

ES/1 NEO

CSシリーズ

出力結果解説書 その2

(Oracle, Oracle AWR, SQL Server, Symfoware, DB2, MySQL)

第22版 2019年2月

©版權所有者 株式会社 アイ・アイ・エム 2019年

© COPYRIGHT IIM CORPORATION, 2019

**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

第 1 章 はじめに	1
第 2 章 CS-MAGIC 出力結果解説	1
2.1. Oracle.....	2
2.1.1.[詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率 -折れ線-	2
2.1.2.[詳細]Oracle システムインフォメーション -折れ線-	3
2.1.3.[詳細]Oracle インスタンスのプロセッサ使用率 -折れ線-	4
2.1.4.[詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 -複合-	5
2.1.5.[詳細]Oracle ライブラリキャッシュヒット率 -折れ線-	7
2.1.6.[詳細]Oracle ディクショナリキャッシュヒット率 -折れ線-	9
2.1.7.[詳細]Oracle 共有プール空きメモリ量 -折れ線-	10
2.1.8.[詳細]OracleJava プール空きメモリ量 -折れ線-	11
2.1.9.[詳細]Oracle ラージプール空きメモリ量 -折れ線-	12
2.1.10.[詳細]Oracle メモリソート率 -折れ線-	13
2.1.11.[詳細]Oracle ユーザーコール数 -折れ線-	14
2.1.12.[詳細]Oracle データファイル毎のアクセス回数 -折れ線-	15
2.1.13.[詳細]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 -折れ線-	16
2.1.14.[詳細]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 -折れ線-	17
2.1.15.[詳細]Oracle テーブル毎のサイズ -面-	18
2.1.16.[詳細]Oracle テーブルスペース毎の使用率 -折れ線-	19
2.1.17.[詳細]Oracle テーブルスペース毎の空き領域 -折れ線-	21
2.1.18.[詳細]Oracle セッション毎のコンシステントGET回数 -折れ線-	23
2.1.19.[詳細]Oracle セッション毎の実I/O回数 -折れ線-	24
2.1.20.[詳細]Oracle セッション毎の論理データベースアクセス回数 -折れ線-	25
2.1.21.[詳細]Oracle セッション毎のプロセッサ使用率 -面-	26
2.1.22.[詳細]Oracle セッション毎のメモリー使用量 -折れ線-	27
2.1.23.[詳細]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 -折れ線-	28
2.1.24.[詳細]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 -面-	29
2.1.25.[詳細]Oracle ロールバックセグメントリードアクセス回数 -棒-	30
2.1.26.[詳細]Oracle セッション毎のデータベースGET回数 -折れ線-	31
2.1.27.[詳細]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間 -面-	32
2.1.28.[詳細]Oracle 大規模表のフルスキャン回数(Long Tables) -面-	33
2.1.29.[詳細]Oracle 小規模表のフルスキャン回数(Short Tables) -面-	34
2.1.30.[詳細]Oracle 待機イベント毎の待ち回数 -折れ線-	35
2.1.31.[詳細]一時表領域毎のソート処理に使用された領域の割合(Oracle9i 以降) -折れ線-	36
2.1.32.[詳細]一時表領域毎のソート処理に使用された領域のサイズ(Oracle9i 以降) -折れ線-	37
2.1.33.[時間]Oracle データファイル毎のアクセス回数 -折れ線-	38
2.1.34.[時間]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 -折れ線-	39
2.1.35.[時間]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 -折れ線-	40

2.1.36.[時間]Oracle セッション毎のプロセッサ使用時間	- 面 -	41
2.1.37.[時間]Oracle セッション毎のメモリー使用量	- 折れ線 -	42
2.1.38.[時間]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間	- 面 -	43
2.1.39.[時間]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数	- 折れ線 -	44
2.1.40.[時間]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数	- 面 -	45
2.1.41.[月次]Oracle 平均バッファキャッシュヒット率と合計論理 DB アクセス回数	- 複合 -	46
2.1.42.[月次]Oracle 合計物理読み込み回数	- 面 -	48
2.1.43.[月次]Oracle データファイル毎の平均読み込みアクセス回数	- 折れ線 -	49
2.1.44.[月次]Oracle データファイル毎の平均書き込みアクセス回数	- 折れ線 -	50
2.1.45.[月次]Oracle セッション毎の一回当たりのスキャンブロック数	- 面 -	51
2.1.46.[月次]Oracle 最大 Redo ログバッファ待ち時間	- 折れ線 -	52
2.1.47.[月次]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数	- 複合 -	53
2.1.48.[月次]Oracle データファイル毎の合計読み込みアクセス回数	- 折れ線 -	54
2.1.49.[月次]Oracle データファイル毎の合計書き込みアクセス回数	- 折れ線 -	55
2.1.50.[月次]Oracle テーブルスペース毎の使用率	- 折れ線 -	56
2.1.51.[月次]Oracle テーブルスペース毎の空き領域	- 折れ線 -	57
2.1.52.[月次]Oracle テーブルスペース毎の使用量	- 折れ線 -	58
2.1.53.[月次]Oracle 合計スキャンブロック数	- 折れ線 -	59
2.1.54.[月次]Oracle 移行/連鎖行	- 折れ線 -	60
2.1.55.[月次]Oracle データファイル毎のアクセス回数	- 折れ線 -	61
2.1.56.[月次]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数	- 折れ線 -	62
2.1.57.[月次]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数	- 折れ線 -	63
2.1.58.[月次]Oracle セッション毎のプロセッサ使用時間	- 面 -	64
2.1.59.[月次]Oracle セッション毎のメモリー使用量	- 折れ線 -	65
2.1.60.[月次]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数	- 折れ線 -	66
2.1.61.[月次]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数	- 面 -	67
2.1.62.[月次]Oracle 大規模表のフルスキャン回数(Long Tables)	- 面 -	68
2.1.63.[月次]Oracle 小規模表のフルスキャン回数(Short Tables)	- 面 -	69
2.1.64.[月次]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間	- 面 -	70
2.1.65.[平均]Oracle テーブル毎の大きさ (MB)	- 棒 -	71
2.1.66.[平均]Oracle データファイル毎のアクセス回数	- 棒 -	72
2.1.67.[平均]Oracle セッション毎のプロセッサ使用率	- 棒 -	73
2.1.68.[年次]Oracle データファイル毎のアクセス回数	- 折れ線 -	75
2.1.69.[年次]Oracle セッション毎のプロセッサ使用時間	- 面 -	76
2.1.70.[年次]Oracle セッション毎のメモリー使用量	- 折れ線 -	77
2.1.71.[年次]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数	- 折れ線 -	78
2.1.72.[年次]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数	- 面 -	79
2.1.73.[詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率	- 折れ線 - [PWS ミニグラフ]	80
2.2. Oracle AWR		81
2.2.1.[詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数	- 複合 -	81
2.2.2.[詳細]Oracle ライブラリキャッシュヒット率	- 折れ線 -	83
2.2.3.[詳細]Oracle 共有プール空きメモリー量	- 折れ線 -	84

2.2.4.[詳細]Oracle Java プール空きメモリ量 -折れ線-	85
2.2.5.[詳細]Oracle メモリソート率 -折れ線-	86
2.2.6.[詳細]Oracle ユーザーコール数 -折れ線-	87
2.2.7.[詳細]Oracle REDO 待機比率とエントリ数 -複合-	88
2.3. SQL Server.....	89
2.3.1.[詳細]SQL Server データキャッシュヒット率 -折れ線-	89
2.3.2.[詳細]SQL Server DB 毎のログキャッシュヒット率 -折れ線-	90
2.3.3.[詳細]SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 -折れ線-	91
2.3.4.[詳細]SQL Server ログ書込数と書込待ちコミット数 -折れ線-	92
2.3.5.[詳細]SQL Server ログキャッシュ読み取り回数 -折れ線-	93
2.3.6.[詳細]SQL Server ログ書込待ち時間 -折れ線-	94
2.3.7.[詳細]SQL Server ユーザ接続情報 -折れ線-	95
2.3.8.[詳細]SQL Server フリーメモリーとユーザ接続数 -折れ線-	96
2.3.9.[詳細]SQL Server レイジーライター書込バッファ数と空きページ待ち要求数 -折れ線-	97
2.3.10.[詳細]SQL Server プロセッサ使用率とユーザ接続数 -折れ線-	98
2.3.11.[詳細]SQL Server フルスキャン数と tempdb へのログ書込数 -折れ線-	99
2.3.12.[詳細]SQL Server 再コンパイル率と総コンパイル回数 -折れ線-	100
2.3.13.[詳細]SQL Server コンパイル回数と再コンパイル回数 -折れ線-	101
2.3.14.[詳細]SQL Server DB 毎のトランザクション数 -面-	102
2.3.15.[詳細]SQL Server バッファプールのページ生存期間 -折れ線-	104
2.3.16.[詳細]SQL Server ページ分割数 -折れ線-	105
2.3.17.[詳細]SQL Server ロック粒度毎のデッドロック発生回数 -折れ線-	106
2.3.18.[詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Database]	107
2.3.19.[詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Extent]	108
2.3.20.[詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Key]	109
2.3.21.[詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Page]	110
2.3.22.[詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[RID]	111
2.3.23.[詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Table] (2000)	112
2.3.24.[詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Object] -複合-	113
2.3.25.[詳細]SQL Server データキャッシュヒット率(2005 以降) -折れ線-	115
2.3.26.[詳細]SQL Server スキャン回数 -折れ線-	116
2.3.27.[詳細]SQL Server 実 I/O 回数(/秒) -折れ線-	117
2.3.28.[詳細]SQL Server バッファ稼働状況 -折れ線-	119
2.3.29.[詳細]SQL Server メモリ使用状況(KB) -複合-	120
2.3.30.[詳細]SQL Server ラッチ競合状況 -折れ線-	122
2.3.31.[詳細]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ -折れ線-	123
2.3.32.[月次]SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 -折れ線-	124
2.3.33.[月次]SQL Server 物理読込回数と書込回数 -折れ線-	125
2.3.34.[月次]SQL Server DB 毎のトランザクション数 -面-	126
2.3.35.[月次]SQL Server フルスキャン回数 -折れ線-	128
2.3.36.[月次]SQL Server ラッチ待ち時間とラッチ待ち回数 -折れ線-	129
2.3.37.[月次]SQL Server ユーザ接続情報 -折れ線-	130

2.3.38.[月次]SQL Server ページ分割数 -折れ線-	131
2.3.39.[月次]SQL Server ロック要求待ち時間 -折れ線-	132
2.3.40.[月次]SQL Server メモリ使用量 -折れ線-	133
2.3.41.[月次]SQL Server メモリ使用状況 -複合-	134
2.3.42.[月次]SQL Server 再コンパイル率と総コンパイル回数 -折れ線-	135
2.3.43.[月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイル使用率 -折れ線-	136
2.3.44.[月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ -折れ線-	137
2.3.45.[月次]SQL Server DB 毎の最大データベースファイルサイズ -折れ線-	138
2.3.46.[月次]SQL Server 特定 DB の最大ログ使用率と最大ログファイルサイズ -折れ線-	139
2.3.47.[年次]SQL Server DB 毎の最大ログファイル使用率 -折れ線-	140
2.3.48.[年次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ -折れ線-	141
2.3.49.[年次]SQL Server DB 毎の最大データベースファイルサイズ -折れ線-	142
2.3.50.[平均]SQL Server ロック要求待ち数と待ち時間 -複合-	143
2.3.51.[平均]SQL Server キャッシュ毎のアクセス回数 -棒-	145
2.3.52.[平均]SQL Server DB 毎のトランザクション数 -棒-	147
2.3.53.[詳細]SQL Server データキャッシュヒット率(2005 以降) -折れ線-[PWS ミニグラフ]	149
2.3.54.[詳細]SQL Server データキャッシュヒット率 -折れ線-[PWS ミニグラフ]	150
2.4. Symfoware	151
2.4.1.[詳細]Symfoware のプロセッサ使用率 -面-	151
2.4.2.[詳細]Symfoware のリード処理 -折れ線-	152
2.4.3.[詳細]Symfoware のライト処理 -折れ線-	153
2.4.4.[詳細]Symfoware のページ転送数 -折れ線-	154
2.4.5.[詳細]Symfoware ユーザ毎のプロセッサ使用率 -面-	155
2.4.6.[詳細]Symfoware ユーザ毎の I/O 回数 -折れ線-	156
2.4.7.[詳細]Symfoware ユーザ毎のトランザクションロックによる待ち発生数 -折れ線-	157
2.4.8.[詳細]Symfoware 共用バッファ毎の使用率 -折れ線-	158
2.4.9.[詳細]Symfoware 共用バッファ毎のヒット率 -折れ線-	160
2.4.10.[詳細]Symfoware 共用バッファ毎の枯渇回数 -折れ線-	162
2.4.11.[詳細]Symfoware DB スペース毎のアクセス回数 -折れ線-	164
2.4.12.[平均]Symfoware ユーザ毎のプロセッサ使用率 -棒-	165
2.4.13.[平均]Symfoware 共用バッファ毎の使用率 -棒-	167
2.4.14.[平均]Symfoware DB スペース毎のアクセス回数 -棒-	169
2.4.15.[詳細]Symfoware 共用バッファ毎のヒット率 -折れ線-[PWS ミニグラフ]	171
2.5. DB2	172
2.5.1.DB2 バージョンの違いによる出力グラフの相違点	172
2.5.2.[詳細]DB2 プロセッサ使用率(プロセス名"db2*")~Unix -折れ線-	173
2.5.3.[詳細]DB2 プロセッサ使用率(プロセス名"db2*")~Windows -折れ線-	174
2.5.4.[詳細]DB2 アプリケーション毎の SQL 試行回数 -面-	175
2.5.5.[平均]DB2 アプリケーション毎の SQL 試行回数 -棒-	176
2.5.6.[詳細]DB2 アプリケーション毎のプロセッサ使用率 -面-	177
2.5.7.[平均]DB2 アプリケーション毎のプロセッサ使用率 -棒-	178
2.5.8.[詳細]DB2 ユーザ毎の SQL 試行回数 -面-	179

2.5.9.[平均]DB2 ユーザ毎のSQL 試行回数 - 棒 -	180
2.5.10.[詳細]DB2 ユーザ毎のプロセッサ使用率 - 面 -	181
2.5.11.[平均]DB2 ユーザ毎のプロセッサ使用率 - 棒 -	182
2.5.12.[合計]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数 - 棒 -	183
2.5.13.[詳細]DB2 テーブルスペース毎のインデックスページ物理読込回数 - 面 -	184
2.5.14.[詳細]DB2 テーブルスペース毎のインデックスページ物理書込回数 - 面 -	185
2.5.15.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数 - 面 -	186
2.5.16.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) - 面 -	187
2.5.17.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(IndexPage) - 面 -	188
2.5.18.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(DataPage) - 面 -	189
2.5.19.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(Read/Write) - 面 -	190
2.5.20.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理読込回数 - 面 -	191
2.5.21.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理書込回数 - 面 -	192
2.5.22.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(IndexPage/DataPage) - 面 -	193
2.5.23.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(IndexPage) - 面 -	194
2.5.24.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(DataPage) - 面 -	195
2.5.25.[詳細]DB2 同期 I/O と非同期 I/O - 面 -	196
2.5.26.[詳細]DB2 同期読み込みと同期書き込み - 折れ線 -	197
2.5.27.[詳細]DB2 バッファ毎の同期 I/O 回数 - 面 -	198
2.5.28.[詳細]DB2 バッファ毎の非同期 I/O 回数 - 面 -	199
2.5.29.[詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率 - 折れ線 -	200
2.5.30.[詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数 - 面 -	201
2.5.31.[詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) - 面 -	202
2.5.32.[詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage) - 面 -	203
2.5.33.[詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(DataPage) - 面 -	204
2.5.34.[詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(Read/Write) - 面 -	205
2.5.35.[詳細]DB2 バッファ毎の物理読込回数 - 面 -	206
2.5.36.[詳細]DB2 バッファ毎の物理書込回数 - 面 -	207
2.5.37.[詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(IndexPage/DataPage) - 面 -	208
2.5.38.[詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(IndexPage) - 面 -	209
2.5.39.[詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(DataPage) - 面 -	210
2.5.40.[詳細]DB2 オブジェクトロック要求タイムアウト回数 - 折れ線 -	211
2.5.41.[詳細]DB2 アプリケーション毎のオブジェクトロック要求タイムアウト回数 - 折れ線 -	212
2.5.42.[詳細]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 - 折れ線 -	213
2.5.43.[平均]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 - 棒 -	214
2.5.44.[詳細]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 - 折れ線 -	215
2.5.45.[詳細]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 - 折れ線 -	216
2.5.46.[平均]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 - 棒 -	217
2.5.47.[詳細]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 - 折れ線 -	218
2.5.48.[月次]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 - 折れ線 -	219
2.5.49.[月次]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 - 折れ線 -	220
2.5.50.[月次]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 - 折れ線 -	221

2.5.51.[月次]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 -折れ線-	222
2.5.52.[年次]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 -折れ線-	223
2.5.53.[年次]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 -折れ線-	224
2.5.54.[年次]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 -折れ線-	225
2.5.55.[年次]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 -折れ線-	227
2.5.56.[詳細]DB2 バッファヒット率(V9) -折れ線-	228
2.5.57.[詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) -折れ線-	229
2.5.58.[詳細]DB2 TEMPORARY 表スペースヒット率(V9) -折れ線-	231
2.5.59.[詳細]DB2 バッファプールのデータページヒット率(V9) -折れ線-	232
2.5.60.[詳細]DB2 接続アプリケーション数と同時接続最大数 -折れ線-	233
2.5.61.[詳細]DB2 登録済みエージェント数と登録済みエージェント最大数 -折れ線-	234
2.5.62.[詳細]DB2 の CPU 使用率 -面-	235
2.5.63.[詳細]DB2 アプリケーション実行数とデータベース接続数 -折れ線-	236
2.5.64.[詳細]DB2 パッケージキャッシュとカタログキャッシュのヒット率 -折れ線-	237
2.5.65.[詳細]DB2 バッファキャッシュヒット率(全体) -折れ線-	238
2.5.66.[詳細]DB2 ソートヒープ枯渇回数 -折れ線-	239
2.5.67.[詳細]DB2 拡張ストレージの PageMove 数 -折れ線-	241
2.5.68.[詳細]DB2 総論理 I/O 回数 -面-	242
2.5.69.[詳細]DB2 総物理 I/O 回数 -面-	243
2.5.70.[詳細]DB2 ログの読み込みページ数 -折れ線-	244
2.5.71.[詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率 -折れ線-[PWS ミニグラフ]	245
2.5.72.[詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) -折れ線-[PWS ミニグラフ]	245
2.6. MySQL	246
2.6.1.[詳細]MySQL インスタンスのキャッシュヒット率 -折れ線-	246
2.6.2.[詳細]MySQL クエリキャッシュヒット率 -複合-	248
2.6.3.[詳細]MySQL クエリキャッシュ使用率 -複合-	250
2.6.4.[詳細]MySQL テーブルキャッシュ使用率 -複合-	252
2.6.5.[詳細]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 -複合-	254
2.6.6.[詳細]MySQL ネットワークの使用状況 -複合-	256
2.6.7.[詳細]MySQL 非効率アクティビティの発生状況 -折れ線-	258
2.6.8.[詳細]MySQL テンポラリテーブルのメモリー処理率 -複合-	260
2.6.9.[詳細]MySQL データ操作クエリの実行数 -複合-	262
2.6.10.[平均]MySQL MyISAM テーブル領域毎の最大使用量 -棒-	264
2.6.11.[最大]MySQL 接続スレッド数 -複合-	266
2.6.12.[月次]MySQL キーキャッシュヒット率 -複合-	268
2.6.13.[月次]MySQL スレッドキャッシュヒット率 -複合-	270
2.6.14.[月次]MySQL クエリキャッシュヒット率 -複合-	272
2.6.15.[月次]MySQL クエリキャッシュ使用率 -複合-	274
2.6.16.[月次]MySQL テーブルキャッシュ使用率 -複合-	276
2.6.17.[月次]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 -複合-	278
2.6.18.[月次]MySQL ネットワークの使用状況(最大) -複合-	280
2.6.19.[月次]MySQL 非効率アクティビティの発生状況(最大) -折れ線-	282

2.6.20.[月次]MySQL テンポラリテーブルのメモリー処理率 -複合-	284
2.6.21.[月次]MySQL データ操作クエリの実行数(最大) -複合-	286
2.6.22.[月次]MySQL MyISAM テーブル領域毎の使用量 -折れ線-	288
2.6.23.[月次]MySQL 接続スレッド数(パーセントイル) -折れ線-	289
2.6.24.[年次]MySQL キーキャッシュヒット率 -折れ線-	291
2.6.25.[年次]MySQL スレッドキャッシュヒット率 -折れ線-	293
2.6.26.[年次]MySQL クエリキャッシュヒット率 -折れ線-	295
2.6.27.[年次]MySQL クエリキャッシュ使用率 -折れ線-	297
2.6.28.[年次]MySQL テーブルキャッシュ使用率 -折れ線-	299
2.6.29.[年次]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 -折れ線-	301
2.6.30.[年次]MySQL ネットワークの使用状況 -折れ線-	303
2.6.31.[年次]MySQL データ操作クエリの実行数 -折れ線-	305
2.6.32.[年次]MySQL MyISAM テーブル領域毎の最大使用量 -折れ線-	307
2.6.33.[年次]MySQL 接続スレッド数 -折れ線-	308

第1章 はじめに

本書では、ES/1 NEO CS シリーズ CS-MAGIC の出力結果について解説します。
なお、CS-MAGIC の詳細な使用方法に関しては、別紙マニュアルを参照してください。

<参照マニュアル>

CS-MAGIC 使用者の手引き

第2章 CS-MAGIC 出力結果解説

ここでは、サーバ資源別に CS-MAGIC が出力するファイルの内容について説明します。以下の構成から成り立っています。

【所属カテゴリー名】

CS-MAGIC の該当クエリーが所属しているカテゴリー名

【クエリー名】

CS-MAGIC の該当クエリー名

【出力ファイル名】

CS-MAGIC の該当クエリーによって出力されるファイル名

【出力形式】

CS-MAGIC の該当クエリーによって出力可能なファイルの種類
(CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ)

【対象 OS】

CS-MAGIC の該当クエリーが対象とする OS の種類

【グラフタイトル】

CS-MAGIC の該当クエリーを使用して Excel グラフを出力した場合のグラフタイトル

【グラフ内容/ファイル内容】

CS-MAGIC の該当クエリーを使用して出力される Excel グラフや CSV 形式ファイルの内容に関する説明文

【用語説明】

出力結果の中で使用されている重要な用語に関する説明

【チェックポイント】

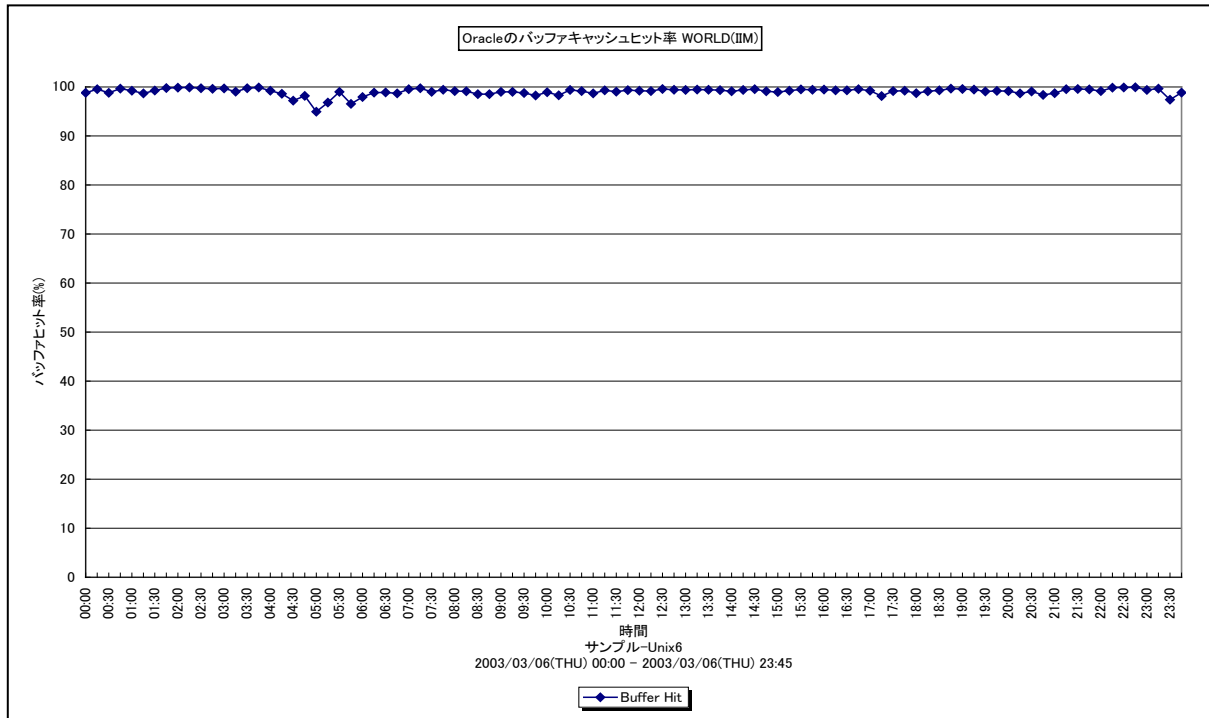
出力結果の中で着目すべきポイント

メモ!

Office のバージョンにより、本書に掲載されているグラフとは見た目に若干の差異が生じることがあります。

2.1. Oracle

2.1.1. [詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率 -折れ線-



所属カテゴリ名 : Oracle

クエリー名 : [詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率 -折れ線-

出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleBufferHitRatio

出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ

対象 OS : Unix/Linux/Windows

グラフタイトル : Oracle のバッファキャッシュヒット率 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle バッファキャッシュヒット率を時系列に表示しています。

【用語説明】

・バッファキャッシュヒット率

ディスクから読み取られて現在使用されているデータ、または、最近使用されたデータが格納される SGA 内のメモリー領域をバッファキャッシュと呼びます。他の SQL 処理からデータ参照の要求が発行された際に、該当のデータがバッファキャッシュ内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、ディスクからデータを読み込むよりも高速に処理することができます。データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と呼びます。

【チェックポイント】

- ・Oracle の良好なレスポンスを保つためには、バッファキャッシュヒット率は 90%以上であることが望ましいとされています。もし、ヒット率が 90%を下回っている場合には、初期化パラメータにおけるバッファサイズの拡張を検討してください。バッファサイズは、Oracle8i までは DB_BLOCK_BUFFERS パラメータで、Oracle9i からは DB_BLOCK_BUFFERS、もしくは DB_CACHE_SIZE パラメータで指定します。
- ・Oracle10g では、SGA_TARGET を指定することで、SGA のメモリー管理が自動化されます。Oracle11g では、MEMORY_TARGET を指定することで、SGA と PGA のメモリー管理が自動化されます。自動モードにすれば、バッファサイズはシステム負荷や処理傾向に応じて自動的にリサイズされるので、個々に調整する必要はありません。本グラフにおいて実際の稼働状況について確認してください。

2.1.2. [詳細]Oracle システムインフォメーション – 折れ線 –

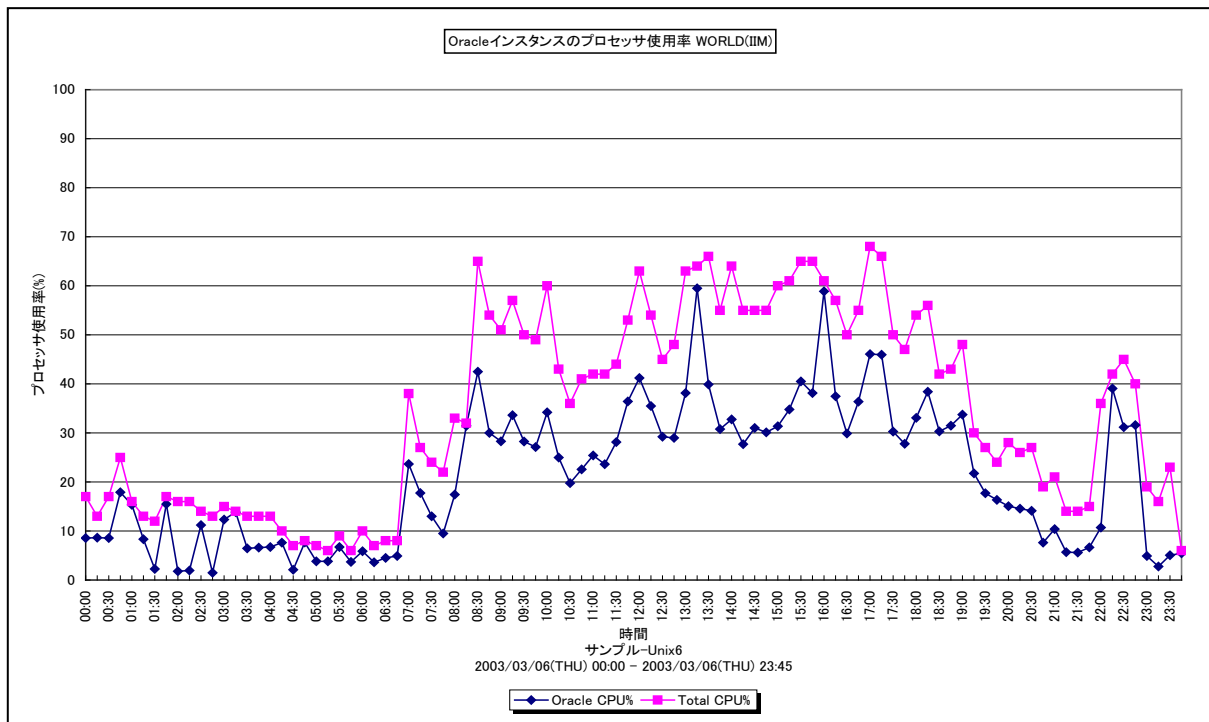
所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle システムインフォメーション – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleSystemInformation
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows

【ファイル内容】

このファイルは、以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。なお、このファイルで作成されるグラフの形態については、「同形態のグラフを作成するクエリー名」の項を参照してください。

データ項目名	同形態のグラフを作成するクエリー名
Oracle インスタンスのプロセッサ使用率	
ログオンユーザ数	
オープンカーサ数	
セッション多重度	
Oracle インスタンスのメモリー使用量	
データベース GET 回数	
コンシステント GET 回数	
論理 GET 回数	
実リード回数	
実ライト回数	
実 I/O 回数	
バッファキャッシュヒット率★	[詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率 – 折れ線 –
Redo ログバッファ待ち時間	
ロールバックセグメントからの実リード回数	
総スキャン回数	
総スキャンブロック数	

2.1.3. [詳細]Oracle インスタンスのプロセッサ使用率 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle インスタンスのプロセッサ使用率 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_IntervalSummaryOracle
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle インスタンスのプロセッサ使用率 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、システム全体のプロセッサ使用率と Oracle インスタンスのプロセッサ使用率を時系列に表示しています。

【用語説明】

・Oracle インスタンスのプロセッサ使用率

Oracle インスタンス全体で使用していたプロセッサの割合を表します。Acquire が Oracle の V\$SYSSTAT テーブルから取得したプロセッサ使用時間を元に算出されています。

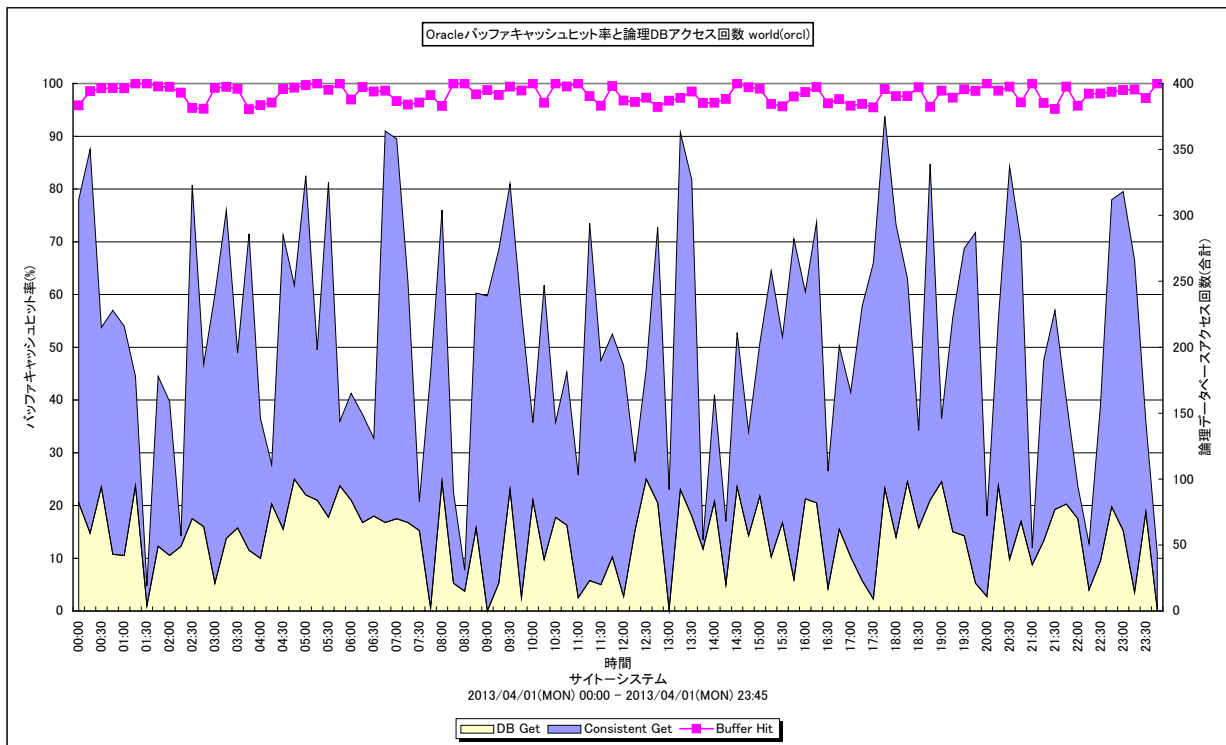
※Oracle の初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。

TIMED_STATISTICS パラメータは、Oracle8i までは init.ora ファイルにて設定し、Oracle9i からは ALTER コマンドにて設定します。

【チェックポイント】

・システム全体のプロセッサ使用率の中で、Oracle インスタンスが占めている割合を確認してください。

2.1.4. [詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 – 複合 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 – 複合 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_ OracleHitAndLogRead
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle のバッファキャッシュヒット率、コンシステント GET 回数、データベース GET 回数を時系列に表示しています。

【用語説明】

・バッファキャッシュヒット率

ディスクから読み取られて現在使用されているデータ、または、最近使用されたデータが格納される SGA 内のメモリー領域をバッファキャッシュと呼びます。他の SQL 処理からデータ参照の要求が発行された際に、該当のデータがバッファキャッシュ内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、ディスクからデータを読み込むよりも高速に処理することができます。データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と呼びます。

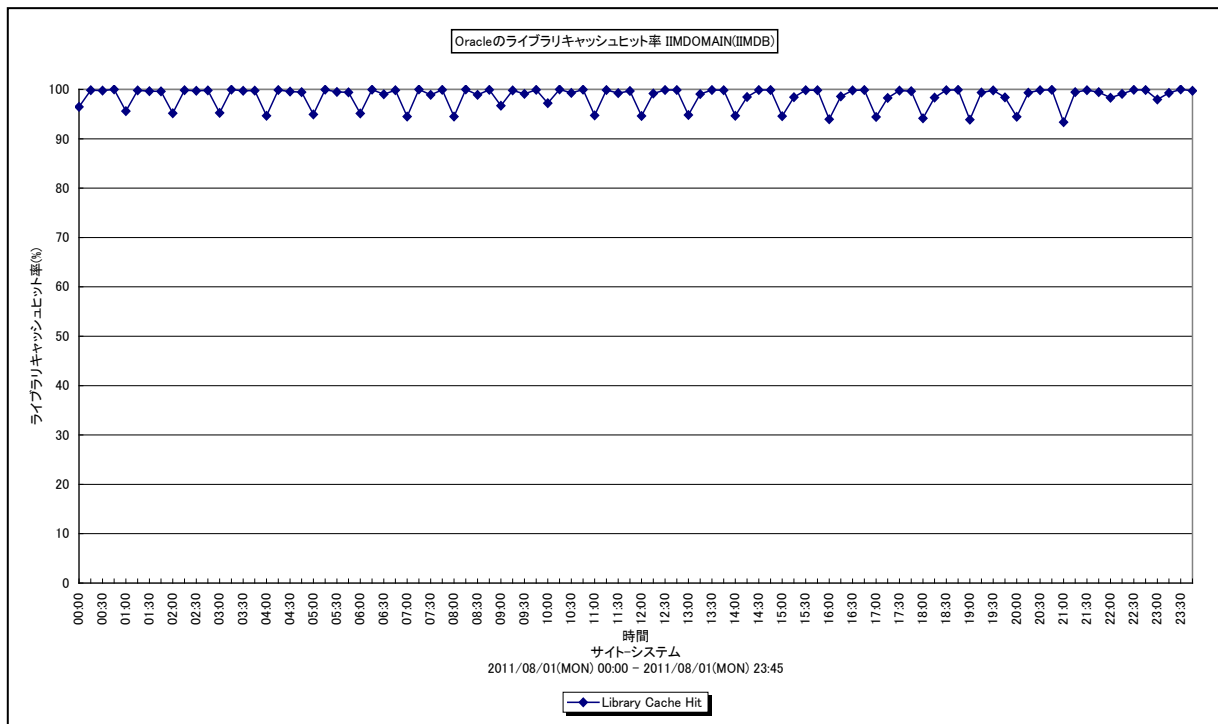
・コンシステント GET 回数/データベース GET 回数

コンシステント GET 回数とは、Oracle データベースへの通常の読み取り処理要求と一貫性読み取り処理要求の合計発行回数を表します。データベース GET 回数とは、データの更新を伴う読み取り処理要求の発行回数を表します。コンシステント GET 回数とデータベース GET 回数の合計を、Oracle に対して依頼した仕事量を測るための値として用います。

【チェックポイント】

- Oracle の良好なレスポンスを保つためには、バッファキャッシュヒット率は 90%以上であることが望ましいとされています。もしヒット率が 90%を下回っている場合には、初期化パラメータにおけるバッファサイズの拡張を検討してください。バッファサイズは、Oracle8i までは DB_BLOCK_BUFFERS パラメータで、Oracle9i からは DB_BLOCK_BUFFERS、もしくは DB_CACHE_SIZE パラメータで指定します。
- Oracle10g では、SGA_TARGET を指定することで、SGA のメモリー管理が自動化されます。Oracle11g では、MEMORY_TARGET を指定することで、SGA と PGA のメモリー管理が自動化されます。自動モードにすれば、バッファサイズはシステム負荷や処理傾向に応じて自動的にリサイズされるので、個々に調整する必要はありません。本グラフにおいて実際の稼働状況について確認してください。

2.1.5. [詳細]Oracle ライブラリキャッシュヒット率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle ライブラリキャッシュヒット率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleLibchHitRatio
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle のライブラリキャッシュヒット率 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle ライブラリキャッシュヒット率を時系列に表示しています。
 ※バージョン 8.7 の Acquire と Control Center を使用している場合に出力されます。

【用語説明】

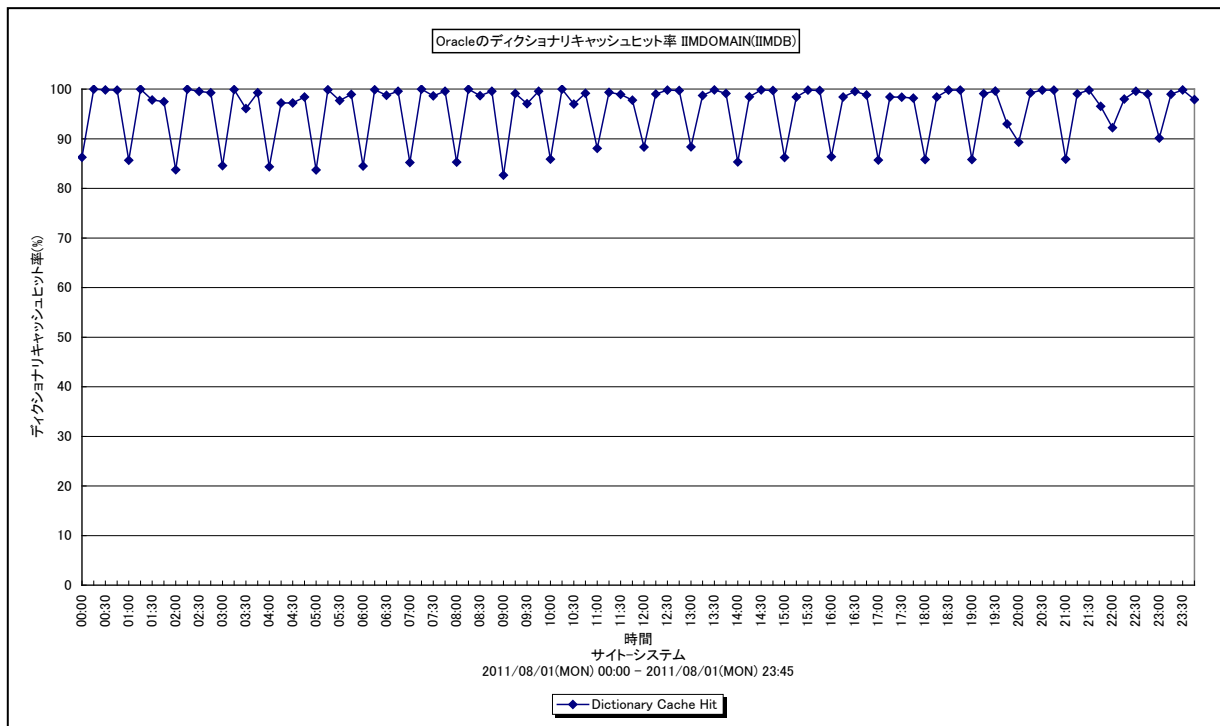
・ライブラリキャッシュヒット率

最近参照された SQL 文や PL/SQL コード、実行可能な解析済み結果が格納される SGA 内のメモリー領域をライブラリキャッシュと呼びます。ライブラリキャッシュ上に存在する解析済みの SQL を他のユーザが発行し、再度 SQL を解析することなくキャッシュ上の情報が使用された場合をキャッシュヒットと言い、SQL の解析処理が行われる場合よりもシステム・リソースの消費を抑えることができ、全体のパフォーマンスが向上します。キャッシュ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をライブラリキャッシュヒット率と呼びます。

【チェックポイント】

- ・Oracle の良好なレスポンスを保つためには、ライブラリキャッシュヒット率を 100%になるべく近づけることが望ましいと言われています。もし、ヒット率が 99%を下回っている場合には、以下の対応策を検討してください。
- (1)リテラルではなくバインド変数を利用する等、可能な限りユーザ間で SQL 文を共有するための汎用的なコードを使用する。
 - (2)初期化パラメータ「SHARED_POOL_SIZE」の調整により、ライブラリキャッシュに十分な領域を割り当てて、文の割り当てが解除されるのを防止する（Oracle10g 以降では、自動共有メモリー管理機能を利用して共有プールサイズの自動調整を行うことが可能）。

2.1.6. [詳細]Oracle デイクショナリキャッシュヒット率 - 折れ線 -



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle デイクショナリキャッシュヒット率 - 折れ線 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDicchHitRatio
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle のデイクショナリキャッシュヒット率 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle デイクショナリキャッシュヒット率を時系列に表示しています。
 ※バージョン 8.7 の Acquire と Control Center を使用している場合に出力されます。

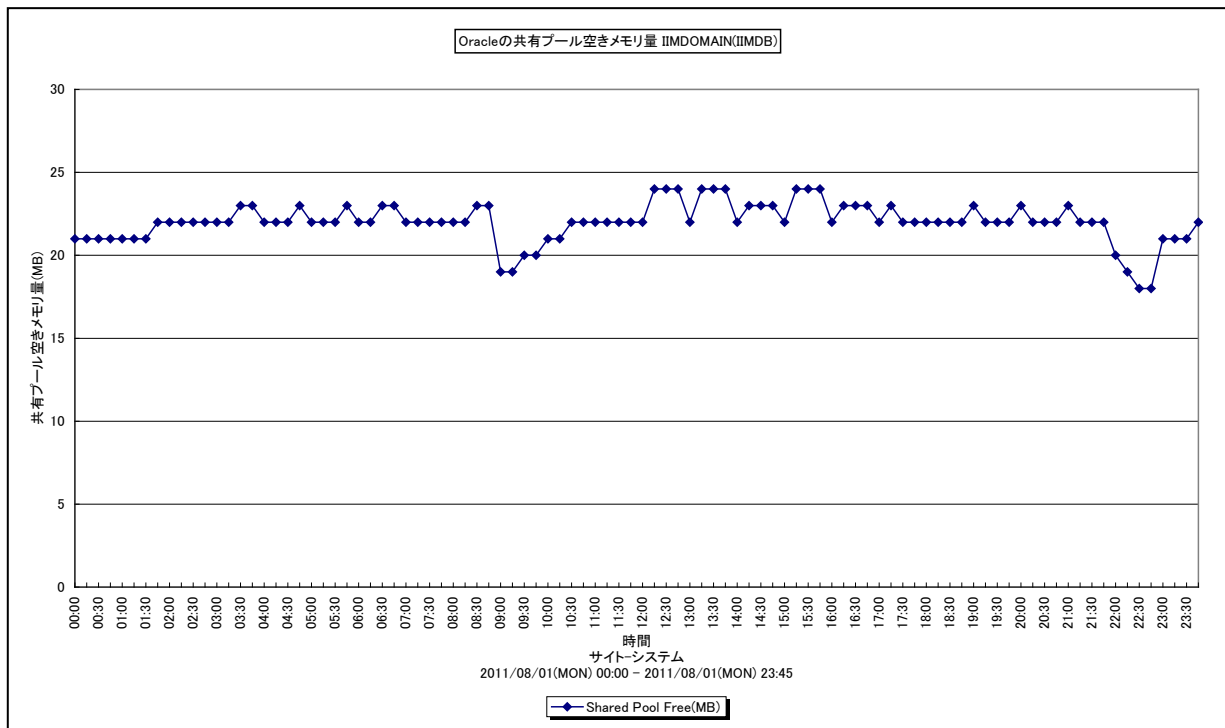
【用語説明】

・デイクショナリキャッシュヒット率
 データデイクショナリから読み込まれたユーザ名、セグメント情報、プロファイル・データ、表領域情報、順序番号、スキーマ・オブジェクトの説明等が格納される SGA 内のメモリー領域をデータデイクショナリキャッシュと呼びます。ユーザが SQL を発行した際に必要なデータがデイクショナリキャッシュ内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、ディスクからデータを読み込むよりも高速に処理することができます。データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をデイクショナリキャッシュヒット率と呼びます。

【チェックポイント】

・Oracle の良好なレスポンスを保つためには、デイクショナリキャッシュヒット率は 95%以上であることが望ましいと言われてい
 ます。もし、ヒット率が 95%を下回っている場合には、初期化パラメータ「SHARED_POOL_SIZE」の調整により、共有プ
 ールのサイズを拡張することを検討してください (Oracle10g 以降では、自動共有メモリー管理機能を利用して共有プ
 ールサイズの自動調整を行うことが可能) 。

2.1.1.7. [詳細]Oracle 共有プール空きメモリ量 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle 共有プール空きメモリ量 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleSharedPoolFree
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle の共有プール空きメモリ量 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle 共有プールの空きメモリ量を時系列に表示しています。
 ※バージョン 8.7 の Acquire と Control Center を使用している場合に出力されます。

【用語説明】

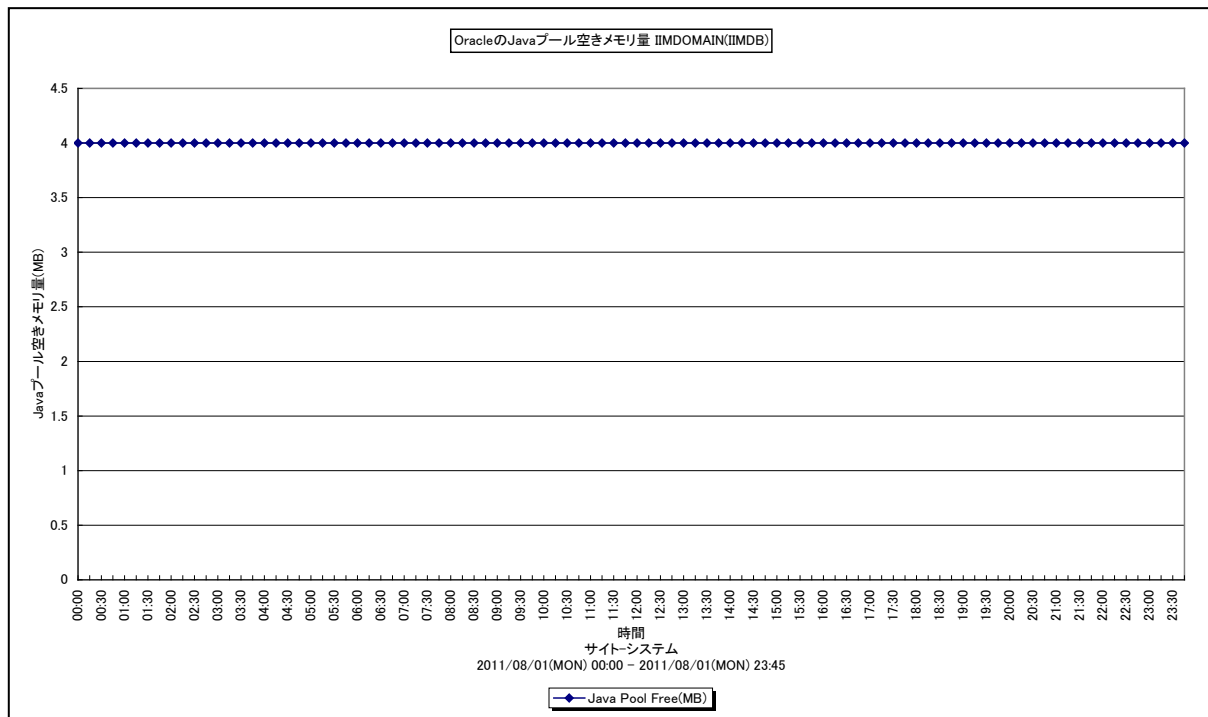
・共有プール

Oracle の共有プールは SGA 内に確保されるメモリ領域であり、主にライブラリキャッシュとディクショナリキャッシュで構成されます。ライブラリキャッシュには最近参照された SQL 文や PL/SQL コードが格納され、ディクショナリキャッシュにはデータディクショナリから読み込まれたユーザ名やセグメント情報等が格納されます。

【チェックポイント】

- ・共有プールの空きメモリ量が急激に減少していないかどうかを確認してください。空きメモリ量が減少している場合、ライブラリキャッシュとディクショナリキャッシュで必要とする領域が不足し、キャッシュミスが多発している可能性がありますので、ライブラリキャッシュヒット率/ディクショナリキャッシュヒット率のグラフも合わせて確認してください。
- ・ライブラリキャッシュヒット率/ディクショナリキャッシュヒット率が低下していて、かつ、共有プールの空きメモリ量の変動が大きい場合、両キャッシュに割り当てられたデータが解除されたことによる断片化が発生している可能性があります。
- ・共有プールの空きメモリ量の減少やライブラリキャッシュヒット率/ディクショナリキャッシュヒット率の低下が発生しているならば、初期化パラメータ「SHARED_POOL_SIZE」の調整により、共有プールのサイズを拡張することを検討してください (Oracle10g 以降では、自動共有メモリ管理機能を利用して共有プールサイズの自動調整を行うことが可能)。

2.1.1.8. [詳細]OracleJava プール空きメモリ量 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]OracleJava プール空きメモリ量 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleJavaPoolFree
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle の Java プール空きメモリ量 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、OracleJava プールの空きメモリ量を時系列に表示しています。
 ※バージョン 8.7 の Acquire と Control Center を使用している場合に出力されます。

【用語説明】

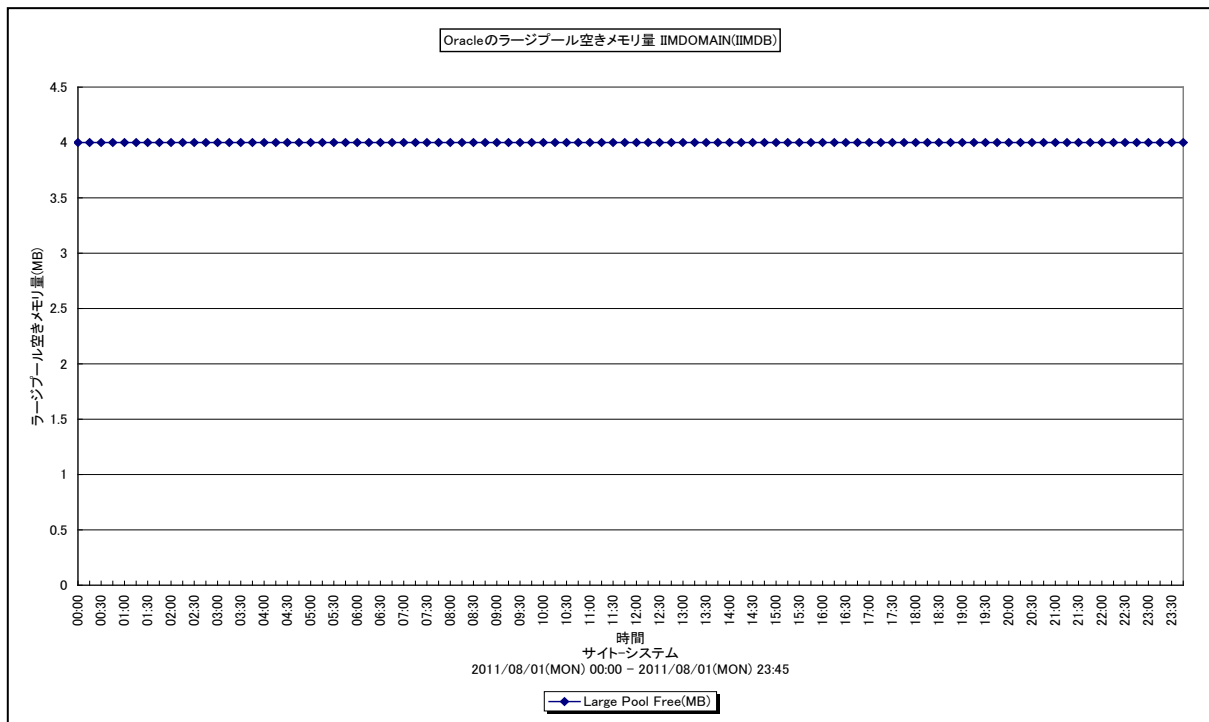
・Java プール

Oracle の Java プールは、OracleJVM をインストールしている場合に必要となる SGA のオプションメモリー領域です。Java 仮想マシンで稼働させる Java コードとデータが格納されます。

【チェックポイント】

・Java プールの空きメモリ量が減少していないかどうかを確認してください。空きメモリ量が減少している場合、Java のメモリー不足によりプログラムの異常終了が発生する可能性があります。初期化パラメータ「JAVA_POOL_SIZE」の調整により、Java プールのサイズを拡張することを検討してください（Oracle10g 以降では、自動共有メモリー管理機能を利用して Java プールサイズの自動調整を行うことが可能）。

2.1.9. [詳細]Oracle ラージプール空きメモリ量 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle ラージプール空きメモリ量 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleLargePoolFree
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle のラージプール空きメモリ量 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle ラージプールの空きメモリ量を時系列に表示しています。
 ※バージョン 8.7 の Acquire と Control Center を使用している場合に出力されます。

【用語説明】

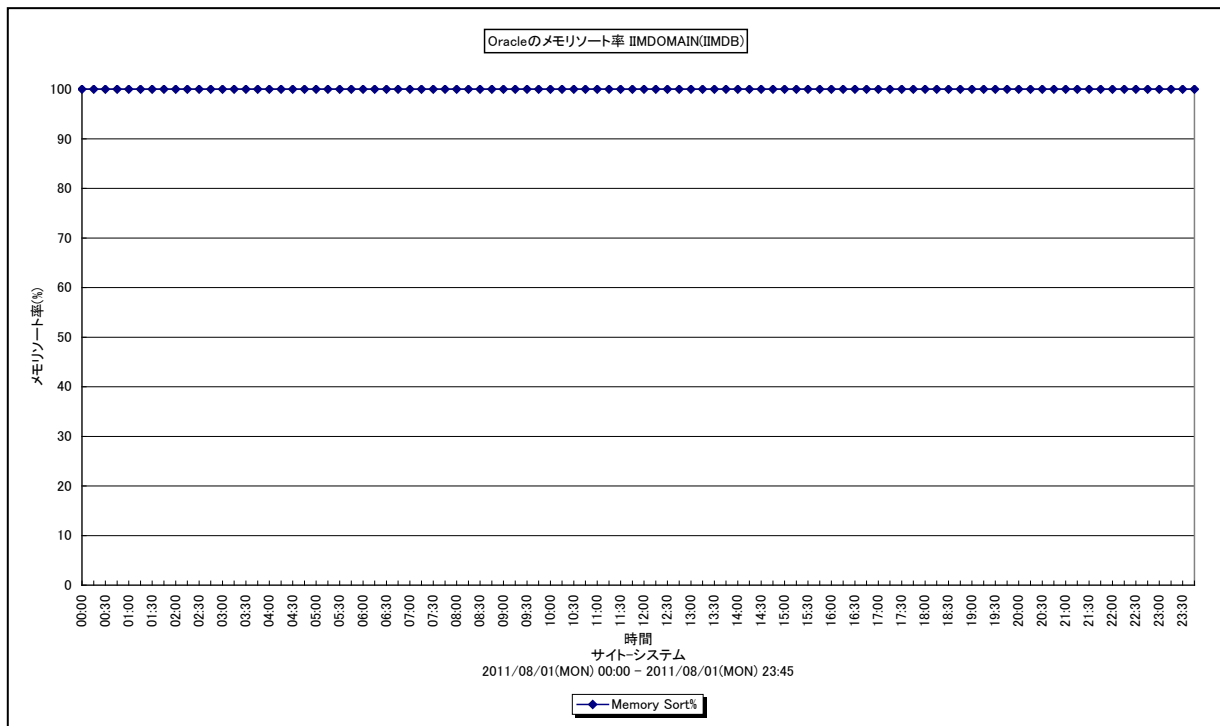
・ラージプール

Oracle は、一部の処理において複数プロセスの通信に共有プールを使用します。プロセス通信によるメモリーの使用で共有プールの領域が圧迫されることを避けるために、初期化パラメータ「LARGE_POOL_SIZE」を設定することにより、SGA のオプションメモリー領域であるラージプールを構成することができます (Oracle10g 以降では、自動共有メモリー管理機能を利用してラージプールサイズの自動調整を行うことが可能)。

【チェックポイント】

・ラージプールの空きメモリ量の推移を確認してください。

2.1.10. [詳細]Oracle メモリソート率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle メモリソート率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleInMemorySortRatio
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle のメモリソート率 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle メモリソート率を時系列に表示しています。
 ※バージョン 8.7 の Acquire と Control Center を使用している場合に出力されます。

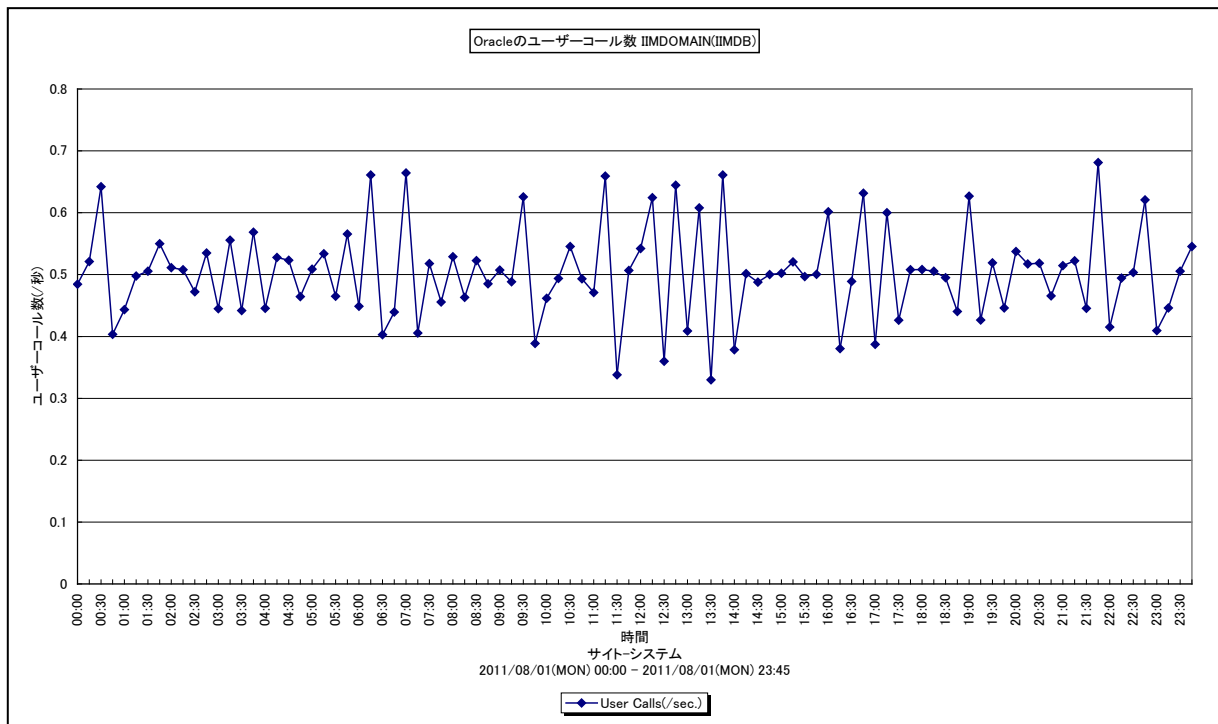
【用語説明】

・メモリソート/ディスクソート/メモリソート率
 実行される SQL 文の内容に応じて、データの並べ替え（ソート処理）が発生します。ソート処理はユーザ用メモリー（UGA）内のソート領域で行われ、もし、ソート領域で処理が完了しない場合は、ディスク装置に配置されている一時表領域を使用してソート処理を実行します。ソート領域内のみで完了したソート処理をメモリソート、一時表領域も使用して行われたソート処理をディスクソートと呼び、ディスクソートはメモリソートに比べて処理が遅くなります。すべてのソート処理に占めるメモリソートの割合をメモリソート率と呼びます。

【チェックポイント】

・メモリソート率が低下していないかどうかを確認してください。メモリソート率が低下している場合、ディスクソートの多発により、レスポンスが悪化している可能性があります。初期化パラメータ「SORT_AREA_SIZE」「SORT_AREA_RETAINED_SIZE」の調整により、ソート領域のサイズを拡張することを検討してください（Oracle9i 以降では、自動 PGA メモリー管理機能を利用してソート領域サイズの自動調整を行うことが可能）。

2.1.11. [詳細]Oracle ユーザーコール数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle ユーザーコール数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleUserCalls
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle のユーザーコール数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle ユーザーコール数 (/秒) を時系列に表示しています。
 ※バージョン 8.7 の Acquire と Control Center を使用している場合に出力されます。

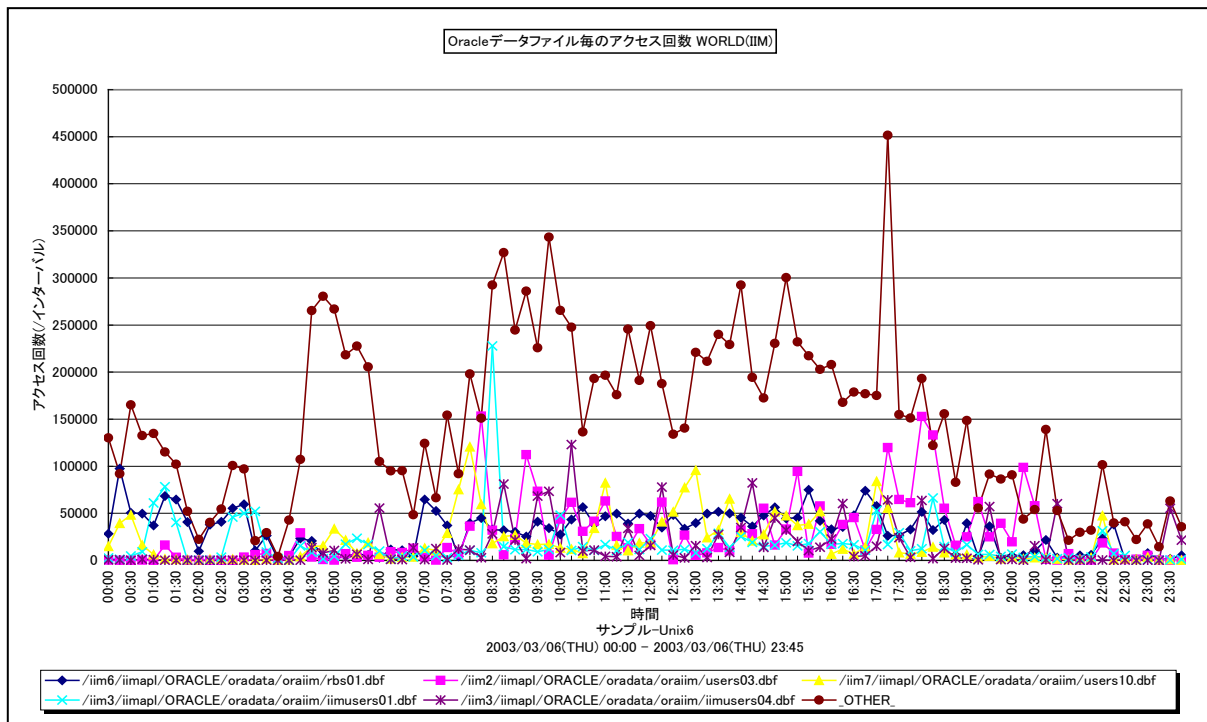
【用語説明】

- ・ユーザーコール数
 ログイン、解析、フェッチ、実行等のユーザーコールの発行数を表します。Oracle に対して依頼した仕事量を測るための値として用います。

【チェックポイント】

- ・ユーザーコール数の推移を確認してください。

2.1.12. [詳細]Oracle データファイル毎のアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle データファイル毎のアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileAccess
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle データファイル毎のアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、インターバルにおける Oracle データファイル毎のアクセス回数 (/インターバル) を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等」に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

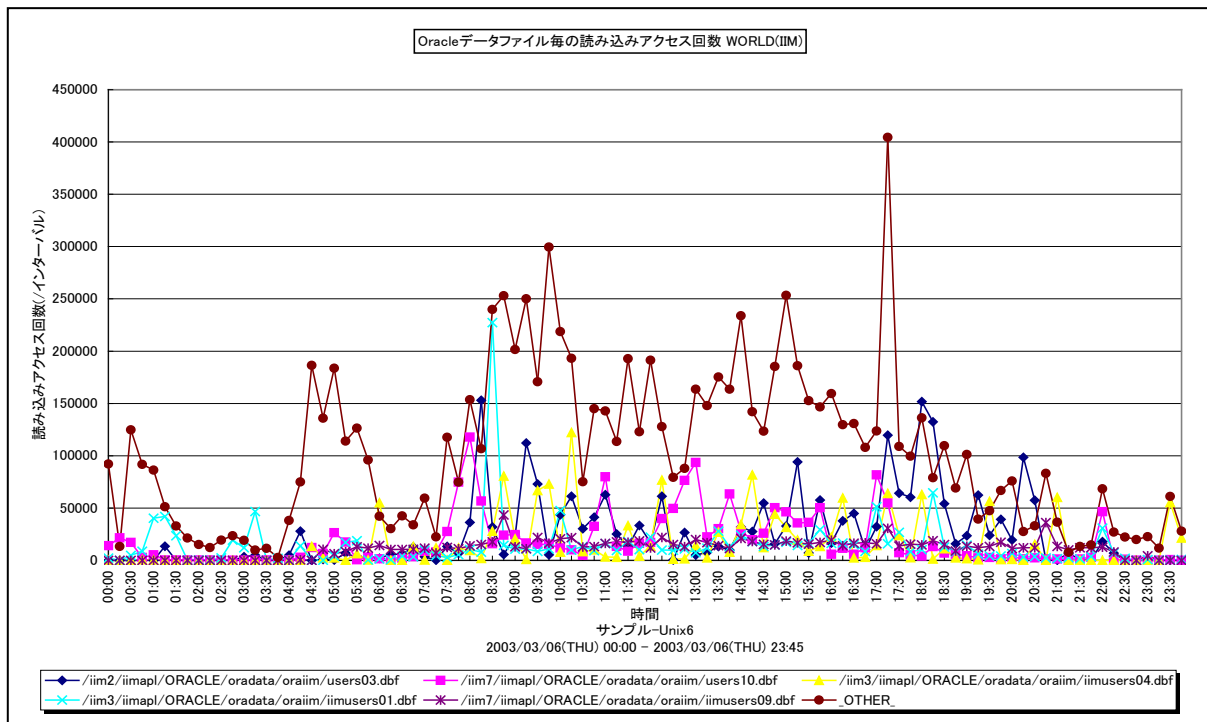
・Oracle データファイル

表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- ・ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、読み込みアクセス回数の状況を確認してください。
- ・テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、書き込みアクセス回数の状況を確認してください。

2.1.13. [詳細]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileReadAccess
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 (/インターバル) を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

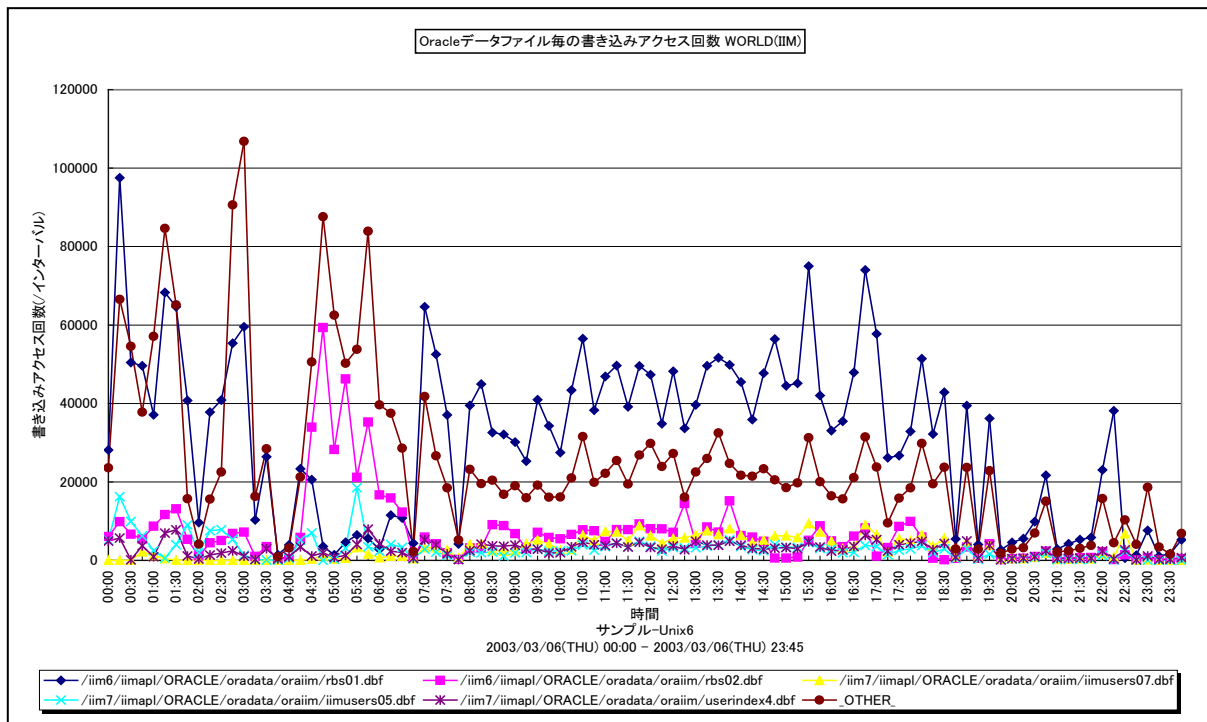
【用語説明】

- Oracle データファイル
表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) の読み込みアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。複数のロールバックセグメント用のデータファイルを別々の物理デバイスに配置することによって、I/O 処理の負荷分散を図ることができます。

2.1.14. [詳細]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileWriteAccess
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 (/インターバル) を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

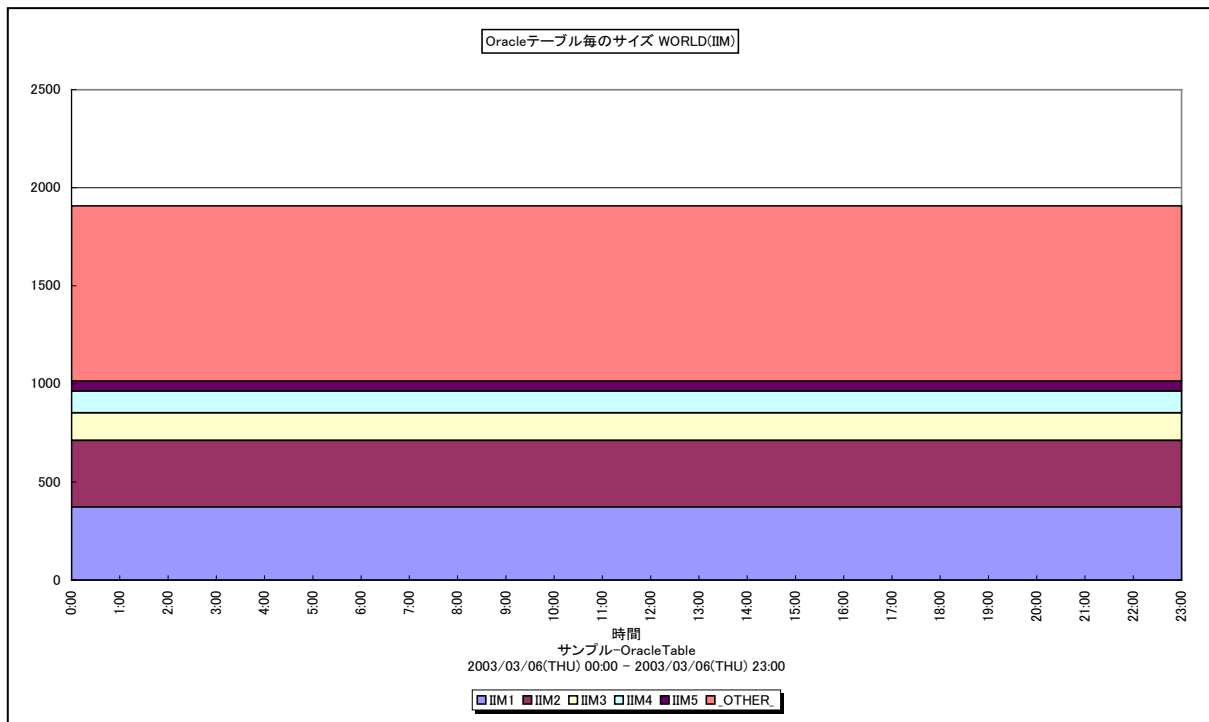
・Oracle データファイル

表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

・テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) の書き込み回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。初期化パラメータの SORT_AREA_SIZE を大きくすることによって、ディスクソートの減少を図ることができます。ただし、SORT_AREA_SIZE を大きくすると、全ての処理におけるメモリー使用量が増加しますので注意してください。Oracle9i から、PGA_AGGREGATE_TARGET を指定することで、PGA メモリー管理が完全に自動化されます。自動モードにすれば、SORT_AREA_SIZE を個々に調整する必要はありません。本グラフにおいて実際の稼働状況について確認してください。

2.1.15. [詳細]Oracle テーブル毎のサイズ -面-



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle テーブル毎のサイズ -面-
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleTableSizeByOracleTable
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle テーブル毎のサイズ {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle テーブル毎の使用サイズ (メガバイト) を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

※ver7.3SP1 以降の Acquire/Control Center を使用している場合は、Oracle テーブルデータを収集できないため、このグラフは作成されません。

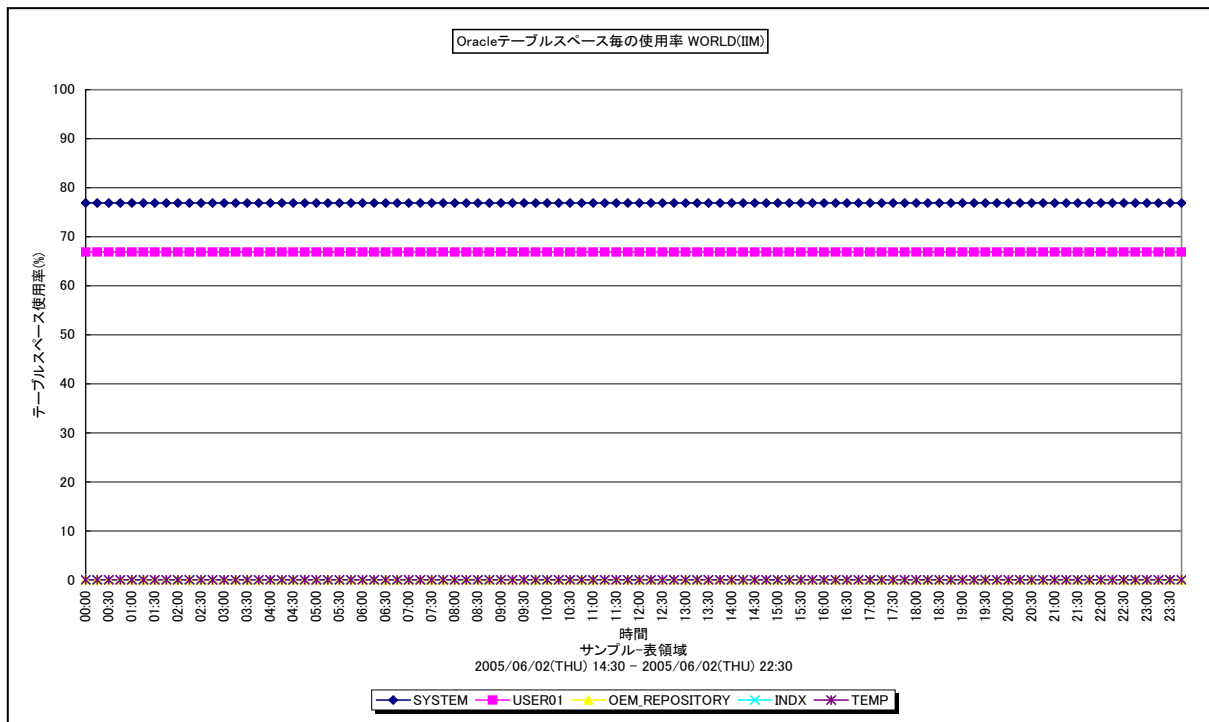
【用語説明】

- ・Oracle テーブル
RDBMS (リレーショナル・データベース管理システム) の記憶域の基本単位を表します。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルの使用サイズが大きくなっているのかを確認してください。

2.1.16. [詳細]Oracle テーブルスペース毎の使用率 -折れ線-



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle テーブルスペース毎の使用率 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_UsageByOracleTableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle テーブルスペース毎の使用率 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle テーブルスペース毎の使用率を時系列に表示しています。グラフに表示される Oracle テーブルスペースの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

- ・Oracle テーブルスペース
 Oracle のオブジェクトを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

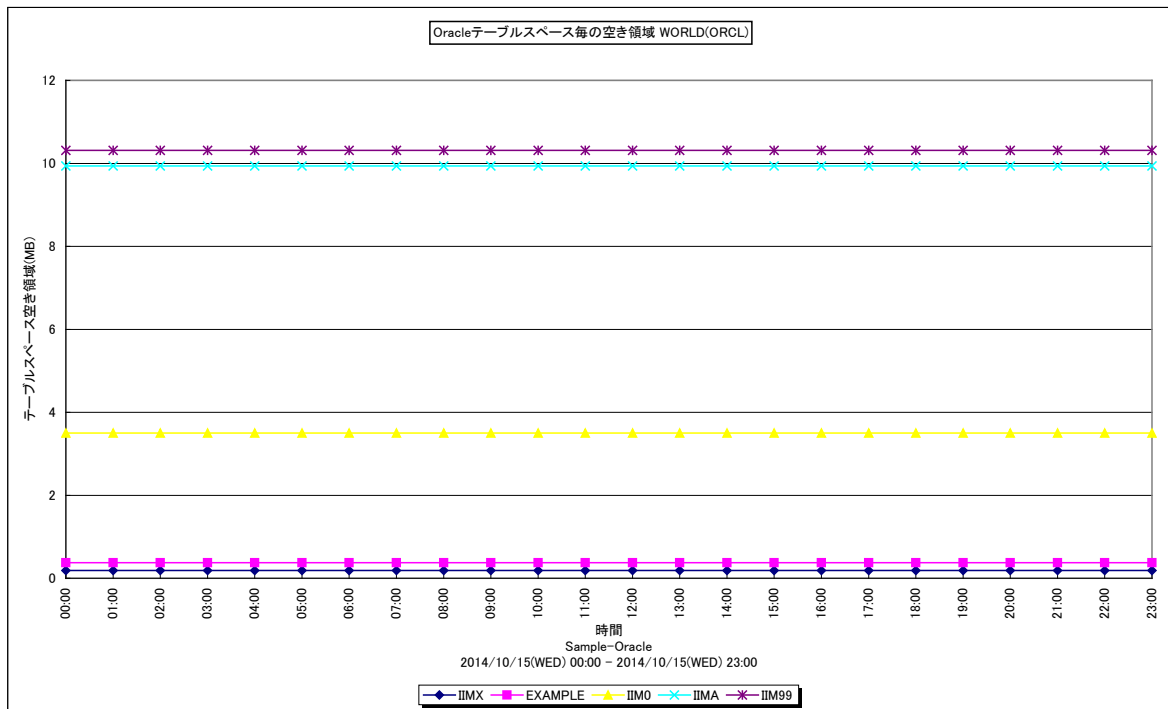
【チェックポイント】

- どのテーブルスペースの使用率が大きくなっているのかを確認してください。
テーブルスペース使用率は、レコード「X_ORTBSP : Oracle テーブルスペース」の以下の項目を基に算出しています。

csqplus のバージョン	表領域の内容	列名
V05L09 以前	全表領域	TTLBYTES (総バイト数) FREEBYTES (空きバイト数)
V05L10 以降	UNDO 以外の表領域	TTLBYTES (総バイト数) FREEBYTES (空きバイト数)
	UNDO 表領域	TTLBYTES (総バイト数) FREEBYTES (空きバイト数) ACTIVEBYTES (ACTIVE ステータスのエクステントの合計バイト数) UNEXPIREDBYTES (UNEXPIRED ステータスのエクステントの合計バイト数) EXPIREDBYTES (EXPIRED ステータスのエクステントの合計バイト数) MAXBYTES (最大バイト数)

※テーブルスペースの総バイト数に実数値が格納されていて、かつ、空きバイト数が欠損値の場合は使用率を「100%」として出力します。

2.1.17. [詳細]Oracle テーブルスペース毎の空き領域 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : Oracle

クエリー名 : [詳細]Oracle テーブルスペース毎の空き領域 – 折れ線 –

出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_FreeSizeByOracleTableSpace

出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ

対象 OS : Unix/Linux/Windows

グラフタイトル : Oracle テーブルスペース毎の空き領域 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle テーブルスペース毎の空き領域 (バイト) を時系列に表示しています。グラフに表示される Oracle テーブルスペースの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション 2 → グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

・Oracle テーブルスペース

Oracle のオブジェクトを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

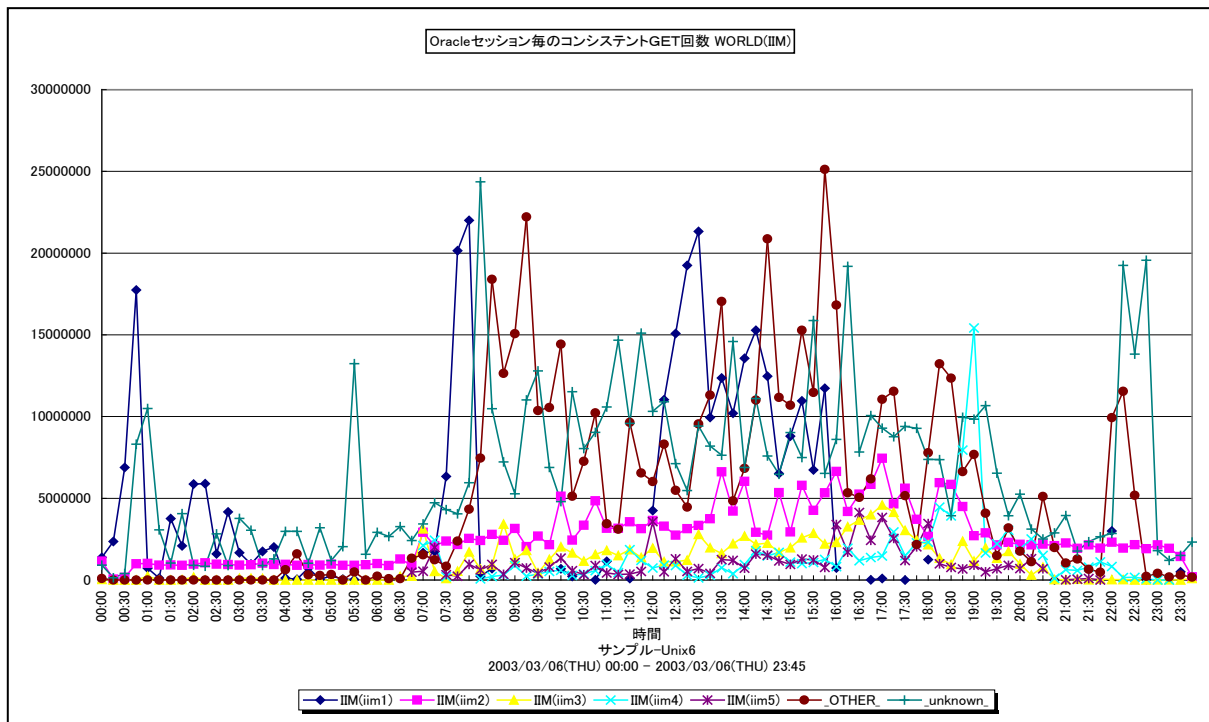
【チェックポイント】

- どのテーブルスペースの空き領域が少なくなっているのかを確認してください。
テーブルスペース空き領域は、レコード「X_ORTBSP : Oracle テーブルスペース」の以下の項目を基に算出しています。

csqplus のバージョン	表領域の内容	列名
V05L09 以前	全表領域	FREEBYTES (空きバイト数)
V05L10 以降	UNDO 以外の表領域	FREEBYTES (空きバイト数)
	UNDO 表領域	TTLBYTES (総バイト数) FREEBYTES (空きバイト数) EXPIREDBYTES (EXPIRED ステータスのエクステン トの合計バイト数) MAXBYTES (最大バイト数)

※テーブルスペースの総バイト数に実数値が格納されていて、かつ、空きバイト数が欠損値の場合は空き領域を「0」として出力します。

2.1.18. [詳細]Oracle セッション毎のコンシステントGET回数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle セッション毎のコンシステントGET回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_ConsistentGetCountByOracleSession
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎のコンシステントGET回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎のコンシステント GET の発行回数を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPnは、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

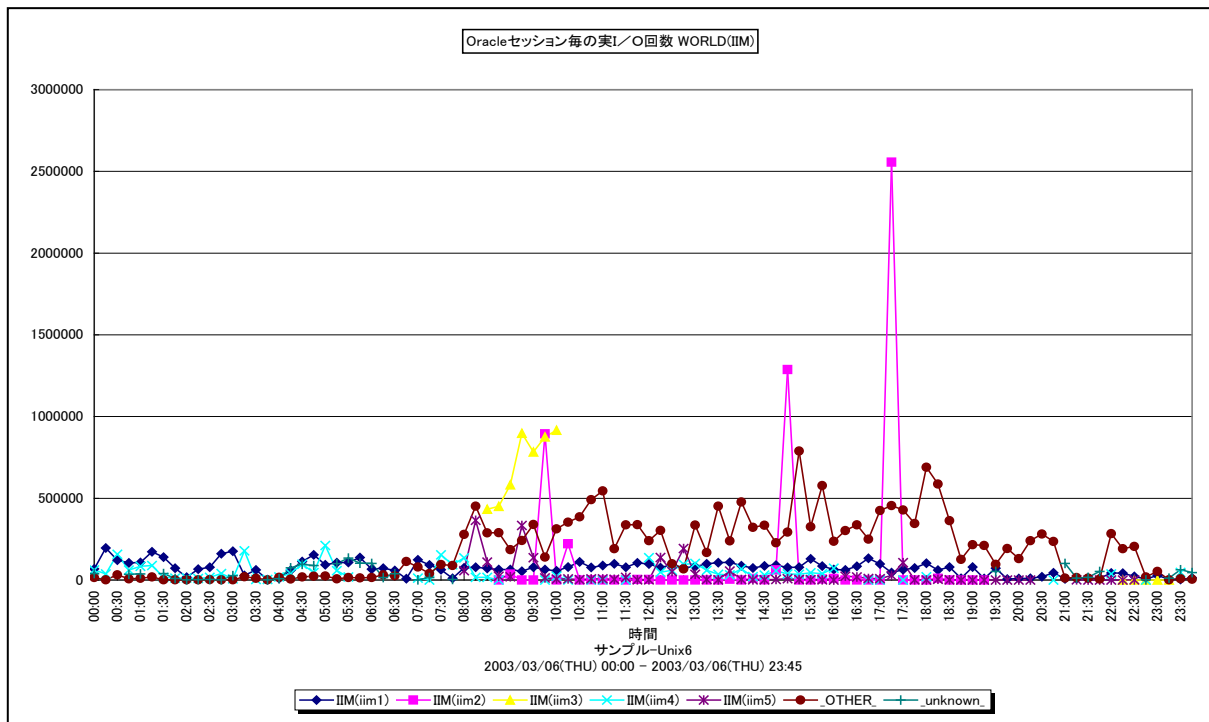
・コンシステント GET 回数

Oracle データベースへの通常の読み取り処理要求と一貫性読み取り処理要求の合計発行回数を表します。Oracle に対して依頼した仕事量を測るための値として用います。

【チェックポイント】

- ・どのセッションがコンシステント GET を多く発行しているのかを確認してください。
- ・コンシステント GET 回数と、プロセッサ使用率に相関が見られる場合があります。プロセッサ使用率にも注意してください。

2.1.19. [詳細]Oracle セッション毎の実 I / O回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリ名 : [詳細]Oracle セッション毎の実 I / O回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_IoCountByOracleSession
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎の実 I / O回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎の実 I/O 回数を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。
 TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

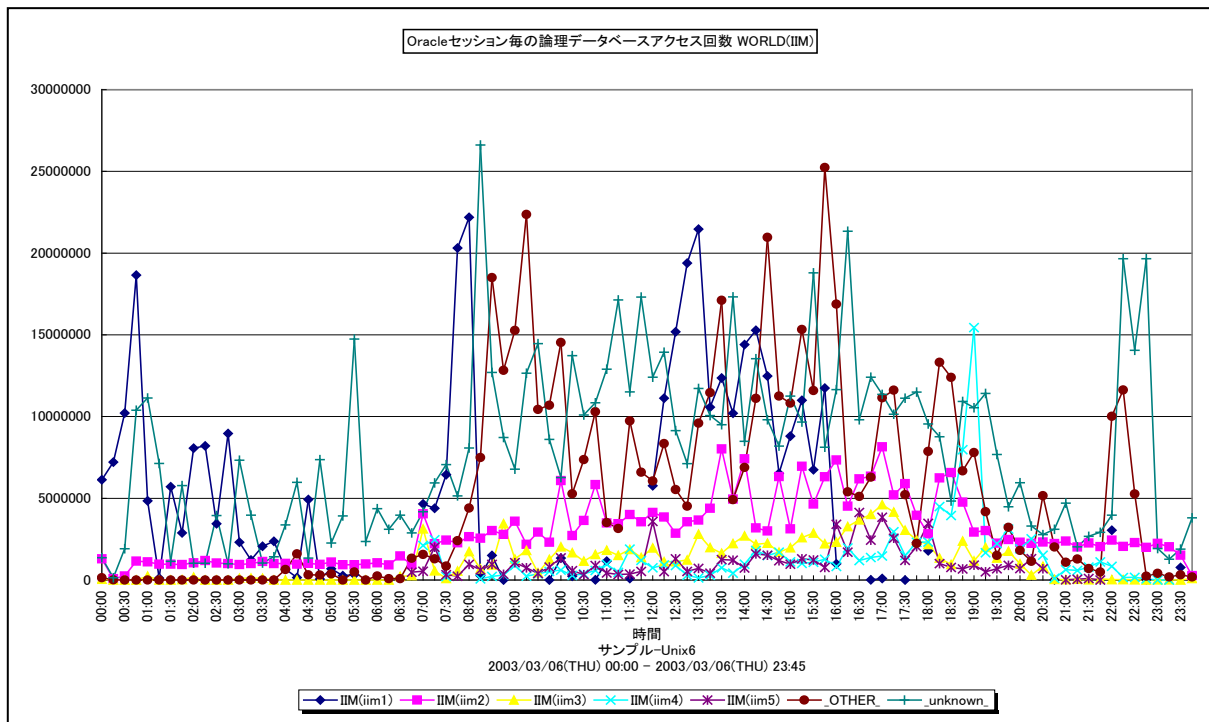
・実 I/O 回数

Oracle データベースの処理において発生したディスクからの読み込み回数とディスクへの書き込み回数の合計値を表します。

【チェックポイント】

・どのセッションの実 I/O 回数が多くなっているのかを確認してください。

2.1.20. [詳細]Oracle セッション毎の論理データベースアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle セッション毎の論理データベースアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_LogicalDbAccessCountByOracleSession
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎の論理データベースアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎の論理データベースアクセス回数を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限 (N)」で指定した数になります。

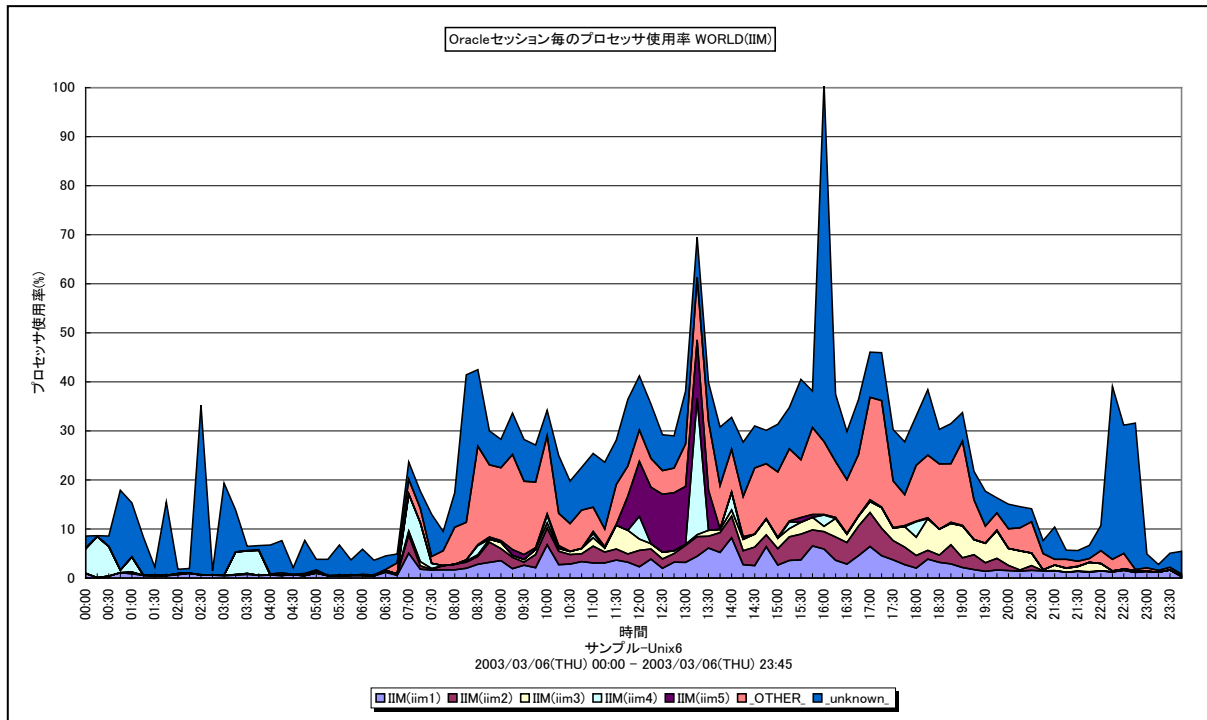
【用語説明】

- ・論理データベースアクセス回数/コンシステント GET 回数/データベース GET 回数
 コンシステント GET 回数とは、Oracle データベースへの通常の読み取り処理要求と一貫性読み取り処理要求の合計発行回数を表します。データベース GET 回数とは、データの更新を伴う読み取り処理要求の発行回数を表します。
 コンシステント GET 回数とデータベース GET 回数の合計を論理データベースアクセス回数と呼び、Oracle に対して依頼した仕事量を測るための値として用います。

【チェックポイント】

- ・どのセッションの論理データベースアクセス回数が多くなっているのかを確認してください。

2.1.21. [詳細]Oracle セッション毎のプロセッサ使用率 - 面 -



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle セッション毎のプロセッサ使用率 - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_CpuUsageByOracleSession
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎のプロセッサ使用率 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎のプロセッサ使用率を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

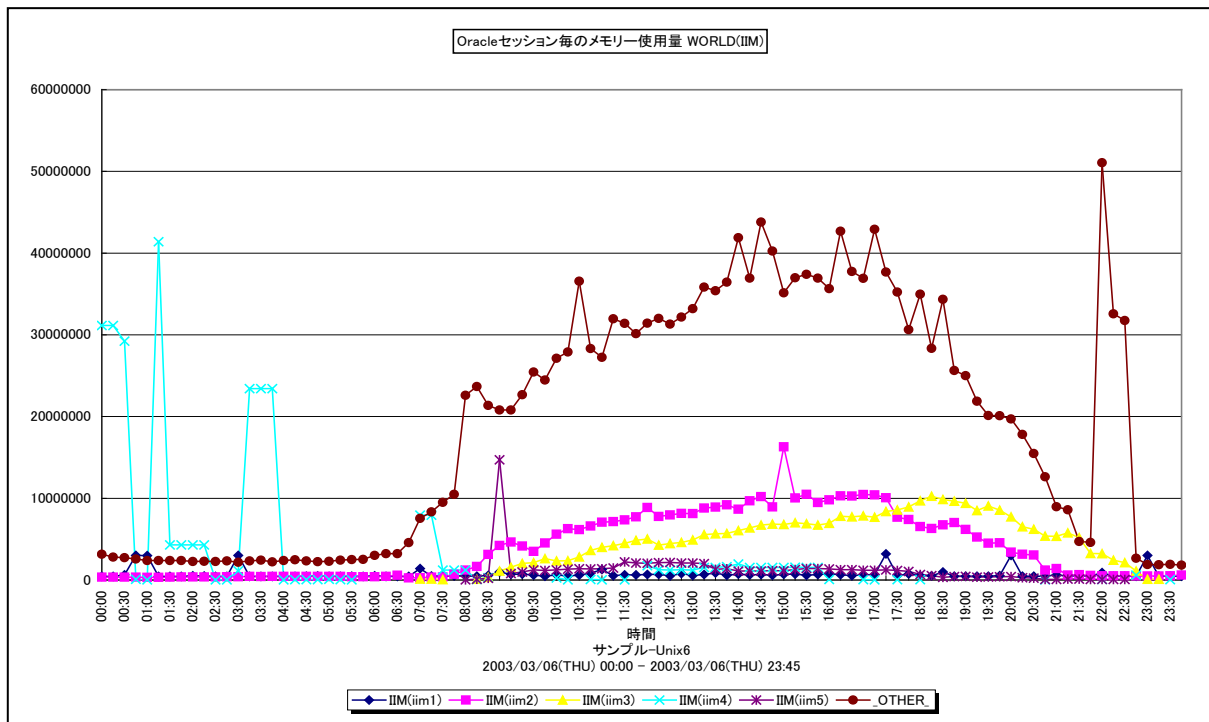
【用語説明】

- Oracle セッションのプロセッサ使用率
 各 Oracle セッションで使用していたプロセッサの割合を表します。Acquire が Oracle の V\$SESSTAT テーブルから取得したプロセッサ使用時間を元に算出されています。
 ※Oracle の初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。
 TIMED_STATISTICS パラメータは、Oracle8i までは init.ora ファイルにて設定し、Oracle9i からは ALTER コマンドにて設定します。
- (_unknown_)
 Oracle データベース全体のプロセッサ使用率から Oracle セッション毎のプロセッサ使用率の合算値を引いた差分を表しています。

【チェックポイント】

- どのセッションがどの時間帯にプロセッサを多く使用しているのかを確認してください。

2.1.22. [詳細]Oracle セッション毎のメモリー使用量 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle セッション毎のメモリー使用量 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MemoryUsageByOracleSession
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎のメモリー使用量 {ドメイン名 (データベース名)}

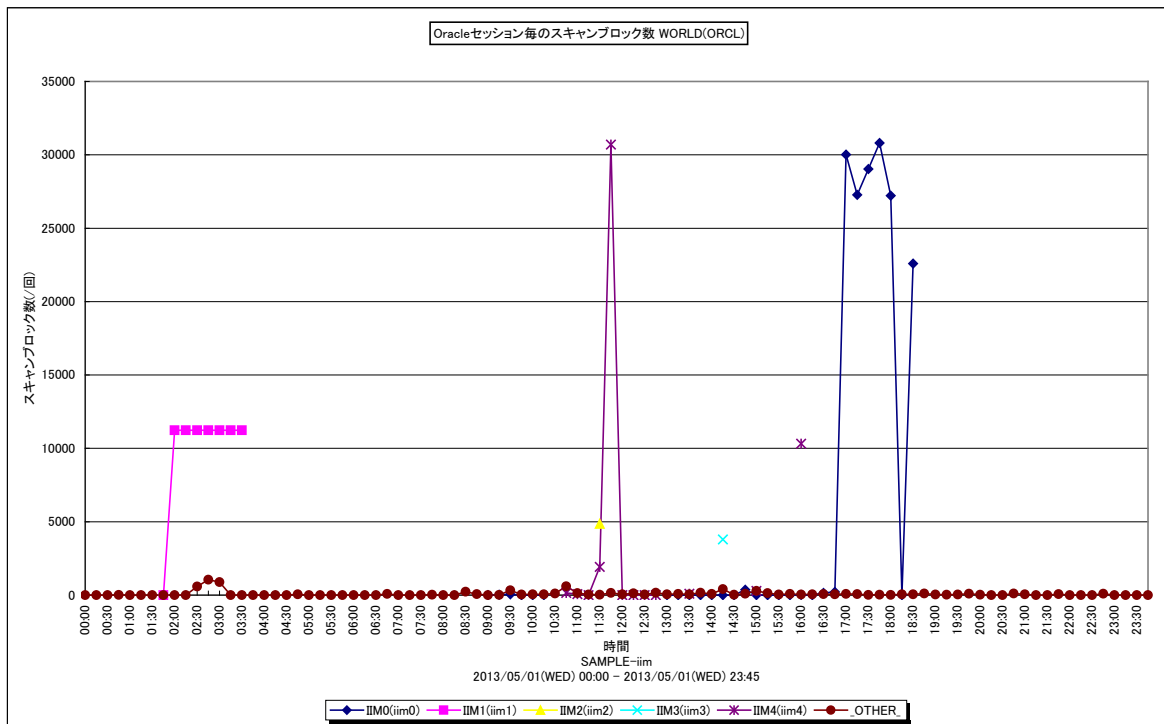
【グラフ内容】

このグラフは、Oracleセッション毎のメモリー使用量（バイト）を、TOPnとその他（_OTHER_）で集計して時系列に表示しています。TOPnは、「動作環境設定（共通）→CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【チェックポイント】

- どのセッションがどの時間帯にメモリーを多く使用しているのかを確認してください。

2.1.23. [詳細]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_ScanBlockByOracleSession
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎のスキャンブロック数 {ドメイン名(データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数を時系列に表示しています。セッションは TOPn とその他(_OTHER_)で集計しています。
 TOPn は「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

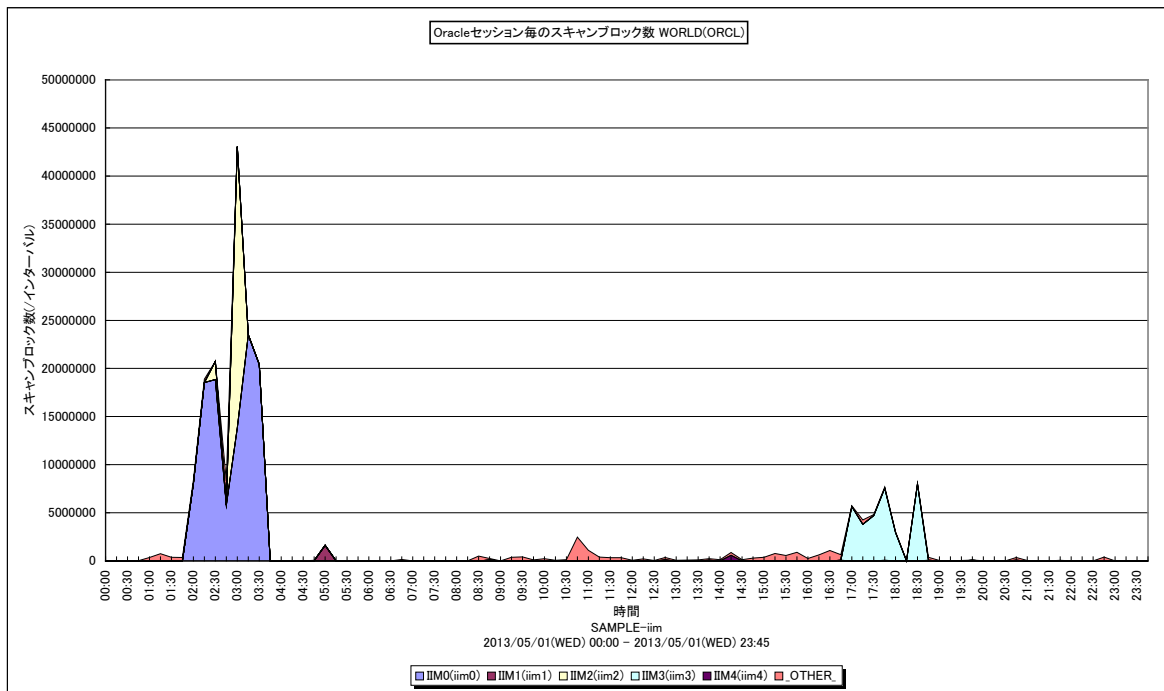
【用語説明】

- ・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数
 Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン (走査) した総ブロック数を総スキャン回数で除算した値です。

【チェックポイント】

- ・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。
 該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。
 しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.24. [詳細]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 - 面 -



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_OracleSessionScanBlock
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎のスキャンブロック数 {ドメイン名(データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数を時系列に表示しています。セッションは TOPn とその他 (_OTHER_) で集計しています。

TOPn は「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

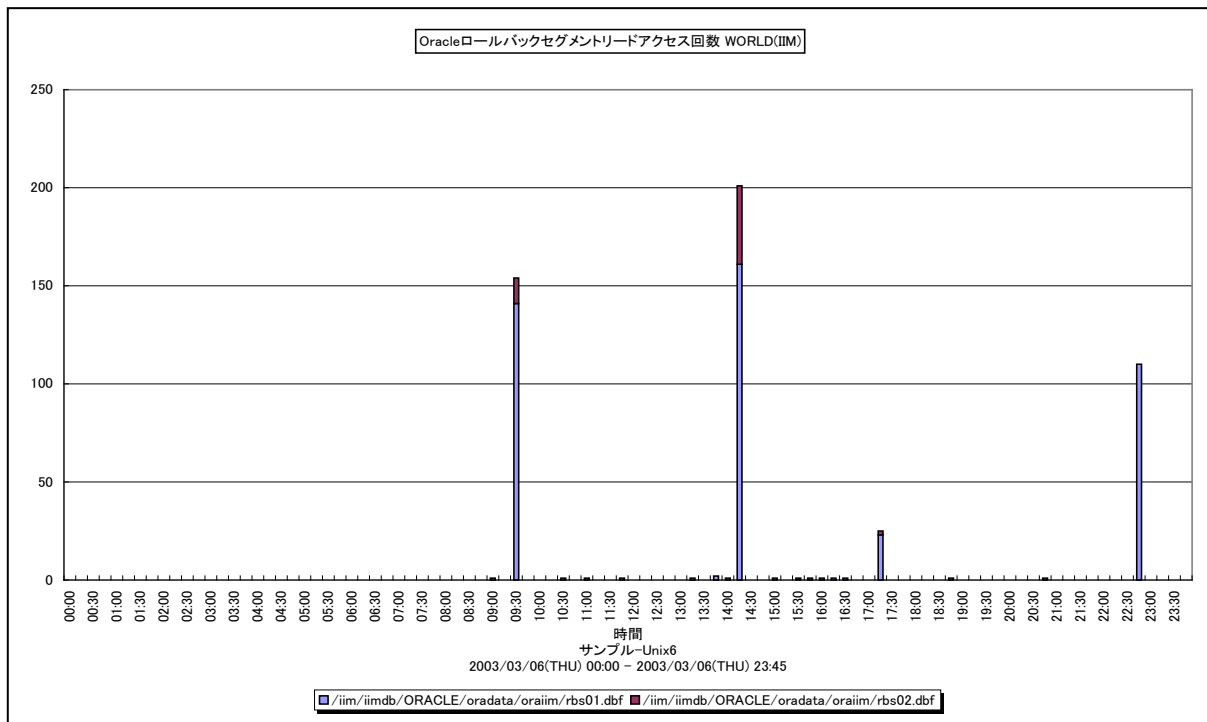
【用語説明】

- 平均スキャンブロック数
Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン (走査) したブロック数です。

【チェックポイント】

- スキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。
該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。
しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.25. [詳細]Oracle ロールバックセグメントリードアクセス回数 – 棒 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle ロールバックセグメントリードアクセス回数 – 棒 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleRBSReadAccess
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle ロールバックセグメントリードアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) の読み込みアクセス回数を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

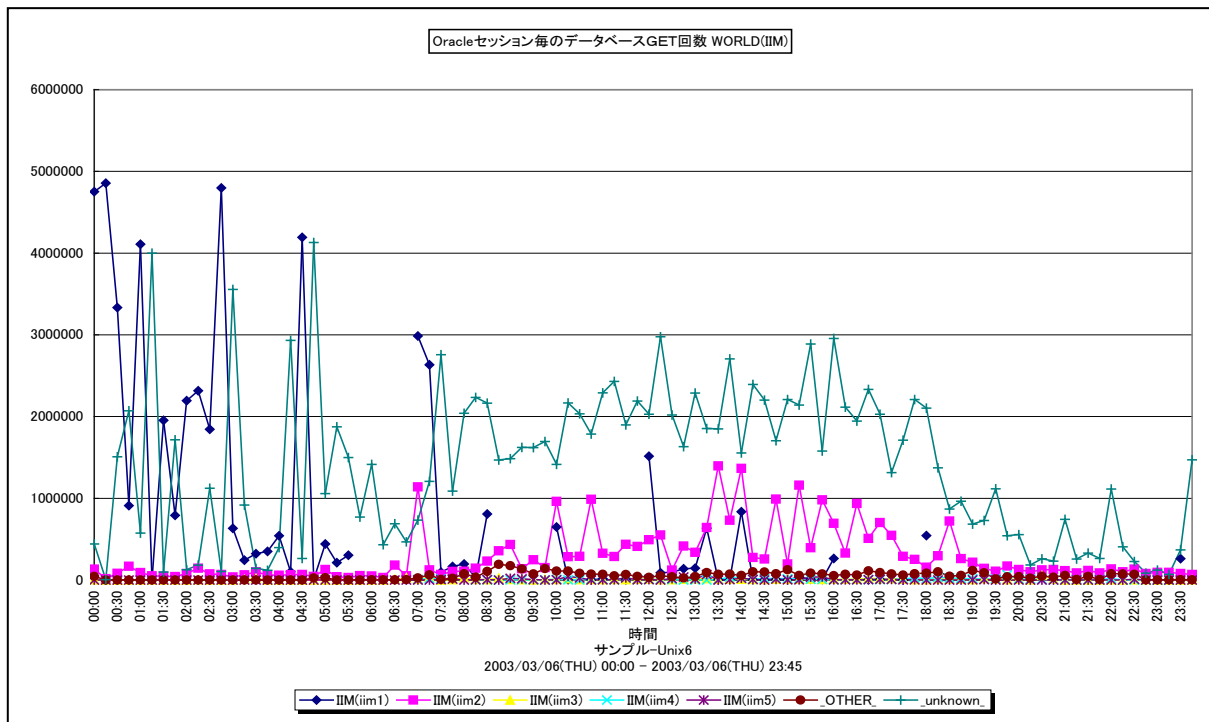
【用語説明】

- Oracle データファイル
表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。
- ロールバックセグメント (UNDO 表領域)
各トランザクションで変更されたデータの変更前の値が記録されています。ロールバックセグメントは、一貫性読み取り、トランザクションのロールバック、データベースのリカバリに使用されます。Oracle9i からは、ロールバックセグメントは UNDO 表領域と呼ばれています。

【チェックポイント】

- ロールバックセグメント用の Oracle データファイルの読み込みアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。複数のロールバックセグメント用のデータファイルを別々の物理デバイスに配置することによって、I/O 処理の負荷分散を図ることができます。

2.1.26. [詳細]Oracle セッション毎のデータベースGET回数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリ名 : [詳細]Oracle セッション毎のデータベースGET回数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_DatabaseGetCountByOracleSession
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎のデータベースGET回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎のデータベースGETの発行回数を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPnは、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

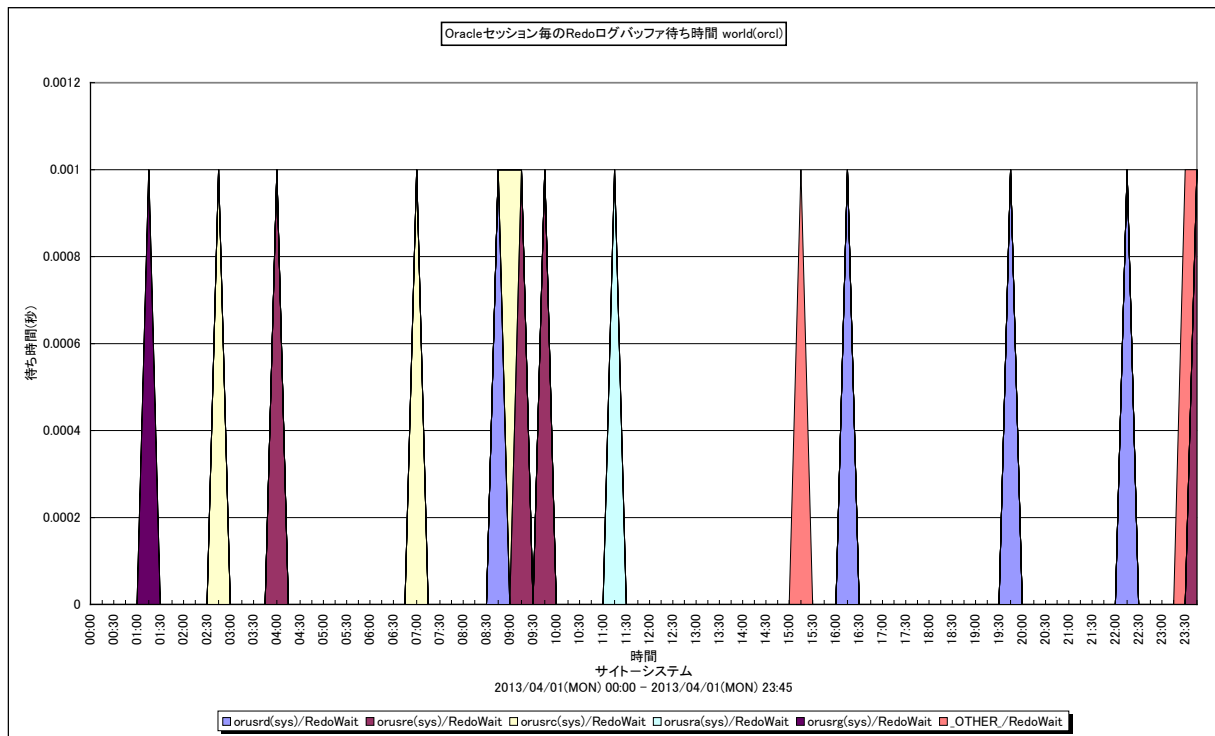
【用語説明】

- ・データベースGET回数
データの更新を伴う読み取り処理要求の発行回数を表します。

【チェックポイント】

- ・どのセッションがデータベースGETを多く発行しているのかを確認してください。

2.1.27. [詳細]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間 - 面 -



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間 - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleSessionRedowait
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、インターバル毎の Oracle セッション毎の REDO ログバッファ待ち時間 (秒) を時系列に表示しています。

※Oracle の初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。

TIMED_STATISTICS パラメータは、Oracle8i までは init.ora ファイルにて設定し、Oracle9i からは ALTER コマンドにて設定します。

【用語説明】

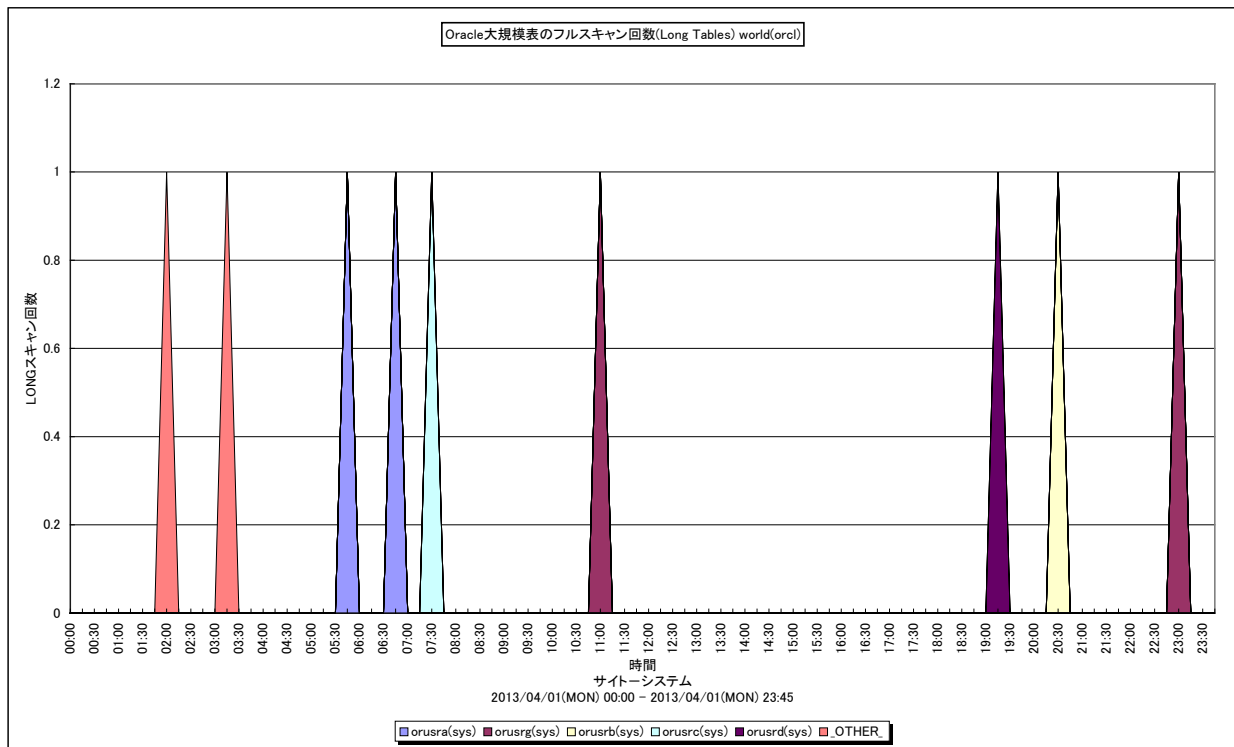
・REDO ログバッファ

各トランザクションで変更されたデータの変更履歴が記録されています。REDO ログへの書き込み待ちが発生すると、トランザクション処理のレスポンスに大きく影響します。

【チェックポイント】

・通常、REDO ログバッファ待ち時間はゼロであることが望ましく、実際に待ち時間が発生している場合には、REDO ログバッファの拡張を検討してください。REDO ログバッファは、初期化パラメータの LOG_BUFFER にて指定します。

2.1.28. [詳細]Oracle 大規模表のフルスキャン回数(Long Tables) – 面 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle 大規模表のフルスキャン回数(Long Tables) – 面 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleLongScan
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle 大規模表のフルスキャン回数(Long Tables) {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎に大規模表がフルスキャンされた回数を時系列に表示しています。回数はインターバルの合計値です。グラフに表示される Oracle セッション数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション 2 → デバイス、コマンド情報等の表示制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

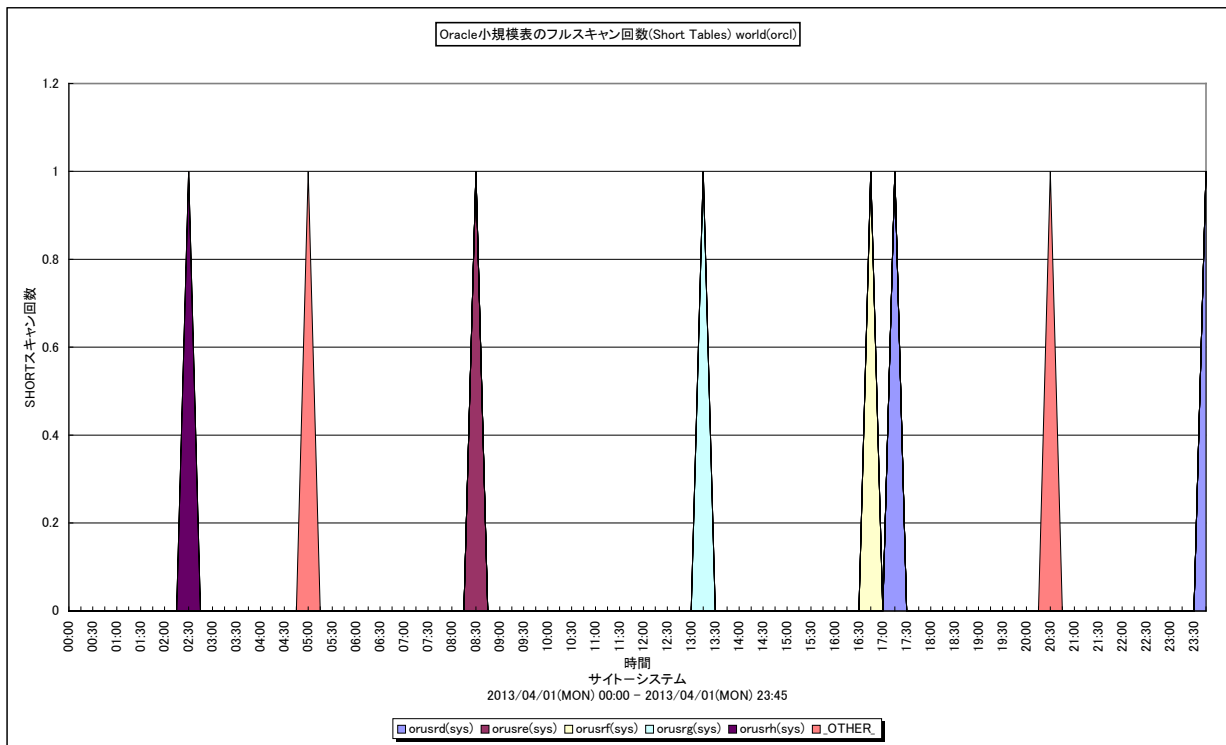
・Long tables と Short tables

フルスキャンした時にバッファキャッシュに載せるかどうかの判断をテーブルのサイズとバッファキャッシュのサイズを使用して行われます。Oracle11g は、バッファキャッシュサイズの 2%より大きいテーブルは Long tables (大規模表)、2%以下のテーブルは Short tables (小規模表) と区別されて、バッファキャッシュに載せるかを判断します。Long tables は、大きなテーブルをフルスキャンでバッファキャッシュに読み込むと、多くの再利用される予定のデータが追い出される可能性があるため、それを防ぐためにバッファキャッシュに載せないように動作します。フルスキャンのときは Short tables だけキャッシュに載せるようになっています。

【チェックポイント】

この値が高いセッションがある場合、不要なフルスキャンでないか確認してください。値が高いか否かの絶対的な基準値はありません。レスポンスが遅い時間帯にこの値が大きくなっていないか、Short tables の数と比べて Long tables の数が多すぎないかといった観点で判断します。

2.1.29. [詳細]Oracle 小規模表のフルスキャン回数(Short Tables) –面–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle 小規模表のフルスキャン回数(Short Tables) –面–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleShortScan
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle 小規模表のフルスキャン回数(Short Tables) {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎に小規模表がフルスキャンされた回数を時系列に表示しています。回数はインターバルの合計値です。グラフに表示される Oracle セッション数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→デバイス、コマンド情報等の表示制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

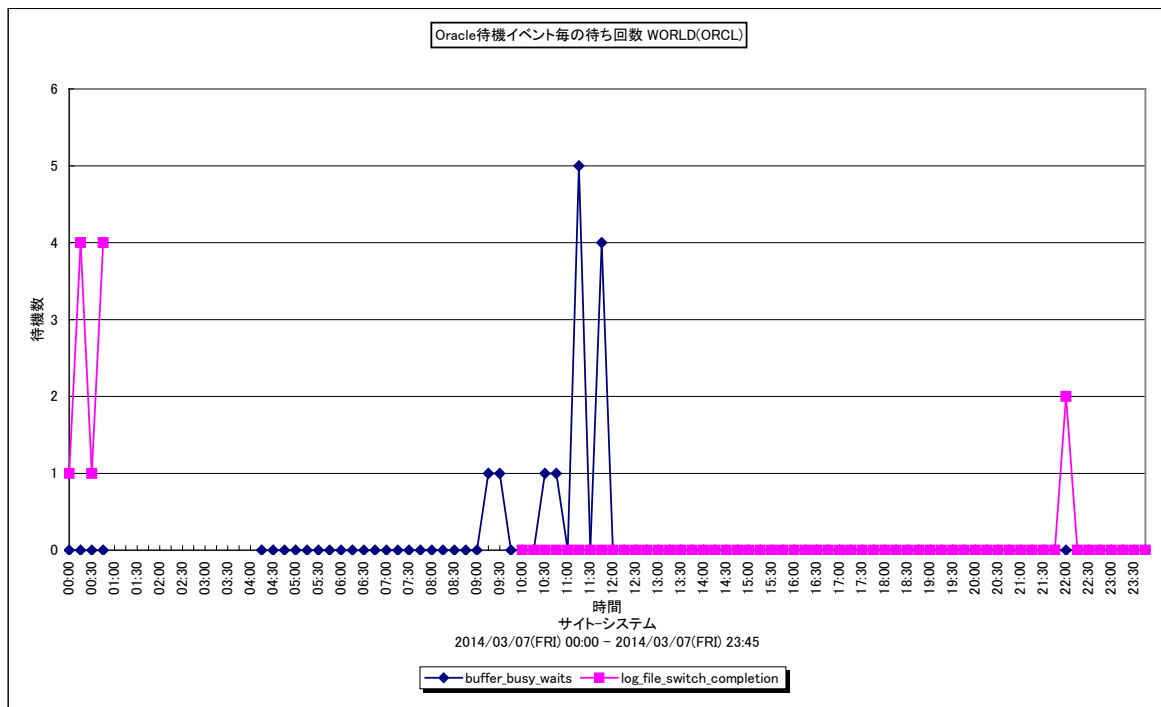
・Long tables と Short tables

フルスキャンした時にバッファキャッシュに載せるかどうかの判断をテーブルのサイズとバッファキャッシュのサイズを使用して行われます。Oracle11g は、バッファキャッシュサイズの 2%より大きいテーブルは Long tables (大規模表)、2%以下のテーブルは Short tables (小規模表) と区別されて、バッファキャッシュに載せるかを判断します。Long tables は、大きなテーブルをフルスキャンでバッファキャッシュに読み込むと、多くの再利用される予定のデータが追い出される可能性があるため、それを防ぐためにバッファキャッシュに載せないように動作します。フルスキャンのときは Short tables だけキャッシュに載せるようにしています。

【チェックポイント】

・定期的に監視することでアクセス傾向の変化を確認できます。また、Long Tables の値と比較し、Long Tables の数が多すぎないかの判断材料となります。

2.1.30. [詳細]Oracle 待機イベント毎の待ち回数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]Oracle 待機イベント毎の待ち回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleEventWaitCnt
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle 待機イベント毎の待ち回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle の待機イベント"buffer_busy_waits"と"log_file_switch_completion"の待ち回数を表示しています。

【用語説明】

・buffer_busy_waits

あるセッションがディスクからバッファキャッシュに読み込んでいる最中のデータを別のセッションがアクセスしようとした場合、先行の読み込処理が完了してバッファが使用可能になるまで待機します。

ユーザーのアプリケーションにおいて、同時に複数のセッションが同一のブロックを変更するよう動作する場合に発生します。このようなブロックをホット・ブロックと言います。ホット・ブロックを解消するには、ユーザーアプリケーションの修正があります。アプリケーション修正を通じて同時に複数のプロセスが同一のブロックを変更しないようにします。

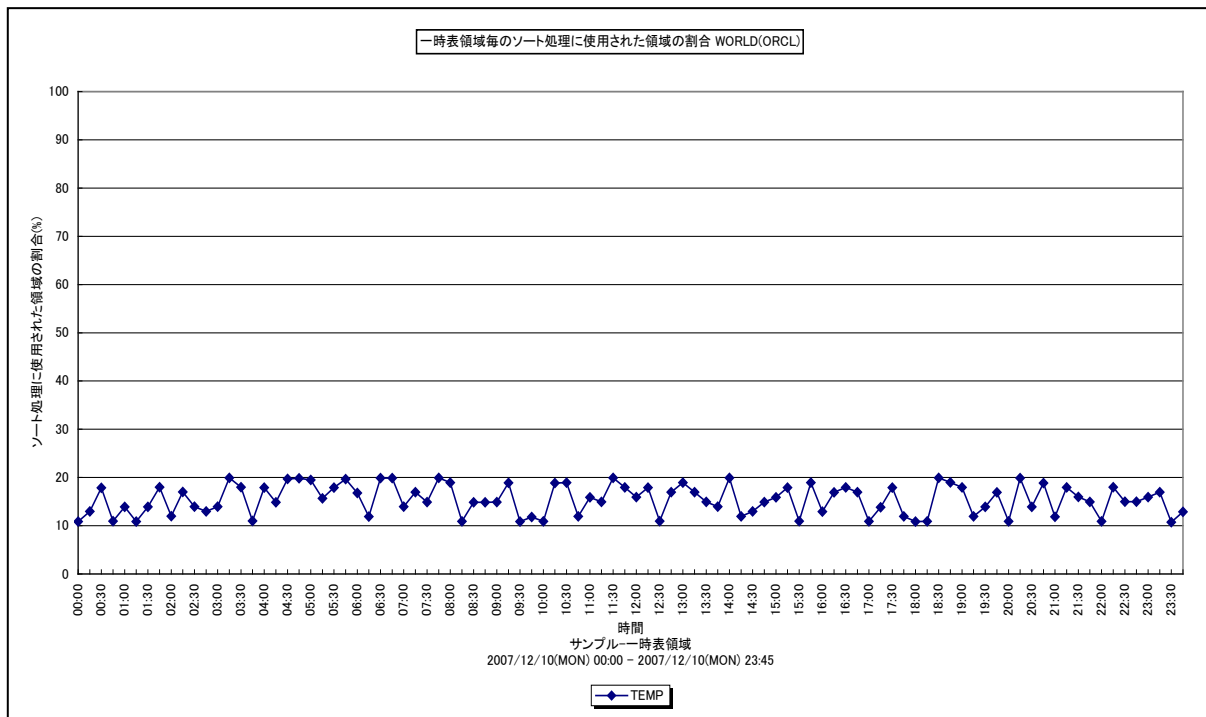
・log_file_switch_completion

チェックポイントが完了していないため、まだリカバリに必要なオンライン REDO ログ・ファイルを LGWR が上書きしなければならなくなった際に発生する待機を指します。チェックポイントが完了するまで上書きを待機します。通常、REDO ログ・ファイルのサイズが小さすぎるか、ログ・ファイルのグループ数が少なすぎるために発生します。

【チェックポイント】

- ・buffer_busy_waits が発生している場合、アプリケーションを修正することによって、ホット・ブロックを解消させます。
- ・log_file_switch_completion が発生している場合、REDO ログファイルサイズを大きくすることをお勧めします。

2.1.31. [詳細]一時表領域毎のソート処理に使用された領域の割合(Oracle9i以降) –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリ名 : [詳細]一時表領域毎のソート処理に使用された領域の割合(Oracle9i以降) –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_SortSizeUsageByTemporaryOracleTableSpace
 出力形式 : CSV形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : 一時表領域毎のソート処理に使用された領域の割合 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle9i以降を対象として、一時表領域毎にソート処理で使用されている領域の割合を時系列に表示しています。グラフに表示される一時表領域の個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション2 → グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

出力数値は、サーバ上でエージェントがデータを取得した時点でのアクティブ・ソートに割り当てられていたブロック数を元に算出されています。

【用語説明】

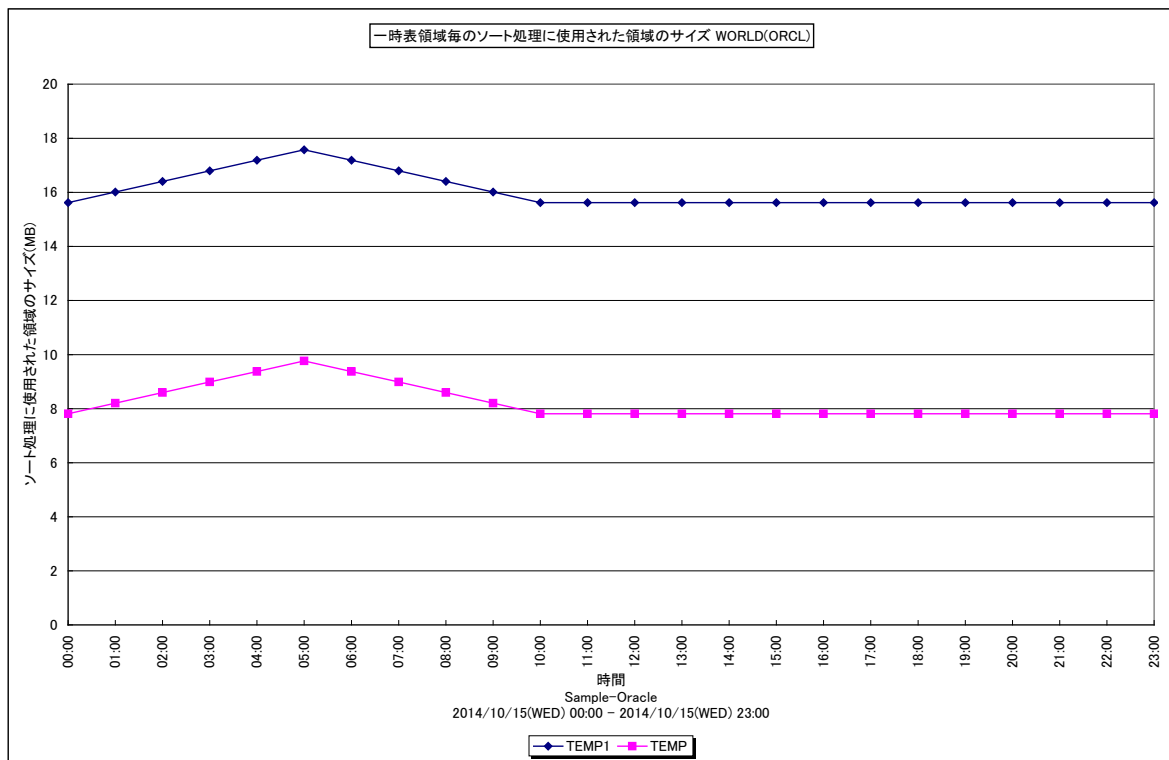
・一時表領域

各ソート処理がメモリ内で完結しなかった場合等に使用するためのテーブルスペースです。一時表領域が使用されるとディスクソートとなり、メモリソートに比べて処理が遅くなります。

【チェックポイント】

・一時表領域の使用率の推移を確認してください。使用率が非常に高い場合、ディスクソートの多発により、レスポンスが悪化している可能性があります。

2.1.32. [詳細]一時表領域毎のソート処理に使用された領域のサイズ(Oracle9i以降) –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [詳細]一時表領域毎のソート処理に使用された領域のサイズ(Oracle9i以降) –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_SortSizeByTemporaryOracleTableSpace
 出力形式 : CSV形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : 一時表領域毎のソート処理に使用された領域のサイズ {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle9i以降を対象として、一時表領域毎にソート処理で使用されている領域のサイズを時系列に表示しています。グラフに表示される一時表領域の個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

出力数値は、サーバ上でエージェントがデータを取得した時点でのアクティブ・ソートに割り当てられていたブロック数を元に算出されています。

【用語説明】

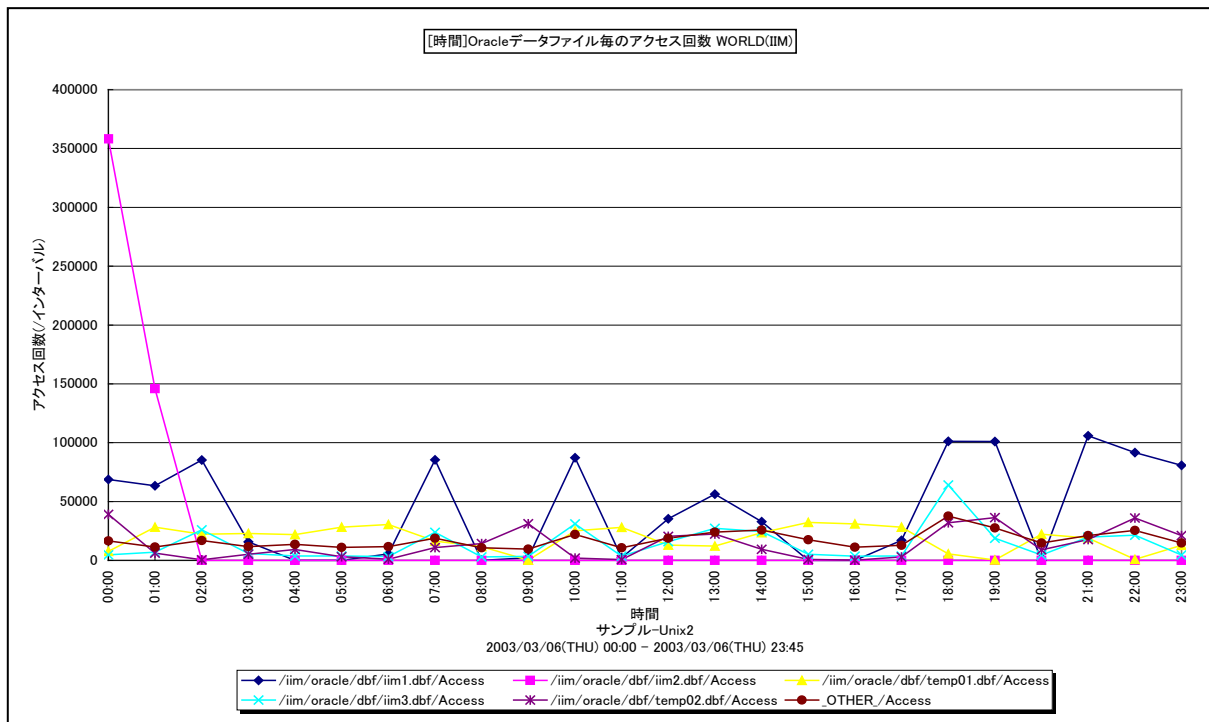
・一時表領域

各ソート処理がメモリ内で完結しなかった場合等に使用するためのテーブルスペース。一時表領域が使用されるとディスクソートとなり、メモリソートに比べて処理が遅くなります。

【チェックポイント】

- ・一時表領域の使用サイズの推移を確認してください。使用サイズが非常に大きい場合、ディスクソートの多発により、レスポンスが悪化している可能性があります。

2.1.33. [時間]Oracle データファイル毎のアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [時間]Oracle データファイル毎のアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileAccessByHour
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [時間]Oracle データファイル毎のアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1 時間を集計単位とした Oracle データファイル毎の平均アクセス回数 (/インターバル) を表示しています。グラフに表示される Oracle データファイルの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

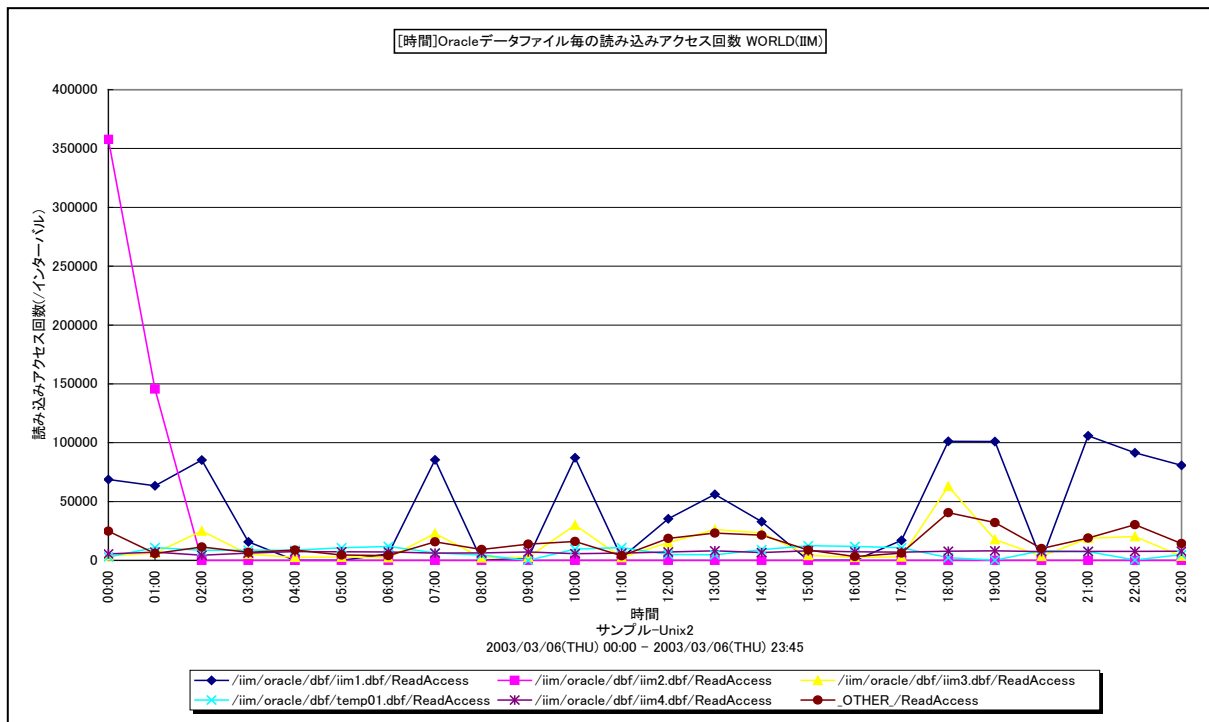
・Oracle データファイル

表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- ・ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、読み込みアクセス回数の状況を確認してください。
- ・テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、書き込みアクセス回数の状況を確認してください。

2.1.34. [時間]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [時間]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileReadAccessByHour
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [時間]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1 時間を集計単位とした Oracle データファイル毎の平均読み込みアクセス回数 (/インターバル) を表示しています。グラフに表示される Oracle データファイルの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

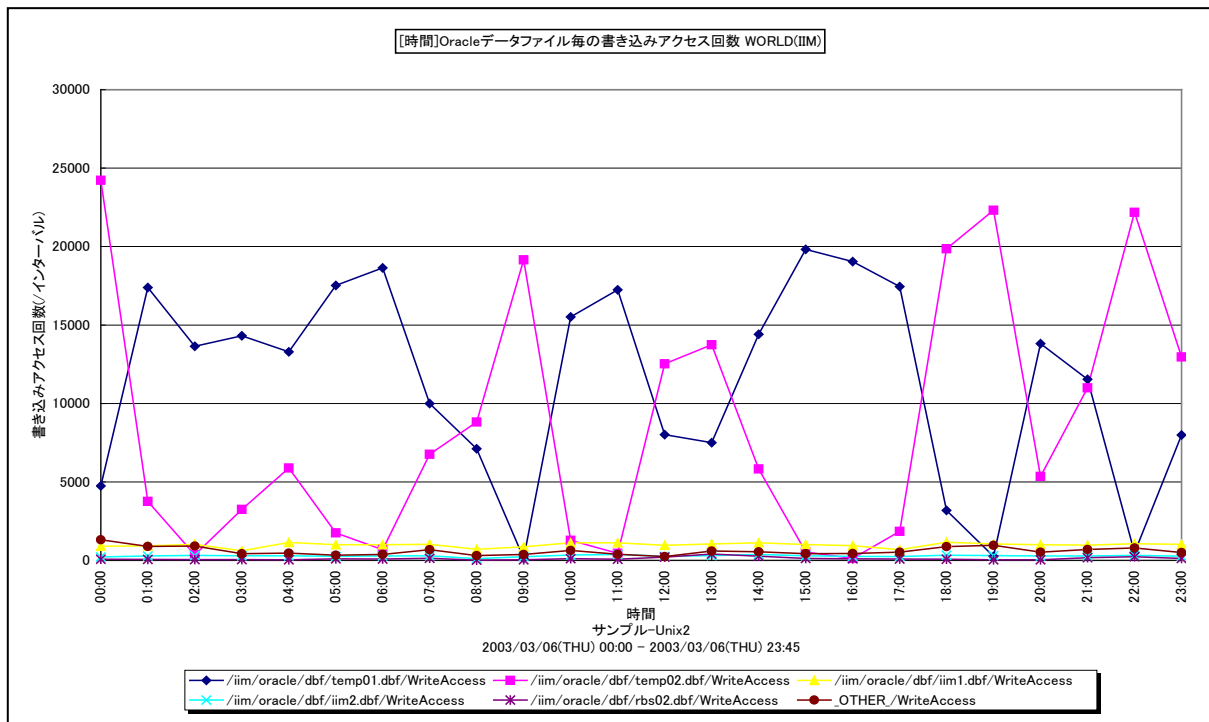
【用語説明】

- Oracle データファイル
表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) の読み込みアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。複数のロールバックセグメント用のデータファイルを別々の物理デバイスに配置することによって、I/O 処理の負荷分散を図ることができます。

2.1.35. [時間]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリ名 : [時間]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileWriteAccessByHour
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [時間]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1 時間を集計単位とした Oracle データファイル毎の平均書き込みアクセス回数 (/インターバル) を表示しています。グラフに表示される Oracle データファイルの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション 2 → グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

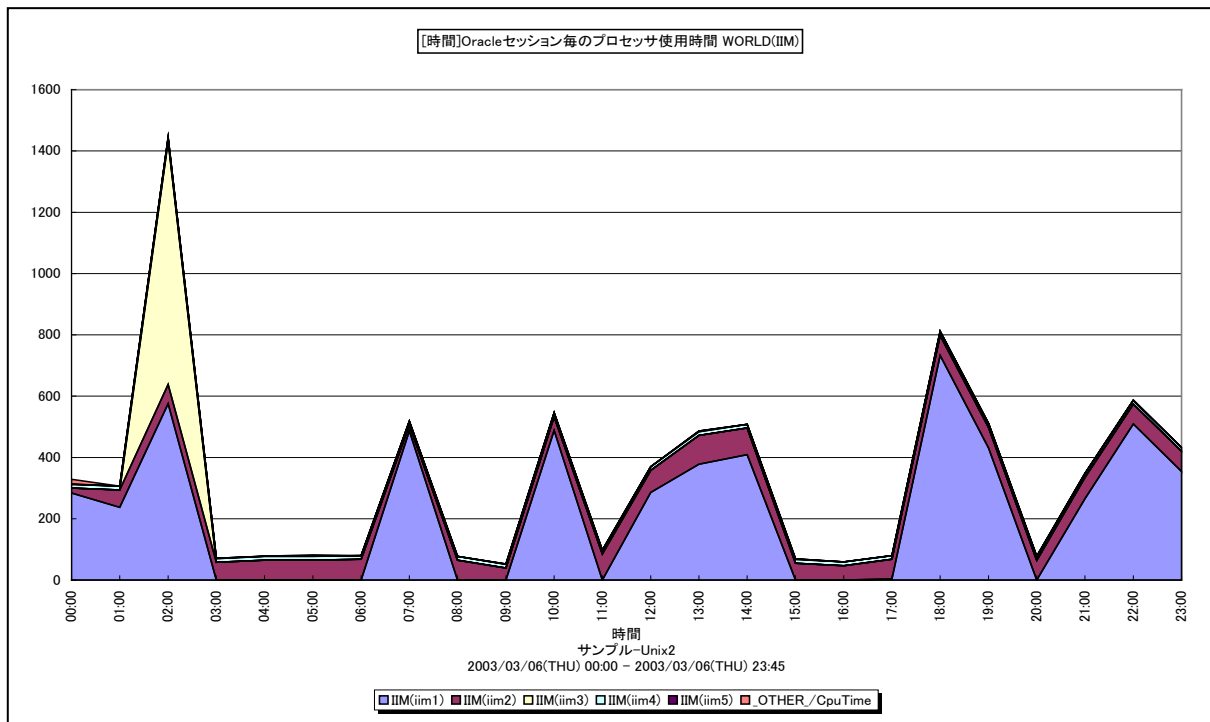
・Oracle データファイル

表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

・テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) の書き込み回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。初期化パラメータの SORT_AREA_SIZE を大きくすることによって、ディスクソートの減少を図ることができます。ただし、SORT_AREA_SIZE を大きくすると、全ての処理におけるメモリー使用量が増加しますので注意してください。

2.1.36. [時間]Oracle セッション毎のプロセッサ使用時間 - 面 -



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [時間]Oracle セッション毎のプロセッサ使用時間 - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MagicOracleSessionCpuTimeByHour
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [時間]Oracle セッション毎のプロセッサ使用時間 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間（秒）を1時間毎に集約し、時間単位に表示しています。グラフに表示されるセッションは、TOPnとその他（_OTHER_）に集計されます。TOPnは、「動作環境設定（共通）→CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

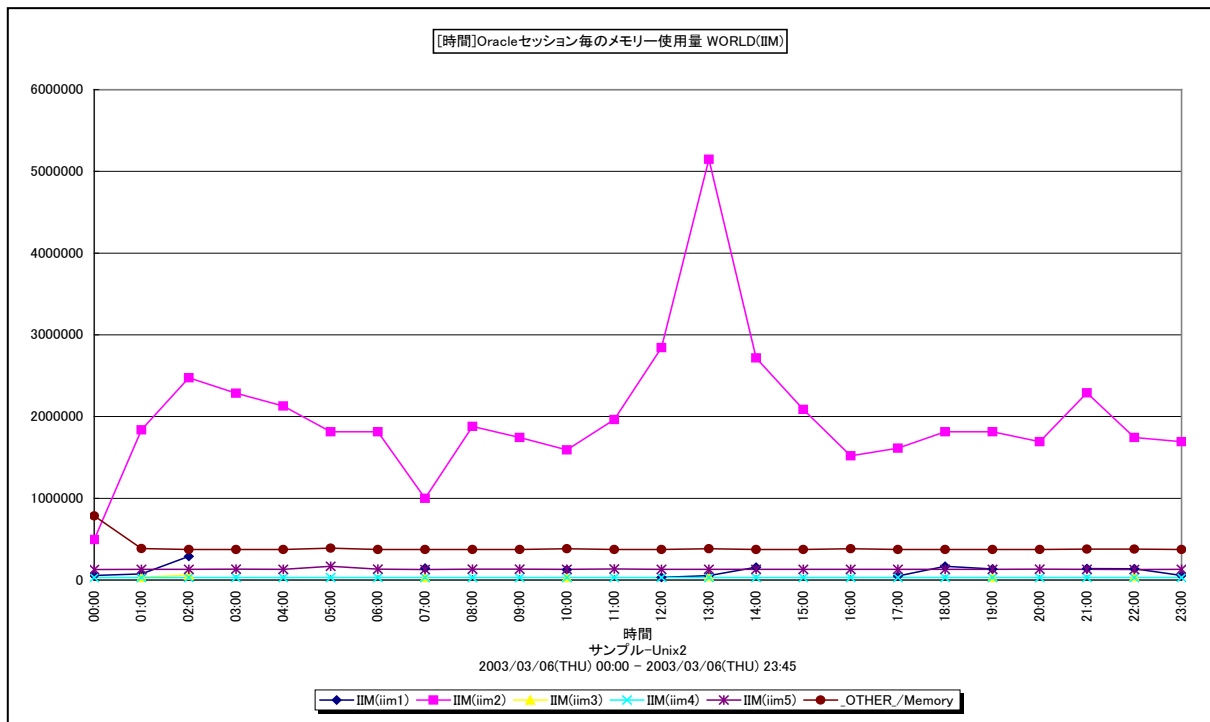
※Oracleの初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。

TIMED_STATISTICSパラメータは、Oracle8iまではinit.oraファイルにて設定し、Oracle9iからはALTERコマンドにて設定します。

【チェックポイント】

- どのセッションがどの時間帯にプロセッサを多く使用しているのかを確認してください。

2.1.37. [時間]Oracle セッション毎のメモリー使用量 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [時間]Oracle セッション毎のメモリー使用量 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MagicOracleSessionMemoryByHour
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [時間]Oracle セッション毎のメモリー使用量 {ドメイン名 (データベース名)}

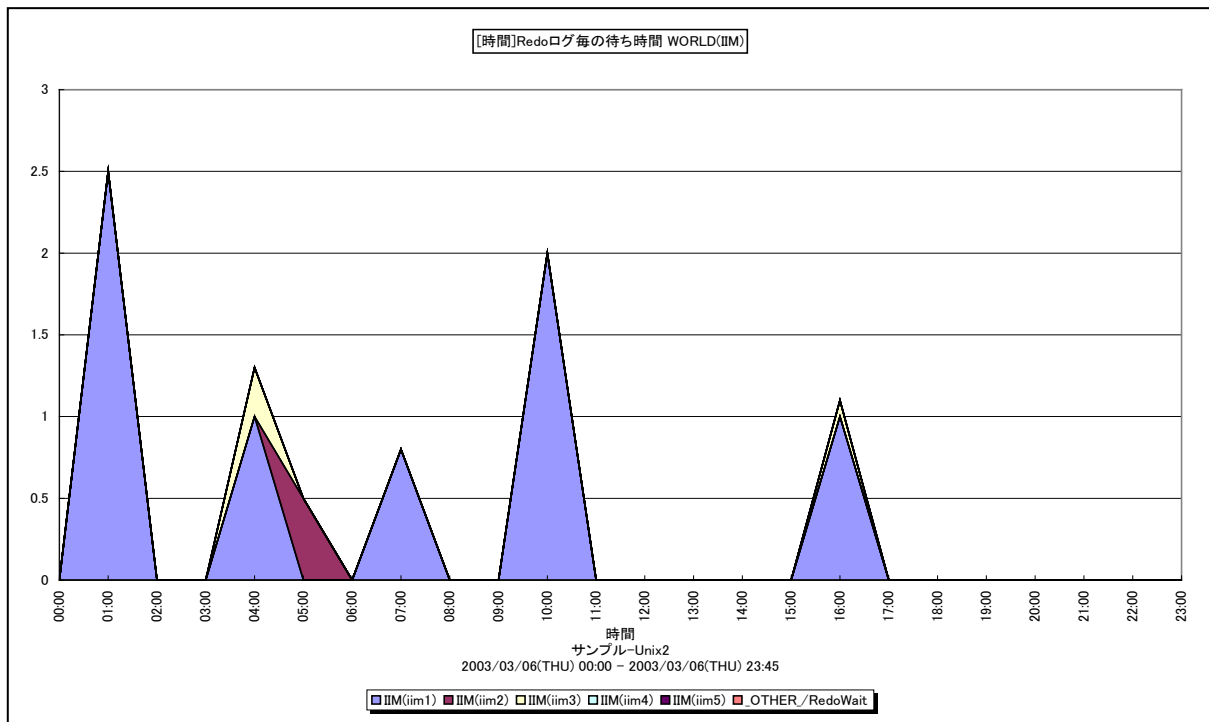
【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎のメモリー使用量 (バイト) を 1 時間毎に集約し、時間単位に表示しています。グラフに表示されるセッションは、TOPn とその他 (_OTHER_) に集計されます。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【チェックポイント】

- どのセッションがどの時間帯にメモリーを多く使用しているのかを確認してください。

2.1.38. [時間]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間 – 面 –



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [時間]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間 – 面 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MagicOracleSessionRedoWaitByHour
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [時間]Redo ログ毎の待ち時間 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間（秒）を 1 時間毎に集約し、時間単位に表示しています。グラフに表示される Oracle セッションの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

※Oracle の初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。

TIMED_STATISTICS パラメータは、Oracle8i までは init.ora ファイルにて設定し、Oracle9i からは ALTER コマンドにて設定します。

【用語説明】

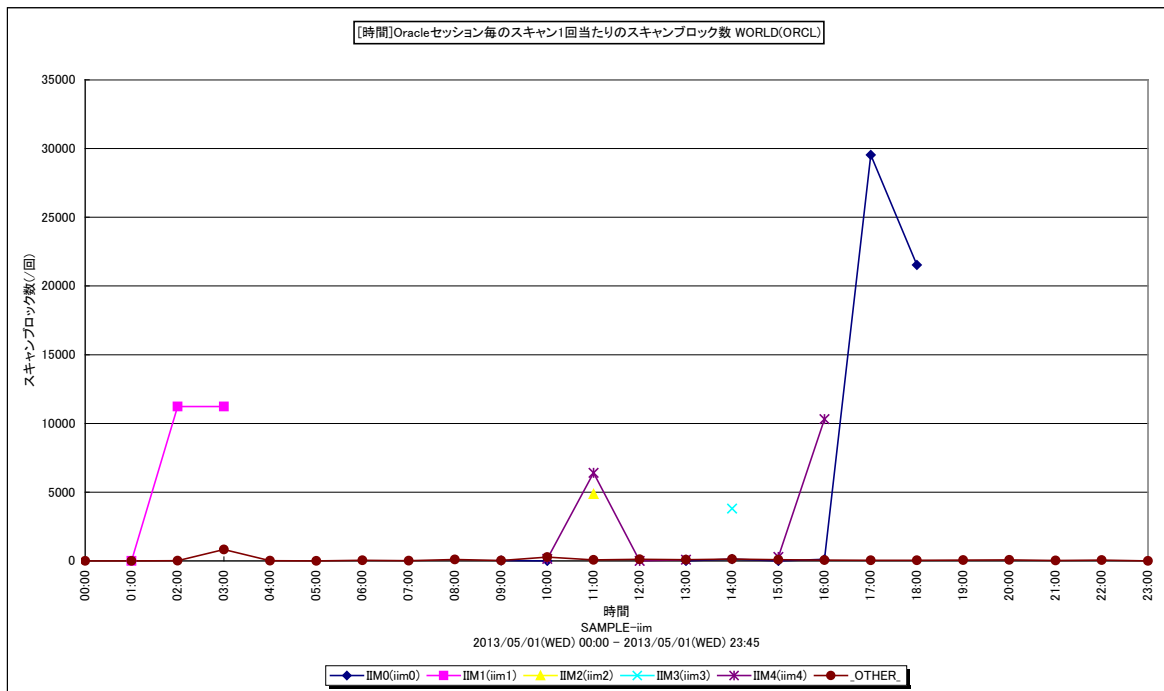
・Redo ログバッファ

各トランザクションで変更されたデータの変更履歴が記録されています。Redo ログへの書き込み待ちが発生すると、トランザクション処理のレスポンスに大きく影響します。

【チェックポイント】

・通常、Redo ログバッファ待ち時間はゼロであることが望ましく、実際に待ち時間が発生している場合には、Redo ログバッファの拡張を検討してください。Redo ログバッファは、初期化パラメータの LOG_BUFFER にて指定します。

2.1.39. [時間]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [時間]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_ScanBlockByOracleSessionByHour
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [時間]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 {ドメイン名(データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数を時間ごとに表示しています。セッションは TOPn とその他(_OTHER_)で集計しています。
 TOPn は「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

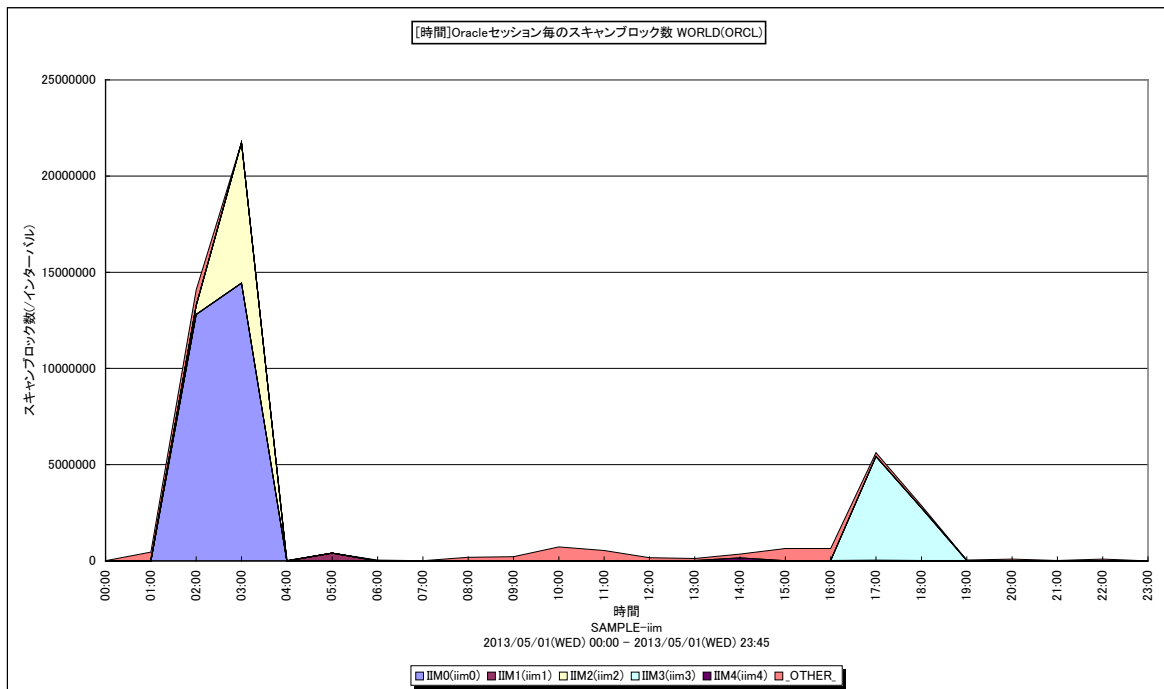
【用語説明】

・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数
 Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン (走査) した総ブロック数を総スキャン回数で除算した値です。

【チェックポイント】

・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。
 該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。
 しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.40. [時間]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 - 面 -



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [時間]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MagicOracleSessionScanBlockByHour
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [時間]Oracle セッション毎のスキャンブロック数 {ドメイン名(データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数を時間ごとに表示しています。セッションは TOPn とその他 (_OTHER_) で集計しています。

TOPn は「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

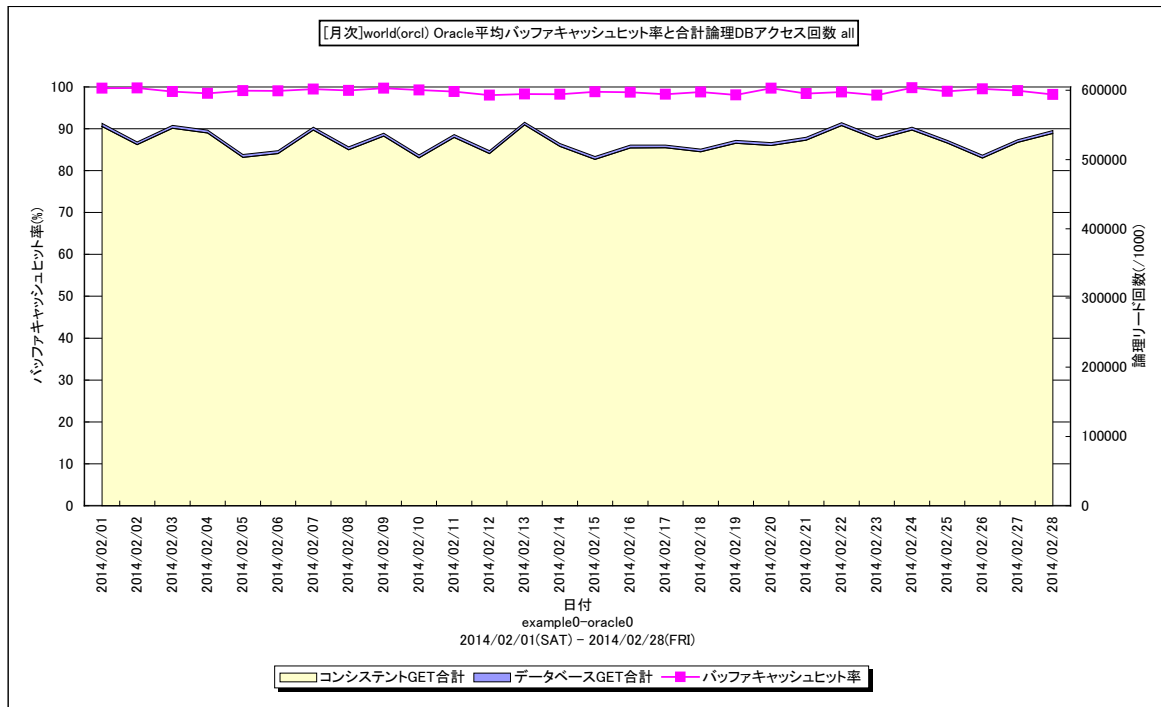
【用語説明】

- 平均スキャンブロック数
Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン (走査) したブロック数です。

【チェックポイント】

- スキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。
該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。
しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.41. [月次]Oracle 平均バッファキャッシュヒット率と合計論理 DB アクセス回数 – 複合 –



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle 平均バッファキャッシュヒット率と合計論理 DB アクセス回数 – 複合 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MsumOracleBufHitLogReadByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 入力データ : Flatfile Maintenance の日毎集約機能データの集約結果
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle 平均バッファキャッシュヒット率と合計論理 DB アクセス回数

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle のバッファキャッシュヒット率、コンシステント GET 回数、データベース GET 回数を時系列に表示しています。

【用語説明】

・バッファキャッシュヒット率

ディスクから読み取られて現在使用されているデータ、または、最近使用されたデータが格納される SGA 内のメモリー領域をバッファキャッシュと呼びます。他の SQL 処理からデータ参照の要求が発行された際に、該当のデータがバッファキャッシュ内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、ディスクからデータを読み込むよりも高速に処理することができます。データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と呼びます。

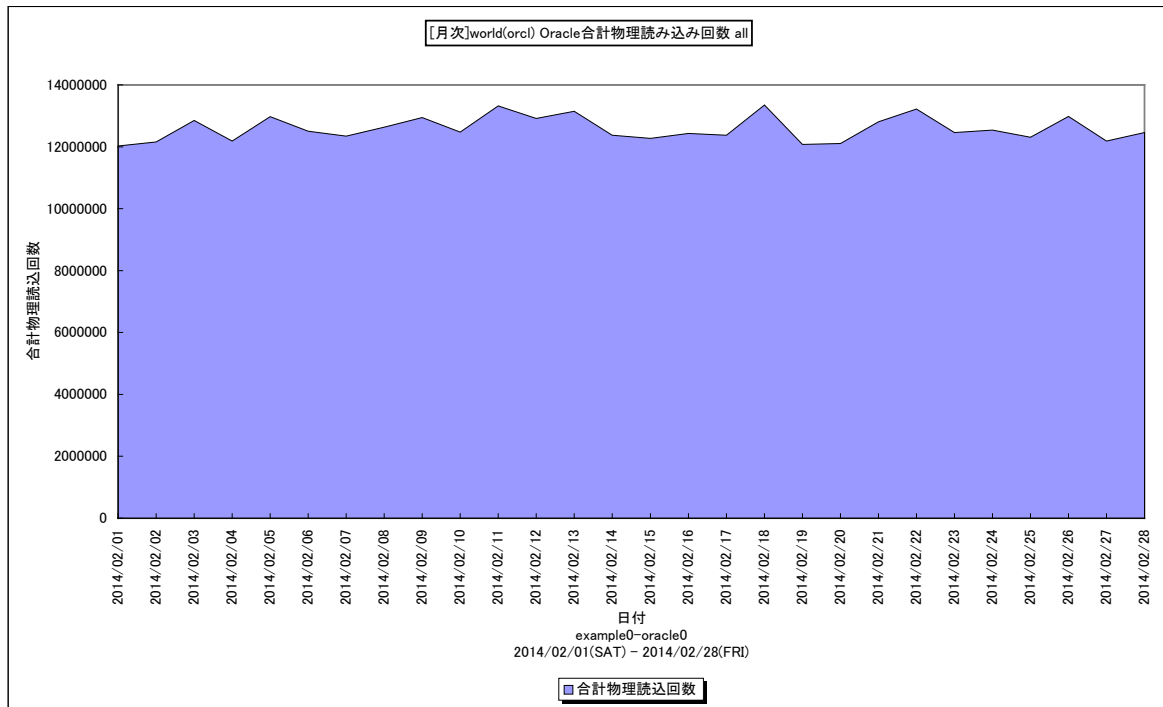
・コンシステント GET 回数/データベース GET 回数

コンシステント GET 回数とは、Oracle データベースへの通常の読み取り処理要求と一貫性読み取り処理要求の合計発行回数を表します。データベース GET 回数とは、データの更新を伴う読み取り処理要求の発行回数を表します。コンシステント GET 回数とデータベース GET 回数の合計を Oracle に対して依頼した仕事量を測るための値として用います。

【チェックポイント】

- Oracle の処理量であるコンシステント GET 回数 / データベース GET 回数の値が大きい時間帯に、バッファキャッシュヒット率が維持できているかどうかを確認してください。Oracle の良好なレスポンスを保つためには、バッファキャッシュヒット率は 90% 以上であることが望ましいとされています。もし、ヒット率が 90% を下回っている場合には、初期化パラメータにおけるバッファサイズの拡張を検討してください。バッファサイズは、Oracle8i までは DB_BLOCK_BUFFERS パラメータで、Oracle9i からは DB_BLOCK_BUFFERS、もしくは DB_CACHE_SIZE パラメータで指定します。
- Oracle10g では、SGA_TARGET を指定することで、SGA のメモリー管理が自動化されます。自動モードにすれば、バッファサイズはシステム負荷や処理傾向に応じて自動的にリサイズされるので、個々に調整する必要はありません。本グラフにおいて実際の稼働状況について確認してください。

2.1.42. [月次]Oracle 合計物理読み込み回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle 合計物理読み込み回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MsumOraclePhyReadByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 入力データ : Flatfile Maintenance の日毎集約機能データの集約結果
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次] Oracle 合計物理読み込み回数

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle の物理読み込み回数を時系列に表示しています。

【用語説明】

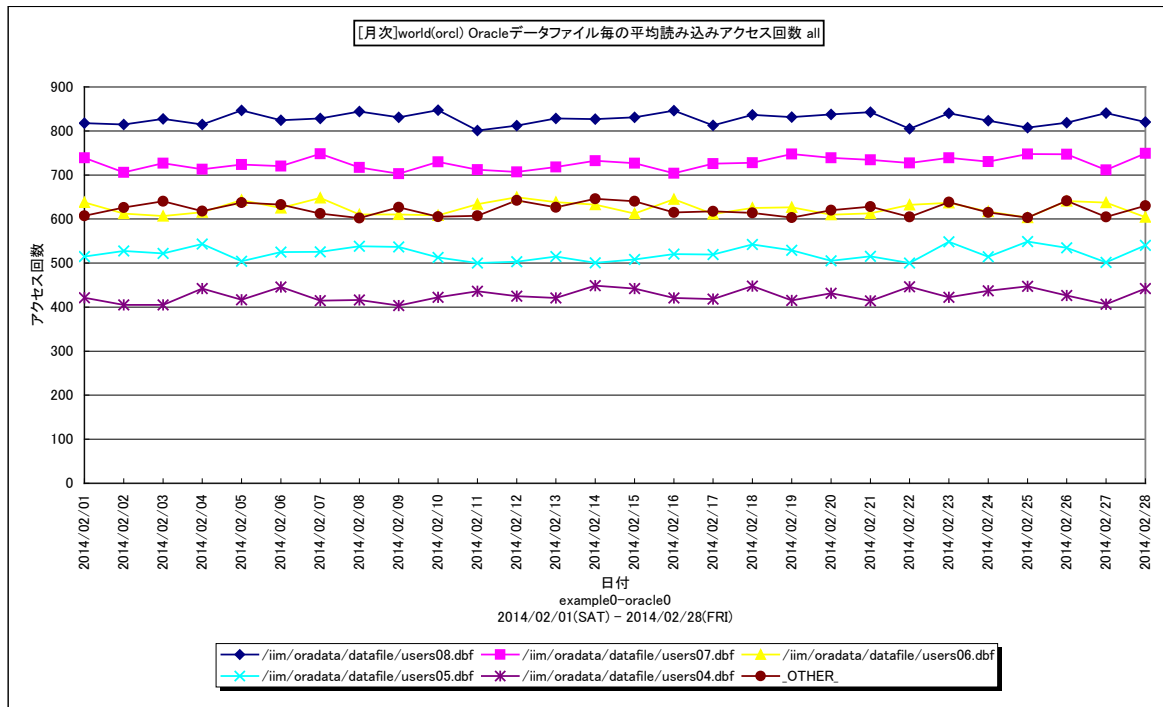
・物理読み込み回数

SQL 処理からデータ参照の要求が発行された際に、該当のデータがバッファキャッシュ内に存在していた場合をキャッシュミスと呼びます。この数値はキャッシュミスしたためにディスクからバッファキャッシュに読み取られたデータ・ブロックの合計数を表します。

【チェックポイント】

- ・物理読み込み回数の推移を確認し増加傾向がないかどうかを確認してください。物理読み込み回数が増加している場合には、バッファキャッシュヒット率が低下している可能性があります。
- ・Oracle データファイル毎の平均読み込みアクセス回数のグラフを確認し、アクセスが発生しているデータファイルを確認してください。また、該当するデータファイルが格納されているデバイスの使用率、レスポンス時間が悪化していないかどうかを確認してください。

2.1.43. [月次]Oracle データファイル毎の平均読み込みアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle データファイル毎の平均読み込みアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MsumOracleDatafileReadByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 入力データ : Flatfile Maintenance の日毎集約機能データの集約結果
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle データファイル毎の平均読み込みアクセス回数

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 (/インターバル) を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

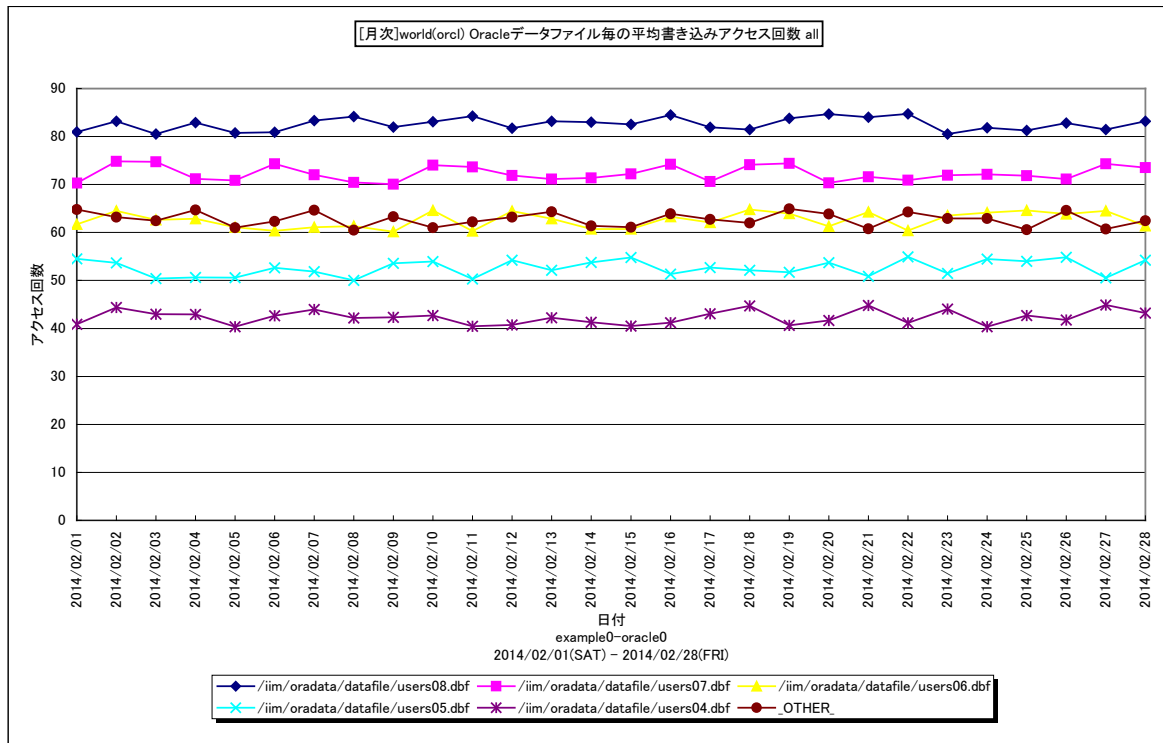
・Oracle データファイル

表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

・ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) の読み込みアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。複数のロールバックセグメント用のデータファイルを別々の物理デバイスに配置することによって、I/O 処理の負荷分散を図ることができます。

2.1.44. [月次]Oracle データファイル毎の平均書き込みアクセス回数 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリ名 : [月次]Oracle データファイル毎の平均書き込みアクセス回数 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MsumOracleDatafileWriteByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 入力データ : Flatfile Maintenance の日毎集約機能データの集約結果
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle データファイル毎の平均書き込みアクセス回数

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数（/インターバル）を、TOPn とその他（_OTHER_）で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定（共通）→CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

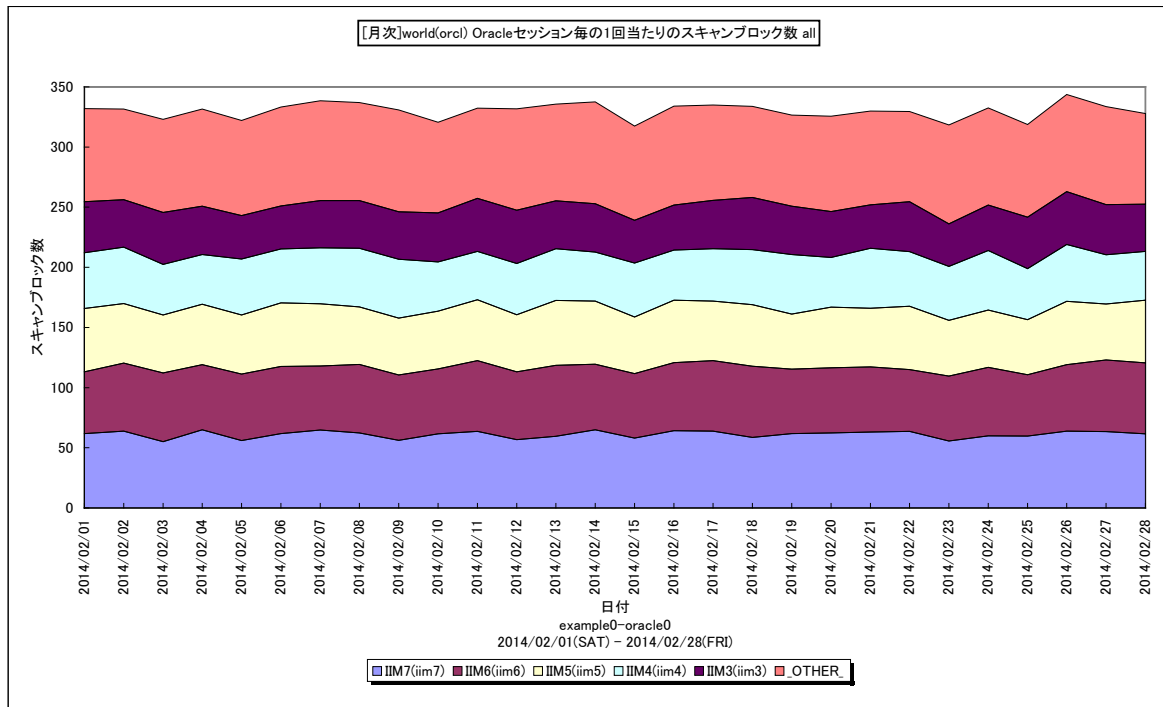
【用語説明】

- Oracle データファイル
表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- テンポラリファイル用の Oracle データファイル（tempXX.dbf など）の書き込み回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。初期化パラメータの SORT_AREA_SIZE を大きくすることによって、ディスクソートの減少を図ることができます。ただし、SORT_AREA_SIZE を大きくすると、全ての処理におけるメモリー使用量が増加しますので注意してください。Oracle9i から、PGA_AGGREGATE_TARGET を指定することで、PGA メモリー管理が完全に自動化されます。自動モードにすれば、SORT_AREA_SIZE を個々に調整する必要はありません。本グラフにおいて実際の稼働状況について確認してください。

2.1.45. [月次]Oracle セッション毎の一回当たりのスキャンブロック数 - 面 -



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリ名 : [月次]Oracle セッション毎の一回当たりのスキャンブロック数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MsumOracleScanBlockByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 入力データ : Flatfile Maintenance の日毎集約機能データの集約結果
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle セッション毎の一回当たりのスキャンブロック数

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数を時系列に表示しています。

【用語説明】

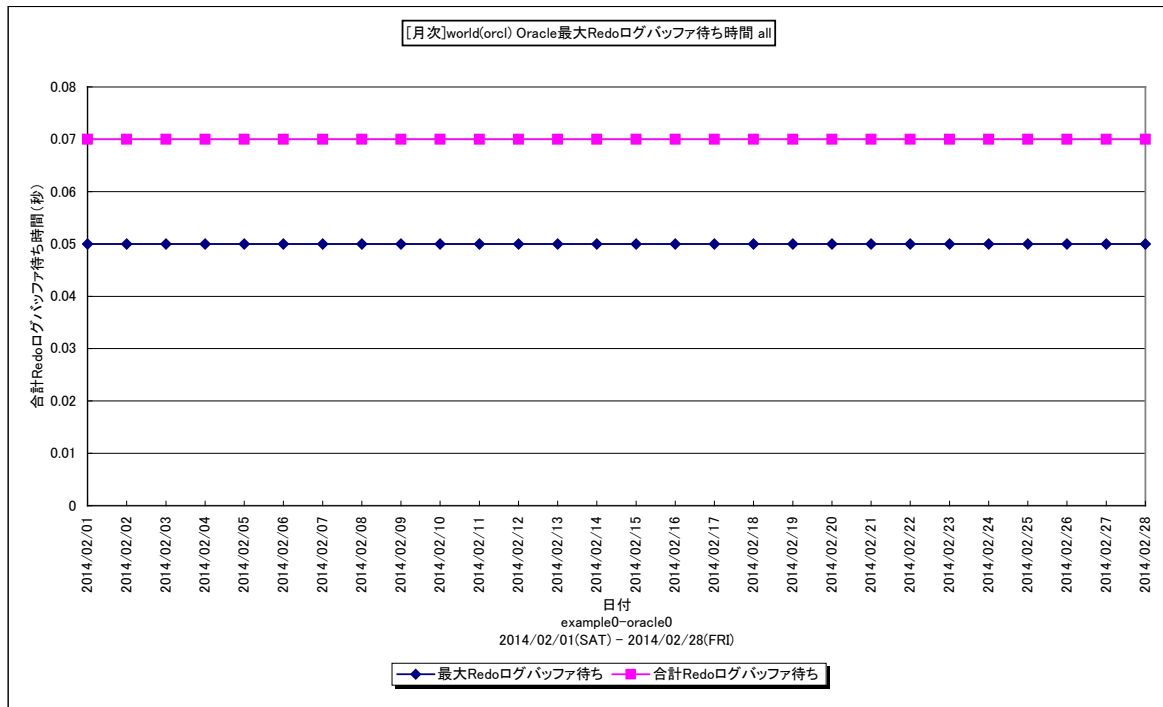
・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数

Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン（走査）した総ブロック数を総スキャン回数で除算した値です。

【チェックポイント】

・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.46. [月次]Oracle 最大 Redo ログバッファ待ち時間 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle 最大 Redo ログバッファ待ち時間 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MsumOracleRedoWaitByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 入力データ : Flatfile Maintenance の日毎集約機能データの集約結果
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle 最大 Redo ログバッファ待ち時間

【グラフ内容】

このグラフは、インターバル毎の合計 Redo ログバッファ待ち時間（秒）の最大値と、1 日の合計 Redo ログバッファ待ち時間（秒）を表示しています。

※Oracle の初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。TIMED_STATISTICS パラメータは、Oracle8i までは init.ora ファイルにて設定し、Oracle9i からは ALTER コマンドにて設定します。

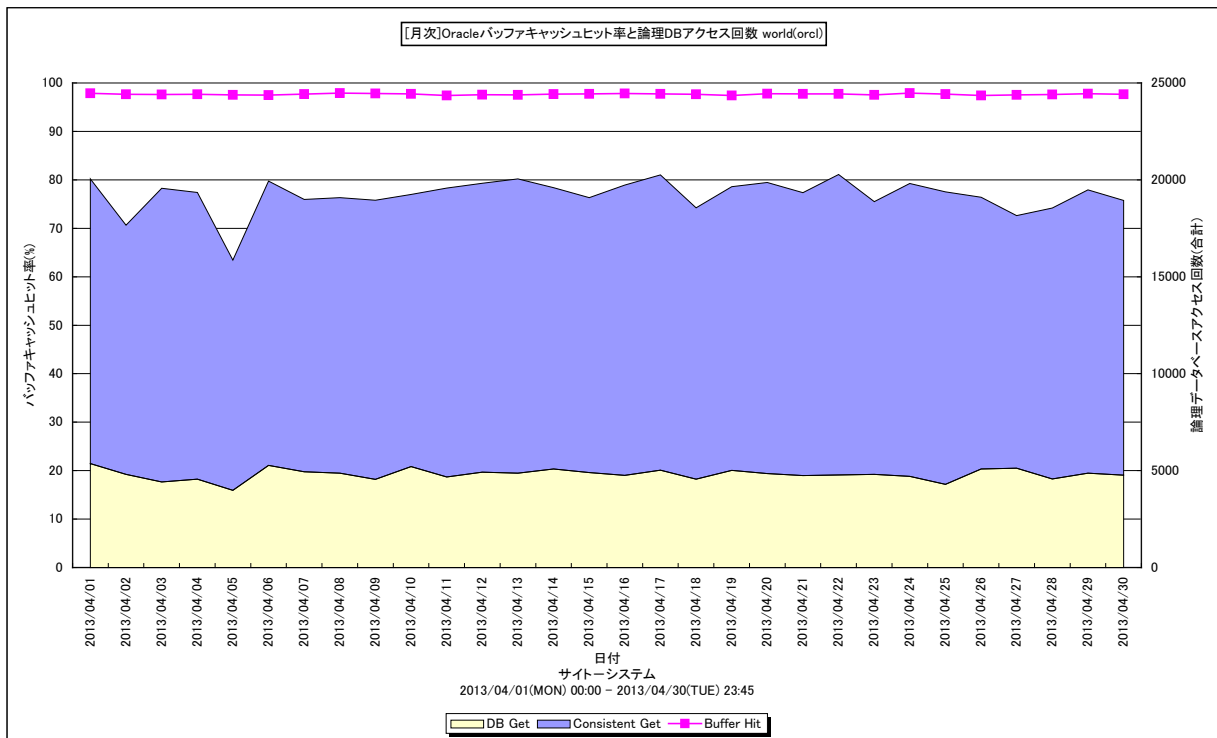
【用語説明】

- Redo ログバッファ
各トランザクションで変更されたデータの変更履歴が記録されています。Redo ログへの書き込み待ちが発生すると、トランザクション処理のレスポンスに大きく影響します。

【チェックポイント】

- Redo ログバッファ待ち時間が増加傾向にないかどうかを確認してください。

2.1.47. [月次]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 – 複合 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 – 複合 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleHitAndLogReadByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle のバッファキャッシュヒット率、コンシステント GET 回数、データベース GET 回数を日単位に表示しています。

【用語説明】

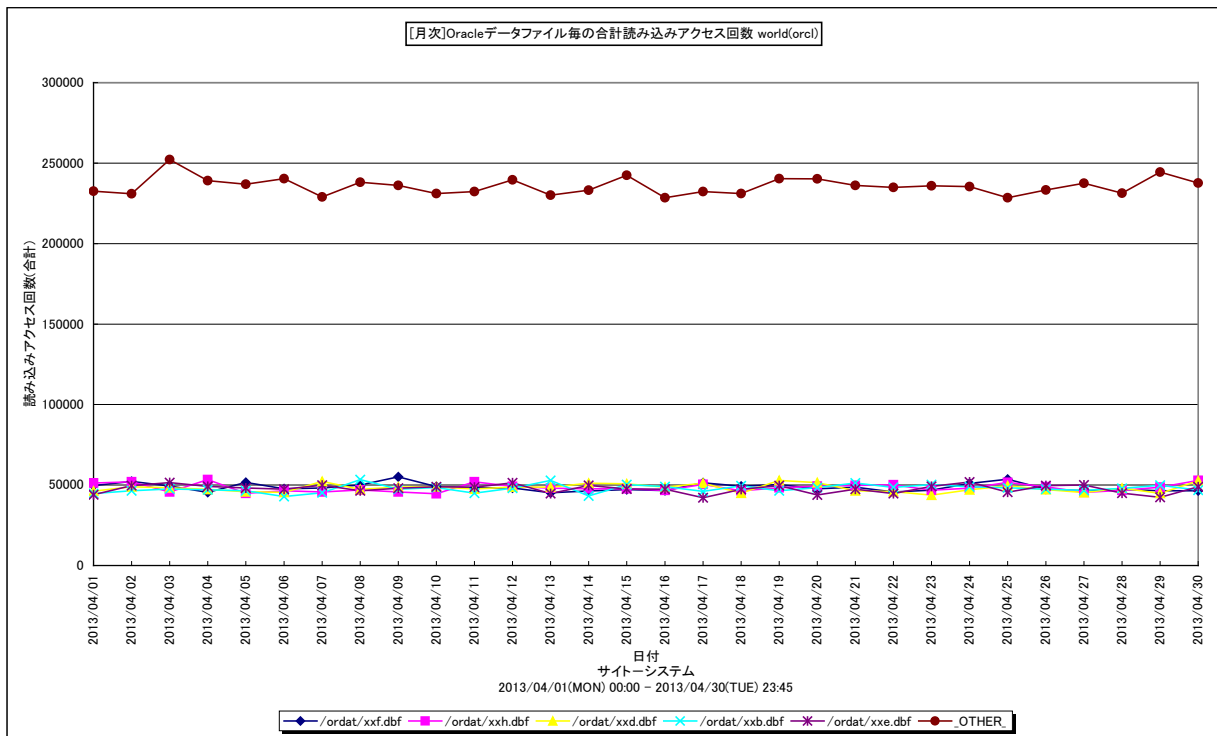
・バッファキャッシュヒット率

ディスクから読み取られて現在使用されているデータ、または、最近使用されたデータが格納される SGA 内のメモリー領域をバッファキャッシュと呼びます。他の SQL 処理からデータ参照の要求が発行された際に、該当のデータがバッファキャッシュ内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、ディスクからデータを読み込むよりも高速に処理することができます。データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と呼びます。

・コンシステント GET 回数/データベース GET 回数

コンシステント GET 回数とは、Oracle データベースへの通常の読み取り処理要求と一貫性読み取り処理要求の合計発行回数を表します。データベース GET 回数とは、データの更新を伴う読み取り処理要求の発行回数を表します。コンシステント GET 回数とデータベース GET 回数の合計を Oracle に対して依頼した仕事量を測るための値として用います。

2.1.48. [月次]Oracle データファイル毎の合計読み込みアクセス回数 – 折れ線 –



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle データファイル毎の合計読み込みアクセス回数 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileReadSumByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle データファイル毎の合計読み込みアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1 日を集計単位とした Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数を表示しています。値は日の合計値です。

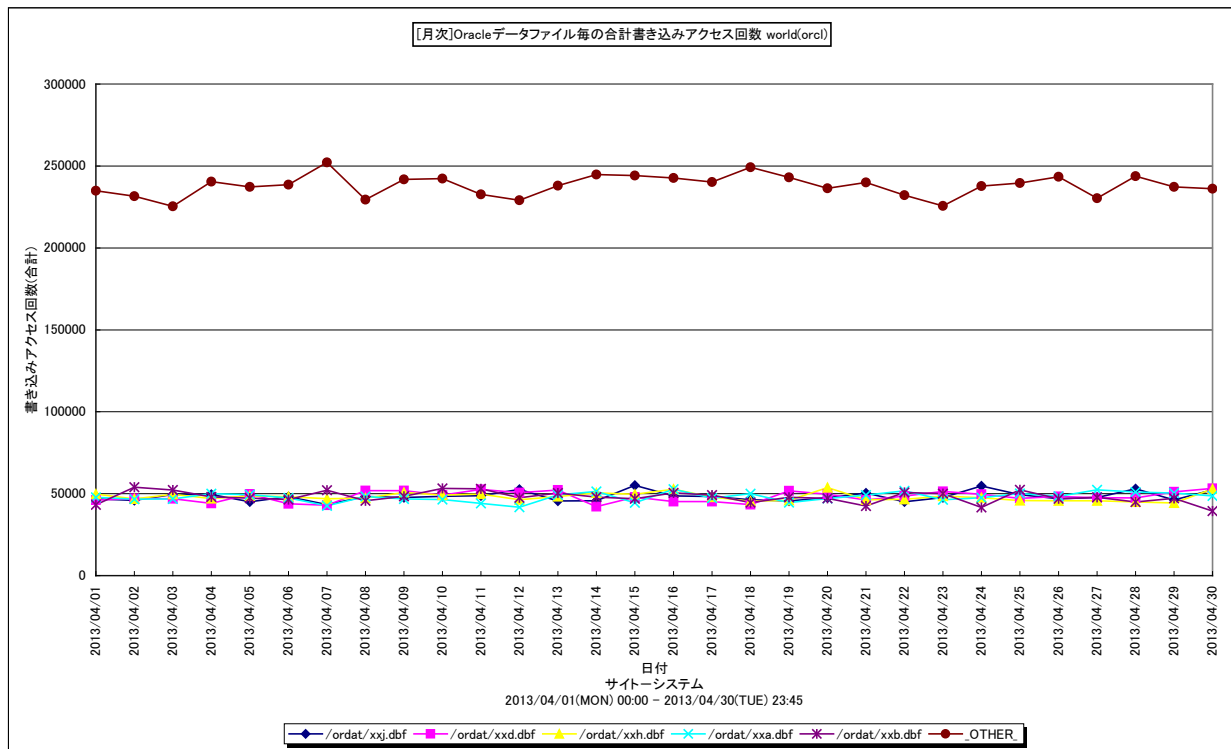
【用語説明】

- Oracle データファイル
 表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- 読み込みアクセス回数が増加傾向になっていないかを確認してください。増加傾向になっている場合は、業務の特性によるものかを確認してください。そうでない場合は、必要以上のアクセスが発生しないようにインデックスやデータの再構築を検討してください。
- UNDO 用の Oracle データファイル (undoXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、読み込みアクセス回数の状況を確認してください。
- テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、書き込みアクセス回数の状況を確認してください。

2.1.49. [月次]Oracle データファイル毎の合計書き込みアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリ名 : [月次]Oracle データファイル毎の合計書き込みアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileWriteSumByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle データファイル毎の合計書き込みアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1 日を集計単位とした Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数を表示しています。値は、日の合計値です。

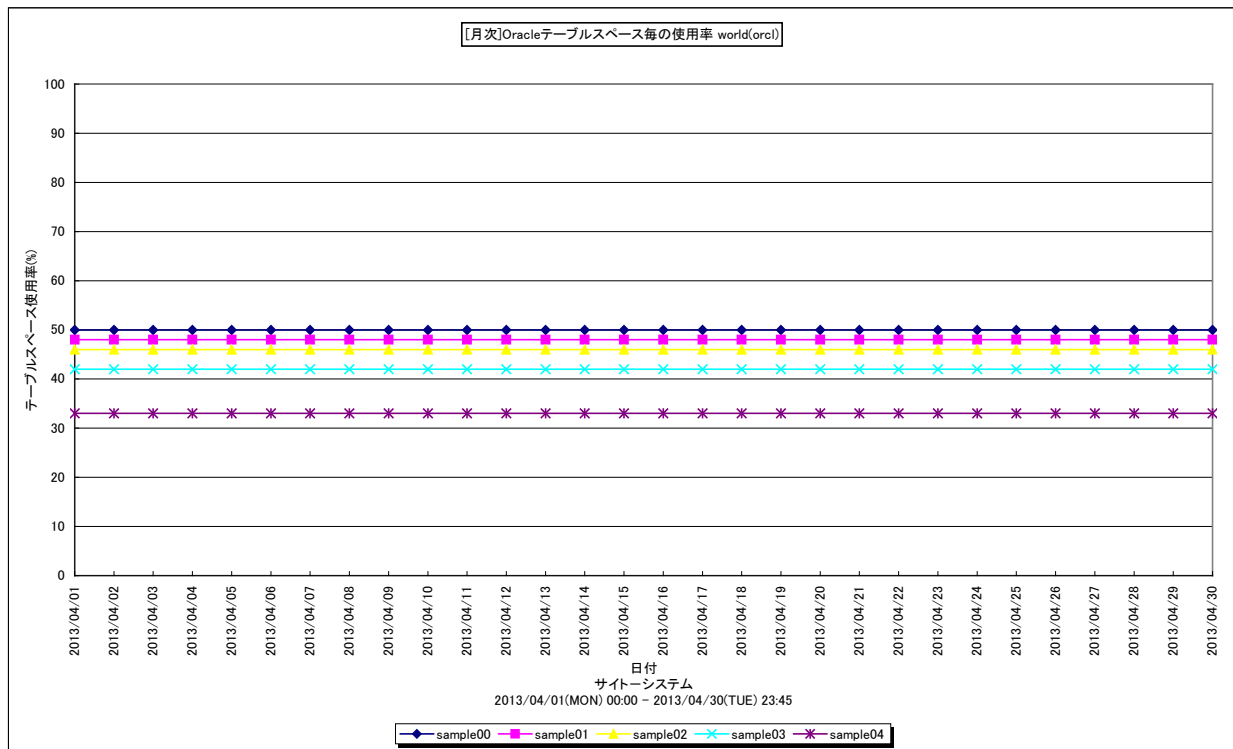
【用語説明】

- Oracle データファイル
表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- 書き込みアクセス回数が増加傾向になっていないかを確認してください。インデックスへの書き込みが多い場合は、インデックスの階層が深くなるよう、定期的なインデックスの再構築を検討してください。
- テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) の書き込み回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。初期化パラメータの SORT_AREA_SIZE を大きくすることによって、ディスクソートの減少を図ることができます。ただし、SORT_AREA_SIZE を大きくすると、全ての処理におけるメモリー使用量が増加しますので注意してください。

2.1.50. [月次]Oracle テーブルスペース毎の使用率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle テーブルスペース毎の使用率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_UsageByOracleTableSpaceByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle テーブルスペース毎の使用率 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle テーブルスペース毎の使用率を 1 日毎に集約し、最大値を日単位に表示しています。

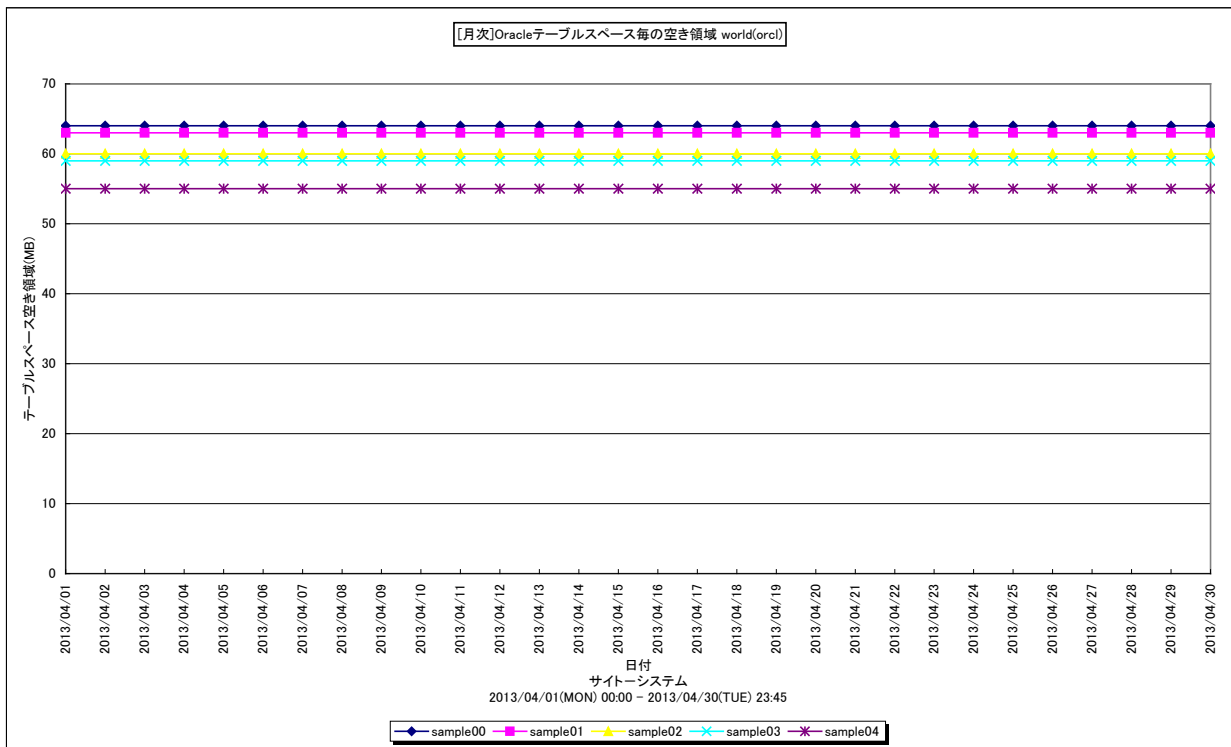
【用語説明】

- Oracle テーブルスペース
Oracle のオブジェクトを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- どのテーブルスペースの空き領域が少なくなっているのかを確認してください。「[月次]Oracle テーブルスペース毎の空き領域 –折れ線–」「[月次]Oracle テーブルスペース毎の使用量 –折れ線–」も合わせて参照してください。

2.1.51. [月次]Oracle テーブルスペース毎の空き領域 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle テーブルスペース毎の空き領域 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_FreeSizeByOracleTableSpaceByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle テーブルスペース毎の空き領域 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle テーブルスペース毎の空き領域サイズを 1 日毎に集約し、最小値を日単位に表示しています。

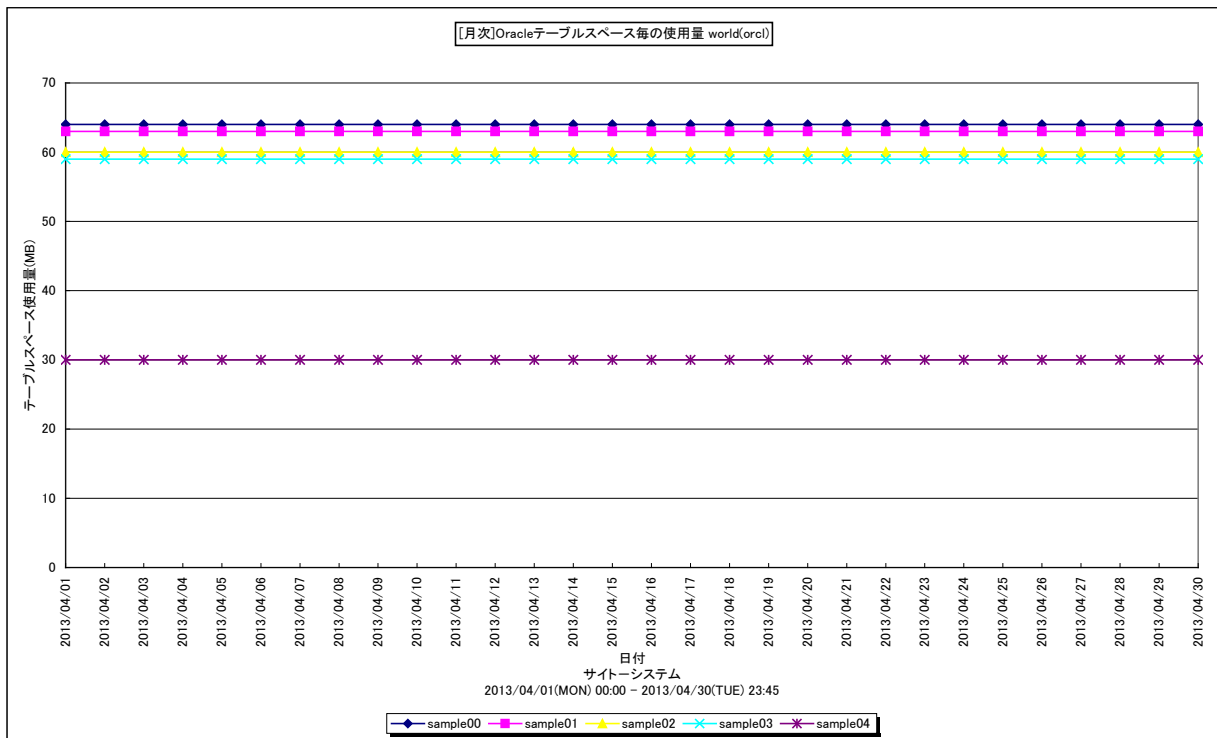
【用語説明】

- Oracle テーブルスペース
Oracle のオブジェクトを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- どのテーブルスペースの空き領域が少なくなっているのかを確認してください。「[月次]Oracle テーブルスペース毎の使用率 –折れ線–」「[月次]Oracle テーブルスペース毎の使用量 –折れ線–」も合わせて参照してください。

2.1.52. [月次]Oracle テーブルスペース毎の使用量 -折れ線-



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle テーブルスペース毎の使用量 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_UsedSizeByOracleTableSpaceByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle テーブルスペース毎の使用量 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle テーブルスペース毎の使用量を 1 日毎に集約し、最大値を日単位に表示しています。

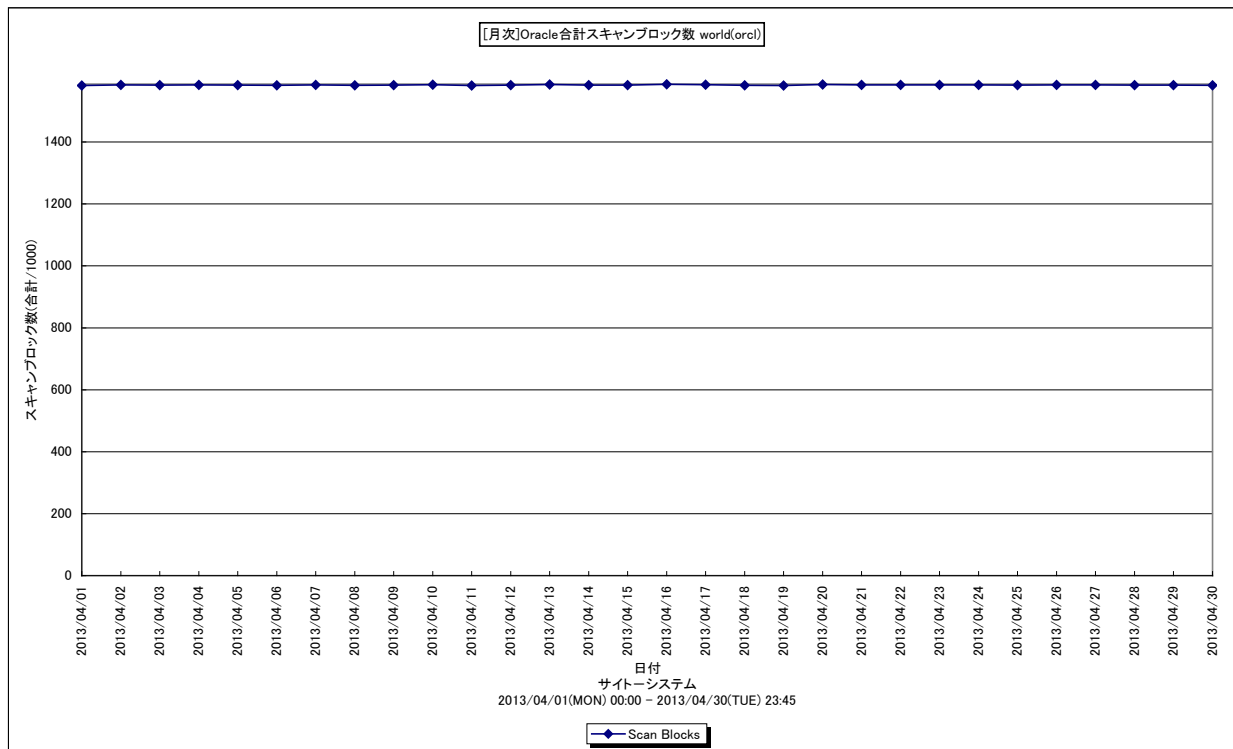
【用語説明】

- Oracle テーブルスペース
Oracle のオブジェクトを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- どのテーブルスペースの使用量が大きくなっているのかを確認してください。「[月次]Oracle テーブルスペース毎の使用率 -折れ線-」「[月次]Oracle テーブルスペース毎の空き領域 -折れ線-」も合わせて参照してください。

2.1.53. [月次]Oracle 合計スキャンブロック数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle 合計スキャンブロック数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleTotalScanblockByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle 合計スキャンブロック数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1 日を集計単位とした Oracle のスキャンブロック数を表示しています。値は日の合計値です。

【用語説明】

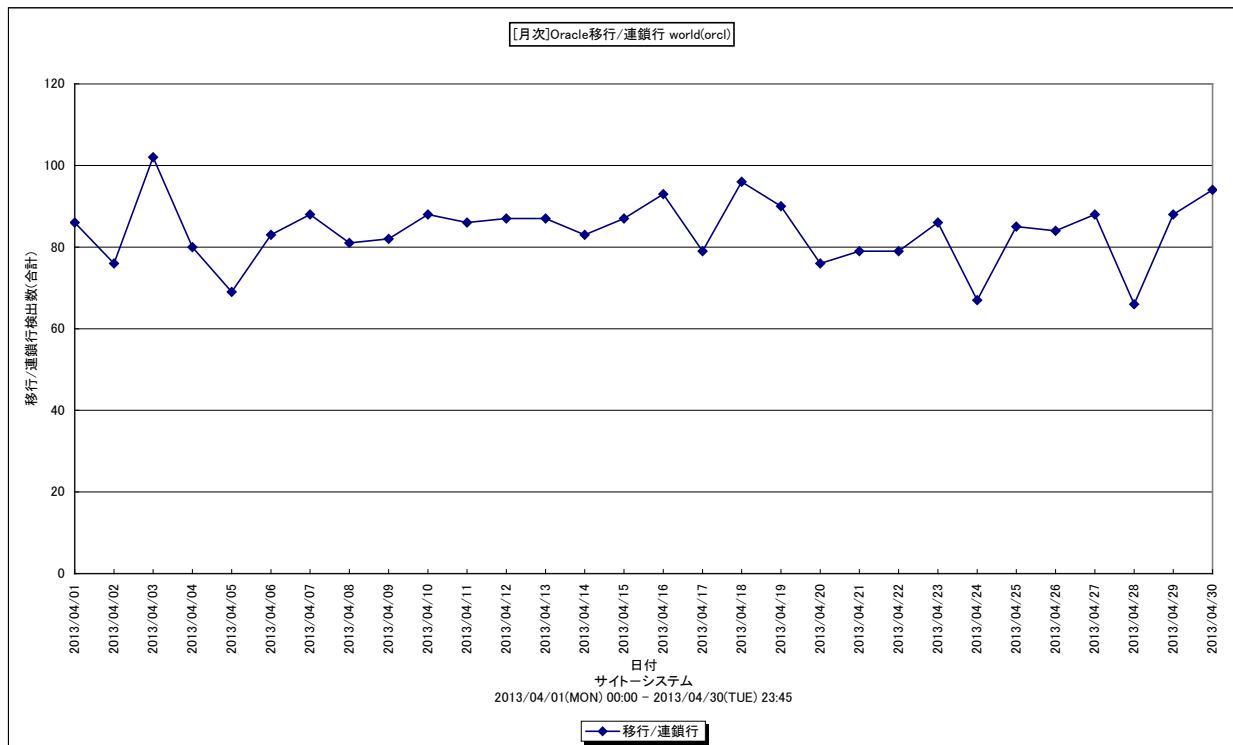
・スキャンブロック数

各インターバルにおいて、Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン（走査）したブロック数になります。

【チェックポイント】

・スキャンブロック数が増加傾向になっていないかを確認してください。扱うデータ量が増加するなどの業務特性が必要がある場合は、特に問題ではありません。しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.54. [月次]Oracle 移行/連鎖行 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle 移行/連鎖行 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleCntrowByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle 移行/連鎖行 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1 日を集計単位とした Oracle 移行と連鎖行を表示しています。値は、日の合計値です。

【用語説明】

・連鎖

1 レコードのサイズがデータブロックのデータ領域を超える場合に、2 つ以上のブロックに分割してデータが格納されます。

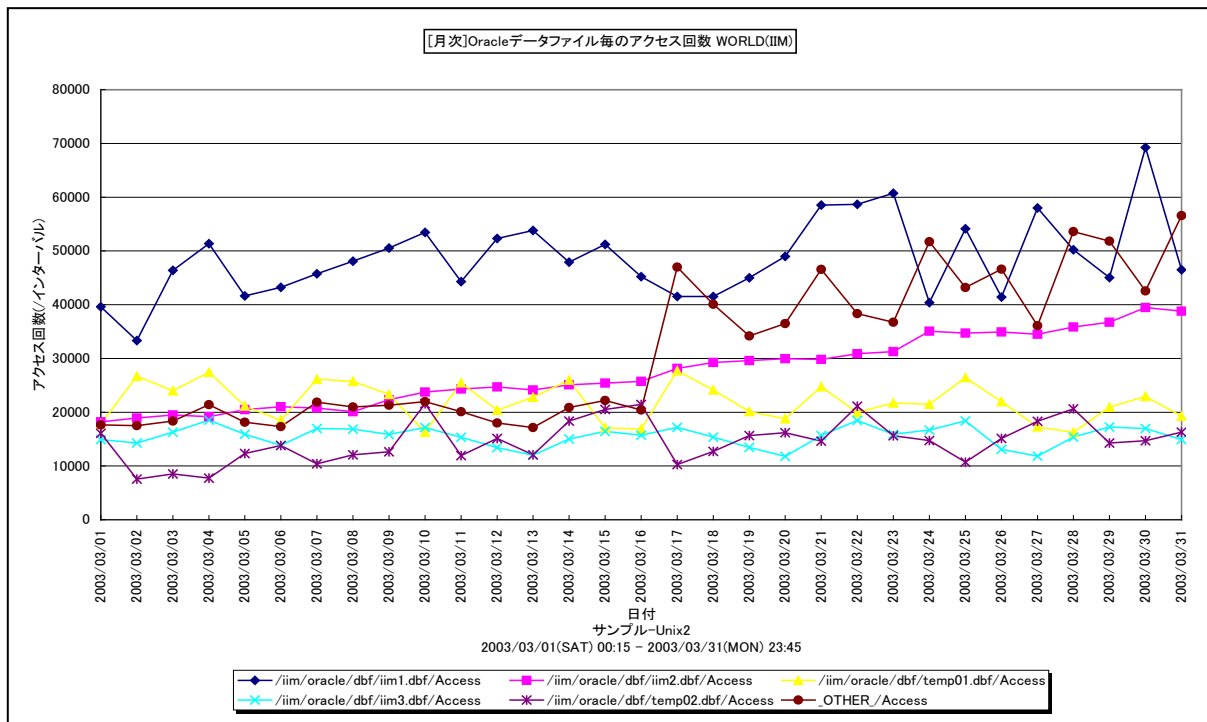
・移行

レコードを更新する際に、データブロック内の空き領域に納まらず、別のブロックに更新レコードが格納されます。

【チェックポイント】

・移行/連鎖行が増加傾向になっていないことを確認してください。増加傾向の場合、移行や連鎖によって不要なブロックをアクセスすることで I/O が増加するため、定期的にインデックスの再構築や、データの Export/Import などを検討してください。どのテーブルが移行/連鎖されているかは Analyze コマンドから確認することができます。

2.1.55. [月次]Oracle データファイル毎のアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle データファイル毎のアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileAccessByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle データファイル毎のアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1日を集計単位とした Oracle データファイル毎の平均アクセス回数 (/インターバル) を表示しています。グラフに表示される Oracle データファイルの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

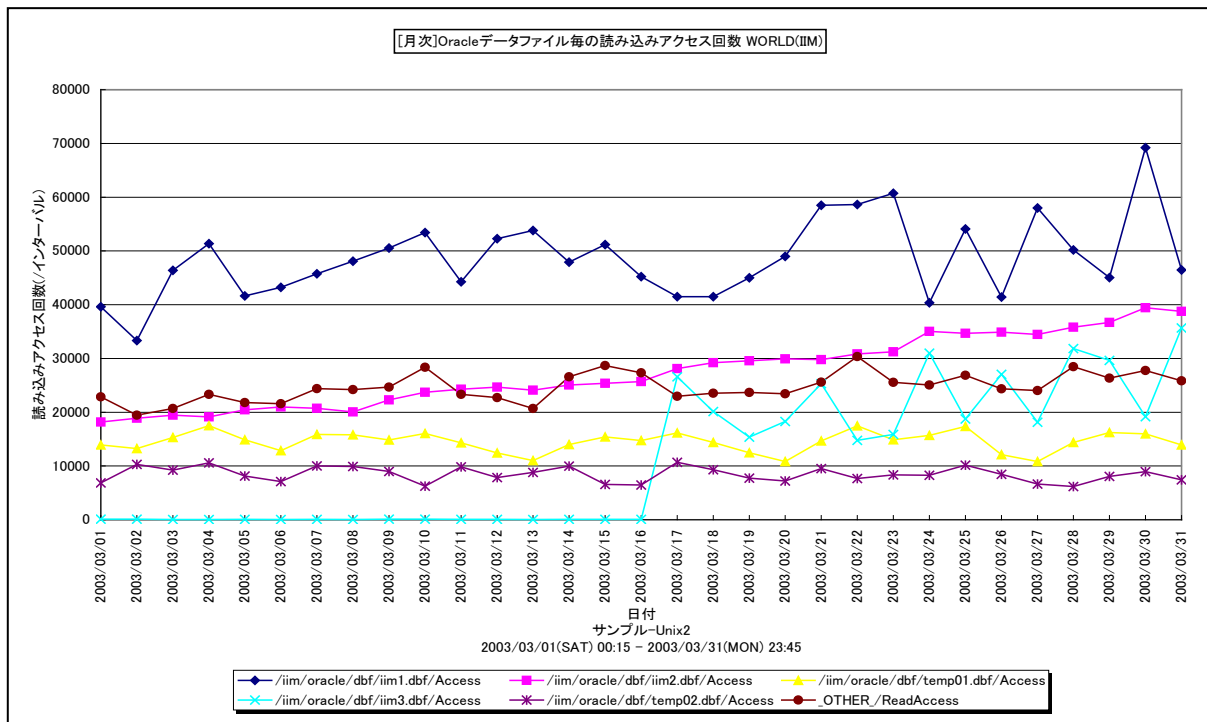
・Oracle データファイル

表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- ・ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、読み込みアクセス回数の状況を確認してください。
- ・テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、書き込みアクセス回数の状況を確認してください。

2.1.56. [月次]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリ名 : [月次]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileReadAccessByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle データファイル毎の読み込みアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1日を集計単位としたOracleデータファイル毎の平均読み込みアクセス回数 (/インターバル) を表示しています。グラフに表示される Oracle データファイルの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

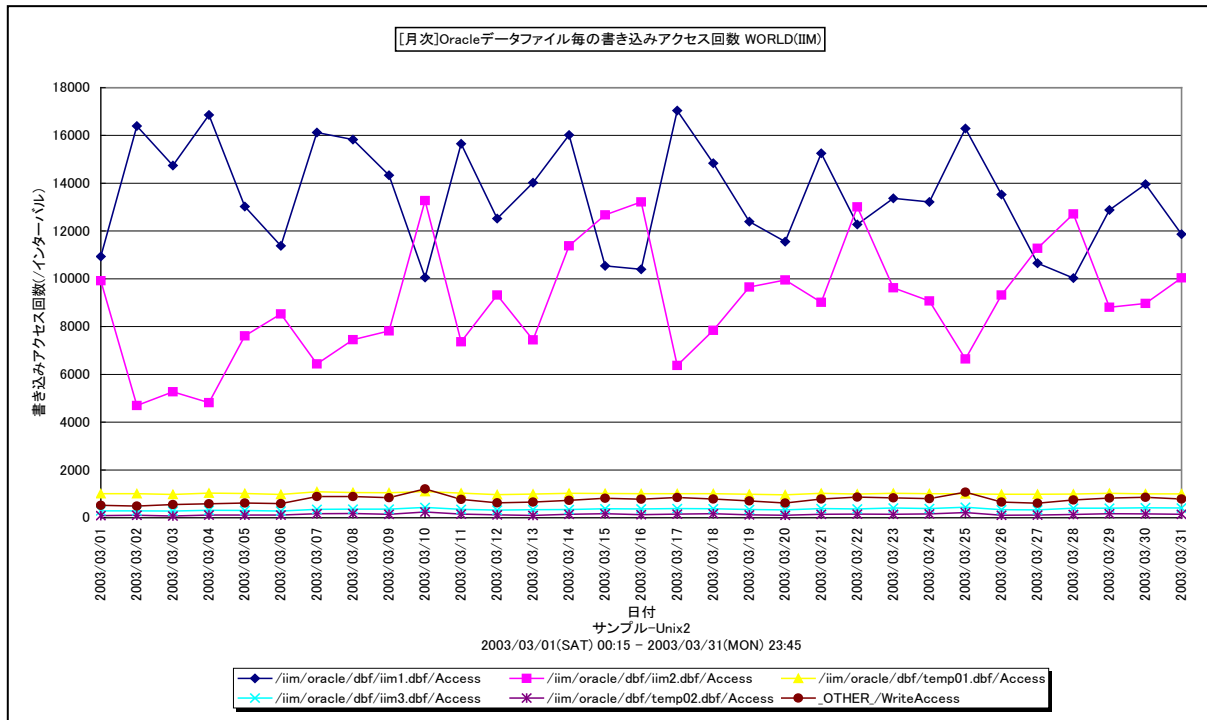
【用語説明】

- Oracle データファイル
 表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) の読み込みアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。複数のロールバックセグメント用のデータファイルを別々の物理デバイスに配置することによって、I/O 処理の負荷分散を図ることができます。

2.1.57. [月次]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileWriteAccessByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle データファイル毎の書き込みアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、1日を集計単位とした Oracle データファイル毎の平均書き込みアクセス回数 (/インターバル) を表示しています。グラフに表示される Oracle データファイルの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

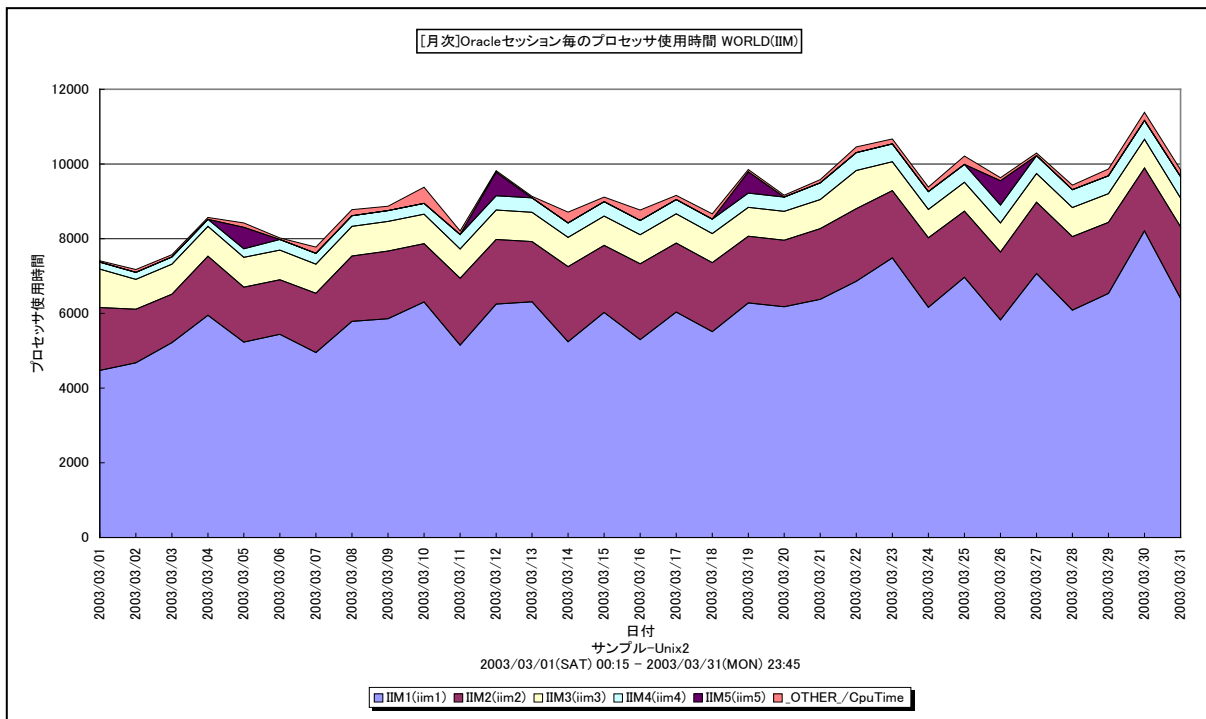
【用語説明】

- Oracle データファイル
 表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) の書き込み回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。初期化パラメータの SORT_AREA_SIZE を大きくすることによって、ディスクソートの減少を図ることができます。ただし、SORT_AREA_SIZE を大きくすると、全ての処理におけるメモリー使用量が増加しますので注意してください。

2.1.58. [月次]Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間 一面



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間 一面
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MagicOracleSessionCpuTimeByDay
 出力形式 : CSV形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間（秒）を1日毎に集約し、日単位に表示しています。グラフに表示されるセッションは、TOPnとその他（_OTHER_）に集計されます。TOPnは、「動作環境設定（共通）→CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

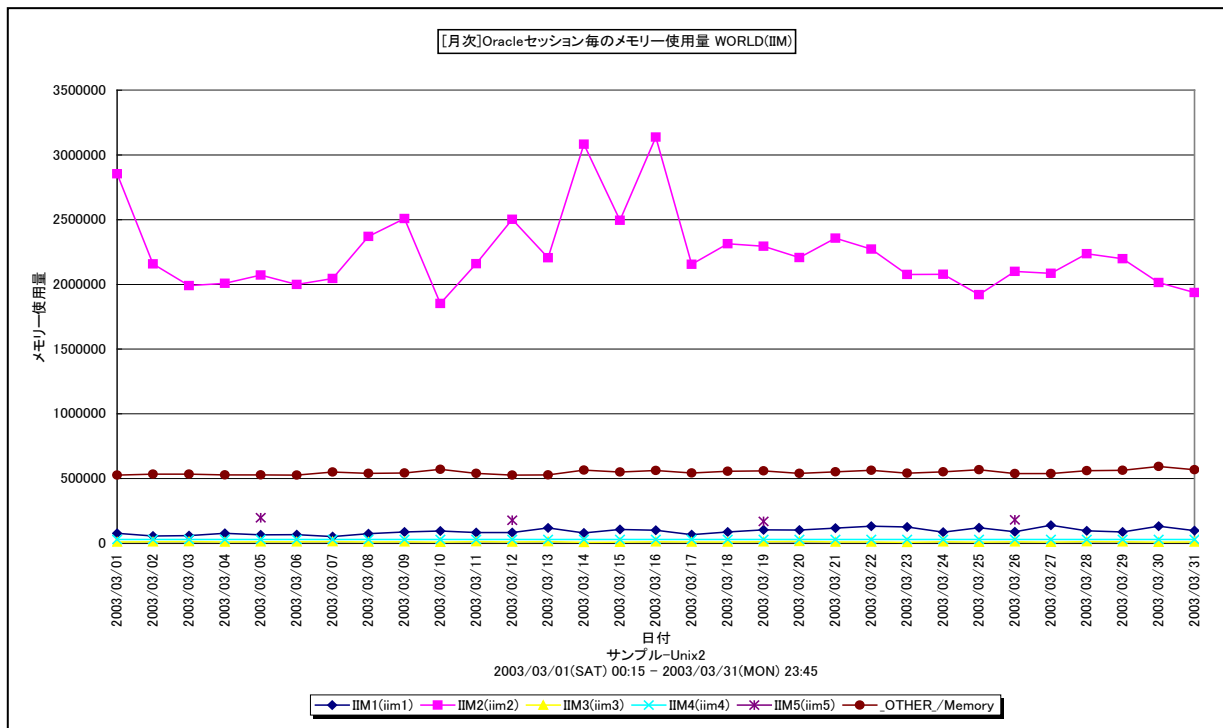
※Oracleの初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。

TIMED_STATISTICSパラメータは、Oracle8iまではinit.oraファイルにて設定し、Oracle9iからはALTERコマンドにて設定します。

【チェックポイント】

- どのセッションがプロセッサを多く使用しているのかを確認してください。

2.1.59. [月次]Oracle セッション毎のメモリー使用量 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
クエリー名 : [月次]Oracle セッション毎のメモリー使用量 –折れ線–
出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MagicOracleSessionMemoryByDay
出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
対象 OS : Unix/Linux/Windows
グラフタイトル : [月次]Oracle セッション毎のメモリー使用量 {ドメイン名 (データベース名)}

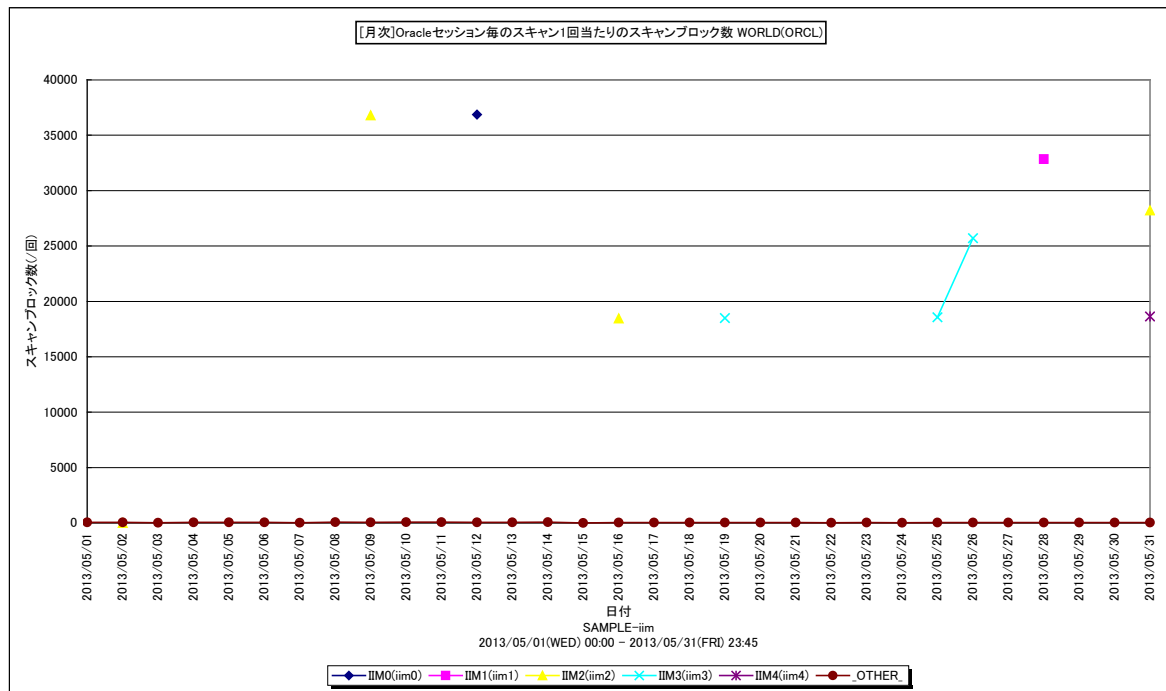
【グラフ内容】

このグラフは、Oracle セッション毎のメモリー使用量（バイト）を1日毎に集約し、日単位に表示しています。グラフに表示されるセッションは、TOPnとその他（_OTHER_）に集計されます。TOPnは、「動作環境設定（共通）→CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【チェックポイント】

- どのセッションがメモリーを多く使用しているのかを確認してください。

2.1.60. [月次]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
クエリー名 : [月次]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 –折れ線–
出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_ScanBlockByOracleSessionByDay
出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
対象 OS : Unix/Linux/Windows
グラフタイトル : [月次]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 {ドメイン名(データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数を日ごとに表示しています。セッションは TOPn とその他(_OTHER_)で集計しています。
TOPn は「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

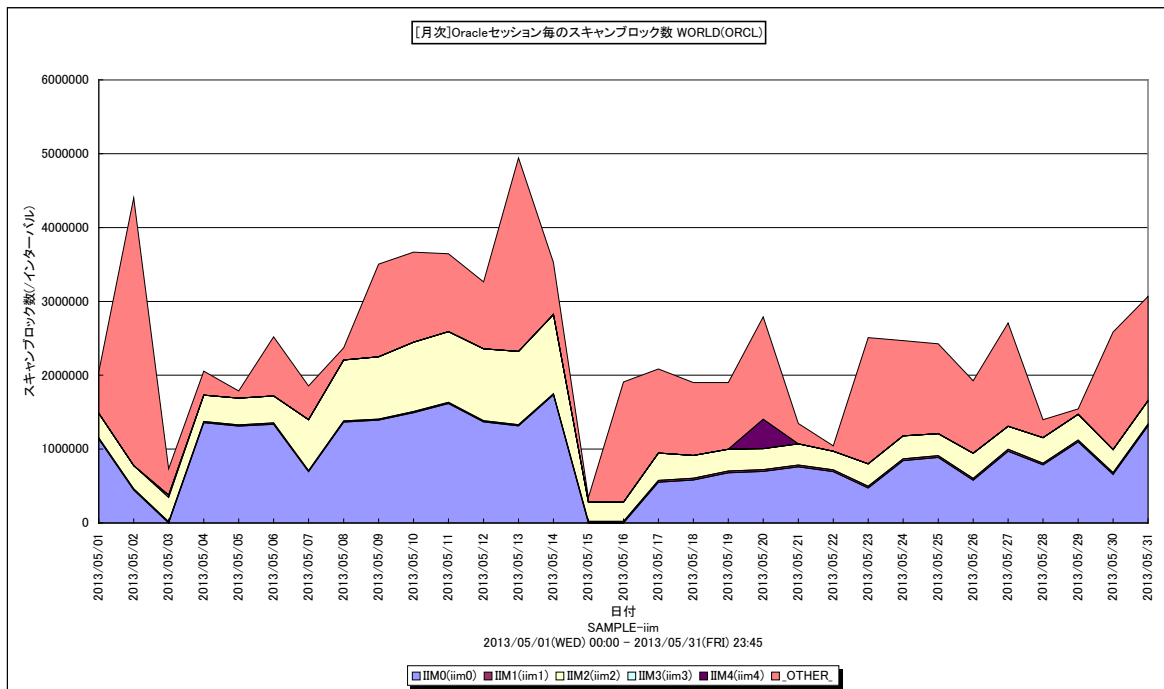
【用語説明】

- ・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数
Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン (走査) した総ブロック数を総スキャン回数で除算した値です。

【チェックポイント】

- ・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。
該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。
しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.61. [月次]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 -面-



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 -面-
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MagicOracleSessionScanBlockByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle セッション毎のスキャンブロック数 {ドメイン名(データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数を日ごとに表示しています。セッションは TOPn とその他(_OTHER_) で集計しています。

TOPn は「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

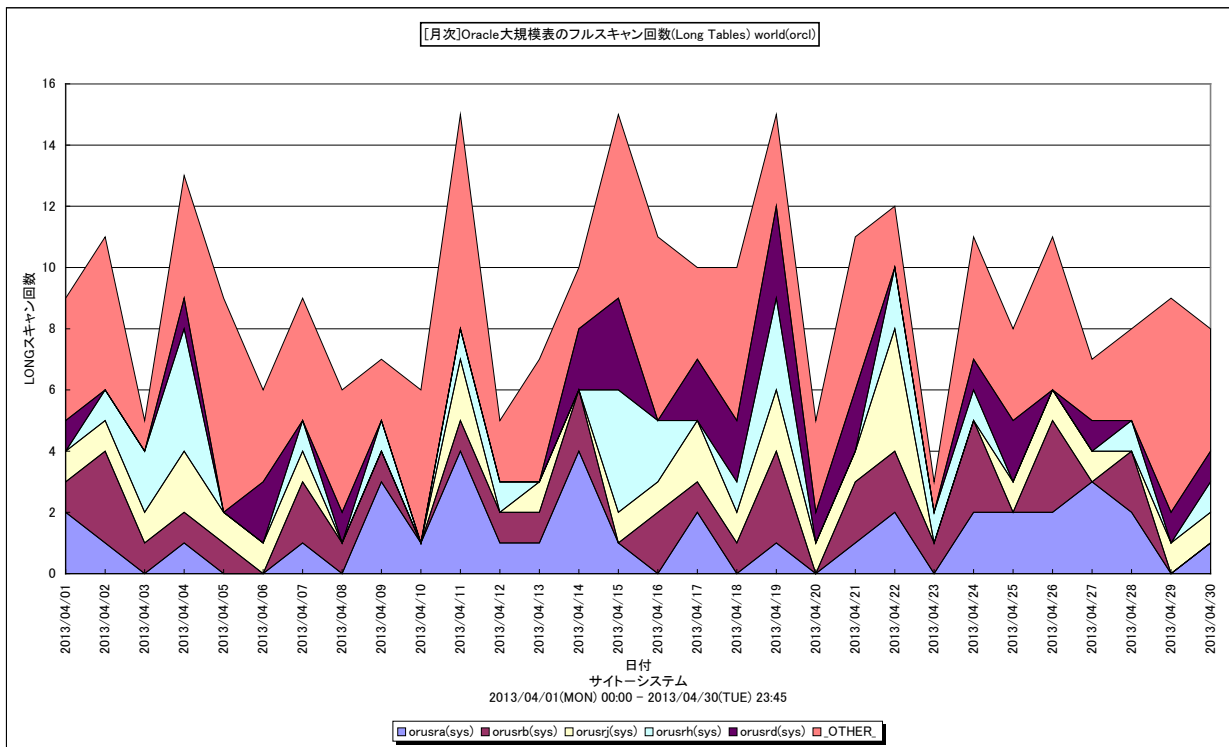
【用語説明】

- 平均スキャンブロック数
Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン (走査) したブロック数です。

【チェックポイント】

- スキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。
該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。
しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.62. [月次]Oracle 大規模表のフルスキャン回数(Long Tables) -面-



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle 大規模表のフルスキャン回数(Long Tables) -面-
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleLongScanByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle 大規模表のフルスキャン回数(Long Tables) {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracleセッション毎に大規模表がフルスキャンされた回数を時系列に表示しています。回数は1日の合計値です。グラフに表示されるOracleセッション数(TOPn)は、「動作環境設定(共通)→CSV/グラフオプション2→デバイス、コマンド情報等の表示制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

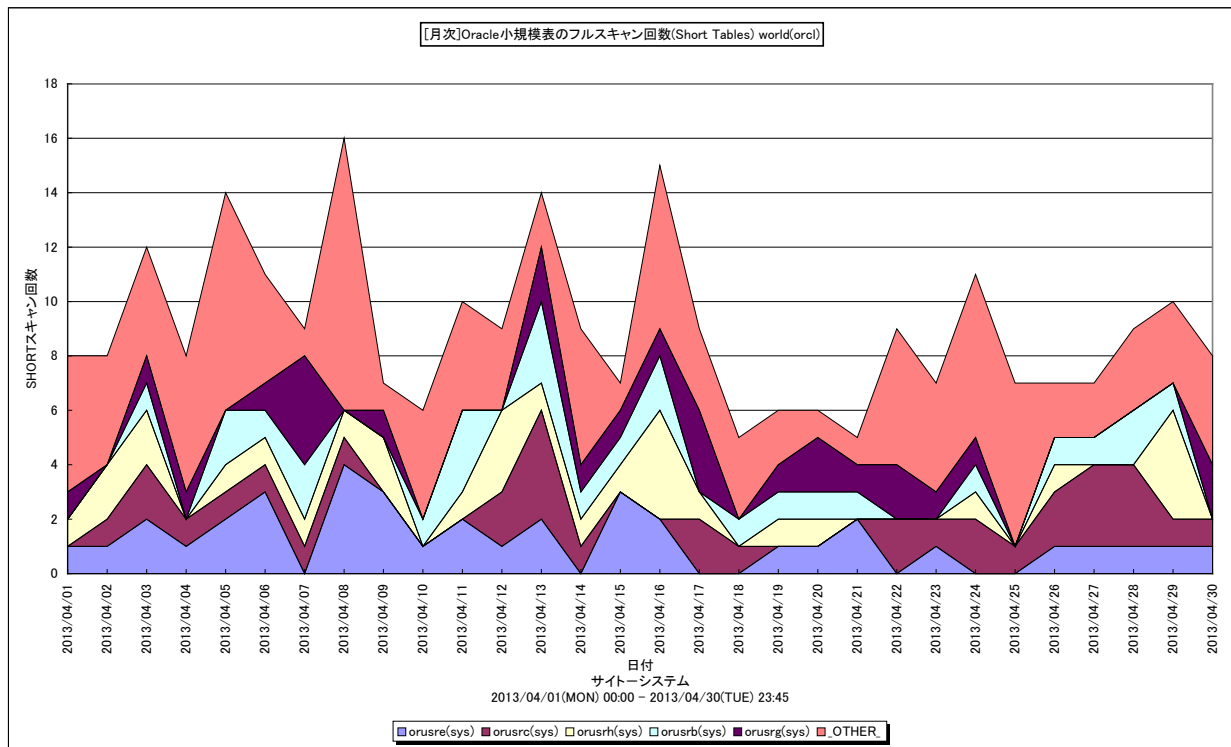
・Long tables と Short tables

フルスキャンした時にバッファキャッシュに載せるかどうかの判断をテーブルのサイズとバッファキャッシュのサイズを使用して行われます。Oracle11gは、バッファキャッシュサイズの2%より大きいテーブルはLong tables(大規模表)、2%以下のテーブルはShort tables(小規模表)と区別されて、バッファキャッシュに載せるかを判断します。Long tablesは、大きなテーブルをフルスキャンでバッファキャッシュに読み込むと、多くの再利用される予定のデータが追い出される可能性があるため、それを防ぐためにバッファキャッシュに載せないように動作します。フルスキャンのときはShort tablesだけキャッシュに載せるようになっています。

【チェックポイント】

この値が高いセッションがある場合、不要なフルスキャンでないか確認してください。値が高いか否かの絶対的な基準値はありません。レスポンスが遅い時間帯にこの値が大きくなっていないか、Short tablesの数と比べてLong tablesの数が多すぎないかといった観点で判断します。

2.1.63. [月次]Oracle 小規模表のフルスキャン回数(Short Tables) - 面 -



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle 小規模表のフルスキャン回数(Short Tables) - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleShortScanByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Oracle 小規模表のフルスキャン回数(Short Tables) {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracleセッション毎に小規模表がフルスキャンされた回数を時系列に表示しています。回数は1日の合計値です。グラフに表示されるOracleセッション数(TOPn)は、「動作環境設定(共通)→CSV/グラフオプション2→デバイス、コマンド情報等の表示制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

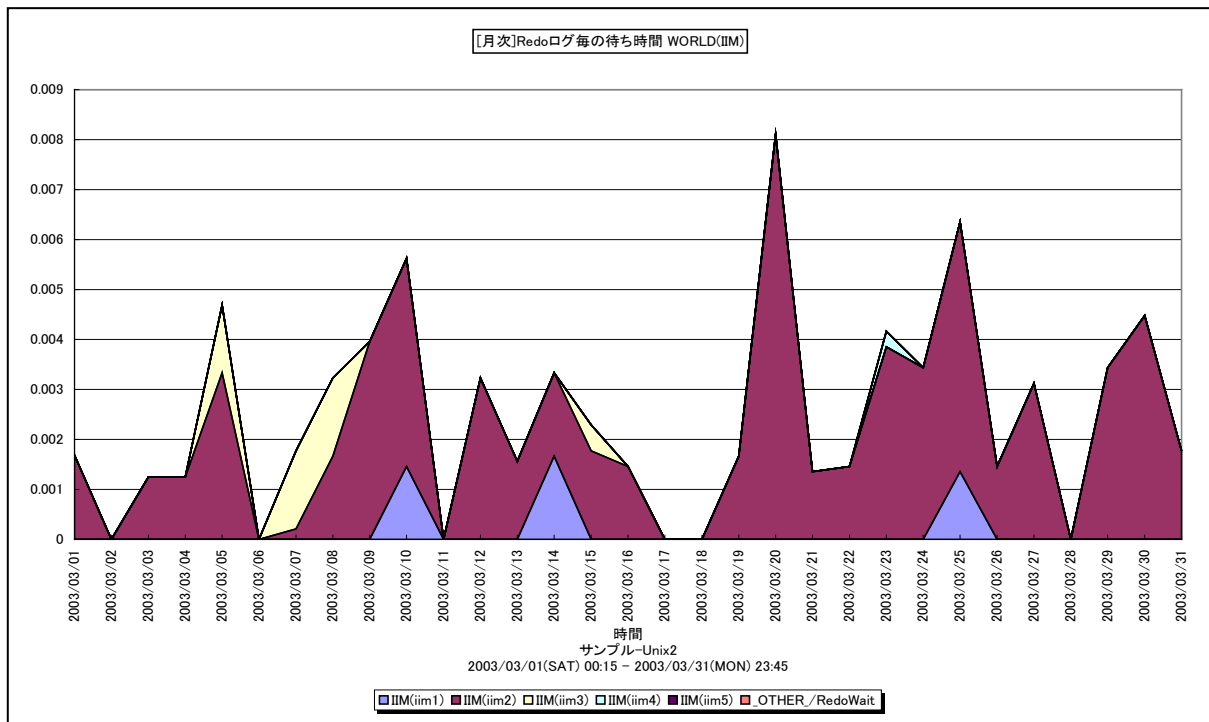
・Long tables と Short tables

フルスキャンした時にバッファキャッシュに載せるかどうかの判断をテーブルのサイズとバッファキャッシュのサイズを使用して行われます。Oracle11gは、バッファキャッシュサイズの2%より大きいテーブルはLong tables(大規模表)、2%以下のテーブルはShort tables(小規模表)と区別されて、バッファキャッシュに載せるかを判断します。Long tablesは、大きなテーブルをフルスキャンでバッファキャッシュに読み込むと、多くの再利用される予定のデータが追い出される可能性があるため、それを防ぐためにバッファキャッシュに載せないように動作します。フルスキャンのときはShort tablesだけキャッシュに載せるようにしています。

【チェックポイント】

定期的に監視することでアクセス傾向の変化を確認できます。また、Long Tablesの値と比較し、Long Tablesの数が多すぎないかの判断材料となります。

2.1.64. [月次]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間 – 面 –



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [月次]Oracle セッション毎の Redo ログバッファ待ち時間 – 面 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MagicOracleSessionRedoWaitByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]Redo ログ毎の待ち時間 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracleセッション毎のRedoログバッファ待ち時間(秒)を1日毎に集約し、日単位に表示しています。グラフに表示されるOracleセッションの個数(TOPn)は、「動作環境設定(共通)→CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

※Oracleの初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。

TIMED_STATISTICSパラメータは、Oracle8iまではinit.oraファイルにて設定し、Oracle9iからはALTERコマンドにて設定します。

【用語説明】

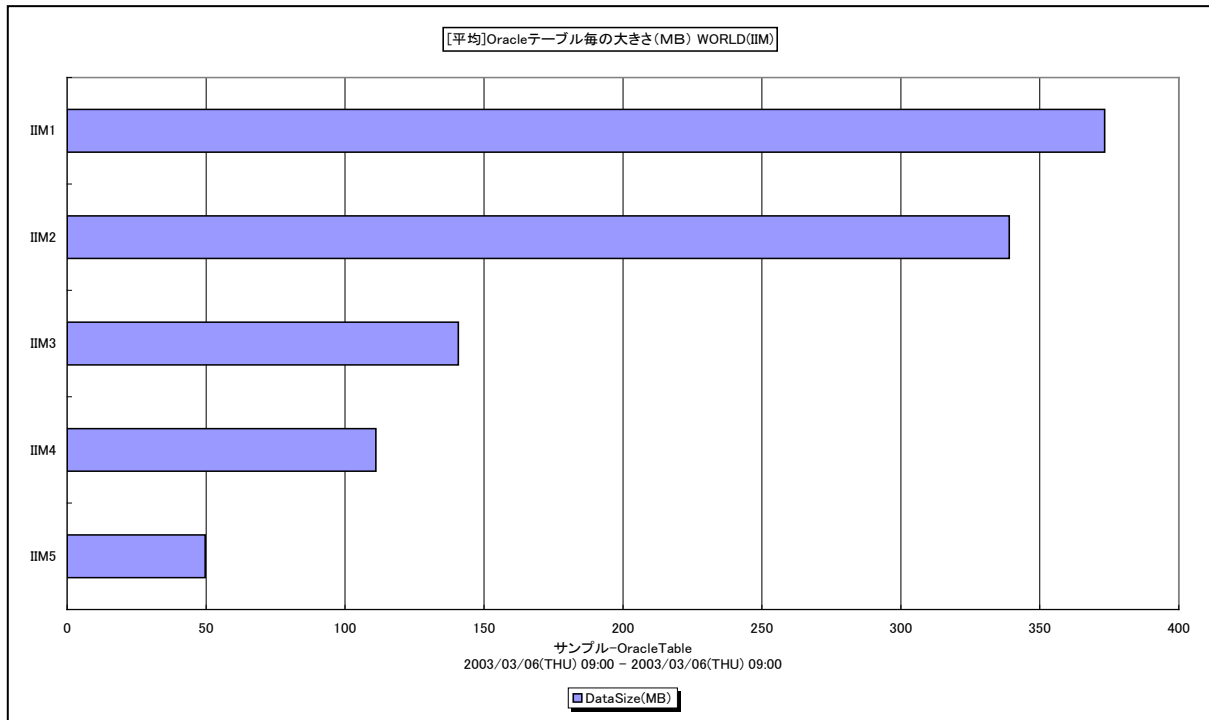
・Redo ログバッファ

各トランザクションで変更されたデータの変更履歴が記録されています。Redoログへの書き込み待ちが発生すると、トランザクション処理のレスポンスに大きく影響します。

【チェックポイント】

・通常、Redoログバッファ待ち時間はゼロであることが望ましく、実際に待ち時間が発生している場合には、Redoログバッファの拡張を検討してください。Redoログバッファは、初期化パラメータのLOG_BUFFERにて指定します。

2.1.65. [平均]Oracle テーブル毎の大きさ (MB) – 棒 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [平均]Oracle テーブル毎の大きさ (MB) – 棒 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_AverageOracleTableSizeByOracleTable
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]Oracle テーブル毎の大きさ (MB) {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間における Oracle テーブル毎の平均使用サイズ (メガバイト) の TOPn を表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

※ver7.3SP1 以降の Acquire/Control Center を使用している場合は、Oracle テーブルデータを収集できないため、このグラフは作成されません。

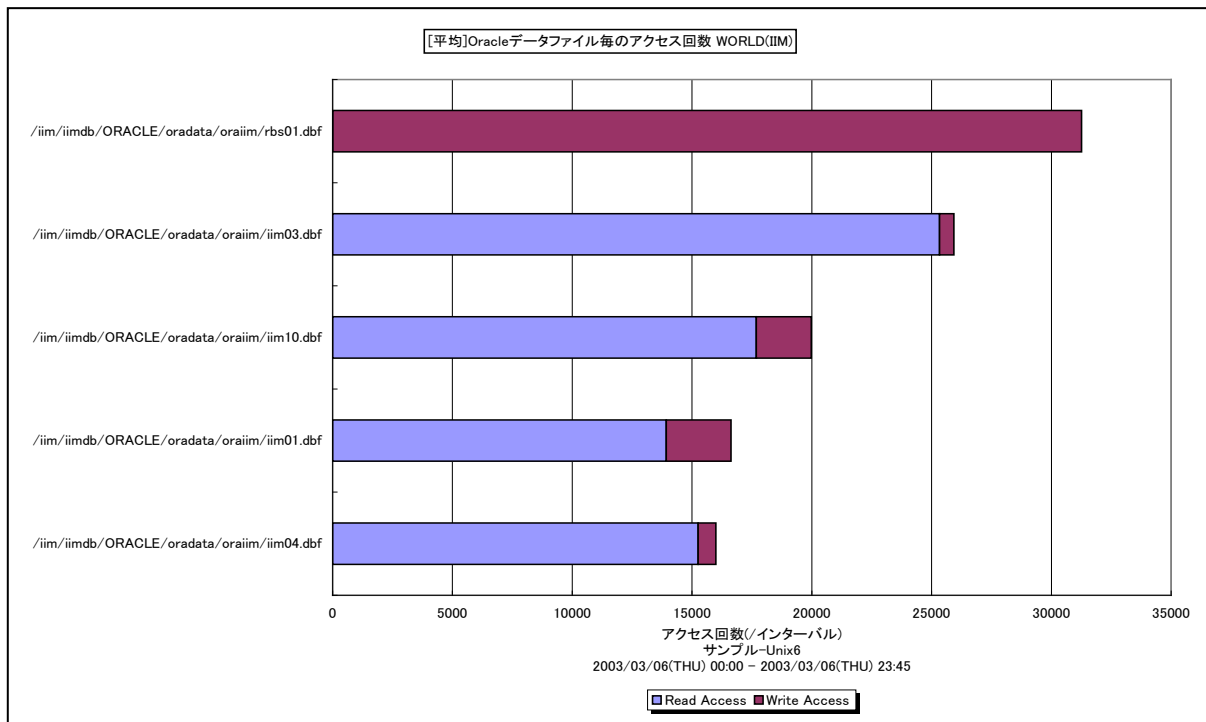
【用語説明】

- Oracle テーブル
RDBMS (リレーショナル・データベース管理システム) の記憶域の基本単位を表します。

【チェックポイント】

- どのテーブルの使用サイズが大きくなっているのかを確認してください。

2.1.66. [平均]Oracle データファイル毎のアクセス回数 – 棒 –



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [平均]Oracle データファイル毎のアクセス回数 – 棒 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleValuesByOracleDatafile
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]Oracle データファイル毎のアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)}

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間における Oracle データファイル毎の平均アクセス回数 (/インターバル) の TOPn を表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

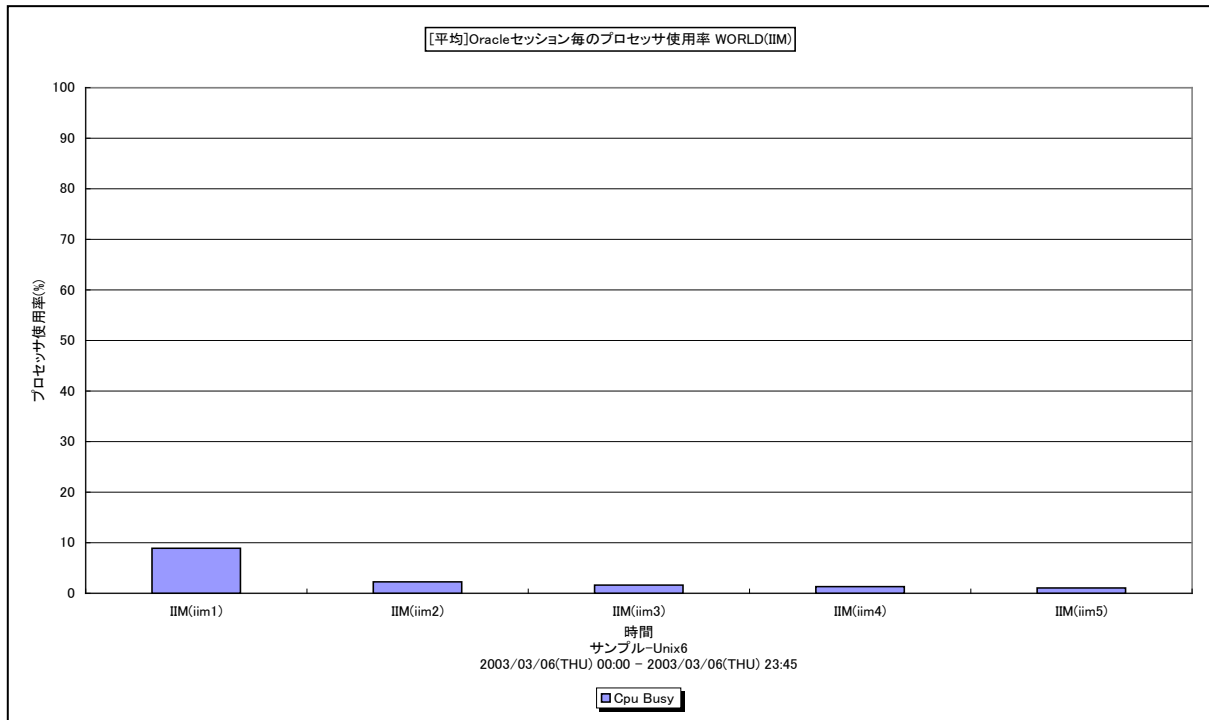
【用語説明】

- Oracle データファイル
表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) の読み込みアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。
- テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) の書き込みアクセス回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。

2.1.67. [平均]Oracle セッション毎のプロセッサ使用率 – 棒 –



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [平均]Oracle セッション毎のプロセッサ使用率 – 棒 –
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleValuesByOracleSession
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]Oracle セッション毎のプロセッサ使用率 {ドメイン名 (データベース名)}

【ファイル内容】

このファイルは、以下のデータ項目をセッション毎に集約して表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名
Oracle セッション名
Oracle セッションのプロセッサ使用率★
Oracle セッションのメモリー使用量
データベース GET 回数
コンシステント GET 回数
論理 GET 回数
実リード回数
実ライト回数
実 I/O 回数
バッファキャッシュヒット率
Redo ログバッファ待ち時間

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間における Oracle セッション毎の平均プロセッサ使用率の TOPn を表示しています。TOPn は、「動作環境設定（共通）→CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

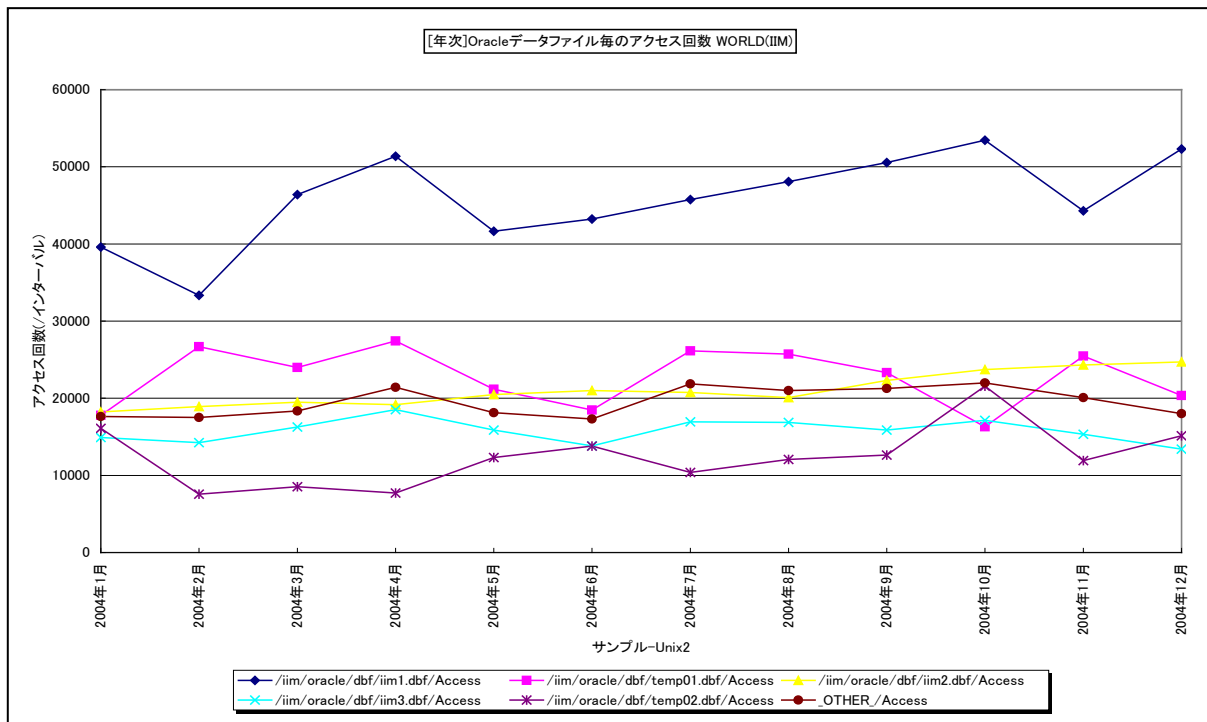
※Oracle の初期化パラメータにおいて、「TIMED_STATISTICS=TRUE」の状態になっていないと表示されません。

TIMED_STATISTICS パラメータは、Oracle8i までは init.ora ファイルにて設定し、Oracle9i からは ALTER コマンドにて設定します。

【チェックポイント】

- どのセッションがプロセッサを多く使用しているのかを確認してください。

2.1.68. [年次]Oracle データファイル毎のアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle

クエリ名 : [年次]Oracle データファイル毎のアクセス回数 –折れ線–

出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleDatafileAccessByMonth_{対象時間帯識別名}

出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ

対象 OS : Unix/Linux/Windows

グラフタイトル : [年次]Oracle データファイル毎のアクセス回数 {ドメイン名 (データベース名)} ({対象時間帯識別名})

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、Oracle データファイル毎の平均アクセス回数 (/インターバル) を月単位に表示しています。グラフに表示される Oracle データファイルの個数 (TOPn) は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

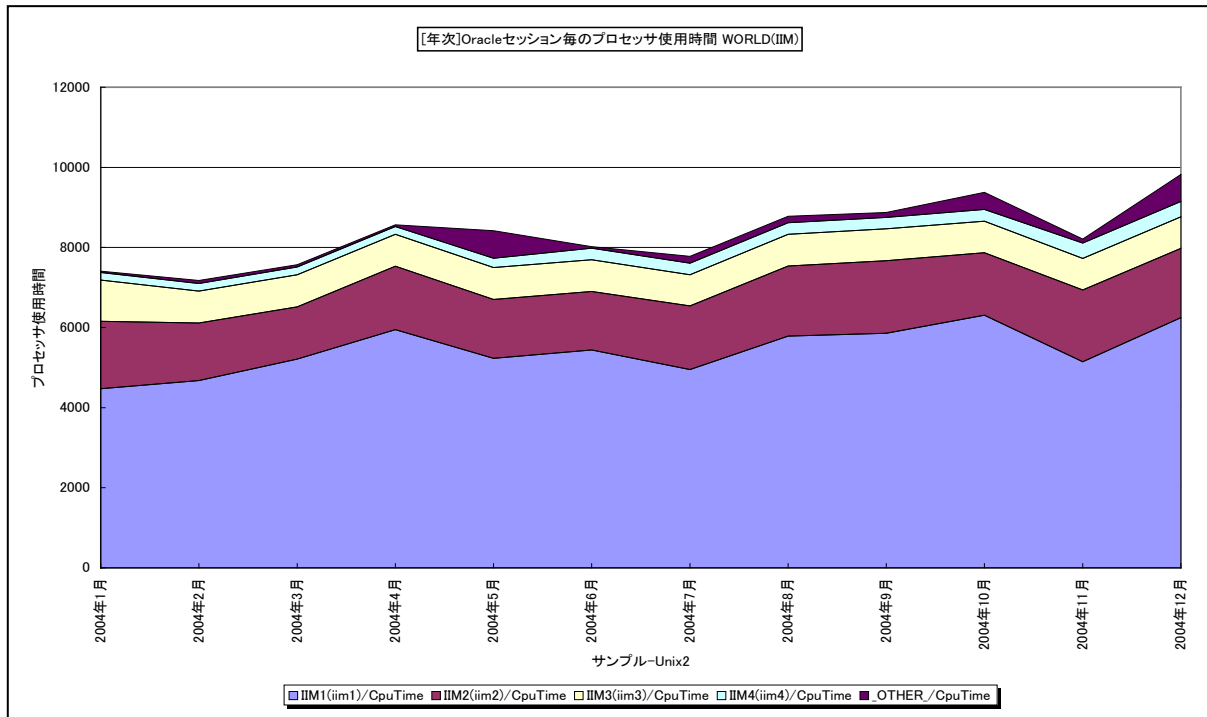
・Oracle データファイル

表や索引など、論理データベース構造のコンテンツを含むファイルを表します。1 個以上のデータファイルから、表領域と呼ばれる記憶域の論理単位が形成されます。

【チェックポイント】

- ・データファイルのアクセス回数の長期的な変動傾向を確認してください。
- ・ロールバックセグメント用の Oracle データファイル (rbsXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、一貫性読み取りの多発による処理の遅延が発生している可能性があります。
- ・テンポラリファイル用の Oracle データファイル (tempXX.dbf など) のアクセス回数が多い場合は、ディスクソートの多発による処理の遅延が発生している可能性がありますので、書き込みアクセス回数の状況を確認してください。

2.1.69. [年次]Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間 -面-



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [年次]Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間 -面-
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MagicOracleSessionCpuTimeByMonth_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV形式ファイル/Excelグラフ/イメージ形式グラフ
 対象OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [年次]Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間 {ドメイン名 (データベース名)} ({対象時間帯識別名})

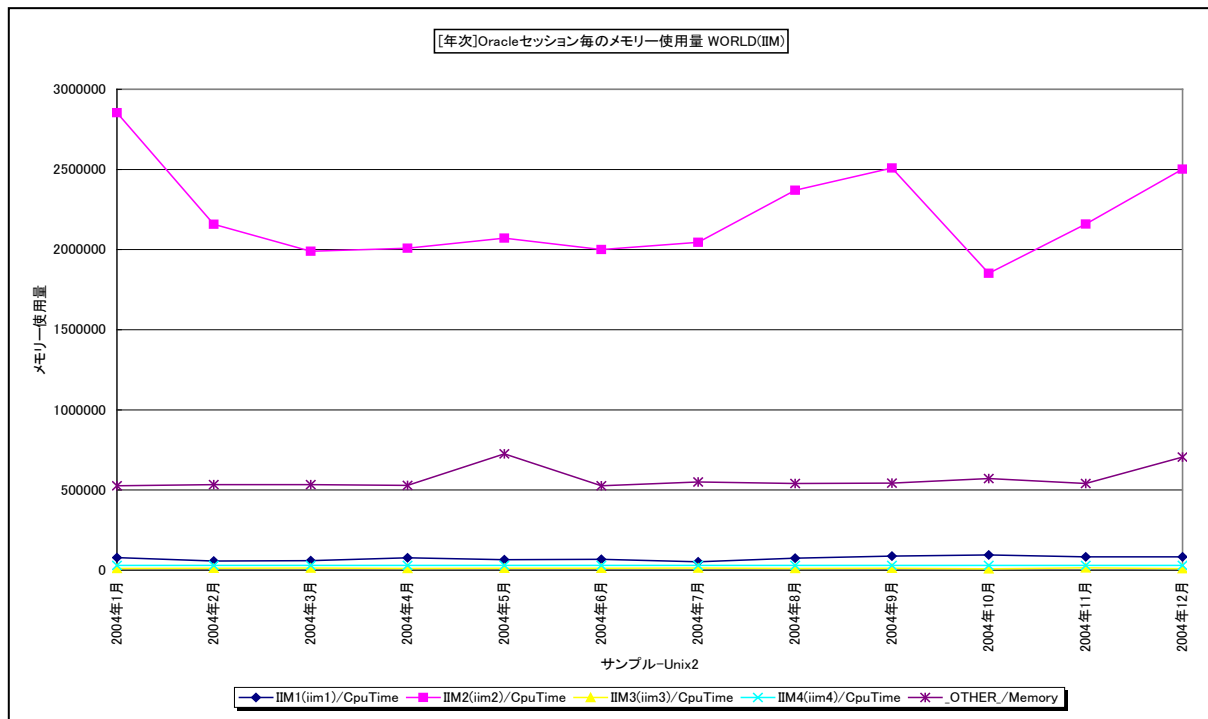
【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、Oracleセッション毎のプロセッサ使用時間(秒)を月単位に表示しています。グラフに表示されるセッションは、TOPnとその他(_OTHER_)に集計されます。TOPnは、「動作環境設定(共通)→CSV/グラフオプション2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【チェックポイント】

- ・セッション毎のプロセッサ使用状況の長期的な変動傾向を確認してください。

2.1.70. [年次]Oracle セッション毎のメモリー使用量 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [年次]Oracle セッション毎のメモリー使用量 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_MagicOracleSessionMemoryByMonth_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [年次]Oracle セッション毎のメモリー使用量 {ドメイン名 (データベース名)} ({対象時間帯識別名})

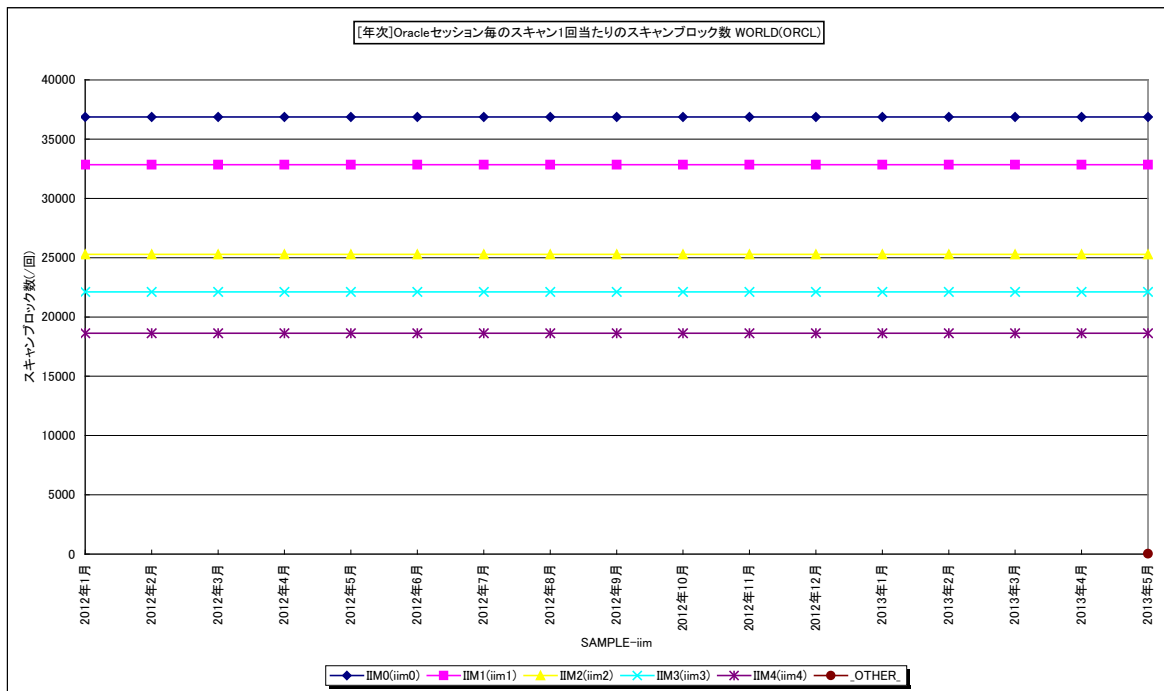
【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、Oracle セッション毎のメモリー使用量 (バイト) を月単位に表示しています。グラフに表示されるセッションは、TOPnとその他 (_OTHER_) に集計されます。TOPnは、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【チェックポイント】

- ・セッション毎のメモリー使用状況の長期的な変動傾向を確認してください。

2.1.71. [年次]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle
 クエリー名 : [年次]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_ScanBlockByOracleSessionByMonth_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [年次]Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数 {ドメイン名(データベース名)}
 {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎のスキャン 1 回当たりのスキャンブロック数を月ごとに表示しています。セッションは TOPn とその他(_OTHER_)で集計しています。
 TOPn は「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

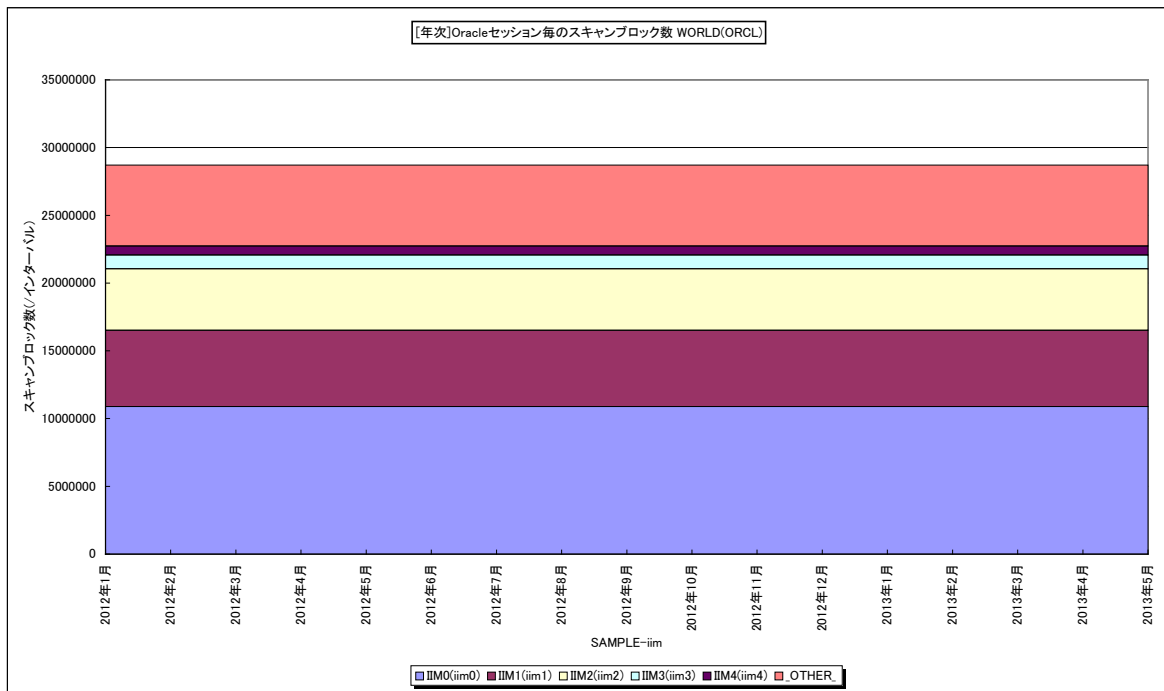
【用語説明】

- ・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数
Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン (走査) した総ブロック数を総スキャン回数で除算した値です。

【チェックポイント】

- ・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数の長期的な変動傾向を確認してください。
- ・スキャン 1 回当たりのスキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。
該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。
しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.72. [年次]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 - 面 -



所属カテゴリー名 : Oracle
 クエリー名 : [年次]Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ドメイン名(データベース名)}_MagicOracleSessionScanBlockByMonth_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [年次]Oracle セッション毎のスキャンブロック数 {ドメイン名(データベース名)} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは Oracle セッション毎の平均スキャンブロック数を月ごとに表示しています。セッションは TOPn とその他(_OTHER_) で集計しています。

TOPn は「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

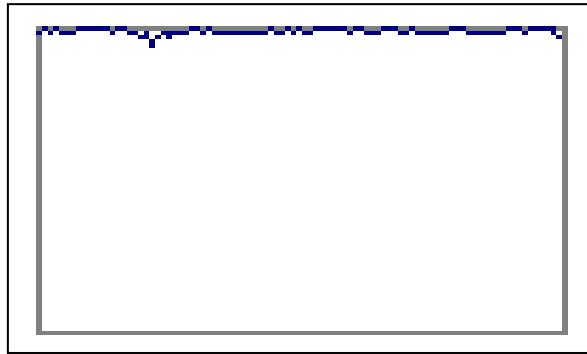
【用語説明】

- 平均スキャンブロック数
Oracle セッションが SQL を発行して目的のレコードを読み取るまでにスキャン (走査) したブロック数です。

【チェックポイント】

- セッション毎のスキャンブロック数の長期的な変動傾向を確認してください。
- スキャンブロック数の多いセッションが行っている処理の内容を確認してください。
該当のセッションが一括して大量のブロックを読み取る必要がある場合は、特に問題ではありません。
しかし、必要以上のブロック数をスキャンしている場合には、セッションが発行している SQL による検索効率が良くない、もしくはインデックスが適切な状態になっていない可能性があります。

2.1.73. [詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率 –折れ線– [PWS ミニグラフ]



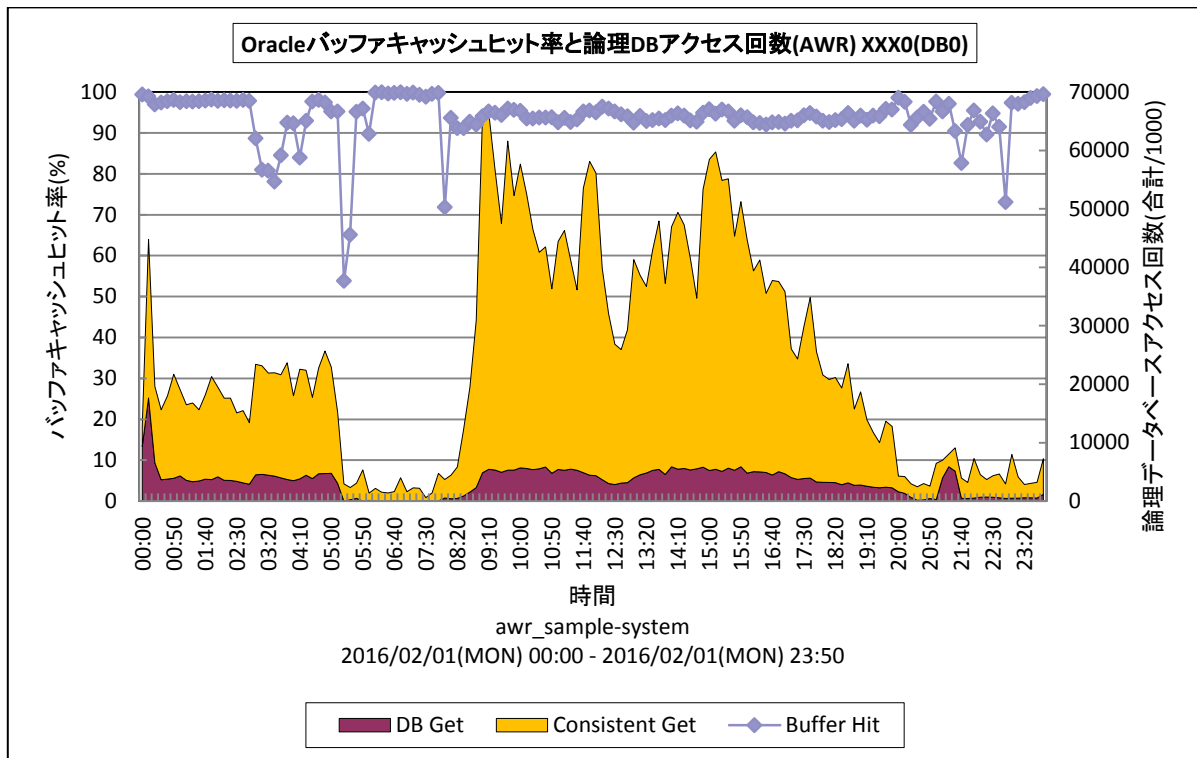
所属カテゴリー名 : Oracle
クエリー名 : [詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率 –折れ線– [PWS ミニグラフ]
出力ファイル名 : {ドメイン名 (データベース名)}_OracleBufferHitRatio_PWS
出力形式 : イメージ形式グラフ
対象 OS : Unix/Linux/Windows

【グラフ内容】

「Performance Web Service ミニグラフ一覧」で閲覧するための専用グラフです。Oracle のバッファキャッシュヒット率をコンパクトなサイズ（ミニグラフ）で表現したイメージ形式のファイルになります。

2.2. Oracle AWR

2.2.1. [詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 - 複合 -



所属カテゴリー名 : Oracle AWR
 クエリー名 : [詳細]Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数 - 複合 -
 出力ファイル名 : {インスタンス名}{DB名}_OracleHitAndLogReadAWR
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle バッファキャッシュヒット率と論理 DB アクセス回数(AWR) {インスタンス名}{DB名}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle のバッファキャッシュヒット率、コンシステント GET 回数、データベース GET 回数を時系列に表示しています。

【用語説明】

・バッファキャッシュヒット率

ディスクから読み取られて現在使用されているデータ、または、最近使用されたデータが格納される SGA 内のメモリー領域をバッファキャッシュと呼びます。他の SQL 処理からデータ参照の要求が発行された際に、該当のデータがバッファキャッシュ内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、ディスクからデータを読み込むよりも高速に処理することができます。データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と呼びます。

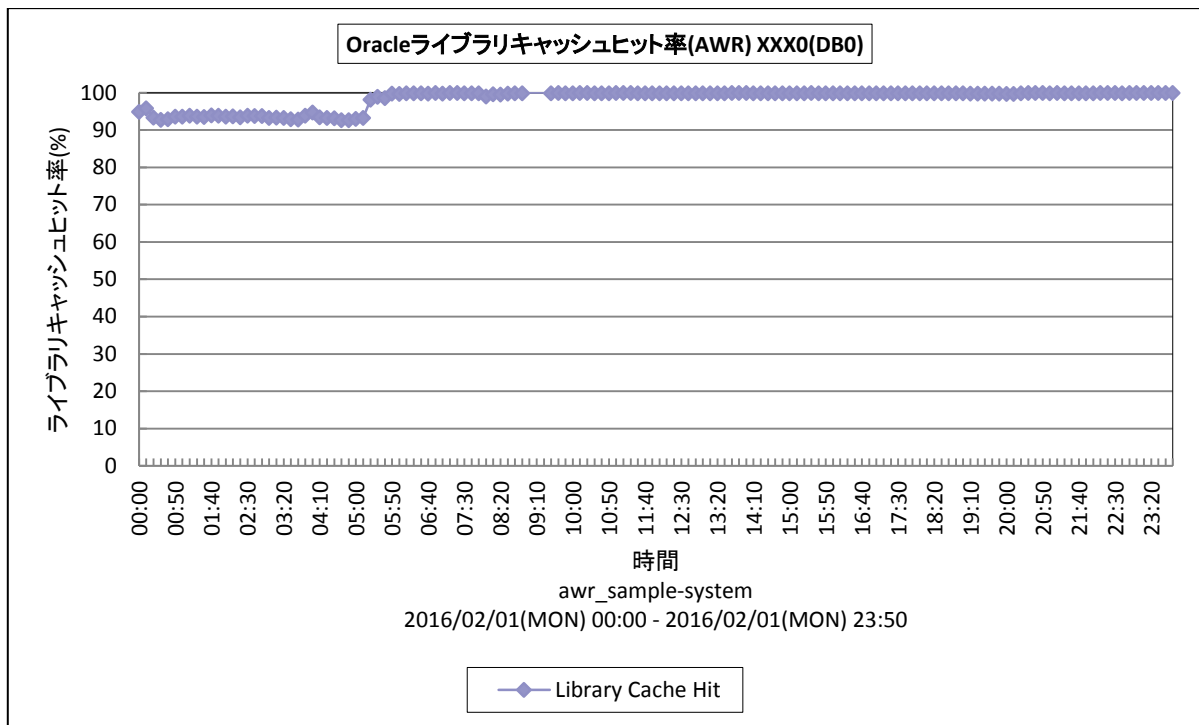
・コンシステント GET 回数/データベース GET 回数

コンシステント GET 回数とは、Oracle データベースへの通常の読み取り処理要求と一貫性読み取り処理要求の合計発行回数を表します。データベース GET 回数とは、データの更新を伴う読み取り処理要求の発行回数を表します。コンシステント GET 回数とデータベース GET 回数の合計を、Oracle に対して依頼した仕事量を測るための値として用います。

【チェックポイント】

- Oracle の良好なレスポンスを保つためには、バッファキャッシュヒット率は 90%以上であることが望ましいとされています。もしヒット率が 90%を下回っている場合には、初期化パラメータにおけるバッファサイズの拡張を検討してください。バッファサイズは、Oracle8i までは DB_BLOCK_BUFFERS パラメータで、Oracle9i からは DB_BLOCK_BUFFERS、もしくは DB_CACHE_SIZE パラメータで指定します。
- Oracle10g では、SGA_TARGET を指定することで、SGA のメモリー管理が自動化されます。Oracle11g では、MEMORY_TARGET を指定することで、SGA と PGA のメモリー管理が自動化されます。自動モードにすれば、バッファサイズはシステム負荷や処理傾向に応じて自動的にリサイズされるので、個々に調整する必要はありません。本グラフにおいて実際の稼働状況について確認してください。

2.2.2. [詳細]Oracle ライブラリキャッシュヒット率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle AWR

クエリー名 : [詳細]Oracle ライブラリキャッシュヒット率 –折れ線–

出力ファイル名 : {インスタンス名}{DB名}_OracleLibchHitRatioAWR

出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ

対象 OS : Unix/Linux/Windows

グラフタイトル : Oracle ライブラリキャッシュヒット率(AWR) {インスタンス名}{DB名}

(※)PDB 環境ではこのグラフは出力できません。

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle ライブラリキャッシュヒット率を時系列に表示しています。

【用語説明】

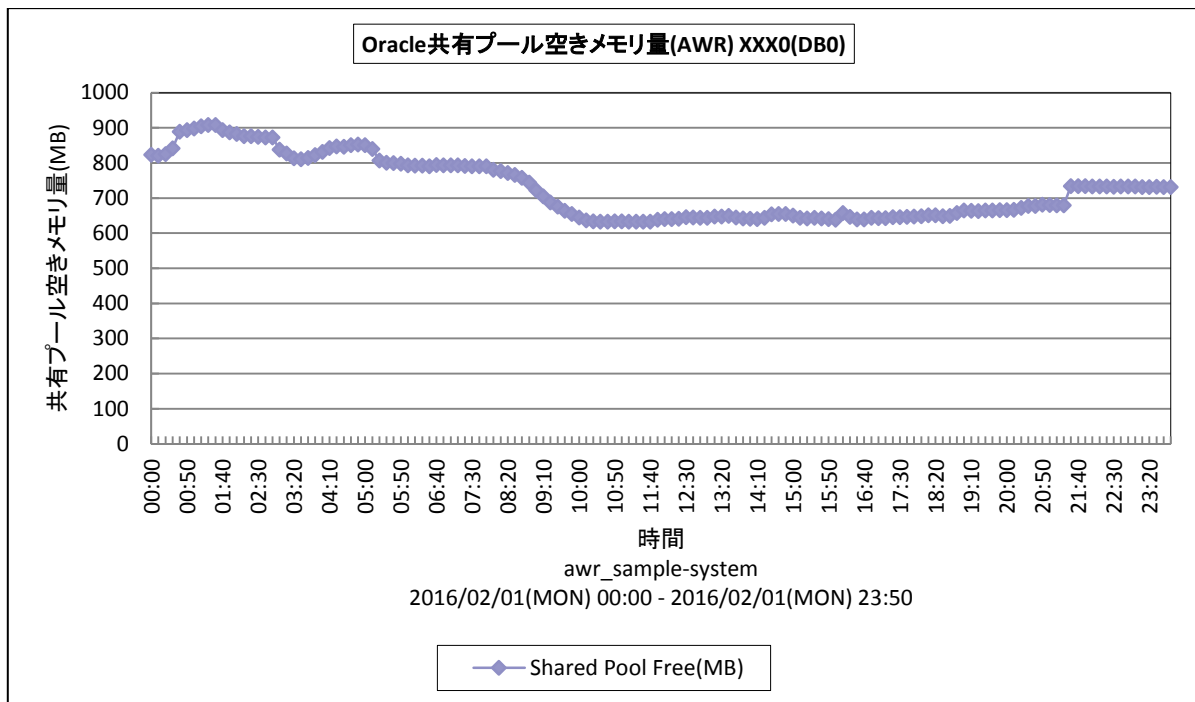
・ライブラリキャッシュヒット率

最近参照された SQL 文や PL/SQL コード、実行可能な解析済み結果が格納される SGA 内のメモリー領域をライブラリキャッシュと呼びます。ライブラリキャッシュ上に存在する解析済みの SQL を他のユーザが発行し、再度 SQL を解析することなくキャッシュ上の情報が使用された場合をキャッシュヒットと言い、SQL の解析処理が行われる場合よりもシステム・リソースの消費を抑えることができ、全体のパフォーマンスが向上します。キャッシュ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をライブラリキャッシュヒット率と呼びます。

【チェックポイント】

- ・Oracle の良好なレスポンスを保つためには、ライブラリキャッシュヒット率を 100%になるべく近づけることが望ましいと言われています。もし、ヒット率が 99%を下回っている場合には、以下の対応策を検討してください。
 - (1)リテラルではなくバインド変数を利用する等、可能な限りユーザ間で SQL 文を共有するための汎用的なコードを使用する。
 - (2)初期化パラメータ「SHARED_POOL_SIZE」の調整により、ライブラリキャッシュに十分な領域を割り当てて、文の割り当てが解除されるのを防止する（Oracle10g 以降では、自動共有メモリー管理機能を利用して共有プールサイズの自動調整を行うことが可能）。

2.2.3. [詳細]Oracle 共有プール空きメモリ量 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle AWR
クエリー名 : [詳細]Oracle 共有プール空きメモリ量 –折れ線–
出力ファイル名 : {インスタンス名}{DB名}_OracleSharedPoolFreeAWR
出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
対象 OS : Unix/Linux/Windows
グラフタイトル : Oracle 共有プール空きメモリ量(AWR) {インスタンス名}{DB名}
(※)PDB 環境ではこのグラフは出力できません。

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle 共有プールの空きメモリ量を時系列に表示しています。

【用語説明】

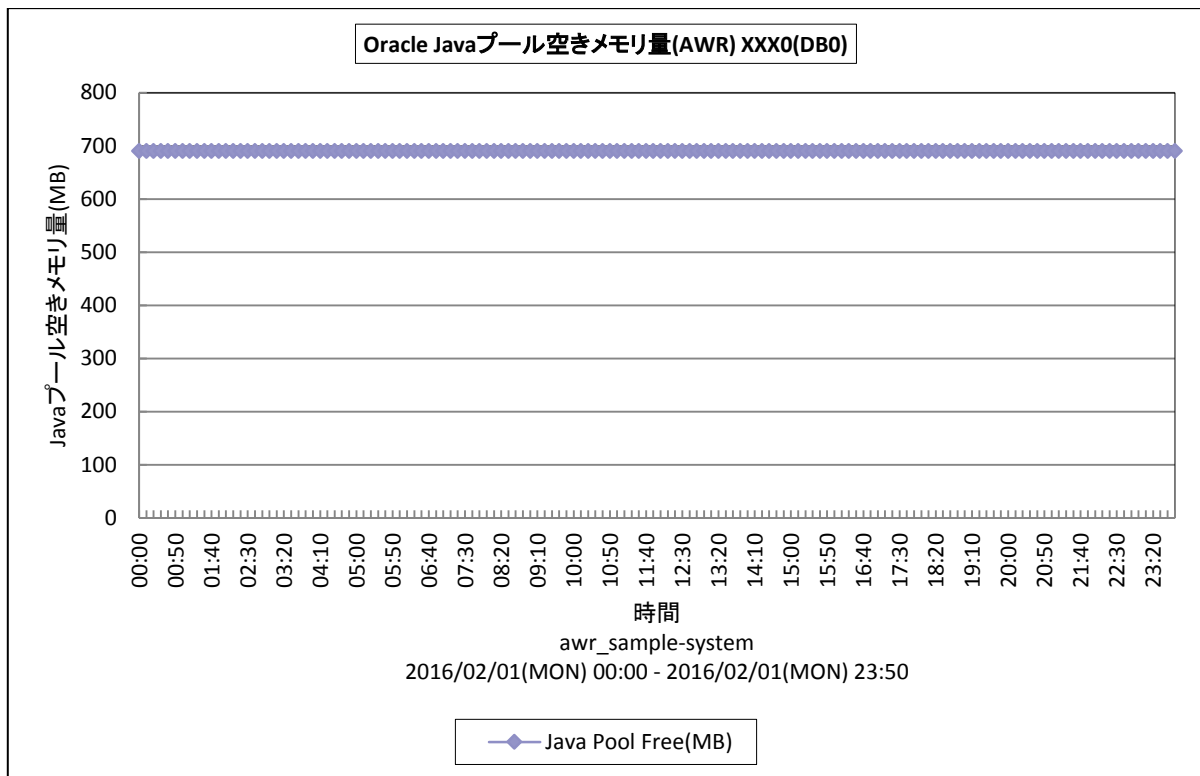
・共有プール

Oracle の共有プールは SGA 内に確保されるメモリ領域であり、主にライブラリキャッシュとディクショナリキャッシュで構成されます。ライブラリキャッシュには最近参照された SQL 文や PL/SQL コードが格納され、ディクショナリキャッシュにはデータディクショナリから読み込まれたユーザ名やセグメント情報等が格納されます。

【チェックポイント】

・共有プールの空きメモリ量が少なく、ライブラリキャッシュヒット、ディクショナリキャッシュヒット率が低い場合、SGA サイズの増強をご検討ください。

2.2.4. [詳細]Oracle Java プール空きメモリ量 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Oracle AWR
 クエリー名 : [詳細]Oracle Java プール空きメモリ量 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}{DB名}_OracleJavaPoolFreeAWR
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle Java プール空きメモリ量(AWR) {インスタンス名}{DB名}
 (※)PDB 環境ではこのグラフは出力できません。

【グラフ内容】

このグラフは、OracleJava プールの空きメモリ量を時系列に表示しています。

【用語説明】

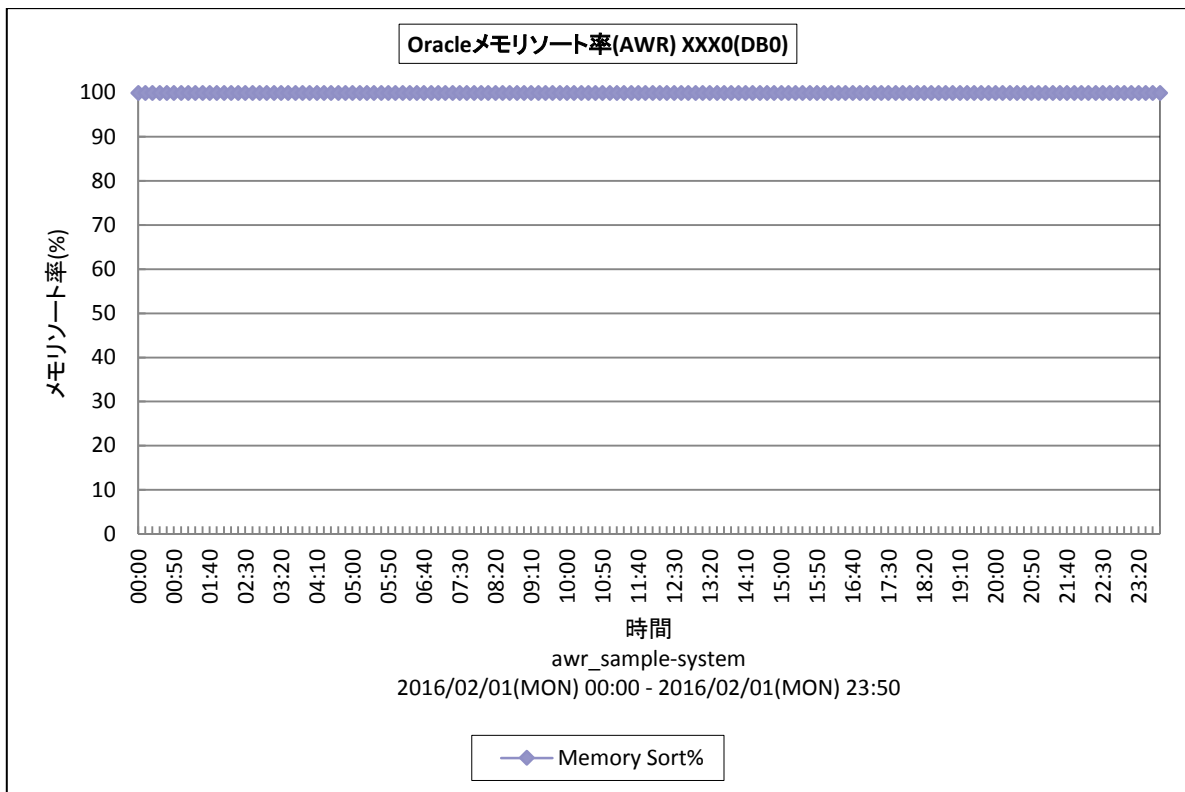
・Java プール

Oracle の Java プールは、OracleJVM をインストールしている場合に必要となる SGA のオプションメモリー領域です。Java 仮想マシンで稼働させる Java コードとデータが格納されます。

【チェックポイント】

・Java プールの空きメモリ量が減少していないかどうかを確認してください。空きメモリ量が減少している場合、Java のメモリー不足によりプログラムの異常終了が発生する可能性があります。初期化パラメータ「JAVA_POOL_SIZE」の調整により、Java プールのサイズを拡張することを検討してください。また、自動共有メモリー管理機能を利用して Java プールサイズの自動調整を行うことも可能です。

2.2.5. [詳細]Oracle メモリソート率 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : Oracle AWR
 クエリー名 : [詳細]Oracle メモリソート率 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {インスタンス名}{DB名}_OracleInMemorySortRatioAWR
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle メモリソート率(AWR) {インスタンス名}{DB名}
 (※)PDB 環境ではこのグラフは出力できません。

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle メモリソート率を時系列に表示しています。

【用語説明】

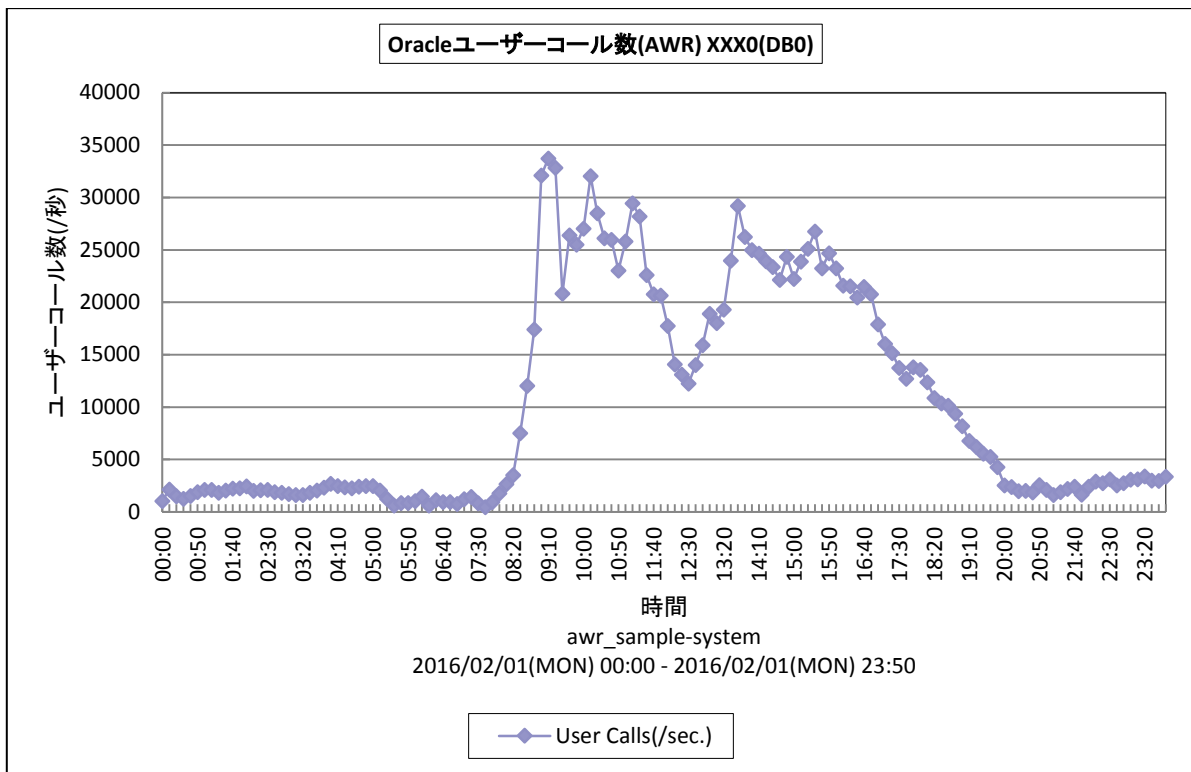
・メモリソート/ディスクソート/メモリソート率

実行される SQL 文の内容に応じて、データの並べ替え（ソート処理）が発生します。ソート処理はユーザ用メモリー（UGA）内のソート領域で行われ、もし、ソート領域で処理が完了しない場合は、ディスク装置に配置されている一時表領域を使用してソート処理を実行します。ソート領域内のみで完了したソート処理をメモリソート、一時表領域も使用して行われたソート処理をディスクソートと呼び、ディスクソートはメモリソートに比べて処理が遅くなります。すべてのソート処理に占めるメモリソートの割合をメモリソート率と呼びます。

【チェックポイント】

・メモリソート率が低下していないかどうかを確認してください。メモリソート率が低下している場合、ディスクソートの多発により、レスポンスが悪化している可能性があります。初期化パラメータ「SORT_AREA_SIZE」「SORT_AREA_RETAINED_SIZE」の調整により、ソート領域のサイズを拡張することを検討してください。また、自動 PGA メモリー管理機能を利用してソート領域サイズの自動調整を行うことも可能です。

2.2.6. [詳細]Oracle ユーザーコール数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : Oracle AWR
 クエリー名 : [詳細]Oracle ユーザーコール数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}{DB名}_OracleUserCallsAWR
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle ユーザーコール数(AWR) {インスタンス名}{DB名}

【グラフ内容】

このグラフは、Oracle ユーザーコール数(/秒)を時系列に表示しています。

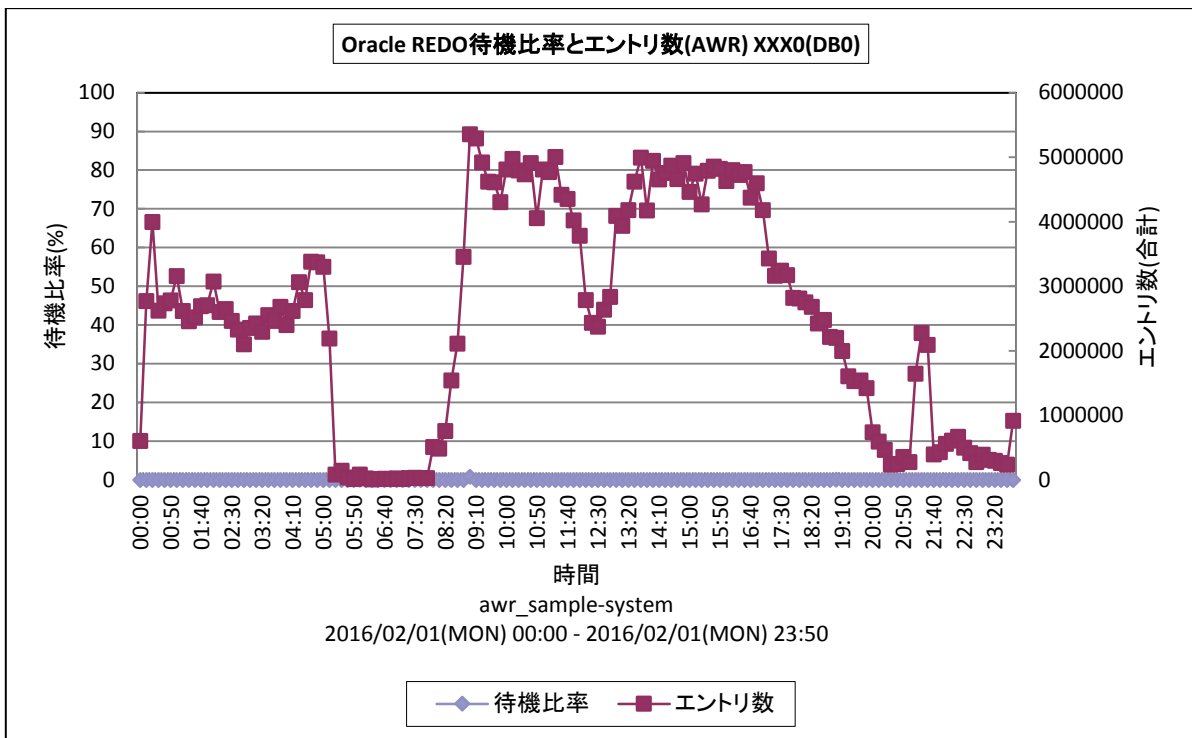
【用語説明】

- ・ユーザーコール数
ログイン、解析、フェッチ、実行等のユーザーコールの発行数を表します。Oracle に対して依頼した仕事量を測るための値として用います。

【チェックポイント】

- ・ユーザーコール数の推移を確認してください。

2.2.7. [詳細]Oracle REDO 待機比率とエントリ数 - 複合 -



所属カテゴリー名 : Oracle AWR
 クエリー名 : [詳細]Oracle REDO 待機比率とエントリ数 - 複合 -
 出力ファイル名 : {インスタンス名}{DB名}_OracleRedoWaitEntAWR
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Oracle REDO 待機比率とエントリ数(AWR) {インスタンス名}{DB名}

【グラフ内容】

このグラフは、REDO ログの待機比率と書き込み数（エントリ数）を時系列に表示しています。

【用語説明】

・REDO ログ待機比率

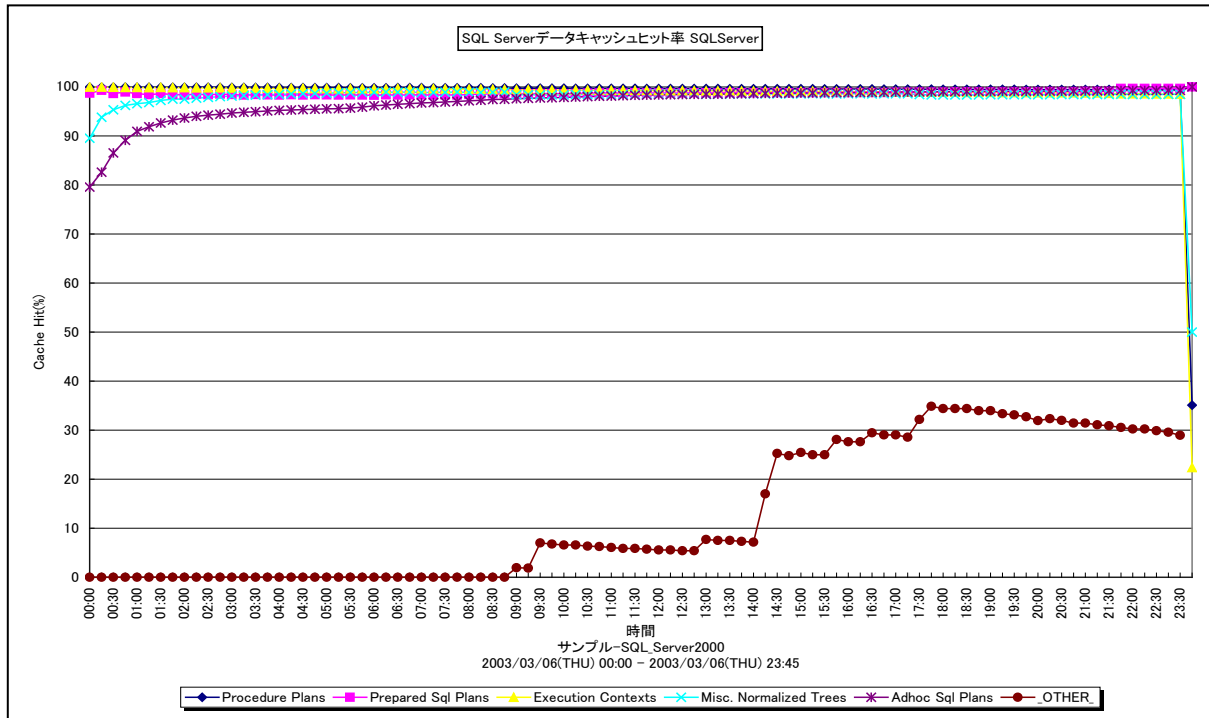
頻繁にコミットすると、LGWR はその度にログファイルへ REDO エントリを書込みます。その際に REDO ログバッファが足りずに書き込みを再試行します。REDO エントリへの書き込み数に対する再試行の割合が、REDO ログ待機比率です。

【チェックポイント】

・REDO ログ待機比率が 1 %以下であることが望ましいとされています。

2.3. SQL Server

2.3.1. [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率 -折れ線-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000CacheHitByCache
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server データキャッシュヒット率 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、メモリ上にキャッシュされている各実行プランについて、そのヒット率を時系列に表示しています。

【用語説明】

- Adhoc Sqlplans
一時的な SQL 実行プラン
- Prepared Sql Plan
自動パラメータ化された SQL 実行プラン
- Procedure Plan
ストアドプロシージャの SQL 実行プラン

【チェックポイント】

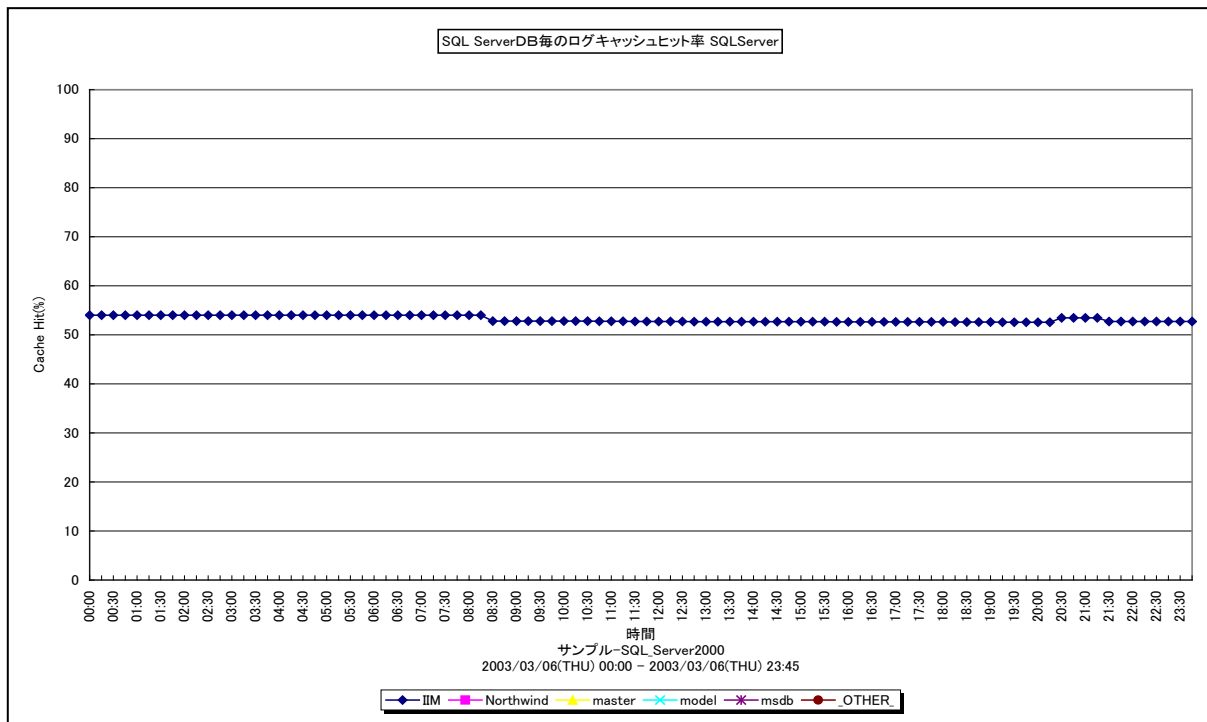
- コンパイル回数を少なくするため、よく使用する実行プランはキャッシュで残しておく必要があります。特に、Procedure Plan と Prepared SqlPlan のヒット率に注意してください。実行プランの評価を行う場合は、以下のグラフを合わせて確認してください。

[詳細]SQL Server データキャッシュヒット率

[平均]SQL Server キャッシュ毎のアクセス回数

[詳細]SQL Server コンパイル回数と再コンパイル回数

2.3.2. [詳細]SQL ServerD B毎のログキャッシュヒット率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL ServerD B毎のログキャッシュヒット率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000CacheHitByDatabase
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL ServerD B毎のログキャッシュヒット率 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、ログキャッシュヒット率の TOPn を出力し、それ以外を (_OTHER_) で集約して表示しています。

【用語説明】

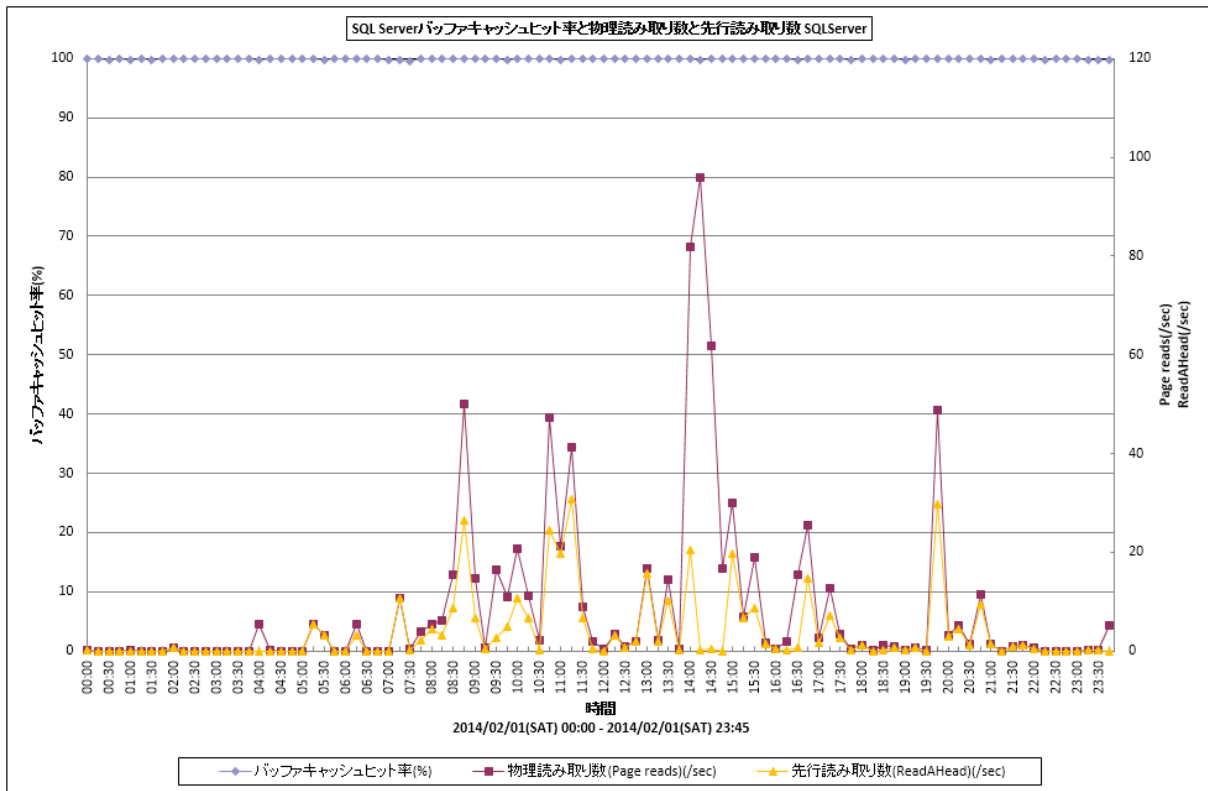
・ログキャッシュヒット率

トランザクションログはトランザクションがコミットされた時にディスクに書き込まれますが、変更されたデータページはすぐにはディスクに書き込まれず、SQL Server バッファキャッシュ内に保持されます。トランザクションログからロールバックを行う際に、キャッシュ内に保持されたデータが再利用されることをログキャッシュヒットと呼びます。この値が高いほど実行しなければならない物理 I/O 操作が少なくて済みます。

【チェックポイント】

・ログキャッシュヒット率が低い場合、ロールバックの処理時間が長くなっている可能性があります。

2.3.3. [詳細]SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000BufferCacheHit_PageReads_ReadAhead
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server のバッファキャッシュヒット率を Y1 軸に、物理読み取り数と先行読み取り数を Y2 軸に時系列で表示しています。

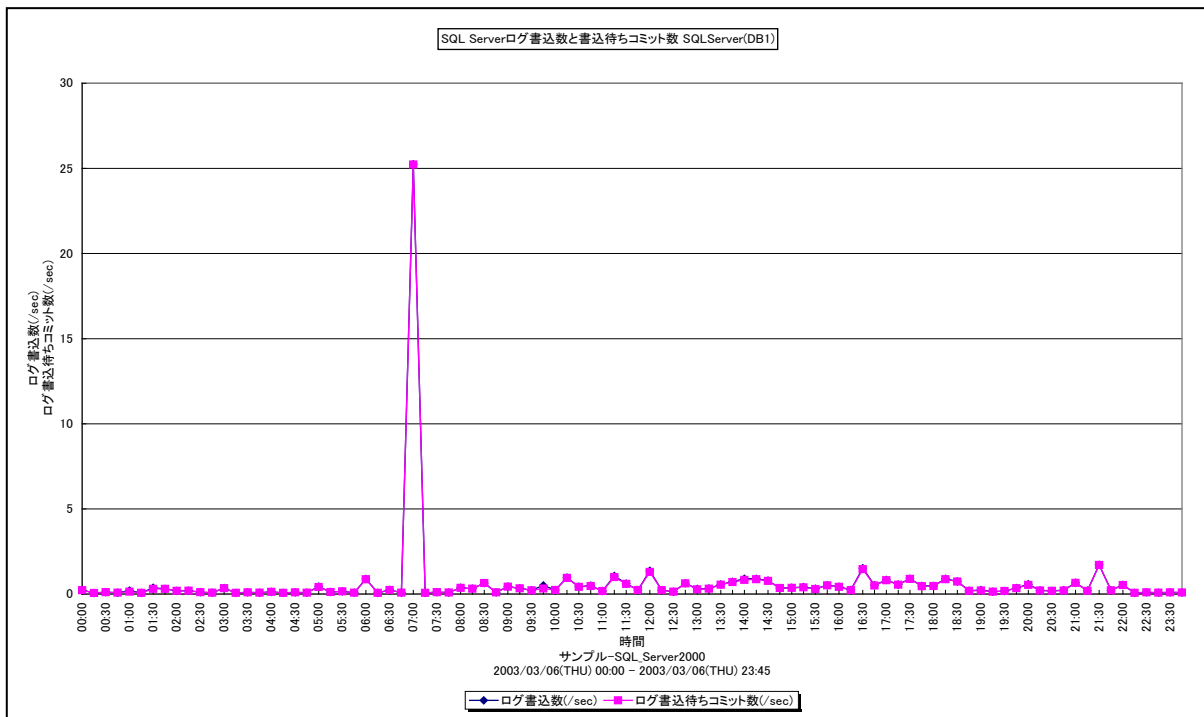
【用語説明】

- ・物理読み取り数
物理的なデータベースページ読み取りが実行される 1 秒あたりの回数。
- ・先行読み取り数
使用を見越して読み取られた 1 秒あたりのページ数。

【チェックポイント】

- ・バッファキャッシュヒット率の低い時間帯で物理読み取り数が多くなっていないかを確認してください。
- ・物理読み取り数と先行読み取り数の値が近い場合、必要なページの読み取りは先行読み取りで賄えていると言えます。

2.3.4. [詳細]SQL Server ログ書込数と書込待ちコミット数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server ログ書込数と書込待ちコミット数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000LogWrite_ReadWaitCommit_{データベース名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server ログ書込数と書込待ちコミット数 {インスタンス名}{データベース名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server のデータベース毎に、ログ書込数とログ書込待ちコミット数を時系列に表示しています。

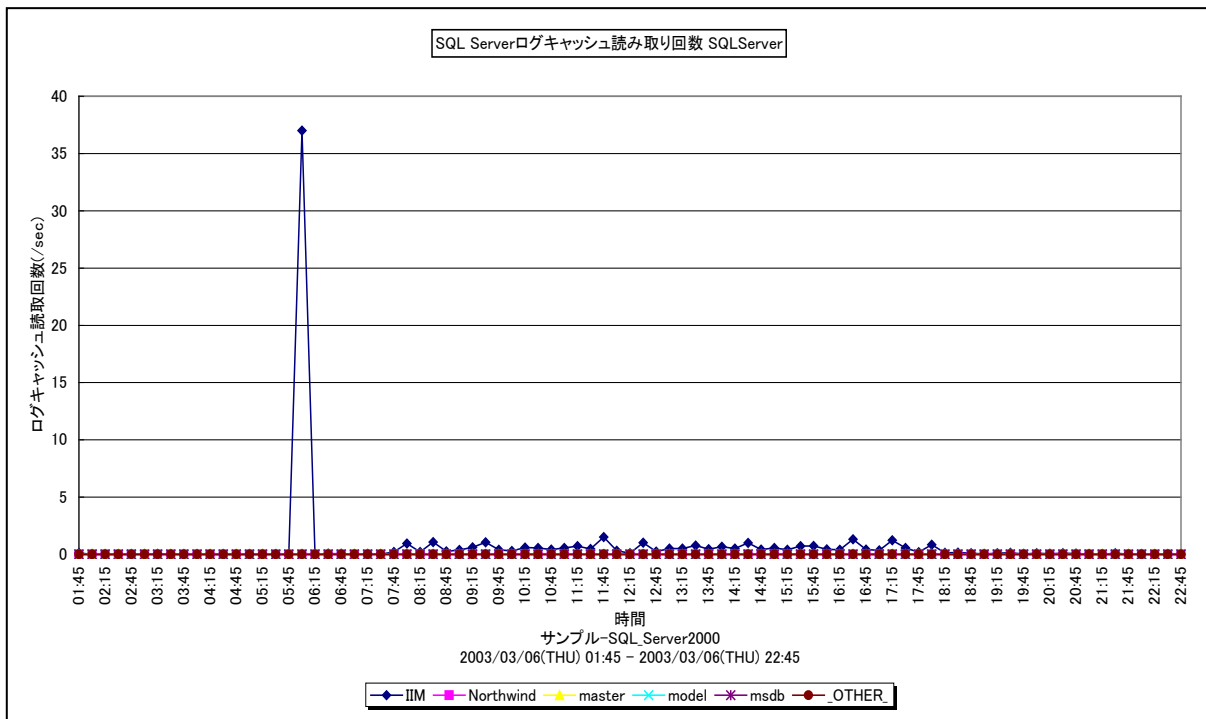
【用語説明】

- ・ログ書込数
更新系処理の内容を保持しておくログファイル（トランザクションログ）への書込数。
- ・書込待ちコミット数
コミットされたトランザクションの内、トランザクションログへの書込で待ちが発生している回数。

【チェックポイント】

- ・書込待ちの状況を確認してください。トランザクションログの評価を行う場合は、以下のグラフを合わせて確認してください。
[詳細]SQL Server ログ書込待ち時間

2.3.5. [詳細]SQL Server ログキャッシュ読み取り回数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server ログキャッシュ読み取り回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000LogCacheRead
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server ログキャッシュ読み取り回数 {インスタンス名}

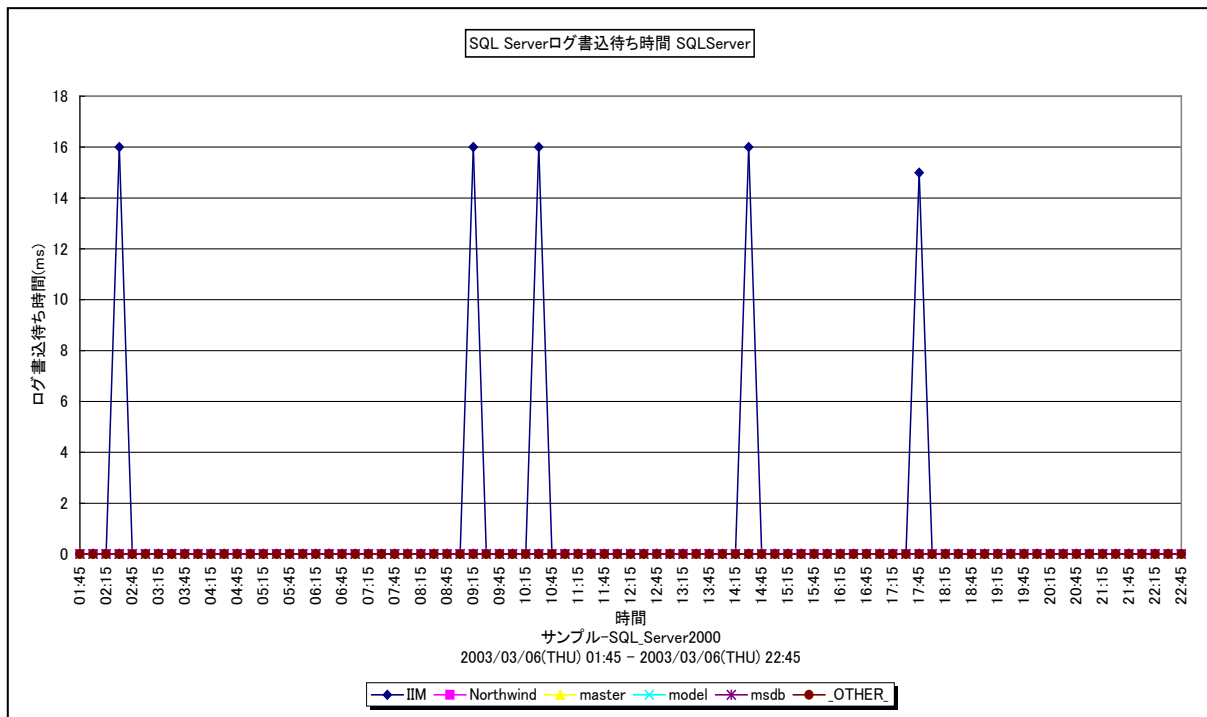
【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server のデータベース毎のログキャッシュ読取回数を時系列に表示しています。ログキャッシュ読み取り回数の TOPn を出力し、それ以外を (_OTHER_) で集約しています。

【チェックポイント】

- ・業務に遅延が発生した場合に、ログキャッシュ読み取り回数が妥当な値であるのかを確認してください。

2.3.6. [詳細]SQL Server ログ書込待ち時間 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server ログ書込待ち時間 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000LogFlushWaitTime
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server ログ書込待ち時間 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、各 DB のログファイル書き込み待ち時間 (ms) を時系列に表しています。ログファイル書き込み待ち時間の TOPn を出力し、それ以外を (_OTHER_) で集約しています。

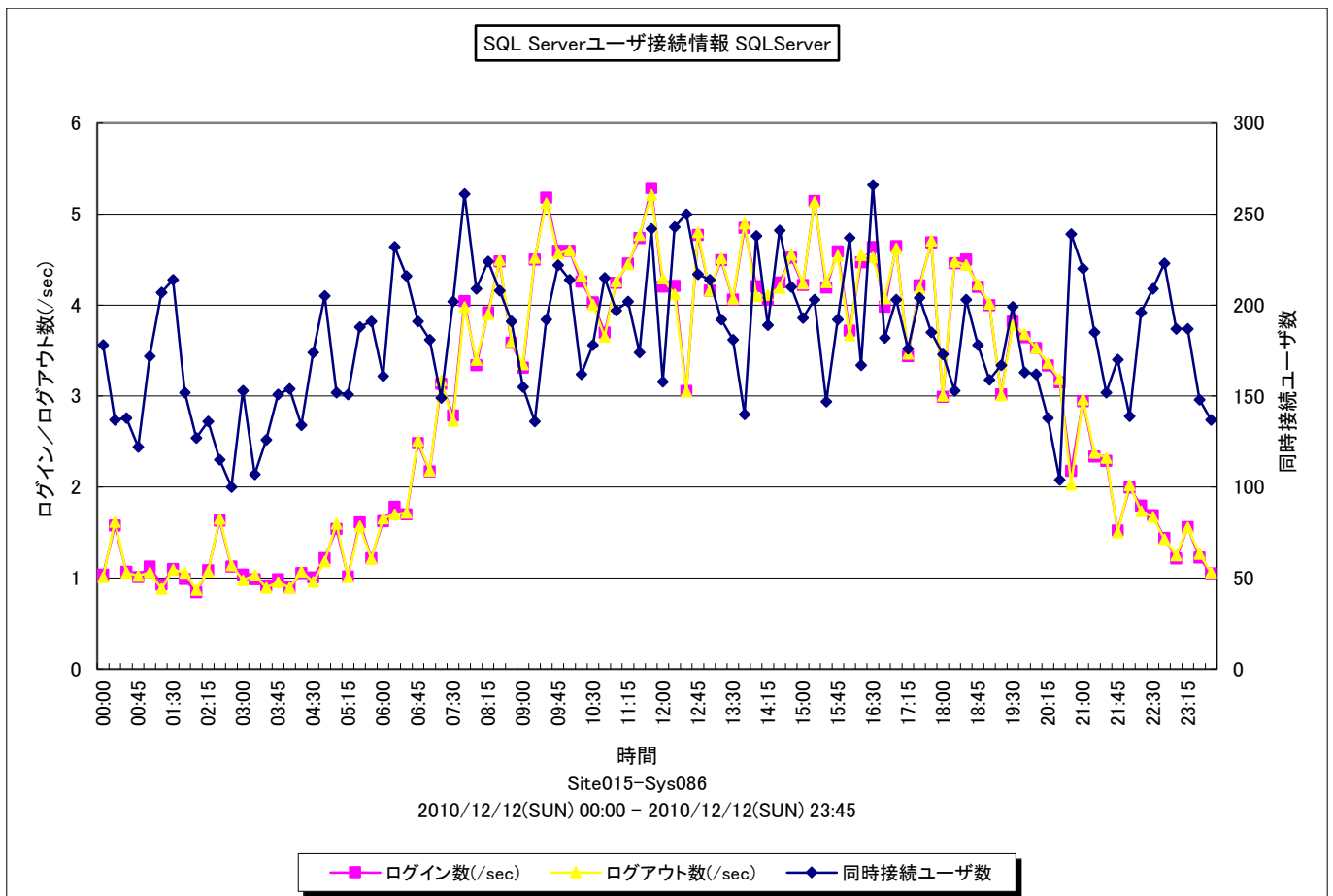
【用語説明】

- ・ログ書き込み待ち時間
DB がフラッシュされるまでの合計待ち時間です。

【チェックポイント】

- ・通常、ログ書き込み待ち時間はトランザクション数と関連します。また、ログはログファイルにシーケンシャルに保存されるため、ログファイルが配置されているディスクのパフォーマンスも合わせて確認してください。

2.3.7. [詳細]SQL Server ユーザ接続情報 -折れ線-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server ユーザ接続情報 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000UserConnectInfo
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server ユーザ接続情報 {インスタンス名}

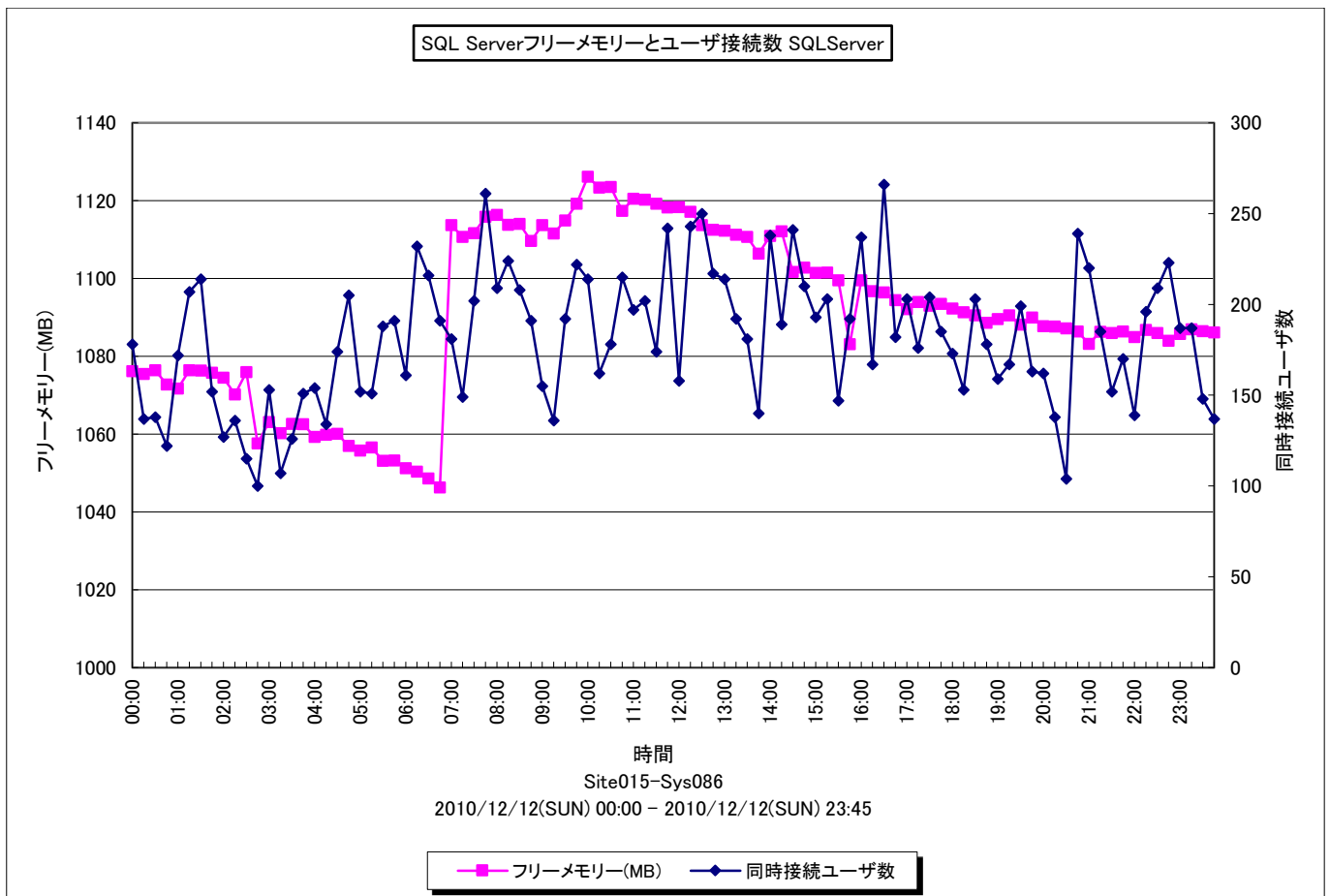
【グラフ内容】

このグラフは、1秒あたりのログイン/ログアウト数を Y1 軸に、同時接続ユーザー数を Y2 軸に時系列に表示しています。

【チェックポイント】

- ・1日のユーザー接続状況の推移を確認してください。

2.3.8. [詳細]SQL Server フリーメモリとユーザ接続数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリ名 : [詳細]SQL Server フリーメモリとユーザ接続数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000FreeMemory_UserConnect
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server フリーメモリとユーザ接続数(2000) {インスタンス名}

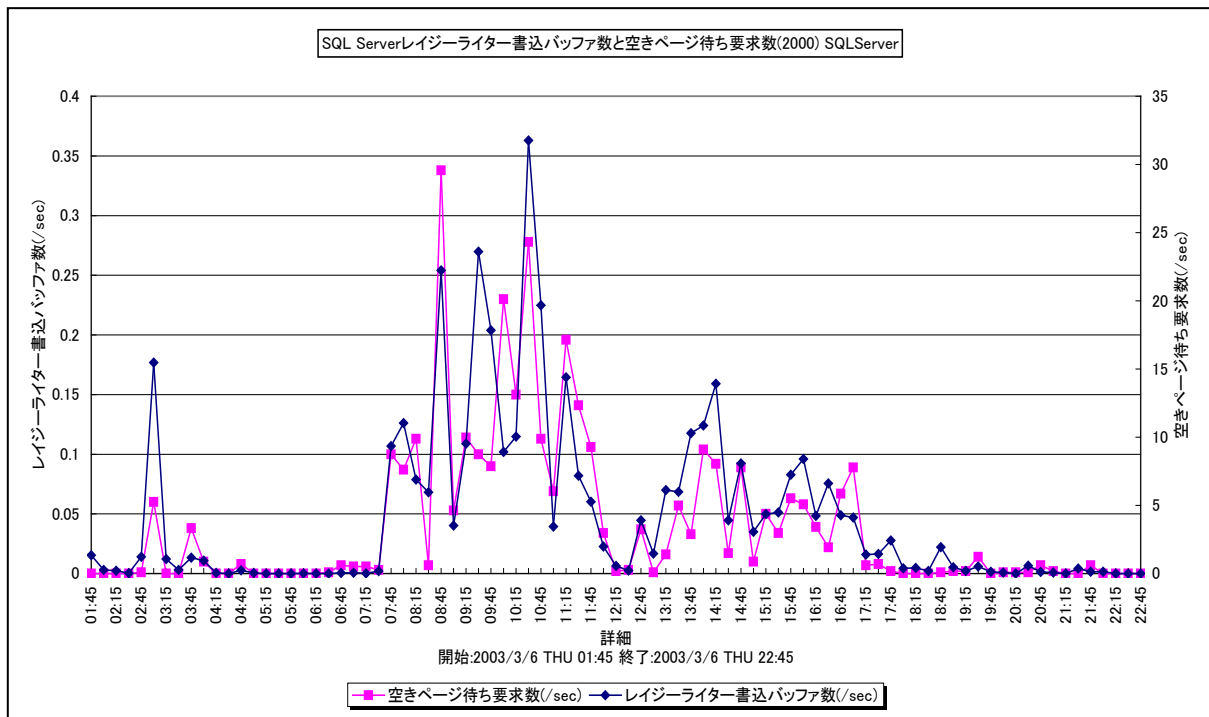
【グラフ内容】

このグラフは、Windows のフリーメモリのサイズを Y1 軸に、SQL Server の同時接続ユーザ数を Y2 軸に時系列に表示しています。

【チェックポイント】

- ・ユーザ接続毎に 30KB の SQL Server メモリが消費され、1MB のグローバルスタックが予約されます。また、ユーザが新しいスレッドを作成する毎に 20KB のスタック領域が消費されます。過度のユーザ接続はメモリを圧迫する恐れがありますので注意してください。メモリの評価を行う場合は、リソースのページング状況も合わせて確認してください。

2.3.9. [詳細]SQL Server レイジーライター書込バッファ数と空きページ待ち要求数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server レイジーライター書込バッファ数と空きページ待ち要求数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000LazyWrites_FreeListStall
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server レイジーライター書込バッファ数と空きページ待ち要求数(2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server のレイジーライター書込バッファ数を Y1 軸に、空きページ待ち要求数を Y2 軸に時系列に表示しています。

【用語説明】

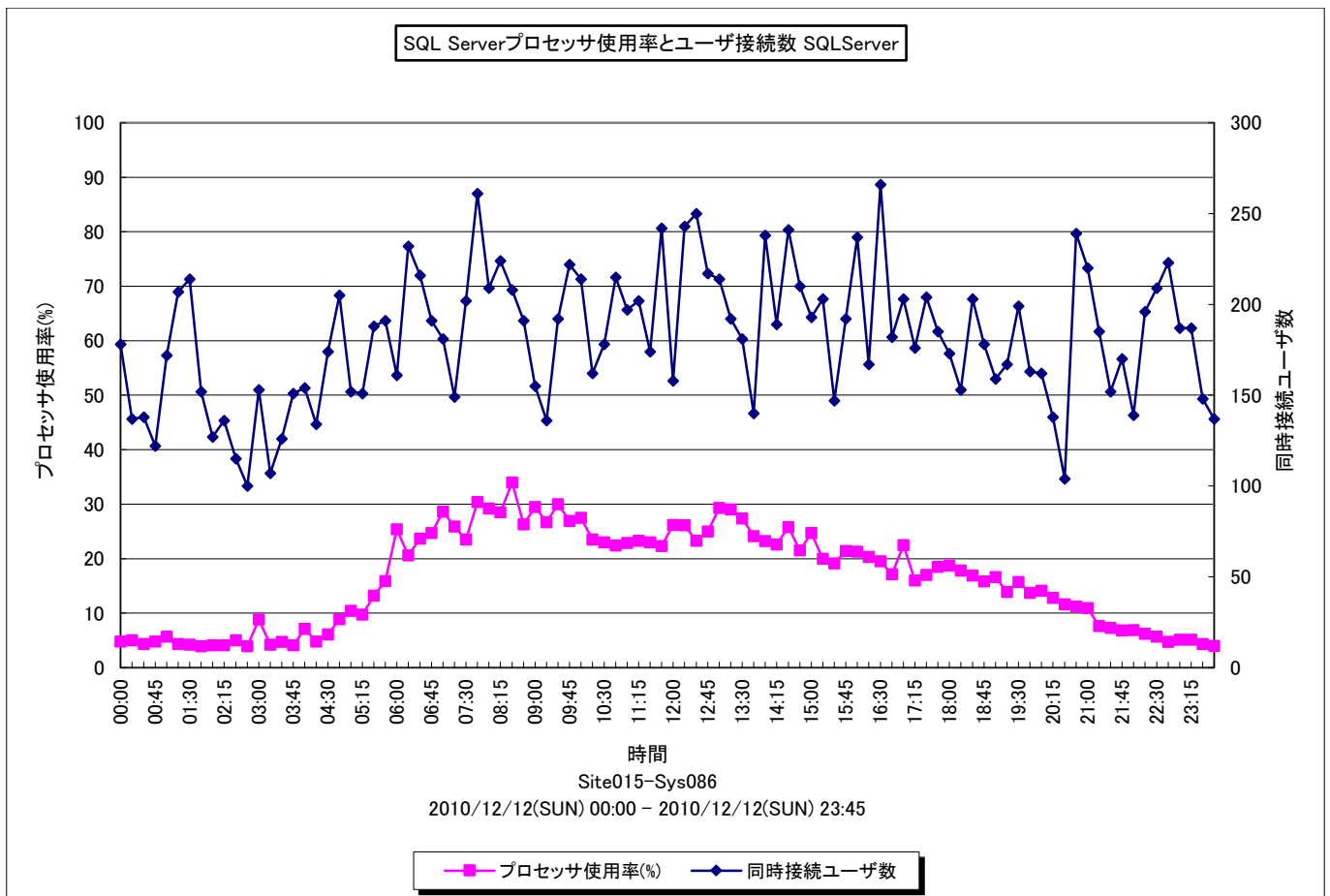
・レイジーライタ

レイジーライタは、バッファの空き領域（フリーバッファ）がしきい値より少なくなると頻繁に使用されないバッファをフリーリストへ登録します。もし、フリーリストに登録するバッファが更新されていた場合は、ディスクへの書き込みが行われます。なお、SQL Server のメモリに余裕がある場合、レイジーライタは非常にゆっくりと実行され、メモリに余裕がないと頻繁に実行されます。

【チェックポイント】

- ・空きページ待ち要求数が多い時間帯で業務に遅延が発生していないかを確認してください。データベースバッファのフリーリストが枯渇している可能性があります。SQL Server でメモリ使用量を制限している場合は、設定値を確認してください。一般的にバッファキャッシュヒット率は 95%以上であることが望ましいとされています。

2.3.10. [詳細]SQL Server プロセッサ使用率とユーザ接続数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリ名 : [詳細]SQL Server プロセッサ使用率とユーザ接続数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000Cpu_UserConnect
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server プロセッサ使用率とユーザ接続数(2000) {インスタンス名}

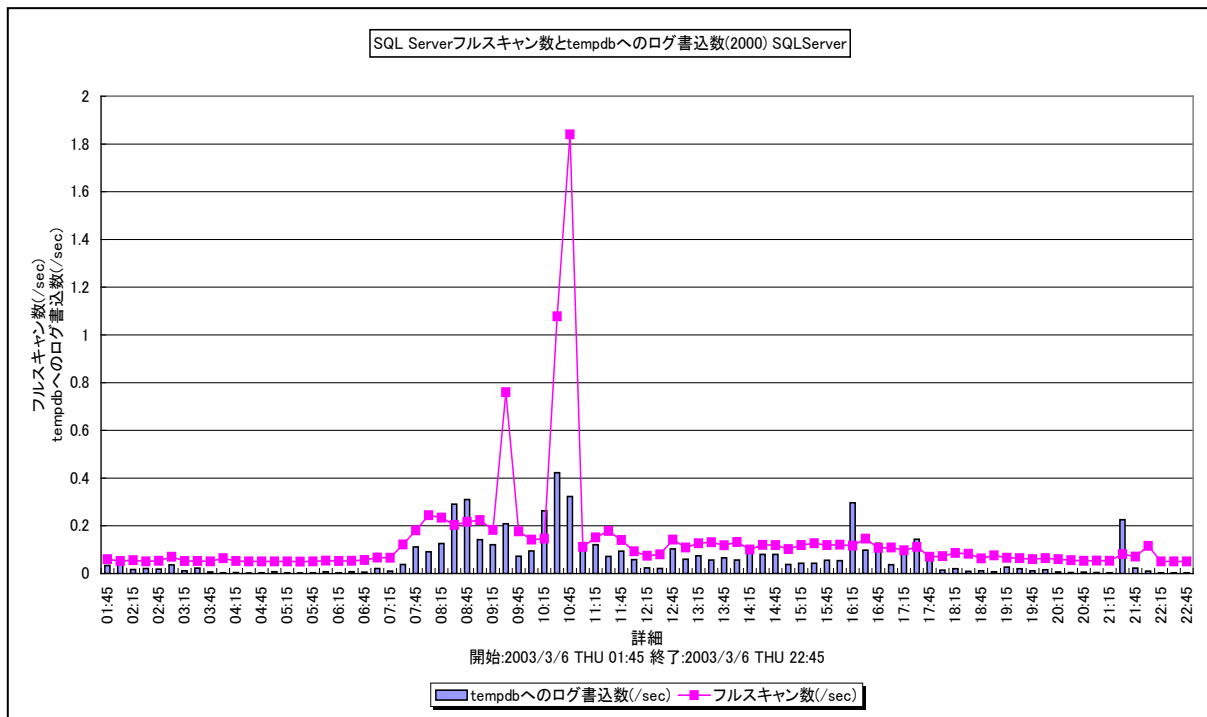
【グラフ内容】

このグラフは、システム全体のプロセッサ使用率を Y1 軸に、SQL Server の同時接続ユーザ数を Y2 軸に時系列に表示しています。

【チェックポイント】

- ・プロセッサ使用率とユーザ接続状況について 1 日の推移を確認してください。

2.3.11. [詳細]SQL Server フルスキャン数と tempdb へのログ書込数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server フルスキャン数と tempdb へのログ書込数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000FullScan_tempdb
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server フルスキャン数と tempdb へのログ書込数(2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server のフルスキャン数と tempdb へのログ書込数を時系列に表示しています。

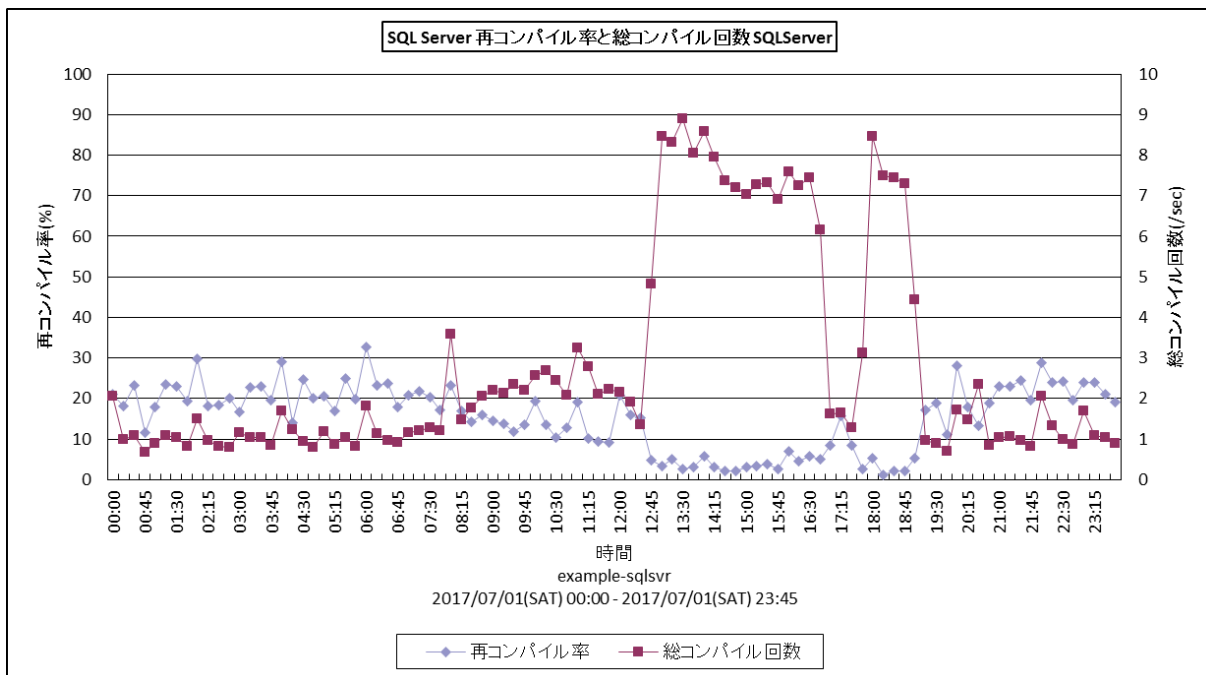
【用語説明】

- ・フルスキャン
 ベーステーブルスキャンとフルインデックススキャンの合計
- ・tempdb
 tempdb は並べ替え時に作業空間として使用され、一部の結合操作に必要となる一時テーブルの作成にも使用されます。
 また、プログラマが明示的な一時テーブルや一時ストアドプロシージャを作成する時にも使用されます。

【チェックポイント】

- ・フルスキャンの発生状況と tempdb の使用状況について 1 日の推移を確認してください。

2.3.12. [詳細]SQL Server 再コンパイル率と総コンパイル回数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server 再コンパイル率と総コンパイル回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerCompileInf
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server 再コンパイル率と総コンパイル回数 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server の再コンパイル率と総コンパイル回数を時系列に表示しています。

【用語説明】

・再コンパイル

以前コンパイルした実行プランを、再度コンパイルした回数です。これは、インデックス更新等で、より良い実行プランが見つかった際に発生します。

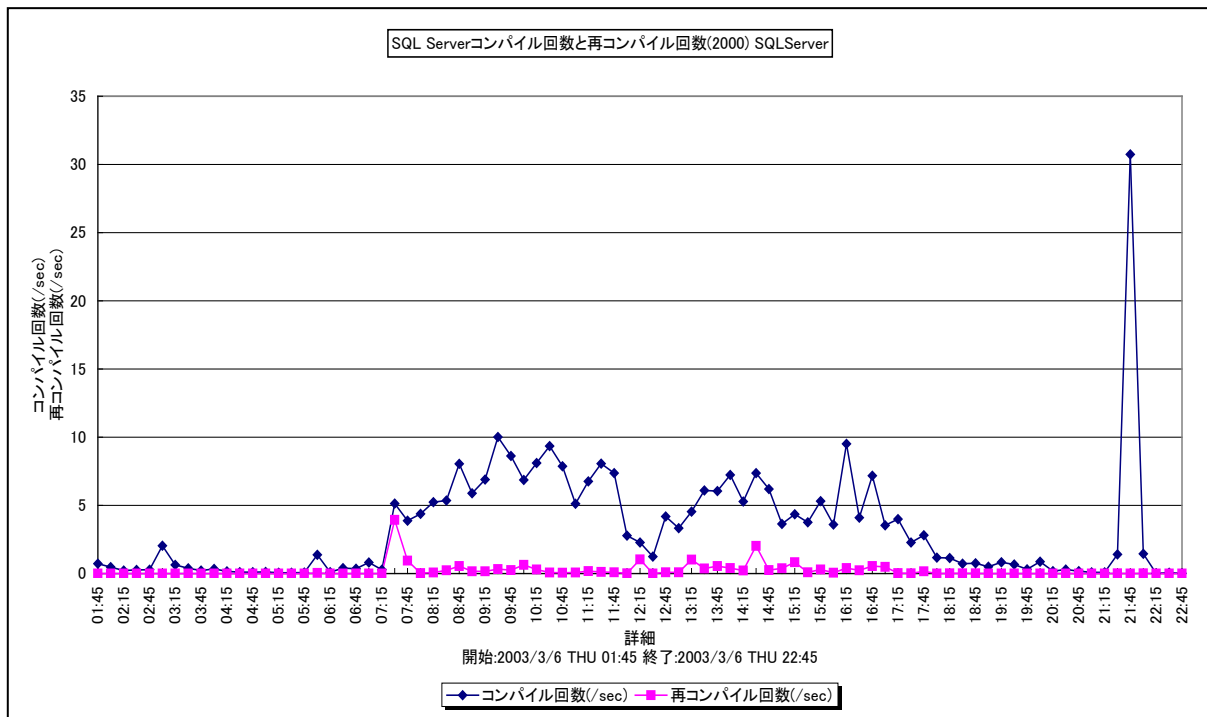
・再コンパイル率

コンパイル回数と再コンパイル回数の合計（総コンパイル回数）に対する再コンパイル回数の割合です。

【チェックポイント】

- ・コンパイル/再コンパイル処理はコストがかかります。そのため、これらの回数が多い場合は、プロセッサ使用状況等、業務に影響が無かったかを確認してください。
- ・再コンパイル率が高い場合はデータの更新が頻繁に行われている可能性がありますので、問題が無いことを確認してください。

2.3.13. [詳細]SQL Server コンパイル回数と再コンパイル回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server コンパイル回数と再コンパイル回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000Compile_ReCompile
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server コンパイル回数と再コンパイル回数(2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server のコンパイル回数と再コンパイル回数を時系列に表示しています。

【用語説明】

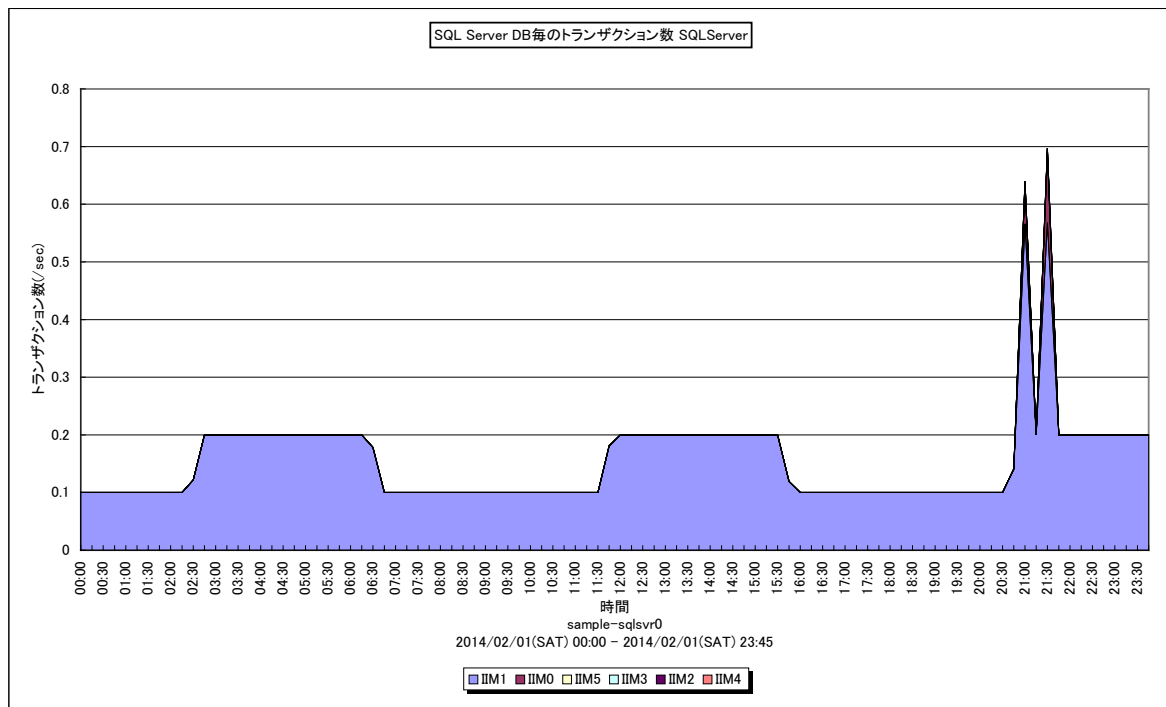
・再コンパイル

以前コンパイルした実行プランを、再度コンパイルした回数です。これは、インデックス更新等で、より良い実行プランが見つかった際に発生します。

【チェックポイント】

- ・コンパイル/再コンパイル処理はコストがかかります。そのため、これらの回数が多い場合は、プロセッサ使用状況等、業務に影響が無かったかを確認してください。
- ・再コンパイル回数が多い場合はデータの更新が頻繁に行われている可能性がありますので、問題が無いことを確認してください。

2.3.14. [詳細]SQL Server DB 毎のトランザクション数 -面-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server DB 毎のトランザクション数 -面-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerDBTrxNum
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server DB 毎のトランザクション数 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、DB 毎のトランザクション数を時系列に表示しています。
 値は 1 秒あたりに開始したトランザクション数です。

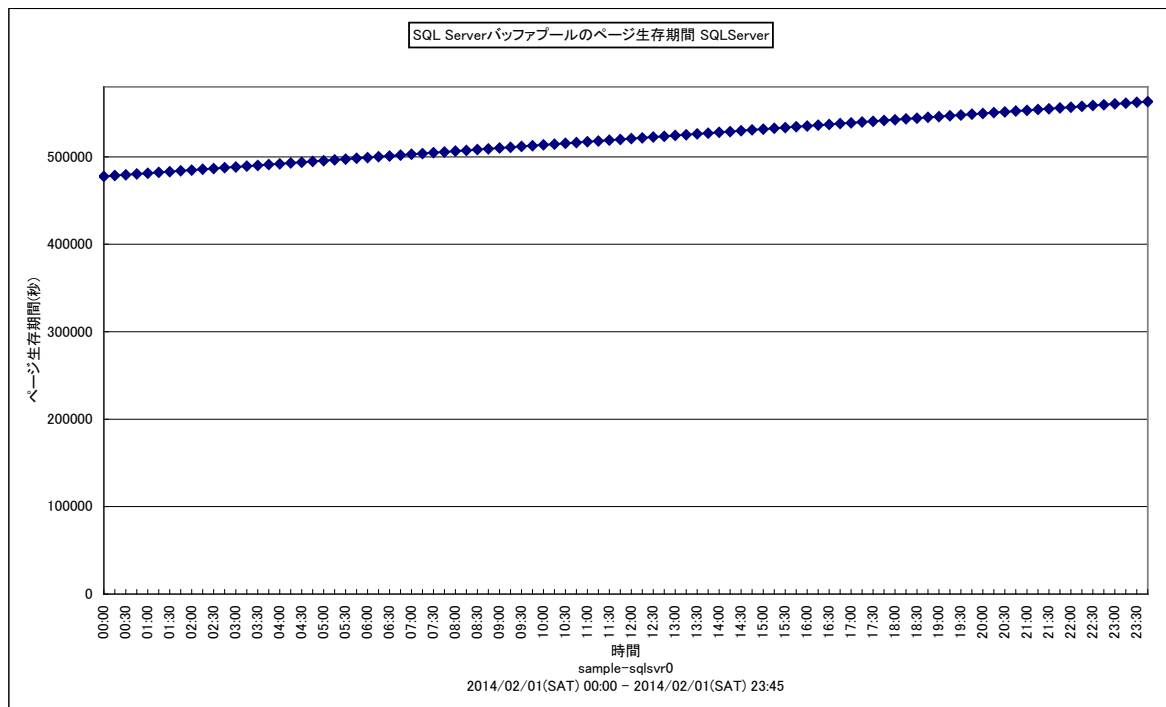
【用語説明】

- master
SQL Server のログオン アカウント、エンドポイント、リンク サーバー、システム構成設定など、システムレベルの情報が全て記録されます。
- model
SQL Server のインスタンスに作成するすべてのデータベースのテンプレートとして使用されます。
- msdb
警告やジョブのスケジュール設定のために SQL Server エージェントによって使用されます。
- Resource
読み取り専用のデータベースで、SQL Server に含まれるすべてのシステム オブジェクトがこれに格納されます。
- tempdb
SQL Server のインスタンスに接続しているすべてのユーザーが使用できます。一時的なユーザオブジェクト（一時テーブル、一時ストア プロシージャ、テーブル変数、カーソルなど）や並び替えのための中間結果を格納する作業テーブルなどが格納されます。

【チェックポイント】

- ・業務で使用している DB のトランザクション数を業務量として把握することができます。
- ・tempdb のトランザクション数の多い時間帯で並び替え（ソートやマージ）が行われている場合は、SQLServer メモリ（クエリワークスペース）内でソート/マージが完結されず、中間結果を tempdb に格納するためアクセスされている可能性があります。次のグラフも併せて確認してください。
－ [詳細]メモリ使用状況(KB) － 複合 －

2.3.15. [詳細]SQL Server バッファプールのページ生存期間 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server バッファプールのページ生存期間 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerBufPoolPageLife
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server バッファプールのページ生存期間 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、バッファプールのページ生存期間（秒）を時系列に表示しています。

【用語説明】

・ページ生存期間

未更新のデータページが、どれだけの時間バッファプール内に保存されたかを示します。単位は秒です。300 以上が推奨値です。

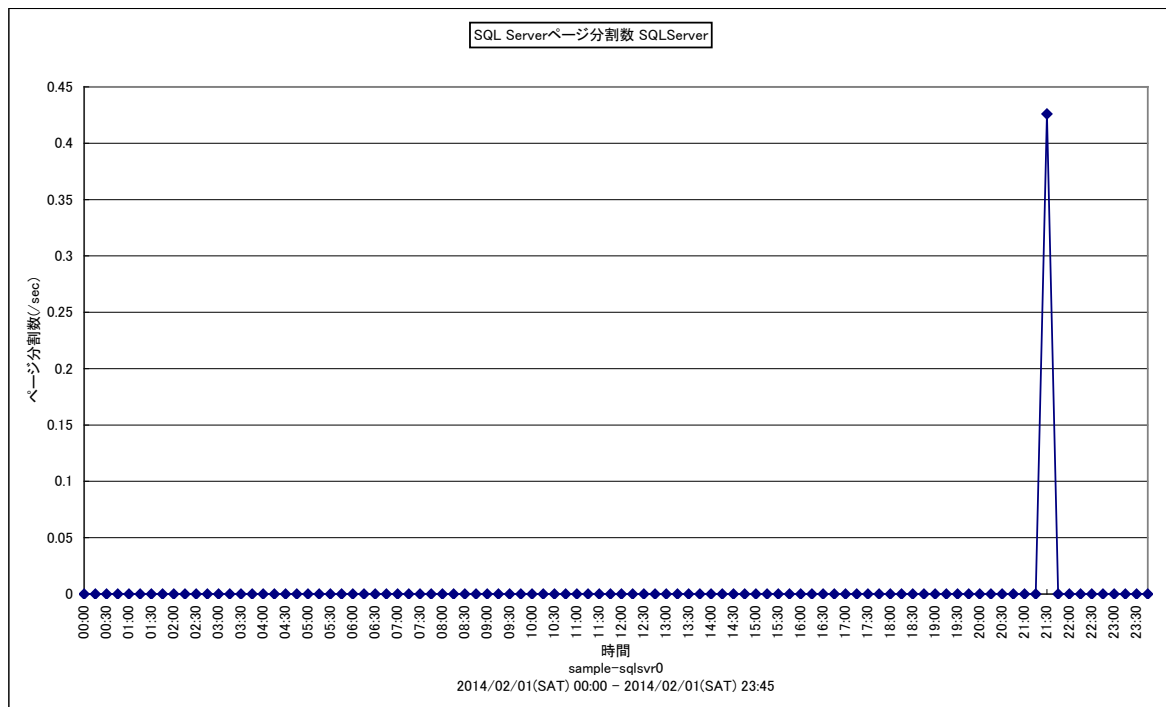
【チェックポイント】

・業務量に対しバッファプールが十分な場合、ページ生存期間は稼働時間に比例して長くなります。業務量に対し、バッファプールが不足するとバッファプール内のデータページの入れ替わりが頻繁に発生し、ページ生存期間が低下します。ただし、ページ生存期間が低下してもバッファキャッシュヒット率が高ければ SQL Server のパフォーマンスは低下していません。ページ生存期間のみ低下している場合は、バッファキャッシュヒット率低下の予兆として捉えることができます。

以下のグラフを併せてご確認ください。

[詳細]SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 –折れ線–

2.3.16. [詳細]SQL Server ページ分割数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server ページ分割数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerPageSplit
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server ページ分割数 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、ページ分割数 (/sec) を時系列に表示しています。

【用語説明】

・ページ分割

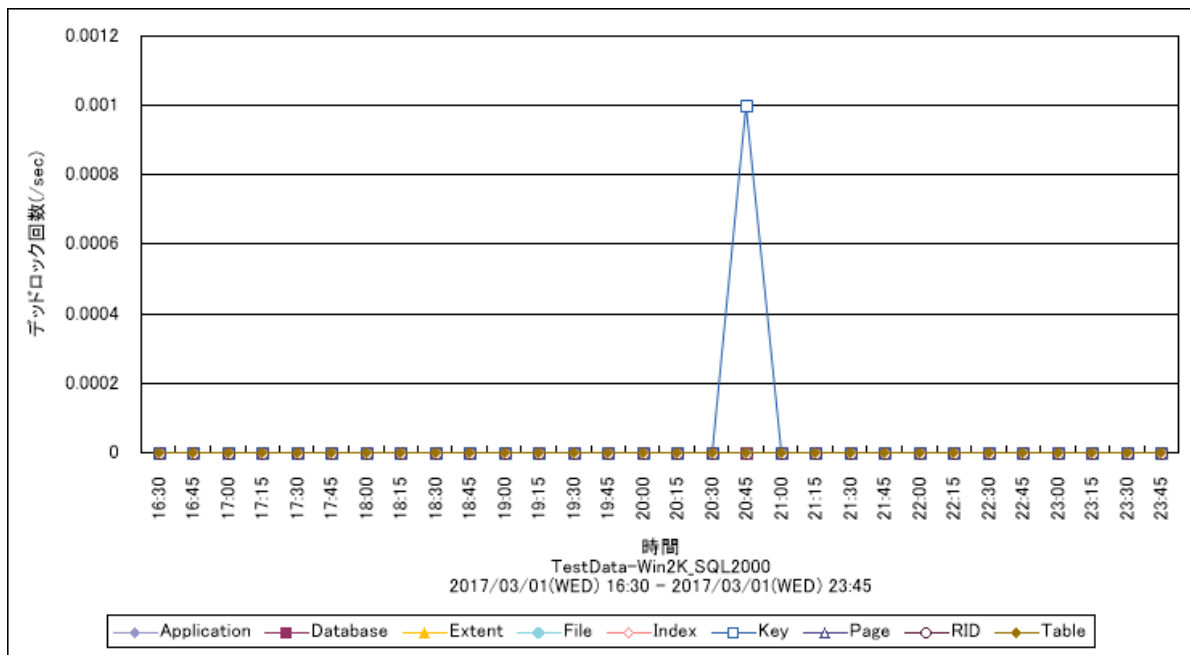
ページヘデータを挿入する際、十分な空きスペースが無かった場合には新たな空きページの確保とページの分割が行われます。

ページ分割の多発はフラグメンテーションを引き起こす原因となります。一般的に、データベースを作成しテーブルにデータを投入した当初は、これらのページやエクステントは連続した領域として割り当てられています。しかし、可変長データが更新されたり、データが挿入されることでインデックスページにページ分割が発生すると、ページの物理的な連続性が失われます（フラグメンテーションの発生）。フラグメンテーションが発生すると、スキャン密度が低くなったり、ページの肥大化によりパフォーマンスが低下してしまいます。

【チェックポイント】

・ページ分割による業務への影響が無かったかをご確認ください。ページ分割の処理中には広範囲の排他制御が必要となります。そのため、トランザクションの処理時間が拡大してサーバ全体のパフォーマンスを低下させることとなります。

2.3.17. [詳細]SQL Server ロック粒度毎のデッドロック発生回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server ロック粒度毎のデッドロック発生回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000DeadlocksByResource
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server ロック粒度毎のデッドロック発生回数 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、デッドロック回数(/sec)を Y1 軸に、時系列に表示しています。

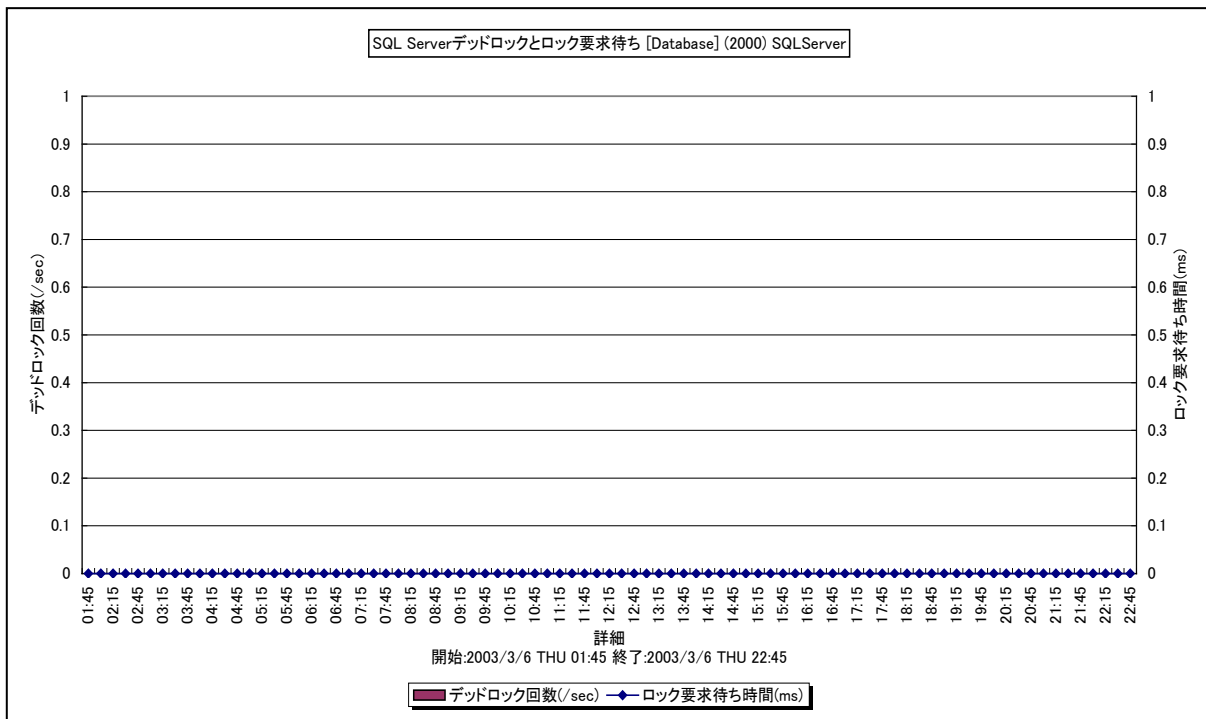
【用語説明】

- ・データベースロック
データベースロックは、データベース全体のロックです。

【チェックポイント】

- ・デッドロックが発生していないことを確認してください。

2.3.18. [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Database]



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Database]
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000DeadlocksLockWaits_Database
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Database] (2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、デッドロック回数を Y1 軸に、データベースロックの 1 回あたりの平均ロック要求待ち時間を Y2 軸に、時系列に表示しています。

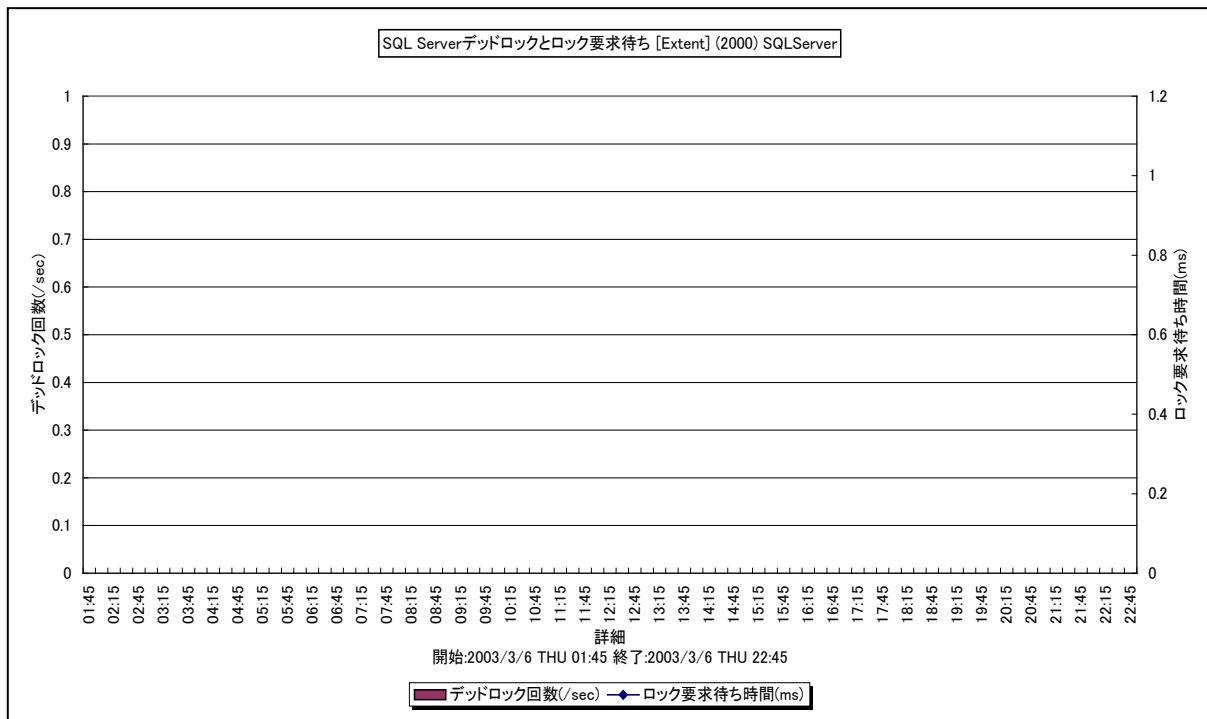
【用語説明】

- ・データベースロック
データベースロックは、データベース全体のロックです。

【チェックポイント】

- ・デッドロックが発生していないことを確認してください。ロック要求待ち時間が長くなるとロックエスカレーションにつながる場合があります。

2.3.19. [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Extent]



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Extent] (2000)
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000DeadlocksLockWaits_Extent
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Extent] (2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、デッドロック回数を Y1 軸に、エクステントロックの 1 回あたりの平均ロック要求待ち時間を Y2 軸に、時系列に表示しています。

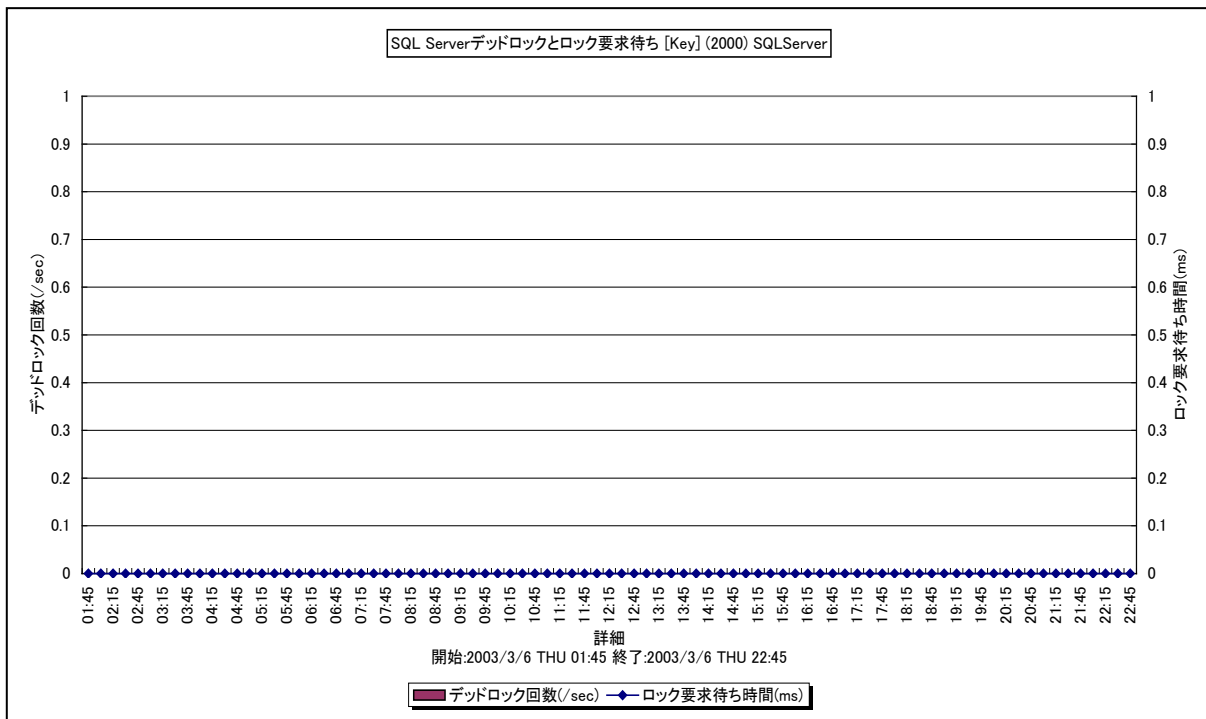
【用語説明】

- ・エクステントロック
エクステントロックは、連続した 8 ページ (64KB) のロックです。

【チェックポイント】

- ・デッドロックが発生していないことを確認してください。ロック要求待ち時間が長くなるとロックエスカレーションにつながる場合があります。

2.3.20. [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Key]



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Key]
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000DeadlocksLockWaits_Key
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Key] (2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、デッドロック回数を Y1 軸に、キーロックの 1 回あたりの平均ロック要求待ち時間を Y2 軸に、時系列に表示しています。

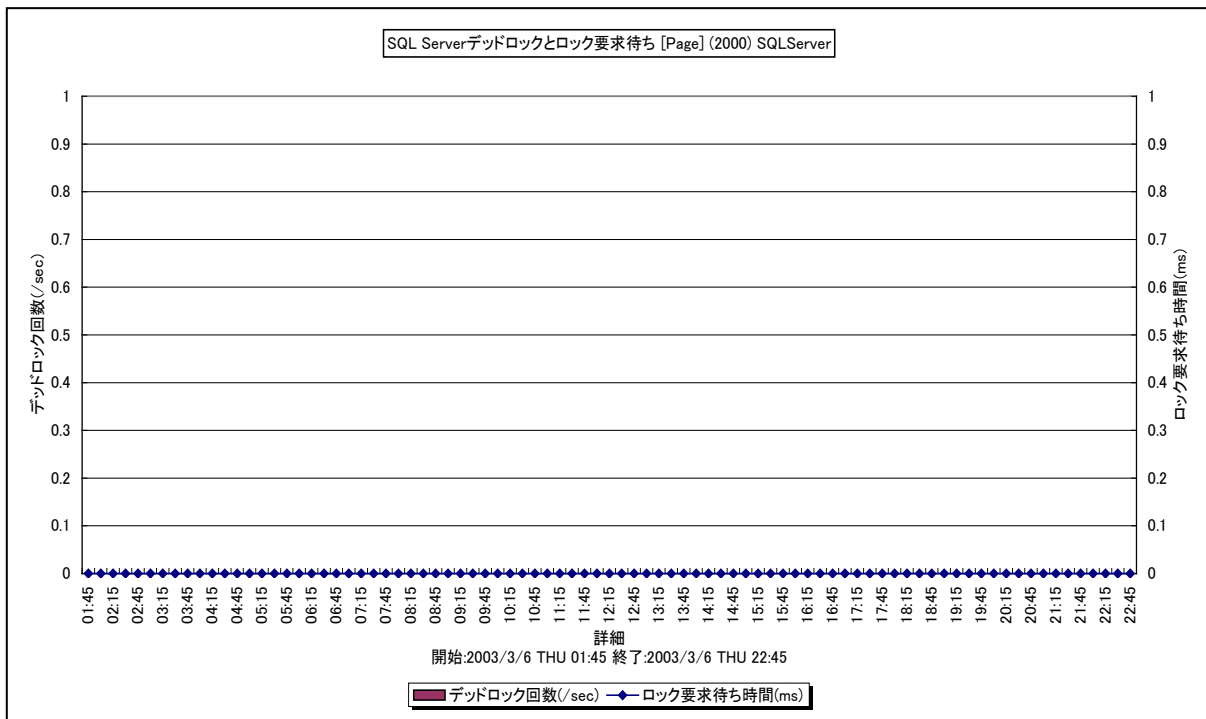
【用語説明】

- ・キーロック
キーロックは、インデックス内の行ロックです。

【チェックポイント】

- ・デッドロックが発生していないことを確認してください。ロック要求待ち時間が長くなるとロックエスカレーションにつながる場合があります。

2.3.21. [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Page]



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Page]
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000DeadlocksLockWaits_Page
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Page] (2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、デッドロック回数を Y1 軸に、ページロックの 1 回あたりの平均ロック要求待ち時間を Y2 軸に、時系列に表示しています。

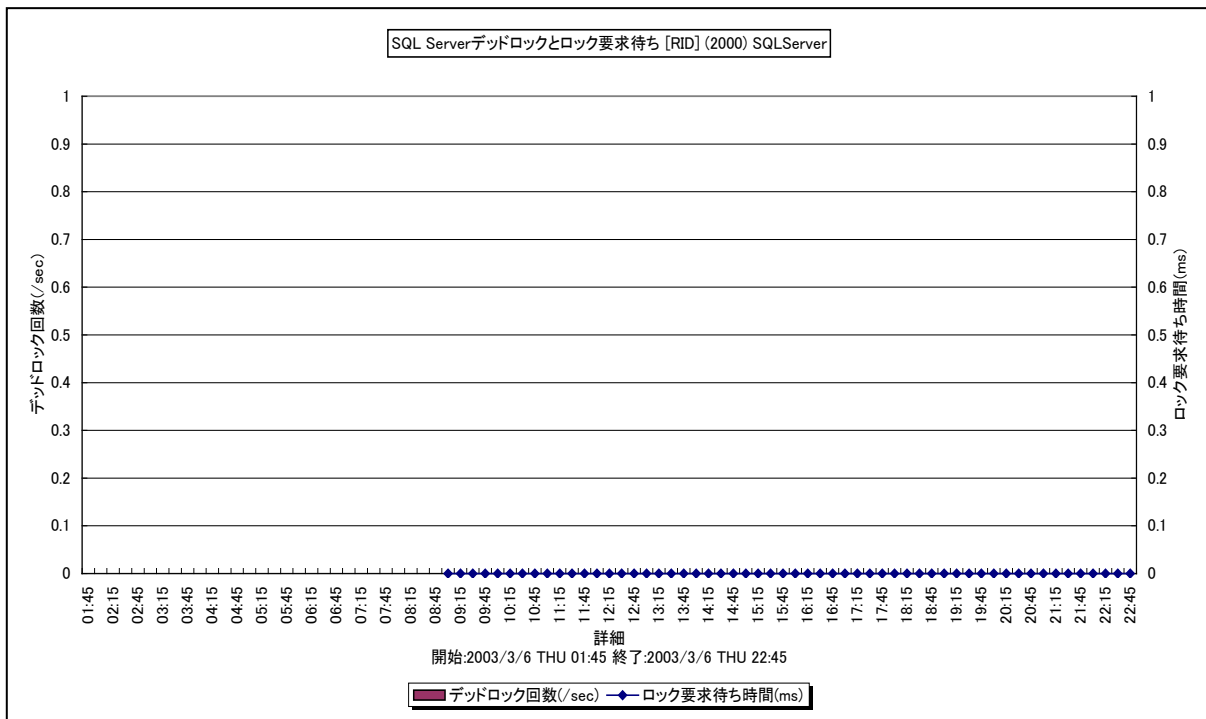
【用語説明】

- ・ページロック
ページロックは、ページ（8KB）のロックです。

【チェックポイント】

- ・デッドロックが発生していないことを確認してください。ロック要求待ち時間が長くなるとロックエスカレーションにつながる場合があります。

2.3.22. [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[RID]



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[RID]
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000DeadlocksLockWaits_RID
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server デッドロックとロック要求待ち[RID] (2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、デッドロック回数を Y1 軸に、行ロックの 1 回あたりの平均ロック要求待ち時間を Y2 軸に、時系列に表示しています。

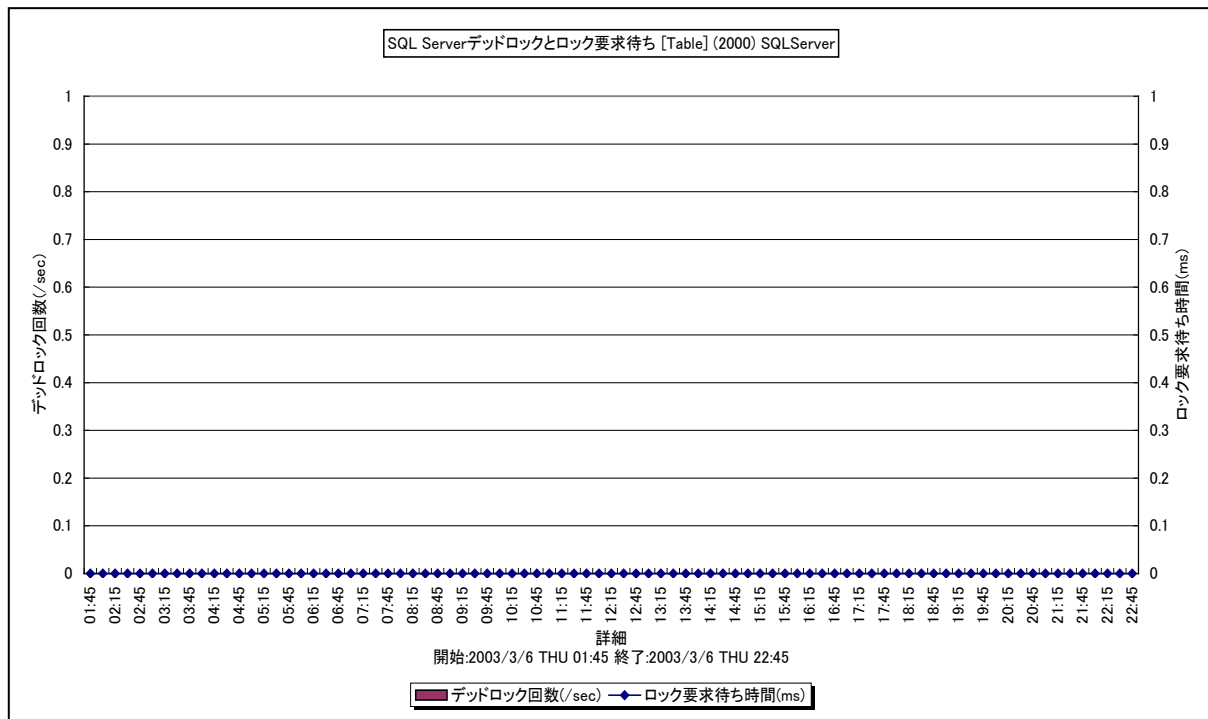
【用語説明】

- ・行ロック
行ロックは、行レベルのロックです。

【チェックポイント】

- ・デッドロックが発生していないことを確認してください。ロック要求待ち時間が長くなるとロックエスカレーションにつながる場合があります。

2.3.23. [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Table] (2000)



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Table] (2000)
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000DeadlocksLockWaits_Table
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Table] (2000) {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、デッドロック回数を Y1 軸に、テーブルロックの 1 回あたりの平均ロック要求待ち時間を Y2 軸に、時系列に表示しています。

SQLServer2000 のみが対象のグラフです。SQLServer2005 以降では、テーブルロックは[Object]として報告されます。

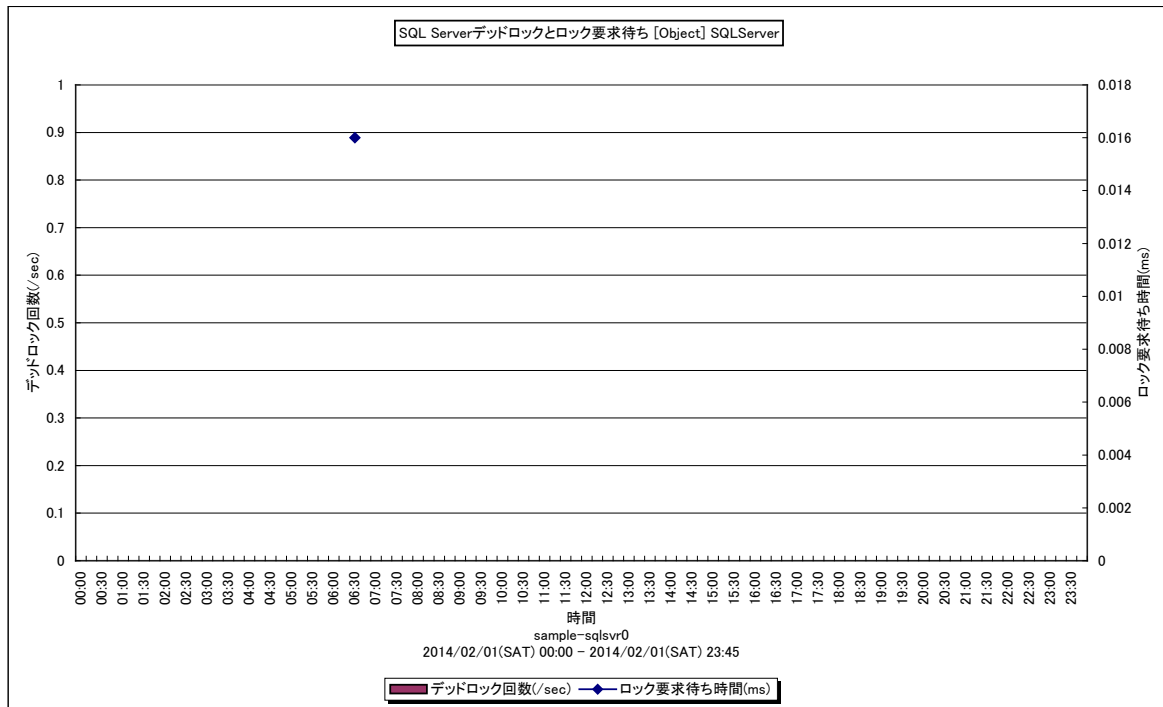
【用語説明】

- ・テーブルロック
 テーブルロックは、テーブル全体のロックです。

【チェックポイント】

- ・デッドロックが発生していないことを確認してください。ロック要求待ち時間が長くなるとロックエスカレーションにつながる場合があります。

2.3.24. [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Object] – 複合 –



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Object] – 複合 –
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000DeadlocksLockWaits_Object
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server デッドロックとロック要求待ち[Object] {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、デッドロック回数を Y1 軸に、オブジェクトロックの 1 回あたりの平均ロック要求待ち時間を Y2 軸に、時系列に表示しています。

【用語説明】

・オブジェクトロック

オブジェクトロックは、すべてのデータとインデックスを含む、テーブル、ストアド プロシージャ、ビューなどのロックです。

※SQLServer2005 以降、テーブルロックに関連するパフォーマンスオブジェクトが、オブジェクトロックに変更されました。

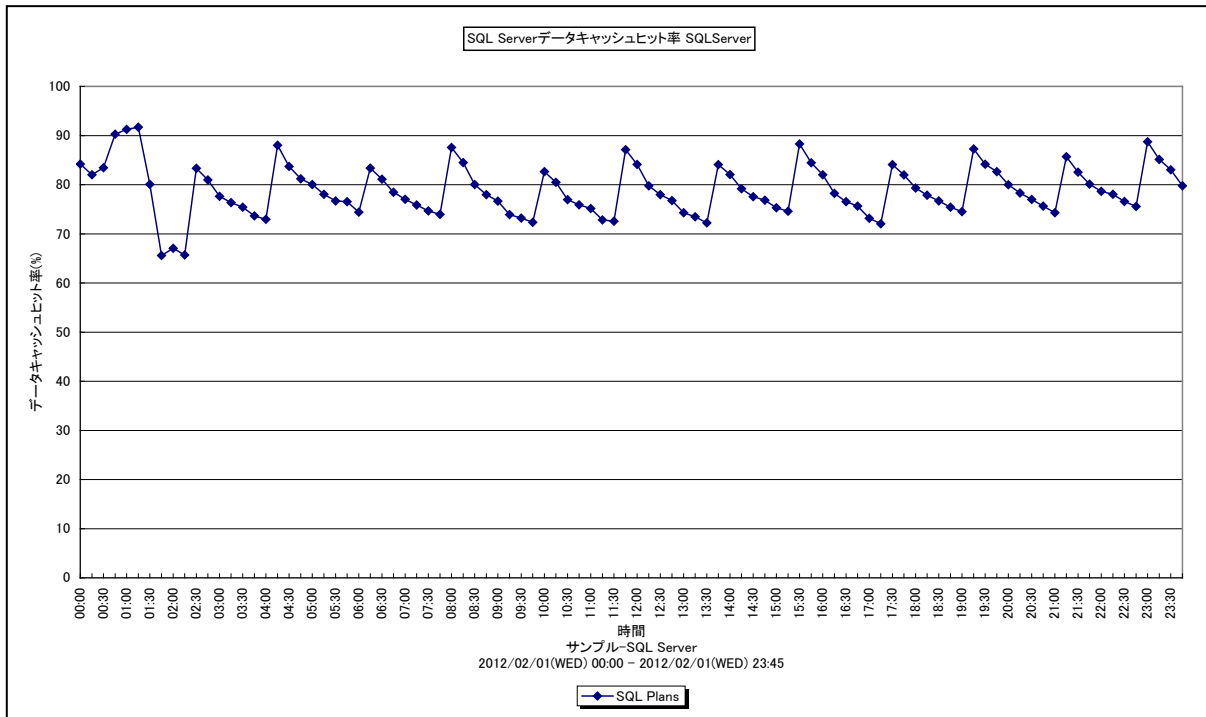
【チェックポイント】

- ・デッドロックが発生していないことを確認してください。ロック要求待ち時間が長くなるとロックエスカレーションにつながる場合があります。
- ・ロックエスカレーションとは、行単位やページ単位など、小さい粒度のロックが大量に発生した場合、SQLServer 自身がロックの負荷を判断し、必要に応じてロックの粒度を拡大（エスカレート）することです。ロックの粒度が大きすぎて同時実行性が低下する場合、ヒント句を使用してアプリケーションから細かくロックの粒度を制御したり、ロックエスカレーション機能を禁止することもできます。

ロックの粒度には、下記種類があります。

粒度	説明
行 (RID)	行ロック。RID は ROW ID (行識別子) の略
キー (Key)	インデックス内の行ロック
ページ (PAG)	8KB の大きさ
エクステント (EXT)	連続した 8 ページ (64KB)
テーブル (TAB)	テーブル全体
データベース (DB)	データベース全体

2.3.25. [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率(2005 以降) –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率(2005 以降) –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2005CacheHitByCache
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server データキャッシュヒット率 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、メモリ上にキャッシュされている Sql Plans 実行プランについて、そのヒット率を時系列に表示しています。
 ※このグラフは SQL Server2005 以降で使用します。また、Athene8.xを使用している場合のみこのグラフが作成できます。

【用語説明】

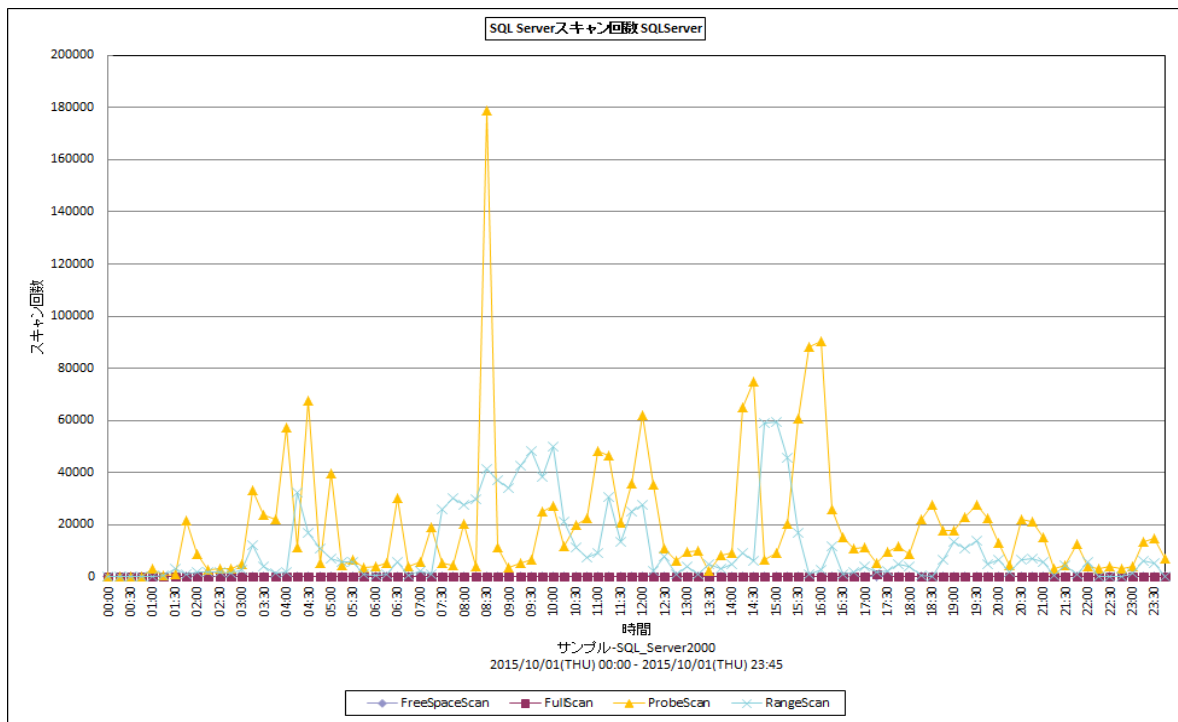
- Sql Plans
アドホッククエリプラン、Tansact-SQL から作成されたクエリープランのキャッシュ

【チェックポイント】

- コンパイル回数を少なくするため、よく使用する実行プランはキャッシュで残しておく必要があります。実行プランの評価を行う場合は、以下のグラフを合わせて確認してください。

[詳細]SQL Server データキャッシュヒット率(2005 以降)
 [詳細]SQL Server コンパイル回数と再コンパイル回数(2000)

2.3.26. [詳細]SQL Server スキャン回数 –折れ線–



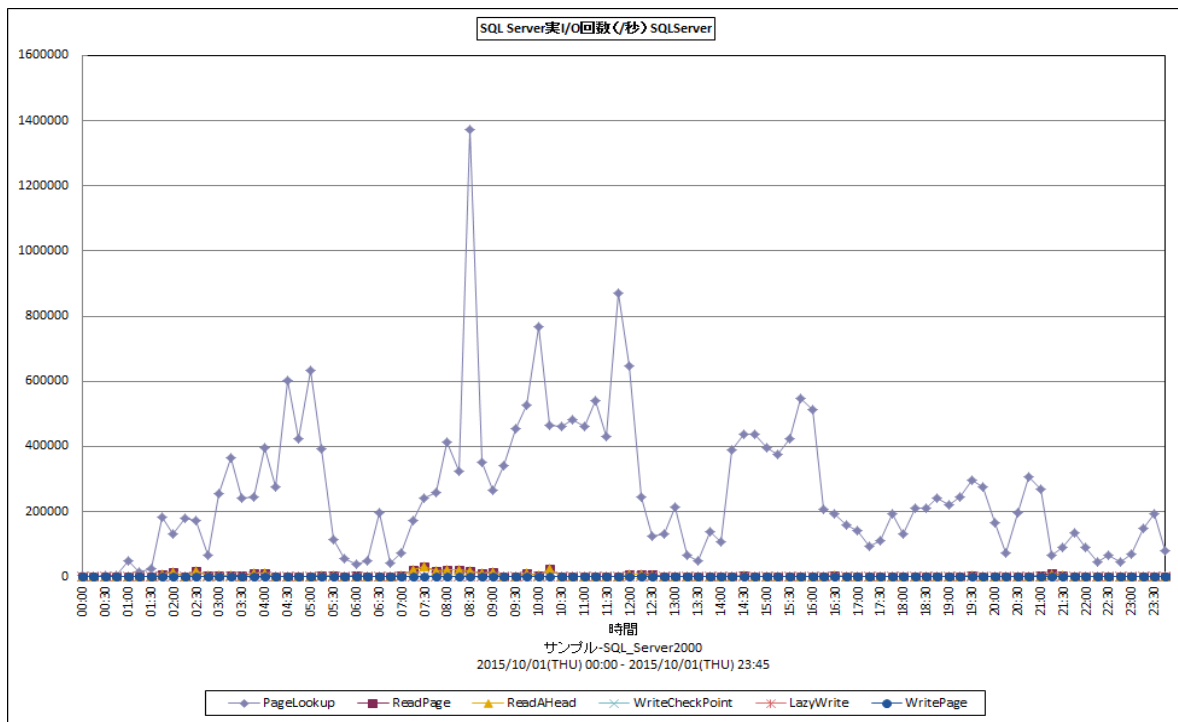
所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server スキャン回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000SCAN
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server スキャン回数{インスタンス名}

【グラフ内容】
 このグラフは、実行されたスキャンの状況を時系列に表示しています。

- 【用語説明】
- FreeSpaceScan
 新しいレコードフラグメントを挿入する空き領域を検索するために、1 秒あたりに開始されたスキャンの数。
 - FullScan
 1 秒あたりの制限されていないスキャンの数。制限されていないスキャンは、ベーステーブルスキャンまたはフルインデックススキャンのどちらかになります。
 - ProbeScan
 1 秒あたりのプローブスキャンの数。プローブスキャンは、インデックスの行またはベーステーブルを直接検索するために使用します。
 - Range Scan
 インデックスでスキャン範囲が限定されたスキャンの数。

【チェックポイント】
 •FullScan が発生している場合、その動作が妥当であるのかを確認してください。

2.3.27. [詳細]SQL Server 実 I/O 回数(/秒) –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリ名 : [詳細] SQL Server 実 I/O 回数(/秒) –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000REAL_IO_COUNT
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server 実 I/O 回数(/秒){インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、pagelookup（論理 I/O）と下記の各実 IO 回数を時系列に表示しています。

- ReadPage
- ReadAhead
- WriteCheckPoint
- LazyWrite
- WritePage

【用語説明】

- PageLookup
バッファプールをページを検索する要求の 1 秒あたりの数を示します。
- ReadPage
物理的なデータベースページ読み取りが実行される 1 秒あたりの回数を示します。すべてのデータベースのページの物理的な読み取りの総数が表示されます。
- ReadAhead
使用を見越して読み取られた 1 秒あたりのページ数を示します。
- WriteCheckPoint
チェックポイントにより、またはすべてのダーティページをフラッシュする必要があるその他の操作により、ディスクにフラッシュされた 1 秒あたりのページ数を示します。

- LazyWrite

バッファーマネージャのレイジーライターにより書き込まれたバッファの 1 秒あたりの数を示します。レイジーライターとは、古いデータバッファ(異なるページのためにバッファを再利用する前にディスクに書き戻す必要がある変更を含んでいるバッファ)をまとめてフラッシュし、ユーザープロセスで使用できるようにするシステムプロセスです。レイジーライターを使用することで、使用可能なバッファを作成するために頻繁にチェックポイントを実行する必要がなくなります。

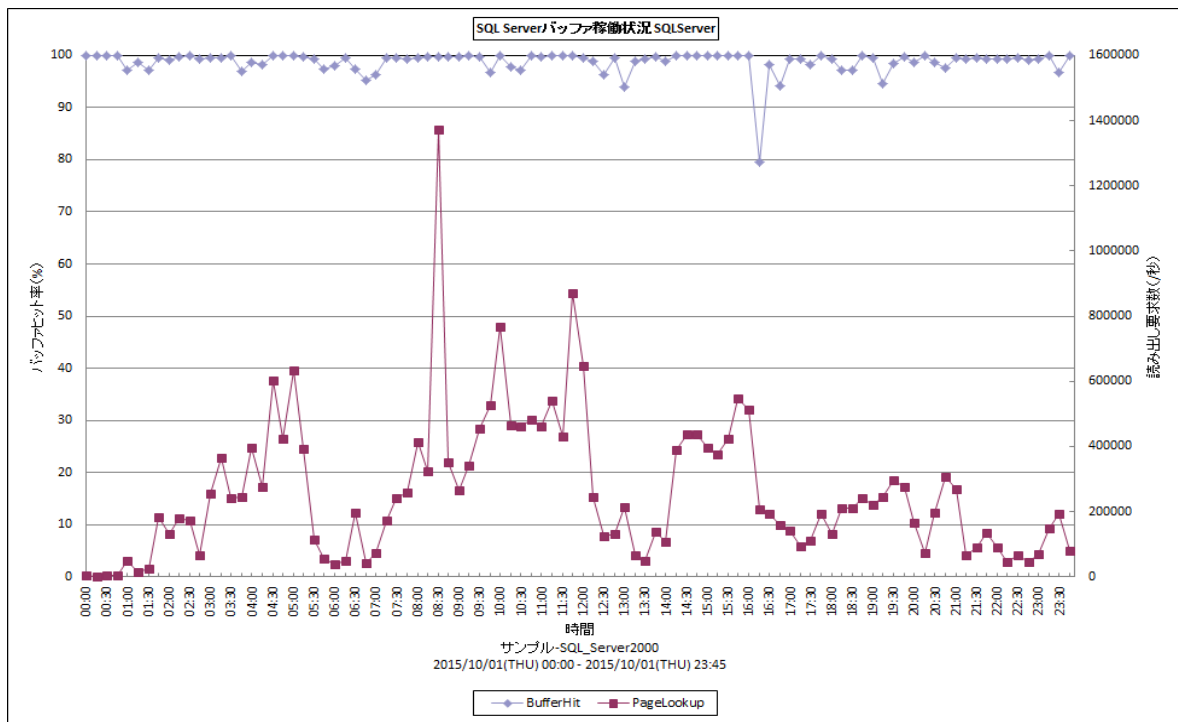
- WritePage

物理的なデータベースページ書き込みが実行される 1 秒あたりの回数を示します。

【チェックポイント】

- 実 I/O の発生状況を確認してください。

2.3.28. [詳細]SQL Server バッファ稼働状況 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細] SQL Server バッファ稼働状況 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server バッファ稼働状況{インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server 全体のバッファヒット率を時系列に表示しています。

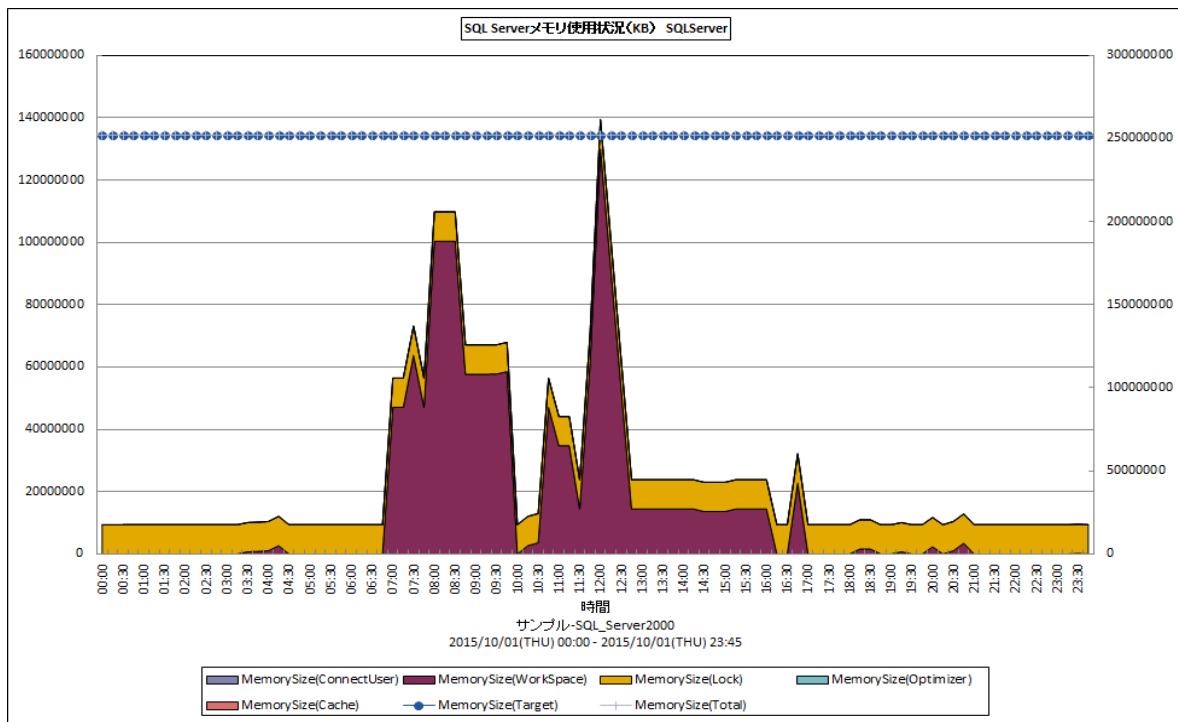
【用語説明】

- pagelookup
論理読み取り回数です。SQL Server の稼働量となります。

【チェックポイント】

- バッファキャッシュヒット率を確認してください。Pagelookup が多くバッファヒット率が低くなっている場合は、実 I/O の発生状況を確認してください。

2.3.29. [詳細]SQL Server メモリ使用状況(KB) – 複合 –



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細] SQL Server メモリ使用状況(KB) – 複合 –
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000MemoryUtilization
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server メモリ使用状況(KB){インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server が使用するメモリの各領域を積み上げて表示しています。

- ・ConnectUser : 接続ユーザの管理に使用している動的メモリの総容量
- ・WorkSpace : 実行中のプロセスに許可されているメモリの総容量
- ・Lock : ロックに使用している動的メモリの総容量
- ・Optimizer : クエリの最適化に使用している動的メモリの総容量
- ・Cache : SQL の動的キャッシュに使用している動的メモリの総容量
- ・Target : SQL Server が使用する理想的なメモリの量
- ・Total : 現在使用している動的メモリの総容量

【用語説明】

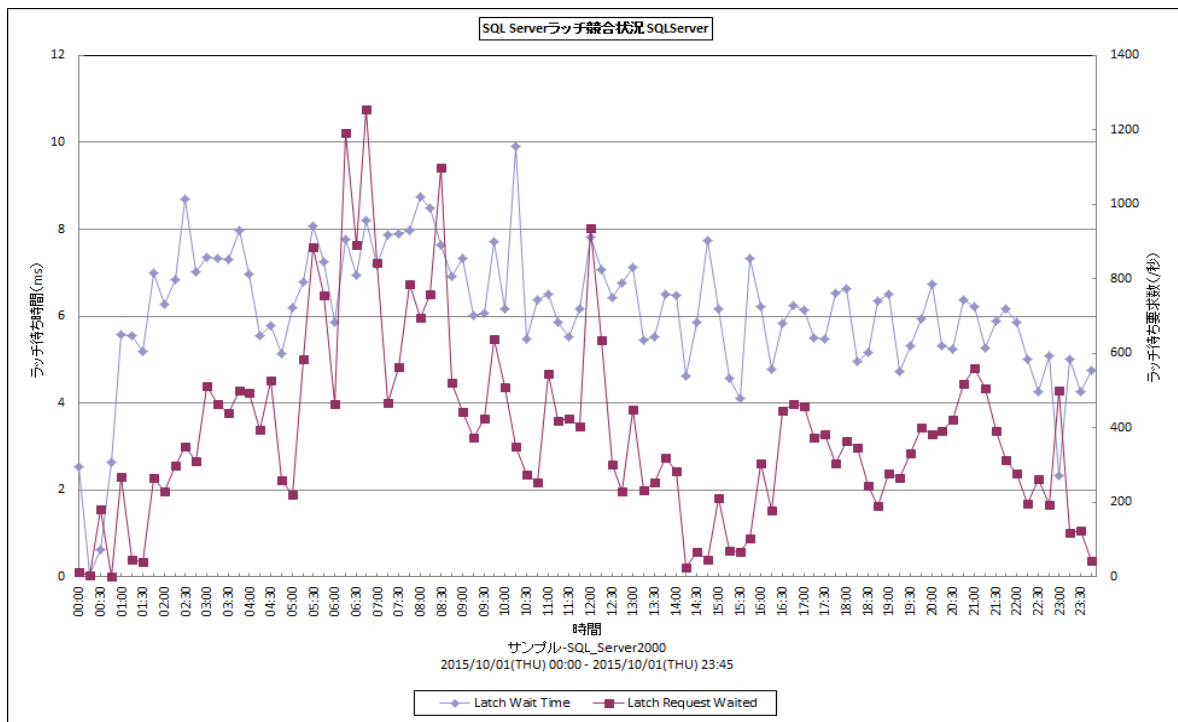
- ・Target
 Target の値は SQL Server が使用できるメモリの最適な量を示します。
 下記 2 つの値のうち、より小さい値になります。
 - ① OS からみたメモリの使用状況に応じた割当可能な動的メモリ
 - ② SQL Server の最大割当メモリ量(max server memory の設定値)
- ・Total
 動的メモリとしてコミットされたメモリサイズ。

【チェックポイント】

- ・Target の値が Total の値より大きいことを確認してください。

Target と Total の値が同じまたは Total の値が Target の値よりも大きい場合、SQL Server の処理量に対し割当メモリが不足している可能性があります。あわせて、「[詳細]SQL Server バッファキャッシュヒット率と読込回数(2000) – 折れ線 –」を確認し、バッファキャッシュヒット率が低下していないか確認してください。

2.3.30. [詳細]SQL Server ラッチ競合状況 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細] SQL Server ラッチ競合状況 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000Latch
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server ラッチ競合状況{インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、ラッチ待ち時間（ms）を Y1 軸に、1 秒あたりのラッチ待ち要求数を Y2 軸に時系列に表示しています。

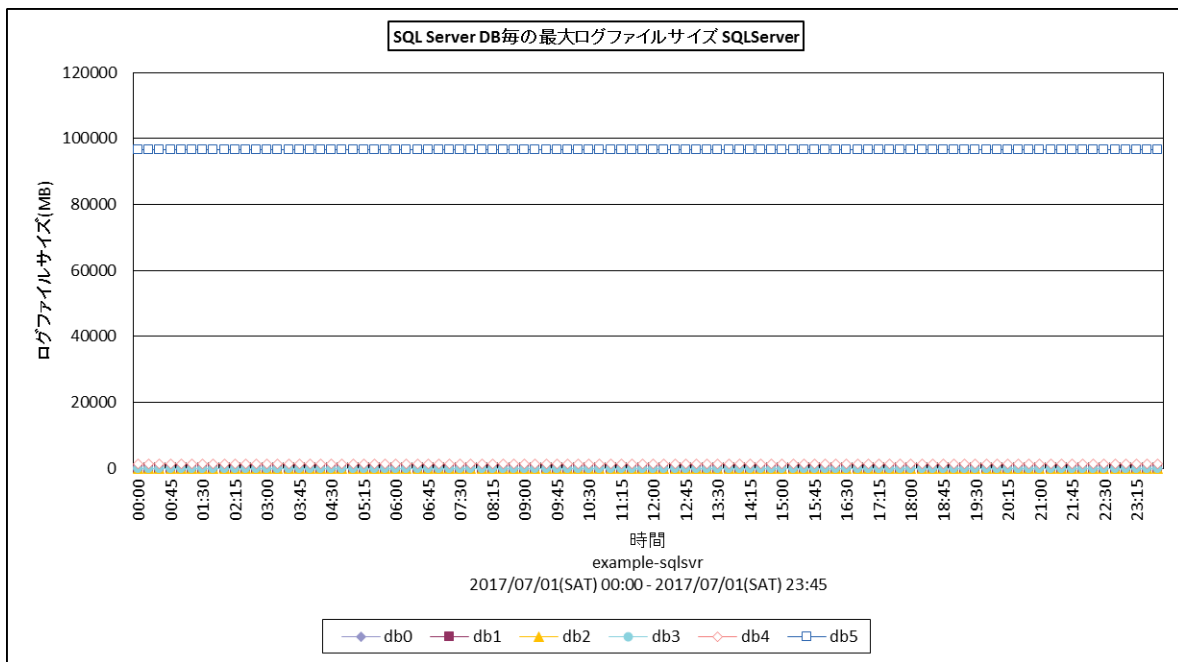
【用語説明】

- ・ラッチ
 排他制御の一つで、ページヘッダの更新等の瞬間的な排他に用いられます。

【チェックポイント】

- ・ページヘッダの更新が競合するとラッチ待ち時間が増加する傾向があります。ラッチ待ち時間が長くなっていないかを確認してください。

2.3.31. [詳細]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [詳細]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMaxLogFileSzByDb
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、SQL Server のデータベース毎に、ログファイルサイズを時系列に表示しています。ソートは名前順です。

【用語説明】

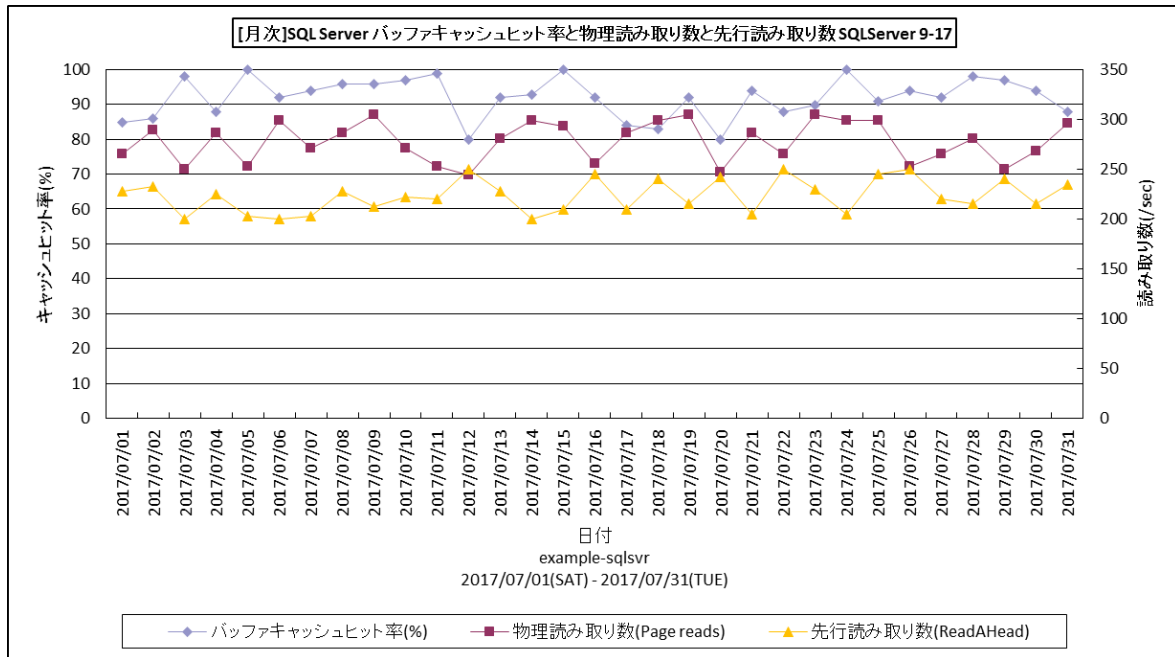
・ログファイル

トランザクションログを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- ・ログファイルの拡張が発生していないかどうか確認してください。ログファイルの拡張が多発している場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。
- ・ログファイルの拡張が多発している場合、データベースの復旧モデルを確認してください。復旧モデルが「単純」以外（「完全」または「一括ログ」）かつ、過去にデータベースの完全バックアップを取得したことがある場合は、非アクティブなトランザクションログは自動的に切り捨てられません。そのため、定期的にトランザクションログをバックアップし、非アクティブなトランザクションログを切り捨てる必要があります。トランザクションログの運用形態を確認されることをお勧めします。

2.3.32. [月次]SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 -折れ線-



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerHitAndReadsByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server バッファキャッシュヒット率と物理読み取り数と先行読み取り数 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server のバッファキャッシュヒット率を Y1 軸に、物理読み取り数と先行読み取り数を Y2 軸に日毎で表示しています。

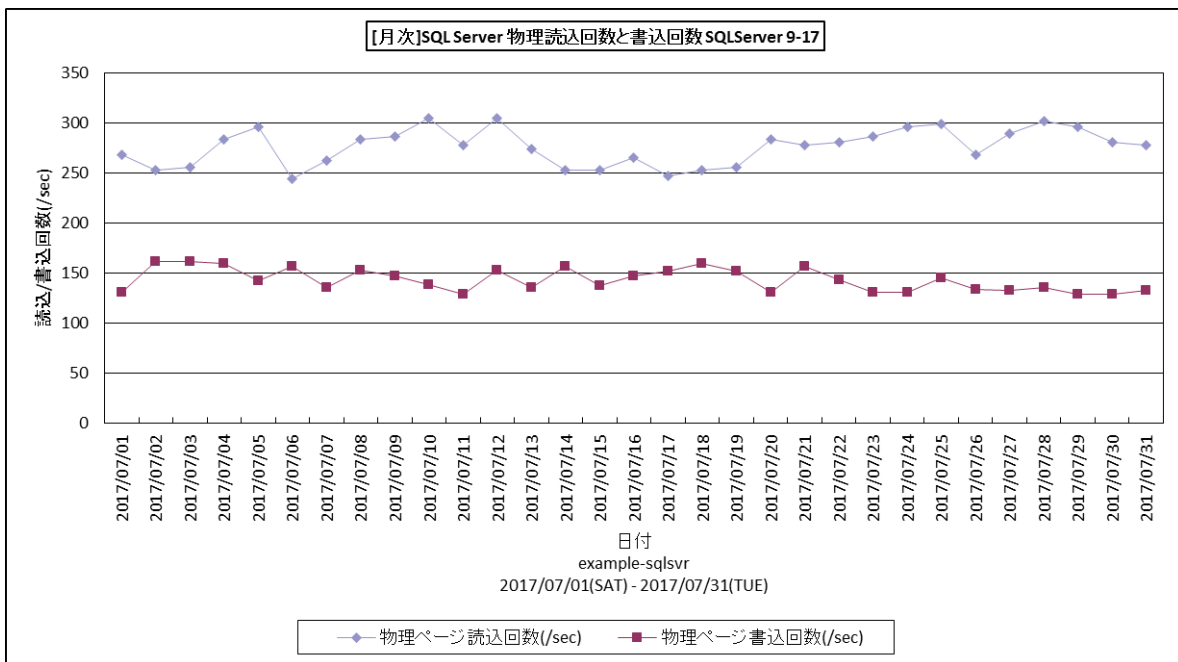
【用語説明】

- ・物理読み取り数
物理的なデータベースページ読み取りが実行される 1 秒あたりの回数。
- ・先行読み取り数
使用を見越して読み取られた 1 秒あたりのページ数。

【チェックポイント】

- ・バッファキャッシュヒット率の低い日、物理読み取り数が多くなっている日がないか確認してください。また、バッファキャッシュヒット率の低下傾向や、物理読み取り数の増加傾向が見られないか確認してください。

2.3.33. [月次]SQL Server 物理読込回数と書込回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server 物理読込回数と書込回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerPhyReadsWritesByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server 物理読込回数と書込回数 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server の物理データベースページの読み取り/書き込み回数を日毎で表示しています。

【用語説明】

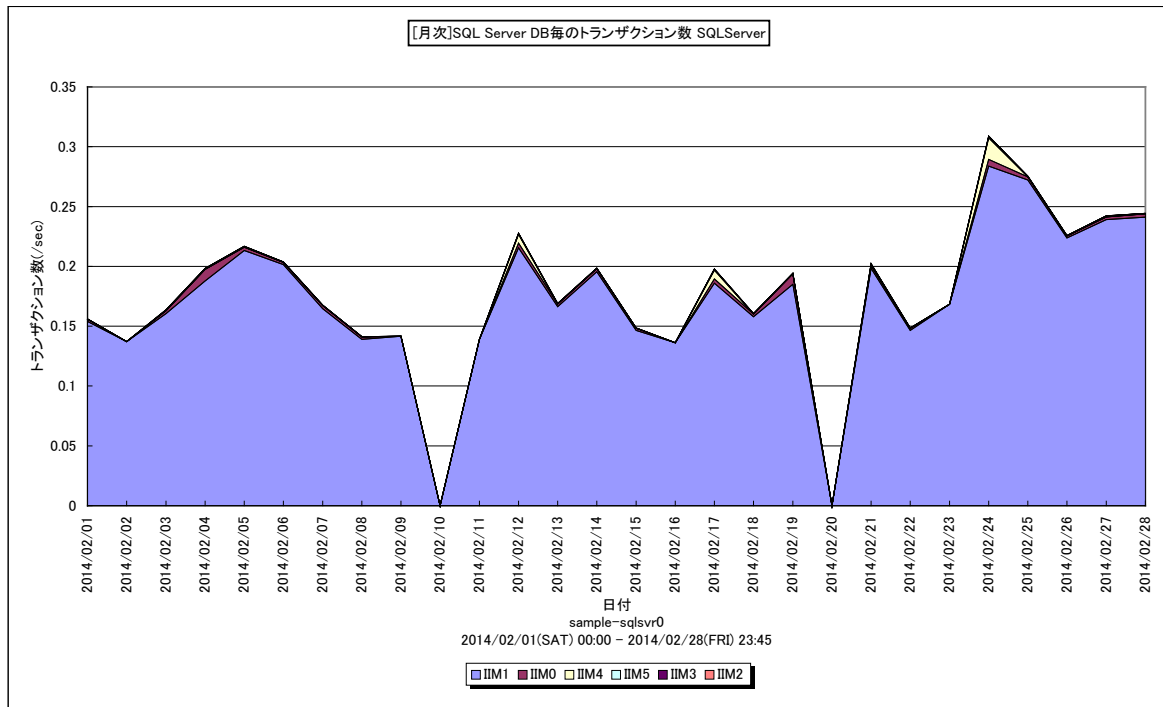
・物理読込回数/書込回数

SQL Server が要求したデータの存在するページを物理的にデータベースから読み書きするために実行したディスク I/O の回数です。

【チェックポイント】

・この値が大きい場合、デバイスの負荷が高いまたは、SQLServer に割り当てられているバッファ不足が考えられます。SQLServer のバッファキャッシュヒット率、デバイスの負荷状況（待ち個数、利用率、IOPS、レスポンス）を確認してください。

2.3.34. [月次]SQL Server DB 毎のトランザクション数 -面-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server DB 毎のトランザクション数 -面-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerDBTrxNumByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server DB 毎のトランザクション数 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、DB 毎のトランザクション数を日毎に表示しています。
 値は 1 秒あたりに開始したトランザクション数です。

【用語説明】

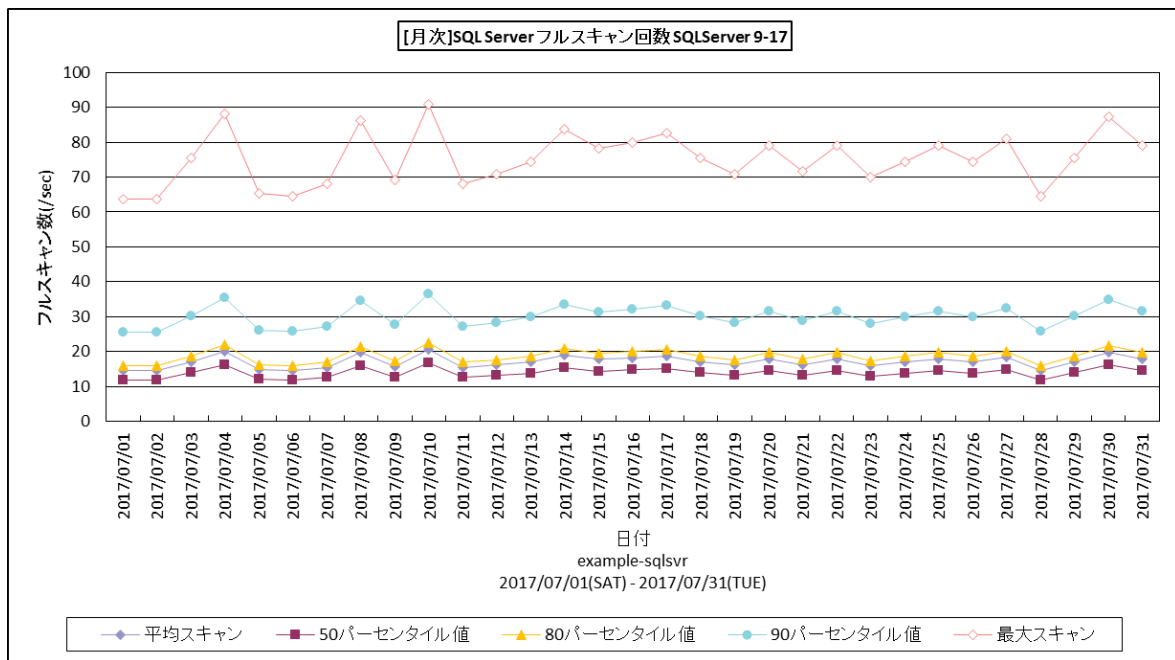
- master
SQL Server のログオン アカウント、エンドポイント、リンク サーバー、システム構成設定など、システムレベルの情報が全て記録されます。
- model
SQL Server のインスタンスに作成するすべてのデータベースのテンプレートとして使用されます。
- msdb
警告やジョブのスケジュール設定のために SQL Server エージェントによって使用されます。
- Resource
読み取り専用のデータベースで、SQL Server に含まれるすべてのシステム オブジェクトがこれに格納されます。
- tempdb
SQL Server のインスタンスに接続しているすべてのユーザーが使用できます。一時的なユーザオブジェクト（一時テーブル、一時ストアド プロシージャ、テーブル変数、カーソルなど）や並び替えのための中間結果を格納する作業テーブルなどが格納されます。

【チェックポイント】

- ・業務で使用している DB のトランザクション数を業務量として把握することができます。
- ・tempdb のトランザクション数の多い時間帯で並び替え（ソートやマージ）が行われている場合は、SQLServer メモリ（クエリワークスペース）内でソート/マージが完結されず、中間結果を tempdb に格納するためアクセスされている可能性があります。次のグラフも併せて確認してください。

[月次]SQL Server メモリ使用状況 – 複合 –

2.3.35. [月次]SQL Server フルスキャン回数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリ名 : [月次]SQL Server フルスキャン回数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerFullScanByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server フルスキャン回数 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、フルスキャン回数を Y1 軸に表示しています。

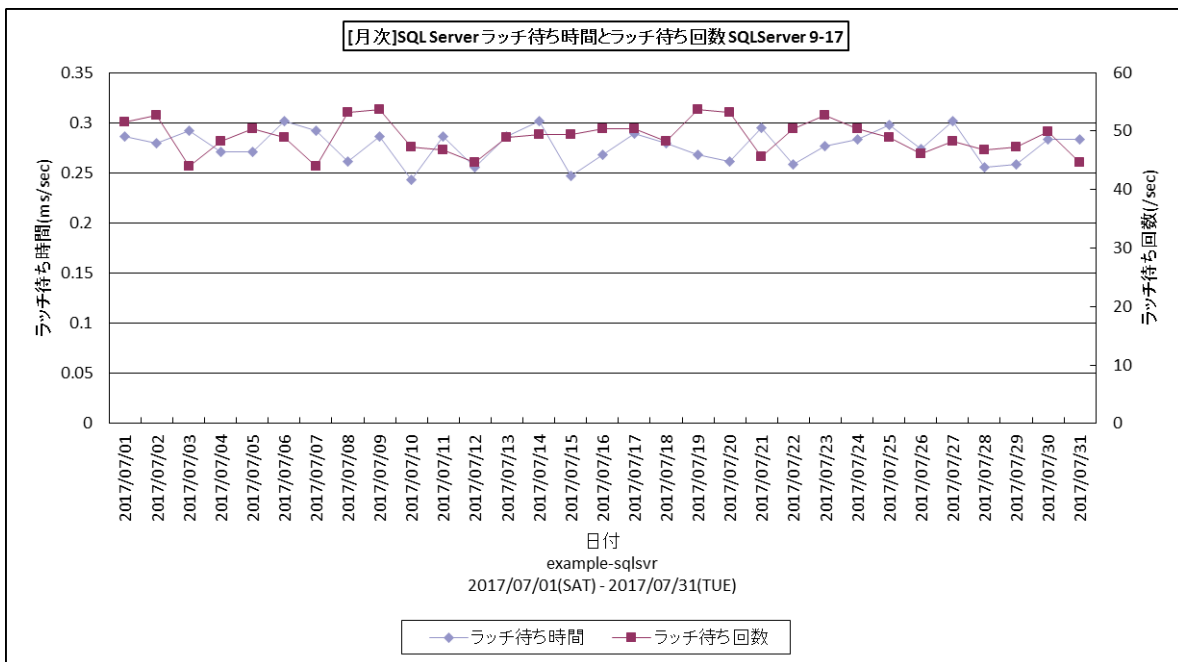
【用語説明】

- ・フルスキャン
ベーステーブルスキャンとフルインデックススキャンの合計

【チェックポイント】

- ・フルスキャン回数が多くなっている日がないか、増加傾向が見られないか確認してください。

2.3.36. [月次]SQL Server ラッチ待ち時間とラッチ待ち回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリ名 : [月次]SQL Server ラッチ待ち時間とラッチ待ち回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerLatchStateByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server ラッチ待ち時間とラッチ待ち回数 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、ラッチ待ち時間を Y1 軸、ラッチ待ち回数を Y2 軸に表示しています。

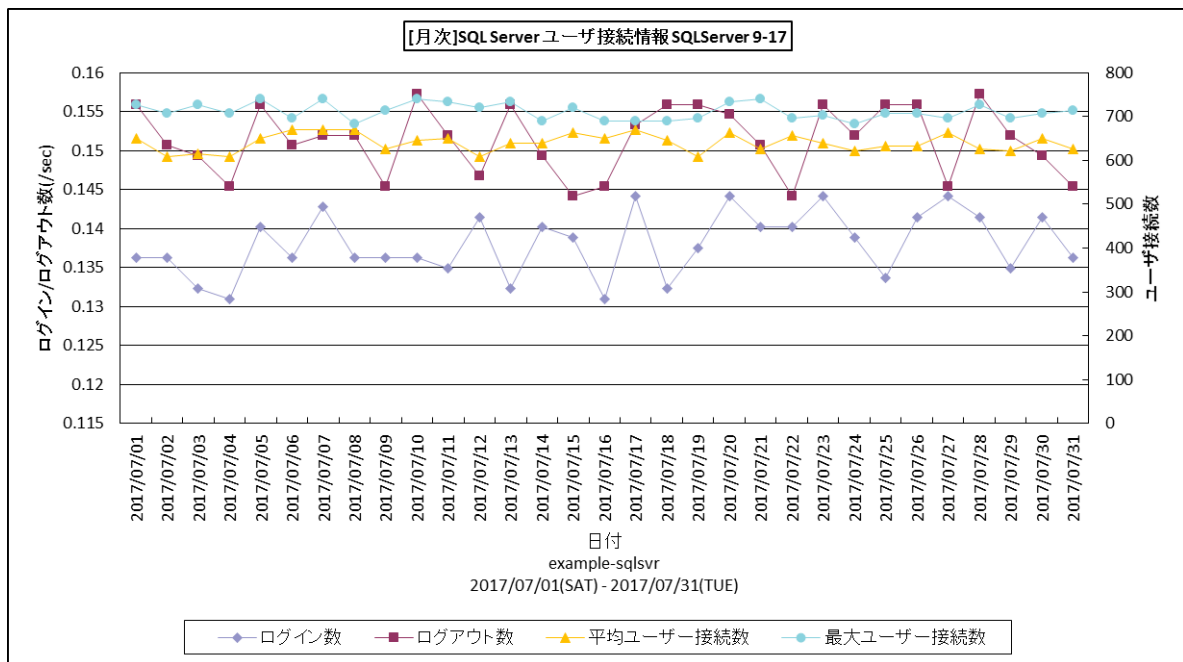
【用語説明】

- ・ラッチ
排他制御の一つで、ページヘッダの更新等の瞬間的な排他に用いられます。

【チェックポイント】

- ・ラッチ待ち時間が長くなっている日がないかラッチ待ち回数が増加していないか確認してください。

2.3.37. [月次]SQL Server ユーザ接続情報 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
クエリー名 : [月次]SQL Server ユーザ接続情報 –折れ線–
出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerUserStateByDay_{対象時間帯識別名}
出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
対象 OS : Windows
グラフタイトル : [月次]SQL Server ユーザ接続情報 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

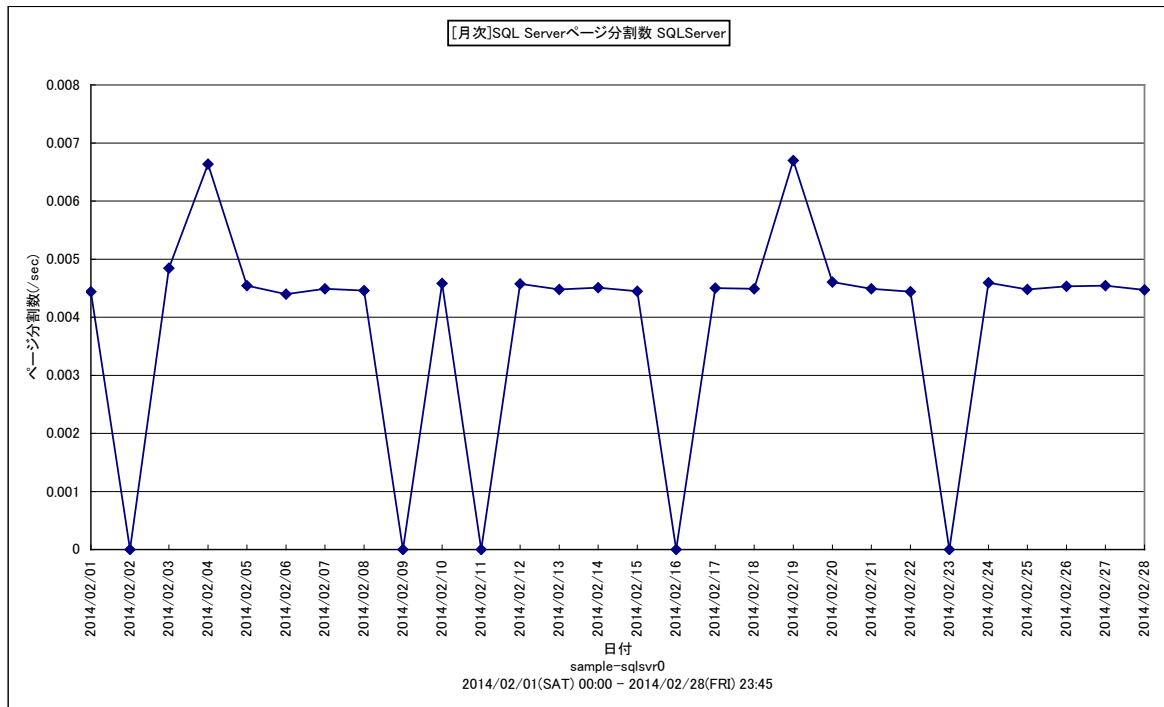
【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、1 秒あたりのログイン/ログアウト数を Y1 軸に、同時接続ユーザー数の平均値と最大値を Y2 軸に表示しています。

【チェックポイント】

- ・ユーザー接続状況の推移を確認してください。

2.3.38. [月次]SQL Server ページ分割数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server ページ分割数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerPageSplitByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server ページ分割数 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは、ページ分割数 (/sec) を日毎に表示しています。

【用語説明】

・ページ分割

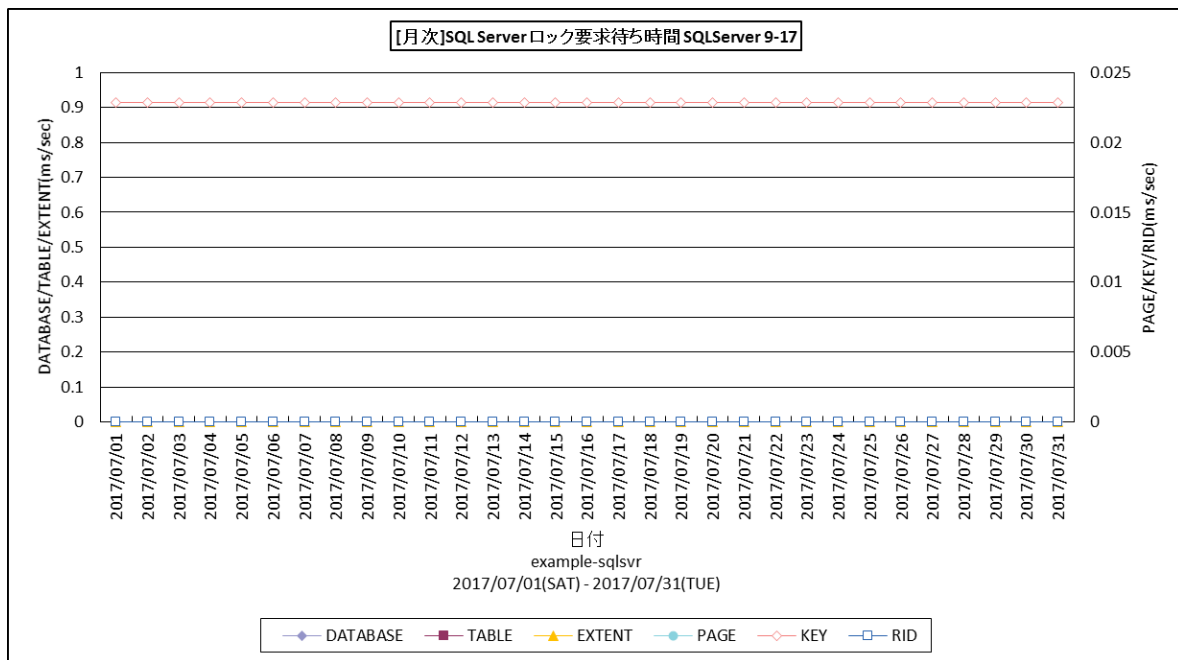
ページヘデータを挿入する際、十分な空きスペースが無かった場合には新たな空きページの確保とページの分割が行われます。

ページ分割の多発はフラグメンテーションを引き起こす原因となります。一般的に、データベースを作成しテーブルにデータを投入した当初は、これらのページやエクステントは連続した領域として割り当てられています。しかし、可変長データが更新されたり、データが挿入されることでインデックスページにページ分割が発生すると、ページの物理的な連続性が失われます（フラグメンテーションの発生）。フラグメンテーションが発生すると、スキャン密度が低くなったり、ページの肥大化によりパフォーマンスが低下してしまいます。

【チェックポイント】

・ページ分割による業務への影響が無かったかをご確認ください。ページ分割の処理中には広範囲の排他制御が必要となります。そのため、トランザクションの処理時間が拡大してサーバ全体のパフォーマンスを低下させることとなります。

2.3.39. [月次]SQL Server ロック要求待ち時間 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server ロック要求待ち時間 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerLockWaitTimeByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server ロック要求待ち時間 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、1 秒あたりのロック要求待ち数を表示しています。Y1 軸にデータベースロック、テーブルロック、エクステントロック、Y2 軸にページロック、キーロック、行ロックを表示しています。

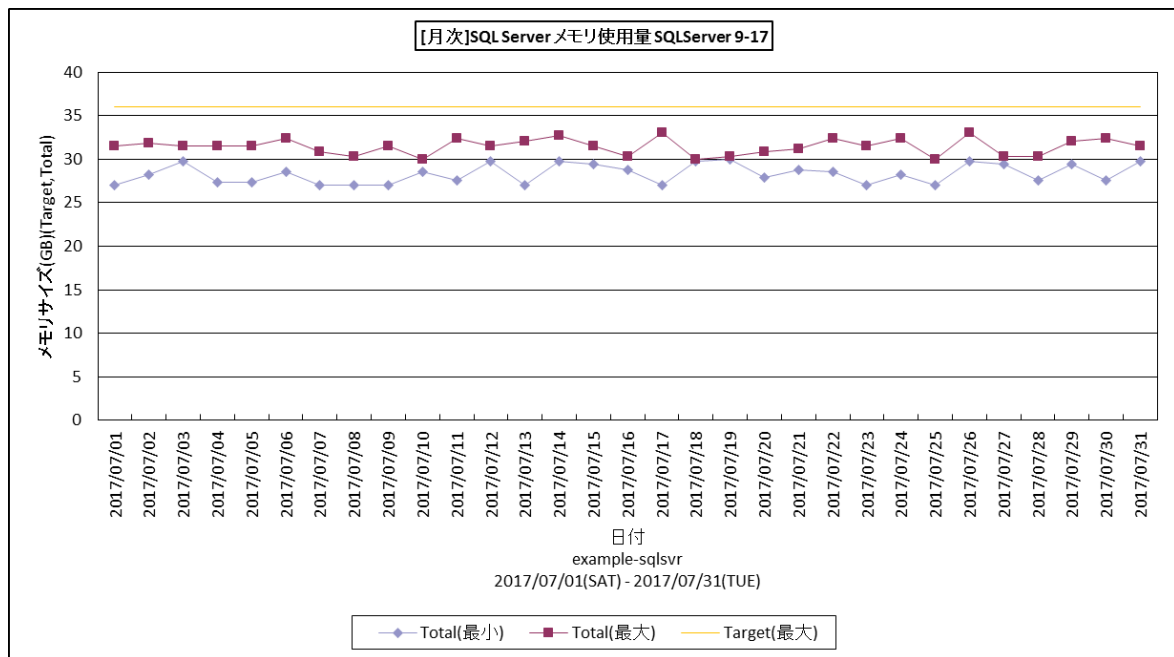
【用語説明】

- ・DATABASE
データベースロック。データベース全体のロックです。
- ・TABLE
テーブルロック。テーブル全体のロックです。
- ・EXTENT
エクステントロック。連続した 8 ページ（64KB）のロックです。
- ・PAGE
ページロック。ページ（8KB）のロックです。
- ・KEY
キーロック。インデックス内の行ロックです。
- ・RID
行ロック。行レベルのロックです。

【チェックポイント】

- ・ロック要求待ち時間が長くなっていないか確認してください。ロックエスカレーションにつながる場合があります。

2.3.40. [月次]SQL Server メモリ使用量 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server メモリ使用量 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMemTgtTtlByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server メモリ使用量 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

(※) このグラフは「[月次]SQL Server メモリ使用状況 –複合–」の置き換えグラフです。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server のメモリ使用状況を日毎に表示しています。

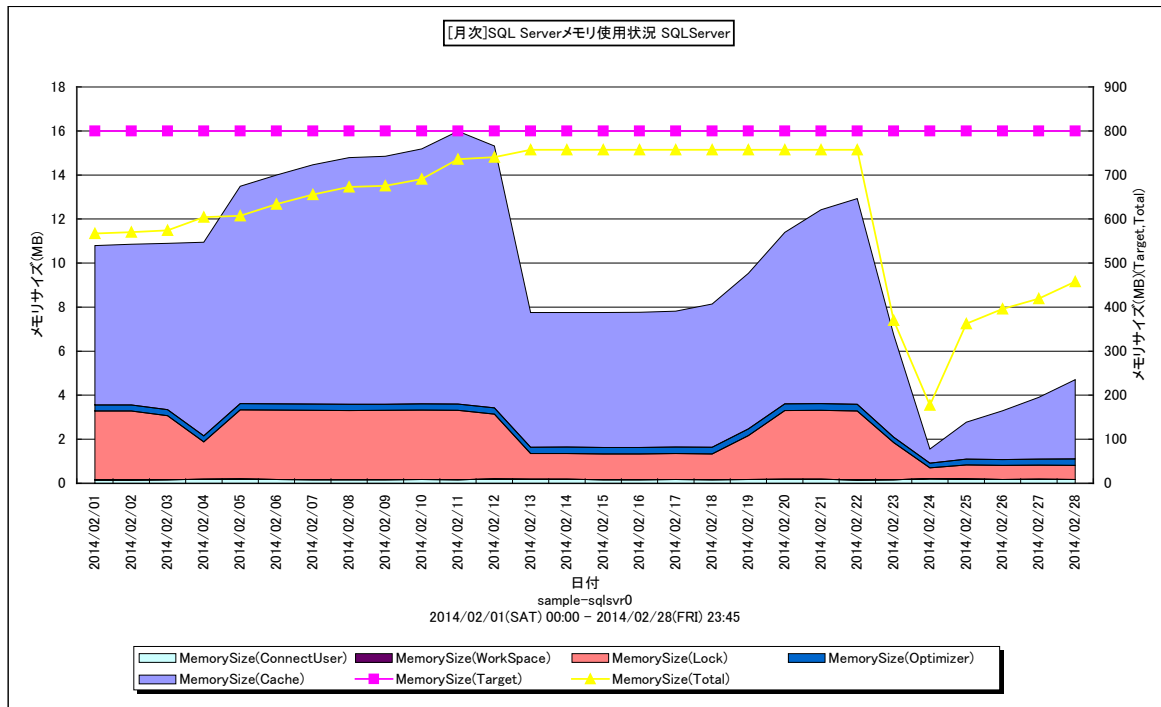
【用語説明】

- Target
 Target の値は SQL Server が使用できるメモリの最適な量を示します。
 下記 2 つの値のうち、より小さい値になります。
 - ①OS からみたメモリの使用状況に応じた割当可能な動的メモリ
 - ②SQL Server の最大割当メモリ量(max server memory の設定値)
- Total
 動的メモリとしてコミットされたメモリサイズ。

【チェックポイント】

- Target の値が Total の値より大きいことを確認してください。Target と Total の値が同じまたは Total の値が Target の値よりも大きい場合、SQL Server の処理量に対し割当メモリが不足している可能性があります。

2.3.41. [月次]SQL Server メモリ使用状況 – 複合 –



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server メモリ使用状況 – 複合 –
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMemUseByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server メモリ使用状況 {インスタンス名}

【グラフ内容】

このグラフは SQL Server のメモリ使用状況を日毎に表示しています。

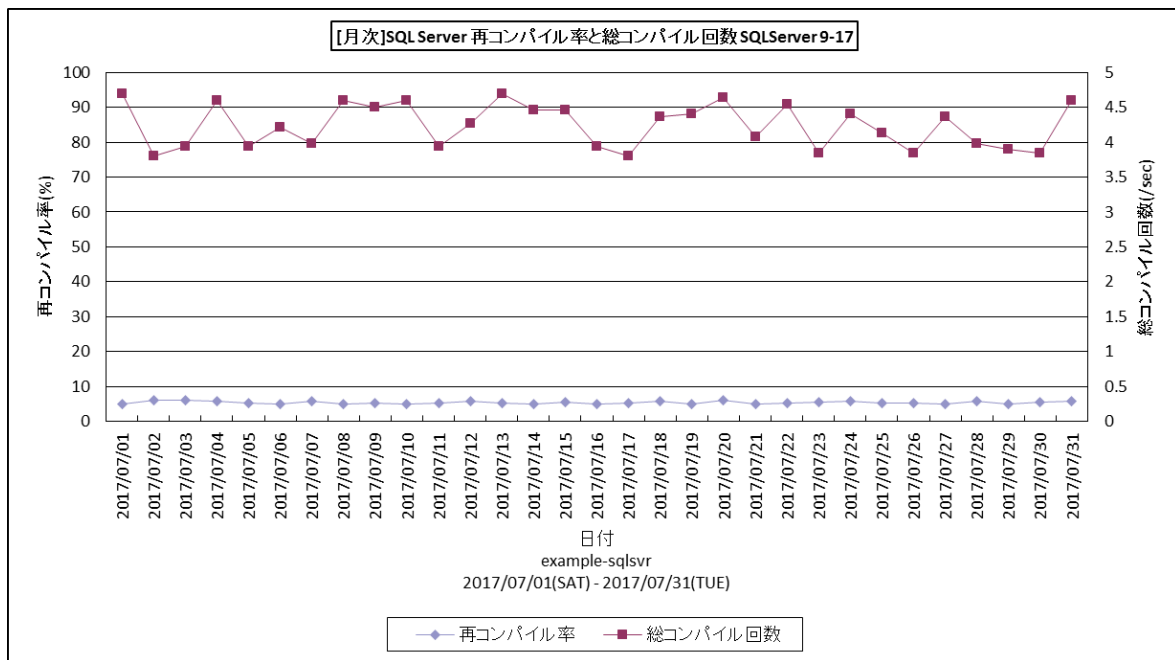
【用語説明】

- Target
 Target の値は SQL Server が使用できるメモリの最適な量を示します。
 下記 2 つの値のうち、より小さい値になります。
 - ①OS からみたメモリの使用状況に応じた割当可能な動的メモリ
 - ②SQL Server の最大割当メモリ量(max server memory の設定値)
- Total
 動的メモリとしてコミットされたメモリサイズ。

【チェックポイント】

- Target の値が Total の値より大きいことを確認してください。
 Target と Total の値が同じまたは Total の値が Target の値よりも大きい場合、SQL Server の処理量に対し割当メモリが不足している可能性があります。

2.3.42. [月次]SQL Server 再コンパイル率と総コンパイル回数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server 再コンパイル率と総コンパイル回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerCompileInfByDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server 再コンパイル率と総コンパイル回数 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server の再コンパイル率と総コンパイル回数を日単位に表示しています。

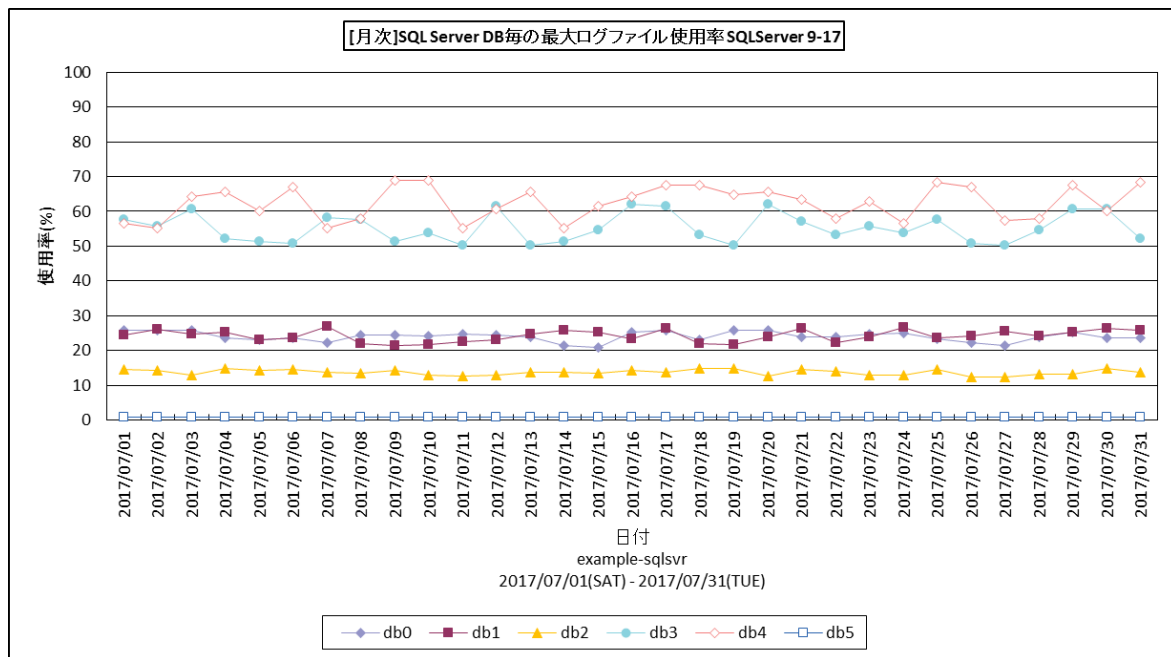
【用語説明】

- ・再コンパイル
以前コンパイルした実行プランを、再度コンパイルした回数です。これは、インデックス更新等で、より良い実行プランが見つかった際に発生します。
- ・再コンパイル率
コンパイル回数と再コンパイル回数の合計（総コンパイル回数）に対する再コンパイル回数の割合です。

【チェックポイント】

- ・コンパイル/再コンパイル処理はコストがかかります。そのため、これらの回数が多い場合は、プロセッサ使用状況等、業務に影響が無かったかを確認してください。
- ・再コンパイル率が高い場合はデータの更新が頻繁に行われている可能性がありますので、問題が無いことを確認してください。

2.3.43. [月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイル使用率 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイル使用率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMaxLogUseByDbDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイル使用率 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server のデータベース毎のログファイル使用率の最大値を日単位に表示しています。ソートは名前順です。

【用語説明】

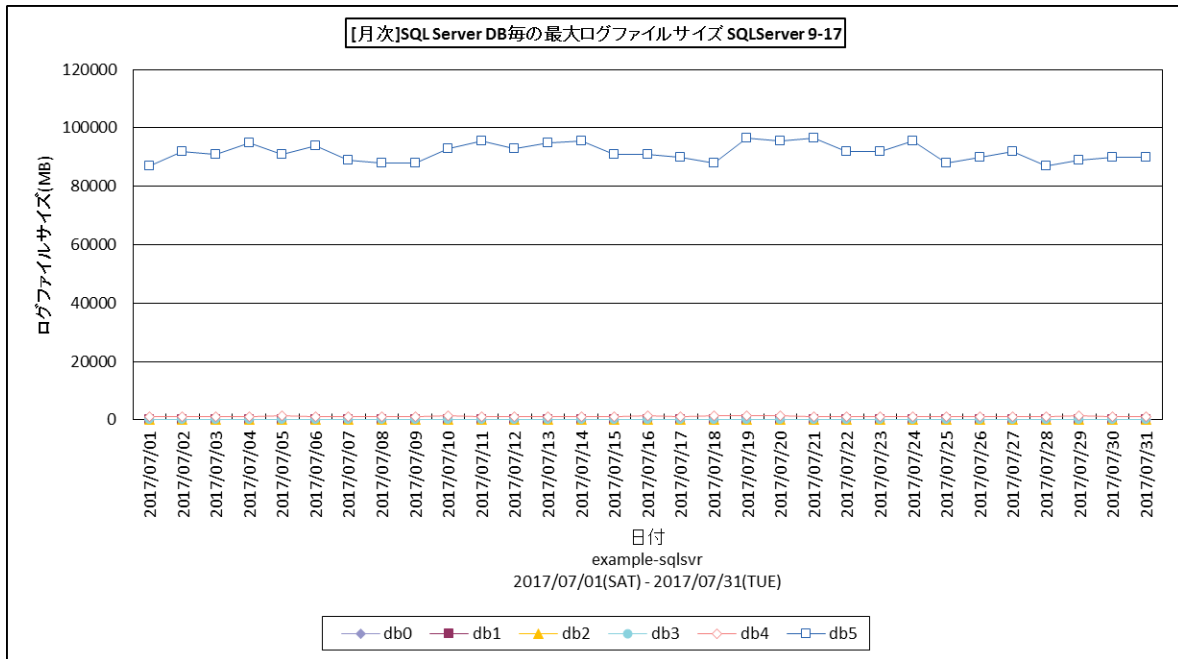
- ・ログファイル
 トランザクションログを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- ・使用率が増加傾向にあるログファイルが無いか確認してください。
- ・使用率が増加傾向にある場合、データベースの復旧モデルを確認してください。復旧モデルが「単純」以外（「完全」または「一括ログ」）かつ、過去にデータベースの完全バックアップを取得したことがある場合は、非アクティブなトランザクションログは自動的に切り捨てられません。そのため、定期的にトランザクションログをバックアップし、非アクティブなトランザクションログを切り捨てる必要があります。トランザクションログの運用形態を確認されることをお勧めします。
- ・ログファイルの自動拡張が有効になっている場合、ログファイルが拡張されている可能性があります。次のグラフも併せて確認してください。

[詳細]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–
 [月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–

2.3.44. [月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMaxLogSizeByDbDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server のデータベース毎のログファイルサイズの最大値を日単位に表示しています。ソートは名前順です。

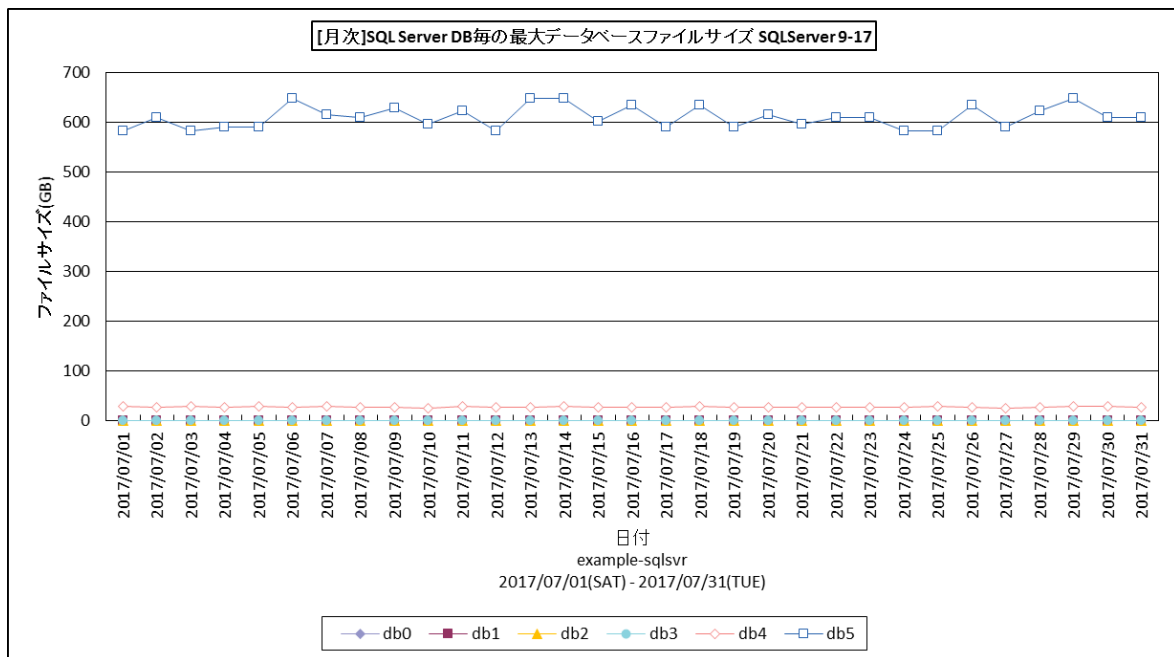
【用語説明】

- ・ログファイル
トランザクションログを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- ・ログファイルの拡張が発生していないかどうか確認してください。ログファイルの拡張が多発している場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。
- ・ログファイルの拡張が多発している場合、データベースの復旧モデルを確認してください。復旧モデルが「単純」以外（「完全」または「一括ログ」）かつ、過去にデータベースの完全バックアップを取得したことがある場合は、非アクティブなトランザクションログは自動的に切り捨てられません。そのため、定期的にトランザクションログをバックアップし、非アクティブなトランザクションログを切り捨てる必要があります。トランザクションログの運用形態を確認されることをお勧めします。

2.3.45. [月次]SQL Server DB 毎の最大データベースファイルサイズ –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server DB 毎の最大データベースファイルサイズ –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMaxDbfSizeByDbDay_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server DB 毎の最大データベースファイルサイズ {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

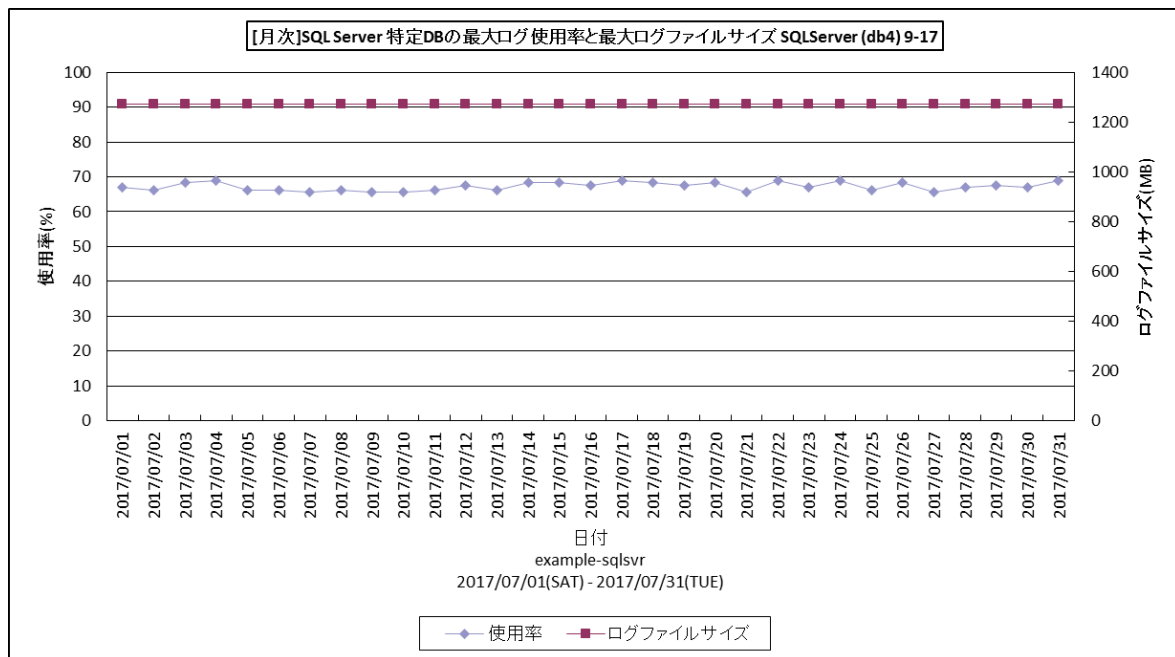
【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server のデータベース毎のデータベースファイルサイズの最大値を日単位に表示しています。ソートは名前順です。

【チェックポイント】

- ・データベースファイルの自動拡張が発生していないかを確認してください。
- ・データベースファイルの自動拡張が発生していた場合は、業務への影響が無かったかをご確認ください。データベースファイル拡張の処理中にはデータベースへの書き込み操作が行えないため、特にファイルの瞬時初期化が有効になっていない場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。もしデータベースファイルの自動拡張が多発している場合は、手動で十分な領域を割り当てて、データベースファイルの自動拡張が多発しないように対応してください。

2.3.46. [月次]SQL Server 特定 DB の最大ログ使用率と最大ログファイルサイズ –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [月次]SQL Server 特定 DB の最大ログ使用率と最大ログファイルサイズ –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerDbStateByDay_{DB名}_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [月次]SQL Server 特定 DB の最大ログ使用率と最大ログファイルサイズ {インスタンス名} ({DB名}) {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server の特定データベースのログファイル使用率とログファイルサイズの最大値を日単位に表示しています。

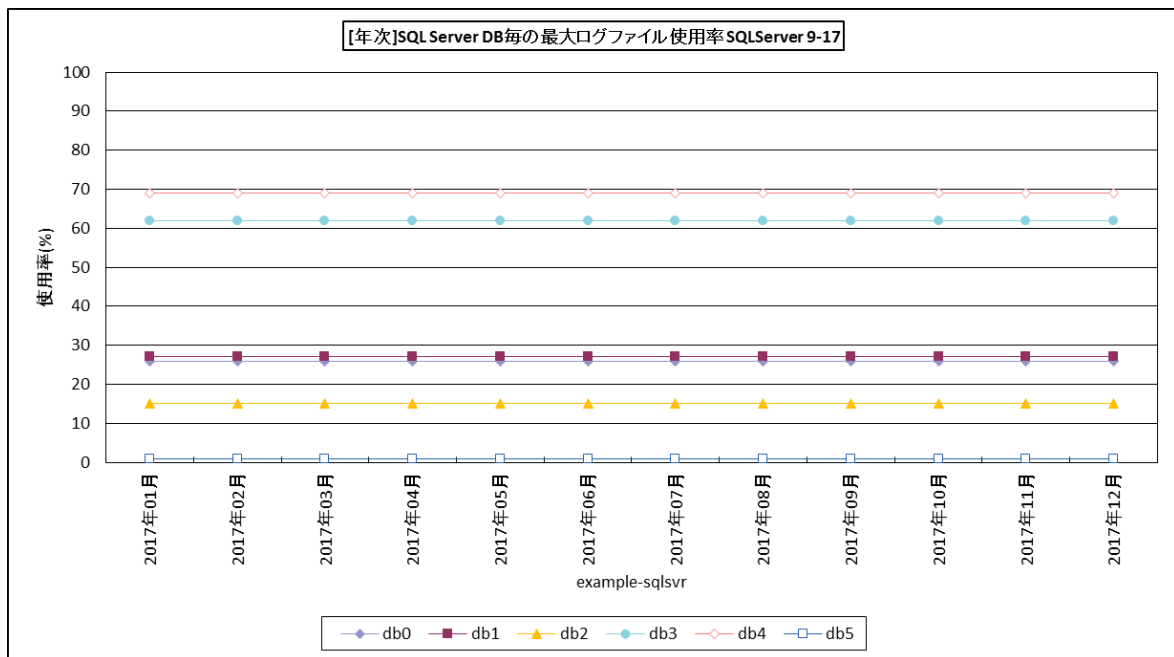
【用語説明】

- ・ログファイル
トランザクションログを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- ・特定データベースにおいて、使用率が増加傾向にないか、ログファイルの拡張が発生していないかどうか確認してください。ログファイルの拡張が多発している場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。
- ・使用率が増加傾向にある、もしくはログファイルの拡張が多発している場合、データベースの復旧モデルを確認してください。復旧モデルが「単純」以外（「完全」または「一括ログ」）かつ、過去にデータベースの完全バックアップを取得したことがある場合は、非アクティブなトランザクションログは自動的に切り捨てられません。そのため、定期的にトランザクションログをバックアップし、非アクティブなトランザクションログを切り捨てる必要があります。トランザクションログの運用形態を確認されることをお勧めします。

2.3.47. [年次]SQL Server DB 毎の最大ログファイル使用率 –折れ線–



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [年次]SQL Server DB 毎の最大ログファイル使用率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMaxLogUseByDbMonth_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [年次]SQL Server DB 毎の最大ログファイル使用率 {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server のデータベース毎のログファイル使用率の最大値を月単位に表示しています。ソートは名前順です。

【用語説明】

- ・ログファイル
トランザクションログを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

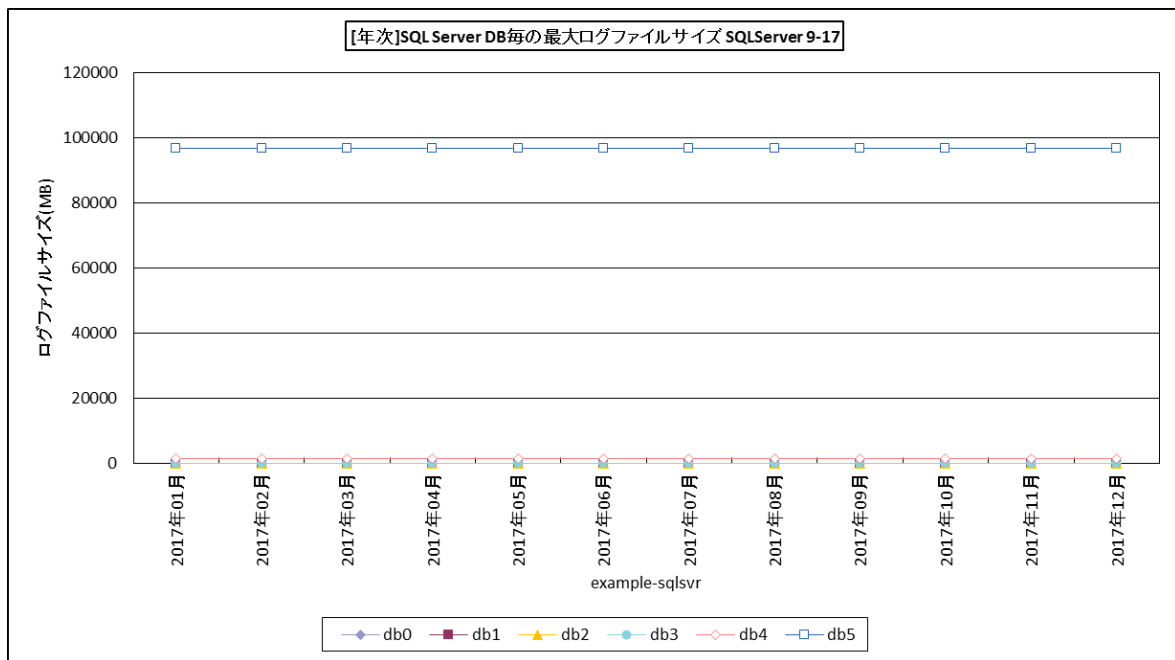
【チェックポイント】

- ・使用率が増加傾向にあるログファイルが無いか確認してください。
- ・使用率が増加傾向にある場合、データベースの復旧モデルを確認してください。復旧モデルが「単純」以外（「完全」または「一括ログ」）かつ、過去にデータベースの完全バックアップを取得したことがある場合は、非アクティブなトランザクションログは自動的に切り捨てられません。そのため、定期的にトランザクションログをバックアップし、非アクティブなトランザクションログを切り捨てる必要があります。トランザクションログの運用形態を確認されることをお勧めします。
- ・ログファイルの自動拡張が有効になっている場合、ログファイルが拡張されている可能性があります。次のグラフも併せて確認してください。

[詳細]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–

[月次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–

2.3.48. [年次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [年次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMaxLogSizeByDbMonth_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [年次]SQL Server DB 毎の最大ログファイルサイズ {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server のデータベース毎のログファイルサイズの最大値を月単位に表示しています。ソートは名前順です。

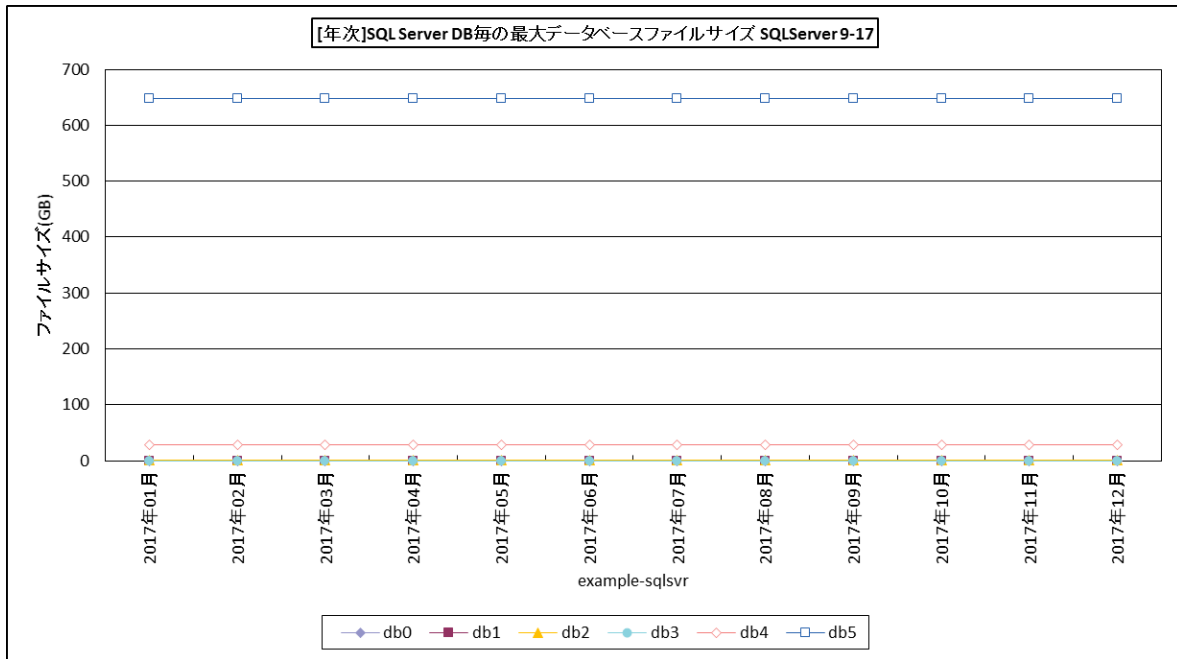
【用語説明】

- ・ログファイル
トランザクションログを格納するための領域。1 つのデータベースに属し、1 つ以上のデータファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- ・ログファイルの拡張が発生していないかどうか確認してください。ログファイルの拡張が多発している場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。
- ・ログファイルの拡張が多発している場合、データベースの復旧モデルを確認してください。復旧モデルが「単純」以外（「完全」または「一括ログ」）かつ、過去にデータベースの完全バックアップを取得したことがある場合は、非アクティブなトランザクションログは自動的に切り捨てられません。そのため、定期的にトランザクションログをバックアップし、非アクティブなトランザクションログを切り捨てる必要があります。トランザクションログの運用形態を確認されることをお勧めします。

2.3.49. [年次]SQL Server DB 毎の最大データベースファイルサイズ –折れ線–



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [年次]SQL Server DB 毎の最大データベースファイルサイズ –折れ線–
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerMaxDbfSizeByDbMonth_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [年次]SQL Server DB 毎の最大データベースファイルサイズ {インスタンス名} {対象時間帯識別名}

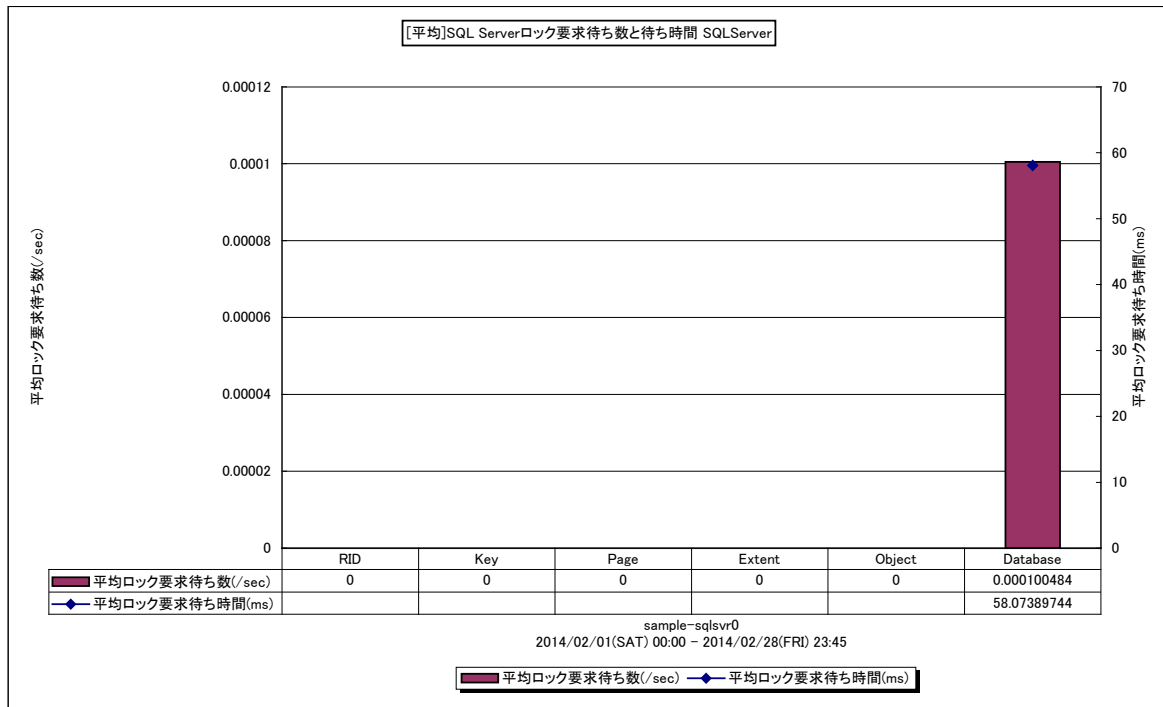
【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による日単位のサマリーフラットファイルを入力とし、SQL Server のデータベース毎のデータベースファイルサイズの最大値を月単位に表示しています。ソートは名前順です。

【チェックポイント】

- ・データベースファイルの自動拡張が発生していないかを確認してください。
- ・データベースファイルの自動拡張が発生していた場合は、業務への影響が無かったかをご確認ください。データベースファイル拡張の処理中にはデータベースへの書き込み操作が行えないため、特にファイルの瞬時初期化が有効になっていない場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。もしデータベースファイルの自動拡張が多発している場合は、手動で十分な領域を割り当てて、データベースファイルの自動拡張が多発しないように対応してください。

2.3.50. [平均]SQL Server ロック要求待ち数と待ち時間 – 複合 –



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [平均]SQL Server ロック要求待ち数と待ち時間 – 複合 –
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServerLockWaitAvg
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [平均]SQL Server ロック要求待ち数と待ち時間 {インスタンス名}

【グラフ内容】

すぐには処理されず、呼び出し側がロック権限を与えられるまで待機しなければならない各ロック要求の1秒当たりの数をY1軸に表示しています。

待ち状態の原因となる各ロック要求の平均待ち時間をミリ秒単位でY2軸に表示しています。

【用語説明】

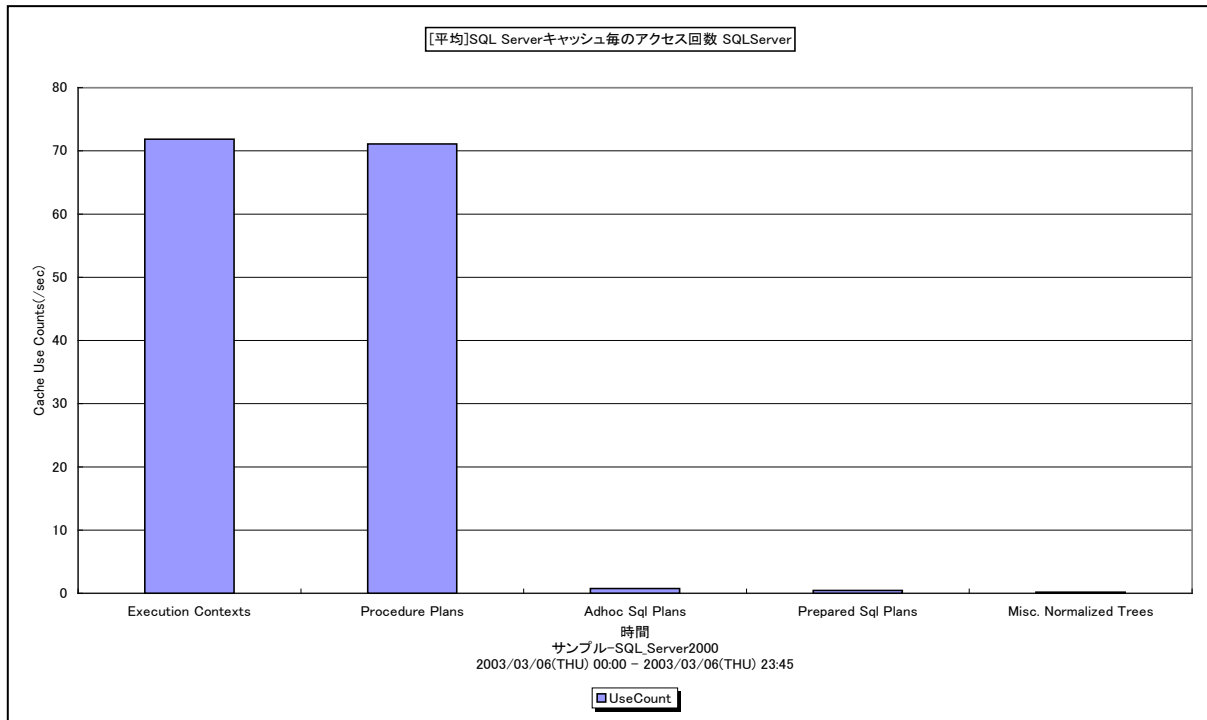
SQL Serverでは、複数粒度のロックがサポートされており、種類の異なるリソースをトランザクションでロックできます。データベースエンジンにより、タスクに適したレベルでリソースが自動的にロックされるので、最小限のコストでロックされます。ロックの粒度を細かくすると（RIDなど）、同時実行性が高くなります。ただし、多くの行をロックすると、ロック数が増えるのでオーバーヘッドが増大します。ロックの粒度を粗くすると（OBJECTなど）、テーブル全体がロックされるので、他のトランザクションがそのテーブルにアクセスできなくなります。このため、同時実行性が低下します。ただし、ロック数が減るので、オーバーヘッドは減少します。

- RID 行レベルのロック。
- KEY インデックス内の行ロック。
- PAGE ページ（8KB）のロック。
- EXTENT 連続した8ページ（64KB）のロック。
- OBJECT テーブル全体とストアプロシージャ、ビューに対するロック。
SQLServer2000ではTABLEと表示されます。
- DATABASE データベース全体のロック。

【チェックポイント】

- 各種ロックの実行状況をご確認ください。

2.3.51. [平均]SQL Server キャッシュ毎のアクセス回数 - 棒 -



所属カテゴリー名 : SQL Server
 クエリー名 : [平均]SQL Server キャッシュ毎のアクセス回数 - 棒 -
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000ValuesByCache
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [平均]SQL Server キャッシュ毎のアクセス回数 {インスタンス名}

【ファイル内容】

このファイルは、SQL Server に関する以下のデータ項目をキャッシュ毎に集約して表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名
キャッシュ名
キャッシュヒット率
アクセス回数★

【グラフ内容】

このグラフは、各実行プランのアクセス回数の平均値 (/sec) を表示しています。

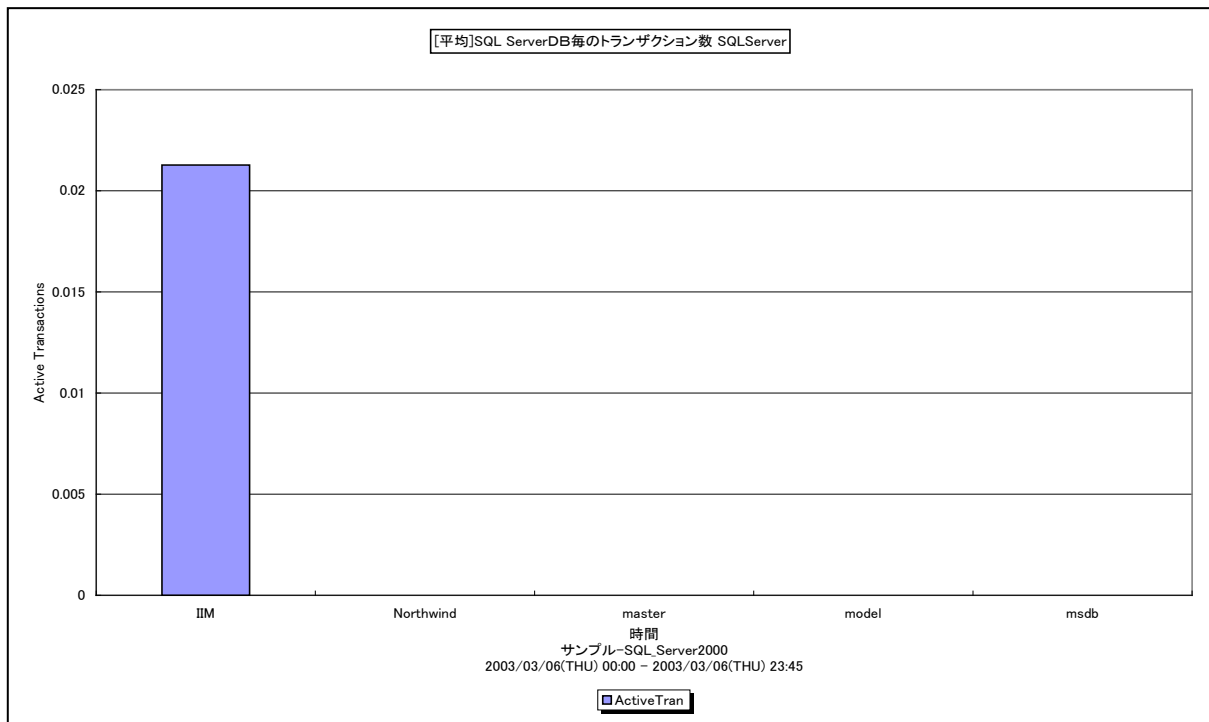
【用語説明】

- Adhoc Sqlplans
一時的な SQL 実行プラン
- Prepared Sql Plan
自動パラメータ化された SQL 実行プラン
- Procedure Plan
ストアドプロシージャの SQL 実行プランのキャッシングに使用するメモリ領域

【チェックポイント】

- ・各実行プランの稼働状況を確認してください。実行プランの評価を行う場合は、以下のグラフを合わせて確認してください。
 - [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率
 - [平均]SQL Server キャッシュ毎のアクセス回数
 - [詳細]SQL Server コンパイル回数と再コンパイル回数

2.3.52. [平均]SQL Server D B 毎のトランザクション数 - 棒 -



所属カテゴリ名 : SQL Server
 クエリー名 : [平均]SQL Server D B 毎のトランザクション数 - 棒 -
 出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2000ValuesByDatabase
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : [平均]SQL Server D B 毎のトランザクション数 {インスタンス名}

【ファイル内容】

このファイルは、SQL Server に関する以下のデータ項目をデータベース毎に集約して表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名
データベース名
アクティブトランザクション数★
データファイル合計サイズ
ログキャッシュヒット率
ログキャッシュ読取回数
トランザクションログファイル合計サイズ
ログ書込待ち時間
ログ書込待ちコミット数
ログ書込数
ログ使用率

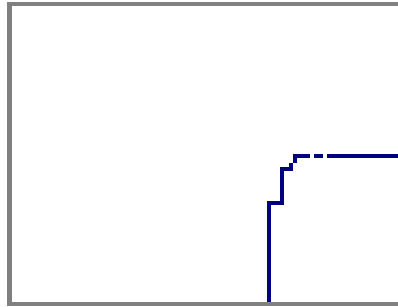
【グラフ内容】

このグラフは、各 DB で開始されたトランザクション数の合計を表示しています。

【チェックポイント】

- ・各 DB の 1 日のトランザクション数を確認してください。

2.3.53. [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率(2005 以降) –折れ線– [PWS ミニグラフ]



所属カテゴリ名 : SQL Server
クエリー名 : [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率(2005 以降) –折れ線– [PWS ミニグラフ]
出力ファイル名 : {インスタンス名}_SQLServer2005CacheHitByCache_PWS
出力形式 : イメージ形式グラフ
対象 OS : Windows

【グラフ内容】

「Performance Web Service ミニグラフ一覧」で閲覧するための専用グラフです。SQL Server のデータキャッシュヒット率をコンパクトなサイズ（ミニグラフ）で表現したイメージ形式のファイルになります。

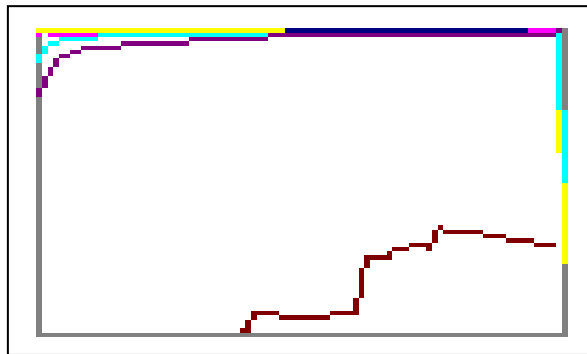
このグラフは、メモリ上にキャッシュされている Sql Plans 実行プランについて、そのヒット率を時系列に表示しています。

※このグラフは SQL Server2005 以降で使用します。また、Athene8.x を使用している場合のみこのグラフが作成できません。

【用語説明】

- Sql Plans
アドホッククエリプラン、Tansact-SQL から作成されたクエリープランのキャッシュ

2.3.54. [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率 -折れ線-[PWS ミニグラフ]



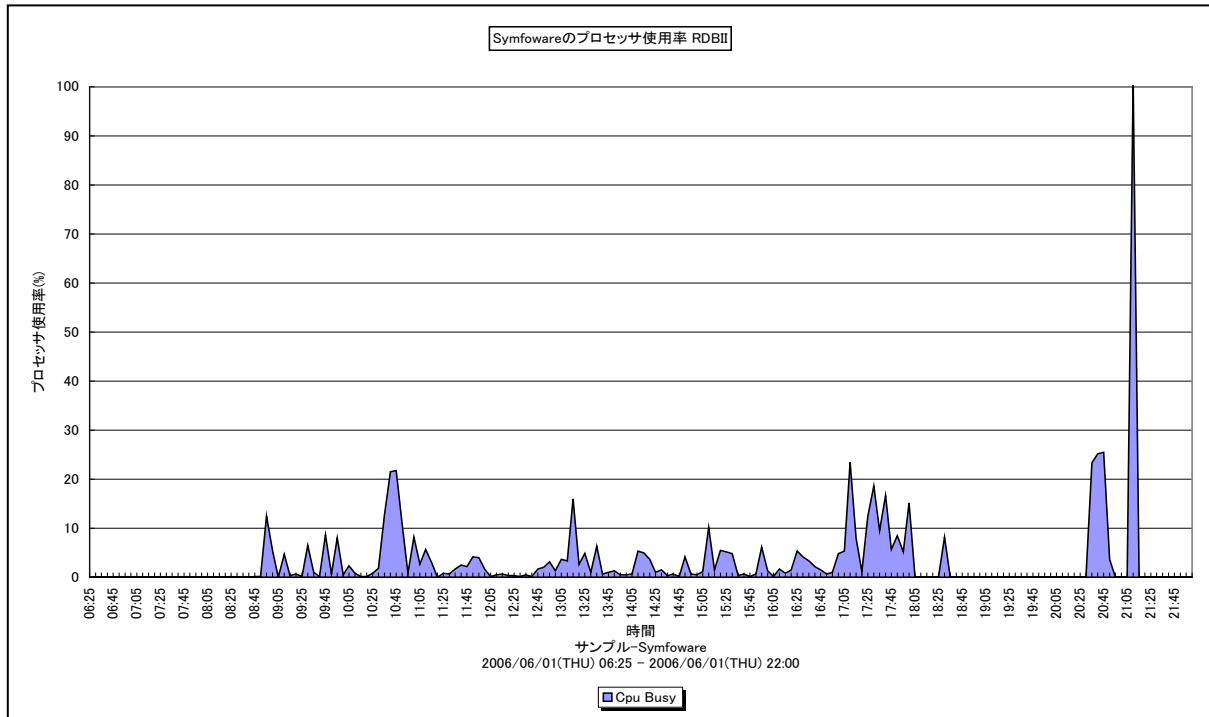
所属カテゴリー名 : SQL Server
クエリー名 : [詳細]SQL Server データキャッシュヒット率 -折れ線-[PWS ミニグラフ]
出力ファイル名 : {インスタンス名}__SQLServer2000CacheHitByCache_PWS
出力形式 : イメージ形式グラフ
対象 OS : Windows

【グラフ内容】

「Performance Web Service ミニグラフ一覧」で閲覧するための専用グラフです。SQL Server のデータキャッシュヒット率をコンパクトなサイズ（ミニグラフ）で表現したイメージ形式のファイルになります。

2.4. Symfoware

2.4.1. [詳細]Symfoware のプロセッサ使用率 - 面 -



所属カテゴリ名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware のプロセッサ使用率 - 面 -
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_SymfowareSystemInformationCpu
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware のプロセッサ使用率 {RDB システム名}

【グラフ内容】

このグラフは、Symfoware 全体のプロセッサ使用率を時系列に表示しています。

【用語説明】

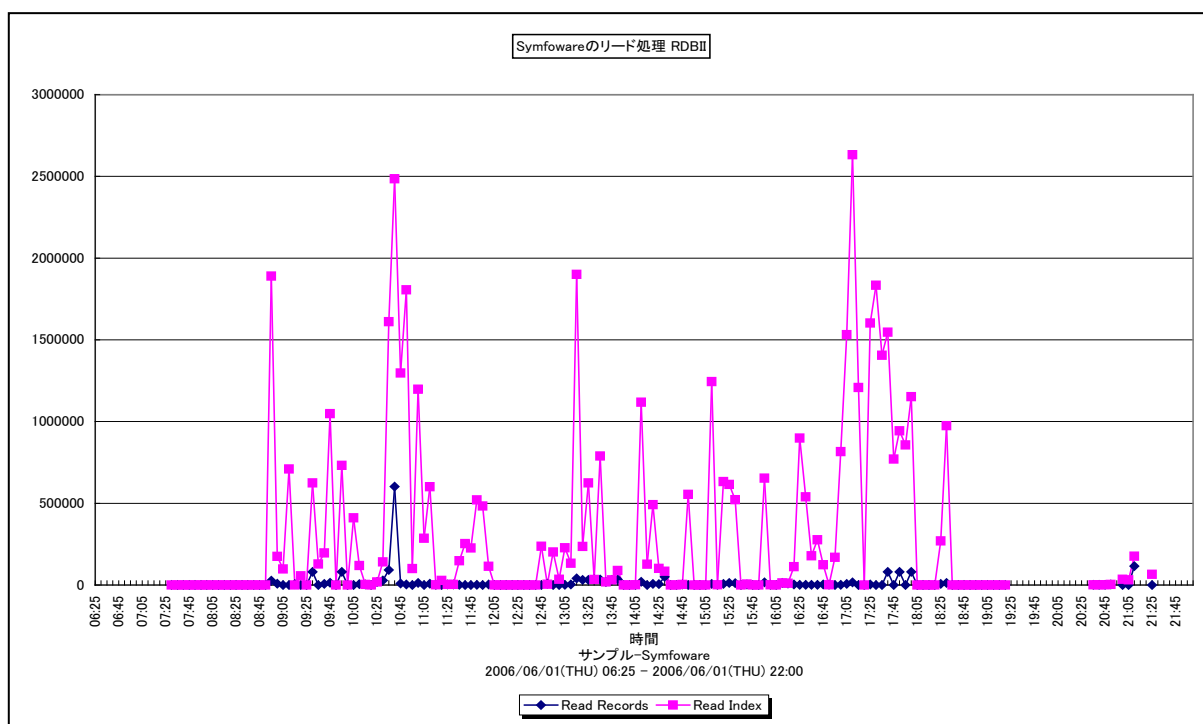
・Symfoware 全体のプロセッサ使用率
 Symfoware 全体のプロセッサ使用率は、Symfoware 全体のプロセッサ使用時間をデータ収集間隔で割った値です。
 Symfoware 全体のプロセッサ時間は、以下の処理時間を合計した値です。

- BIND 時間 (SQL 文を翻訳した時間)
- EXEC 時間 (SQL 文を実行した時間)
- COM 時間 (アプリケーションと Symfoware/RDB 間の通信時間)

【チェックポイント】

・どの時間帯に Symfoware のプロセッサ使用率が高くなっているのかを確認してください。

2.4.2. [詳細]Symfoware のリード処理 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware のリード処理 –折れ線–
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_SymfowareSystemInformationRead
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware のリード処理 {RDB システム名}

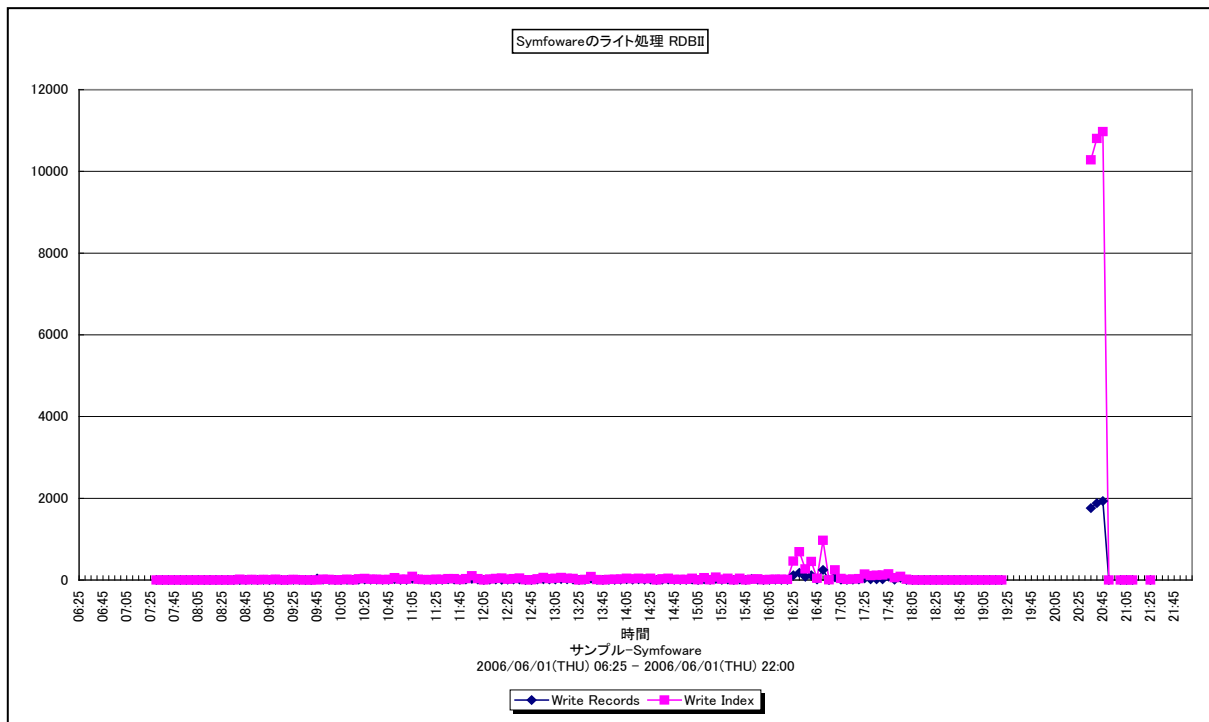
【グラフ内容】

このグラフは、レコードを検索した回数とインデックスを検索した回数を時系列に表示しています。
 数値は、インターバル毎の累積値となっています。

【チェックポイント】

- どの時間帯にリード（検索）処理回数が多くなっているのかを確認してください。

2.4.3. [詳細]Symfoware のライト処理 – 折れ線 –



所属カテゴリー名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware のライト処理 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_SymfowareSystemInformationWrite
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware のライト処理 {RDB システム名}

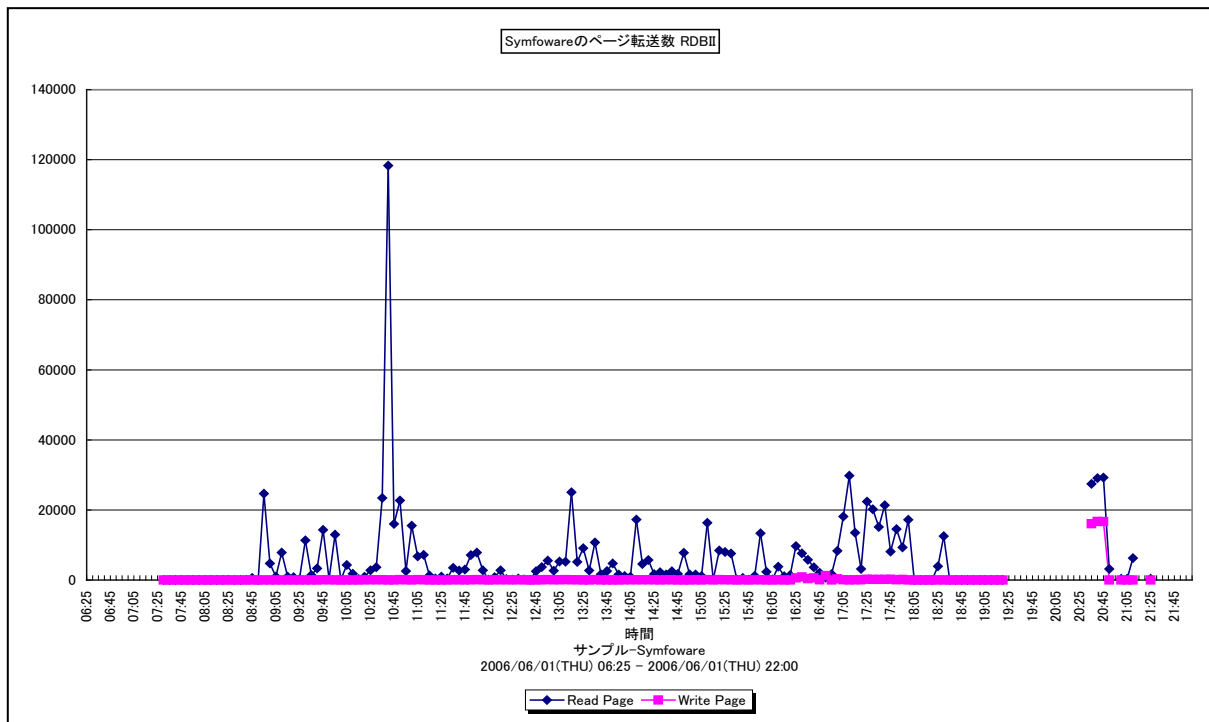
【グラフ内容】

このグラフは、レコードを更新した回数とインデックスを更新した回数を時系列に表示しています。
 数値は、インターバル毎の累積値となっています。

【チェックポイント】

- どの時間帯にライト（更新）処理回数が多くなっているのかを確認してください。

2.4.4. [詳細]Symfoware のページ転送数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware のページ転送数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_SymfowareSystemInformationPage
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware のページ転送数 {RDB システム名}

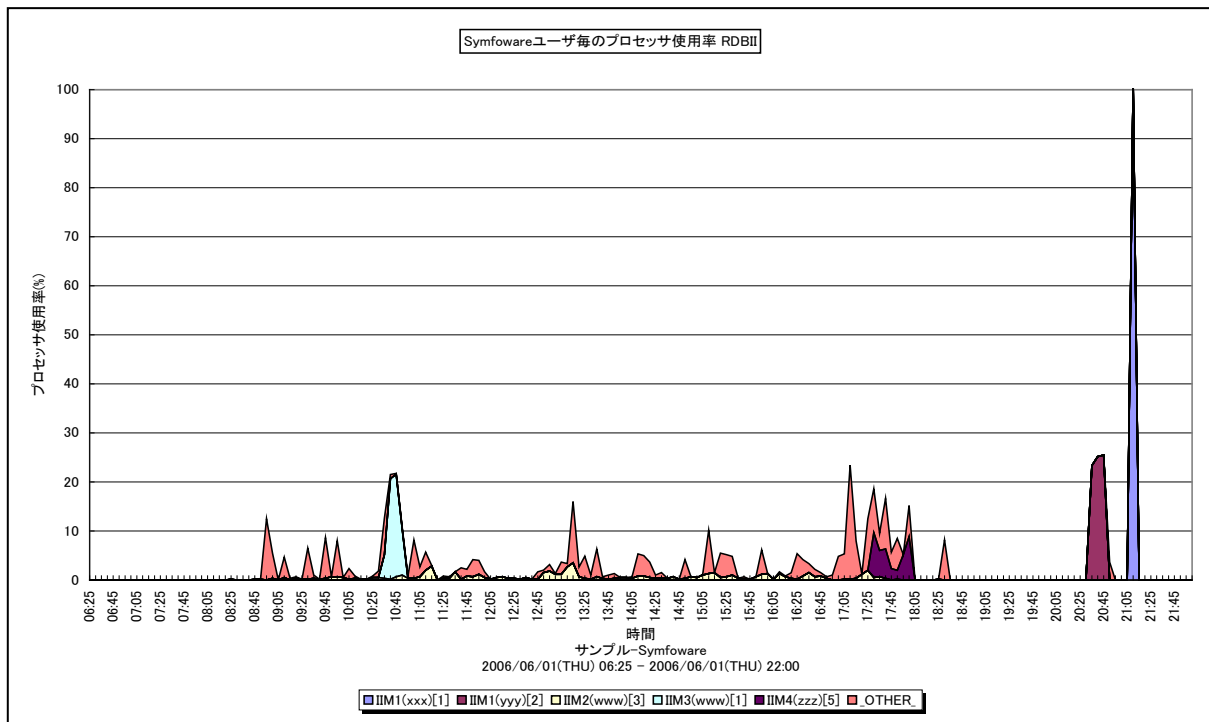
【グラフ内容】

このグラフは、データベースのバッファを検索した回数と更新した回数を時系列に表示しています。レコードを検索（または更新）するために共用バッファに要求した回数であり、ディスクに対して I/O を行った回数ではありません。数値は、インターバル毎の累積値となっています。

【チェックポイント】

- どの時間帯にバッファ検索回数/バッファ更新回数が多くなっているのかを確認してください。

2.4.5. [詳細]Symfoware ユーザ毎のプロセッサ使用率 - 面 -



所属カテゴリー名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware ユーザ毎のプロセッサ使用率 - 面 -
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_CpuUsageBySymfowareUser
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware ユーザ毎のプロセッサ使用率 {RDB システム名}

【グラフ内容】

このグラフは、Symfoware 全体のプロセッサ使用率を UID (ログイン名)、PID (プロセス ID)、SID (セッション ID) 単位に、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

尚、Symfoware ユーザ名は以下の形式で表示されます。また、[SID]は有効な SID 情報が取得されているシステムでのみ出力されます。

UID(PID)[SID]

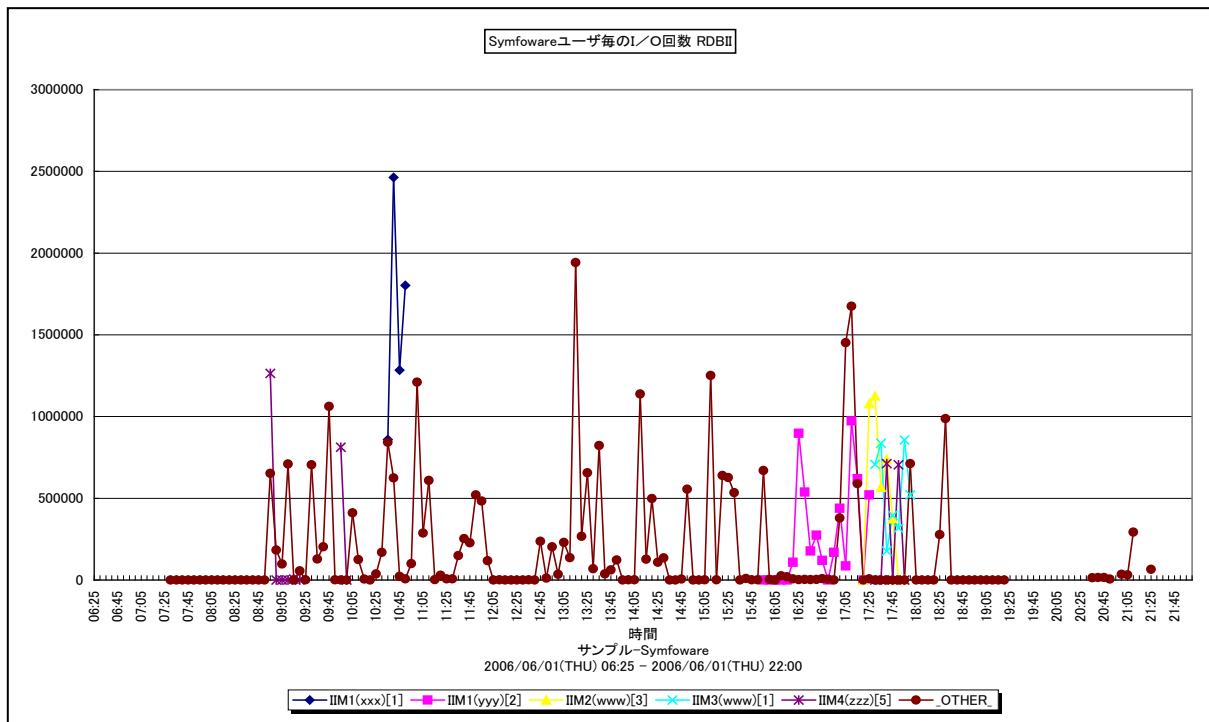
【用語説明】

- ・Symfoware 全体のプロセッサ使用率
 Symfoware 全体のプロセッサ使用率は、Symfoware 全体のプロセッサ使用時間をデータ収集間隔で割った値です。
 Symfoware 全体のプロセッサ時間は、以下の処理時間を合計した値です。
 - BIND 時間 (SQL 文を翻訳した時間)
 - EXEC 時間 (SQL 文を実行した時間)
 - COM 時間 (アプリケーションと Symfoware/RDB 間の通信時間)

【チェックポイント】

- ・どの時間帯にどのユーザの Symfoware のプロセッサ使用率が高くなっているのかを確認してください。

2.4.6. [詳細]Symfoware ユーザ毎の I / O回数 -折れ線-



所属カテゴリー名 : Symfoware
 クエリ名 : [詳細]Symfoware ユーザ毎の I / O回数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_IoCountBySymfowareUser
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware ユーザ毎の I / O回数 {RDB システム名}

【グラフ内容】

このグラフは、Symfoware ユーザ毎の I/O 回数を UID (ログイン名)、PID (プロセス ID)、SID (セッション ID) 単位に、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

数値は、インターバル毎の累積値となっています。

尚、Symfoware ユーザ名は以下の形式で表示されます。また、[SID]は有効な SID 情報が取得されているシステムでのみ出力されます。

UID(PID)[SID]

【用語説明】

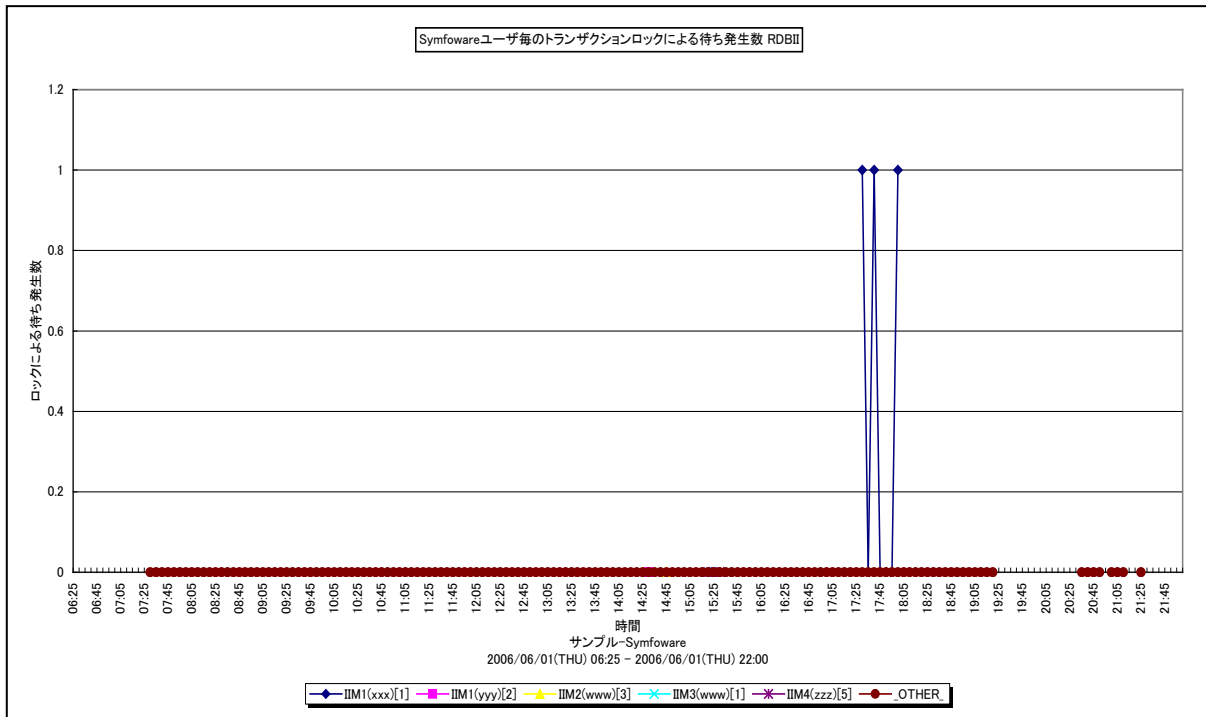
・I/O 回数

レコードリード回数/レコードライト回数/インデックスリード回数/インデックスライト回数の合計を表します。

【チェックポイント】

・どの時間帯にどのユーザの I/O 回数が多くなっているのかを確認してください。

2.4.7. [詳細]Symfoware ユーザ毎のトランザクションロックによる待ち発生数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware ユーザ毎のトランザクションロックによる待ち発生数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_LockCountBySymfowareUser
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware ユーザ毎のトランザクションロックによる待ち発生数 {RDB システム名}

【グラフ内容】

このグラフは、Symfoware ユーザ毎のトランザクションロックによる待ち発生数を UID（ログイン名）、PID（プロセス ID）、SID（セッション ID）単位に、TOPn とその他（_OTHER_）で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定（共通）→CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。数値は、インターバル毎の累積値となっています。

尚、Symfoware ユーザ名は以下の形式で表示されます。また、[SID]は有効な SID 情報が取得されているシステムでのみ出力されます。

UID(PID)[SID]

【用語説明】

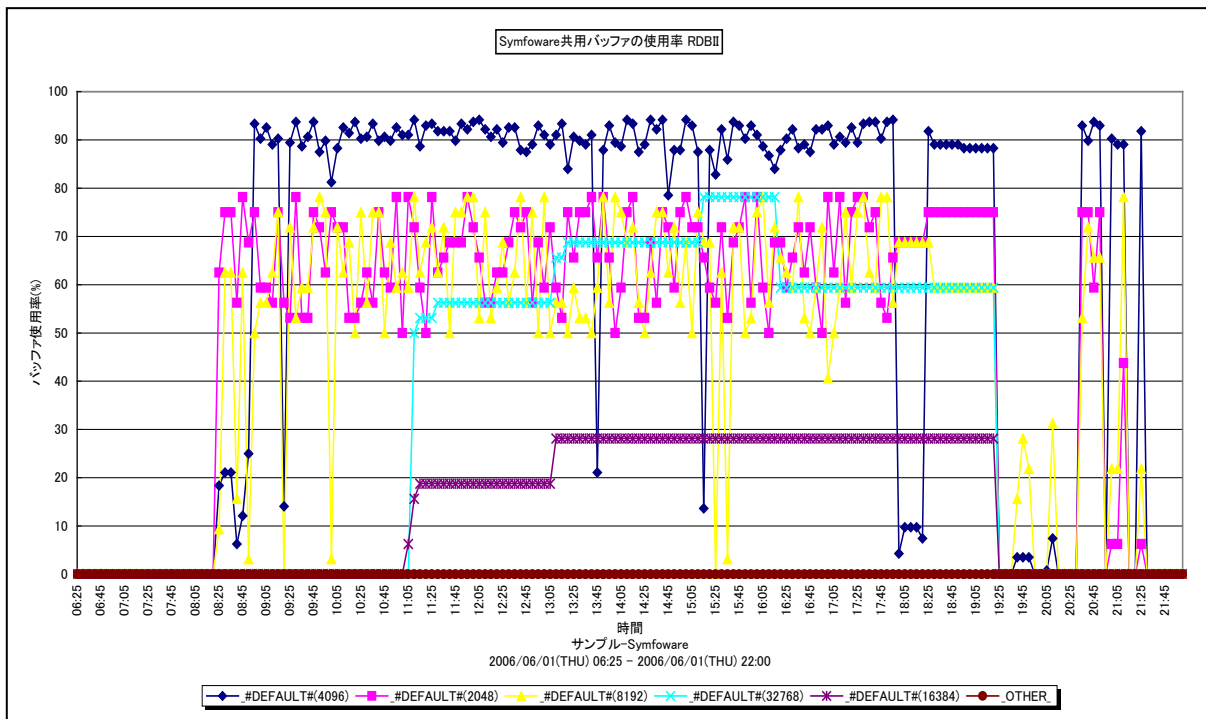
・トランザクションロック

複数のトランザクションが同一資源にアクセスする場合、データベース自身の機能によってデータの不整合を防ぐための排他制御（ロック）が行われます。ロックの発生はデータの整合性を保つためには必須の動作ですが、ロックの種類によっては先行のトランザクション処理が終了するまで、後発のトランザクションは処理を待たされます。

【チェックポイント】

- ・トランザクションロックによる待ちが多く発生している場合、業務のレスポンスに遅延が発生していないかを確認してください。もし、業務に影響が出ているならば、ロックによる待ちの発生を抑えるために、アプリケーションロジックの見直しや排他制御を行う単位をより細かくすることを検討してください。

2.4.8. [詳細]Symfoware 共用バッファ毎の使用率 – 折れ線 –



所属カテゴリー名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware 共用バッファ毎の使用率 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_BufferUtilizationBySymfowareBuffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware 共用バッファの使用率 {RDB システム名}

【グラフ内容】

このグラフは、Symfoware 共用バッファ毎の使用率を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

数値は、各インターバルのデータ収集時点での実測値となっています。

【用語説明】

・共用バッファ

Symfoware では、データベースへのアクセスを高速に行うために、ページサイズ (例 : 2KB/4KB/8KB/32KB) が異なる共用バッファを準備しています。共用バッファは、DSI 単位に定義することが可能で、頻繁に使用されるインデックスやテーブルデータが格納されています。

・DSI (Data Structure Instance)

実表およびインデックスのデータを格納する領域をデータベーススペースに割り付けるための定義。

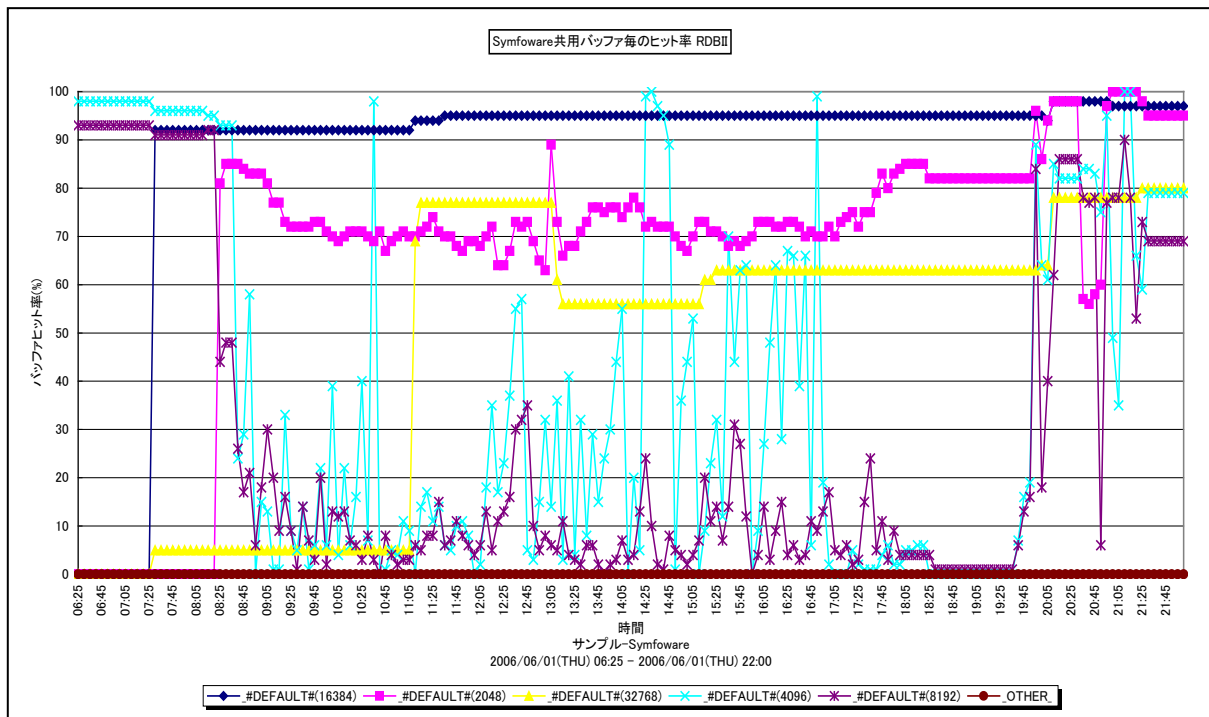
・データベーススペース

物理構造として定義された実際にデータが格納される領域であり、一つのローデバイスまたはファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- 使用率の高い共用バッファではバッファの競合が激しくなっているため、バッファヒット率の低下とバッファの枯渇が発生し、業務のレスポンスに影響が出ている可能性があります。バッファヒット率とバッファ枯渇回数の状況も合わせて確認してください。
- 使用率の高い共用バッファが複数の DSI で使用されている場合は、各 DSI 専用の共用バッファを定義することによって、バッファの負荷低減を図ることができます。

2.4.9. [詳細]Symfoware 共用バッファ毎のヒット率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware 共用バッファ毎のヒット率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_BufferHitRatioBySymfowareBuffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware 共用バッファ毎のヒット率 {RDB システム名}

【グラフ内容】

このグラフは、Symfoware 共用バッファ毎のヒット率を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

数値は、インターバル毎の平均値となっています。

【用語説明】

・共用バッファ

Symfoware では、データベースへのアクセスを高速に行うために、ページサイズ (例 : 2KB/4KB/8KB/32KB) が異なる共用バッファを準備しています。共用バッファは、DSI 単位に定義することが可能で、頻繁に使用されるインデックスやテーブルデータが格納されています。

・DSI (Data Structure Instance)

実表およびインデックスのデータを格納する領域をデータベーススペースに割り付けるための定義。

・データベーススペース

物理構造として定義された実際にデータが格納される領域であり、一つのローデバイスまたはファイルで構成されます。

【チェックポイント】

・バッファヒット率の低下は業務レスポンスに大きな影響を与えますので、重要な DSI で使用する共用バッファのヒット率が低下していないかを確認してください。バッファヒット率が低い原因としては、以下のようなことが考えられます。

1)無駄なページアクセスが発生している

インデックスが適切な状態でないと、検索処理が全件検索となってしまうことがあります。その場合、大量のページデータがバッファに読み込まれ、ヒット率が低下します。インデックスを貼りなおす、SQL による検索条件を見直す、等を行うことによって、無駄なページアクセスが発生しないようにしてください。

2)複数の DSI が共通の共用バッファを使用している

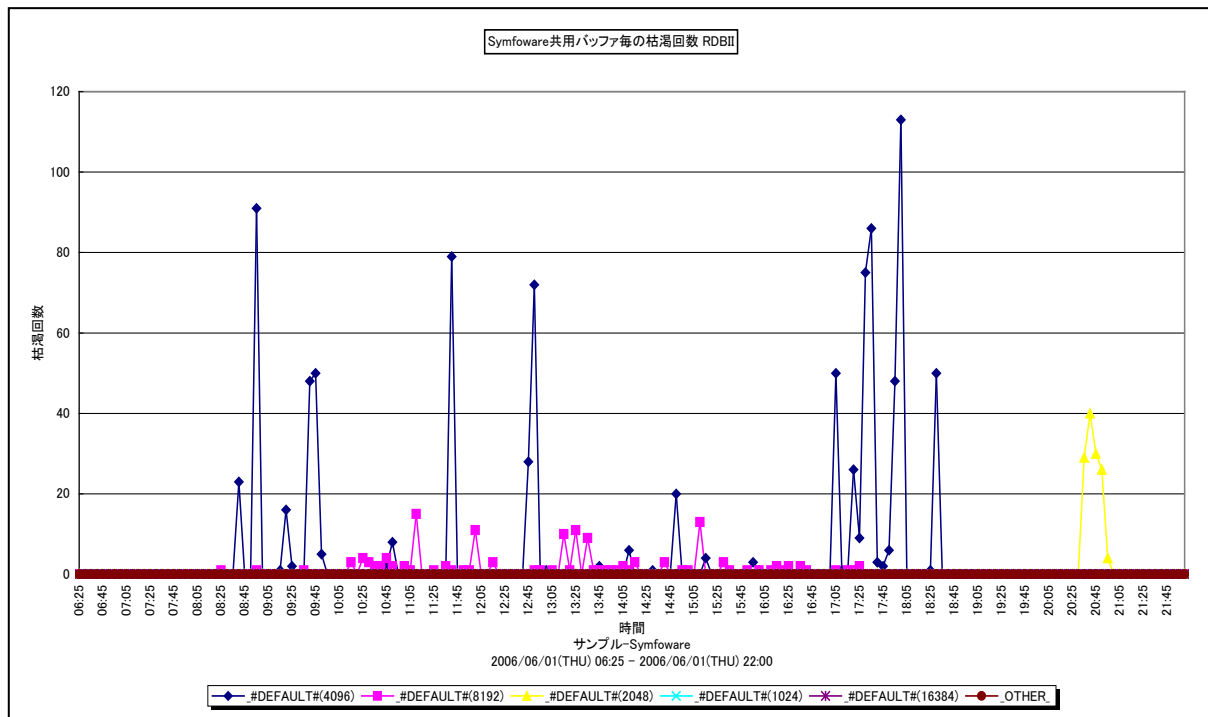
一つの共用バッファを複数の DSI が使用している場合、ある DSI が大量のページをアクセスすると、他の DSI のページを追い出してしまい、その DSI のバッファヒット率の低下を招きます。こういった場合、大量のページをアクセスする DSI に別の共用バッファを割り当てることで、他の DSI のバッファヒット率を向上させることができます。

3)バッファ枚数が不足している

DSI のページ数およびアクセスされるページ数に比べて、バッファ枚数の絶対量が不足している場合は、バッファヒット率が低下します。この場合は、該当する共用バッファ枚数の増加を検討してください。

また、バッファヒット率と関連のあるバッファ使用率とバッファ枯渇回数の状況も合わせて確認してください。

2.4.10. [詳細]Symfoware 共用バッファ毎の枯渇回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware 共用バッファ毎の枯渇回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_BufferDryUpBySymfowareBuffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware 共用バッファ毎の枯渇回数 {RDB システム名}

【グラフ内容】

このグラフは、Symfoware 共用バッファ毎の枯渇回数を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

数値は、インターバル毎の累積値となっています。

【用語説明】

・共用バッファ

Symfoware では、データベースへのアクセスを高速に行うために、ページサイズ (例 : 2KB/4KB/8KB/32KB) が異なる共用バッファを準備しています。共用バッファは、DSI 単位に定義することが可能で、頻繁に使用されるインデックスやテーブルデータが格納されています。

・DSI (Data Structure Instance)

実表およびインデックスのデータを格納する領域をデータベーススペースに割り付けるための定義。

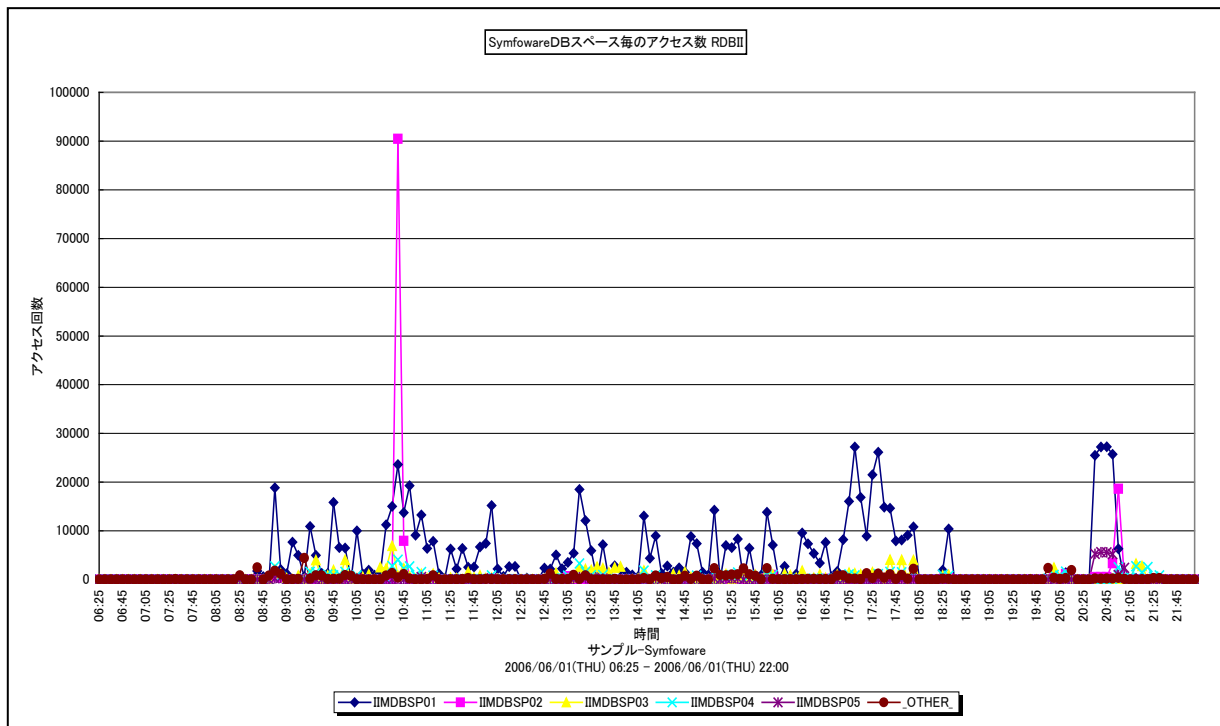
・データベーススペース

物理構造として定義された実際にデータが格納される領域であり、一つのローデバイスまたはファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- ・バッファの枯渇は業務レスポンスに大きな影響を与えますので、重要な DSI で使用する共用バッファの枯渇が発生していないかを確認してください。また、バッファの枯渇と関連のあるバッファ使用率とバッファヒット率の状況も合わせて確認してください。
- ・枯渇の発生している共用バッファが複数の DSI で使用されている場合は、各 DSI 専用の共用バッファを定義することによって、バッファの負荷低減を図ることができます。

2.4.11. [詳細]Symfoware D Bスペース毎のアクセス回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : Symfoware
 クエリー名 : [詳細]Symfoware D Bスペース毎のアクセス回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_AccessCountBySymfowareDbSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : Symfoware D Bスペース毎のアクセス数 {RDB システム名}

【グラフ内容】

このグラフは、SymfowareDBスペース毎のアクセス回数を、TOPnとその他（_OTHER_）で集計して時系列に表示しています。TOPnは、「動作環境設定（共通）→CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。数値は、インターバル毎の累積値となっています。

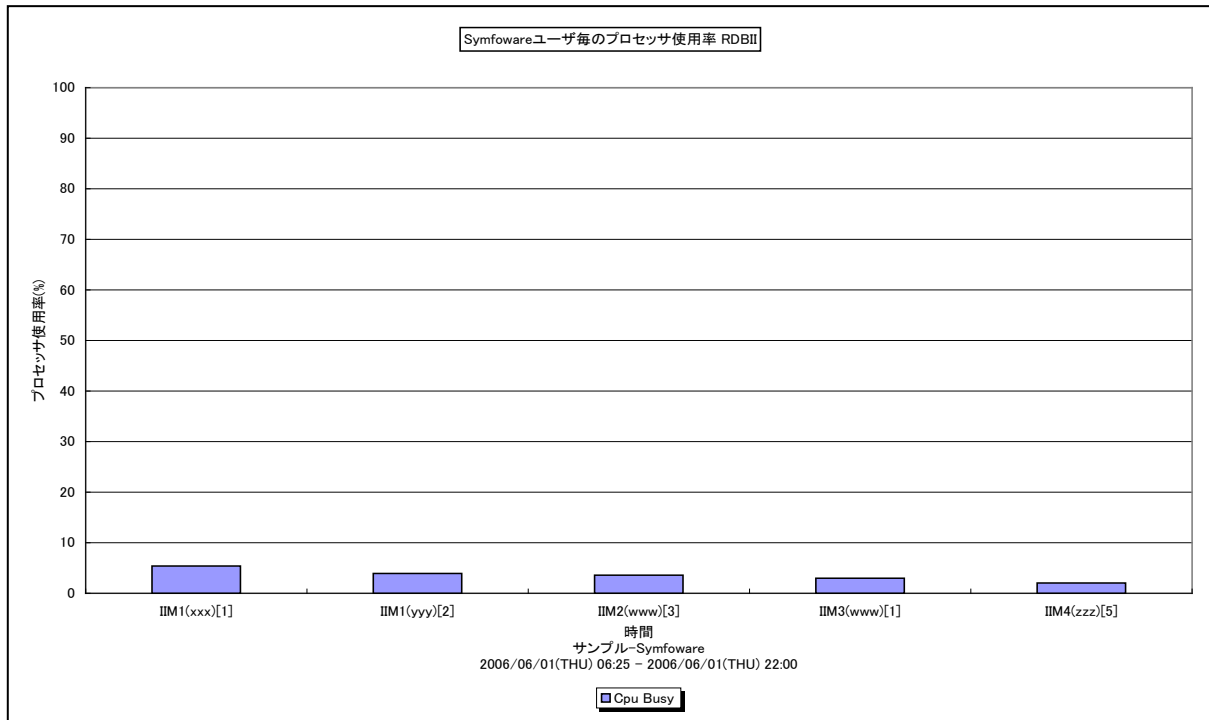
【用語説明】

- ・データベーススペース
物理構造として定義された実際にデータが格納される領域であり、一つのローデバイスまたはファイルで構成されます。
- ・DSI (Data Structure Instance)
実表およびインデックスのデータを格納する領域をデータベーススペースに割り付けるための定義。

【チェックポイント】

- ・アクセス回数の多いデータベーススペースが、特定の物理デバイスに固まって配置されていないかを確認してください。固まって配置されている場合、特定デバイスに I/O 負荷が集中してレスポンスの悪化を引き起こす可能性があります。
- ・パフォーマンスの観点からは、複数の物理デバイスに I/O 負荷が分散されるようにデータベーススペースを配置することが望ましいと言われています。また、DSI のパーティショニングやマルチデータベーススペース機能の使用も検討してください。

2.4.12. [平均]Symfoware ユーザ毎のプロセッサ使用率 – 棒 –



所属カテゴリー名 : Symfoware
 クエリー名 : [平均]Symfoware ユーザ毎のプロセッサ使用率 – 棒 –
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_SymfowareValuesByUser
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]Symfoware ユーザ毎のプロセッサ使用率 {RDB システム名}

【ファイル内容】

このファイルは、以下のデータ項目を Symfoware ユーザ毎に集約して表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名
Symfoware ユーザ名
プロセッサ使用率★
プロセッサ使用率 (翻訳)
プロセッサ使用率 (実行)
プロセッサ使用率 (通信)
SQL 実行回数
SQL 翻訳回数
使用メモリ量

データ項目名
占有待ち回数
総占有待ち時間
デッドロック回数
レコードリード回数
レコードライト回数
インデックスリード回数
インデックスライト回数

【グラフ内容】

このグラフは、Symfoware 全体のプロセッサ使用率を UID (ログイン名)、PID (プロセス ID)、SID (セッション ID) 単位に、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計して表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション 2 → グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

尚、Symfoware ユーザ名は以下の形式で表示されます。また、[SID]は有効な SID 情報が取得されているシステムでのみ出力されます。

UID(PID)[SID]

【用語説明】

・Symfoware 全体のプロセッサ使用率

Symfoware 全体のプロセッサ使用率は、Symfoware 全体のプロセッサ使用時間をデータ収集間隔で割った値です。

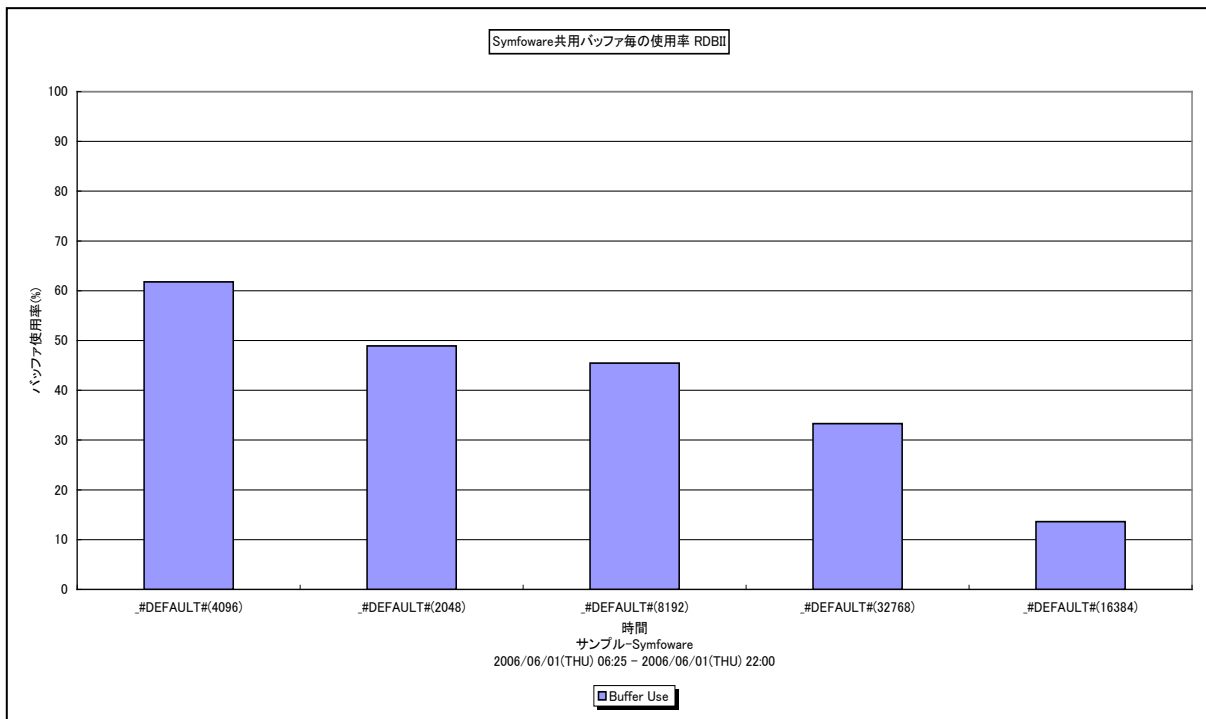
Symfoware 全体のプロセッサ時間は、以下の処理時間を合計した値です。

- BIND 時間 (SQL 文を翻訳した時間)
- EXEC 時間 (SQL 文を実行した時間)
- COM 時間 (アプリケーションと Symfoware/RDB 間の通信時間)

【チェックポイント】

・どのユーザの Symfoware のプロセッサ使用率が高くなっているのかを確認してください。

2.4.13. [平均]Symfoware 共用バッファ毎の使用率 - 棒 -



所属カテゴリ名 : Symfoware
 クエリー名 : [平均]Symfoware 共用バッファ毎の使用率 - 棒 -
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_SymfowareValuesByBuffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]Symfoware 共用バッファ毎の使用率 {RDB システム名}

【ファイル内容】

このファイルは、以下のデータ項目を Symfoware 共用バッファ毎に集約して表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名
Symfoware 共用バッファ名
バッファ使用率★
バッファ枯渇回数
書き戻しページ枚数
追い出しページ枚数
バッファヒット率

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間における Symfoware 共用バッファ毎の平均バッファ使用率の TOPn を表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

・共用バッファ

Symfoware では、データベースへのアクセスを高速に行うために、ページサイズ（例：2KB/4KB/8KB/32KB）が異なる共用バッファを準備しています。共用バッファは、DSI 単位に定義することが可能で、頻繁に使用されるインデックスやテーブルデータが格納されています。

・DSI (Data Structure Instance)

実表およびインデックスのデータを格納する領域をデータベーススペースに割り付けるための定義。

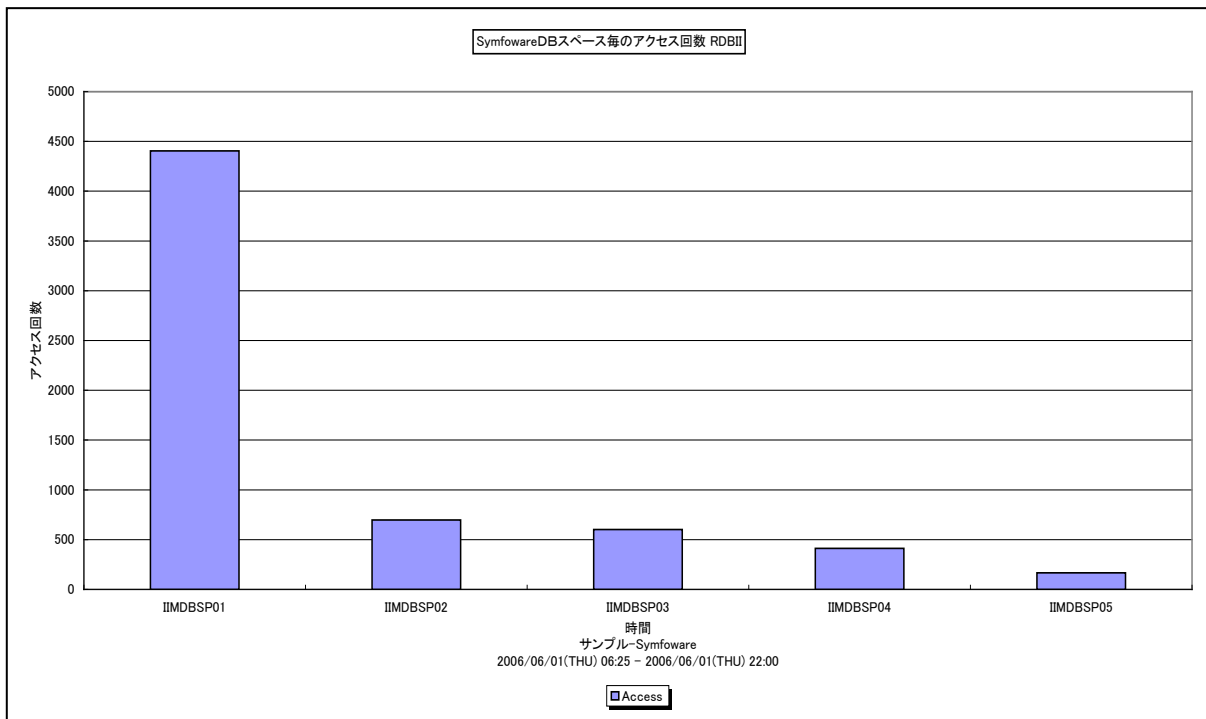
・データベーススペース

物理構造として定義された実際にデータが格納される領域であり、一つのローデバイスまたはファイルで構成されます。

【チェックポイント】

- ・使用率の高い共用バッファではバッファの競合が激しくなっているため、バッファヒット率の低下とバッファの枯渇が発生し、業務のレスポンスに影響が出ている可能性があります。バッファヒット率とバッファ枯渇回数の状況も合わせて確認してください。
- ・使用率の高い共用バッファが複数の DSI で使用されている場合は、各 DSI 専用の共用バッファを定義することによって、バッファの負荷低減を図ることができます。

2.4.14. [平均]SymfowareDBスペース毎のアクセス回数 – 棒 –



所属カテゴリ名 : Symfoware
 クエリー名 : [平均]SymfowareDBスペース毎のアクセス回数 – 棒 –
 出力ファイル名 : {RDB システム名}_SymfowareValuesByDbSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]SymfowareDBスペース毎のアクセス回数 {RDB システム名}

【ファイル内容】

このファイルは、以下のデータ項目を SymfowareDB スペース毎に集約して表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名
SymfowareDBスペース名
アクセス回数★
ページ読込回数
ページ読込枚数
ページ書出回数
ページ書出枚数

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間における SymfowareDB スペース毎の平均アクセス回数の TOPn を表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

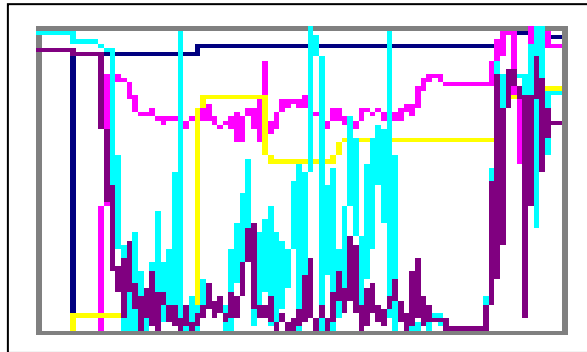
【用語説明】

- ・データベーススペース
物理構造として定義された実際にデータが格納される領域であり、一つのローデバイスまたはファイルで構成されます。
- ・DSI (Data Structure Instance)
実表およびインデックスのデータを格納する領域をデータベーススペースに割り付けるための定義。

【チェックポイント】

- ・アクセス回数の多いデータベーススペースが、特定の物理デバイスに固まって配置されていないかを確認してください。固まって配置されている場合、特定デバイスに I/O 負荷が集中してレスポンスの悪化を引き起こす可能性があります。
- ・パフォーマンスの観点からは、複数の物理デバイスに I/O 負荷が分散されるようにデータベーススペースを配置することが望ましいとされています。また、DSI のパーティショニングやマルチデータベーススペース機能の使用も検討してください。

2.4.15. [詳細]Symfoware 共用バッファ毎のヒット率 - 折れ線 - [PWS ミニグラフ]



所属カテゴリ名 : Symfoware
クエリー名 : [詳細]Symfoware 共用バッファ毎のヒット率 - 折れ線 - [PWS ミニグラフ]
出力ファイル名 : {RDB システム名}_BufferHitRatioBySymfowareBuffer_PWS
出力形式 : イメージ形式グラフ
対象 OS : Unix/Linux/Windows

【グラフ内容】

「Performance Web Service ミニグラフ一覧」で閲覧するための専用グラフです。Symfoware 共用バッファ毎のヒット率をコンパクトなサイズ（ミニグラフ）で表現したイメージ形式のファイルになります。

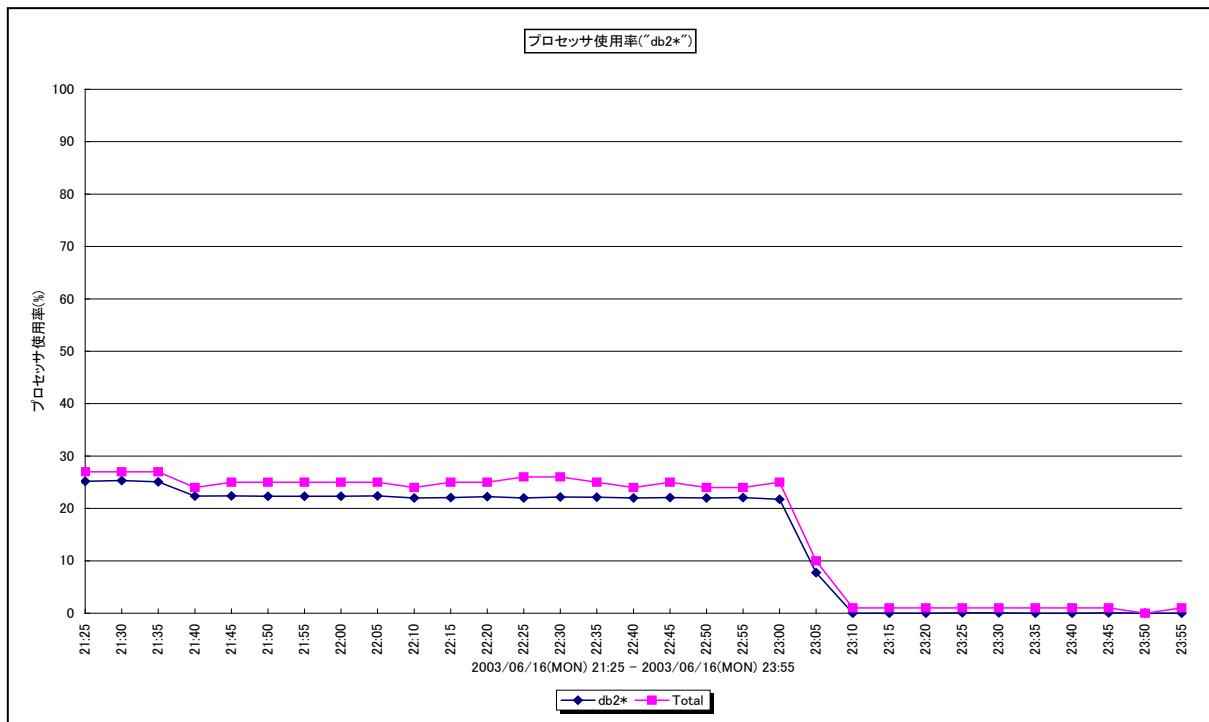
2.5. DB2

2.5.1. DB2 バージョンの違いによる出力グラフの相違点

DB2 のバージョンの違いにより、収集可能なパフォーマンスデータに若干の違いがあります。新しいバージョンの DB2 では、古いバージョンで収集できなかったパフォーマンスデータが取得可能となることがあります。CS-DB2 では、DB2 V9.1 以降で新たに収集できるようになったパフォーマンスデータを用いて作成するグラフが存在します。DB2 V9.1 以降でのみ出力可能なグラフは以下のグラフです。

- ① [詳細]DB2 バッファヒット率(V9) –折れ線–
(グラフの説明は、「2.5.56.[詳細]DB2 バッファヒット率(V9) –折れ線–」を参照してください。)
- ② [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線–
(グラフの説明は、「2.5.57.[詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線–」を参照してください。)
- ③ [詳細]DB2 TEMPORARY 表スペースヒット率(V9) –折れ線–
(グラフの説明は、「2.5.58.[詳細]DB2 TEMPORARY 表スペースヒット率(V9) –折れ線–」を参照してください。)
- ④ [詳細]DB2 バッファプールのデータページヒット率(V9) –折れ線–
(グラフの説明は、「2.5.59.[詳細]DB2 バッファプールのデータページヒット率(V9) –折れ線–」を参照してください。)
- ⑤ [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線– [PWS ミニグラフ]
(グラフの説明は、「2.5.71.[詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線– [PWS ミニグラフ]」を参照してください。)

2.5.2. [詳細]DB2 プロセッサ使用率(プロセス名"db2*")~Unix -折れ線-



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 プロセッサ使用率(プロセス名"db2*")~Unix -折れ線-
 出力ファイル名 : CpuUsageBydb2cmd
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux
 グラフタイトル : プロセッサ使用率("db2*")~Unix

【グラフ内容】

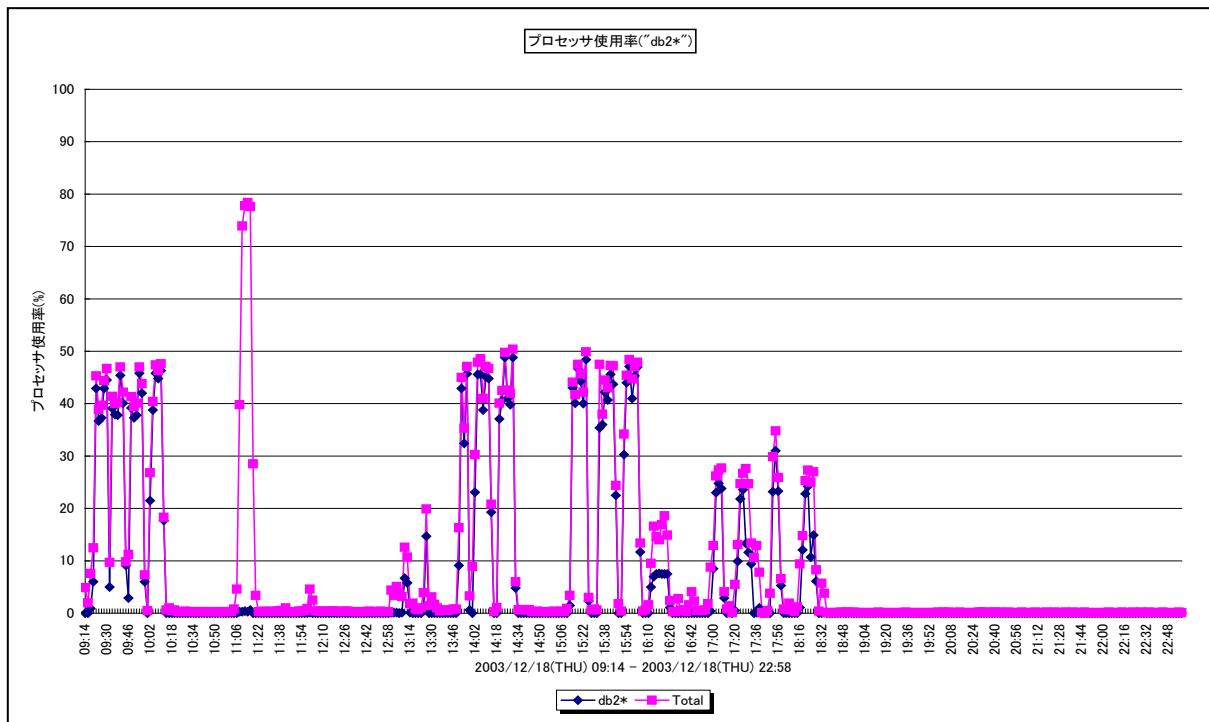
このグラフは、プロセッサ使用率全体と、コマンド名に「db2」が付いたコマンドのプロセッサ使用率の合算値を時系列に表示しています。

「db2*」は、「出力結果解説書 その1 2.1.8.[詳細]コマンド毎のプロセッサ使用率~Unix-面-」で出力されるコマンドのうち、コマンド名に「db2」が付くコマンドのプロセッサ使用率を合算した値です。「Total」は、「出力結果解説書 その1 2.1.2.[詳細]プロセッサ使用率-面-」のうち、システム側で使用されていたプロセッサの割合 (System%) とユーザ側で使用されていたプロセッサの割合 (User%) を合算した値です。

【チェックポイント】

- ・「Total」と「db2*」のプロセッサ使用率の割合に注意してください。

2.5.3. [詳細]DB2 プロセッサ使用率(プロセス名"db2*")～Windows –折れ線–



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : CpuUsageBydb2cmd
 出力ファイル名 : [詳細]DB2 プロセッサ使用率(プロセス名"db2*")～Windows –折れ線–
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Windows
 グラフタイトル : プロセッサ使用率("db2*")～Windows

【グラフ内容】

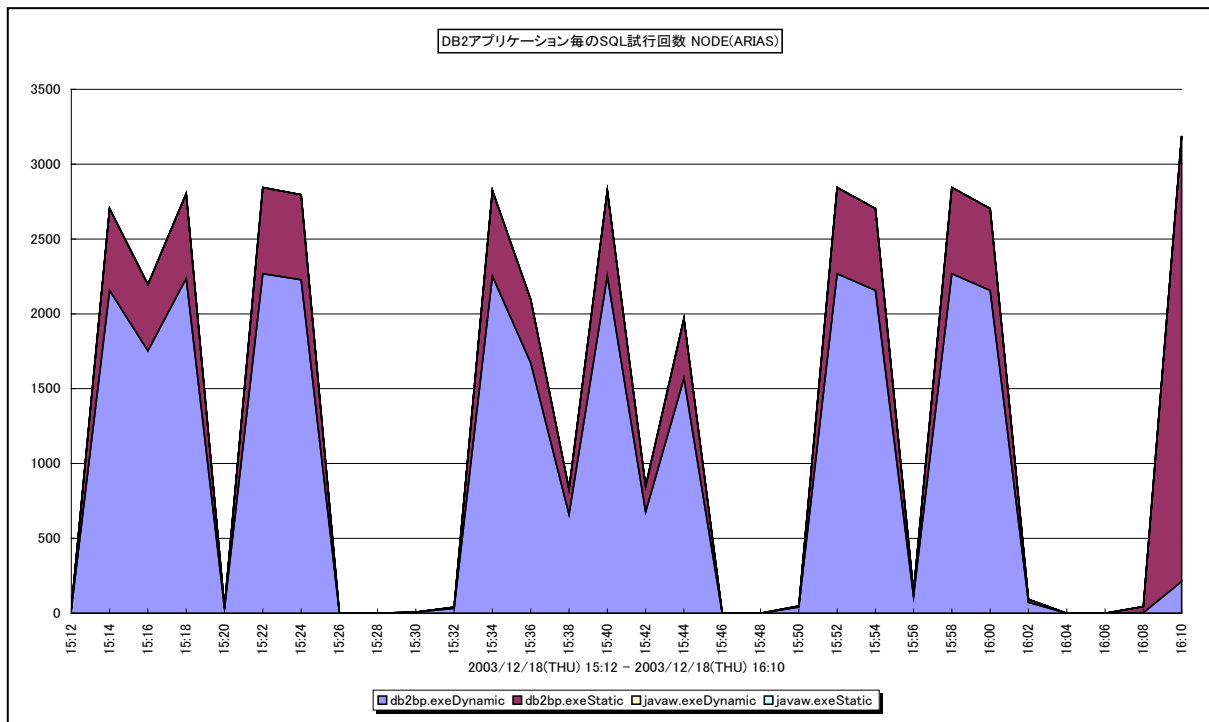
このグラフは、プロセッサ使用率全体と、コマンド名に「db2」が付いたコマンドのプロセッサ使用率の合算値を時系列に表示しています。

「db2*」は、「出力結果解説書 その1 2.1.11.[詳細]コマンド毎のプロセッサ使用率～Windows –面–」で出力されるコマンドのうち、コマンド名に「db2」が付くコマンドのプロセッサ使用率を合算した値です。「Total」は、「出力結果解説書 その1 2.1.2.[詳細]プロセッサ使用率 –面–」のうち、システム側で使用されていたプロセッサの割合 (System%) とユーザ側で使用されていたプロセッサの割合 (User%) を合算した値です。

【チェックポイント】

- ・「Total」と「db2*」のプロセッサ使用率の割合に注意してください。

2.5.4. [詳細]DB2 アプリケーション毎の SQL 試行回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 アプリケーション毎の SQL 試行回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_SQLCountByDB2Application
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 アプリケーション毎の SQL 試行回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、アプリケーション毎の SQL 試行回数を、インターバル毎の累積値で時系列に表示しています。「Dynamic」は動的 SQL ステートメント試行回数、「Static」は静的 SQL ステートメント試行回数です。

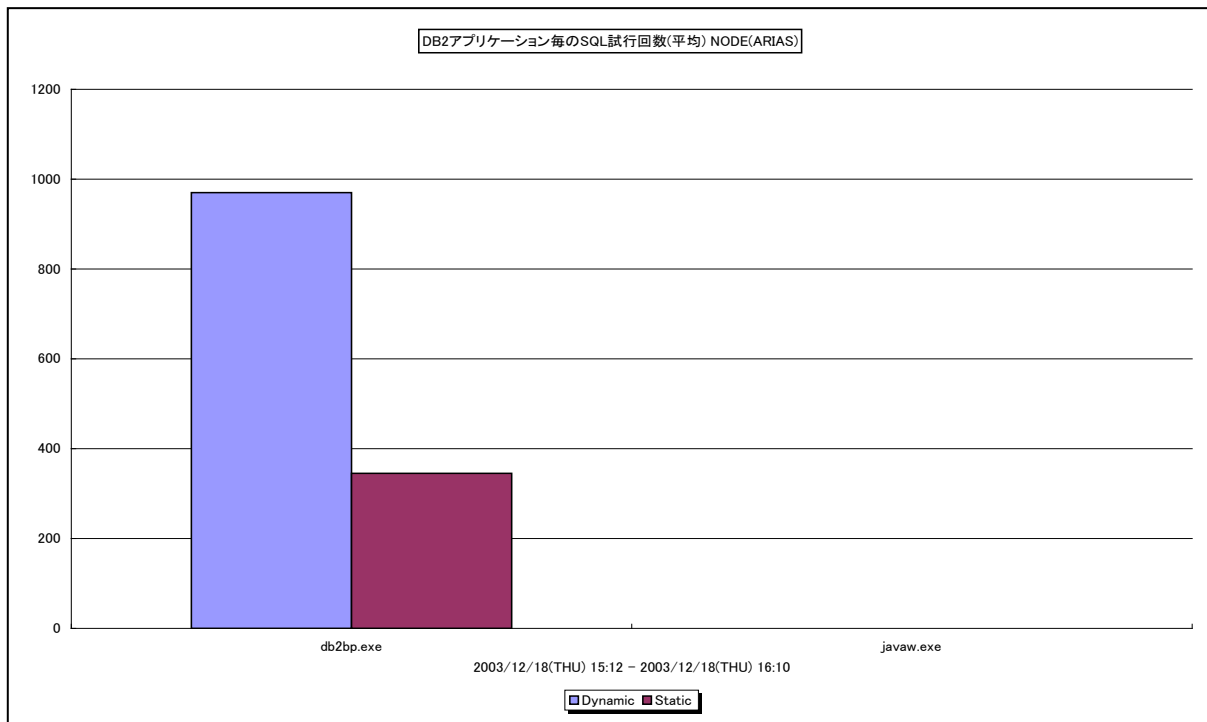
【用語説明】

- ・動的 SQL
実行前にコンパイルする必要がある SQL ステートメントです。
- ・静的 SQL
プログラムに組み込まれている SQL ステートメントです。

【チェックポイント】

- ・各アプリケーションの SQL 試行回数の推移を確認し、想定された動きをしているのかを確認してください。

2.5.5. [平均]DB2 アプリケーション毎の SQL 試行回数 - 棒 -



所属カテゴリー名 : DB2

クエリー名 : [平均]DB2 アプリケーション毎の SQL 試行回数 - 棒 -

出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_AverageSQLCountByDB2Application

出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ

対象 OS : Unix/Linux/Windows

グラフタイトル : [平均]DB2 アプリケーション毎の SQL 試行回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間におけるアプリケーション毎の SQL 試行回数の平均値を表示しています。「Dynamic」は動的 SQL ステートメント試行回数、「Static」は静的 SQL ステートメント試行回数です。

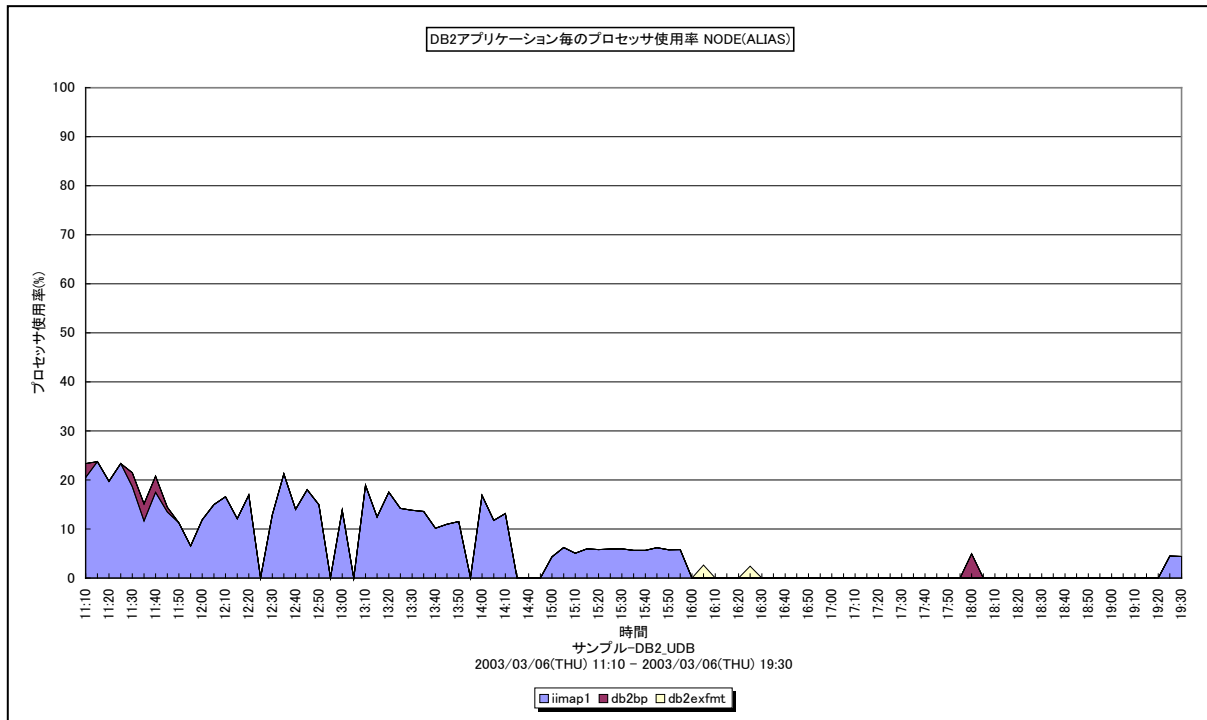
【用語説明】

- ・動的 SQL
実行前にコンパイルする必要がある SQL ステートメントです。
- ・静的 SQL
プログラムに組み込まれている SQL ステートメントです。

【チェックポイント】

- ・各アプリケーションの SQL 試行回数と内訳を確認し、想定された動きをしているのかを確認してください。

2.5.6. [詳細]DB2 アプリケーション毎のプロセッサ使用率 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリ名 : [詳細]DB2 アプリケーション毎のプロセッサ使用率 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_CpuUsageByDB2Application
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 アプリケーション毎のプロセッサ使用率 {ノード名 (データベース別名)}

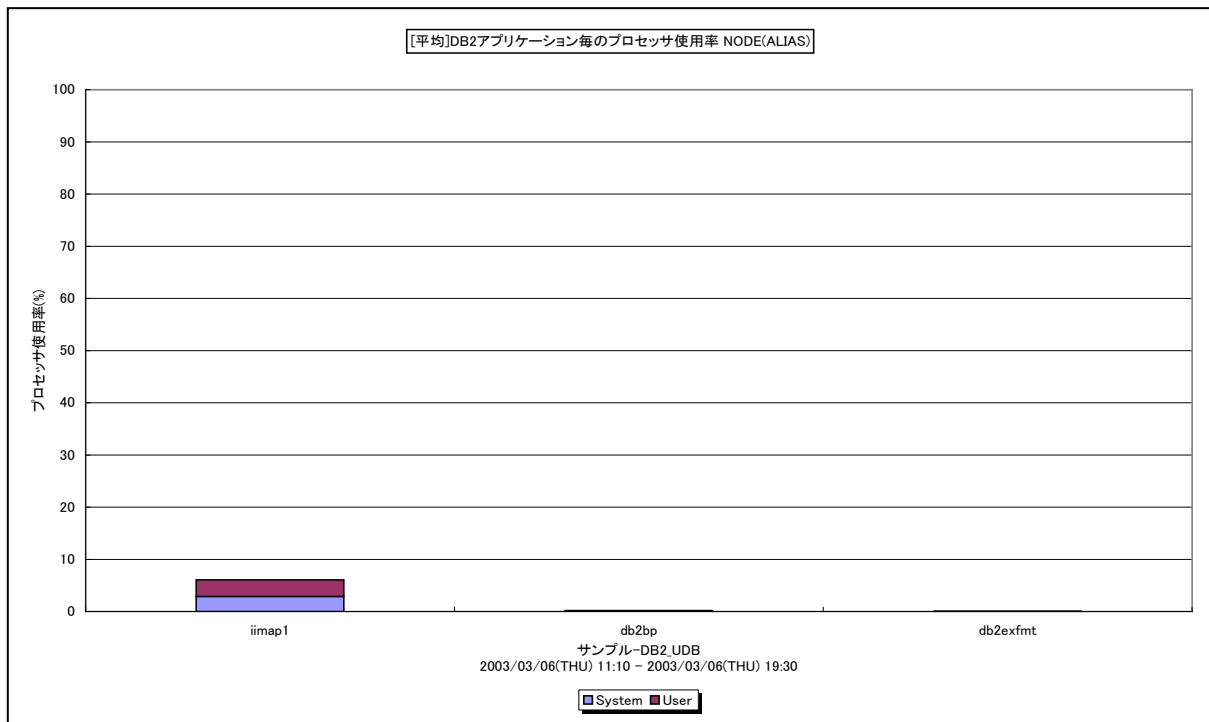
【グラフ内容】

このグラフは、DB2 のデータベース・マネージャのエージェント・プロセスが使用したプロセッサ使用率の割合を、アプリケーション毎に時系列に表示しています。

【チェックポイント】

- どのアプリケーションがプロセッサを多く使用しているのかを確認してください。

2.5.7. [平均]DB2 アプリケーション毎のプロセッサ使用率 - 棒 -



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [平均]DB2 アプリケーション毎のプロセッサ使用率 - 棒 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_AverageCpuUsageByDB2Application
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]DB2 アプリケーション毎のプロセッサ使用率 {ノード名 (データベース別名)}

【ファイル内容】

このグラフは、対象期間における DB2 のデータベース・マネージャのエージェント・プロセスが使用したアプリケーション毎のプロセッサ使用率の平均値を表示しています。

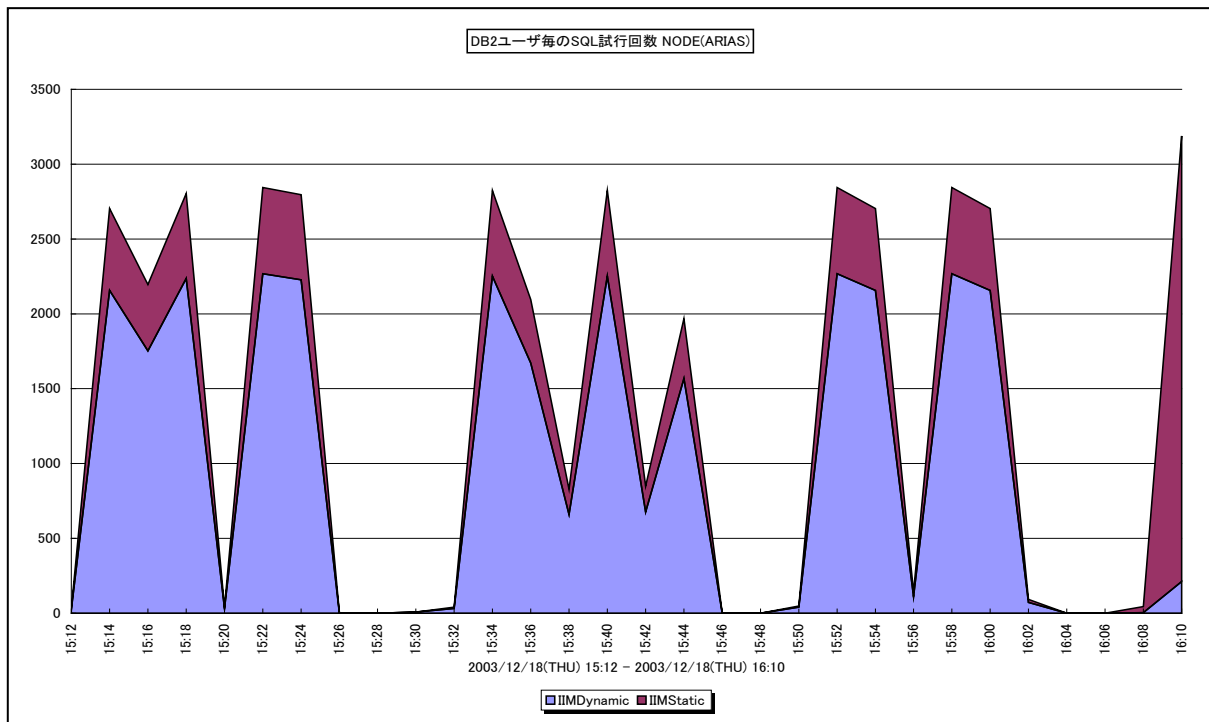
【用語説明】

- ・システム CPU/ユーザ CPU
 システム CPU は、システム呼び出しに要した時間を示します。ユーザ CPU は、データベース・マネージャのコードを実行するのに要した時間を示します。

【チェックポイント】

- ・どのアプリケーションがプロセッサを多く使用しているのかを確認してください。

2.5.8. [詳細]DB2 ユーザ毎の SQL 試行回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 ユーザ毎の SQL 試行回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_SQLCountByDB2User
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 ユーザ毎の SQL 試行回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、ユーザ毎の SQL 試行回数を、インターバル毎の累積値で時系列に表示しています。「Dynamic」は動的 SQL ステートメント試行回数、「Static」は静的 SQL ステートメント試行回数です。

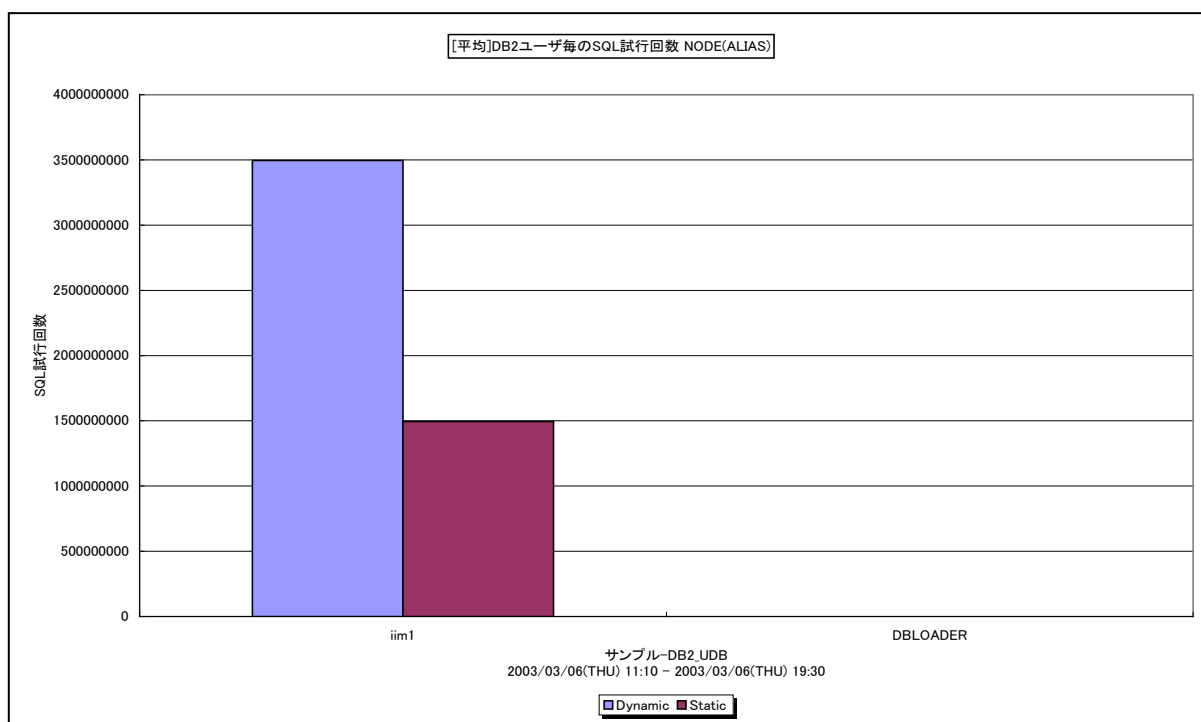
【用語説明】

- ・動的 SQL
実行前にコンパイルする必要がある SQL ステートメントです。
- ・静的 SQL
プログラムに組み込まれている SQL ステートメントです。

【チェックポイント】

- ・各ユーザの SQL 試行回数の推移を確認し、想定された動きをしているのかを確認してください。

2.5.9. [平均]DB2 ユーザ毎の SQL 試行回数 - 棒 -



所属カテゴリ名 : DB2
クエリー名 : [平均]DB2 ユーザ毎の SQL 試行回数 - 棒 -
出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_AverageSQLCountByDB2User
出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
対象 OS : Unix/Linux/Windows
グラフタイトル : [平均]DB2 ユーザ毎の SQL 試行回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間におけるユーザ毎の SQL 試行回数の平均値を表示しています。「Dynamic」は動的 SQL ステートメント試行回数、「Static」は静的 SQL ステートメント試行回数です。

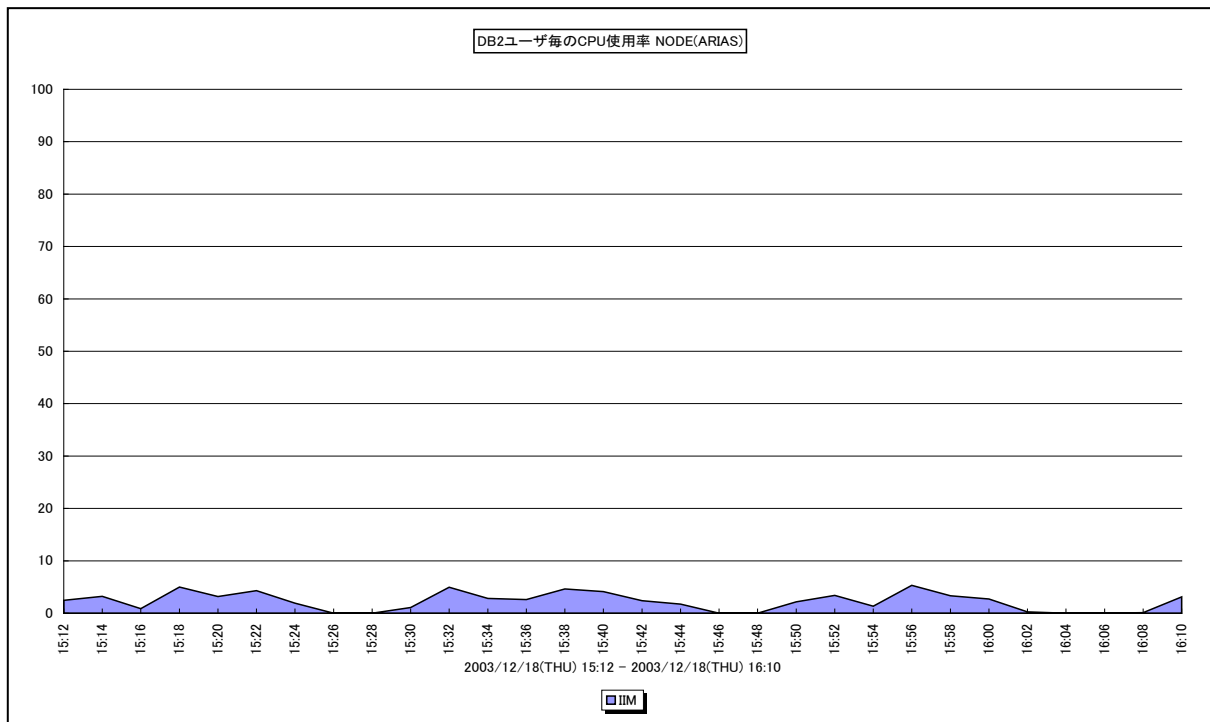
【用語説明】

- ・動的 SQL
実行前にコンパイルする必要がある SQL ステートメントです。
- ・静的 SQL
プログラムに組み込まれている SQL ステートメントです。

【チェックポイント】

- ・各アプリケーションの SQL 試行回数と内訳を確認し、想定された動きをしているのかを確認してください。

2.5.10. [詳細]DB2 ユーザ毎のプロセッサ使用率 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 ユーザ毎のプロセッサ使用率 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_CpuUsageByDB2User
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 ユーザ毎のプロセッサ使用率 {ノード名 (データベース別名)}

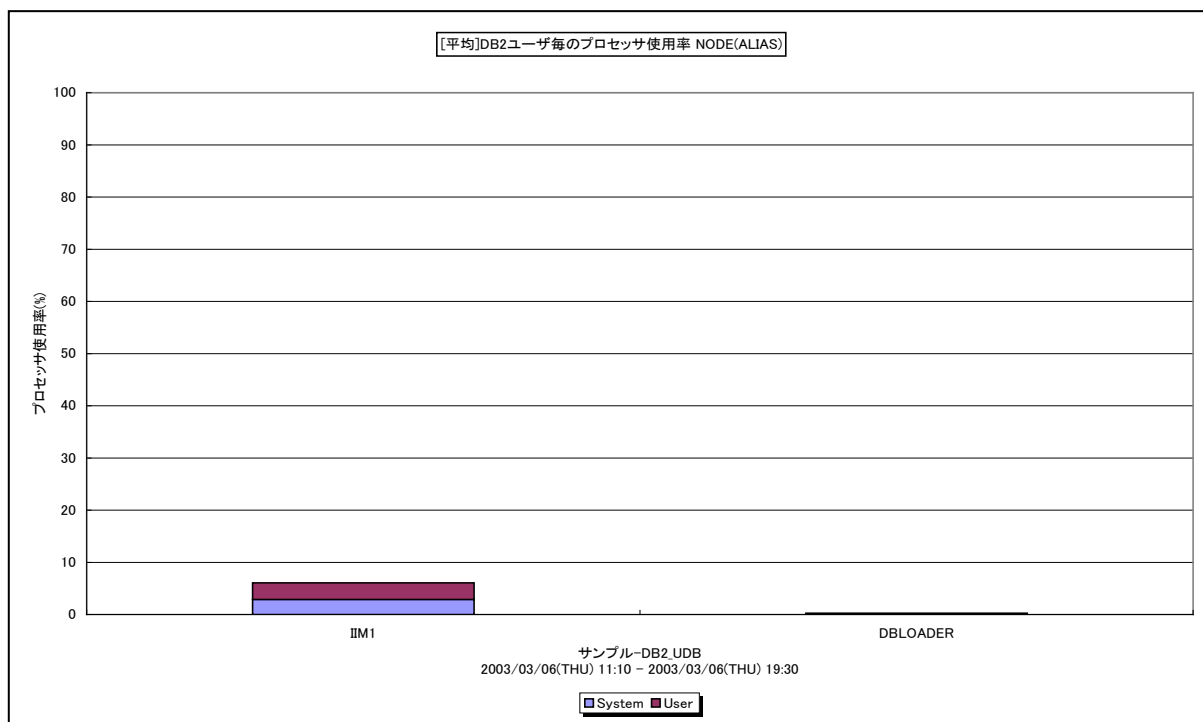
【グラフ内容】

このグラフは、DB2 のデータベース・マネージャのエージェント・プロセスが使用したプロセッサ使用率の割合を、ユーザ毎に時系列に表示しています。

【チェックポイント】

- どのユーザがプロセッサを多く使用しているのかを確認してください。

2.5.11. [平均]DB2 ユーザ毎のプロセッサ使用率 - 棒 -



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [平均]DB2 ユーザ毎のプロセッサ使用率 - 棒 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_AverageCpuUsageByDB2User
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]DB2 ユーザ毎のプロセッサ使用率 {ノード名 (データベース別名)}

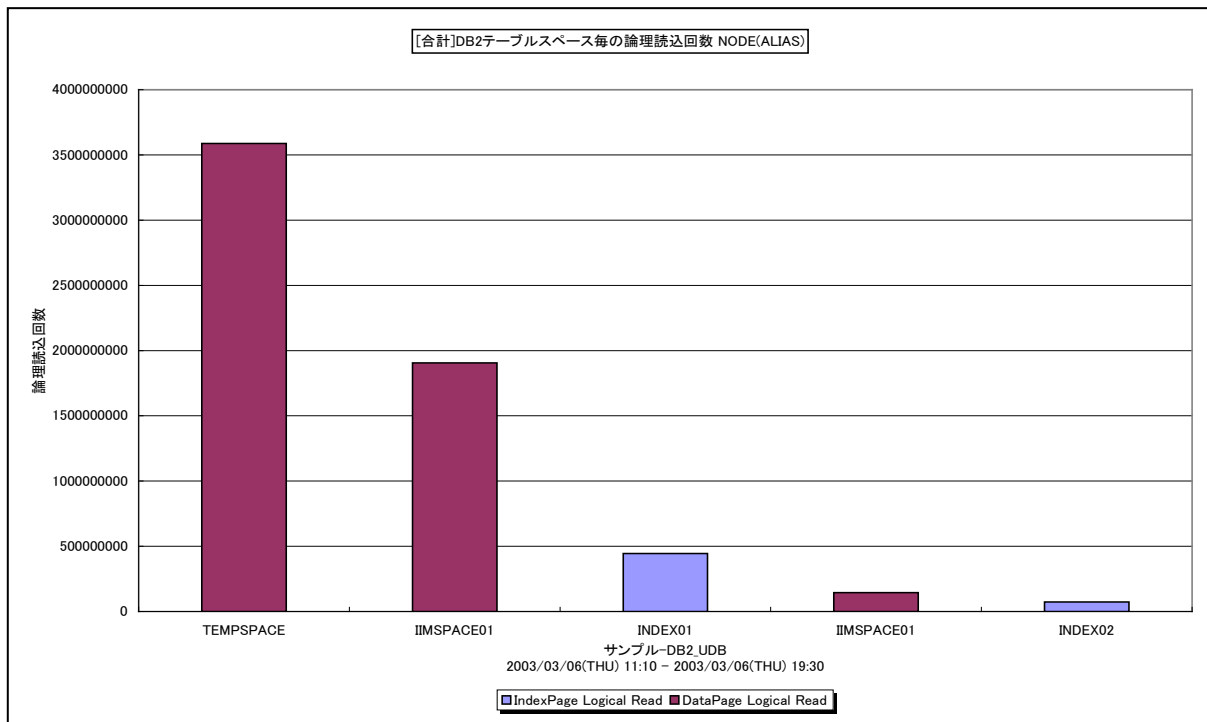
【グラフ内容】

このグラフは、対象期間におけるDB2のデータベース・マネージャのエージェント・プロセスが使用したユーザ毎のプロセッサ使用率の平均値を表示しています。

【チェックポイント】

・どのユーザがプロセッサを多く使用しているのかを確認してください。

2.5.12. [合計]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数 - 棒 -



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [合計]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数 - 棒 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_TotalLogicalReadByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [合計]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間における論理読み込み回数の合計値を、テーブルスペース毎に表示しています。

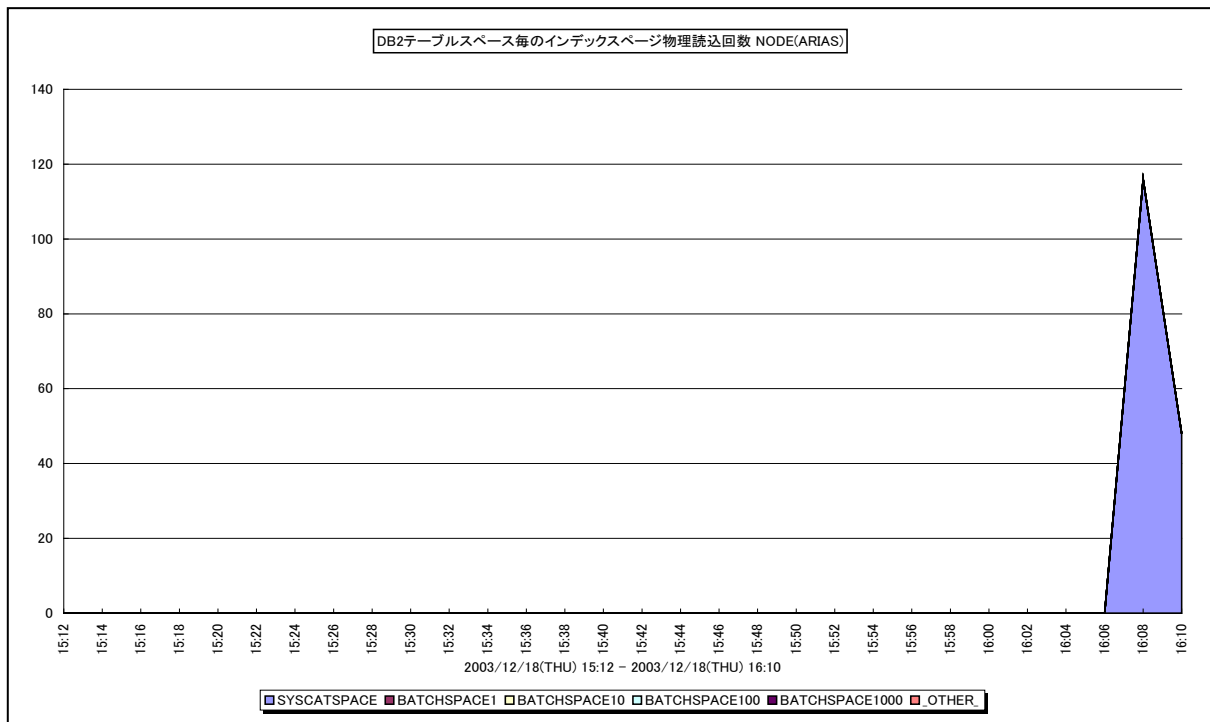
【用語説明】

- ・論理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の合計を表します。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースにデータ参照要求が多かったのかを確認してください。

2.5.13. [詳細]DB2 テーブルスペース毎のインデックスページ物理読込回数 - 面 -



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎のインデックスページ物理読込回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_IndexPhysicalReadByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎のインデックスページ物理読込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、インデックスページの物理読み込み回数を、テーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

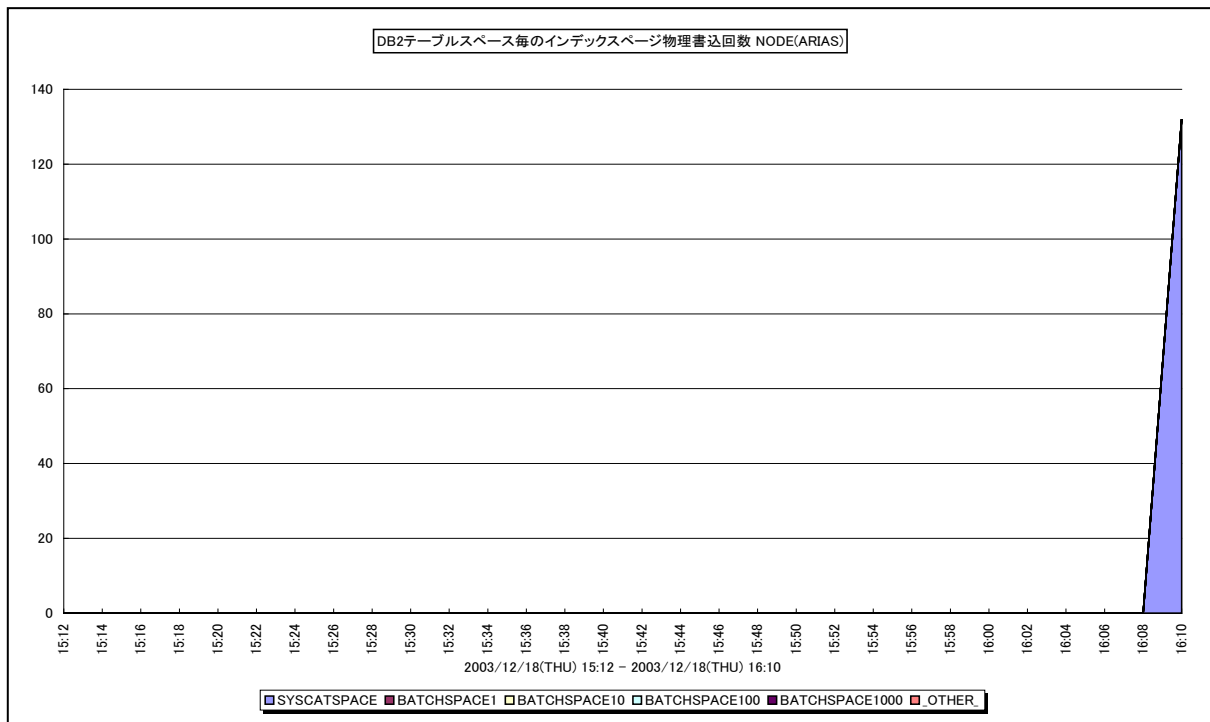
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースがインデックスページの物理読み込み回数が多かったのかを確認してください。物理読み込みが多発している場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。

2.5.14. [詳細]DB2 テーブルスペース毎のインデックスページ物理書込回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎のインデックスページ物理書込回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_IndexPhysicalWriteByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎のインデックスページ物理書込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、インデックスページの物理書き込み回数を、テーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

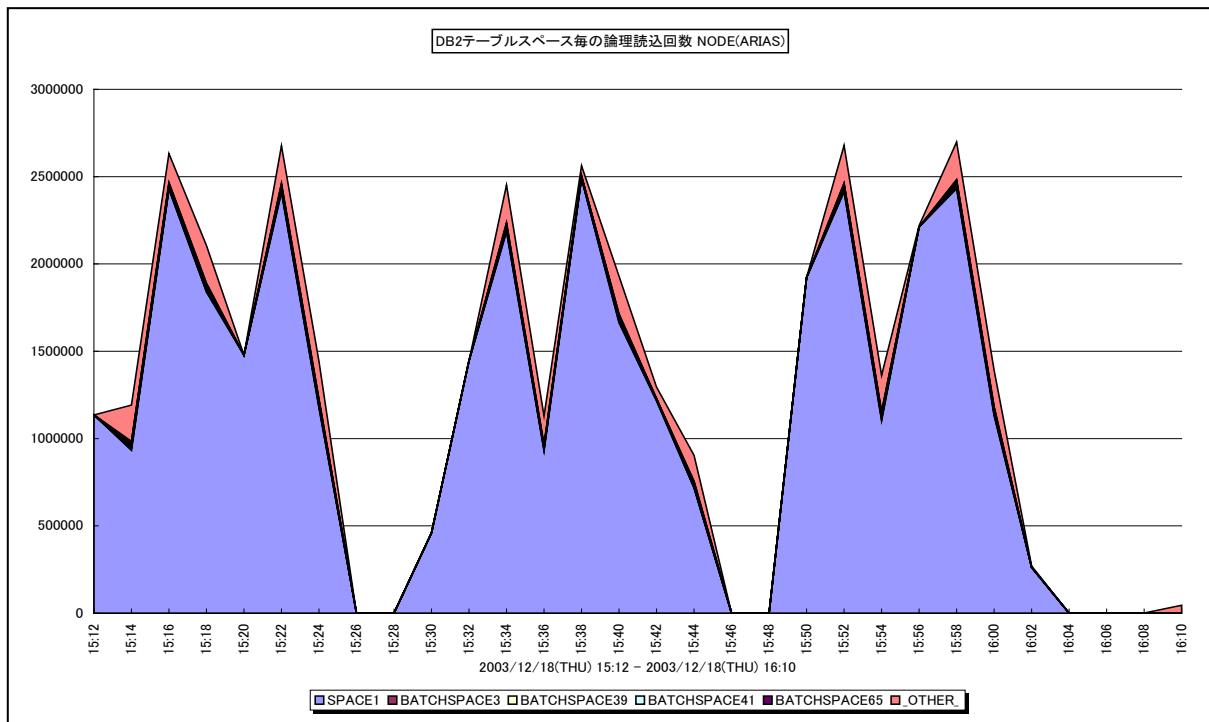
【用語説明】

- ・物理書き込み回数
バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースがインデックスページの物理書き込み回数が多かったのかを確認してください。物理書き込みが多発している場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。

2.5.15. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数 - 面 -



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_LogicalReadByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、論理読み込み回数をテーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

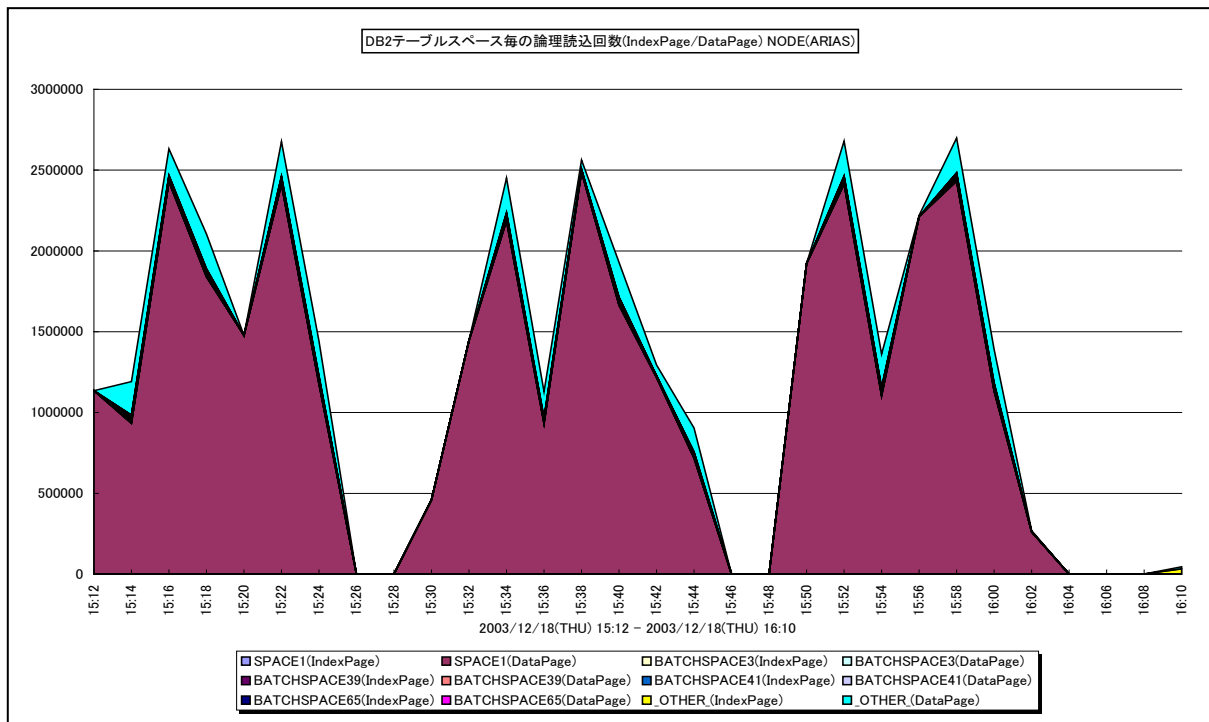
【用語説明】

- ・論理読み込み回数
 データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の和を表します。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースにデータ参照要求が多かったのかを確認してください。

2.5.16. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2

クエリ名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) – 面 –

出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_LogicalRead2ByDB2TableSpace

出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ

対象 OS : Unix/Linux/Windows

グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、論理読み込み回数をテーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。「IndexPage」はインデックスページの論理読み込み回数、「DataPage」はデータページの論理読み込み回数です。

【用語説明】

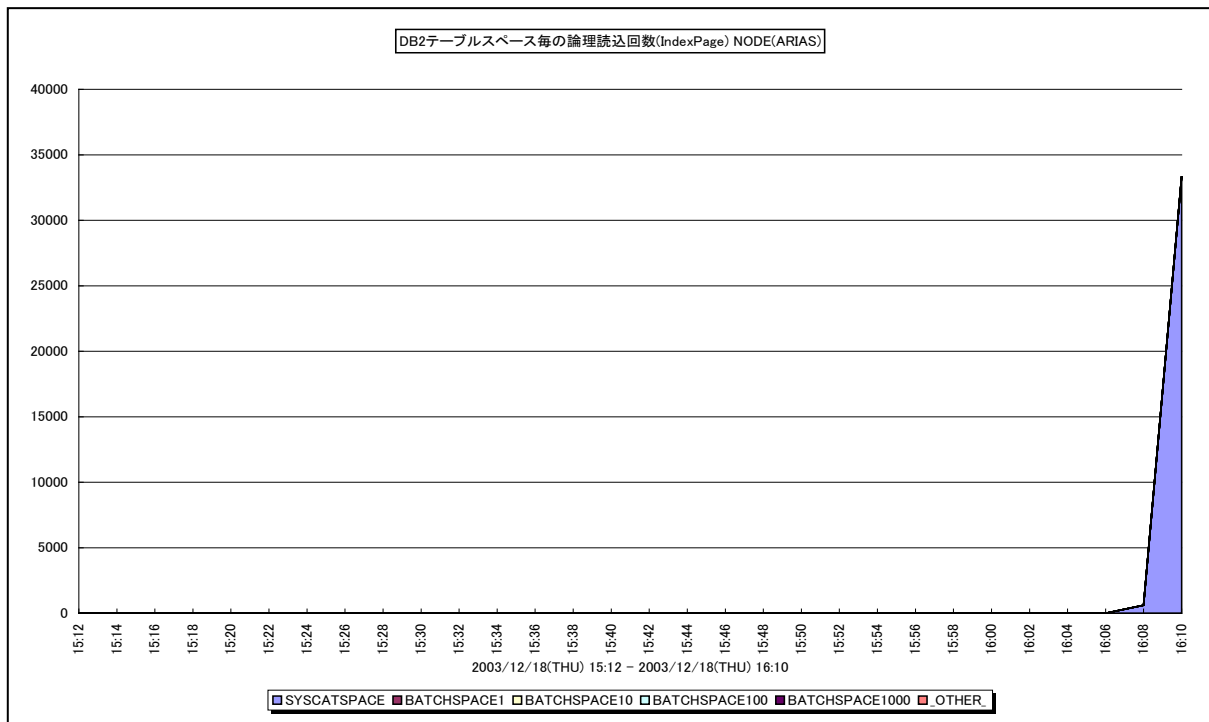
・論理読み込み回数

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の和を表します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースにデータ参照要求が多かったのかを確認してください。

2.5.17. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(IndexPage) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(IndexPage) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_IndexLogicalReadByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(IndexPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、インデックスページの論理読み込み回数を、テーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

【用語説明】

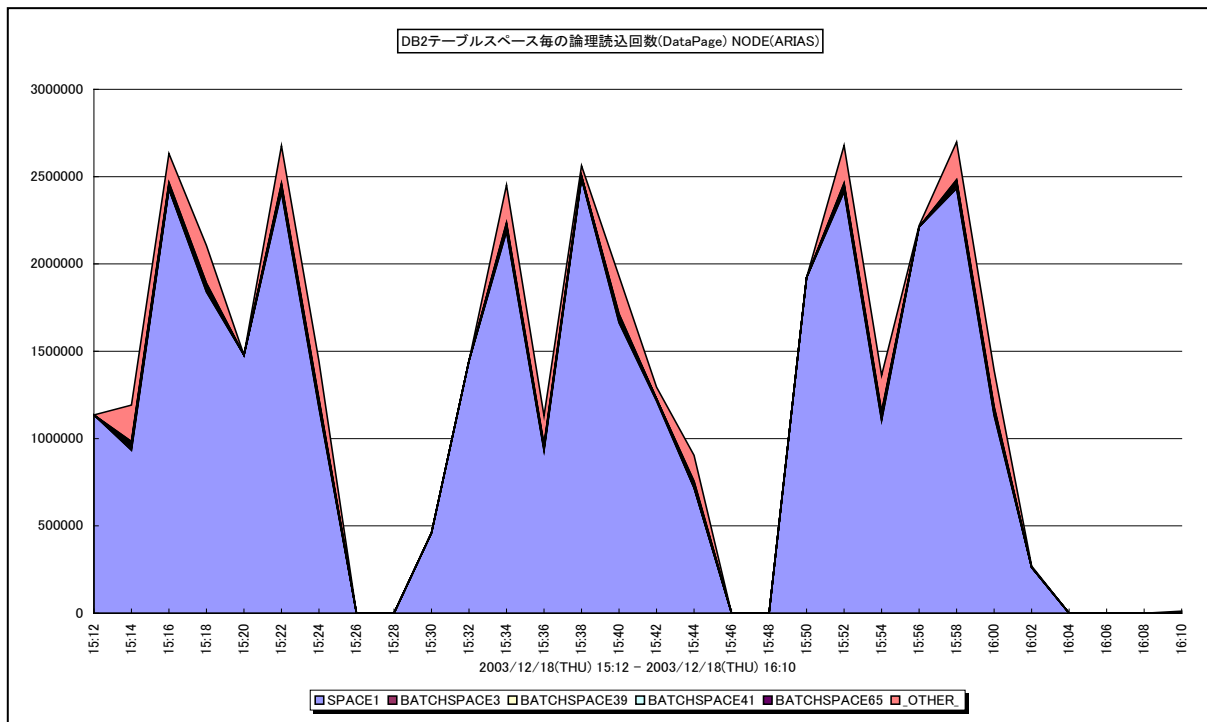
・論理読み込み回数

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の和を表します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースのインデックスページにデータ参照要求が多かったのかを確認してください。

2.5.18. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(DataPage) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(DataPage) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DataLogicalReadByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の論理読込回数(DataPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、データページの論理読み込み回数を、テーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

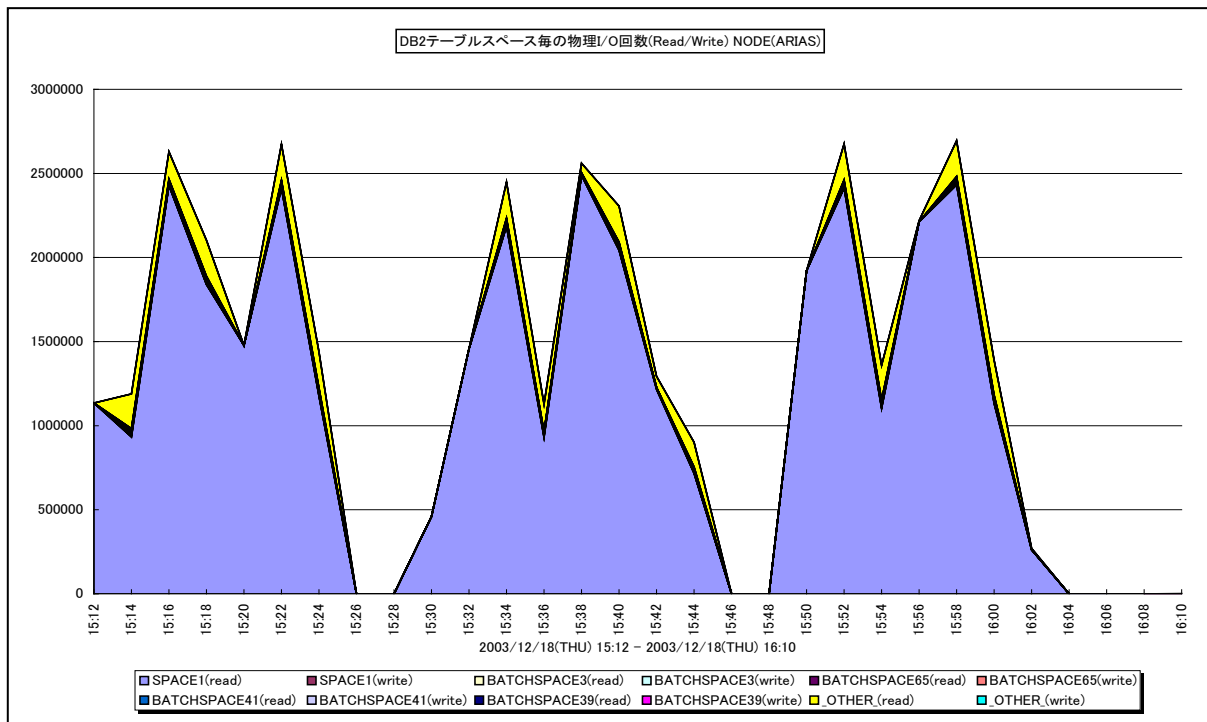
【用語説明】

- ・論理読み込み回数
 データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の和を表します。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースのデータページにデータ参照要求が多かったのかを確認してください。

2.5.19. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(Read/Write) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリ名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(Read/Write) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_PhysicalIOByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(Read/Write) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、物理 I/O 回数をテーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。「Read」は物理読み込み回数、「Write」は物理書き込み回数を示します。

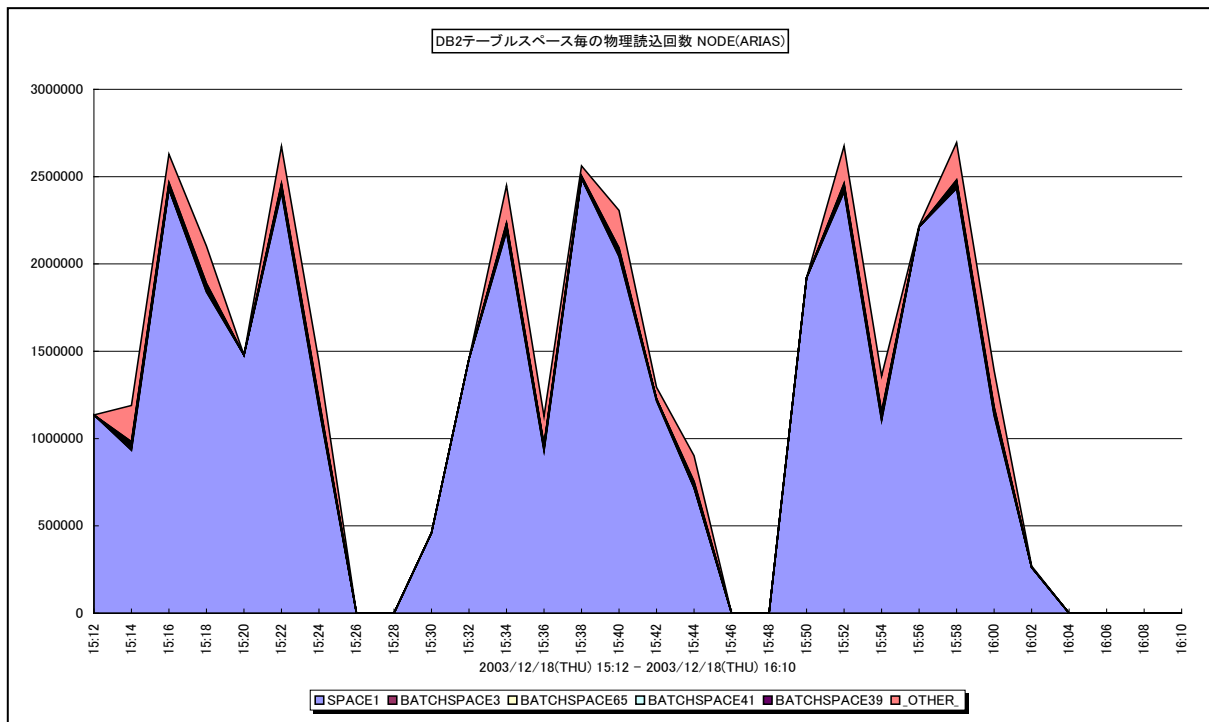
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。
- ・物理書き込み回数
バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・物理読み込み要求の割合が高いためにバッファ・プール・データ・ページがディスクへ書き込まれる場合は、データベースで利用可能なバッファ・プール・ページ数を増やすとパフォーマンスを改善できます。

2.5.20. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理読込回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理読込回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_PhysicalReadByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の物理読込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、物理読み込み回数をテーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

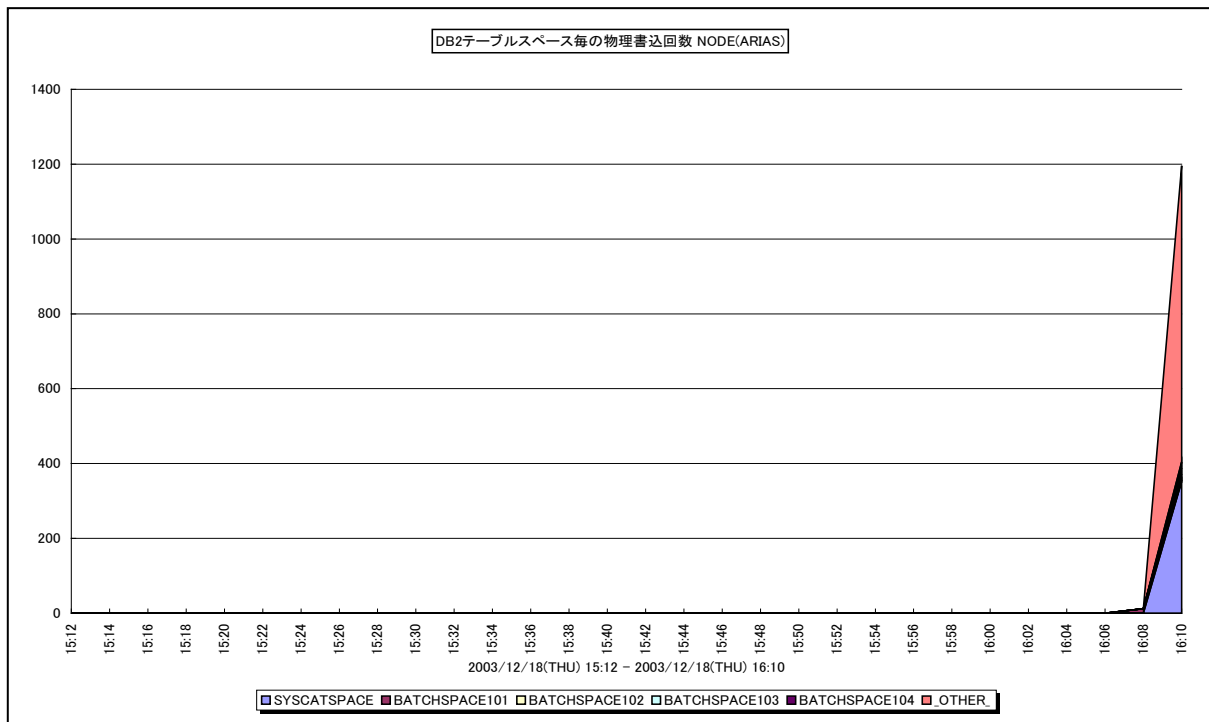
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
 データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースで物理読み込み回数が多かったのかを確認してください。物理読み込みが多発している場合は、レスポンスに影響を与える可能性があります。

2.5.21. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理書込回数 - 面 -



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理書込回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_PhysicalWriteByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の物理書込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、物理書き込み回数をテーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

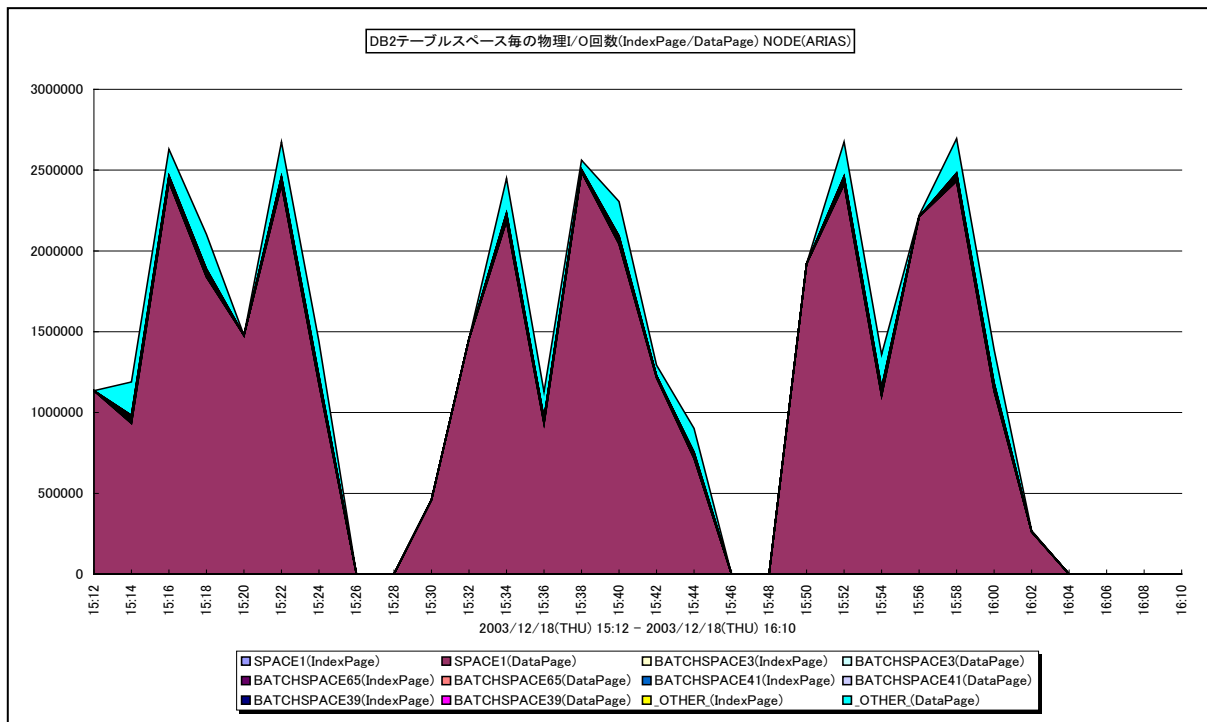
【用語説明】

- ・物理書き込み回数
バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・物理読み込み要求の割合が高いためにバッファ・プール・データ・ページがディスクへ書き込まれる場合は、データベースで利用可能なバッファ・プール・ページ数を増やすとパフォーマンスを改善できます。

2.5.22. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(IndexPage/DataPage) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(IndexPage/DataPage) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_PhysicalIO2ByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(IndexPage/DataPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、物理 I/O 回数をテーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。物理 I/O 回数は、物理読み込み回数と物理書き込み回数の合算値です。「IndexPage」はインデックスページの物理 I/O 回数、「DataPage」はデータページの物理 I/O 回数です。

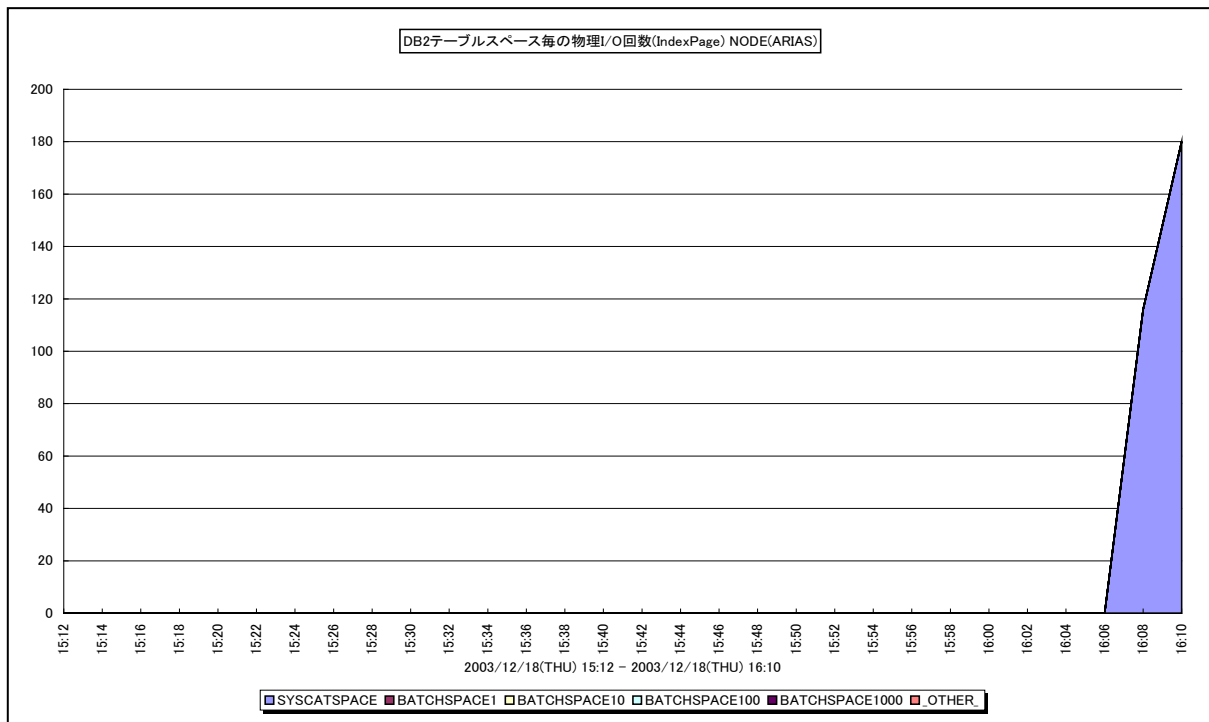
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。
- ・物理書き込み回数
バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースで物理 I/O 回数が多かったのかを確認してください。

2.5.23. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(IndexPage) –面–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(IndexPage) –面–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_IndexPhysicalIOByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(IndexPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、インデックスページの物理 I/O 回数をテーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。物理 I/O 回数は、物理読み込み回数と物理書き込み回数の合算値です。

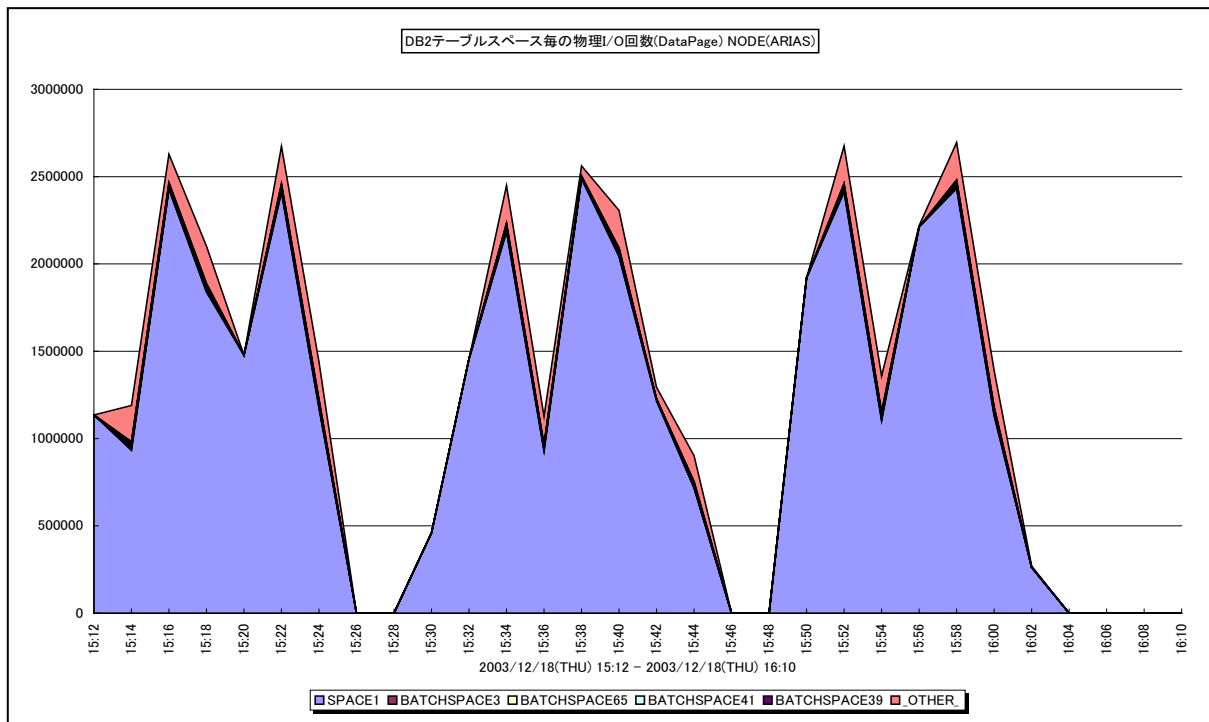
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。
- ・物理書き込み回数
バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースのインデックスページで物理 I/O 回数が多かったのかを確認してください。

2.5.24. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(DataPage) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(DataPage) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DataPhysicalIOByDB2TableSpace
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の物理 I/O 回数(DataPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、データページの物理 I/O 回数をテーブルスペース毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。物理 I/O 回数は、物理読み込み回数と物理書き込み回数の合算値です。

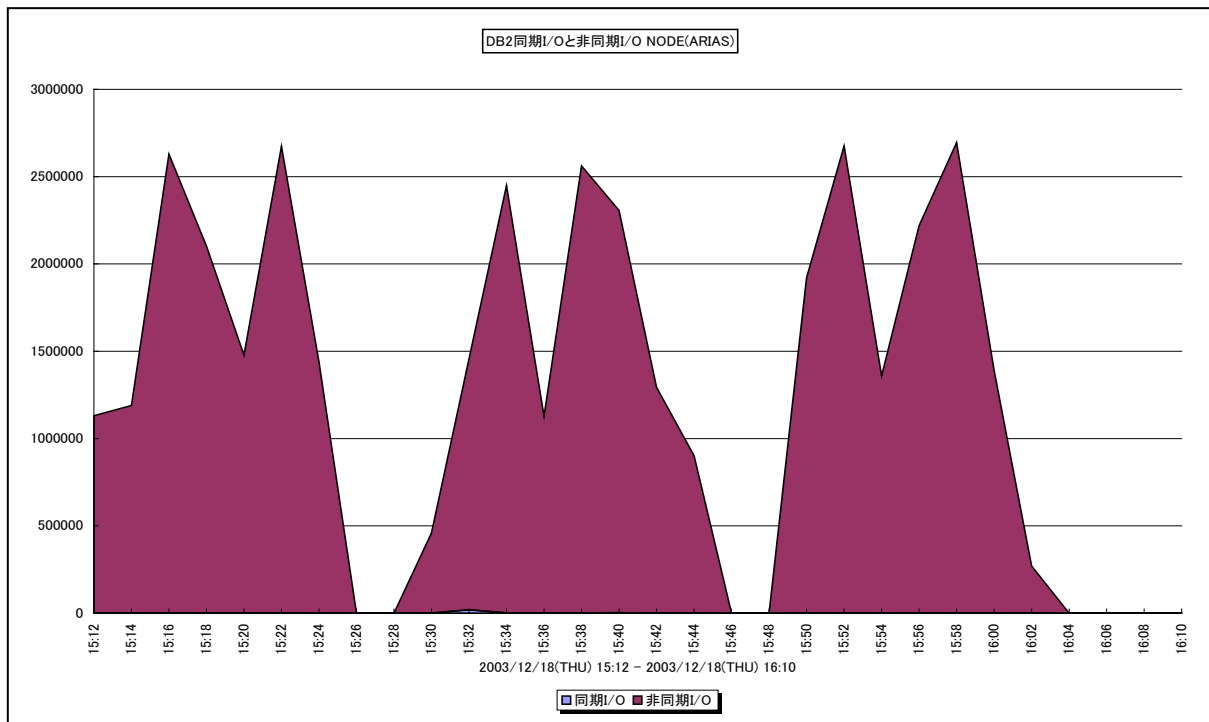
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
 データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。
- ・物理書き込み回数
 バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースのデータページで物理 I/O 回数が多かったのかを確認してください。

2.5.25. [詳細]DB2 同期 I/O と非同期 I/O - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 同期 I/O と非同期 I/O - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_AsyncIO_SyncIO
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 同期 I/O と非同期 I/O {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、同期 I/O 回数と非同期 I/O 回数を、インターバル毎の累積値で時系列に表示しています。同期 I/O 回数は、同期読み込み回数と同期書き込み回数の合算値で、非同期 I/O 回数は、非同期読み込み回数と非同期書き込み回数の合算値です。

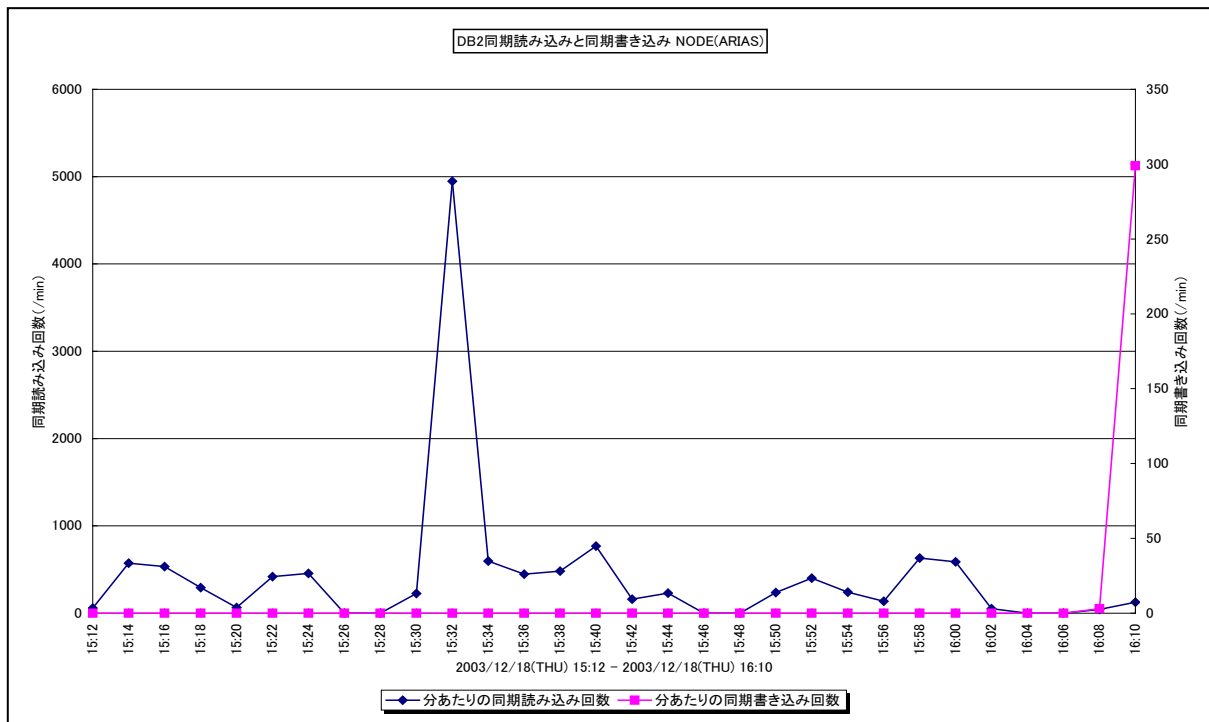
【用語説明】

- ・非同期読み込み回数
プリフェッチ機能によって、バッファ・プールに非同期に読み取られた回数です。
- ・非同期書き込み回数
バッファ・プールのページが、非同期ページ・クリーナーまたはプリフェッチ機能によって物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・同期 I/O が多発していないことを確認してください。同期 I/O が多発している場合は、「[詳細]DB2 同期読み込みと同期書き込み - 折れ線 -」グラフを作成し、同期書き込みが多発しているのかまたは同期読み込みが多発しているのかを確認してください。

2.5.26. [詳細]DB2 同期読み込みと同期書き込み -折れ線-



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 同期読み込みと同期書き込み -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_SyncReadWrite
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 同期読み込みと同期書き込み {ノード名 (データベース別名)}

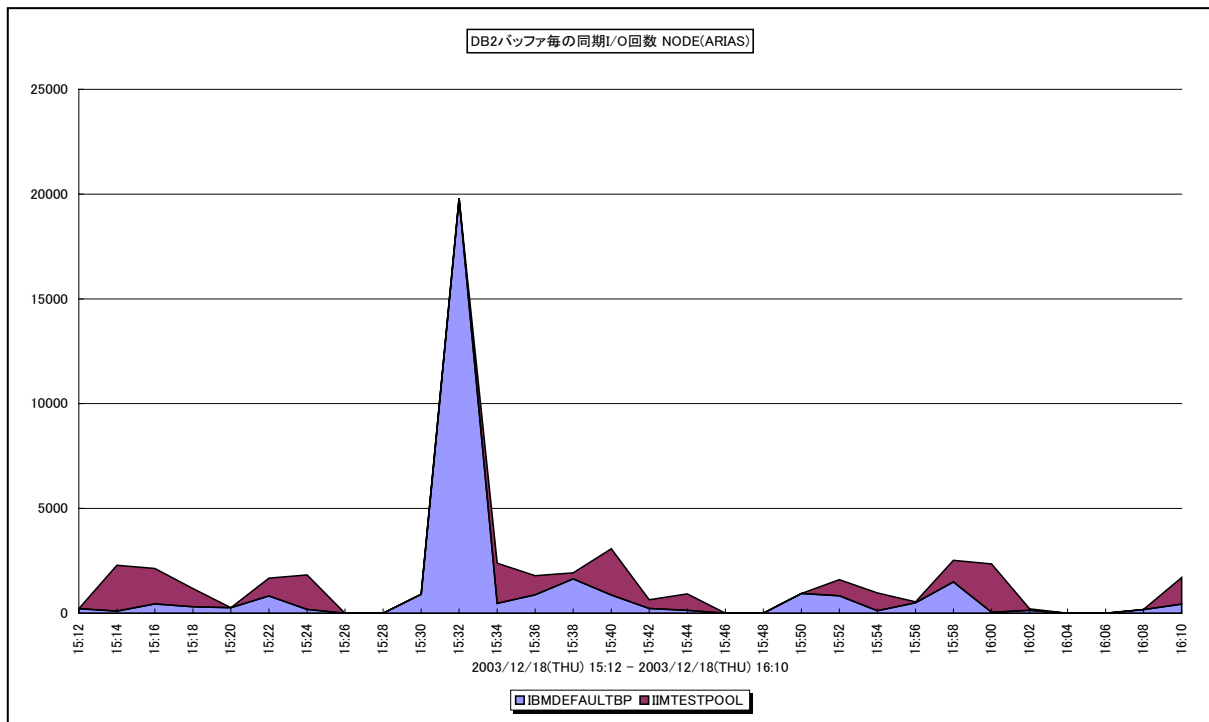
【グラフ内容】

このグラフは、同期読み込み回数と同期書き込み回数を時系列に表示しています。値は、1分あたりの回数となります。

【チェックポイント】

- ・同期読み込みの発生
 同期読み込みが増加している場合には、アプリケーションがそのデータを必要とする前に、デバイスからデータを取り出しバッファプールに移動するための、プリフェッチ機能が十分に機能していない可能性があります。こちらについては、NUM_IOSERVERSを増やすことで、改善できる可能性があります。
 一般的には、NUM_IOSERVERS 値を物理ディスク数 + 1 または 2、かつ、プロセッサ数の 4~6 倍を超えないように設定する事が目安となりますので、環境に合わせて NUM_IOSERVERS 値の変更をご検討ください。
- ・同期書き込みの発生
 アプリケーションのトランザクションをより高速にするためには、変更されたページをバッファ・プールからデバイスへ書き出す動作をトランザクション実行時とは非同期で行う必要があります。
 一般的に NUM_IOCLEANERS 値を、システムのプロセッサ数と同じ設定にすると良いと言われています。

2.5.27. [詳細]DB2 バッファ毎の同期 I/O 回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の同期 I/O 回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_syncIOByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の同期 I/O 回数 {ノード名 (データベース別名)}

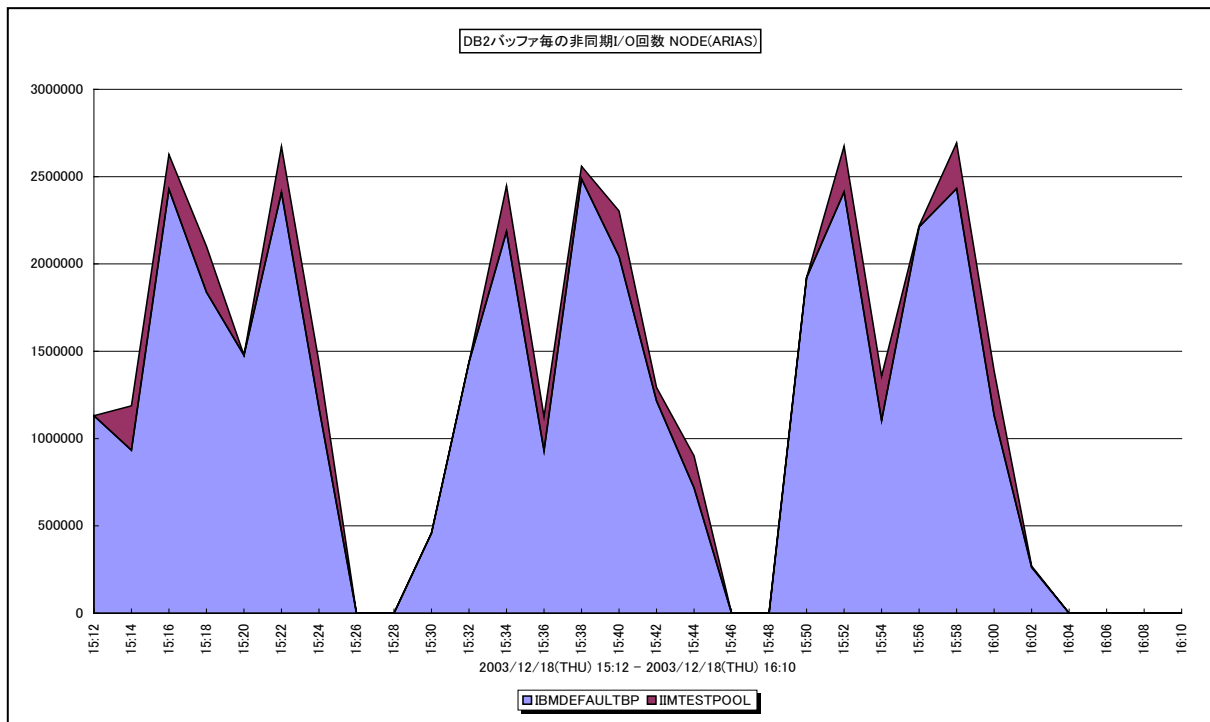
【グラフ内容】

このグラフは、バッファ・プール毎の同期 I/O 回数を、インターバル毎の累積値で時系列に表示しています。同期 I/O 回数は、同期読み込み回数と同期書き込み回数の合算値です。

【チェックポイント】

- 同期 I/O が多発していないことを確認してください。同期 I/O が多発している場合は、「[詳細]DB2 同期読み込みと同期書き込み - 折れ線 -」グラフを作成し、同期書き込みが多発しているのか同期読み込みが多発しているのかを確認してください。

2.5.28. [詳細]DB2 バッファ毎の非同期 I/O 回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリ名 : [詳細]DB2 バッファ毎の非同期 I/O 回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_asyncIOByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎のバッファヒット率 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、バッファ・プール毎の非同期 I/O 回数を、インターバル毎の累積値で時系列に表示しています。非同期 I/O 回数は、非同期読み込み回数と非同期書き込み回数の合算値です。

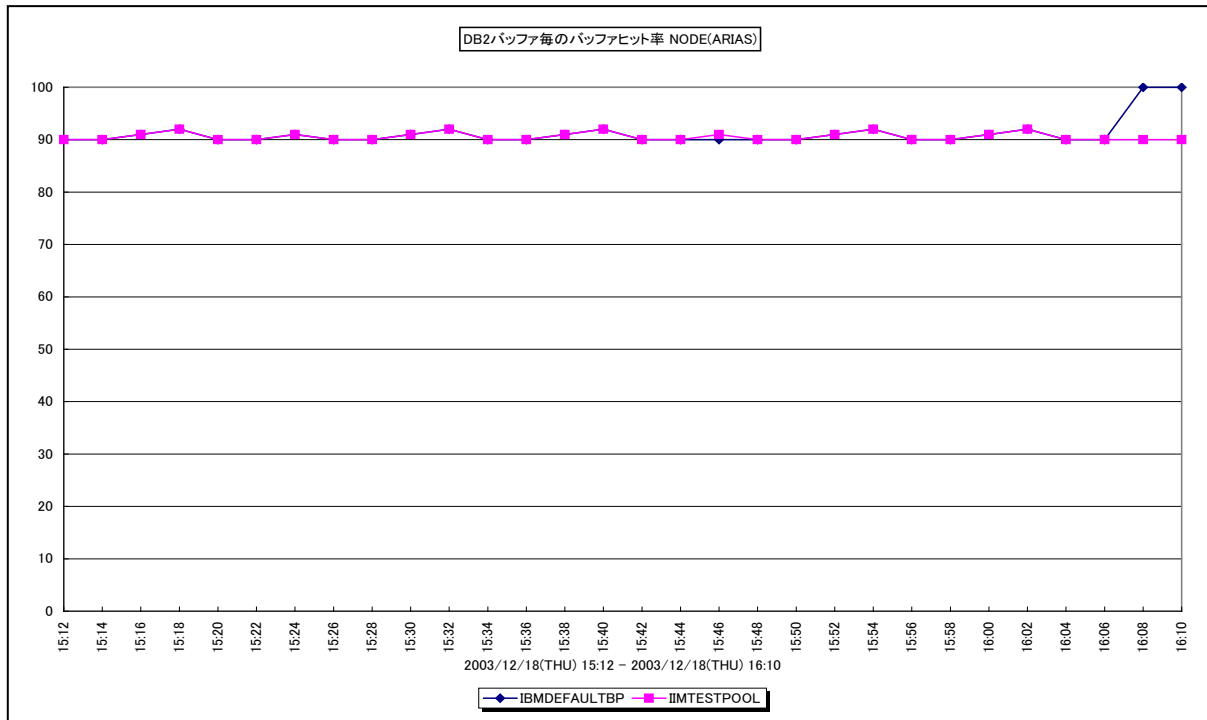
【用語説明】

- ・非同期読み込み回数
プリフェッチ機能によってバッファ・プールに非同期に読み取られた回数です。
- ・非同期書き込み回数
バッファ・プールのページが、非同期ページ・クリーナーまたはプリフェッチ機能によって物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・非同期 I/O 回数が多いほど、バッファ・プールが有効に使われていると言えます。

2.5.29. [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率 –折れ線–



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_HitRatioByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の論理読込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、バッファプール毎のバッファキャッシュヒット率を時系列に表示しています。

【用語説明】

・バッファキャッシュヒット率

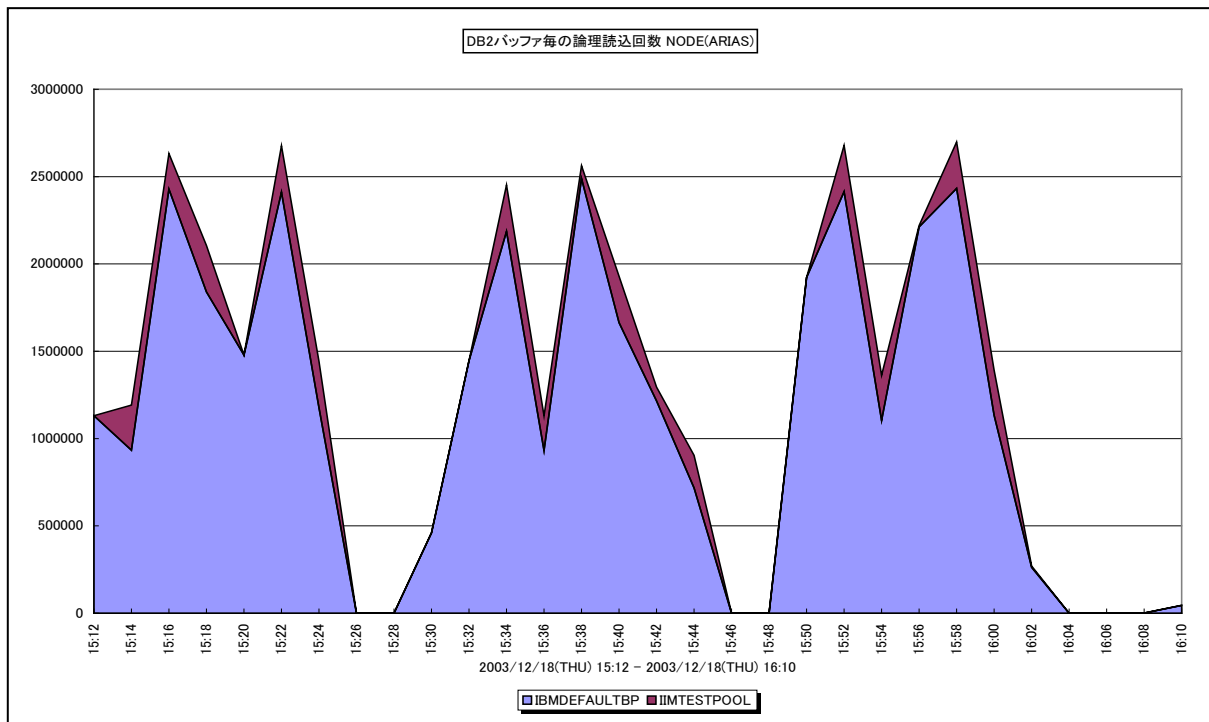
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と言います。

バッファ・プールは、表や索引のデータ・ページをディスクから読み取る際や変更する際に使用するメモリー領域です。DB2はデータ参照要求があると、まずはバッファ・プール内を確認します。バッファ・プール内に対象データが存在した場合、ディスクへはアクセスせずにバッファ・プール内のデータを返します。反対に対象データがバッファ・プール内に無い場合は、物理的にディスクへアクセスし、データを返します。メモリーへのアクセスはディスクへのアクセスよりもはるかに高速のため、ディスクへの読み書きを行う必要が少なければ少ないほど、つまりキャッシュヒット率が高ければ高いほど、パフォーマンスは良くなります。

【チェックポイント】

- ・バッファ・プールはテーブル・スペースと関連づけて複数定義することができます。表および表アクセスの特徴に応じて効果的なバッファ・プールを定義することをお勧めします。
- ・ヒット率がかなり低いバッファ・プールが見つかった場合、そのバッファ・プールはほとんど使用されていない可能性があります。この場合には、データと索引を異なる2つのバッファ・プールに分割することをお勧めします。

2.5.30. [詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_LogicalReadByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、論理読み込み回数をバッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

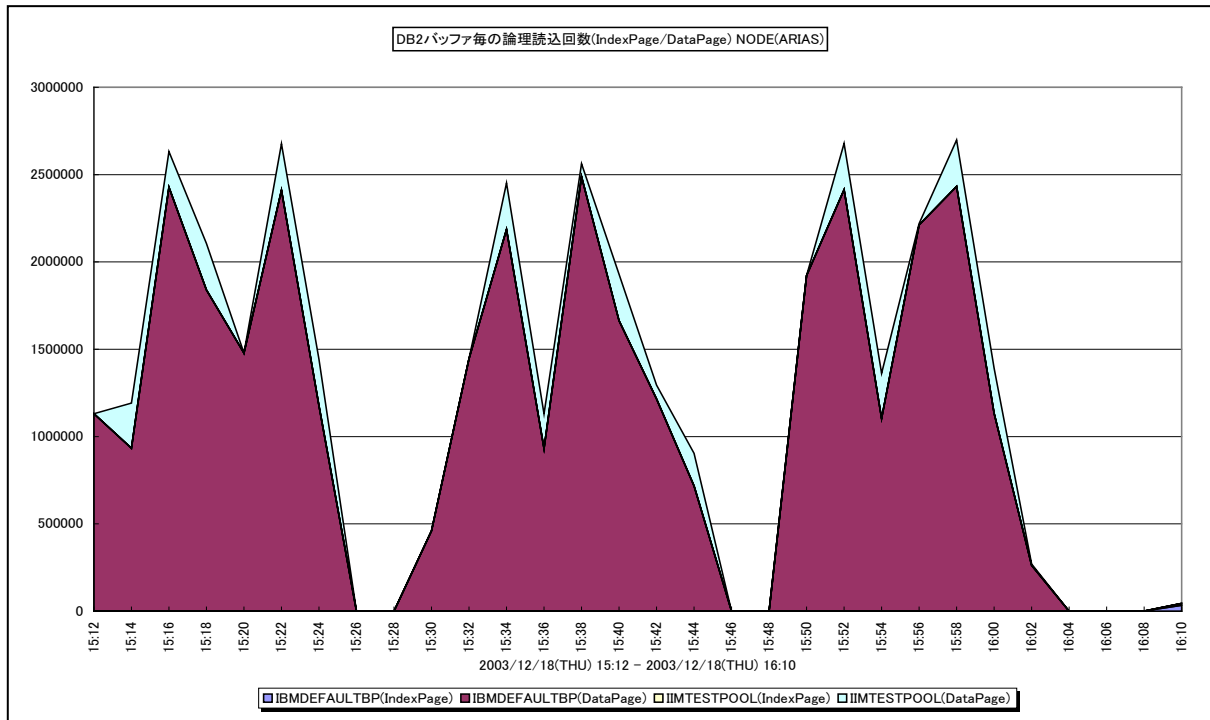
【用語説明】

- ・論理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の合計を表します。

【チェックポイント】

- ・どのバッファ・プールで論理読み込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.31. [詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_LogicalRead2ByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage/DataPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、論理読み込み回数をバッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。「IndexPage」はインデックスページの論理読み込み回数、「DataPage」はデータページの論理読み込み回数です。

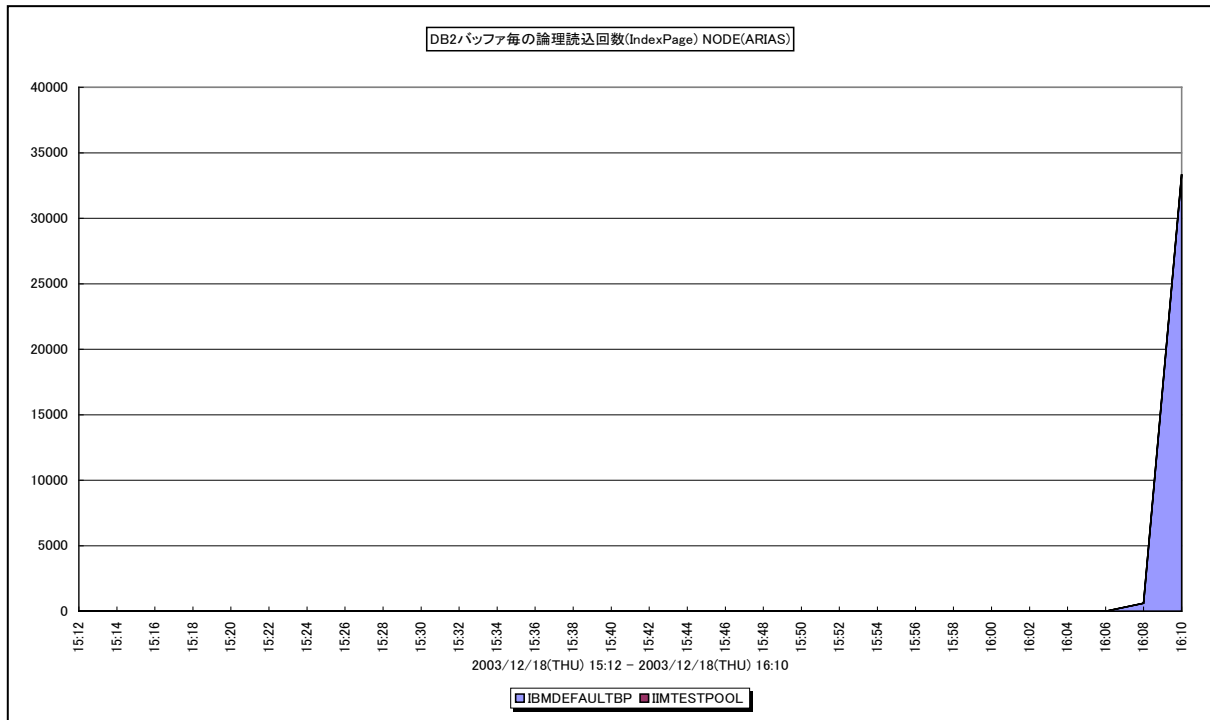
【用語説明】

- ・論理読み込み回数
 データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の合計を表します。

【チェックポイント】

- ・どのバッファ・プールで論理読み込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.32. [詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage) – 面 –



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_IndexLogicalReadByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の論理読込回数(IndexPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、インデックスページの論理読み込み回数を、バッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

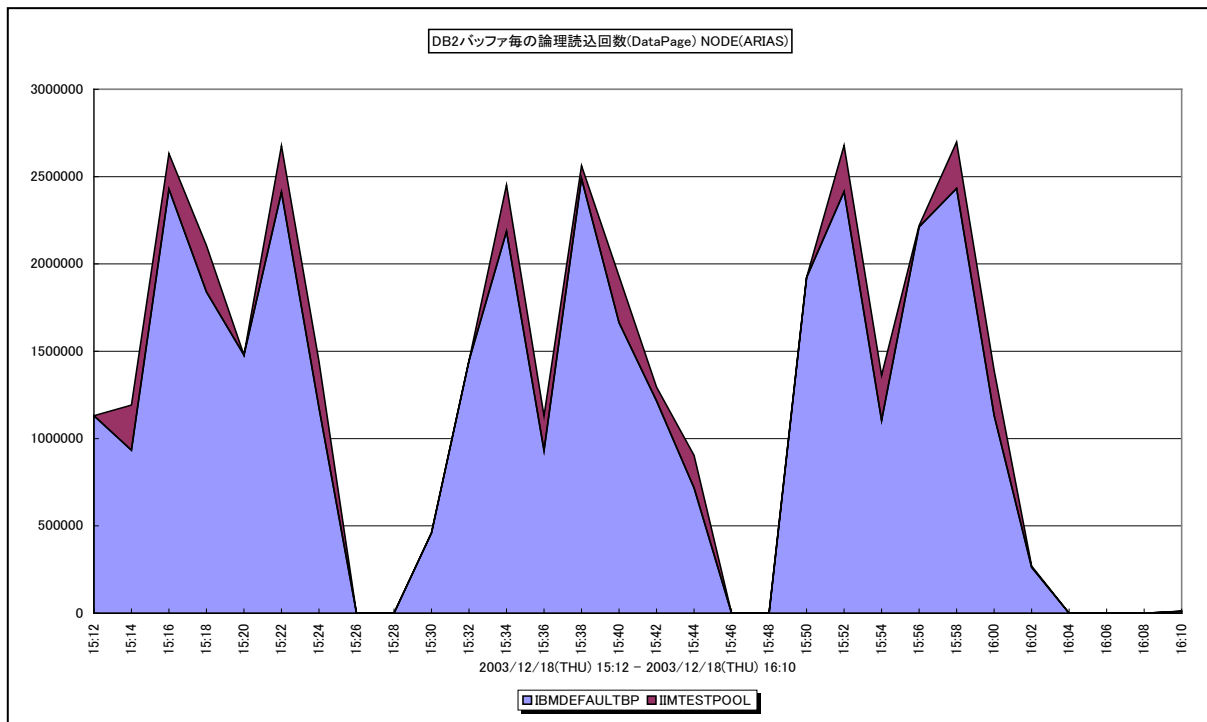
【用語説明】

- ・論理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の合計を表します。

【チェックポイント】

- ・どのバッファ・プールで論理読み込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.33. [詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(DataPage) - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の論理読込回数(DataPage) - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DataLogicalReadByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の論理読込回数(DataPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、データページの論理読み込み回数を、バッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

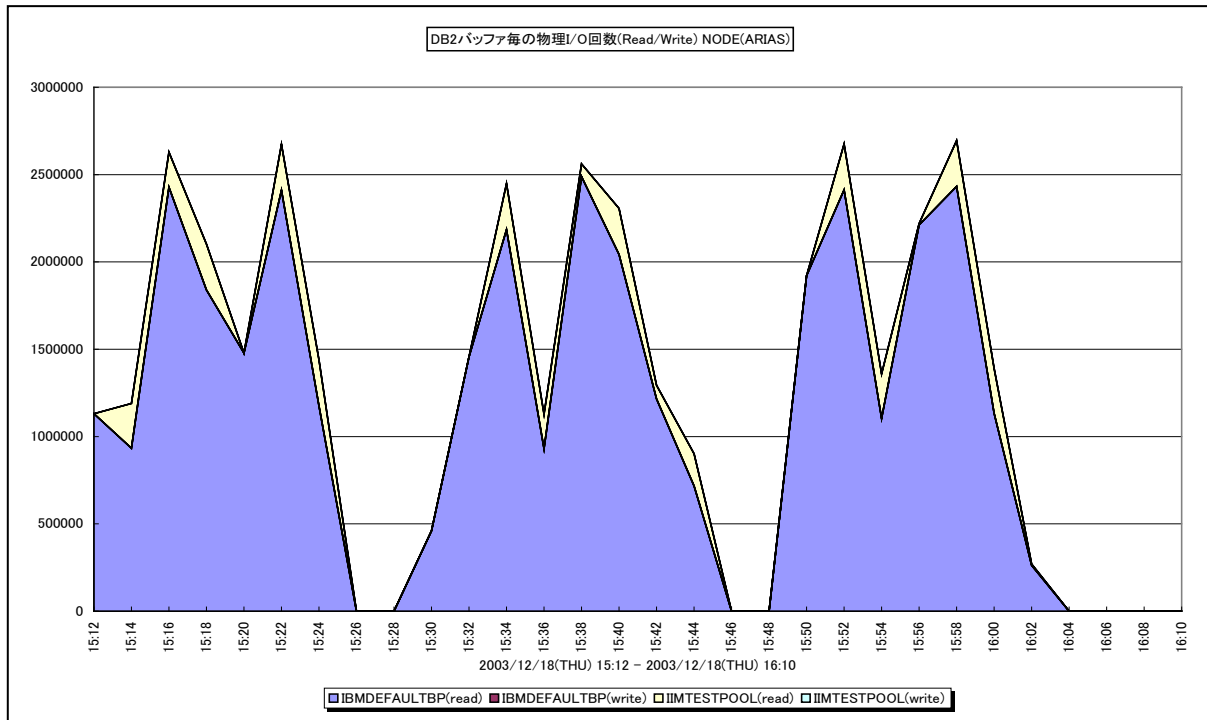
【用語説明】

- ・論理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の合計を表します。

【チェックポイント】

- ・どのバッファ・プールで論理読み込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.34. [詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(Read/Write) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2

クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(Read/Write) – 面 –

出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_PhysicalIOByDB2Buffer

出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ

対象 OS : Unix/Linux/Windows

グラフタイトル : DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(Read/Write) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、物理 I/O 回数をバッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。「Read」は物理読み込み回数、「Write」は物理書き込み回数を示します。

【用語説明】

・物理読み込み回数

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。

・物理書き込み回数

バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

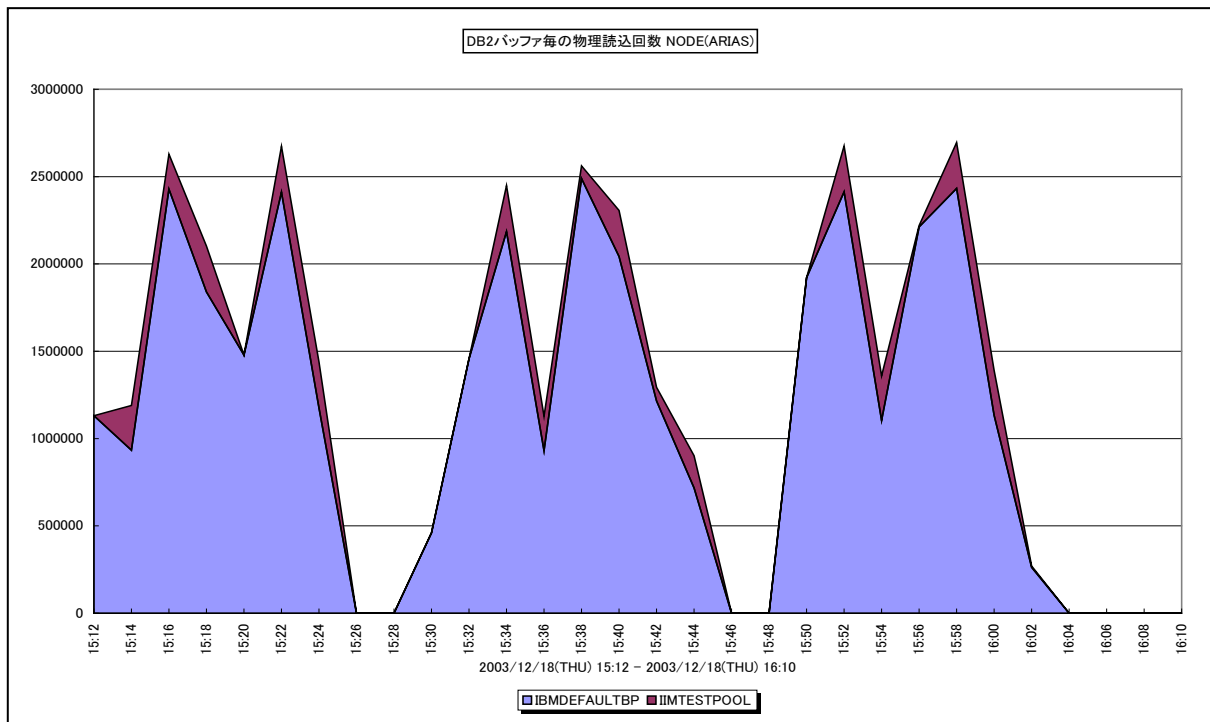
【チェックポイント】

・バッファ・プール・データ・ページをディスクに書き込む理由は次の通りです。

- バッファ・プール内のページを解放して、次のページを読み取れるようにする。
- バッファ・プールを空にする。

物理読み込み要求数のパーセンテージが高いためにバッファ・プール・データ・ページがディスクへ書き込まれる場合は、データベースで利用可能なバッファ・プール・ページ数を増やすとパフォーマンスを改善できます。

2.5.35. [詳細]DB2 バッファ毎の物理読込回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の物理読込回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_PhysicalReadByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の物理読込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、物理読み込み回数をバッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

【用語説明】

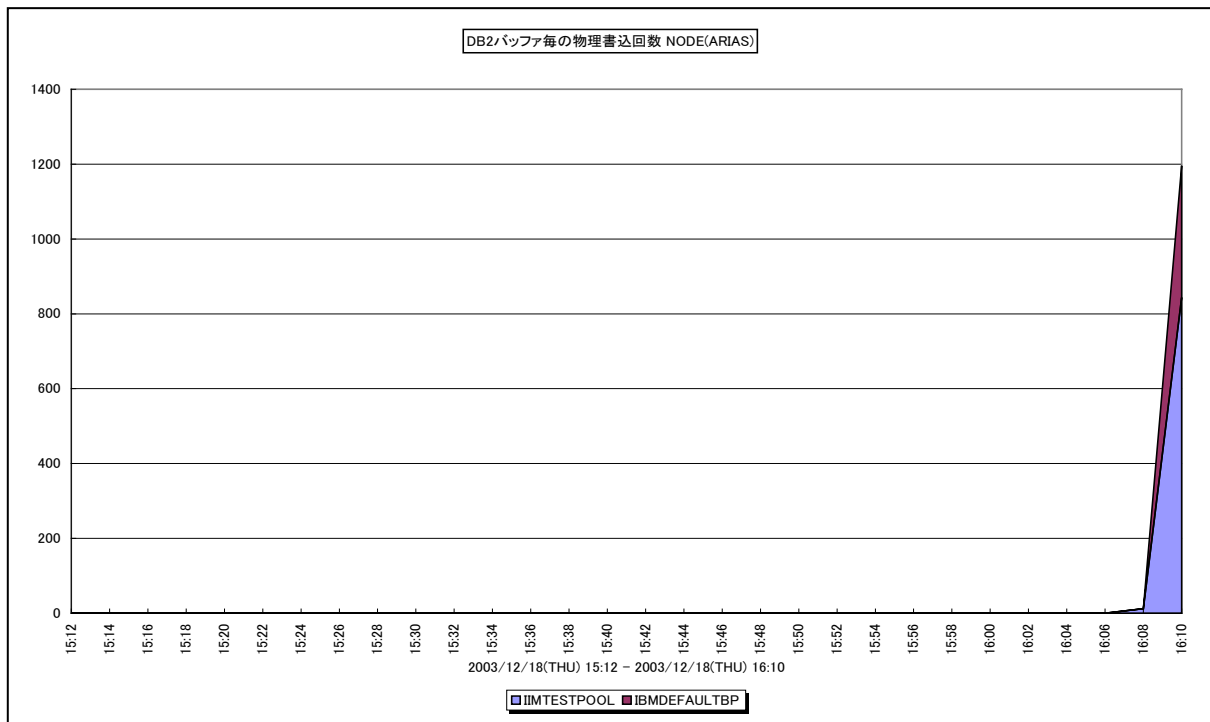
・物理読み込み回数

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。

【チェックポイント】

・どのバッファ・プールで物理読み込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.36. [詳細]DB2 バッファ毎の物理書込回数 - 面 -



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の物理書込回数 - 面 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_PhysicalWriteByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の物理書込回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、物理書き込み回数をバッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。

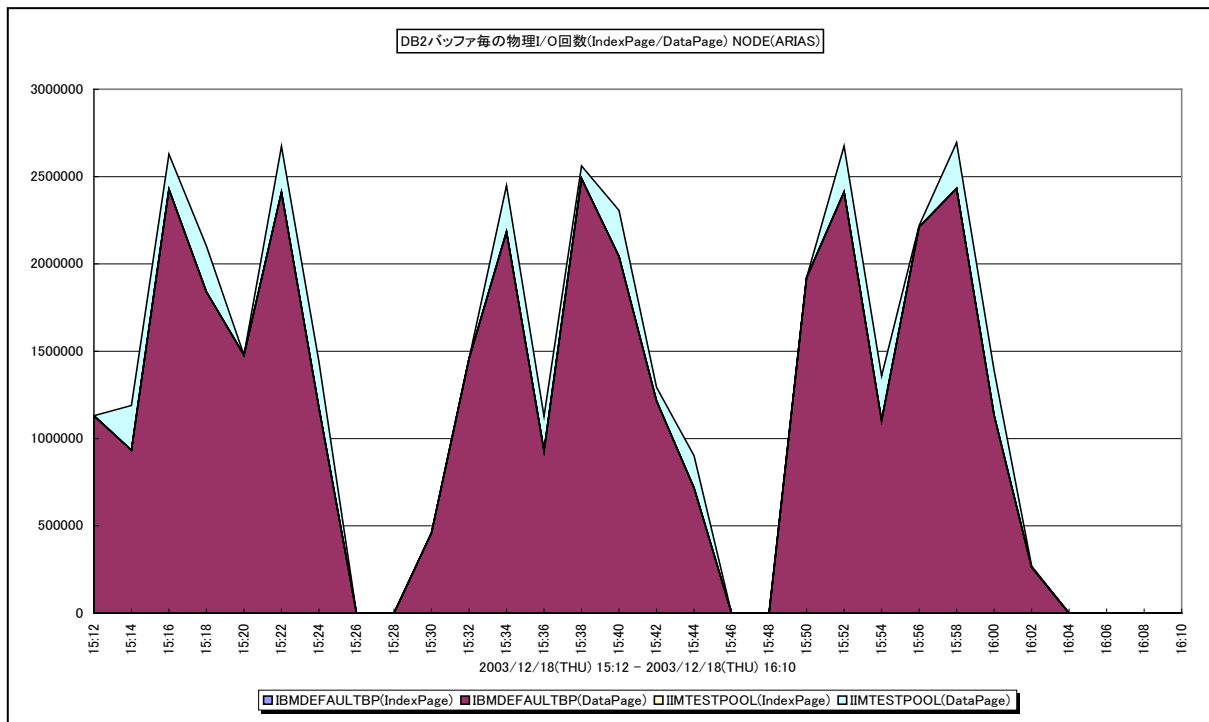
【用語説明】

- ・物理書き込み回数
バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・どのバッファ・プールで物理書き込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.37. [詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(IndexPage/DataPage) –面–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(IndexPage/DataPage) –面–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_PhysicalIO2ByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(IndexPage/DataPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、物理 I/O 回数をバッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。物理 I/O 回数は、物理読み込み回数と物理書き込み回数の合算値です。「IndexPage」はインデックスページの物理 I/O 回数、「DataPage」はデータページの物理 I/O 回数です。

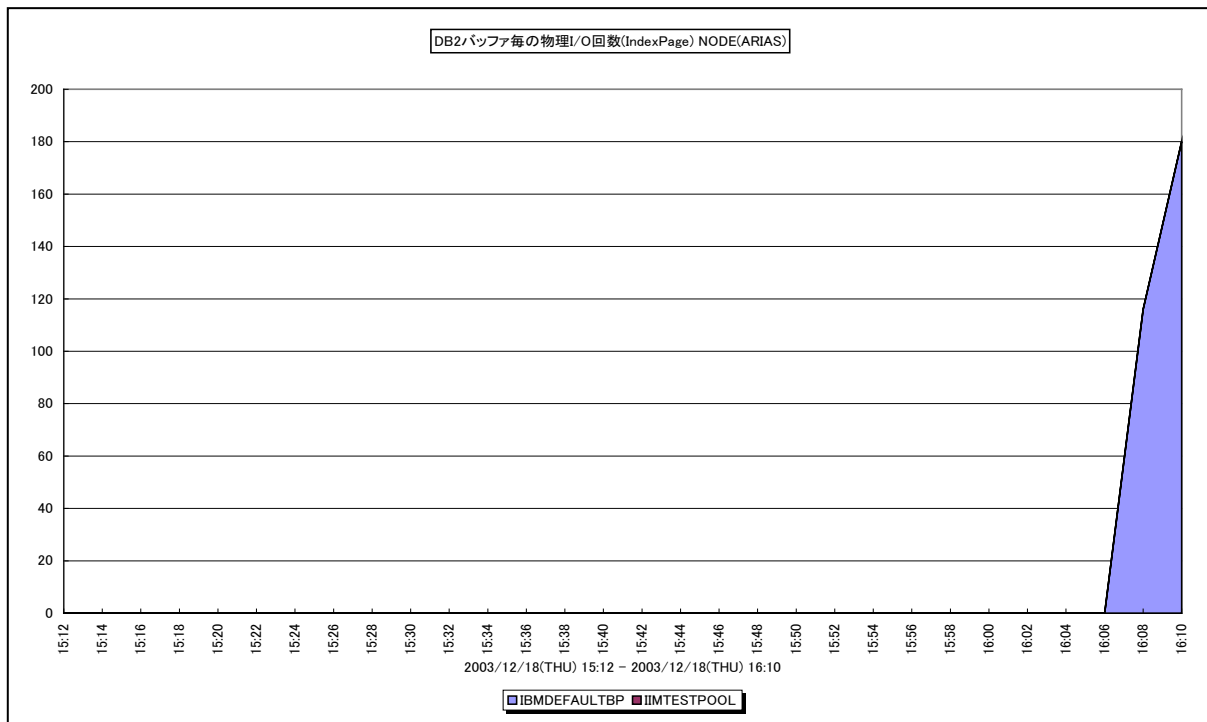
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
 データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。
- ・物理書き込み回数
 バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・どのバッファ・プールで物理読み込み/書き込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.38. [詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(IndexPage) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(IndexPage) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_IndexPhysicalIOByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(IndexPage) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、インデックスページの物理 I/O 回数をバッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。物理 I/O 回数は、物理読み込み回数と物理書き込み回数の合算値です。

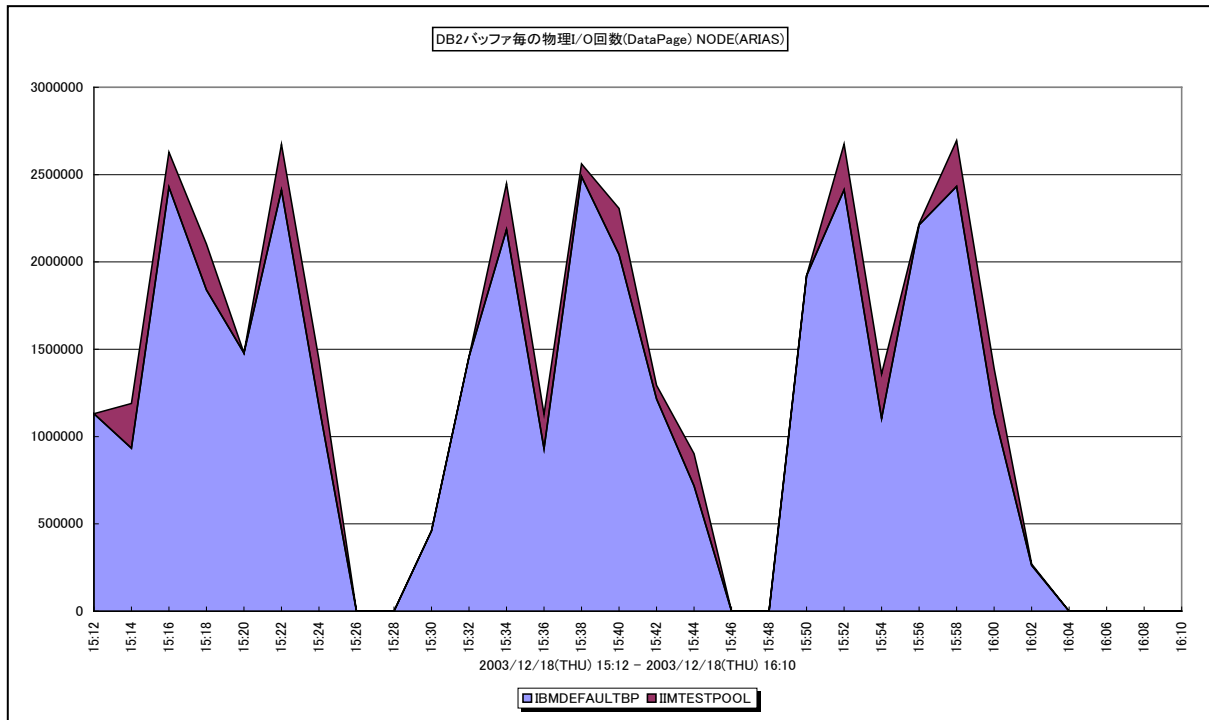
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。
- ・物理書き込み回数
バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・どのバッファ・プールで物理読み込み/書き込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.39. [詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(DataPage) – 面 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(DataPage) – 面 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DataPhysicalIOByDB2Buffer
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎の物理 I/O 回数(DataPage) {ノード名 (データベース別名) }

【グラフ内容】

このグラフは、データページの物理 I/O 回数をバッファ・プール毎に時系列で表示しています。値はインターバル毎の累積値となっています。物理 I/O 回数は、物理読み込み回数と物理書き込み回数の合算値です。

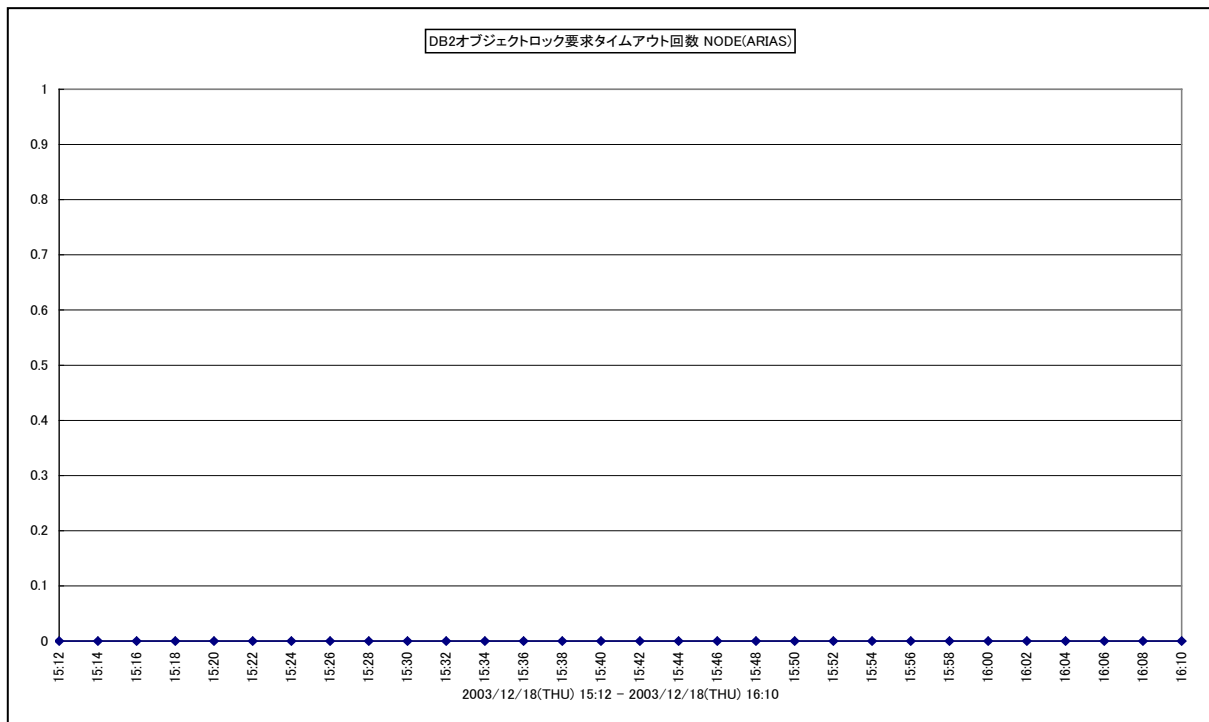
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
 データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。
- ・物理書き込み回数
 バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・どのバッファ・プールで物理読み込み/書き込み回数が多かったのかを確認してください。

2.5.40. [詳細]DB2 オブジェクトロック要求タイムアウト回数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 オブジェクトロック要求タイムアウト回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_LockTimeOutCnt
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 オブジェクトロック要求タイムアウト回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、オブジェクトをロックするための要求が承諾されずにタイムアウトとなった数を、インターバルの累積値で時系列に表示しています。

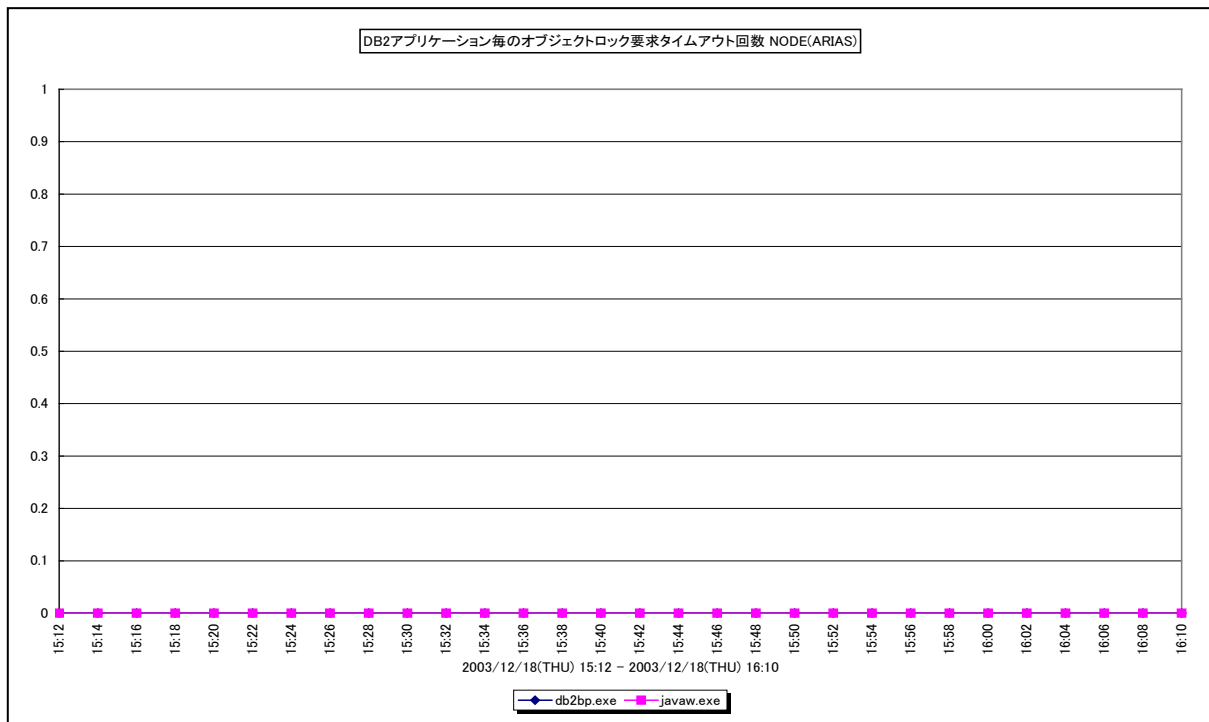
【用語説明】

- ・ロック要求タイムアウト回数
アプリケーションがロックを獲得するために待機していて、タイムアウトになった回数を示します。

【チェックポイント】

- ・ロックのタイムアウト回数が多くなった場合は、ロックを長期にわたって保有しているアプリケーションがある可能性があります。アプリケーションに問題が無いかを確認してください。
- ・locktimeout パラメータで、アプリケーションがロックを獲得するために待機する秒数を指定できます。この値が高くなる原因として、次のことが考えられます。
 - locktimeout 構成パラメータの値が低すぎます。
 - ロックを保留している時間が伸びているアプリケーション (トランザクション) があります。データベース・システム・モニターを使用すると、これらのアプリケーションの詳細を調べることができます。
 - ロック・エスカレーション (行レベル・ロックから表レベル・ロックへの遷移) によって生じる可能性があります。

2.5.41. [詳細]DB2 アプリケーション毎のオブジェクトロック要求タイムアウト回数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 アプリケーション毎のオブジェクトロック要求タイムアウト回数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_LockTimeOutCntByDB2Application
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 アプリケーション毎のオブジェクトロック要求タイムアウト回数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、オブジェクトをロックするための要求が承諾されずにタイムアウトとなった数を、アプリケーション毎に時系列で表示しています。値は、インターバルの累積値となります。

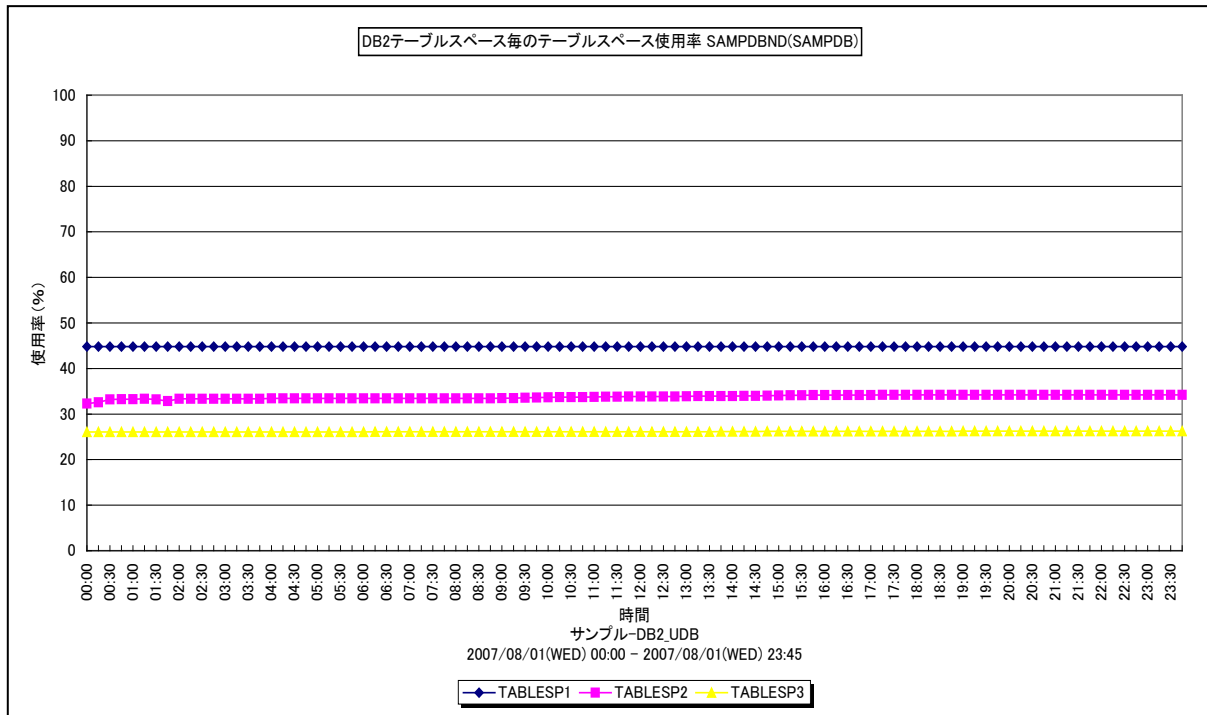
【用語説明】

- ・ロック要求タイムアウト回数
アプリケーションがロックを獲得するために待機していて、タイムアウトになった回数を示します。

【チェックポイント】

- ・ロックのタイムアウト回数が多くなった場合は、ロックを長期にわたって保有しているアプリケーションがある可能性があります。アプリケーションに問題が無いかを確認してください。

2.5.42. [詳細]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpace_Used
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、DMS 表スペースを対象として、DB2 テーブルスペース毎の使用率の TOPn を時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

なお、SMS 表スペースについては、使用率を算出するための使用可能ページ数と使用ページ数が同じ値で報告されるので、使用率が常に 100%になります。そのため、このグラフの対象から除外しています。

【用語説明】

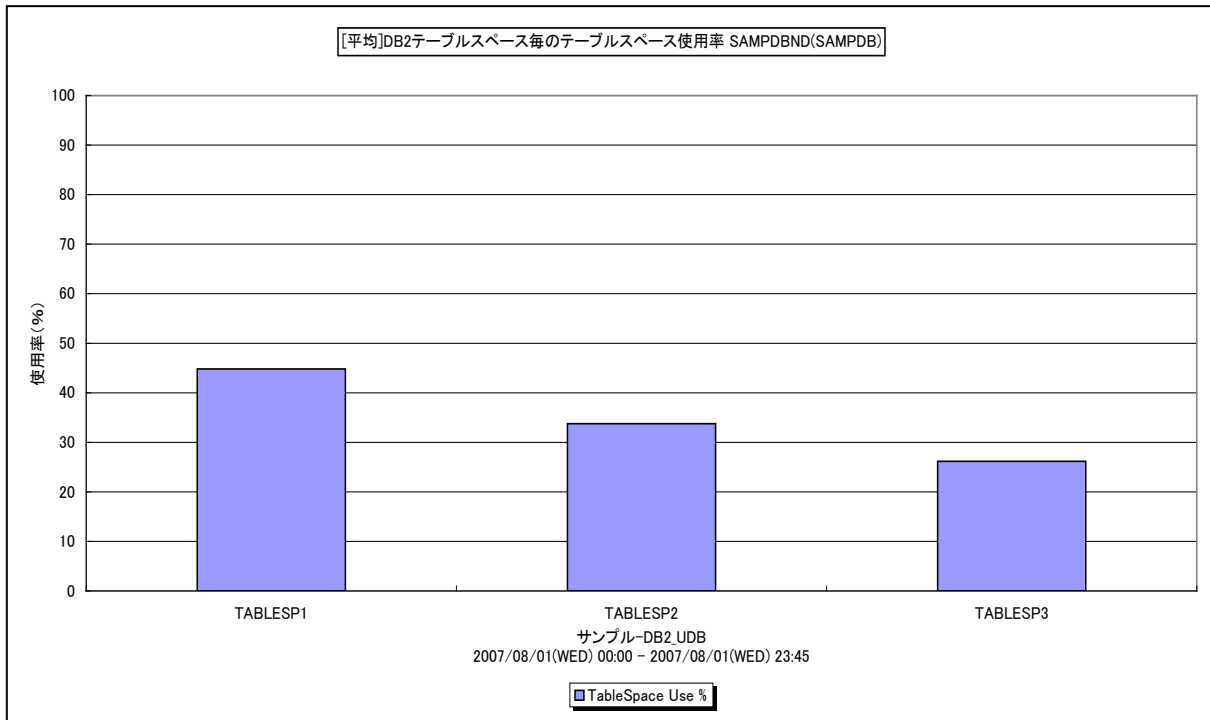
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースの使用率が大きくなっているのかを確認してください。表スペースの使用率が非常に高いと、記憶領域不足によるデータベース障害の発生や、動的にコンテナを追加する等の作業を行わなくてはならない場合がありますので注意が必要です。

2.5.43. [平均]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 – 棒 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [平均]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 – 棒 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_AverageByDB2TableSpacesUse
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、DMS 表スペースを対象として、対象期間における DB2 テーブルスペース毎の平均使用率の TOPn を表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション 2 → グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

なお、SMS 表スペースについては、使用率を算出するための使用可能ページ数と使用ページ数が同じ値で報告されるので、使用率が常に 100% になります。そのため、このグラフの対象から除外しています。

【用語説明】

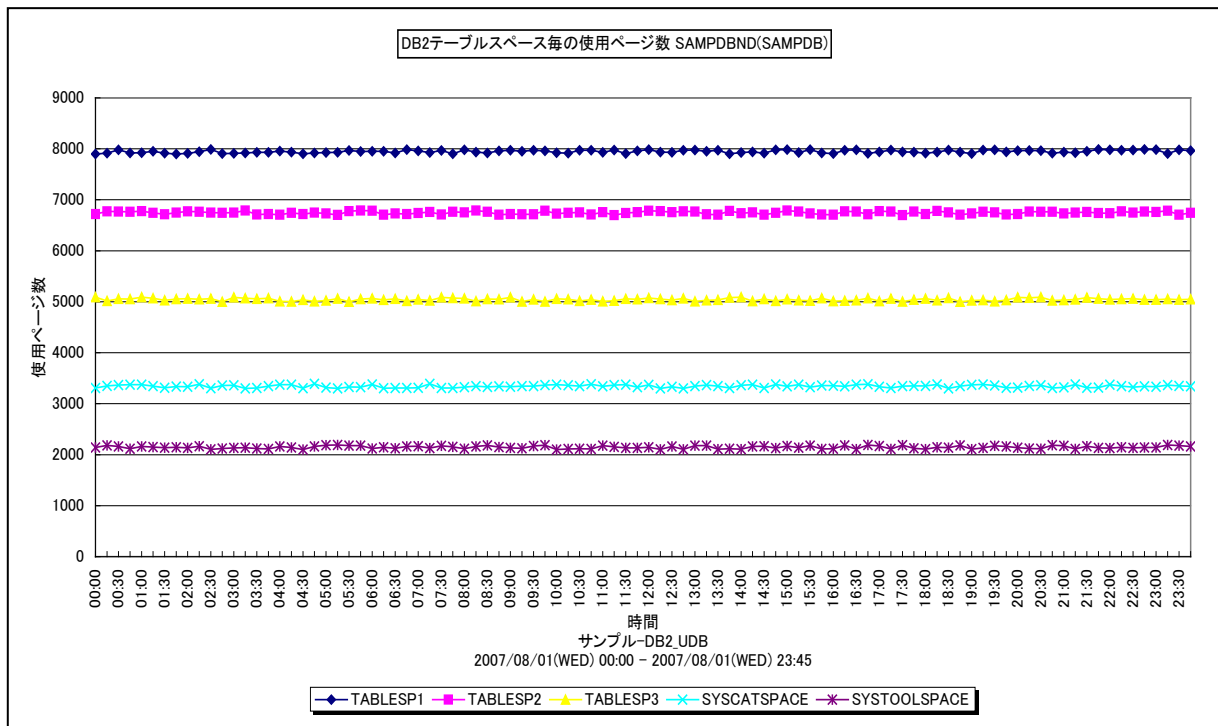
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースの使用率が大きくなっているのかを確認してください。表スペースの使用率が非常に高いと、記憶領域不足によるデータベース障害の発生や、動的にコンテナを追加する等の作業を行わなくてはならない場合がありますので注意が必要です。

2.5.44. [詳細]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 -折れ線-



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpace_UsedPage
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数の TOPn を時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

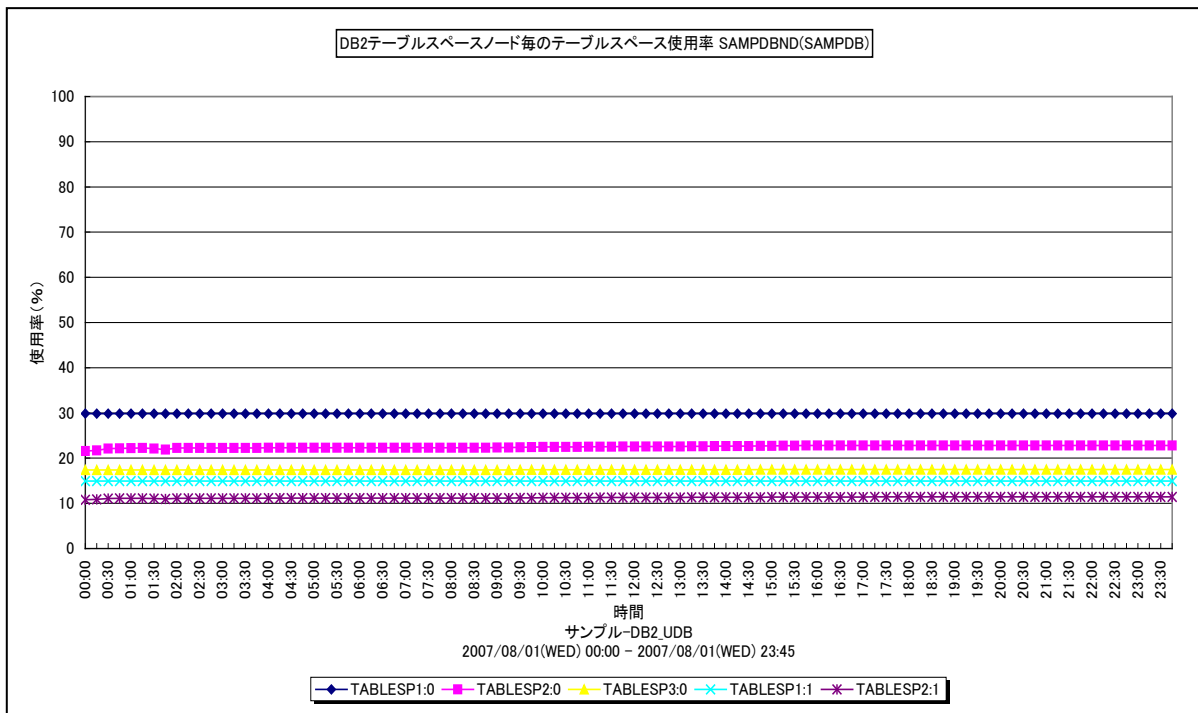
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャーが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースの使用ページ数が大きくなっているのかを確認してください。

2.5.45. [詳細]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceNode_Used
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、パーティション環境の DMS 表スペースを対象として、DB2 テーブルスペースノード毎の使用率の TOPn を時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

なお、SMS 表スペースについては、使用率を算出するための使用可能ページ数と使用ページ数が同じ値で報告されるので、使用率が常に 100%になります。そのため、このグラフの対象から除外しています。

【用語説明】

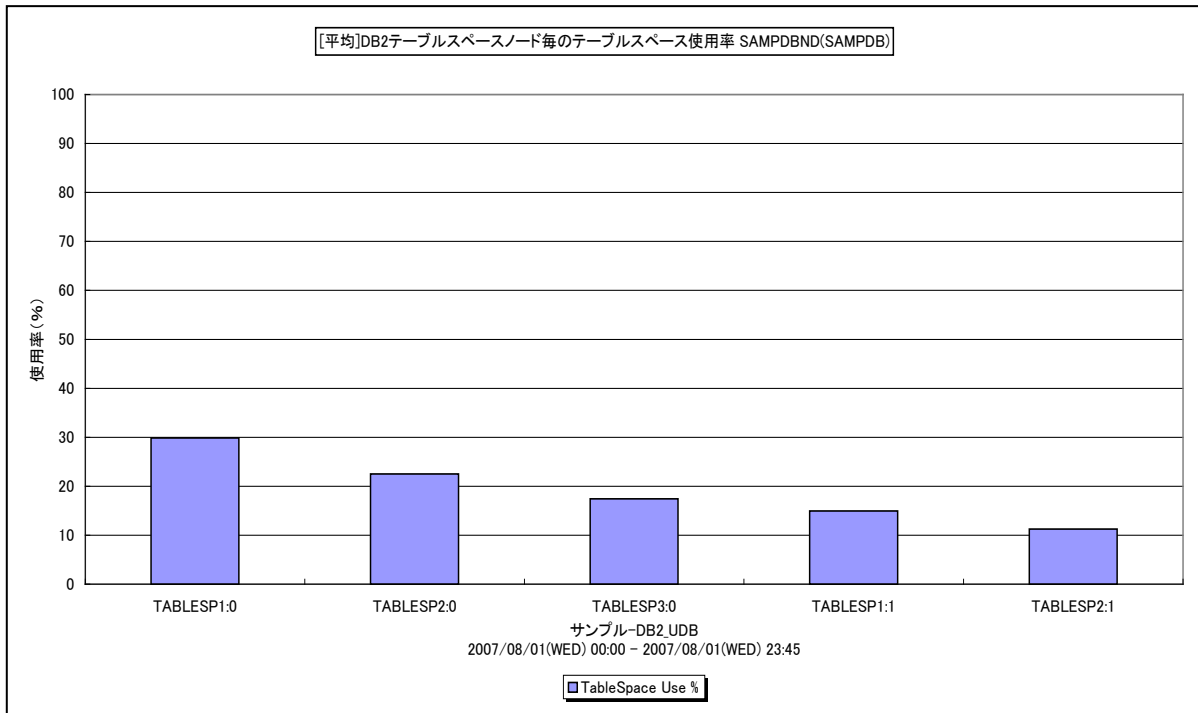
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースノードの使用率が大きくなっているのかを確認してください。表スペースの使用率が非常に高いと、記憶領域不足によるデータベース障害の発生や、動的にコンテナを追加する等の作業を行わなくてはならない場合がありますので注意が必要です。

2.5.46. [平均]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 - 棒 -



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [平均]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 - 棒 -
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_AverageByDB2TableSpacesNodeUse
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [平均]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、パーティション環境の DMS 表スペースを対象として、対象期間における DB2 テーブルスペースノード毎の平均使用率の TOPn を表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

なお、SMS 表スペースについては、使用率を算出するための使用可能ページ数と使用ページ数が同じ値で報告されるので、使用率が常に 100%になります。そのため、このグラフの対象から除外しています。

【用語説明】

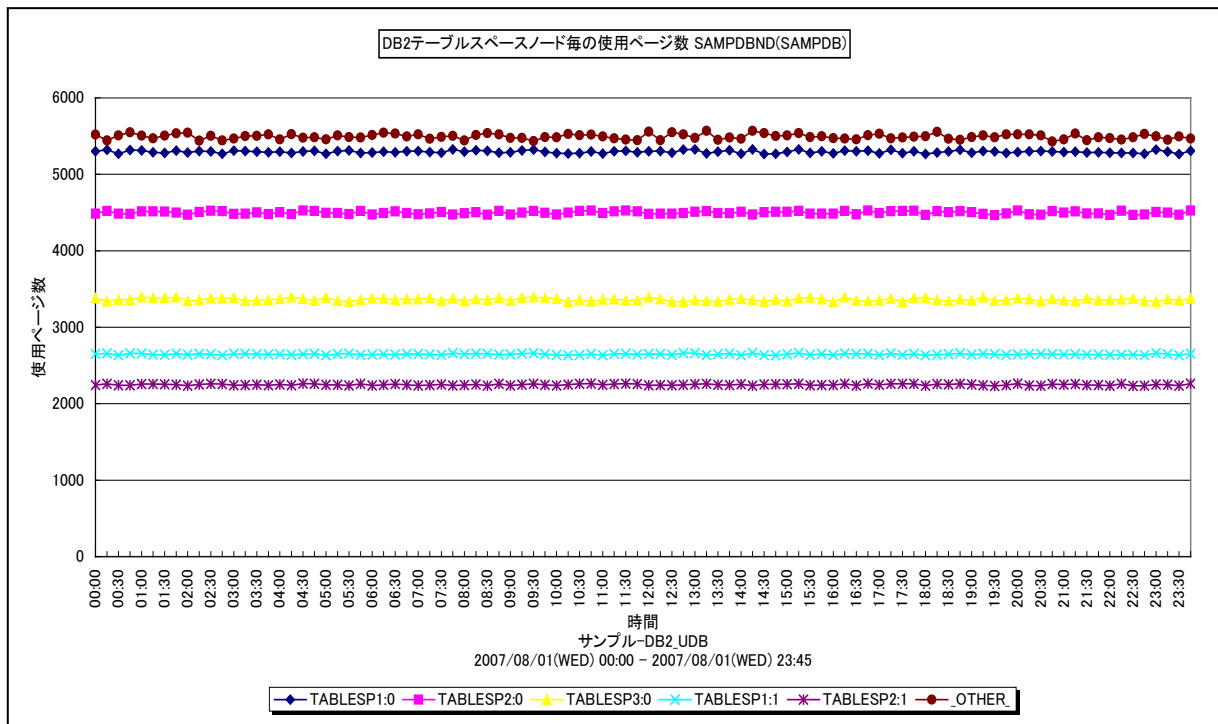
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースノードの使用率が大きくなっているのかを確認してください。表スペースの使用率が非常に高いと、記憶領域不足によるデータベース障害の発生や、動的にコンテナを追加する等の作業を行わなくてはならない場合がありますので注意が必要です。

2.5.47. [詳細]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 -折れ線-



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceNode_UsedPage
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、パーティション環境における DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数の TOPn を時系列に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

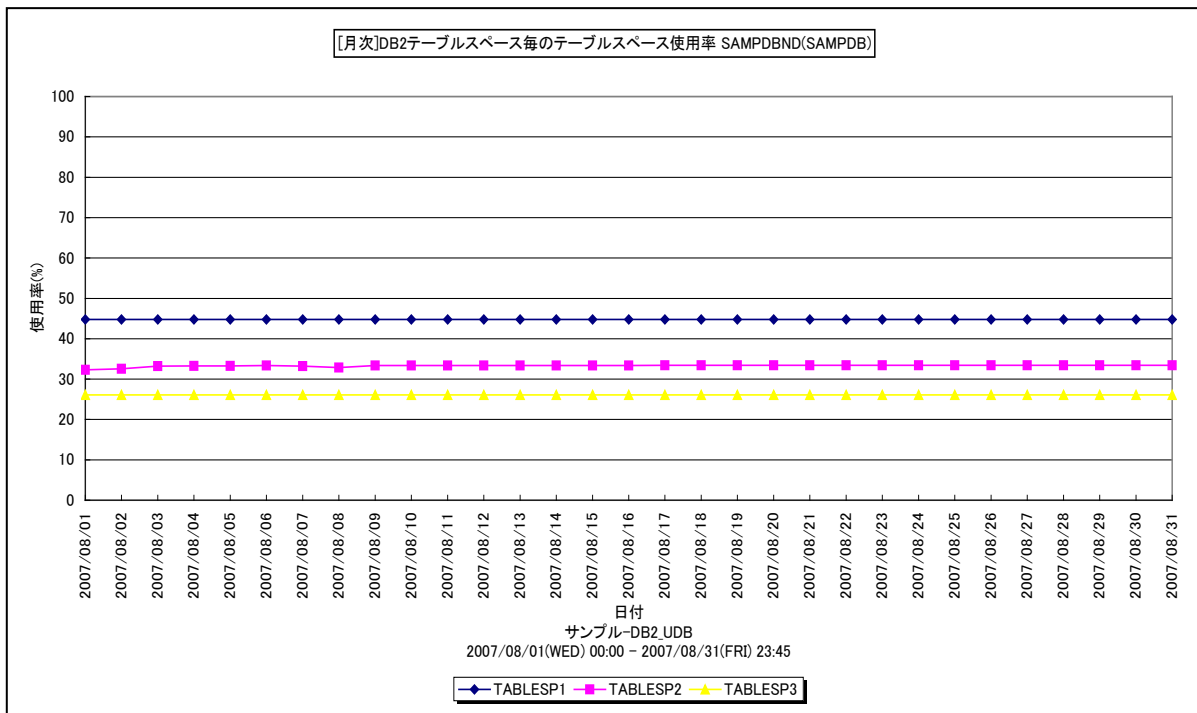
【用語説明】

・SMS 表スペース/DMS 表スペース
 DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャーが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースノードの使用ページ数が大きくなっているのかを確認してください。

2.5.48. [月次]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 – 折れ線 –



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [月次]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceByDay_Used
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、DMS 表スペースを対象として、DB2 テーブルスペース毎の使用率の TOPn を 1 日毎に集約し、日単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限 (N)」で指定した数になります。

なお、SMS 表スペースについては、使用率を算出するための使用可能ページ数と使用ページ数が同じ値で報告されるので、使用率が常に 100%になります。そのため、このグラフの対象から除外しています。

【用語説明】

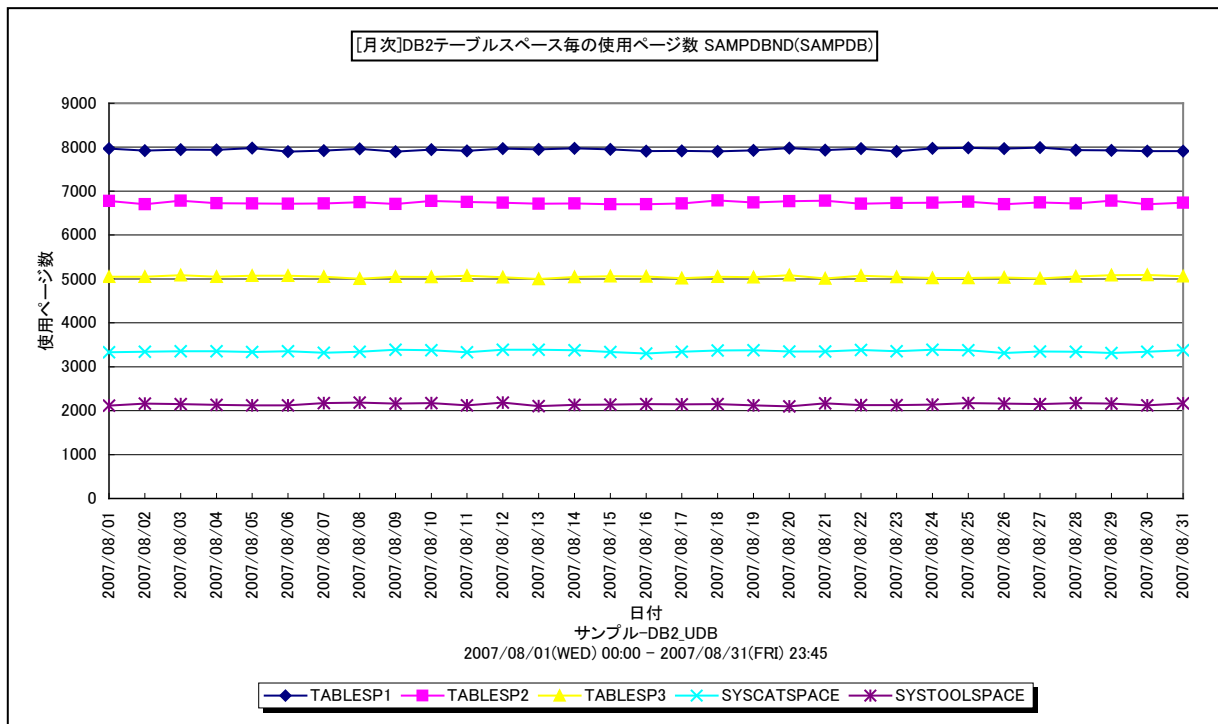
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャーが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルスペースの使用率が大きくなっているのかを確認してください。表スペースの使用率が非常に高いと、記憶領域不足によるデータベース障害の発生や、動的にコンテナを追加する等の作業を行わなくてはならない場合がありますので注意が必要です。

2.5.49. [月次]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 –折れ線–



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [月次]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceByDay_UsedPage
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数の TOPn を 1 日毎に集約し、日単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション 2 → グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

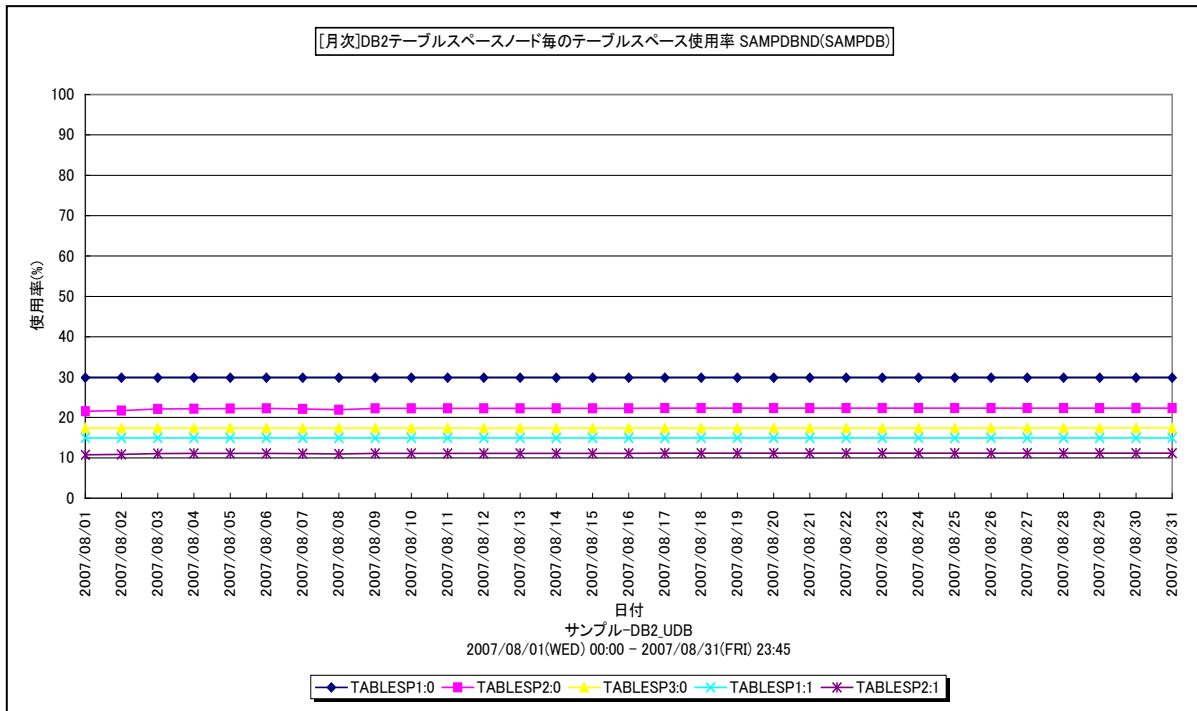
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースの使用ページ数が大きくなっているのかを確認してください。

2.5.50. [月次]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 – 折れ線 –



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [月次]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceNodeByDay_Used
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 {ノード名 (データベース別名) }

【グラフ内容】

このグラフは、パーティション環境の DMS 表スペースを対象として、DB2 テーブルスペースノード毎の使用率の TOPn を 1 日毎に集約し、日単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション 2 → グラフ、資源ログ等」に表示する項目数を制限(N)で指定した数になります。

なお、SMS 表スペースについては、使用率を算出するための使用可能ページ数と使用ページ数が同じ値で報告されるので、使用率が常に 100%になります。そのため、このグラフの対象から除外しています。

【用語説明】

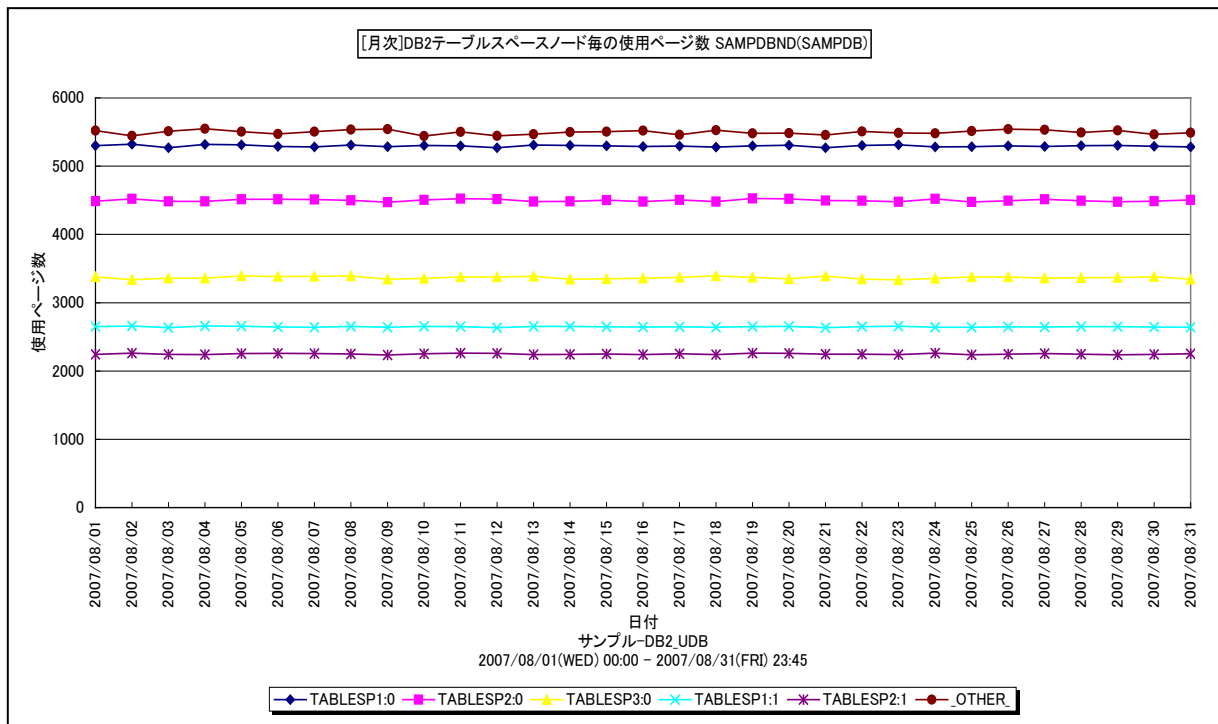
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャーが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースノードの使用率が大きくなっているのかを確認してください。表スペースの使用率が非常に高いと、記憶領域不足によるデータベース障害の発生や、動的にコンテナを追加する等の作業を行わなくてはならない場合がありますので注意が必要です。

2.5.51. [月次]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 -折れ線-



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリ名 : [月次]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceNodeByDay_UsedPage
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [月次]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、パーティション環境における DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数の TOPn を 1 日毎に集約し、日単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

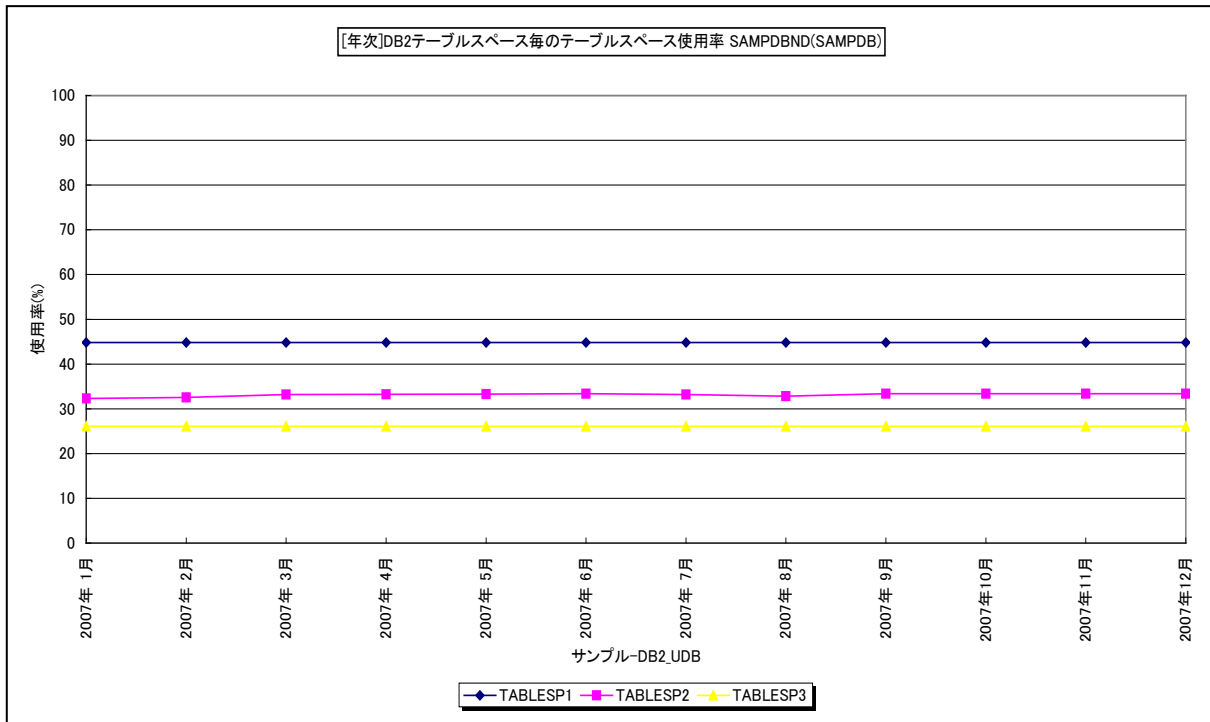
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・どのテーブルスペースノードの使用ページ数が大きくなっているのかを確認してください。

2.5.52. [年次]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 – 折れ線 –



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリ名 : [年次]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 – 折れ線 –
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceByMonth_Used_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [年次]DB2 テーブルスペース毎のテーブルスペース使用率 {ノード名 (データベース別名)} ({対象時間帯識別名})

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、DB2 テーブルスペース毎 (DMS 表スペースを対象) の使用率の TOPn を月単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) → CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

なお、SMS 表スペースについては、使用率を算出するための使用可能ページ数と使用ページ数が同じ値で報告されるので、使用率が常に 100%になります。そのため、このグラフの対象から除外しています。

【用語説明】

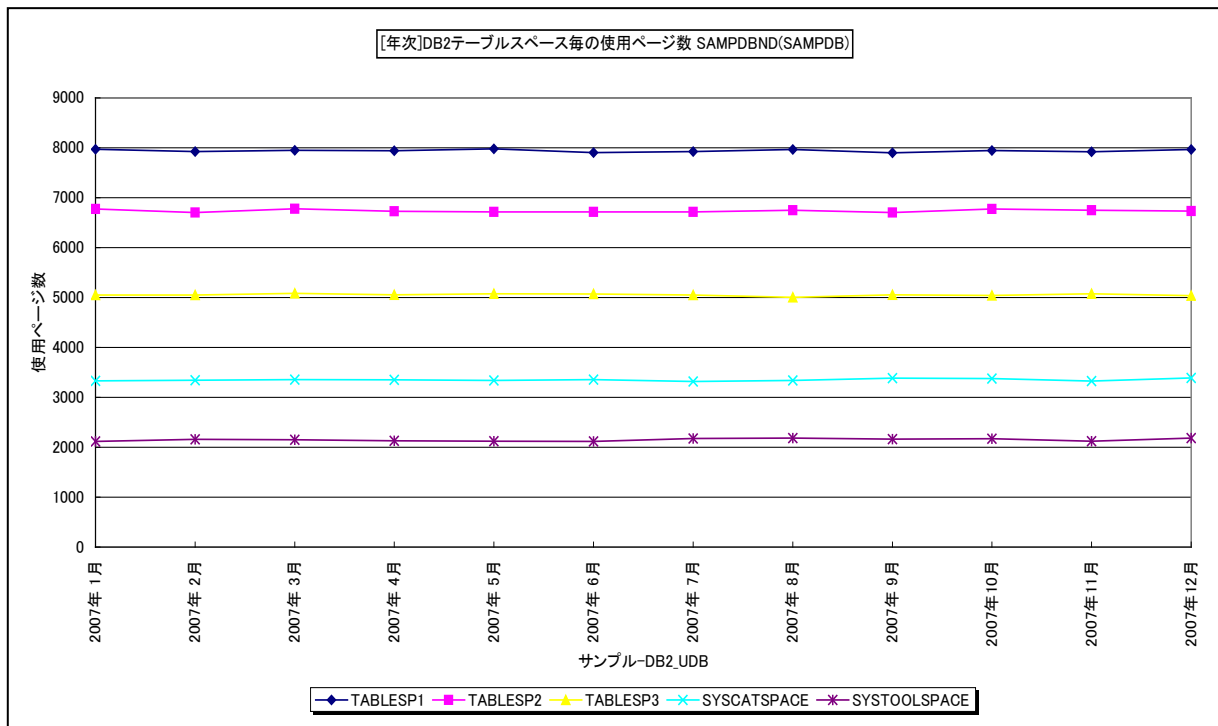
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・テーブルスペース使用率の長期的な変動傾向を確認してください。表スペースの使用率が非常に高いと、記憶領域不足によるデータベース障害の発生や、動的にコンテナを追加する等の作業を行わなくてはならない場合がありますので注意が必要です。

2.5.53. [年次]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリ名 : [年次]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceByMonth_UsedPage_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [年次]DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数 {ノード名 (データベース別名)} ({対象時間帯識別名})

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、DB2 テーブルスペース毎の使用ページ数の TOPn を月単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2 →グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

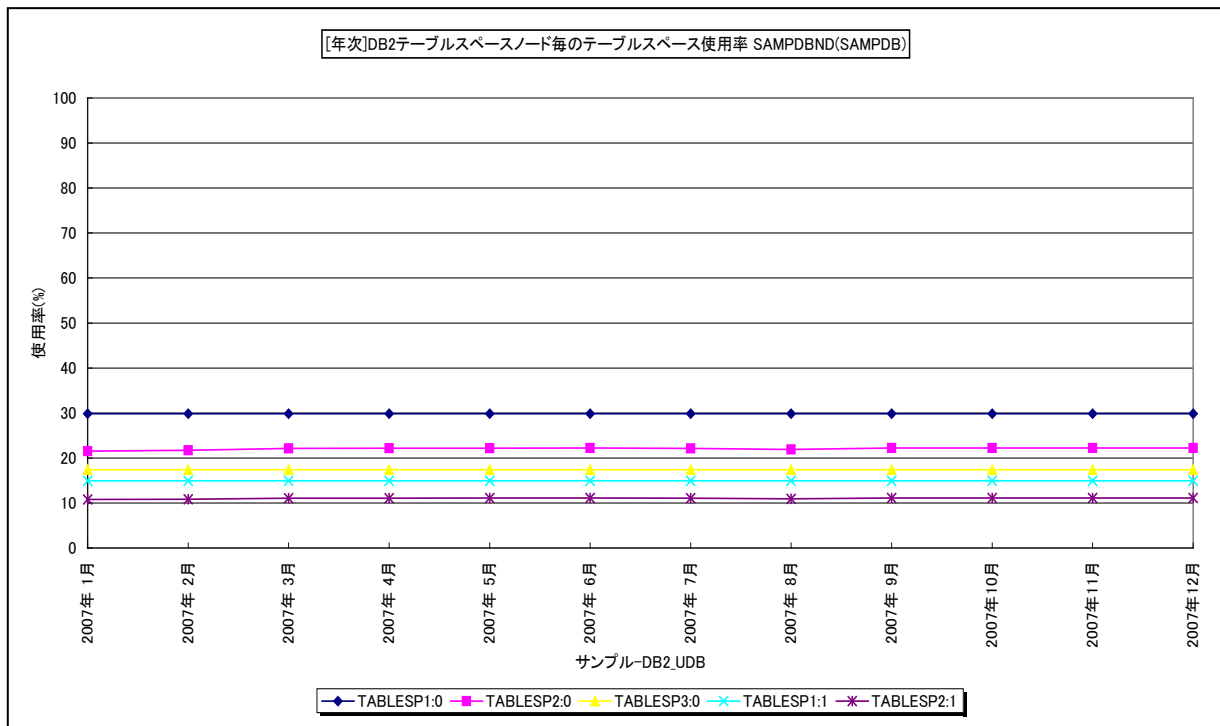
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の2種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・テーブルスペースの使用ページ数の長期的な変動傾向を確認してください。

2.5.54. [年次]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [年次]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceNodeByMonth_Used_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [年次]DB2 テーブルスペースノード毎のテーブルスペース使用率 {ノード名 (データベース別名)}
 ({対象時間帯識別名})

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、パーティション環境における DB2 テーブルスペースノード毎 (DMS 表スペースを対象) の使用率の TOPn を月単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

なお、SMS 表スペースについては、使用率を算出するための使用可能ページ数と使用ページ数が同じ値で報告されるので、使用率が常に 100%になります。そのため、このグラフの対象から除外しています。

【用語説明】

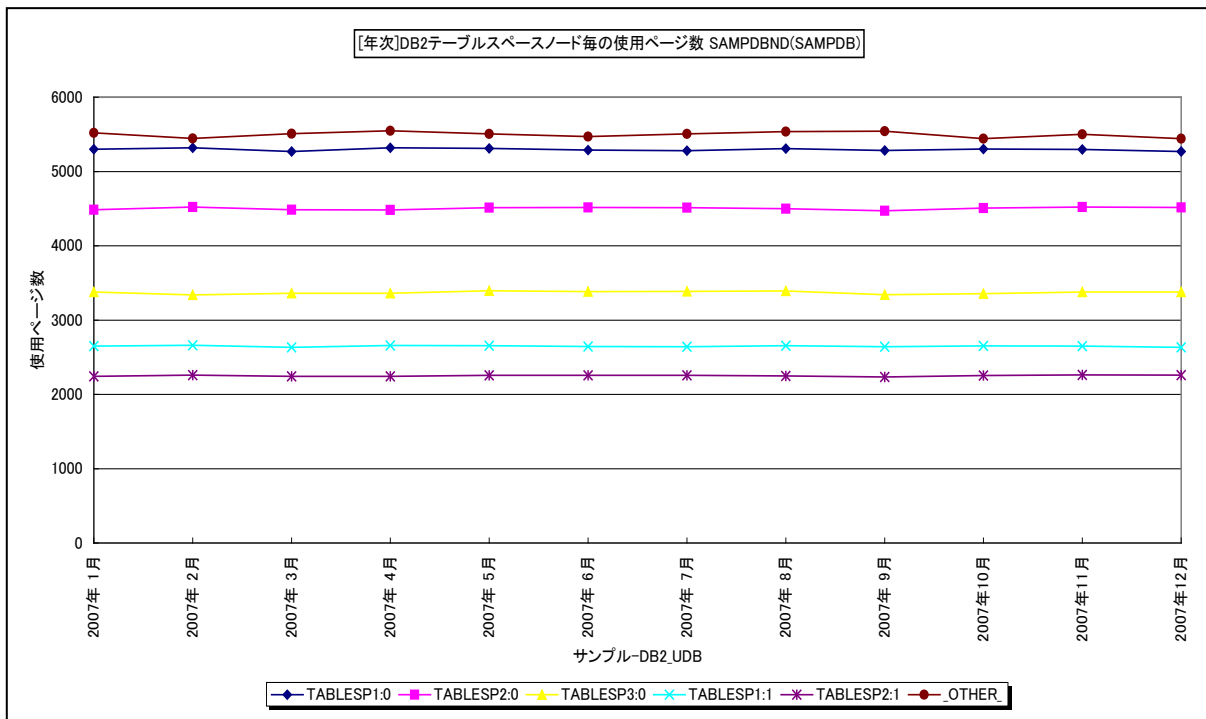
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

- ・テーブルスペースノード使用率の長期的な変動傾向を確認してください。表スペースの使用率が非常に高いと、記憶領域不足によるデータベース障害の発生や、動的にコンテナを追加する等の作業を行わなくてはならない場合がありますので注意が必要です。

2.5.55. [年次]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [年次]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2TableSpaceNodeByMonth_UsedPage_{対象時間帯識別名}
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : [年次]DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数 {ノード名 (データベース別名)} ({対象時間帯識別名})

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、パーティション環境における DB2 テーブルスペースノード毎の使用ページ数の TOPn を月単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

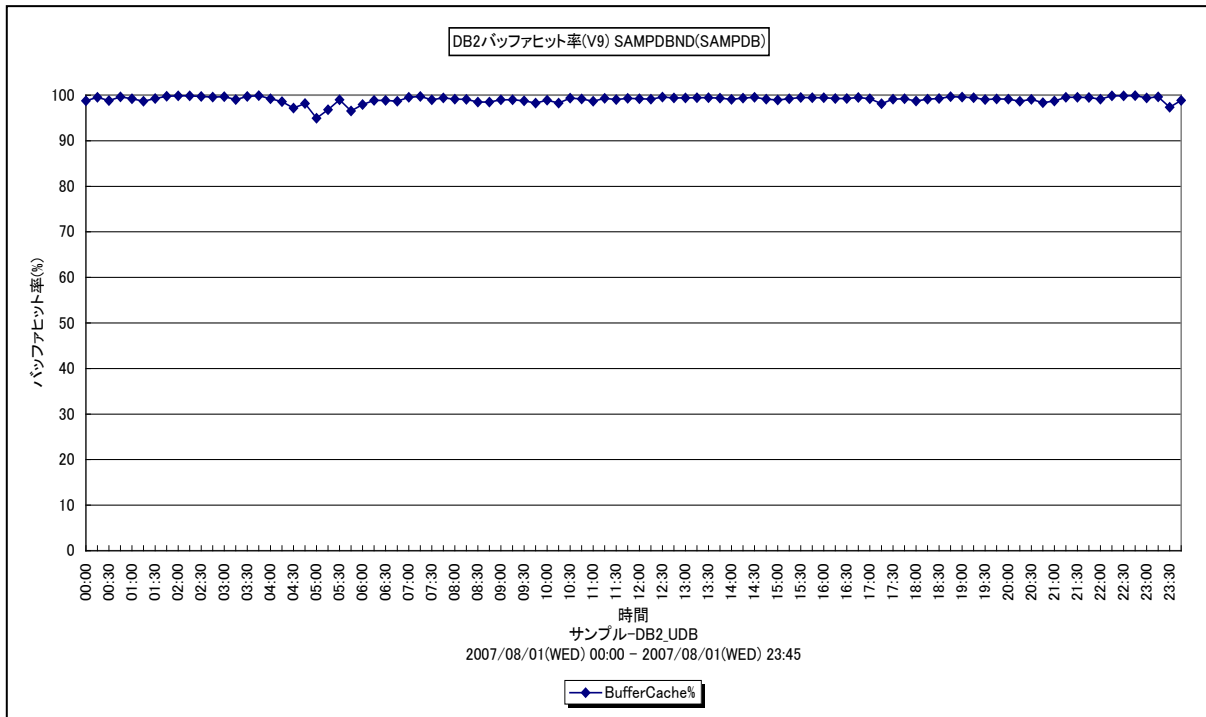
・SMS 表スペース/DMS 表スペース

DB2 の表スペースは、表や索引等を含む論理的な記憶域を表します。実際の表のデータや索引が保管される物理領域は、表スペースのコンテナ・オブジェクトに対応づけられています。DB2 には「SMS 表スペース」と「DMS 表スペース」の 2 種類の表スペースがあります。SMS 表スペースのコンテナは OS のファイルシステム管理機構によって制御される OS のディレクトリであり、DMS 表スペースはデータベース・マネージャが表スペースの物理記憶域を制御します。

【チェックポイント】

・テーブルスペースノードの使用ページ数の長期的な変動傾向を確認してください。

2.5.56. [詳細]DB2 バッファヒット率(V9) –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファヒット率(V9) –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_HitRatioByAllBuffer(V9)
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファヒット率(V9) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、DB2 の各ノード全体のバッファキャッシュヒット率を時系列に表示しています。
 V9 以降の DB2 では XML 形式のデータベースも存在しますが、このグラフでは従来の RDB と XML 両方の形式のデータベースを含むバッファキャッシュヒット率を表示しています。
 本グラフは、DB2 バージョンが V9.1 以降のときに出力が可能となります。

【用語説明】

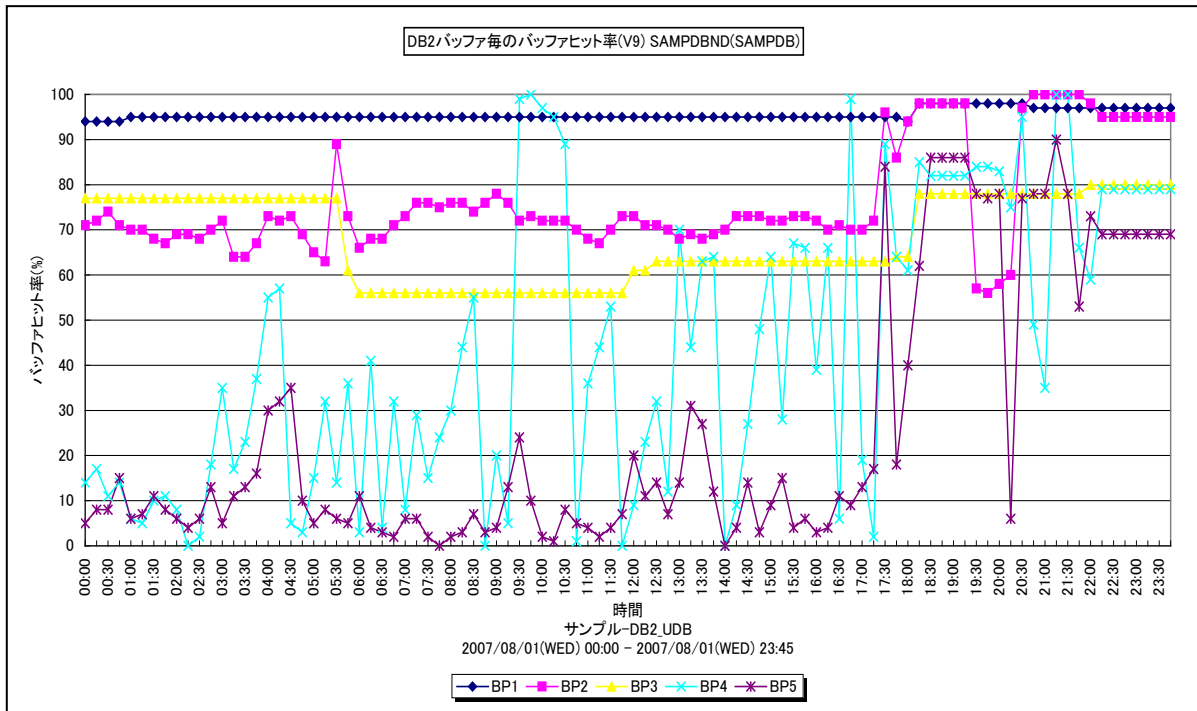
・バッファキャッシュヒット率

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と言います。
 バッファ・プールは、表や索引のデータ・ページをディスクから読み取る際や変更する際に使用するメモリー領域です。DB2 はデータ参照要求があると、まずはバッファ・プール内を確認します。バッファ・プール内に対象データが存在した場合、ディスクへはアクセスせずにバッファ・プール内のデータを返します。反対に対象データがバッファ・プール内に無い場合は、物理的にディスクへアクセスし、データを返します。メモリーへのアクセスはディスクへのアクセスよりもはるかに高速のため、ディスクへの読み書きを行う必要が少なければ少ないほど、つまりキャッシュヒット率が高ければ高いほど、パフォーマンスは良くなります。

【チェックポイント】

・バッファキャッシュヒット率が 80%を超えているかどうかを確認してください。バッファキャッシュヒット率が低い場合は、バッファプールサイズの見直しを検討してください。

2.5.57. [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_HitRatioByDB2Buffer(V9)
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、バッファ・プール毎のバッファキャッシュヒット率を時系列に表示しています。
 V9 以降の DB2 では XML 形式のデータベースも存在しますが、このグラフでは従来の RDB と XML 両方の形式のデータベースを対象にバッファキャッシュヒット率を表示しています。
 本グラフは、DB2 バージョンが V9.1 以降のときに出力が可能となります。

【用語説明】

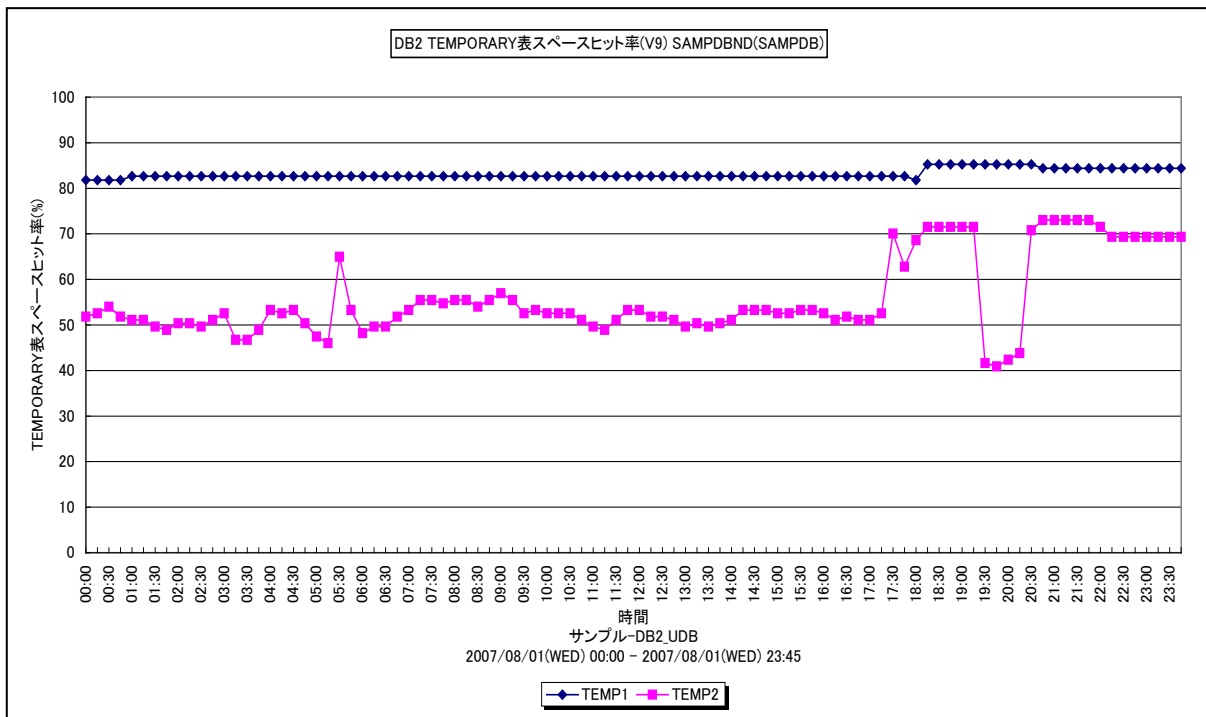
・バッファキャッシュヒット率

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と言います。
 バッファ・プールは、表や索引のデータ・ページをディスクから読み取る際や変更する際に使用するメモリー領域です。DB2 はデータ参照要求があると、まずはバッファ・プール内を確認します。バッファ・プール内に対象データが存在した場合、ディスクへはアクセスせずにバッファ・プール内のデータを返します。反対に対象データがバッファ・プール内に無い場合は、物理的にディスクへアクセスし、データを返します。メモリーへのアクセスはディスクへのアクセスよりもはるかに高速のため、ディスクへの読み書きを行う必要が少なければ少ないほど、つまりキャッシュヒット率が高ければ高いほど、パフォーマンスは良くなります。

【チェックポイント】

- ・バッファ・プールはテーブル・スペースと関連づけて複数定義することができます。表および表アクセスの特徴に応じて効果的なバッファ・プールを定義することをお勧めします。
- ・ヒット率がかなり低いバッファ・プールが見つかった場合、そのバッファ・プールはほとんど使用されていない可能性があります。この場合には、データと索引を異なる二つのバッファ・プールに分割することをお勧めします。

2.5.58. [詳細]DB2 TEMPORARY 表スペースヒット率(V9) –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリ名 : [詳細]DB2 TEMPORARY 表スペースヒット率(V9) –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_HitRatioByTemporaryTable(V9)
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 TEMPORARY 表スペースヒット率(V9) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、TEMPORARY 表スペースにおけるバッファ・プール毎のデータページヒット率を時系列に表示しています。本グラフは、DB2 バージョンが V9.1 以降のときに出力が可能となります。

【用語説明】

・データページヒット率

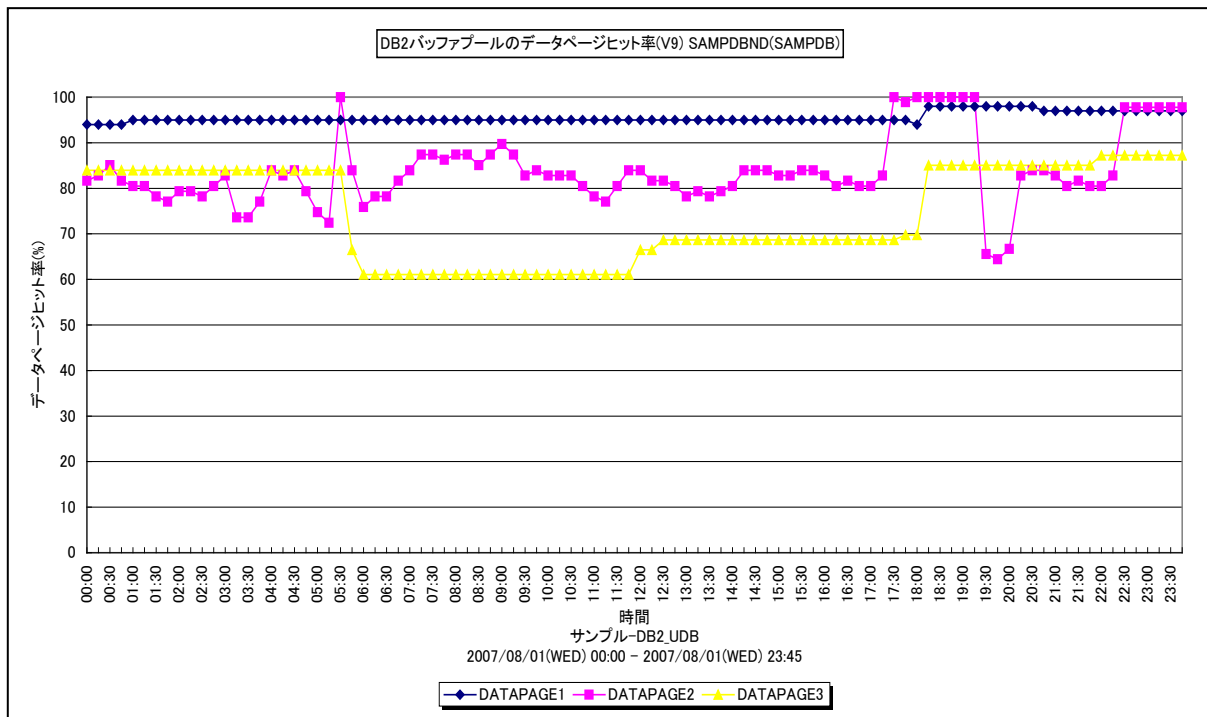
ここでは、データページ用のバッファにおけるバッファキャッシュヒット率をデータページヒット率としております。

・バッファキャッシュヒット率

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と言います。

バッファ・プールは、表や索引のデータページをディスクから読み取る際や変更する際に使用するメモリー領域です。DB2 はデータ参照要求があると、まずはバッファ・プール内を確認します。バッファ・プール内に対象データが存在した場合、ディスクへはアクセスせずにバッファ・プール内のデータを返します。反対に対象データがバッファ・プール内に無い場合は、物理的にディスクへアクセスし、データを返します。メモリーへのアクセスはディスクへのアクセスよりもはるかに高速のため、ディスクへの読み書きを行う必要が少なければ少ないほど、つまりキャッシュヒット率が高ければ高いほど、パフォーマンスは良くなります。

2.5.59. [詳細]DB2 バッファプールのデータページヒット率(V9) –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファプールのデータページヒット率(V9) –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_HitRatioByDB2DataPage(V9)
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファプールのデータページヒット率(V9) {ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、バッファ・プール毎のデータページヒット率を時系列に表示しています。
 本グラフは、DB2 バージョンが V9.1 以降のときに出力が可能となります。

【用語説明】

・データページヒット率

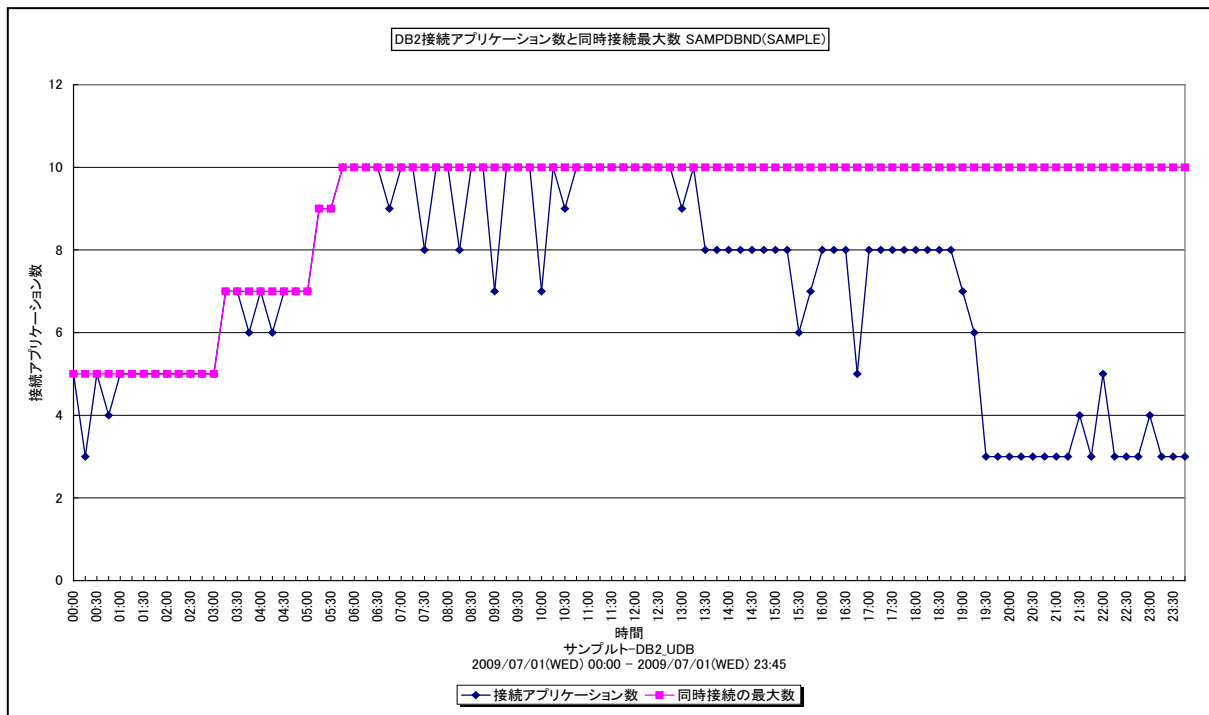
ここでは、データページ用のバッファにおけるバッファキャッシュヒット率をデータページヒット率としております。

・バッファキャッシュヒット率

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と言います。

バッファ・プールは、表や索引のデータページをディスクから読み取る際や変更する際に使用するメモリー領域です。DB2 はデータ参照要求があると、まずはバッファ・プール内を確認します。バッファ・プール内に対象データが存在した場合、ディスクへはアクセスせずにバッファ・プール内のデータを返します。反対に対象データがバッファ・プール内に無い場合は、物理的にディスクへアクセスし、データを返します。メモリーへのアクセスはディスクへのアクセスよりもはるかに高速のため、ディスクへの読み書きを行う必要が少なければ少ないほど、つまりキャッシュヒット率が高ければ高いほど、パフォーマンスは良くなります。

2.5.60. [詳細]DB2 接続アプリケーション数と同時接続最大数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 接続アプリケーション数と同時接続最大数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_NumberOfAgentsConnected
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 接続アプリケーション数と同時接続最大数 {ノード名 (データベース別名)}

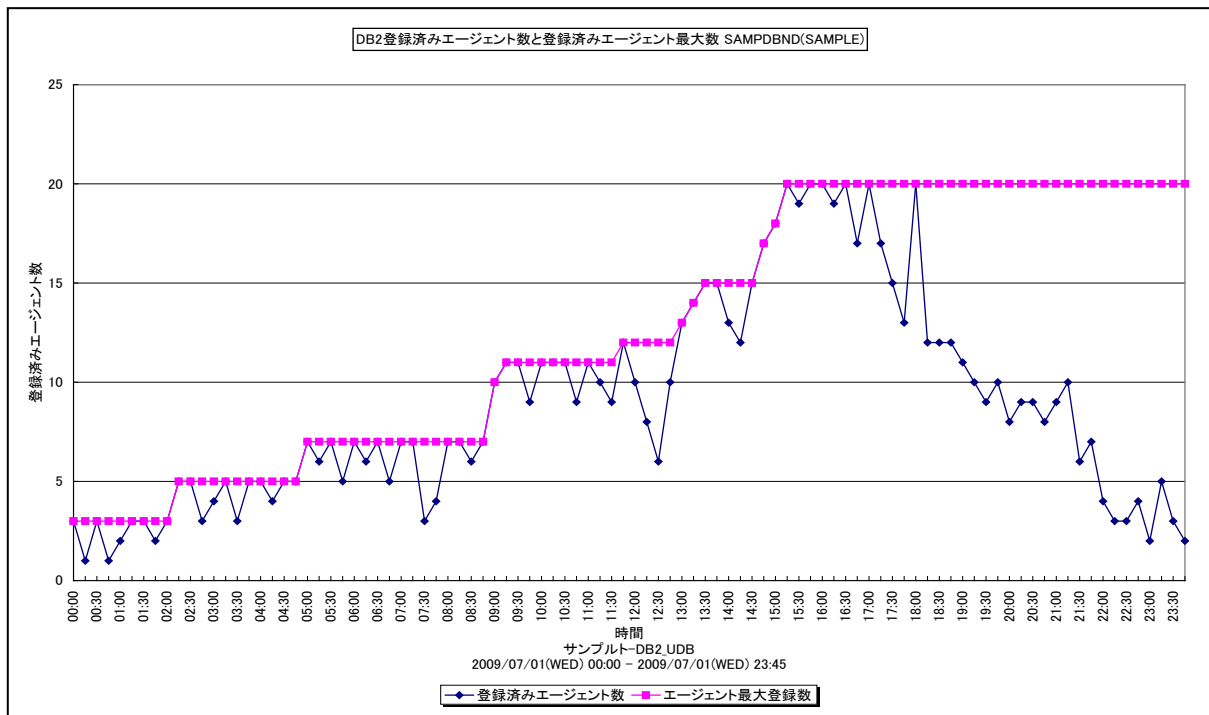
【グラフ内容】

このグラフは、接続アプリケーション数と同時接続の最大数を時系列に表示しています。

【用語説明】

- ・接続アプリケーション数
 接続アプリケーション数は、現在データベースに接続されているアプリケーションの数を示します。
- ・同時接続の最大数
 同時接続の最大数は、データベースを活動化した時点からの、そのデータベースへの同時接続の最大数を示します。

2.5.61. [詳細]DB2 登録済みエージェント数と登録済みエージェント最大数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリ名 : [詳細]DB2 登録済みエージェント数と登録済みエージェント最大数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_NumberOfRegisteredAgents
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 登録済みエージェント数と登録済みエージェント最大数 {ノード名 (データベース別名)}

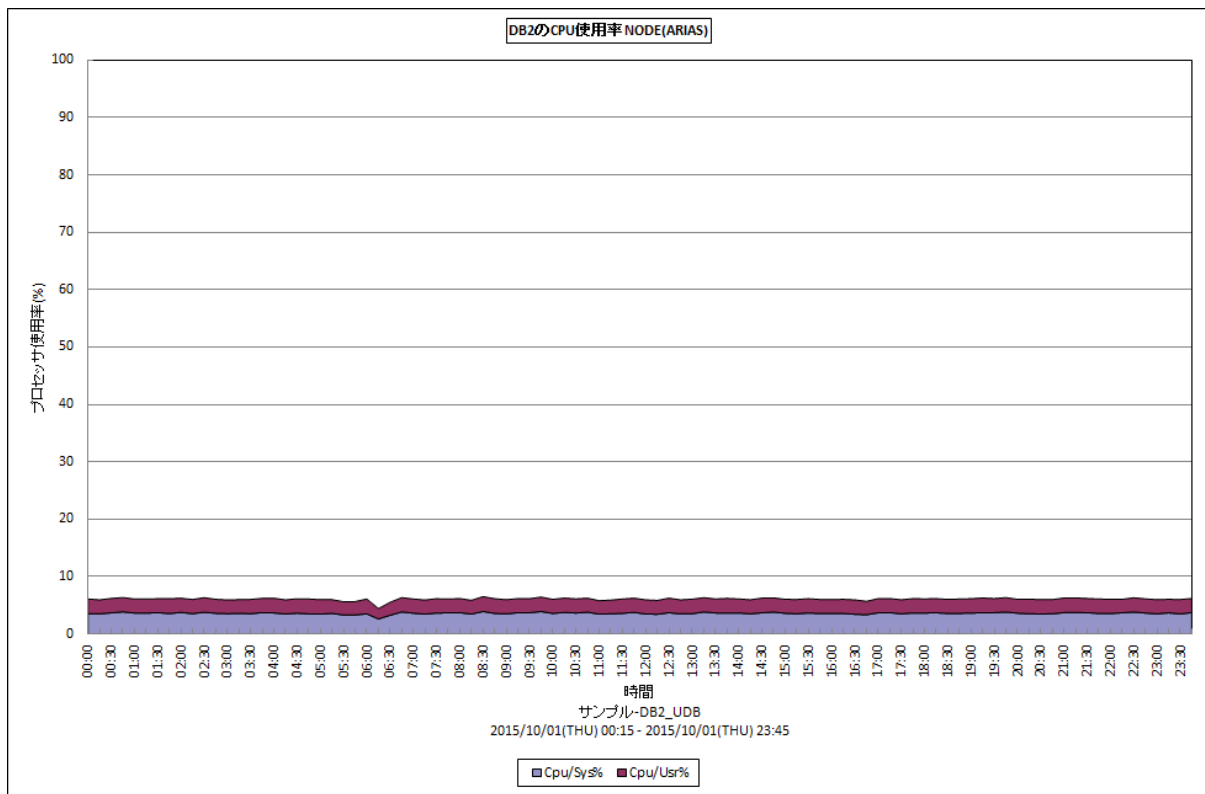
【グラフ内容】

このグラフは、登録済みエージェント数とエージェント最大登録数を時系列に表示しています。

【用語説明】

- 登録済みエージェント数
登録済みエージェント数は、モニター中のデータベース・マネージャー・インスタンスに登録されているエージェント（コーディネーター・エージェントとサブエージェント）の数を示します。
- エージェント最大登録数
エージェント最大登録数は、データベース・マネージャーが開始されてからこれまでに同時に登録されていたエージェント（コーディネーター・エージェントとサブエージェント）の最大数を示します。

2.5.62. [詳細]DB2 の CPU 使用率 -面-



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 の CPU 使用率 -面-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2CpuUsage
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 の CPU 使用率{ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、データベース・マネージャのエージェント・プロセスがプロセッサを使用していた割合を時系列に表示しています。

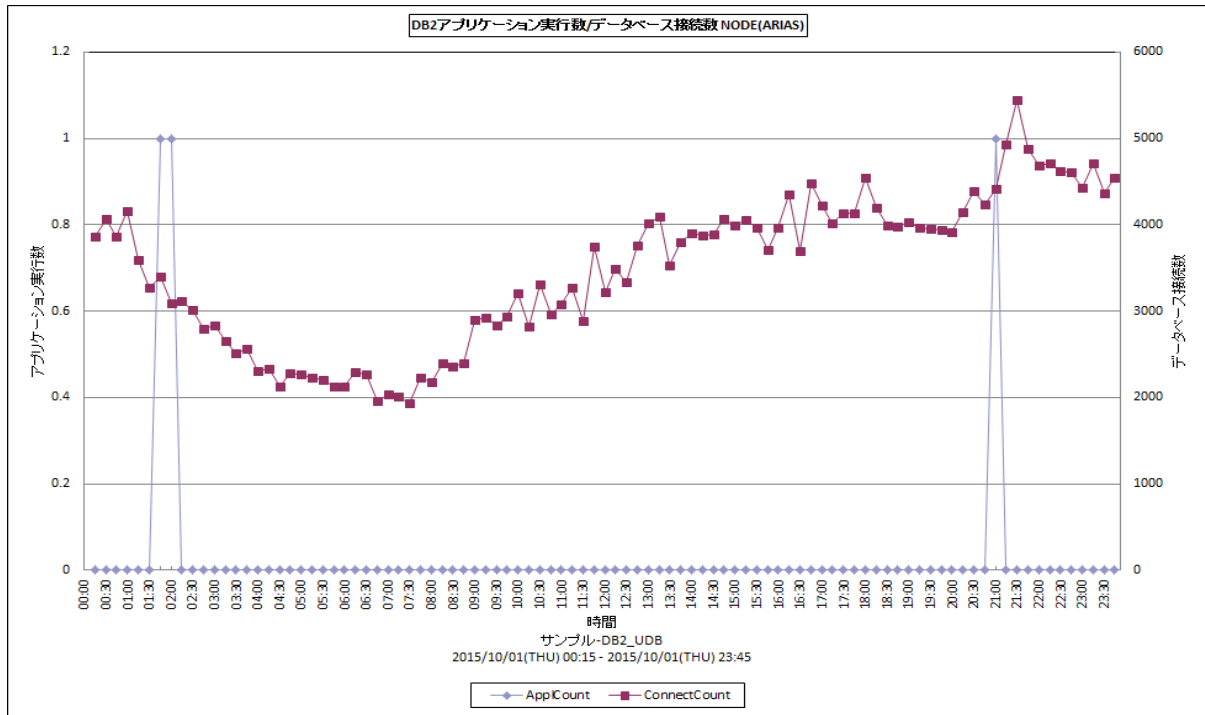
【用語説明】

- ・データベース・マネージャ
データベース・マネージャは、データベースを管理するオブジェクトで、「インスタンス」と呼ばれることもあります。データベース・マネージャはデータベースを制御し、割り当てられているシステムリソースを管理します。
- ・エージェント・プロセス
DB2 では、1 つの接続毎にエージェント・プロセスが割り当てられ、SQL の処理を行います。

【チェックポイント】

- ・システム全体のプロセッサ使用率と比較して、DB2 が使用しているプロセッサ使用率の割合が妥当なのかを検討してください。

2.5.63. [詳細]DB2 アプリケーション実行数とデータベース接続数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 アプリケーション実行数とデータベース接続数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2AppCountConnectCount
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 アプリケーション実行数/データベース接続数{ノード名 (データベース別名)}

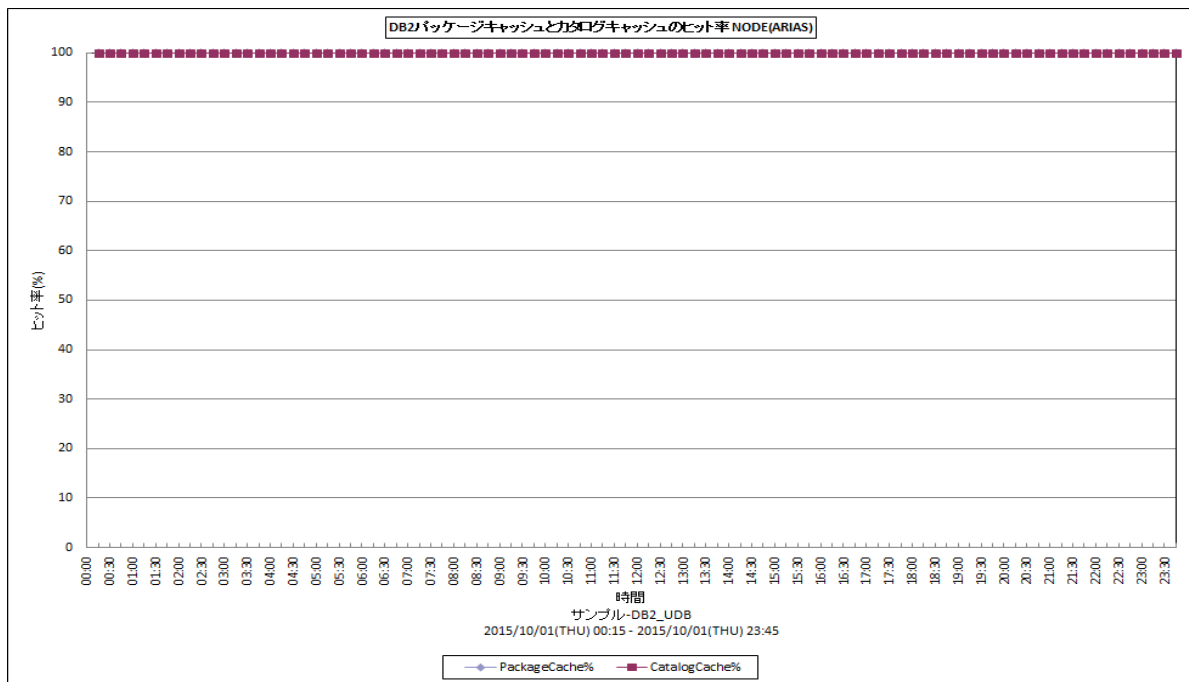
【グラフ内容】

このグラフは、アプリケーション実行数 (AppCount) とデータベース接続数 (ConnectCount) を時系列に表示しています。アプリケーション実行数は、データ収集時点 (15 分インターバルの場合、15 分毎) の瞬間値を示します。データ収集時点で接続され、データベース・マネージャが要求を処理しているアプリケーション数を示します。データベース接続数は、接続したアプリケーション数をインターバル毎の累積値で示します。

【チェックポイント】

- ・アプリケーション実行数が MAXAPPLS DB 構成パラメータで設定した値に達している場合、処理遅延が発生している可能性がありますので、パラメータの見直しを行ってください。
- ・データベース接続数については、想定された接続数で推移しているのかを確認してください。

2.5.64. [詳細]DB2 パッケージキャッシュとカタログキャッシュのヒット率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 パッケージキャッシュとカタログキャッシュのヒット率 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2PackageCacheCatalogCache
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 パッケージキャッシュとカタログキャッシュのヒット率{ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、パッケージキャッシュとカタログキャッシュのヒット率を時系列に表示しています。

【用語説明】

・パッケージキャッシュ

静的 SQL、動的 SQL のパッケージおよびセッション情報を格納するキャッシュで、データベース単位に存在します。動的 SQL とは、実行前にコンパイルする必要がある SQL ステートメントです。静的 SQL とは、プログラムに組み込まれている SQL ステートメントです。

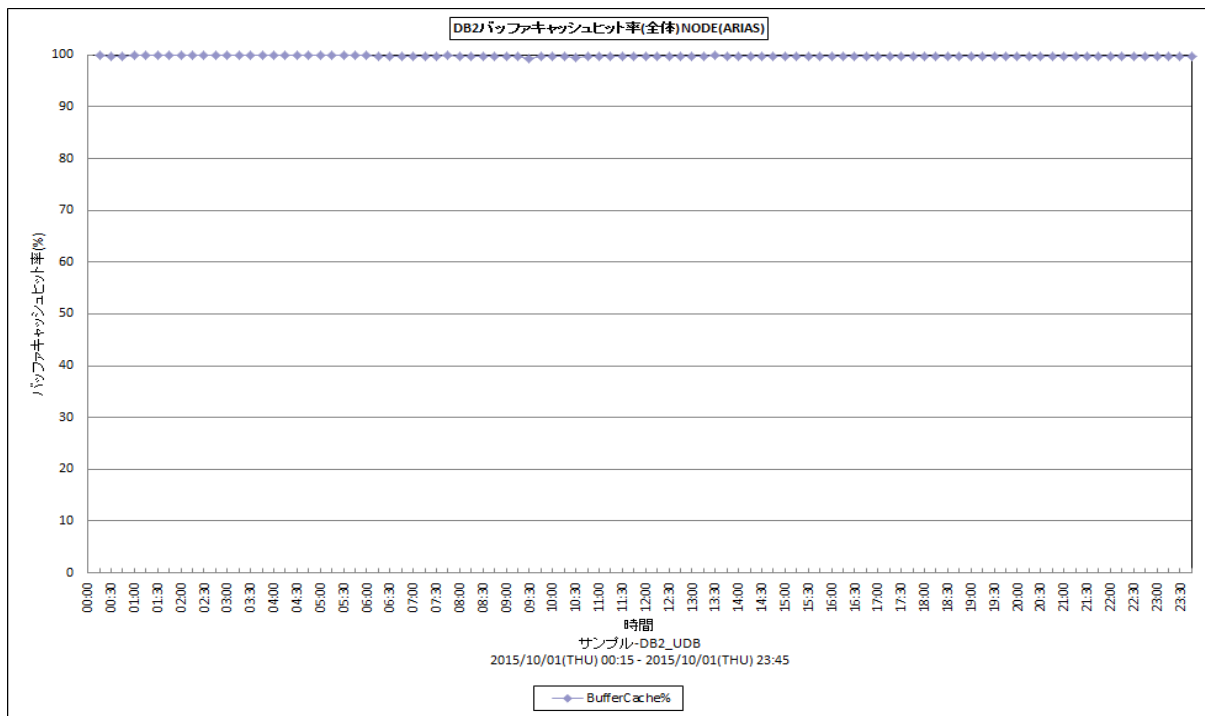
・カタログキャッシュ

表、ビュー、ALIAS などのデータベースの情報を格納するキャッシュです。

【チェックポイント】

- ・パッケージキャッシュのヒット率は一般的に 80%以上であることが望ましいです。ヒット率がこの値を下回る時間帯が多い場合は、pckcachesz 構成パラメーターの値を増やし、パッケージキャッシュサイズを増加する必要があります。ただし、処理される SQL 文に DDL 文が多く含まれる場合、再コンパイルが発生するためキャッシュサイズを大きくしてもヒット率が向上しないことがあります。その場合は、DDL 文を実行する時間帯を限定するなどキャッシュのヒット率が向上することがあります。
- ・カタログキャッシュのヒット率は一般的に 90%以上であることが望ましいです。ヒット率がこの値を下回る時間帯が多い場合は、catalogcache_sz 構成パラメーターの値を増やし、カタログキャッシュサイズを増加する必要があります。ただし、DB2 インスタンス起動直後などデータベースへの最初の接続の直後、または、発行される SQL 文に DDL 文や GRANT/REVOKE を使用した SQL 文が多い場合もヒット率が低下します。

2.5.65. [詳細]DB2 バッファキャッシュヒット率（全体）－折れ線－



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 バッファキャッシュヒット率（全体）－折れ線－
 出力ファイル名 : {ノード名（データベース別名）}_DB2BufferCache
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 バッファキャッシュヒット率（全体）{ノード名（データベース別名）}

【グラフ内容】

このグラフは、バッファ・プール全体のバッファキャッシュヒット率を時系列に表示しています。複数のバッファ・プールが存在する場合、全てのバッファ・プールのヒット率を平均して出力します。

【用語説明】

・バッファキャッシュヒット率

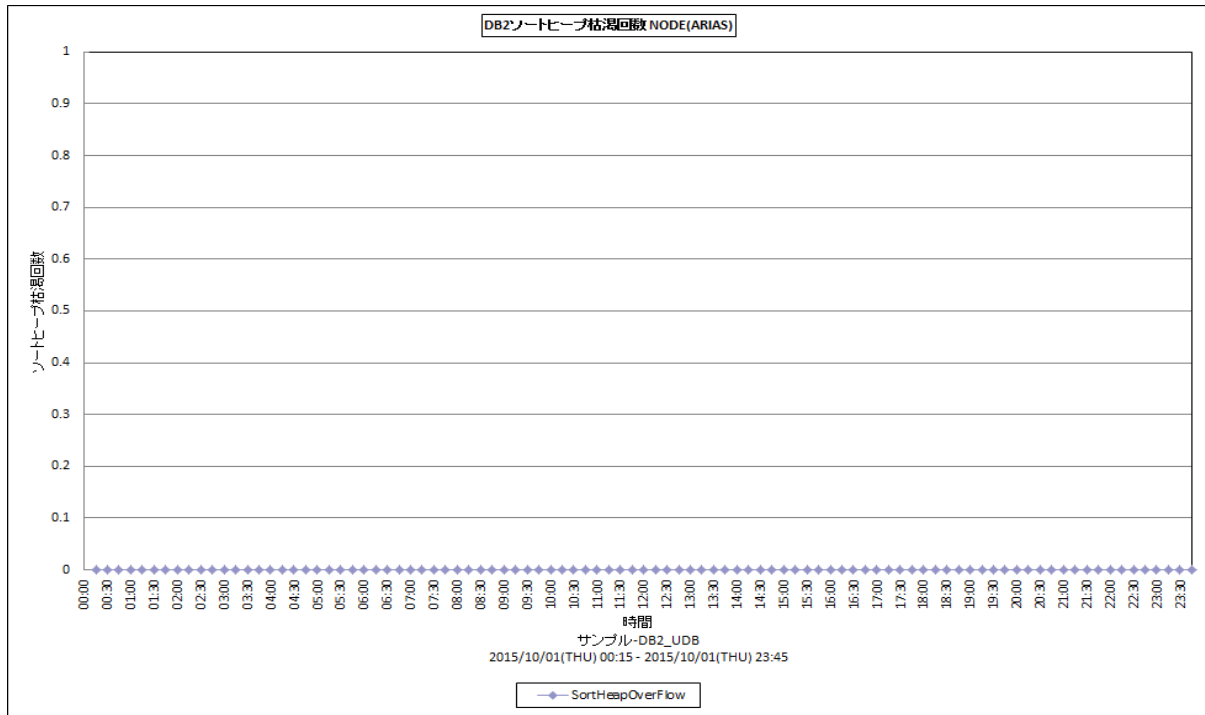
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合をキャッシュヒットと言い、データ参照の要求数に対するキャッシュヒットの割合をバッファキャッシュヒット率と言います。

バッファ・プールは、表や索引のデータ・ページをディスクから読み取る際や変更する際に使用するメモリー領域です。DB2はデータ参照要求があると、まずはバッファ・プール内を確認します。バッファ・プール内に対象データが存在した場合、ディスクへはアクセスせずにバッファ・プール内のデータを返します。反対に対象データがバッファ・プール内に無い場合は、物理的にディスクへアクセスし、データを返します。メモリーへのアクセスはディスクへのアクセスよりもはるかに高速のため、ディスクへの読み書きを行う必要が少なければ少ないほど、つまりキャッシュヒット率が高ければ高いほど、パフォーマンスは良くなります。

【チェックポイント】

・バッファキャッシュヒット率が 80%を超えているかどうかを確認してください。バッファキャッシュヒット率が低い場合は、バッファプールサイズの見直しを検討してください。

2.5.66. [詳細]DB2 ソートヒープ枯渇回数 -折れ線-



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 ソートヒープ枯渇回数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2SortHeapOverflow
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 ソートヒープ枯渇回数{ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、ソートヒープ枯渇回数を、インターバル毎の累積値で時系列に表示しています。

【用語説明】

・ソートヒープ

ソートヒープは、ソートの実行毎に割り当てられるメモリのブロックです。ソートされるデータがソート・ヒープに収まらない場合は、一時記憶用のディスクスペースにオーバーフローします。このソートヒープが無くなってしまい、一時記憶用のディスクスペースを必要としたソートの合計数がソートヒープ枯渇回数です。

【チェックポイント】

・ソートに影響を与えるパラメーターは以下の2つです。

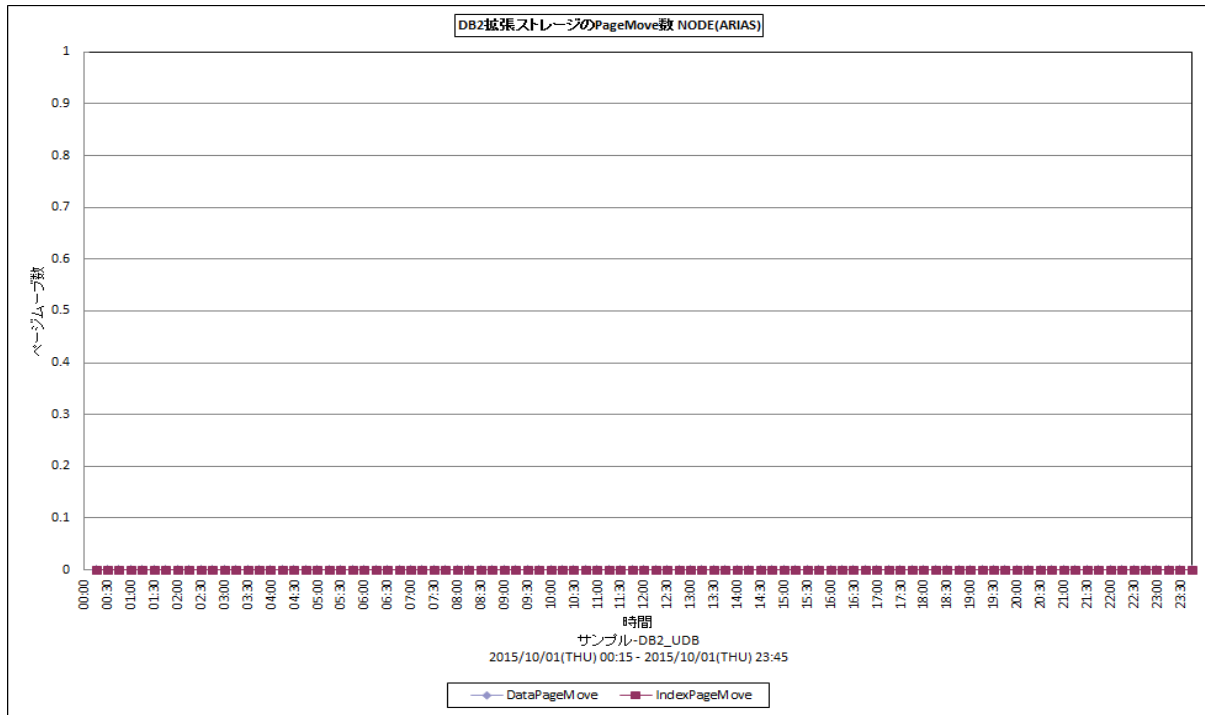
- ソート・ヒープ・サイズ (sortheap) : 各ソートに使用されるメモリーの量
- ソート・ヒープのしきい値 (sortheapthres) : ソートに使用できるメモリーの総量

専用ソートに使用されるメモリーの総量がこの制限を超えた場合は、その後のソートに割り当てられるメモリーの量が少なくなります。共有ソートに使用されるメモリーの総量がこの制限を超えた場合、共有ソートはそれ以降実行できません。

sortheap をソート・メモリーの平均サイズに設定します。このサイズは、スナップショット・モニターで、使用されたソート・ヒープ・メモリーの最大サイズを見つけることによって確認できます。sheapthres については、sortheap の値に並行ソートの平均数をかけた値から始めます。並行ソート数についても、スナップショット・モニターで確認できます。

・ソートヒープ枯渇が多発していないかどうかを確認してください。多発している場合はソートヒープ領域の拡張を検討してください。

2.5.67. [詳細]DB2 拡張ストレージの PageMove 数 –折れ線–



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 拡張ストレージの PageMove 数 –折れ線–
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2DataPageMoveIndexPageMove
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 拡張ストレージの PageMove 数{ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、拡張ストレージへのページムーブ数を、インターバル毎の累積値で時系列に表示しています。

【用語説明】

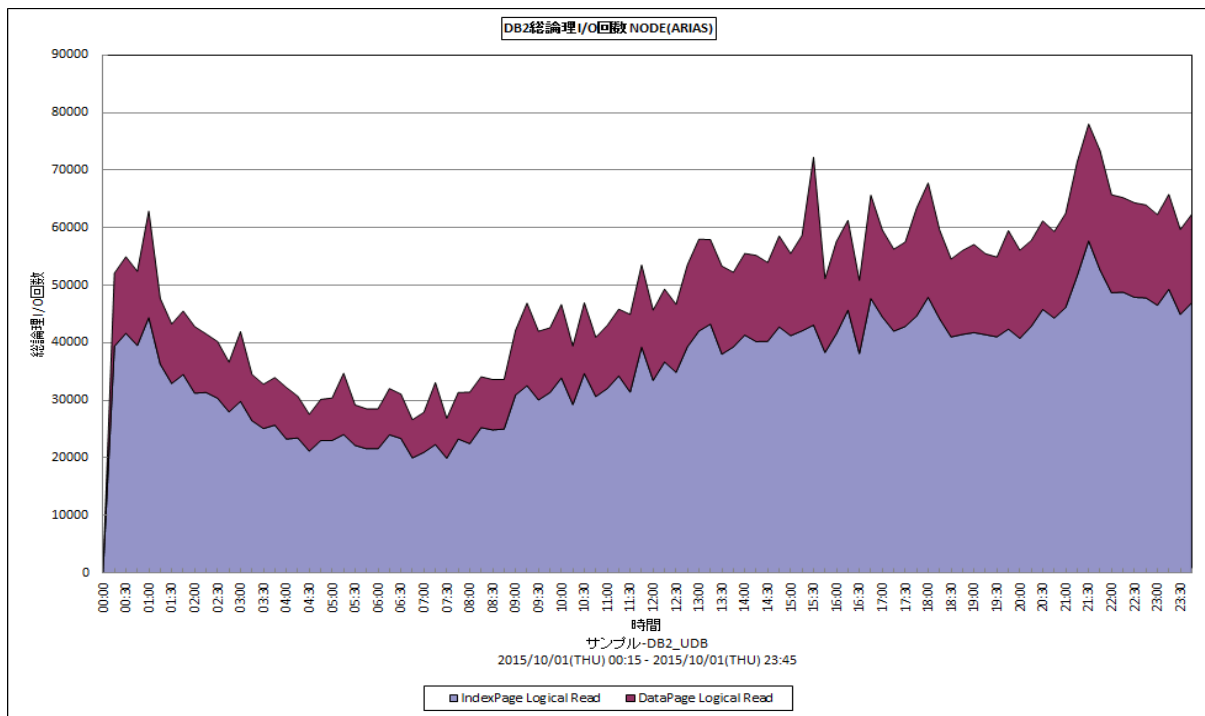
・拡張ストレージ

バッファ・プールとディスク装置の間にある二次キャッシュのことで、拡張ストレージからのページ読み込み時にディスク装置のコストが節約されます。拡張ストレージからのページの読み込みが書き込みに比べて頻繁に行われる場合には有効ですが、拡張ストレージへの書き込みが読み込みより多い場合は、有効ではありません。

【チェックポイント】

- ・V9.1 以前では、estore_seg_sz で拡張ストレージのサイズを指定することができます。
- ・V9.1 から、拡張ストレージは使用されなくなりました。このため、ページムーブ数の値はすべて 0 と報告されます。

2.5.68. [詳細]DB2 総論理 I/O 回数 -面-



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 総論理 I/O 回数 -面-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2LogicalIO
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 総論理 I/O 回数{ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、総論理 I/O 回数をインターバル毎の累積値で時系列に表示しています。総論理 I/O 回数は、インデックスページの論理読み込み回数とデータページの論理読み込み回数に分けられます。

【用語説明】

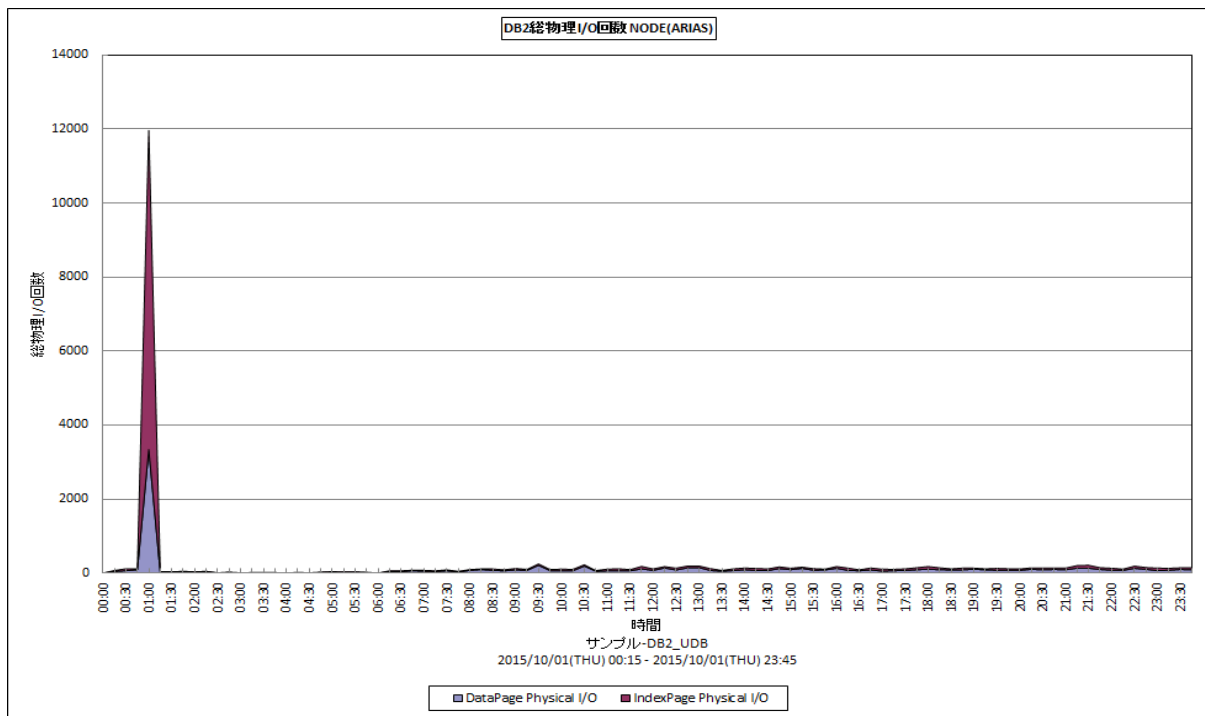
・論理読み込み回数

データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在していた場合の読み込み回数と、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数の和を表します。

【チェックポイント】

- ・論理読み込み回数の推移を確認してください。

2.5.69. [詳細]DB2 総物理 I/O 回数 -面-



所属カテゴリ名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 総物理 I/O 回数 -面-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2PhysicalIO
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 総物理 I/O 回数{ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、総物理 I/O 回数を、インターバル毎の累積値で時系列に表示しています。総物理 I/O 回数は、インデックスページの物理 I/O 回数とデータページの物理 I/O 回数に分類されます。また物理 I/O 回数は、物理読み込み回数と物理書き込み回数の合算値です。

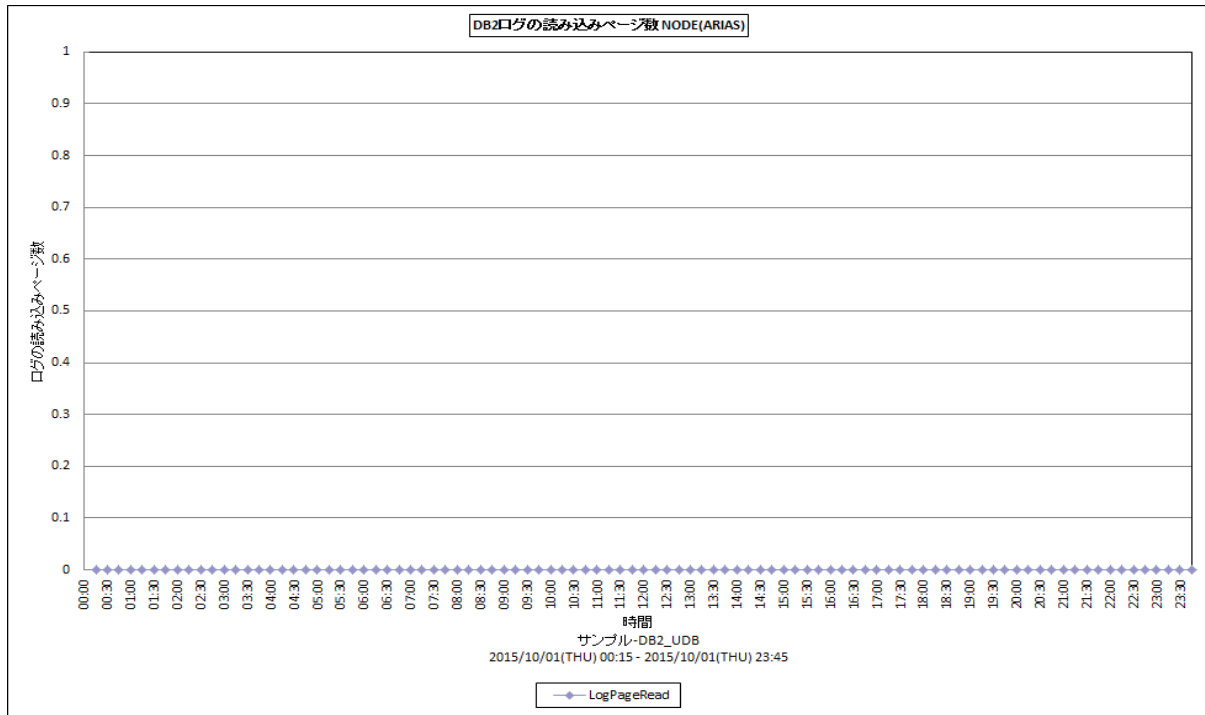
【用語説明】

- ・物理読み込み回数
データ参照の要求があった際、必要なデータがバッファ・プール内に存在せず、データをバッファ・プールに入れるための入出力を必要とした読み込み回数です。
- ・物理書き込み回数
バッファ・プール内のページが物理的にディスクに書き込まれた回数です。

【チェックポイント】

- ・物理 I/O 回数の推移を確認してください。「バッファキャッシュヒット率 (全体)」のグラフも合わせて参照してください。

2.5.70. [詳細]DB2 ログの読み込みページ数 -折れ線-



所属カテゴリー名 : DB2
 クエリー名 : [詳細]DB2 ログの読み込みページ数 -折れ線-
 出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_DB2LogPageRead
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Unix/Linux/Windows
 グラフタイトル : DB2 ログの読み込みページ数{ノード名 (データベース別名)}

【グラフ内容】

このグラフは、ログの読み込みページ数をインターバル毎の累積値で時系列に表示しています。

【用語説明】

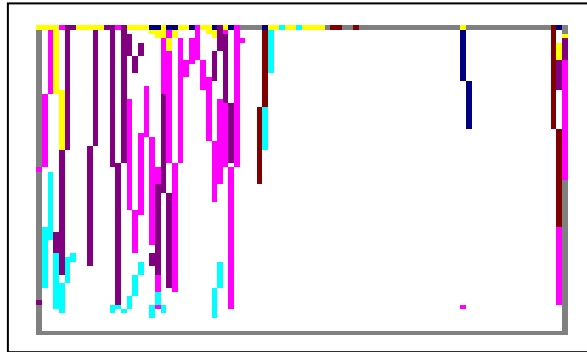
- ・ログの読み込みページ数
 ログ機能がディスクから読み取ったログ・ページ数です。

【チェックポイント】

- ・ログの読み込みページ数の推移を確認してください。ログの読み込みページ数が多い場合は、データベース構成パラメータの NEWLOGPATH を使って、アクティブ・ログの場所を変更することができます。デフォルトではデータベース・ディレクトリ以下に作成されますが、ディスク I/O 等を考慮して、別のパーティションに移すことも可能です。

2.5.71. [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率 –折れ線– [PWS ミニグラフ]

2.5.72. [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線– [PWS ミニグラフ]



所属カテゴリ名 : DB2
クエリー名 : [詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率 –折れ線– [PWS ミニグラフ]
[詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線– [PWS ミニグラフ]
出力ファイル名 : {ノード名 (データベース別名)}_HitRatioByDB2Buffer_PWS
{ノード名 (データベース別名)}_HitRatioByDB2Buffer(V9)_PWS
出力形式 : イメージ形式グラフ
対象 OS : Unix/Windows

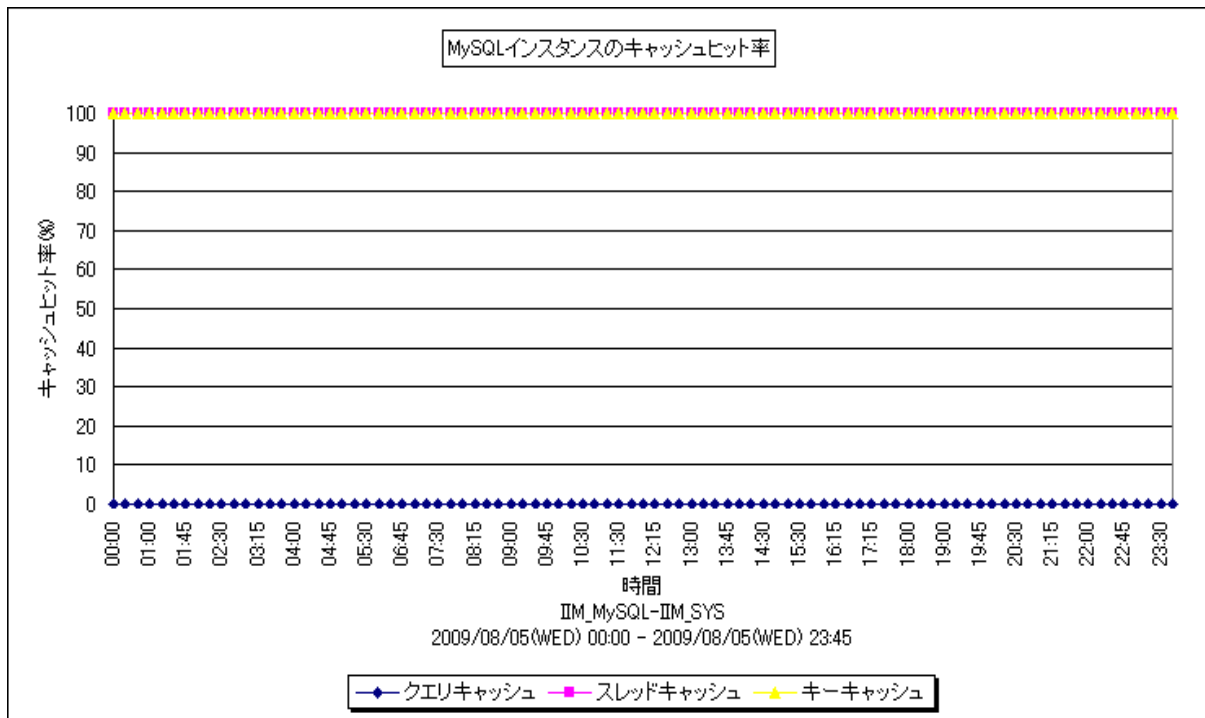
【グラフ内容】

「Performance Web Service ミニグラフ一覧」で閲覧するための専用グラフです。バッファプール毎のバッファキャッシュヒット率をコンパクトなサイズ（ミニグラフ）で表現したイメージ形式のファイルになります。

[詳細]DB2 バッファ毎のバッファヒット率(V9) –折れ線– [PWS ミニグラフ]は、DB2 バージョンが V9.1 以降のときに出力が可能となります。

2.6. MySQL

2.6.1. [詳細]MySQL インスタンスのキャッシュヒット率 - 折れ線 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [詳細]MySQL インスタンスのキャッシュヒット率 - 折れ線 -
 出力ファイル名 : MysqlCacheHitRatioSituation
 出力形式 : CSV 形式ファイル / Excel グラフ / イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL インスタンスのキャッシュヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、キャッシュに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
クエリキャッシュ★	クエリキャッシュのヒット率です。
スレッドキャッシュ★	スレッドキャッシュのヒット率です。
キーキャッシュ★	キーキャッシュのヒット率です。
Connections	(成功/不成功に関わらず、)MySQL サーバへの接続試行回数です。
Key_reads	ディスクからのキーブロックの物理的読み取り回数です。
key_read_requests	キャッシュからのキーブロック読み取り要求回数です。
Qcache_inserts	クエリキャッシュに追加したクエリ数です。
Qcache_hits	クエリキャッシュヒット数です。
Threads_created	接続スレッド作成数です。

【グラフ内容】

このグラフは、クエリキャッシュ/スレッドキャッシュ/キーキャッシュのヒット率を、時系列に表示しています。

【用語説明】

・クエリキャッシュ

SELECT クエリの SQL 文と、その実行結果を格納するメモリー上の領域です。サーバはクエリを受け取ると、同一のクエリ(※1)がキャッシュ内に存在する場合、そのクエリの解釈と実行を繰り返すことなく、キャッシュ内からその結果を取り出します。クエリキャッシュを利用することにより、アクセス負荷を軽減し、応答速度向上が期待できます。

・スレッドキャッシュ

通常、クライアントから接続要求を受け取った時、サーバはその要求に対しスレッドを生成し、生成されたスレッドが処理をおこないます。しかし、このスレッド生成処理には負荷が発生します。この負荷軽減の為、スレッドキャッシュを有効化し、スレッド生成処理の削減をおこないます。スレッドキャッシュは処理を終え不要となったスレッドをプールして再利用する為の機構です。

・キーキャッシュ

MyISAM テーブルのキー(インデックス)をメモリー上にキャッシュする領域です。MySQL はキーキャッシュに目的のデータがある場合、ディスクにアクセスせずキーキャッシュ上のデータへアクセスします。キーキャッシュを利用するとディスクへの I/O 負荷が減少し、レスポンス向上が期待できます。

【チェックポイント】

・キャッシュヒット率を確認してください。

クエリキャッシュは、システム変数「query_cache_size」で領域サイズを設定します。

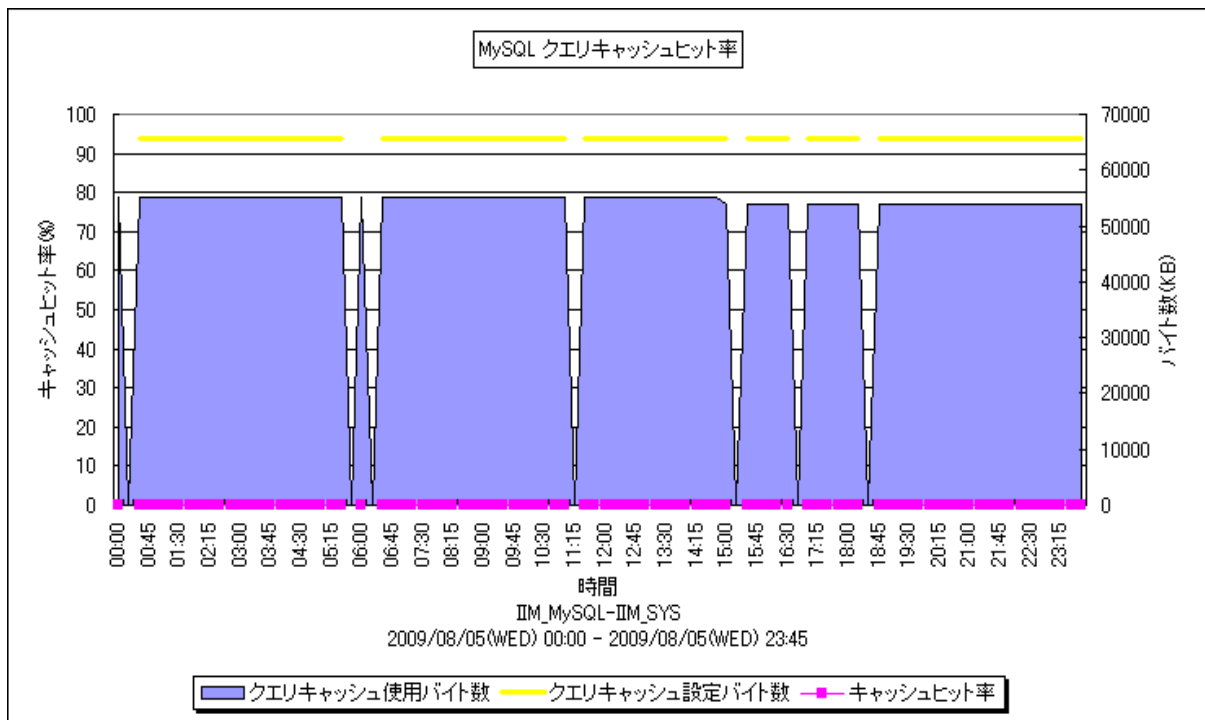
スレッドキャッシュは、システム変数「thread_cache_size」で最大スレッド数の設定を行います。

キーキャッシュは、システム変数「key_buffer_size」でキーキャッシュサイズの設定を行います。

なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は表示されません。

※1…同じクエリかどうかの判断はバイト表現での比較等、厳密に行われる為、完全に一致しない限り同一クエリと見なされません。通信プロトコル、キャラクタセットの違いによっては、同じクエリと思えるものでも異なるクエリとして認識される場合があります。

2.6.2. [詳細]MySQL クエリキャッシュヒット率 -複合-



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [詳細]MySQL クエリキャッシュヒット率 -複合-
 出力ファイル名 : MysqlQueryCacheHitRatio
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL クエリキャッシュヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、クエリキャッシュに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
キャッシュヒット率★	クエリキャッシュのヒット率です。
クエリキャッシュ設定バイト数★	クエリキャッシュの設定サイズ(KB)です。
クエリキャッシュ使用バイト数★	クエリキャッシュの使用容量(KB)です。
Query_cache_size	クエリキャッシュの設定サイズ(byte)です。
Qcache_free_memory	クエリキャッシュ内の空きメモリ量(byte)です。
Qcache_hits	クエリキャッシュヒット数です。
Qcache_inserts	クエリキャッシュに追加したクエリ数です。
Qcache_not_cached	キャッシュできなかった(しない設定だった)為にキャッシュに追加されなかったクエリの数です。
Lowmem_prunes	クエリキャッシュから削除されたクエリの数です。

【グラフ内容】

このグラフは、クエリキャッシュヒット率を折れ線グラフで、クエリキャッシュ使用バイト数を面グラフで、時系列に表示しています。

【用語説明】

・クエリキャッシュ

SELECT クエリの SQL 文と、その実行結果を格納するメモリー上の領域です。サーバはクエリを受け取ると、同一のクエリ(※1)がキャッシュ内に存在する場合、そのクエリの解釈と実行を繰り返すことなく、キャッシュ内からその結果を取り出します。クエリキャッシュを利用することにより、アクセス負荷を軽減し、応答速度向上が期待できます。

・クエリキャッシュ設定バイト数

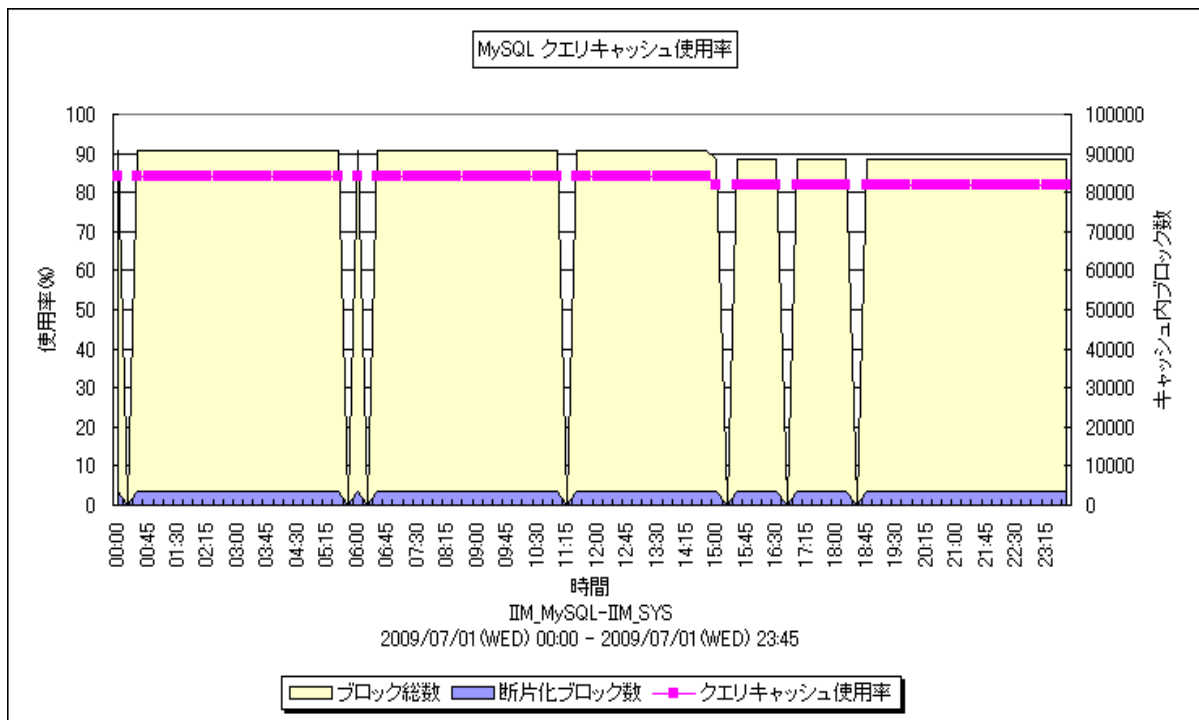
システム変数「query_cache_size」の値です。

【チェックポイント】

・クエリキャッシュは、比較的変更がされないテーブルで、かつ、同じようなクエリが幾度も発行される場合に利用すると特に有用です。しかし、業務特性により、結果が異なる select 文発行が多い場合、クエリキャッシュへの登録がオーバーヘッドとなりパフォーマンス低下の一因となる場合があります。クエリキャッシュサイズの設定は select 文がチューニング可能かどうか、また、特性を見極めた上で設定することが肝要です。また、CRUD(Create/Read/Update/Delete)クエリ数の割合と比較し、Read(=select)実行が少ない場合など、キャッシュサイズを大きくする必要がない場合があります。なお、CRUD 処理数については、「[詳細]MySQL データ操作クエリの実行数 - 複合 -」グラフにより確認することができます。システム変数「query_cache_size」で領域サイズを設定します。なお、アクティビティが全く発生していない場合、キャッシュヒット率は表示されません。

※1…同じクエリかどうかの判断はバイト表現での比較等、厳密に行われる為、完全に一致しない限り同一クエリと見なされません。通信プロトコル、キャラクタセットの違いによっては、同じクエリと思えるものでも異なるクエリとして認識される場合があります。

2.6.3. [詳細]MySQL クエリキャッシュ使用率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [詳細]MySQL クエリキャッシュ使用率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlQueryCacheUsageRate
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL クエリキャッシュ使用率

【ファイル内容】

このファイルは、クエリキャッシュに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
クエリキャッシュ使用率★	クエリキャッシュの使用率です。
ブロック総数★	クエリキャッシュで使用するメモリ領域の合計ブロック数です。
断片化ブロック数★	クエリキャッシュで使用するメモリ領域内の断片化ブロック数です。
Qcache_hits(/min)	クエリキャッシュヒット数(/分)です。
Qcache_inserts(/min)	クエリキャッシュに追加したクエリ数(/分)です。
Qcache_not_cached(/min)	キャッシュできなかった(しない設定だった)為にキャッシュに追加されなかったクエリの数(/分)です。
Qcache_lowmem_prunes(/min)	クエリキャッシュから削除されたクエリの数(/分)です。
Qcache_queries_in_cache	キャッシュに存在するクエリ(とその結果)数です。
Qcache_free_memory(MB)	クエリキャッシュ内の空きメモリ量(MB)です。

データ項目名	説明
query_cache_size(MB)	クエリキャッシュの設定サイズ(MB)です。
query_cache_min_res_unit(KB)	クエリキャッシュで割り当てるブロックの最小サイズ(KB)です。
query_cache_limit(MB)	キャッシュ可能なクエリ結果の最大値(MB)です。

【グラフ内容】

このグラフは、クエリキャッシュ使用率を折れ線グラフで、クエリキャッシュ内ブロック総数、断片化ブロック数を面グラフで、時系列に表示しています。

【用語説明】

・クエリキャッシュ

SELECTクエリのSQL文と、その実行結果を格納するメモリー上の領域です。サーバはクエリを受取ると、同一のクエリ(※1)がキャッシュ内に存在する場合、そのクエリの解釈と実行を繰り返すことなく、キャッシュ内からその結果を取り出します。クエリキャッシュを利用することにより、アクセス負荷を軽減し、応答速度向上が期待できます。

・断片化ブロック

断片化したキャッシュのブロックです。断片化したメモリー領域は再利用できないので無駄な領域となってしまいます。メモリーフラグメンテーションの確認をこの値で行います。

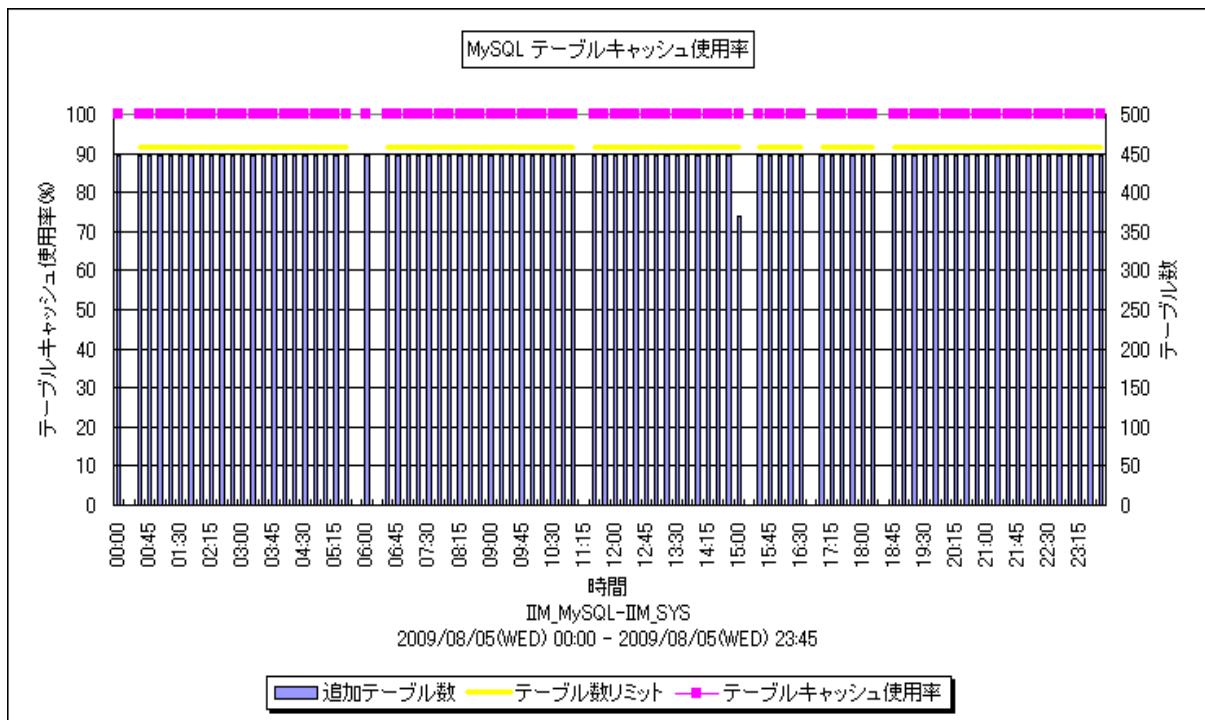
【チェックポイント】

- ・クエリキャッシュは、比較的変更がされないテーブルで、かつ、同じようなクエリが幾度も発行される場合に利用すると特に有効です。しかし、業務特性により、結果が異なるSELECTクエリ発行が多い場合、クエリキャッシュへの登録がオーバーヘッドとなりパフォーマンス低下の一因となる場合があります。クエリキャッシュサイズの設定はSELECTクエリがチューニング可能かどうか、また、特性を見極めた上で設定することが肝要です。
- ・SELECTクエリ数を更新系クエリ(Create/Update/Delete)数の割合と比較し、Read(=SELECT)実行が少ない場合や、キャッシュ対象となり得るSELECTクエリ(※2)発行が少ない場合など、クエリキャッシュサイズを大きくする必要がない場合があります。キャッシュに登録されたクエリに関連するテーブルが更新された時、キャッシュされた結果が無効になる為、その結果はクエリから削除されます。削除処理などのクエリキャッシュの管理にはオーバーヘッドが発生します。「MySQL クエリキャッシュヒット率」グラフと照らし合わせ、クエリキャッシュサイズのチューニングを行ってください。なお、CRUD(Create/Read/Update/Delete)処理数については、「MySQL データ操作クエリの実行数」グラフにより確認することができます。
- ・「断片化ブロック」が多い場合、フラグメント化が進んでいます。デフラグを行ってください。
- ・SELECTクエリ毎にキャッシュする(／しない)設定を行うことが可能です。SELECTクエリのチューニングが可能な場合、キャッシュを利用する設定をSELECTクエリ毎に行うことによって、クエリキャッシュの有効利用が可能です。
- ・クエリキャッシュのサイズは、システム変数「query_cache_size」で設定します。

※1…同じクエリかどうかの判断はバイト表現での比較等、厳密に行われる為、完全に一致しない限り同一クエリと見なされません。通信プロトコル、キャラクタセットの違いによっては、同じクエリと思えるものでも異なるクエリとして認識される場合があります。

※2…クエリキャッシュに登録できるクエリには条件があります。詳しくはMySQL 公式リファレンスをご覧ください。

2.6.4. [詳細]MySQL テーブルキャッシュ使用率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [詳細]MySQL テーブルキャッシュ使用率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlTableCacheHitRatio
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL テーブルキャッシュ使用率

【ファイル内容】

このファイルは、テーブルキャッシュに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
テーブルキャッシュ使用率★	テーブルキャッシュの使用率です。
テーブル数リミット★	設定されているテーブルキャッシュサイズ(テーブル数)です。
追加テーブル数★	追加されたテーブル数です。
Open_tables	開いていたテーブル数です。
Opened_tables	開いたテーブル数です。
table_cache	テーブルキャッシュの設定値(テーブル数)です。

【グラフ内容】

このグラフは、テーブルキャッシュの使用率を折れ線グラフで、追加テーブル数を棒グラフで、時系列に表示しています。

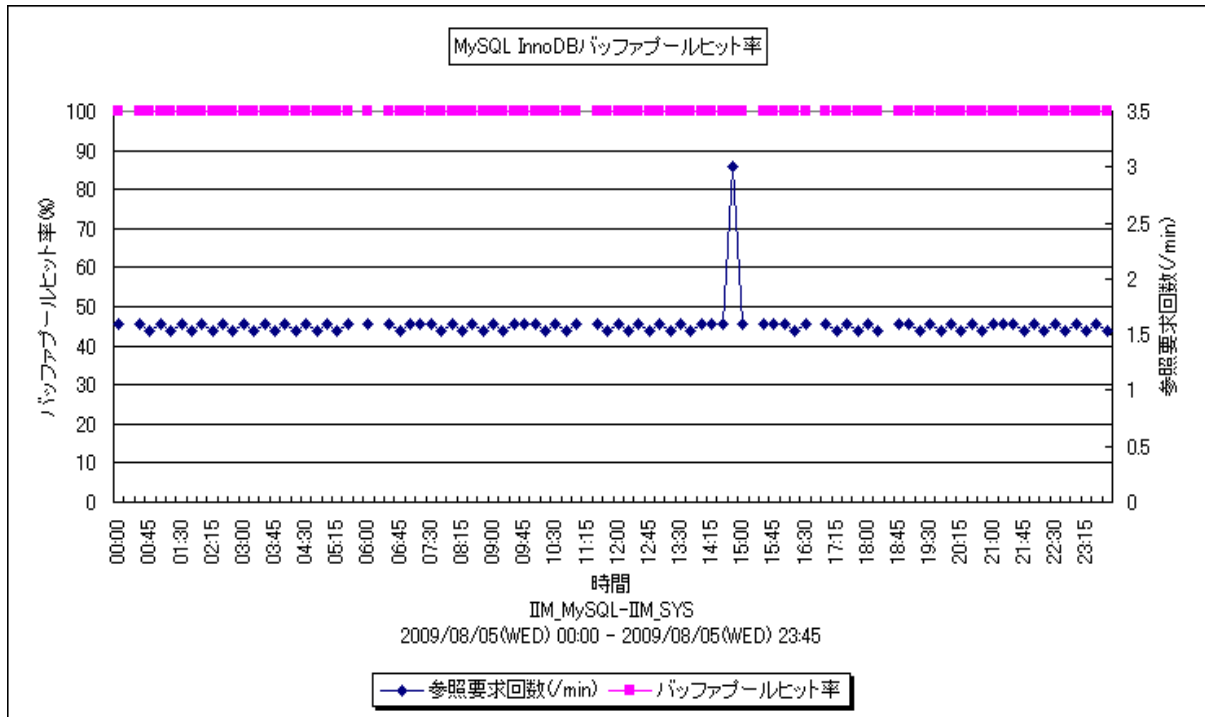
【用語説明】

- ・テーブルキャッシュ
一度開いたテーブルを格納しているファイルのファイルポインタをキャッシュするのに使用される領域です。
- ・追加テーブル数
インターバル内でキャッシュに追加されたテーブル数です。
- ・テーブル数リミット
システム変数「table_open_cache※」の値です。同時にオープンできるテーブルの最大数を表しています。
※table_open_cache は、MySQL 5.1.3 以降からの名称です。MySQL 5.1.3 より古いバージョンでは、「table_cache」がシステム変数名です。

【チェックポイント】

- ・MySQL サーバでは、一度開いたファイルのポインタをテーブルキャッシュに格納し、次回からのアクセス高速化を図っています。もし使用率が高く、追加テーブル数がある場合には、初期化パラメータにおけるキャッシュサイズの拡張を検討してください。システム変数「table_open_cache(MySQL 5.1.3 以前は、table_cache)」で領域サイズを設定します。なお、アクティビティが全く発生していない場合、テーブルキャッシュ使用率は表示されません。

2.6.5. [詳細]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [詳細]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlInnoDBbufferPoolHitRatio
 出力形式 : CSV 形式ファイル / Excel グラフ / イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL InnoDB バッファプールヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、InnoDB バッファプールに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
バッファプールヒット率★	InnoDB バッファプールのヒット率です。
参照要求回数(/min)★	参照(SELECT)要求回数(/分)です。 ※Com_select + Qcache_hits の値です。
Innodb_pages_read	読み込みしたページの数です。
Buffer_pool_read_requests	InnoDB が行った論理読み込みの数です。
Com_select	SELECT ステートメント数です。
Qcache_hits	クエリキャッシュヒット数です。

【グラフ内容】

このグラフは、バッファプールヒット率と参照要求回数を折れ線グラフで、時系列に表示しています。

【用語説明】

・InnoDB(テーブル)

ストレージエンジンに InnoDB を使用したテーブルです。InnoDB は、ディスクベースのストレージエンジンであり、データの整合性を保つ必要がある場合に利用されます。

・バッファプール

InnoDB に対する CRUD(Create/Read/Update/Delete)操作の際に、レコードデータ・インデックスなどのキャッシュ領域として利用される領域です。

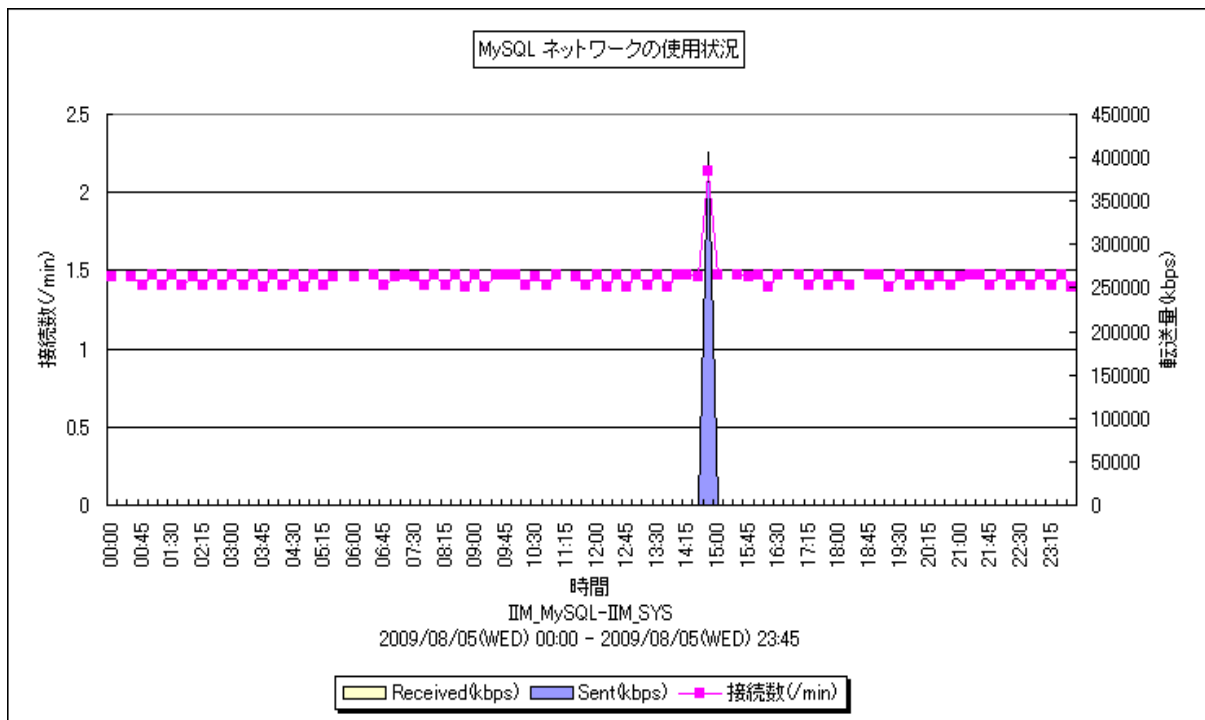
・参照要求回数

select 文発行回数(Com_select + Qcache_hits の値)です。

【チェックポイント】

・システム変数「innodb_buffer_pool_size」の値を大きくすることで、I/O 負荷が軽減される可能性があります。MySQL 公式リファレンス上でも、もしサーバを MySQL 専用としていた場合、全物理メモリサイズの 60～80%程度を割り当てると良いとされています。なお、アクティビティが全く発生していない場合、バッファプールヒット率は表示されません。

2.6.6. [詳細]MySQL ネットワークの使用状況 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [詳細]MySQL ネットワークの使用状況 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlNetWorkSituation
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL ネットワークの使用状況

【ファイル内容】

このファイルは、ネットワークに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
接続数(/min)★	MySQL サーバへの接続試行回数(/分)です。
Received(kbps)★	受信の通信速度(kbps)です。
Sent(kbps)★	送信の通信速度(kbps)です。
Connections	MySQL サーバへの接続試行回数です。
Bytes_sent	送信バイト数(byte)です。
Bytes_received	受信バイト数(byte)です。

【グラフ内容】

このグラフは、接続数を折れ線グラフで、Sent(kbps)・Received(kbps)を面グラフで、時系列に表示しています。

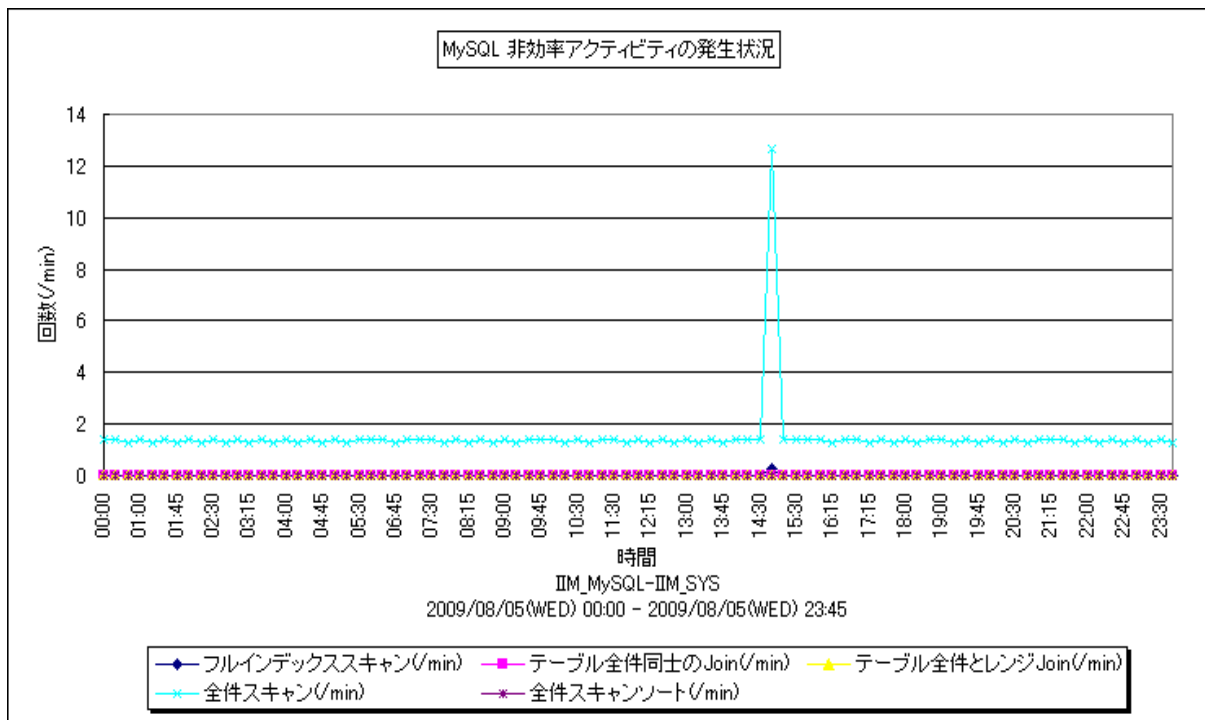
【用語説明】

- ・Sent(kbps)
送信の通信速度(kbps)です。
- ・Received(kbps)
受信の通信速度(kbps)です。
- ・接続数
MySQL サーバへの接続試行回数です。

【チェックポイント】

- ・時間帯における送信／受信バイト数の割合を確認してください。SQL の特性として、Sent／Received の比率は、参照が多い時間帯は Sent が殆どを占め、更新が多い時間帯は Received の割合が多くなります。本グラフは業務特性を把握する基礎資料となります。

2.6.7. [詳細]MySQL 非効率アクティビティの発生状況 –折れ線–



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [詳細]MySQL 非効率アクティビティの発生状況 –折れ線–
 出力ファイル名 : MysqlNonEfficiencyActSituation
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL 非効率アクティビティの発生状況

【ファイル内容】

このファイルは、非効率なアクティビティに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
フルインデックススキャン(/min)★	フルインデックススキャン回数(/分)です。
テーブル全件同士のJoin(/min)★	全件同士で JOIN した回数(/分)です。
テーブル全件とレンジ Join(/min)★	関連テーブルで範囲検索を使用した結合の回数(/分)です。
全件スキャン(/min)★	フルスキャンを行った回数(/分)です。
全件スキャンソート(/min)★	フルスキャンによるソート回数(/分)です。

【グラフ内容】

このグラフは、非効率なクエリを折れ線グラフで、時系列に表示しています。

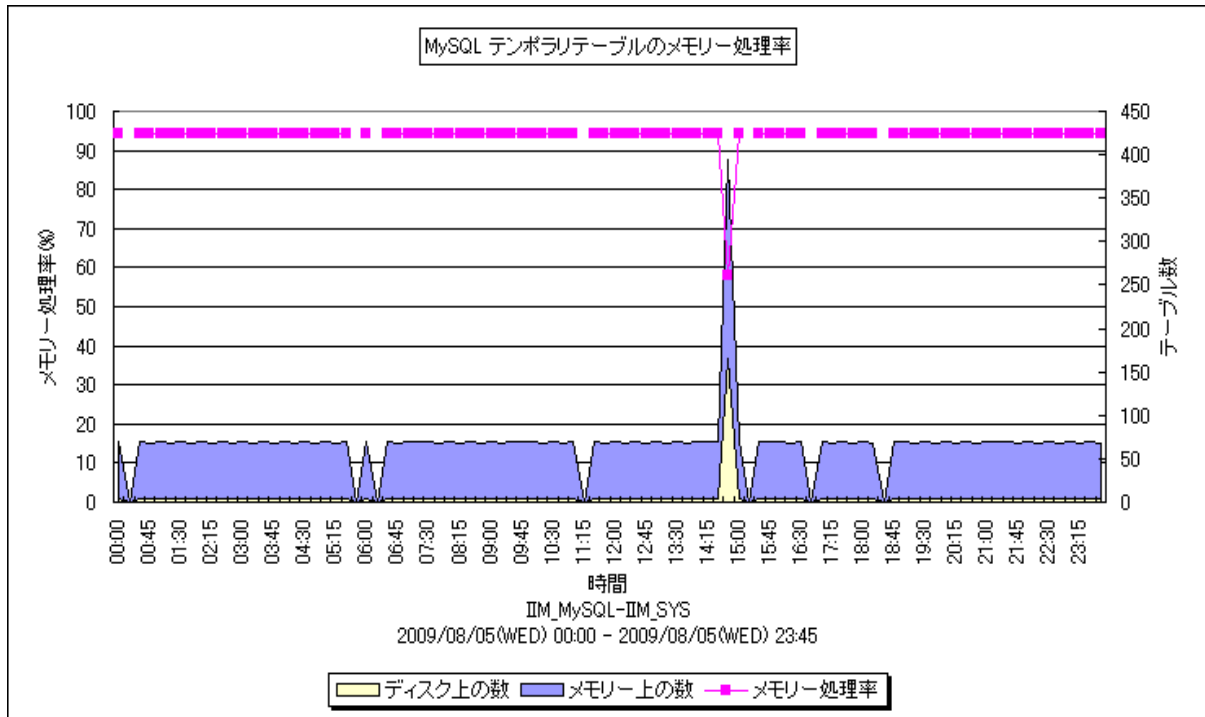
【用語説明】

- ・フルインデックススキャン
フルインデックススキャンの実行回数です。
- ・テーブル全件同士の join
2 つ以上のテーブルにおいて全件同士で join した回数です。
- ・テーブル全件とレンジ join
片方のテーブルで全件、もう片方のテーブルで範囲検索を行って join した回数です。
- ・全件スキャン
テーブル(全件)スキャンの回数です。
- ・全件スキャンソート
テーブル(全件)スキャンによるソートの回数です。

【チェックポイント】

- ・各非効率アクティビティの件数を確認してください。SQL チューニング等を検討する判断材料になります。特にテーブル同士の join 件数に注意してください。高負荷な SQL 文が存在する可能性があります。この値が 0 でない場合、インデックスの再作成を行う必要がある場合があります。

2.6.8. [詳細]MySQL テンポラリテーブルのメモリー処理率 – 複合 –



所属カテゴリー名 : MySQL
 クエリー名 : [詳細]MySQL テンポラリテーブルのメモリー処理率 – 複合 –
 出力ファイル名 : MysqlTempTable
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL テンポラリテーブルのメモリー処理率

【ファイル内容】

このファイルは、テンポラリテーブルに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
メモリー処理率★	テンポラリテーブルがメモリー上に作成された割合です。
ディスク上の数★	ディスク上に作成されたテンポラリテーブル数です。
メモリー上の数★	メモリー上に作成されたテンポラリテーブル数です。
tmp_table_size	テンポラリテーブルの設定サイズ(byte)です。

【グラフ内容】

このグラフは、テンポラリテーブルの作成場所を面グラフで、テンポラリテーブルのメモリー処理率を折れ線グラフで、時系列に表示しています。

【用語説明】

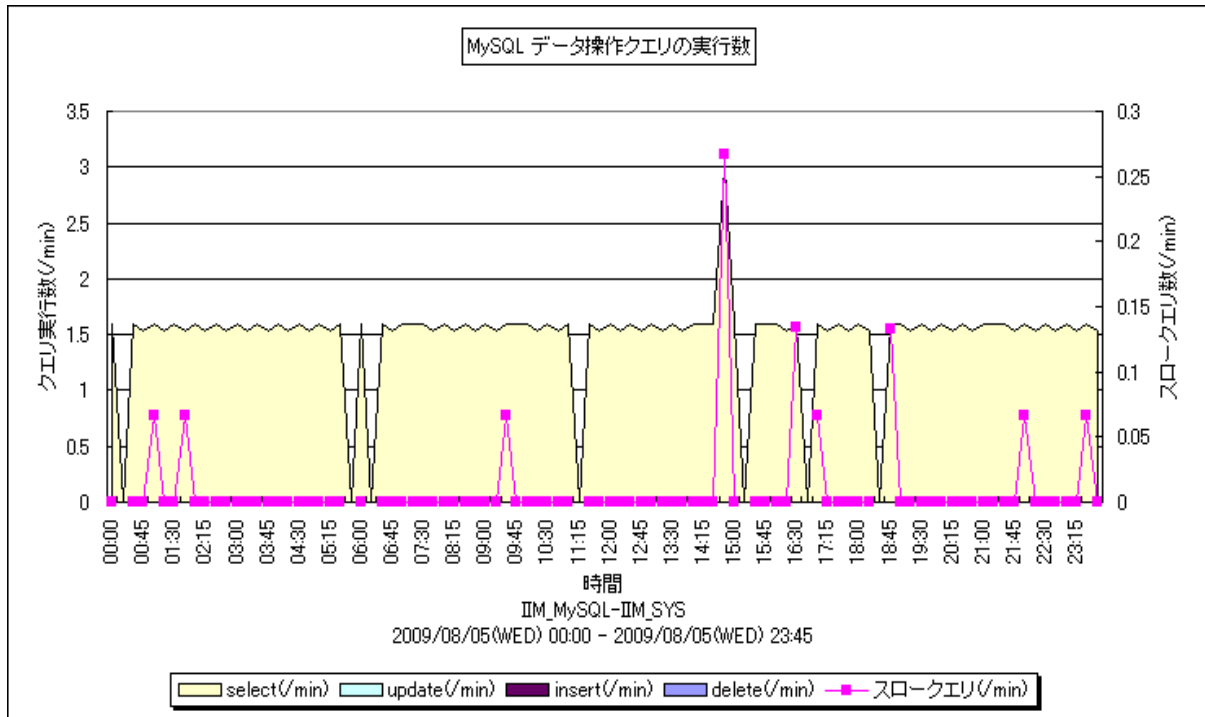
・テンポラリテーブル

複雑なサブクエリ、JOIN や GROUP BY などを使用した SQL の実行時に作成されるテーブルです。セッション単位で有効なテーブルであり、セッションが終了するとなくなります。

【チェックポイント】

- ・テンポラリテーブルがディスク上で作成されているか、メモリー上で作成されているかを確認してください。MySQL サーバはまず、MEMORY ストレージエンジン(MySQL5.0 以前は HEAP ストレージエンジンと呼ばれています)を使用してテンポラリテーブルを作成します。しかし、ある一定のサイズ(システム変数「max_heap_table_size」または、「tmp_table_size」)を超えた場合、ディスクベースの MyISAM ストレージエンジンに変換されます。変換処理にはオーバーヘッドがかかります。ディスク上のテンポラリテーブル数が大きく、メモリー処理率が低い場合、システム変数「max_heap_table_size」及び、「tmp_table_size」のサイズ拡張を検討する、もしくはSQL のチューニングを検討する必要があるかもしれません。なお、アクティビティが全く発生していない場合、メモリー処理率は表示されません。

2.6.9. [詳細]MySQL データ操作クエリの実行数 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリ名 : [詳細]MySQL データ操作クエリの実行数 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlDataOperationQuerys
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL データ操作クエリの実行数

【ファイル内容】

このファイルは、データ操作クエリに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
select(/min)★	SELECT 回数(/分)です。
update(/min)★	UPDATE 回数(/分)です。
insert(/min)★	INSERT 回数(/分)です。
delete(/min)★	DELETE 回数(/分)です。
スロークエリ(/min)★	スロークエリ数(/分)です。
long_query_time	スロークエリと見なす時間(秒)です。

【グラフ内容】

このグラフは、CRUD(作成/読出/更新/削除)操作数を面グラフで、スロークエリ数を折れ線グラフで、時系列に表示しています。

【用語説明】

- Select※/Update/Insert/Delete

(左から順に、)読出/更新/作成/削除操作回数です。

※…本グラフでは、クエリキャッシュにヒットしなかった SELECT 文実行回数のみカウントしています。

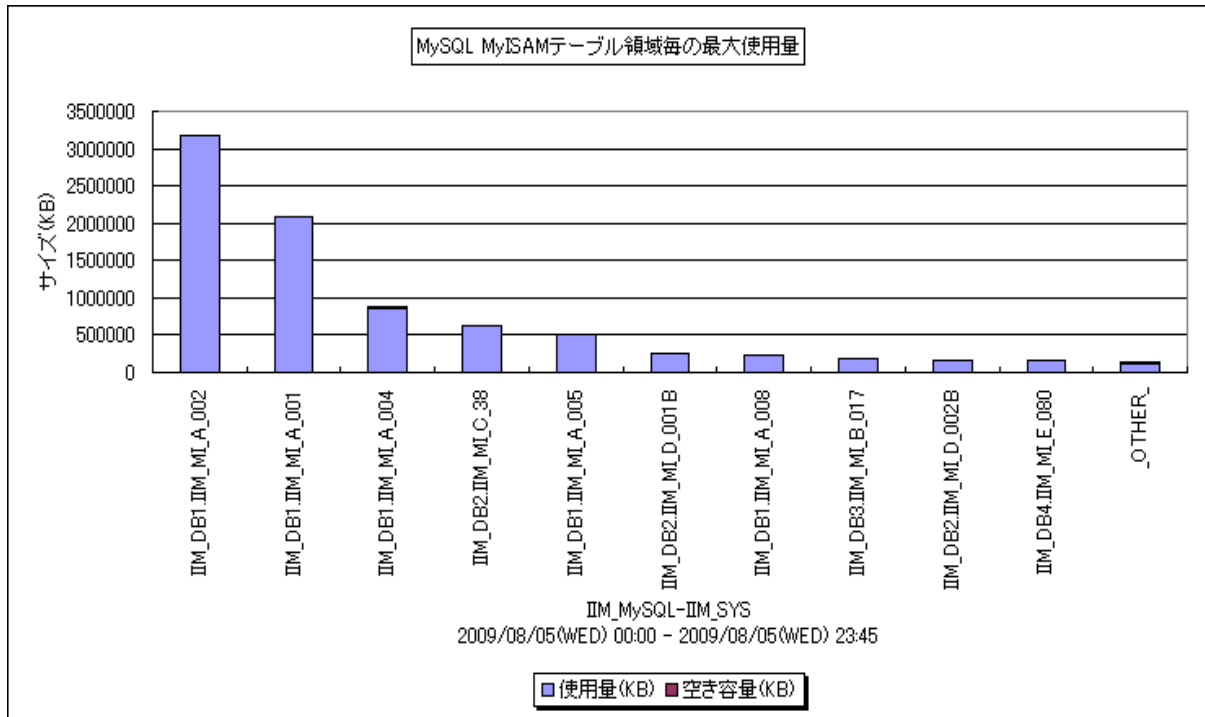
- スロークエリ

指定秒以上かかったクエリです。スロークエリとみなす判断値は、システム変数「long_query_time」に秒単位で設定します。

【チェックポイント】

- スロークエリ数があるかどうか確認してください。
- CRUD(作成/読出/更新/削除)操作回数は、業務特性を把握する材料となります。また、「[詳細]MySQL ネットワークの使用状況 -複合-」グラフと合わせて見ることで、SQL チューニングの検討材料となります。

2.6.10. [平均]MySQL MyISAM テーブル領域毎の最大使用量 - 棒 -



所属カテゴリー名 : MySQL
 クエリー名 : [平均]MySQL MyISAM テーブル領域毎の最大使用量 - 棒 -
 出力ファイル名 : MysqlMyISAMDomainConsumption
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : MySQL MyISAM テーブル領域毎の最大使用量

【ファイル内容】

このファイルは、MyISAMテーブルに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excelグラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Db	データベース名です。
Name	テーブル名です。
Engine	ストレージエンジン種別です。
Rows	レコード長です。
Avg_row_length	レコードの平均長です。
Data_length	データ長です。
Data_free	割り当てられているが未使用のバイト数です。
Max_data_length	データ長最大です。
Index_length	インデックス長です。
表示名★	データベース名+テーブル名です。
使用量(KB)★	使用容量(KB)です。
空き容量(KB)★	空き容量(KB)です。

【グラフ内容】

このグラフは、対象期間における、MyISAM テーブル毎の使用量(KB)と空き容量 (KB) を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計し、表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

【用語説明】

・MyISAM テーブル

ストレージエンジンにMyISAMを使用したテーブルです。MyISAMは高速に動作するディスクベースのストレージエンジンであり、テーブル作成時にデフォルトで選択されるストレージエンジンです。

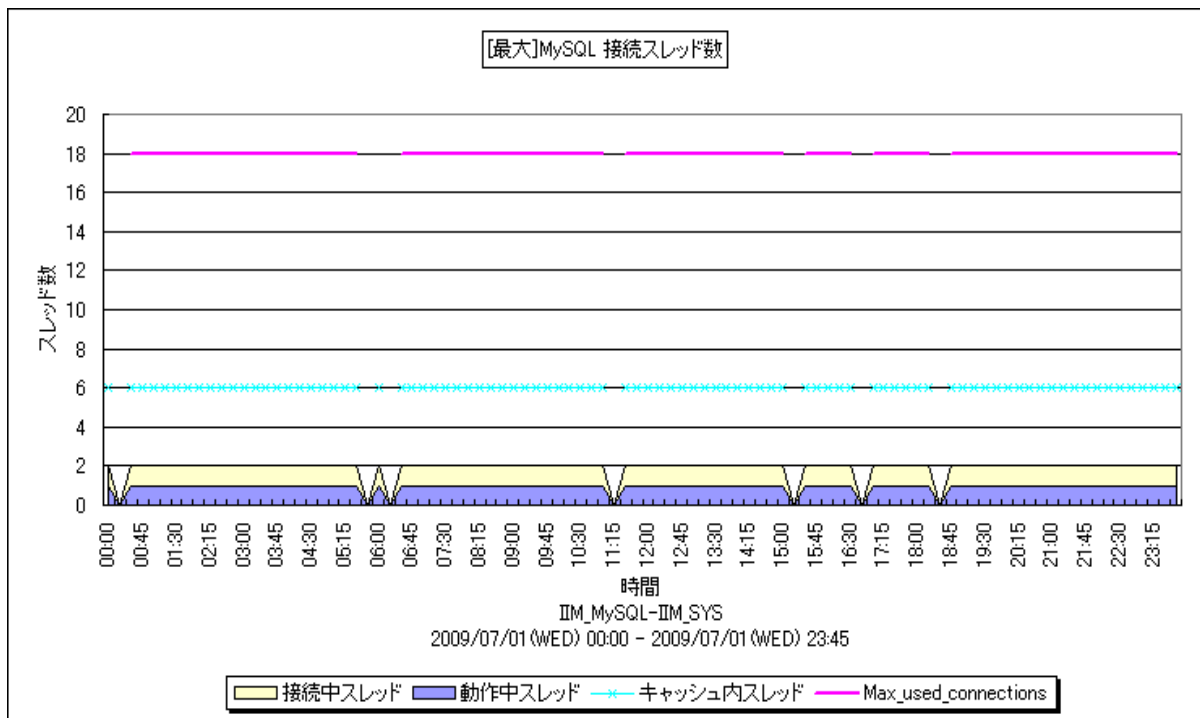
・使用量

テーブルデータファイル(MYD ファイル)サイズとほぼ等しい値です。

【チェックポイント】

- ・どのテーブルの使用量が大きくなっているのかを確認してください。
- ・どのテーブルの空き容量が少なくなっているのかを確認してください。空き容量が大きな値の場合、フラグメンテーション(断片化)が発生している可能性があります。MyISAM ストレージエンジンの特性を考慮し、テーブルの書換えを頻繁に行わないように設計されていた場合でも、大量データの削除操作後などデフラグ作業を必要とする場合があります。

2.6.11. [最大]MySQL 接続スレッド数 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [最大]MySQL 接続スレッド数 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlNumOfConThread_Max
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [最大] MySQL 接続スレッド数

【ファイル内容】

このファイルは、接続スレッドに関する以下のデータ項目を時系列に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
接続中スレッド★	データ収集時に接続していたスレッドの数です。
キャッシュ内スレッド★	データ収集時にスレッドキャッシュ内に存在したスレッド数です。
動作中スレッド★	データ収集時にアクティブだったスレッドの数です。
Max_used_connections★	これまでに記録された最大の同時接続数です。
Aborted_connects(/min)	MySQL サーバに接続しようとして失敗した回数(/min)です。
Aborted_clients(/min)	接続を適切に閉じないままクライアントが終了したことが原因で中断した接続の数(/min)です。
Threads_created(/min)	接続を処理する為に生成されたスレッド数(/min)です。
Connections(/min)	(成功/不成功に関わらず、)MySQL サーバへの接続試行回数(/min)です。
max_connections	同時接続可能最大数です。
thread_cache_size	スレッドキャッシュの設定サイズ(スレッド数)です。

【グラフ内容】

このグラフは、データ収集時に接続していたスレッド数と動作中だったスレッド数を面グラフで、キャッシュ内スレッド数とMax_used_connectionsを折れ線グラフで、時系列に表示しています。

【用語説明】

・スレッドキャッシュ

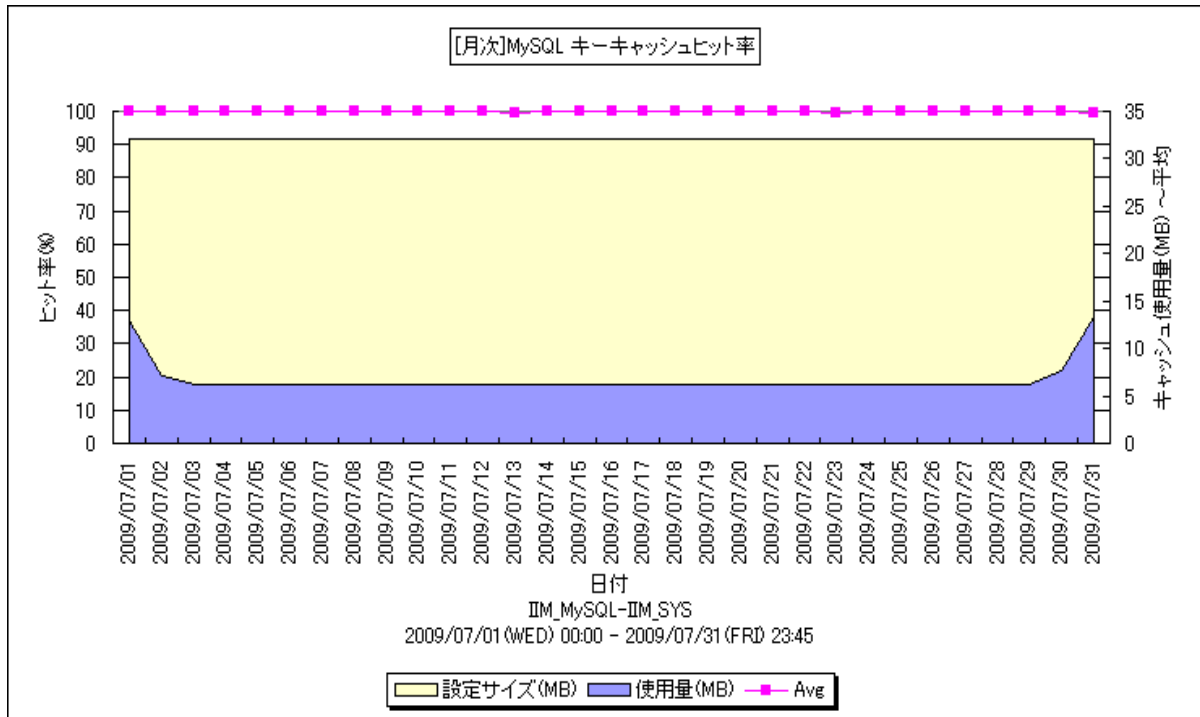
通常、クライアントから接続要求を受取った時、サーバはその要求に対しスレッドを生成し、生成されたスレッドが処理をおこないません。しかし、このスレッド生成処理には負荷が発生します。この負荷軽減の為、スレッドキャッシュを有効化し、スレッド生成処理の削減をおこないます。スレッドキャッシュは処理を終え不要となったスレッドをプールして再利用する為の機構です。

【チェックポイント】

- ・「接続中スレッド」数と、「Max_used_connections」の値を確認してください。「Max_used_connections」は、これまでに記録された最大の同時接続数です。「接続中スレッド」が常にシステム変数「max_connections」に近い値を示しており、かつ接続失敗回数「Aborted_clients」が多い場合、同時接続の最大値を拡張する検討が必要です。同時接続の最大値の設定は、システム変数「max_connections」で行います。
なお、この値の設定には注意が必要です。スレッドバッファ(コネクション毎に確保されるメモリー領域)の大きさはコネクション(接続)数との積となります。したがって、「max_connections」に大き過ぎる値を設定してしまった場合、コネクションの増加により、使用されるメモリーが増大し、メモリー不足が発生する可能性が高まります。
- ・また、逆に「接続中スレッド」や「Max_used_connections」と、システム変数「max_connections」の開きが大きい場合、設定値が大き過ぎる可能性があります。定期的「接続中スレッド」や「Max_used_connections」の値をチェックし、システム変数「max_connections」に最適な値を設定してください。

※「Max_used_connections」の値は最大で、システム変数「max_connections」+ 1 となります。接続数が限界に達していた場合でも管理者が接続できるようにする為です。

2.6.12. [月次]MySQL キーキャッシュヒット率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL キーキャッシュヒット率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlKeyCacheHitRate_ByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル / Excel グラフ / イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL キーキャッシュヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、キーキャッシュに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Avg★	キーキャッシュヒット率の1日単位の平均値です。
設定サイズ(MB)★	キーキャッシュの設定サイズ(MB)です。(1日単位の最終値)
使用量(MB)★	キーキャッシュの使用量(MB)です。(1日単位の平均値)
Key_blocks_not_flushed	ディスクに未フラッシュのキーキャッシュのキーブロックの数です。(1日単位の平均値)
Key_blocks_unused	キーキャッシュの未使用ブロックの数です。(1日単位の平均値)
Key_blocks_used	キーキャッシュのブロックの最大使用数です。(1日単位の最大値)
key_cache_block_size(KB)	キーキャッシュのブロックサイズ(KB)です。(1日単位の最終値)

【グラフ内容】

このグラフは、キーキャッシュヒット率を折れ線グラフで、キーキャッシュの使用量(MB)と設定サイズ(MB)を面グラフで、1日を集計単位として表示しています。

【用語説明】

・キーキャッシュ

MyISAM テーブルのキー(インデックス)をメモリー上にキャッシュする領域です。MySQL はキーキャッシュに目的のデータがある場合、ディスクにアクセスせずキーキャッシュ上のデータへアクセスします。キーキャッシュを利用するとディスクへの I/O 負荷が減少し、レスポンス向上が期待できます。

【チェックポイント】

・キーキャッシュヒット率の変動状況を確認してください。

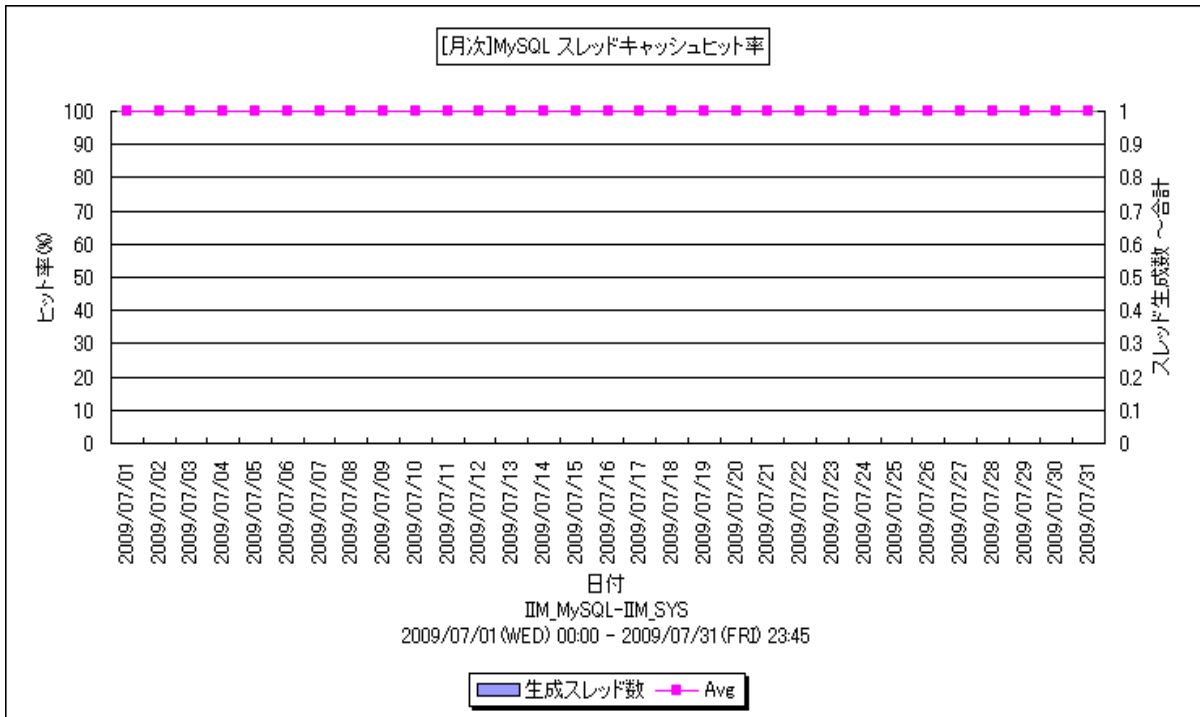
全体的にキーキャッシュヒット率が低い、一部の時間帯のみキーキャッシュヒット率が高い、ほとんどの時間帯でキーキャッシュヒット率が高いなどの状況を確認することができます。

なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は欠損値となり、表示されません。

・キーキャッシュの使用量を確認してください。

使用量が増加傾向にある、常に使用量が設定量に近い値を示している場合、キーキャッシュの為のメモリー上の領域が不足している可能性があります。キーキャッシュサイズの拡張を検討してください。キーキャッシュについては、システム変数「key_buffer_size」でキーキャッシュサイズの設定を行います。

2.6.13. [月次]MySQL スレッドキャッシュヒット率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL スレッドキャッシュヒット率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlThrdCacheHitRate_ByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル / Excel グラフ / イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL スレッドキャッシュヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、スレッドキャッシュに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Avg★	スレッドキャッシュヒット率の1日単位の平均値です。
生成スレッド数★	接続スレッド作成数です。(1日単位の合計値)
Slow_launch_threads	slow_launch_time(秒)よりも、作成時間を要したスレッドの数。 (1日単位の合計値)
slow_launch_time	スレッド生成時、遅いと見なす時間(秒)です。(1日単位の最終値)
thread_cache_size	スレッドキャッシュの設定サイズ(スレッド数)です。(1日単位の最終値)

【グラフ内容】

このグラフは、スレッドキャッシュヒット率を折れ線グラフで、Threads_created(スレッド生成数)を棒グラフで、1日を集計単位として表示しています。

【用語説明】

・スレッドキャッシュ

通常、クライアントから接続要求を受取った時、サーバはその要求に対しスレッドを生成し、生成されたスレッドが処理をおこないます。しかし、このスレッド生成処理には負荷が発生します。この負荷軽減の為、スレッドキャッシュを有効化し、スレッド生成処理の削減をおこないます。スレッドキャッシュは処理を終え不要となったスレッドをプールして再利用する為の機構です。

【チェックポイント】

・スレッドキャッシュヒット率の変動状況を確認してください。

全体的にスレッドキャッシュヒット率が低い、一部の時間帯のみスレッドキャッシュヒット率が高い、ほとんどの時間帯でスレッドキャッシュヒット率が高いなどの状況を確認することができます。

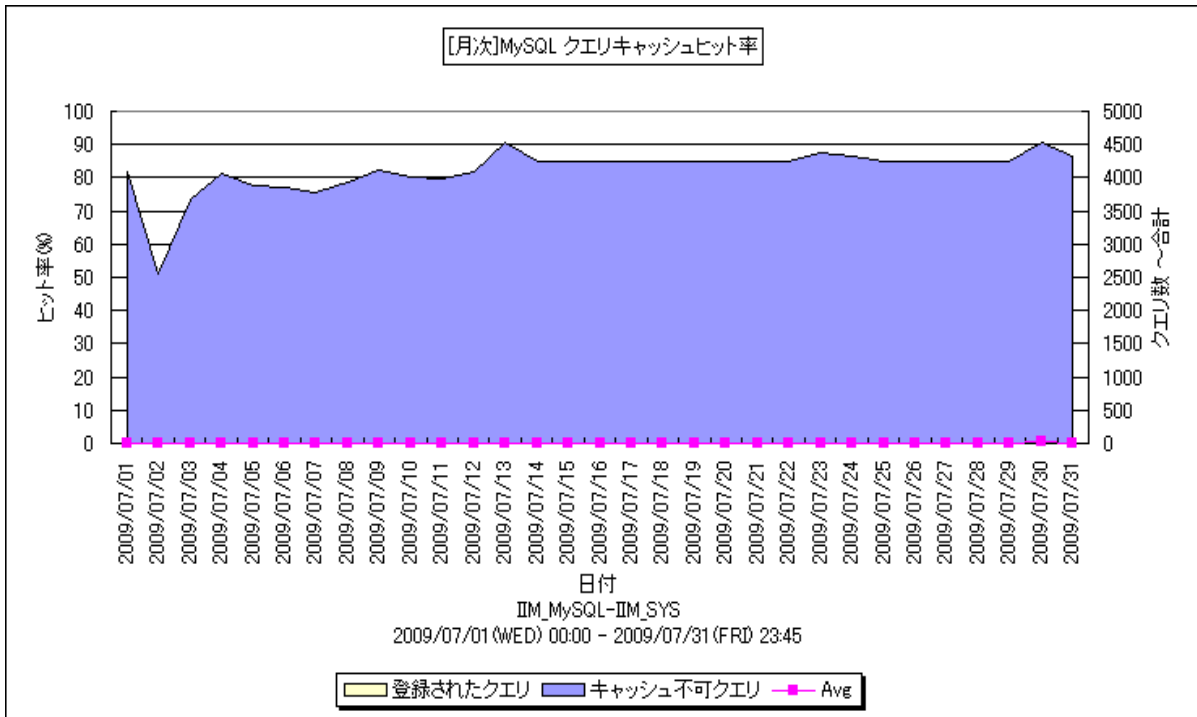
なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は欠損値となり、表示されません。

・Threads_created(スレッド生成数)を確認してください。

生成数が増加傾向にある、常に生成数が高い場合、スレッドキャッシュの為のメモリ上の領域が不足している可能性があります。スレッドキャッシュサイズの拡張を検討してください。スレッドキャッシュについては、システム変数「thread_cache_size」でスレッドキャッシュサイズの設定を行います。一般的な「thread_cache_size」の推奨サイズは「max_connections」の設定値/3 の値です。「thread_cache_size」のサイズを拡張した場合、メモリ使用量が増加することが考えられます。システムのメモリの使用状況を併せてご確認ください。

また、「[月次]MySQL 接続スレッド数(パーセントイル)」グラフも合わせてご覧頂き、最適となるスレッドキャッシュサイズ値の判断材料としてお役立てください。

2.6.14. [月次]MySQL クエリキャッシュヒット率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリ名 : [月次]MySQL クエリキャッシュヒット率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlQ_CacheHitRate_ByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL クエリキャッシュヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、クエリキャッシュに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Avg★	クエリキャッシュヒット率の1日単位の平均値です。
登録されたクエリ★	クエリキャッシュに追加したクエリ数です。(1日単位の合計値)
キャッシュ不可クエリ★	キャッシュできなかった(しない設定だった)為にキャッシュに追加されなかったクエリの数です。(1日単位の合計値)
query_cache_size(MB)	クエリキャッシュの設定サイズ(MB)です。(1日単位の最終値)

【グラフ内容】

このグラフは、クエリキャッシュヒット率を折れ線グラフで、クエリキャッシュに登録されたクエリ数、クエリキャッシュに登録されなかったクエリ数を面グラフで、1日を集計単位として表示しています。

【用語説明】

・クエリキャッシュ

SELECTクエリのSQL文と、その実行結果を格納するメモリー上の領域です。サーバはクエリを受取ると、同一のクエリ(※1)がキャッシュ内に存在する場合、そのクエリの解釈と実行を繰り返すことなく、キャッシュ内からその結果を取り出します。クエリキャッシュを利用することにより、アクセス負荷を軽減し、応答速度向上が期待できます。

【チェックポイント】

・クエリキャッシュヒット率の変動状況を確認してください。

全体的にクエリキャッシュヒット率が低い、一部の時間帯のみクエリキャッシュヒット率が高い、ほとんどの時間帯でクエリキャッシュヒット率が高いなどの状況を確認することができます。

なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は欠損値となり、表示されません。

・クエリキャッシュに登録されたクエリ数、キャッシュ不可クエリ数を確認してください。

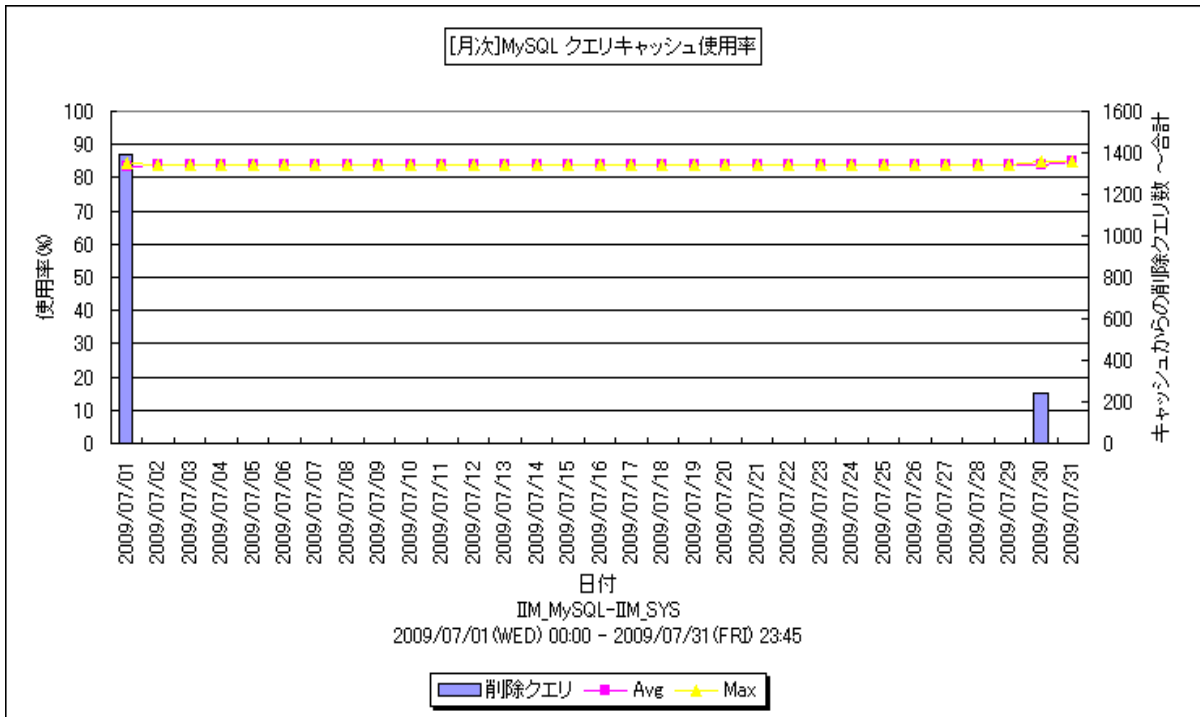
登録クエリ数が高い場合、クエリキャッシュを有効活用していない可能性があります。要求されたクエリに関係するテーブルの更新頻度が高い場合等、クエリキャッシュへの登録／削除が多発することによって、オーバヘッドが発生し、キャッシュ管理処理によってレスポンス低下を招く恐れもあります。もしクエリのチューニングが可能であるならば、SQLチューニングをご検討ください。MySQLではクエリ毎にクエリキャッシュを利用する／しないを設定することが可能です。使い方等詳しい情報はMySQL公式リファレンスをご覧ください。

また、クエリキャッシュから削除されたクエリ数もご確認ください。「削除クエリ」数については、「[月次]MySQL クエリキャッシュ使用率」グラフにてご確認ください。

意図的にクエリキャッシュ利用をしない設定を行ってない環境で、キャッシュ不可クエリ数が高い場合、SQL文のチューニングをご検討ください。SQL文の書き方によってはクエリキャッシュに登録されない場合もあります。クエリキャッシュの登録条件等詳細は、MySQL公式リファレンスをご覧ください。

※1…同じクエリかどうかの判断はバイト表現での比較等、厳密に行われる為、完全に一致しない限り同一クエリと見なされません。通信プロトコル、キャラクタセットの違いによっては、同じクエリと思えるものでも異なるクエリとして認識される場合があります。

2.6.15. [月次]MySQL クエリキャッシュ使用率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL クエリキャッシュ使用率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlQ_CachUsageRate_ByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL クエリキャッシュ使用率

【ファイル内容】

このファイルは、クエリキャッシュに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Avg★	クエリキャッシュ使用率の1日単位の平均値です。
Max★	クエリキャッシュ使用率の1日単位の最大値です。
削除クエリ★	クエリキャッシュから削除されたクエリの数です。(1日単位の合計値)
query_cache_size(MB)	クエリキャッシュの設定サイズ(MB)です。(1日単位の最終値)

【グラフ内容】

このグラフは、クエリキャッシュ使用率を折れ線グラフで、クエリキャッシュから削除されたクエリ数を棒グラフで、1日を集計単位として表示しています。

【用語説明】

・クエリキャッシュ

SELECTクエリのSQL文と、その実行結果を格納するメモリー上の領域です。サーバはクエリを受取ると、同一のクエリ(※1)がキャッシュ内に存在する場合、そのクエリの解釈と実行を繰り返すことなく、キャッシュ内からその結果を取り出します。クエリキャッシュを利用することにより、アクセス負荷を軽減し、応答速度向上が期待できます。

【チェックポイント】

・クエリキャッシュ使用率の変動状況を確認してください。

全体的にクエリキャッシュ使用率が低い、一部の時間帯のみクエリキャッシュ使用率が高い、ほとんどの時間帯でクエリキャッシュ使用率が高いなどの状況を確認することができます。

なお、アクティビティが全く発生していない場合、使用率は欠損値となり、表示されません。

・削除クエリ数を確認してください。

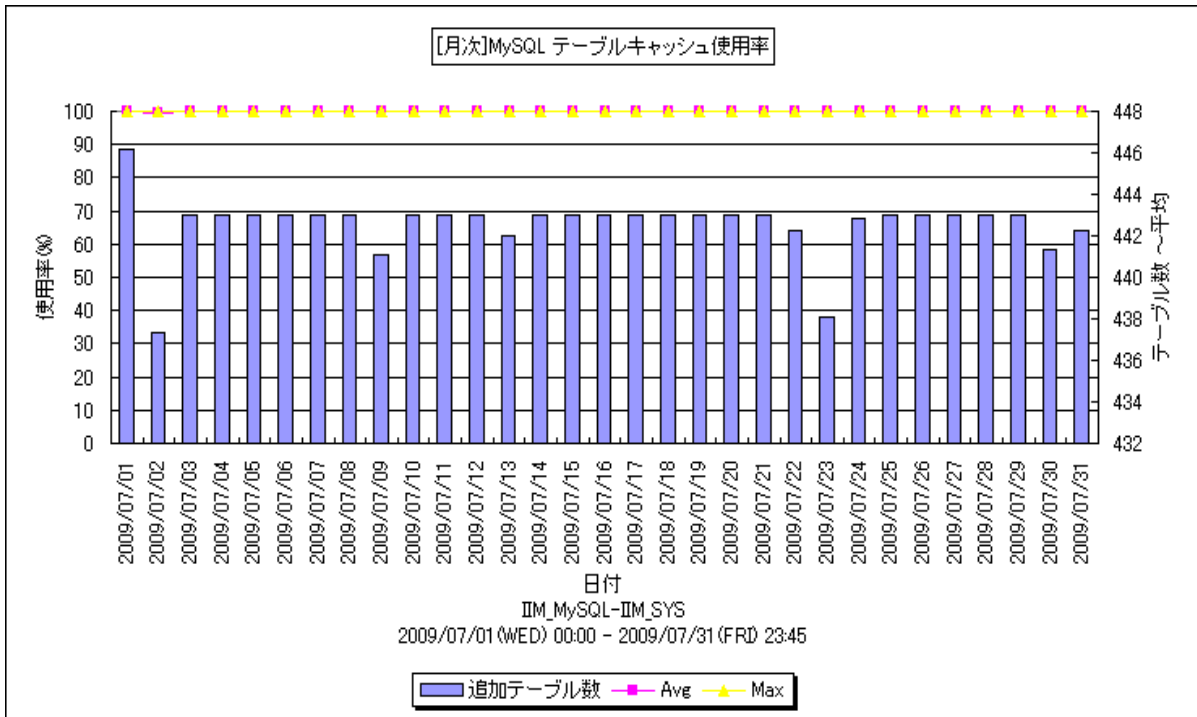
削除クエリ数が高い場合、クエリキャッシュを有効活用していない可能性があります。クエリキャッシュは、比較的变化がされないテーブルで、かつ、同じようなクエリが幾度も発行される場合に利用すると特に有用ですが、業務特性により、結果が異なるSELECTクエリ発行が多い場合、クエリキャッシュへの登録がオーバーヘッドとなりパフォーマンス低下の一因となる場合があります。クエリキャッシュについては、システム変数「query_cache_size」でクエリキャッシュサイズの設定を行います。

・クエリキャッシュに登録されたクエリ数も合わせてご覧ください。

「登録されたクエリ」数は、「[月次]MySQL クエリキャッシュヒット率」グラフにてご確認ください。

※1…同じクエリかどうかの判断はバイト表現での比較等、厳密に行われる為、完全に一致しない限り同一クエリと見なされません。通信プロトコル、キャラクタセットの違いによっては、同じクエリと思えるものでも異なるクエリとして認識される場合があります。

2.6.16. [月次]MySQL テーブルキャッシュ使用率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL テーブルキャッシュ使用率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlIT_CacheUsageRate_ByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル / Excel グラフ / イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL テーブルキャッシュ使用率

【ファイル内容】

このファイルは、テーブルキャッシュに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Avg★	テーブルキャッシュ使用率の1日単位の平均値です。
Max★	テーブルキャッシュ使用率の1日単位の最大値です。
追加テーブル数★	開いたテーブル数です。(1日単位の平均値)
Open_tables	開いていたテーブル数です。(1日単位の平均値)
table_cache	テーブルキャッシュの設定値(テーブル数)です。(1日単位の最終値)

【グラフ内容】

このグラフは、テーブルキャッシュの使用率を折れ線グラフで、追加テーブル数を棒グラフで、1日を集計単位として表示しています。

【用語説明】

・テーブルキャッシュ

一度開いたテーブルを格納しているファイルのファイルポインタをキャッシュするのに使用される領域です。維持されたテーブルを再利用する為、テーブルを開く負荷が低減し、応答速度向上が期待できます。

・追加テーブル数

インターバル内でキャッシュに追加されたテーブル数です。

【チェックポイント】

・テーブルキャッシュ使用率の変動状況を確認してください。

全体的にテーブルキャッシュ使用率が低い、一部の時間帯のみテーブルキャッシュ使用率が高い、ほとんどの時間帯でテーブルキャッシュ使用率が高いなどの状況を確認することができます。

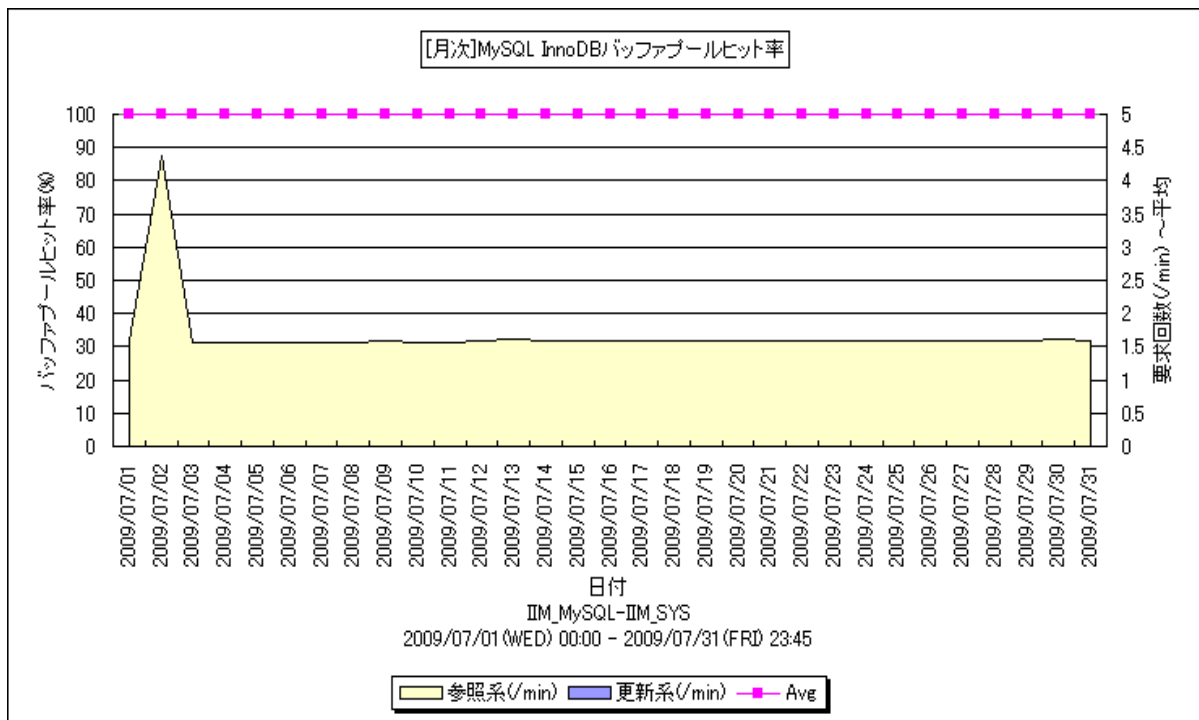
なお、アクティビティが全く発生していない場合、使用率は欠損値となり、表示されません。

・追加テーブル数を確認してください。

MySQL サーバでは、一度開いたファイルのポインタをテーブルキャッシュに格納し、次回からのアクセス高速化を図っています。また、マルチスレッドに対応する為、多数のクライアント(スレッド)が同時に同じテーブルにアクセス可能となるように、テーブルはスレッド毎に開かれます。つまり、開くテーブル数は最低でも接続スレッド数と同じ、最大で max_connections (同時接続可能最大数) × それぞれのスレッドで開いている数となります。

もし、使用率が高く、Opened_tables 数が多い場合には、初期化パラメータにおけるキャッシュサイズの拡張を検討してください。システム変数「table_open_cache(MySQL 5.1.3 以前は、table_cache)」で領域サイズを設定します。なお、設定できる最大サイズは、各 OS の 1 プロセスが持つことが出来るファイル記述子の最大数に依存します。

2.6.17. [月次]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 - 複合 -



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlInnoDBBuffHitRate_ByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL InnoDB バッファプールヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、InnoDB バッファプールに関する以下のデータ項目を 1 日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Avg★	バッファプールヒット率の 1 日単位の平均値です。
参照系(/min)★	参照(SELECT)要求回数(/分)です。(1 日単位の平均値)※ Com_select + Qcache_hits の値です。
更新系(/min)★	更新/追加/削除要求数です。(1 日単位の平均値)
innodb_buffer_pool_size(GB)	InnoDB ストレージエンジンが利用する、バッファプールのサイズ(GB)です。(1 日単位の最終値)

【グラフ内容】

このグラフは、InnoDB バッファプールヒット率を折れ線グラフで、参照系、更新系それぞれの要求数(/分)を面グラフで、1 日を集計単位とし表示しています。

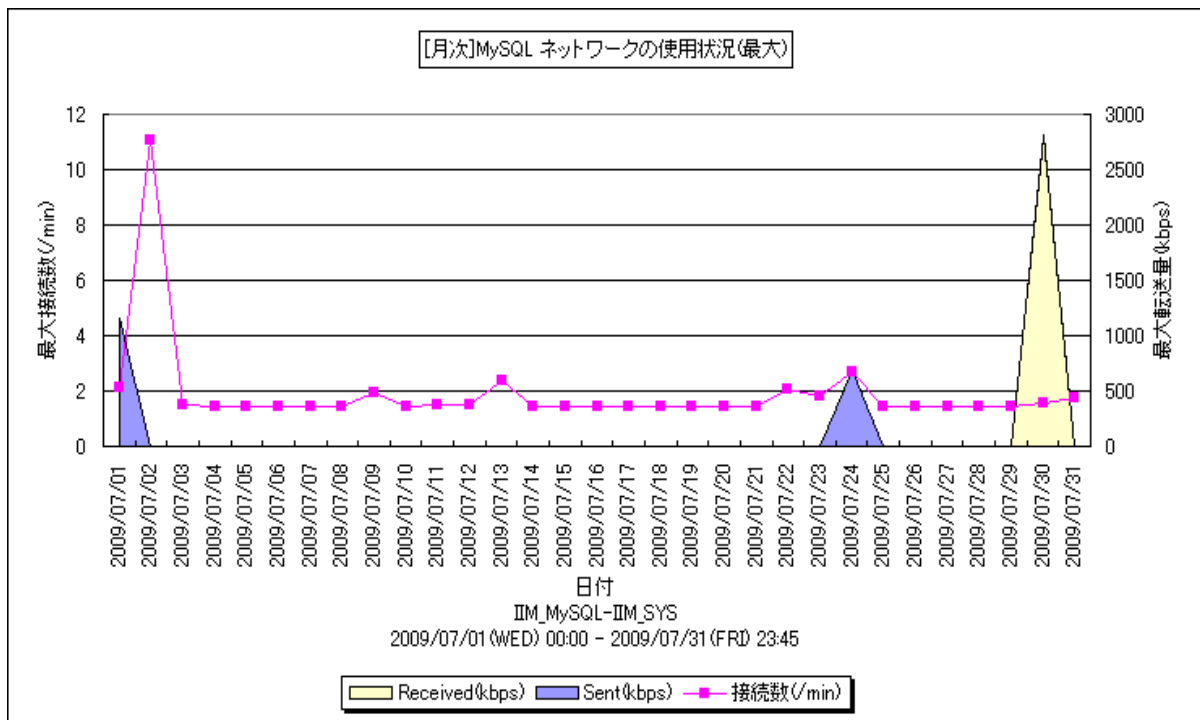
【用語説明】

- InnoDB(テーブル)
ストレージエンジンに InnoDB を使用したテーブル。InnoDB は、ディスクベースのストレージエンジンであり、データの整合性を保つ必要がある場合に利用されます。
- バッファプール
InnoDB に対する CRUD(Create/Read/Update/Delete)操作の際に、レコードデータ・インデックスなどのキャッシュ領域として利用される領域です。
- 参照要求回数
select 文発行回数(Com_select + Qcache_hits の値)です。

【チェックポイント】

- バッファプールヒット率の変動状況を確認してください。
全体的にバッファプールヒット率が低い、一部の時間帯のみバッファプールヒット率が高い、ほとんどの時間帯でバッファプールヒット率が高いなどの状況を確認することができます。
なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は欠損値となり、表示されません。
- システム変数「innodb_buffer_pool_size」の値を大きくすることで、I/O 負荷が軽減される可能性があります。MySQL 公式リファレンス上でも、もしサーバを MySQL 専用としていた場合、全物理メモリサイズの 60～80%程度を割り当てると良いとされています。業務特性(参照系クエリが多い／更新系クエリが多い)などを考慮に入れ最適サイズを決定します。

2.6.18. [月次]MySQL ネットワークの使用状況(最大) – 複合 –



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL ネットワークの使用状況(最大) – 複合 –
 出力ファイル名 : MysqlNetWorkState_MaxByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL ネットワークの使用状況(最大)

【ファイル内容】

このファイルは、ネットワークに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
接続数(/min)★	MySQL サーバへの接続試行回数を表す、ステータス変数「Connections」の値(/分)です。(1日単位の最大値)
Received(kbps)★	受信の通信速度(kbps)です。(1日単位の最大値)
Sent(kbps)★	送信の通信速度(kbps)です。(1日単位の最大値)

【グラフ内容】

このグラフは、接続数(/min)を折れ線グラフで、Sent(kbps)・Received(kbps)を面グラフで、1日を集計単位とし、その日の最大値を表示しています。

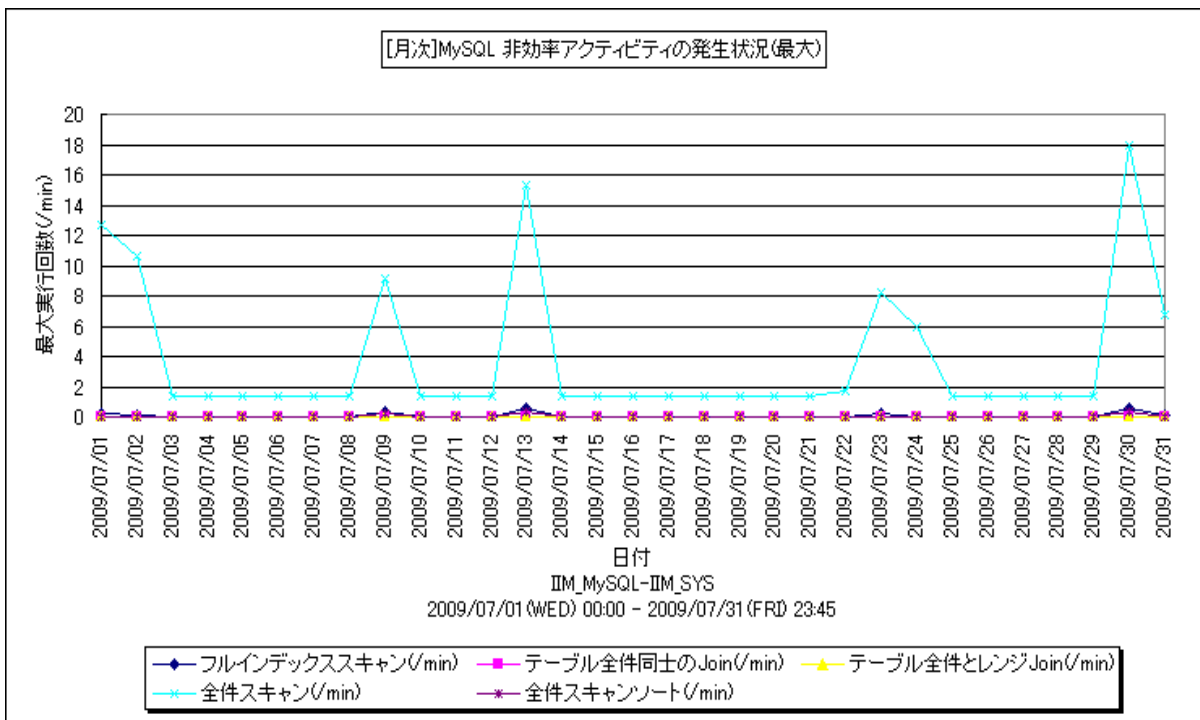
【用語説明】

- Sent(kbps)
送信の通信速度(kbps)です。
- Received(kbps)
受信の通信速度(kbps)です。
- 接続数
MySQL サーバへの接続試行回数です。

【チェックポイント】

- 時間帯における送信／受信バイト数の割合を確認してください。
SQL の特性として、Sent／Received の比率にて、参照が多い時間帯は Sent が殆どを占め、更新が多い時間帯は Received の割合が多くなります。本グラフは業務特性を把握する基礎資料となります。

2.6.19. [月次]MySQL 非効率アクティビティの発生状況(最大) -折れ線-



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL 非効率アクティビティの発生状況(最大) -折れ線-
 出力ファイル名 : MysqlNonEfficActState_MaxByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL 非効率アクティビティの発生状況(最大)

【ファイル内容】

このファイルは、非効率なアクティビティに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
フルインデックススキャン(/min)★	フルインデックススキャン回数(/分)です。(1日単位の最大値)
テーブル全件同士のJoin(/min)★	全件同士で JOIN した回数(/分)です。(1日単位の最大値)
テーブル全件とレンジ Join(/min)★	関連テーブルで範囲検索を使用した結合の回数(/分)です。(1日単位の最大値)
全件スキャン(/min)★	フルスキャンを行った回数(/分)です。(1日単位の最大値)
全件スキャンソート(/min)★	フルスキャンによるソート回数(/分)です。(1日単位の最大値)

【グラフ内容】

このグラフは、非効率なクエリを折れ線グラフで、1日を集計単位とし、その日の最大値を表示しています。

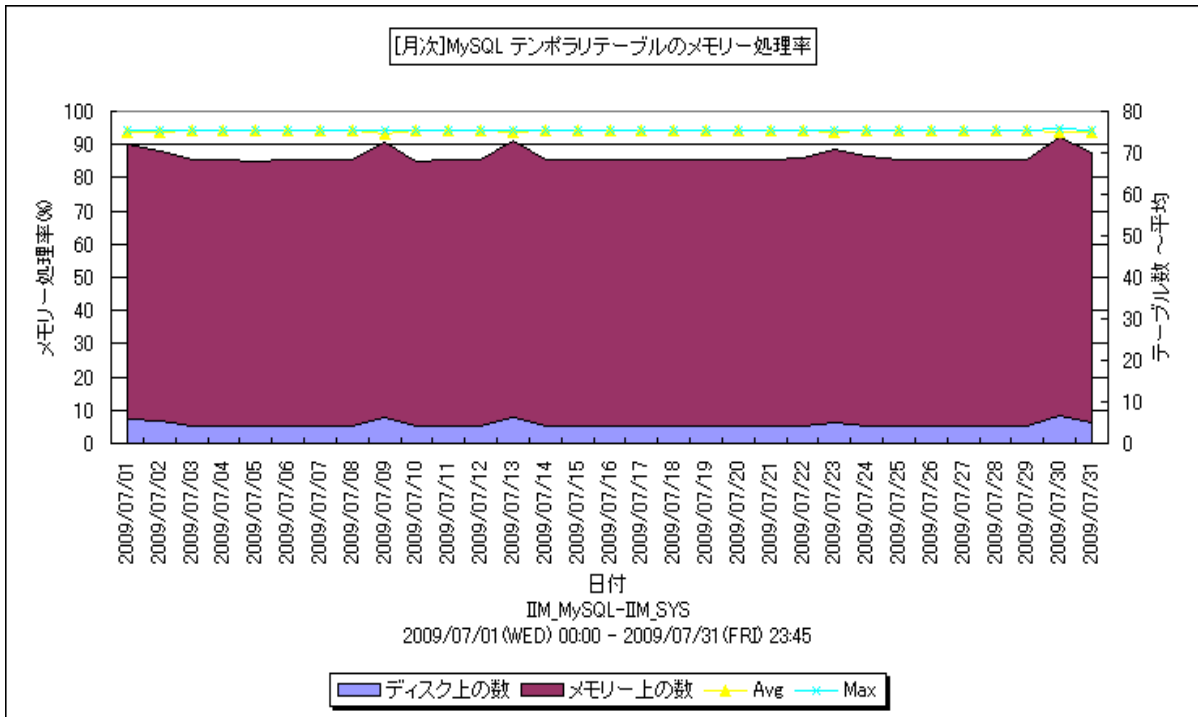
【用語説明】

- ・フルインデックススキャン
フルインデックススキャンの実行回数です。
- ・テーブル全件同士の Join
2 つ以上のテーブルにおいて全件同士で JOIN した回数です。
- ・テーブル全件とレンジ Join
片方のテーブルで全件、もう片方のテーブルで範囲検索を行って JOIN した回数です。
- ・全件スキャン
テーブル(全件)スキャンの回数です。
- ・全件スキャンソート
テーブル(全件)スキャンによるソートの回数です。

【チェックポイント】

- ・各非効率アクティビティの件数を確認してください。
SQL チューニング等を検討する判断材料になります。特にテーブル同士の Join 件数に注意してください。高負荷な SQL 文が存在する可能性があります。この値が 0 でない場合、インデックスの再作成を行う必要がある場合があります。

2.6.20. [月次]MySQL テンポラリテーブルのメモリー処理率 - 複合 -



所属カテゴリー名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL テンポラリテーブルのメモリー処理率 - 複合 -
 出力ファイル名 : MysqlTemp_TInMemRate_ByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL テンポラリテーブルのメモリー処理率

【ファイル内容】

このファイルは、テンポラリテーブル(一時テーブル)に関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。
 Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Avg★	テンポラリテーブルのメモリー処理率の1日単位の平均値です。
Max★	テンポラリテーブルのメモリー処理率の1日単位の最大値です。
ディスク上の数★	ディスク上に作成されたテンポラリテーブル(一時テーブル)数です。(1日単位の平均値)
メモリー上の数★	メモリー上に作成されたテンポラリテーブル(一時テーブル)数です。(1日単位の平均値)
tmp_table_size(MB)	テンポラリテーブル(一時テーブル)の設定サイズ(MB)です。(1日単位の最終値)
max_heap_table_size(MB)	MEMORY型テーブルの最大メモリーサイズ(MB)。(1日単位の最終値)

【グラフ内容】

このグラフは、テンポラリテーブルのメモリー処理率を折れ線グラフで、テンポラリテーブルの作成場所を面グラフで、1 日を集計単位とし、値を表示しています。

【用語説明】

・テンポラリテーブル

複雑なサブクエリ、JOIN や GROUP BY などを使用した SQL の実行時に作成されるテーブルです。セッション単位で有効なテーブルであり、セッションが終了するとなくなります。

【チェックポイント】

・メモリー処理率の変動状況を確認してください。

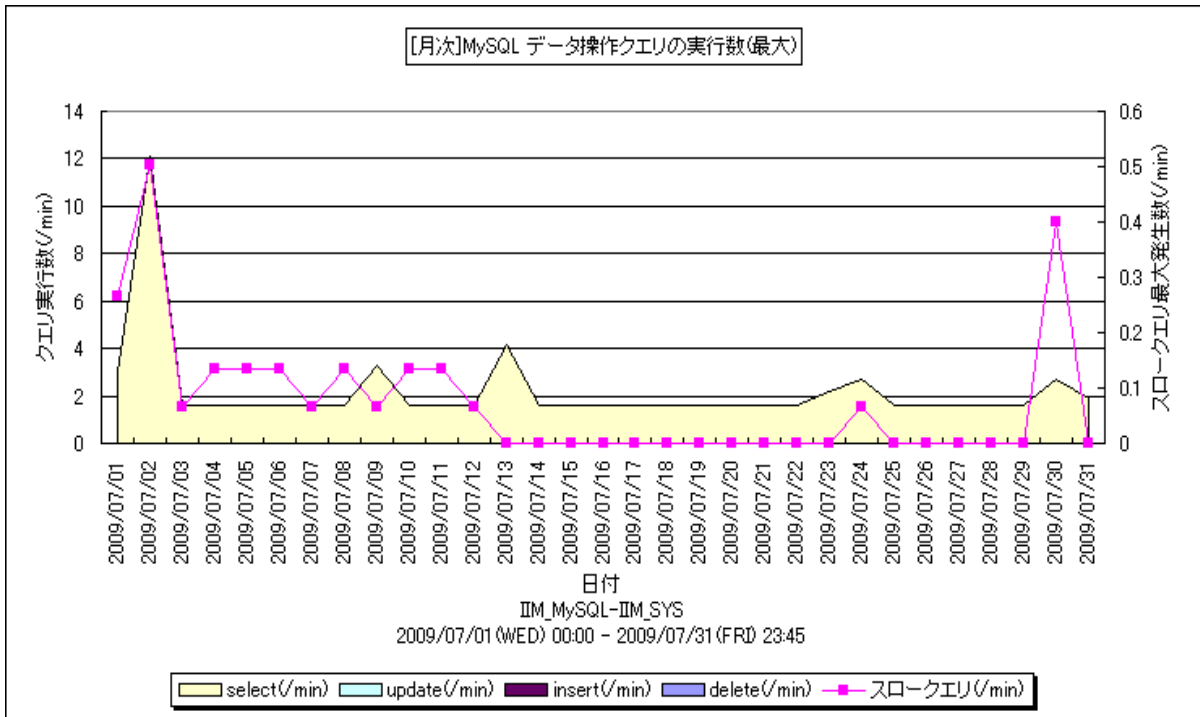
全体的にメモリー処理率が低い、一部の時間帯のみメモリー処理率が高い、ほとんどの時間帯でメモリー処理率が高いなどの状況を確認することができます。

なお、アクティビティが全く発生していない場合、メモリー処理率は欠損値となり、表示されません。

・テンポラリテーブルがディスク上で作成されているか、メモリー上で作成されているかを確認してください。

MySQL サーバはまず、MEMORY ストレージエンジン(MySQL5.0 以前は HEAP ストレージエンジンと呼ばれています)を使用してテンポラリテーブルを作成します。しかし、ある一定のサイズ(システム変数「max_heap_table_size」または、「tmp_table_size」)を超えた場合(内部 MEMORY テーブルの場合、両者のうち小さい値と比較されます)、ディスクベースの MyISAM ストレージエンジンに変換されます。変換処理にはオーバーヘッドがかかります。ディスク上のテンポラリテーブル数が大きく、メモリー処理率が低い場合、システム変数「max_heap_table_size」及び、「tmp_table_size」のサイズ拡張を検討する、もしくは SQL のチューニングを検討する必要があります。

2.6.21. [月次]MySQL データ操作クエリの実行数(最大) – 複合 –



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリ名 : [月次]MySQL データ操作クエリの実行数(最大) – 複合 –
 出力ファイル名 : MysqlDataOperateQuery_MaxByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL データ操作クエリの実行数(最大)

【ファイル内容】

このファイルは、クエリに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
select(/min)★	SELECT 回数(/分)です。(1日単位の最大値)
update(/min)★	UPDATE 回数(/分)です。(1日単位の最大値)
insert(/min)★	INSERT 回数(/分)です。(1日単位の最大値)
delete(/min)★	DELETE 回数(/分)です。(1日単位の最大値)
スロークエリ(/min)★	スロークエリ数(/分)です。(1日単位の最大値)
long_query_time	スロークエリと見なす時間(秒)です。(1日単位の最終値)

【グラフ内容】

このグラフは、CRUD(Create/Read/Update/Delete)操作数(/min)を面グラフで、スロークエリ数(/min)を折れ線グラフで、1日を集計単位とし、その日の最大値を表示しています。

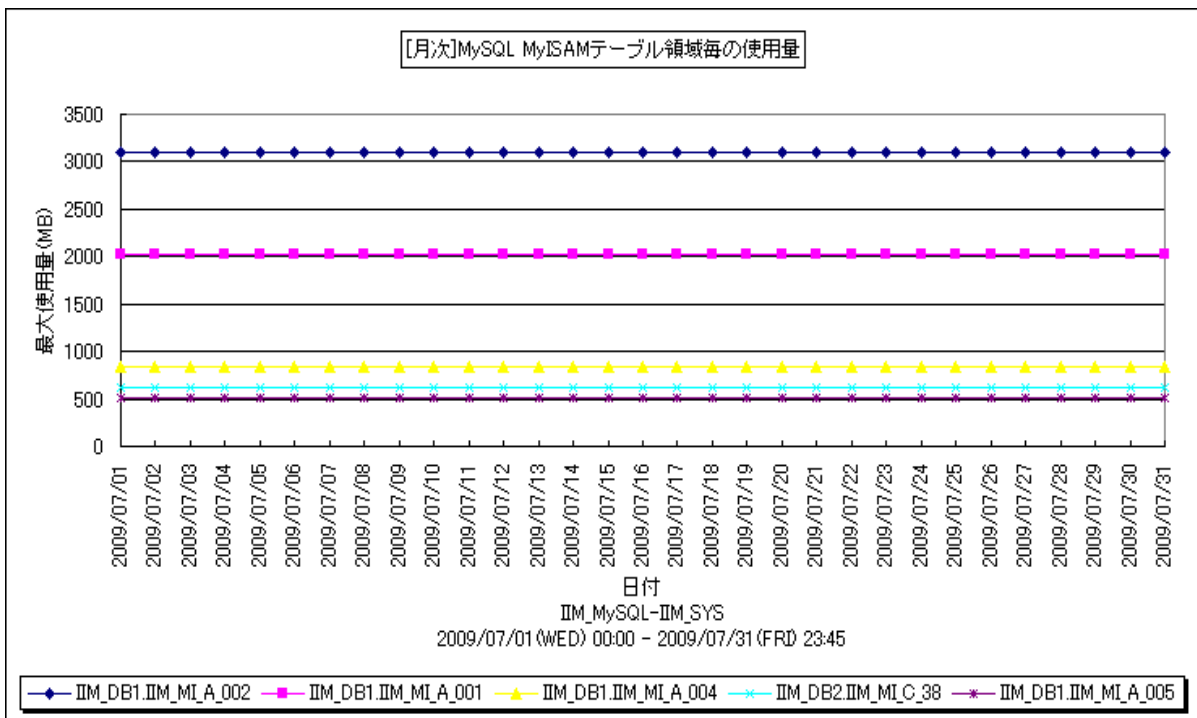
【用語説明】

- select※/update/insert/delete
(左から順に、)読出/更新/作成/削除操作回数です。
※…本グラフでは、クエリキャッシュにヒットしなかった SELECT 文実行回数のみカウントしています。
- スロークエリ
指定秒以上かかったクエリです。スロークエリとみなす判断値は、システム変数「long_query_time」に秒単位で設定します。

【チェックポイント】

- スロークエリ数があるかどうか確認してください。
多い場合、SQL のチューニングが必要な場合があります。“スロークエリ”と見なす時間については、システム変数「long_query_time」で秒単位の設定が可能です。
- CRUD(読出/更新/作成/削除)操作回数を確認してください。
CRUD(読出/更新/作成/削除)操作回数は、業務特性を把握する材料となります。また、「[月次]MySQL ネットワークの使用状況(最大)」グラフと合わせて見ることで、SQL チューニングの検討材料となります。

2.6.22. [月次]MySQL MyISAM テーブル領域毎の使用量 –折れ線–



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL MyISAM テーブル領域毎の使用量 –折れ線–
 出力ファイル名 : MysqlMyIsamUseByTable_ByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL MyISAM テーブル領域毎の使用量

【グラフ内容】

このグラフは、MyISAM テーブル毎の使用量(MB)を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計し、1 日を集計単位とし、その日の最終値を表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

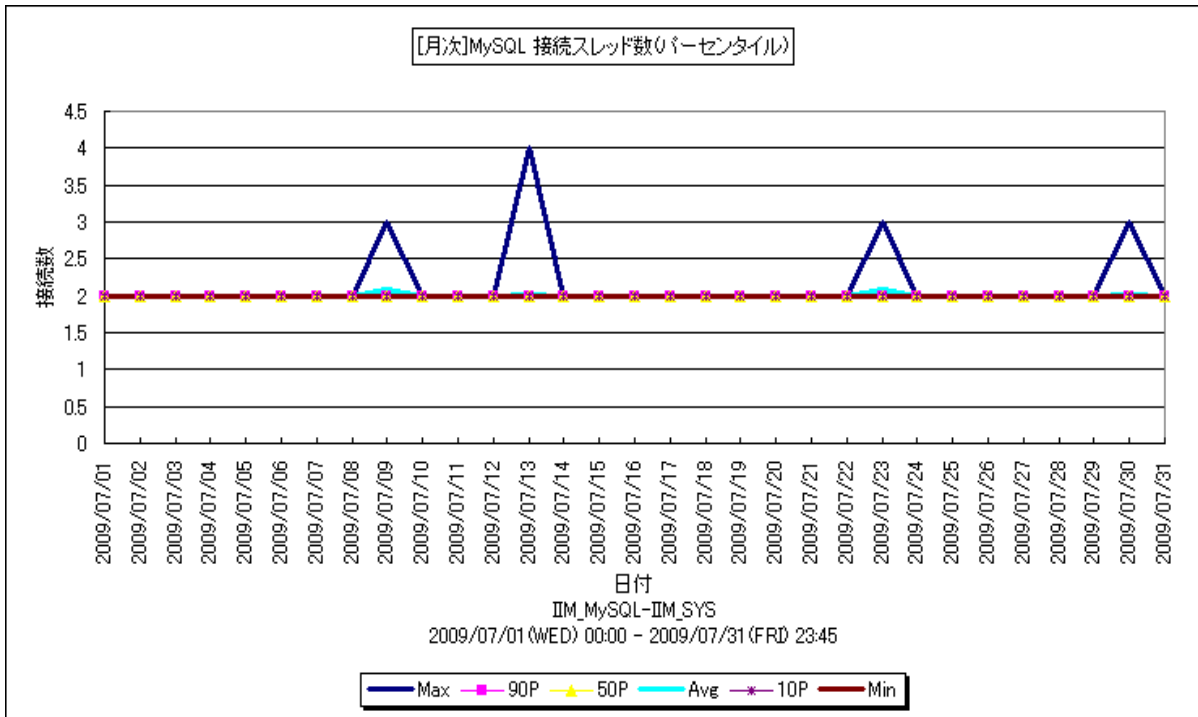
【用語説明】

- MyISAM テーブル
 ストレージエンジンに MyISAM を使用したテーブルです。MyISAM は高速に動作するディスクベースのストレージエンジンであり、テーブル作成時にデフォルトで選択されるストレージエンジンです。MyISAM は 3 つのファイルで構成されています。
 - (1)frm ファイル テーブル定義ファイル
 - (2)MYD ファイル テーブルデータファイル
 - (3)MYI ファイル インデックスデータファイル
- 使用量
 ≒上記(2) MYD ファイルサイズ

【チェックポイント】

- どのテーブルの使用量が大きくなっているのかを確認してください。

2.6.23. [月次]MySQL 接続スレッド数(パーセンタイル) –折れ線–



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [月次]MySQL 接続スレッド数(パーセンタイル) –折れ線–
 出力ファイル名 : MysqlNumOfConThread_PtlByDay
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [月次]MySQL 接続スレッド数(パーセンタイル)

【ファイル内容】

このファイルは、接続スレッドに関する以下のデータ項目を1日毎に集約し、日単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Max★	接続スレッド数の1日単位の最大値です。
90P★	接続スレッド数の1日単位の90パーセンタイル値です。
50P★	接続スレッド数の1日単位の50パーセンタイル値です。(中央値とも呼ばれます。)
Avg★	接続スレッド数の1日単位の平均値です。
10P★	接続スレッド数の1日単位の10パーセンタイル値です。
Min★	接続スレッド数の1日単位の最小値です。

【グラフ内容】

このグラフは、接続スレッド数(最大値, 90P 値, 50P 値, 平均値, 10P 値, 最小値)を折れ線グラフで、1 日を集計単位とし、値を表示しています。

【用語説明】

・パーセンタイル

通常、多くの数値を取り扱う際、それらの数値の性格をあらわすために平均、最小値、最大値、標準偏差などの値が利用されます。これらの値を利用すると多くの数値の特性を一つの数値で表現することができ、非常に便利ですが、時には問題が発生することがあります。例えば、1 の値が 99 個あり、1000 の値が 1 個あった場合、このような数値群の最小値は 1、最大値は 1000、平均は 10.99 となります。数学的には正しい数値ですが、何れの値もこれらの数値群の特性を的確に表しているとは言えません。そこで、ES/1 NEO CS シリーズではパーセンタイルと呼ばれる統計数値も活用しています。

パーセンタイルとは、対象とする数値群を小さい順にソートし、指定された個数番目にある値を代表値とするものです。例えば、100 個の値があったとすると、50 パーセンタイルとは小さい順に数えて 50 番目の値と言うことです。80 パーセンタイルとは 80 番目の値、90 パーセンタイルとは 90 番目の値と言うこととなります。

50 パーセンタイルは、中央値とも呼ばれています。平均値と 50 パーセンタイルの値を比較して、もし平均値の方が低いようであれば、極端に小さな値があることが予想できます。また、最大値と 90 パーセンタイルの値が同じであれば、数値群の内 10 パーセントに相当する個数の値は、最大値に等しいことが判ります。

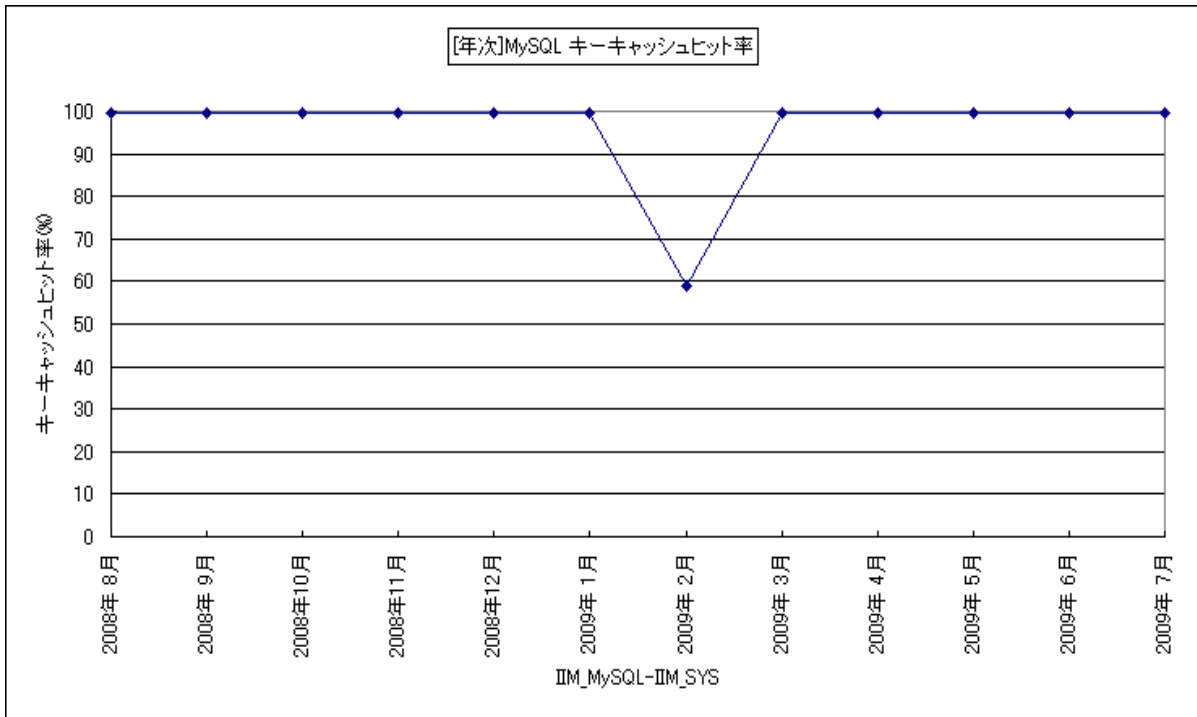
【チェックポイント】

・接続スレッド数の分布状況を確認してください。

平均値、最大値に加えて各パーセンタイル値を確認することにより、接続スレッド数の分布状況が判ります。全体的に接続スレッド数が低い、一部の時間帯のみ接続スレッド数が高い、ほとんどの時間帯で接続スレッド数が高いなどの状況を確認することができます。

また、「[月次]MySQL スレッドキャッシュヒット率」グラフも合わせてご覧頂き、最適となるスレッドキャッシュサイズ値の判断材料としてお役立てください。

2.6.24. [年次]MySQL キーキャッシュヒット率 -折れ線-



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL キーキャッシュヒット率 -折れ線-
 出力ファイル名 : MysqlKeyCacheHitRate_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL キーキャッシュヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、キーキャッシュに関する以下のデータ項目を、月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
キーキャッシュヒット率★	キーキャッシュヒット率です。
Key_read_requests(/min)	キャッシュからのキーブロック読み取り要求回数(/分)です。
Key_reads(/min)	ディスクからのキーブロックの物理的読み取り回数(/分)です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、キーキャッシュヒット率を折れ線グラフで、月単位に表示しています。

【用語説明】

・キーキャッシュ

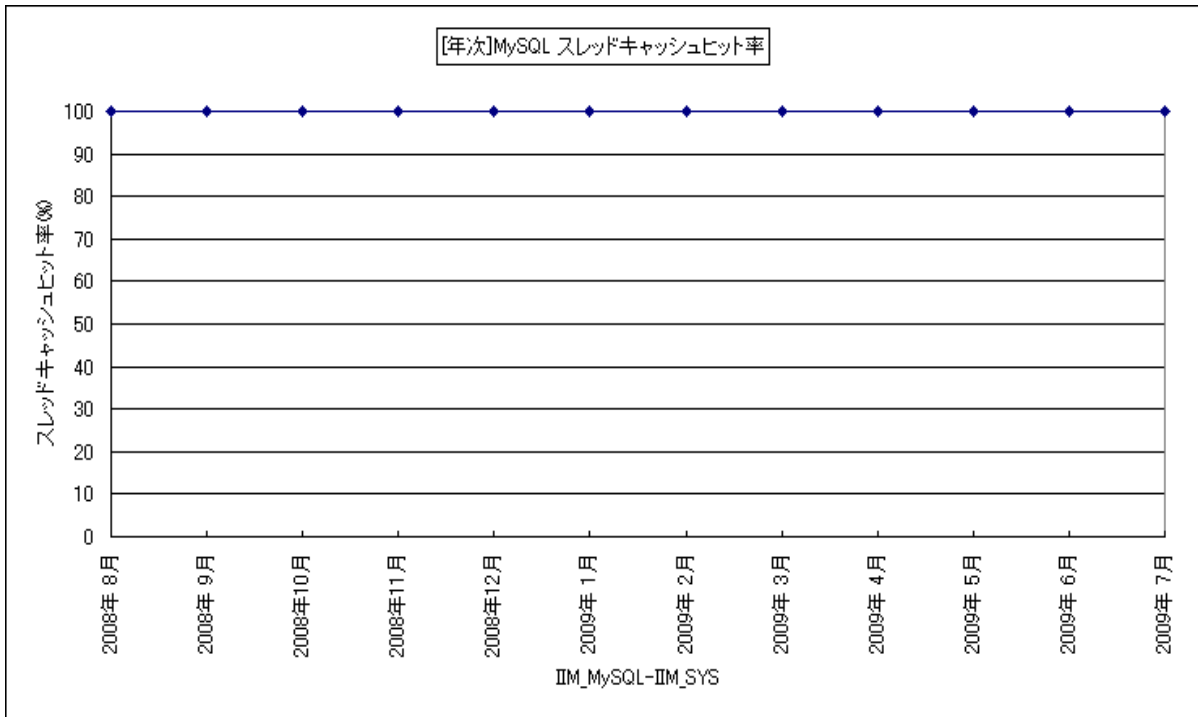
MyISAM テーブルのキー(インデックス)をメモリー上にキャッシュする領域です。MySQL はキーキャッシュに目的のデータがある場合、ディスクにアクセスせずキーキャッシュ上のデータへアクセスします。キーキャッシュを利用するとディスクへの I/O 負荷が減少し、レスポンス向上が期待できます。

【チェックポイント】

・キーキャッシュヒット率の長期的傾向を確認してください。

長期間において全体的にキーキャッシュヒット率が低い、ある月のみキーキャッシュヒット率が高い、ほとんどの月でキーキャッシュヒット率が高いなどの状況を確認することができます。なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は表示されません。

2.6.25. [年次]MySQL スレッドキャッシュヒット率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL スレッドキャッシュヒット率 –折れ線–
 出力ファイル名 : MysqlThrdCacheHitRate_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL スレッドキャッシュヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、スレッドキャッシュに関する以下のデータ項目を、月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
スレッドキャッシュヒット率★	スレッドキャッシュヒット率です。
Threads_created(/min)	接続スレッド作成数(/分)です。
Connections(/min)	MySQL サーバへの接続試行回数(/分)です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、スレッドキャッシュヒット率を折れ線グラフで、月単位に表示しています。

【用語説明】

・スレッドキャッシュ

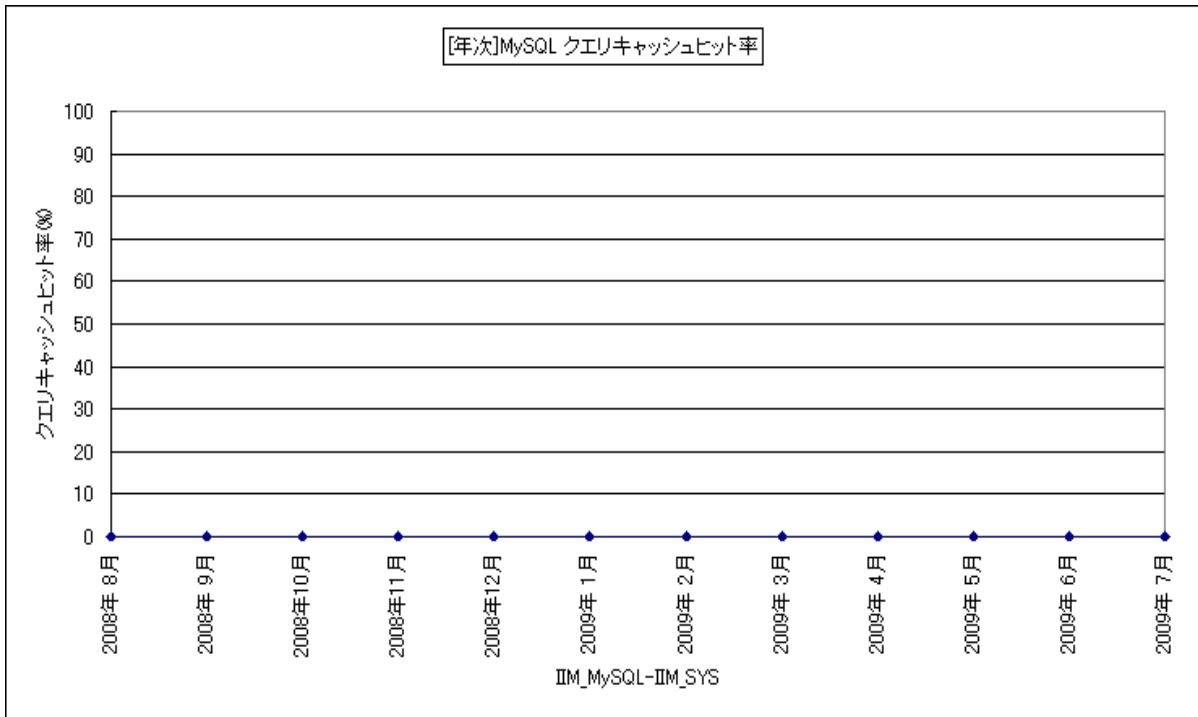
通常、クライアントから接続要求を受取った時、サーバはその要求に対しスレッドを生成し、生成されたスレッドが処理をおこないません。しかし、このスレッド生成処理には負荷が発生します。この負荷軽減の為、スレッドキャッシュを有効化し、スレッド生成処理の削減をおこないます。スレッドキャッシュは処理を終え不要となったスレッドをプールして再利用する為の機構です。

【チェックポイント】

・スレッドキャッシュヒット率の長期的傾向を確認してください。

長期間において全体的にスレッドキャッシュヒット率が低い、ある月のみスレッドキャッシュヒット率が高い、ほとんどの月でスレッドキャッシュヒット率が高いなどの状況を確認することができます。なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は表示されません。

2.6.26. [年次]MySQL クエリキャッシュヒット率 –折れ線–



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリ名 : [年次]MySQL クエリキャッシュヒット率 –折れ線–
 出力ファイル名 : MysqlQ_CacheHitRate_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL クエリキャッシュヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、クエリキャッシュに関する以下のデータ項目を、月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
クエリキャッシュヒット率★	クエリキャッシュヒット率です。
Qcache_hits(/min)	クエリキャッシュヒット数(/分)です。
Qcache_inserts(/min)	クエリの結果をキャッシュに挿入した回数(/分)です。
Qcache_not_cached(/min)	キャッシュできなかったクエリの数(/分)です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、クエリキャッシュヒット率を折れ線グラフで、月単位に表示しています。

【用語説明】

・クエリキャッシュ

SELECTクエリのSQL文と、その実行結果を格納するメモリー上の領域です。サーバはクエリを受取ると、同一のクエリ(※1)がキャッシュ内に存在する場合、そのクエリの解釈と実行を繰り返すことなく、キャッシュ内からその結果を取り出します。クエリキャッシュを利用することにより、アクセス負荷を軽減し、応答速度向上が期待できます。

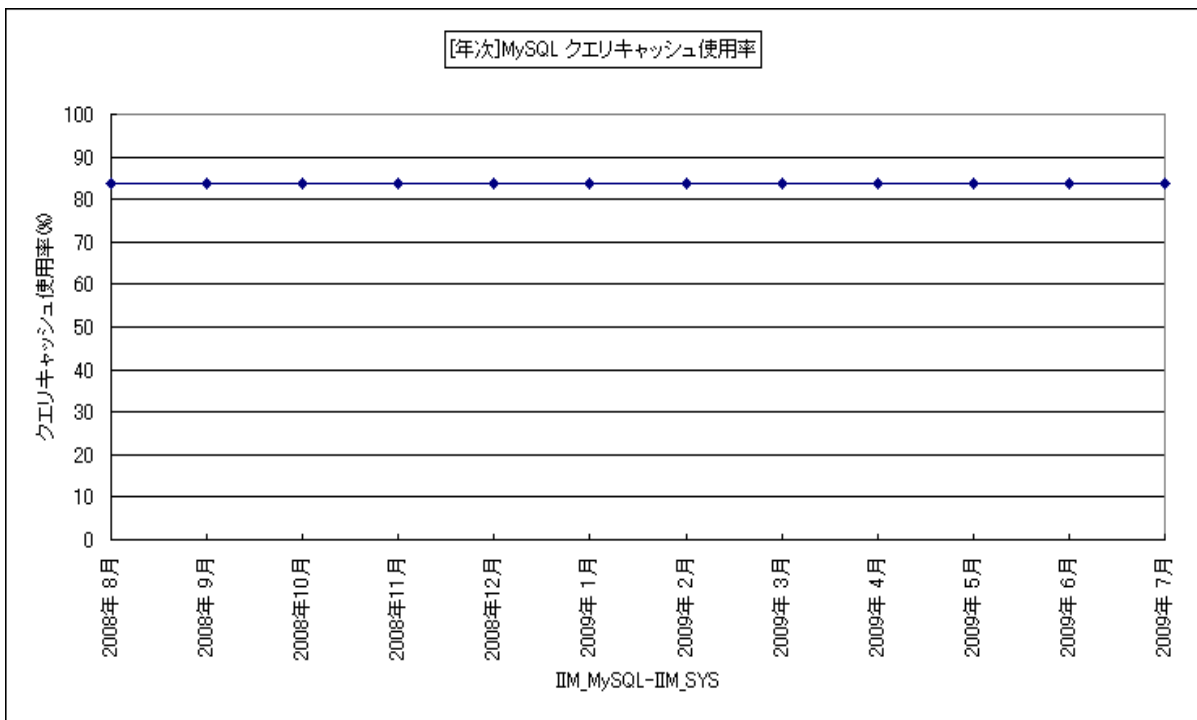
【チェックポイント】

・クエリキャッシュヒット率の長期的傾向を確認してください。

長期間において全体的にクエリキャッシュヒット率が低い、ある月のみクエリキャッシュヒット率が高い、ほとんどの月でクエリキャッシュヒット率が高いなどの状況を確認することができます。なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は表示されません。

※1…同じクエリかどうかの判断はバイト表現での比較等、厳密に行われる為、完全に一致しない限り同一クエリと見なされません。通信プロトコル、キャラクタセットの違いによっては、同じクエリと思えるものでも異なるクエリとして認識される場合があります。

2.6.27. [年次]MySQL クエリキャッシュ使用率 -折れ線-



所属カテゴリー名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL クエリキャッシュ使用率 -折れ線-
 出力ファイル名 : MysqlQ_CacheUsageRate_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL クエリキャッシュ使用率

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、クエリキャッシュに関する以下のデータ項目を、月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
クエリキャッシュ使用率★	クエリキャッシュ使用率です。
query_cache_size(KB)	クエリキャッシュの設定サイズ(KB)です。
Qcache_free_memory(KB)	クエリ内に残っている空き容量(KB)です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、クエリキャッシュ使用率を折れ線グラフで、月単位に表示しています。

【用語説明】

・クエリキャッシュ

SELECTクエリのSQL文と、その実行結果を格納するメモリー上の領域です。サーバはクエリを受取ると、同一のクエリ(※1)がキャッシュ内に存在する場合、そのクエリの解釈と実行を繰り返すことなく、キャッシュ内からその結果を取り出します。クエリキャッシュを利用することにより、アクセス負荷を軽減し、応答速度向上が期待できます。

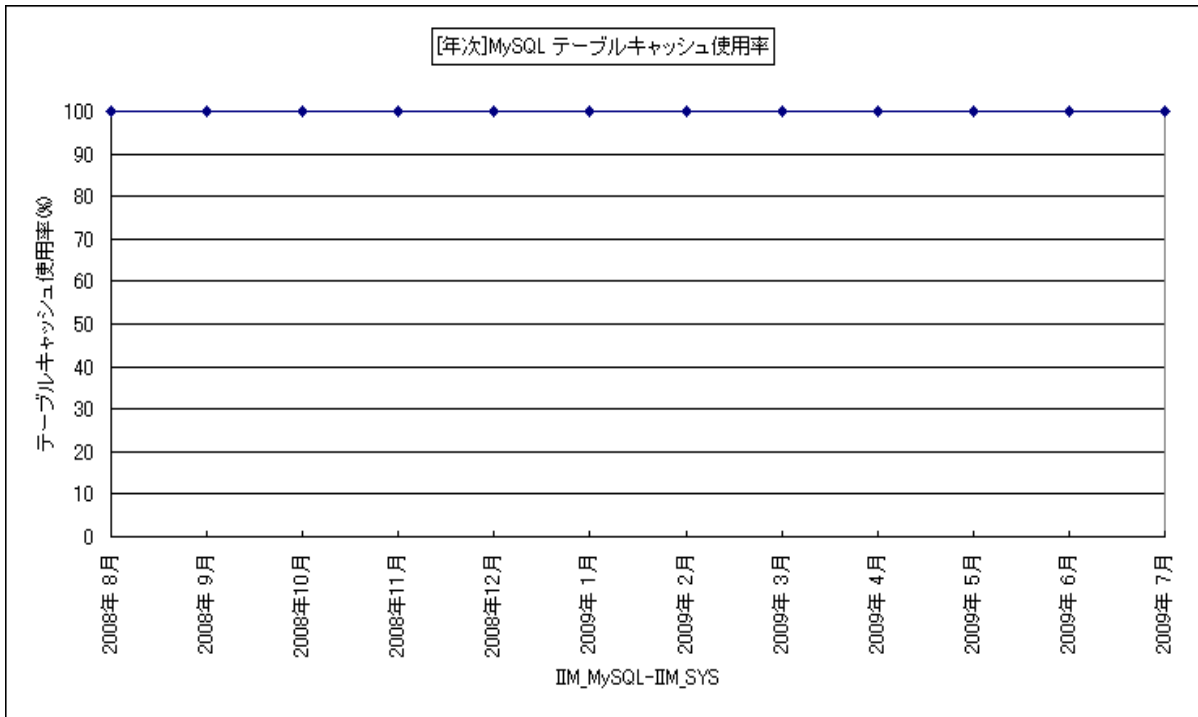
【チェックポイント】

・クエリキャッシュ使用率の長期的傾向を確認してください。

長期間において全体的にクエリキャッシュ使用率が低い、ある月のみクエリキャッシュ使用率が高い、ほとんどの月でクエリキャッシュ使用率が高いなどの状況を確認することができます。なお、アクティビティが全く発生していない場合、使用率は表示されません。

※1…同じクエリかどうかの判断はバイト表現での比較等、厳密に行われる為、完全に一致しない限り同一クエリと見なされません。通信プロトコル、キャラクタセットの違いによっては、同じクエリと思えるものでも異なるクエリとして認識される場合があります。

2.6.28. [年次]MySQL テーブルキャッシュ使用率 –折れ線–



所属カテゴリー名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL テーブルキャッシュ使用率 –折れ線–
 出力ファイル名 : MysqlIT_CacheUsageRate_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL テーブルキャッシュ使用率

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、テーブルキャッシュに関する以下のデータ項目を、月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
テーブルキャッシュ使用率★	テーブルキャッシュ使用率です。
Open_tables	開いていたテーブル数です。
table_cache	テーブルキャッシュの設定値(テーブル数)です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、テーブルキャッシュの使用率を折れ線グラフで、月単位に表示しています。

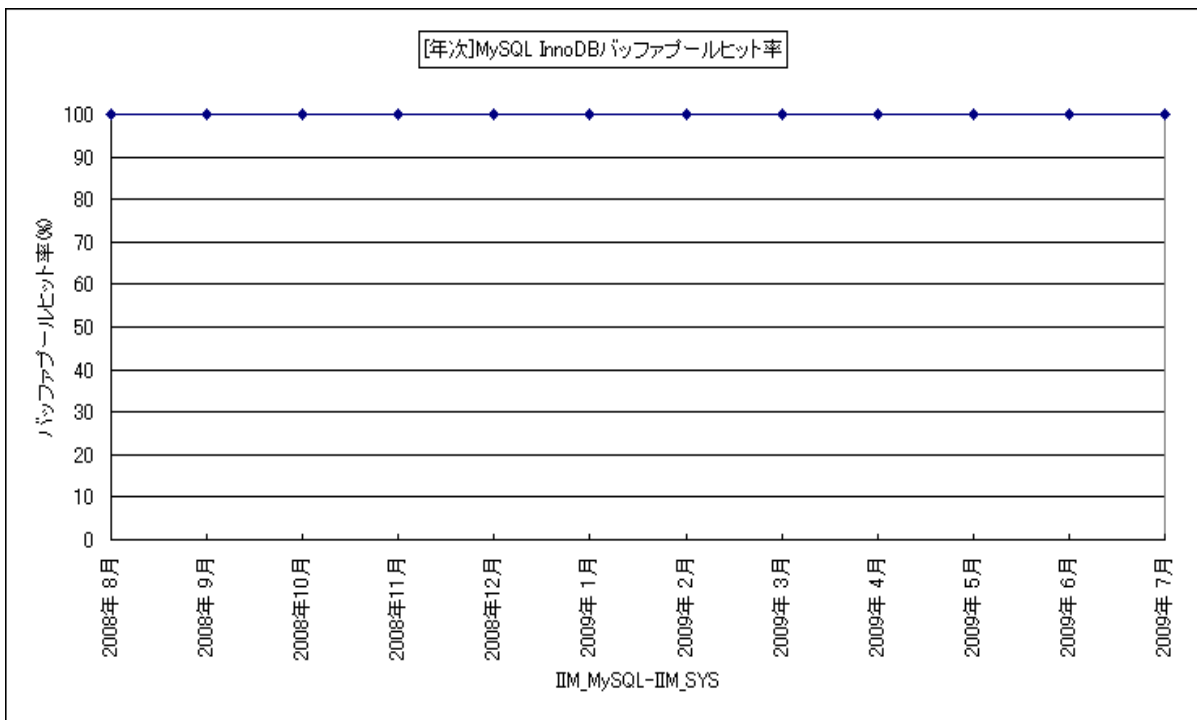
【用語説明】

- ・テーブルキャッシュ
一度開いたテーブルを格納しているファイルのファイルポインタをキャッシュするのに使用される領域です。
テーブルが 3 つのファイルから構成されている場合、1 つのテーブルにアクセスすると 3 つのファイルが開かれます。

【チェックポイント】

- ・テーブルキャッシュ使用率の長期的傾向を確認してください。
長期間において全体的にテーブルキャッシュ使用率が低い、ある月のみテーブルキャッシュ使用率が高い、ほとんどの月でテーブルキャッシュ使用率が高いなどの状況を確認することができます。なお、アクティビティが全く発生していない場合、使用率は表示されません。

2.6.29. [年次]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 -折れ線-



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL InnoDB バッファプールヒット率 -折れ線-
 出力ファイル名 : MysqlInoDbBuffHitRate_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL InnoDB バッファプールヒット率

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、InnoDB バッファプールに関する以下のデータ項目を、月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
バッファプールヒット率★	InnoDB バッファプールのヒット率です。
InnoDB_pages_read(/min)	読み込みしたページの数(/分)です。
InnoDB_buffer_pool_read_requests(/min)	InnoDB が行った論理読み込みの数(/分)です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、バッファプールヒット率を折れ線グラフで、月単位に表示しています。

【用語説明】

・InnoDB(テーブル)

ストレージエンジンに InnoDB を使用したテーブル。InnoDB は、データベースのストレージエンジンであり、データの整合性を保つ必要がある場合に利用されます。

・バッファプール

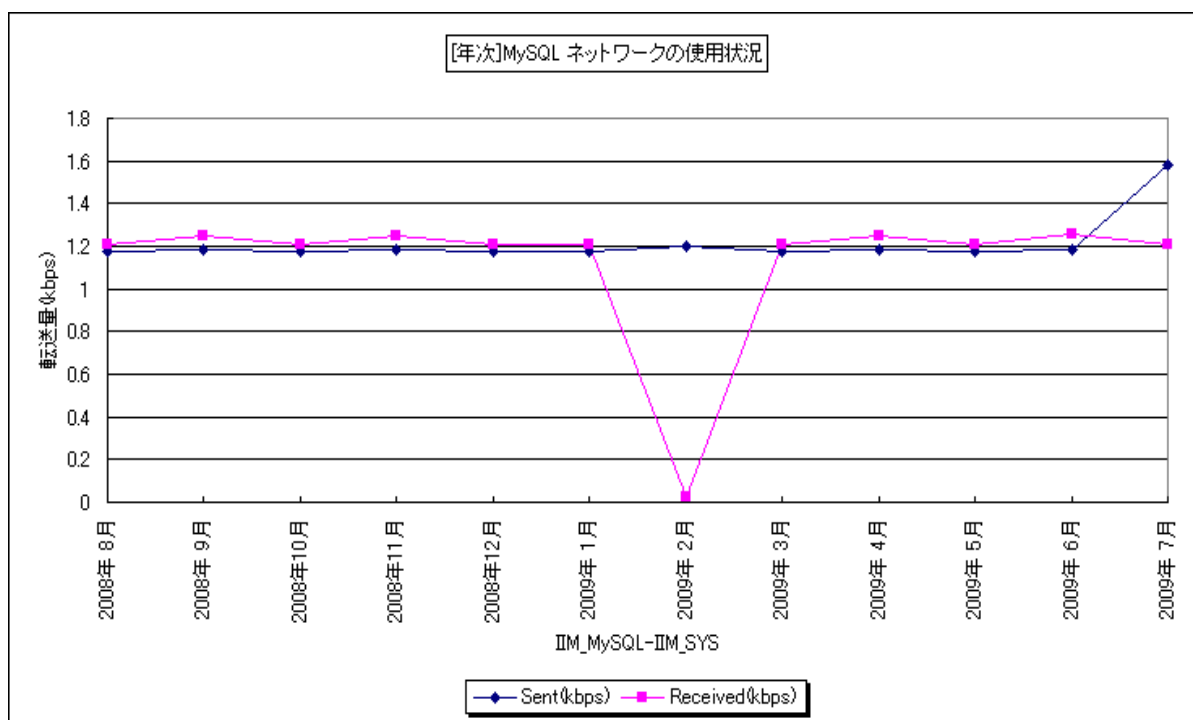
InnoDB に対する CRUD(Create/Read/Update/Delete)操作の際に、レコードデータ・インデックスなどのキャッシュ領域として利用される領域です。

【チェックポイント】

・バッファプールヒット率の長期的傾向を確認してください。

長期間において全体的にバッファプールヒット率が低い、ある月のみバッファプールヒット率が高い、ほとんどの月でバッファプールヒット率が高いなどの状況を確認することができます。なお、アクティビティが全く発生していない場合、ヒット率は表示されません。

2.6.30. [年次]MySQL ネットワークの使用状況 –折れ線–



所属カテゴリー名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL ネットワークの使用状況 –折れ線–
 出力ファイル名 : MysqlNetWorkState_MaxByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL ネットワークの使用状況

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、ネットワークの使用に関する以下のデータ項目を、月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Sent(kbps)★	送信の通信速度(kbps)です。
Received(kbps)★	受信の通信速度(kbps)です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、接続数を折れ線グラフで、Sent(kbps)・Received(kbps)を面グラフで、月単位に表示しています。

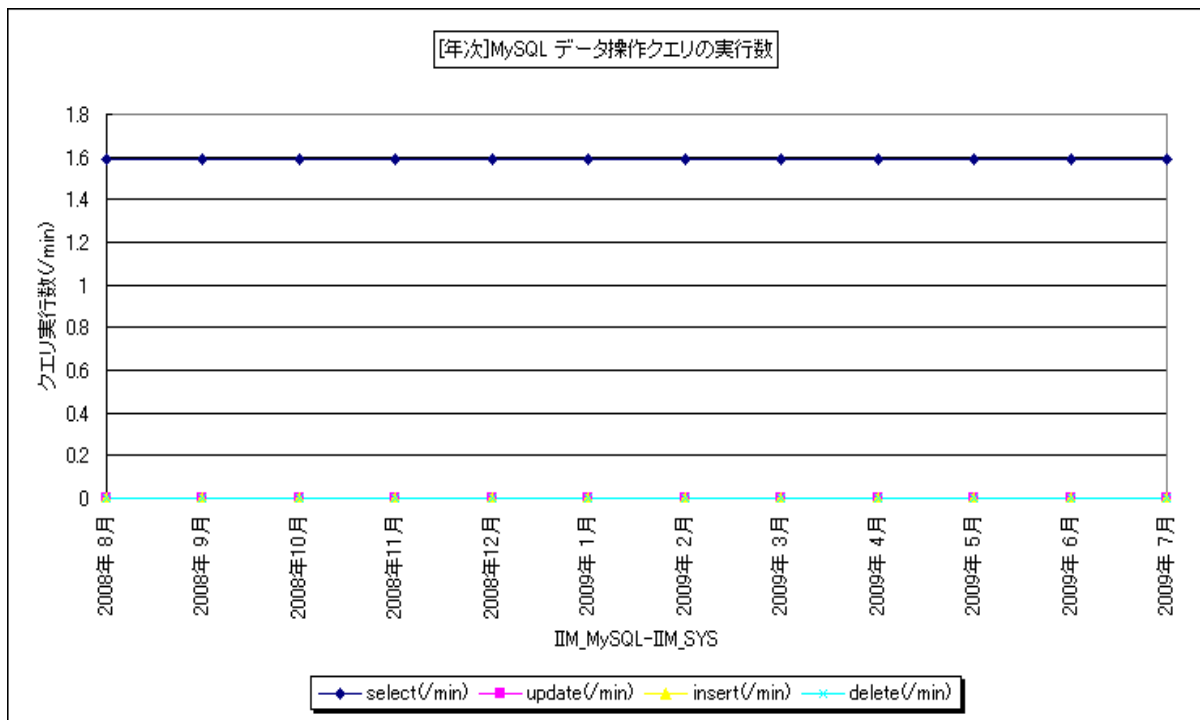
【用語説明】

- ・Sent(kbps)
送信の通信速度(kbps)です。
- ・Received(kbps)
受信の通信速度(kbps)です。
- ・接続数
MySQL サーバへの接続試行回数です。

【チェックポイント】

- ・月毎の送信／受信バイト数の割合を確認してください。SQL の特性として、Sent／Received の比率にて、参照が多い月は Sent が殆どを占め、更新が多い月は Received の割合が多くなります。本グラフは業務特性を把握する基礎資料となります。

2.6.31. [年次]MySQL データ操作クエリの実行数 -折れ線-



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL データ操作クエリの実行数 -折れ線-
 出力ファイル名 : MysqlDataOperateQuery_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL データ操作クエリの実行数

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、データ操作クエリに関する以下のデータ項目を、月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
select(/min)★	SELECT 回数(/分)です。
update(/min)★	UPDATE 回数(/分)です。
insert(/min)★	INSERT 回数(/分)です。
delete(/min)★	DELETE 回数(/分)です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、CRUD(Create/Read/Update/Delete)操作数を折れ線グラフで、月単位に表示しています。

【用語説明】

・select※/update/insert/delete

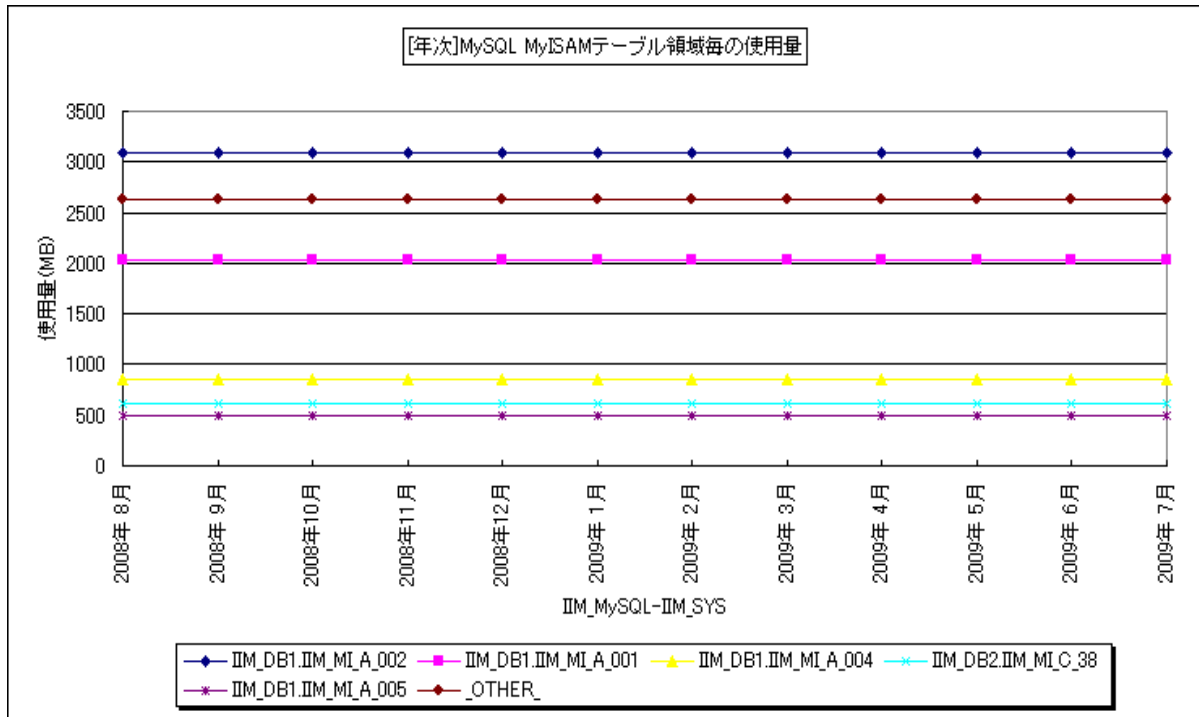
(左から順に、)読出/更新/作成/削除操作回数です。

※…本グラフでは、クエリキャッシュにヒットしなかった SELECT 文実行回数のみカウントしています。

【チェックポイント】

・CRUD(読出/更新/作成/削除)操作回数は、業務特性を把握する材料となります。また、「[年次]MySQL ネットワークの使用状況」グラフと合わせて見ることで、SQL チューニングの検討材料となります。

2.6.32. [年次]MySQL MyISAM テーブル領域毎の最大使用量 -折れ線-



所属カテゴリ名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL MyISAM テーブル領域毎の最大使用量 -折れ線-
 出力ファイル名 : MysqlMyIsamUseByTable_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL MyISAM テーブル領域毎の最大使用量

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、MyISAM テーブル毎の使用量(MB)を、TOPn とその他 (_OTHER_) で集計し、その月の最終値を月単位に表示しています。TOPn は、「動作環境設定 (共通) →CSV/グラフオプション 2→グラフ、資源ログ等に表示する項目数を制限(N)」で指定した数になります。

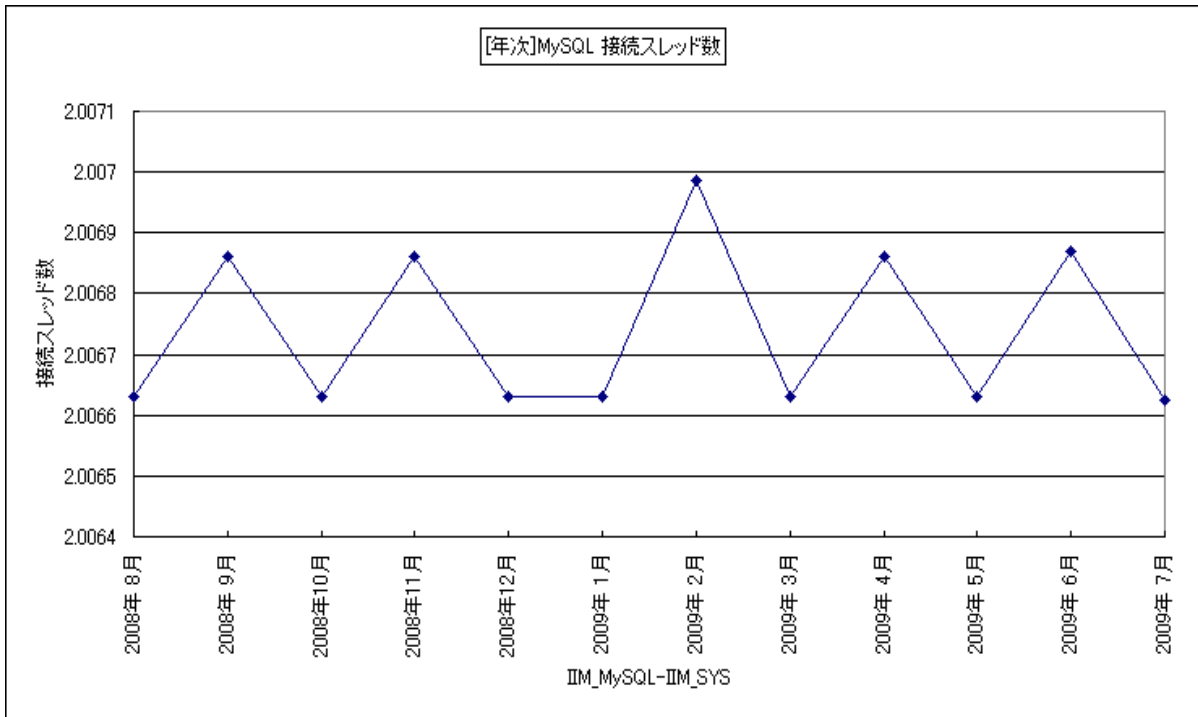
【用語説明】

- ・MyISAM テーブル
ストレージエンジンに MyISAM を使用したテーブルです。MyISAM は高速に動作するデータベースのストレージエンジンであり、テーブル作成時にデフォルトで選択されるストレージエンジンです。MyISAM は 3 つのファイルで構成されています。
 - (1)frm ファイル テーブル定義ファイル
 - (2)MYD ファイル テーブルデータファイル
 - (3)MYI ファイル インデックスデータファイル
- ・使用量
≒上記(2) MYD ファイルサイズ

【チェックポイント】

- ・長期的なテーブル使用量の増加傾向を確認してください。

2.6.33. [年次]MySQL 接続スレッド数 -折れ線-



所属カテゴリー名 : MySQL
 クエリー名 : [年次]MySQL 接続スレッド数 -折れ線-
 出力ファイル名 : MysqlNumOfConThread_ByMonth
 出力形式 : CSV 形式ファイル/Excel グラフ/イメージ形式グラフ
 対象 OS : Linux
 グラフタイトル : [年次]MySQL 接続スレッド数

【ファイル内容】

このファイルは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、接続に関する以下のデータ項目を月単位に表示しています。Excel グラフ形式で出力した場合は、★が付いている項目を対象にしてグラフを作成します。

データ項目名	説明
Threads_connected★	開いていた接続の数です。
Threads_cached	スレッドキャッシュ内のスレッド数です。
Threads_running	スリープ状態になっていないスレッドの数です。
Max_used_connections	サーバが起動して同時使用した最大接続数です。

【グラフ内容】

このグラフは、Flatfile Maintenance のデータ集約機能による月単位のサマリーフラットファイルを入力とし、接続スレッド数(合計)を折れ線グラフで、月単位に表示しています。

【チェックポイント】

- ・接続スレッド数の長期的傾向を確認してください。長期間において全体的に接続スレッド数が低い、ある月のみ接続スレッド数が高い、ほとんどの月で接続スレッド数が高いなどの状況を確認することができます。