憶レポートSW
* FOR  SW02,SW13
        DIM SHIFT(10)             変数配列の定義
        SHIFT(1) = 0900           シフト開始時刻(1)
        SHIFT(2) = 1700           シフト開始時刻(2)
        SHIFTMAX = 0              シフト開始時刻最大有効数
        WEKSEL   = 0              曜日サマリー制御
```

```
* FOR  SW03
        SUMSEL    = 2                 サマリーグラフ制御SW (0:HOUR 1:DAY 2:BOTH)
* FOR  SW06,SW061,SW062,SW063
        DIM SCNSVOL(10)               変数配列の定義
        SCNSVOL(1) = 'SVOL*'          I/Oスキャン対象ディスク・ボリューム名(1)
        SCNSVOL  = 0                  I/Oスキャン検査対象ディスク・ボリューム数
        DIM SCNEVOL(10)               変数配列の定義
        SCNEVOL(1) = 'EVOL*'          I/Oスキャン対象外ディスク・ボリューム名(1)
        SCNEVOL  = 0                  I/Oスキャン検査対象外ディスク・ボリューム数
        DIM CHP(20)                   変数配列の定義
        CHP(1)    = '10'              解析チャネル・パス(1)
        CHP(2)    = '11'              解析チャネル・パス(2)
        CHP(3)    = '12'              解析チャネル・パス(3)
        CHPMAX    = 0                 チャネル・パス最大有効数
        DIM VOL(20)                   変数配列の定義
        VOL(1)    = 'SYSRES'          解析ディスク・ボリューム名(1)
        VOL(2)    = 'WORK01'          解析ディスク・ボリューム名(2)
        VOLMAX    = 0                 ディスク・ボリューム最大有効数
* FOR  SW07
        WKLSEL    = 0                 パフォーマンス・グループの選択 (0:BOTH 1:CPG 2:RPG)
* OTHER
        SYSID     = ' '               評価対象システム識別コード
        X_AXIS    = 2                 システム負荷指標の選択(0:MPL 1:IOC 2:BOTH)
        SELSW     = 1                 実行パラメータ有効化SW
        NOLIST
¥         FD  CF=DA,FILE=CPE.PARM,MEMBER=BOXSYS00
¥         JEND
```

Rpt 4.1.1 サンプル・ジョブ制御文 (XSPSYS00)

### 4.1.1. セレクション・スイッチ

セレクション・スイッチでは、処理対象とするべきデータの範囲などを指定します。

**DATESW**

日付形式

SEL1（開始日）とSEL3（終了日）で解析対象日を指定する際、DATESWを“1”に設定すると、SEL1とSEL3の日付をYYMMDD（グレゴリアン暦）で指定することができます。

**SEL1～SEL4**

入力データ・レンジ

処理対象とするべきパフォーマンスデータの日付、時刻を指定します。

| | | |
|---|---|---|
| SEL1 | 処理開始日 | （形式はYYDDDまたはYYMMDD） |
| SEL2 | 処理開始時刻 | （形式はHHMM） |
| SEL3 | 処理終了日 | （形式はYYDDDまたはYYMMDD） |
| SEL4 | 処理終了時刻 | （形式はHHMM） |

入力として指定したデータボックスから抽出するべきパフォーマンスデータの範囲を、日付と時刻で指定します。データボックスに蓄積されているパフォーマンスデータを読み込む度に、SEL1とSEL3で指定された日付範囲の検査を行います。その後、SEL2とSEL4で指定された時刻範囲の検査を行い、その両方の条件が成立したレコードのみを処理対象とします。SEL1とSEL3で指定する日付とSEL2とSEL4で指定する時刻は、各々が独立した意味を持っています。

2000年以降の指定について

SEL1とSEL3で指定する日付は1900年代であっても2000年代であっても、下位2桁のみをYY部で指定します。このため、YY部が00～49の場合に2000～2049年、YY部が50～99の場合には1950～1999年の指定として評価を行います。

注意点

1. DAY関数は年を跨ったデータを処理することができません。この様な処理を行う場合は次のように記述して下さい。

【例】2009年1月1日に2008年12月31日0時から実行時までの範囲のデータを評価対象とする。

```
DATESW=0
SEL1=&YYDDD(&CENTURY(DAY)-1)
SEL2=0000
SEL3=DAY
SEL4=2400
```

2. 開始時刻（SEL2）と終了時刻（SEL4）を指定する場合、必ず開始日（SEL1）と終了日（SEL3）も正しく指定して下さい。

【例】入力されたデータの内、9時から17時のインターバルを解析対象とする。

```
SEL1=90000
SEL2=0900
SEL3=99999
SEL4=1700
```

**SCN1, SCN2**

I/Oスキャン・レンジ

入出力サブシステムの負荷バランス判定を行うためのI/Oスキャン時間帯を指定します。

SCN1　開始時間（形式はHHMM）

SCN2　時間長（形式はHH）I/Oスキャン時間帯はSCN1で指定された開始時間に始まり、SCN2で指定された時間長で終了します。SCN1またはSCN2が省略された場合、入力された全時間帯がI/Oスキャンの対象となります。またI/Oスキャンの対象時間は、入出力解析レポート（SW06）の最下行に出力されます。

【例】13:00より3時間をI/Oスキャン時間帯とする。

```
SCN1=1300
SCN2=3
```

【例】23:00から翌日の1:00までの2時間をI/Oスキャン時間帯とする。

```
SCN1=2300
SCN2=2
```

### 4.1.2. コントロール・スイッチ

コントロール・スイッチでは、処理結果として出力する各種レポート類の選択や入力データ群の選択などを指定します。

**SW01**

入力データ・マトリクス・レポート
入力され、かつ処理対象となったパフォーマンス・データの日付と時刻を確認するためのレポートが作成されます。SW01が“1”に設定されていれば、このマトリクス・レポートが出力されます。

**SW02**

インターバル・サマリー・レポート
システムの稼働状況を表すような指標群をサマリー化し、1インターバルを1行にしたサマリー・レポートが作成されます。SW02が“1”に設定されていれば、このインターバル・サマリー・レポートが出力されます。

**SW021**

ディテール・サマリー・ライン
インターバル・サマリー・レポートの内、インターバル毎の指標群を表示する(“1”)か否かをSW021で指定して下さい。SW021がオフであれば、1日毎の平均値と最悪値のみがインターバル・サマリー・レポートに表示されます。

**SW022**

サマリー・レポート
システム稼働状況を表すような指標群をサマリー化し、時刻毎及び日付毎を1行にしたサマリー・レポートが作成されます。SW022が“1”に設定されていれば、このサマリー・レポートが出力されます。

**SW03**

プロセッサ・グラフ
プロセッサの稼働状況を容易に判定できるようにするためのバー・グラフとプロット・グラフが作成されます。SW03が“1”に設定されていれば、このプロセッサ・グラフが出力されます。

**SW031**

プロセッサ負荷解析グラフ
プロセッサ・グラフの内、プロセッサ負荷解析に関するグラフを出力する(“1”)か否かを、SW031で指定して下さい。

**SW04**

主記憶グラフ
主記憶の稼働状況を容易に判定できるようにするためのバー・グラフとプロット・グラフが作成されます。SW04が“1”に設定されていれば、この主記憶グラフが出力されます。

**SW041**

主記憶負荷解析グラフ
主記憶グラフの内、主記憶負荷解析に関するグラフを出力する(“1”)か否かを、SW041で指定して下さい。

**SW042**

主記憶ページング・グラフ
主記憶グラフの内、主記憶ページング・グラフを出力する(“1”)か否かを、SW042で指定して下さい。

**SW043**

主記憶過負荷判定グラフ
主記憶グラフの内、主記憶過負荷判定グラフを出力する(“1”)か否かを、SW043で指定して下さい。

**SW044**

主記憶フレーム割当てレポート
主記憶グラフの内、主記憶フレーム割当てレポートを出力する(“1”)か否かを、SW044で指定して下さい。

**SW06**

入出力サブシステム解析レポート
入出力サブシステムの動作状況を容易に判定できるようにするためのレポートが作成されます。SW06が“1”に設定されていれば、この入出力サブシステム解析レポートが作成されます。

**SW061**

チャネル・パス解析レポート
入出力サブシステム解析レポートの内、チャネル・パス使用率に関するレポートを出力する(“1”)か否かを、SW061で指定して下さい。

**SW062**

チャネル・パス解析レポート(時刻・日付単位)

入出力サブシステム解析レポートの内、チャネル・パス使用率を時刻毎及び日付毎にサマリー化したレポートを出力する("1")か否かを、SW062で指定して下さい。

**SW063**

ディスク・ボリューム解析レポート(時刻・日付単位)

入出力サブシステム解析レポートの内、特定ディスク・ボリュームの解析を行うレポートを出力する("1")か否かを、SW063で指定して下さい。

**SW07**

業務負荷解析レポート

業務負荷の特性などを容易に判定できるようにするためのレポートが作成されます。SW07が"1"に設定されていれば、この業務負荷解析レポート, 業務負荷バランス解析レポートが出力されます。

**SW09**

カレンダー・レポート

システムの稼働状況を容易に表現できるようにするためのカレンダー・レポートが作成されます。SW09が"1"に設定されていれば、このカレンダー・レポートが出力されます。

**SW10**

システム・バランス・グラフ

プロセッサ能力とストレージ容量がバランスしているか否かを容易に判定できるプロット・グラフが作成されます。SW10が"1"に設定されていれば、このシステム・バランス・グラフが出力されます。

**SW12**

仮想記憶レポート

仮想記憶域を監視するためのレポートが出力されます。SW12が"1"に設定されていれば、この仮想記憶レポートが出力されます。

**SW13**

シフト・サマリー・レポート

SHIFTスイッチで指定される間隔ごとに、プロセッサ使用率、主記憶使用率、拡張記憶使用率などの平均値と最大値のみを出力するレポートを出力します。SW13が"1"に設定されていれば、このシフト・サマリー・レポートが出力されます。

**SHIFT(n)**
**SHIFTMAX**

シフト時間制御

通常、インターバルサマリーレポート(SW02やSW13)を作成する際、解析対象の1日毎に、その日の平均値や最大値が報告されます。しかし、運用業務の特性に合わせ時間帯(オンライン時間帯やバッチ時間帯など)ごとに平均値や最大値を報告させたい場合があります。このような管理を可能にするため、シフトという概念があります。グループ化したい時間帯の一つ一つをシフトと呼びます。SHIFTMAXには、定義したいシフト数を指定します。また、それぞれのシフトの開始時刻をSHIFT(n)で定義します。

【例】9時と17時の単位で、AVER及びHIGHを表示させる。

SHIFT(1)=0900
SHIFT(2)=1700
SHIFTMAX=2

SHIFTMAXがゼロであれば、1日を単位としてAVER及びHIGHを表示します。

**WEKSEL**

曜日サマリー制御

曜日毎の平均値を表示する場合、WEKSELを"1"に設定して下さい。

**SUMSEL**

サマリーグラフ制御

プロセッサやストレージの使用状況を示すバー・グラフを出力する際、時間帯毎の平均値をグラフ化する方法と、日付毎の平均値をグラフ化する方法があります。このサマリーグラフ制御スイッチは、その何れのグラフを出力するべきかを指定します。通常は、このSUMSELを"2"に設定されることをお勧めします。

| | |
|---|---|
| SUMSEL=0 | 時間帯毎の平均値でグラフを作成します。 |
| SUMSEL=1 | 日付毎の平均値でグラフを作成します。 |
| SUMSEL=2 | 上記2つの方法でグラフを作成します。 |

**SCNSVOL**

（注）
比較制御文字については、マニュアル末尾にある「比較制御文字について」をご参照ください。

I/Oスキャン対象ディスク・ボリューム

I/Oスキャン時間帯で特定のディスク・ボリュームのみ検査対象にしたい場合があります。このようなディスク・ボリューム通番をSCNSVOLに指定してください。ボリューム通番の定義を簡素化する為に、比較制御文字を利用した指定が可能です。(注) SCNSVOL(n)にはボリューム通番、SCNSVOLには指定したボリューム通番の数を指定してください。10ヶ以上のボリューム通番を指定する場合、先頭部にあるDIM文のSCNSVOL配列の上限値を同時に変更してください。

【例】WORKx1とSPLxxxおよびSYSVOLのボリューム通番をI/Oスキャン時間帯の評価対象とする。

```
DIMSCNSVOL(10)
SCNSVOL(1)='WORK?1'
SCNSVOL(2)='SPL*'
SCNSVOL(3)='SYSVOL'
SCNSVOL=3
```

**SCNEVOL**

（注）
比較制御文字については、マニュアル末尾にある「比較制御文字について」をご参照ください。

I/Oスキャン対象外ディスク・ボリューム

I/Oスキャン時間帯の検査対象に加えたくないディスク・ボリュームがある場合もあります。このようなディスク・ボリューム通番をSCNEVOLに指定してください。ボリューム通番の定義を簡素化する為に、比較制御文字を利用した指定が可能です。(注) SCNEVOL(n)にはボリューム通番、SCNEVOLには指定したボリューム通番の数を指定してください。10ヶ以上のボリューム通番を指定する場合、先頭部にあるDIM文のSCNEVOL配列の上限値を同時に変更してください。

【例】WORKx1とSPLxxxおよびSYSVOLのボリューム通番をI/Oスキャン時間帯の評価対象外とする。

```
DIMSCNEVOL(10)
SCNEVOL(1)='WORK?1'
SCNEVOL(2)='SPL*'
SCNEVOL(3)='SYSVOL'
SCNEVOL=3
```

**CHP(n)**
**CHPMAX**

チャネル・パスの選択

チャネル・パス解析レポート(SW06、SW062)で報告すべきチャネル・パス番号を指定します。CHPMAXには指定するチャネル・パス数を、CHP(n)には報告すべきチャネル・パス番号を指定します。指定できるチャネル・パスの最大数は20です。また、CHP(n)には文字形式の16進数でチャネル・パス番号を指定します。チャネル・パス番号を指定せずにチャネル・パス解析レポートを作成すると、チャネル・パス番号“00”から“13”が選択されたものとしてレポートが出力されます。

**VOL(n)**
**VOLMAX**

ディスク・ボリュームの選択

ディスク・ボリューム解析レポート(SW063)で報告すべきディスク・ボリューム名を指定します。VOLMAXには指定するディスク・ボリューム数を、VOL(n)には報告すべきディスク・ボリューム名を指定します。

**WKLSEL**

（注）
XSPシステムでは、報告パフォーマンス・グループはありません。

パフォーマンス・グループの選択

業務負荷レポートの業務負荷解析レポートのインターバル・サマリー・レポートで制御パフォーマンス・グループの番号もしくは、報告パフォーマンス・グループの番号の何れかを対象とすることができます。

| | |
|---|---|
| WKLSEL=0 | 制御パフォーマンス・グループと報告パフォーマンス・グループを対象とします。 |
| WKLSEL=1 | 制御パフォーマンス・グループを対象とします。 |
| WKLSEL=2 | 報告パフォーマンス・グループを対象とします。 |

**SYSID**

システム識別記号

入力として指定されたデータボックスの中に、複数システムのパフォーマンス・データが記録されている場合があります。このような場合、どのシステムの処理を行うべきかを指定する必要があります。SYSIDに処理対象とするべきシステムのシステム識別記号を指定して下さい。SYSIDがブランク(“”)の場合、最初に読み込んだパフォーマンス・データのシステムが処理対象となります。

**X_AXIS**

システム負荷指標の選択

各種のグラフ作成時、システム負荷を示す指標としてプログラム多重度(MPL)もしくはディスク・ボリューム群へのアクセス要求回数(／秒)のいずれかを指定します。一般的には、オンライン専用システムはディスク・ボリュームへの入出力回数を、その他のシステムはプログラム多重度をシステム負荷指標とするのが最適です。通常は、このX_AXISを“2”に設定されることをお勧め致します。

| | |
|---|---|
| X_AXIS=0 | プログラム多重度をシステム負荷指標とします。 |
| X_AXIS=1 | ディスク・ボリュームへの入出力要求回数をシステム負荷指標とします。 |
| X_AXIS=2 | プログラム多重度とディスク・ボリュームへの入出力要求回数をシステム負荷指標とします。 |

**SELSW**

実行パラメータ有効化スイッチ

前述したパラメータ以外に、サンプル・ジョブ制御文ではSELSWが“1”に設定されています。これは、ジョブ制御文で実行パラメータが指定されていることを意味しています。SELSWが“1”以外ですと、ジョブ制御文の一部として指定された実行パラメータは全て無視されます。SELSWは必ず“1”に設定して下さい。

### 4.1.3. その他のプログラム・スイッチ

前述したセレクション・スイッチ及びコントロール・スイッチ以外に、サンプル・ジョブ制御文では、次のスイッチを使用することができます。このスイッチは、プロダクト・テープで提供されるサンプル・ジョブ制御文には定義されておりません。

**UNKNOWN**

ディスク・ボリューム名制御

OSがディスク装置に装着されたディスク・ボリュームのボリューム名を判別できない場合、パフォーマンス・データにはバイナリ・ゼロや空白コードのボリューム名が出力されます。ES/1NEOでは、このようなボリューム名を見つけると、強制的にボリューム名を“UNKNOW”に変更します。
ES/1NEOでは、それぞれのディスク・ボリュームにはユニークなボリューム名が割り当てられているものとしてレポート作成を行っているため、“UNKNOW”のボリューム群は一つに集約され報告されます。もし、このUNKOWNスイッチが“0”に設定されていれば、ボリューム名とデバイス番号を基にディスク・ボリュームの判定を行い、“UNKNOW”のボリューム群が一つに集約されないようにします。UNKNOWNスイッチが“1”の場合、“UNKNOW”ボリューム群は一つに集約されると同時に、そのデバイス番号は“0000”となります。

**ERRORCDE**

リターン・コード

解析対象のパフォーマンスデータがない場合、リターンコードを8で返すようにしていますが、ERRORCDEに任意の数値をセットすることにより、リターンコードを変更することができます
（省略値は8です）。

**¥PROCNM**

プロセジャ名

各レポートのヘッダー部にはプロセジャ名が表示されるようになっています。このプロセジャ名を表示したくない場合、「¥PROCNM＝_NULL_」を指定することにより表示が「PAGE」に変わります。

◆省略値（指定なし）

```
(C) I I M   CORP.  1987-1997        EXPERT SYSTEM / ONE  ***** INPUT DATA MATRIX REPORTS *****    BOXSYS00   18
    ES/1 NEO MF SERIES                                                                            VER=09  LVL=99
```

◆指定あり（¥PROCNM=_NULL_）

```
(C) I I M   CORP.  1987-1997        EXPERT SYSTEM / ONE ***** INPUT DATA MATRIX REPORTS *****     PAGE       18
    ES/1 NEO MF SERIES                                                                            VER=09  LVL=99
```

**¥TMEBASE**
**¥TMEBIAS**

評価開始・終了時刻

1日のスタート時間を変更したい場合に、¥TMEBASEでスタート時間を、¥TMEBIASで加算時間を指定します。例えば通常0時から24時を1日としていますが、8時から翌日の8時（7時59分）までを1日としたい場合に次のように指定します。

¥TMEBASE=800　　1日のスタート時間
¥TMEBIAS=2400　　加算時間

| 指定前の日付けと時間 | 置き換えられる値 | |
|---|---|---|
| 95/01/01　0800 | 95/01/01　0800 | <----¥TMEBASE 指定時間 |
| 95/01/01　0900 | 95/01/01　0900 | |
| :　: | :　: | |
| 95/01/01　2300 | 95/01/01　2300 | |
| 95/01/02　0000 | 95/01/01　2400 | <----¥TMEBIAS 指定時間 |
| 95/01/02　0100 | 95/01/01　2500 | |
| :　: | :　: | |
| 95/01/02　0700 | 95/01/01　3100 | |
| 95/01/02　0800 | 95/01/02　0800 | |

［ヒント］
上記の指定をしますと、0時以降に¥TMEBIASの値が加算され、8時になると加算されなくなります。

¥TMEBASEが数値でなかったり、0から9959以外の値の場合、この機能は動作しません。
また、¥TMEBIAS が指定されていなければ、省略値として2400とみなします。

INBYTE

フリーページ量の表示

1”に設定することで仮想記憶レポート(SW12)の最大使用状況の欄に、インターバル中の最大フリーページ量(バイト単位)を表示することができます。

MUNIT

ストレージ使用量表示の表示

ストレージ使用状況を使用率(%)ではなく使用量(MB/GB)で表示する際に使用します。このスイッチが“1”に設定されている際には、主記憶や拡張記憶(システム記憶)の使用状況を 使用量で表示します。この際の単位は搭載容量により自動的に判断されMB単位かあるいはGB単位になります。省略値は“0”(使用率で表示)です。

| 対象スイッチ | 対象項目 |
|---|---|
| ＳＷ０２、ＳＷ０２１ | 主記憶使用率、固定率、拡張記憶使用率 |
| ＳＷ０２、ＳＷ０２２ | 主記憶使用率、固定率、拡張記憶使用率 |
| ＳＷ０４ | 主記憶使用率、最大主記憶容量の表示 |
| ＳＷ０４、ＳＷ０４１ | 主記憶使用率 |
| ＳＷ０４、ＳＷ０４３ | アクティブフレーム |
| ＳＷ０４、ＳＷ０４４ | 主記憶使用率、最大主記憶容量の表示 |
| ＳＷ０９ | 主記憶使用率 |
| ＳＷ１３ | 主記憶使用率、拡張記憶使用率 |

# 4.2　入力データ・マトリクス・レポート（SW01）

入力データ・マトリクス・レポートでは、入力されたデータボックスのパフォーマンス・データ群で、処理対象としたパフォーマンス・データの日付と時刻を確認するレポートが出力されます。

```
(C) I I M  CORP.  1987-1991       EXPERT SYSTEM / ONE      ***** INPUT DATA MATRIX REPORT *****                  PAGE     3
    ES/1 NEO MF SERIES                                                                                        VER=09 LVL=99

YY□MM/DD WEK  00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
91/01/01 TUE                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/02 WED                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/03 THU                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/04 FRI                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/05 SAT                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/06 SUN                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/07 MON                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/08 TUE                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/09 WED                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/10 THU                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/11 FRI                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/12 SAT                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/13 SUN                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/14 MON                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/15 TUE                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/16 WED                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/17 THU                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/18 FRI                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/19 SAT                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/20 SUN                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/21 MON                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/22 TUE                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/23 WED                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/24 THU                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/25 FRI                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/26 SAT                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/27 SUN                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/28 MON                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/29 TUE                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/30 WED                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
91/01/31 THU                              ** ** ** ** ** ** ** ** **
```

YY/MM/DD　パフォーマンス・データの日付（年月日）
WEK　パフォーマンス・データの曜日
00-23　時刻
対応する時間帯のデータが存在する場合、“**”で表示される。

```
SYSTEM=IIMO,(CPU=3153.03,CS=0091MB,ES=0128MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/01(TUE)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

SYSTEM　パフォーマンス・データが収集されたシステム識別記号
TOP　パフォーマンス・データの開始日付，曜日，時刻
LAST　パフォーマンス・データの終了日付，曜日，時刻
SEL　実行パラメータのセレクション・スイッチSEL2（処理開始時刻）及びSEL4（処理終了時刻）で指定された時刻を示す。
NOW　リストが出力された日付，曜日，時刻を示す。

Rpt 4.2　入力データ・マトリクス・レポートの例

# 4.3　インターバル・サマリー・レポート（SW02）

インターバル・サマリー・レポートではシステムの稼働状況を把握するために以下のレポート群を作成します。

## 4.3.1. インターバル・サマリー・レポート（SW02,SW021）

入力されたパフォーマンス・データをインターバル毎に平均しシステムの稼働状況を時系列に表示します。尚、このレポートの最後には入力された全てのデータの平均と最大値を表示します。

(C) I I M　CORP.　1987-1993　　EXPERT SYSTEM / ONE　　***** HISTORICAL REPORT *****　　PAGE　3
ES/1 NEO MF SERIES　　—— INTERVAL SUMMARY REPORT ——　　VER=09 LVL=99

| ① YY/MM/DD WEK TIME | ② LOAD MPL | IORATE (/SEC) | ③ PROCESSOR CPUBZ (%) | TCBBZ (%) | CAPTUR (%) | ④ CENT STOR USE(%) | FIX(%) | PAGEIN (/SEC) | UIC | SYS STOR USE(%) | MGRATE (/SEC) | MIGRAGE | ⑤ AUX STOR PLPATM (MS) | CMNPTM (MS) | PAGETM (MS) | SWAPTM (MS) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 93/08/24 TUE 0900 | 55.04 | 193.67 | 33.01 | 11.43 | 34.62 | 98.02 | 0.00 | 4.21 | .... | ...... | ...... | ....... | 22.87 | ...... | 8.89 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1000 | 54.90 | 162.21 | 30.16 | 11.59 | 38.41 | 97.56 | 0.00 | 4.57 | .... | ...... | ...... | ....... | 19.85 | ...... | 8.12 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1100 | 56.28 | 152.09 | 35.79 | 16.06 | 44.86 | 97.08 | 0.00 | 6.22 | .... | ...... | ...... | ....... | 20.69 | ...... | 9.96 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1200 | 49.96 | 62.96 | 12.76 | 3.79 | 29.70 | 96.87 | 0.00 | 1.47 | .... | ...... | ...... | ....... | 15.23 | ...... | 7.94 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1300 | 53.03 | 61.33 | 26.83 | 5.25 | 19.58 | 97.76 | 0.00 | 3.98 | .... | ...... | ...... | ....... | 16.08 | ...... | 8.17 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1400 | 53.59 | 66.14 | 15.07 | 4.78 | 31.72 | 97.79 | 0.00 | 3.90 | .... | ...... | ...... | ....... | 15.74 | ...... | 7.78 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1500 | 59.40 | 89.31 | 25.19 | 7.96 | 31.61 | 96.53 | 0.00 | 7.88 | .... | ...... | ...... | ....... | 17.61 | ...... | 8.74 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1600 | 57.82 | 98.15 | 29.93 | 13.53 | 45.20 | 95.03 | 0.00 | 3.74 | .... | ...... | ...... | ....... | 18.15 | ...... | 8.37 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1700 | 56.89 | 77.87 | 18.48 | 6.08 | 32.92 | 97.99 | 0.00 | 3.34 | .... | ...... | ...... | ....... | 18.50 | ...... | 8.09 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1800 | 55.21 | 61.89 | 13.86 | 4.09 | 29.49 | 95.14 | 0.00 | 2.07 | .... | ...... | ...... | ....... | 17.82 | ...... | 8.22 | ...... |
| 93/08/24 TUE 1900 | 42.07 | 14.27 | 5.52 | 1.82 | 32.97 | 91.78 | 0.00 | 0.70 | .... | ...... | ...... | ....... | 14.28 | ...... | 7.32 | ...... |
| 93/08/24 TUE 2000 | 38.43 | 81.69 | 68.66 | 53.27 | 77.59 | 61.91 | 0.00 | 3.70 | .... | ...... | ...... | ....... | 22.48 | ...... | 10.04 | ...... |
| 93/08/24 TUE 2100 | 31.61 | 82.76 | 11.77 | 3.47 | 29.51 | 45.22 | 0.00 | 0.07 | .... | ...... | ...... | ....... | 21.98 | ...... | 10.51 | ...... |
| 93/08/24 TUE 2200 | 36.81 | 261.24 | 57.72 | 34.36 | 59.54 | 58.93 | 0.00 | 0.06 | .... | ...... | ...... | ....... | 19.23 | ...... | 13.10 | ...... |
| 93/08/24 TUE AVER | 50.07 | 104.68 | 27.48 | 12.68 | 38.41 | 87.69 | 0.00 | 3.28 | .... | ...... | ...... | ....... | 18.61 | ...... | 8.95 | ...... |
| 93/08/24 TUE HIGH | 59.40 | 261.24 | 68.66 | 53.27 | 19.58 | 98.02 | 0.00 | 7.88 | .... | ...... | ...... | ....... | 22.87 | ...... | 13.10 | ...... |
| 93/08/25 WED 0000 | 33.39 | 207.31 | 30.07 | 13.25 | 44.07 | 56.09 | 0.00 | 0.02 | .... | ...... | ...... | ....... | 10.78 | ...... | 9.99 | ...... |
| 93/08/25 WED 0100 | 32.73 | 171.88 | 35.17 | 19.05 | 54.15 | 54.47 | 0.00 | 0.03 | .... | ...... | ...... | ....... | 22.32 | ...... | 11.42 | ...... |
| 93/08/25 WED 0200 | 32.41 | 175.28 | 37.38 | 22.69 | 60.69 | 54.69 | 0.00 | 0.02 | .... | ...... | ...... | ....... | 20.83 | ...... | 10.77 | ...... |
| 93/08/25 WED 0300 | 31.51 | 142.12 | 25.30 | 11.61 | 45.90 | 54.37 | 0.00 | 0.01 | .... | ...... | ...... | ....... | 0.00 | ...... | 10.71 | ...... |
| 93/08/25 WED 0400 | 30.40 | 106.37 | 24.15 | 12.46 | 51.58 | 54.70 | 0.00 | 0.01 | .... | ...... | ...... | ....... | 0.00 | ...... | 9.48 | ...... |
| 93/08/25 WED 0500 | 30.43 | 92.23 | 15.53 | 6.62 | 42.64 | 51.82 | 0.00 | 0.00 | .... | ...... | ...... | ....... | 0.00 | ...... | 8.89 | ...... |
| 93/08/25 WED 0600 | 32.64 | 92.73 | 30.42 | 21.39 | 70.33 | 56.75 | 0.00 | 0.01 | .... | ...... | ...... | ....... | 0.00 | ...... | 9.86 | ...... |
| 93/08/25 WED 0700 | 32.03 | 78.43 | 52.72 | 44.45 | 84.32 | 57.72 | 0.00 | 0.01 | .... | ...... | ...... | ....... | 0.00 | ...... | 8.57 | ...... |
| 93/08/25 WED 0800 | 29.93 | 86.80 | 9.69 | 3.38 | 34.89 | 50.21 | 0.00 | 0.02 | .... | ...... | ...... | ....... | 19.53 | ...... | 7.71 | ...... |
| 93/08/25 WED 0900 | 36.42 | 66.69 | 99.06 | 84.25 | 85.05 | 70.75 | 0.00 | 0.25 | .... | ...... | ...... | ....... | 23.15 | ...... | 8.05 | ...... |
| 93/08/25 WED 2300 | 33.71 | 203.08 | 39.36 | 21.93 | 55.73 | 57.52 | 0.00 | 0.02 | .... | ...... | ...... | ....... | 9.77 | ...... | 11.33 | ...... |
| 93/08/25 WED AVER | 32.33 | 129.36 | 36.26 | 23.74 | 57.21 | 56.28 | 0.00 | 0.04 | .... | ...... | ...... | ....... | 9.67 | ...... | 9.71 | ...... |
| 93/08/25 WED HIGH | 36.42 | 207.31 | 99.06 | 84.25 | 34.89 | 70.75 | 0.00 | 0.25 | .... | ...... | ...... | ....... | 23.15 | ...... | 11.42 | ...... |

SYSTEM=IIMO,(CPU=0760.00,CS=0048MB,ES=0000MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142

Rpt 4.3.1　インターバル・サマリー・レポートの例

このインターバル・サマリー・レポートは5つのセクションにより構成されます。SW021＝0のときは、1日毎の平均値と最悪値のみ表示します。

① *入力データ情報*

| | |
|---|---|
| YY/MM/DD | パフォーマンス・データが収集された日付（年月日） |
| WEK | パフォーマンス・データが収集された曜日 |
| TIME | パフォーマンス・データのインターバル開始時刻 1 日またはシフト時間制御で指定された時間を単位として、“AVER”は各項目の平均値及び“HIGH”は各項目の最大値を示す。 |

② *システム負荷指標データ*

LOAD

| | |
|---|---|
| MPL | インターバル内でロール・イン状態であった平均空間数（平均プログラム多重度とも呼ぶ） |
| IORATE | そのインターバル内でディスク・ボリュームをアクセスした回数（／秒） |

③ *プロセッサ・データ*

PROCESSOR

| | |
|---|---|
| CPUBZ | インターバル内でプロセッサが使用されていた割合 |
| TCBBZ | ユーザが定義可能なパフォーマンス・グループ（PGID＝1～31 及び 33～37）のプロセッサ使用率 |
| CAPTUR | プロセッサ捕捉率：CPUBZ 中の TCBBZ の割合 |

④ *主記憶データ*

CENT STOR

| | |
|---|---|
| USE | 主記憶フレームの内、いずれかのプログラムに割当てられていたフレームの割合プロセッサのビジー率に相当し、主記憶のビジー率と呼ぶこともできる。 |
| FIX | 主記憶フレームの内、ページ固定されていたフレームの割合 |
| PAGEIN | 秒当りのページ・イン数（但し、スワップと VIO によるページ・インを除く） |
| UIC | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

⑤ *外部記憶データ*

AUX STOR

| | |
|---|---|
| PLPATM | PLPA ページング・データセットの平均ページ転送時間（ミリ秒） |
| CMNPTM | コモン用のページング・データセットの平均ページ転送時間（ミリ秒）<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |
| PAGETM | ローカル用のページング・データセット群における平均ページ転送時間（ミリ秒） |
| SWAPTM | スワップ・データセット群における入出力要求の平均応答時間（ミリ秒）<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

各々のデータセットの速度は、ページ転送時間を示します。

## 4.3.2. サマリー・レポート（時刻単位）（SW02,SW022）

サマリー・レポート(時刻単位)では、入力されたパフォーマンス・データを時刻毎に平均しシステムの稼働状況を時系列に表示します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-1993        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** HISTORICAL REPORT *****                       PAGE    6
    ES/1 NEO MF SERIES                   ----- INTERVAL SUMMARY REPORT BY HOUR -----                          VER=09 LVL=99

                             ②                 ③                  ④                                   ⑤
          ①
                      --- LOAD ---  ----- PROCESSOR -----  ------ CENT STOR ------  ----- SYS STOR -----  ------ AUX STOR ------
 YY/MM/DD WEK TIME      MPL  IORATE  CPUBZ  TCBBZ CAPTUR USE(%) FIX(%) PAGEIN  UIC USE(%) MGRATE MIGRAGE PLPATM CMNPTM PAGETM SWAPTM
                            (/SEC)    (%)    (%)    (%)                (/SEC)               (/SEC)          (MS)   (MS)   (MS)   (MS)

 ../../.. ... 0000  54.20  91.02  20.36   2.50  12.27  97.59   0.00  15.30 .... ...... ...... .......  13.63 ......   6.77 ......
 ../../.. ... 0100  57.57 147.03  29.71   5.86  19.71  98.06   0.00  16.66 .... ...... ...... .......  14.53 ......   7.82 ......
 ../../.. ... 0200  55.97 146.16  35.00   6.43  18.36  97.91   0.00  17.48 .... ...... ...... .......  15.05 ......   8.01 ......
 ../../.. ... 0300  56.18  96.56  23.61   2.86  12.12  98.06   0.00  13.32 .... ...... ...... .......  14.91 ......   7.67 ......
 ../../.. ... 0400  59.31 157.44  54.29  11.86  21.84  98.84   0.00  23.81 .... ...... ...... .......  14.26 ......   9.29 ......
 ../../.. ... 0500  61.46 103.37  95.14  14.28  15.01  99.12   0.00  17.35 .... ...... ...... .......  14.00 ......   8.62 ......
 ../../.. ... 0600  62.81 159.23  95.71  15.43  16.12  98.37   0.00  20.72 .... ...... ...... .......  15.35 ......   8.80 ......
 ../../.. ... 0700  61.98 141.70  85.71  16.43  19.17  97.92   0.00  15.91 .... ...... ...... .......  15.77 ......   8.06 ......
 ../../.. ... 0800  61.33 126.58  29.57   5.00  16.91  98.97   0.00  18.32 .... ...... ...... .......  13.03 ......   8.03 ......
 ../../.. ... 0900  61.31 218.02  44.86  10.86  24.20  97.98   0.00  18.28 .... ...... ...... .......  17.29 ......   8.23 ......
 ../../.. ... 1000  58.38 170.36  56.00  20.00  35.71  99.13   0.00  15.63 .... ...... ...... .......  20.98 ......  10.03 ......
 ../../.. ... 1100  58.06 154.67  41.29  18.00  43.60  98.99   0.00  15.23 .... ...... ...... .......  16.37 ......   9.84 ......
 ../../.. ... 1200  62.83 235.23  52.00   9.14  17.58  98.42   0.00  22.61 .... ...... ...... .......  16.03 ......   9.74 ......
 ../../.. ... 1300  63.79 209.83  76.57  11.57  15.11  98.82   0.00  18.93 .... ...... ...... .......  16.20 ......   9.20 ......
 ../../.. ... 1400  60.50 195.18  92.57  18.00  19.44  97.10   0.00  13.17 .... ...... ...... .......  16.39 ......   8.81 ......
 ../../.. ... 1500  57.41 136.72  90.00  13.71  15.24  99.06   0.00  17.06 .... ...... ...... .......  13.93 ......   8.55 ......
 ../../.. ... 1600  56.71 134.54  82.71  14.28  17.27  98.56   0.00  17.93 .... ...... ...... .......  13.98 ......   8.85 ......
 ../../.. ... 1700  58.94 164.15  36.71   7.71  21.01  98.31   0.00  18.23 .... ...... ...... .......  14.00 ......   8.68 ......
 ../../.. ... 1800  56.38 119.80  31.86   5.14  16.14  98.50   0.00  16.31 .... ...... ...... .......  14.20 ......   8.16 ......
 ../../.. ... 1900  56.88 148.03  38.57   3.57   9.25  98.33   0.00  18.78 .... ...... ...... .......  13.83 ......   7.73 ......
 ../../.. ... 2000
 ../../.. ... 2100
 ../../.. ... 2200
 ../../.. ... 2300
 ../../.. ... AVER  59.10 152.78  55.61  10.63  19.30  98.40   0.00  17.55 .... ...... ...... .......  15.19 ......   8.54 ......
```

XSPシステムでは出力されません。

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

```
   ( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
 SYSTEM=IIMO,(CPU=3153.03,CS=0091MB,ES=0128MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

Rpt 4.3.2　サマリー・レポート（時刻単位）の例

この時刻毎のサマリー・レポートは5つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *入力データ情報*

| | |
|---|---|
| TIME | 時刻<br>“AVER”は各項目の平均値を示す。 |

② *システム負荷指標データ*

| | |
|---|---|
| LOAD | |
| MPL | 時刻内でロール・イン状態であった平均空間数（平均プログラム多重度とも呼ぶ） |
| IORATE | 時刻内でディスク・ボリュームをアクセスした回数（／秒） |

③ *プロセッサ・データ*

| | |
|---|---|
| PROCESSOR | |
| CPUBZ | 時刻内でプロセッサが使用されていた割合 |
| TCBBZ | ユーザが定義可能なパフォーマンス・グループ（PGID＝1～31 及び 33～37）のプロセッサ使用率 |
| CAPTUR | プロセッサ捕捉率：CPUBZ 中の TCBBZ の割合 |

④ *主記憶データ*

| | |
|---|---|
| CENT STOR | |
| USE | 主記憶フレームの内、いずれかのプログラムに割当てられていたフレームの割合プロセッサのビジー率に相当し、主記憶のビジー率と呼ぶこともできる。 |
| FIX | 主記憶フレームの内、ページ固定されていたフレームの割合 |
| PAGEIN | 秒当りのページ・イン数（但し、スワップと VIO によるページ・インを除く） |
| UIC | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

⑤ *外部記憶データ*

| | |
|---|---|
| AUX STOR | |
| PLPATM | PLPA 用ページング・データセットの平均ページ転送時間（ミリ秒） |
| CMNPTM | コモン用のページング・データセットの平均ページ転送時間（ミリ秒）<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |
| PAGETM | ローカル用のページング・データセット群における平均ページ転送時間（ミリ秒） |
| SWAPTM | スワップ・データセット群における入力要求の平均応答時間（ミリ秒）<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

各々のデータセットの速度は、ページ転送時間を示します。

## 4.3.3. サマリー・レポート（日付単位）（SW02,SW022）

サマリー・レポート(日付単位)では、入力されたパフォーマンス・データを1日毎に平均しシステムの稼働状況を時系列に表示します。WEKSELに“1”が指定されていれば、曜日毎の使用率が表示されます。(第4章 セレクション・スイッチを参照して下さい。)

```
 (C) I I M  CORP.  1987-1993        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** HISTORICAL REPORT *****                        PAGE    7
     ES/1 NEO MF SERIES                   ----- INTERVAL SUMMARY REPORT BY DAY -----                            VER=09 LVL=99

          ①                   ②                  ③                         ④                                       ⑤
                        -- LOAD --  ------ PROCESSOR ------ ------- CENT STOR -------  ----- SYS STOR -----  -------- AUX STOR --------
 YY/MM/DD WEK TIME       MPL IORATE  CPUBZ  TCBBZ CAPTUR USE(%) FIX(%) PAGEIN  UIC USE(%) MGRATE MIGRAGE PLPATM CMNPTM PAGETM SWAPTM
                             (/SEC)    (%)    (%)    (%)                (/SEC)              (/SEC)          (MS)   (MS)   (MS)   (MS)

 91/01/01 TUE ....     54.20  91.02  20.36   2.50  12.27  97.59   0.00  15.30 .... ...... ...... .......  13.63 ......   6.77 ......
 91/01/02 WED ....     57.57 147.03  29.71   5.86  19.71  98.06   0.00  16.66 .... ...... ...... .......  14.53 ......   7.82 ......
 91/01/03 THU ....     55.97 146.16  35.00   6.43  18.36  97.91   0.00  17.48 .... ...... ...... .......  15.05 ......   8.01 ......
 91/01/04 FRI ....     56.18  96.56  23.61   2.86  12.12  98.06   0.00  13.32 .... ...... ...... .......  14.91 ......   7.67 ......
 91/01/05 SAT ....     59.31 157.44  54.29  11.86  21.84  98.84   0.00  23.81 .... ...... ...... .......  14.26 ......   9.29 ......
 91/01/06 SUN ....     61.46 103.37  95.14  14.28  15.01  99.12   0.00  17.35 .... ...... ...... .......  14.00 ......   8.62 ......
 91/01/07 MON ....     62.81 159.23  95.71  15.43  16.12  98.37   0.00  20.72 .... ...... ...... .......  15.35 ......   8.80 ......
 91/01/08 TUE ....     61.98 141.70  85.71  16.43  19.17  97.92   0.00  15.91 .... ...... ...... .......  15.77 ......   8.06 ......
 91/01/09 WED ....     61.33 126.58  29.57   5.00  16.91  98.97   0.00  18.32 .... ...... ...... .......  13.03 ......   8.03 ......
 91/01/10 THU ....     61.31 218.02  44.86  10.86  24.20  97.98   0.00  18.28 .... ...... ...... .......  17.29 ......   8.23 ......
 91/01/11 FRI ....     58.38 170.36  56.00  20.00  35.71  99.13   0.00  15.63 .... ...... ...... .......  20.98 ......  10.03 ......
 91/01/12 SAT ....     58.06 154.67  41.29  18.00  43.60  98.99   0.00  15.23 .... ...... ...... .......  16.37 ......   9.84 ......
 91/01/13 SUN ....     62.83 235.23  52.00   9.14  17.58  98.42   0.00  22.61 .... ...... ...... .......  16.03 ......   9.74 ......
 91/01/14 MON ....     63.79 209.83  76.57  11.57  15.11  98.82   0.00  18.93 .... ...... ...... .......  16.20 ......   9.20 ......
 91/01/15 TUE ....     60.50 195.18  92.57  18.00  19.44  97.10   0.00  13.17 .... ...... ...... .......  16.39 ......   8.81 ......
 91/01/16 WED ....     57.41 136.72  90.00  13.71  15.24  99.06   0.00  17.06 .... ...... ...... .......  13.93 ......   8.55 ......
 91/01/17 THU ....     56.71 134.54  82.71  14.28  17.27  98.56   0.00  17.93 .... ...... ...... .......  13.98 ......   8.85 ......
 91/01/18 FRI ....     58.94 164.15  36.71   7.71  21.01  98.31   0.00  18.23 .... ...... ...... .......  14.00 ......   8.68 ......
 91/01/19 SAT ....     56.38 119.80  31.86   5.14  16.14  98.50   0.00  16.31 .... ...... ...... .......  14.20 ......   8.16 ......
 91/01/20 SUN ....     56.88 148.03  38.57   3.57   9.25  98.33   0.00  18.78 .... ...... ...... .......  13.83 ......   7.73 ......
 ../../21 ... ....
 ../../22 ... ....
 ../../23 ... ....
 ../../24 ... ....
 ../../25 ... ....
 ../../26 ... ....
 ../../27 ... ....
 ../../28 ... ....
 ../../29 ... ....
 ../../30 ... ....
 ../../31 ... ....
 ../../.. ... AVER     59.10 152.78  55.61  10.63  19.30  98.40   0.00  17.55 .... ...... ...... .......  15.19 ......   8.54 ......
```

XSP システムでは出力されません。

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

```
   ( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
 SYSTEM=IIMO,(CPU=3153.03,CS=0091MB,ES=0128MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

Rpt 4.3.3　サマリー・レポート（日付単位）の例

この1日毎のサマリー・レポートは5つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *入力データ情報*

| | |
|---|---|
| YY/MM/DD | 日付 |
| WEK | 曜日 |
| TIME | “AVER”は各項目の平均値を示す。 |

② *システム負荷指標データ*

| | |
|---|---|
| LOAD | |
| MPL | 時刻内でロール・イン状態であった平均空間数（平均プログラム多重度とも呼ぶ） |
| IORATE | 時刻内でディスク・ボリュームをアクセスした回数（／秒） |

③ *プロセッサ・データ*

| | |
|---|---|
| PROCESSOR | |
| CPUBZ | 時刻内でプロセッサが使用されていた割合 |
| TCBBZ | ユーザが定義可能なパフォーマンス・グループ（PGID＝1～31 及び 33～37）のプロセッサ使用率 |
| CAPTUR | プロセッサ捕捉率：CPUBZ 中の TCBBZ の割合 |

④ *主記憶データ*

| | |
|---|---|
| CENT STOR | |
| USE | 主記憶フレームの内、いずれかのプログラムに割当てられていたフレームの割合プロセッサのビジー率に相当し、主記憶のビジー率と呼ぶこともできる。 |
| FIX | 主記憶フレームの内、ページ固定されていたフレームの割合 |
| PAGEIN | 秒当りのページ・イン数（但し、スワップと VIO によるページ・インを除く） |
| UIC | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

⑤ *外部記憶データ*

| | |
|---|---|
| AUX STOR | |
| PLPATM | PLPA 用ページング・データセットの平均ページ転送時間（ミリ秒） |
| CMNPTM | コモン用のページング・データセットの平均ページ転送時間（ミリ秒）<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |
| PAGETM | ローカル用のページング・データセット群における平均ページ転送時間（ミリ秒） |
| SWAPTM | スワップ・データセット群における入力要求の平均応答時間（ミリ秒）<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

各々のデータセットの速度は、ページ転送時間を示します。

# 4.4　プロセッサ・グラフ（SW03）

　プロセッサ・グラフでは、プロセッサの使用状況や特性を容易に把握するために以下のグラフ群を作成します。これらのグラフ群はキャパシティ計画の基礎資料として使用することができます。

## 4.4.1. プロセッサ使用率時系列プロット（時刻単位）（SW03）

　プロセッサ使用率時系列プロット(時刻単位)では、入力されたパフォーマンス・データを時刻毎に平均し、プロセッサ使用率を時系列に表示します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-1991       EXPERT SYSTEM / ONE      ***** PROCESSOR ANALYSIS GRAPH *****                   PAGE    15
    ES/1 NEO MF SERIES                    ----- PROCESSOR UTILIZATION BY HOUR -----                               VER=09 LVL=99
                                                                                        ②
        ①
HHMM CPUBSY TCBBSY CAPTUR  0.0                 25.0                 50.0                 75.0                100.0
                           +--------------------+--------------------+--------------------+--------------------+  MAXDAY
0000                       |                    |                    |                    |                    |
0100                       |                    |                    |                    |                    |
0200                       |                    |                    |                    |                    |
0300                       |                    |                    |                    |                    |
0400                       |                    |                    |                    |                    |
0500                       |                    |                    |                    |                    |
0600                       |                    |                    |                    |                    |
0700                       |                    |                    |                    |                    |
0800                       |                    |                    |                    |                    |
0900 57.68  41.27  71.55   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBBBB------------->            |    24
1000 55.25  39.53  71.53   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBB----------------->           |    01
1100 54.57  39.66  72.67   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBB----------------->           |    16
1200 59.66  44.11  73.92   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBBB-------------------->   |    16
1300 59.10  44.05  74.52   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBB---------------------->  |    15
1400 57.70  43.26  74.97   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBB----------------->        |    15
1500 60.12  44.71  74.37   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBB------------------>     |    15
1600 60.28  45.18  74.95   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBB-------------------->   |    31
1700 56.60  41.50  73.31   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTBBBBBBBBBBBBBBB------------------------>  |    31
1800                       |                    |                    |                    |                    |
1900                       |                    |                    |                    |                    |
2000                       |                    |                    |                    |                    |
2100                       |                    |                    |                    |                    |
2200                       |                    |                    |                    |                    |
2300                       |                    |                    |                    |                    |

AVERAGE CPU BUSY =  57.89 , AVERAGE TCB BUSY =  42.58 , AVERAGE CAPTURE RATIO =  73.56
                                                    ③
```

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

```
  ( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO,(CPU=3153.03,CS=0091MB,ES=0128MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

Rpt 4.4.1　プロセッサ使用率時系列プロット（時刻単位）の例

この時刻毎のプロセッサ使用率時系列プロットは3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *データ部*

| | |
|---|---|
| HHMM | 時刻 |
| CPUBSY | 時刻内でプロセッサが使用されていた割合 |
| TCBBSY | 時刻内でユーザが定義可能なパフォーマンス・グループ（PGID＝1～31 及び 33～37）のプロセッサ使用率 |
| CAPTUR | プロセッサ捕捉率：CPUBSY 内の TCBBSY の割合 |

② *プロット部*

| | |
|---|---|
| “T” | ユーザが定義可能なパフォーマンス・グループ（PGID＝1～31 及び 33～37）のプロセッサ使用率 |
| “B” | システム・オーバーヘッドの割合ユーザが定義できないパフォーマンス・グループ（PGID＝32 及び 38～63）の CPU 使用率。 |
| “----->” | 評価時刻内での最大プロセッサ使用率 |
| “MAXDAY” | 最大プロセッサ使用率を計測した日付 |

パフォーマンス・グループに属するプログラムによるプロセッサ使用時間が資源管理プログ ラムのサービス・ユニットとしてデータ収集されないオペレーション・システムでは“T” は表示されません。

③ *全体の平均値*

AVERAGE CPU BUSY
プロセッサが使用されていた割合

AVERAGE TCB BUSY
SRB モードと TCB モードでプロセッサを使用していた割合

AVERAGE CAPTURE RATIO
平均のプロセッサ捕捉率，CPUBSY 内の TCBBSY の割合

*【解説】*

XSPシステムのパフォーマンス・グループ（PFG）は、識別番号（PGID）＝1～63まで用意されており、「ユーザPFG」と「システムPFG」に大別されます。

ユーザPFG（PGID＝1～31）

バッチジョブやAIFユーザ空間が加入するPFG。ユーザが定義できる。

システムPFG（PGID＝32～63）

サブシステム空間（サブシステム）が加入するPFG。このうちユーザが定義できるのは、ユーザ作成サブシステムを加入させるために用意されているPGID＝33～37のみ（図参照）。PGID＝38～63には、システム制御空間が加入し、PGID毎に目的・属性があらかじめ決められている。またPGID＝32は、PGIDの指定を省略されたサブシステムが自動的に加入するPFG。

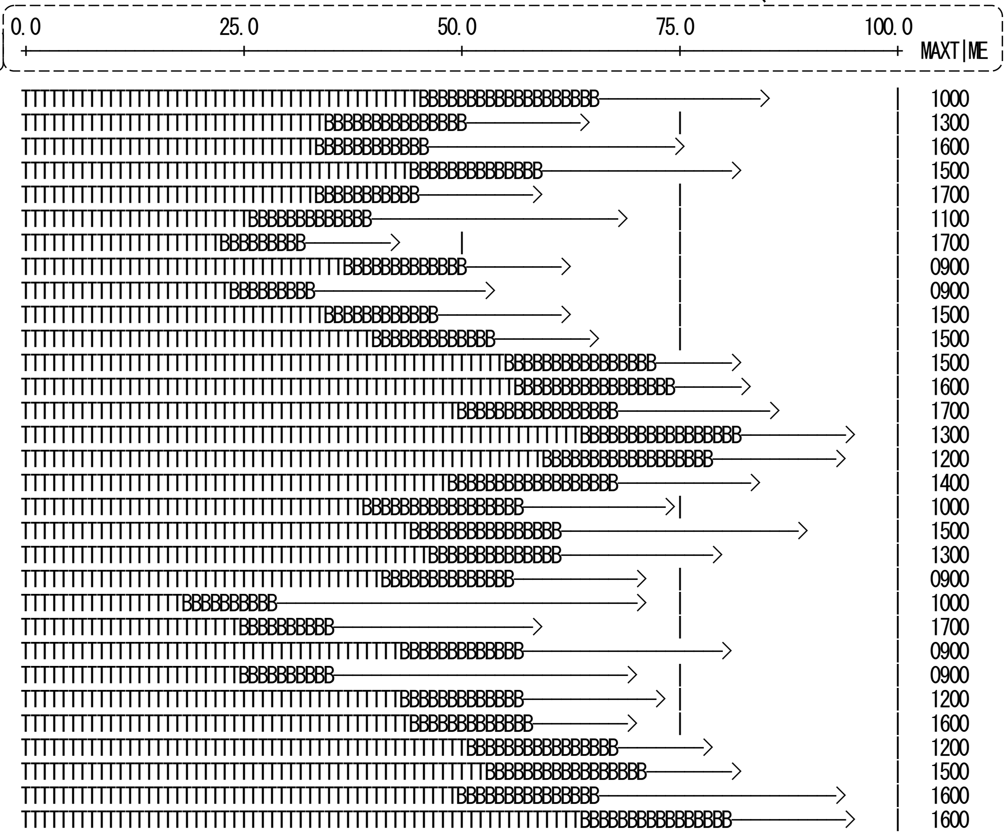
| PGID | 分類 | ユーザ定義 |
|---|---|---|
| １～３１ | ユーザＰＦＧ | 可 |
| ３２ | システムＰＦＧ | 不可 |
| ３３～３７ | | 可 |
| ３８～６３ | | 不可 |

## 4.4.2. プロセッサ使用率時系列プロット（日付単位）（SW03）

プロセッサ使用率時系列プロット(日付単位)では、入力されたパフォーマンス・データを1日毎に平均し、プロセッサ使用率を時系列に表示します。WEKSELに“1”が指定されていれば、曜日毎の使用率が表示されます。(第4章 セレクション・スイッチを参照して下さい。)

```
(C) I I M  CORP.  1987-1991        EXPERT SYSTEM / ONE       ***** PROCESSOR ANALYSIS GRAPH *****                  PAGE    16
    ES/1 NEO MF SERIES                      ──── PROCESSOR UTILIZATION BY DAY ────                              VER=09 LVL=99
```

①　②




| DAY | CPUBSY | TCBBSY | CAPTUR | MAXTIME |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 67.10 | 46.41 | 69.16 | 1000 |
| 2 | 51.50 | 34.83 | 67.63 | 1300 |
| 3 | 47.64 | 34.29 | 71.97 | 1600 |
| 4 | 60.20 | 45.60 | 75.74 | 1500 |
| 5 | 46.42 | 34.23 | 73.73 | 1700 |
| 6 | 40.72 | 26.51 | 65.11 | 1100 |
| 7 | 33.03 | 23.22 | 70.29 | 1700 |
| 8 | 51.38 | 37.28 | 72.57 | 0900 |
| 9 | 34.09 | 24.18 | 70.92 | 0900 |
| 10 | 47.91 | 35.83 | 74.79 | 1500 |
| 11 | 54.81 | 40.92 | 74.65 | 1500 |
| 12 | 73.55 | 55.75 | 75.80 | 1500 |
| 13 | 75.45 | 57.54 | 76.26 | 1600 |
| 14 | 69.30 | 50.29 | 72.57 | 1700 |
| 15 | 83.34 | 64.96 | 77.95 | 1300 |
| 16 | 79.58 | 59.90 | 75.27 | 1200 |
| 17 | 68.97 | 49.05 | 71.12 | 1400 |
| 18 | 57.63 | 40.05 | 69.50 | 1000 |
| 19 | 62.75 | 45.56 | 72.60 | 1500 |
| 20 | 62.86 | 47.80 | 76.03 | 1300 |
| 21 | 56.78 | 42.05 | 74.06 | 0900 |
| 22 | 30.38 | 18.98 | 62.48 | 1000 |
| 23 | 36.72 | 26.05 | 70.94 | 1700 |
| 24 | 58.33 | 43.93 | 75.31 | 0900 |
| 25 | 36.21 | 25.17 | 69.50 | 0900 |
| 26 | 57.71 | 44.12 | 76.45 | 1200 |
| 27 | 59.58 | 44.89 | 75.33 | 1600 |
| 28 | 69.18 | 51.55 | 74.51 | 1200 |
| 29 | 72.14 | 53.79 | 74.56 | 1500 |
| 30 | 67.28 | 50.49 | 75.03 | 1600 |
| 31 | 81.93 | 64.88 | 79.18 | 1600 |

```
AVERAGE CPU BUSY =  57.89 , AVERAGE TCB BUSY =  42.58 , AVERAGE CAPTURE RATIO =  73.56
```

③

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

```
( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO,(CPU=3153.03,CS=0091MB,ES=0128MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

Rpt 4.4.2　プロセッサ使用率時系列プロット（日付単位）の例

この1日毎のプロセッサ使用率時系列プロットは3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *データ部*

| | |
|---|---|
| DAY | 日付 |
| CPUBSY | 日付内でプロセッサが使用されていた割合 |
| TCBBSY | 日付内でユーザが定義可能なパフォーマンス・グループ（PGID＝1～31 及び 33～37）の CPU 使用率 |
| CAPTUR | プロセッサ捕捉率：CPUBSY 内の TCBBSY の割合 |

② *プロット部*

| | |
|---|---|
| “T” | ユーザが定義可能なパフォーマンス・グループ（PGID＝1～31 及び 33～37）のプロセッサ使用率 |
| “B” | システム・オーバーヘッドの割合ユーザが定義できないパフォーマンス・グループ（PGID＝32 及び 38～63）のプロセッサ使用率 |
| “----->” | 評価日付内での最大プロセッサ使用率 |
| “MAXTIME” | 最大プロセッサ使用率を計測した時刻 |

パフォーマンス・グループに属するプログラムによるプロセッサ使用時間が資源管理プログラムのサービス・ユニットとしてデータ収集されないオペレーション・システムでは”T” は表示されません。

③ *全体の平均値*

AVERAGE CPU BUSY
プロセッサが使用されていた割合

AVERAGE TCB BUSY
SRB モードと TCB モードでプロセッサを使用していた割合

AVERAGE CAPTURE RATIO
平均のプロセッサ捕捉率。CPUBSY 内の TCBBSY の割合

*【解説】*

XSPシステムのパフォーマンス・グループ（PFG）は、識別番号（PGID）＝1～63まで用意されており、「ユーザPFG」と「システムPFG」に大別されます。

ユーザPFG（PGID＝1～31）

バッチジョブやAIFユーザ空間が加入するPFG。ユーザが定義できる。

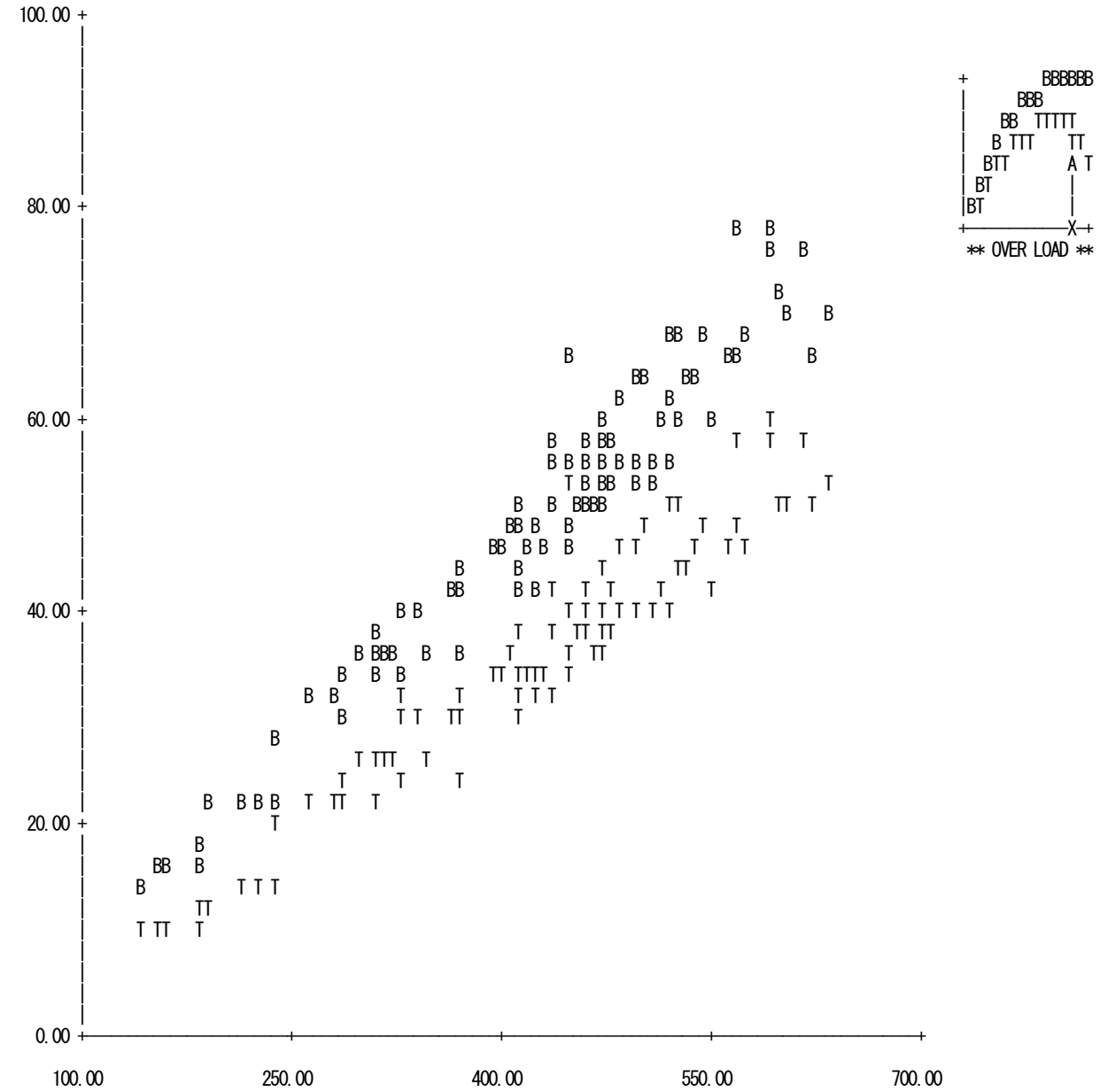
システムPFG（PGID＝32～63）

サブシステム空間（サブシステム）が加入するPFG。このうちユーザが定義できるのは、ユーザ作成サブシステムを加入させるために用意されているPGID＝33～37のみ（図参照）。PGID＝38～63には、システム制御空間が加入し、PGID毎に目的・属性があらかじめ決められている。またPGID＝32は、PGIDの指定を省略されたサブシステムが自動的に加入するPFG。

| PGID | 分類 | ユーザ定義 |
|---|---|---|
| １～３１ | ユーザＰＦＧ | 可 |
| ３２ | システムＰＦＧ | 不可 |
| ３３～３７ | | 可 |
| ３８～６３ | | 不可 |

### 4.4.3. プロセッサ負荷解析グラフ（SW03,SW031）

プロセッサ負荷解析グラフでは、プロセッサ使用率がシステム負荷に対して、どのように変動するかの特性を判定するグラフを作成します。この際、システム負荷指標としてプログラム多重度とディスク・ボリュームへの入出力要求回数のいずれを使用するかは、X_AXISのセレクション・スイッチにより決定されます。（第4章　セレクション・スイッチを参照して下さい。）




| | |
|---|---|
| X軸 | システム負荷指標（MPLもしくはI/O－COUNT） |
| Y軸 | プロセッサ使用率 |
| “B” | システム・オーバーヘッドの割合。<br>ユーザが定義できないパフォーマンス・グループ<br>（PGID=32及び38～63）のプロセッサ使用率 |
| “T” | ユーザが定義可能なパフォーマンス・グループ<br>（PGID=1～31及び33～37）のプロセッサ使用率 |

Rpt 4.4.3　プロセッサ負荷解析グラフの例

***【解説】***

プロセッサ使用率グラフで、図4.4.3.1のようなシステム・スラッシング現象が確認された場合、次のようなアクションを取って下さい。

**■プログラム多重度の制御**

プログラム多重度の制御プログラム多重度もしくはディスク・ボリュームへの入出力要求回数が増加するにつれ、業務プログラムによるプロセッサ使用率が減少する所をスラッシング・ポイント(TP)と呼びます。まず、スラッシング・ポイントのプログラム多重度(MPL)を求めて下さい。このスラッシング・ポイント以上にプログラム多重度を増加させても、プロセッサの使用効率は低下するだけです。このため、ドメイン・サマリー・レポートでプログラム多重度の内訳を調査し、優先順位の低いドメインのプログラム多重度を下げるようにして下さい。

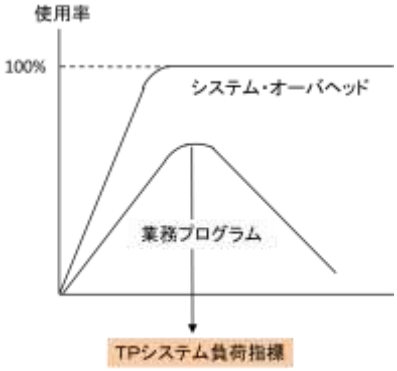



図 4.4.3.1

**■システム・オーバヘッドの原因調査**

システム・オーバヘッドの原因にはページングとスワップおよび入出力動作の3つがあります。これらの内訳を判定するのは困難です。このため、図4.4.3.2のような相関関係が成立するかについて調査します。一般的なシステムの場合、ページングの多発によりシステム・スラッシングが発生します。このため、ページング・グラフを重ね合わせて解析して下さい。もし、この2つのグラフにより、図4.4.3.1のような相関関係が成立すれば、システム・スラッシングは主記憶容量不足により発生したと言えます。

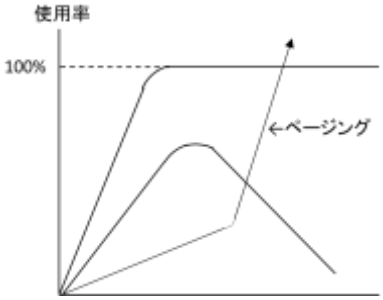


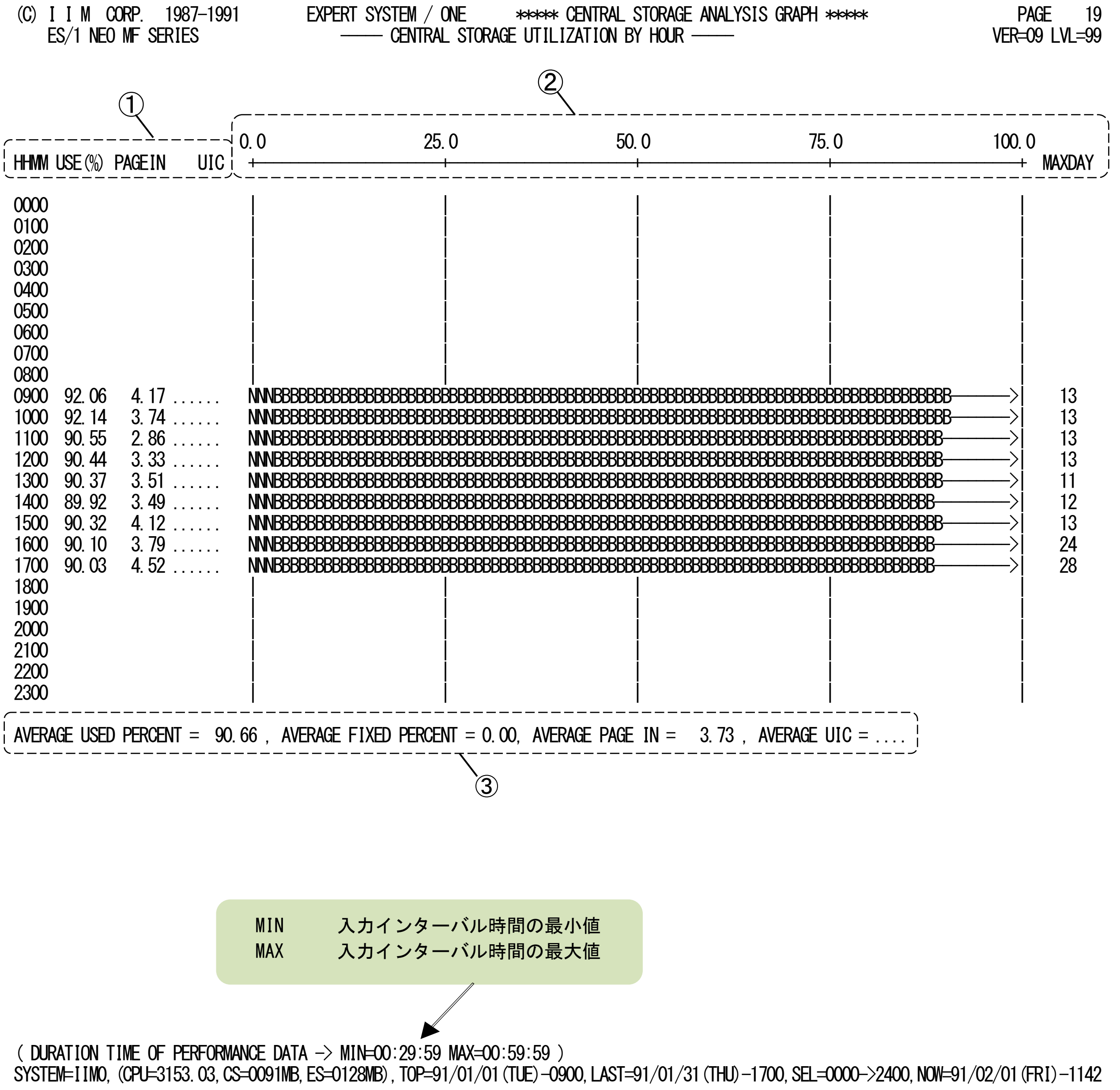

図 4.4.3.2

# 4.5　主記憶グラフ（SW04）

主記憶グラフでは、ストレージの使用状況や特性を容易に把握するために以下のグラフ群を作成します。

## 4.5.1. 主記憶使用率時系列プロット（時刻単位）（SW04）

主記憶使用率時系列プロット(時刻単位)では、入力されたパフォーマンス・データを時刻毎に平均し、主記憶使用率を時系列に表示します。




Rpt 4.5.1　主記憶使用率時系列プロット（時刻単位）の例

この時刻毎の主記憶使用率時系列プロットは3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *データ部*

| | |
|---|---|
| HHMM | 時刻 |
| USE | 主記憶フレームの内、いずれかのプログラムで使用されていたフレームの割合プロセッサのビジー率に相当し、主記憶のビジー率と呼ぶこともできる。 |
| PAGEIN | 秒当りのページ・イン数（ただし、スワップと VIO によるページ・インを除く） |
| UIC | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

② *プロット部*

| | |
|---|---|
| “N” | オペレーティング・システムの中核部（ニュークリアスもしくはカーネル）が使用する主記憶フレームの割合 |
| “F” | 主記憶フレームのページ固定されていたフレームの割合 |
| “B” | いずれかのプログラムにより使用されている主記憶フレームの割合 |
| “----->” | 評価時刻内での最大主記憶使用率 |
| “MAXDAY” | 最大主記憶使用率を計測した日付 |

パフォーマンス･グループに属するプログラムによる主記憶フレーム数が資源管理プログラムのサービス･ユニットとしてデータ収集されないオペレーティング･システムでは、主記憶使用率が“B”または“B”と“N”で示されるだけです。

③ *全体の平均値*

AVERAGE USE PERCENT
主記憶が使用されていた割合

AVERAGE FIXED PERCENT
主記憶フレーム内のページ固定されていたフレームの割合
＜XSP システムでは出力されません。＞

AVERAGE PAGE IN
秒当りのページ・イン数（ただし、スワップと VIO によるページ・インを除く）

AVERAGE UIC
使用中の主記憶フレームの最大非参照時間の平均
＜XSP システムでは出力されません。＞

## 4.5.2. 主記憶使用率時系列プロット（日付単位）（SW04）

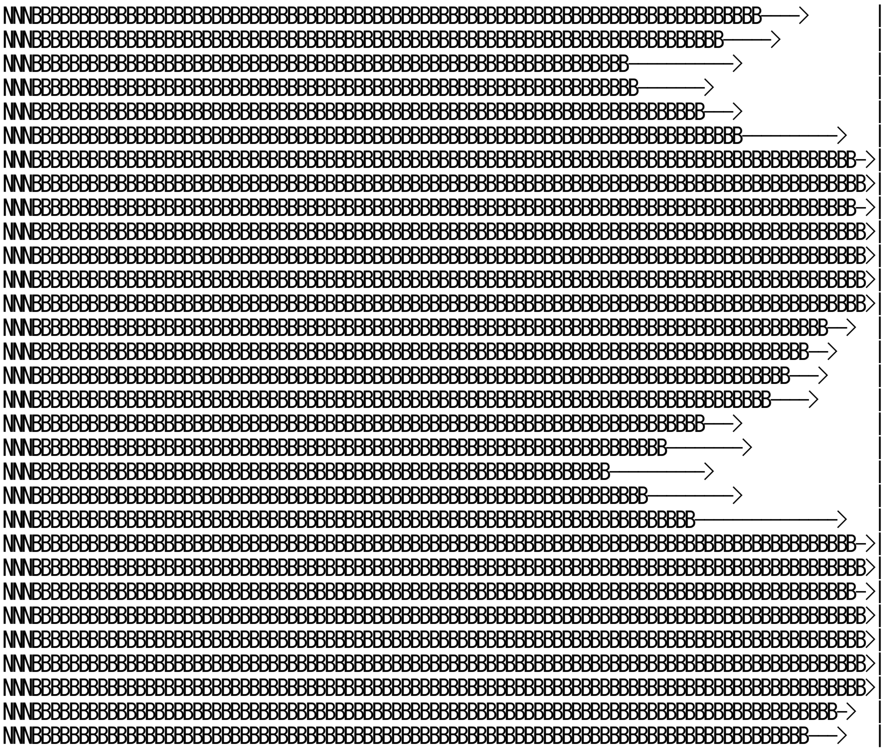
主記憶使用率時系列プロット(日付単位)では、入力されたパフォーマンス・データを1日毎に平均し、主記憶使用率を時系列に表示します。WEKSELに"1"が指定されていれば、曜日毎の使用率が表示されます。(第4章セレクション・スイッチを参照してください。)

```
(C) I I M  CORP.  1987-1991        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** CENTRAL STORAGE ANALYSIS GRAPH *****              PAGE    20
    ES/1 NEO MF SERIES                       ――― CENTRAL STORAGE UTILIZATION BY DAY ―――                          VER=09 LVL=99
```

②

①

| DAY | USE(%) | PAGEIN | UIC | 0.0　25.0　50.0　75.0　100.0 | MAXTIME |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 87.97 | 0.04 | ...... | | 1000 |
| 2 | 83.56 | 0.01 | ...... | | 0900 |
| 3 | 72.61 | 0.03 | ...... | | 0900 |
| 4 | 73.18 | 0.01 | ...... | | 1500 |
| 5 | 81.34 | 0.02 | ...... | | 1600 |
| 6 | 85.29 | 0.01 | ...... | | 1000 |
| 7 | 98.57 | 3.40 | ...... | | 1600 |
| 8 | 99.15 | 6.26 | ...... | | 1700 |
| 9 | 98.69 | 2.37 | ...... | | 0900 |
| 10 | 99.19 | 7.07 | ...... | | 1000 |
| 11 | 99.28 | 9.52 | ...... | | 1700 |
| 12 | 99.37 | 16.57 | ...... | | 1400 |
| 13 | 99.36 | 13.75 | ...... | | 1000 |
| 14 | 95.50 | 0.99 | ...... | | 0900 |
| 15 | 93.44 | 0.10 | ...... | | 1200 |
| 16 | 90.74 | 0.14 | ...... | | 1200 |
| 17 | 88.98 | 0.08 | ...... | | 1000 |
| 18 | 80.84 | 0.01 | ...... | | 1600 |
| 19 | 76.42 | 0.04 | ...... | | 0900 |
| 20 | 70.42 | 0.00 | ...... | | 1300 |
| 21 | 74.31 | 0.04 | ...... | | 1700 |
| 22 | 79.68 | 0.00 | ...... | | 0900 |
| 23 | 98.46 | 5.20 | ...... | | 1500 |
| 24 | 99.17 | 6.95 | ...... | | 1600 |
| 25 | 98.78 | 3.88 | ...... | | 0900 |
| 26 | 99.21 | 7.63 | ...... | | 0900 |
| 27 | 99.17 | 8.48 | ...... | | 1200 |
| 28 | 99.33 | 11.78 | ...... | | 1700 |
| 29 | 99.28 | 9.63 | ...... | | 0900 |
| 30 | 96.10 | 1.24 | ...... | | 1500 |
| 31 | 93.11 | 0.22 | ...... | | 1100 |



```
AVERAGE USED PERCENT =  90.66 ,  AVERAGE FIXED PERCENT = 0.00,  AVERAGE PAGE IN =   3.73 ,  AVERAGE UIC = ....
```

③

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

```
 ( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO,(CPU=3153.03,CS=0091MB,ES=0128MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

Rpt 4.5.2　主記憶使用率時系列プロット（日付単位）の例

この1日毎の主記憶使用率時系列プロットは3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *データ部*

| | |
|---|---|
| DAY | 日付 |
| USE | 主記憶フレームの内、いずれかのプログラムで使用されていたフレームの割合プロセッサのビジー率に相当し、主記憶のビジー率と呼ぶこともできる。 |
| PAGEIN | 秒当りはページ・イン数（ただし、スワップと VIO によるページ・インを除く） |
| UIC | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間 |

② *プロット部*

| | |
|---|---|
| “N | オペレーティング・システムの中核部（ニュークリアスもしくはカーネル）が使用する主記憶フレームの割合 |
| “F” | 主記憶フレームのページ固定されていたフレームの割合 |
| “B” | システム・オーバーヘッドの割合<br>ユーザが定義できないパフォーマンス・グループ（PGID＝32 および 38～63）の CPU 使用率 |
| “----->” | 評価日付内での最大主記憶使用率 |
| “MAXTIME” | 最大主記憶使用率を計測した時刻 |

パフォーマンス・グループに属するプログラムによる主記憶フレーム数が資源管理プログラムのサービス・ユニットとしてデータ収集されないオペレーティング・システムでは、主記憶使用率が“B”または“B”と“N”で示されるだけです。

③ *全体の平均値*

AVERAGE USED PERCENT
主記憶が使用されていた割合

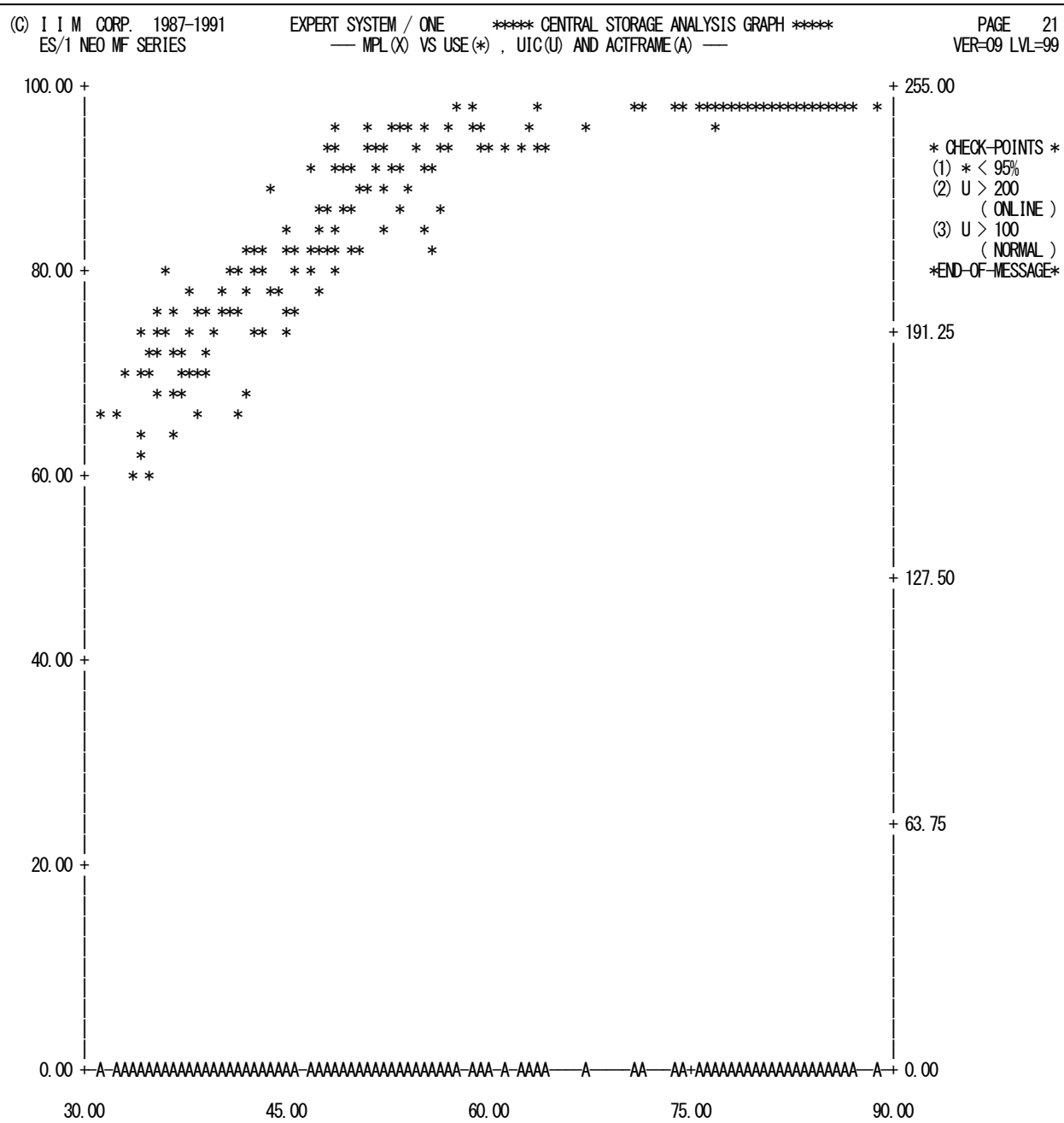
AVEREGE FIXED PERCENT
主記憶フレーム内のページ固定されていたフレームの割合
＜XSP システムでは出力されません。＞

AVERAGE PAGE IN
秒当りのページ・イン数（ただし、スワップと VIO によるページ・インを除く）

AVERAGE UIC　使用中の主記憶フレームの最大非参照時間の平均
＜XSP システムでは出力されません。＞

### 4.5.3. 主記憶負荷解析グラフ（SW04,SW041）

主記憶負荷解析グラフでは、主記憶内の使用フレーム数がシステム負荷に対してどのように変動するかの特性を判定するグラフを作成します。この際、システム負荷指標としてプログラム多重度とディスク・ボリュームへの入出力要求回数のいずれを使用するかは、X__AXISのセレクション・スイッチにより決定されます。（第4章 セレクション・スイッチを参照してください。）




| | |
|---|---|
| X軸 | システム負荷指標（MPLもくしはI/O－COUNT） |
| Y1軸 | ストレージ使用率 |
| “A” | パフォーマンス・グループに属するプログラムがワーキング・セットとして使用していたフレーム数の合計が主記憶容量に占める割合 |
| “*” | プログラムが使用していた主記憶フレームの割合 |
| Y2軸 | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間（“U”：最大UIC）（注）<br>＜XSPシステムでは出力されません。＞ |

（注）資源管理プログラムの最大UICおよびワーキング・セットとしてデータ収集されないオペレーティング・システムでは、プログラムが使用していた主記憶フレームの割合が“＊”で示されるだけです。

Rpt 4.5.3　主記憶負荷解析グラフの例

***【解説】***

主記憶使用率グラフで、図4.5.3.1のように、プログラム多重度が増加するのに対し業務プログラムの総ワーキング・セット・サイズ(図中の使用中)が少なくなる現象が発生することがあります。また、使用中の主記憶フレームの最大UICが255から小さくなる現象が発生することもあります。このような現象が確認された場合、主記憶が過負荷状態であるため、次のようなアクションを取ってください。

**■プログラム多重度の制御**

主記憶が過負荷になると、ページングが急増します。このページングのためにシステム・オーバヘッドが増加し、システム・スラッシングが発生しやすくなります。このため、プロセッサ使用率グラフでシステム・スラッシングの発生の有無を確認してください。もし、システム・スラッシングが発生しているようであれば、優先順位の低いドメインのプログラム多重度を下げるようにしてください。

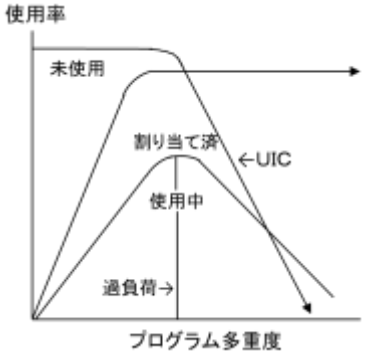



図 4.5.3.1

ドメイン毎のプログラム多重度の調整は、資源管理プロ グラムのIPSメンバーのドメイン・パラメータで行います。

**■業務プログラムへの影響調査**

業務プログラムのワーキング・セット・サイズが減少し、ページングが多発しますと業務プログラムの応答時間が悪化します。このため、重要な業務プログラムの応答時間とワーキング・セット・サイズの相関関係を調査してください。もし、図4.5.3.2のような関係が成立する場合、所定のワーキング・セット・サイズが保証されるように、資源管理プログラムによるストレージ・チューニングを行ってください。

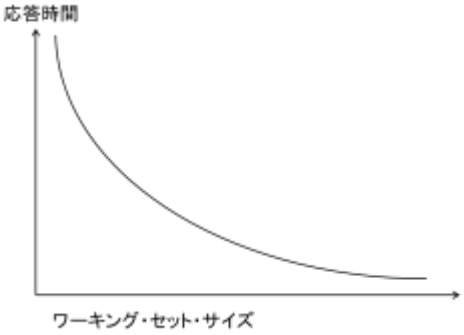
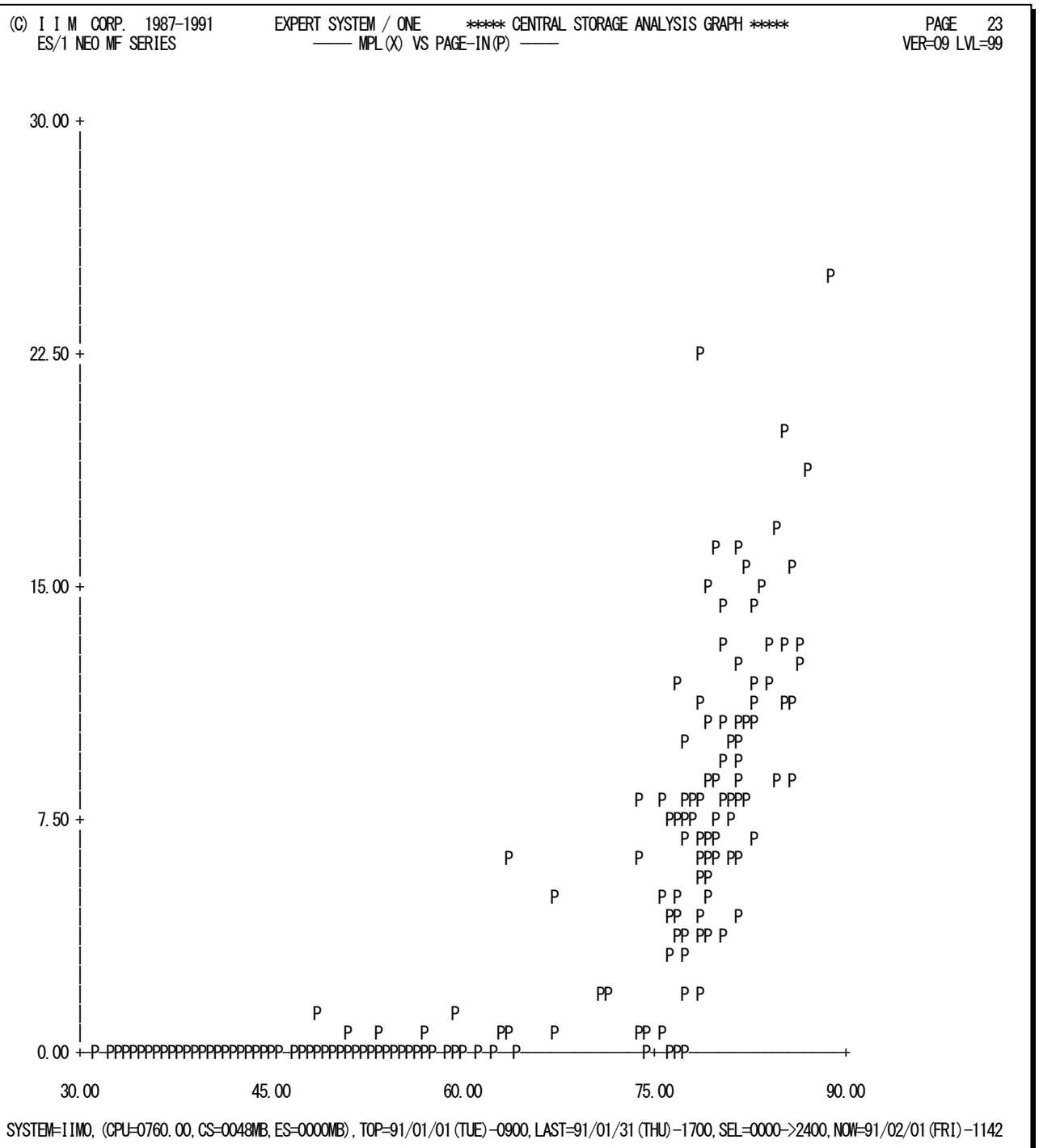



図 4.5.3.2

## 4.5.4. 主記憶ページング・グラフ（SW04,SW042）

主記憶ページング・グラフでは、ページング回数がシステム負荷に対してどのように変動するかの特性を判定するグラフを作成します。この際、システム負荷指標としてプログラム多重度とディスク・ボリュームへの入出力要求回数のいずれを使用するかはX__AXISのセレクション・スイッチにより決定されます。（第4章 セレクション・スイッチを参照してください）




X 軸　　システム負荷指標（MPLもしくはI/O－COUNT）
Y 軸　　ページング・レート
“P”　　秒当たりのページ・イン数（スワップとVIO を除く）

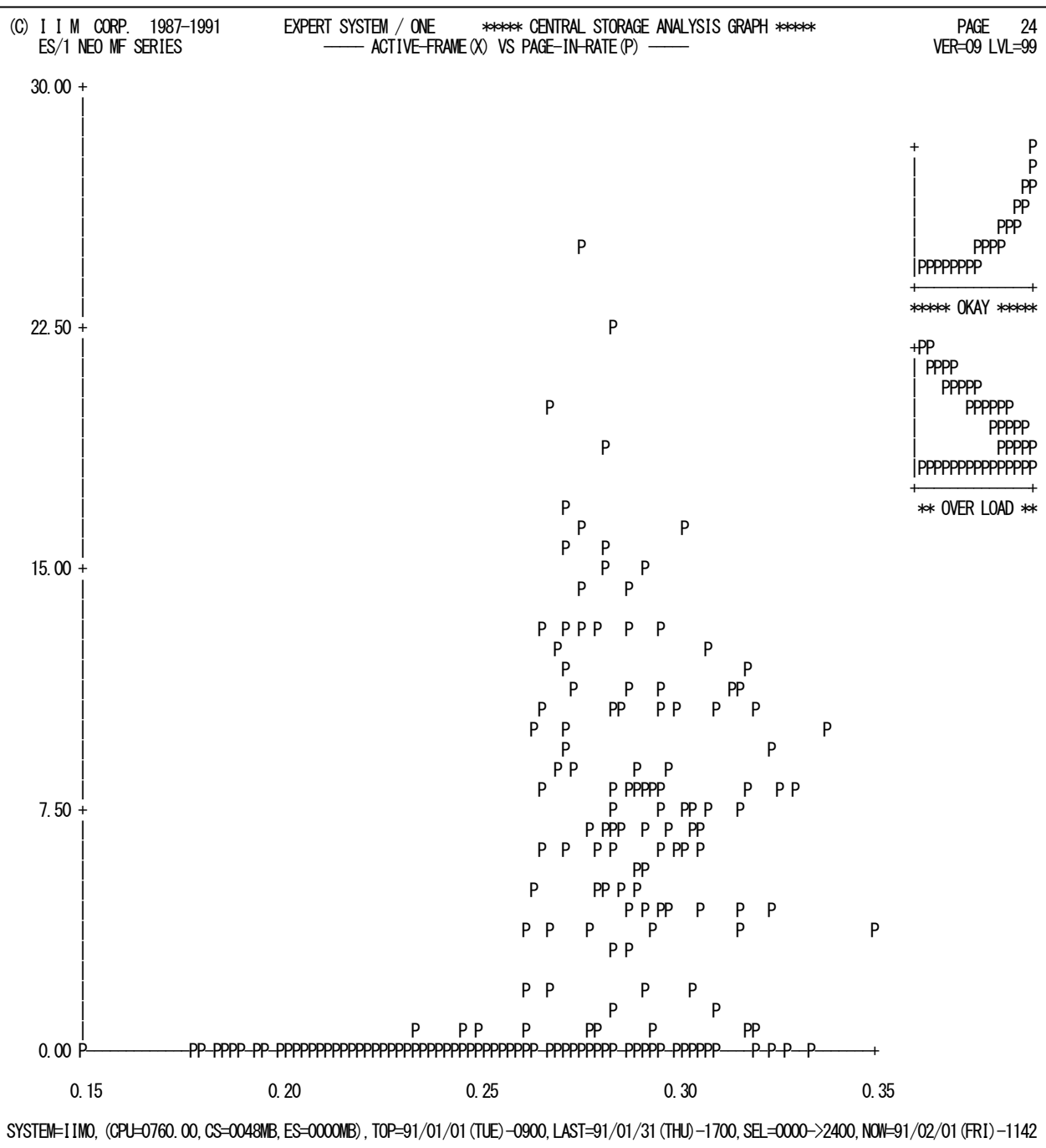
【解説】
ページング・レートは指数的な増減をする特性を持っております。このため、あるプログラム多重度の所で急激な増加が確認されますと、以降、指数的な増加が予想されます。

Rpt 4.5.4　主記憶ページング・グラフの例

このページは余白です。

### 4.5.5. 主記憶過負荷判定グラフ（SW04,SW043）

主記憶が過負荷状態にあることを判定する際には、最大UIC値の変動を調査するか、業務プログラムの総ワーキング・セット・サイズを調査する必要があります。この主記憶過負荷判定グラフでは、業務プログラムの総ワーキング・セット・サイズの調査を容易にするための相関判定を行います。




X軸　　パフォーマンス・グループに属するプログラムがワーキング・セット・サイズとして使用していた主記憶フレームの合計が主記憶容量に占める割合

Y軸　　秒当たりの、スワップとVIO を除くページ・インの数（“P”）

Rpt 4.5.5　主記憶過負荷判定グラフの例

【解説】

主記憶使用率グラフで、業務プログラムの総ワーキング・セット・サイズ(図中のA)が減少し始めたことを確認するのは容易ではありません。このため、この主記憶オーバロード判定グラフでは、X軸に総ワーキング・セット・サイズと、Y軸にページング・レート(図中のP)を取り、それらの相関判定を行っています。

総ワーキング・セット・サイズは、システム負荷が増加すると、ある時点(図4.5.5.1の変化点)で増加傾向が減少傾向へと変化します。一方、ページング・レートは、その増加率に若干の変動はありますが、システム負荷が増加するのに伴い、増加する特性を持っています。

これらの特性を持つ2つの数値の相関判定グラフをプロットすると、図4.5.5.2のような結果を得ることができます。つまり、図4.5.5.1の変化点以上のシステム負荷が与えられた場合、主記憶オーバロード判定グラフの“P”のプロットは左上りの傾向を示します。もし、このような傾向が確認されましたら、主記憶は過負荷状態であると判定してください。

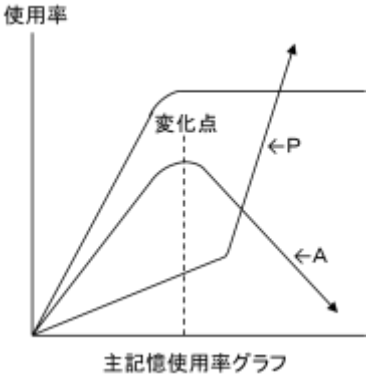



図 4.5.5.1

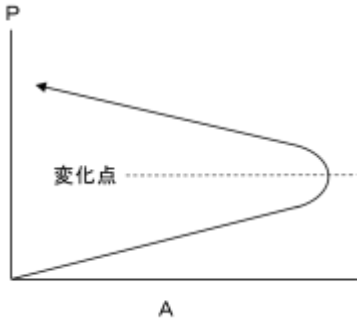



図 4.5.5.2

## 4.5.6. 主記憶フレーム割当てレポート（時刻単位）（SW04,SW044）

主記憶フレーム割当てレポート(時刻単位)では、入力されたパフォーマンス・データを時刻毎に平均し、主記憶フレームの割当て状況を示すレポートを作成します。

(C) I I M　CORP.　1987-1991　　EXPERT SYSTEM / ONE　　***** CENTRAL STORAGE SUMMARY REPORT *****　　PAGE
ES/1 NEO MF SERIES　　—— USED FRAME AND FIXED FRAME BY HOUR ——　　VER=09 LVL=99

①　②

| | ① | | | ② FRAME USAGE | | | | | | | FIXED FRAME | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HHMM | USED% | PAGEIN | UIC | NUC% | SQA% | LPA% | CSA% | LSQA% | PVT% | AFQ% | TTL% | SQA% | LPA% | CSA% | LSQA% | <16M% |
| 0000 | 87.95 | 0.08 | .... | 3.52 | 3.81 | 4.26 | 5.15 | 12.31 | 58.79 | | | | | | | |
| 0100 | 83.42 | 0.01 | .... | 3.52 | 3.81 | 4.32 | 5.32 | 12.31 | 54.06 | | | | | | | |
| 0200 | 82.40 | 0.01 | .... | 3.52 | 3.83 | 4.46 | 5.37 | 12.67 | 52.48 | | | | | | | |
| 0300 | 72.03 | 0.06 | .... | 3.52 | 3.66 | 4.65 | 4.38 | 11.95 | 43.79 | | | | | | | |
| 0400 | 70.58 | 0.00 | .... | 3.52 | 3.63 | 4.75 | 4.17 | 11.21 | 43.22 | | | | | | | |
| 0500 | 73.32 | 0.00 | .... | 3.52 | 3.62 | 4.91 | 4.15 | 10.71 | 46.32 | | | | | | | |
| 0600 | 79.37 | 0.05 | .... | 3.52 | 3.80 | 4.94 | 5.36 | 11.09 | 50.58 | | | | | | | |
| 0700 | 85.27 | 0.01 | .... | 3.52 | 4.03 | 4.91 | 8.87 | 10.90 | 52.96 | | | | | | | |
| 0800 | 87.23 | 0.30 | .... | 3.52 | 4.02 | 4.34 | 7.49 | 9.64 | 58.14 | | | | | | | |
| 0900 | 99.02 | 6.16 | .... | 3.52 | 4.04 | 3.24 | 6.57 | 11.42 | 70.15 | | | | | | | |
| 1000 | 99.12 | 6.45 | .... | 3.52 | 4.04 | 3.23 | 7.08 | 11.23 | 69.93 | | | | | | | |
| 1100 | 99.21 | 7.27 | .... | 3.52 | 4.04 | 3.15 | 7.22 | 11.42 | 69.76 | | | | | | | |
| 1200 | 98.52 | 0.87 | .... | 3.52 | 4.04 | 3.58 | 7.29 | 12.88 | 67.13 | | | | | | | |
| 1300 | 99.17 | 6.69 | .... | 3.52 | 4.05 | 3.08 | 7.14 | 11.60 | 69.69 | | | | | | | |
| 1400 | 99.22 | 8.20 | .... | 3.52 | 4.06 | 3.07 | 7.24 | 11.33 | 69.90 | | | | | | | |
| 1500 | 99.27 | 9.64 | .... | 3.52 | 4.07 | 3.07 | 7.32 | 11.76 | 69.45 | | | | | | | |
| 1600 | 99.34 | 13.32 | .... | 3.52 | 4.07 | 3.02 | 7.35 | 12.14 | 69.12 | | | | | | | |
| 1700 | 99.42 | 13.28 | .... | 3.52 | 4.10 | 3.00 | 7.35 | 12.32 | 69.04 | | | | | | | |
| 1800 | 99.27 | 12.20 | .... | 3.52 | 4.13 | 3.08 | 7.31 | 12.01 | 69.12 | | | | | | | |
| 1900 | 95.93 | 1.44 | .... | 3.52 | 4.16 | 4.15 | 7.68 | 12.84 | 63.49 | | | | | | | |
| 2000 | 95.33 | 0.33 | .... | 3.52 | 4.19 | 4.31 | 7.57 | 11.45 | 64.21 | | | | | | | |
| 2100 | 92.37 | 0.14 | .... | 3.52 | 4.11 | 4.41 | 6.93 | 11.32 | 61.98 | | | | | | | |
| 2200 | 91.49 | 0.15 | .... | 3.52 | 3.93 | 4.84 | 5.93 | 12.04 | 61.15 | | | | | | | |
| 2300 | 90.16 | 0.07 | .... | 3.52 | 3.87 | 4.78 | 5.65 | 12.25 | 60.03 | | | | | | | |

XSPシステムでは表示されません。

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO,(CPU=0760.00,CS=0048MB,ES=0000MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142

Rpt 4.5.6　主記憶フレーム割当てレポート（時刻単位）の例

この時刻毎の主記憶フレーム割当てレポートは2つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

*① 主記憶使用状況*

| | |
|---|---|
| HHMM | 時刻 |
| USED% | 主記憶フレームの内、いずれかの目的に使用されていたフレームの割合プロセッサのビジー率に相当し、主記憶のビジー率と呼ぶこともある。 |
| PAGEIN | 秒当たりのページイン数（ただし、スワップと VIO によるページインを除く） |
| UIC | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

*② 各仮想記憶域のフレーム使用率(主記憶容量を100%とする)*

FRAME USAGE

| | |
|---|---|
| NUC% | オペレーティング・システムの中核部（ニュークリアスもしくはカーネル）に専有された主記憶フレームの割合 |
| SQA% | システム待ち合わせ域（システムキューエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| LPA% | ページ可能連係パック域（ページャブル・リンクパックエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| CSA% | 共通サービス域（コモンサービスエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| LSQA% | 私有域内のシステム待ち合わせ域（ローカル・システムキューエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| PVT% | 私有域内のユーザ域（プライベートエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| AFQ% | 利用可能フレーム待ち行列（アベイラブル・フレームキュー）に登録された未使用の主記憶域の割合 |

## 4.5.7. 主記憶フレーム割当てレポート（日付単位）（SW04,SW044）

主記憶フレーム割当てレポート(日付単位)では、入力されたパフォーマンス・データを1日毎に平均し、主記憶フレームの割当て状況を示すレポートを作成します。WEKSELに“1”が指定されていれば、曜日毎の使用率が表示されます。(第4章　セレクション・スイッチを参照してください。)

(C) I I M CORP. 1987-1991　　EXPERT SYSTEM / ONE　　***** CENTRAL STORAGE SUMMARY REPORT *****　　PAGE 6
ES/1 NEO MF SERIES　　—— USED FRAME AND FIXED FRAME BY DAY ——　　VER=09 LVL=99

| ① | | | | ② FRAME USAGE | | | | | | | FIXED FRAME | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DAY | USED% | PAGEIN | UIC | NUC% | SQA% | LPA% | CSA% | LSQA% | PVT% | AFQ% | TTL% | SQA% | LPA% | CSA% | LSQA% | <16M% |
| 1 | 88.38 | 0.03 | .... | 3.52 | 3.80 | 4.26 | 5.07 | 12.54 | 59.16 | 11.61 | | | | | | |
| 2 | 87.14 | 0.04 | .... | 3.52 | 3.78 | 4.20 | 5.43 | 12.32 | 57.85 | 12.85 | | | | | | |
| 3 | 81.77 | 0.02 | .... | 3.52 | 3.81 | 4.42 | 5.51 | 12.85 | 51.63 | 18.22 | | | | | | |
| 4 | 72.55 | 0.05 | .... | 3.52 | 3.65 | 4.63 | 4.64 | 13.06 | 43.01 | 27.44 | | | | | | |
| 5 | 69.85 | 0.01 | .... | 3.52 | 3.60 | 4.84 | 4.20 | 12.38 | 41.26 | 30.14 | | | | | | |
| 6 | 76.29 | 0.01 | .... | 3.52 | 3.61 | 4.91 | 4.18 | 11.25 | 48.78 | 23.70 | | | | | | |
| 7 | 80.30 | 0.03 | .... | 3.52 | 3.68 | 4.94 | 4.65 | 11.91 | 51.56 | 19.69 | | | | | | |
| 8 | 89.24 | 0.02 | .... | 3.52 | 3.93 | 4.98 | 7.37 | 11.75 | 57.66 | 10.75 | | | | | | |
| 9 | 80.42 | 0.01 | .... | 3.52 | 4.01 | 5.01 | 8.94 | 10.49 | 48.42 | 19.57 | | | | | | |
| 10 | 98.25 | 2.63 | .... | 3.52 | 4.02 | 3.52 | 6.22 | 10.98 | 69.95 | 1.74 | | | | | | |
| 11 | 99.15 | 5.38 | .... | 3.52 | 4.04 | 3.27 | 6.91 | 11.36 | 70.01 | 0.84 | | | | | | |
| 12 | 99.18 | 6.47 | .... | 3.52 | 4.03 | 3.16 | 7.11 | 11.14 | 70.18 | 0.81 | | | | | | |
| 13 | 98.82 | 3.29 | .... | 3.52 | 4.04 | 3.36 | 7.24 | 12.23 | 68.38 | 1.17 | | | | | | |
| 14 | 98.82 | 2.82 | .... | 3.52 | 4.04 | 3.34 | 7.16 | 12.42 | 68.30 | 1.17 | | | | | | |
| 15 | 99.17 | 8.04 | .... | 3.52 | 4.04 | 3.07 | 7.18 | 11.34 | 69.98 | 0.82 | | | | | | |
| 16 | 99.24 | 8.57 | .... | 3.52 | 4.05 | 3.08 | 7.27 | 11.45 | 69.83 | 0.75 | | | | | | |
| 17 | 99.33 | 12.83 | .... | 3.52 | 4.05 | 3.02 | 7.27 | 11.84 | 69.60 | 0.66 | | | | | | |
| 18 | 99.39 | 17.74 | .... | 3.52 | 4.06 | 2.97 | 7.32 | 12.65 | 68.84 | 0.60 | | | | | | |
| 19 | 99.38 | 13.17 | .... | 3.52 | 4.09 | 2.96 | 7.33 | 11.88 | 69.56 | 0.61 | | | | | | |
| 20 | 97.79 | 8.60 | .... | 3.52 | 4.10 | 3.61 | 7.41 | 12.69 | 66.43 | 2.20 | | | | | | |
| 21 | 95.10 | 0.35 | .... | 3.52 | 4.14 | 4.25 | 7.61 | 12.05 | 63.48 | 4.89 | | | | | | |
| 22 | 94.32 | 0.12 | .... | 3.52 | 4.13 | 4.27 | 7.25 | 11.09 | 64.01 | 5.67 | | | | | | |
| 23 | 91.44 | 0.22 | .... | 3.52 | 3.97 | 4.59 | 6.09 | 11.37 | 61.86 | 8.55 | | | | | | |
| 24 | 90.51 | 0.03 | .... | 3.52 | 3.88 | 4.90 | 5.96 | 11.93 | 60.28 | 9.48 | | | | | | |
| 25 | 89.76 | 0.10 | .... | 3.52 | 3.85 | 4.75 | 5.60 | 11.02 | 60.98 | 10.23 | | | | | | |
| 26 | 84.97 | 0.02 | .... | 3.52 | 3.85 | 4.27 | 5.16 | 12.47 | 55.67 | 15.02 | | | | | | |
| 27 | 79.99 | 0.02 | .... | 3.52 | 3.84 | 4.46 | 5.22 | 12.40 | 50.51 | 20.00 | | | | | | |
| 28 | 79.28 | 0.07 | .... | 3.52 | 3.80 | 4.57 | 4.89 | 11.86 | 50.60 | 20.71 | | | | | | |
| 29 | 69.62 | 0.00 | .... | 3.52 | 3.69 | 4.65 | 4.16 | 10.49 | 43.07 | 30.37 | | | | | | |
| 30 | 71.36 | 0.00 | .... | 3.52 | 3.66 | 4.79 | 4.14 | 10.32 | 44.89 | 28.63 | | | | | | |
| 31 | 72.08 | 0.03 | .... | 3.52 | 3.69 | 4.92 | 4.39 | 9.65 | 45.88 | 27.91 | | | | | | |

XSPシステムでは表示されません。

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO, (CPU=0760.00,CS=0048MB,ES=0000MB), TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142

Rpt 4.5.7　主記憶フレーム割当てレポート（日付単位）の例

この1日毎の主記憶フレーム割当てレポートは2つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *主記憶使用状況*

| | |
|---|---|
| DAY | 日付 |
| USED% | 主記憶フレームの内、いずれかの目的に使用されていたフレームの割合プロセッサのビジー率に相当し、主記憶のビジー率と呼ぶこともある。 |
| PAGEIN | 秒当たりのページイン数（ただし、スワップと VIO によるページインを除く） |
| UIC | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間<br>＜XSP システムでは出力されません。＞ |

② *各仮想記憶域のフレーム使用率(主記憶容量を 100%とする)*

FRAME USAGE

| | |
|---|---|
| NUC% | オペレーティング・システムの中核部（ニュークリアスもしくはカーネル）に専有された主記憶フレームの割合 |
| SQA% | システム待ち合わせ域（システムキューエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| LPA% | ページ可能連係パック域（ページャブル・リンクパックエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| CSA% | 共通サービス域（コモンサービスエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| LSQA% | 私有域内のシステム待ち合わせ域（ローカル・システムキューエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| PVT% | 私有域内のユーザ域（プライベートエリア）に専有された主記憶域の割合 |
| AFQ% | 利用可能フレーム待ち行列（アベイラブル・フレームキュー）に登録された未使用の主記憶域の割合 |

# 4.6　入出力サブシステム・レポート（SW06）

入力されたパフォーマンス・データからディスク・ボリュームの使用状況や負荷分布を容易に把握するために以下のレポートを作成します。なお、これらのレポートはI/Oスキャン（SCN1，SCN2）で指定された時間帯を対象としています。（第4章セレクション・スイッチを参照してください。）

## 4.6.1. 入出力サブシステム解析レポート（SW06）

入出力サブシステム解析レポートでは、入力されたパフォーマンス・データから、ディスク・ボリューム毎に応答時間と負過分布状況をレポートします。

(C) I I M CORP. 1987-1993　EXPERT SYSTEM / ONE　***** INPUT/OUTPUT SUBSYSTEM ANALYSIS REPORT *****　PAGE 3
ES/1 NEO MF SERIES　VER=09 LVL=99

| ① VOLUME | | LOAD | ACCESS RATE | | ② RESPONSE TIME AVERAGE | | | | HIGH | | | | ③ UTILIZATION LOGICAL | | REAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VOLSER(ADR) | SHARE | BALANCE (%) | AVER (/SEC) | HIGH (/SEC) | RESPTM (MS) | QUETM (MS) | CNTTM (MS) | SERVTM (MS) | RESPTM (MS) | QUETM (MS) | CNTTM (MS) | SERVTM (MS) | AVER (%) | HIGH (%) | AVER (%) | HIGH (%) |
| VL3127(013) | NO | 12.98 | 45.80 | 60.14 | 4.04 | 0.03 | 0.00 | 4.01 | 5.68 | 0.00 | 0.00 | 5.68 | 18.50 | 24.37 | 18.36 | 24.37 |
| VL3110(00A) | NO | 11.43 | 6.62 | 11.96 | 24.59 | 0.34 | 0.00 | 24.25 | 31.84 | 0.00 | 0.00 | 31.84 | 16.29 | 34.11 | 16.07 | 34.11 |
| VL1584(011) | NO | 10.71 | 8.73 | 40.51 | 17.48 | 0.01 | 0.00 | 17.47 | 25.48 | 0.00 | 0.00 | 25.48 | 15.27 | 76.44 | 15.26 | 76.44 |
| VL3141(012) | NO | 9.75 | 4.53 | 10.47 | 30.70 | 0.64 | 0.00 | 30.06 | 63.52 | 17.37 | 0.00 | 46.15 | 13.90 | 41.11 | 13.61 | 41.11 |
| VL2597(00E) | NO | 9.47 | 4.33 | 7.90 | 31.21 | 0.48 | 0.00 | 30.73 | 84.73 | 2.93 | 0.00 | 81.80 | 13.50 | 30.33 | 13.29 | 30.33 |
| VL3189(00B) | NO | 8.38 | 5.80 | 31.65 | 20.59 | 0.27 | 0.00 | 20.32 | 103.45 | 0.00 | 0.00 | 103.45 | 11.95 | 26.56 | 11.79 | 26.56 |
| VL3105(009) | NO | 8.15 | 6.02 | 14.52 | 19.29 | 0.09 | 0.00 | 19.20 | 26.14 | 0.00 | 0.00 | 26.14 | 11.61 | 26.89 | 11.56 | 26.89 |
| VL2613(029) | NO | 4.97 | 1.41 | 5.35 | 50.36 | 1.27 | 0.00 | 49.09 | 82.27 | 0.00 | 0.00 | 82.27 | 7.08 | 37.22 | 6.90 | 37.22 |
| VL2057(00C) | NO | 4.10 | 25.07 | 26.40 | 2.33 | 0.55 | 0.00 | 1.78 | 4.87 | 0.52 | 0.00 | 4.35 | 5.84 | 10.94 | 4.47 | 9.78 |
| VL3176(015) | NO | 2.94 | 2.33 | 7.67 | 17.97 | 0.50 | 0.00 | 17.47 | 26.61 | 0.00 | 0.00 | 26.61 | 4.19 | 11.33 | 4.07 | 11.33 |
| VL2102(02B) | NO | 2.60 | 4.33 | 44.57 | 8.57 | 0.48 | 0.00 | 8.09 | 25.69 | 0.00 | 0.00 | 25.69 | 3.71 | 32.80 | 3.50 | 31.56 |
| VL1541(02E) | NO | 2.00 | 1.46 | 3.74 | 19.50 | 2.04 | 0.00 | 17.46 | 111.11 | 0.00 | 0.00 | 111.11 | 2.85 | 8.11 | 2.55 | 8.11 |
| VL3131(010) | NO | 1.98 | 1.50 | 4.41 | 18.85 | 0.73 | 0.00 | 18.12 | 33.06 | 0.00 | 0.00 | 33.06 | 2.83 | 7.56 | 2.72 | 7.56 |
| VL2054(014) | NO | 1.84 | 0.74 | 4.74 | 35.23 | 1.23 | 0.00 | 34.00 | 108.15 | 103.00 | 0.00 | 5.15 | 2.62 | 16.33 | 2.53 | 16.33 |
| VL2116(00D) | NO | 1.67 | 0.91 | 8.13 | 26.24 | 0.93 | 0.00 | 25.31 | 71.43 | 0.00 | 0.00 | 71.43 | 2.38 | 20.22 | 2.30 | 20.22 |
| VL3076(016) | NO | 0.92 | 1.69 | 3.75 | 7.73 | 0.87 | 0.00 | 6.85 | 14.06 | 0.00 | 0.00 | 14.06 | 1.31 | 2.92 | 1.16 | 2.89 |
| VL3108(017) | NO | 0.78 | 0.57 | 1.47 | 19.73 | 0.67 | 0.00 | 19.06 | 36.89 | 0.00 | 0.00 | 36.89 | 1.12 | 2.89 | 1.08 | 2.89 |
| VL2052(02D) | NO | 0.71 | 0.65 | 8.97 | 15.54 | 2.29 | 0.00 | 13.25 | 36.46 | 0.00 | 0.00 | 36.46 | 1.01 | 19.08 | 0.86 | 17.89 |
| VL2068(027) | NO | 0.68 | 1.48 | 19.20 | 6.55 | 0.22 | 0.00 | 6.34 | 22.73 | 0.00 | 0.00 | 22.73 | 0.97 | 9.78 | 0.94 | 9.78 |
| VL2581(00F) | NO | 0.64 | 0.23 | 0.68 | 38.85 | 4.64 | 0.00 | 34.21 | 99.92 | 0.00 | 0.00 | 99.92 | 0.91 | 3.22 | 0.80 | 3.22 |
| VL2088(018) | NO | 0.41 | 0.32 | 1.91 | 18.37 | 1.79 | 0.00 | 16.58 | 72.37 | 0.00 | 0.00 | 72.37 | 0.58 | 1.44 | 0.52 | 1.44 |
| VL3122(021) | NO | 0.35 | 1.94 | 30.94 | 2.54 | 1.44 | 0.00 | 1.10 | 35.71 | 0.00 | 0.00 | 35.71 | 0.49 | 6.55 | 0.21 | 2.22 |
| VL2107(02A) | NO | 0.34 | 1.53 | 3.32 | 3.20 | 0.93 | 0.00 | 2.27 | 83.33 | 0.00 | 0.00 | 83.33 | 0.49 | 1.84 | 0.35 | 1.78 |
| VL3175(02C) | NO | 0.34 | 0.73 | 2.95 | 6.61 | 0.76 | 0.00 | 5.86 | 37.04 | 0.00 | 0.00 | 37.04 | 0.48 | 2.22 | 0.43 | 2.22 |
| VL3092(028) | NO | 0.34 | 0.45 | 1.32 | 10.57 | 1.04 | 0.00 | 9.53 | 24.59 | 0.00 | 0.00 | 24.59 | 0.48 | 1.97 | 0.43 | 1.89 |
| VL2598(023) | NO | 0.32 | 0.38 | 1.92 | 11.82 | 1.50 | 0.00 | 10.31 | 41.67 | 0.00 | 0.00 | 41.67 | 0.45 | 2.89 | 0.40 | 2.89 |
| VL2084(034) | NO | 0.30 | 2.53 | 13.81 | 1.66 | 1.08 | 0.00 | 0.59 | 5.02 | 4.78 | 0.00 | 0.24 | 0.42 | 2.10 | 0.15 | 1.00 |
| VL2100(031) | NO | 0.25 | 0.75 | 3.11 | 4.80 | 1.40 | 0.00 | 3.41 | 21.32 | 0.00 | 0.00 | 21.32 | 0.36 | 1.00 | 0.26 | 1.00 |
| VL3191(033) | NO | 0.17 | 0.88 | 4.79 | 2.77 | 1.27 | 0.00 | 1.50 | 166.67 | 0.00 | 0.00 | 166.67 | 0.24 | 0.81 | 0.13 | 0.67 |
| VL2583(030) | NO | 0.15 | 0.69 | 2.58 | 3.21 | 1.25 | 0.00 | 1.97 | 7.50 | 0.00 | 0.00 | 7.50 | 0.22 | 0.56 | 0.13 | 0.56 |
| VL3126(032) | NO | 0.09 | 0.41 | 1.77 | 3.21 | 1.71 | 0.00 | 1.50 | 8.44 | 8.04 | 0.00 | 0.40 | 0.13 | 0.34 | 0.06 | 0.33 |
| VL1568(024) | NO | 0.08 | 0.14 | 0.41 | 7.98 | 2.21 | 0.00 | 5.77 | 38.46 | 0.00 | 0.00 | 38.46 | 0.11 | 0.44 | 0.08 | 0.44 |
| VL2134(026) | NO | 0.06 | 0.06 | 0.20 | 12.55 | 3.62 | 0.00 | 8.93 | 83.33 | 0.00 | 0.00 | 83.33 | 0.08 | 0.33 | 0.06 | 0.33 |
| VL2086(025) | NO | 0.05 | 0.06 | 0.20 | 10.62 | 3.17 | 0.00 | 7.45 | 83.33 | 0.00 | 0.00 | 83.33 | 0.07 | 0.33 | 0.05 | 0.33 |
| VL3124(02F) | NO | 0.04 | 0.08 | 0.24 | 7.07 | 3.14 | 0.00 | 3.93 | 29.41 | 0.00 | 0.00 | 29.41 | 0.06 | 0.22 | 0.03 | 0.22 |
| VL3121(022) | NO | 0.03 | 0.02 | 0.28 | 22.44 | 9.02 | 0.00 | 13.42 | 39.22 | 0.00 | 0.00 | 39.22 | 0.04 | 0.53 | 0.02 | 0.22 |

I/O スキャンで指定した解析時間帯

SYSTEM=IIMO, (CPU=0760.00, CS=0048MB, ES=0000MB), TOP=91/01/01(TUE)-0900, LAST=91/01/31(THU)-1700, SEL=0000->2400, NOW=91/02/01(FRI)-1142

Rpt 4.6.1　入出力サブシステム解析レポートの例

入出力サブシステム解析レポートは3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *ディスク・ボリューム・データ*

VOLUME

VOLSER(ADDR)　ディスク・ボリュームのボリューム通番と装置番号
ボリューム通番が記憶されているフィールドが、オールゼロまたはオールスペースと報告される場合、ES/1 NEO では「UNKNOW」で表示する。
日立システムにおけるディスク二重書き機能（WDCP/ES）を使用した場合、「UNKNOW」で表示されることがある。

SHARE　そのアクセス・パス経由でアクセス可能なディスク装置が、他のシステムと共用されているか否かを示す。

LOAD BALANCE　入出力サブシステムの負荷を 100%とした時の、ディスク・ボリューム毎の負荷分布の割合

ACCESS-RATE
- AVER　秒当りの、ディスク・ボリュームへのアクセス平均回数
- HIGH　秒当りの、ディスク・ボリュームへの最大アクセス回数

② *レスポンス・タイム・データ*

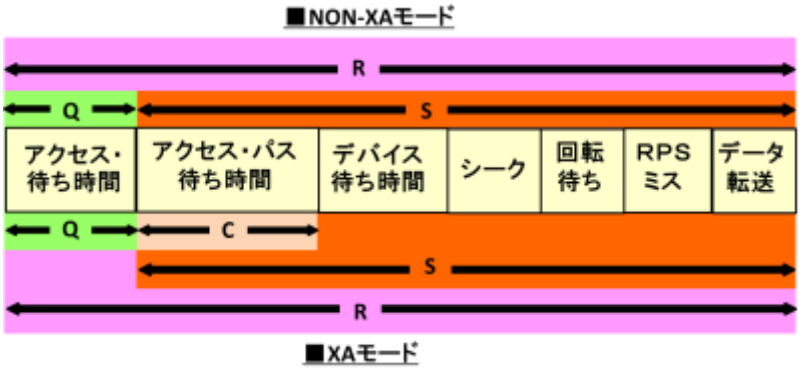
AVEREGE
- RESPTM　ディスク・ボリュームの平均応答時間（ミリ秒）
- QUETM　ディスク・ボリュームへのアクセス要求が、ディスク装置がビジーであったために待たされていた時間（ミリ秒）
  この時間のことを平均アクセス待ち時間と呼ぶ。
- CNTTM　ディスク装置がビジーであるために遅らされた時間（ミリ秒）この時間のことを平均デバイス待ち時間と呼ぶ。
- SERVTM　ディスク・ボリュームのアクセスにより、ディスク装置が動作していた時間（ミリ秒）この時間のことを平均サービス時間と呼ぶ。

HIGH
- RESPTM　ディスク・ボリュームの最大平均応答時間（ミリ秒）
- QUETM　ディスク・ボリュームの最大平均アクセス待ち時間（ミリ秒）
- CNTTM　ディスク・ボリュームの最大平均デバイス待ち時間（ミリ秒）
- SERVTM　ディスク・ボリュームの最大平均サービス時間（ミリ秒）

応答時間の内訳の分類は、使用するオペレーティング・システムの種類により異なります。

■XA モードでない場合
R－－－　RESPTM（応答時間）
Q－－－　QUETM（アクセス待ち時間
S－－－　SERVTM（サービス時間）
■XA モードの場合
R－－－　RESPTM（応答時間）
Q－－－　QUETM（アクセス待ち時間）
C－－－　CNTTM（デバイス待ち時間）
S－－－　SERVTM（サービス時間）

***【解説】***



入出力サブシステムの評価を行う際、重要なディスク・ボリュームもしくは負荷の高いディスク・ボリュームに着目する必要があります。この入出力サブシステム解析レポートでは、負荷の高いディスク・ボリューム順に応答時間の内訳を表示します。特定ボリュームに着目する必要がある場合を除き、負荷の高いディスク・ボリュームをチューニングの対象としてください。

### ③ ビジー率データ

LOGICAL
- AVER(%)　ディスク・ボリュームの平均論理ビジー率
- HIGH(%)　ディスク・ボリュームの最大論理ビジー率

REAL
- AVER(%)　ディスク・ボリュームの平均実ビジー率
- HIGH(%)　ディスク・ボリュームの最大実ビジー率

ディスク・ボリュームのビジー率は、次のようにして求められます。

$$\text{論理ビジー率（\%）} = \frac{\text{（アクセス待ち時間（秒）＋サービス時間（秒））} \times \text{IO 回数}}{\text{インターバル時間（秒）}} \times 100$$

$$\text{実ビジー率（\%）} = \frac{\text{サービス時間（秒）} \times \text{IO 回数}}{\text{インターバル時間（秒）}} \times 100$$

**【解説】**

■実ビジー率は 100%を超えることはありません。
■論理ビジー率は 100%を超えることがあります。例えば、論理ビジー率が 400%となる場合、そのボリュームは 4 つのボリュームに分割し、論理ビジー率を 100%以下になるようにして下さい。

### 4.6.2. チャネル・パス解析レポート（SW06,SW061）

チャネル・パス解析レポートでは、入力したパフォーマンス・データからチャネル・パス毎の平均と最大使用率を示します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-1991        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** INPUT/OUTPUT SUBSYSTEM ANALYSIS REPORT *****        PAGE    34
    ES/1 NEO MF SERIES                  ---- CHANNEL PATH BUSY ANALYSIS REPORT ----                                VER=09 LVL=99

CHP -AVER- ------- MAX -------  CHP -AVER- ------- MAX -------  CHP -AVER- ------- MAX -------  CHP -AVER- ------- MAX -------
      (%)     (%) YY/MM/DD HHMM       (%)     (%) YY/MM/DD HHMM       (%)     (%) YY/MM/DD HHMM       (%)     (%) YY/MM/DD HHMM
000    0.00    0.00 ........ ....
001    0.67    3.68 91/01/30 1700
002   23.88   78.95 91/01/04 1200
003   23.83   78.66 91/01/03 1300
004    0.00    0.00 ........ ....
005    0.00    0.00 ........ ....
006   17.05   65.09 91/01/19 1400
007   17.03   65.07 91/01/19 1400
008    6.91   16.85 91/01/29 1700
009    0.00    0.00 ........ ....
00A    1.36   12.94 91/01/02 0900
00B    4.42   25.03 91/01/21 1600
00C    3.46   14.64 91/01/28 1400
00D    0.14    7.27 91/01/27 1500
00E    4.49   24.96 91/01/21 1600
00F    1.47   14.31 91/01/02 0900
010   24.77   48.98 91/01/16 0900
011   24.77   49.35 91/01/16 0900
012   18.78   49.10 91/01/20 1500
013   18.39   49.12 91/01/20 1500
014   10.99   31.70 91/01/15 1100
015   10.92   31.01 91/01/15 1100
016   10.26   26.77 91/01/20 1500
017   10.73   26.89 91/01/20 1500
018   30.95   54.78 91/01/31 1000
019   31.24   55.35 91/01/31 1000
01A    0.01    1.55 91/01/26 1200
01B    0.01    1.56 91/01/26 1200
01C   15.86   40.24 91/01/31 1000
01D   15.60   40.65 91/01/31 1000
01E    0.01    1.43 91/01/09 1300
01F    0.01    1.42 91/01/09 1300
```

| | |
|---|---|
| CHP | チャネル・パス番号 |
| AVER% | 平均チャネル使用率 |
| MAX% | 最大チャネル使用率 |
| MAX YY/MM/DD | 最大チャネル使用率を計測した日付 |
| MAX HHMM | 最大チャネル使用率を計測した時間 |

| | |
|---|---|
| MIN | 入力インターバル時間の最小値 |
| MAX | 入力インターバル時間の最大値 |

```
( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO, (CPU=3153.03, CS=0091MB, ES=0128MB), TOP=91/01/01(TUE)-0900, LAST=91/01/31(THU)-1700, SEL=0000->2400, NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

Rpt 4.6.2　チャネル・パス解析レポートの例

## 4.6.3. チャネル・パス解析レポート（時刻単位）（SW06,SW062）

チャネル・パス解析レポート(時刻単位)では、入力したパフォーマンス・データからCHP(n)で選択されたチャネル・パスの使用率を時刻毎に平均し、時系列に表示します。

(C) I I M　CORP.　1987-1993　　EXPERT SYSTEM / ONE　　***** INPUT/OUTPUT ANALYSIS REPORT *****　　PAGE 6
ES/1 NEO MF SERIES　　——— CHANNEL UTILIZATION BY HOUR ———　　VER=09 LVL=99

| HHMM | CH-02 | CH-03 | CH-04 | CH-06 | CH-09 | CH-0C | CH-0E | CH-10 | CH-12 | CH-13 | CH-15 | CH-16 | CH-17 | CH-1A | CH-1B | CH-20 | CH-21 | CH-22 | CH-23 | CH-27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0000 | 4.7 | 10.5 | 16.2 | 4.0 | 6.6 | 15.9 | 0.0 | 21.8 | 8.3 | 2.6 | 4.7 | 8.3 | 6.7 | 7.9 | 7.9 | 19.5 | 5.1 | 19.5 | 5.1 | 21.7 |
| 0100 | 4.8 | 21.6 | 10.0 | 0.6 | 9.9 | 8.6 | 0.0 | 23.2 | 8.5 | 8.5 | 4.8 | 8.3 | 20.2 | 4.8 | 4.8 | 38.1 | 20.4 | 38.2 | 20.3 | 23.1 |
| 0200 | 5.4 | 23.2 | 9.1 | 0.3 | 10.7 | 8.7 | 0.0 | 16.1 | 5.2 | 8.6 | 5.4 | 5.2 | 21.1 | 3.0 | 3.0 | 35.8 | 16.1 | 35.7 | 16.1 | 16.0 |
| 0300 | 6.2 | 12.3 | 8.6 | 0.6 | 7.9 | 8.6 | 0.0 | 10.8 | 4.1 | 4.1 | 6.1 | 3.9 | 8.5 | 4.0 | 3.9 | 15.2 | 4.9 | 15.1 | 4.9 | 10.7 |
| 0400 | 8.2 | 9.3 | 18.2 | 1.3 | 10.2 | 17.6 | 0.0 | 27.7 | 17.0 | 6.2 | 8.2 | 17.0 | 3.4 | 7.1 | 7.0 | 5.1 | 1.3 | 5.1 | 1.4 | 27.4 |
| 0500 | 2.8 | 4.7 | 11.6 | 2.1 | 4.9 | 11.1 | 0.0 | 17.6 | 10.9 | 3.3 | 2.7 | 10.9 | 2.4 | 2.5 | 2.5 | 3.9 | 0.6 | 3.9 | 0.6 | 17.6 |
| 0600 | 2.3 | 2.1 | 2.2 | 0.8 | 1.8 | 2.2 | 0.0 | 5.5 | 2.0 | 0.7 | 2.2 | 2.0 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 8.4 | 1.0 | 8.4 | 1.0 | 5.5 |
| 0700 | 2.3 | 7.0 | 5.6 | 2.1 | 7.3 | 3.5 | 0.8 | 7.8 | 2.7 | 1.5 | 2.3 | 2.7 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 4.0 | 0.5 | 4.0 | 0.6 | 7.7 |
| 0800 | 7.5 | 18.5 | 4.2 | 1.7 | 15.3 | 3.0 | 2.1 | 15.4 | 8.5 | 6.0 | 7.5 | 8.4 | 10.3 | 3.5 | 3.6 | 13.8 | 3.5 | 13.7 | 3.5 | 15.3 |
| 0900 | 10.9 | 24.3 | 3.9 | 2.7 | 22.3 | 3.1 | 3.6 | 22.6 | 13.6 | 9.3 | 10.8 | 13.7 | 11.9 | 5.5 | 5.5 | 18.1 | 4.9 | 18.1 | 4.8 | 22.5 |
| 1000 | 11.9 | 29.2 | 6.5 | 3.5 | 25.6 | 4.1 | 3.7 | 24.7 | 15.3 | 11.3 | 11.9 | 15.4 | 16.6 | 5.9 | 5.9 | 22.5 | 7.2 | 22.5 | 7.2 | 24.5 |
| 1100 | 11.1 | 31.3 | 5.8 | 3.5 | 27.2 | 5.4 | 4.0 | 28.2 | 18.3 | 12.4 | 11.0 | 18.1 | 19.1 | 7.1 | 7.0 | 27.3 | 10.2 | 27.4 | 10.2 | 28.1 |
| 1200 | 7.0 | 21.0 | 3.0 | 1.3 | 21.9 | 2.7 | 1.3 | 20.0 | 13.1 | 14.2 | 7.0 | 13.2 | 13.4 | 3.2 | 3.2 | 18.5 | 4.8 | 18.5 | 4.8 | 20.0 |
| 1300 | 9.8 | 25.1 | 2.4 | 2.4 | 23.3 | 2.6 | 3.3 | 24.3 | 14.7 | 10.5 | 9.7 | 14.8 | 12.7 | 7.0 | 7.0 | 19.7 | 5.6 | 19.7 | 5.7 | 24.1 |
| 1400 | 9.5 | 25.9 | 4.2 | 2.4 | 24.7 | 3.5 | 3.6 | 24.8 | 15.4 | 10.3 | 9.6 | 15.3 | 12.1 | 6.9 | 6.9 | 18.0 | 4.9 | 18.0 | 4.9 | 24.7 |
| 1500 | 10.2 | 27.1 | 7.9 | 2.3 | 25.1 | 6.0 | 3.6 | 25.5 | 16.0 | 10.8 | 10.1 | 16.0 | 13.4 | 6.9 | 6.8 | 19.8 | 5.5 | 19.7 | 5.4 | 25.4 |
| 1600 | 8.9 | 24.7 | 5.7 | 2.1 | 22.6 | 3.4 | 2.8 | 24.1 | 15.6 | 9.9 | 9.0 | 15.6 | 12.6 | 6.6 | 6.5 | 18.6 | 4.9 | 18.5 | 4.9 | 24.0 |
| 1700 | 7.1 | 21.1 | 2.4 | 2.1 | 18.4 | 1.8 | 2.2 | 18.5 | 10.6 | 8.1 | 7.0 | 10.6 | 11.4 | 5.2 | 5.1 | 17.3 | 4.4 | 17.4 | 4.4 | 18.4 |
| 1800 | 7.7 | 21.9 | 3.8 | 2.0 | 19.6 | 3.3 | 2.7 | 22.3 | 11.7 | 8.8 | 7.7 | 11.7 | 11.8 | 4.7 | 4.5 | 18.3 | 4.8 | 18.3 | 4.9 | 22.1 |
| 1900 | 10.3 | 35.0 | 10.1 | 1.8 | 27.7 | 9.1 | 2.7 | 30.1 | 20.3 | 12.9 | 10.3 | 20.3 | 23.5 | 4.2 | 4.1 | 33.3 | 12.0 | 33.2 | 12.0 | 30.2 |
| 2000 | 9.6 | 29.7 | 11.6 | 2.2 | 24.5 | 10.5 | 2.0 | 29.9 | 18.5 | 11.8 | 9.6 | 18.4 | 19.4 | 3.5 | 3.4 | 29.1 | 10.2 | 29.1 | 10.2 | 29.7 |
| 2100 | 10.0 | 33.5 | 18.6 | 2.4 | 21.5 | 16.8 | 1.0 | 27.2 | 14.6 | 11.7 | 10.1 | 14.5 | 27.1 | 3.8 | 3.8 | 43.8 | 22.4 | 43.8 | 22.4 | 27.2 |
| 2200 | 12.9 | 32.9 | 18.5 | 1.5 | 19.7 | 17.0 | 0.0 | 23.7 | 13.6 | 10.3 | 12.8 | 13.5 | 26.9 | 5.1 | 5.1 | 40.8 | 18.8 | 40.8 | 18.9 | 23.7 |
| 2300 | 8.4 | 21.9 | 17.4 | 1.8 | 14.2 | 16.7 | 0.0 | 20.2 | 9.3 | 5.4 | 8.4 | 9.2 | 14.6 | 7.2 | 7.1 | 24.9 | 6.4 | 24.9 | 6.5 | 20.0 |
| AVER | 8.0 | 21.6 | 8.6 | 2.0 | 17.4 | 7.7 | 1.7 | 21.4 | 12.0 | 8.4 | 7.9 | 12.0 | 13.5 | 4.9 | 4.8 | 21.6 | 7.6 | 21.6 | 7.6 | 21.3 |

| | |
|---|---|
| HHMM | 時刻<br>“AVER”は平均値を示す。 |
| CH-nn | チャネル・パス番号 |

| | |
|---|---|
| MIN | 入力インターバル時間の最小値 |
| MAX | 入力インターバル時間の最大値 |

( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO,(CPU=3153.03,CS=0091MB,ES=0128MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142

Rpt 4.6.3　チャネル・パス解析レポート（時刻単位）の例

### 4.6.4. チャネル・パス解析レポート（日付単位）(SW06,SW062)

チャネル・パス解析レポート(日付単位)では、入力したパフォーマンス・データからCHP(n)で選択されたチャネル・パスの使用率を1日毎に平均し、時系列に表示します。WEKSELに“1”が指定されていれば、曜日毎の使用率が表示されます。(第4章　セレクション・スイッチを参照してください。)

(C) I I M CORP. 1987-1993　EXPERT SYSTEM / ONE　***** INPUT/OUTPUT ANALYSIS REPORT *****　PAGE 7
ES/1 NEO MF SERIES　—— CHANNEL UTILIZATION BY DAY ——　VER=09 LVL=99

| DAY | CH-02 | CH-03 | CH-04 | CH-06 | CH-09 | CH-0C | CH-0E | CH-10 | CH-12 | CH-13 | CH-15 | CH-16 | CH-17 | CH-1A | CH-1B | CH-20 | CH-21 | CH-22 | CH-23 | CH-27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.1 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 1.4 | 0.1 | 0.1 | 1.1 | 2.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.1 |
| 2 | 7.4 | 21.8 | 7.5 | 1.5 | 17.7 | 8.0 | 1.1 | 17.8 | 11.1 | 7.8 | 7.3 | 11.1 | 13.1 | 3.7 | 3.7 | 20.3 | 7.0 | 20.1 | 7.0 | 17.8 |
| 3 | 7.8 | 27.3 | 11.9 | 2.5 | 18.5 | 9.8 | 1.1 | 18.9 | 10.2 | 10.2 | 7.8 | 10.1 | 21.2 | 5.0 | 5.0 | 32.4 | 13.8 | 32.3 | 13.9 | 18.8 |
| 4 | 8.2 | 22.7 | 8.2 | 1.6 | 17.4 | 7.0 | 1.9 | 24.4 | 13.6 | 8.2 | 8.1 | 13.6 | 14.8 | 4.4 | 4.4 | 22.8 | 8.1 | 22.8 | 8.2 | 24.4 |
| 5 | 8.8 | 22.7 | 8.7 | 1.7 | 18.8 | 7.7 | 2.0 | 21.7 | 12.3 | 8.8 | 8.8 | 12.2 | 13.5 | 5.1 | 5.1 | 21.7 | 7.7 | 21.8 | 7.6 | 21.7 |
| 6 | 7.7 | 19.7 | 10.2 | 2.4 | 15.4 | 9.5 | 1.5 | 18.5 | 10.1 | 7.5 | 7.7 | 10.0 | 12.6 | 4.0 | 3.9 | 21.2 | 7.6 | 21.3 | 7.6 | 18.3 |
| 7 | 7.2 | 21.0 | 8.9 | 2.1 | 16.3 | 7.0 | 1.1 | 17.5 | 10.1 | 7.7 | 7.1 | 10.0 | 14.0 | 4.0 | 4.0 | 21.9 | 8.0 | 21.9 | 8.0 | 17.5 |
| 8 | 8.8 | 22.3 | 9.1 | 2.3 | 18.2 | 8.0 | 1.8 | 25.3 | 14.4 | 8.9 | 8.7 | 14.4 | 14.2 | 5.2 | 5.3 | 22.6 | 7.7 | 22.6 | 7.8 | 25.0 |
| 9 | 8.7 | 25.2 | 7.6 | 2.4 | 19.9 | 6.0 | 2.1 | 22.3 | 12.4 | 9.3 | 8.7 | 12.3 | 16.1 | 6.6 | 6.6 | 25.4 | 8.6 | 25.4 | 8.5 | 22.3 |
| 10 | 8.8 | 22.7 | 8.0 | 1.8 | 18.3 | 8.1 | 2.0 | 25.4 | 13.5 | 8.6 | 8.8 | 13.5 | 13.9 | 5.4 | 5.4 | 20.6 | 6.5 | 20.5 | 6.5 | 25.3 |
| 11 | 8.3 | 19.9 | 7.2 | 2.0 | 15.5 | 6.1 | 2.0 | 23.3 | 12.4 | 7.4 | 8.2 | 12.5 | 12.0 | 4.6 | 4.6 | 19.9 | 6.8 | 19.9 | 6.8 | 23.1 |
| 12 | 8.5 | 22.3 | 8.6 | 1.9 | 18.4 | 7.3 | 2.0 | 23.6 | 13.2 | 8.7 | 8.5 | 13.1 | 13.5 | 5.0 | 5.0 | 20.5 | 7.1 | 20.4 | 7.1 | 23.4 |
| 13 | 8.3 | 20.6 | 13.0 | 2.4 | 16.7 | 11.6 | 2.0 | 22.4 | 12.3 | 8.4 | 8.2 | 12.3 | 12.5 | 5.2 | 5.1 | 21.5 | 7.0 | 21.3 | 6.9 | 22.1 |
| 14 | 3.3 | 12.5 | 6.4 | 1.0 | 9.8 | 5.1 | 0.7 | 10.5 | 5.0 | 3.9 | 3.3 | 4.9 | 7.3 | 1.5 | 1.5 | 13.5 | 4.3 | 13.5 | 4.2 | 10.4 |
| 15 | 4.9 | 8.1 | 10.0 | 3.5 | 5.9 | 8.2 | 0.0 | 10.1 | 5.5 | 3.4 | 4.9 | 5.6 | 5.1 | 4.3 | 4.3 | 8.6 | 1.3 | 8.5 | 1.2 | 9.9 |
| 16 | 10.1 | 25.5 | 6.6 | 2.1 | 22.6 | 5.7 | 3.0 | 24.0 | 14.9 | 10.1 | 9.9 | 14.9 | 14.1 | 6.4 | 6.2 | 20.8 | 6.5 | 21.0 | 6.6 | 23.8 |
| 17 | 8.7 | 25.1 | 8.1 | 1.6 | 20.3 | 6.4 | 2.0 | 23.8 | 14.6 | 10.1 | 8.7 | 14.7 | 16.2 | 5.7 | 5.6 | 24.4 | 8.8 | 24.3 | 8.7 | 23.7 |
| 18 | 8.3 | 20.0 | 7.6 | 1.8 | 17.3 | 7.7 | 1.8 | 21.4 | 12.2 | 8.4 | 8.3 | 12.0 | 11.3 | 5.9 | 6.0 | 18.3 | 6.2 | 18.4 | 6.2 | 21.3 |
| 19 | 8.4 | 21.2 | 8.5 | 1.8 | 17.9 | 7.6 | 2.2 | 22.5 | 13.0 | 8.2 | 8.3 | 12.9 | 12.3 | 6.0 | 5.9 | 19.8 | 6.8 | 19.8 | 6.9 | 22.4 |
| 20 | 8.4 | 21.3 | 9.8 | 3.0 | 17.8 | 9.0 | 1.9 | 21.6 | 12.1 | 8.7 | 8.4 | 12.1 | 12.4 | 5.4 | 5.3 | 19.7 | 6.6 | 19.8 | 6.6 | 21.6 |
| 21 | 3.9 | 13.9 | 5.5 | 1.8 | 11.0 | 6.3 | 0.8 | 15.9 | 6.9 | 5.1 | 3.9 | 6.8 | 8.6 | 2.7 | 2.7 | 17.9 | 6.1 | 18.0 | 6.1 | 15.8 |
| 22 | 4.6 | 5.1 | 9.8 | 0.2 | 3.4 | 9.6 | 0.0 | 15.7 | 8.0 | 1.9 | 4.7 | 8.0 | 3.0 | 2.9 | 2.8 | 9.4 | 2.0 | 9.2 | 2.1 | 15.3 |
| 23 | 10.0 | 25.7 | 6.7 | 2.2 | 22.6 | 6.3 | 2.9 | 23.8 | 14.7 | 10.3 | 10.2 | 14.6 | 14.1 | 6.6 | 6.5 | 21.5 | 6.4 | 21.4 | 6.5 | 23.9 |
| 24 | 9.1 | 22.7 | 7.7 | 2.1 | 19.8 | 6.4 | 1.8 | 23.3 | 14.0 | 10.1 | 9.1 | 14.0 | 13.4 | 5.8 | 5.6 | 20.7 | 7.5 | 20.7 | 7.5 | 23.2 |
| 25 | 8.6 | 21.7 | 8.0 | 1.5 | 17.4 | 6.5 | 1.9 | 23.4 | 13.9 | 8.7 | 8.6 | 13.8 | 13.3 | 5.0 | 4.9 | 21.5 | 7.3 | 21.5 | 7.3 | 23.3 |
| 26 | 9.5 | 25.2 | 8.1 | 1.9 | 20.6 | 7.7 | 1.9 | 25.7 | 15.1 | 10.5 | 9.4 | 15.0 | 16.2 | 5.3 | 5.3 | 24.8 | 9.5 | 25.0 | 9.5 | 25.7 |
| 27 | 9.2 | 24.8 | 12.2 | 2.8 | 20.0 | 10.6 | 1.4 | 26.7 | 15.4 | 9.8 | 9.1 | 15.3 | 15.4 | 5.6 | 5.6 | 25.6 | 9.7 | 25.5 | 9.7 | 26.7 |
| 28 | 6.9 | 21.4 | 7.9 | 1.7 | 16.3 | 7.6 | 1.3 | 21.7 | 10.7 | 7.3 | 6.9 | 10.6 | 13.6 | 4.6 | 4.5 | 22.5 | 7.3 | 22.6 | 7.4 | 21.7 |
| 29 | 6.3 | 19.0 | 12.7 | 1.5 | 11.4 | 12.0 | 0.0 | 21.0 | 8.0 | 7.2 | 6.2 | 8.1 | 15.5 | 4.5 | 4.5 | 27.9 | 13.4 | 27.8 | 13.4 | 20.7 |
| 30 | 0.9 | 0.5 | 0.0 | 0.1 | 0.6 | 0.5 | 0.0 | 10.1 | 2.8 | 0.3 | 0.6 | 2.4 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.0 | 8.5 |
| 31 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| AVER | 8.0 | 21.6 | 8.6 | 2.0 | 17.4 | 7.7 | 1.7 | 21.4 | 12.0 | 8.4 | 7.9 | 12.0 | 13.5 | 4.9 | 4.8 | 21.6 | 7.6 | 21.6 | 7.6 | 21.3 |

DAY　日付
“AVER”は平均値を示す。
CH-nn　チャネル・パス番号

MIN　入力インターバル時間の最小値
MAX　入力インターバル時間の最大値

( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO, (CPU=3153.03, CS=0091MB, ES=0128MB), TOP=91/01/01(TUE)-0900, LAST=91/01/31(THU)-1700, SEL=0000->2400, NOW=91/02/01(FRI)-1142

Rpt 4.6.4　チャネル・パス解析レポート（日付単位）の例

## 4.6.5. ディスク・ボリューム解析レポート（時刻単位）（SW063）

ディスク・ボリューム解析レポート（時刻単位）では、VOL（n）で指定されたディスク・ボリュームについての応答時間とビジー率を時系列に報告します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-1994        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** INPUT/OUTPUT ANALYSIS REPORT *****              BOXSYS00    35
    ES/1 NEO MF SERIES             ------ VOLUME = VL3127 ( 03D3 ) DATA BY HOUR ------                              VER=09 LVL=99
```

| HHMM | LOAD BALANCE (%) | ACCESS-RATE AVER (/SEC) | ACCESS-RATE HIGH (/SEC) | RESPONSE TIME AVERAGE RESPTM (MS) | RESPONSE TIME AVERAGE QUETM (MS) | RESPONSE TIME AVERAGE CNTTM (MS) | RESPONSE TIME AVERAGE SERVTM (MS) | RESPONSE TIME HIGH RESPTM (MS) | RESPONSE TIME HIGH QUETM (MS) | RESPONSE TIME HIGH CNTTM (MS) | RESPONSE TIME HIGH SERVTM (MS) | UTILIZATION LOGICAL AVER (%) | UTILIZATION LOGICAL HIGH (%) | UTILIZATION REAL AVER (%) | UTILIZATION REAL HIGH (%) | PAV MAX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0200 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0300 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0400 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0500 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0600 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0700 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0800 | 1.77 | 4.08 | 10.34 | 27.10 | 5.90 | 0.00 | 21.20 | 57.70 | 8.16 | 0.01 | 49.54 | 11.07 | 45.36 | 8.66 | 38.94 | 1 |
| 0900 | 5.91 | 12.59 | 42.22 | 44.22 | 22.05 | 0.01 | 22.17 | 77.46 | 50.31 | 0.02 | 27.15 | 55.66 | 271.54 | 27.91 | 95.18 | 1 |
| 1000 | 4.08 | 10.26 | 39.48 | 27.99 | 7.15 | 0.02 | 20.84 | 37.40 | 14.11 | 0.01 | 23.29 | 28.73 | 147.66 | 21.39 | 91.97 | 1 |
| 1100 | 16.65 | 35.35 | 46.33 | 38.00 | 17.04 | 0.01 | 20.96 | 116.52 | 89.89 | 0.01 | 26.64 | 134.33 | 425.36 | 74.09 | 97.56 | 1 |
| 1200 | 14.61 | 8.90 | 39.21 | 56.36 | 33.75 | 0.01 | 22.61 | 127.04 | 100.24 | 0.01 | 26.80 | 50.15 | 472.04 | 20.12 | 99.58 | 1 |
| 1300 | 2.92 | 8.77 | 32.27 | 31.98 | 10.42 | 0.03 | 21.57 | 169.18 | 6.73 | 10.16 | 162.45 | 28.04 | 138.71 | 18.91 | 84.68 | 1 |
| 1400 | 6.51 | 11.07 | 41.87 | 35.70 | 14.58 | 0.02 | 21.12 | 70.81 | 42.03 | 0.01 | 28.78 | 39.51 | 236.23 | 23.37 | 96.01 | 1 |
| 1500 | 7.57 | 10.78 | 35.52 | 28.29 | 8.78 | 0.01 | 19.51 | 65.43 | 37.89 | 0.02 | 27.54 | 30.50 | 232.42 | 21.03 | 97.82 | 1 |
| 1600 | 0.97 | 2.48 | 16.00 | 26.54 | 4.82 | 0.02 | 21.72 | 59.10 | 29.65 | 0.05 | 29.45 | 6.57 | 47.20 | 5.38 | 34.39 | 1 |
| 1700 | 1.03 | 1.94 | 5.82 | 21.29 | 1.12 | 0.01 | 20.17 | 25.30 | 0.92 | 0.02 | 24.38 | 4.14 | 10.12 | 3.92 | 9.70 | 1 |
| 1800 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2200 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2300 | 1.03 | 1.94 | 5.82 | 21.29 | 1.12 | 0.01 | 20.17 | 25.30 | 0.92 | 0.02 | 24.38 | 4.14 | 10.12 | 3.92 | 9.70 | 1 |
| AVER | 6.05 | 10.72 | ..... | 36.56 | 15.41 | 0.01 | 21.15 | ..... | .... | ..... | ..... | 39.21 | ..... | 22.69 | ..... | ... |
| HIGH | ..... | ..... | 46.33 | ..... | ..... | ..... | ..... | 169.18 | 6.73 | 10.16 | 162.45 | ..... | 472.04 | ..... | 99.58 | ... |

MIN　入力インターバル時間の最小値
MAX　入力インターバル時間の最大値

I/O スキャンで指定した解析時間帯

```
 ( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO, (CPU=0760.00, CS=0048MB, ES=0000MB), TOP=91/01/01(TUE)-0900, LAST=91/01/31(THU)-1700, SEL=0000->2400, NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

Rpt 4.6.5　ディスク・ボリューム解析レポート（時刻単位）の例

このディスク・ボリューム解析レポート(時刻単位)は3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *ディスク・ボリューム・データ*

| | |
|---|---|
| HHMM | 時刻 |
| LOAD BALANCE | 入出力サブシステムの負荷を 100%とした時の、そのボリュームの負荷の割合 |
| ACCESS-RATE | |
| AVER | 秒当たりの平均アクセス回数 |
| HIGH | 秒当たりの最大アクセス回数 |

② *レスポンス・タイム・データ*

| | |
|---|---|
| AVEREGE | |
| RESPTM | ディスク・ボリュームの平均応答時間（ミリ秒） |
| QUETM | ディスク・ボリュームへのアクセス要求が、ディスク装置がビジーであったために待たされ ていた時間（ミリ秒）<br>この時間のことを平均アクセス待ち時間と呼ぶ。 |
| CNTTM | ディスク装置がビジーであるために遅らされた時間（ミリ秒）<br>この時間のことを平均デバイス待ち時間と呼ぶ<br>＜ XSP システムでは出力されません。＞ |
| SERVTM | ディスク・ボリュームのアクセスにより、ディスク装置が動作していた時間（ミリ秒） この時間のことを平均サービス時間と呼ぶ。 |
| HIGH | |
| RESPTM | ディスク・ボリュームの最大平均応答時間（ミリ秒） |
| QUETM | ディスク・ボリュームの最大平均アクセス待ち時間（ミリ秒） |
| CNTTM | ディスク・ボリュームの最大平均デバイス待ち時間（ミリ秒）<br>＜ XSP システムでは出力されません。＞ |
| SERVTM | ディスク・ボリュームの最大平均サービス時間（ミリ秒） |

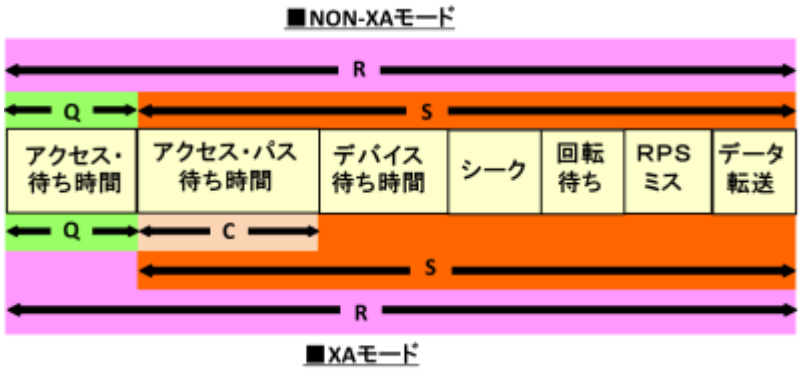
応答時間の内訳の分類は、使用するオペレーティング・システムの種類により異なります。

■XA モードでない場合

| | | |
|---|---|---|
| R－－－ | RESPTM | （応答時間） |
| Q－－－ | QUETM | （アクセス待ち時間） |
| S－－－ | SERVTM | （サービス時間） |

■XA モードの場合

| | | |
|---|---|---|
| R－－－ | RESPTM | （応答時間） |
| Q－－－ | QUETM | （アクセス待ち時間） |
| C－－－ | CNTTM | （デバイス待ち時間） |
| S－－－ | SERVTM | （サービス時間） |




***【解説】***

入出力サブシステムの評価を行う際、重要なディスク・ボリュームもしくは負荷の高いディスク・ボリュームに着目する必要があります。この入出力サブシステム解析レポートでは、負荷の高いディスク・ボリューム順に応答時間の内訳を表示します。特定ボリュームに着目する必要がある場合を除き、負荷の高いディスク・ボリュームをチューニングの対象としてください。

### ③ *ビジー率データ*

LOGICAL
　AVER(%)　　ディスク・ボリュームの平均論理ビジー率
　HIGH(%)　　ディスク・ボリュームの最大論理ビジー率
REAL
　AVER(%)　　ディスク・ボリュームの平均実ビジー率
　HIGH(%)　　ディスク・ボリュームの最大実ビジー率

ディスク・ボリュームのビジー率は、次のようにして求められます。

$$\text{論理ビジー率（\%）} = \frac{\text{（アクセス待ち時間（秒）＋サービス時間（秒））} \times \text{IO 回数}}{\text{インターバル時間（秒）}} \times 100$$

$$\text{実ビジー率（\%）} = \frac{\text{サービス時間（秒）} \times \text{IO 回数}}{\text{インターバル時間（秒）}} \times 100$$

**【解説】**

■実ビジー率は 100%を超えることはありません。
■論理ビジー率は 100%を超えることがあります。例えば、論理ビジー率が 400%となる場合、そのボリュームは 4 つのボリュームに分割し、論理ビジー率を 100%以下になるようにして下さい。

### ④ *その他*

PAV MAX　　パラレル・アクセス・ボリュームの最大 PAV 数（ベース＋アリアス）

常に 1 が表示されます。

このページは余白です。

## 4.6.6. ディスク・ボリューム解析レポート（日付単位）（SW063）

ディスク・ボリューム解析レポート(日付単位)では、VOL(n)で指定されたディスク・ボリュームについての応答時間とビジー率を日付毎に報告します。WEKSELに“1”が指定されていれば、曜日毎の使用率が表示されます。(第4章セレクション・スイッチを参照してください。)

```
(C) I I M  CORP.  1987-1994       EXPERT SYSTEM / ONE       ***** INPUT/OUTPUT ANALYSIS REPORT *****              BOXSYS00    36
    ES/1 NEO MF SERIES            ────── VOLUME = VL3127 ( 03D3 ) DATA BY DAY ──────                             VER=09 LVL=99

            ①                          ②                                                          ③                    ④
                                 ─────────────────── RESPONSE TIME ───────────────────  ──────UTILIZATION──────
        LOAD  -ACCESS-RATE- ────────AVERAGE──────────  ──────────HIGH────────────  ──LOGICAL──  ────REAL────  PAV
DAY  BALANCE   AVER   HIGH RESPTM QUETM  CNTTM SERVTM RESPTM  QUETM  CNTTM SERVTM  AVER   HIGH   AVER   HIGH  MAX
         (%) (/SEC) (/SEC)   (MS)  (MS)   (MS)   (MS)   (MS)   (MS)   (MS)   (MS)   (%)    (%)    (%)    (%)

  1     4.93  12.88  35.18  32.35  11.66   0.04  20.69  54.38  30.62   0.02  23.76  41.66 191.31  26.65  83.59   1
  2    11.14  16.20  37.16  69.37  45.74   0.01  23.63 127.04 100.24   0.01  26.80 112.34 472.04  38.27  99.58   1
  3     4.73  14.41  41.87  31.50   9.80   0.01  21.70  40.01  13.95   0.01  26.06  45.39 152.79  31.26  94.12   1
  4     1.87   8.43  34.20  23.62   4.42   0.01  19.20  35.48  14.04   0.02  21.43  19.90  75.91  16.18  66.19   1
  5     1.69   7.82  34.80  20.20   1.87   0.03  18.34  25.21   5.41   0.00  19.80  15.79  64.71  14.34  62.48   1
  6     3.29   9.03  36.78  26.07   5.77   0.00  20.30  39.53  14.80   0.01  24.73  23.55 113.21  18.34  70.83   1
  7     5.97   3.88  36.16  17.87   0.15   0.00  17.72  21.38   0.00   0.00  21.38   6.93  64.80   6.88  64.30   1
  8     4.66  10.83  35.16  24.89   4.80   0.01  20.10  32.44   9.05   0.01  23.39  26.97  94.65  21.77  68.23   1
  9     8.15  14.52  42.22  37.58  16.18   0.01  21.41  67.81  41.21   0.01  26.60  54.57 248.69  31.08  97.56   1
 10     8.53  12.69  39.21  47.59  24.90   0.01  22.69  65.70  40.47   0.00  25.23  60.37 257.62  28.78  98.94   1
 11     4.28   3.98  33.83  20.24   0.15   0.11  20.09 169.18   6.73  10.16 162.45   8.05  63.57   7.99  63.44   1
 12    10.96  14.59  38.21  56.80  34.94   0.01  21.86 116.52  89.89   0.01  26.64  82.86 425.36  31.89  97.24   1
 13     1.92   5.41  34.19  18.50   0.82   0.00  17.68  23.37   0.00   0.00  23.37  10.01  60.98   9.57  60.23   1
 14     6.20   4.62  33.98  24.90   1.44   0.00  23.46  57.70   8.16   0.01  49.54  11.50  61.93  10.83  61.80   1
 15    11.08  17.06  35.06  42.42  19.47   0.01  22.96  77.46  50.31   0.02  27.15  72.39 271.54  39.17  95.18   1
 16     3.43  10.16  34.28  24.05   5.77   0.01  18.28  36.30  17.71   0.01  18.59  24.45  97.81  18.58  62.38   1
 17    11.11  18.76  37.75  47.48  23.03   0.02  24.44  70.81  42.03   0.01  28.78  89.05 236.23  45.85  97.82   1
 18     2.37   9.36  33.87  20.21   2.04   0.01  18.17  23.94   4.73   0.00  19.21  18.91  67.54  17.00  62.62   1
 19     9.94  16.18  33.76  50.68  26.29   0.01  24.39  80.74  53.41   0.01  27.34  82.01 272.56  39.47  93.44   1
 20     2.38   6.50  33.94  19.01   1.75   0.00  17.26  32.28  12.27   0.00  20.01  12.36  62.91  11.23  59.57   1
 21     5.67   3.86  33.88  17.94   0.17   0.00  17.77  23.78   0.00   0.08  23.78   6.93  60.78   6.86  60.24   1
 22    12.45  16.52  34.98  50.13  27.18   0.01  22.95  80.92  53.87   0.02  27.05  82.80 283.04  37.91  94.63   1
 23     2.43   8.93  31.65  21.85   2.67   0.01  19.18  28.83   8.96   0.01  19.88  19.52  62.86  17.13  60.08   1
 24     6.32  15.89  38.50  30.97  10.46   0.01  20.51  47.76  24.70   0.01  23.06  49.20 182.62  32.58  88.17   1
 25     3.26  10.39  46.33  25.13   6.44   0.01  18.70  28.33   9.51   0.01  18.82  26.13 131.25  19.43  87.20   1
 26     8.85  16.11  39.48  44.48  21.98   0.01  22.51  74.95  49.06   0.01  25.90  71.66 239.64  36.26  95.69   1
 27     2.96   7.22  36.62  21.14   3.46   0.00  17.68  38.77  18.92   0.00  19.85  15.27  65.57  12.77  64.40   1
 28     6.91   4.00  34.41  17.91   0.26   0.00  17.65  20.46   0.00   0.00  20.46   7.15  61.53   7.05  61.19   1
 29
 30
 31
AVER    6.05  10.72  .....  36.56  15.41   0.01  21.15 ......   ....  ..... ......  39.21 ......  22.69  ..... ...
HIGH   .....  .....  46.33  .....  .....  .....  ..... 169.18   6.73  10.16 162.45 ...... 472.04  .....  99.58   1
```

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

I/Oスキャンで指定した解析時間帯

```
  ( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:29:59 MAX=00:59:59 )
SYSTEM=IIMO,(CPU=3153.03,CS=0091MB,ES=0128MB),TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

Rpt 4.6.6　ディスク・ボリューム解析レポート（日付単位）の例

このディスク・ボリューム解析レポート(日付単位)は3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *ディスク・ボリューム・データ*

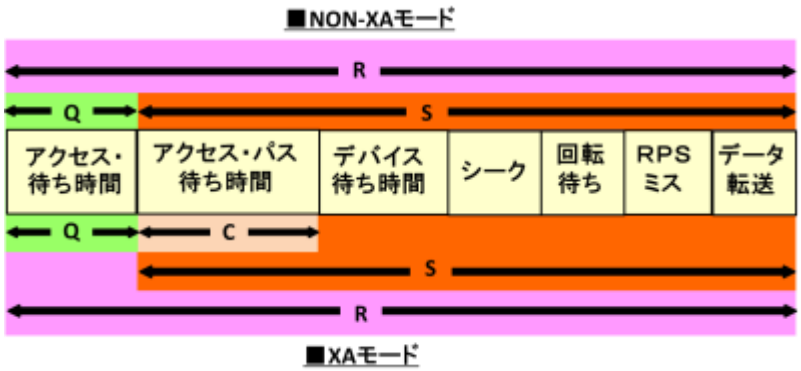
DAY　日付
LOAD BALANCE　入出力サブシステムの負荷を 100%とした時の、そのボリュームの負荷の割合
ACCESS-RATE
　AVER　秒当たりの平均アクセス回数
　HIGH　秒当たりの最大アクセス回数

② *レスポンス・タイム・データ*

AVEREGE
　RESPTM　ディスク・ボリュームの平均応答時間（ミリ秒）
　QUETM　ディスク・ボリュームへのアクセス要求が、ディスク装置がビジーであったために待たされていた時間（ミリ秒）この時間のことを平均アクセス待ち時間と呼ぶ。
　CNTTM　ディスク装置がビジーであるために遅らされた時間（ミリ秒）この時間のことを平均デバイス待ち時間と呼ぶ。
　＜XSP システムでは出力されません。＞
　SERVTM　ディスク・ボリュームのアクセスにより、ディスク装置が動作していた時間（ミリ秒）この時間のことを平均サービス時間と呼ぶ。
HIGH
　RESPTM　ディスク・ボリュームの最大平均応答時間（ミリ秒）
　QUETM　ディスク・ボリュームの最大平均アクセス待ち時間（ミリ秒
　CNTTM　ディスク・ボリュームの最大平均デバイス待ち時間（ミリ秒）
　＜XSP システムでは出力されません。＞
　SERVTM　ディスク・ボリュームの最大平均サービス時間（ミリ秒）

応答時間の内訳の分類は、使用するオペレーティング・システムの種類により異なります。

■XA モードでない場合
R－－－　RESPTM（応答時間）
Q－－－　QUETM（アクセス待ち時間）
S－－－　SERVTM（サービス時間）
■XA モードの場合
R－－－　RESPTM（応答時間）
Q－－－　QUETM（アクセス待ち時間）
C－－－　CNTTM（デバイス待ち時間）
S－－－　SERVTM（サービス時間）




***【解説】***

入出力サブシステムの評価を行う際、重要なディスク・ボリュームもしくは負荷の高いディスク・ボリュームに着目する必要があります。この入出力サブシステム解析レポートでは、負荷の高いディスク・ボリューム順に応答時間の内訳を表示します。特定ボリュームに着目する必要がある場合を除き、負荷の高いディスク・ボリュームをチューニングの対象としてください。

### ③ ビジー率データ

LOGICAL
- AVER(%)　ディスク・ボリュームの平均論理ビジー率
- HIGH(%)　ディスク・ボリュームの最大論理ビジー率

REAL
- AVER(%)　ディスク・ボリュームの平均実ビジー率
- HIGH(%)　ディスク・ボリュームの最大実ビジー率

ディスク・ボリュームのビジー率は、次のようにして求められます。

$$\text{論理ビジー率（\%）} = \frac{\text{（アクセス待ち時間（秒）＋サービス時間（秒））} \times \text{IO 回数}}{\text{インターバル時間（秒）}} \times 100$$

$$\text{実ビジー率（\%）} = \frac{\text{サービス時間（秒）} \times \text{IO 回数}}{\text{インターバル時間（秒）}} \times 100$$

**【解説】**

■実ビジー率は 100%を超えることはありません。
■論理ビジー率は 100%を超えることがあります。例えば、論理ビジー率が 400%となる場合、そのボリュームは 4 つのボリュームに分割し、論理ビジー率を 100%以下になるようにして下さい。

### ④ その他

PAV MAX　パラレル・アクセス・ボリュームの最大 PAV 数（ベース＋アリアス）

常に 1 が表示されます。

# 4.7 業務負荷レポート（SW07）

業務負荷レポートでは、そのシステムが持つ各資源(プロセッサ，ストレージ，I/O)と各業務の特性やバランスを容易に把握するために以下のレポートを作成します。

## 4.7.1. 業務負荷解析レポート（SW07）

業務負荷解析レポートでは、入力されたパフォーマンス・データから、各資源を最も多く使用したパフォーマンス・グループを時刻毎に表示します。

(C) I I M CORP. 1987-1991 EXPERT SYSTEM / ONE ***** WORKLOAD ANALYSIS REPORT ***** PAGE 35
ES/1 NEO MF SERIES ―― INTERVAL SUMMARY REPORT ―― VER=09 LVL=99

| | | | PROCESSOR | | | | | | | + | STORAGE | | | | | | | + | INPUT/OUTPUT | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YY/MM/DD | WEK | HHMM | PG1 | PG2 | PG3 | PG4 | PG5 | PG6 | PG7 | I | PG1 | PG2 | PG3 | PG4 | PG5 | PG6 | PG7 | I | PG1 | PG2 | PG3 | PG4 | PG5 | PG6 | PG7 |
| 91/01/01 | TUE | 0900 | 100 | 13 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 10 | 102 | 11 | 101 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 101 | 13 | 0 |
| 91/01/01 | TUE | 1000 | 100 | 13 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 102 | 10 | 11 | 59 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 13 | 0 | 59 |
| 91/01/01 | TUE | 1100 | 100 | 13 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 102 | 10 | 11 | 59 | I | 100 | 10 | 13 | 11 | 102 | 59 | 97 |
| 91/01/01 | TUE | 1200 | 100 | 13 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 102 | 10 | 11 | 59 | I | 100 | 10 | 102 | 13 | 11 | 0 | 51 |
| 91/01/01 | TUE | 1300 | 100 | 13 | 10 | 0 | 102 | 11 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 102 | 11 | 10 | 59 | I | 100 | 10 | 13 | 102 | 11 | 0 | 51 |
| 91/01/01 | TUE | 1400 | 100 | 13 | 10 | 0 | 11 | 102 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 10 | 11 | 102 | 101 | I | 100 | 10 | 13 | 102 | 11 | 0 | 51 |
| 91/01/01 | TUE | 1500 | 100 | 13 | 10 | 102 | 0 | 11 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 10 | 102 | 11 | 59 | I | 100 | 10 | 102 | 13 | 11 | 0 | 59 |
| 91/01/01 | TUE | 1600 | 100 | 13 | 10 | 0 | 102 | 11 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 59 | 10 | 102 | 11 | I | 100 | 10 | 13 | 11 | 0 | 102 | 51 |
| 91/01/01 | TUE | 1700 | 100 | 13 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | I | 100 | 13 | 10 | 0 | 102 | 11 | 59 | I | 100 | 10 | 13 | 11 | 102 | 0 | 51 |
| 91/01/02 | WED | 0900 | 100 | 10 | 102 | 11 | 13 | 0 | 59 | I | 100 | 10 | 102 | 0 | 11 | 13 | 59 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 59 | 0 | 97 |
| 91/01/02 | WED | 1000 | 100 | 10 | 0 | 11 | 102 | 59 | 13 | I | 100 | 10 | 0 | 13 | 102 | 59 | 11 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 59 | 0 | 13 |
| 91/01/02 | WED | 1100 | 100 | 10 | 0 | 13 | 59 | 11 | 102 | I | 100 | 10 | 0 | 13 | 101 | 102 | 59 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 0 | 59 | 97 |
| 91/01/02 | WED | 1200 | 100 | 13 | 10 | 0 | 59 | 102 | 11 | I | 100 | 13 | 0 | 10 | 59 | 102 | 11 | I | 100 | 10 | 13 | 102 | 11 | 0 | 59 |
| 91/01/02 | WED | 1300 | 100 | 13 | 10 | 0 | 11 | 102 | 59 | I | 100 | 13 | 0 | 11 | 102 | 10 | 59 | I | 100 | 13 | 10 | 11 | 102 | 0 | 59 |
| 91/01/02 | WED | 1400 | 100 | 13 | 10 | 0 | 59 | 11 | 102 | I | 100 | 13 | 0 | 10 | 59 | 11 | 102 | I | 100 | 10 | 13 | 11 | 102 | 101 | 0 |
| 91/01/02 | WED | 1500 | 100 | 10 | 13 | 11 | 0 | 102 | 59 | I | 100 | 0 | 13 | 10 | 11 | 102 | 59 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 13 | 0 | 59 |
| 91/01/02 | WED | 1600 | 100 | 10 | 11 | 102 | 0 | 13 | 101 | I | 100 | 10 | 0 | 11 | 102 | 13 | 101 | I | 100 | 102 | 10 | 11 | 13 | 0 | 59 |
| 91/01/02 | WED | 1700 | 100 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | 97 | I | 100 | 102 | 11 | 10 | 0 | 59 | 13 | I | 100 | 10 | 102 | 11 | 13 | 101 | 59 |
| 91/01/03 | THU | 0900 | 100 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | 97 | I | 100 | 0 | 102 | 11 | 10 | 59 | 101 | I | 100 | 10 | 102 | 11 | 101 | 13 | 59 |
| 91/01/03 | THU | 1000 | 100 | 10 | 102 | 11 | 59 | 0 | 97 | I | 100 | 102 | 11 | 0 | 10 | 59 | 73 | I | 100 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | 13 |
| 91/01/03 | THU | 1100 | 100 | 10 | 11 | 102 | 59 | 97 | 0 | I | 100 | 11 | 102 | 0 | 10 | 59 | 13 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 13 | 59 | 101 |
| 91/01/03 | THU | 1200 | 100 | 10 | 11 | 0 | 59 | 97 | 102 | I | 100 | 10 | 0 | 11 | 102 | 59 | 101 | I | 100 | 10 | 101 | 11 | 102 | 59 | 97 |
| 91/01/03 | THU | 1300 | 100 | 10 | 11 | 102 | 59 | 97 | 0 | I | 100 | 10 | 0 | 11 | 102 | 59 | 101 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 101 | 59 | 97 |
| 91/01/03 | THU | 1400 | 100 | 10 | 11 | 102 | 0 | 101 | 59 | I | 100 | 10 | 0 | 11 | 102 | 101 | 59 | I | 100 | 10 | 11 | 101 | 102 | 13 | 59 |
| 91/01/03 | THU | 1500 | 100 | 10 | 11 | 102 | 0 | 59 | 13 | I | 100 | 10 | 0 | 11 | 102 | 13 | 59 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 101 | 13 | 59 |
| 91/01/03 | THU | 1600 | 100 | 10 | 11 | 102 | 13 | 59 | 0 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 0 | 13 | 59 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 13 | 101 | 59 |
| 91/01/03 | THU | 1700 | 100 | 10 | 11 | 102 | 0 | 13 | 59 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 0 | 13 | 59 | I | 100 | 11 | 10 | 102 | 13 | 101 | 59 |
| 91/01/04 | FRI | 0900 | 100 | 11 | 102 | 10 | 59 | 0 | 13 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 0 | 59 | 13 | I | 100 | 11 | 102 | 10 | 13 | 101 | 59 |
| 91/01/04 | FRI | 1000 | 100 | 11 | 102 | 10 | 59 | 0 | 97 | I | 100 | 11 | 102 | 10 | 0 | 59 | 13 | I | 100 | 11 | 102 | 10 | 13 | 59 | 0 |
| 91/01/04 | FRI | 1100 | 100 | 11 | 10 | 102 | 0 | 59 | 101 | I | 100 | 11 | 102 | 0 | 10 | 59 | 53 | I | 100 | 11 | 102 | 10 | 0 | 101 | 91 |
| 91/01/04 | FRI | 1200 | 100 | 11 | 102 | 101 | 10 | 13 | 0 | I | 100 | 11 | 102 | 101 | 0 | 13 | 10 | I | 100 | 11 | 102 | 10 | 101 | 13 | 59 |
| 91/01/04 | FRI | 1300 | 100 | 11 | 102 | 10 | 101 | 0 | 59 | I | 100 | 11 | 102 | 10 | 101 | 0 | 59 | I | 100 | 11 | 102 | 10 | 101 | 59 | 0 |
| 91/01/04 | FRI | 1400 | 100 | 102 | 11 | 10 | 0 | 101 | 59 | I | 100 | 102 | 11 | 10 | 0 | 101 | 59 | I | 100 | 102 | 11 | 10 | 59 | 101 | 0 |
| 91/01/04 | FRI | 1500 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/04 | FRI | 1600 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/04 | FRI | 1700 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/05 | SAT | 0900 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/05 | SAT | 1000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/05 | SAT | 1100 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/05 | SAT | 1200 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/05 | SAT | 1300 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/05 | SAT | 1400 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91/01/05 | SAT | 1500 | 100 | 102 | 10 | 11 | 59 | 0 | 97 | I | 100 | 102 | 10 | 11 | 0 | 59 | 53 | I | 100 | 10 | 102 | 11 | 59 | 97 | 0 |
| 91/01/05 | SAT | 1600 | 100 | 102 | 11 | 10 | 0 | 59 | 97 | I | 100 | 102 | 11 | 0 | 10 | 59 | 53 | I | 100 | 102 | 11 | 10 | 59 | 0 | 101 |
| 91/01/05 | SAT | 1700 | 100 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | 97 | I | 100 | 102 | 11 | 10 | 0 | 59 | 53 | I | 100 | 10 | 102 | 11 | 59 | 0 | 97 |
| 91/01/06 | SUN | 0900 | 100 | 10 | 102 | 11 | 0 | 59 | 13 | I | 100 | 0 | 10 | 102 | 11 | 59 | 13 | I | 100 | 10 | 102 | 59 | 0 | 11 | 51 |
| 91/01/06 | SUN | 1000 | 100 | 10 | 0 | 102 | 11 | 59 | 97 | I | 100 | 0 | 10 | 102 | 59 | 11 | 53 | I | 100 | 10 | 102 | 11 | 59 | 0 | 51 |
| 91/01/06 | SUN | 1100 | 100 | 10 | 0 | 102 | 11 | 59 | 97 | I | 100 | 0 | 10 | 102 | 11 | 59 | 53 | I | 100 | 10 | 11 | 102 | 59 | 0 | 51 |
| 91/01/06 | SUN | 1200 | 100 | 11 | 102 | 10 | 0 | 59 | 203 | I | 100 | 11 | 102 | 0 | 10 | 59 | 203 | I | 100 | 11 | 10 | 102 | 0 | 59 | 51 |

SYSTEM=IIMO (CPU=0760.00,CS=0048MB,ES=0000MB) TOP=91/01/01(TUE)-0900 END=91/01/31(THU)-1700 SEL=0000->2400 NOW=91/02/01(FRI)-0612

| | |
|---|---|
| YY/MM/DD | 日付 |
| WE | 曜日 |
| HHMM | 時刻 |

PROCESSOR PG1 ～ PG7, STORAGE PG1 ～ PG7, INPUT/OUTPUT PG1 ～ PG7
資源名とサービス・ユニット量を基に最も多く使用していたパフォーマンス・グループ番号を、それぞれの資源につき、PG1 から順に7つ表示する。

Rpt 4.7.1 業務負荷レポートの例

## 4.7.2. 業務負荷バランス解析レポート（SW07）

業務負荷バランス解析レポートでは、入力されたパフォーマンス・データから、各パフォーマンス・グループ毎の資源使用状況を表示します。

(C) I I M CORP. 1987-1991 EXPERT SYSTEM / ONE ***** WORKLOAD BALANCE ANALYSIS REPORT ***** PAGE 41
ES/1 NEO MF SERIES VER=09 LVL=99

| ① PERF GRP | RPG | MPL | ② BALANCE CPU SERVICE | CPU FACT | STOR SERVICE | STOR FACT | IOC SERVICE | IOC FACT | ③ RESOURCE NAME | ④ CHARACTOR PROC (%) | STOR (%) | I/O (%) | ⑤ UTILIZATION CPU (%) | WSS FRAME | EXCP /SEC | ⑥ SS NAME | CLASS/USER /TRX NAME |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | . | 4.0 | 97009K | 0.94 | 255048K | 1.16 | 665180K | 6.85 | I/O | 9.38 | 11.58 | 68.36 | 4.6 | 49.6 | 800.4 | .... | ..... |
| 1 | . | 0.0 | 77 | 0.00 | 27 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | .... | ..... |
| 2 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 10 | . | 6.1 | 228442K | 1.97 | 229433K | 0.92 | 109128K | 1.00 | PROC | 22.10 | 10.42 | 11.21 | 9.0 | 140.9 | 131.3 | .... | ..... |
| 11 | . | 3.0 | 191932K | 2.69 | 295245K | 1.94 | 67045K | 1.00 | PROC | 18.56 | 13.41 | 6.89 | 7.6 | 59.7 | 80.6 | .... | ..... |
| 12 | . | 0.0 | 1458676 | 5.76 | 1127954 | 2.09 | 237990 | 1.00 | PROC | 0.14 | 0.05 | 0.02 | 0.0 | 4.8 | 0.2 | .... | ..... |
| 13 | . | 1.2 | 124116K | 4.36 | 341669K | 5.63 | 26780K | 1.00 | STOR | 12.00 | 15.52 | 2.75 | 4.8 | 87.6 | 32.2 | .... | ..... |
| 20 | . | 0.1 | 6264075 | 3.21 | 5546160 | 1.33 | 1831379 | 1.00 | PROC | 0.60 | 0.25 | 0.18 | 0.2 | 288.3 | 2.2 | .... | ..... |
| 21 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 30 | . | 0.8 | 24578K | 3.51 | 25724K | 1.72 | 6573598 | 1.00 | PROC | 2.37 | 1.16 | 0.67 | 0.9 | 840.8 | 7.9 | .... | ..... |
| 40 | . | 11.1 | 24775K | 20.64 | 27107K | 10.60 | 1129779 | 1.00 | PROC | 2.39 | 1.23 | 0.11 | 0.9 | 19.2 | 1.3 | .... | ..... |
| 41 | . | 7.4 | 123382K | 39.82 | 332943K | 50.46 | 2916512 | 1.00 | STOR | 11.93 | 15.12 | 0.29 | 4.8 | 19.4 | 3.5 | .... | ..... |
| 42 | . | 4.4 | 19475K | 3.65 | 9830786 | 0.86 | 5015433 | 1.00 | PROC | 1.88 | 0.44 | 0.51 | 0.7 | 10.9 | 6.0 | .... | ..... |
| 43 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 50 | . | 1.2 | 1932073 | 3.31 | 549264 | 0.44 | 558777 | 1.01 | PROC | 0.18 | 0.02 | 0.05 | 0.0 | 18.3 | 0.6 | .... | ..... |
| 51 | . | 8.0 | 9418010 | 2.46 | 3601219 | 0.44 | 9318912 | 2.58 | I/O | 0.91 | 0.16 | 0.95 | 0.3 | 7.7 | 11.2 | .... | ..... |
| 52 | . | 1.0 | 10559K | 1.10 | 41292K | 2.02 | 8994367 | 1.00 | STOR | 1.02 | 1.87 | 0.92 | 0.5 | 796.0 | 10.8 | .... | ..... |
| 53 | . | 2.5 | 12486K | 37.55 | 13229K | 18.68 | 312971 | 1.00 | PROC | 1.20 | 0.60 | 0.03 | 0.4 | 74.0 | 0.3 | .... | ..... |
| 54 | . | 1.0 | 227026 | 0.00 | 81696 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.1 | 84.1 | 0.0 | .... | ..... |
| 55 | . | 1.9 | 72313K | 1.41 | 494823K | 4.54 | 48094K | 1.00 | STOR | 6.99 | 22.48 | 4.94 | 3.6 | 153.2 | 57.8 | .... | ..... |
| 56 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 57 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 58 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 59 | . | 6.9 | 85216K | 4.03 | 123837K | 2.75 | 19876K | 1.00 | PROC | 8.24 | 5.62 | 2.04 | 3.3 | 48.8 | 23.9 | .... | ..... |
| 70 | . | 1.8 | 71179K | 1.39 | 494522K | 4.55 | 48018K | 1.00 | STOR | 6.88 | 22.46 | 4.93 | 3.5 | 159.5 | 57.7 | .... | ..... |
| 71 | . | 0.0 | 1125308 | 15.68 | 288500 | 1.88 | 67541 | 1.00 | PROC | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.0 | 50.4 | 0.0 | .... | ..... |
| 72 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 73 | . | 2.5 | 6855984 | 2.95 | 24166K | 4.88 | 2186515 | 1.00 | STOR | 0.66 | 1.09 | 0.22 | 0.2 | 112.3 | 2.6 | .... | ..... |
| 80 | . | 5.2 | 89407K | 38.39 | 266075K | 53.66 | 2191915 | 1.00 | STOR | 8.65 | 12.08 | 0.22 | 3.4 | 28.4 | 2.6 | .... | ..... |
| 81 | . | 2.2 | 33975K | 44.13 | 66867K | 40.79 | 724597 | 1.00 | PROC | 3.28 | 3.03 | 0.07 | 1.3 | 54.9 | 0.8 | .... | ..... |
| 82 | . | 0.4 | 3178769 | 69.35 | 3977989 | 40.75 | 43147 | 1.00 | PROC | 0.30 | 0.18 | 0.00 | 0.1 | 148.7 | 0.0 | .... | ..... |
| 83 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 84 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 85 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 86 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 87 | . | 18.7 | 154316K | 22.61 | 363306K | 25.00 | 6423567 | 1.00 | STOR | 14.93 | 16.50 | 0.66 | 6.0 | 19.1 | 7.7 | .... | ..... |
| 88 | . | 4.3 | 13314K | 4.75 | 6573228 | 1.10 | 2637325 | 1.00 | PROC | 1.28 | 0.29 | 0.27 | 0.5 | 10.9 | 3.1 | .... | ..... |
| 90 | . | 2.0 | 1652059 | 3.25 | 478467 | 0.44 | 8780155 | 18.35 | I/O | 0.15 | 0.02 | 0.90 | 0.0 | 18.1 | 10.5 | .... | ..... |
| 91 | . | 1.0 | 10559K | 1.10 | 41292K | 2.02 | 8994367 | 1.00 | STOR | 1.02 | 1.87 | 0.92 | 0.5 | 796.0 | 10.8 | .... | ..... |
| 92 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 93 | . | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | .... | ..... |
| 94 | . | 1.0 | 2049571 | 13.37 | 737185 | 2.25 | 144237 | 1.00 | PROC | 0.19 | 0.03 | 0.01 | 0.0 | 96.6 | 0.1 | .... | ..... |
| 95 | . | 0.5 | 989853 | 125.1 | 899187 | 53.36 | 7448 | 1.00 | PROC | 0.09 | 0.04 | 0.00 | 0.0 | 257.1 | 0.0 | .... | ..... |
| 96 | . | 1.9 | 11496K | 35.42 | 12330K | 17.84 | 305523 | 1.00 | PROC | 1.11 | 0.56 | 0.03 | 0.4 | 81.3 | 0.3 | .... | ..... |
| 97 | . | 1.4 | 27848K | 3.42 | 7654548 | 0.44 | 11061K | 1.44 | PROC | 2.69 | 0.34 | 1.13 | 1.0 | 33.9 | 13.3 | .... | ..... |
| 100 | . | 40.8 | 845810K | 2.94 | 1850M | 3.02 | 270136K | 1.00 | STOR | 81.83 | 84.08 | 27.76 | 34.0 | 8.8 | 325.0 | .... | ..... |
| 101 | . | 1.1 | 59721K | 3.41 | 112772K | 3.02 | 16456K | 1.00 | PROC | 5.77 | 5.12 | 1.69 | 2.3 | 281.7 | 19.8 | .... | ..... |
| 102 | . | 4.7 | 151912K | 2.50 | 231067K | 1.79 | 57017K | 1.00 | PROC | 14.69 | 10.49 | 5.86 | 6.0 | 52.2 | 68.6 | .... | ..... |

SYSTEM=IIMO (CPU=0760.00,CS=0048MB,ES=0000MB) TOP=91/01/01(TUE)-0900 END=91/01/31(THU)-1700 SEL=0000->2400 NOW=91/02/01(FRI)-0612

Rpt 4.7.2 業務負荷バランス解析レポートの例

業務負荷バランス解析レポートは6つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

### ① パフォーマンス・グループ・データ

（注）
XSP システムでは、レポート・パフォーマンス・グループはありません。

PERF GRP　パフォーマンス・グループ番号

RPG　このパフォーマンス・グループ番号がレポート・パフォーマンス・グループであるか否かを示す。

- “・” コントロール・パフォーマンス・グループであることを示す。
- “R” レポート・パフォーマンス・グループであることを示す。

MPL

このパフォーマンス・グループ番号に属する空間の内、ロール・イン状態であった平均空間数。平均プログラム多重度とも呼ぶ。

### ② バランス・データ

BALANCE

CPU SERVICE,STOR SERVICE,IOC SERVICE

このパフォーマンス・グループが使用した各資源の合計サービス・ユニット量

CPU FACT,STOR FACT,IOC FACT

このパフォーマンス・グループで各資源を使用したサービス量のサービス・バランス係数

### ③ 資源名

RESOURCE NAME　このパフォーマンス・グループが最も使用していると考えられる資源名

- “PROC” このパフォーマンス・グループに属するプログラム群はプロセッサを最も多く使用した。
- “STOR” このパフォーマンス・グループに属するプログラム群はストレージを最も多く使用した。
- “I/O” このパフォーマンス・グループに属するプログラム群は I/O を最も多く使用した。

### ④ 資源使用データ

CHARACTOR

PROC(%),STOR(%),I/O(%)

各資源の使用率を 100%とした場合に、それぞれのパフォーマンス・グループが使用した資源の割合（%）

### ⑤ 使用率データ

UTILIZATION

- CPU(%) このパフォーマンス・グループに属するプログラムが TCB モードと SRB モードでプロセッサを使用した割合（%）
- WSS FRAME このパフォーマンス・グループに属するプログラムの平均ワーキング・セットの大きさ（4K バイト）
- EXCP/SEC このパフォーマンス・グループに属するプログラムがディスク・ボリュームへアクセスした回数（/秒）

### ⑥ サブシステム・データ

SSNAME　ICS メンバーで、このパフォーマンス・グループを使用すると定義した名が示される。ただし、ICS メンバーの指定に矛盾がある場合、この欄は空白となる。

CLASS/USER/TRXNAME

ICS メンバーでこのパフォーマンス・グループを定義した際に使用した条件を表示する

資源管理プログラムのサブシステム・データとして収集されないオペレーティング・システムでは“.....”で表示されるだけです。

## 4.8　カレンダー・レポート（SW09）

カレンダー・レポートでは、入力されたパフォーマンス・データの稼働実績データを整理し、1ページ/31日分を限度にカレンダー形式にして出力します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-1991        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** SYSTEM PERFORMANCE CALENDER REPORT *****          PAGE    45
   ES/1 NEO MF SERIES                                                                                              VER=09 LVL=99

*------------*------------*------------*------------*------------*------------*------------*
|    SUN     |    MON     |    TUE     |    WED     |    THU     |    FRI     |    SAT     |
*------------*------------*------------*------------*------------*------------*------------*
|            |            |  91/01/01  |  91/01/02  |  91/01/03  |  91/01/04  |  91/01/05  |
|            |            |MPL     =  51.32|MPL     =  46.47|MPL     =  37.26|MPL     =  36.58|MPL     =  39.47|
|            |            |CPU-BSY =  67.10|CPU-BSY =  51.50|CPU-BSY =  47.64|CPU-BSY =  60.20|CPU-BSY =  46.42|
|            |            |CS-USE  =  87.97|CS-USE  =  83.56|CS-USE  =  72.61|CS-USE  =  73.18|CS-USE  =  81.34|
|            |            |UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|
|            |            |PAGE-IN =   0.04|PAGE-IN =   0.01|PAGE-IN =   0.03|PAGE-IN =   0.01|PAGE-IN =   0.02|
|            |            |IORATE  = 447.39|IORATE  = 390.08|IORATE  = 340.29|IORATE  = 398.73|IORATE  = 347.40|
*------------*------------*------------*------------*------------*------------*------------*
|  91/01/06  |  91/01/07  |  91/01/08  |  91/01/09  |  91/01/10  |  91/01/11  |  91/01/12  |
|MPL     =  46.48|MPL     =  69.88|MPL     =  79.24|MPL     =  77.00|MPL     =  78.69|MPL     =  79.68|MPL     =  84.81|
|CPU-BSY =  40.72|CPU-BSY =  33.03|CPU-BSY =  51.38|CPU-BSY =  34.09|CPU-BSY =  47.91|CPU-BSY =  54
|CS-USE  =  85.29|CS-USE  =  98.57|CS-USE  =  99.15|CS-USE  =  98.69|CS-USE  =  99.19|CS-USE  =  99
|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ...
|PAGE-IN =   0.01|PAGE-IN =   3.40|PAGE-IN =   6.26|PAGE-IN =   2.37|PAGE-IN =   7.07|PAGE-IN =   9.52|PAGE-IN =  16.57|
|IORATE  = 329.30|IORATE  = 266.94|IORATE  = 434.74|IORATE  = 303.64|IORATE  = 416.34|IORATE  = 459.34|IORATE  = 568.25|
*------------*------------*------------*------------*------------*------------*------------*
|  91/01/13  |  91/01/14  |  91/01/15  |  91/01/16  |  91/01/17  |  91/01/18  |  91/01/19  |
|MPL     =  81.47|MPL     =  61.32|MPL     =  53.17|MPL     =  50.96|MPL     =  51.16|MPL     =  45.58|MPL     =  44.31|
|CPU-BSY =  75.45|CPU-BSY =  69.30|CPU-BSY =  83.34|CPU-BSY =  79.58|CPU-BSY =  68.97|CPU-BSY =  57.63|CPU-BSY =  62.75|
|CS-USE  =  99.36|CS-USE  =  95.50|CS-USE  =  93.44|CS-USE  =  90.74|CS-USE  =  88.98|CS-USE  =  80.84|CS-USE  =  76.42|
|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|
|PAGE-IN =  13.75|PAGE-IN =   0.99|PAGE-IN =   0.10|PAGE-IN =   0.14|PAGE-IN =   0.08|PAGE-IN =   0.01|PAGE-IN =   0.04|
|IORATE  = 574.76|IORATE  = 490.24|IORATE  = 453.85|IORATE  = 499.55|IORATE  = 437.29|IORATE  = 416.92|IORATE  = 428.39|
*------------*------------*------------*------------*------------*------------*------------*
|  91/01/20  |  91/01/21  |  91/01/22  |  91/01/23  |  91/01/24  |  91/01/25  |  91/01/26  |
|MPL     =  35.86|MPL     =  40.77|MPL     =  42.09|MPL     =  69.54|MPL     =  80.06|MPL     =  78.86|MPL     =  79.29|
|CPU-BSY =  62.86|CPU-BSY =  56.78|CPU-BSY =  30.38|CPU-BSY =  36.72|CPU-BSY =  58.33|CPU-BSY =  36.21|CPU-BSY =  57.71|
|CS-USE  =  70.42|CS-USE  =  74.31|CS-USE  =  79.68|CS-USE  =  98.46|CS-USE  =  99.17|CS-USE  =  98.78|CS-USE  =  99.21|
|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|
|PAGE-IN =   0.00|PAGE-IN =   0.04|PAGE-IN =   0.00|PAGE-IN =   5.20|PAGE-IN =   6.95|PAGE-IN =   3.88|PAGE-IN =   7.63|
|IORATE  = 389.46|IORATE  = 380.03|IORATE  = 258.74|IORATE  = 305.04|IORATE  = 445.31|IORATE  = 319.20|IORATE  = 501.77|
*------------*------------*------------*------------*------------*------------*------------*
|  91/01/27  |  91/01/28  |  91/01/29  |  91/01/30  |  91/01/31  |            |            |
|MPL     =  80.07|MPL     =  83.51|MPL     =  81.43|MPL     =  58.64|MPL     =  50.14|            |            |
|CPU-BSY =  59.58|CPU-BSY =  69.18|CPU-BSY =  72.14|CPU-BSY =  67.28|CPU-BSY =  81.93|            |            |
|CS-USE  =  99.17|CS-USE  =  99.33|CS-USE  =  99.28|CS-USE  =  96.10|CS-USE  =  93.11|            |            |
|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|UIC     = ......|            |            |
|PAGE-IN =   8.48|PAGE-IN =  11.78|PAGE-IN =   9.63|PAGE-IN =   1.24|PAGE-IN =   0.22|            |            |
|IORATE  = 485.68|IORATE  = 574.03|IORATE  = 593.65|IORATE  = 439.83|IORATE  = 412.96|            |            |
*------------*------------*------------*------------*------------*------------*------------*
|            |            |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |
*------------*------------*------------*------------*------------*------------*------------*

SYSTEM=IIMO, (CPU=0760.00,CS=0048MB,ES=0000MB), TOP=91/01/01(TUE)-0900,LAST=91/01/31(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=91/02/01(FRI)-1142
```

| MAX-DATE |
|---|
| 91/01/12 |
| 91/01/15 |
| 91/01/12 |
| 91/01/13 |
| 91/01/12 |
| 91/01/13 |

それぞれのデータ項目の
最大値を検出した日付

Rpt 4.8　カレンダー・レポートの例

このカレンダー・レポートの内容は次のようになっています。

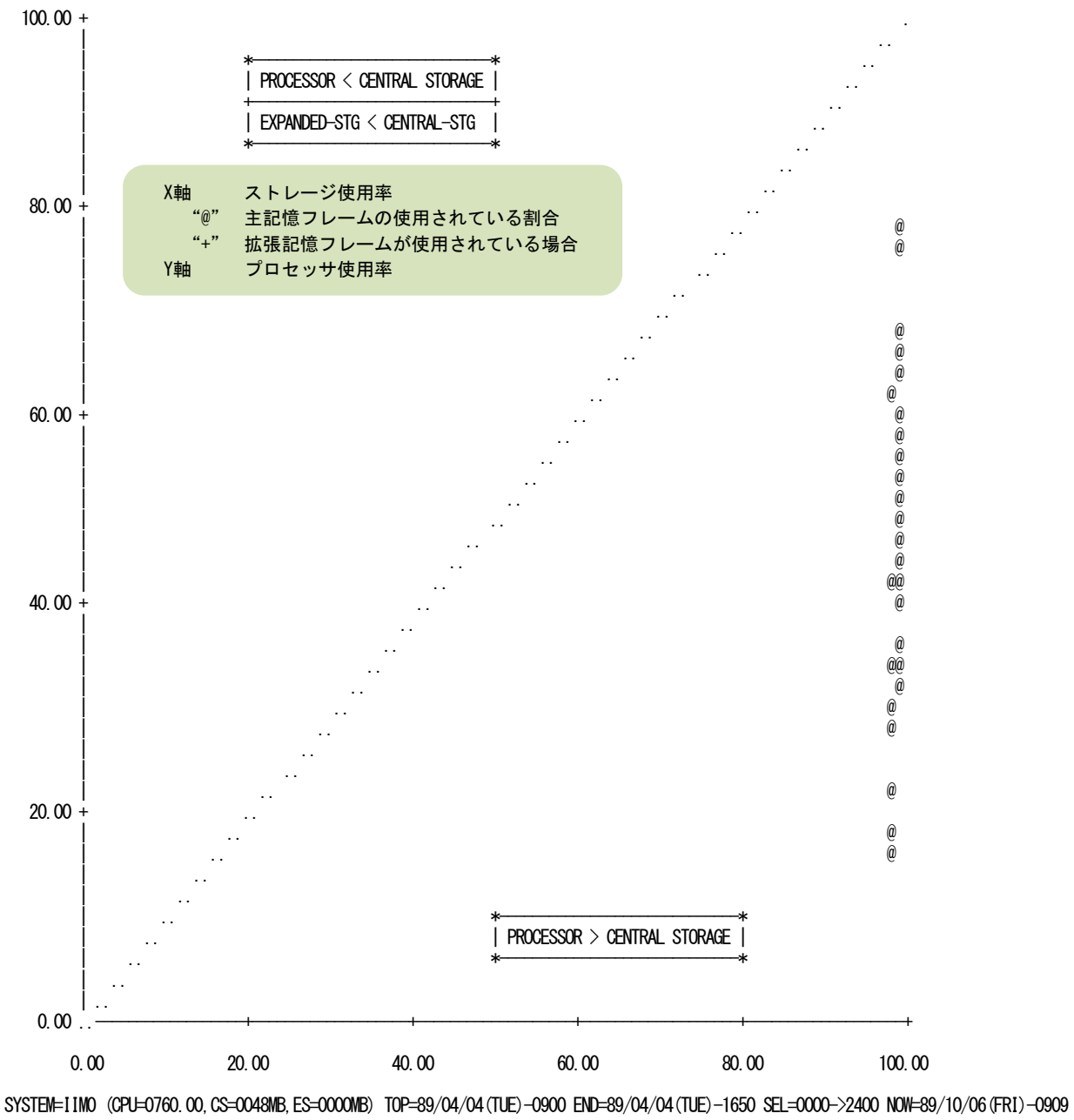
（注）
XSP ユーザーでは 表示されません

| | |
|---|---|
| MPL | ロール・イン状態であった平均空間数（平均プログラム多重度とも呼ぶ） |
| CPU-BSY | プロセッサが使用されていた割合（%） |
| CS-USE | 主記憶フレームの内、いずれかのプログラムに割当てられていたフレームの割合 |
| UIC | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間（注） |
| PAGE-IN | 秒当りのページ・イン数（ただし、スワップと VIO によるページ・インを除く） |
| IORATE | ディスク・ボリュームをアクセスした回数（/秒） |

インターバル・サマリー・レポートに出力されているデータ項目であれば、カレンダー・レポートに表示する項目を置き換えることが可能です。変更方法は第7章をご覧ください。

## 4.9　システム・バランス・グラフ（SW10）

コンピュータのキャパシティ計画を立案する際、プロセッサの処理速度とストレージ容量を考察する必要があります。このシステム・バランス・グラフでは、現状のプロセッサ処理速度とストレージ容量のバランス判定を行い、キャパシティ計画立案のための基礎資料を作成します。




Rpt 4.9　システム・バランス・グラフの例

***【解説】***

プロセッサの処理速度とストレージ容量のバランス判定を行う場合、それらの使用率を比較します。もし、それらの使用率が1対1で相関していれば、プロセッサが100%使用されている時にストレージも100%使用されていると言うベストの状態が保証されます。しかし、図4.9.1のように一方の使用率が極端に高いようですと、使用率の高いリソースがボトルネックとなり、他方のリソースの余力が無駄となります。

このようなバランス判定を容易に行えるよう、システム・バランス・グラフ(図4.9.2)では、X軸にストレージ使用率を、またY軸にプロセッサ使用率を取った相関プロット・グラフを作成します。なお、中央の右上がりの破線が、プロセッサ処理速度とストレージ容量が1対1でバランスした所を示しています。もし、プロットがこの中央線よりも下側に集中していれば、ストレージ容量がプロセッサ処理速度に比べ小さいといえます。一方、プロットが中央線より上側に集中していれば、ストレージ容量がプロセッサ処理速度に比べ大きいといえます。

このシステム・バランスの判定では、ページング・レートなどを加味していません。これは、ストレージの使用率が100%近く(ストレージの使用率は100%にはならない。)になると、それからストレージのパンク状態に達するまで意外に速いためです。例えば、64メガ・バイトのシステムでプログラム多重度が80の時にストレージの使用率が100%近くになったとします。このシステムではストレージがパンク状態になるのは、プログラム多重度が83～85になった時です。つまり、プログラム多重度に換算すれば1割の余裕度も保証されていないことが判ります。このため、キャパシティ計画立案時には、ページング・レートを加味せず、このシステム・バランス・グラフで判定されたバランス状況を基礎データとして使用されることをお勧め致します。

拡張記憶が搭載されているシステムでは、拡張記憶容量もバランス判定されます。しかし、主記憶と拡張記憶の使用率の推移を見ると、それらが同一容量である場合主記憶の使用率が100%近くになると、拡張記憶の使用率も100%近くになります。もし、拡張記憶の容量が主記憶の数倍あれば、その分だけ拡張記憶の使用率が100%近くになるのが遅れます。拡張記憶のバランス判定を行う際には、これらのことを充分考慮してください。

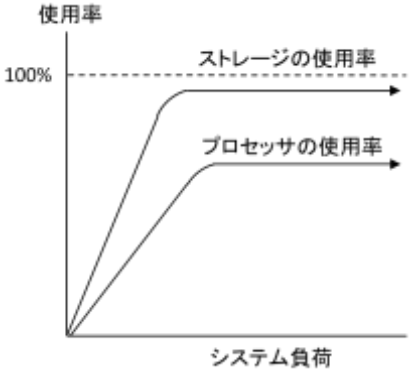



図 4.9.1

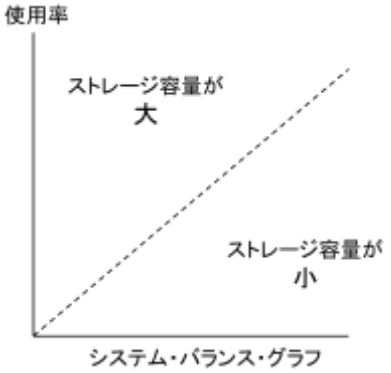



図 4.9.2

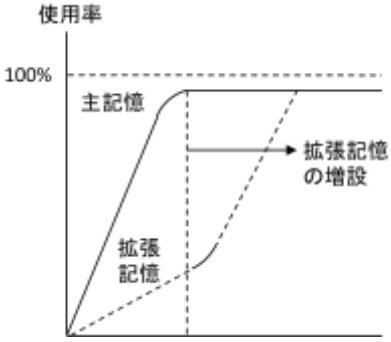



図 4.9.3

# 4.10　仮想記憶状況レポート（SW12）

仮想記憶は、オペレーティング・システムが定義した領域に分割され、それぞれの目的に応じて使用されます。この仮想記憶状況レポートでは、インターバル毎の仮想記憶域の使用状況をレポートします。

## 4.10.1. 仮想記憶状況レポート（時刻単位）（SW12）

仮想記憶状況レポート(時刻単位)では、入力されたパフォーマンス・データを時刻毎に平均し、仮想記憶域の使用状況を示すレポートを作成します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-1999        EXPERT SYSTEM / ONE      **** VIRTUAL STORAGE ANALYSIS REPORT ****              BOXSYS00    24
    ES/1 NEO MF SERIES                ----- COMMON VIRTUAL STORAGE SUMMARY BY HOUR -----                             VER=09 LVL=99

                              ①                                                              ②
      ---------------------------AVERAGE---------------------------  ---------------------------MAXIMUM---------------------------
HHMM  -----SQA-----   -----ESQA----   -----CSA-----   -----ECSA----  -----SQA-----   -----ESQA----   -----CSA-----   -----ECSA----
      USE%   ALC%     USE%   ALC%     USE%   ALC%     USE%   ALC%    USE%   ALC%     USE%   ALC%     USE%   ALC%     USE%   ALC%

0000  ......  60.34   ......  38.33   ......  75.17   ......  59.13  ......  61.24   ......  38.38   ......  75.42   ......  60.01
0100  ......  60.44   ......  38.35   ......  75.19   ......  59.89  ......  61.22   ......  38.38   ......  75.40   ......  60.57
0200  ......  60.62   ......  38.36   ......  75.25   ......  60.86  ......  61.40   ......  38.38   ......  75.41   ......  61.57
0300  ......  60.59   ......  38.36   ......  75.22   ......  61.81  ......  61.29   ......  38.38   ......  75.36   ......  62.70
0400  ......  60.77   ......  38.37   ......  75.14   ......  59.51  ......  61.38   ......  38.40   ......  75.19   ......  60.33
0500  ......  60.69   ......  38.38   ......  75.15   ......  59.88  ......  61.26   ......  38.40   ......  75.21   ......  60.54
0600  ......  60.97   ......  38.38   ......  75.20   ......  60.78  ......  61.27   ......  38.39   ......  75.25   ......  61.37
0700  ......  60.53   ......  38.36   ......  75.09   ......  61.07  ......  60.53   ......  38.36   ......  75.09   ......  61.07
0800  ......  60.63   ......  38.36   ......  75.11   ......  58.94  ......  60.63   ......  38.36   ......  75.11   ......  58.94
0900  ......  60.67   ......  38.37   ......  75.12   ......  59.64  ......  60.67   ......  38.37   ......  75.12   ......  59.64
1000  ......  60.62   ......  38.36   ......  75.12   ......  60.57  ......  60.62   ......  38.36   ......  75.12   ......  60.57
1100  ......  60.66   ......  38.37   ......  75.10   ......  61.59  ......  60.66   ......  38.37   ......  75.10   ......  61.59
1200  ......  60.74   ......  38.37   ......  75.13   ......  59.23  ......  60.74   ......  38.37   ......  75.13   ......  59.23
1300  ......  60.64   ......  38.37   ......  75.09   ......  59.62  ......  60.64   ......  38.37   ......  75.09   ......  59.62
1400  ......  60.69   ......  38.37   ......  75.09   ......  60.20  ......  60.69   ......  38.37   ......  75.09   ......  60.20
1500  ......  60.70   ......  38.37   ......  75.09   ......  60.83  ......  60.70   ......  38.37   ......  75.09   ......  60.83
1600  ......  60.81   ......  38.37   ......  75.11   ......  59.21  ......  60.81   ......  38.37   ......  75.11   ......  59.21
1700  ......  61.01   ......  38.38   ......  75.20   ......  59.78  ......  61.01   ......  38.38   ......  75.20   ......  59.78
1800  ......  60.89   ......  38.37   ......  75.12   ......  60.67  ......  60.89   ......  38.37   ......  75.12   ......  60.67
1900  ......  61.05   ......  38.37   ......  75.16   ......  61.55  ......  61.05   ......  38.37   ......  75.16   ......  61.55
2000  ......  61.25   ......  38.38   ......  75.39   ......  59.55  ......  61.25   ......  38.38   ......  75.39   ......  59.55
2100  ......  61.14   ......  38.38   ......  75.42   ......  60.28  ......  61.14   ......  38.38   ......  75.42   ......  60.28
2200  ......  61.08   ......  38.38   ......  75.42   ......  61.27  ......  61.08   ......  38.38   ......  75.42   ......  61.27
2300  ......  61.19   ......  38.38   ......  75.41   ......  62.27  ......  61.19   ......  38.38   ......  75.41   ......  62.27
      ------  ------  ------  ------  ------  ------  ------  ------ ------  ------  ------  ------  ------  ------  ------  ------
      ......  60.75   ......  38.37   ......  75.19   ......  60.32  ......  61.40   ......  38.40   ......  75.42   ......  62.70
```

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

```
  ( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:13:00 MAX=00:15:00 )
SYSTEM=IIMO,(CPU=IIMO.00,CS=0320MB,ES=0000MB),TOP=93/01/01(FRI)-0000,LAST=93/01/31(SUN)-0600,SEL=0000->2400,NOW=00/03/22(WED)-2009
```

Rpt 4.10.1　仮想記憶状況レポート（時刻単位）の例

この仮想記憶状況レポート(時刻単位)は2つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *平均使用状況*

| | |
|---|---|
| SQA | システム待ち合わせ域（システム・キュー・エリア）の使用率 |
| USE% | 実際に GETMAIN マクロで確保されているバイト単位での仮想記憶の大きさ（SQA 領域に占める割合） |
| ALC% | GETMAIN された領域に割当てられたページ単位での仮想記憶域の大きさ（SQA 領域に占める割合 |
| ESQA | 拡張システム待ち合わせ域の使用率 |
| USE% | 実際に GETMAIN マクロで確保されているバイト単位での仮想記憶の大きさ（ESQA 領域に占める割合） |
| ALC% | GETMAIN された領域に割当てられたページ単位での仮想記憶域の大きさ（ESQA 領域に占める割合） |
| CSA | 共通サービス域（コモン・サービス・エリア）の使用率 |
| USE% | 実際に GETMAIN マクロで確保されているバイト単位での仮想記憶の大きさ（CSA 領域に占める割合） |
| ALC% | GETMAIN された領域に割当てられたページ単位での仮想記憶の大きさ（CSA 領域に占める割合） |
| ECSA | |
| USE% | 実際に GETMAIN マクロで確保されているバイト単位での仮想記憶の大きさ（ECSA 領域に占める割合） |
| ALC% | GETMAIN された領域に割当てられたページ単位での仮想記憶の大きさ（ECSA 領域に占める割合） |

② *最大使用状況*

インターバル中の仮想記憶の最大使用率を表示します。

## 4.10.2. 仮想記憶状況レポート（日付単位）（SW12）

仮想記憶状況レポート(日付単位)では、入力されたパフォーマンス・データを1日毎に平均し、仮想記憶域の使用状況を示すレポートを作成します。

(C) I I M CORP. 1987-1999　　EXPERT SYSTEM / ONE　　**** VIRTUAL STORAGE ANALYSIS REPORT ****　　BOXSYS00　25
ES/1 NEO MF SERIES　　―― COMMON VIRTUAL STORAGE SUMMARY BY DAY ――　　VER=09 LVL=99

①　AVERAGE　　②　MAXIMUM

| DAY | AVERAGE SQA USE% | AVERAGE SQA ALC% | AVERAGE ESQA USE% | AVERAGE ESQA ALC% | AVERAGE CSA USE% | AVERAGE CSA ALC% | AVERAGE ECSA USE% | AVERAGE ECSA ALC% | MAXIMUM SQA USE% | MAXIMUM SQA ALC% | MAXIMUM ESQA USE% | MAXIMUM ESQA ALC% | MAXIMUM CSA USE% | MAXIMUM CSA ALC% | MAXIMUM ECSA USE% | MAXIMUM ECSA ALC% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ...... | 59.45 | ...... | 38.28 | ...... | 74.91 | ...... | 58.26 | ...... | 59.45 | ...... | 38.28 | ...... | 74.91 | ...... | 58.26 |
| 2 | ...... | 59.67 | ...... | 38.32 | ...... | 74.98 | ...... | 59.21 | ...... | 59.67 | ...... | 38.32 | ...... | 74.98 | ...... | 59.21 |
| 3 | ...... | 59.85 | ...... | 38.33 | ...... | 75.10 | ...... | 60.15 | ...... | 59.85 | ...... | 38.33 | ...... | 75.10 | ...... | 60.15 |
| 4 | ...... | 59.89 | ...... | 38.34 | ...... | 75.08 | ...... | 60.92 | ...... | 59.89 | ...... | 38.34 | ...... | 75.08 | ...... | 60.92 |
| 5 | ...... | 60.16 | ...... | 38.35 | ...... | 75.09 | ...... | 58.69 | ...... | 60.16 | ...... | 38.35 | ...... | 75.09 | ...... | 58.69 |
| 6 | ...... | 60.11 | ...... | 38.36 | ...... | 75.09 | ...... | 59.23 | ...... | 60.11 | ...... | 38.36 | ...... | 75.09 | ...... | 59.23 |
| 7 | ...... | 60.67 | ...... | 38.36 | ...... | 75.14 | ...... | 60.19 | ...... | 60.67 | ...... | 38.36 | ...... | 75.14 | ...... | 60.19 |
| 8 | ...... | 60.53 | ...... | 38.36 | ...... | 75.09 | ...... | 61.07 | ...... | 60.53 | ...... | 38.36 | ...... | 75.09 | ...... | 61.07 |
| 9 | ...... | 60.63 | ...... | 38.36 | ...... | 75.11 | ...... | 58.94 | ...... | 60.63 | ...... | 38.36 | ...... | 75.11 | ...... | 58.94 |
| 10 | ...... | 60.67 | ...... | 38.37 | ...... | 75.12 | ...... | 59.64 | ...... | 60.67 | ...... | 38.37 | ...... | 75.12 | ...... | 59.64 |
| 11 | ...... | 60.62 | ...... | 38.36 | ...... | 75.12 | ...... | 60.57 | ...... | 60.62 | ...... | 38.36 | ...... | 75.12 | ...... | 60.57 |
| 12 | ...... | 60.66 | ...... | 38.37 | ...... | 75.10 | ...... | 61.59 | ...... | 60.66 | ...... | 38.37 | ...... | 75.10 | ...... | 61.59 |
| 13 | ...... | 60.74 | ...... | 38.37 | ...... | 75.13 | ...... | 59.23 | ...... | 60.74 | ...... | 38.37 | ...... | 75.13 | ...... | 59.23 |
| 14 | ...... | 60.64 | ...... | 38.37 | ...... | 75.09 | ...... | 59.62 | ...... | 60.64 | ...... | 38.37 | ...... | 75.09 | ...... | 59.62 |
| 15 | ...... | 60.69 | ...... | 38.37 | ...... | 75.09 | ...... | 60.20 | ...... | 60.69 | ...... | 38.37 | ...... | 75.09 | ...... | 60.20 |
| 16 | ...... | 60.70 | ...... | 38.37 | ...... | 75.09 | ...... | 60.83 | ...... | 60.70 | ...... | 38.37 | ...... | 75.09 | ...... | 60.83 |
| 17 | ...... | 60.81 | ...... | 38.37 | ...... | 75.11 | ...... | 59.21 | ...... | 60.81 | ...... | 38.37 | ...... | 75.11 | ...... | 59.21 |
| 18 | ...... | 61.01 | ...... | 38.38 | ...... | 75.20 | ...... | 59.78 | ...... | 61.01 | ...... | 38.38 | ...... | 75.20 | ...... | 59.78 |
| 19 | ...... | 60.89 | ...... | 38.37 | ...... | 75.12 | ...... | 60.67 | ...... | 60.89 | ...... | 38.37 | ...... | 75.12 | ...... | 60.67 |
| 20 | ...... | 61.05 | ...... | 38.37 | ...... | 75.16 | ...... | 61.55 | ...... | 61.05 | ...... | 38.37 | ...... | 75.16 | ...... | 61.55 |
| 21 | ...... | 61.25 | ...... | 38.38 | ...... | 75.39 | ...... | 59.55 | ...... | 61.25 | ...... | 38.38 | ...... | 75.39 | ...... | 59.55 |
| 22 | ...... | 61.14 | ...... | 38.38 | ...... | 75.42 | ...... | 60.28 | ...... | 61.14 | ...... | 38.38 | ...... | 75.42 | ...... | 60.28 |
| 23 | ...... | 61.08 | ...... | 38.38 | ...... | 75.42 | ...... | 61.27 | ...... | 61.08 | ...... | 38.38 | ...... | 75.42 | ...... | 61.27 |
| 24 | ...... | 61.19 | ...... | 38.38 | ...... | 75.41 | ...... | 62.27 | ...... | 61.19 | ...... | 38.38 | ...... | 75.41 | ...... | 62.27 |
| 25 | ...... | 61.24 | ...... | 38.38 | ...... | 75.42 | ...... | 60.01 | ...... | 61.24 | ...... | 38.38 | ...... | 75.42 | ...... | 60.01 |
| 26 | ...... | 61.22 | ...... | 38.38 | ...... | 75.40 | ...... | 60.57 | ...... | 61.22 | ...... | 38.38 | ...... | 75.40 | ...... | 60.57 |
| 27 | ...... | 61.40 | ...... | 38.38 | ...... | 75.41 | ...... | 61.57 | ...... | 61.40 | ...... | 38.38 | ...... | 75.41 | ...... | 61.57 |
| 28 | ...... | 61.29 | ...... | 38.38 | ...... | 75.36 | ...... | 62.70 | ...... | 61.29 | ...... | 38.38 | ...... | 75.36 | ...... | 62.70 |
| 29 | ...... | 61.38 | ...... | 38.40 | ...... | 75.19 | ...... | 60.33 | ...... | 61.38 | ...... | 38.40 | ...... | 75.19 | ...... | 60.33 |
| 30 | ...... | 61.26 | ...... | 38.40 | ...... | 75.21 | ...... | 60.54 | ...... | 61.26 | ...... | 38.40 | ...... | 75.21 | ...... | 60.54 |
| 31 | ...... | 61.27 | ...... | 38.39 | ...... | 75.25 | ...... | 61.37 | ...... | 61.27 | ...... | 38.39 | ...... | 75.25 | ...... | 61.37 |
| | ...... | 60.75 | ...... | 38.37 | ...... | 75.19 | ...... | 60.32 | ...... | 61.40 | ...... | 38.40 | ...... | 75.42 | ...... | 62.70 |

MIN　　入力インターバル時間の最小値
MAX　　入力インターバル時間の最大値

( DURATION TIME OF PERFORMANCE DATA -> MIN=00:13:00 MAX=00:15:00 )
SYSTEM=IIMO,(CPU=IIMO.00,CS=0320MB,ES=0000MB),TOP=93/01/01(FRI)-0000,LAST=93/01/31(SUN)-0600,SEL=0000->2400,NOW=00/03/22(WED)-2009

Rpt 4.10.2　仮想記憶状況レポート（日付単位）の例

この仮想記憶状況レポート(日付単位)は2つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *平均使用状況*

| | |
|---|---|
| SQA | システム待ち合わせ域（システム・キュー・エリア）の使用率 |
| USE% | 実際に GETMAIN マクロで確保されているバイト単位での仮想記憶の大きさ（SQA 領域に占める割合） |
| ALC% | GETMAIN された領域に割当てられたページ単位での仮想記憶域の大きさ（SQA 領域に占める割合） |
| ESQA | 拡張システム待ち合わせ域の使用率 |
| USE% | 実際に GETMAIN マクロで確保されているバイト単位での仮想記憶の大きさ（ESQA 領域に占める割合） |
| ALC% | GETMAIN された領域に割当てられたページ単位での仮想記憶域の大きさ（ESQA 領域に占める割合） |
| CSA | 共通サービス域（コモン・サービス・エリア）の使用率 |
| USE% | 実際に GETMAIN マクロで確保されているバイト単位での仮想記憶の大きさ（CSA 領域に占める割合） |
| ALC% | GETMAIN された領域に割当てられたページ単位での仮想記憶の大きさ（CSA 領域に占める割合） |
| ECSA | |
| USE% | 実際に GETMAIN マクロで確保されているバイト単位での仮想記憶の大きさ（ECSA 領域に占める割合） |
| ALC% | GETMAIN された領域に割当てられたページ単位での仮想記憶の大きさ（ECSA 領域に占める割合） |

② *最大使用状況*

インターバル中の仮想記憶の最大使用率を表示します。

# 4.11　シフト・サマリー・レポート（SW13）

シフト・サマリー・レポートでは、入力されたパフォーマンス・データをSHIFTスイッチで指定された時間帯毎にサマリー化し、平均値と最大値のみを出力します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-2000        EXPERT SYSTEM / ONE       ***** HISTORICAL REPORT *****                       BOXSYS00     4
    ES/1 NEO MF SERIES                                 ──── SHIFT SUMMARY REPORT ────                          VER=09 LVL=99

      ①                          ②                           ③                           ④
                 ─────── CPU BUSY ───────    ─────── CENT STOR ───────   ──────── SSU ────────
YY/MM/DD SHIFT     AVG    MAX YY/MM/DD HHMM     AVG    MAX YY/MM/DD HHMM     AVG    MAX YY/MM/DD HHMM

00/04/01   1       9.06  13.03 00/04/01 1030   98.56  99.54 00/04/01 0930  ...... ...... ../../.. ....
00/04/01   2       5.97   5.97 00/04/01 1700   96.92  96.92 00/04/01 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/02   1       4.30   4.35 00/04/02 1030   99.53  99.74 00/04/02 1400  ...... ...... ../../.. ....
00/04/02   2       4.22   4.22 00/04/02 1700   99.67  99.67 00/04/02 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/03   1      25.44  31.06 00/04/03 0900   98.59  99.29 00/04/03 1530  ...... ...... ../../.. ....
00/04/03   2      26.53  26.53 00/04/03 1700   99.28  99.28 00/04/03 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/04   1      21.73  27.39 00/04/04 1400   98.64  99.50 00/04/04 1200  ...... ...... ../../.. ....
00/04/04   2      23.89  23.89 00/04/04 1700   98.61  98.61 00/04/04 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/05   1      21.89  30.14 00/04/05 1000   98.28  99.35 00/04/05 1030  ...... ...... ../../.. ....
00/04/05   2      24.60  24.60 00/04/05 1700   98.64  98.64 00/04/05 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/06   1      19.53  27.22 00/04/06 1030   98.76  99.32 00/04/06 1230  ...... ...... ../../.. ....
00/04/06   2      18.59  18.59 00/04/06 1700   99.42  99.42 00/04/06 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/07   1      19.03  23.77 00/04/07 1330   98.98  99.32 00/04/07 1230  ...... ...... ../../.. ....
00/04/07   2      28.25  28.25 00/04/07 1700   99.38  99.38 00/04/07 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/08   1       6.31   7.36 00/04/08 1600   99.14  99.73 00/04/08 1200  ...... ...... ../../.. ....
00/04/08   2       8.58   8.58 00/04/08 1700   99.35  99.35 00/04/08 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/09   1       4.44   5.02 00/04/09 1130   96.59  99.71 00/04/09 1330  ...... ...... ../../.. ....
00/04/09   2       4.34   4.34 00/04/09 1700   99.31  99.31 00/04/09 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/10   1      21.60  26.89 00/04/10 1100   98.97  99.41 00/04/10 1000  ...... ...... ../../.. ....
00/04/10   2      22.78  22.78 00/04/10 1700   99.05  99.05 00/04/10 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/11   1      20.72  26.68 00/04/11 1630   99.04  99.53 00/04/11 1230  ...... ...... ../../.. ....
00/04/11   2      22.50  22.50 00/04/11 1700   99.35  99.35 00/04/11 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/12   1      21.23  28.88 00/04/12 1430   98.96  99.53 00/04/12 1300  ...... ...... ../../.. ....
00/04/12   2      25.19  25.19 00/04/12 1700   98.86  98.86 00/04/12 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/13   1      20.99  31.64 00/04/13 1130   98.89  99.36 00/04/13 1430  ...... ...... ../../.. ....
00/04/13   2      20.98  20.98 00/04/13 1700   99.13  99.13 00/04/13 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/14   1      26.43  32.31 00/04/14 1100   98.22  99.31 00/04/14 1030  ...... ...... ../../.. ....
00/04/14   2      20.48  20.48 00/04/14 1700   99.21  99.21 00/04/14 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/15   1      10.13  20.74 00/04/15 1600   95.86  99.65 00/04/15 0930  ...... ...... ../../.. ....
00/04/15   2      17.54  17.54 00/04/15 1700   83.36  83.36 00/04/15 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/16   1      16.48  28.91 00/04/16 1130   98.87  99.73 00/04/16 0900  ...... ...... ../../.. ....
00/04/16   2      18.39  18.39 00/04/16 1700   98.99  98.99 00/04/16 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/17   1      20.43  25.71 00/04/17 1000   98.97  99.38 00/04/17 1600  ...... ...... ../../.. ....
00/04/17   2      24.23  24.23 00/04/17 1700   99.31  99.31 00/04/17 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/18   1      20.15  28.82 00/04/18 0900   98.93  99.51 00/04/18 1230  ...... ...... ../../.. ....
00/04/18   2      24.11  24.11 00/04/18 1700   99.34  99.34 00/04/18 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/19   1      23.34  32.26 00/04/19 1500   97.74  99.44 00/04/19 1330  ...... ...... ../../.. ....
00/04/19   2      24.73  24.73 00/04/19 1700   99.37  99.37 00/04/19 1700  ...... ...... ../../.. ....
00/04/20   1      25.27  31.21 00/04/20 1600   98.68  99.52 00/04/20 1230  ...... ...... ../../.. ....
00/04/20   2      24.51  24.51 00/04/20 1700   99.36  99.36 00/04/20 1700  ...... ...... ../../.. ....

../../..   1      17.92  32.31 00/04/14 1100   98.51  99.74 00/04/02 1400  ...... ...... ../../.. ....
../../..   2      19.52  28.25 00/04/07 1700   98.30  99.67 00/04/02 1700  ...... ...... ../../.. ....


SYSTEM=IIMO,(CPU=6789.AB,CS=0424MB,ES=0000MB),TOP=00/04/01(SAT)-0900,LAST=00/04/20(THU)-1700,SEL=0000->2400,NOW=00/08/03(THU)-1122
```

Rpt 4.11 シフト・サマリー・レポートの例

このシフト・サマリー・レポートは4つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *入力データ情報*

| | |
|---|---|
| YY/MM/DD | パフォーマンス・データが収集された日付（年月日） |
| SHIFT | シフト時間帯 |

② *プロセッサ・データ*

CPUBUSY

| | |
|---|---|
| AVG | シフト時間帯におけるプロセッサ使用率の平均値 MAX |
| MAX | シフト時間帯におけるプロセッサ使用率の最大値 |
| HHMM | シフト時間帯におけるプロセッサ使用率の最大値を計測した時刻 |

③ *主記憶データ*

CENT STOR

| | |
|---|---|
| AVG | シフト時間帯における拡張記憶もしくはシステム記憶の使用率の平均値 MAX |
| MAX | シフト時間帯における主記憶使用率の最大値 |
| HHMM | シフト時間帯における拡張記憶もしくはシステム記憶の使用率の最大値を計測した時刻 |

④ *拡張記憶データ*

SSU

| | |
|---|---|
| AVG | シフト時間帯における拡張記憶もしくはシステム記憶の使用率の平均値 MAX |
| MAX | シフト時間帯における拡張記憶もしくはシステム記憶の使用率の最大値 |
| HHMM | シフト時間帯における拡張記憶もしくはシステム記憶の使用率の最大値を計測した時刻 |

富士通システムでシステム記憶にページング域を割当てておられる場合、その領域の使用率を拡張記憶の使用率とされます。

# 第5章 BOXAIM00 の使用方法

BOXAIM00プロセジャは、データボックスに蓄積された富士通システムのオンラインシステムであるAIMのパフォーマンスデータ(PDL)の管理を容易にするために設計されています。このプロセジャでは、データボックスに蓄積されている、PDLで収集されたAIM関連のパフォーマンスデータを基にサマリーレポート群を出力し、AIMオンライン・サブシステムのトランザクション応答時間等の解析を支援します。通常のパフォーマンス管理作業は、このプロセジャを利用することで満足することができます。しかし、システム内に潜在するボトルネックの解析などを行う場合には、MF-XSPやMF-AIMのプロセジャを使用してください。BOXAIM00プロセジャでは、次のようなレポート群を作成します。必要に応じてプログラムスイッチを設定し、プロセジャを実行してください。

- ■ インターバルサマリーレポート
- ■ 応答時間解析グラフ
- ■ 負荷判定グラフ
- ■ カレンダーレポート

これらのレポートを作成すると、一ヶ月分のデータの処理に膨大な時間が必要となります。このため処理時間の高速化を図るために、一度、データボックスから関連するレコードのみを抽出してからBOXAIM00プロセジャを実行するようにしてください。もし、すべてのPDLデータが圧縮されているデータボックスを入力としてBOXAIM00を実行すると、かなりのプロセッサ時間が必要となります。

このプロセジャでは、次のパフォーマンス・データを使用します。

70、71、199

このプロセジャは入力データ量、解析対象範囲、出力レポート数 などにより大量の資源を使用する場合があります。

## 5.1 実行パラメータ

BOXAIM00プロセジャ用のサンプル・ジョブ制御文は2ステップで構成されています。

1.CPEDBAMS :プロセジャに必要なレコードの選択を行います。

2.CPESHELL :選択されたレコードを基にレポートの出力を行います。

```
¥BOXAIM00 JOB  BOXAIM00,ML=_,LIST=(_,JD)
¥*************************************************************************
¥*     プロダクト名 : MF-MAGIC FOR XSP   プロセジャ名 : BOXAIM00      *
¥*-----------------------------------------------------------------------*
¥*   JCLの以下のデータセット名を変更してください。                      *
¥*   ( 契約ユーザの方は "¥PROGLIB" の行を削除してください )             *
¥*     ES/1 NEO LIBRARY                                                 *
¥*             - CPE.LOAD    ( ロードモジュールライブラリ )             *
¥*             - CPE.PARM    ( ソースライブラリ )                       *
¥*     INPUT   - INPUT.DATA  ( 解析対象のコンバート済PDLデータ )        *
¥*      SHELL          - リージョンサイズを変更してください。           *
¥*********************************************************** SINCE V2L86 ***
¥DBAMS    EX  CPEDBAMS,RSIZE=4096K,OPT=DUMP
¥PRGLIB   FD  PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD
¥SYSPRINT FD  SYSPRINT=DA,VOL=WORK,CYL=(1,1),SOUT=OUTCLASS
¥INPUT    FD  INPUT=DA,FILE=INPUT.DATA
¥OUTPUT   FD  OUTPUT=DA,DISP=CONT,CYL=(10,5,RLSE),VOL=WORK
¥SYSIN    FD  SYSIN=*
          OUTDCB RECFM=VB,LRECL=32756,BLKSIZE=32760
*       DATE   YYMMDD,YYMMDD
*       TIME   HHMM,HHMM
*       INTERVAL ,HOUR
        EXPAND YES
        SELECT OUTPUT,70,71,199

¥*****
¥*****
¥SHELL    EX  CPESHELL,RSIZE=64M,OPT=DUMP
¥PRGLIB   FD  PRGLIB=DA,FILE=CPE.LOAD
¥SYSPRINT FD  SYSPRINT=DA,VOL=WORK,CYL=(1,1),SOUT=OUTCLASS
¥SYSUT1   FD  SYSUT1=DA,TRK=(10,5),VOL=WORK
¥        PARA PARM
¥CPEPARM  FD  CPEPARM=*
        OVER16=SYMBOL
        OSTYPE=XSP
¥INPUT    FD  INPUT=/,SW=OUTPUT
¥PLATFORM FD  PLATFORM=*,DATA=39
9
*
*       セレクション・スイッチ  /  コントロール・スイッチ
*
        DATESW   = 0              日付指定制御 ( 0:YYDDD 1:YYMMDD )
        SEL1     = 00000          評価開始日 ( YYDDD/YYMMDD )
        SEL2     = 0000           評価開始時刻 ( HHMM )
        SEL3     = 99999          評価終了日   ( YYDDD/YYMMDD )
        SEL4     = 2400           評価終了時刻   ( HHMM )
*
        SW01     = 1              入力データ・マトリクス・レポートSW
        SW02     = 1              インターバル・サマリー・レポートSW
        SW021    = 1              ディテール・サマリー・ラインSW
        SW022    = 1              サマリー・レポートSW
        SW03     = 1              トランザクション応答時間グラフSW
        SW031    = 1              システム過負荷判定グラフSW
        SW04     = 1              システム統計レポートSW
        SW09     = 1              カレンダー・レポートSW
* OTHER
        SUMSEL   = 2              サマリーグラフ制御SW ( 0:HOUR 1:DAY 2:BOTH )
        SYSID    = ' '            評価対象システム識別コード
        SELSW    = 1              実行パラメータ有効化SW
        NOLIST
¥         FD  CF=DA,FILE=CPE.PARM,MEMBER=BOXAIM00
¥         JEND
```

Jcl 5.1.1 サンプル・ジョブ制御文（XSPSYS20）の例

### 5.1.1. セレクション・スイッチ

セレクション・スイッチでは、処理対象とするべきデータの範囲などを指定します。

**DATESW**

日付形式

SEL1（開始日）とSEL3（終了日）で解析対象日を指定する際、DATESWを“1”に設定すると、SEL1とSEL3の日付をYYMMDD（グレゴリアン暦）で指定することができます。

**SEL1～SEL4**

入力データ・レンジ

処理対象とするべきパフォーマンスデータの日付、時刻を指定します。

| | | |
|---|---|---|
| SEL1 | 処理開始日 | （形式はYYDDDまたはYYMMDD） |
| SEL2 | 処理開始時刻 | （形式はHHMM） |
| SEL3 | 処理終了日 | （形式はYYDDDまたはYYMMDD） |
| SEL4 | 処理終了時刻 | （形式はHHMM） |

入力として指定したデータボックスから抽出するべきパフォーマンスデータの範囲を、日付と時刻で指定します。データボックスに蓄積されているパフォーマンスデータを読み込む度に、SEL1とSEL3で指定された日付範囲の検査を行います。その後、SEL2とSEL4で指定された時刻範囲の検査を行い、その両方の条件が成立したレコードのみを処理対象とします。SEL1とSEL3で指定する日付とSEL2とSEL4で指定する時刻は、各々が独立した意味を持っています。

**2000年以降の指定について**

SEL1とSEL3で指定する日付は1900年代であっても2000年代であっても、下位2桁のみをYY部で指定します。このため、YY部が00～49の場合に2000～2049年、YY部が50～99の場合には1950～1999年の指定として評価を行います。

**注意点**

1. DAY関数は年を跨ったデータを処理することができません。このような処理を行う場合は次のように記述してください。

【例】2009年1月1日に2008年12月31日0時から実行時までの範囲のデータを評価対象とする。

```
DATESW=0
SEL1=&YYDDD(&CENTURY(DAY)-1)
SEL2=0000
SEL3=DAY
SEL4=2400
```

2. 開始時刻（SEL2）と終了時刻（SEL4）のみ指定する場合、必ず開始日（SEL1）と終了日（SEL3）も正しく指定してください。

【例】入力されたデータの内、9時から17時のインターバルを解析対象とする。

```
SEL1=90000
SEL2=0900
SEL3=99999
SEL4=1700
```

### 5.1.2. コントロール・スイッチ

コントロール・スイッチでは、処理結果として出力されるレポート類の選択を行います。

**SW01**

入力データ・マトリクス・レポート

入力され、かつ処理対象となったパフォーマンス・データの日付と時刻を確認するためのレポートが作成されます。SW01が“1”に設定されていれば、このマトリクス・レポートが出力されます。

**SW02**

インターバル・サマリー・レポート

システムの稼働状況を表すような指標群をサマリー化し、1つのインターバルを1行にしたサマリー・レポートが作成されます。SW02が“1”に設定されていれば、このインターバル・サマリー・レポートが出力されます。

**SW021**

ディテール・サマリー・ライン

インターバル・サマリー・レポートの内、インターバル毎の指標群を表示する(“1”)か否か(“0”)をSW021で指定してください。SW021がオフであれば、1日の平均値と最悪値のみがインターバル・サマリー・レポートに表示されます

**SW022**

サマリー・レポート

システム稼働状況を表すような指標群をサマリー化し、時間帯および日付毎を1行にしたサマリー・レポートが作成されます。SW022が“1”に設定されていれば、このサマリー・レポートが出力されます。

**SW03**

トランザクション応答時間グラフ

トランザクション応答時間を容易に判定できるようにするためのバー・グラフとプロット・グラフが作成されます。SW03が“1”に設定されていれば、このトランザクション応答時間グラフが出力されます。

**SW031**

システム過負荷判定グラフ

トランザクション数、プロセッサ使用率、ストレージ使用率および、ページ・イン回数を1つのグラフに出力し、その相関関係を示します。SW031が“1”に設定されていればこのシステム過負荷判定グラフが出力されます。

**SW04**

システム統計レポート

パフォーマンス係数間の相関関係を判定するレポートが作成されます。SW04が“1”に設定されていればこのシステム統計レポートが出力されます。

**SW09**

カレンダー・レポート

システムの稼働状況を容易に表現できるようにするためのカレンダー・レポートが作成されます。SW09が“1”に設定されている場合、このカレンダー・レポートが出力されます。

**SUMSEL**

サマリーグラフ制御

プロセッサやストレージの使用状況を示すバー・グラフを出力する際、時間帯毎の平均値をグラフ化する方法と、日付毎の平均値をグラフ化する方法があります。このサマリーグラフ制御スイッチは、その何れのグラフを出力するかを指定します。通常は、このSUMSELを“2”に設定されることをお勧め致します。

| | |
|---|---|
| SUMSEL=0 | 時間帯毎の平均値でグラフを作成します。 |
| SUMSEL=1 | 日付毎の平均値でグラフを作成します。 |
| SUMSEL=2 | 上記二つの方法でグラフを作成します。 |

**SYSID**

システム識別記号

入力として指定されたデータボックスの中に、複数システムのパフォーマンス・データが蓄積されている場合があります。このような場合、どのシステムの処理を行うべきかを指定する必要があります。SYSIDに処理対象とするべきシステムのシステム識別記号を指定してください。SYSIDがブランク(“ ”)の場合、最初に読み込んだパフォーマンス・データのシステムが処理対象になります。

**SELSW**

実行パラメータ有効化スイッチ

前述したパラメータ以外に、サンプル・ジョブ制御文ではSELSWが“1”に設定されています。これは、ジョブ制御文で実行パラメータが指定されていることを意味しています。SELSWが“1”以外ですと、ジョブ制御文の一部として指定された実行パラメータはすべて無視されます。SELSWは必ず“1”に設定してください。

### 5.1.3. その他のプログラム・スイッチ

前述のセレクション・スイッチ及びコントロール・スイッチ以外に、サンプル・ジョブ制御文では、次のスイッチを使用することができます。このスイッチは、プロダクト・テープで提供されるサンプル・ジョブ制御文には定義されておりません。

**ERRORCDE**　　リターン・コード

解析対象のパフォーマンスデータがない場合、リターンコードを8で返すようにしていますが、ERRORCDEに任意の数値をセットすることにより、リターンコードを変更することができます
（省略値は8です）。

**¥PROCNM**　　プロセジャ名

各レポートのヘッダー部にはプロセジャ名が表示されるようになっています。このプロセジャ名を表示したくない場合、「¥PROCNM=_NULL_」を指定することにより表示が「PAGE」に変わります。

◆省略値（指定なし）

```
(C) I I M CORP. 1987-1997 EXPERT SYSTEM / ONE ***** INPUT DATA MATRIX REPORTS *****      BOXAIM00 18
    ES/1 NEO MF SERIES                                                                  VER=09 LVL=99
```

◆指定あり（¥PROCNM=_NULL_）

```
(C) I I M CORP. 1987-1997 EXPERT SYSTEM / ONE ***** INPUT DATA MATRIX REPORTS *****      PAGE   18
    ES/1 NEO MF SERIES                                                                  VER=09 LVL=99
```

**¥TMEBASE**
**¥TMEBIAS**　　評価開始・終了時刻

1日のスタート時間を変更したい場合に、¥TMEBASEでスタート時間を、¥TMEBIASで加算時間を指定します。例えば通常0時から24時を1日としていますが、8時から翌日の8時（7時59分）までを1日としたい場合に次のように指定します。

¥TMEBASE=800　　1 日のスタート時間
¥TMEBIAS=2400　　加算時間

| 指定前の日付けと時間 | 置き換えられる値 | |
|---|---|---|
| 95/01/01　0800 | 95/01/01　0800 | <----¥TMEBASE 指定時間 |
| 95/01/01　0900 | 95/01/01　0900 | |
| :　: | :　: | |
| 95/01/01　2300 | 95/01/01　2300 | |
| 95/01/02　0000 | 95/01/01　2400 | <----¥TMEBIAS 指定時間 |
| 95/01/02　0100 | 95/01/01　2500 | |
| :　: | :　: | |
| 95/01/02　0700 | 95/01/01　3100 | |
| 95/01/02　0800 | 95/01/02　0800 | |

［ヒント］
上記の指定をしますと、0時以降に¥TMEBIASの値が加算され、8時になると加算されなくなります。

¥TMEBASEが数値でなかったり、0から9959以外の値の場合、この機能は動作しません。
また、¥TMEBIAS が指定されていなければ、省略値として2400とみなします。

## 5.2 入力データ・マトリクス・レポート（SW01）

入力データ・マトリクス・レポートでは、入力されたデータボックスのパフォーマンス・データ群で処理対象としたパフォーマンス・データの日付と時刻を確認するレポートが出力されます。

```
(C) I I M  CORP.  1987-2006        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** INPUT DATA MATRIX REPORT *****                BOXAIMOO     3
    ES/1 NEO MF SERIES                                                                                             VER=09 LVL=99

 YY/MM/DD WEK  00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
 06/04/01 SAT  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/02 SUN  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/03 MON          ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/04 TUE  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/05 WED  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/06 THU  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/07 FRI  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/08 SAT  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/09 SUN  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/10 MON          ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/11 TUE  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/12 WED  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/13 THU  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/14 FRI  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/15 SAT  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/16 SUN  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/17 MON          ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/18 TUE  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/19 WED  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/20 THU  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/21 FRI  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/22 SAT  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/23 SUN  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/24 MON          ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/25 TUE  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/26 WED  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/27 THU  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/28 FRI  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/29 SAT  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
 06/04/30 SUN  ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
```

| | |
|---|---|
| YY/MM/DD | パフォーマンス・データの日付（年月日） |
| WEK | パフォーマンス・データの曜日 |
| 00-23 | 時刻<br>対応する時間帯のデータが存在する場合“**”で表示される。 |
| SYSTEM | パフォーマンス・データが収集されたシステム識別記号 |
| START | パフォーマンス・データの開始日時，曜日，時刻 |
| END | パフォーマンス・データの終了日時，曜日，時刻 |
| SELECTION | 実行パラメータのセレクション・スイッチSEL2（処理開始時刻）およびSEL4（処理終了時刻）で指定された時刻を示す。 |
| REPORTING | リストが出力された日付，曜日，時刻を示す。 |

```
SYSTEM=IIMO,START=06/04/01(SAT)-0000,END=06/04/30(SUN)-2100,SELECTION=0000-2400,REPORTING=06/08/15(TUE)-1821
```

Rpt 5.2 入力データ・マトリクス・レポートの例

このページは余白です。

# 5.3 AIM システム・サマリー・レポート（SW02）

## 5.3.1. インターバル・サマリー・レポート（SW02）

インターバル・サマリー・レポートでは、AIMオンライン・サブシステムの各パフォーマンス指標値を1インターバルを1行にしたサマリー・リストが出力されます。

(C) I I M CORP. 1987-2006 EXPERT SYSTEM / ONE ***** HISTORICAL REPORT ***** BOXAIM00 4
ES/1 NEO MF SERIES —— INTERVAL SUMMARY REPORT —— VER=09 LVL=99

| ① YY/MM/DD WEK TIME | ② ACTIVE TRANS | ③ TRANSACTION PROCESS TRANS | RESPONSE (SEC) | QUEUE (SEC) | PROCESS (SEC) | ④ LRQB USE | SHRT | ⑤ HLF.BUFFER USE | SHRT | QUEUE (MS) | ⑥ LOG.FILE HLF-TM (MS) | TLF-TM (MS) | BOF-TM (MS) | ⑦ D/B EXWTLCK | DEAD | ⑧ DCMS USE% | SHRT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06/04/01 SAT 0000 | 0.00 | 71 | 0.026 | 0.018 | 0.008 | 0 | 0.00 | 4.0 | 0.00 | 0.00 | 2.04 | 0.00 | 1.69 | 0.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0100 | 0.00 | 78 | 0.015 | 0.004 | 0.011 | 0 | 0.00 | 5.0 | 0.00 | 0.00 | 2.13 | 0.00 | 1.68 | 0.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0200 | 0.00 | 21 | 0.006 | 0.000 | 0.006 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0300 | 0.00 | 24 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0400 | 0.00 | 39 | 0.003 | 0.000 | 0.003 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0500 | 0.04 | 270 | 0.017 | 0.000 | 0.017 | 0 | 0.00 | 8.7 | 0.00 | 0.00 | 2.54 | 0.00 | 1.91 | 4.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0600 | 0.02 | 1326 | 0.013 | 0.000 | 0.013 | 0 | 0.00 | 8.3 | 0.00 | 0.00 | 2.32 | 0.00 | 1.70 | 13.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0700 | 0.02 | 2112 | 0.009 | 0.000 | 0.008 | 0 | 0.00 | 14 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 0.00 | 1.69 | 9.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0800 | 0.03 | 4351 | 0.007 | 0.000 | 0.007 | 0 | 0.00 | 12 | 0.00 | 0.00 | 2.29 | 0.00 | 2.03 | 17.00 | 0.00 | 0.6 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 0900 | 0.09 | 2304 | 0.054 | 0.004 | 0.049 | 0 | 0.00 | 18 | 0.00 | 0.00 | 2.39 | 0.00 | 2.93 | 73.00 | 0.00 | 1.8 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1000 | 0.06 | 2608 | 0.022 | 0.001 | 0.021 | 0 | 0.00 | 18 | 0.00 | 0.00 | 2.34 | 0.00 | 2.03 | 49.00 | 0.00 | 3.0 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1100 | 0.05 | 3911 | 0.014 | 0.000 | 0.013 | 0 | 0.00 | 17 | 0.00 | 0.00 | 2.35 | 0.00 | 2.23 | 82.00 | 0.00 | 4.2 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1200 | 0.04 | 1786 | 0.023 | 0.001 | 0.022 | 0 | 0.00 | 22 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 0.00 | 1.79 | 57.00 | 0.00 | 4.2 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1300 | 0.05 | 2372 | 0.023 | 0.001 | 0.022 | 0 | 0.00 | 17 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 0.00 | 2.21 | 58.00 | 0.00 | 5.2 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1400 | 0.05 | 2701 | 0.019 | 0.000 | 0.018 | 0 | 0.00 | 19 | 0.00 | 0.00 | 2.34 | 0.00 | 1.93 | 69.00 | 0.00 | 4.6 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1500 | 0.27 | 8511 | 0.069 | 0.000 | 0.069 | 0 | 0.00 | 50 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 0.00 | 1.89 | 178.00 | 0.00 | 5.4 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1600 | 1.39 | 14087 | 0.256 | 0.010 | 0.246 | 0 | 0.00 | 113 | 0.00 | 0.00 | 2.36 | 0.00 | 2.36 | 446.00 | 0.00 | 5.9 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1700 | 0.65 | 4582 | 0.369 | 0.001 | 0.369 | 0 | 0.00 | 32 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 0.00 | 2.00 | 131.00 | 0.00 | 4.3 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1800 | 0.02 | 1093 | 0.031 | 0.000 | 0.031 | 0 | 0.00 | 5.0 | 0.00 | 0.00 | 2.34 | 0.00 | 1.93 | 36.00 | 0.00 | 1.2 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 1900 | 0.04 | 832 | 0.085 | 0.000 | 0.085 | 0 | 0.00 | 8.0 | 0.00 | 0.00 | 2.27 | 0.00 | 1.65 | 30.00 | 0.00 | 0.9 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 2000 | 0.00 | 216 | 0.018 | 0.000 | 0.018 | 0 | 0.00 | 1.3 | 0.00 | 0.00 | 2.24 | 0.00 | 1.68 | 8.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 2100 | 0.00 | 138 | 0.012 | 0.000 | 0.012 | 0 | 0.00 | 0.7 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 0.00 | 2.00 | 6.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 2200 | 0.00 | 23 | 0.003 | 0.000 | 0.003 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT 2300 | 0.00 | 24 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT AVER | 0.12 | 2228 | 0.121 | 0.003 | 0.118 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | 0.00 | 1.56 | 52.75 | 0.00 | 1.8 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT HIGH | 1.39 | 14087 | 0.369 | 0.018 | 0.369 | 0 | 0.00 | 113 | 0.00 | 0.00 | 2.54 | 0.00 | 2.93 | 446.00 | 0.00 | 5.9 | 0.00 |
| 06/04/01 SAT TTL | | 53480 | ..... | ..... | ..... | ... | 0.00 | ... | 0.00 | ..... | ..... | ..... | | 1266.00 | 0.00 | .... | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0000 | 0.00 | 45 | 0.045 | 0.036 | 0.009 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0100 | 0.00 | 70 | 0.012 | 0.004 | 0.009 | 0 | 0.00 | 1.0 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 0.00 | 1.76 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0200 | 0.00 | 19 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0300 | 0.00 | 25 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0400 | 0.00 | 40 | 0.003 | 0.000 | 0.003 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0500 | 0.00 | 18 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0600 | 0.00 | 22 | 0.003 | 0.000 | 0.003 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0700 | 0.00 | 27 | 0.004 | 0.000 | 0.004 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0800 | 0.00 | 28 | 0.007 | 0.000 | 0.007 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 0900 | 0.00 | 31 | 0.010 | 0.000 | 0.010 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1000 | 0.01 | 456 | 0.025 | 0.000 | 0.024 | 0 | 0.00 | 3.0 | 0.00 | 0.00 | 2.32 | 0.00 | 1.90 | 0.00 | 0.00 | 0.6 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1100 | 0.01 | 503 | 0.023 | 0.000 | 0.023 | 0 | 0.00 | 3.7 | 0.00 | 0.00 | 2.25 | 0.00 | 1.81 | 0.00 | 0.00 | 0.6 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1200 | 0.01 | 408 | 0.027 | 0.000 | 0.027 | 0 | 0.00 | 3.3 | 0.00 | 0.00 | 2.26 | 0.00 | 1.99 | 0.00 | 0.00 | 0.6 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1300 | 0.01 | 368 | 0.026 | 0.000 | 0.026 | 0 | 0.00 | 2.3 | 0.00 | 0.00 | 2.30 | 0.00 | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 0.4 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1400 | 0.01 | 258 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0 | 0.00 | 2.0 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | 0.00 | 1.91 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1500 | 0.01 | 186 | 0.026 | 0.000 | 0.026 | 0 | 0.00 | 1.3 | 0.00 | 0.00 | 2.26 | 0.00 | 2.20 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1600 | 0.00 | 112 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0 | 0.00 | 0.7 | 0.00 | 0.00 | 5.08 | 0.00 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1700 | 0.00 | 22 | 0.003 | 0.000 | 0.003 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN 1800 | 0.00 | 23 | 0.005 | 0.000 | 0.005 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |

SYSTEM=IIMO, START=06/04/01(SAT)-0000, END=06/04/30(SUN)-2100, SELECTION=0000-2400, REPORTING=06/08/15(TUE)-1821

Rpt 5.3.1 インターバル・サマリー・レポートの例

このインターバル・サマリー・レポートは8つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *入力データ情報*

YY/MM/DD　パフォーマンス・データが収集された日付（年月日）
WEK　パフォーマンス・データが収集された曜日
TIME　パフォーマンス・データのインターバル開始時刻
1 日を単位として、“AVER”は各項目の平均値、“HIGH”は各項目の最悪値、“TTL”は各項目の合計値を示す。

② *トランザクション情報*

ACTIVE TRANS　インターバル中の平均アクティブ・トランザクション数

③ *処理トランザクション情報*

TRANSACTION.PROCESS
- TRANS　インターバル中に処理した総トランザクション数
- RESPONSE(SEC)　インターバル中に処理したトランザクションの平均応答時間（秒）
- QUEUE(SEC)　インターバル中に処理したトランザクションの平均メッセージ処理待ち時間（秒）
- PROCESS(SEC)　インターバル中に処理したトランザクションの平均メッセージ処理時間（秒）

④ *LRQB使用状況*

LROB
- USE　インターバル中に使用した平均 LRQB 数
- SHRT　インターバル中に発生した LRQB 枯渇回数の累計

⑤ *HLFバッファの使用状況*

HLF.BUFFER
- USE　インターバル中に使用した平均 HLF バッファ数
- SHRT　インターバル中に発生した HLF バッファ枯渇回数の累計
- QUEUE(MS)　インターバル中の HLF バッファの平均使用待ち時間（ミリ秒）

⑥ *ログ・ファイルの状況*

HLF、TLF、およびBOFファイルについてその処理時間と待ち時間の評価結果を表示します。

LOG.FILE
- HLF-TM(MS)　インターバル中の平均 HLF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）
- TLF-TM(MS)　インターバル中の平均 TLF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）
- BOF-TM(MS)　インターバル中の平均 BOF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）

⑦ *データベースの排他制御情報*

D/B
- EXWTLCK　インターバル中に発生した排他待ち回数の累計
- DEAD　インターバル中に発生したデッドロック回数の累計

⑧ *DCMS資源使用状況*

DCMSバッファ全体の使用状況を示します。

DCMS
- USE%　インターバル中の DCMS バッファの平均使用率（%）
- SHRT　インターバル中に発生した DCMS バッファの枯渇回数の累計

## 5.3.2. サマリー・レポート（時刻単位）（SW02,SW022）

サマリー・レポート(時刻単位)では、入力されたパフォーマンス・データを時刻毎に平均し、システムの稼働状況を時系列に表示します。

(C) I I M CORP. 1987-2006 EXPERT SYSTEM / ONE ***** HISTORICAL REPORT ***** BOXAIMOO 22
ES/1 NEO MF SERIES —— INTERVAL SUMMARY REPORT BY HOUR —— VER=09 LVL=99

| ① | | | ② | ③ | | | | ④ | | ⑤ | | | ⑥ | | | ⑦ | | ⑧ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ACTIVE | TRANSACTION.PROCESS | | | | LRQB | | HLF.BUFFER | | | LOG.FILE | | | D/B | | DCMS | |
| YY/MM/DD | WEK | TIME | TRANS | TRANS | RESPONSE (SEC) | QUEUE (SEC) | PROCESS (SEC) | USE | SHRT | USE | SHRT | QUEUE (MS) | HLF-TM (MS) | TLF-TM (MS) | BOF-TM (MS) | EXWTLCK | DEAD | USE% | SHRT |
| ../../.. | ... | 0000 | 0.00 | 46 | 0.050 | 0.035 | 0.015 | 0 | 0.00 | 0.6 | 0.00 | 0.00 | 0.40 | 0.00 | 0.32 | 0.00 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0100 | 0.00 | 46 | 0.012 | 0.004 | 0.008 | 0 | 0.00 | 1.1 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 0.00 | 0.94 | 0.00 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0200 | 0.00 | 29 | 0.006 | 0.001 | 0.005 | 0 | 0.00 | 0.1 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0300 | 0.00 | 29 | 0.002 | 0.000 | 0.002 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0400 | 0.00 | 29 | 0.002 | 0.000 | 0.002 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0500 | 0.03 | 306 | 0.020 | 0.001 | 0.020 | 0 | 0.00 | 7.0 | 0.00 | 0.00 | 1.99 | 0.00 | 1.70 | 4.80 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0600 | 0.02 | 925 | 0.020 | 0.001 | 0.019 | 0 | 0.00 | 6.8 | 0.00 | 0.00 | 1.94 | 0.00 | 1.47 | 9.57 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0700 | 0.02 | 659 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0 | 0.00 | 8.5 | 0.00 | 0.00 | 1.93 | 0.00 | 1.53 | 3.67 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0800 | 0.03 | 3223 | 0.011 | 0.000 | 0.010 | 0 | 0.00 | 8.2 | 0.00 | 0.00 | 2.12 | 0.00 | 2.10 | 11.83 | 0.00 | 0.9 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 0900 | 0.08 | 3110 | 0.045 | 0.004 | 0.041 | 0 | 0.00 | 16 | 0.00 | 0.00 | 2.18 | 0.00 | 2.68 | 55.53 | 0.00 | 2.0 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1000 | 0.06 | 2491 | 0.033 | 0.001 | 0.032 | 0 | 0.00 | 14 | 0.00 | 0.00 | 2.32 | 0.00 | 2.07 | 51.33 | 0.00 | 3.1 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1100 | 0.05 | 3118 | 0.020 | 0.001 | 0.020 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 0.00 | 2.16 | 51.10 | 0.00 | 3.4 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1200 | 0.05 | 1680 | 0.026 | 0.001 | 0.025 | 0 | 0.00 | 27 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 0.00 | 1.97 | 32.83 | 0.00 | 3.7 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1300 | 0.05 | 2199 | 0.027 | 0.001 | 0.026 | 0 | 0.00 | 16 | 0.00 | 0.00 | 2.32 | 0.00 | 2.12 | 47.23 | 3.00 | 4.1 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1400 | 0.07 | 2972 | 0.030 | 0.001 | 0.029 | 0 | 0.00 | 24 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 0.00 | 2.05 | 60.20 | 0.00 | 4.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1500 | 0.19 | 7849 | 0.052 | 0.000 | 0.052 | 0 | 0.00 | 45 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 0.00 | 2.01 | 161.57 | 0.00 | 5.3 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1600 | 0.90 | 11159 | 0.210 | 0.011 | 0.199 | 0 | 0.00 | 83 | 0.00 | 0.00 | 2.61 | 0.00 | 2.21 | 319.57 | 0.00 | 6.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1700 | 0.28 | 2456 | 0.291 | 0.002 | 0.289 | 0 | 0.00 | 19 | 0.00 | 0.00 | 2.08 | 0.00 | 1.76 | 75.07 | 0.00 | 2.9 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1800 | 0.03 | 574 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 0 | 0.00 | 4.1 | 0.00 | 0.00 | 2.08 | 0.00 | 1.64 | 32.83 | 0.00 | 0.6 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 1900 | 0.01 | 572 | 0.038 | 0.000 | 0.038 | 0 | 0.00 | 5.5 | 0.00 | 0.00 | 2.13 | 0.00 | 1.44 | 24.77 | 0.00 | 0.4 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 2000 | 0.01 | 199 | 0.033 | 0.000 | 0.033 | 0 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | 0.00 | 2.02 | 0.00 | 1.55 | 6.13 | 0.00 | 0.3 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 2100 | 0.00 | 50 | 0.012 | 0.000 | 0.012 | 0 | 0.00 | 0.3 | 0.00 | 0.00 | 0.61 | 0.00 | 0.36 | 1.70 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 2200 | 0.00 | 33 | 0.026 | 0.000 | 0.026 | 0 | 0.00 | 0.1 | 0.00 | 0.00 | 0.19 | 0.00 | 0.07 | 0.16 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | 2300 | 0.00 | 35 | 0.012 | 0.006 | 0.005 | 0 | 0.00 | 2.4 | 0.00 | 0.00 | 1.41 | 0.00 | 1.04 | 0.00 | 0.00 | 0.2 | 0.00 |
| ../../.. | ... | AVER | 0.08 | 1881 | 0.094 | 0.004 | 0.090 | 0 | 0.00 | 13 | 0.00 | 0.00 | 1.65 | 0.00 | 1.42 | 40.83 | 0.00 | 1.7 | 0.00 |

TOTAL TRANSACTION COUNT = 1312807 , AVERAGE RESPONSE TIME = 0.094 (SEC)

SYSTEM=IIMO,START=06/04/01(SAT)-0000,END=06/04/30(SUN)-2100,SELECTION=0000-2400,REPORTING=06/08/15(TUE)-1821

Rpt 5.3.2 サマリー・レポート（時刻単位）の例

この時刻毎のサマリーレポートは8つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *入力データ情報*

TIME　　時刻
　　“AVER”は各項目の平均値を示す。

② *トランザクション情報*

ACTIVE TRANS　　時刻内の平均アクティブ・トランザクション数

③ *処理トランザクション情報*

TRANSACTION.PROCESS
- TRANS　　時刻内に処理した平均トランザクション数
- RESPONSE(SEC)
　　時刻内に処理したトランザクションの平均応答時間（秒）
- QUEUE(SEC)　　時刻内に処理したトランザクションの平均メッセージ処理待ち時間（秒）
- PROCESS(SEC)
　　時刻内に処理したトランザクションの平均メッセージ処理時間（秒）

④ *LRQB使用状況*

LRQB
- USE　　時刻内に使用した平均 LRQB 数
- SHRT　　時刻内に発生した LRQB 枯渇回数の累計

⑤ *HLFバッファの使用状況*

HLF.BUFFER
- USE　　時刻内に使用した平均 HLF バッファ数
- SHRT　　時刻内に発生した HLF バッファ枯渇回数の累計
- QUEUE(MS)　　時刻内の HLF バッファの平均使用待ち時間（ミリ秒）

⑥ *ログ・ファイルの状況*

HLF、TLFおよびBOFファイルについてその処理時間と待ち時間の評価結果を表示します。

LOG.FILE
- HLF-TM(MS)　　時刻内の平均 HLF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）
- TLF-TM(MS)　　時刻内の平均 TLF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）
- BOF-TM(MS)　　時刻内の平均 BOF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）

⑦ *データベースの排他制御情報*

D/B
- EXWTLCK　　時刻内に発生した排他待ち回数の累計
- DEAD　　時刻内に発生したデッドロック回数の累計

⑧ *DCMS資源使用状況*

DCMSバッファ全体の使用状況を示します。

DCMS
- USE%　　時刻内の DCMS バッファの平均使用率（%）
- SHRT　　時刻内に発生した DCMS バッファの枯渇回数の累計

## 5.3.3. サマリー・レポート（日付単位）（SW02,SW022）

サマリー・レポート(日付単位)では入力されたパフォーマンス・データを日付毎および曜日毎に平均しシステムの稼働状況を時系列に表示します。

(C) I I M CORP. 1987-2006　　EXPERT SYSTEM / ONE　　***** HISTORICAL REPORT *****　　BOXAIM00　23
ES/1 NEO MF SERIES　　—— INTERVAL SUMMARY REPORT BY DAY ——　　VER=09 LVL=99

| ① | ② ACTIVE | ③ TRANSACTION.PROCESS | | | | ④ LRQB | | ⑤ HLF.BUFFER | | | ⑥ LOG.FILE | | | ⑦ D/B | | ⑧ DCMS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YY/MM/DD WEK TIME | TRANS | TRANS | RESPONSE (SEC) | QUEUE (SEC) | PROCESS (SEC) | USE | SHRT | USE | SHRT | QUEUE (MS) | HLF-TM (MS) | TLF-TM (MS) | BOF-TM (MS) | EXWTLCK | DEAD | USE% | SHRT |
| 06/04/01 SAT .... | 0.12 | 2228 | 0.121 | 0.003 | 0.118 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | 0.00 | 1.56 | 52.75 | 0.00 | 1.8 | 0.00 |
| 06/04/02 SUN .... | 0.00 | 123 | 0.022 | 0.001 | 0.021 | 0 | 0.00 | 0.8 | 0.00 | 0.00 | 0.94 | 0.00 | 0.68 | 0.00 | 0.00 | 0.1 | 0.00 |
| 06/04/03 MON .... | 0.10 | 2505 | 0.089 | 0.002 | 0.087 | 0 | 0.00 | 16 | 0.00 | 0.00 | 1.87 | 0.00 | 1.64 | 54.19 | 0.00 | 2.1 | 0.00 |
| 06/04/04 TUE .... | 0.12 | 2293 | 0.127 | 0.004 | 0.123 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 0.00 | 1.46 | 47.63 | 0.00 | 2.1 | 0.00 |
| 06/04/05 WED .... | 0.12 | 2186 | 0.139 | 0.013 | 0.126 | 0 | 0.00 | 13 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 0.00 | 1.39 | 50.42 | 0.00 | 1.9 | 0.00 |
| 06/04/06 THU .... | 0.08 | 1971 | 0.078 | 0.002 | 0.076 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.65 | 0.00 | 1.36 | 44.54 | 0.00 | 1.7 | 0.00 |
| 06/04/07 FRI .... | 0.04 | 3583 | 0.017 | 0.002 | 0.015 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.64 | 0.00 | 1.40 | 49.54 | 0.00 | 1.2 | 0.00 |
| 06/04/08 SAT .... | 0.10 | 2085 | 0.101 | 0.004 | 0.097 | 0 | 0.00 | 17 | 0.00 | 0.00 | 1.74 | 0.00 | 1.55 | 50.00 | 0.00 | 2.0 | 0.00 |
| 06/04/09 SUN .... | 0.00 | 114 | 0.023 | 0.000 | 0.023 | 0 | 0.00 | 0.7 | 0.00 | 0.00 | 1.01 | 0.00 | 0.64 | 0.18 | 0.00 | 1.1 | 0.00 |
| 06/04/10 MON .... | 0.08 | 2599 | 0.059 | 0.003 | 0.056 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.77 | 0.00 | 1.63 | 54.48 | 0.00 | 2.0 | 0.00 |
| 06/04/11 TUE .... | 0.06 | 1887 | 0.063 | 0.004 | 0.059 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.76 | 0.00 | 1.58 | 47.71 | 0.00 | 2.1 | 0.00 |
| 06/04/12 WED .... | 0.07 | 1879 | 0.084 | 0.004 | 0.080 | 0 | 0.00 | 14 | 0.00 | 0.00 | 1.65 | 0.00 | 1.46 | 48.63 | 0.00 | 2.1 | 0.00 |
| 06/04/13 THU .... | 0.10 | 2069 | 0.100 | 0.002 | 0.098 | 0 | 0.00 | 16 | 0.00 | 0.00 | 1.74 | 0.00 | 1.61 | 46.54 | 0.00 | 1.8 | 0.00 |
| 06/04/14 FRI .... | 0.11 | 2063 | 0.114 | 0.003 | 0.111 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.65 | 0.00 | 1.49 | 46.25 | 0.00 | 2.4 | 0.00 |
| 06/04/15 SAT .... | 0.13 | 2004 | 0.153 | 0.007 | 0.146 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.66 | 0.00 | 1.46 | 45.38 | 0.00 | 2.5 | 0.00 |
| 06/04/16 SUN .... | 0.01 | 189 | 0.031 | 0.004 | 0.027 | 0 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | 0.00 | 1.27 | 0.00 | 0.96 | 1.18 | 0.00 | 0.9 | 0.00 |
| 06/04/17 MON .... | 0.08 | 2310 | 0.071 | 0.002 | 0.069 | 0 | 0.00 | 18 | 0.00 | 0.00 | 1.89 | 0.00 | 1.73 | 52.33 | 0.00 | 1.5 | 0.00 |
| 06/04/18 TUE .... | 0.11 | 2165 | 0.115 | 0.003 | 0.112 | 0 | 0.00 | 17 | 0.00 | 0.00 | 1.74 | 0.00 | 1.50 | 47.04 | 0.00 | 1.8 | 0.00 |
| 06/04/19 WED .... | 0.10 | 2142 | 0.110 | 0.008 | 0.103 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.76 | 0.00 | 1.60 | 47.08 | 1.00 | 1.7 | 0.00 |
| 06/04/20 THU .... | 0.08 | 1988 | 0.083 | 0.004 | 0.078 | 0 | 0.00 | 13 | 0.00 | 0.00 | 1.74 | 0.00 | 1.46 | 44.83 | 0.00 | 1.4 | 0.00 |
| 06/04/21 FRI .... | 0.10 | 2255 | 0.106 | 0.006 | 0.100 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.64 | 0.00 | 1.43 | 47.08 | 0.00 | 2.0 | 0.00 |
| 06/04/22 SAT .... | 0.05 | 1919 | 0.040 | 0.003 | 0.037 | 0 | 0.00 | 17 | 0.00 | 0.00 | 1.84 | 0.00 | 1.58 | 50.42 | 1.00 | 1.7 | 0.00 |
| 06/04/23 SUN .... | 0.00 | 152 | 0.025 | 0.001 | 0.024 | 0 | 0.00 | 1.0 | 0.00 | 0.00 | 1.51 | 0.00 | 1.02 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.00 |
| 06/04/24 MON .... | 0.12 | 2368 | 0.112 | 0.004 | 0.108 | 0 | 0.00 | 16 | 0.00 | 0.00 | 1.89 | 0.00 | 1.72 | 55.86 | 1.00 | 2.0 | 0.00 |
| 06/04/25 TUE .... | 0.11 | 2162 | 0.112 | 0.003 | 0.108 | 0 | 0.00 | 13 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 0.00 | 1.51 | 43.38 | 0.00 | 1.9 | 0.00 |
| 06/04/26 WED .... | 0.09 | 2076 | 0.098 | 0.002 | 0.096 | 0 | 0.00 | 14 | 0.00 | 0.00 | 1.84 | 0.00 | 1.40 | 43.88 | 0.00 | 2.0 | 0.00 |
| 06/04/27 THU .... | 0.15 | 2440 | 0.149 | 0.001 | 0.147 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.74 | 0.00 | 1.55 | 47.92 | 0.00 | 1.7 | 0.00 |
| 06/04/28 FRI .... | 0.07 | 1986 | 0.066 | 0.002 | 0.064 | 0 | 0.00 | 16 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | 0.00 | 1.67 | 47.79 | 0.00 | 2.4 | 0.00 |
| 06/04/29 SAT .... | 0.09 | 2081 | 0.094 | 0.001 | 0.093 | 0 | 0.00 | 14 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 0.00 | 1.61 | 46.92 | 0.00 | 1.5 | 0.00 |
| 06/04/30 SUN .... | 0.01 | 167 | 0.028 | 0.001 | 0.027 | 0 | 0.00 | 1.7 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.72 | 0.68 | 0.00 | 0.4 | 0.00 |
| ../../31 ... .... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ../../.. SUN .... | 0.00 | 149 | 0.027 | 0.002 | 0.025 | 0 | 0.00 | 1.2 | 0.00 | 0.00 | 1.14 | 0.00 | 0.81 | 0.41 | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| ../../.. MON .... | 0.10 | 2446 | 0.082 | 0.003 | 0.080 | 0 | 0.00 | 16 | 0.00 | 0.00 | 1.86 | 0.00 | 1.68 | 54.21 | 1.00 | 1.9 | 0.00 |
| ../../.. TUE .... | 0.10 | 2127 | 0.106 | 0.003 | 0.102 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 0.00 | 1.51 | 46.44 | 0.00 | 2.0 | 0.00 |
| ../../.. WED .... | 0.10 | 2071 | 0.109 | 0.007 | 0.102 | 0 | 0.00 | 14 | 0.00 | 0.00 | 1.70 | 0.00 | 1.46 | 47.50 | 1.00 | 1.9 | 0.00 |
| ../../.. THU .... | 0.10 | 2117 | 0.105 | 0.002 | 0.103 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.72 | 0.00 | 1.50 | 45.96 | 0.00 | 1.7 | 0.00 |
| ../../.. FRI .... | 0.08 | 2472 | 0.067 | 0.003 | 0.064 | 0 | 0.00 | 15 | 0.00 | 0.00 | 1.69 | 0.00 | 1.50 | 47.67 | 0.00 | 2.0 | 0.00 |
| ../../.. SAT .... | 0.10 | 2063 | 0.103 | 0.004 | 0.099 | 0 | 0.00 | 16 | 0.00 | 0.00 | 1.78 | 0.00 | 1.55 | 49.09 | 1.00 | 1.9 | 0.00 |
| ../../.. ... AVER | 0.08 | 1881 | 0.094 | 0.004 | 0.090 | 0 | 0.00 | 13 | 0.00 | 0.00 | 1.65 | 0.00 | 1.42 | 40.83 | 0.00 | 1.7 | 0.00 |

TOTAL TRANSACTION COUNT = 1312807 , AVERAGE RESPONSE TIME = 0.094 (SEC)

SYSTEM=IIMO,START=06/04/01(SAT)-0000,END=06/04/30(SUN)-2100,SELECTION=0000-2400,REPORTING=06/08/15(TUE)-1821

Rpt 5.3.3　サマリー・レポート（日付単位）の例

日付毎のサマリー・レポートは8 つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *入力データ情報*

YY/MM/DD　日付
WEK　曜日
TIME　“AVER”は各項目の平均値を示す。

② *トランザクション情報*

ACTIVE TRANS　日付内の平均アクティブ・トランザクション数

③ *処理トランザクション情報*

TRANSACTION.PROCESS
TRANS　日付内に処理した平均トランザクション数
RESPONSE(SEC)
日付内に処理したトランザクションの平均応答時間（秒）
QUEUE(SEC)　日付内に処理したトランザクションの平均メッセージ処理待ち時間（秒）
PROCESS(SEC)
日付内に処理したトランザクションの平均メッセージ処理時間（秒）

④ *LRQB使用状況*

LBQB
USE　日付内に使用した平均 LRQB 数
SHRT　日付内に発生した LRQB 枯渇回数の累計

⑤ *HLFバッファの使用状況*

HLF.BUFFER
USE　日付内に使用した平均 HLF バッファ数
SHRT　日付内に発生した HLF バッファ枯渇回数の累計
QUEUE(MS)　日付内の HLF バッファの平均使用待ち時間（ミリ秒）

⑥ *ログ・ファイルの状況*

HLF、TLF、およびBOFファイルについてその処理時間と待ち時間の評価結果を表示します。

LOG.FILE
HLF-TM(MS)　日付内の平均 HLF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）
TLF-TM(MS)　日付内の平均 TLF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）
BOF-TM(MS)　日付内の平均 BOF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒）

⑦ *データベースの排他制御情報*

D/B
EXWTLCK　日付内に発生した排他待ち回数の累計
DEAD　日付内に発生したデッドロック回数の累計

⑧ *DCMS資源使用状況*

DCMSバッファ全体の使用状況を示します。

DCMS
USE%　日付内の DCMS バッファの平均使用率（%）
SHRT　日付内に発生した DCMS バッファの枯渇回数の累計

# 5.4　トランザクション応答時間グラフ（SW03）

このトランザクション応答時間グラフでは、応答時間と処理トランザクション数を時系列プロットに表示したバー・グラフが表示されます。

## 5.4.1. 応答時間時系列プロット（時刻単位）（SW03）

応答時間時系列プロット(時刻単位)では、処理したトランザクションの応答時間を処理時間と待ち時間に分けて時刻単位にバー・グラフで表示します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-2006        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** AIM SYSTEM TRANSACTION GRAPH *****              BOXAIM00    24
    ES/1 NEO MF SERIES             ----- RESPONSE TIME ANALYSIS BY HOUR -----                                        VER=09 LVL=99

                    ①                              ②

       ------ TRANSACTION PROCESS -----  0.00           0.08           0.15           0.23           0.30
HHMM TRANSACT RESPONSE  QUEUE  PROCESS   +--------------+--------------+--------------+--------------+  MAXDAY

0000      1205   0.050  0.035   0.015   |PPPWWWWWWWWWWW------------>   |              |              |     19
0100      1192   0.012  0.004   0.008   |PPW->          |              |              |              |     22
0200       746   0.006  0.001   0.005   |P-->           |              |              |              |     28
0300       860   0.002  0.000   0.002   |--->           |              |              |              |      8
0400       869   0.002  0.000   0.002   |>              |              |              |              |      1
0500      9188   0.020  0.001   0.020   |PPPPP--->      |              |              |              |      7
0600     27744   0.020  0.001   0.019   |PPPPP----->    |              |              |              |      7
0700     19762   0.025  0.000   0.025   |PPPPPP-->      |              |              |              |     15
0800     96700   0.011  0.000   0.010   |PP-------->    |              |              |              |     16
0900     93297   0.045  0.004   0.041   |PPPPPPPPPPW--------------------------->      |              |     29
1000     74718   0.033  0.001   0.032   |PPPPPPPP-------------------->                |              |     29
1100     93554   0.020  0.001   0.020   |PPPPP----->    |              |              |              |     29
1200     50397   0.026  0.001   0.025   |PPPPPP---->    |              |              |              |     19
1300     65964   0.027  0.001   0.026   |PPPPPPW---->   |              |              |              |     24
1400     89152   0.030  0.001   0.029   |PPPPPPP--------------------->                |              |     13
1500    235462   0.052  0.000   0.052   |PPPPPPPPPPPPP--------->       |              |              |     18
1600    334758   0.210  0.011   0.199   |PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPWW-------------->     15
1700     73687   0.291  0.002   0.289   |PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP-->     26
1800     17207   0.099  0.000   0.099   |PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP------------------------------------------->     27
1900     17153   0.038  0.000   0.038   |PPPPPPPPPP----------------------------------------------------------->     27
2000      5980   0.033  0.000   0.033   |PPPPPPPP------------------------------>      |              |     26
2100      1514   0.012  0.000   0.012   |PPP-->         |              |              |              |     26
2200       821   0.026  0.000   0.026   |PPPPPP--------------->        |              |              |     26
2300       877   0.012  0.006   0.005   |PWW-------->   |              |              |              |      4

TOTAL TRANSACTION COUNT = 1312807 ,  AVERAGE RESPONSE TIME =    0.094 (SEC)

                                          ③

SYSTEM=IIMO,START=06/04/01(SAT)-0000,END=06/04/30(SUN)-2100,SELECTION=0000-2400,REPORTING=06/08/15(TUE)-1821
```

Rpt 5.4.1　応答時間時系列プロット（時刻単位）の例

この応答時間プロット(時刻単位)は3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *データ部*

HHMM　　時間
TRANSACTION PROCESS
　TRANSACT　　時刻内に処理した総トランザクション数
　RESPONSE　　時刻内に処理したトランザクションの平均応答時間（秒）
　QUEUE　　時刻内に処理したトランザクションの平均メッセージ処理待ち時間（秒）
　PROCESS　　時刻内に処理したトランザクションの平均メッセージ処理時間（秒）

② *プロット部*

“P”　　処理したトランザクション当りのメッセージ処理時間（秒）
“W”　　処理したトランザクション当りのメッセージ処理待ち時間（秒）
“MAXDAY”　　最大応答時間を計測した日付
“---->”　　時刻内の最大応答時間

③ *全体の平均値*

TOTAL TRANSACTION COUNT
　　処理した総トランザクション数
AVERAGE RESPONSE TIME
　　平均応答時間（秒）

## 5.4.2. 応答時間時系列プロット（日付単位）（SW03）

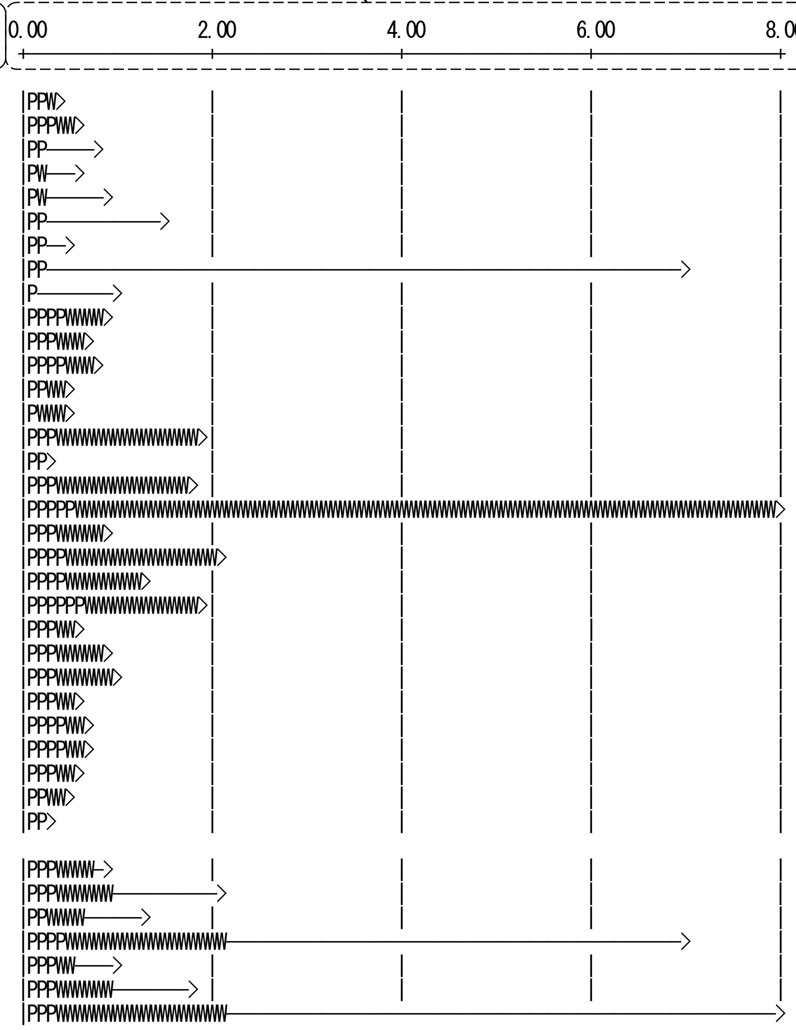
応答時間時系列プロット(日付単位)では、処理したトランザクションの応答時間を処理時間と待ち時間に分けて日付単位および曜日単位にバー・グラフで表示します。

(C) I I M CORP. 1987-1999　　EXPERT SYSTEM / ONE　　***** AIM SYSTEM TRANSACTION GRAPH *****　　BOXAIM00　12
ES/1 NEO MF SERIES　　—— RESPONSE TIME ANALYSIS BY DAY ——　　VER=09 LVL=99

①　②

| DAY | TRANSACT | RESPONSE | QUEUE | PROCESS | MAXTIME |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 8806 | 0.316 | 0.069 | 0.248 | 0000 |
| 2 | 10868 | 0.551 | 0.199 | 0.352 | 0800 |
| 3 | 10775 | 0.258 | 0.030 | 0.228 | 0200 |
| 4 | 9622 | 0.224 | 0.026 | 0.198 | 0300 |
| 5 | 6169 | 0.231 | 0.049 | 0.182 | 0400 |
| 6 | 4890 | 0.246 | 0.039 | 0.208 | 0500 |
| 7 | 5403 | 0.260 | 0.023 | 0.238 | 0600 |
| 8 | 2878 | 0.245 | 0.014 | 0.231 | 0700 |
| 9 | 3086 | 0.172 | 0.012 | 0.160 | 0800 |
| 10 | 12507 | 0.833 | 0.397 | 0.436 | 0900 |
| 11 | 11597 | 0.652 | 0.315 | 0.337 | 1000 |
| 12 | 14997 | 0.702 | 0.219 | 0.483 | 1100 |
| 13 | 13107 | 0.410 | 0.195 | 0.215 | 1200 |
| 14 | 10244 | 0.480 | 0.294 | 0.186 | 1300 |
| 15 | 5551 | 1.839 | 1.477 | 0.362 | 1400 |
| 16 | 5931 | 0.284 | 0.061 | 0.223 | 1500 |
| 17 | 15464 | 1.745 | 1.380 | 0.365 | 1600 |
| 18 | 13914 | 7.930 | 7.341 | 0.589 | 1700 |
| 19 | 17121 | 0.825 | 0.504 | 0.321 | 1800 |
| 20 | 11163 | 2.086 | 1.665 | 0.421 | 1900 |
| 21 | 13539 | 1.288 | 0.836 | 0.452 | 2000 |
| 22 | 15644 | 1.876 | 1.196 | 0.680 | 2100 |
| 23 | 17771 | 0.535 | 0.219 | 0.316 | 2200 |
| 24 | 20676 | 0.839 | 0.441 | 0.398 | 2300 |
| 25 | 16191 | 0.933 | 0.557 | 0.376 | 0000 |
| 26 | 11071 | 0.595 | 0.261 | 0.334 | 0100 |
| 27 | 12780 | 0.682 | 0.235 | 0.447 | 0200 |
| 28 | 10862 | 0.608 | 0.190 | 0.418 | 0300 |
| 29 | 11151 | 0.562 | 0.185 | 0.377 | 0400 |
| 30 | 12730 | 0.457 | 0.171 | 0.286 | 0500 |
| 31 | 8377 | 0.270 | 0.051 | 0.219 | 0600 |
| SUN | 80914 | 0.702 | 0.351 | 0.351 | |
| MON | 62800 | 0.990 | 0.650 | 0.340 | |
| TUE | 63818 | 0.612 | 0.315 | 0.297 | |
| WED | 64591 | 2.156 | 1.733 | 0.424 | |
| THU | 65822 | 0.553 | 0.223 | 0.329 | |
| FRI | 74026 | 0.904 | 0.543 | 0.361 | |
| SAT | 65264 | 2.188 | 1.795 | 0.392 | |

(TRANSACTION PROCESS: RESPONSE / QUEUE / PROCESS)




TOTAL TRANSACTION COUNT = 477235 , AVERAGE RESPONSE TIME =　1.139 (SEC)

③

SYSTEM=IIMO,START=92/01/01(WED)-0000,END=92/02/09(SUN)-1500,SELECTION=0000-2400,REPORTING=00/03/22(WED)-1711

Rpt 5.4.2　応答時間時系列プロット（日付単位）の例

この応答時間時系列プロット(日付単位)は3つのセクションにより構成されており、その内容は次のようになっています。

① *データ部*

DAY　日付
TRANSACTION PROCESS
　TRANSACT　日付内に処理した総トランザクション数
　RESPONSE　日付内に処理したトランザクションの平均応答時間（秒）
　QUEUE　日付内に処理したトランザクションの平均メッセージ処理待ち時間（秒）
　PROCESS　日付内に処理したトランザクションの平均メッセージ処理時間（秒）

② *プロット部*

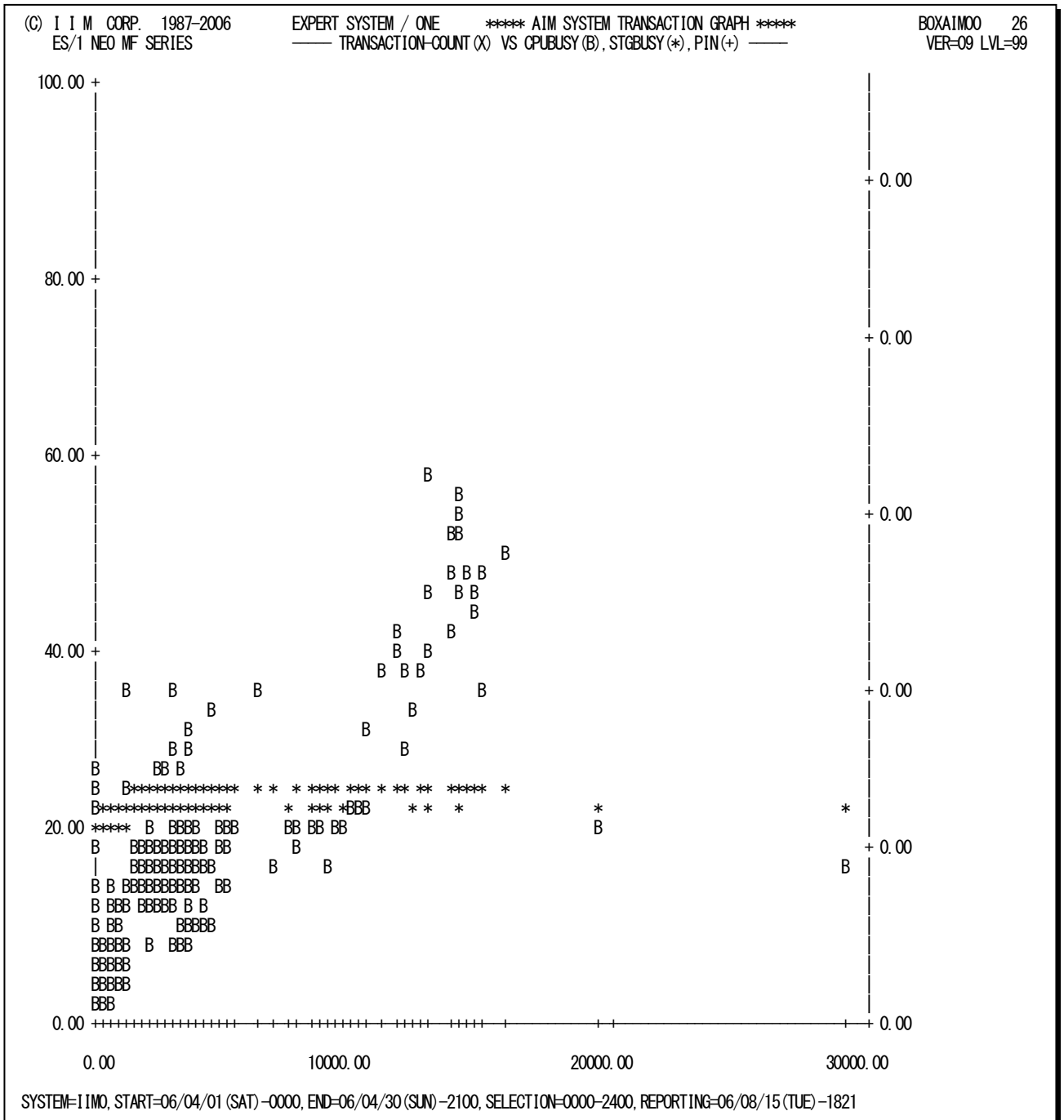
“P”　処理したトランザクション当りのメッセージ処理時間（秒）
“W”　処理したトランザクション当りのメッセージ処理待ち時間（秒）
“MAXTIME”　最大応答時間を計測した時間
“---->”　日付内の最大応答時間

③ *全体の平均値*

TOTAL TRANSACTION COUNT
　処理した総トランザクション数
AVERAGE RESPONSE TIME
　平均応答時間（秒）

### 5.4.3. システム過負荷判定グラフ（SW03, SW031）

システム過負荷判定グラフでは、処理トランザクション数とプロセッサ使用率、主記憶使用率およびページ・イン回数との相関解析グラフを表示します。このグラフでは、プロセッサや主記憶が過負荷状態になっているかを判断することができます。




| | |
|---|---|
| X 軸 | 処理トランザクション数 |
| Y1軸 | 使用率（%） |
| “B” | プロセッサ使用率（%） |
| “*” | 主記憶の使用率（%） |
| Y2軸 | ページ・イン回数 |
| “+” | 秒当りのページ・イン回数 |

Rpt 5.4.3 システム過負荷判定グラフの例

***【解説】***

AIMオンライン・サブシステムの負荷指標としては、単位時間当りの処理トランザクション数があります。この単位時間当りの処理トランザクション数が増加することにより、プロセッサ使用率や主記憶の使用率も同様に増加する傾向にあります。しかし、資源の最大使用率は有限であり100%です。このため、100%以上の負荷を与えるとその資源がボトルネックとなり、応答時間の悪化を招きます。

この過負荷判定グラフでは、単位時間当りの処理トランザクション数とプロセッサ使用率、主記憶使用率の相関解析を行うことにより、次のことを判定することができる。

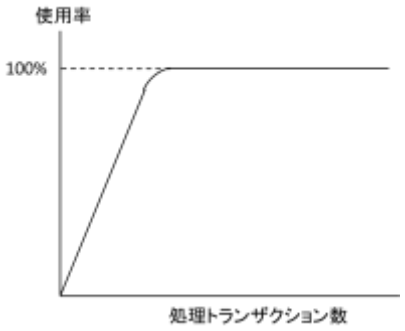



図 5.4.3.1

① プロセッサ能力と主記憶容量のバランス

プロセッサ能力と主記憶容量のバランス判定は、単位時間当りの処理トランザクション数の増加に対応したプロセッサ使用率と主記憶使用率の上昇角度を比較することで判断できます。

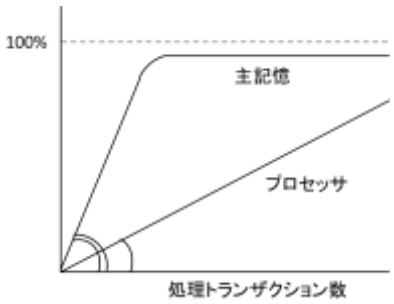



図 5.4.3.2

② プロセッサの過負荷状態の判定

単位時間当りの処理トランザクション数が増加し、プロセッサ使用率が100%になった場合は、プロセッサの過負荷状態といえます。また、100%以内でもプロセッサ使用率が飽和状態となっている場合は、他の資源がボトルネックとなっているために、プロセッサが使用できない状態です。この原因としては、ページングなどが考えられます。

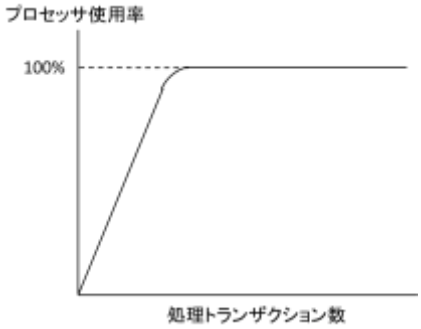



図 5.4.3.3

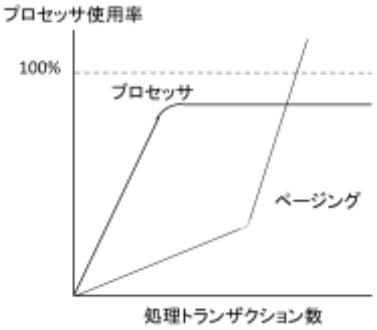



図 5.4.3.4

③ 記憶の過負荷状態の判定

主記憶の使用率がほぼ100%で飽和し、ページング回数が指数的に上昇しているような状態が主記憶の過負荷状態です。この状態になった場合は、応答時間を充分に監視し100%応答時間が管理目標値内になるように処理トランザクション数を制限すべきです。

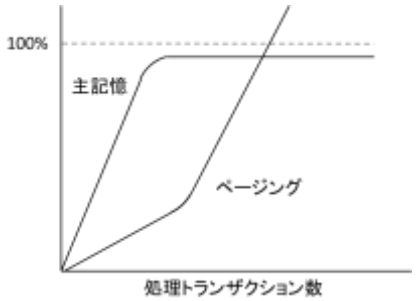



図 5.4.3.5

***【解説】***

トランザクションの応答時間には、メッセージ処理待ちとメッセージ処理の2つの時間要素があります。

図 5.4.3.6

このメッセージ処理待ち時間を改善するためには、APMタスク多重度の調整が必要です。また、メッセージ処理時間の改善には、アプリケーション・プログラムの内部ロジックの変更やリソース・チューニングを実施します。

APMタスクの多重度は、ADLのPEDコマンドのAPエントリで最大値を指定し、ACP制御文のMQN補助制御文によるINITTNOオペランドで初期タスク多重度を指定します。

ACPジョブが動作しているときに、以下のコマンドを使用して動的にAPMタスクの多重度を増減させることもできます。

F AIM, VARY, ACP, ALTMQN, T ＝タスク多重度, Q ＝ｍｑｎ名

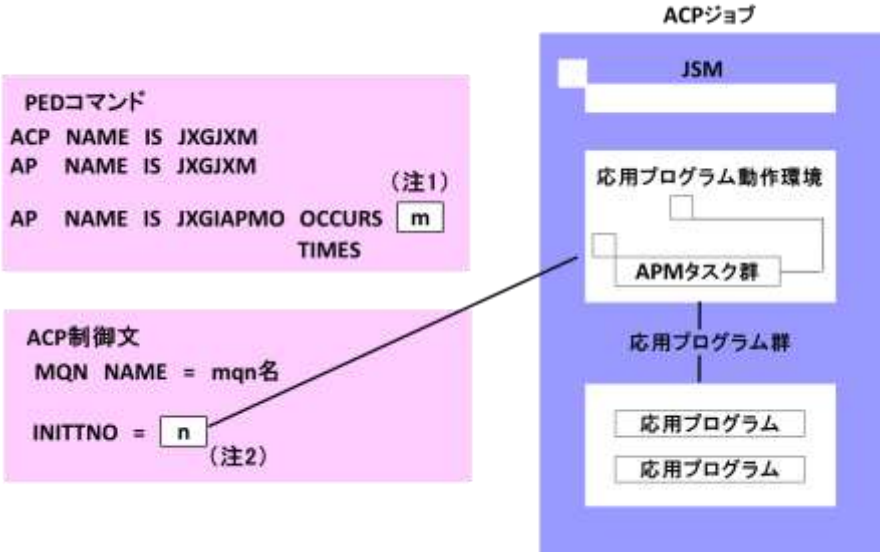



図 5.4.3.7

（注 1） ACP制御文の初期タスク多重度が省略されたときは、PEDコマンドのAPエントリで定義された多重度のAPM タスクを起動する。
（注 2） ACP制御文で指定された初期タスク多重度のAPMタスクを起動する。

このページは余白です。

## 5.5 システム統計レポート（SW04）

システム統計レポートでは、パフォーマンス・データ群の相関関係を行い、その関与率をピアソンの相関係数で表示します。

```
(C) I I M  CORP.  1987-2006        EXPERT SYSTEM / ONE      ***** AIM SYSTEM STATISTIC REPORT *****              BOXAIM00    27
    ES/1 NEO MF SERIES                                                                                            VER=09 LVL=99
```

| | CPU-BUSY | CS-UTILI | PAGE-INS | RESPONSE | TRANSACT | LRQB-SHR | HLFB-SHR | HLF-RESP | TLF-RESP | BOF-RESP | EXCL-REQ | DEADLOCK | DCMS-SHR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CPU-BUSY | 1.0000 | 0.6809 | ..... | 0.5945 | 0.7597 | ..... | ..... | 0.4166 | ..... | 0.5586 | 0.7999 | 0.0370 | ..... |
| CS-UTILI | 0.6809 | 1.0000 | ..... | 0.3769 | 0.6582 | ..... | ..... | 0.6967 | ..... | 0.8072 | 0.5895 | 0.0486 | ..... |
| PAGE-INS | ..... | ..... | 0.1455 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| RESPONSE | 0.5945 | 0.3769 | ..... | 1.0000 | 0.4329 | ..... | ..... | 0.2571 | ..... | 0.3175 | 0.5306 | ..... | ..... |
| TRANSACT | 0.7597 | 0.6582 | ..... | 0.4329 | 1.0000 | ..... | ..... | 0.3574 | ..... | 0.4557 | 0.8888 | 0.0142 | ..... |
| LRQB-SHR | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| HLFB-SHR | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| HLF-RESP | 0.4166 | 0.6967 | ..... | 0.2571 | 0.3574 | ..... | ..... | 1.0000 | ..... | 0.9051 | 0.3226 | 0.0408 | ..... |
| TLF-RESP | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| BOF-RESP | 0.5586 | 0.8072 | ..... | 0.3175 | 0.4557 | ..... | ..... | 0.9051 | ..... | 1.0000 | 0.4168 | 0.0526 | ..... |
| EXCL-REQ | 0.7999 | 0.5895 | ..... | 0.5306 | 0.8888 | ..... | ..... | 0.3226 | ..... | 0.4168 | 1.0000 | 0.0107 | ..... |
| DEADLOCK | 0.0370 | 0.0486 | ..... | ..... | 0.0142 | ..... | ..... | 0.0408 | ..... | 0.0526 | 0.0107 | 1.0000 | ..... |
| DCMS-SHR | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

```
SYSTEM=IIM0,START=06/04/01(SAT)-0000,END=06/04/30(SUN)-2100,SELECTION=0000-2400,REPORTING=06/08/15(TUE)-1821
```

Rpt 5.5　システム統計レポートの例

ピアソンの相関係数は－1から1までの範囲で表現され、次の意味をもちます。

| ピアソンの相関係数値 | 意味 |
|---|---|
| ０．７以上 | 相関がある。 |
| ０．５～０．７ | どちらともいえない。 |
| ０．４以下 | 相関はない。 |

図 5.5.1

(注)ピアソンの相関係数についての詳細は、下記の文献を参考にしてください。

Snedecor, George W. and Cochran, William G. (1980) Statistical Methods, Seventh Edition,
Ames, IoWa: The IoWa State University Press.

BroWn, Morton B. and Benedetti, Jacqueline K. (1976) ″Asymptotic Standard Errors and Their Sampling Behavior for Measures of Association and Correlation in the TWo-Way Contingency Table,″ Techincal Report No. 23
Health Sciences Computing Facility, University of California, Los Angeles

# 5.6 カレンダー・レポート（SW09）

カレンダー・レポートでは、入力されたパフォーマンス・データの稼働実績データを整理し、1ページ/31日分を限度にカレンダー形式にして出力します。

(C) I I M CORP. 1987-2006 EXPERT SYSTEM / ONE ***** AIM SYSTEM CALENDER REPORT ***** BOXAIM00 28
ES/1 NEO MF SERIES VER=09 LVL=99

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 06/04/01<br>TRANS = 2228<br>RESPTM = 0.121<br>HLFTM = 1.83<br>BOFTM = 1.56<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.12 |
| 06/04/02<br>TRANS = 123<br>RESPTM = 0.022<br>HLFTM = 0.94<br>BOFTM = 0.68<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.00 | 06/04/03<br>TRANS = 2505<br>RESPTM = 0.089<br>HLFTM = 1.87<br>BOFTM = 1.64<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.10 | 06/04/04<br>TRANS = 2293<br>RESPTM = 0.127<br>HLFTM = 1.75<br>BOFTM = 1.46<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.12 | 06/04/05<br>TRANS = 2186<br>RESPTM = 0.139<br>HLFTM = 1.55<br>BOFTM = 1.39<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.12 | 06/04/06<br>TRANS = 1971<br>RESPTM = 0.078<br>HLFTM = 1.65<br>BOFTM = 1.36<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.08 | 06/04/07<br>TRANS = 3583<br>RESPTM =<br>HLFTM =<br>BOFTM =<br>DEADLOCK=<br>ACT-TRX = 0.04 | 06/04/08<br>TRANS = 2085<br>ACT-TRX = 0.10 |
| 06/04/09<br>TRANS = 114<br>RESPTM = 0.023<br>HLFTM = 1.01<br>BOFTM = 0.64<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.00 | 06/04/10<br>TRANS = 2599<br>RESPTM = 0.059<br>HLFTM = 1.77<br>BOFTM = 1.63<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.08 | 06/04/11<br>TRANS = 1887<br>RESPTM = 0.063<br>HLFTM = 1.76<br>BOFTM = 1.58<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.06 | 06/04/12<br>TRANS = 1879<br>RESPTM = 0.084<br>HLFTM = 1.65<br>BOFTM = 1.46<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.07 | 06/04/13<br>TRANS = 2069<br>RESPTM = 0.100<br>HLFTM = 1.74<br>BOFTM = 1.61<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.10 | 06/04/14<br>TRANS = 2063<br>RESPTM = 0.114<br>HLFTM = 1.65<br>BOFTM = 1.49<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.11 | 06/04/15<br>TRANS = 2004<br>RESPTM = 0.153<br>HLFTM = 1.66<br>BOFTM = 1.46<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.13 |
| 06/04/16<br>TRANS = 189<br>RESPTM = 0.031<br>HLFTM = 1.27<br>BOFTM = 0.96<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.01 | 06/04/17<br>TRANS = 2310<br>RESPTM = 0.071<br>HLFTM = 1.89<br>BOFTM = 1.73<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.08 | 06/04/18<br>TRANS = 2165<br>RESPTM = 0.115<br>HLFTM = 1.74<br>BOFTM = 1.50<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.11 | 06/04/19<br>TRANS = 2142<br>RESPTM = 0.110<br>HLFTM = 1.76<br>BOFTM = 1.60<br>DEADLOCK= 1<br>ACT-TRX = 0.10 | 06/04/20<br>TRANS = 1988<br>RESPTM = 0.083<br>HLFTM = 1.74<br>BOFTM = 1.46<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.08 | 06/04/21<br>TRANS = 2255<br>RESPTM = 0.106<br>HLFTM = 1.64<br>BOFTM = 1.43<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.10 | 06/04/22<br>TRANS = 1919<br>RESPTM = 0.040<br>HLFTM = 1.84<br>BOFTM = 1.58<br>DEADLOCK= 1<br>ACT-TRX = 0.05 |
| 06/04/23<br>TRANS = 152<br>RESPTM = 0.025<br>HLFTM = 1.51<br>BOFTM = 1.02<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.00 | 06/04/24<br>TRANS = 2368<br>RESPTM = 0.112<br>HLFTM = 1.89<br>BOFTM = 1.72<br>DEADLOCK= 1<br>ACT-TRX = 0.12 | 06/04/25<br>TRANS = 2162<br>RESPTM = 0.112<br>HLFTM = 1.75<br>BOFTM = 1.51<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.11 | 06/04/26<br>TRANS = 2076<br>RESPTM = 0.098<br>HLFTM = 1.84<br>BOFTM = 1.40<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.09 | 06/04/27<br>TRANS = 2440<br>RESPTM = 0.149<br>HLFTM = 1.74<br>BOFTM = 1.55<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.15 | 06/04/28<br>TRANS = 1986<br>RESPTM = 0.066<br>HLFTM = 1.83<br>BOFTM = 1.67<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.07 | 06/04/29<br>TRANS = 2081<br>RESPTM = 0.094<br>HLFTM = 1.85<br>BOFTM = 1.61<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.09 |
| 06/04/30<br>TRANS = 167<br>RESPTM = 0.028<br>HLFTM = 1.00<br>BOFTM = 0.72<br>DEADLOCK= 0<br>ACT-TRX = 0.01 | | | | | | |

MAX-DATE
06/04/07
06/04/15
06/04/17
06/04/17
06/04/19
06/04/27

それぞれのデータ項目の最大値を検出した日付

SYSTEM=IIM0, START=06/04/01(SAT)-0000, END=06/04/30(SUN)-2100, SELECTION=0000-2400, REPORTING=06/08/15(TUE)-1821

AIM システム・サマリー・レポートに出力されているデータ項目であれば、カレンダー・レポートに表示する項目を置き換えることが可能です。変更方法は添付資料Bをご覧ください。

| | |
|---|---|
| TRANS | 日付内に処理した総トランザクション数 |
| RESPTM | 日付内に処理したトランザクションの平均応答時間（秒） |
| HLFTM | 日付内の、平均HLF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒） |
| BOFTM | 日付内の、平均BOF 書込み経過（待ち＋処理）時間（ミリ秒） |
| DEADLOCK | 日付内に発生したデッドロック回数の累計 |
| ACT-TRX | 日付内の平均アクティブ・トランザクション数 |

Rpt 5.6 カレンダー・レポートの例

# 第6章 カレンダーレポートの項目変更方法

プロダクトテープの2ラベル目（CPE.PARM）に格納されているBOXSYS00プロセジャ、BOXSAD00プロセジャ、BOX AIM00プロセジャでは、稼働実績データ1ヶ月分を1ページにまとめたカレンダー・レポートを出力します。このレポートに出力される項目は下記の項目に変更することができます。ここでは変更方法と出力可能な項目について説明します。

【出力可能な項目】
現行のリリースでカレンダー・レポートに出力できる項目、および番号は次の各表の通りです。

■BOXSYS00プロセジャ

| 項目番号 | カレンダーレポートに出力される項目 | 項目説明 |
|---|---|---|
| 1 | プログラム多重度（ＭＰＬ） | 主記憶上にスワップインされている平均空間数 |
| 2 | Ｉ／Ｏ回数（ＩＯＲＡＴＥ） | １秒当たりのアクセス回数 |
| 3 | ＣＰＵ使用率（ＣＰＵ－ＢＳＹ） | ＣＰＵ使用率 |
| 4 | ＴＣＢ使用率（ＴＣＢ－ＢＳＹ） | 各パフォーマンスグループに属するプログラムがＴＣＢモードやＳＲＢモードでプロセッサを使用していた場合（注１） |
| 5 | プロセッサ捕捉率（ＣＡＰＴＵＲＥ） | ＣＰＵ使用率内の、ＴＣＢ使用率の割合（注１） |
| 6 | 主記憶使用率（ＣＳ－ＵＳＥ） | 主記憶フレームの内、何れかのプログラムに割り当てられていたフレームの割合 |
| 7 | ページ固定率（ＣＳ－ＦＩＸ） | 主記憶フレームの内、ページ固定されていたフレームの割合 |
| 8 | ページイン回数（ＰＡＧＥ－ＩＮ） | 秒当たりの平均ページイン回数（但し、スワップインとＶＩＯによるページインを除く） |
| 9 | ＵＩＣ（ＵＩＣ） | 使用中の主記憶フレームの最大非参照時間（注１）（注２） |
| １０ | 拡張記憶使用率（ＥＳ－ＵＳＥ） | 拡張記憶フレームの内、何れかのプログラムに使用されていたフレームの割合（注２） |
| １１ | ページ・ムーブ回数（ＰＧ－ＭＯＶＥ） | 秒当たりの主記憶から拡張記憶への平均ページ転送回数（注２） |
| １２ | マイグレーション・エイジ（ＭＩＧＲＡＧＥ） | 使用中の拡張記憶フレームの最大非参照時間（注１）（注２） |

（注1） 日立システムでは表示しません。
（注 2）富士通システムでは、システム 記憶装置をページングデバイス に設定している場合有効です。

ES/1 では、日立システムの 主記憶容量を主記憶域の 2GB 未満の大きさとしてい ます。

■ BOXSAD00プロセジャ

日立システム専用です。

| 項目番号 | カレンダーレポートに出力される項目 | 項目説明 |
|---|---|---|
| 1 | プログラム多重度（ＭＰＬ） | 主記憶上にスワップインされている平均空間数 |
| 2 | ＣＰＵ使用率（ＣＰＵ－ＢＳＹ） | ＣＰＵ使用率 |
| 3 | ＴＣＢ使用率（ＴＣＢ－ＢＳＹ） | 各パフォーマンスグループに属するプログラムがＴＣＢモードやＳＲＢモードでプロセッサを使用していた場合 |
| 4 | プロセッサ捕捉率（ＣＡＰＴＵＲＥ） | ＣＰＵ使用率内の、ＴＣＢ使用率の割合 |
| 5 | 主記憶使用率（ＣＳ－ＵＳＥ） | 主記憶フレームの内、何れかのプログラムに割り当てられていたフレームの割合 |
| 6 | ページ固定率（ＣＳ－ＦＩＸ） | 主記憶フレームの内、ページ固定されていたフレームの割合 |
| 7 | ページイン回数（ＰＡＧＥ－ＩＮ） | 秒当たりの平均ページイン回数（但し、スワップインとＶＩＯによるページインを除く） |
| 8 | ＮＵＣ（ＣＳ－ＮＵＣ） | ニュークリアスに専有された主記憶フレームの割合 |
| 9 | ＳＱＡ（ＣＳ－ＳＱＡ） | ＳＱＡに専有された主記憶フレームの割合 |
| １０ | ＣＳＡ（ＣＳ－ＣＳＡ） | ＣＳＡに専有された主記憶フレームの割合 |
| １１ | ＬＳＱＡ（ＣＳ－ＬＳＱＡ） | ＬＳＱＡに専有された主記憶フレームの割合 |
| １２ | ＰＶＴ（ＣＳ－ＰＶＴ） | 私有域内のＰＶＴに専有された主記憶フレームの割合 |
| １３ | ＳＱＡ（ＶＳ－ＳＱＡ） | ＳＱＡ内でＧＥＴＭＡＩＮされたページ単位の領域が占める割合 |
| １４ | ＣＳＡ（ＶＣ－ＣＳＡ） | ＣＳＡ内でＧＥＴＭＡＩＮされたページ単位の領域が占める割合 |

■BOXAIMOOプロセジャ

富士通システム専用です。

| 項目番号 | カレンダーレポートに出力される項目 | 項目説明 |
|---|---|---|
| 1 | アクティブトランザクション数（ＡＣＴ－ＴＲＸ） | 平均アクティブ・トランザクション数 |
| 2 | トランザクション数（ＴＲＡＮＳ） | 総処理トランザクション数 |
| 3 | レスポンス時間（ＲＥＳＰＴＭ） | 処理トランザクションの平均応答時間 |
| 4 | 処理待ち時間（ＷＡＩＴＴＭ） | 処理トランザクションの平均メッセージ処理待ち時間 |
| 5 | 処理時間（ＰＲＯＣＴＭ） | 処理トランザクションの平均メッセージ処理時間 |
| 6 | ＬＲＱＢ数（ＬＲＱＢＵＳＥ） | 平均ＬＲＱＢ数 |
| 7 | ＬＲＱＢ枯渇回数（ＬＲＱＢＳＨＲ） | ＬＲＱＢ枯渇回数の累計 |
| 8 | ＨＬＦバッファ数（ＨＬＦＢＵＳＥ） | 平均ＨＬＦバッファ数 |
| 9 | ＨＬＦバッファ数枯渇回数（ＨＬＦＢＳＨＲ） | ＨＬＦバッファ枯渇回数の累計 |
| １０ | ＨＬＳ使用待ち時間（ＨＬＦＢＷＡＩＴ） | ＨＬＳバッファ平均使用待ち時間 |
| １１ | 書込み経過時間（ＨＬＦＴＭ） | ＨＬＦ書込み経過（待ち＋処理）時間 |
| １２ | 書込み経過時間（ＴＬＦＴＭ） | ＴＬＦ書込み経過（待ち＋処理）時間 |
| １３ | 書込み経過時間（ＢＯＦＴＭ） | ＢＯＦ書込み経過（待ち＋処理）時間 |
| １４ | 排他待ち回数（ＥＸＣＬＲＥＱ） | 排他待ち回数の累計 |
| １５ | デッドロック回数（ＤＥＡＤＬＯＣＫ） | デッドロック回数の累計 |
| １６ | バッファ使用率（ＤＣＭＳＵＳＥ） | ＤＣＭＳバッファの平均使用率 |
| １７ | バッファ枯渇回数（ＤＳＭＳＳＨＲ） | ＤＣＭＳバッファの枯渇回数の累計 |

【項目変更方法】

カレンダー・レポートに出力される項目を変更するには、各プロセジャのソースプログラムを修正する必要があります。ここではBOXSYS00プロセジャを例に説明します。

① 変更対象のプロセジャを編集可能な状態にします。
ISPF/PDFの編集(EDIT)にてBOXSYS00プロセジャをオープンしてください。

② 検索コマンドを使用して目的の行を検索します。

FIND ' DIM CALENDER(6)'

```
コマンド ===> F 'DIM CALENDER(6)'                    スクロール ===> CSR
****** ******************************データの始め*****************************
000001          NOLIST
000002          ¥PROCNM='BOXSYS00'
000003          TEXTPOOL 5000
000004 * IIMDEBUG=1
000005 ************************************************************************
000006 *Y2K                                                                  *
000007 *       COPYRIGHT (C) IIM CORPORATION / 1987 , 1988 , 1989 , 1990    *
000008 *                                                                    *
000009 ************************************************************************
000010 *                                                                    *
000011 *   NAME:      BOXSYS00                                              *
000012 *                                                                    *
000013 *   TYPE:      EXPERT SYSTEM / ONE RPOCEDURE                         *
000014 *                                                                    *
000015 *   PORPOSE:   MAIN FRAME ANALYSIS                                   *
000016 *                                                                    *
000017 *   USAGE:     THIS PROCEDURE ANALYSIS A PERFORMANCE OF THE SYSTEM   *
000018 *              ESPECIALLY MAIN FRAME AREA BASED UPON STANDARD        *
000019 *              EVALUATION KNOWLAGE.                                  *
000020 *                                                                    *
```

③ 検索コマンドを使用して目的の行を検索します。②のコマンドを実行すると、下図の画面が表示されます。この画面に表示されている※の部分(6行)でカレンダー・レポートに表示する項目を制御しています。ここで関係する制御文には次のような意味があります。

DIM CALENDER (6)

カレンダー表示テーブルの配列要素を6個用意します。

CALENDER (1) =1

カレンダー表示テーブルの1番目に、カレンダー表示の項目番号1番「MPL」を表示させます(p.7-1「出力可能な項目」を参照)。

```
コマンド ===>                                        スクロール ===> CSR
000169 *
000170          DIM CALENDER(6)
000171          IF &TYPE(CALENDER(1))=2 THEN ;
000172             CALENDER(1)=1                  CALENDER DATA 1
000173             CALENDER(2)=3                  CALENDER DATA 2
000174    ※        CALENDER(3)=6                  CALENDER DATA 3
000175             CALENDER(4)=9                  CALENDER DATA 4
000176             CALENDER(5)=8                  CALENDER DATA 5
000177             CALENDER(6)=2                  CALENDER DATA 6
000178          ENDIF
000179          SYSDIM=32767
000180          INTERDIM=86
000181          TBLDIM=366
000182          IODIM=8000
000183          PGDIM=10000
```

左のような指定の場合（省略値）、右側にあるようにレポートを作成します。

```
DIM CALENDER(6)          ---*----------------*---
CALENDER(1)=1               |     M O N      |
CALENDER(2)=3            ---*----------------*---
CALENDER(3)=6               |    91/01/01    |
CALENDER(4)=9               |MPL     =  51.32|
CALENDER(5)=8               |CPU-BSY =  67.10|
CALENDER(6)=2               |CS-USE  =  87.97|
                            |UIC     =    241|
                            |PAGE-IN =   0.04|
                            |IORATE  = 447.39|
                         ---*----------------*---
```

この項目番号を変更することにより、カレンダー・レポートに出力される項目名が変化します。項目番号は、p. 7-1「出力可能な項目」を参照してください。また、出力される順序はカレンダー表示テーブルの配列番号に準じます。
下記に変更の一例を示します。

```
DIM CALENDER(6)          ---*----------------*---
CALENDER(1)=3               |     T U E      |
CALENDER(2)=4            ---*----------------*---
CALENDER(3)=6               |    91/01/01    |
CALENDER(4)=10              |MPL     =  36.32|
CALENDER(5)=9               |CPU-BSY =  24.10|
CALENDER(6)=11              |CS-USE  =  98.97|
                            |UIC     =    255|
                            |PAGE-IN =   0.04|
                            |IORATE  = 253.39|
                         ---*----------------*---
```

④ プロセジャの変更が完了しましたら、このメンバーがリナンバリングされないことを確認して保管（SAVE）してください。リナンバリングされたままJCLを実行されますと、プロセジャの実行時に、異常終了する場合があります。

ES ／ 1 NEO MF-XSPのプログラム（CPESHELL）では、1カラム目から80カラム目迄を制御フィールドとして取り扱います。
従って、リナンバリングを実施した際、73カラム目以降にシーケンシャルに付加される行番号を、特殊な制御文によってはオペランドと見なし、次のようなエラーメッセージを出力することがあります。

```
????  --------  INVALID OPERAND SEPARATOR IS FOUND.
                ..........................................
????  --------  ABNOMAL PROGRAM TERMINATION

*********************************************
*****    EXCUTER DETECTS A SOME ERROR   *****
*****    PROGRAM TERMINATE ABNORMALLY   *****
*********************************************
```

ISPF/PDFの属性がリナンバリングされている時は、必ず保管(SAVE)する前に「UNNUM」を実行し、アンナム属性にしてください。

## *比較制御文字について*

ES/1 NEOでは、対象の絞り込み、またはグルーピングを行う場合などに以下の比較制御文字を使用することができます。

| 比較制御文字 | | IBM | 富士通 | | 日立 | NEC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MSP | XSP | | |
| ? | 該当桁の比較を行わない | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| * | 該当桁以降の比較を行わない | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| + | 該当桁が数字（0～9）であるか比較を行う | ○ | ○ | ○ | ○ | － |
| / | 該当桁が文字（A～Z）であるか比較を行う | ○ | ○ | ○ | ○ | － |

【例1】先頭3桁が「ABC」で始まるものを対象とする
SELECT='ABC* '

【例2】先頭から4桁目が「D」のものを対象とする
SELECT='???D* '

【例3】先頭3桁が「ABC」で始まり、5桁目が「数字」のものを対象とする
SELECT='ABC?+*'

【例4】先頭3桁が「ABC」で始まり、5桁目が「文字」のものを対象とする
SELECT='ABC？/*'

# *ES/1 NEO MF シリーズ　プロセジャ共通仕様*

ここでは、全プロセジャ共通の仕様について記述します。

**◆規定桁数を超える値の表示**

プロセジャが出力するレポート中、表示する値が規定の桁数を超える場合には自動的に表示を変更します。

**○時間表示**

HH:MM:SS　→　HHHHH:MM
HH:MM:SS.TH　→　HHHHH:MM:SS

【例】111時間22分33秒44の場合
HH:MM:SS形式　→　00111:22
HH:MM:SS.TH形式　→　00111:22:34

**○数値表示**

・K（キロ＝1000倍）
・M（メガ＝1000000倍）
・G（ギガ＝1000000000倍）

【例】表示桁数4桁の場合
123456　→　123K
12345678　→　12M