

#### 本TIPsは、以下の場面で活用します。

✓ 運用担当から昨日のアプリケーション応答遅延の調査依頼がきた

✓ 夜間バッチ処理に普段より時間がかかった



# 活用TIPs:突然の性能低下現象(過去)の調査(1/6) × × × × ×

Performance Analyzerから、分析対象の「インスタンス名」と「日付」を選択し、「開く」ボタンを クリックし、一日全体の傾向を確認します。発生時間帯が特定されている場合は、その周辺の 稼働状況を確認します。



MaxGauge

### 活用TIPs:突然の性能低下現象(過去)の調査(2/6)



「総合待機」→「待機指標」タブを選択し、待機時間の多い時間帯を探します。 特に待機時間が多い時間帯を「Shift + ドラッグ」で選択します。 「表示画面のオプション」で「指標リスト」を選択し「OK」をクリックします。

MaxGauge for Orac	+ ★ ▲ cle a Maximizer ファイル(E) ツール(E) オブション(B) ウィンドウ ツリーの非表示(N) ヘルブ(H)
il (L) CASE1 03-09	
・         ・           ・         ・	住谷(レンド [CASE1: 2009-03-09-00:00:00 ~ 23:59:59]       ())         自住谷(レンド 図) トッブなジョン 図 指示()スト 図 セッション・リスト 図 パラス・タ 予ジジ・パラメータ・ 図 アラート 画 新現ウンドウ       ())         CPU アクライブ 論理規範 物理規範 SQL REDO ラッチ ロック フル・スキャン 素引スキャン L/C 総合特肥 3 00:00:00 ()       ())         00:00:00       ())       ())         1       ())       ())         23:59:00       ())       ())         1       ())       ())       ())         1       ())       ())       ())         1       ())       ())       ())       ())         1       ())       ())       ())       ())       ())         1       ())       ())       ())       ())       ())       ())         1       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())         1       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())         1       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())         1       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())       ())
■ 区間検索 性能トレンド ・ ■ ■ ■	Obsciegation         Office         Office         O
比較分析 (+)	Core_uou         Dis         15000         Di u         U
性能トレンド (L) 20090309_CASE1	

MaxGauge活用TIPs



#### 活用TIPs:突然の性能低下現象(過去)の調査(3/6)



上位待機指標の待機時間と、全体に対する比率を確認します。

	racio										H X
	I ACIE nance Maximizer					イル <b>(E)</b> ツー	u.(m) オヴション	( <b>0</b> ) ウンドウ	ツリーの非表:	Ξ(N) /	sut≓⁄nen
						1700 2					
료 (L) CASE1 03-09	D:20~22:20                 (L) CASE1 03-09 21:00~2	1:50 🔳 (L) CASE1	03-09 20:48~22:16								- 8 ×
	■ 性能トレンド III トップSOL III トップ	パヤッション 同 指標	<b>リスト 🗐 ՏԾԼ</b> Սスト	■ セッション・リス	- 回 パラメータ	■ チェンジ・パ	ラメーター 國 フ	クラート		<b>三</b> 新規	現ウィンドウ
E G CARD1	待機指標										
<ul> <li>CASE1</li> <li>ロ・回 性能トレンド</li> </ul>	Event Name	Time Waited Value/Sec	Time Waited Total	Total Waits Value/Sec	Total Waits	TimeOuts Value/Sec	TimeOuts Total				
Z (L) 2009-03-09	do file sequential read	12.624	91,651.41	949.848	6,895,893	0					
Z (L) 2009-03-16	atch free	0.635	4,379.78	13.677	94,368	10.698	73,815				
(L) 2009-03-09 20:25	buffer busy waits	0.192	623.21	13.072	42,352	0.001	3				
3 (L) 2009-03-09 20:39	control file parallel write	0.06	435.68	0.313	2,269	0	0	N N			
3 (L) 2009-03-09 20:11	og file parallel write	0.054	296.35	0.302	1,650	0	0				
(L) 2009-03-09 20:27	enqueue	0.262	220.31	0.269	226	0.06	50			/	
3 (L) 2009-03-09 09:19	db file parallel read	0.075	107.75	0.276	397	0	0				
(L) 2009-03-09 20:43	db file scattered read	0.042	47.94	4.177	4,762	0	0				
L) 2009-03-09 19:34	og file sync	0.023	27.21	0.072	86	0.002	2	1			
3 (L) 2009-03-09 20:43	process startup	0.033	3.92	0.092	11	0	0	91,651.41			
(L) 2009-03-09 20:23	direct path read (lob)	0	0.6	6.471	43,482	0	0				
(L) 2009-03-09 20:20	undo segment extension	0	0	23.517	1,411	23.517	1,41				
③(L) 2009-03-09 20:44 ■ 日本115-0 日グの格納先 中 ■ C+12ers Hyanamata ¥Documents W ■ C+2Forgram Files (x86)¥MaxGauge 3¥								4,379 db file seque latch free buffer busy control file p Others	.78 623.21 ntial read waits arallel write	4 <u>35.6</u> 8	7 <u>04.0</u> 8
インスタンス名 ロクの日付	性能指標	比率推	續					OS指標			
CARD1 2009-03-09	Stat Value/Sec	Fotal	R	atio		Total		OS Stat	Min	Max	AVG
CASE2 2009-03-16	session connect time 409, 151.0 2.4	105,8 Buffer	Cache Hit Ratio				99.471	Sys CPU	0	79	19.59
MDMS1	process last non-idl 404,038,0 2,3	75.7 Buffer	Busy Wait Ratio				0	User CPU	0	97	74.18
MCCDR1	session uga memory 30.885.40 133	.424 Free Bu	ffer Wait Ratio				0	IO Wait CPU	0	0	(
開始 2009-03-09 ▼ 00:00 ↓	session uga memor 381,538.207 2,7	769.9 Disk So	rt Ratio				0	Total Mem Size	7,402	7,402	7,40
	session pga memor 259,693,467 934	.898 Rows p	er Sort				0	Free Mem Size	0	. 73	28,97
tite 1 2009-03-09 ▼ 23:59 ÷	session logical reads 182,028,529 1.3	21.5 Cursors	Opened per Transac	tion			0				
▶ 区間検索	consistent gets 182,027.182 1.3	21,5 Recurs	ve to User Call Ratio				14.11				
性能トレンド 🔄 開く	opened cursors curr 162,452.512 19,	.656, Parse (	ount per User Calls				0				
比較分析	session pga memory 130,883.234 502	,593 Hard Pa	arsing Ratio				0				
	buffer is not pinned 107,856.463 783	3,041 🔻 Averad	e Reusable Buffers in	LRU		6	21, 115, 135				
開入							<u>س</u> ر				•
指標Jスト (L) 20090309_CA	ISE1										





### 活用TIPs:突然の性能低下現象(過去)の調査(4/6)



I () 0.48210.09 20:20-20:20 III () 0.08210.09 20:00-21:00 III () 0.08210.09 20:01 II       IIII () 0.0210.00 20:20-20:20 III () 0.08210.09 20:00-21:00 IIII () 0.0210.00 20:00-21:00 IIII () 0.0210.00 20:00-20:00 IIII () 0.0210.00 20:00-20:00 IIII () 0.000-01:00 20:00-20:00 IIII () 0.000-01:00 20:00-20:00 IIII () 0.000-01:00 20:00-20:00 IIII () 0.000-01:00 20:00-20:00-20:00 IIIII () 0.000-01:00 20:00-20:00-20:00 IIIII () 0.000-01:00 20:00-20:0	MaxGauge for O	racle mance Maximizer										イル(E)	ツール(1	D オプ:	Va)(0) .		ッリーの非表示(N	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
Image: August in the state in the stat	IL) CASE1 03-09 🔳 (L) CASE1 03-09 2	0:20~22:20 🖻 (L) C/	SE1 03-09 21	:00~21:50 🗉	(L) CASE1	3-09 20	:4	.6										_ 8 >
• Construction           • Construction         • Construction           • Construction           • Construction           • Construction           • Construction           • Construction           • Construction           • Construction           • Construction           • Construction           • Construction           • Co		■ 性能トレンド ■	hydsol I	■ トップセッショ	ン 圓 指標	J.2. h	a solut	2.Þ 🗵	1 ヤッション・	-UZN 🖻	1 パラメータ	■ チェン	7-13-3-		フラート			■ 新想ウインドウ
Image: Displayer       SQL Text       Bage: Displayer       Value	<ul> <li>● インスタンス</li> <li>● @ CARD1</li> <li>● @ CASE1</li> <li>● 個 性能トレンド</li> <li>● ② (1) 2009-03-09</li> <li>● ② (1) 2009-03-16</li> </ul>	From: 20:2		Maxgauge S SQL	QLID:				3								世	2 検索
ⓐ () 2009 3309 20:39           ⓑ () 2009 3309 20:39           ⓑ () 2009 3309 20:27           ⓑ () 2009 3309 20:43           ⓑ () 2009 3309 20:40           ⓑ () 2009 3309 20:40           ⓑ () 2009 3309 20:40           ⓑ () 2009 3309 20:40           ⓑ () 2009 3309 20:40           ⓑ () 2009 3309 20:40           ⓑ () 2009 3309 20:40           ⓑ () 2009 3309 20:40           ⓑ () 2009 3209 20:40           ⓑ () 2009 3209 20:40           ⓑ () 2009 3209 20:40           ⓑ () 2009 3209 20:40           ⓑ () 2009 3209 20:40 </td <td>(L) 2009-03-09 20:25</td> <td>From Time SQL Te</td> <td>t Elapsed</td> <td>LReads</td> <td>PReads</td> <td>Block</td> <td>Row Fetch</td> <td>Sort</td> <td>Elapsed V</td> <td>Waiting (SUM)</td> <td>CPU (SUM) E</td> <td>xecutions</td> <td>CPU (AVG)</td> <td>Waiting (AVG)</td> <td>Program</td> <td>Module</td> <td>Maxgau</td> <td>ge SQL ID 🚽</td>	(L) 2009-03-09 20:25	From Time SQL Te	t Elapsed	LReads	PReads	Block	Row Fetch	Sort	Elapsed V	Waiting (SUM)	CPU (SUM) E	xecutions	CPU (AVG)	Waiting (AVG)	Program	Module	Maxgau	ge SQL ID 🚽
3 (1) 2009 3309 20:11 (2) 2009 3309 20:19 (3) 2009 3309 20:20 (3) 2000 38LECT 1408 2,455 15,500.0 1,500.2 EXECT 1208 2559 3052 5100.0 1,510.3 20.0 5 13.35 174 1000.0 5 1255 500.0 1,520 2009 14;22005 5854 3454 13.57 249 13.51 120 (5) 1200 2019 454 256 10;200 2019 41;2200 5854 245 10;200 2019 41;2200 5854 245 10;200 2019 41;2200 5854 245 10;200 2019 41;2200 5854 245 10;200 2019 41;2200 5854 245 10;200 2019 41;2200 5854 245 10;200 2019 41;2200 5854 245 10;200 40;200 40;200 40;200 40;200 40;200 40;200 40;200 40;200 40;200	(L) 2009-03-09 20:39	22,50:00 begin s	/ 132.933	1	0	0	0	0	398.8	398.4	0.4	3	0.133	132.8			2ABC976836884	AA2509154
12 000 9339 20127     12 000 9339 20127     12 000 9349 20127     12 000 9349 20143     12 000 9549 2014     142 000 9540 9510     1400 9540 9510     1400 9540 9510     1400 9540 9510     1400 9540 951     1400 9540 95     14000 9540 95     1400 9540 95     14000 9540 9     1400 9540 9     1400 9540	(L) 2009-03-09 20:11	21:30:00 SELECT :	8.076	3,065,174	23,974	13,2	336,	0	395.7	364.55	31.15	49	0.636	7.44	JDBC Thin	JDBC	2FE041544310A	709390CC
■ (b) 200-03-03 20:43 ■ (c) 200-03-09 20:43 ■ (c) 200-03-09 20:43 ■ (c) 200-03-09 20:23 ■ (c) 200-03-06 ■ (c) 20	(L) 2009-03-09 20:27	21:50:00 SELECT	1.622	2,588,068	14,905	13,0	490,	0	390.95	350.05	40.9	241	0.17	1.452	JDBC Thin	JDBC	17B28D565B54D	03E6430360
2:00:00 SELCT       0.571       8,218,495       30,603       39,91       175       0       334       324.1       59.6       673       0.089       0.442       DBC: Thm       DBC       2260:00       SELCT       1.029       811,270       11.049       9.83       95,612       0       373.5       352.8       20.7       390       0.069       1.442       DBC: Thm       DBC       226:00.00       SELCT       1.052       222,361       11.049       9.83       95,612       0       373.5       351.0       0.069       0.442       DBC: Thm       DBC       226:00:00       SELCT       1.029       811,270       11.049       9.83       95,612       0       373.5       0.45       4       0.113       91.838       246:00A6CC2CCB2034         21:00:00       SELCT PL.       1.408       2,677.265       15.108       8,28       2000       366.15       333.0.5       1.3       100C: Thm       DBC       246:078356894026430350         21:00:00       SELCT SL       7.661       2,430.986       20,125       9.99       7.000       357.6       30,73       30.6       1.00.C       100C: Thm       DBC       246:029765938984025430360	(L) 2009-03-09 09:19 (L) 2009-03-09 20:43	21:00:00 SELECT	9.741	2,768,773	39,217	7,04	324,	0	389.65	367.25	22.4	40	0.56	9.181	JDBC Thin	. JDBC	2FE041544310A	709390CCI
	(L) 2009-03-09 20:45	22:00:00 SELECT	0.571	8,218,405	30,603	3,99	1,75	0	384	324.1	59.9	673	0.089	0.482	JDBC Thin	. JDBC	259033BA3D2F0	DD160C56F
21:20:00       SELECT       1:02       2:02:01       3:0:1       3:2:0       0       0       3:7:5       0:4:5       4       0:1:1       9:0:5       2:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0	2 (1) 2009-03-09 20:43	21:00:00 SELECT	1.209	811,270	11,047	9,83	95,612	0	373.5	352.8	20.7	309	0.067	1.142	JDBC Thin	. JDBC	2A61CE0A6CC2	CCB22D34
Construction	Z (1) 2009-03-09 20:13	21:20:00 SELECT	1.052	2,023,811	13,291	12,5	247,	0	369.1	338.75	30.35	351	0.086	0.965	JDBC Thin	JDBC	2A61CE0A6CC2	CCB22D34
は、2009-03-09 21:00 ③ (1) 2009-03-09 20:04 ③ (1) 2009-03-09 20:04 ③ (1) 2009-03-09 20:04 ③ (1) 2009-03-09 20:04 ⑤ (1) 000-0469 ○ (1) 0	<b>2009-03-09 20:20</b>	20:40:00 begin s	/ 91.95	3	2	0	0	0	367.8	367.35	0.45	4	0.113	91.838			2ABC97683688/	AA2509D54
Construction	Z (1) 2009-03-09 21:00	21:20:00 SELECT	P 1.408	2,677,265	16,108	8,28	520,	0	366.15	338.05	28.1	260	0.108	1.3	JDBC Thin	JDBC	17B28D565B54D	03E643036(
Comparison of the constant of the cons	Z (L) 2009-03-09 20:48	21:30:00 SELECT	5 7.661	2,430,986	20,125	9,59	270,	0	360.05	336.95	23.1	47	0.491	7.169	JDBC Thin	. JDBC	2FE041543E13B	F78390CC[
I Criticarchivenesmotic       21:50:00       SELECT S       5.676       1,821,020       26,889       12.1       198,       0       357.6       340.75       16.85       6.3       0.267       5.409       108C Thin       108C       109,203.039       1.62       108C Thin       108C       101,27885 163,7764.41EA2;       1171       384,600       15,261       0       370,       0       357.3       338.6       18.7       209       0.089       1.62       108C Thin       108C       101,27885 163,7764.41EA2;       1102,100       SELECT S       1.71       384,600       15,251       0       373       0       355.9       318.5       37.4       274       104,610       135.95       318.5       37.4       274       146,622       105,011       109,015       1,321,020       194,652       133.5       106       0.076       1.946       108C Thin		21:10:00 SELECT	5 7.184	2,188,533	20,056	10,0	232,	0	359.2	343.75	15.45	50	0.309	6.875	JDBC Thin	. JDBC	2FE041543E13B	F78390CC[
■ C:VLere:KhyanamotoVDocuments/W ■ C:VLere:KhyanamotoVDocuments/W ■ C:VProgram Files (x86)¥MaxGauge3¥ ■ C:VProgram Files (x86)¥MaxGauge3¥ ■ C:VProgram Files (x86)¥MaxGauge3¥ 12100:00 SELECT S 1.299 2,138,729 14,692 15,6 416, 0 355.95 318.55 37.4 274 0.136 1.163 JDBC Thin JDBC 1912FB8651635F4041E642 21100:00 SELECT S 2.022 401,737 24,505 0 378, 0 355.9 342.55 13.35 17.6 0.076 1.946 JDBC Thin JDBC 1912FB8651635F4041E642 21100:00 SELECT S 2.022 401,737 24,505 0 378, 0 355.9 342.55 13.35 17.6 0.076 1.946 JDBC Thin JDBC 1912FB8651635F4041E642 21100:00 SELECT S 2.022 401,737 24,505 0 313, 0 355.9 342.55 13.35 1.76 0.076 1.946 JDBC Thin JDBC 1912FB8651635F4041E642 21100:00 SELECT S 1.349 323,023 16,652 0 313, 0 348.15 334.4 13.75 258 0.053 1.296 JDBC Thin JDBC 1912FB865163F4041E642 21000:00 SELECT S 1.687 2,056,320 14,884 5,60 403, 0 347.45 324.75 23.75 362 0.066 0.908 JDBC Thin JDBC 1912FB865163F4041E642 21000:00 SELECT S 1.687 2,056,320 14,884 5,60 403, 0 347.45 324.75 23.75 362 0.066 0.908 JDBC Thin JDBC 17828D565854D3E64306 The CASE2 2009-03-09 ▼ 00:00 ± & CSE1 © CIN ★ MCSN51 © CIN ★ MC	ログの格納先 田田 日	21:50:00 SELECT	5.676	1,821,020	26,889	12,1	198,	0	357.6	340.75	16.85	63	0.267	5.409	JDBC Thin	. JDBC	6D4CAC264975	D3B73EC1F
■ C:\\Program Files (x86)\\MaxGauge3\ C:\\Program Files (x86)\\MaxGauge3\ C:\Program Files	C:¥Users¥hyamamoto¥Documents¥Mi	21:50:00 SELECT	5 1.71	384,600	16,261	0	370,	0	357.3	338.6	18.7	209	0.089	1.62	JDBC Thin	. JDBC	1912FB865163F	E4A1BEA2
インスタンス名       0500日付         CARD1       009-03-09         2009-03-16       000000000000000000000000000000000000	C:¥Program Files (x86)¥MaxGauge3¥I	21:00:00 SELECT	1.299	2,138,729	14,692	15,6	416,	0	355.95	318.55	37.4	274	0.136	1.163	JDBC Thin	. JDBC	17B28D565B54D	03E643036(
インスタンス名       ログの日付         インスタンス名       ログの日付         (ARD1       0.974       1.967,933       13,645       8,18       23,       0       352.5       23.7.5       362       0.066       0.908       DDE Thin       DDEC       2A61CE0A6CC2CCB2D34         CARD1       2009-03-16       2009-03-16       2009-03-16       313,       0       347.45       320.3       2.7.15       206       0.132       1.555       DDE Thin       JDEC       1912FB865163FE44.1BEA7         MDMS1 <ul> <li></li></ul>		21:20:00 SELECT	5 2.022	401,737	24,505	0	378,	0	355.9	342.55	13.35	176	0.076	1.946	JDBC Thin	. JDBC	1912FB8620919	6E924DC7:
1ンスタンス名       050日付         CARD1       1009-03-09         CASE1       2009-03-16         MCRDB1       2019-03-09         IBMC       000-03-09         223:59       1         IEWEY/M       1		21:10:00 SELECT	0.974	1,967,933	13,645	8,18	253,	0	352.5	328.75	23.75	362	0.066	0.908	JDBC Thin	. JDBC	2A61CE0A6CC2	CCB22D34
CARD1       2009-03-05         CASE2       2009-03-16         開始       2009-03-09         図05-03-09       00:00         該       ア         2009-03-09       20:00         ()	インスタンス名 ログの日付	21:00:00 SELECT	5 1.349	323,023	16,652	0	313,	0	348.15	334.4	13.75	258	0.053	1.296	JDBC Thin	. JDBC	1912FB865163F	E4A1BEA2
CASE1     2009-03-16       CASE2     CASE2       MOMS1     ▼       開始     2009-03-09       愛了     2009-03-09       夏間検索     *       性能トレンド     *       比較分析     ♥       ●     ●	CARD1    2009-03-09	21.40:00 SELECT	P 1.687	2,056,320	14,884	5,60	403,	0	347.45	320.3	27.15	206	0.132	1.555	JDBC Thin	. JDBC	17B28D565B54D	03E643036(
CASE2     MDMS1       開始     2009-03-09       修了     2009-03-09       2009-03-09     22:59       区間検索       性能トレンド       比較分析       伊氏	CASE1 2009-03-16	•																
MONSI, Image         SQLX           IBMS 2009-03-09 ▼ 00:00 E         Image           IV         Image           IV         Image           IV         Image           IV         Image	CASE2								¥ 3		<b>*</b>							
Image: Construction     Image: Construction       Ima	MDMS1	SQLX			******													
開始 2009-03-09 ▼ 100:00 終了 2009-03-09 ▼ 23:59 区間検索 性能トレンド 注 開K 比較分析 ● □ 開K		begin	10100	14141414	1414141	-1-1-	14141	1111	10100	10101	111111	141414	14140		141414	10101	1414141414	
	開始 2009-03-09 ▼ 00:00 🔅																	
□ 区間検索 性能トレンド 注 開K 比較分析 ④ □ 開K ■	終了 2009-03-09 ▼ 23:59 1																	
住部 K K   住宅 K K K K K K K K K K K K K K K K K K																		
	性能したお																	
	比較分析 🙂 🖸																	_
	開く	•																▶ 🔻

MaxGauge活用TIPs

す。



EXEM

### 活用TIPs:突然の性能低下現象(過去)の調査(5/6)



「性能トレンド」→「総合待機」→「待機指標」タブを選択します。 グラフが上昇している箇所の上でダブルクリックします。

この例では21:48:00時点で作業中のセッション詳細を確認します。



MaxGauge活用TIPs



## 活用TIPs:突然の性能低下現象(過去)の調査(6/6)

「Elapsed Time」順にソートし、上位の各セッションの「Event」、「SQL Text」を確認します。 また、DB全体の稼働状況を把握するため、前後時間帯のセッション情報の確認を繰り返します。



MaxGauge活用TIPs



EXEM

#### 活用TIPs:突然の性能低下現象(過去)の調査



今回のTIPからは、以下の事を確認しました。

- ✓ DB全体の負荷状況
- ✓ DB全体の待機状況
- ✓ 待機詳細
- ✓ 長時間実行されたSQL
- ✓ セッション詳細



http://www.ex-em.co.jp/exem\_labo/exemlabo\_maxgauge\_tips\_index.html

<お問い合わせ>

日本エクセム株式会社

TEL:03-4530-9598

e-mail : service@ex-em.co.jp

DATABASE ARTIST GROUP http://www.ex-em.co.jp



