HP LoadRunner

ソフトウェア・バージョン: 12.00

Analysis ユーザーズ・ガイド

ドキュメント・リリース日: 2014 年 3 月 ソフトウェア・リリース日: 2014 年 3 月



ご注意

保証

HP製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編 集上の誤り、または欠如について、HPはいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HPからの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用ア イテムの技術データは、FAR12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 1993-2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe™は、Adobe Systems Incorporated の商標です。 Microsoft® および Windows®は、米国における Microsoft Corporation の登録商標です。 Oracle および Java は、Oracle およびその関連会社の登録商標です。 UNIX®は、The Open Group の登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョンの番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントリリース日は、ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
 ソフトウェアリリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals

このサイトを利用するには、HP Passportへの登録とサインインが必要です。HP Passport IDの登録は、次のWebサイトから行なうことができます。http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html (英語サイト) または、HP Passport のログインページの [New users - please register] リンクをクリックします。

適切な製品サポートサービスをお申し込みいたたいたお客様は、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HPの営業担当にお問い合わせください。

サポート

HPソフトウェアサポートオンラインWebサイトを参照してください。http://support.openview.hp.com

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HPソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HPソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HPソフトウェアサポートのWebサイトでは、次 のようなことができます。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- ソフトウェアパッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HPサポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ٠ ● ソフトウェアトレーニングの検索と登録

ー部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport IDを登録するに は、次のWebサイトにアクセスしてください。

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html (英語サイト)

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

http://support.openview.hp.com/access_level.jsp

HP Software Solutions Nowは、HPSWのソリューションと統合に関するポータルWebサイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たすHP製品ソリューションを検索したり、HP製品間の統合に関する詳細なリ ストやITILプロセスのリストを閲覧することができます。このサイトのURLはhttp://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jspです。

このPDF版オンラインヘルプについて

本ドキュメントはPDF版のオンラインヘルプです。このPDFは、ヘルプ情報から複数のトビックを簡単に印刷したり、オンラインヘルプをPDF形式で閲覧できるようにするために提供されています。このコンテンツは本来、オンラ インヘルプとしてWebブラウザーで閲覧することを想定して作成されているため、トビックによっては正しいフォーマットで表示されない場合があります。また、インタラクティブトビックの一部はこのPDF版では提供されません。こ れらのトピックは、オンラインヘルプから正しく印刷することができます。

目次

Analysis ユーザーズ・ガイド	1
目次	6
Analysis ユーザーズ・ガイド へようこそ	19
LoadRunner オンライン・ヘルプ	19
その他 のオンライン・リソース	19
LoadRunner 12.00 の新機能	21
Analysis	25
Analysis を使った作業	
Analysis の紹介	25
Analysis の概 要	25
Analysis の基本	27
Analysis グラフ	28
Analysis API	
ネット ワークの仮想化	
Analysis ウィンド ウのレイアウトをカスタマイズする方法	
Analysis ツールバー	
[セッション エクスプローラ] ウィンドウ	
[新規グラフを開く]ダイアログ・ボックス	
グラフまたはレポートの印刷	35
Analysis の設定	
サマリ・データと完全データ	
Analysis マシンからのデータの直接 インポート	36
負荷テスト結果の分析の設定方法	
[一般]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)	
[結果の収集]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)	41
[データ集計の設定]ダイアログ・ボックス([結果の収集]タブ)	46
[データベース]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)	
[詳細オプション]ダイアログ・ボックス([データベース]タブ)	
[Web ページ診断]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)	53

	[セッション情報]ダイアログ・ボックス([オプション]ダイアログ・ボックス)	54
グ	ラフの表示の設定	55
	Analysis の表示をカスタマイズする方法	55
	[表示オプション]ダイアログ・ボックス	56
	[MainChart の編集]ダイアログ・ボックス([表示オプション]ダイアログ・ボックス)	57
	[グラフ]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)	59
	[系列]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)	59
	[凡例]ウィンドウ	60
	[測定値の説明]ダイアログ・ボックス	63
	[測定値のオプション]ダイアログ・ボックス	64
	[凡例のカラムオプション]ダイアログ・ボックス	65
	[テンプレートの適用/編集]ダイアログ・ボックス	66
	カラー・パレット	68
	[カラー パレット]ダイアログ・ボックス	69
グ	ラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え	71
	グラフ・データのフィルタリングの概要	71
	グラフ・データの並 ベ替 えの概 要	72
	フィルタ条件	72
	[カスタム フィルタ]ダイアログ・ボックス	81
	[フィルタ]ダイアログ・ボックス	82
	[フィルタビルダ]ダイアログ・ボックス	84
	[階層パス]ダイアログ・ボックス	85
	[シナリオ経過時間]ダイアログ・ボックス	86
	[次元情報の設定]ダイアログ・ボックス	86
	[仮想ユーザID]ダイアログ・ボックス	88
Ar	nalysis のグラフ・データを使った作業	88
	座標点の確認	89
	グラフのドリルダウン	89
	データの粒度の変更	90
	測定値の傾向の表示	91
	測定値を自動相関させる	92

未処理データの表示	
グラフ・データの管理方法	
[ドリルダウンのオプション]ダイアログ・ボックス	
[自動相関]ダイアログ・ボックス	
[グラフ/未処理デー]ビューのテーブル	
[グラフのプロパティ]ウィンドウ	
負荷テスト・シナリオ情報の表示	
負荷テスト・シナリオ情報の表示	
Controller の出 カメッセージの設 定 方 法	
[Controller 出 カメッセージ] ウィンド ウ	
[サマリ]タブ	
[フィルタ済み]タブ	
[シナリオの実行環境設定]ダイアログ・ボックス	
結果の相互参照グラフと結合グラフ	
結果の相互参照グラフと結合グラフの概要	
結果の相互参照グラフの概要	
結合の種類の概要	
結果の相互参照グラフを作成する方法	
結合グラフを作成する方法	
[グラフの結合]ダイアログ・ボックス	
サービス・レベル・アグリーメントの定義	
サービス・レベル・アグリーメントの概要	
追跡期間	
サービス・レベル・アグリーメントの定義方法	
サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - 事例シ	·ナリオ116
[サービスレベル アグリーメント]ペイン	
[詳細オプション]ダイアログ・ボックス([サービスレベル	·アグリーメント]ペイン)120
[ゴール詳細]ダイアログ・ボックス([サービス レベル ア	ゲリーメント]ペイン)121
サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード	
[測定項目の選択]ページ	
[トランザクションの選択]ページ	

[負荷の条件の設定]ページ	
[パーセンタイルしきい値の設定]ページ	
[しきい値の設定]ページ(時間間隔ごとのゴール)	
[しきい値の設定]ページ(実行全体でのゴール)	127
Application Lifecycle Management を使った作業	127
ALM を使ったスクリプト管理の概要	
ALM に接続する方法	
ALM 内の結果を使って作業する方法 - Performance Center がない場合	128
ALM 内の結果を使って作業する方法 - Performance Center がある場合	129
レポートを ALM にアップロード する方法	
[HP ALM 接続]ダイアログ・ボックス	133
[レポートをテスト ラボにアップロード]ダイアログ・ボックス	135
Analysis グラフ	
トランザクション・グラフ	
トランザクション・グラフの概要	
[平均トランザクション応答時間]グラフ	
[秒 ごとの合 計トランザクション数]グラフ	
トランザクション・ブレークダウン・ツリー	139
[秒 ごとのトランザクション]グラフ	
[トランザクション パフォーマンス サマリ] グラフ	141
[トランザクション応答時間(分散)]グラフ	142
[トランザクション応答時間 - パーセンタイル]グラフ	143
[トランザクション応答時間 - 負荷下] グラフ	144
[トランザクション サマリ] グラフ	145
Flex グラフ	
[Flex RTMP スループット] グラフ	
[Flex RTMP の他の統計] グラフ	
[Flex RTMP 接続] グラフ	
[Flex ストリーミング配信] グラフ	148
[Flex 平均 バッファリング時間] グラフ	
Service Virtualization	

	Service Virtualization のグラフの概要	150
	[HP Service Virtualization 操作] グラフ	150
	[HP Service Virtualization サービス] グラフ	151
仮	想 ユーザ・グラフ	152
	仮想ユーザ・グラフの概要	152
	[ランデブー]グラフ(仮 想 ユーザ・グラフ)	152
	[実行中の仮想ユーザ]グラフ	153
	[仮想ユーザサマリ]グラフ	154
Ţ	ラー・グラフ	155
	エラー・グラフの概要	155
	[秒 ごとのエラー(説明)]グラフ	155
	[秒 ごとのエラー数]グラフ	156
	[エラーの統計(説明)] グラフ	157
	[エラーの統計]グラフ	158
	[秒毎の合計エラー数] グラフ	159
W	eb リソース・グラフ	160
	Web リソース・グラフの概要	160
	[秒 ごとのヒット 数] グラフ	161
	[スループット] グラフ	161
	[HTTP ステータス コード のサマリ] グラフ	162
	HTTP ステータス・コード	163
	[秒ごとの HTTP 応答数] グラフ	165
	[秒 ごとにダウンロードされたページ数]グラフ	166
	[秒ごとの再試行数] グラフ	168
	[再試行サマリ]グラフ	169
	[接続]グラフ	169
	[秒 ごとの接 続 数] グラフ	170
	[秒 ごとの SSL] グラフ	171
٦	ーザ定 義 データ・ポイント・グラフ	172
	ユーザ定 義 データ・ポイント・グラフの概 要	172
	[データポイント(平均)]グラフ	173

「データポイント(合計)]グラフ	173
ン	174
ネットワーク・モニタ・グラフの概要	174
「ネットワーク遅 延 時間 〕 グラフ	175
[ネットワーク ヤグメント 遅 延] グラフ	176
「ネットワーク サブ パス時間] グラフ	177
Web ページ診断 グラフ	178
Web ページ診断 ツリー・ビューの概要	178
Web ページ診断 グラフの概要	
Web ページ診 断 コンテンツ・アイコン	
Web ページ診断 グラフ	
[ページ コンポーネント ブレークダウン]グラフ	
[ページ コンポーネント ブレークダウン(一定時間内)]グラフ	
[ページ ダウンロード時間ブレークダウン]グラフ	
[ページ ダウンロード時間ブレークダウン(一定時間内)]グラフ	
[ページ ダウンロード時間ブレークダウン]グラフのブレークダウン・オプション	
[第一 バッファまでの時間のブレークダウン]グラフ	
[第一 バッファまでの時間のブレークダウン(一定時間内)]グラフ	
[クライアント側のブレークダウン(経過時間ごと)]グラフ	
[クライアント側の JavaScript ブレークダウン(経過時間ごと)] グラフ	
[ダウンロードされたコンポーネントのサイズ]グラフ	
システム・リソース・グラフ	198
システム・リソース・グラフの概要	
サーバ・リソース・パフォーマンス・カウンタ	199
Linux リソースの標準の測定値	
Windows リソースの標準の測定値	200
[サーバリソース]グラフ	
[ホスト リソース]グラフ	203
[SiteScope]グラフ	
[SNMP リソース] グラフ	

		206
	[Windows リソース] グラフ	207
ふ		208
-1-		208
	マ やし イチンド・グラフ	210
		210
		212
		213
		210
)		217
		217
	Check Point FireWall-1サーバの測定 ii	
VVe		
		218
	Apache サーバの測定値	218
	IIS サーバの測定値	219
	[Apache サーバ] グラフ	219
	[MS IIS]グラフ	220
We	eb アプリケーション・サーバ・リソース・グラフ	221
	Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの概要	221
	Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの測定値	222
	[Microsoft Active Server Pages(ASP)] グラフ	229
	[Oracle9iAS HTTP サーバ]グラフ	230
	[WebLogic(SNMP)] グラフ	230
	[WebSphere Application Server] グラフ	230
デー	ータベース・サーバ・リソース・グラフ	231
	データベース・サーバ・リソース・グラフの概要	231
	DB2 データベース・マネージャのカウンタ	231
	DB2 データベース・カウンタ	232
	DB2 アプリケーション・カウンタ	237
	Oracle サーバの監視測定値	242

	SQL Server の標準のカウンタ	243
	Sybase サーバの監視測定値	244
	[DB2]グラフ	248
	[Oracle]グラフ	248
	[SQL サーバ]グラフ	249
	[Sybase]グラフ	. 250
자	<リーミング・メディア・グラフ	. 250
	ストリーミング・メディア・グラフの概要	250
	Media Player クライアントの監視測定値	251
	RealPlayer クライアントの監視測定値	252
	RealPlayer Server の監視測定値	. 252
	Windows Media サーバの標準の測定値	. 253
	[Media Player クライアント] グラフ	254
	[Real クライアント] グラフ	255
	[Real サーバ]グラフ	256
	[Windows Media サーバ] グラフ	257
EF	RP/CRM サーバ・リソース・グラフ	257
	ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要	257
	ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの測定値	258
	Tuxedo グラフ	264
	[SAP]グラフ	265
	[SAPGUI]グラフ	266
	[SAP CCMS]グラフ	267
	[SAP ポータル]グラフ	268
	[Siebel サーバマネージャ]グラフ	. 269
	[Siebel Web サーバ] グラフ	. 270
ア	プリケーション・コンポーネント・グラフ	271
	Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要	271
	Microsoft .NET CLR パフォーマンス・グラフの概要	271
	[COM+平均応答時間]グラフ	272
	[COM+ ブレークダウン]グラフ	. 273

[COM+ 呼び出し数の分散値] グラフ27	'5
[COM+ 呼び出し数] グラフ27	'6
[COM+ 秒 ごとの呼 び出し数]グラフ27	'8
[COM+ 合計実行時間の分散値] グラフ	'9
[COM+合計実行時間]グラフ28	30
[Microsoft COM+]グラフ28	32
[.NET 平均応答時間] グラフ	34
[.NET ブレークダウン] グラフ28	35
[.NET 呼び出し数の分散値] グラフ	37
[.NET 呼び出し数]グラフ28	37
[秒ごとの.NET 呼び出し数]グラフ28	38
[.NET リソース] グラフ	39
[.NET 合計実行時間の分散値] グラフ29)3
[.NET 合計実行時間] グラフ)4
アプリケーションの導入ソリューション・グラフ)4
アプリケーションの導入ソリューション・グラフの概要	95
Citrix の測定値29	95
[Citrix MetaFrame XP] グラフ30)0
ミド ルウェア・パフォーマンス・グラフ)0
ミド ルウェア・パフォーマンス・グラフの概要30)0
IBM WebSphere MQ カウンタ30)1
Tuxedo リソース・グラフの測定値30)3
[IBM WebSphere MQ] グラフ30)4
[Tuxedo リソース] グラフ30)5
インフラストラクチャ・リソース・グラフ)6
インフラストラクチャ・リソース・グラフの概要30)6
ネット ワーク・クライアントの測定値)6
[ネット ワーク クライアント] グラフ30)7
Analysis レポート)7
Analysis レポートについて)7
[トランザクション分析の設定]ダイアログ・ボックス)8

[トランザクションの分析]ダイアログ・ボックス	
[新規レポート]ダイアログ・ボックス	
Analysis レポート・テンプレート	
レポート・テンプレートの概要	
[レポート テンプレート]ダイアログ・ボックス	
[レポート テンプレート]の[一 般]タブ	
[レポート テンプレート]の[フォーマット]タブ	
[レポート テンプレート]の[コンテンツ]タブ	
Analysis レポート・タイプ	
サマリ・レポートの概要	
サマリ・レポート	
HTML レポート	
SLA レポート	
トランザクション分析レポート	
Analysis レポートの概 要	
外 部 データのインポート	
[データのインポート]ツールの概要	
[データのインポート]ツールの使用方法	
カスタム・ファイル形式の定義方法	330
サポートされているファイル・タイプ	
[詳細設定]ダイアログ・ボックス([データのインポート]ダイアログ・ボックス)	
[外部形式の定義]ダイアログ・ボックス	
[データのインポート]ダイアログ・ボックス	
Siebel 診断 グラフ	
Siebel 診 断 グラフの概 要	
Siebel 診 断を有 効 にする方 法	
[呼び出しのスタック統計]ウィンドウ	
[呼び出しチェーン]ウィンドウ	
[Siebel 領域平均応答時間] グラフ	
[Siebel 領域呼び出し数] グラフ	
[Siebel 領域合計応答時間] グラフ	

	Siebel のブレークダウン・レベル	
	Siebel 診 断 グラフのサマリ・レポート	
	[Siebel 要求平均応答時間] グラフ	
	[Siebelトランザクション平均応答時間] グラフ	
診	断モジュールを使った作業	
	Siebel DB 診断 グラフ	
	Siebel DB 診 断 グラフの概 要	
	Siebel DB 診断を有効にする方法	
	Siebel の時計の設定を同期化する方法	
	[測定値の説明]ダイアログ・ボックス	
	Siebel データベースのブレークダウン・レベル	
	[Siebel データベース診 断 のオプション]ダイアログ・ボックス	
	[Siebel DB サイド トランザクション]グラフ	
	[SQL ステージごとの Siebel DB サイド トランザクション] グラフ	
	[Siebel SQL平均実行時間] グラフ	
	Oracle 11i 診断 グラフ	
	Oracle 11i 診 断 グラフの概 要	
	Oracle 11i 診断を有効にする方法	
	[測定値の説明]ダイアログ・ボックス	
	Oracle のブレークダウン・レベル	
	[Oracle 11iDB 側 のトランザクション] グラフ	
	[SQL ステージの Oracle 11iDB 側 のトランザクション] グラフ	
	[Oracle 11i SQL 平均実行時間] グラフ	
	SAP 診断 グラフ	
	SAP 診 断 グラフの概 要	
	SAP 診断を有効にする方法	
	SAP 警告を設定する方法	
	[SAP 診 断 - ガイド フロー]タブ	
	SAP 診 断 アプリケーションのフロー	
	[秒 ごとのダイアログ ステップ]グラフ	
	[OS モニタ] グラフ	

	[SAP 警告の設定]ダイアログ・ボックス	. 372
	[SAP 警告]ウィンドウ	.373
	[SAP アプリケーション処理時間のブレークダウン]グラフ	. 374
	SAP 1 次 グラフ	.374
	[SAP 平 均 ダイアログ ステップ応 答 時 間 ブレークダウン]グラフ	.375
	[SAP 平均トランザクション応答時間]グラフ	.375
	SAP ブレークダウン・タスク・ペイン	.376
	[SAP サーバ時間 ブレークダウン(ダイアログ ステップ)] グラフ	. 379
	[SAP サーバ時間ブレークダウン]グラフ	.380
	[SAP データベース時間ブレークダウン]グラフ	.380
	SAP 診断 サマリ・レポート	. 381
	[SAP インタフェース時間ブレークダウン]グラフ	.382
	[SAP システム時間ブレークダウン]グラフ	.383
	SAP 2 次 グラフ	.383
	[ワーク プロセス] グラフ	.384
J2	EE & .NET 診 断 グラフ	.384
	J2EE & .NET 診 断 グラフの概 要	385
	J2EE & .NET の診断を有効にする方法	385
	J2EE to SAP R3 リモート 呼び出しの表 示	.385
	J2EE & .NET 診 断 データ	. 387
	トランザクション・ブレークダウンの例	. 387
	J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使 用	. 392
	呼び出しチェーンと呼び出しスタックの統計値の表示	.394
	[呼び出しメソッド チェーン]ウィンドウ	. 395
	[メソッドの呼び出しチェーン] ウィンド ウについて	.396
	グラフのフィルタ・プロパティ	.398
	[J2EE/.NET-トランザクションの平均メソッド応答時間] グラフ	.399
	[J2EE/.NET-トランザクションの平均例外数] グラフ	.400
	[J2EE/.NET - サーバ上の平均例外数]グラフ	. 401
	[J2EE/.NET - トランザクションの平均タイムアウト数] グラフ	.401
	[J2EE/.NET - サーバ上の平均タイムアウト数]グラフ	. 402

[J2EE/.NET - 平均サーバメソッド応答時間]グラフ40	03
[J2EE/.NET - トランザクションの秒 ごとのメソッド の呼 び出し] グラフ	03
[J2EE/.NET - プローブ測定値] グラフ40	04
[J2EE/.NET - 秒 ごとのサーバメソッド の呼 び出し] グラフ	06
[J2EE/.NET - 秒 ごとのサーバ要 求] グラフ40	07
[J2EE/.NET-サーバ要求応答時間]グラフ40	08
[J2EE/.NET-要素内でのサーバ要求経過時間]グラフ40	09
[J2EE/.NET - 秒 ごとのトランザクション]グラフ4	11
[J2EE/.NET-トランザクション応答時間サーバ側]グラフ4	11
[J2EE/.NET - 要素内でのトランザクション経過時間] グラフ4	12
トラブルシューティングと制限事項 - Analysis4	13
HP LoadRunner チュートリアル	6
HP LoadRunner Analysis API Reference	7

Analysis ユーザーズ・ガイド へようこそ

『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』へようこそ。本書は、LoadRunner Analysis グラフとレポートを使用してシステム・パフォーマンスを分析する方法について説明します。

Analysis は, HP LoadRunner Controller または HP Performance Center で負荷テスト・シナリオを実行した後に使用します。

HP LoadRunner は, パフォーマンス・テストのためのツールです。このツールを使用して, アプリケーショ ン全体に負荷をかけ, クライアント, ネットワークおよびサーバの潜在的なボトルネックの切り分けと特 定を行います。

HP Performance Center では, LoadRunner の機能が企業レベルで実装されます。

LoadRunner オンライン・ヘルプ

LoadRunner ヘルプは LoadRunner の使用方法を説明するオンラインのヘルプ・システムです。LoadRunner ヘルプには次のようにしてアクセスできます。

- 任意のLoadRunnerコンポーネントの[ヘルプ]メニューから[HP Virtual User Generatorのヘルプ], [HP Controllerのヘルプ]または[HP Analysisのヘルプ]を選択し、LoadRunnerヘルプのホーム・ページを開きます。ホーム・ページでは主要なヘルプ・トピックへのクイック・リンクを提供します。
- LoadRunner ヘルプで現在表示されている画面を説明するトピックを開くには,任意のウィンドウまたはダイアログ・ボックスでF1をクリックします。
- LoadRunnerの[ヘルプ]メニューを使用して、ナレッジ・ベースやその他の有用なリソースにアクセス することもできます。

その他のオンライン・リソース

LoadRunner ユーザの詳細については、次のオンライン・リソースを参照してください。

リソース	URL
HP ソフトウェア Web サイト	http/: www.hp.com/go/software
HP ソフトウェア・サポート	http://support.openview.hp.com
トラブルシューティングとナレッジ・ベース	http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp
LoadRunner コミュニティ・フォーラム	http://www.hp.com/go/Irpc
LoadRunner ブログ	http://h30499.www3.hp.com/t5/HP-LoadRunner- and-Performance/bg-p/sws-585
HP Live Network(HPLN)	https://hpln.hp.com/group/performance-center- and-loadrunner

リソース	URL
LoadRunner の統合	http://support.openview.hp.com/sc/solutions/inde x.jsp#tab=tab1
LoadRunner on Twitter	https://twitter.com/hploadrunner
LoadRunner on Linked In in	http://www.linkedin.com/groups?home=&gid=187 9289

LoadRunner 12.00 の新機能

Load Generator をクラウドで実行する機能

- クラウド Load Generator を Controller から容易にプロビジョニング。詳細については、「クラウドベース Load Generator の追加 概要」を参照してください。
- Amazon クラウドの Load Generator 上でテストを実行

ControllerとLoad Generator 間の機能強化された通信インタフェース

- すべての Load Runner コンポーネント (Controller, Load Generator, MI Listener, ファイアウォール越しの監視)間のポートを設定する機能
- Controller からプロキシ経由で Load Generator, MI Listener, および Monitor over Firewall に接続 する機能
- 接続情報(ポート, プロキシなど)を各 Load Generator ごとに個別に設定することを可能にするネットワーク接続プロファイルの使用。詳細については「[ネットワークプロファイルマネージャ]ダイアログ・ボックス」を参照してください。
- サポートの改善と, SSL セキュリティの使いやすさの向上
- SSL 認証を使用する信頼された Controller からの通信のみを受け入れるように Load Generator を設定する機能

ネットワークおよびセキュリティ・マネージャ

ローカル・マシンおよびリモート・マシンの両方に対して、LoadRunner エージェントのネットワーク設定およびセキュリティ設定を行うための新しいユーティリティ詳細については、「ネットワークおよびセキュリティ・マネージャ - コマンド・ライン・ツール」を参照してください。

モバイル・アプリケーションのテストの機能強化

- SMP(SAP モバイル・プラットフォーム)で記録されたセッションの再生サポート。詳細については、 「SMP(SAP モバイル・プラットフォーム)スクリプトの作成方法」を参照してください。
- 機能強化されたプロキシの記録:詳細については、「プロキシを介したスクリプトの記録方法」を 参照してください。

VuGen の改善および追加機能

- 新しい時間トレンド・グラフを使用したトランザクション・ブレークダウンによって機能強化された再生のサマリ:詳細については、「[再生のサマリ]タブ」を参照してください。
- VuGen エディタでの共通のファイル・タイプの編集をサポート。仮想ユーザ・スクリプトに制限されません

- VuGenの使いやすさに対するいくつかの改善により生産性が向上
- スクリプトを上書きせずに記録セッションをキャンセルする機能
- 改善された検索機能
- デバッガの改善

プロトコルの機能強化とプロトコルの統合の追加

• Web HTTP/HTML:

- HTML5 WebSocket のサポート。詳細については、LoadRunner Function Reference の web_ websocket 関数を参照してください。
- TruClient から Web HTTP/HTML プロトコルへのスクリプト・コンバータ。詳細については、 「TruClient スクリプトから Web HTTP/HTML スクリプトへの変換」を参照してください。
- ユーザ・フレンドリなインタフェースからさまざまな OpenSSL コマンドを実行する SSL ユーティリ ティ:詳細については、「SSL ユーティリティ」を参照してください。
- SPDY サポート。詳細については、「SPDY プロトコルの記録方法」を参照してください。
- Internet Explorer 11 サポート
- TLS 1.1, TLS 1.2, NPN サポート
- 応答 ヘッダ・コールバックによる機能強化された非同期 サポート
- 記録に関するトラブルシューティング:記録の失敗を特定し、可能な修正方法を提案する機能
- Linux サポート:次のプロトコルに対して Linux ベースの Load Generator での再生サポートを追加。FTP, IMAP, LDAP, POP3, Windows Sockets
- TruClient: ランデブー・ポイント, IP スプーフィング, VTS, Shunra ネットワーク仮想化のサポート
- Silverlight: 最新バージョンとIP スプーフィングのサポート
- SAP-Web: VuGen での相関スタジオのサポート
- LDAP: 最新バージョン LDAP SDK のサポート
- Flex: 最新の Apache SDK のサポート
- .NET: バージョン 4.5 のサポート
- Citrix: 最新のクライアント Receiver のサポート,同じセッションで複数の発行済みアプリケーション を実行する機能,および最新のXenDesktop サポート

 SAP: HP による SAP アプリケーション・テストで, HANA Edition(LoadRunner および Quality Center/Application Lifecycle Management)は, Premium Qualification for SAP Vendor Branded Reseller を取得しました。この認定は, LoadRunner 11.50 および Application Lifecycle Management 11.00 以降で有効です。

新しくサポートされたテクノロジおよびプラットフォーム

- Windows Server 2012 サポート
- Internet Explorer 11, Chrome バージョン 30, および Firefox バージョン 23 における記録と再生のサポート
- 最新バージョン Eclipse, JUnit, Selenium のサポート

外部 IDE の統合/LoadRunner のスクリプトおよびアプリケーション用のアドイン

- Visual Studio および Eclipse から Controller を直接に呼び出す機能
- VuGen スクリプトおよびユニット・テスト 開発者向けの Visual Studio 2012 用 アドイン
- 最新バージョン Eclipse のサポート

詳細については、「追加コンポーネント」を参照してください。

仮想テーブル・サーバ(VTS)の改善

- VTS の複数の実行インスタンスを作成する
- VTS コマンドおよびバッチ・ファイルをコマンド・ラインから実行する
- JavaScript API による VTS のサポート
- メイン・メニューからサンプル・データを使用してデータ・テーブルのデータを生成する

詳細については、仮想テーブル・サーバのドキュメントを参照してください。

最新のHP製品バージョンとの統合

- HP Service Virtualization
- HP Diagnostics
- HP SiteScope
- HP Unified Functional Testing(UFT)
- HP Application Lifecycle Management(ALM)

改善されたドキュメント

- テスト・プロセスおよびスクリプト作成プロセス用のワークフロー図をユーザーズ・ガイドに追加
- タスクおよび手続きの追加による、Flex、Web HTTP/HTML、TruClient プロトコルのドキュメントの 機能強化
- コード例の追加および新しいWebSocket 関数など, 関数リファレンスの構成の改善

全般的な機能強化

- インストール時間の短縮による、製品のインストールの簡素化
- 管理者以外のユーザ・サポート: LoadRunnerのコンポーネントは、UACとDEPを有効にして標準ユーザ・アカウントで実行できるようになっており、管理者アカウントは必要ではなくなりました。これは、[スタート]メニューの[LoadRunner]>[ツール]ノードからアクセス可能なすべてのLoadRunnerコンポーネントおよびツールに適用されます。
- Shunra 統合の機能強化
- データベース API 関数 がすべての C 言語 プロトコルで使用可能になりました

コミュニティのライセンス・バンドル

- インスタントオン・ライセンスに代わって、コミュニティ・バンドルでのLoadRunnerの販売を開始しました
 - この新しいいシドルは永久ライセンスであり、50個の仮想ユーザが使用可能です
 - GUI(UTF), COM/DCOM, テンプレート・バンド ルのプロトコルを除くすべてのプロトコルが含まれ ています

サポートされるすべての統合および製品バージョンのリストについては、ソフトウェア・サポート・サイト (www.hp.com/go/hpsoftwaresupport)を参照するか、[ヘルプ]>[HP ソフトウェア サポート オンライン] を選択してください。[セルフソルブ]タブをクリックし、このバージョンの LoadRunner PAM(製品の販売 状況マトリックス)を検索します。

Analysis

『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』へようこそ。本書は、LoadRunner Analysis グラフとレポートを使用してシステム・パフォーマンスを分析する方法について説明します。

Analysis は, HP LoadRunner Controller または HP Performance Center で負荷テスト・シナリオを実行した後に使用します。

HP LoadRunner は、パフォーマンス・テストのためのツールです。このツールを使用して、アプリケーショ ン全体に負荷をかけ、クライアント、ネットワークおよびサーバの潜在的なボトルネックの切り分けと特 定を行います。

HP Performance Center では、LoadRunner の機能が企業レベルで実装されます。

Analysis を使った作業

Analysis の紹介

Analysis の概要

LoadRunner Analysis は、負荷テストのデータの収集と表示を行うための HP ツールです。負荷テスト・シナリオの実行時に、仮想ユーザはトランザクションを実行しながら結果データを生成します。 Analysis ツールは、データの表示と理解を可能にするグラフとレポートを提供します。

各 グラフには, グラフ内 のメトリクスを説明する凡例が含まれています。 データをフィルタリングしたり,特定のフィールド ごとに並 べ替 えることもできます。



シナリオのパフォーマンスをテストの「実行中」に監視するには,『HP LoadRunner Controller ユーザー ズ・ガイド』ので説明されているオンライン監視ツールを使用します。テストの「実行後」に結果のサマ リを表示するには,次の1つまたは複数のツールを使用します。

- 仮想ユーザ・ログ・ファイル負荷テスト・シナリオ実行時の各仮想ユーザの全ログ記録が含まれています。これらのファイルは、シナリオ結果フォルダに格納されています(仮想ユーザ・スクリプトをスタンドアロン・モードで実行する場合、これらのファイルは仮想ユーザ・スクリプト・フォルダに保存されます)。
- Controller の出力ウィンドウ: 負荷テスト・シナリオの実行に関する情報が表示されます。シナリオの実行が失敗した場合は、このウィンドウでデバッグ情報を確認します。
- Analysis グラフ:標準およびプロトコル固有のグラフにより、システムのパフォーマンスを確認できます。これらのグラフには、トランザクションと仮想ユーザに関する情報も表示されます。また、複数の 負荷テスト・シナリオの結果を結合したり、複数のグラフを1つのグラフにマージしたりすることによって、複数のグラフを比較できます。
- Analysis グラフ・データおよび未処理のデータ・ビュー: これらのビューには、グラフの基となる実データがスプレッドシート形式で表示されます。このデータを外部の表計算アプリケーションにコピーしてほかの処理を行うことも可能です。
- Analysis レポート: このユーティリティを使用すると、各グラフのサマリを生成できます。レポートに

は、テストの重要データが自動的に集計され、グラフや表形式で表示されます。レポートは、カスタマイズ可能なレポート・テンプレートに基づいて生成できます。

Analysis の基本



本項では、Analysisを使用した作業方法の理解を深める基本概念について説明します。

Analysis セッションの作成

負荷テスト・シナリオを実行すると、LoadRunner により実行時データが結果ファイル(拡張子.lrr)に格納されます。LoadRunner Analysis はユーティリティで、このデータを処理し、 グラフ登録レポートを生成します。

LoadRunner Analysis では, Analysis セッション単位で作業を行います。このセッションでは, 1つ以上のシナリオ結果セット(.Irr ファイル)を使用します。現在のグラフの表示設定情報およびレイアウト設定は, 拡張子.Iraのファイルに保存されます。

Analysis の 起動

Analysis は, 独立したアプリケーションとして起動するか, Controller から直接起動します。Analysis を独立したアプリケーションとして起動するには, 次のいずれかを選択します。

- [スタート] > [すべてのプログラム] > [HP ソフトウェア] > [HP LoadRunner] > [Analysis]
- デスクトップ上の Analysis ショートカット

Analysis を直接 Controller から開くには、ツールバーで[Analysis]ボタン
をクリックまたは[結果]
> [結果の分析]を選択します。この方法は、負荷テスト・シナリオの実行後にのみ可能です。Analysis は、現在のシナリオの最新の結果ファイルを取得し、その結果を使って新規セッションを開きます。また、シナリオの実行後にAnalysis が自動的に起動されるように設定することもできます。
その場合は、Controllerで[結果] > [Analysis の自動起動]を選択します。

実行結果の照合

負荷テスト・シナリオを実行すると、標準ではすべての仮想ユーザ情報が各仮想ユーザのホストに保存されます。シナリオの実行後、すべてのホストからの結果が自動的に「照合」または統合され、結果フォルダに送られます。

この自動照合機能をオフにするには、Controller ウィンドウで[結果]>[結果の自動照合]を選択し、該当するオプションのチェック・マークを外します。手作業で結果を照合するには、[結果]>[結果の照合]を選択します。結果が照合されなかった場合は、Analysis によって分析データを生成する前に、自動的に結果が照合されます。

トラブルシューティング

Analysis の動作が想定外で、予期しないメッセージが表示される場合、これは Analysis に対して有効になっている UAC 仮想化によるものである場合があります。 UAC 仮想化を、 Windows タスク・

マネージャ内のAnalysis.exe プロセス上で無効にすることができます。

Analysis グラフ



Analysis グラフは、次のカテゴリに分類されます。

- アプリケーション・コンポーネント・グラフ: Microsoft COM+ サーバと Microsoft NET CLR サーバのリ ソースの使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、「アプリケーション・コンポーネ ント・グラフ」(271ページ)を参照してください。
- アプリケーションの導入ソリューション・グラフ: Citrix MetaFrame サーバのリソースの使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、「アプリケーションの導入ソリューション・グラフ」(294ページ)を参照してください。
- データベース・サーバ・リソース・グラフ: データベース・リソースに関する情報が表示されます。詳細については、「データベース・サーバ・リソース・グラフ」(231ページ)を参照してください。
- ERP/CRM サーバ・リソース・グラフ: ERP/CRM サーバのリソースの使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフ」(257ページ)を参照してください。
- エラー・グラフ: 負荷テスト・シナリオの実行中に発生したエラーに関する情報が表示されます。詳細については、「エラー・グラフ」(155ページ)を参照してください。
- ファイアウォール・サーバ・モニタ・グラフ: ファイアウォール・サーバのリソースの使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、「ファイアウォール・サーバ・グラフ」(217ページ)を参照してください。
- Flex RTMP グラフ: Flex サーバのリソースの使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、「Flex グラフ」(146ページ)を参照してください。
- インフラストラクチャ・リソース・グラフ: ネットワーク・クライアント上での FTP, POP3, SMTP, IMAP, DNS 仮想ユーザのリソースの使用状況に関する情報が表示され ます。詳細については、「インフラストラクチャ・リソース・グラフ」(306ページ)を参照してください。
- J2EE & .NET 診断グラフ: J2EE & .NET Web, アプリケーション, データベース・サーバを利用する 個々のトランザクションを追跡し,時間を測定し,トラブルシューティングを行うための情報が表示 されます。詳細については、「J2EE & .NET 診断グラフ」(384ページ)を参照してください。
- ミドルウェア・パフォーマンス・グラフ: Tuxedo および IBM WebSphere MQ サーバのリソースの使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、「ミドルウェア・パフォーマンス・グラフ」(300ページ)を参照してください。

- ネットワーク・モニタ・グラフ: ネットワークの遅延に関する情報が表示されます。詳細については、 「ネットワーク・モニタ・グラフ」(174ページ)を参照してください。
- Oracle 11i 診断 グラフ: Oracle NCA システムのトランザクションによって生成された SQL の詳細な ブレークダウン診断が表示されます。詳細については、「Oracle 11i 診断 グラフ」(360ページ)を参 照してください。
- SAP 診断 グラフ: SAP サーバのトランザクションによって生成された SAP データの詳細なブレークダ ウン診断が表示されます。詳細については、「SAP 診断 グラフ」(367ページ)を参照してください。
- Siebel 診断グラフ: Siebel Web, Siebel App, Siebel データベース・サーバで生成されたトランザクションの詳細なブレークダウン診断が表示されます。詳細については、「Siebel 診断グラフ」(336 ページ)を参照してください。
- Siebel DB 診断グラフ: Siebel システムのトランザクションによって生成された SQL の詳細なブレークダウン診断が表示されます。詳細については、「Siebel DB 診断グラフ」(351ページ)を参照してください。
- ストリーミング・メディア・グラフ: ストリーミング・メディアのリソースの使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、「ストリーミング・メディア・グラフ」(250ページ)を参照してください。
- システム・リソース・グラフ:負荷テスト・シナリオの実行中にオンライン・モニタによって監視されたシステム・リソースに関する統計情報が表示されます。このカテゴリには、SNMP 監視グラフも含まれます。詳細については、「システム・リソース・グラフ」(198ページ)を参照してください。
- トランザクション・グラフ:トランザクション・パフォーマンスと応答時間に関する情報が表示されます。 詳細については、「トランザクション・グラフ」(136ページ)を参照してください。
- ユーザ定義データ・ポイント・グラフ:オンライン・モニタによって収集された、ユーザ定義のデータ・ポイントに関する情報が表示されます。詳細については、「ユーザ定義データ・ポイント・グラフ」(172 ページ)を参照してください。
- 仮想ユーザ・グラフ: 仮想ユーザの状態や統計情報などに関する情報が表示されます。詳細については、「仮想ユーザ・グラフ」(152ページ)を参照してください。
- Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフ: さまざまな Web アプリケーション・サーバのリソースの 使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、「Web アプリケーション・サーバ・リソー ス・グラフ」(221ページ)を参照してください。
- Web ページ診断 グラフ: Web ページ内の各コンポーネントのサイズとダウンロード時間に関する情報が表示されます。詳細については、「Web ページ診断 グラフ」(178ページ)を参照してください。
- Web リソース・グラフ: Web 仮想 ユーザのスループット, 秒ごとのヒット数, 秒ごとの HTTP 応答数, 秒ごとの再試行数, および秒ごとのダウンロード・ページ数に関する情報が表示されます。詳細に ついては,「Web リソース・グラフ」(160ページ)を参照してください。
- Web サーバ・リソース・グラフ: Apache および MS IIS Web サーバのリソースの使用状況に関する 情報が表示されます。詳細については、「Web リソース・グラフ」(160ページ)を参照してください。

Analysis API

LoadRunner Analysis API を使用すると、Analysis ユーザ・インタフェースの機能の一部を実行するプログラムや、外部アプリケーションで使用するデータを抽出するプログラムを作成することができます。API を使ってさまざまな機能を実行できますが、特に、テスト結果から Analysis セッションを作成する、Analysis セッションの未処理の結果を分析する、外部で使用するためにセッションの主要な測定値を抽出する、といったことが可能です。アプリケーションは、テスト完了時に LoadRunner Controller から起動できます。詳細については、『Analysis API Reference』を参照してください。

ネットワークの仮想化

LoadRunner は HP ソフトウェア用に Shunra ネットワーク仮想化と統合します。これにより、実際のネットワーク条件下での、WAN または他のネットワーク・デプロイが適用される製品のポイント・ツー・ポイント・パフォーマンスをテストできるようになります。このソフトウェアを Load Generator にインストールすると、遅延、パケット・ロス、リンク障害など、発生する可能性が高い影響を取り入れることができます。その結果、アプリケーションの実際のデプロイメントをより正確に表した環境で、シナリオがテストを実行できます。

同じ WAN の影響の固有セットを使用する複数のLoad Generator マシンまたは単一のLoad Generator グループを設定し、各セットに(NY-Londonなどの)固有の場所の名前を与えることで、より 有用な結果を作成できます。シナリオの結果をAnalysis で表示するときに、メトリクスを場所名ごと にグループ分けできます。

詳細については、「ネットワーク仮想化のグラフ」(208ページ)を参照してください。

Analysis ウィンドウのレイアウトをカスタマイズする方法

このタスクでは、Analysis セッションのウィンドウのレイアウトをカスタマイズする方法について説明します。

ウィンドウを開く

ウィンドウを開いたり, 閉じられたウィンドウを復元するには, [ウィンドウ]メニューから該当するウィンドウの名前を選択します。

画面のレイアウトのロックまたはロック解除を行う

画面のロックまたはロック解除するには、[ウィンドウ]>[レイアウトのロック]を選択します。

ウィンドウの配置を標準レイアウトに戻す

Analysis ウィンドウの配置を標準レイアウトに戻すには, [ウィンドウ]>[標準のレイアウトに戻す]を選択します。

注: このオプションは、開いている Analysis セッションがない場合にのみ使用できます。

ウィンドウの配置をクラシック・レイアウトに戻す

Analysis ウィンドウの配置をクラシック・レイアウトに戻すには, [ウィンドウ]>[クラシック レイアウトに戻す]を選択します。 クラシック・レイアウトは, 旧バージョンの Analysis のレイアウトに似ています。

注: このオプションは、開いている Analysis セッションがない場合にのみ使用できます。

ウィンドウの位置変更とドッキングを行う

どのウィンドウも, 画面上の望みの場所までドラッグして位置を変更することができます。また, ウィンド ウをドラッグし, ガイドのひし形の矢印を使用して, 望みの場所にウィンドウをドッキングすることができ ます。

注:

- 画面の中央部にドッキングできるのは、ドキュメント・ウィンドウ(グラフまたはレポート)だけです。
- ウィンドウの位置変更またはドッキングを行う場合, [ウィンドウ]>[レイアウトのロック]を選択しないでください。

自動非表示の使い方

自動非表示機能を使うと、開いている使用されていないウィンドウを最小化できます。 ウィンドウは 画面の端に沿って最小化されます。

ウィンドウのタイトル・バーにある[自動非表示]ボタンをクリックすると、自動非表示機能が有効または無効になります。

Analysis ツールバー

本項では、Analysis のメイン・ツールバーからアクセスできるボタンについて説明します。

共通ツールバー

このツールバーには、ページの最上部にあるツールバーから常にアクセスでき、次のボタンが含まれています。

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
8	セッションを新規作成します。
	既存のセッションを開きます。
*	結果の相互参照グラフを生成します。
	セッションを保存します。
@	項目を印刷します。

UI要素	説明
6	HTML レポートを作成します。
C	実行環境設定を表示します。
T	グローバル・フィルタ・オプションを設定します。
8	SLA ルールの設定
(トランザクションを分析します。
5	直前に行ったアクションを取り消します。
୯	取り消した直前のアクションをやり直します。
Te	サマリ・ページにフィルタを適用
A	サマリを Excel ヘエクスポート

グラフ・ツールバー

このツールバーには、グラフが開いているときにページの最上部からアクセスでき、次のボタンが含まれています。

UI要素	説明
T	フィルタを設定します。
7.	フィルタ設定を解除します。
	目盛間隔を設定します。
	グラフを結合します。
	自動相関を設定します。
	未処理のデータを表示します。

UI要素	説明
P	グラフIニコメントを追加します。
K	グラフに矢 印を追加します。
1 35	表示オプションを設定します。

[セッション エクスプローラ] ウィンドウ

このウィンドウには,現在のセッションで開かれている項目(グラフとレポート)のツリー・ビューが表示されます。 セッション・エクスプローラ内の項目をクリックすると,その項目が Analysis のメイン・ウィンドウでアクティブになります。



ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
I.	新規のグラフまたはレポートを現在のAnalysis セッションに追加する。[新規グ ラフを開く]ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については,「[新規グラフを開 く]ダイアログ・ボックス」(34ページ)を参照してください。
×	選択されたグラフまたはレポートを削除する。
A	選択されたグラフまたはレポートの名前を変更する。
Þ	選択されたグラフのコピーを作成する。

[新規グラフを開く]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して, Analysis のメイン・ウィンドウでアクティブにするグラフ・タイプを選択できます。

視グラフを開く		×
グラフの選択:	🥅 データを含んだグラフのみを表示	
■・仮想ユーザ		
白・エラー		
… エラーの統計 (説明)		
… 秒ごとのエラー (説明)		
- エラーの統計		
- 秒ことのエラー数		
国・ドランサクンヨン		
国。webパージます」 「南。コーサ完美データポイント		
南京システム リリース		
ローネットワーク モニタ		
中・ファイアウォール		
ー webサーバリソース		
由 Web アプリケーション サーバリ	ソース	-
グラフの説明 :		
エラーコードおよびエラー メッセージ	ジでグループ分けされている負荷テスト中に発生し	
たエラー数を表示します。		
グラフを開く(0) フィルタ	を使用して開K(E) 閉じる(C) ヘルプ(日	D
∥田方法		
	[セッション エクスプローラ]>	[グラフ]> 片

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
グラフの選択	グラフ・タイプのリストを表示します。
データを含むグラフのみ を表示する	これにチェックマークを入れると、データのあるグラフだけが[グラフの選択] 領域に(青で)表示されます。
グラフの説 明	選択したグラフに関する詳細情報が表示されます。
グラフを開く(<u>0</u>)	選択したグラフが生成され、次に追加されます。 セッション・エクスプローラ:
フィルタを使用して開く(E)	グラフの[グラフの設定]ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については、 「[フィルタ]ダイアログ・ボックス」(82ページ)を参照してください。このオプ ションを使用して、グラフが表示される前に選択したグラフに対してフィル タ条件を適用できます。

グラフまたはレポートの印刷

このダイアログ・ボックスを使用して、グラフまたはレポートを印刷できます。

印刷項目	
 □ 印刷する項目の選択 □ 全項目 	
 現在の項目 	
○ 選択した項目	
 平均トランザクション応答時間 サービス レベル アグリーメント レポート Web ページ診断 Windows リソース 砂ごとのトランザクション ページョンポーネント ブレークダウン (一定町 マーランザクション パフォーマンス サマリ 	
次を含める 「 ユーザメモ 「 グラフの詳細	
OK(D) キャンセル(C) ヘルプ(H)	



ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
印刷する項目の選択	• 全項目:現在のセッションのすべてのグラフとレポートを印刷します。
	• 現在の項目:セッション・エクスプローラで現在選択されているグラ フまたはレポートを印刷します。
	• 選択した項目:印刷するグラフまたはレポートを選択します。
次を含める	• ユーザのメモ: [ユーザのメモ] ウィンド ウのメモを印刷します。
	• グラフの詳細 : グラフのフィルタおよび粒度設定などの詳細を印刷します。

Analysis の設定

サマリ・データと完全データ

100 MB を超える大規模な負荷テスト・シナリオでは, Analysis でのデータ処理に時間がかかることがあります。 Analysis が負荷テスト・シナリオから結果データを生成する方法を設定する場合, 完全データを生成するのか, サマリ・データを生成するのかを選択できます。

完全データとは、Analysis での使用のために処理が行われた処理済みの結果データのことです。

サマリ・データとは、未処理のデータのことです。サマリ・グラフには、トランザクションの名前や時間などの一般情報が含まれています。フィールドの中には、サマリ・グラフを使った作業を行っているときにフィルタリングの対象にできないものもあります。

一部のグラフは、サマリ・データのみを表示させている場合には使用できません。

Analysis マシンからのデータの直接 インポート

Analysis の結果 データを保存 するために SQL Server や MSDE マシンを使用している場合 は、Analysis マシンからデータを直接 インポート するように Analysis を設定 できます。

SQL Server からデータをインポートする

Analysis マシンからデータを直接インポートするためのオプションを選択しなかった場合は、CSV ファイ ルがローカルの temp フォルダに作成されます。その CSV ファイルは、SQL Server マシンの共有フォル ダにコピーされます。SQL Server エンジンがその CSV ファイルをデータベースにインポートします。次の 図は、そのデータの流れを示しています。


Analysis マシンからデータをインポートする

Analysis マシンからデータを直接インポートするためのオプションを選択した場合は、CSV ファイルが Analysis マシンの共有フォルダに作成され、SQL Server がそれらのCSV ファイルを Analysis マシンか らデータベースへ直接インポートします。次の図は、そのデータの流れを示しています。



負荷テスト結果の分析の設定方法

次の手順では、Analysisの負荷テスト結果の分析方法に大きく影響する特定のAnalysisの設定 を行う方法について説明します。

Analysisが結果データを処理する方法の設定

[ツール]>[オプション]>[結果の収集]タブで, Analysis が負荷テスト・シナリオの結果データを処理 する方法を定義します。たとえば, Analysis が結果データを集計する方法, データの処理範囲, お よび Controller から出力メッセージをコピーするのかどうかを設定できます。ユーザ・インタフェースの詳 細については, 「[結果の収集]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)」(41ページ)を参照してください。

テンプレートの設定

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[テンプレートの適用/編集]ダイアログ・ボックス」(66ページ)を参照してください。

トランザクションの分析の設定

[ツール]>[オプション]>[一般]タブの[サマリレポート]領域で、トランザクションの分析方法やサマリ・レポートでの表示方法を設定します。詳細については、「[一般]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)」(38ページ)の説明を参照してください。

[一般]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)

このタブでは、日付形式、一時保存先、およびトランザクション・レポートの設定など、一般的な Analysis オプションを設定できます。

オプション
一般 結果の収集 データベース Web ページ診断 トランザクション分札 ◀ ▶
 日付の形式 ● ヨーロッパ式(E) (dd/mm/yyyy) ○ 繁体字中国語式(I)(dd-mmm-yyyy)
○米国式(U) (mm/dd/yyyy) ○ □ーカル地域オブション(L)
- ファイル ブラウザ
 指定したディレクトリで開く(<u>D</u>)
ディレクトリのパス:
 一 時保存先 ● Windows 一時ディレクトリを使用する(W)
○ 指定したディレクトリを使用する(2)
ディレクトリのパス:
- サマリレポート トランザクションのパーセンタイル値(I) 90 🗧
- スタートページ 「開始時にスタートページを表示する
- グラフ 「標準設定では絶対時間を使用する
「「「学設定を使用」」」 UKU」 キャンセルビ ヘルブ(日)

利用方法	[ツール]>[オプション]>[一般]タブ
関連項目	「負荷テスト結果の分析の設定方法」(38ページ)

UI 要素	説明
日付の形式	保存および表示用の日付形式を選択します(サマリ・レポートに表示される日 付など)。
	• ヨーロッパ式: ヨーロッパ式の日付形式を表示します。
	• 米国 :米国式の日付形式を表示します。
	• 繁体字中国語式: 繁体字中国語式の日付形式を表示します。
	• ローカル地域オプション: 現在のユーザの地域設定で定義された日付形 式を表示します。
	注: 変更した日付形式は、新しく作成された Analysis セッションにのみ反映 されます。既存のセッションの日付形式には影響しません。
ファイル・ブラウザ	ファイルを開くためのダイアログが開くディレクトリの場所を選択します。
	• 最後に使用したディレクトリで開く: ファイルを開くためのダイアログで最後に 使用したディレクトリを開きます。
	• 指定したディレクトリで開く: ファイルを開くためのダイアログで指定のディレクトリを開きます。
	[ディレクトリのパス]ボックスで,ファイルを開くためのダイアログで開くディレクト リの場所を入力します。
一時保存先	ー 時ファイルを格納するディレクトリの場所を選択します。
	• Windows 一時ディレクトリを使用する:一時ファイルをWindowsのtemp ディレクトリに保存します。
	• 指定したディレクトリを使用する:一時ファイルを指定されたディレクトリに保存します。
	[ディレクトリのパス]ボックスで,一時ファイルを保存するディレクトリの場所を 入力します。

UI要素	説明
サマリ・レポート	サマリ・レポート内の次のトランザクション設定を指定します。 • トランザクションのパーセンタイル値:サマリ・レポートには、90%のトランザク ションの応答時間を示すパーセンタイル・カラムがあります(90%のトランザク ションがこの時間内に収まります)。90%という標準の値を変更するには、 [トランザクションのパーセンタイル値]ボックスに新しい数値を入力します。 トランザクションのパーセンタイル値は、新しく作成されたテンプレートにのみ適 用されます。新しいテンプレートを作成するには、[ツール]>[テンプレート]を選 択します。詳細については、「[テンプレートの適用/編集]ダイアログ・ボックス」 (66ページ)を参照してください。
スタート・ページ	Analysis アプリケーションを開くたびに、 [Analysis へようこそ] タブが表示され るようにするには、 [開始時にスタート ページを表示する]を選択します。
グラフ	経過シナリオ時間をグラフのX軸に表示する方法を選択します。 Use Absolute time: マシンのシステム・クロックの絶対時間を基準として経過時間が表示されます。オフの場合は、シナリオ実行の開始を基準として経過時間が表示されます。標準設定ではオフになっています。

[結果の収集]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)

このタブでは、Analysis が負荷テスト・シナリオの結果データを処理する方法を定義できます。

オプション
ー般 結果の収集 データベース Web ページ診断 トランザクション分札 ◀ ▶
-データソース
○ サマリデータのみ生成する(5)
○ 完全データのみ生成する(C)
○ 完全データの生成中にサマリを表示する(₩)
- データ集計
○ データを自動集計してパフォーマンスを最適化する(D)
○ Webデータのみ自動集計する(E)
● ユーザ定義の集計を適用する(U)
- データの時間範囲
○ 指定したシナリオの時間範囲(風)
結果分析の開始位置 000:00:00 シナリオ開始後
終了 023:30:00 シナリオ開始後
- Cashallar IIIthalada, 27th Analysis davature (cm)2.
Controller出力メッセージを Analysis セッジョンにコピー ● データセットが 150 ■ MB 未満の場合、コピーする
○ コピーしない
現在アクティフなセッションに今ずぐ適用(点)
標準設定を使用(S) OK(Q) キャンセル(C) ヘルブ(H)

利用方法	[ツール]>[オプション]>[結果の収集]タブ
重要情報	このタブのオプションは、標準設定であらかじめ定義されています。変更する必要が特にない場合は、これらの標準設定を使用することをお勧めします。一部の設定(標準設定の集計など)を変更すると、Analysis データベースに保存されるデータ量に大きく影響する可能性があります。
関連項目	「負荷テスト結果の分析の設定方法」(38ページ)

UI要素	説明
データ・ソース	この領域では、Analysis が負荷テスト・シナリオから 結果データを生成する方法を設定します。
	完全データとは、Analysis での使用のために処理が 行われた処理済みの結果データのことです。サマリ・ データとは、未処理のデータのことです。サマリ・グラフ には、トランザクションの名前や時間などの一般情報 が含まれています。サマリ・データと完全データの詳細 については、「サマリ・データと完全データ」(36ページ) を参照してください。
	次のオプションのいずれかを選択します。
	• サマリ・データのみ生成する:このオプションを選択 すると、フィルタリングやグループ分けなどの高度な 操作のためのデータ処理は行われません。
	• 完全データのみ生成する: このオプションを選択すると, グラフの並べ替え, フィルタリング, その他の操作が可能です。
	• 完全データの生成中にサマリを表示する: 完全 データの処理の完了を待つ間, サマリ・データを表 示できます。
	注: 完全データを生成するためのオプションのいずれ かを選択した場合, [データ集計]領域で Analysis が完全データを集計する方法を定義できます。

UI要素	説明
データ集計	[データソース]領域で完全データを生成するように 選択した場合,この領域を使用して Analysis が データを集計する方法を設定します。
	データの集計は、大規模なシナリオでデータベースの サイズを縮小し、処理時間を削減するために必要 です。
	次のオプションのいずれかを選択します。
	• データを自動集計してパフォーマンスを最適化す る:組み込みのデータ集計数式を使用してデータ を集計します。
	• Web データのみ自動集計する: 組み込みのデー タ集計数式を使用して, Web データのみを集計 します。
	• ユーザ定義の集計を適用する: ユーザが定義した設定を使用してデータを集計します。
	[集計の設定]ボタンをクリックして[データ集計の設定]ダイアログ・ボックスを開き、カスタム集計設定を 定義します。ユーザ・インタフェースの詳細について は、「[データ集計の設定]ダイアログ・ボックス([結 果の収集]タブ)」(46ページ)を参照してください。

UI 要素	説明
データの時間範囲	この領域で, シナリオの実行時間全体のデータを表示するのか, 指定の時間範囲のデータのみを表示するかを指定します。 次のオプションのいずれかを選択します。
	• シナリオ全体: 負荷テスト・シナリオの実行時間 全体のデータが表示されます。
	• 指定したシナリオの時間範囲:次のボックスを使用して時間範囲を指定します。
	■ 結果分析の開始位置:シナリオの開始からどの くらいの時間が経過した時点からのデータを表 示するかを(hh:mm:ss 形式で)入力します。
	● 終了:シナリオのどの時点までのデータを表示するかを(hh:mm:ss 形式で)入力します。
	注:
	 データが不完全な可能性があるため、Oracle 11i やSiebel DBの診断グラフを分析する場合には、 [指定したシナリオの時間範囲]オプションを使用しないことをお勧めします。
	• [指定したシナリオの時間範囲]設定は[仮想 ユーザの接続と実行] グラフには適用されません。
Controller 出 カメッセージを Analysis セッションにコピー	Controller 出力メッセージは、Analysis の[Controller 出力メッセージ] ウィンド ウに表示されます。Controller によって生成される出力メッセージを Analysis セッショ ンにコピーするには、次のいずれかのオプションを選択 します。
	 データ・セットが X MB 未満の場合、コピーする: Controller の出力データ・セットが指定された量より少ない場合、そのデータを Analysis セッションにコピーします。
	 常にコピー: Controller の出力データを常に Analysis セッションにコピーします。
	• コピーしない: Controller の出力データをいっさい Analysis セッションにコピーしません。
現在アクティブなセッションに今すぐ適用(A)	[結果の収集]タブの設定を現在のセッションに適用 するには、このボタンをクリックします。 Controller 出力 データは、Analysis セッションが保存されるときにコ ピーされます。

[データ集計の設定]ダイアログ・ボックス([結果の収集]タブ)

負荷テスト・シナリオの結果から完全データを生成する場合, Analysis によって, 組み込みのデータ 集計数式またはユーザが定義した集計設定を使用してデータが集計されます。このダイアログ・ ボックスでは, カスタム集計設定を定義できます。

データ集計の設定
集計の設定
● 集計データ(A) (完全なデータ(このみ使用可能))
集計するデータのタイプを選択:
▶ トランザクション(I)(応答時間、毎秒)
✓ Web(W)(秒ごとのヒット数、スループット、秒ごとのページ数、HTTPリターンコード)
□ モニタ(M)
□ スクリプトエラー(E)
集計するグラフのプロパティを選択
✓ Vuser ID[V] □ グループ名(G) □ スクリプト名(S)
□ 失敗した Vuserを集計しない(E)
使用する粒度の選択:
Webナータに対し p の が 辺見を使用。
OK(D) キャンセル(C) ヘルブ(H)

利用方法	[ツール]>[オプション]>[結果の収集]を選択します。[ユーザ定義の集計を 適用する]オプションを選択し、[集計の設定]ボタンをクリックします。
重要情報	このダイアログ・ボックスで、粒度の設定を選択できます。 データベースのサイズ を縮小するには、粒度を大きくします。より詳細な結果を得るには、粒度を小 さくします。

UI要素	説明
集計データ	次の条件を使用してカスタム集計設定を定義するには, このオプションを選択します。
	• 集計するデータのタイプを選択:データを集計するグラフのタイプを選択するには、このチェック・ボックスを使用します。
	• 集計するグラフのプロパティを選択:集計するグラフのプロパティを選択するには、このチェック・ボックスを使用します。
	失敗した仮想ユーザからのデータを除外する場合は, [失敗した仮想 ユーザを集計しない]を選択します。
	注: このリストで選択したグラフのプロパティはドリルダウンできません。
	• 使用する粒度の選択: データの粒度(目盛間隔)を指定します。最小の 粒度は1秒です。
Web データの集計 のみ	Web データのみを集計するには、このオプションを選択します。 [Web データ に対し X の粒度を使用]ボックスで、Web データ独自の粒度を指定しま す。
	最小の粒度は1秒です。標準では,Webの測定値は5秒ごとに集計されます。

[データベース]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)

このタブでは, Analysis セッション結果 データを格納 するデータベースを指定し, CSV ファイルをデータ ベースにインポート する方法を設定 できます。

オブション
一般 結果の収集 データベース Web ページ診断 トランザクション分札▲ ▶
C Access 2000(2)
SQL Server/MSDE(S)
サーバ名: ABC 「Windows 統合セキュリティを使用(W)
 ユーザ名: ^{Sa}
パスワード:
共有フォルダの詳細
☑ Analysis マシンからデータを直接インボート
MS SQL サーバの共有フォルダ
共有フォルダのパス: ¥¥ABC¥Data¥
ローカル フォルダのパス: C:¥MSSQL¥Data
Analysis ホストの共有フォルダ
共有フォルダのパス:
パラメータのテスト(1) データパーフを圧縮の1
標準設定を使用(<u>S</u>) OK(<u>O</u>) キャンセル(<u>C</u>) ヘルプ(<u>H</u>)
利用方法 [Analysis]>[ツール]>[オプション]>[データベース]タブ

重要情報	Analysis データは次の3つの形式のいずれか1つで保存されます。次の表に示されるように, Analysis セッション・ファイルのサイズに基づいて形式を選択します。	
	Analysis セッション・ファイ ルのサイズ	推奨される形式
	• 2 GB 未満	Access 2000
	• 2 GB~ 10 GB	SQL Server/MSDE
		注:マルチスレッド/モー ドで作業する必要 がある場合は SQL Server/MSDE を選 択します。
	 10 GB を超える場合 	SQLite
		注: SQLite 形式では,32 テラバイトまで のデータを格納できます。
	注: Access 2000 データベース形 式とSQLite 形 式 は両 方とも埋 め込ま れたデータベースです。 セッション・ディレクトリにはデータベースと分 析 データ の両 方 が含まれます。	
関連項目	「Analysis マシンからのデータ	の直接インポート」(36ページ)

UI要素	説明
Access 2000	Analysis の結果データを Access 2000 データベース形式で保存 するよう LoadRunner に指示します。これは標準設定です。
SQL Server/MSDE	Analysis の結果データを SQL Server または MSDE マシンに保存 するよう LoadRunner に指示します。このオプションを選択した場合,次に示す [サーバの詳細]と[共有フォルダの詳細]を設定する必要があります。
SQLite	Analysis の結果 データを SQLite データベース形式 で保存 するよう LoadRunner に指示します。 この形式を選択すると、マルチスレッド・モード で作業を行うことはできません。
[サーバの詳細]領 域	SQL Server /MSDE マシンの詳細。次の説明を参照してください。

UI要素	説明
[共有フォルダの詳 細]領域	SQL Server /MSDE マシンの共有フォルダの詳細。次の説明を参照してく ださい。
パラメータのテスト <u>(I</u>)	使用するデータベースに応じて、このボタンでは次のアクションが実行されます。
	 Access の場合: Access データベースの接続パラメータを確認し、ユーザ・マシンの地域設定とデータベース・マシンの Microsoft JET で区切り 文字が同じであることを確認します。
	 SQL Server /MSDE の場合: 接続パラメータを確認し, 共有サーバ・ ディレクトリが存在すること, 共有サーバ・ディレクトリで書き込み権限が あるかどうか, 共有サーバ・ディレクトリと物理サーバ・ディレクトリが同期 されているかどうかを確認します。
	• SQLite の場合: このボタンは無効になります。
データベースを圧縮(D)	Analysis セッションを設定およびセットアップすると、結果が格納されている データベースが断片化することがあります。その結果、ディスク領域が過度 に使用されることになります。Access データベースの場合、[データベースの 圧縮]ボタンを使用して、結果データを圧縮して修復し、データベースを最 適化できます。[SQLite]を選択するとこのボタンは無効になります。
	注:実行が長時間(2時間以上)にわたる負荷テスト・シナリオは、圧縮に より多くの時間がかかります。
言羊糸田	[詳細オプション]ダイアログ・ボックスが開き、LoadRunnerの結果を処理す るときやほかのソースからデータをインポートするときのパフォーマンスを向上さ せることができます。[SQLite]を選択するとこのボタンは無効になります。 ユーザ・インタフェースの詳細については、「[詳細オプション]ダイアログ・ ボックス([データベース]タブ)」(52ページ)を参照してください。

[サーバの詳細]領域

Analysis の結果 データを SQL Server または MSDE マシンに保存する場合,サーバの詳細を入力する必要があります。ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
サーバ名	SQL Server /MSDE が実行されているマシンの名前。
Windows 統合セ キュリティを使用	ユーザ名とパスワードを指定する方法の代わりに、Windows ログインを使用できます。標準設定では、SQL Server のユーザ名は「sa」で、パスワードには何も指定されていません。
ユーザ名	マスタ・データベースのユーザ名。
パスワード	マスタ・データベースのパスワード。

[共有フォルダの詳細]領域

Analysis の結果データを SQL Server または MSDE マシンに保存する場合,共有フォルダの詳細を 入力する必要があります。ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
Analysis マシン からデータを直接 インポート	Analysis マシンからデータを直接インポートするには、このオプションを選択します。このオプションの詳細については、「Analysis マシンからのデータの直接インポート」(36ページ)を参照してください。
MS SQL Server の共有フォルダ	 共有フォルダのパス: SQL Server/MSDE マシン上の共有フォルダのパスを 入力します。たとえば、SQL Serverの名前がflyの場合は、 「\\fly\<analysis database="" folder="">\」と入力します。</analysis>
	このフォルダの役割は, Analysis データのインポート方法によって異なります。
	 Analysis マシンからデータを直接インポートするためのオプションを選択しなかった場合,このフォルダには永続または一時データベース・ファイルが保存されます。なお、SQL Server マシンまたは MSDE マシンに格納されている Analysis セッションの結果データは、そのマシンのローカル LAN でのみ表示できます。
	 Analysis マシンからデータを直接インポートするためのオプションを選択した場合、このフォルダには Analysis マシンからコピーされた空のデータベース・テンプレートが保存されます。
	 ローカル・フォルダのパス:前述の共有フォルダ・パスに対応する SQL Server マシンまたは MSDE マシンの実ドライブとフォルダ・パスを入力します。たとえ ば、Analysis データベースが fly という名前の SQL Server に割り当てら れ、fly がDドライブに割り当てられている場合は、「D:\<analysis デー<br="">タベース・フォルダ>」と入力します。</analysis>
	SQL Server または MSDE とAnalysis が同一マシン上にある場合, 論理的 保管場所と物理的保管場所は, まったく同じになります。

UI要素	説明
Analysis ホスト の共有 フォルダ	Analysis マシンからデータを直接インポートするためのオプションを選択した場合は、 [共有フォルダのパス]ボックスが有効になっています。 Analysis は、 Analysis マシン上のすべての共有フォルダを検出し、それらをドロップダウン・リストに表示します。 リストから共有フォルダを選択してください。
	注:
	 SQL Server を実行するユーザ(標準設定ではSYSTEM)がこの共有フォル ダに対するアクセス権を持っていることを確認してください。
	 マシンに新しい共有フォルダを追加する場合は、更新ボタン をクリック すると、更新された共有フォルダのリストが表示されます。
	 Analysis がこのフォルダに CSV ファイルを作成し、SQL Server がそれらの CSV ファイルを Analysis マシンからデータベースへ直接 インポートします。このフォルダには、永続的なデータベース・ファイルと一時 データベース・ファイ ルが保存されます。

[詳細オプション]ダイアログ・ボックス([データベース]タブ)

このダイアログ・ボックスでは、LoadRunnerの結果を処理するときやほかのソースからデータをインポート するときのパフォーマンスを向上させることができます。

詳細オプション
「パフォーマンスの最適化」 次のオプションは LoadRunner の結果の処理や他のソースからのデータのインポー トを
✓ Analysis データをデータベースに挿入するための個別のスレッドを作成 注:上記のオプションはデータベースサーバのメモリを大量に消費する可能性があるため、十分なメモリリソースがある場合にのみ使用してください。
▶ SQL パラメータを使用して、SQL Server のメモリ バッファを利用できます。
OK キャンセル ヘルプ

利用方法	[ツール]>[オプション]>[データベース]タブ >[詳細]ボタン
関連項目	「[データベース]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)」(47ページ)

UI 要素	説明
Analysis データをデータベースに挿 入するための個別のスレッドを作成	このオプションは, データベース・サーバのメモリを大量に消 費する可能性があるため, 十分なメモリ・リソースがある場 合にのみ使用してください。
SQL パラメータを使用して, SQL Server のメモリ・バッファを利用できま す。	このオプションは, Analysis セッションの結果 データを SQL Server または MSDE マシンに保存する場合にのみ有効 になります。

[Web ページ診断]タブ([オプション]ダイアログ・ボックス)

このタブでは、Web ページのブレークダウンのオプションを設定 できます。 セッション ID などの動的情報 を含む URL の表示を集計する方法を選択できます。 これらの URL は個別に表示することも、デー タ・ポイントを結合し1本の線として統合して表示することもできます。

オプション
一般 結果の収集 データベース Webページ診断 トランザクション分札・
動的 URL の集計 ○ 個別の URL を表示(!) ● 結合された URL の平均を表示(<u>M</u>)
標準設定を使用(S) OK(D) キャンセル(C) ヘルプ(H)

利用方法	[ツール]>[オプション]>[Web ページ診断]タブ

UI要素	説明
個別の URL を表示	各 URLを個別に表示します。
結合された URL の平均 を表示	同じスクリプト・ステップのURLを1つのURLに統合し,結合(平均) データ・ポイントを使ってグラフを表示します。

[セッション情報]ダイアログ・ボックス([オプション]ダイアログ・ ボックス)

このダイアログ・ボックスでは、現在の Analysis セッションの設定プロパティのサマリを表示できます。

ビッション情報	×
🜏 tersi	2日ン名: analysis_session.lra
結果:	tutorial_result.lm
データベース タイプ:	MS Access 2000
データベース名:	ria¥analysis_session¥analysis_session.mdb
	サーバのプロパティ(<u>6</u>)
データ収集モード:	完全データ
データ時間フィルタ:	なし
集計:	いいえ
Web 粒度:	5
	集計プロパティ(点)
	開じる(<u>C</u>)

利用方法

[ファイル]>[セッション情報]

UI要素	説明
集計プロパティ(A)	集計されるデータの種類, 集計に適用される基準, 集計されるデータの時間の粒度が表示されます。
サーバのプロパティ(8)	SQL Server データベースとMSDE データベースのプロパティが表示されます。
集計	セッション・データが集計されたかどうかを示します。
データ収集モード	セッションに含まれるデータが完全 データなのかサマリ・データなのかを示 します。
データ時間フィルタ	セッションに時間フィルタが適用されたかどうかを示します。
データベース名	データベースの名前とディレクトリ・パスが表示されます。
データベース・タイプ	テスト・シナリオのデータの保存に使用されるデータベースの種類が表示 されます。
結果	LoadRunnerの結果ファイルの名前が表示されます。
セッション名	現在のセッションの名前が表示されます。
Web 粒度	セッションで使用される Web データの粒度が表示されます。

グラフの表示の設定

Analysis では, データを最も効果的な形式で表示できるよう, セッション内のグラフと測定値の表示 をカスタマイズできます。

Analysis の表示をカスタマイズする方法

次の手順では、分析の表示をカスタマイズする方法について説明します。データを最も効果的な形式で表示できるよう、セッション内のグラフと測定値の表示をカスタマイズできます。

グラフの一部を拡大する

グラフの一 部をズーム・インまたは拡大するには、 グラフの拡大する部分にマウスを移動して、 マウスの 左ボタンを押したままにします。

グラフでコメントを使用する

コメントをグラフに追加するには、 とう をクリックし、コメントを追加するグラフの部分でマウスをクリックします。 [コメントを追加]ダイアログ・ボックスでコメントを入力します。

コメントを編集,書式設定,またはグラフから削除するには、コメントをクリックして、[コメントを編集] ダイアログ・ボックスで変更を適用します。編集,書式設定,または削除を行う前に,左のペインで, 関連するコメントが選択されていることを確認します。

グラフで矢印を使用する

矢印をグラフに追加するには、 🌃 をクリックし、 グラフ内の矢印の基点となる位置でマウス・ボタン をクリックします。

グラフから矢印を削除するには、矢印を選択して Delete キーを押します。

[ユーザのメモ] ウィンド ウを使用する

[ユーザのメモ]ウィンドウでは([ウィンドウ]>[ユーザのメモ]), 現在開いているグラフまたはレポートに 関するテキストを入力できます。[ユーザのメモ]ウィンドウで入力したテキストは, セッションとー緒に保存されます。

特定のグラフまたはレポートについて入力したテキストを表示するには、そのグラフまたはレポートを選択して[ユーザのメモ]ウィンドウを開きます(**[ウィンドウ]>[ユーザのメモ]**)。

[表示オプション]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して、 グラフ・タイプを選択し、 グラフの表示を設定できます。

注:このオプションは、一部のグラフ・タイプで使用できません。

表示オプション	×
「グラフ タイプーーーーーー	
タイプ(1) 線]
値のタイブ(⊻)	
▼ 平均	
	◎ ハーを値のタイブ順に整列(型)
	○ バーを測定値順に整列(M)
	時間のオプション
	◎ シナリオの開始時間を起点とする相対時間
	○ 絶対時間(<u>B</u>)
	<u>B)</u>
┌表示オプション―――	
□ 3 次元(D) 3D % 10	
	オブション(2) 色
□ グラフの凡例の表示(L)	
言羊細(<u>A</u>)	閉じる(<u>C</u>)

利用方法	[表示]>[表示オプション]
関連項目	 「[MainChart の編集]ダイアログ・ボックス([表示オプション]ダイアログ・ ボックス)」(57ページ)
	• 「[グラフ]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)」(59ページ)
	• 「[系列]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)」(59ページ)

UI 要素>	説明
タイプ	表示するグラフのタイプをドロップダウン・リストから選択します。
値 のタイプ	使用可能な値リストから表示情報のタイプを選択します。たとえば、平均トランザクション応答時間を表示する棒グラフは、最小値、最大値、平均、STD、回数、合計平均を表示するように設定できます。
グラフの X 軸(棒 グラフのみ)	X 軸方向の棒の配列を選択します。 棒は, 値の種類順または測定値順に 並べることができます。
時間のオプション	経過シナリオ時間をグラフのX軸に表示する方法を選択します。シナリオの 実行開始を基準とする経過時間,またはマシンのシステム・クロックに基づく絶 対時刻を基準とする経過時間を選択できます。
分解対象測定 値の表示	このチェック・ボックスを選択すると、分解対象測定値の名前とプロパティがグラ フの最上部に表示されます(標準設定では無効になっています)。
3 次元	グラフを3次元表示するには、このチェック・ボックスを選択します。
3D %	グラフで使用される線の3次元の厚みをパーセンテージで指定します。この厚みは,棒グラフ,線グラフ,または円グラフの厚みを示します。
グラフの凡 例 の表 示	グラフの下部に凡例を表示するには、このチェック・ボックスを選択します。
矢印の描画	グラフ情報を強調表示するために描画する矢印のスタイル、色, 幅を設定できます。
≣¥約田(<u>A</u>)	[MainChart の編集]ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については、 「[MainChart の編集]ダイアログ・ボックス([表示オプション]ダイアログ・ボック ス)」(57ページ)を参照してください。

[MainChart の編集]ダイアログ・ボックス([表示オプション]ダイア ログ・ボックス)

このダイアログ・ボックスを使用して, グラフのルック・アンド・フィール, タイトル, およびデータの形式を設定できます。

🤨 MainChart の編集	? ×
グラフ 系列 エクスポート 印刷	
系列 一般 軸 ラベル 凡例 パネル ページング	壁 3D
🛃 🔽 平均	
	追加(<u>A</u>)
	肖/『余(<u>D</u>)
	ラベル(I)
	複製(L)
	変更(⊆)
ヘルプ(凹	閉じる

利用方法	[表示]>[表示オプション]>[詳細]ボタン
関連項目	• 「[表示オプション]ダイアログ・ボックス」(56ページ)
	• 「[グラフ]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)」(59ペー ジ)
	• 「[系列]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)」(59ペー ジ)

UI 要素	説明
[グラフ]タブ	グラフ全体のルック・アンド・フィールを設定できます。 [グラフ]タブでは,次のサ ブタブを使用して設定を行います。詳細については,「[グラフ]タブ ([MainChartの編集]ダイアログ・ボックス)」(59ページ)を参照してください。
[系列]タブ	グラフ上 でプロットされた個 々 のポイントの外 観を制 御 できます。 [系 列]タブで は,次 のサブタブを使 用して設 定を行います。詳 細 については,「 [系 列]タブ ([MainChart の編 集]ダイアログ・ボックス)」(59ページ)を参 照してください。
[エクスポート]タ ブ	現在のグラフを,選択した形式で(BMP,JPG,またはEMF)画像ファイルに保存することができます。 グラフのデータを HTML,Excel,または XML 形式でエクスポートすることもできます。
[印刷]タブ	凡例 やユーザのメモなどのほかのデータを含めずに, グラフ本体だけを印刷で きます。

[グラフ]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)

このタブでは、グラフ全体のルック・アンド・フィールを設定できます。

利用方法	[表示]>[表示オプション]>[詳細]ボタン>[グラフ]タブ
関連項目	• 「[表示オプション]ダイアログ・ボックス」(56ページ)
	 「[MainChart の編集]ダイアログ・ボックス([表示オプション]ダイアログ・ボックス)」(57ページ)
	• 「[系列]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)」(59ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
[系列]タブ	グラフのスタイル(棒グラフ, 折れ線グラフなど), 表示/非表示, 線と塗りつぶしの色, 系列のラベルを選択します。
[一般]タブ	印刷プレビュー, エクスポート, 余白, スクロール, ズームのオプションを選択します。
[軸]タブ	表示する軸、軸の倍率、タイトル、目盛、位置を選択します。
[ラベル]タブ	グラフのタイトル, およびグラフ・タイトルのフォント, 背景色, 境界, 配置を設 定します。
[凡例]タブ	凡例に関する設定(位置, フォント, 境界線など)が含まれます。
[パネル]タブ	グラフの背景パネルのレイアウトを表示します。 色, 濃淡を変更したり, 背景の画像を指定できます。
[ページング]タブ	ページに関する設定(ページごとのデータ量, 倍率, ページのナンバリングなど) を行います。これらの設定は, グラフ・データが1ページを越える場合に意味を 持ちます。
[壁]タブ	3D グラフの壁面の色を設定します。
3D	アクティブなグラフの3D設定,オフセット,ズーム,回転角度を選択します。

[系列]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)

このページでは、グラフ上でプロットされた個々のポイントの外観を制御できます。

🤨 MainChart の編集	? ×
グラフ 系列 エクスポート 印刷	
平均 💌 🌈 Pie: 平均	
形式 Circled 一般 マーク	
オプション区分の統合色	
最大区分を分離(E): 15 📑 🔽 位置を自動登録する(A)	
合計角度: 360 🚽 🔽 立体の影(D)	
濃い境界: 0 ・ // / パターン(I)	
複数の円グラフ(M): 自動 ▼	
影(H) 立体の濃淡(G). 境界(B)	
ヘルプ(H) 閉じる	,

利用方法	[表示]>[表示オプション]>[詳細]ボタン >[系列]タブ
関連項目	• 「[表示オプション]ダイアログ・ボックス」(56ページ)
	 「[MainChart の編集]ダイアログ・ボックス([表示オプション]ダイアログ・ボックス)」(57ページ)
	• 「[グラフ]タブ([MainChart の編集]ダイアログ・ボックス)」(59ページ)

UI要素	説明
[形式]タブ	グラフの境界の色,線の色,パターンを設定したり、グラフの折れ線や棒のプロパティを変更したりします。
[ポイント]タブ	折れ線グラフに表示されるポイントのサイズ、色、形を設定します。
[一般]タブ	カーソルの種類, 軸の値の形式, 横軸と縦軸の表示/非表示の設定を選択します。
[マーク]タブ	グラフの各 ポイント形 式を設 定します。

[凡例]ウィンドウ

このウィンドウを使用すれば、グラフに示される各測定値の色、倍率、最低値、最高値、平均値、 中央値、および標準偏差を設定できます。

Ŀ	.例							4 ×
	69	1/2	6è 66) 🔁 🚘 😘 🕿 🖪	i 🐃 🖪			
1	色	•	倍承▼	測定値 🔹	グラフの・	平均 💌	グラフの最大値 📼	グラフの中央値 △ 💌
			0.001	LR-LG:Client Current bps - Out	0.000	29,943.226	61,608.000	16,980.580
	×.	4	0.001	LR-LG:Server Current bps - In	0.000	33,061.419	69,768.000	18,845.266
	R	-	1E-05	LR-LG:Server Current bps - Out	0.000	1,233,664.516	2,187,600.000	665,527.269
		1	1E-05	LR-LG:Client Current bps - In	0.000	1,368,785.548	2,433,760.000	730,072.043

利用方法	[Analysis] ウィンドウ > [凡例]ウィンドウ
ヒント	フィルタ処理:特定の値のみを表示するには、選択した列で下向き矢印をクリックして、[ユーザ定義]をクリックします。[カスタムフィルタ]ダイアログ・ボックスが開きます。詳細については、「[カスタムフィルタ]ダイアログ・ボックス」(81ページ)を参照してください。
	並べ替え: 測定値を特定のメトリクスで並べ替えするには, 昇順で測定値を 表示する列のヘッダを選択します。 ヘッダを再度クリックすると, 昇順で表示さ れます。
関連項目	 「[測定値の説明]ダイアログ・ボックス」(63ページ) 「[測定値のオプション]ダイアログ・ボックス」(64ページ)

凡例ツールバー

UI要素	説明
199	表示: グラフで選択した測定値を表示します。
7/2	非表示: グラフで選択した測定値を非表示にします。
62	選択されたもののみを表示:強調表示された測定値だけを表示します。
60	すべて表示 : グラフで使用可能なすべての測定値を表示します。
N	フィルタ: [凡例]ウィンドウで選択された測定値によってグラフをフィルタリング します。複数の測定値を選択できます。フィルタを解除するには, [表示]> [フィルタとグループ化のクリア]を選択します。
<u>8</u>	設定: [測定値のオプション]ダイアログ・ボックスを開きます。 このダイアログ・ ボックスでは,測定値のオプション(たとえば色の設定や測定値の目盛など) を設定できます。詳細については,「[測定値のオプション]ダイアログ・ボック ス」(64ページ)を参照してください。
	説明の表示:選択された測定値の名前,モニタの種類,説明を表示する [測定値の詳細]ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については,「[測定値の説明]ダイアログ・ボックス」(63ページ)を参照してください。
	アニメーション: 選択された測定値を点滅する線として表示します。

UI要素	説明			
	列の設定 :[凡例]ウィンドウに表示するカラムを プション]ダイアログ・ボックスを開きます。	選択でき	る[凡例の)カラムオ
	選択のコピー:選択した行をクリップボードにコピト・ファイルやスプレッドシートに貼り付けることが	ーします。 できます。	そのデータ	をテキス
	すべての行をコピー: すべての凡例データを,選其なくクリップボードにコピーします。そのデータをテキシートに貼り付けることができます。	沢されてい キスト・ファ・	るかどうか イルやスプ	に関係 レッド
11	エクスポート :凡例データをCSV ファイルに保存	します。		
<カスタム・フィルタ>	(列のヘッダの下向き矢印を展開して)カスタム・ ウの凡例の下部にそれらのフィルタが表示されま フィルタを削除するか、チェックボックスをクリアして 詳細については、「[カスタムフィルタ]ダイアログ してください。	フィルタを追 ます。[x]ボ 「,一時的 ・ボックス」(11 すると、 タンをクリ: に無効に 81ページ)	ウィンド ックして します。 を参照
	注色 ▼ 倍率 ▼ 測定値 ▼	グラフの最-▼	平均 💽] グラフの最フ
	▶ <mark>✓</mark> 1 Action_Transaction	6.002	54.882	118.339
	1 check_itinerary	3.295	29.208	75.067
	×▼ ((測定値 = Action_Transaction) または (測定値 LIKE check%))		לנ	スタマイズ
カスタマイズ	フィルタ・ビルダが開き、フィルタの設定がファイル	に保存でき	きるようにな	ょります。

凡例グリッドのショートカット・メニュー

UI要素	説明
表示	グラフで選択した測定値を表示します。
非表示	グラフで選択した測定値を非表示にします。
選択されたものの みを表示	強調表示された測定値だけを表示します。
すべて表示	グラフで使用可能なすべての測定値を表示します。
フィルタ	[凡例]ウィンドウで選択された測定値によってグラフをフィルタリングします。 複数の測定値を選択できます。フィルタを解除するには, [表示]>[フィルタ とグループ化のクリア]を選択します。

UI要素	説明
設定	[測定値のオプション]ダイアログ・ボックスを開きます。 このダイアログ・ボックス では,測定値のオプション(たとえば色の設定や測定値の目盛など)を設定 できます。詳細については,「[測定値のオプション]ダイアログ・ボックス」(64 ページ)を参照してください。
説明の表示	選択された測定値の名前, モニタの種類, 説明を表示する[測定値の詳細]ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については, 「[測定値の説明]ダイ アログ・ボックス」(63ページ)を参照してください。
アニメーション	選択された測定値を点滅する線として表示します。
自動相関	[自動相関]ダイアログ・ボックスが開きます。このダイアログ・ボックスを使用して,選択した測定値を負荷テスト・シナリオ内のほかのモニタ測定値と相関できます。自動相関機能の詳細については、「測定値を自動相関させる」 (92ページ)を参照してください。
列の設定	[凡例]ウィンドウに表示するカラムを選択できる[凡例のカラムオプション]ダ イアログ・ボックスを開きます。
Web ページ診断の 対象<選択済み 測定項目>	選択したトランザクション測定値の[Webページ診断]グラフを表示します ([平均トランザクション応答時間]グラフと[トランザクション パフォーマンス サマ リ]グラフ内の測定値のみで表示可能)。
ブレークダウン	選択されたページのブレークダウンとともにグラフを表示します([Webページ診断]グラフのみで表示可能)。

[測定値の説明]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスには、選択した測定値に関する追加情報が表示されます。

測定値の説明	×
	Ŷ
測定値	
/petstore/itemscreen	••
モニタタイプ: J2EE/NET - サーバ要求応答時間	
要求	
/petstore/item.screen.com.sun.j2ee.blueprints.waf.view.template.TemplateServlet_ void doGet	•
説明	
-	-
	~
開じる(<u>C</u>) ハルブ(H)

利用方法	凡例ツールバー> 🛅
関連項目	• 「[凡例]ウィンドウ」(60ページ)
	• 「[測定値のオプション]ダイアログ・ボックス」(64ページ)

UI 要素	説明
測定值	選択した測定値の名前が表示されます。ほかの測定値を選択するには、ド ロップダウン矢印をクリックします。
モニタ・タイプ	選択した測定値を取得するのに使用されたモニタの種類が表示されます。
説明	選択した監視対象測定値の説明が表示されます。
SQL	SQLの論理名が使用されている場合は、完全な SQL ステートメントが表示 されます。

[測定値のオプション]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して、選択したグラフの測定値の色と倍率を設定できます。

測定値のオプション		×
測定値:		
book_flight	•	
色の変更		
 測定値の倍率の設定(S) 		
○ すべての測定値に自動倍率を設定((<u>A</u>)	
○ すべての測定値に倍率 1 を設定		
○ すべての測定値の測定値トレンドを	表示(<u>T</u>)	
OK(<u>O</u>) =	キャンセル(<u>©</u>)	
利用方法	凡例ツールバー	->

関連項目	• 「[凡例]ウィンドウ」(60ページ)
	• 「[測定値の説明]ダイアログ・ボックス」(63ページ)

UI要素	説明
測定値	設定する測定値を選択します。
色の変更	選択した測定値の新しい色を選択します。
倍率	使用する倍率オプションを選択します。
	 測定値の倍率の設定:選択した測定値の表示に使用する倍率を選択します。
	 すべての測定値に自動倍率を設定:各測定値がグラフに最適に表示されるようにする自動倍率を使用します。
	 すべての測定値に倍率1を設定:グラフのすべての測定値の倍率を1に 設定します。
	 すべての測定値の測定値トレンドを表示: グラフのY軸値は次の数式に 従って標準化されます。新しいY値=(元のY値-元の値の平均)/元の 値の標準偏差

[凡例のカラムオプション]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して, 表示するカラムを選択できます。

凡例のカラム オブション	×
┌使用可能のカラム	
矢印を使用してカラムを配置:	
▶ [色] (第一の必須)	
■ [倍率] (必須)	
☑ [測定値] (必須)	▼
● グラフの最小値	
┃ ダラフの平均	
■ グラフの中央値	
■ グラフの標準偏差	
Minimum	
Average	
Maximum	
Std. Deviation	
Correlation Match	-
OK(Q) キャンセル(C)	ヘルプ(円)
·	I

利用方法	[表示]>[凡例のカラム]
関連項目	「[凡例]ウィンドウ」(60ページ)

UI 要素	説明
使用可能のカラ ム	表示または非表示にするカラム名の左にあるチェック・ボックスを, それぞれ選択または選択解除します。 注:
	 [色], [倍率], および[測定値]カラムは必須であり, 選択解除できません。
	 カラムの表示順序(左から右)を変更するには、[使用可能のカラム]リストの右にある上下の矢印ボタンを使用して、カラムを希望の位置へ移動します。

[テンプレートの適用/編集]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して、テンプレートの設定行い、レポート・テンプレートのオプションを選択できます。このダイアログ・ボックスを使用すると、セッション用の新しいテンプレートを作成したり、既存のテンプレートを開いたり、標準設定のテンプレートを設定できます。

<mark>∦</mark> テンプレートの連用/編集	×
	MyTemplate
当 * 🗅 🗙 🔅	オプション グラフ
😳 DefaultTemplate1	
DefaultTemplate2	
MyTemplate	
	L TRIXIBLE FI ML DAY = P 密南A
	上位の問題のあるトランサクションを自動的に分析する
	セッションの保存後に Analysis を自動的に閉じる
	リ9チレポート 次の自動リッチレポートを生成 マーテンプレートの名前 マーゲンプレートの名前 マーゲンプレートの名前 マート (シングル ラン) ロスマウオート (シングル ラン) マークジルラン マークジルラン) マークジークジー マークジークジー マークジークジー マークジークジー マークシークジー マークシークジー マークシークジー マークシークジー マークシークジー マークシークジー マークシークジー マークシークジー マークシークシー マークシークシー マークシークシー マークシークシー マークシークシー マークシークシー マークシークシーク マークシークシーク マークシークシーク マークシークシーク マークシークシーク マークシーク マークシークシーク マークシークシーク マークシークシーク マークシーク マークシーク マークシーク マークシーク マークシーク マークシーク マークシーク マークシーク マーク マーク
	セッションに適用(P) (保存して閉じる(A) キャンセル(C) ヘルプ(E)

利用方法

[ツール] > [テンプレート]

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです(ラベルのない要素は山括弧で囲んで示します)。

UI 要素	説明
テンプレート	次のボタンのいずれかを選択します。
	• 📴 テンプレートを参照します。
	• 新しいテンプレートを追加します。 [新しいテンプレートを追加]ダイアロ グ・ボックスで,新しいテンプレートのタイトルを入力します。
	• 🔨 選択したテンプレートを複製します。
	• 🐹 選択したテンプレートを削除します。
	• 🔮 選択したテンプレートを標準設定として設定します。
自動粒度を使 用する	テンプレートに Analysis の標準の粒度(1秒)を適用します。 Analysis の粒度の設定に関する詳細については、「データの粒度の変更」(90ページ)を参照してください。
自動的に次の HTML レポートを 生成する	テンプレートを使用して HTML レポートを生成します。 レポート名を指定するか 選択します。 HTML レポートの生成については,「HTML レポート」(324ペー ジ)を参照してください。

UI 要素	説明
作成後に HTML レポートを開く	自動 HTML レポートを生成するオプションを選択していた場合, このオプション を選択すると, HTML レポートが作成された後自動的に開かれるようになります。
セッションを次の 名前で自動的に 保存する	指定したテンプレートを使用してセッションが自動的に保存されるようにしま す。ファイル名を指定するか選択します。
上位の問題のあ るトランザクション を自動的に分析 する	SLA 違反が最悪のトランザクションに関するトランザクション分析レポートを自動的に生成します。最大 5 つのトランザクションについてレポートが生成されます。トランザクション分析レポートの詳細については、「[トランザクションの分析]ダイアログ・ボックス」(309ページ)を参照してください。
セッションの保存 後に Analysis を 自動的に閉じる	セッションが自動的に保存された後にAnalysisを自動的に閉じます(前のオプ ションを使って)。これにより、Analysisの複数のインスタンスが実行されなくなり ます。
次の自動リッチ・ レポートを生成	選択したレポートがテンプレートに追加されます。
<テンプレートの 名前の左にある チェック・ボックス>	チェックボックスを選択すると,レポート・テンプレートが選択したテンプレートに 追加されます。 レポートはセッションに追加されます。
Word	選択したレポート・テンプレートを使用して,MS Word にレポートを生成します。
	注: コンテンツの量によっては MS Word ドキュメント内の表形式が影響を受ける場合があることを考慮してください。
Excel	選択したレポート・テンプレートを使用して,Excel にレポートを生成します。
PDF	選択したレポート・テンプレートを使用して,PDF にレポートを生成します。
HTML	選択したレポート・テンプレートを使用して,HTML にレポートを生成します。
グラフ・タブ	テンプレートに含まれるグラフのリストを表示します。 テンプレートをセッションに 適用すると, [セッション エクスプローラ]の[グラフ]の下 にグラフが表示されま す。 セッションにデータがない場合, グラフは作成されません。
セッションに適用	ダイアログ・ボックスを閉じずに、変更を現在のAnalysis セッションに適用します。

カラー・パレット

カラー・パレットにより, Analysis グラフで使用される色を定義して, それらの色を特定の系列に割り当てることができます。一般的な, 標準設定のパレットが用意されていますが, 特定セッション向けの

色パレットを定義することも可能です。新しい色をパレットに追加したり、既存の色をパレットから削除することができます。ただし、パレットには32色以上が含まれている必要があります。

新しいセッションが作成される場合、またはグラフの色ファイルがない既存のセッションを開く場合、Analysis は一般色パレットを使用します。 グラフの色ファイルがある既存のセッションを開く場合、Analysus はセッション・フォルダからのファイルを使用します。

色はパレットでの表示順どおりにグラフに割り当てられます。系列に割り当てられる色は、色が割り当てられた順に系列のグラフ要素を表すために使用されます。グラフの色を変更する場合は、パレットを更新し、グラフを閉じてから再度開きます

詳細似ついては、「[カラー パレット]ダイアログ・ボックス」(69ページ)を参照してください。

[カラー パレット]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、 グラフで使用される色を設定できます。 一般色パレットを使用して、 すべてのグラフに対する標準設定の色セットを定義します。 セッション色パレットを使用して、 特定のセッションに対する色セットを定義します。

一般色パレット		X
色系列		
16 🖻 🗙 🛧 🤴		選択した色に書り当てられた系列:
669933		EJB
6633cc		NETWORK
33ccff		FTP
990000		EJB.ENTITYBEAN
cccc99		SIEBEL SERVER
336699		SIEBELSERVER
6699ff		
660000		
ccccff		
113399		
00cc66		
6633ff		
999999		
00cc00		
009999		
999933		
ff3333		
cccc33	_	
Joo 11		
標準設定に戻す(R)		OK(O) キャンセル(C) ヘルプ(H)

→ 般色パレット	X
色系列	
15 🗈 🗙 🛧 🗸	I S X ↑ ₽
FAIL	6633cc
STOP	
PASS	
READY	
LOAD	
RUN	
QUIT	
ERROR	
ABORT	
DATABASE	
DB.JDBC	
SIEBELSERVER	
SIEBEL SERVER	
EJB.ENTITYBEAN	
WEBSERVER	
WEB SERVER	
EJB.SESSIONBEAN	
SARMIO	
WEB.JSP	
INFRA	l
標準設定(E戻す(R)	OK(Q) キャンセル(C) ヘルプ(H)
利田方法	。 [ツール]>[ー 枳 缶 パー・ル
ҭҧҧӅ҄҇҇҇	

利用万法	
	• [ツール]>[セッションセハレット]
関連項目	「カラー・パレット」(68ページ)

UI 要素>	説明
標準設定(E戻す(R)	パレットを現在の保存されている一般パレットに戻します。
	注: このボタンはー 般 色 パレット 上 に表 示 されます。 セッション 色 パレット には表 示 されません。
標準設定パレットの適用(A)	標準設定のパレットをセッション・パレットとして適用します。
	注:このボタンはセッション色パレット上に表示されます。 一般 色パレットには表示されません。
[色]タブ	パレット上の色を設定できます。

UI 要素>	説明
I.	パレットに新しい色を追加します。
	既存の色を新しい色と置換します。
×	パレットから色を削除します。
♠	色を上に移動します。
4	色を下に移動します。
[系列]タブ - 左ペイン	パレット上の系列を設定できます。
I.	パレットに新しい系列を追加します。
	系列を編集します。
×	パレットから系列を削除します。
♠	系列を上に移動します。
₩	系列を下に移動します。
[系列]タブ - 右ペイン	選択した系列に対する色を定義できます。
I.	系列に色を追加します。
×	系列から色を削除します。
♠	色を上に移動します。
₩	色を下に移動します。

グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え

グラフ・データのフィルタリングの概要

グラフ・データにフィルタを適用して、負荷テスト・シナリオの特定箇所のトランザクションだけを表示させることができます。たとえば、シナリオが実行されてから5分後に始まり、シナリオが終了する3分前に終わる、4つのトランザクションを表示する、といったことが可能です。

フィルタは、1 つのグラフに対して、または負荷テスト・シナリオのすべてのグラフ、あるいはサマリ・グラフ に対して適用できます。

使用可能なフィルタ条件はグラフ・タイプによって異なります。また、フィルタ条件はシナリオによっても異なります。たとえば、シナリオに1つのグループ、または1つのLoad Generator マシンしか含まれない場合、グループ名とLoad Generator名というフィルタ条件は使用できません。

注: 結合されたグラフにフィルタを適用することもできます。 各グラフのフィルタ条件は,別々のタブに表示されます。

グラフ・データの並べ替えの概要

より適切にデータが表示されるように、 グラフ・データを並べ替えることができます。 たとえば、 トランザクション・グラフはトランザクション終了ステータスでグループ化でき、 仮想ユーザ・グラフはシナリオ経過時間, 仮想ユーザ終了ステータス, 仮想ユーザ・ステータス, および仮想ユーザ ID でグループ化できます。 1 つのグループまたは複数のグループで並べ替えることができます。

たとえば、まず仮想ユーザIDをキーとして並べ替えを行い、次に仮想ユーザ・ステータスをキーとして 並べ替えを行うことができます。並べ替えの結果は、一覧に含まれるグループ順に表示されます。グ ループ分けされている項目の順序は、リストを並べ替えることで変更できます。

フィルタ条件

共通のフィルタ条件オプション

以下フィルタ条件は、多くのグラフに共通しています。

フィルタ条件	条件の内容
ホスト名	ホスト・マシンの名前。ドロップダウン・リストからホスト名を1つ以上選択します。
トランザクション終 了 ステータス	トランザクションの終了ステータス(成功, 失敗, 停止)。
シナリオ経 過 時 間	負荷テスト・シナリオの開始から終了までに経過した時間。時間範囲の設定の詳細については、「[シナリオ経過時間]ダイアログ・ボックス」(86ページ)を参照してください。
仮想ユーザID	仮想ユーザのIDです。詳細については、「[仮想ユーザID]ダイアログ・ボックス」(88ページ)を参照してください。
スクリプト名	スクリプトの名前。
グループ名	フィルタに使用するグループの名前。
思考遅延時間	標準設定では、完了モードのグラフ・フィルタの[思考遅延時間]オプションは オフになっています。表示されるトランザクション時間は、思考遅延時間が考 慮されていない時間です。
仮想ユーザ・グラフ

仮想ユーザ・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
仮想ユーザ・ステータス	仮想ユーザのステータス(<i>ロード,一時停止,終了,準備完了,実行</i> 中)。
仮想ユーザ終了ステー タス	トランザクション終了時の仮想ユーザのステータス(<i>エラー,失敗,成功, 停止</i>)。
解放された仮想ユーザ 数	解放された仮想ユーザの数。
ランデブー名	ランデブー・ポイントの名前。

エラー・グラフ

エラー・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
エラー・タイプ	エラーのタイプ(エラー番号ごとの)。
親トランザクション	親トランザクション。
スクリプト内の行番号	スクリプト内の行番号。

トランザクション・グラフ

トランザクション・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
トランザクション名	トランザクションの名前。
トランザクション応 答時間	トランザクションの応答時間。
トランザクションの 階層パス	トランザクションの階層パス。この条件の設定の詳細については、「[階層パス]ダイアログ・ボックス」(85ページ)を参照してください。

Web リソース・グラフ

Web リソース・グラフには,次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
Web リソース名	Web リソースの名 前。

フィルタ条件	条件の内容
Web リソース値	Web リソースの値。
Web サーバ・リソース名	Web サーバ・リソースの名 前。
Web サーバ・リソース値	Web サーバ・リソースの値。

Webページ診断グラフ

Webページ診断グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
コンポーネント名	コンポーネントの名前。
コンポーネントの 応答時間	コンポーネントの応答時間。
コンポーネントの DNS 解決時間	コンポーネントが最も近い DNS サーバを使って DNS 名を IP アドレスに変換 するのにかかった時間。
コンポーネントの 接続時間	コンポーネントが指定された URL をホストする Web サーバとの最初の接続を 確立するのにかかった時間。
コンポーネントの 第 1 バッファ時間	コンポーネントの最初のHTTP要求(通常はGET)が送信されてから,第1 バッファをWebサーバから正常に受信するまでにかかった時間。
コンポーネントの 受信時間	コンポーネントの最後のバイトがサーバから到着し, ダウンロードが完了するまでに要した時間。
コンポーネントの SSL ハンドシェ イク時間	コンポーネントが SSL 接続を確立するのにかかった時間 (HTTPS 通信の場合のみ)。
コンポーネントの FTP 認証時間	コンポーネントがクライアントを認証するのに要した時間(FTP プロトコル通信の場合のみ)。
コンポーネントのエ ラー時間	コンポーネントのHTTP 要求が送信されてからエラー・メッセージ(HTTP エラー のみ)が返されるまでに経過した時間の平均。
コンポーネント・サ イズ(KB)	コンポーネントのサイズ(単位はKB)。
コンポーネント・タ イプ	コンポーネントのタイプ(アプリケーション, 画像, ページ, テキスト)。
コンポーネント階 層 パス	コンポーネントの階層パス。この条件の設定の詳細については、「[階層パス] ダイアログ・ボックス」(85ページ)を参照してください。

フィルタ条件	条件の内容
コンポーネントの	コンポーネントの最初のHTTP 要求からACK を受信するまでに経過した時
ネットワーク時間	間。
コンポーネントの	コンポーネントが ACK を受信してから第 1 バッファを Web サーバから正常に
サーバ時間	受信するまでにかかった時間。
コンポーネントのク ライアント時間	ブラウザの思考遅延時間またはクライアントに関連するほかの遅延のため、ク ライアント・マシンでコンポーネントの要求の処理が遅れている間に経過した 平均時間。

ユーザ定義データ・ポイント・グラフ

ユーザ定義 データ・ポイント・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
データ・ポイント名	データ・ポイントの名前。
データポイント値	データ・ポイントの値。

システム・リソース・グラフ

システム・リソース・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
システム・リソース 名	システム・リソースの名前。
システム・リソ <i>ー</i> ス 値	システム・リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアログ・ ボックス」(86ページ)を参照してください。

ネット ワーク・モニタ・グラフ

ネットワーク・モニタ・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
ネットワーク・パス名	ネットワーク・パスの名前。
ネットワーク・パス遅延	ネットワーク・パスの遅延。
ネットワーク・パスの親	ネットワーク・パスの親。
ネットワーク・サブパス名	ネットワーク・サブパスの名前。
ネット ワーク・サブパス遅 延	ネットワーク・サブパスの遅延。

フィルタ条件	条件の内容
ネットワーク・フル・パス	ネットワークのフル・パス。
ネットワーク・セグメント名	ネットワーク・セグメントの名前。
ネットワーク・セグメント遅延	ネットワーク・セグメントの遅延。
ネットワーク・セグメント・フル・パス	ネット ワーク・セグメント のフル・パス

ファイアウォール・グラフ

ファイアウォール・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
ファイアウォール・ リソース名	ファイアウォール・リソースの名前。
ファイアウォール・ リソース値	ファイアウォール・リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイア ログ・ボックス」(86ページ)を参照してください。

Web サーバ・リソース・グラフ

Web サーバ・リソース・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
測定値の名前	測定値の名前。
測定値	測定値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアログ・ボックス」(86ページ)を参照してください。

Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフ

Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
リソース名	リソースの名前。
リソース値	リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアログ・ボックス」(86 ページ)を参照してください。

データベース・サーバ・リソース・グラフ

データベース・サーバ・リソース・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
データベース・リ ソース名	データベース・リソースの名前。
データベース・リ ソース値	データベース・リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアロ グ・ボックス」(86ページ)を参照してください。

ストリーミング・メディア・グラフ

ストリーミング・メディア・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
ストリーミング・メ ディア名	ストリーミング・メディアの名前。
ストリーミング・メ ディア値	ストリーミング・メディアの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアロ グ・ボックス」(86ページ)を参照してください。

ERP/CRM サーバ・リソース・グラフ

ERP/CRM サーバ・リソース・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
ERP/CRM サー バ・リソース名	ERP/CRM サーバ・リソースの名前。
ERP/CRM サー バ・リソース値	ERP/CRM サーバ・リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイ アログ・ボックス」(86ページ)を参照してください。
ERP サーバ・リ ソース名	ERP サーバ・リソースの名前。
ERP サーバ・リ ソース値	ERP サーバ・リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアロ グ・ボックス」(86ページ)を参照してください。

Siebel 診断 グラフ

Siebel 診断グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
Siebel トランザクション名	Siebelトランザクションの名前。
Siebel 要求名	Siebel要求名。
Siebel レイヤ名	Siebelレイヤの名前。

フィルタ条件	条件の内容
Siebel 領域名	Siebel 領域の名前。
Siebel サブ領域名	Siebel サブ領域の名前。
Siebel サーバ名	Siebel サーバの名前。
Siebel スクリプト名	Siebel スクリプトの名 前。
応答時間	Siebelトランザクションの応答時間。
Siebel 呼び出しチェーン	Siebel トランザクションの呼び出しチェーン。

Siebel DB 診断グラフ

Siebel DB 診断 グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
トランザクション名 - SIEBEL	Siebel DB トランザクションの名 前。
呼び出しの SQL メソッド・チェーン	Siebel DB トランザクションの呼び出しの SQL チェーン。
SQL エイリアス名	Siebel DB トランザクションの SQL エイリアス名。
SQL 応答時間	Siebel DBトランザクションのSQL応答時間。

Oracle 11i 診断グラフ

Oracle 11i診断グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
トランザクション名 - ORACLE	Oracle トランザクションの名前。
呼び出しの SQL メソッド・チェーン	Oracle トランザクションの呼び出しの SQL チェーン。
SQL 別名 - Oracle	Oracle トランザクションの SQL エイリアス名。
SQL 応答時間	OracleトランザクションのSQL応答時間。
Oracle SQL 解析時間	Oracleトランザクションの SQL 解析時間。
Oracle SQL 実行時間	OracleトランザクションのSQL実行時間。
Oracle SQL フェッチ時間	OracleトランザクションのSQLフェッチ時間。
Oracle SQL その他の時間	Oracleトランザクションのその他のSQL時間。

Java パフォーマンス・グラフ

Java パフォーマンス・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
Java パフォーマンス・リソース名	Java パフォーマンス・リソースの名 前。
Java パフォーマンス・リソース値	Java パフォーマンス・リソースの値。

J2EE & .NET 診断 グラフ

J2EE & .NET 診断 グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
トランザクション名	Javaトランザクションの名前。
メソッドの呼び出 しチェーン	Java メソッドの呼び出しチェーン。
レイヤ名	レイヤの名前。
クラス名	クラスの名前。
メソッド名	メソッドの名前。
SQL 論理名	Javaトランザクションの SQL 論理名。
応答時間	Javaトランザクションの応答時間。
ホスト名 - J2EE/.NET	J2EE & .NET トランザクションのホストの名前。
アプリケーション・ホ スト名 -(JVM)	VM アプリケーション・ホストの名前。
トランザクション要 求	トランザクションの要求。
トランザクションの 階層パス	トランザクションの階層パス。この条件の設定の詳細については、「[階層パス]ダイアログ・ボックス」(85ページ)を参照してください。

アプリケーション・コンポーネント・グラフ

アプリケーション・コンポーネント・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
コンポーネント・リ ソース名	コンポーネントのリソース名。

フィルタ条件	条件の内容
コンポーネント・リ ソース値	コンポーネント・リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアロ グ・ボックス」(86ページ)を参照してください。
COM+ インタ フェース	COM+ コンポーネントのインタフェース。
COM+ 応答時 間	COM+ コンポーネントの応答時間。
COM+ 呼び出し 数	COM+ コンポーネントの呼び出し数。
COM+ メソッド	COM+ コンポーネントのメソッド。
.NET リソース名	.NET コンポーネントのリソース名。
.NET Value	.NET リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアログ・ボック ス」(86ページ)を参照してください。
.NET クラス	.NET コンポーネントのクラス。
.NET 応答時間	.NET コンポーネントの応答時間。
.NET 呼び出し 数	NET コンポーネントの呼び出し数。
.NET メソッド	.NET コンポーネントのメソッド。

アプリケーションのデプロイメント・グラフ

アプリケーションのデプロイメント・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
Citrix リソース名	Citrix リソースの名前。
Citrix リソース値	Citrix リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアログ・ボック ス」(86ページ)を参照してください。

ミドルウェア・パフォーマンス・グラフ

ミドルウェア・パフォーマンス・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
メッセージ・ キュー・リソース名	メッセージ・キュー・リソースの名前。

フィルタ条件	条件の内容
メッセージ・	メッセージ・キュー・リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイ
キュー・リソース値	アログ・ボックス」(86ページ)を参照してください。

インフラストラクチャ・リソース・グラフ

インフラストラクチャ・リソース・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
ネットワーク・クラ イアント	ネットワーク・クライアントの名前。
ネットワーク・クラ イアント値	ネットワーク・クライアントの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアロ グ・ボックス」(86ページ)を参照してください。

外部モニタ・グラフ

外部モニタ・グラフには、次のフィルタ条件を適用できます。

フィルタ条件	条件の内容
外 部 モニタのリ ソース名	外部モニタ・リソースの名前。
外 部 モニタのリ ソース値	外部モニタ・リソースの値。詳細については、「[次元情報の設定]ダイアログ・ ボックス」(86ページ)を参照してください。

[カスタム フィルタ]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、フィルタ条件をカスタマイズできます。

3前		
類似	•	Action_Transaction
💿 AND 🛛 OR		
	•	

利用方法	次の操作を行います。
	1. [凡例]ウィンドウで,列のヘッダをクリックします。
	2. 下向き矢印を展開して, (カスタム) を選びます。
ヒント	ワイルドカードを使用できます。
	• _を使用すると、任意の1文字を表せます。
	 %を使用すると、任意の文字列を表せます。
関連項目	「[凡例]ウィンドウ」(60ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
<1 つめの評価式>	イコール,次以上,類似などの後に値が続く評価式のドロップダウン・リストです。
演算子	2 つめの式を追加する論理演算子です(AND または OR)。
<2 つめの評価式>	イコール,次以上,類似などの後に値が続く評価式のドロップダウン・リストです。

たとえば、上記の画像では、「Action_Transaction」という句で始まっているトランザクションのデータを 類似とAction_Transaction%を使ってフィルタする方法が示されています。

メトリクスの1つについてのカスタマイズ設定を保存すると、Analysis によって[凡例]ウィンドウの下部 に表示されます。

[フィルタ]ダイアログ・ボックス

フィルタ・ダイアログ・ボックス([グラフの設定], [グローバルフィルタ], [Analysis サマリフィルタ])では, グラフまたはレポートに表示されるデータにフィルタを適用できます。

グラフを追加するときにフィルタや並べ替えのボタンが表示され、 グラフが表示される前にデータのフィル タリングや並べ替えを実行できます。

利用方法	次のいずれかを使用します。
	• [表示]>[フィルタ/グループ化の設定]または 🌆 をクリック
	• [ファイル]>[グローバル フィルタの設定]または 🔽 をクリック。
	• [表示]>[サマリフィルタ]または ⁶ をクリック。
注	次のフィールドの一部は, フィルタ・ボックスによっては表示されないもの もあります。

UI 要素	説明
フィルタ条件	使用する各フィルタ条件の条件と値を選択します。各グラフに適用可能 なフィルタ条件が表示されます。各グラフのフィルタ条件の詳細について は,関連するグラフの章を参照してください。
条件	[=](左右が等しい)か[<>](左右が等しくない)を選択します。
条件 値	 [=](左右が等しい)か[<>](左右が等しくない)を選択します。 フィルタ条件は、3つの値の種類(個別,連続,時間基準)に分類されます。 個別値は、トランザクション名や仮想ユーザIDなどの整数値(自然数)または文字列値です。フィルタに含める値のチェック・ボックスを選択します。 任意の1文字または文字列を示すワイルドカードを入力して、フィルタをカスタマイズすることもできます。 ひなり文字または文字列を示すワイルドカードを入力して、フィルタをカスタマイズすることもできます。 ひなり、「「次元情報の設定」ダイアログ・ボックス」(86ページ) シイルタ条件によっては、次のいずれかのダイアログ・ボックスが開き、さらに詳細なフィルタ条件を指定できます。
	 「[次元情報の設定]タイアロク・ホックス」(86ページ)
	 「[仮想ユーザID]ダイアログ・ホックス」(88ページ)
	 「レンナリオ経過時間」タイアロク・ホックス」(86ページ) 「「昨日、ペーンド」、トロ・パーン、「「「ホーン」、「「ホーン」、「「ホーン」、「「ホーン」、「「ホーン」、「「ホーン」、「ホーム」、「ホーン」、「ホーム」、」、「ホーム」、「ホーム」、「ホーム」、「ホーム」、「・ー」、」、「・ー」、「・ー」、「・ー」、「・ー」」、「・ー」」、「・ー」」、「・ー」」、「・ー」」、「・ー」」、「・ー」」、「・ー」」、「・ー」」、「
	• 「」 階層 パス」ダイアログ・ボックス」(85ページ): トランザクションまたはコン ポーネントの階層 パスやメソッドの呼び出しチェーンを表示できます。
トランザクションのパー センタイル値	サマリ・レポートには,90%のトランザクションの応答時間を示すパーセンタ イル・カラムがあります(90%のトランザクションがこの時間内に収まりま す)。90%という標準の値を変更するには、 [トランザクションのパーセンタイ ル値]ボックスに新しい数値を入力します。

UI要素	説明
標準設定	各フィルタ条件の標準設定の条件と値が表示されます。
すべてクリア	ダイアログ・ボックスに入力したすべての情報が削除されます。
[グループ別]設定	データをグループ分けしてグラフの表示を並べ替えるには、これらの設定を 使用します。 データは次のようにグループ分けできます。
	• 指定可能なグループ:結果を並べ替える基準となるグループを選択し,右向きの矢印をクリックします。
	• 選択済みのグループ:結果を並べ替える基準となる選択されたすべてのグループの一覧が表示されます。値を削除するには、値を選択して、 左向きの矢印をクリックします。
グロー・バル・フィルタの 適用前にすべてのグ ラフを標準設定値に リセット	すべてのグラフのフィルタ設定が標準設定に戻ります。

[フィルタ ビルダ]ダイアログ・ボックス

[フィルタビルダ]ダイアログ・ボックスを使用すると、使用するグラフの設計、追加、編集が可能になります。

利用方法	次のいずれかを使用します。
	1. [凡例]ペインで,列のヘッダの下向き矢印を展開します。
	2. [カスタム]を選択して[カスタムフィルタ]ダイアログ・ボックスを開きます。 フィルタの詳細を入力して, [OK]をクリックします。
	3. [凡例]ペインの下部にあるフィルタのエントリで, [カスタマイズ]をクリックします。
関連項目	「[カスタムフィルタ]ダイアログ・ボックス」(81ページ)

UI要素	説明
[フィルタ]ボタン	次のオプションが含まれるメニューを開きます。
	• 条件の追加:現在のフィルタに対して別の条件を追加します。
	• グループの追加:論理演算子 AND または OR で結ばれた 2 つめの 条件をリスト内の最後の条件に追加します。
	• すべてクリア: ウィンドウ内の条件をすべて削除します。
	次のオプションが含まれるメニューを開きます。
	• 条件の追加:現在のフィルタに対して別の条件を追加します。
	• グループの追加:論理演算子 AND または OR で結ばれた 2 つめの 条件をリスト内の選択した条件に追加します。
	• 行の削除:選択した条件を削除します。
開く:	以前のセッションから保存された.fltファイルを開きます。
名前をつけて保存	すべての条件を.fltファイルに保存します。

[階層パス]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, トランザクションまたはコンポーネントの階層 パスやメソッドの呼び出し チェーンを表示 できます。



利用方法 [表示]メニュー>[フィルタ/グループ化の設定]>[フィルタ条件]ペイン>[トラン ザクション], [コンポーネント階層パス], [メソッドの呼び出しチェーン]

UI 要素	説明
トランザクション, コンポーネント階層パス, メソッドの呼び出しチェーン	結果の表示を開始するパスのボックスを選択します。 選択したパスとその直下のサブノードだけが表示され ます。

[シナリオ経過時間]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、グラフのX軸の時間範囲を開始時間と終了時間で指定できます。

閏为4 1000.00.00	
1#1%B. [000.00.00	hhh:mm:ss
終了: 000:06:32	hhh:mm:ss

利用方法	[表示]メニュー>[フィルタ/グループ化の設定]>[フィルタ条件]ペイン>[シ ナリオ経過時間]	
注	時間は、シナリオ実行の開始を基準として入力します。	

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
開始	範囲の開始値を指定します。
終了	範囲の終了値を指定します。

[次元情報の設定]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して、結果セットの各測定値(トランザクション、解放された仮想ユーザ数、リソース)の範囲情報を設定できます。分析に使用する各測定値の最低値と最高値を指定します。標準では、各測定値が取り得る範囲の上限と下限が表示されます。

	最小	最大値
user_end_Transaction	0.0000	0.0001
ogoff	0.4062	12.9087
heck_itinerary	3.2948	135.6138
Action_Transaction	0.9926	252.4707
pook_flight	5.3750	17.5411
search_flight	0.4637	11.1695
logon	0.4440	9.8635
vuser_init_Transaction	0.0003	0.0772

利用方法	このダイアログ・ボックスは、次の場所から開くことができます。
	• [トランザクション]グラフ>[表示]メニュー>[フィルタ/グループ化の設定]> [フィルタ条件]ペイン>[トランザクション応答時間]
	 [仮想ユーザ]グラフ>[ランデブー]グラフ>[表示]メニュー>[フィルタ/グループ 化の設定]>[フィルタ条件]ペイン>[解放された仮想ユーザ数]
	 リソース(Web サーバ、データベース・サーバなど)を測定するすべてのグラフ> [表示]メニュー>[フィルタ/グループ化の設定]>[フィルタ条件]ペイン>[リ ソース値]
注	トランザクションの開始時間と終了時間を(「分:秒」の形式で)指定する場合,時間は負荷テスト・シナリオ実行の開始からの相対時間となります。

UI要素	説明
最小	測定値の最低値を指定します。
最大値	測定値の最高値を指定します。

[仮想ユーザID]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスが開き、 [仮想ユーザID]フィルタ条件の追加フィルタ情報を入力できます。

Vuser ID
Vuserの選択条件 ● 値:
表示する仮想ユーザの ID を カンマで区切って入力してください。 例: Vuser5 と Vuser9 を表示するには、5,9 と入力します。
● 範囲: 開始 Vuser ID:終了 Vuser ID:
<u>仮想ユーザ(V)</u> へルプ(H) OK(Q) キャンセル(Q)

利用方法 [表示]メニュー > [フィルタ/グループ化の設定] > [フィルタ条件]ペイン > [仮想ューザID]

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
值	グラフに表 示 する仮 想 ユーザの仮 想 ユーザ ID をカンマで区 切って入 力しま す。
範囲	グラフに表示する仮想ユーザの範囲の開始と終了を指定します。
クロス仮 想 ユーザ	クロス仮想ユーザのトランザクションは、電子メールの送信などの、1 つの仮想 ユーザで始まり、別の仮想ユーザで終わるトランザクションです。このチェック・ ボックスを選択すると、「CrossVuser」の値が[仮想ユーザID]フィルタに配置さ れます。標準設定では、チェック・ボックスは選択されていません。 注:トランザクションのグラフのみが、クロス仮想ユーザのデータを持ちます。
仮想ユーザ	選択できる既存の仮想ユーザIDが表示されます。

Analysis のグラフ・データを使った作業

Analysis には複数のユーティリティが含まれています。それらにより、 グラフデータを管理し、 データを最も効果的に表示 できるようになります。

座標点の確認

グラフ上の任意の点の座標と値を確認できます。対象となる点の上にカーソルを置くと、座標軸の値 とその他のグループ分け情報が表示されます。



グラフのドリルダウン

ドリルダウンによって、グラフの特定の測定値に絞り込んで、特定のグループ分けで表示できます。使用可能なグループは、グラフによって異なります。たとえば、[平均トランザクション応答時間]グラフには、トランザクションごとに1本の折れ線が表示されます。各仮想ユーザの応答時間を調べるには、1 つのトランザクションをドリルダウンし、仮想ユーザIDを基準にして並べ替えます。グラフには、仮想ユーザごとに、トランザクションの応答時間を表す折れ線が表示されます。

注:ドリルダウン機能は、[Webページ診断]グラフでは使用できません。



次のグラフには、5つのトランザクションがそれぞれ折れ線で表示されています。

MainPageトランザクションを仮想 ユーザ ID 別 にドリルダウンすると、 グラフには MainPageトランザクションの応答時間 だけが、 仮想 ユーザ別 に 1 本 の折 れ線となって表示 されます。



このグラフから、いくつかの仮想ユーザの応答時間はほかの仮想ユーザより長かったことがわかります。

各ホストの応答時間を調べるには、1つのトランザクションをドリルダウンし、ホストを基準にして並べ 替えを行います。 グラフには、各ホストのトランザクション応答時間を表す折れ線が個別に表示され ます。 グラフのドリルダウンの詳細については、「グラフ・データの管理方法」(93ページ)を参照してくだ さい。

データの粒度の変更

グラフは、X軸の目盛間隔(粒度)を変更することで、より簡単に読み取りと分析が行えるようになります。最小の目盛間隔はグラフの時間範囲の半分です。グラフの読みやすさとわかりやすさを考慮して、最大の目盛間隔はグラフの範囲が500秒以上のときに自動的に調整されます。

次の例では, [秒ごとのヒット数]グラフが複数の粒度で表示されています。Y 軸は, 設定した目盛間隔の秒ごとのヒット数を表します。目盛間隔が1のグラフでは, Y 軸に負荷テスト・シナリオの1秒ごとのヒット数が示されます。

また、目盛間隔が5のグラフでは、Y軸にシナリオの5秒ごとのヒット数が表示されます。



前述の目盛間隔がそれぞれ1,5,10のグラフは、同じ負荷テスト・シナリオの実行結果を表しています。 粒度が低いと、結果が詳細になります。たとえば、前述に示す目盛間隔の小さいグラフだと、 ヒットがない時間帯がわかります。シナリオの全体を通じた仮想ユーザの振る舞いを調べるには、目 盛間隔の設定数値が小さいグラフが役に立ちます。

同じグラフをより大きい目盛間隔で表示させることによって、全体像を知ることができます。前述の場合は、1秒につき平均約1ビットあったことが簡単にわかります。

測定値の傾向の表示

グラフの Y 軸の値を標準化することで, 折れ線グラフのパターンをより効果的に表示できます。グラフ を標準化することで, グラフの Y 軸の値は0を中心にして収束します。これにより, 測定値の実際の 値を無視して, 負荷テスト・シナリオの実行中におけるグラフの振る舞いのパターンに注目することが できます。

グラフの Y 軸値は次の数式に従って標準化されます。

新しい Y 値 = (元の Y 値 - 元の値の平均)/元の値の標準偏差

測定値を自動相関させる

1 つのグラフの測定値をほかのグラフの測定値と相関させることで、傾向が似ている測定値を検出できます。相関により、測定値の実際の値を無視して、負荷テスト・シナリオの指定時間範囲内における測定値の振る舞いのパターンに注目することができます。

次の例では, [平均トランザクション応答時間]グラフの**t106Zoek:245.lrr**の測定値を, [Windowsリ ソース]グラフ, [Microsoft IIS]グラフ, および[SQL Server]グラフの測定値と相関しています。 このグラ フでは, **t106Zoek:245.lrr**と最も密接に相関している5つの測定値が表示されています。



注: この機能は、 [Webページ診断] グラフを除くすべての折れ線グラフに適用できます。

未処理データの表示

未処理データ・ビューには,テストの実行中に収集された,現在のグラフの実際の未処理のデータが 表示されます。ただし,未処理データ・ビューが使用できないグラフもあります。

未処理のデータの表示は、次の場合に特に便利です。

- 突出した値に関する詳細情報を確認する場合。たとえば、突出した値の原因となったトランザクションを実行していた仮想ユーザ名など。
- 外部の表計算アプリケーションに未処理データをすべてエクスポートする場合。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[グラフ/未処理デー]ビューのテーブル」(99ページ)をクリック してください。

グラフ・データの管理方法

Analysis で実行できる実用的なユーティリティを次に示します。これらのユーティリティを使用してデータを最も効果的に表示できるようにグラフ・データを管理できます。

座標点を確認する

グラフ上の任意の点の座標と値を確認するには、確認するポイントにカーソルを置きます。Analysis によって、軸値とほかのグループ情報が表示されます。

グラフをドリルダウンする

ドリルダウンによって、 グラフの特定の測定値に絞り込んで、特定のグループ分けで表示できます。

- 折れ線グラフの折れ線,棒グラフの棒,または円グラフの扇形の部分を右クリックし、[ドリルダウン]を選択します。[ドリルダウンのオプション]ダイアログ・ボックスが開き、グラフのすべての測定値が表示されます。
- 2. ドリルダウンする測定値を選択します。
- 3. [グループ別]ボックスで,並べ替えの基準となるグループを選択します。
- 4. [OK]をクリックします。ドリルダウンが実施され、新しいグラフが表示されます。

最後に行ったドリルダウンの設定を取り消すには、ショートカット・メニューから[**元に戻す フィルタ**/ グループ化の設定]を選択します。

- 別のドリルダウンを実施するには、1~4の手順を繰り返します。
- フィルタとドリルダウンの設定をすべて解除するには、ショートカット・メニューから[フィルタとグループ化のクリア]を選択します。

データのフィルタ

このタスクでは、データのフィルタ方法とカスタム・フィルタの作成方法について説明します。

- 1. [凡例]ウィンドウで、フィルタの基準として使用する測定値の列のヘッダをクリックします。
- 2. 1 つのエントリを表示するには、ドロップダウン・リストを展開して、エントリを選択します。
- カスタム・フィルタを作成するには、ドロップダウン・リストで[カスタム]を選択します。[カスタムフィルタ]ダイアログ・ボックスが開きます。
- 4. 評価式を選択し, 値を入力します。 ワイルドカードを使用する場合は, 1文字を表すのにアン

ダースコア_を使用したり、複数の文字を表す%を使用します。詳細については、「[カスタム フィルタ]ダイアログ・ボックス」(81ページ)を参照してください。

5. 追加の条件を指定するには, AND または OR の論理演算子を選択して, 2つめの式を設定 します。

データの粒度を変更する

このタスクでは、グラフの粒度を変更する方法について説明します。

- 1. グラフ内部でクリックします。
- 2. [表示]>[設定] [粒度]を先約するか, [粒度の設定]ボタン 4 をクリックします。[粒度]ダイ アログ・ボックスが開きます。
- 3. X軸の目盛間隔を入力し,時間の測定値を選択します。最小の目盛間隔はグラフの時間範囲の半分です。
- 4. グラフの読みやすさとわかりやすさを考慮して, 最小の粒度は, LoadRunner によって 500 秒以上の範囲内で自動的に調整されます。
- 5. [OK]をクリックします。

測定値の傾向を表示する

このタスクでは, 折れ線 グラフで[測定値の傾向の表示]オプションをアクティブにする方法について説明します。

1. [表示]>[測定値の傾向の表示]を選択するか、グラフを右クリックして[測定値の傾向の表示]を選択します。あるいは、[表示]>[測定値の設定]を選択し、[すべての測定値の測定値 トレンドを表示]ボックスにチェック・マークを付けます。

注:標準化機能は、[Webページ診断] グラフを除くすべての折れ線グラフに適用できます。

2. 選択した折れ線グラフの標準化された値を表示します。[最小], [平均], [最大値]および [標準偏差]。凡例カラムの値は実数値です。

グラフの標準化を取り消すには、1の手順を繰り返します。

注:2つの折れ線グラフを標準化する場合,2つのY軸が結合されて1つのY軸になります。

測定値を自動相関させる

1 つのグラフの測定値をほかのグラフの測定値と相関させることで,傾向が似ている測定値を検出できます。相関により,測定値の実際の値を無視して,負荷テスト・シナリオの指定時間範囲内における測定値の振る舞いのパターンに注目することができます。

- 1. グラフまたは凡例の中で、相関対象の測定値を右クリックし、[自動相関]を選択します。[自動相関]ダイアログ・ボックスが開き、選択した測定値がグラフに表示されます。
- 2. 時間範囲の提案方法および時間範囲を選択します。
- 3. グラフに時間フィルタを適用した場合、ダイアログ・ボックスの右上角に表示される[表示]ボタン をクリックして、全部のシナリオ時間範囲の値を相関させることができます。
- 4. 選択した測定値と相関させるグラフと、表示するグラフ出力の種類を指定するには、次の手順 を実行します。
 - [相関オプション]タブを選択します。
 - 「[ドリルダウンのオプション]ダイアログ・ボックス」(95ページ)の説明に従って、相関するグラフ、 データの間隔、出力オプションを選択します。
 - [時間範囲]タブで[OK]をクリックします。指定した相関グラフが生成されます。2つの新しいカ ラム, [相関一致]カラムと[相関]カラムがグラフの下の[凡例]ウィンドウに表示されます。

相関させる別の測定値を指定するには、 [自動相関]ダイアログ・ボックスの一番上にある[相関する測定値]ボックスから測定値を選択します。

時間の最小範囲は、測定値全体の時間範囲の5%以上である必要があります。測定値全体の5%の範囲を超えない傾向は、5%以上の範囲をカバーするほかのセグメントに吸収されます。

測定値に非常に大きな変化があると、より小さな変化は隠れてしまうことがあります。そのような 場合は大きな変化だけが表示され、 [次へ]ボタンは使用できなくなります。

注: この機能は、 [Webページ診断] グラフを除くすべての折れ線グラフに適用できます。

[ドリルダウンのオプション]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスには、グラフのすべての測定値が表示されます。

ドリルダウンのオプション
ドリルダウンの対象: Action Transaction:Pail Action Transaction:Pass book flight:Pass check_itinerary:Pail check_itinerary:Pass logoff:Fail logoff:Pass logoff:Pass search_flight:Pass vuser_end_Transaction:Pass vuser_init Transaction:Pass
- グループ別: トランザクション終了ステータス ▼
OK(Q) キャンセル(Q) ヘルプ

利用方法	グラフの線/棒/セグメントを<右クリック> >[ドリルダウン]
関連項目	「グラフのドリルダウン」(89ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
ドリルダウンの対象	選択したトランザクションでグラフがフィルタリングされます。
グループ別	選択したトランザクションが選択した条件で並べ替えられま す。

[自動相関]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、選択したグラフの測定値をほかのグラフの測定値と相関させるために使用する設定を指定できます。



利用方法	次のいずれかの操作を行います。 グラフを右クリック > [自動相関], グラフを 右クリック > [自動相関] > [時間範囲] タブ, グラフを右クリック > [自動相 関] > [相関オプション] タブ
重要情報	また,緑および赤の垂直ドラッグ・バーを使って,シナリオ時間範囲の開始値と 終了値を指定することもできます。
注	測定値を相関させたグラフの目盛間隔は、定義したシナリオ時間の範囲に 応じて元のグラフの目盛間隔とは異なる場合があります。
関連項目	「測定値を自動相関させる」(92ページ)

[時間範囲]タブ

[自動相関]ダイアログ・ボックスの[時間範囲]タブを使用して,測定値が相関されるグラフの負荷テスト・シナリオ時間範囲を指定できます。

UI要素	説明
相関する測定値	相関させる測定値を選択します。

UI要素	説明
時間範囲全体の値を表 示	シナリオの完全時間範囲の値を相関させるには, [表示]をクリックし ます。このオプションは, グラフに時間フィルタを適用した場合にのみ 使用できます。
時間範囲の提案	シナリオの測定値において最も注目される時間が自動的に表示されます。 • 傾向:最も注目される変化が含まれる、長時間のセグメントが表
	示されます。 ・特徴:測定値の傾向を示す、より狭い範囲のセグメントが表示さ
	れます。
ベスト	隣接するセグメントと最も大きく異なる時間セグメントを選択します。
次へ	自動相関される次のセグメントが表示されます。示される各セグメントの相違は徐々に小さくなります。
前へ	その前に提示されていた時間セグメントに戻ります。
新しい測定値について自 動的に提案する	[相関する測定値]の項目が変更されるたびに新しい提案が提示されます。
開始	使用するシナリオ時間範囲の開始値をhh:mm:ss 形式で指定します。
終了	使用するシナリオ時間範囲の終了値をhh:mm:ss 形式で指定します。

[相関オプション]タブ

[自動相関]ダイアログ・ボックスの[相関オプション]タブを使用して,相関するグラフ,データの間隔, 出力オプションを設定できます。

UI要素	説明
相関対象グラフの 選択	測定値を選択した測定値と相関させるグラフを選択します。
データ間隔	測定値の相関間隔が算出されます。
	• 自動:対象となる時間の範囲に基づいて自動的に決まる値が使用されます。
	• データを X 秒間隔で相関する:固定値を入力します。

UI要素	説明
出力	表示する出カレベルを選択します。
	• 最も相関性の強い測定値 X つを表示:指定された件数の,最も相関 性の高い測定値が表示されます。標準設定値は5です。
	• 影響要因が少なくとも X%の測定値を表示:選択した測定値が,指定 したパーセンテージの範囲に収まる測定のみが表示されます。標準設定 値は 50% です。

[グラフ/未処理デー]ビューのテーブル

スプレッドシート・ビューまたは未処理データ・ビューでグラフ・データを表示できます。 データは,要求に応じてすぐに表示されます。

<u> </u>	<u> ラフ データ</u>		P ×
	i 🔟 🤛		
	相対時間 🔹	% Disk Time 🛛 💌	% Processo 🔺
۵	10:56	0.067	0
	11:12	0.074	0.208
	11:28	0.127	0.208
	11:44	0.272	0.104
	00:16	0.353	7.292
	00:00	0.542	3.854
	10:40	0.557	0.417
	00:32	0.581	10.156
	00:48	0.818	9.792
	06:24	10.271	11.269
	08:48	11.042	10.208
	08:32	11.165	9.202
	06:40	11.34	10
	07:28	11.392	9.688
	01:04	2.419	8.958
	10:24	2.578	2.292
	01:20	5.901	11.198
	10:08	6.08	3.646
	08:00	6.193	10.625

利用方法	Analysis ウィンドウの右境界上の適切なタブをクリックするか、次のいずれかを行います。
	 [ウィンドウ]>[グラフデータ]
	• [ウィンドウ]>[未処理データ]
注	未処理データが使用できないグラフもあります。

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
ŧ	選択されたデータをコピーします。
Ē	スプレッドシートをクリップボードにコピーします。 クリップボード上 のコピー はスプレッドシートに貼り付 けることができます。
P	スプレッドシート・データが Excel または CSV ファイルに保存されま す。 Excel では,独自のカスタマイズしたグラフを生成できます。
	ツールバーのボタンを使用して, テーブルを移動するか, 後で参照でき るようにレコードをマークできます。
相対時間	[グラフ データ]ウィンド ウの最 初 のカラムには,シナリオの経 過 時 間 (X 軸 の値)が表 示 されます。 以降 のカラムには, グラフ内 の各 測 定 値 の相 対 的な Y 軸 値 が表 示 されます。
[未処理データ]ダイアロ グ・ボックス	[範囲の設定]で、時間範囲を設定します。 末処理データ × 範囲の設定(トランザクション応答時間 開始: 0.045 終了: 12.36 OK キャンセル

[グラフのプロパティ]ウィンドウ

このウィンドウには、セッション・エクスプローラで選択されたグラフまたはレポートの詳細が表示されます。 黒で表示されたフィールドは編集可能です。 編集可能なフィールドを選択すると、選択したフィールド値の横に編集ボタンが表示されます。

LoadRunner ユーザーズ・ガイド Analysis

70/174	÷ ^
2↓ 🖻	
□ プロパティ	
グループ別	
タイトル	平均トランザクション応答時間
フィルタ	トランザクション終了ステータス = (P
記述	負荷テスト中、トランザクション処理
測定値のブレークダウン	
粒度	64 秒
負荷テスト中、トランザかいっ	い処理にかかる平均時間を秒単位
で表示します。このグラフは	サーバのパフォーマンスがシステムで
	J TRACE STATISTICS
「定毒ざれたトランザクションノ	《フォーマンスの許容時間範囲内に

利用方法

[ウィンドウ]>[プロパティ]

UI要素	説明
	選択したフィールドの値を編集できます。
[グラフ]フィールド	• フィルタ:設定したフィルタが表示されます。
	• 粒度: 設定した粒度が表示されます。
	• グループ別:選択したグループのフィルタが表示されます。
	• 測定値のブレークダウン: グラフの測定値が表示されます。
	• タイトル: グラフ表 示 ウィンド ウのグラフ名 が表 示されます。
[サマリレポート]	• 説明: サマリ・レポートに含まれている内容の概要。
21-705	• フィルタ: サマリ・レポートに設定されているフィルタが表示されます。
	 パーセンタイル: サマリ・レポートには、90%のトランザクションの応答時間を示すパーセンタイル・カラムがあります(90%のトランザクションがこの時間内に収まります)。90%という標準の値を変更するには、[トランザクションのパーセンタイル値]ボックスに新しい数値を入力します。
	• タイトル: サマリ・レポートの名前。

UI 要素	説明
[トランザクション 分析レポート] フィールド	ー 部 のフィールド では, 編集 ボタンをクリックすると, [トランザクション分析の設定]ダイアログ・ボックスが開き, トランザクション分析の設定を編集できます。

負荷テスト・シナリオ情報の表示

負荷テスト・シナリオ情報の表示

Analysis では、分析している負荷テスト・シナリオに関する情報を表示できます。シナリオの実行環境設定とシナリオ実行中にControllerが生成した出力メッセージを表示できます。

[シナリオの実行環境設定]ダイアログ・ボックスに、仮想ユーザ・グループと、各シナリオで実行された スクリプトに関する情報、およびシナリオの各スクリプトの実行環境設定を表示できます。

注: 実行環境設定により,仮想ユーザ・スクリプトの実行方法をカスタマイズできます。実行環境設定は,シナリオを実行する前に,ControllerまたはVirtual User Generator(*VuGen*)から実行できます。実行環境設定方法の詳細については,『*HP Virtual User Generator User Guide*』を参照してください。

[ファイル]>[シナリオ実行環境設定の表示]を選択するか、ツールバーで[実行環境設定の表示] をクリックします。

[シナリオの実行環境設定]ダイアログ・ボックスが開き,仮想ユーザ・グループ,スクリプト,各シナリオのスケジュール情報が表示されます。シナリオのスクリプトごとに,シナリオの実行前に,Controllerまたは VuGen で設定された実行環境設定を表示できます。

② シナリオの実行環境設定	×
結果の名前: res.im	シナリオのスケジュール
ジナリオの2,2017ト ・	□ スクリプトの表示[1]
グループ名: FlightReservation_rend 入切プト名: FlightReservation_rend	
Provide and	
	開じる(1) (へ)げ田) (

Controller の出力メッセージの設定方法

このタスクでは、出力メッセージの設定方法について説明します。

- 1. [ツール]>[オプション]を選択し, [結果の収集]タブを選択します。
- 2. [Controller 出力メッセージを Analysis セッションにコピー]領域で、次のいずれかのオプションを 選択します。
 - データ・セットが X MB 未満の場合, コピーする: Controller の出力データ・セットが指定された 量より少ない場合, そのデータを Analysis セッションにコピーします。
 - 常にコピー: Controller の出力データを常に Analysis セッションにコピーします。
 - コピーしない: Controller の出力データをいっさい Analysis セッションにコピーしません。
- 3. 設定を適用します。
 - これらの設定を現在のセッションに適用するには、 [現在アクティブなセッションに今すぐ適用] をクリックします。
 - 現在のセッションを保存した後でこれらの設定を適用するには、[OK]をクリックします。

[Controller 出 カメッセージ] ウィンドウ

このウィンドウには、シナリオの実行中に仮想ユーザとLoad Generator によって Controller に送信されたエラー、通知、警告、デバッグ、およびバッチ・メッセージが表示されます。

Controller 出力メッセージ		4 X
メッセージの種類: 全メッセージ =	Er Br	
種類 メッセージ コード (2) . サンプル メッセージ テキスト	メッセージ、仮想ユスクリプ	ト ジェネレー ヘルブ
-91996 Action.c(3): エラー: Got un	2 2	1 1
-47296 Monitor name :Citrix M	4 1	1 1
14mml . [77. (1) . (1) . (2) . (2)		
T70 [24102(RM)		

利用方法	[ウィンドウ]>[Controller 出力メッセージ]
重要情報	 標準設定では、このウィンドウを開くと[サマリ]タブが表示されます。 Analysis によって、現在のAnalysis セッションの出力データが検索されます。データが見つからない場合は、シナリオ結果フォルダ内を検索します。Analysis が結果フォルダを見つけられないと、メッセージは表示されません。

UI要素	説明
[サマリ]タブ	詳細については、「[サマリ]タブ」(104ページ)を参照してください。
[フィルタ済み]タブ	詳細については、「[フィルタ済み]タブ」(106ページ)を参照 してください。

[サマリ]タブ

このタブには、シナリオ実行中に送信されたメッセージに関するサマリ情報が表示されます。

利用方法	[Controller 出 カメッセージ]ウィンドウ>[サマリ]タブ
重要情報	青で表示されている情報は, さらにドリルダウンすることができま す。
親 のトピック	「[Controller 出 カメッセージ] ウィンド ウ」(103ページ)
関連項目	「[フィルタ済み]タブ」(106ページ)

UI 要素	説明
	選択した出力メッセージの完全なテキストが, [出力]ウィンドウの下部にある [詳細メッセージテキスト]領域に表示されます。
	すべてのメッセージを削除: すべてのログ情報を[出力]ウィンドウから消去します。
.	ビューをエクスポート:出力が指定したファイルに保存されます。
固定	• 固定: [出力] ウィンド ウのメッセージの更新を停止します。
再開	• 再開: [出力] ウィンド ウのメッセージの更新が再開します。新しく更新され たログ情報は赤い枠で囲んで表示されます。
詳 細 メッセージ・ テキスト	[詳細]ボタンをクリックすると、選択した出力メッセージの完全なテキストが表示されます。
ジェネレータ	指定されたメッセージ・コードが割り当てられているメッセージを生成した Load Generator の数が表示されます。
ヘルプ	メッセージに関するトラブルシューティングへのリンクがある場合は, アイコンが表示されます。

UI要素	説明
メッセージ・コード	類似したすべてのメッセージに割り当てられているコードが表示されます。括弧 内の数は, [出力]ウィンドウに表示される異なるコードの数を示します。
サンプル・メッセー ジ・テキスト	指定されたコードが割り当てられているメッセージのテキストの例が表示されます。
スクリプト	指定されたコードが割り当てられているメッセージを実行時に生成したスクリプ トの数が表示されます。
メッセージ合計	指定されたコードが割り当てられているメッセージが送信された総数が表示されます。
タイプ	表示されるメッセージの種類。次のアイコンは、さまざまなメッセージの種類を 表しています。それぞれの種類の詳細については、下記の[メッセージの種 類]を参照してください。 ・ \bigodot バッチ ・ \bigodot デバッグ ・ \bigodot ティッグ ・ \bigodot コラー ・ \bigodot 通知 ・ \bigotimes 警告 ・ \bigotimes アラート

UI 要素	説明
メッセージの種 類	特定の種類のメッセージだけを表示するために, 出力メッセージにフィルタを適用します。次のフィルタのいずれかを選択します。
	• 全メッセージ: すべての種類のメッセージを表示します。
	• バッチ・メッセージ: 自動化機能を使用している場合に, Controller でのメッ セージ・ボックス表示の代わりに送信されます。
	 デバッグ: Controller でデバッグ機能が有効になっている場合にのみ送信されます([エキスパートモード]: [ツール]>[オプション]>[デバッグ情報])。詳細については、242ページの「[オプション]>[デバッグ情報]タブ」を参照してください。
	• エラー:通常は、スクリプトの実行が失敗したことを示します。
	 通知:たとえば lr_output_message を使って送信されたメッセージなど, 実行時の情報が提供されます。
	• 警告: 仮想 ユーザが問題に遭遇したが、シナリオの実行は継続されたことを示します。
	• アラート : 警告を示します。
仮想ユーザ	指定されたコードが割り当てられているメッセージを生成した仮想ユーザの数 が表示されます。

[フィルタ済み]タブ

このタブには、メッセージ、仮想ユーザ、スクリプト、または Load Generator ごとにドリルダウンされた ビューが表示されます。たとえば、 [仮想ユーザ]カラムをドリルダウンすると、全メッセージが選択した コードとともに、メッセージを送信した仮想ユーザによってグループ分けされて [フィルタ済み] タブに表示 されます。

利用方法	[Controller 出 カメッセージ]ウィンドウ> [サマリ]タブ詳細を表示するカラム の青いリンクをクリックします。
重要情報	このタブは, [サマリ]タブの青 いリンクをクリックすると表示されます。
関連項目	「[サマリ]タブ」(104ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです(ラベルのない要素は山括弧で囲んで示します)。

UI要素	説明
	前のビュー/次のビュー: さまざまなドリルダウン階層間を移動できます。

UI要素	説明
	選択した出力メッセージの完全なテキストが, [出力]ウィンドウの下部に ある[詳細メッセージテキスト]領域に表示されます。
.	ビューをエクスポート: 出力が指定したファイルに保存されます。
💫 更新	新しいログ情報で[フィルタ済み]タブが更新されます。 このログ情報は, [サマリ]タブの更新された[出力]ウィンドウで受信されます。
<メッセージ・アイコン>	現在の出力ビューに対するフィルタとして使用されているメッセージの種類 を示すアイコンが表示されます。
使用中のフィルタ	現在の出力ビューに対するフィルタとして使用されているカテゴリが表示されます。
表示対象	ドリルダウンの対象として選択されたカラムの名前が表示されます。次のア イコンは、さまざまなメッセージの種類を表しています。
	• Nyt
	• デバッグ
	• 🖾 17-
	• 运 _{通知}
	• 警告
	 ・ アラート
詳細メッセージ・テキ スト	[詳細]ボタンを選択すると,選択した出力メッセージの完全なテキストが 表示されます。
Message	サンプル・メッセージ・テキストのすべてのインスタンスが表示されます。
スクリプト	メッセージが生成されたスクリプト。青いリンクをクリックすると、 VuGen が起動し、 スクリプトが表示されます。
アクション	メッセージが生成されたスクリプトのアクション。 青いリンクをクリックする と, VuGen によってスクリプトが開き, 関連するアクションに移動します。
行 #	メッセージが生成されたスクリプトの行。青いリンクをクリックすると, VuGen によってスクリプトが開き, 関連する行が強調表示されます。

UI要素	説明
# Lines	仮想ユーザが失敗したスクリプトの合計行数。
時間	メッセージが生成された時間。
反復	メッセージが生成された反復。
仮想ユーザ	メッセージを生成した仮想ユーザ。
Generator	メッセージが生成されたLoad Generator。青いリンクをクリックすると、[Load Generator]ダイアログ・ボックスが開きます。
# Messages	特定の仮想ユーザによって生成されたメッセージの数。

[シナリオの実行環境設定]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、実行された負荷テスト・シナリオに関する情報と、シナリオの各スクリプトの実行環境設定を表示できます。

利用方法	ツールバー> 📬
関連項目	「負荷テスト・シナリオ情報の表示」(102ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
結果の名前	結果ファイルの名前。
シナリオのスクリプ ト	実行された各シナリオの結果セットと、シナリオで実行された仮想ユーザおよび スクリプトが表示されます。
グループ名	選択したスクリプトが属するグループの名前が表示されます。
フル・パス	スクリプトのフル・ディレクトリ・パスが表示されます。
スクリプト名	選択したスクリプトの名前が表示されます。
シナリオのスケ ジュール	選択したシナリオのゴール指向または手動のシナリオ・スケジュール情報が表 示されます。
スクリプトの表示	Virtual User Generator が開き、スクリプトを編集できます。スクリプト編集詳細 については、 『HP Virtual User Generator User Guide』を参照してください。

結果の相互参照グラフと結合グラフ
結果の相互参照グラフと結合グラフの概要

ボトルネックや問題を特定するには、シナリオの実行結果を比較することが不可欠です。結果の相互参照グラフは、複数回の負荷テスト・シナリオ実行の結果を比較するのに使用します。結合グラフは、同じシナリオ実行から得られた異なるグラフを比較するのに作成します。

結果の相互参照グラフの概要

結果の相互参照グラフは、次の場合に役立ちます。

- ハード ウェアのベンチマーク測定
- ソフトウェアのバージョンごとのテスト
- システム能力の検証

2 つのハードウェア構成のベンチマーク測定をする場合は、同一の負荷テスト・シナリオを両方の構成 で実行し、それらのトランザクション応答時間を1つの結果の相互参照グラフ上で比較します。

たとえば、あるベンダが、ソフトウェアの新バージョンを旧バージョンよりも高速に実行するように最適化 したと主張しているとします。その場合には、ソフトウェアの両方のバージョンを対象に同一のシナリオ を実行し結果を比較することによって、この主張が確かかどうかを確認できます。

また,結果の相互参照グラフを使ってシステムの能力を確認できます。それには,同じスクリプトを実行するさまざまな数の仮想ユーザを使うシナリオを実行します。結果の相互参照グラフを分析すれば,許容範囲を超える応答時間を引き起こすユーザ数がわかります。

次の例では、2回のシナリオ実行の結果である res12とres15を並べて比較しています。同じスクリプトを、最初は100個の仮想ユーザ、次に50個の仮想ユーザで計2回実行しています。

最初の実行では,平均トランザクション時間は約59秒でした。また,2回目の実行では,平均トランザクション時間は4.7秒でした。このことから,負荷が大きくなると,システムの動作が非常に遅くなることがわかります。



結果の相互参照グラフには、Result Nameというフィルタとグループ化カテゴリがあります。上のグラフでは、シナリオの実行結果である res12と res15 について OrderRide トランザクションに絞り込むためのフィルタを適用して、Result Name 別にグループ分けしています。

結合の種類の概要

結合の種類には次の3つがあります。

重ね合わせる

共通のX軸を持つ2種類のグラフを重ね合わせます。結合後グラフの左側のY軸には、現在のグラ フの値が示されます。右のY軸には、結合されたグラフの値が表示されます。重ね合わせられるグラフ の数に制限はありません。2種類のグラフを重ね合わせると、それぞれのグラフのY軸はグラフの右側 と左側に別々に表示されます。3種類以上のグラフを重ね合わせると、異なる測定値倍率が適宜 変更されて1つのY軸上に表示されます。

次の例では、「スループット」グラフと「秒ごとのヒット数」グラフを重ね合わせています。

LoadRunner ユーザーズ・ガイド Analysis



並べる

共通のX軸を持つ2種類のグラフを上下に並べて表示します。次の例では, [スループット]グラフと [秒ごとのヒット数]グラフを上下に並べて表示しています。



相関させる

2種類のグラフのY軸をプロットします。 アクティブなグラフのY軸が結合後のグラフのX軸となり,結合した方のグラフのY軸が結合後のグラフのY軸となります。

次の例では, [スループット] グラフと[秒ごとのヒット数] グラフを相関させています。X 軸にはバイト/秒 (スループットの測定値)が示され, Y 軸には秒ごとの平均ヒット数が示されます。



結果の相互参照グラフを作成する方法

このタスクでは、2つ以上の結果セットに対する結果の相互参照グラフを作成する方法について説明します。[結果の相互参照]ダイアログ・ボックスを使用して、複数回の負荷テスト・シナリオ実行の結果を比較できます。

- 1. [ファイル]>[結果を対象に相互参照]を選択します。[結果の相互参照]ダイアログ・ボックスが 開きます。
- 2. 結果 セットを[**結果の一覧**]に追加するために[**追加**]をクリックします。[新規アナリシス セッションの結果 ファイルを開く]ダイアログ・ボックスが開きます。
- 3. 結果フォルダにある結果ファイル(.lrr)を選択します。[OK]をクリックします。シナリオが[結果リスト]に追加されます。
- 4. 比較する結果がすべて[結果リスト]に入るまで2と3の手順を繰り返します。
- 5. 生成された結果の相互参照グラフは、標準では Analysis の新規セッションとして保存されます。既存のセッションに保存するには、 [結果の相互参照のために新規 Analysis セッションを 作成する] ボックスをオフにします。
- 6. [**OK**]をクリックします。 Analysis は結果 データを処理し,標準のグラフを開くかどうか確認するメッ セージを表示します。

注:結果の相互参照セッションを生成するときは、トランザクション名に<_>または<@>記号が含まれていないことを確認してください。これらの記号が含まれている場合、結果の相互参照グラフを開こうとするとエラーが発生します。

結果の相互参照グラフの作成後, 特定のシナリオとトランザクションを表示するように, このグラフ にフィルタを適用できます。また, 目盛間隔や寸法を変更したりグラフを部分拡大したりして, グラ フを編集できます。

結果の相互参照グラフのサマリ・レポートを表示できます。

結合グラフを作成する方法

このタスクでは、同一の負荷テスト・シナリオから得られた2種類のグラフを1つのグラフに結合する方法について説明します。結合することで、いくつかの異なる測定値を一度に比較できます。たとえば、 ネットワーク遅延と実行中の仮想ユーザ数をシナリオの経過時間の関数として表示するようなグラフ を作成できます。

共通のX軸を持つすべてのグラフを結合できます。

- 1. セッション・エクスプローラの中でグラフを選択するか、グラフのタブを選択してアクティブにします。
- 2. [表示]>[グラフの結合]を選択するか、 [グラフの結合]ボタンをクリックします。 [グラフの結合]ダ イアログ・ボックスが開き、 アクティブなグラフの名前が表示されます。
- 3. アクティブなグラフに結合するグラフを選択します。 アクティブなグラフと共通のX 軸を持つグラフに だけ指定できます。
- 結合の方法と結合後のグラフのタイトルを入力します。標準では、結合する2つのグラフのタイトルを組み合わせたものが、結合後のグラフのタイトルとなります。詳細については、「[グラフの結合]ダイアログ・ボックス」(113ページ)を参照してください。
- 5. [OK]をクリックします。
- 6. 通常のグラフにフィルタを適用するのと同じように、このグラフにフィルタを適用することができます。

[グラフの結合]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して、2つのグラフを1つのグラフに結合できます。

利用方法	[表示]>[グラフの結合]
重要情報	グラフを結合するには、それらのグラフのX軸の測定値が同じである必要があ ります。たとえば、[スループット]グラフと[秒ごとのヒット数]グラフは、どちらもX 軸がシナリオの経過時間であるため結合が可能です。
関連項目	「結合の種類の概要」(110ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
結合対象グラフ の選択	ドロップダウン・リストに, 現在のグラフと共通のX 軸測定値を持つ開かれてい るグラフがすべて表示されます。 リストからグラフを1つ選択します。
結合タイプの <u>選</u> 択	 重ね合わせ:共通のX軸を持つ2種類のグラフを表示します。結合後グラフの左側のY軸には、現在のグラフの値が示されます。右のY軸には現在のグラフと結合したグラフの値が示されます。 並べて表示:共通のX軸を持つ2種類のグラフを上下に並べて表示します。
	 相関:2種類のグラフのY軸をプロットします。アクティブなグラフのY軸が 結合後のグラフのX軸となり、結合した方のグラフのY軸が結合後のグラ フのY軸となります。
結合したグラフの タイトル	結合後のグラフのタイトルを入力します。このタイトルは,セッション・エクスプ ローラに表示されます([ウィンドウ]>[セッション エクスプローラ])。

サービス・レベル・アグリーメントの定義

サービス・レベル・アグリーメントの概要

サービス・レベル・アグリーメント(SLA)とは負荷テスト・シナリオに対して定義した特定のゴールです。シナリオの実行後, HP LoadRunner Analysis はこれらのゴールを, 実行中に収集, 保存したパフォーマンスに関連したデータと比較し, SLA の成功または失敗を判断します。

ゴールの評価対象の測定値に応じて, LoadRunner は次のいずれかの方法で SLA ステータスを判定します。

SLA の種類	説明
SLA ステータスが 実行期間の時 間間隔内に決ま るもの	Analysis は実行期間内の設定された時間間隔で SLA ステータスを表示します。Analysis は実行期間内の各時間間隔ごとに(たとえば 10 秒ごとに), 測定値のパフォーマンスが SLA で定義されたしきい値から逸脱しているかどうかをチェックします。
	このように評価される測定値を次に示します。
	• トランザクション応答時間(平均)(時間間隔ごとのステータス)
	• 秒ごとのエラー数(時間間隔ごとのステータス)

SLA の種類 説明 SLA ステータスが 実行の全体に よって決まるもの Analysis はシナリオ実行全体に対して1つのSLA ステータスを表示します。 このように評価される測定値を次に示します。 ・トランザクション応答時間(パーセンタイル値)(実行ごとのステータス) ・合計ヒット数(実行ごとのステータス) ・合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス)	(続き)	
SLA ステータスが 実行の全体に よって決まるもの Analysis はシナリオ実行全体に対して1つのSLA ステータスを表示します。 このように評価される測定値を次に示します。 このように評価される測定値を次に示します。 ・トランザクション応答時間(パーセンタイル値)(実行ごとのステータス) ・合計ヒット数(実行ごとのステータス) ・称ごとの平均ヒット数(実行ごとのステータス) ・合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス)	SLA の種類	説明
 まって決まるもの このように評価される測定値を次に示します。 トランザクション応答時間(パーセンタイル値)(実行ごとのステータス) 合計ヒット数(実行ごとのステータス) 砂ごとの平均ヒット数(実行ごとのステータス) 合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス) 	SLA ステータスが 実行の全体に よって決まるもの	Analysis はシナリオ実行全体に対して1つのSLA ステータスを表示します。
 トランザクション応答時間(パーセンタイル値)(実行ごとのステータス) 合計ヒット数(実行ごとのステータス) 砂ごとの平均ヒット数(実行ごとのステータス) 合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス) 		このように評価される測定値を次に示します。
 合計ヒット数(実行ごとのステータス) 秒ごとの平均ヒット数(実行ごとのステータス) 合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス) 		• トランザクション応答時間(パーセンタイル値)(実行ごとのステータス)
 砂ごとの平均ヒット数(実行ごとのステータス) 合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス) 		• 合計ヒット数(実行ごとのステータス)
• 合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス)		• 秒 ごとの平均 ヒット数 (実行ごとのステータス)
		• 合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス)
• 平均スループット(バイト/秒)(実行ごとのステータス)		• 平均スループット(バイト/秒)(実行ごとのステータス)

SLA は Controller または Analysis で定義, 編集できます。

追跡期間

時間軸全体で評価される測定値のサービス・レベル・アグリーメント(SLA) SLA を定義すると、Analysis によって、その時間軸内で指定した時間間隔で SLA ステータスが確認されます。時間間隔の頻度は**追跡期間**と呼ばれます。

内部で計算された追跡期間は標準設定で定義されています。追跡期間を変更するには、[詳細 オプション]ダイアログ・ボックスに値を入力します。Analysis はこの値を組み込みのアルゴリズムに適用 して追跡期間を計算します。詳細については、「[詳細オプション]ダイアログ・ボックス([サービスレベ ルアグリーメント]ペイン)」(120ページ)を参照してください。

サービス・レベル・アグリーメントの定義方法



このタスクでは、サービス・レベル・アグリーメント(SLA)を定義する方法について説明します。

時間間隔またはシナリオ実行全体でシナリオ・ゴールを測定するサービス・レベル・アグリーメント(SLA) を定義できます。詳細については,「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)を参照してく ださい。

ヒント: このタスクに関連する事例シナリオについては、「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - 事例シナリオ」(116ページ)を参照してください。

1. 前提条件

平均トランザクション応答時間のSLAを定義する場合,1つ以上のトランザクションがあるスクリプトをシナリオに含める必要があります。

2. SLA ウィザードを使用して実行する

[サービスレベルアグリーメント]ペインで、 [新規作成]をクリックしてサービス・レベル・アグリーメント・ウィザードを開きます。 ユーザ・インタフェースの詳細については、「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)を参照してください。

- a. SLA の測定値を選択します。
- b. 平均トランザクション応答時間またはトランザクション応答時間(パーセンタイル)の SLA を定義する場合, ゴールに含めるトランザクションを選択します。
- c. (任意)実行期間内でSLAステータスを評価する場合,考慮する負荷条件を選択し,負 荷条件に適した負荷値の範囲を定義します。例については、「サービス・レベル・アグリーメ ントの定義方法 -事例シナリオ」(116ページ)を参照してください。
- d. 測定値のしきい値を設定します。
 - [平均トランザクション応答時間]または[秒ごとのエラー数]が定義したしきい値を超えると、Analysis によって[失敗]のSLA ステータスが生成されます。
 - [トランザクション応答時間・パーセンタイル], [合計ヒット数(実行ごとのステータス)],
 [秒ごとの平均ヒット数(実行ごとのステータス)], [合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス)], または[平均スループット(バイト/秒)(実行ごとのステータス)]が定義したしきい値よりも低い場合, Analysis によって[失敗]のSLAステータスが生成されます。

3. 追跡期間を定義する(任意)

SLA ステータスが時間間隔で決まる測定値の場合,時間間隔の頻度(追跡期間)を定義する 必要があります。詳細については、「追跡期間」(115ページ)を参照してください。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[詳細オプション]ダイアログ・ボックス([サービスレベル アグリーメント]ペイン)」(120ページ)を参照してください。

4. 結果

シナリオ実行の分析時に HP LoadRunner Analysis によって、シナリオ実行で収集されたデータ とSLA 設定が比較され、標準のサマリ・レポートに含まれる SLA ステータスが決定します。

サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - 事例シナリオ

この事例シナリオでは,平均トランザクション応答時間のサービス・レベル・アグリーメント(SLA)を定義 する方法について説明します。

1. 背景

HP Web Tours の管理者が、フライトの予約と検索にかかる平均トランザクション応答時間がい つー定の値を超えるのかを確認したいと考えているとします。book_flightとsearch_flightのト ランザクションがあるスクリプトがシナリオに含まれていると想定します。

2. SLA ウィザードを起動する

[サービスレベルアグリーメント]ペインで、 [新規作成]をクリックしてサービス・レベル・アグリーメント・ウィザードを開きます。

3. SLA の測定値を選択する

[測定項目の選択]ページの[目標設定用の測定項目を選択してください]にある[トランザクション応答時間]ボックスで、[平均]を選択します。

4. ゴールで評価するトランザクションを選択する

[トランザクションの選択]ページで, 評価するトランザクション(book_flight と search_flight)を選択します。

利用可能なトランザクション	選択済みトランザクション
Action_Transaction check_itinerary logoff logon vuser_end_Transaction vuser_init_Transaction	\$ book_flight search_flight

5. 負荷条件の選択と負荷の適切な範囲を定義する(任意)

[負荷の条件の設定]ページで,平均トランザクション応答時間を評価するときに考慮する負荷 条件を選択します。

この場合,システムで実行されているさまざまな仮想ユーザが各トランザクションの平均トランザクション応答時間に与える影響を確認するには、[負荷の条件]ボックスで[実行中の仮想ユーザ]を選択します。

実行中の仮想ユーザの値範囲を設定します。

仮想ユーザ数が20未満の場合は軽い負荷,20以上50未満の場合は平均的な負荷,50以上の場合は重い負荷であると考えます。これらの値を[負荷の値]ボックスに入力します。

注:

- 中間の範囲は3つまで設定できます。
- 有効な負荷値範囲は連続的であり、すべての値はゼロから無限大におよびます。

負荷の条件	実行中の仮想ユーザ
負荷の値	尿満 5 ▼ 間 ▼ 5 ▼ 10 10

6. しきい値を設定する

[しきい値の設定]ページで、定義した負荷条件を考慮に入れて、トランザクションの許容できる 平均トランザクション応答時間を定義します。

この場合,両方のトランザクションに同じしきい値を定義します(軽い負荷の適正な平均応答時間の上限は5秒,平均的な負荷の場合は10秒,重い負荷の場合は15秒)。

トランザクション名	実行中の仮想ユーザ			
	<20	≥20 ສよび <50	≥50	
book_flight	5	10	15	
search flight	5	10	15	

ヒント: すべてのトランザクションに同じしきい値を定義するには, [しきい値の設定]ページの下部にある表に値を入力し, [**全トランザクションに適用**]をクリックします。

7. 追跡期間を定義する(任意)

測定値のSLA ステータスが実行期間内の時間間隔で決まる場合,時間間隔の頻度は[追跡期間]によって決まります。

内部で計算された追跡期間(5秒以上)は標準設定で定義されているため、この手順は任意です。追跡期間は、[詳細オプション]ダイアログ・ボックスで変更できます。

- a. [サービスレベルアグリーメント]ペインで, [詳細設定]ボタンをクリックします。
- b. [最低追跡期間: X 秒間]を選択し,追跡期間を選択します。時間間隔は,組み込みの アルゴリズムとここで入力する値に従って Analysis によって計算されます。

例:

追跡期間として 10を選択し、シナリオの集計精度(Analysis によって定義される)が6の場合,追跡期間は 10以上で最も近い6の倍数に設定されます。つまり、追跡期間 = 12になります。

詳細については、「追跡期間」(115ページ)を参照してください。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[詳細オプション]ダイアログ・ボックス([サービスレベルアグリーメント]ペイン)」(120ページ)を参照してください。

8. 結果

シナリオ実行の解析時に, Analysis によって SLA 設定が標準のサマリ・レポートに適用され, 関連するすべての SLA 情報 が含まれるようにレポートが更新されます。

たとえば、定義した SLA の観点から最もパフォーマンスの悪かったトランザクション、設定した時間間隔でのトランザクションの具体的な処理内容、全般的な SLA ステータスが表示されます。

[サービス レベル アグリーメント]ペイン

このペインには、シナリオに対して定義されているすべてのサービス・レベル・アグリーメント(SLA)が表示 されます。

利用方法	[ツール]メニュー >[SLA ルールの設定]>[サービス レベル アグリーメン ト]ペイン
関連タスク	•「ゴール指向シナリオの設計方法」
	•「マニュアル・シナリオの設計方法」
	• 「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」(115ページ)
	• 「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - 事例シナリオ」(116 ページ)
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
≝」新規作成	サービス・レベル・アグリーメント・ウィザードが起動し, 負荷テスト・シナリ オの新しいゴールを定義できます。

UI 要素	説明
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	[目標詳細]ダイアログ・ボックスが開き, 選択した SLA の詳細 サマリが 表示されます。
,✔ 編集	サービス・レベル・アグリーメント・ウィザードが開き, SLA で定義されてい るゴールを変更できます。
╳ 削除	選択した SLA が削除されます。
言語	[詳細オプション]ダイアログ・ボックスが開き、実行期間内の時間間隔 ごとに評価される測定値の追跡期間を調整できます。
	詳細については、「追跡期間」(115ページ)を参照してください。
	ユーザ・インタフェースの詳細については、「[詳細オプション]ダイアログ・ ボックス([サービス レベル アグリーメント]ペイン)」(120ページ)を参照し てください。
[サービス レベル アグリー メント]リスト	シナリオで定 義 されている SLA が表 示 されます。

[詳細オプション]ダイアログ・ボックス([サービス レベル アグリーメ ント]ペイン)

このダイアログ・ボックスでは、負荷テスト・シナリオの追跡期間を定義できます。

利用方法	[ツール]メニュー > [SLA ルールの設定] > [サービス レベル アグリーメント] ペイン > 管詳細設定
重要情報	追跡期間は、組み込みのアルゴリズムとここで入力する値に応じて Analysis によって計算されます。
関連タスク	 「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」(115ページ) 「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - 事例シナリオ」(116ページ)
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
内部で計算された 追跡期間	Analysis はシナリオに定義された集計精度を考慮して,追跡期間をできるだけ最小値に設定します。この値は最低5秒間です。この計算では次の式が使用されます。
	追跡時間 = 最大(5 秒間,集計粒度)
最低追跡期間:X	追跡期間の最小時間を決定します。この値は5秒未満にはできません。
秒間	Analysisは,選択した値(X)以上で、シナリオの集計粒度に最も近い倍数 に追跡期間を設定します。
	このオプションでは、次の式が使用されます。
	Tracking Period = Max(5 seconds, m(Aggregation Granularity))
	m はシナリオの集計粒度の倍数であり, m(集計粒度)はX以上になります。
	例:追跡期間として X=10を選択し、シナリオの集計粒度が6の場合、追跡期間は10以上で最も近い6の倍数に設定されます。つまり、追跡期間=12になります。

[ゴール詳細]ダイアログ・ボックス([サービス レベル アグリーメント]ペイン)

このダイアログ・ボックスには、選択された SLA に対して設定されたしきい値が表示されます。

利用方法	[ツール]メニュー>[SLA ルールの設定]>[サービス レベル アグリーメント]ペ イン>
重要情報	SLA の一部として負荷条件を定義した場合, 定義した負荷値範囲ごと にしきい値が表示されます。
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード

このウィザードでは, 負荷テスト・シナリオのゴールやサービス・レベル・アグリーメント(SLA)を定義できます。

利用方法	[ツール]メニュー >[SLA ルールの設定]>[サービス レベル アグリーメン
	ト]ペイン> ²¹ 新規作成

重要情報	サービス・レベル・アグリーメント・ウィザードには、2つのモードがあります。 ウィザードに含まれるページは、選択した測定値によって異なります。次 のウィザード・マップを参照してください。
関連タスク	 「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」(115ページ) 「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - 事例シナリオ」(116 ページ)
ウィザード・マップ - ゴー ルが時間間隔ごとに測 定される	Service Level Agreement Wizardには、次のページが含まれています。 【ようこそ】>「[測定項目の選択]ページ」(122ページ)>(「[トランザク ションの選択]ページ」(123ページ))>「[負荷の条件の設定]ページ」 (124ページ)>「[しきい値の設定]ページ(時間間隔ごとのゴール)」 (126ページ)
ウィザード・マップ - ゴー ルがシナリオ実行全体 で測定される	Service Level Agreement Wizardには、次のページが含まれています。 [ようこそ] > 「[測定項目の選択]ページ」(122ページ) > (「[トランザク ションの選択]ページ」(123ページ))>「[しきい値の設定]ページ(実行 全体でのゴール)」(127ページ)
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

[測定項目の選択]ページ

このウィザード・ページでは、ゴールの測定値を選択できます。

重要情報	 このウィザードに関する一般情報は、「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)に記載されています。 サービス・レベル・アグリーメント・ウィザードには、2つのモードがあります。ウィザードに含まれるページは、このページで選択する測定値によって異なります。次のウィザード・マップを参照してください。
ウィザード・マップ - ゴール が時間間隔ごとに測定 される	「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)には、次の ページが含まれています。 [ようこそ]> Select a Measurement Page >(「[トランザクションの選択] ページ」(123ページ))>「[負荷の条件の設定]ページ」(124ページ) > 「[しきい値の設定]ページ(時間間隔ごとのゴール)」(126ページ)
ウィザード・マップ - ゴール がシナリオ実行全体で測 定される	「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)には、次の ページが含まれています。 [ようこそ]> Select a Measurement Page >(「[トランザクションの選択] ページ」(123ページ))>「[しきい値の設定]ページ(実行全体でのゴー ル)」(127ページ)
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
SLA ステータスが実行の全体に よって決まるもの	シナリオ実行全体で1つのSLAステータスが評価されます。 次のいずれかの測定値を選択します。
	• トランザクション応答時間 - パーセントタイル
	• 合計ヒット数(実行ごとのステータス)
	• 秒ごとの平均ヒット数(実行ごとのステータス)
	• 合計スループット(バイト)(実行ごとのステータス)
	• 平均スループット(バイト/秒)(実行ごとのステータス)
SLA ステータスが実行期間の時 間間隔内に決まるもの	実行の範囲内に設定された時間間隔でSLA ステータスが評価されます。次のいずれかの測定値を選択します。
	• 平均トランザクション応答時間
	 秒ごとのエラー数
	SLA ステータスが評価される時間間隔は 追跡期間 と呼ばれ ています。詳細については、「追跡期間」(115ページ)を参照 してください。

[トランザクションの選択]ページ

このウィザード・ページでは、ゴールの一部として評価するトランザクションを選択できます。

重要情報	 このウィザードに関する一般情報は、「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)に記載されています。
	 このページは、トランザクション応答時間(平均またはパーセンタイル)の SLA を作成するときに表示されます。
	 トランザクション応答時間(平均またはパーセンタイル)のSLAを定義するには、シナリオの1つ以上の仮想ユーザ・スクリプトにトランザクションが含まれている必要があります。
	• CTRL キーを使うと、複数のトランザクションを選択できます。

ウィザード・マップ - ゴール が時間間隔ごとに測定 される	「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)には、次の ページが含まれています。 [ようこそ]>「[測定項目の選択]ページ」(122ページ) >(Select Transactions Page)>「[負荷の条件の設定]ページ」(124ページ) > 「[しきい値の設定]ページ(時間間隔ごとのゴール)」(126ページ)
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
利用可能なトランザクショ ン	シナリオの仮想ユーザ・スクリプトのトランザクションが表示されます。 スクリプトを[選択済みトランザクション]リストに移動するには、その スクリプトを選択して[追加]をクリックします。
選択済みトランザクション	SLA に選択されているシナリオの仮想ユーザ・スクリプトのトランザク ションが表示されます。 このリストからスクリプトを削除するには、そのスクリプトを選択して [削除]をクリックします。

[負荷の条件の設定]ページ

このウィザード・ページでは、ゴールをテストするときに考慮する負荷条件を選択できます。

重要情報	 このウィザードに関する一般情報は、「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)に記載されています。 このページは、実行期間内の時間間隔ごとにSLAステータスを決定するSLAを定義する場合にのみ表示されます。 次のウィザード・ステップ([しきい値の設定]ページ)で、ここで選択する各負荷範囲ごとに異なるしきい値を設定します。
ウィザード・マップ - ゴール が時間間隔ごとに測定 される	「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)には、次の ページが含まれています。 [ようこそ]>「[測定項目の選択]ページ」(122ページ)>(「[トランザク ションの選択]ページ」(123ページ)>「負荷の条件の設定]ページ> 「[しきい値の設定]ページ(時間間隔ごとのゴール)」(126ページ)
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
負荷の条件	使用する適切な負荷条件。
	例: 実行中の仮想ユーザが測定値に与える影響を確認するには、[実行 中の仮想ユーザ]を選択します。
	負荷の条件なしで SLA を定義する場合は, [なし]を選択します。
負荷の値	有効な負荷値範囲は連続的であり、すべての値はゼロから無限大におよ びます。
	• 未満:負荷条件の下の値範囲の上限値を入力します。
	下の範囲は、0から入力値の範囲になります。上限値は含まれません。
	例:5を入力すると、負荷条件の下の値範囲は0から5になりますが、5 は含まれません。
	• 間: 負荷条件の中間の値範囲。この範囲の下限値と上限値を入力します。下限値はこの範囲に含まれますが、上限値は含まれません。
	例:5と10を入力すると、負荷条件の中間の値範囲は5から10になりま すが、10は含まれません。
	注:中間の範囲は3つまで設定できます。
	• 以上:負荷条件の上の値範囲の下限値を入力します。
	上の範囲は、入力値以上になります。
	例:10を入力すると、負荷条件の上の値範囲は10以上になります。
選択済み測定項 目	ゴールに選択した測定値。

[パーセンタイルしきい値の設定]ページ

このウィザード・ページでは、ゴールをテストするときに考慮する負荷条件を選択できます。

重要情報	 このウィザードに関する一般情報は、「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)に記載されています。
	 パーセンタイルの SLA では、トランザクション・サンプルの割合 が定義したしきい値の条件を満たしているかどうかを測定 できます。
	• 入力できるしきい値は、小数点以下3桁までです。

ウィザード・マップ - ゴールがシナリ オ実行全体で測定される	「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)には, 次のページが含まれています。
	[ようこそ]>「[測定項目の選択]ページ」(122ページ)>(「[トラ ンザクションの選択]ページ」(123ページ))>[パーセンタイルしき い値の設定]ページ
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
選択済み測定項目	ゴールに選択した測定値。
パーセンタイル	設定したしきい値に対して測定するトランザクションの割合。
すべてのトランザクションにしき い値を指定	ゴールに選択したすべてのトランザクションに対してしきい値の単 ーのセットを適用するには、しきい値を入力して[全部に適用] をクリックします。これらの値は、ページ下部のしきい値の表に含 まれているすべてのトランザクションに適用されます。
トランザクション名	シナリオ実行からのトランザクション。
しきい値	選択したトランザクションのしきい値。

[しきい値の設定]ページ(時間間隔ごとのゴール)

このウィザード・ページでは、ゴールで評価する測定値のしきい値を設定できます。

重要情報	 このウィザードに関する一般情報は、「サービス・レベル・アグリーメント・ウィ ザード」(121ページ)に記載されています。 「[負荷の条件の設定]ページ」(124ページ)で負荷条件を定義した場合 は、定義した負荷範囲ごとにしきい値を設定する必要があります。負荷 条件を定義しなかった場合は、単一のしきい値を設定します。平均トラン ザクション応答時間の場合、トランザクションごとにしきい値を設定します。
	• 入力できるしきい値は、小数点以下3桁までです。
ウィザード・マップ - ゴールが時間間 隔ごとに測定され る	「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ)には,次のページが 含まれています。
	[ようこそ]>「[測定項目の選択]ページ」(122ページ)>(「[トランザクションの 選択]ページ」(123ページ))>「[負荷の条件の設定]ページ」(124ページ)> [しきい値の設定]ページ(時間間隔ごとのゴール)
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです(ラベルのない要素は山括弧で囲んで示します)。

UI 要素	説明
<しきい値の表>	ゴールのしきい値。負荷条件を定義した場合, 値範囲ごとにしきい値を入力 します。
	注:実行中に特定の時間間隔で最大しきい値を超えると、その時間間隔に 関して[失敗]のSLA ステータスが Analysis に表示されます。
全部に適用 (平均トランザク ション応答時間 のゴールのみ)	ゴールに選択したすべてのトランザクションに対してしきい値の単一のセットを 適用するには、この表にしきい値を入力して[全トランザクションに適用]をク リックします。これらの値は、ページ上部のしきい値の表に含まれているすべて のトランザクションに適用されます。
	注:選択したトランザクションに対する各しきい値は同じである必要はありません。各トランザクションに異なる値を割り当てられます。
選択済み測定 項目	ゴールに選択した測定値。

[しきい値の設定]ページ(実行全体でのゴール)

このウィザード・ページでは、ゴールで評価する測定値の最小しきい値を設定できます。

重要情報	このウィザードに関する一般情報は、「サービス・レベル・ア グリーメント・ウィザード」(121ページ)に記載されています。
ウィザード・マップ - ゴールがシナリオ実 行全体で測定される	「サービス・レベル・アグリーメント・ウィザード」(121ページ) には,次のページが含まれています。
	[ようこそ]>「[測定項目の選択]ページ」(122ページ)> [しきい値の設定]ページ(実行全体でのゴール)
関連項目	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(114ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
選択済み測定項目	ゴールに選択した測定値。
しきい値	選択した測定値の最小しきい値。
	注:実行中に測定値の値がこのしきい値を下回ると、実行全体に関して [失敗]のSLA ステータスが Analysis に表示されます。

Application Lifecycle Management を使った作業

ALM を使ったスクリプト 管理の概要

Analysis は HP の ALM(Application Lifecycle Management)と組み合わせて使用できます。ALM は, シナリオおよび分析結果の保存と取得を効率よく行う手段を提供します。結果を ALM プロジェクト に格納し, 固有のグループに編成できます。

Analysis で ALM プロジェクト にアクセスするには、Analysis を ALM がインストールされている Web サーバに接続する必要があります。ローカルとリモートのどちらの Web サーバにも接続できます。

Performance Center がインストールされている ALM サーバで作業 する場合, ALM 統合 にいくつかの 機能 が追加されます。たとえば, Analysis セッションを新しい場所に保存する機能 やレポートをファイ ル・システムから ALM にアップロード する機能などです。詳細については、「ALM 内の結果を使って作業する方法 - Performance Center がある場合」(129ページ)を参照してください。

ALM を使った作業の詳細については、『Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

ALMに接続する方法

ALM から結果の保存と取得を行うには、ALM プロジェクトに接続する必要があります。 テスト・プロセスでは、いつでも ALM プロジェクトと接続または切断できます。

Analysis から1 つのバージョンの HP ALM とブラウザから別 のバージョンの HP ALM に接続することができます。詳細については、「[HP ALM 接続]ダイアログ・ボックス」(133ページ)の重要情報を参照してください。

ALM に接続する

- 1. [ツール]>[HP ALM 接続]を選択します。[HP ALM 接続]ダイアログ・ボックスが開きます。
- 2. 「[HP ALM 接続]ダイアログ・ボックス」(133ページ)の説明に従って,必要な情報を[HP ALM 接続]ダイアログ・ボックスに入力します。
- 3. ALM から切断するには、 [切断]をクリックします。

ALM 内の結果を使って作業する方法 - Performance Center がない場合

次の手順では、サーバに Performance Center がインストールされていない ALM プロジェクトに保存された結果を使って作業するためのワークフローについて説明します。

HP Performance Center がある ALM サーバで作業 する場合は、いくつかの相違点 があります。詳細 については、「ALM 内の結果を使って作業 する方法 - Performance Center がある場合」(129ページ)を参照してください。

1. ALM に接続する

ALM サーバ、および LoadRunner 結果 ファイルまたは Analysis セッション・ファイルを含むプロ ジェクト への接続を開きます。タスクの詳細については、「ALM に接続する方法」(128ページ)を 参照してください。

2. 既存のAnalysis セッション・ファイルを開く(任意)

- a. [ファイル]>[開く]を選択します。
- b. 左のペインでスクリプトを選択します。
- c. 右のペインで, Analysis セッション・ファイルの作成元となった結果を選択します。
- d. [OK]をクリックします。

3. 未処理データから新しい Analysis セッション・ファイルを作成する(任意)

この手順では、ALM サーバで未処理の結果ファイルから新しい Analysis セッション・ファイルを作成する方法について説明します。未処理データの Analysis セッション・ファイルがすでに存在する場合、その既存ファイルを上書きするように選択できます。

- a. [ファイル]>[新しいプロジェクト]を選択します。
- b. 左のペインでスクリプトを選択します。
- c. 右側のペインで、分析する結果を選択します。
- d. [OK]をクリックします。

4. LoadRunner 結果ファイルを保存する

結果の分析,およびレポートまたはグラフの作成が終了したら,変更を保存します。[ファイル]> [保存]を選択します。Analysis セッション・ファイルは ALM プロジェクトに含まれます。

注: Performance Center がインストールされていない ALM を使って作業する場合, [名前 を付けて保存]はサポートされません。したがって, Analysis セッション・ファイルを別の場所に 保存できません。

ALM 内の結果を使って作業する方法 - Performance Center がある場合

Performance Center がインストールされていれる ALM サーバでは、次の操作を実行できます。

既存のAnalysis セッション・ファイルを開く

- 1. [ツール]>[HP ALM 接続]を選択し、ALM への接続が開いていることを確認します。
- 2. [ファイル]>[開く]を選択します。
- 3. テスト計画モジュール内の実行レベルにドリルダウンし、個々の実行を選択します。
- 4. Analysis セッション・ファイルを含む zip ファイルを選択します。

Open Analysis Se	ession	×
Look in:	: 🖟 AutoStartRun_2010-07-02 12:24:19 💽 🔍 🖈 🔂 🗸	
Name V Results.zip MyTestResu	Type Date Modified Analyzed Result 7/4/2010 5:43:07 PM Its.zip Analyzed Result 7/13/2010 2:38:51 PM	Test Lab
File <u>n</u> ame:	MyTestResults.zip	
Files of <u>t</u> ype:	LoadRunner Analysis Sessions Cancel	
Comment:	My sample Test Results for Test Run 2010-07-02-1224:19	

5. [開く]をクリックします。

未処理データを開き、新しい Analysis セッションを作成する

- 1. [ツール]>[HP ALM 接続]を選択し、ALM への接続が開いていることを確認します。
- 2. 未処理データから新しい Analysis セッション・ファイルを作成するには, [ファイル]>[新規作成] を選択します。
- 3. テスト計画モジュール内の実行レベルにドリルダウンし、個々の実行を選択します。
- 4. 実行の未処理データを含むzipファイルを選択します。

5. [開く]をクリックします。

Analysis セッション・ファイルへの変更を保存する

- 1. Analysis 結果への変更を完了します
- 2. [ツール]>[HP ALM 接続]を選択し、ALM への接続が開いていることを確認します。
- 3. [ファイル]>[保存]を選択します。
- 4. ファイル・システムから開かれた Analysis セッションを保存するには、 [テスト ラボ]モジュールのボタンをクリックします。
- 5. テスト計画モジュール内の実行レベルにドリルダウンし, zip ファイルの名前を指定します。

Save Analysis Ses	sion				×
Look in:	AdhocRun_2010-07-02 13:07:5	59	•	<> ♪ 掃▪	
Name Test2.zip test3.zip		Type Analyzed Result Analyzed Result	Date Modified 7/13/2010 5:23:05 7/13/2010 5:24:35	PM PM	Test Lab
, File <u>n</u> ame: Files of <u>type:</u> Comment:	test4.zip LoadRunner Analysis Sessions		V A	<u>S</u> ave Cancel	

- 6. Analysis セッションについてのコメントを入力します(任意)。
- 7. [保存]をクリックします。

Analysis セッション・ファイルを ALM の新しい場所に保存する

- 1. [ツール]>[HP ALM 接続]を選択し、ALM への接続が開いていることを確認します。
- 2. ファイル・システムから Analysis セッション・ファイルを開くか, 前述 のように ALM から Analysis セッション・ファイルを開きます。
- 3. [ファイル]>[名前を付けて保存]を選択します。
- 4. テスト計画モジュール内の実行レベルにドリルダウンし、個々の実行を選択します。
- 5. Analysis セッションの zip ファイルの名前を指定します。Results という名前は予約されています。

Save Analysis Ses	sion	×
Look in:	🖟 AutoStartRun_2010-07-02 12:24:19 🗨 🔿 🖈	
Name	Type Date Modified Analyzed Result 7/4/2010 5:43:07 PM	Test Lab
File <u>n</u> ame:	MyTestResults.zip	
Files of type:	LoadRunner Analysis Sessions Cancel	
Comment:	My sample Test Results for Test Run 2010-07-02-1224:19	//

- 6. Analysis セッションについてのコメントを入力します(任意)。
- 7. [保存]をクリックします。

レポートを ALM にアップロードする方法

次の手順では、レポートをファイル・システムからALMのテスト・ラボ・モジュールにアップロードする方法 について説明します。この機能は、Performance Centerが含まれるALMインストールにのみ適用されます。

HP Performance Center がある ALM サーバで作業する場合は、いくつかの相違点があります。詳細については、「ALM 内の結果を使って作業する方法 - Performance Center がある場合」(129ページ)を参照してください。

1. ALM に接続する

ALM サーバ,および LoadRunner 結果 ファイルまたは Analysis セッション・ファイルを含むプロ ジェクトへの接続を開きます。タスクの詳細については、「ALM に接続する方法」(128ページ)を 参照してください。

2. [アップロード]ダイアログ・ボックスを開く

[ツール]>[レポートをテスト ラボにアップロード]を選択します。

Upload Report to Test Lab	×
Step 1: Select the Report file L:\Load_testing\LR_TESTS\analysis\res\Session1\Session1.html	Browse
Step 2: Browse the Test Lab Report: Reports.html; Run: AutoStartRun_2010-07-02 12:24:19	Browse
Upload	Close

3. レポートを選択する

[ステップ 1]のセクションで[参照]を選択します。[レポート ファイルを選択します]ダイアログ・ ボックスが開きます。ファイル・システムから HTML または XML ファイルを選択します。[開く]をク リックします。

4. ALM で場所を選択する

[ステップ 2]のセクションで[参照]を選択します。[レポートの場所を選択してください]ダイアロ グ・ボックスが開きます。テスト・ラボ・モジュール内の実行レベルに移動します。レポートの名前を 指定し、関連するすべてのコメントを含めます。[OK]をクリックします。

5. アップロードを開始する

[アップロード]をクリックします。アップロードが開始します。

[HP ALM 接続]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して, ALM プロジェクトに接続できます。

IP ALM 接続		x
□ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ -	-バに接続する	
サーバ URL:		•
	例: http://server:8080/qcbin	
□ 起動時(こサーバに再接続する(<u>R</u>)	接続(<u>N</u>)
┌手順 2: ユーヤ	が情報を認証する ――	
ユーザ名:		
パスワード		
□ 起動時(こ認証する(旦)	1211E(A)
┌手順 3: プロジ	ジェクトにログインする ―――	
ドメイン		7
プロジェクト		v
□ 起動時(こプロジェクト(こログインする(<u>G</u>)	ログイン(」)
	OK(2) ヘルプ(H)

利用方法	[ツール]>[HP ALM 接続]
重要情報	LoadRunner から1つのバージョンの HP ALM とブラウザから別 のバージョンの HP ALM に接続することができます。
	バージョンの1つがHPALM11.00以降の場合にのみ,異なるバージョンの HPALMに接続することができます。
	注: LoadRunner のインタフェースを介して ALM に接続する前に, まずブラウザ を介して HP ALM サーバに接続することを推奨します。これにより, 自動的に ALM クライアント・ファイルがご使用のコンピュータにダウンロードされます。
関連タスク	「ALM に接続する方法」(128ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
ステップ 1: サーバに 接続します	 サーバ URL: ALM がインストールされているサーバの URL。URL は必ずhttp://<server_name:port>/qcbin の形式で指定します。</server_name:port>
	 ・ 起動時にサーバに再接続する: LoadRunner を起動するたびにサーバに 自動的に再接続します。
	• 接続(N) / 切断(N) : [サーバ URL]ボックスで指定したサーバに接続します。接続ステータスに応じて、一度に1つのボタンのみが表示されます。
ステップ 2: ユー ザ情	• ユーザ名: ALM プロジェクトのユーザ名。
我で認証しより	• パスワード: ALM プロジェクトのパスワード。
	 ・ 起動時に認証する: アプリケーションを次回開いたときにユーザ情報が 自動的に認証されます。このオプションは,前述の[起動時にサーバに 再接続する]を選択した場合にのみ使用できます。
	• 認証(A) : ALM サーバに対してユーザ情報が認証されます。
	ユーザ情報が認証されたら、 [ユーザ情報を認証する]領域のフィールド は読み取り専用形式で表示されます。 [認証]ボタンが
	<u>ユーザを変更(A)</u> に変わります。
	別のユーザ名を使用して同じ ALM サーバにログインするには、 [ユーザを 変更]をクリックして新しいユーザ名とパスワードを入力し、 再び[認証] をクリックします。
ステップ 3: プロジェク トにログインします	• ドメイン: ALM プロジェクトが保存されているドメイン。 接続する権限のあるプロジェクトが保存されているドメインだけが表示されます
	• プロジェクト: ALM プロジェクト名を入力するか, リストからプロジェクトを 選択します。 接続する権限のあるプロジェクトだけが表示されます。
	• 起動時にプロジェクトにログインする:このオプションは、 [起動時に認証 する]チェック・ボックスを選択しているときのみ有効になります。

[レポートをテスト ラボにアップロード]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用して, Analysis レポートを ALM プロジェクトのテスト・ラボ・モジュールに アップロードできます。

pload Report to Test Lab	×
Step 1: Select the Report file	
L:\Load_testing\LR_TESTS\analysis\res\Session1\Session1.html	Browse
Step 2: Browse the Test Lab	
Report: Reports.html; Run: AutoStartRun_2010-07-02 12:24:19	Browse
Upload	Close

利用方法 [レポート]>[レ

[レポート]>[レポートをテスト ラボにアップロード]

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
手順 1: レポート・ファイ ルの選択	ファイル・システムから Analysis レポートを選択 できます。 HTML レポート、または XML 形式 のリッチ・レポートを選択 できます。
手 順 2: テスト・ラボの参 照	テスト・ラボ・モジュール内のレポートの場所を選択できます。 注:テスト・ラボ・モジュール内の実行レベルにドリルダウンする必要があ ります。
アップロード	レポートのアップロードを開始します。 アップロードが正常に終了したら, Analysis によってメッセージが発行されます。

Analysis グラフ

トランザクション・グラフ

トランザクション・グラフの概要

負荷テスト・シナリオの実行中, 仮想ユーザはトランザクションを実行しながら, 結果データを生成します。 Analysis では, スクリプト実行中のトランザクションのパフォーマンスとステータスを示すグラフを生成できます。

結果のマージや相関を行うための Analysis ツールを使用して,トランザクション・パフォーマンス・グラフ を分析できます。また,グラフ情報をトランザクション別に並べ替えることもできます。 Analysis を使った 作業については、「Analysis の紹介」(25ページ)を参照してください。

[平均トランザクション応答時間]グラフ

このグラフには、トランザクションの実行に要した時間の平均が負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに表示されます。

目的	許容可能な最短および最長のトランザクション応答時間を定義してある場合は、このグラフを使って、サーバのパフォーマンスが許容範囲内に収まっているかどうかを評価できます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	各トランザクションの平均応答時間(秒)
ブレークダウン・オ プション	トランザクション・ブレークダウン トランザクションのブレークダウンを表示するには、グラフ内でトランザクションを 右クリックして[トランザクションブレークダウン ツリーを表示]を選択します。ト ランザクション・ブレークダウン・ツリーで、ブレークダウンしたいトランザクションを 右クリックし、[ブレークダウン<トランザクション名>]を選択します。[平均トラ ンザクション応答時間]グラフに、サブトランザクションのデータが表示されま す。詳細については、「トランザクション・ブレークダウン・ツリー」(139ページ)を 参照してください。 Web ページのブレークダウン トランザクションまたはサブトランザクションに含まれるWebページのブレークダ ウンを表示するには、トランザクションまたはサブトランザクションを右クリックし、 [Web ページ診断の対象: <トランザクション名>]を選択します。Webページ 診断グラフの詳細については、「Webページ診断グラフ」(178ページ)を参照 してください。
ビント	粒度 このグラフは、粒度(目盛間隔)を変えて表示できます。粒度が低いと、結果 が詳細になります。しかし、シナリオ全体での仮想ユーザの振る舞いの概略 を調査するには、粒度を粗くして結果を見るのが便利です。たとえば、粒度 を細かくした場合、トランザクションが実行されていない部分も発見できま す。粒度を粗くして同じグラフを見ることにより、トランザクション全般の応答 時間がわかります。目盛間隔の設定については、「グラフ・データの管理方 法」(93ページ)を参照してください。 実行中の仮想ユーザと比較します [平均トランザクション応答時間]グラフを[実行中の仮想ユーザ]グラフと比 較することによって、実行中の仮想ユーザの数がトランザクションのパフォーマ ンス時間にどのような影響を与えたかを確認できます。たとえば、トランザク ションの処理時間が徐々に減少していることが[平均トランザクション応答時 間]グラフに示されているとき、このグラフを[実行中の仮想ユーザ]グラフと比 較することで、仮想ユーザによる負荷が減ったためにパフォーマンス時間が向 上したのかどうかわかります。
注	標準では、成功したトランザクションだけが表示されます。
関連項目	「トランザクション・グラフの概要」(136ページ)



[秒ごとの合計トランザクション数]グラフ

このグラフには、成功、失敗、および中止したトランザクションのそれぞれの総数が負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに表示されます。

目的	トランザクションによってシステムにかかる任意の時点での実際の負荷を調 べることができます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	シナリオの実行中に実行されたトランザクションの合計数。
関連項目	「トランザクション・グラフの概要」(136ページ)



トランザクション・ブレークダウン・ツリー

トランザクション・ブレークダウン・ツリーには,現在のセッションにおけるトランザクションとサブトランザクションがツリー形式で表示されます。 ツリーからトランザクションをブレークダウンして,ブレークダウンの結果を,[平均トランザクション応答時間]グラフまたは[トランザクションパフォーマンスサマリ]グラフに表示できます。

利用方法	[平均トランザクション応答時間]グラフまたは[トランザクション パフォーマンス サマリ]グラフ内を右クリックし, [トランザクション ブレークダウン ツリーを表示]を 選択します。
重要情報	トランザクションをブレークダウンした後に、元のトランザクション・グラフに戻ること ができます。これを行うには、グローバル・フィルタ([ファイル]>[グローバルフィル タの設定])を再度適用するか、ブレークダウン・アクションを、[編集]>[最後の アクションを取り消す]を使用して元に戻します。

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです(ラベルのない要素は山括弧で囲んで示します)。

UI 要素	説明
<右クリック・メ ニュー>	• 最上位レベルからのブレークダウン:トランザクションの最上位レベルの階層 パスのデータを表示します。
	 ブレークダウン <トランザクション名>: [平均トランザクション応答時間] グラ フまたは[トランザクション パフォーマンス サマリ] グラフに、サブトランザクション のデータが表示されます。
	• 次のみ表示 <トランザクション名>: 選択したトランザクション/サブトランザク ションのデータのみを表示します。
	• Web ページ診断の対象 <ページ名>: トランザクションまたはサブトランザク ションに含まれる Web ページのブレークダウンを[Web ページ診断] グラフに 表示します。詳細については、「Web ページ診断 グラフ」(178ページ)を参 照してください。

[秒ごとのトランザクション]グラフ

このグラフには、各トランザクションが成功、失敗、および中止した回数が負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに表示されます。

目的	トランザクションによってシステムにかかる任意の時点での実際の負荷を調べる ことができます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	シナリオの実行中に実行されたトランザクションの数。
ヒント	[平均トランザクション応答時間]グラフと比較します また, このグラフを[平均トランザクション応答時間]グラフと比較することで, ト ランザクション数がパフォーマンス時間に与える影響を分析できます。
関連項目	「トランザクション・グラフの概要」(136ページ)

例



[トランザクション パフォーマンス サマリ] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオのすべてのトランザクションの最小、最大、および平均の処理時間が表示されます。

X 軸	トランザクションの名前。
Y 軸	各トランザクションの応答時間(秒単位で四捨五入される)。
ブレークダウン・オ プション	トランザクション・ブレークダウン [トランザクション、フォーマンスサマリ] グラフにトランザクションのブレークダウン を表示するには、グラフ内でトランザクションを右クリックして[トランザクション ブレークダウン ツリーを表示]を選択します。トランザクション・ブレークダウン・ ツリーで、ブレークダウンしたいトランザクションを右クリックし、[ブレークダウン トランザクション名>]を選択します。[トランザクション、パフォーマンスサマリ] グ ラフに、サブトランザクションのデータが表示されます。詳細については、「トラ ンザクション・ブレークダウン・ツリー」(139ページ)を参照してください。
	Web ページのブレークダウン
	トランザクションまたはサブトランザクションに含まれる Web ページのブレークダ ウンを表示するには、トランザクションまたはサブトランザクションを右クリックし、 [Web ページ診断の対象: <トランザクション名>]を選択します。詳細につい ては、「Web ページ診断グラフ」(178ページ)を参照してください。
関連項目	「トランザクション・グラフの概要」(136ページ)



[トランザクション応答時間(分散)] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオでトランザクションの実行に要した時間の分布が示されます。

目的	許容可能な最短および最長のトランザクション応答時間を定義してある場合は、このグラフを使って、サーバのパフォーマンスが許容範囲内に収まっているかどうかを評価できます。
X 軸	トランザクションの応答時間(秒単位で切り捨てられる)。
Y軸	シナリオの実行中に実行されたトランザクションの数。
ヒント	[トランザクション パフォーマンス サマリ] グラフと比較します これを[トランザクション パフォーマンス サマリ] グラフと比較 すれば, 平均応答 時間 がどのように算出されたかわかります。
注	このグラフは棒グラフ形式でのみ表示されます。
関連項目	「トランザクション・グラフの概要」(136ページ)

例

次の例は、ほとんどのトランザクションの応答時間が20秒未満だったことを示しています。



[トランザクション応答時間 - パーセンタイル] グラフ

このグラフは、	一定の時間内に実行されたトランザクションの割合を分析します。

目的	システムに対して定義されているパフォーマンス基準を満たしているトランザク ションの割合がわかります。許容応答時間内に応答するトランザクションの割 合を知る必要が生じることがよくあります。最長応答時間が異常に長いことも ありますが、ほとんどのトランザクションが許容時間内に完了するなら、システム 全体としてはニーズに応えられると考えられます。
X 軸	負荷テスト・シナリオ実行中に測定されたトランザクションの総数の割合を示 します。
人朝	トランザクションの最大応答時間(秒単位)。 注: 各トランザクションの一定割合ごとに、トランザクション応答時間が見積も られます。したがって、Y 軸の値は正確ではない場合があります。
ヒント	[平均応答時間]グラフと比較します。 [トランザクション応答時間 - パーセントタイル]グラフを, [平均トランザクション 応答時間]グラフなどの平均応答時間を表すグラフと比較することをお勧め します。いくつかのトランザクションに長い応答時間があると, 全体の平均が 引き上げられることがあります。ただし, 応答時間が長いトランザクションの発 生がその全体の5%未満だった場合, この点は重要性が低い場合がありま す。
関連項目	「トランザクション・グラフの概要」(136ページ)





次の例は、tr_matrix_movie というトランザクションで応答時間が70秒を下回ったのは20%未満だったことを示しています。

[トランザクション応答時間 - 負荷下] グラフ

このグラフは, [実行中の仮想ユーザ]グラフと[平均トランザクション応答時間] グラフを組み合わせた ものです。 負荷テスト・シナリオの任意の時点で実行されている仮想ユーザの数に対応するトランザク ション時間を示します。

目的	仮想ユーザの負荷が処理時間に与える影響の概要を確認できます。また, このグラフは, 負荷が段階的に増減するシナリオを分析するのに役立ちます。
X 軸	実行中の仮想ユーザの数
Y軸	各トランザクションの平均応答時間(秒)。
関連項目	「トランザクション・グラフの概要」(136ページ)


[トランザクション サマリ] グラフ

このグラフは、負荷テスト・シナリオの実行中に失敗、成功、中止、およびエラーで終了したトランザクションの数を示します。

X 軸	トランザクションの名前。
Y軸	シナリオの実行中に実行されたトランザクションの数。
関連項目	「トランザクション・グラフの概要」(136ページ)



Flex グラフ

Flex グラフには, Flex サーバのパフォーマンスに関する情報が表示されます。 Flex グラフを使用して, 次のデータを分析できます。

[Flex RTMP スループット]グラフ

このグラフは, 負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに, RTMP/T サーバでのスループット量(バイト単位)を示します。スループットは, 任意の1秒間に仮想ユーザがサーバから受け取った, またはサーバに送信したデータ量を表します。

目的	仮想ユーザが生成する負荷の量を,サーバのスループットの観点で評価する のに使用できます。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	サーバのスループット(バイト単位)。
注	X 軸の目盛間隔は, [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブで定義した Web 目盛間隔よりも小さく変更することはできません。

例

次の例は、最高スループットは、シナリオの実行開始から35秒目の600,000バイト超であることを示しています。



[Flex RTMP の他の統計] グラフ

このグラフでは、Flex RTMP 仮想ユーザのさまざまな統計データを表示します。

目的	このグラフでは, さまざまな RTMP タスクの実行にかかった期間を表示しま す。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
丫軸	タスク期間(ミリ秒単位)。

例

次の例では、シナリオの48秒でRTMP ハンドシェイクに75ミリ秒の期間があります。



[Flex RTMP 接続] グラフ

このグラフには,負荷テスト・シナリオ実行時の任意の期間に開かれているRTMP 接続数が表示されます。スループットは,任意の1秒間に仮想ユーザがサーバから受け取った,またはサーバに送信したデータ量を表します。

目的	このグラフは, 追加の接続の必要性を知るのに役立ちます。たとえば, 接続数が一定に数に達し, それを維持した状態でトランザクション応答時間が急上昇する場合, 接続を追加することによってパフォーマンスが劇的に向上(トランザクション応答時間が短縮)することがあります。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	接続の数。

例

次の例では、シナリオの48~56秒の間に、開かれている接続は80個あります。



[Flex ストリーミング配信] グラフ

このグラフはサーバによって正常に配信されたストリームの総数を示します。正常に完了した配信は、要求されたストリームの終了時にサーバが「NetStream.Stop」メッセージを開始したときに、定義されます。

目的	仮想ユーザが生成する負荷の量を,サーバのスループットの観点で評価する のに使用できます。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	配信されたストリームの数。

例

次の例では、グラフは45度の方向に上昇しており、所定の時間内を通して、一定数のストリームが 配信されていることを表しています。



[Flex 平均バッファリング時間] グラフ

このグラフには, RTMP ストリームの平均 バッファリングが表示されます。

目的	仮想ユーザが生成する負荷の量を, バッファでのストリームに消費した時間で 評価するのに活用できます。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	バッファリング時間(ミリ秒単位)。

例

次の例では、バッファリング時間が、シナリオの4分32秒以降、再びピークへと上昇する前に最小値に達しているシナリオが示されています。他のグラフと比較して、その時間に発生したことを確認してください。



Service Virtualization

Service Virtualization のグラフの概要

Service Virtualization のグラフは、対応する Load Runner Controller のモニタに似ています。詳細については、「Service Virtualization 監視の概要」を参照してください。

[HP Service Virtualization 操作] グラフ

このグラフには、HP Service Virtualization - 操作の概要が表示されます。

X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
人岬	使用されているリソースの数。
ヒント	 最も問題のある測定値を特定するには、使用されている平均リソース数に従って凡例を並び替えると、確認がしやすくなります。平均を基準に凡例を並べ替えるには、[平均]カラムの見出しをダブルクリックします。 グラフ上の折れ線がどの測定値を表しているのか識別するには、識別したい折れ線を選択します。すると、[凡例]ウィンドウの中で、該
	当する行が選択されます。
注	このグラフを使用するには、まずControllerシナリオでService Virtualization プロジェクトを開く必要があります。

関連	項	目
----	---	---

「Webページ診断 グラフ」(181ページ)

例

グラフを使用して、どのリソースが最も問題なのか、また、シナリオのどの時点で問題が発生したか追跡できます。



[HP Service Virtualization サービス] グラフ

このグラフには、HP Service Virtualization - サービスの概要が表示されます。

X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	使用されているリソースの数。
ヒント	 最も問題のある測定値を特定するには、使用されている平均リソース数に従って凡例を並び替えると、確認がしやすくなります。平均を基準に凡例を並べ替えるには、[平均]カラムの見出しをダブルクリックします。 グラフ上の折れ線がどの測定値を表しているのか識別するには、識別したい折れ線を選択します。すると、[凡例]ウィンドウの中で、該当する行が選択されます。
注	このグラフを使用するには、まずControllerシナリオでService
間体在口	
渕 	「Web ハーン診断 クラノ」(181ハーン)

例

グラフを使用して、どのリソースが最も問題なのか、また、シナリオのどの時点で問題が発生したか追跡できます。



仮想ユーザ・グラフ

仮想ユーザ・グラフの概要

負荷テスト・シナリオの実行中,仮想ユーザはトランザクションを実行しながら,結果データを生成します。仮想ユーザ・グラフでは、シナリオ実行時の仮想ユーザの振る舞いの全体像を確認できます。 仮想ユーザ・グラフには、仮想ユーザの状態、スクリプトを完了した仮想ユーザの数、およびランデ ブーの統計情報が表示されます。仮想ユーザ・グラフをトランザクション・グラフと併用すれば、仮想 ユーザの数がトランザクション応答時間に与える影響を調べることができます。トランザクション・グラフ の詳細については、「トランザクション・グラフ」(136ページ)を参照してください。

[ランデブー] グラフ(仮想ユーザ・グラフ)

シナリオの実行中, **ランデブー・ポイント**を使って複数の仮想ユーザにタスクを同時に実行させることができます。 ランデブー・ポイントでサーバに大きなユーザ負荷を生成し, LoadRunner で負荷がかかった状態のサーバのパフォーマンスを測定できます。 ランデブー・ポイントの使用法の詳細については, 『*HP Virtual User Generator User Guide*』を参照してください。

このグラフは, 仮想ユーザがランデブー・ポイントで解放されたタイミングと, 各点で解放された仮想 ユーザの数を示します。

目的	トランザクションのパフォーマンス時間がわかります。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	ランデブーから解放された仮想ユーザの数。

ヒント	[平均トランザクション応答時間]グラフとの比較
	[ランデブー]グラフを[平均トランザクション応答時間]グラフと比較すれば、ラ ンデブーによって作り出された負荷のピークがトランザクション時間にどのよう な影響を与えるかを確認できます。
関連項目	「仮想ユーザ・グラフの概要」(152ページ)

例



[実行中の仮想ユーザ]グラフ

このグラフには、テストの経過秒ごとに、仮想ユーザ・スクリプトを実行した仮想ユーザの数とそのステータスが表示されます。

目的	サーハにかかる仕意の時点での仮想ユーサの負荷を調べるのに役立ちます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	シナリオの仮想ユーザの数。
注	標準設定では、「 実行 」ステータスの仮想ユーザだけが表示されます。ほかの ステータスの仮想ユーザを表示するには、そのステータスをフィルタ条件に設定 します。詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71 ページ)を参照してください。
関連項目	「仮想ューザ・グラフの概要」(152ページ)



[仮想ユーザサマリ]グラフ

このグラフには、仮想ユーザのパフォーマンスの概要が表示されます。

目的	負荷テスト・シナリオの実行を正常に終えた仮想ユーザの数を,失敗した 仮想ユーザの数と比較できます。
注	このグラフは円グラフ形式でのみ表示されます。
関連項目	「仮想ユーザ・グラフの概要」(152ページ)

LoadRunner ユーザーズ・ガイド Analysis



エラー・グラフ

エラー・グラフの概要

負荷テスト・シナリオの実行中,仮想ユーザがトランザクションを正常に終了しない場合があります。 エラー・グラフには、失敗、中止、およびエラーで終了したトランザクションに関する情報が表示されま す。エラー・グラフを使用して、シナリオの実行中に発生したエラーの概要、および秒ごとの平均エラー 発生件数を確認できます。

[秒ごとのエラー(説明)]グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行中に発生したエラーの秒ごとの平均発生件数が、エラーの 説明別に表示されます。エラーの説明が凡例に表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。	
Y軸	エラー数。	
関連項目	「エラー・グラフの概要」(155ページ)	



[秒ごとのエラー数]グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行中に発生したエラーの秒ごとの平均発生件数が、エラー・ コード別に表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	エラー数。
関連項目	「エラー・グラフの概要」(155ページ)



[エラーの統計(説明)]グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオの実行中に発生したエラーの数が、エラーの説明別に表示されます。エラーの説明が凡例に表示されます。

注	このグラフは円 グラフ形 式 でのみ表 示されます。
関連項目	「エラー・グラフの概要」(155ページ)



[エラーの統計] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオの実行中に発生したエラーの数が、エラー・コード別に表示されます。

注	このグラフは円 グラフ形 式 でのみ表 示されます。
関連項目	「エラー・グラフの概要」(155ページ)

例

次の例では、シナリオの実行中に発生した全エラー 178件のうち、凡例の2番目に表示されている エラーは、全体の6.74%を占め、12回発生したことがわかります。



8	Inf 16	2 B 00 1					
1	色,	倍率 🔻	測定値 💽	グラフの平均値 💽	グラフの最小値 💽	グラフの最大値 💽	グラフの中央値 💽
		1	Error -17999	144	144	144	144
	•	: 1	Error -26374	2924	2924	2924	2924
		1	Error -26377	2974	2974	2974	2974
2	Z	1	Error -27727	4	4	4	4
8	· 🗹	1	Error -27728	28	28	28	28
		1	Error -27796	3152	3152	3152	3152

[秒毎の合計エラ—数]グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行中に発生したエラーの秒ごとの平均発生件数が表示されます。(要完成:すべてのエラーの合計に関する文を追加してください)

X 軸	実行開始時点から経過した時間。	
Y 軸	エラー数。	
関連項目	「エラー・グラフの概要」(155ページ)	



Web リソース・グラフ

Web リソース・グラフの概要

Web リソース・グラフには、Web サーバのパフォーマンスに関する情報が表示されます。Web リソース・ グラフを使用して、次のデータを分析できます。

- Web サーバ上のスループット
- 砂ごとのヒット数
- 秒ごとのHTTP応答数
- Web サーバから返された HTTP ステータス・コード
- 秒ごとのダウンロード・ページ数
- 秒ごとのサーバの再試行回数
- 負荷テスト・シナリオ実行時のサーバ再試行のサマリ
- 開いている TCP/IP 接続の数
- 1 秒ごとの TCP/IP 接続数。
- 1 秒 あたりの新規利用または再利用のために開かれた SSL 接続の数

[秒ごとのヒット数]グラフ

このグラフは,負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとの,仮想ユーザがWebサーバに対して行った HTTP 要求の数を示します。

目的	仮想ユーザが生成する負荷の量を, ヒット数の観点で評価するのに使うことが できます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	サーバでのヒット数。
ヒント	[平均トランザクション応答時間] グラフとの比較 このグラフを[平均トランザクション応答時間] グラフと比較して, ヒットの数が トランザクション・パフォーマンスにどのように影響するかを知ることができます。
注	X 軸の目盛間隔は, [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブで定義した Web 目盛間隔よりも小さく変更することはできません。
関連項目	「Web リソース・グラフの概要」(160ページ)

例

次の例では、秒ごとのヒット数はシナリオの実行開始から55秒目で最大になっています。



[スループット]グラフ

このグラフは,負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに,サーバでのスループット量を示します。スループットは,バイトまたはメガバイト単位で測定され,任意の時点で仮想ユーザがサーバから受け

取ったデータ量を表します。スループットをメガバイト単位で表示するには、 [スループット(MB)]グラフを使用します。

目的	仮想ユーザが生成する負荷の量を,サーバのスループットの観点で評価する のに使用できます。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	サーバのスループット(バイトまたはメガバイト単位)。
ヒント	[平均トランザクション応答時間] グラフとの比較 このグラフと[平均トランザクション応答時間] グラフとを比較して,スループット がトランザクション・パフォーマンスにどのように影響するかを知ることができま す。
注	X 軸の目盛間隔は, [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブで定義した Web 目盛間隔よりも小さく変更することはできません。
関連項目	「Web リソース・グラフの概要」(160ページ)

例

次の例は、最高スループットは、シナリオの実行開始から55秒目の193,242 バイトであることを示しています。



[HTTP ステータス コードのサマリ] グラフ

このグラフは, 負荷テスト・シナリオ実行時に Web サーバから返された HTTP ステータス・コードの数を, ステータス・コード別に表示します。 HTTP ステータス・コードは,「要求が成功しました」,「ページ

が見つかりません」などのHTTP要求のステータスを示します。

ヒント	エラー・コードを生成したスクリプトを特定します このグラフを[秒 ごとの HTTP 応答数] グラフと併用することによって, エラー・ コードを生成したスクリプトを特定できます。
注	このグラフは,円グラフ形式でのみ表示されます。
関連項目	 「Web リソース・グラフの概要」(160ページ) 「HTTP ステータス・コード」(163ページ)

例

次の例のグラフは, HTTP ステータス・コード 200 と302 のみが生成されたことを示しています。ステータス・コード 200 は 1,100 回生成され, 302 は 125 回生成されました。



HTTP ステータス・コード

次の表は、HTTP ステータス・コードの一覧です。

⊐ - ⊦⊧	説明
200	OK
201	Created(作成済み)
202	Accepted(承認済み)

(続き)			
⊐ - ⊦⊧	説明		
203	Non-Authoritative Information(信頼できない情報)		
204	No Content(コンテンツがありません)		
205	Reset Content(コンテンツがリセットされます)		
206	Partial Content(部分コンテンツです)		
300	Multiple Choices(複数の選択肢)		
301	Moved Permanently(恒久的に移動されました)		
302	Found(見つかりました)		
303	See Other(ほかを参照してください)		
304	Not Modified(変更されていません)		
305	Use Proxy(プロキシを使用します)		
307	Temporary Redirect(一時的にリダイレクトされます)		
400	Bad Requests(不正要求)		
401	Unauthorized(権限がない)		
402	Payment Required(未使用。将来のために予約)		
403	Forbidden(アクセス拒否)		
404	Not found(参照先が見つからない)		
405	Method Not Allowed(メソッド不許可)		
406	Not Acceptable(内容が認められない)		
407	Proxy Authentication Required(プロキシ認証が必要)		
408	Request Timeout(要求タイムアウト)		
409	Conflict(競合がある)		
410	Gone(存在しない)		
411	Length Required(長さ不明)		
412	Precondition Failed(条件が不正)		
413	Request Entity Too Large(要求エンティティが大きすぎる)		

(続き)	
コード	説明
414	Request - URI Too Large(要求のURI が長すぎる)
415	Unsupported Media Type(要求のタイプがサポートされていない)
416	Requested range not satisfiable(Request ヘッダが不正)
417	Expectation Failed(Expect ヘッダが不正)
500	Internal Server Errors(サーバ内部エラー)
501	Not Implemented(未実装)
502	Bad Gateway(ゲートウェイが不正)
503	Service Unavailable(サービス利用不能)
504	Gateway Timeout(ゲートウェイのタイムアウト)
505	HTTP Version not supported(HTTP のバージョンをサポートしていない)

上記のステータス・コードの詳細とその説明については、http://www.w3.orgを参照してください。

[秒ごとの HTTP 応答数] グラフ

このグラフは, Web サーバから返された HTTP ステータス・コードの数を, 負荷 テスト・シナリオ実行 時の経過 秒 ごとにステータス・コード別に表示します。 HTTP ステータス・コードは,「要求が成功しました」,「ページが見つかりません」などの HTTP 要求のステータスを示します。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	秒ごとの HTTP 応答数。
ヒント	エラー・コードを生成したスクリプトを特定します このグラフに示された結果をスクリプト別に分類(「Group By」関数を使用す る)して, エラー・コードを生成したスクリプトを特定できます。「Group By」関 数の詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71 ページ)を参照してください。
関連項目	 「Web リソース・グラフの概要」(160ページ) 「HTTP ステータス・コード」(163ページ)

例

次の例は、ステータス・コード 200 の最大数は、シナリオの実行開始から55 秒目に発生した60 であることを示しています。ステータス・コード 302 の最大数は、シナリオの実行開始から50 秒目に発生した8.5 です。



[秒ごとにダウンロードされたページ数]グラフ

このグラフは、サーバからダウンロードされた Web ページの数を負荷 テスト・シナリオ実行時の経過 秒 ごとに示します。

[スループット] グラフ同様, [秒 ごとにダウンロードされたページ数] グラフは, 任意の時点で仮想ユーザがサーバから受信したデータ量を表します。ただし, [スループット] グラフは, 各リソースとそのサイズ (たとえば1つ1つの.gif ファイルや Web ページのサイズなど)を測ります。[秒 ごとにダウンロードされたページ数] グラフは, ページ数 だけを測ります。

目的	仮 想 ユーザが生 成 する負 荷 の量 を, ダウンロードされた Web ページ数 の観 点 で評 価 するのに使 用 できます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	サーバからダウンロードされた Web ページの数。
注	[秒ごとにダウンロードされたページ数]グラフを表示するにはシナリオを実行す る前に, [実行環境設定]の[プリファレンス]ノードで[秒ごとのページ数 (HTML モードのみ)]を選択する必要があります。
関連項目	「Web リソース・グラフの概要」(160ページ)

例 1

次の例は、1秒あたりにダウンロードされたページの最大数は、シナリオの実行開始から50秒目に 発生したおよそ7ページであることを示しています。



例 2

次の例では、[スループット] グラフを[秒ごとにダウンロードされたページ数] グラフと結合しています。このグラフから、秒ごとにダウンロードされた Web ページ数とスループット が完全には比例していないことがわかります。 たとえば、シナリオの実行開始後 10秒から25秒の間では、スループットが減少している一方で、秒ごとにダウンロードされたページ数は増加しています。



[秒ごとの再試行数]グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとにサーバが接続を試みた回数が表示されます。次の場合にサーバの接続が再試行されます。

- 最初の接続が許可されなかった
- プロキシ認証が必要
- 最初の接続がサーバによって閉じられた
- サーバへの最初の接続が確立できなかった
- サーバが最初に Load Generator の IP アドレスを変換できなかった

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
丫軸	秒ごとのサーバの再試行回数。
関連項目	「Web リソース・グラフの概要」(160ページ)

例



次の例のグラフは、シナリオの実行開始から1秒後の再試行数が0.4であったのに対し、シナリオの実行開始から5秒後の秒ごとの再試行数が0.8に上がったことを示しています。

[再試行サマリ]グラフ

このグラフは、負荷テスト・シナリオ実行時にサーバが接続を試みた回数を再試行の原因別に示します。

ヒント	サーバがどの時点で再試行を試みたかを確認します
	このグラフを[秒 ごとの再試行数]グラフと一緒に使用すると, シナリオのどのポ イントでサーバへの接続が再試行されたかを確認できます。
注	このグラフは円グラフ形式でのみ表示されます。
関連項目	「Web リソース・グラフの概要」(160ページ)

例

次の例のグラフでは、シナリオ実行時のサーバ接続の再試行の主な原因は、サーバがLoad GeneratorのIP アドレスを解決できなかったことにあることを示しています。



[接続]グラフ

このグラフには, 負荷テスト・シナリオ実行中の各時点(X軸)で開いている TCP/IP 接続の数(Y軸) が表示されます。エミュレートされたブラウザ・タイプに応じて, 各仮想ユーザは Web サーバごとに複数の同時接続を開くことができます。

目的	このグラフは, 追加の接続の必要性を知るのに役立ちます。たとえば, 接続数が一定に数に達し, それを維持した状態でトランザクション応答時間が急上昇する場合, 接続を追加することによってパフォーマンスが劇的に向上(トランザクション応答時間が短縮)することがあります。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
丫軸	開いている TCP/IP 接続数。
関連項目	「Webリソース・グラフの概要」(160ページ)



[秒ごとの接続数]グラフ

このグラフには, 負荷テスト・シナリオ実行中の秒ごとの(X 軸), 新規に開かれた TCP/IP 接続の数(Y 軸)とシャットダウンされた接続数が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	秒ごとの TCP/IP 接続数。
ヒント	秒ごとの新しい接続数対ヒット数 新規の接続は、サーバ、ルータ、およびネットワークのリソースを大量に消 費するため、秒ごとの接続数は、秒ごとのヒット数に比べてごくわずかである 必要があります。多数のHTTP要求が要求ごとに新規接続を開かずに、 同じ接続を使用するのが理想です。
関連項目	「Web リソース・グラフの概要」(160ページ)



[秒ごとの SSL] グラフ

このグラフには,負荷テスト・シナリオ実行中の秒ごとの(X軸),新規または再利用で開かれたSSL 接続の数(Y軸)が表示されます。SSL 接続は,セキュア・サーバへの TCP/IP 接続が開かれた後で, ブラウザによって開かれます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	SSL 接続の数。
ヒント	SSL 接続を少なくします。 新しい SSL 接続を作成すると大量のリソースが消費されます。したがって、 新規に開くSSL 接続の数はできるだけ少なくする必要があります。SSL 接続を確立したら、その SSL 接続を再利用する必要があります。いったん確 立した SSL 接続を再利用するようにして、1 個の仮想ユーザにつき複数の 新用 SSL 接続を開かたいようにして、1 個の仮想ユーザにつき複数の
	反復の間で TCP 接続をリセットする場合 (VuGen の[実行環境設定]>[ブ ラウザ エミュレーション]ノード >[反復ごとに新規ユーザをシミュレート]),新し い SSL 接続は、1回の反復につき1つ以下にする必要があります。
関連項目	「Web リソース・グラフの概要」(160ページ)



ユーザ定義データ・ポイント・グラフ

ユーザ定義データ・ポイント・グラフの概要

ユーザ定義データ・ポイント・グラフは、ユーザ定義のデータ・ポイントの値を示します。データ・ポイントは、仮想ユーザ・スクリプトの適切な箇所に Ir_user_data_point 関数を挿入することで定義します (GUI 仮想ユーザの場合 user_data_point, Java 仮想ユーザの場合 Ir.user_data_point)。

```
}
```

Web や Oracle NCA などのグラフィカルなスクリプト表現をサポートする仮想ユーザ・プロトコルでは, データ・ポイントを「ユーザ定義」ステップとして挿入します。データ・ポイント情報は, スクリプトが関数ま たはステップを実行するたびに収集されます。データ・ポイントの詳細については, 関数リファレンスを 参照してください。

データ・ポイントは, ほかの Analysis データのように数 秒 ごとに集 約されます。 そのため, グラフに表 示 されるデータ・ポイントは, 実際に記録されるものより少なくなります。 詳細については, 「データの粒度 の変更」(90ページ)を参照してください。

[データポイント(平均)]グラフ

このグラフは,負荷テスト・シナリオ実行中に記録されたユーザ定義データ・ポイントの平均値を示します。

目的	通常このグラフは、測定値の実際の値が必要な場合に使用されます。たとえば、各仮想ユーザがマシンのCPU使用率を監視し、それをデータ・ポイントとして記録するとします。この場合、実際に記録された CPU使用率の値が必要となります。[データポイント(平均)]グラフには、シナリオ全体を通じて記録された平均値が表示されます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	記録されたデータ・ポイント・ステートメントの平均値。
関連項目	「ユーザ定 義 データ・ポイント・グラフの概 要」(172ページ)

例

この例では、CPU 使用率がデータ・ポイント user_data_point_val_1 として記録されています。ここでは、シナリオの経過時間に対する関数として示されています。



[データポイント(合計)]グラフ

このグラフは, 負荷テスト・シナリオの実行全体を通して記録されたユーザ定義データ・ポイントの合計値を示します。

通常このグラフは, すべての仮想ユーザが生成できる測定値の総数を示します。たとえば, あるー連の条件がそろったときにかぎって仮想ユーザがサーバを呼び出せるとします。そして, 呼び出しが行われるたびにデータ・ポイントが記録されるとします。この場合, [データポイント(合計)]グラフには, 仮想ユーザが関数を呼び出した合計回数が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	記録されたデータ・ポイントの合計値。
関連項目	「ユーザ定 義 データ・ポイント・グラフの概 要」(172ページ)

例

次の例では、サーバへの呼び出しがデータ・ポイント user_data_point_val_1 として記録されています。 ここでは、シナリオの経過時間に対する関数として示されています。



ネット ワーク・モニタ・グラフ

ネット ワーク・モニタ・グラフの概要

アプリケーションやWebシステムのパフォーマンスにおいて, ネットワークの設定は非常に大切です。設計が適切でないと, クライアントの動作速度が許容可能なレベルを下回ることがあります。 アプリケーションには, 多数のネットワーク・セグメントがあります。 パフォーマンスの悪い 1 つのネットワーク・セグメントが, アプリケーション全体に影響を与えることもあります。

次の図は, 一般的なネットワークを示しています。 データは, サーバ・マシンから仮想ユーザ・マシンに 到達するまでに, 複数のセグメントを経由します。



ネットワーク・モニタは, ネットワークのパフォーマンスを測定するために, ネットワークを経由してデータの パケットを送信します。パケットが返ると, ネットワーク・モニタは, そのパケットが, 要求されたノードに 行って戻ってくるのにかかった時間を算出します。

[ネットワーク サブ パス時間] グラフには、送信 元 マシンからパス上 の各 ノードまでの遅 延 が表 示されます。[ネットワーク セグメントの遅 延] グラフには、パスの各 セグメントの遅 延 が表 示されます。[ネットワーク遅 延時間] グラフには、送信 元 マシンと送信 先 マシンの間 のパス全体 の遅 延 が表 示されます。

ネットワーク・モニタ・グラフを使用すれば, そのネットワークがボトルネックの原因となっているかどうか判断できます。 そして, 問題がネットワークに起因するようであれば, その問題のセグメントを特定し, 修正できます。

Analysis でネットワーク・モニタ・グラフを生成するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に、ネット ワーク・モニタを起動しておく必要があります。ネットワーク・モニタの設定で、監視対象のパスを指定し ます。ネットワーク・モニタの設定については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照 してください。

[ネットワーク遅延時間] グラフ

このグラフは, 送信元マシンと送信先マシン間(たとえば, データベース・サーバと仮想ユーザの Load Generator 間)のパス全体における遅延を示します。このグラフは, 負荷テスト・シナリオの経過時間に 対する関数として遅延を示します。

Controller で定義されたそれぞれのパスは、異なる色の折れ線でグラフに表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	ネットワーク遅延時間。
ヒント	グラフを結合してネットワークのボトルネックを判断する さまざまなグラフを結合することによって、ネットワークがボトルネックとなっている かどうかを判断できます。たとえば、「ネットワーク遅延時間」グラフと[実行中 の仮想ユーザ] グラフを使用して、仮想ユーザの数がネットワークの遅延にど のような影響を与えているか調べることができます。
関連項目	「ネットワーク・モニタ・グラフの概要」(174ページ)

次の結合されたグラフの例では、ネットワークの遅延を実行中の仮想ユーザと比較しています。このグ ラフは、10個の仮想ユーザがすべて実行中のとき、22ミリ秒のネットワークの遅延が発生したことを示 し、ネットワークが過負荷状態だった可能性があることを示しています。



[ネットワーク セグメント 遅 延] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ経過時間ごとにパスの各セグメントの遅延が表示されます。各セグメントは、異なる色の折れ線で示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	ネットワーク遅延時間。
注	セグメントの遅延は近似値であり、正確な値が測定されるネットワーク・パス 遅延とは必ずしも一致しません。パスの各セグメントの遅延は、送信元マシン からあるノードまでの遅延を計算し、送信元マシンからほかのノードまでの遅 延を差し引くことによって見積もります。たとえば、セグメントBからCの遅延 は、監視元マシンからポイントCまでの遅延を測定し、監視元マシンからポイ ントBまでの遅延を差し引いて計算します。
関連項目	「ネットワーク・モニタ・グラフの概要」(174ページ)

例

次のグラフには、4つのセグメントが表示されています。グラフの中の1つのセグメントで6分目に70秒の遅延が生じています。



[ネットワークサブパス時間]グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオの経過時間ごとに、送信元マシンからパス上の各ノードまでの遅延が表示されます。各セグメントは、異なる色の折れ線で示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	ネットワーク遅延時間。
注	送信元マシンから各ノードまでの間の遅延は、同時ながら個別に測定されます。したがって、送信元マシンからノードの1つまでの遅延が、送信元 マシンと送信先マシンの間の完全パスの遅延より大きくなることがあります。
関連項目	「ネットワーク・モニタ・グラフの概要」(174ページ)

例

次のグラフには、4つのセグメントが表示されています。グラフの中の1つのセグメントで6分目に70ミリ秒の遅延が生じています。



Webページ診断グラフ

Web ページ診断ツリー・ビューの概要

Web ページ診断 ツリー・ビューには、Web ページ診断 グラフに表示されるトランザクション、サブトラン ザクション、Web ページがツリー形式で表示されます。Web ページ診断 グラフの詳細については、 「Web ページ診断 グラフ」(181ページ)を参照してください。

Web ページ診断 グラフを使用 すれば、トランザクションの応答時間 が Web ページのコンテンツの影響 を受けたかどうか評価 できます。たとえば、ダウンロードに時間 がかかる画像、リンク切れなど、Web サイトの問題要素をこのグラフで分析 できます。

Web ページ診断グラフの概要

Web ページ診断 グラフで,スクリプトに含まれる各監視対象 Web ページのパフォーマンス情報がわか ります。これらのグラフには,スクリプトに含まれている各ページ・コンポーネントのダウンロードにかかった 時間が表示されるほか,ダウンロード時のどの時点で問題が発生したかが示されます。また,各ペー ジとそのコンポーネントの相対的なダウンロード時間とサイズも表示できます。Analysis には,平均ダ ウンロード時間のデータと時間の経過に伴うダウンロード時間の変化の両方が表示されます。

問題が発生する場所と原因の分析,および問題がネットワークにあるのかサーバにあるのかといった 分析を行うには,Webページ診断グラフのデータを,[トランザクション パフォーマンス サマリ]グラフや [平均トランザクション応答時間]グラフのデータと相関させます。



次の図に、HTTP要求送信後の一連のイベントを示します。

注: サーバ時間はクライアント側から測定されているため、最初のHTTP要求が送信されてから 第一バッファのデータが送信されるまでのネットワーク・パフォーマンスに変化があると、ネットワーク 時間によってサーバ時間が影響を受ける場合があります。したがって、表示されるサーバ時間は 推定サーバ時間であり、若干不正確なことがあります。

[トランザクション パフォーマンス サマリ] グラフおよび[平均トランザクション応答時間] グラフを Web ページ診断 グラフを使って分析します。Web ページ診断 グラフには、負荷 テスト・シナリオ実 行時の経過 秒ごとに監視した各 Web ページの平均 ダウンロード時間(秒)が表示されます。X 軸は、シナリオの実 行開始時点から経過した時間を示します。Y 軸は、各 Web ページの平均 ダウンロード時間を秒単 位で示します。

Analysis で Web ページ診断 グラフを作成 するには, シナリオを実行 する前に, Controller で Web ページ診断機能を有効にしておく必要があります。

- 1. Controller メニューから、 [診断]>[設定]を選択し、 [次の診断を有効化] チェック・ボックスを選択します。
- 2. [オフライン診断]で, [Web ページ診断(仮想ユーザサンプリング最高率: 10%)]の右の[有効 にする]をクリックします。

注: VuGen において, [記録オプション]ダイアログ・ボックスの[記録]ノードで[HTML ベースの スクリプト]を選択しておくことをお勧めします。

スクリプトの記録の詳細については、『LoadRunner User Guide』の VuGen セクションを参照してください。

トランザクションのブレークダウンを表示する方法

Web ページ診断 グラフは、 [トランザクション パフォーマンス サマリ] グラフまたは [平 均トランザクション応 答時間] グラフで検出された問題を分析するのに最もよく使用されます。 たとえば、次の [トランザク ション応答時間 - 平均] グラフは、 trans1 というトランザクションの平均トランザクション応答時間が長 かったことを示しています。



Web ページ診断 グラフを使用 すれば、 trans1トランザクションの応答時間の遅延の原因が特定できます。

このタスクでは、トランザクションをブレークダウンする方法について説明します。

- trans1を右クリックし、 [Web ページ診断の対象: trans1]を選択します。Web ページ診断グラフ が開き、Web ページ診断ッリーが表示されます。ページ名の横には、ページのコンテンツを表すア イコンが表示されます。詳細については、「Web ページ診断コンテンツ・アイコン」(181ページ)を 参照してください。
- Web ページ診断 ツリーで,問題が生じているブレークダウン対象のページを右 クリックし,[ブレークダウン<コンポーネント名>]を選択します。あるいは,[Web ページ診断]グラフの下に表示される[ブレークダウン対象のページ]ボックスで対象ページを選択します。選択したページのWebページ診断 グラフが表示されます。

注: Web ページ診断 ツリーで,問題の生じているページを右 クリックして[ページをブラウザに 表示]を選択することで,そのページを表示するブラウザを開くことができます。

- 3. 次のブレークダウン・オプションの中から1つを選択します。
 - ダウンロード時間:選択したページのダウンロード時間のブレークダウンを示すテーブルが表示されます。また、各ページ・コンポーネントのサイズ(コンポーネントのヘッダを含む)も表示されます。 この表示の詳細については、「[ページダウンロード時間ブレークダウン]グラフ」(186ページ)を 参照してください。
 - コンポーネント(一定時間内): 選択した Web ページの「[ページ コンポーネント ブレークダウン (一定時間内)] グラフ」(185ページ) が表示されます。
 - ダウンロード時間(一定時間内):選択した Web ページの「[ページ ダウンロード時間ブレークダ ウン(一定時間内)] グラフ」(188ページ) が表示されます。
■ 第一バッファまでの時間(一定時間内): 選択した Web ページの「[第一バッファまでの時間の ブレークダウン(一定時間内)] グラフ」(192ページ) が表示されます。

グラフを画 面 全 体 に表 示 するには、 🕺 ボタンをクリックします。また、前 述 のグラフやその他 の Web ページ診 断 グラフには[新 規 グラフを開く]ダイアログ・ボックスからもアクセスできます。

Web ページ診断コンテンツ・アイコン

Web ページ診 断 ツリーには次 のアイコンが表示 されます。 これらのアイコンは、ページの HTTP コンテン ツを表します。

名前	説明
<u>(</u>	トランザクション:コンテンツがトランザクションの一部であることを示します。
6	ページ・コンテンツ: このアイコンの下位にあるテキストや画像などのコンテンツが すべて1つの論理ページを構成することを示します。
TRT	テキスト・コンテンツ : テキスト情報です。 プレーン・テキストがそのまま表示される ことを意図しています。 HTML のテキストとスタイル・シートが含まれます。
	マルチパート・コンテンツ: 個 別 のデータ・タイプの複 数 のエンティティで構 成され るデータです。
Ø	メッセージ・コンテンツ: カプセル化されたメッセージです。 よくあるサブタイプは ニュースです。 つまり, 外 部 データ・ソースへの参 照 によって大きな本 体を指定 する, 外 部 に本 体をもつものです。
	アプリケーション・コンテンツ: ほかのタイプのデータです。通常, 解釈されていな いバイナリ・データか, アプリケーションによって処理される情報です。 サブタイプ の例としては, ポストスクリプト・データがあります。
	画像コンテンツ: 画像データです。よくあるサブタイプは jpeg 形式とgif 形式で す。
	リソース・コンテンツ: 前述以外のリソースです。また,「使用不可」と定義され るコンテンツが含まれます。

Web ページ診断グラフ

Web ページ診断 グラフで,スクリプトに含まれる各監視対象 Web ページのパフォーマンス情報がわかります。これらのグラフには、スクリプトに含まれている各ページ・コンポーネントのダウンロードにかかった時間が表示されるほか、ダウンロード時のどの時点で問題が発生したかが示されます。また、各ページとそのコンポーネントの平均ダウンロード時間も表示できます。

目的	このグラフではシナリオのどの時点で, Web ページへのアクセスに影響を及ぼした可能性がある, ネットワークまたはサーバの問題が発生したかを確認できます。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	ダウンロード・プロセスの各 Web ページでかかるダウンロード時間(秒)。
ヒント	• [ブレークダウン対象のページ]ドロップダウン・ボックスでページを選択しま す。
	 最も問題のあるコンポーネントを特定するには、コンポーネントをダウンロードするのにかかった平均秒数に従って凡例を並べ替えます。平均を基準に凡例を並べ替えるには、[平均]カラムの見出しをダブルクリックします。
診断のオプション	次のオプションのいずれか1つを選択して,結果をドリルダウンできます。サンプ ル・グラフについては,下記を参照してください。
	• [ダウンロード時間]-棒 グラフ形 式
	• [コンポーネント(一 定 時 間 内)] - 線 グラフ形 式
	• [ダウンロード時間(一定時間内)]-面グラフ形式
	• [第一バッファまでの時間(一定時間内)] - 面 グラフ形 式
関連項目	「Web ページ診 断 ツリー・ビューの概 要」(178ページ)

このグラフで、シナリオ実行中のダウンロード時間を監視し、どの時点でネットワークまたはサーバの問題が発生したか確認できます。



ダウンロード時間

次の例では、itinerary.pl ページのダウンロード時間が、受信ステージ中で.最大になりました。

多断のオブション: ・ ダウンロード時間	ドーネント(一定時間内) C ダウンロード時間(一定時間内) C 第一バッ:	ファまでの時間(一定時間内)						
コンポーネント	ダウンロード時間(秒)		コンボーネント サイズ (KB)					
localhurs/itinerary.pl		14.862	1525.827					
localhost/sh_itinerary.gif		10.346	2.037					
localhositinerary.gif	1.757		1.54					
localhosservations.gif	0.905		2.232					
localhospage=itinerary	0.365		0.645					
localhosujn=itinerary	0.271		1.075					
localhoseservation.gif	0.100		2.37					
http:	://localhost/MercuryWebTours/welcome.pl?page=itinerary							
DNS Resolution Connection SSL Handshaking FTP Authentication First Burlier Receive Client Error								

コンポーネント(一定時間内)

次の例では, itinerary.pl コンポーネントのダウンロード時間が, シナリオに対しておよそ8:40と最大になりました。

診断のオブション	
C ダウンロード時間 C コンボーネント (一定	2時間内) C ダウンロード時間(一定時間内) C 第一バッファまでの時間(一定時間内)
55465 45	
	0.00
書色 ▼ 倍目▼ 測定値	E. 22
1 localhurs/itinerary.pl	in the second seco
✓ 1 localhositinerary.gif	
1 localhoseservation.gif	
1 localhospage=itinerary	

ダウンロード時間(一定時間内)

このグラフは, itinerary.pl ページのダウンロード時間を面グラフ形式で表示しています。

診断のオブション: のダウンロード時間	ペーネント (一定	時間(内))	くぼうい	ロード時間	閉(一定時	間内) (○ 第一八	ッファまで	の時間 (-	一定時間	杓)													
C localhurs/itinerary.pl	en .				1	1					1											1		
C localhositinerary.gif	~~1																							
C localhoseservation.gif	8 60																							
C localhospage=itinerary	8 ~ 1																							1
C localhosservations.gif	8 40																							
C localhosun=itinerary	<u> </u>																-							
Iocalhost/sh_itinerary.gif	E 20																							
	- 100 H												-											
	0 +																							
	00:00	00:30	01:00	01:30	02:00	02:30	03:00	03:30	04:00	04:30	05:00	05:30	06:00	06:30	07:00	07:30	08:00	08:30	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30
	DNS Resolut	tion 📕 Co	nnection	SSL Har	dshaking	FTP Au	thentication	n 📕 First B	Buffer 📕	Receive	Client	Error												

第一バッファまでの時間(一定時間内)

次の例では、splash_itinerary.gif ファイルのダウンロード時間が、シナリオに対しておよそ8:40と最大になりました。

診断のオプション:																								
C ダウンロード時間 C コン	ポーネント(一定	時間内)	C ダウ:	ンロード時期	間(一定時	間内)(○ 第一バ	ッファまで	の時間(-	一定時間内	5)													
C localhurs/kinerary.pl C localhositinerary.gf	_☉ 40																							
C locahospage=itinerary C locahosservations.gif	00 30 98 30															-11	11							
 locahosujn=itinerary locahost/sh_itinerary.ot 	Ĕ 10													11	111									
	o 1			4.								T.T.I.	┹	╷╷╷╷╷	┹		┹	++++			1.1.1		7.1.1	
	00:00	00:30	01:00	01:30	02:00	02:30	03:00	03:30	04:00	04:30	05:00	05:30	06:00	06:30	07:00	07:30	08:00	08:30	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30
	Notwood: Tie	na San	low Time																					

[ページ コンポーネント ブレークダウン]グラフ

このグラフは, 各 Web ページとそのコンポーネントの平均ダウンロード時間(秒)を示します。

ブレークダウン・オ	ダウンロード時間の遅延を引き起こしているコンポーネントを特定するには、
プション	問題が生じている URLを Webページ診断ッリーの中でダブルクリックして、その URL をブレークダウンします。
ヒント	問題のあるコンポーネントを特定するには、コンポーネントをダウンロードするの にかかった平均秒数に従って凡例を並び替えると、確認がしやすくなります。 平均を基準として凡例を並べ替えるには、 [グラフの平均値]カラムの見出し をクリックします。

注	このグラフは円 グラフ形 式 でのみ表 示されます。
関連項目	「Webページ診断グラフの概要」(178ページ)

たとえば、次のグラフは、メインの URL である cnn.com のダウンロード 時間 が全体 のダウンロード 時間 の 28.64% を占め、www.cnn.com/WEATHER コンポーネント のダウンロード 時間 は 35.67% を占め ていることを表します。



例:

グラフは、メインの cnn.com/WEATHER コンポーネントが、ダウンロードに最も時間がかかったことを示しています(ダウンロード時間全体の8.98%)。



[ページ コンポーネント ブレークダウン(一定時間内)]グラフ

このグラフは,各 Web ページとそのコンポーネントの平均応答時間(秒)を負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに示します。

X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	各コンポーネントの平均応答時間(秒)。
ヒント	 最も問題のあるコンポーネントを特定するには、コンポーネントをダウンロードするのにかかった平均秒数に従って凡例を並び替えると、確認がしやすくなります。平均を基準に凡例を並べ替えるには、[平均]カラムの見出しをダブルクリックします。
	 グラフ上の折れ線がどのコンポーネントを表しているのか識別するには、識別したい折れ線を選択します。すると、[凡例]ウィンドウの中で、該当する行が選択されます。
関連項目	「Webページ診断グラフの概要」(178ページ)

例

次のグラフでは、シナリオ全体を通して Satellite_Action1_963の応答時間が main_js_Action1_938の応答時間より著しく長かったことがわかります。



例:

グラフを使用して, メイン・コンポーネントの中のどのコンポーネントが最も問題なのか, また, シナリオのどの時点で問題が発生したか追跡できます。



[ページ ダウンロード時間ブレークダウン]グラフ

このグラフには、各ページ・コンポーネントのダウンロード時間のブレークダウンが表示されます。

目的	応 答 時 間 の遅 延 の原 因 が, Web ページのダウンロード 中 におけるネット ワーク・エラーまたはサーバ・エラーのどちらにあるのかを確 認 できます。
ブレークダウン・オ プション	ブレークダウン・オプションについては、「[ページ ダウンロード時間ブレークダウン] グラフのブレークダウン・オプション」(190ページ)を参照してください。
	注: ページ・レベルで表示される各測定値は、ページ・コンポーネントごとに記録された各測定値を合計したものです。たとえば、www.cnn.comの接続時間は、それぞれのページ・コンポーネントの接続時間の合計です。
関連項目	「Webページ診断 グラフの概要」(178ページ)

[ページダウンロード時間ブレークダウン]グラフは、受信時間、接続時間、および第一バッファ時間が、メインの cnn.com URL をダウンロードするのに要した時間の大部分を占めていたことを表しています。



例:

URL「cnn.com」をさらにブレークダウンすれば、ダウンロード時間が最も長いコンポーネントを特定し、応答時間の遅延の原因となったネットワークまたはサーバの問題を分析できます。

URL「cnn.com」をブレークダウンすると、ダウンロード時間が最も長かったコンポーネント (www.cnn.com コンポーネント)では、受信時間がダウンロード時間の大部分を占めていたことがわかります。



[ページ ダウンロード時間ブレークダウン(一定時間内)]グラフ

このグラフは,各ページ・コンポーネントのダウンロード時間のブレークダウンを負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに示します。

目的	このグラフで, シナリオのどの時 点 でネット ワークまたはサーバの問 題 が発 生した か確 認 できます。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	ダウンロード・プロセスの各 ステップでかかる時 間 (秒)。
ヒント	最も問題のあるコンポーネントを特定するには、コンポーネントをダウンロードす るのにかかった平均秒数に従って凡例を並べ替えます。平均を基準に凡例 を並べ替えるには、 [平均]カラムの見出しをダブルクリックします。
注	 ページ・レベルで表示される各測定値は、ページ・コンポーネントごとに記録された各測定値を合計したものです。たとえば、www.cnn.comの接続時間は、それぞれのページ・コンポーネントの接続時間の合計です。 [ダウンロード時間のブレークダウン(一定時間内)]グラフを[Webページ診断]グラフで選択した場合には、面グラフ形式で表示されます。
関連項目	「Web ページ診断 グラフの概要」(178ページ)



このグラフで、シナリオのどの時点でネットワークまたはサーバの問題が発生したか確認できます。

例

前の節の例で,最も問題のあるコンポーネントは cnn.com だったことがわかりました。 cnn.com コン ポーネントの[ページ ダウンロード時間ブレークダウン(一定時間内)] グラフを調べると,第一バッファ時 間と受信時間はシナリオ全体を通じて長いままであり,DNS 解決時間はシナリオの実行の経過に 伴って減少していたことがわかります。



HP LoadRunner (12.00)

[ページ ダウンロード時間ブレークダウン]グラフのブレークダウン・ オプション

[ページ ダウンロード時間ブレークダウン]グラフは, DNS 解決時間, 接続時間, 第一 バッファ時間, SSL ハンドシェイク時間, 受信時間, FTP 認証時間, クライアント時間, およびエラー時間別に 各コンポーネントをブレークダウンします。

名前	説明
DNS 解決時間	最も近い DNS サーバで DNS 名を IP アドレスに変換するのにかかった時間を 示します。「DNS 検索」測定値は、DNS 解決における問題、つまり DNS サーバの問題を示す良い指標となります。
接続	指定された URL をホストする Web サーバとの最初の接続を確立するのにかかった時間を示します。接続測定値は、ネットワークに関する問題の指標となります。また、この測定値は、要求に対する Web サーバの応答性も表します。
第一 バッファ時間	最初のHTTP要求(通常はGET)が送信されてから,第一バッファをWeb サーバから正常に受信するまでにかかった時間を示します。第一バッファ測定 値は、Webサーバの遅延とネットワーク・レイテンシを示す良い指標となりま す。 注:バッファ・サイズは8Kまでのため,第一バッファを受信するまでの時間は、 要素全体をダウンロードするのにかかる時間と等しい場合もあります。
SSL ハンドシェ イク時間	SSL 接続 (クライアントの hello, サーバの hello, クライアント公開鍵の転送, サーバ証明書の転送, および一部省略可能なその他の段階を含む)を確立 するのに要した時間を表示します。SSL 接続が確立した時点から, クライアン トとサーバの間のすべての通信が暗号化されます。 SSL ハンドシェイク測定値は, HTTPS 通信にのみ適用されます。
受信時間	最後のバイトがサーバから到着し、ダウンロードが完了するまでに要した時間 を示します。 受信測定値は、ネットワークの品質を示す良い指標となります(受信速度を 算出するには、この時間とサイズの比率を調べます)。
FTP 認証時間	クライアントを認証するのに要した時間を示します。FTP では, サーバはクライ アントの命令を処理する前にクライアントを認証する必要があります。 FTP 認証測定値は, FTP 通信にのみ適用されます。
クライアント時間	ブラウザの思考遅延時間またはクライアントに関連するほかの遅延のため、ク ライアント・マシンでリクエストの処理が遅れている間に経過した平均時間を 表示します。

これらのブレークダウンについては、下記を参照してください。

名前	説明
エラー時間	HTTP 要求が送信されてからエラー・メッセージ(HTTP エラーのみ)が返されるまでに経過した平均時間を表示します。

[第一バッファまでの時間のブレークダウン]グラフ

このグラフは, 第一 バッファを Web サーバから正常に受信 するまでにかかった, 各 Web ページ・コン ポーネントのサーバ時間 およびネット ワーク時間(秒)を相対的に示します。

注: このグラフは Load Generator がプロキシを使用 せずにテスト 対象 アプリケーションに接続 するときにのみ関係します。Load Generator がプロキシを介して接続される場合,このグラフは AUT レイテンシではなく、プロキシのレイテンシのみを表示します。

目的	コンポーネントのダウンロード時間が長い場合は, このグラフを使用して, 問題 がサーバにあるのかネットワークにあるのか確認できます。
X 軸	コンポーネントの名前を示します。
Y 軸	各コンポーネントの平均ネットワーク/サーバ時間を秒単位で示します。
測定値	 ネットワーク時間とは、最初のHTTP要求が送信されてからACK(肯定応答)を受信するまでにかかった時間の平均です。 サーバ時間とは、最初のHTTP要求(通常GET)に対するACKを受信してから、第一バッファをWebサーバから正常に受信するまでにかかった時間の平均です。
注	 ページ・レベルで表示される各測定値は、ページ・コンポーネントごとに記録 された各測定値を合計したものです。たとえば、www.cnn.comのネット ワーク時間は、それぞれのページ・コンポーネントのネットワーク時間の合計 です。 サーバ時間はクライアント側から測定されているため、最初のHTTP要求 が送信されてから第一バッファのデータが送信されるまでのネットワーク・パ フォーマンスに変化があると、ネットワーク時間によってサーバ時間が影響を 受ける場合があります。したがって、表示されるサーバ時間は推定サーバ 時間であり、若干不正確なことがあります。 このグラフの表示形式は棒グラフのみです。
関連項目	「Webページ診断 グラフの概要」(178ページ)

例



次の例では、ネットワーク時間の方がサーバ時間より長いことがわかります。

例:

次の例では、メインのURL である cnn.com をさらにブレークダウンすれば、各コンポーネントの第一 バッファまでの時間のブレークダウンを表示 できることが示されています。 cnn.com コンポーネント(右端 のコンポーネント)では、第一バッファ時間のブレークダウンは、ほとんどがネットワーク時間であることが わかります。



[第一バッファまでの時間のブレークダウン(一定時間内)]グラフ

このグラフは, 第一 バッファを Web サーバから正常に受信 するまでにかかった, 各 Web ページ・コン ポーネントのサーバ時間 およびネットワーク時間(秒)を負荷 テスト・シナリオの経過 秒 ごとに示します。

注: このグラフは Load Generator がプロキシを使用 せずにテスト 対象 アプリケーションに接続 するときにのみ関係します。 Load Generator がプロキシを介して接続される場合, このグラフは AUT レ

LoadRunner ユーザーズ・ガイド Analysis

イテンシではなく、プロキシのレイテンシのみを表示します。

目的	このグラフを使用すれば、シナリオのどの時点でサーバまたはネットワークに関 連する問題が発生したかを確認できます。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	各コンポーネントの平均ネットワーク時間またはサーバ時間(秒)。
測定値	 ネットワーク時間とは、最初のHTTP要求が送信されてからACK(肯定応答)を受信するまでにかかった時間の平均です。
	 サーバ時間とは、最初のHTTP要求(通常GET)に対するACKを受信してから、第一バッファをWebサーバから正常に受信するまでにかかった時間の平均です。
	注:サーバ時間はクライアント側から測定されているため,最初のHTTP要 求が送信されてから第ーバッファのデータが送信されるまでのネットワーク・パ フォーマンスに変化があると,ネットワーク時間によってサーバ時間が影響を 受ける場合があります。したがって,表示されるサーバ時間は推定サーバ時 間であり,若干不正確なことがあります。
注	 ページ・レベルで表示される各測定値は、ページ・コンポーネントごとに記録された各測定値を合計したものです。たとえば、www.hp.comのネットワーク時間は、それぞれのページ・コンポーネントのネットワーク時間の合計です。
	• [第一バッファフレークダウンの時間(一定時間内)]グラフを[Webページ診断] グラフで選択した場合には、面グラフ形式で表示されます。
関連項目	「Web ページ診断 グラフの概要」(178ページ)





次の例では、メインの URL である cnn.com をさらにブレークダウンすれば、各コンポーネントの第一 バッファまでの時間のブレークダウンを表示 できることが示されています。

[クライアント側のブレークダウン(経過時間ごと)]グラフ

このグラフには、各トランザクションのクライアント側のブレークダウンが負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに表示されます。

X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	各トランザクションの平均応答時間(秒)。
ヒント	 最も問題のあるトランザクションを特定するには、トランザクションを実行するのにかかった平均秒数に従って凡例を並び替えると、確認がしやすくなります。平均を基準に凡例を並べ替えるには、[平均]カラムの見出しをダブルクリックします。 グラフ上の折れ線がどのトランザクションを表しているのか識別するには、識別したい折れ線を選択します。すると、[凡例]ウィンドウの中で、該当する行が選択されます。
関連項目	「Web ページ診断 グラフ」(181ページ)

例

グラフを使用して, クライアント側のどのトランザクションが最も問題なのか, また, シナリオのどの時点 で問題が発生したか追跡できます。



[クライアント側のJavaScript ブレークダウン(経過時間ごと)]グ ラフ

このグラフには, 各 JavaScript トランザクションのクライアント側のブレークダウンが負荷テスト・シナリオ 実行時の経過秒ごとに表示されます。

X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。		
Y軸	各トランザクションの平均応答時間(秒)。		
ヒント	 最も問題のあるトランザクションを特定するには、トランザクションを実行するのにかかった平均秒数に従って凡例を並び替えると、確認がしやすくなります。平均を基準に凡例を並べ替えるには、[平均]カラムの見出しをダブルクリックします。 		
	 グラフ上の折れ線がどのトランザクションを表しているのか識別するには、識別したい折れ線を選択します。すると、[凡例]ウィンドウの中で、該当する行が選択されます。 		
関連項目	「Web ページ診 断 グラフ」(181ページ)		

例

グラフを使用して, クライアント側のどのトランザクションが最も問題なのか, また, シナリオのどの時点で問題が発生したか追跡できます。



[ダウンロードされたコンポーネントのサイズ]グラフ

このグラフは, 各 Web ページ・コンポーネントのサイズを示します。

注	• Web ページのサイズは,各コンポーネントのサイズの合計です。	
	 [ダウンロードされたコンポーネントのサイズ(KB)] グラフは円 グラフ形 式 でのみ表示できます。 	
関連項目	「Web ページ診 断 グラフの概 要」(178ページ)	

例

次の例は、www.cnn.com/WEATHER コンポーネントが全体のサイズの 39.05% を占めているのに対し、メインの cnn.com コンポーネントは 34.56% であることを示しています。



次の例は, cnn.com コンポーネントのサイズ(全体のサイズの20.83%)がダウンロードの遅延の原因となっていた可能性があることを示しています。 このコンポーネントのサイズを縮小 すれば, ダウンロード時間が短縮されると考えられます。



システム・リソース・グラフ

システム・リソース・グラフの概要

システム・リソース・グラフは、負荷テスト・シナリオの実行中にオンライン・モニタによって測定された、シ ステム・リソースの使用状況を示します。これらのグラフを使用するには、シナリオを実行する「前」に、 測定対象のリソースを指定する必要があります。オンライン・モニタのセクションの詳細については、 『*HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド*』のを参照してください。

サーバ・リソース・パフォーマンス・カウンタ

次の表に利用可能なカウンタを示します。

モニタ	測定値	説明
CPU モニタ	Utilization	CPU の使用状況を測定します。
ディスク容量モニ タ	Disk space	ディスクの空き領域と(単位: MB),使用されているディスク 領域の割合を測定します。
メモリ・モニタ	MB free	空きメモリ容量を MB で測定します。
	Pages/sec	メイン・メモリからディスク・ストレージに移動された仮想メモ リ数を測定します。
	Percent used	使用されているメモリの割合とページング・ファイル・スペー スを測定します。
サービス・モニタ		ローカルまたはリモート・システムでプロセスを監視します。 特定のプロセスが実行中であることを検証する場合にも 使用できます。

Linux リソースの標準の測定値

次の標準の測定値は、Linux サーバで使用できます。

測定値	説明
平均口一ド	直前の1分間に同時に「準備完了」状態であったプロセスの平均 数。
衝突率	Ethernet で検出された秒ごとの衝突回数。
コンテキスト切り替え率	プロセス間またはスレッド間の秒ごとの切り替え回数。
CPU 利用化	CPU が使用された時間の割合。
ディスク・トラフィック	ディスク転送速度。

(編	ま)
1 1676	<u> </u>

測定値	説明
着信パケット・エラー率	Ethernet パケット受信中の秒ごとのエラー数。
着信パケット率	秒ごとの受信 Ethernet パケット数。
中断率	秒ごとのデバイスの割り込み回数。
発信パケット・エラー率	Ethernet パケット送信中の秒ごとのエラー数。
発信パケット率	秒ごとの送信 Ethernet パケット数。
ページイン率	物理メモリに読み込まれた秒ごとのページ数。
ページアウト率	ページファイルに書き込まれた, または, 物理メモリから削除された秒ご とのページ数。
ページング率	物理メモリに読み込まれた, またはページファイルに 書き込まれた秒ごとのページ数。
スワップイン率	ディスクの内容がコンピュータのメモリにスワップされる Kbps 単位の速度。
スワップアウト率	コンピュータのメモリがディスクへとスワップする Kbps 単位の速度。
システム・モード CPU 利 用化	CPU がシステム・モードで使用された時間の割合。
ユーザ・モード CPU 利 用化	CPU がユーザ・モードで使用された時間の割合。

Windows リソースの標準の測定値

[Windows リソース] グラフでは、次の標準の測定値が使用できます。

オブジェクト	測定値	説明
System	% Total Processor Time	システム上のすべてのプロセッサが非アイドル・スレッドを実 行するために使用中となる時間の平均的な割合。マル チプロセッサ・システムで、すべてのプロセッサが常に使用 中ならば、この値は100%です。すべてのプロセッサが 50%の時間だけ使用中ならば、この値は50%です。4 分の1のプロセッサが100%の時間使用中ならば、この 値は25%です。この値は、何らかの処理を行うために費 やされた時間の割合です。各プロセッサにはアイドル・プロ セス内のアイドル・スレッドが割り当てられます。アイドル・ス レッドによって、ほかのスレッドが使用していない非生産的 なプロセッサ・サイクルが消費されます。

(続き)		
オブジェクト	測定值	説明
プロセッサ	% Processor Time	プロセッサが非アイドル・スレッドを実行している時間の割 合。このカウンタは、プロセッサの動作状況を示す重要な 指標となります。この値は、プロセッサがアイドル・プロセス のスレッドを実行するのに費やす時間をサンプリング間隔 ごとに測定し、その値を100%から引くことによって算出さ れます(各プロセッサには、ほかのスレッドが実行する準備 ができていないときにサイクルを消費するアイドル・スレッド が割り当てられています)。この値は、あるサンプリング時点 から次のサンプリング時点までの間に何らかの有用な処 理を行うために費やされた時間の割合です。このカウンタ は、サンプリング間隔の間に観察された使用中の時間の 平均的な割合を示します。この値は、サービスがアクティ ブではなかった時間を監視し、その値を100%から引くこと によって算出されます。
System	File Data Operations/sec	コンピュータがファイル・システム・デバイスに対 する読み書 き操作を行う頻度。これには、ファイル制御操作は含ま れません。
System	Processor Queue Length	スレッド数で表されるプロセッサ・キューの瞬間的な長さ。 このカウンタは、スレッド・カウンタの監視も行われていなければ、常に0です。プロセッサはすべて、スレッドがプロセッサ・サイクルを待機する単独のキューを使用します。この

		ブではなかった時間を監視し, その値を 100% から引くこと によって算出されます。
System	File Data Operations/sec	コンピュータがファイル・システム・デバイスに対する読み書 き操作を行う頻度。これには、ファイル制御操作は含ま れません。
System	Processor Queue Length	スレッド数で表されるプロセッサ・キューの瞬間的な長さ。 このカウンタは、スレッド・カウンタの監視も行われていなけ れば、常に0です。プロセッサはすべて、スレッドがプロセッ サ・サイクルを待機する単独のキューを使用します。この 長さには、現在実行中のスレッドは含まれません。一般 に、プロセッサ・キューが常に2より長い場合、プロセッサが 輻輳状態であることを意味します。このカウンタは瞬間的 な値を示し、一定時間における平均値ではありません。
Memory	Page Faults/sec	プロセッサ内で発生したページ・フォルトの回数。ページ・ フォルトは、プロセッサが、メイン・メモリ上のワーキング・セッ トに存在しない仮想メモリ・ページを参照したときに発生 します。問題のページがスタンバイ・リスト上に存在する場 合(したがってすでにメイン・メモリ中にある場合)、また、そ のページを共有している別のプロセスによってそのページが 使用されている場合には、ディスクからそのページが取り 出されることはありません。
PhysicalDisk	% Disk Time	選択したディスク・ドライブで読み取りまたは書き込みの要求を処理するために使用中となっていた経過時間の割合。

オブジェクト	測定値	説明
Memory	Pool Nonpaged Bytes	ページング対象外プールのバイト数。ページング対象外 プールはシステム・メモリ領域の1つで、オペレーティング・ システムの各コンポーネントが指定されたタスクを実行する とき、この領域に一定の空間を確保します。ページング対 象外プールのページは、ページング・ファイルにページ・アウ トすることはできません。これらのページは割り当てられてい るかぎり、メイン・メモリに存在します。
Memory	Pages/sec	参照時にメモリに入っていなかったページへのメモリ参照を 解決するために、ディスクから読み取られたページ数また はディスクに書き込まれたページ数。このカウンタ は、Pages Input/sec および Pages Output/sec の合計で す。このカウンタには、システム・キャッシュに代わってアプリ ケーションのファイル・データにアクセスするためのページン グ・トラフィックが含まれます。この値には、キャッシュ対象 外マップ済みメモリ・ファイルとメモリの間で読み書きされる ページも含まれます。メモリが過度に使用される点(つま り、スラッシング)、およびその結果生じる可能性のある過 剰なページングが気になる場合には、このカウンタを観察 することが重要になります。
System	Total Interrupts/sec	コンピュータがハードウェア割り込みを受信して処理する 頻度。割り込みを生成する可能性があるデバイスとして は、システム・タイマ、マウス、データ通信回線、ネット ワーク・インタフェース・カードなどの周辺機器があります。 このカウンタにより、これらのデバイスがコンピュータ全体から 見てどの程度使用されているのか確認できます。 「Processor: Interrupts/sec」も参照してください。
Objects	Threads	データ収集時のコンピュータのスレッド数。このカウンタは瞬間的な値を示し、一定時間における平均値ではないことに注意してください。スレッドとは、プロセッサで命令を実行できる、基本的な実行単位です。
Process	Private Bytes	プロセスによって割り当てられ, ほかのプロセスとは共有で きないバイト数の最新の値。

(続き)

[サーバリソース]グラフ

このグラフは, 負荷 テスト・シナリオ実行中に測定された, リモートの Linux サーバで使用されるリソース(CPU, ディスク領域, メモリ, サービス)を示します。

目的	このグラフを使用して, さまざまなシステム・リソースにおける仮想ユーザの負
	荷の影響を特定できます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。	
人朝	Linux サーバでのリソースの使用状況。	
関連項目	「システム・リソース・グラフの概要」(199ページ)	
	「サーバ・リソース・パフォーマンス・カウンタ」(199ページ)	

次の例では,負荷テスト・シナリオ実行中にWindows リソースの使用状況が測定されています。ここでは,シナリオの経過時間に対する関数として示されています。



[ホスト リソース]グラフ

このグラフは,負荷テスト・シナリオ実行中に測定された,各 Windows ベースの Performance Center ホスト (Controller および Load Generator)についてシステム・リソースの使用状況のサマリを表示します。

目的	このグラフを使用して, さまざまなホスト・リソースにおける仮想 ユーザの負荷の影響を特定できます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
丫軸	Windows ホストでのリソースの使用状況。
関連項目	「システム・リソース・グラフの概要」(199ページ)

例

次の例では、負荷テストの終わりに向かってメモリ使用率が減少しているのに伴い、ディスク時間とプロセッサ時間の使用率がピークに達していることがわかります。



[SiteScope]グラフ

このグラフには, 負荷テスト・シナリオ実行時の SiteScope マシンでのリソースの使用状況に関する統計データが表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	SiteScope マシンでのリソースの使用状況。
関連項目	「システム・リソース・グラフの概要」(199ページ)

例

次の例には、使用されたメモリ・リソースの割合、読み取られた秒ごとのページ数、CPU 使用率が表示されています。



[SNMP リソース]グラフ

このグラフには, SNMP(Simple Network Management Protocol)を使用して SNMP エージェントを実行しているマシンの統計情報が表示されています。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	SNMP エージェントを実行するマシンでのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、ControllerからSNMP モニタを有効にし、 表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。
関連項目	「システム・リソース・グラフの概要」(199ページ)

例

次の例には、bonaporte という名前のマシンの SNMP 測定値が表示されています。



[Linux リソース] グラフ

このグラフは、負荷テスト・シナリオ実行時に測定されたLinux リソースを示します。Linux の測定値に は、**rstatd** デーモンが対象とする次の項目が含まれます。平均負荷、衝突率、コンテキスト切り替え 率、CPU 使用率、着信パケット・エラー率、着信パケット率、中断率、発信パケット・エラー率、発 信パケット率、ページイン率、ページアウト率、ページング率、スワップイン率、スワップアウト率、システ ム・モード CPU 使用率、ユーザ・モード CPU 使用率。

目的	このグラフを使 用して, さまざまなシステム・リソースにおける仮 想 ユーザの負 荷 の影 響を特 定 できます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	Linux マシンでのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、Controller からオンライン・モニタを有効に し、 表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。
関連項目	「Linux リソースの標準の測定値」(199ページ)

例

次の例では、負荷テスト・シナリオ実行中にLinux リソースが測定されています。



[Windows リソース] グラフ

このグラフは, 負荷テスト・シナリオ実行時に測定された Windows リソースを示します。 Windows の 測定値は, Windows のパフォーマンス・モニタに組み込まれているカウンタに対応しています。

目的	このグラフを使用して, さまざまなシステム・リソースにおける仮想ユーザの負荷 の影響を特定できます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
丫 軸	負荷テスト・シナリオを実行している Windows マシンでのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、Controller からオンライン・モニタを有効に し、 表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。
関連項目	「システム・リソース・グラフの概要」(199ページ) 「Windows リソースの標準の測定値」(200ページ)

例

次の例では、負荷テスト・シナリオを実行しているサーバで Windows リソースが測定されています。



ネットワーク仮想化のグラフ

パケット・ロスのグラフ

このグラフは、パケット実行中の直近の1秒間のパケットのロスを示しています。パケット・ロスは、データのパケットが宛先に到達できない場合に発生します。この問題は、ゲートウェイの過負荷、信号の劣化、チャネルの輻輳状態、ハードウェアの不具合などによって生じます。

目的	ある特定の時間間隔でどれだけのデータ・パケットが喪失したかを理解するの に役立ちます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	次の測定値が含まれます。
	• 送信された総パケットに対して,喪失したパケットの割合。
	 60秒間にわたって喪失したデータ・パケットの数。
	• 喪失したパケットの合計数。
注	X 軸の目盛間隔は, [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブで定義した Web 目盛間隔よりも小さく変更することはできません。

ヒント	LoadRunner Analysis の場合 (監視 グラフには適用されません):	
	特定の場所の情報を表示するには、次の手順を実行します。	
	1. グラフ内をクリックします。	
	2. [フィルタ/グループ化の設定]を右クリック・メニューから選択して, [グラフの 設定]ダイアログ・ボックスを開きます。	
	3. [フィルタ条件]セクションで, [場所名]行を選択し, ドロップダウン・リスト から希望する場所を選びます。	
関連項目	「ネットワーク仮想化のグラフ」(208ページ)	

例 - グループごとのネットワーク仮想化

次の例では、USA グループの場合で、シナリオの進行とともにパケット・ロスの合計がどのように増加 したかが示されています。



例 - Load Generator ごとのネットワーク仮想化





平均レイテンシ・グラフ

このグラフは,指定されたソース・ポイントから要求された宛先へデータのパケットを移動させるために必要な平均の記録時間を,直近の60秒間にミリ秒単位で測定した値で示します。

目的	ネットワーク上でデータのパケットが移動するのに必要な時間の見積もりに 役立ちます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
人朝	平均レイテンシで、データのパケットが宛先に到着するのに必要な時間を, 60秒間隔ごとに、ミリ秒単位で測定した値です。
注	X 軸の目盛間隔は, [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブで定義 した Web 目盛間隔よりも小さく変更することはできません。

ヒント	LoadRunner Analysis の場合 (監視グラフには適用されません): 特定の場所の情報を表示するには、次の手順を実行します。
	1. グラフ内をクリックします。
	2. [フィルタ/グループ化の設定]を右クリック・メニューから選択して, [グラフの設定]ダイアログ・ボックスを開きます。
	3. [フィルタ条件]セクションで, [場所名]行を選択し, ドロップダウン・リ ストから希望する場所を選びます。
関連項目	• 「ネットワーク仮想化のグラフ」(208ページ)
	• 「[カスタムフィルタ]ダイアログ・ボックス」(81ページ)

例 - グループごとのネットワーク仮想化

次の例では、USA グループのレイテンシがシナリオ実行開始からおよそ4分の時点でのピークに達していることがわかります。一方, Ukraine グループは約 14ミリ秒の単位でほぼ一定を保った状態です。



ネットワーク仮想化を(グループ単位ではなく)Load Generator単位で有効化した場合,「パケット・ロスのグラフ」(208ページ)に示されているように、 グラフには Load Generator 単位の測定値が表示されます。

帯域幅の平均使用率グラフ

このグラフは,仮想ユーザまたは仮想化された場所によって,それらに対して割り当てられた最大限の使用可能な帯域幅から使用された平均の帯域幅について,直近の1秒間でパーセント単位で測定された値で示しています。

目的	ネットワーク上で使用された帯域幅の見積もりに役立ちます。	
X 軸	実行開始時点から経過した時間。	
Y軸	帯域幅の使用量の割合。	
注	X 軸の目盛間隔は, [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブで定義した Web 目盛間隔よりも小さく変更することはできません。	
ヒント	LoadRunner Analysis の場合(監視グラフには適用されません): 特定の場所の情報を表示するには、次の手順を実行します。 1. グラフ内をクリックします。 2. [フィルタ/グループ化の設定]を右クリック・メニューから選択して、[グラフの 設定]ダイアログ・ボックスを開きます。 3. [フィルタ条件]セクションで、[場所名]行を選択し、ドロップダウン・リスト から希望する場所を選びます。	
関連項目	「ネットワーク仮想化のグラフ」(208ページ)	

例

次の例では、すべての場所および測定値において、帯域幅の使用率が10%で一定であったことがわかります。

		帯域幅	の平均使	用率			
リン−スの使用状況	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	0 0 0 0 0 0 0 0 30 02:00 02:	•••••• 30 03:00	••••••• 03:30 04: 時間 mm:	00 04:30	• • • • •	• • • • • • • • • • •
凡例							₽ ×
** **	⇔ % 5 3						
≣色 ▼ 倍科	▼ 測定値		•	「グラフの最	長小値 🔍	平均	⊽₫▲
✓ 1 Ukraine:Client Bandwidth Utilization In % 0.000 0.000			C				
✓ 1	✓ 1 Ukraine:Client Bandwidth Utilization Out % 0.000 0.000 C			(
1 Ukraine:Server Bandwidth Utilization In % 0.000 0.000 0			q				
1	Ukraine:Server Ba	ndwidth Utilizatior	n Out %	0.000		0.000	I4I
H H H H	₩≭⊯⊽	1					•

ネットワーク仮想化を(グループ単位ではなく)Load Generator単位で有効化した場合,「パケット・ロスのグラフ」(208ページ)に示されているように、グラフにはLoad Generator単位の測定値が表示されます。

平均スループット・グラフ

このグラフは, 仮想化された場所と受け渡しされたデータ・トラフィックの平均を, キロバイト単位で測定して示します。

目的	仮想ユーザが生成する負荷の量を、サーバおよびクライアントのスループットの数字の観点で評価するのに使用できます。 グラフでは、サーバとクライアントの両方のマシンに対する、トラフィックの入出力のメトリクスを示します。 グラフの下の凡例で、これらのメトリクスそれぞれの線の色を確認できます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。

Y 軸	グループごとまたは Load Generator ごとに次のメトリクスに対して kbps 単位で 表示される,仮想の場所とのデータの受け渡しの速度。
	• クライアント・マシンへの入力
	• クライアント・マシンからの出力
	• サーバ・マシンへの入力
	• サーバ・マシンからの出力
注	X 軸の目盛間隔は, [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブで定義した Web 目盛間隔よりも小さく変更することはできません。
ヒント	LoadRunner Analysis の場合 (監視 グラフには適用されません):
	特定の場所の情報を表示するには、次の手順を実行します。
	1. グラフ内をクリックします。
	2. [フィルタ/グループ化の設定]を右クリック・メニューから選択して, [グラフの 設定]ダイアログ・ボックスを開きます。
	3. [フィルタ条件]セクションで, [場所名]行を選択し, ドロップダウン・リスト から希望する場所を選びます。
関連項目	「合計スループットのグラフ」(215ページ)



次の例では、平均のサーバ入力スループットは Ukraine グループの場合で最も低い状態でした。

ネットワーク仮想化を(グループ単位ではなく)Load Generator単位で有効化した場合,「パケット・ロスのグラフ」(208ページ)に示されているように、 グラフには Load Generator 単位の測定値が表示されます。

合計スループットのグラフ

仮想化された場所と受け渡しされたデータ・トラフィックの合計を,キロバイト単位で測定して示します。

目的	仮想ユーザが生成する負荷の量を,ネットワーク仮想化でシナリオを実行して いる際に見積もるのに役立てられます。
	グラフでは, サーバとクライアントの両方のマシンに対する, トラフィックの入出力のメトリクスを示します。 グラフの下の凡例には, これらのメトリクスそれぞれの線の色が示されています。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	秒あたりのキロバイト数で示される,サーバのスループット(Kbps)。

注	X 軸の目盛間隔は, [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブで定義した Web 目盛間隔よりも小さく変更することはできません。	
ヒント	LoadRunner Analysis の場合(監視グラフには適用されません): 特定の場所の情報を表示するには、次の手順を実行します。 1. グラフ内をクリックします。	
	2. [フィルタ/グループ化の設定]を右クリック・メニューから選択して, [グラフの 設定]ダイアログ・ボックスを開きます。	
	3. [フィルタ条件]セクションで, [場所名]行を選択し, ドロップダウン・リスト から希望する場所を選びます。	
関連項目	「平均スループット・グラフ」(213ページ)	

次の例では, 最高のスループット・レベルは, Ukraineグループの, クライアントへの入力データ向けのものでした。



ネットワーク仮想化を(グループ単位ではなく)Load Generator単位で有効化した場合,「パケット・ロスのグラフ」(208ページ)に示されているように、 グラフには Load Generator 単位の測定値が表示されます。
ファイアウォール・サーバ・グラフ

ファイアウォール・サーバ・モニタ・グラフの概要

ファイアウォール・サーバ・モニタ・グラフでは、ファイアウォール・サーバのパフォーマンス情報を確認できま す。グラフ・データを取得するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に、ファイアウォール・サーバ・オン ライン・モニタを起動しておく必要があります。ファイアウォール・サーバ・オンライン・モニタをセットアップす る際に、監視する統計値と測定値を指定します。ファイアウォール・サーバ・モニタの起動と設定につ いては、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Check Point FireWall-1 サーバの測定値

Check Point Firewall-1 サーバでは,次の測定値が使用可能です。

測定值	説明
fwRejected	拒否されたパケットの数。
fwDropped	ドロップされたパケットの数。
fwLogged	ログを取ったパケットの数。

[Check Point FireWall-1 サーバ]グラフ

このグラフには、Check Point 社の Firewall サーバに関する統計値が負荷テスト・シナリオの経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	Check Point Firewall-1 サーバのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、Check Point FireWall-1 モニタを(Controller から)有効にし、表示する標準の測定値を選択 しておく必要があります。
関連項目	「ファイアウォール・サーバ・モニタ・グラフの概要」(217ページ) 「Check Point FireWall-1 サーバの測定値」(217ページ)

例

次の例のグラフは、シナリオの実行開始から1分20秒後までのfwDropped,fwLogged,および fwRejectedの測定値を示しています。測定値の倍率は次のように異なります。fwDroppedの倍率 は1,fwLoggedの倍率は10,fwRejectedの倍率は0.0001です。



Web サーバ・リソース・グラフ

Web サーバ・リソース・グラフの概要

Web サーバ・リソース・グラフは、Apache、および Microsoft IIS Web サーバのリソースの使用状況に 関する情報を示します。グラフ・データを取得するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に、サーバ のオンライン・モニタを起動し、測定するリソースを指定しておく必要があります。Web サーバ・リソース・ モニタの起動と設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照して ください。

Analysis は, すべての測定値を1つのグラフ上に表示できるように, 測定値の倍率を変更することがあります。 [凡例] ウィンドウには, 各リソースの倍率が示されています。 実際の値を知るには, 表示されている値にその倍率を乗じます。

Apache サーバの測定値

測定値	説明
# Busy Servers	Busy状態にあるサーバの数。
# Idle Servers	Idle 状態にあるサーバの数。
Apache CPU Usage	Apache サーバが CPU を使用した時間の割合。
Hits/sec	HTTP 要求の秒ごとの数。
KBytes Sent/sec	Webサーバがデータ・バイトを送信する速度。

Apache サーバでは、次の標準の測定値が使用可能です。

IIS サーバの測定値

IIS サーバでは、次の標準の測定値が使用可能です。

オブジェクト	測定値	説明
Web サービス	Bytes Sent/sec	Web サービスがデータ・バイトを送信する速度。
Web サービス	Bytes Received/sec	Webサービスがデータ・バイトを受信する速度。
Web サービス	Get Requests/sec	GET メソッドを使用する HTTP 要求の秒ごとの数。GET リクエストは, 普通は基本的なファイルの取得またはイ メージ・マップに使用しますが, フォームにも使用できます。
Web サービス	Post Requests/sec	POST メソッドを使用する HTTP 要求の秒ごとの数。通常,POST メソッドは、フォームまたはゲートウェイの要求 に使用されます。
Web サービス	Maximum Connections	Web サービスとの間で確立された同時接続の最大数。
Web サービス	Current Connections	Web サービスとの間で現在確立されている接続の数。
Web サービス	Current NonAnonymous Users	Webサービスに対して非匿名接続を行っている現在の ユーザの数。
Web サービス	Not Found Errors/sec	要求されたドキュメントが見つからなかったためにサーバが 処理できなかった要求の秒ごとの数。通常,この種のエ ラーは,HTTPのエラー・コード 404 としてクライアントに通 知されます。
Process	Private Bytes	プロセスによって割り当てられ、ほかのプロセスとは共有で きないバイト数の最新の値。

[Apache サーバ]グラフ

このグラフには、サーバの統計データが負荷テスト・シナリオの経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	シナリオ実行中の Apache サーバでのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、ControllerからApacheオンライン・モニタを 有効にし、表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。

関連項目	「Web サーバ・リソース・グラフの概要」(218ページ)
	「Apache サーバの測定値」(218ページ)

例

次の例では, CPU の使用状況は, シナリオ全体を通じて安定しています。 アイドル・サーバの数が, シナリオの終了近くで増加しています。 また, 使用中のサーバの数は, シナリオ全体を通じて安定して1でした。 これは, 仮想ユーザが1つの Apache サーバにだけアクセスしたことを示します。

Busy Servers 測定値の倍率は 1/10 であり、 CPU Usage の倍率は 10 です。



[MS IIS] グラフ

このグラフには、サーバの統計データが負荷テスト・シナリオの経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	MS IIS でのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、Controller から MS IIS オンライン・モニタを 有効にし、表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。
関連項目	「Web サーバ・リソース・グラフの概要」(218ページ) 「IIS サーバの測定値」(219ページ)

例

次の例では, 受信バイト数/秒と取得要求数/秒の各測定値は, シナリオ全体を通じて安定しています。一方, 総プロセッサ時間の割合,送信バイト数/秒,および POST 要求数/秒の各測定値は,大きく変動しています。

送信バイト数/秒と受信バイト数/秒測定値の倍率は 1/100 であり, POST 要求数/秒の倍率は 10 です(倍率はグラフの下の[凡例] ウィンドウに示されます)。



Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフ

Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの概要

Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフには、Ariba、ATG

Dynamo, BroadVision, ColdFusion, Fujitsu INTERSTAGE, iPlanet(NAS), Microsoft ASP, Oracle9iAS HTTP, SilverStream, WebLogic(SNMP), WebLogic(JMX), WebSphere などの さまざまな Web アプリケーション・サーバのリソース使用状況に関するデータが表示されます。

グラフ・データを取得するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に、アプリケーション・サーバのオンラ イン・モニタを起動し、測定するリソースを指定しておく必要があります。Web アプリケーション・サーバ・ リソース・モニタの起動と設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を 参照してください。

Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフを開くときに、グラフにフィルタを適用することによって特定のアプリケーションを表示できます。また、別のアプリケーションを分析する必要があるときは、フィルタ条件を変更して目的のリソースを表示できます。

Analysis は、すべての測定値を1つのグラフ上に表示できるように、測定値の倍率を変更することがあります。 [凡例] ウィンド ウには、各リソースの倍率が示されています。実際の値を知るには、表示されている値にその倍率を乗じます。測定値の倍率変更の詳細については、「Web サーバ・リソース・ グラフの概要」(218ページ)を参照してください。

Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの測定値

Microsoft Active Server Pages(ASP)の測定値

Microsoft Active Server Pages では、次の標準の測定値が使用可能です。

>測定値	説明
秒 ごとのエラー数	秒ごとのエラー数。
Requests Wait Time	直前の要求がキューで待機していた時間(ミリ秒)。
Requests Executing	現在実行している要求の数。
Requests Queued	キューでサービスを待機している要求の数。
Requests Rejected	処理に必要なリソースが不足していたために実行されなかった要 求の総数。
Requests Not Found	ファイルが見つからなかった要求の数。
Requests/sec	秒ごとの実行要求数。
Memory Allocated	Active Server Pages によって現在割り当てられているメモリの総量(バイト)。
Errors During Script Run- Time	実行時エラーにより失敗した要求の数。
Sessions Current	サービスされているセッションの数。
Transactions/sec	開始したトランザクションの秒ごとの数。

Oracle9iAS HTTP サーバのモジュール

次の表に、Oracle9iAS HTTP サーバで使用できるモジュールの一部を示します。

測定値	説明
mod_mime.c	ファイルの拡張子によってドキュメントの形式を判定します。
mod_mime_ magic.c	「マジック・ナンバー」によってドキュメントの形式を判定します。
mod_auth_ anon.c	認証が必要な領域に匿名ユーザ・アクセスできるようにします。
mod_auth_ dbm.c	DBM ファイルを使用して、ユーザ認証を行います。

測定値	説明
mod_auth_ digest.c	MD5 認証を提供します。
mod_cern_ meta.c	HTTP ヘッダ・メタファイルをサポートします。
mod_digest.c	MD5 認証を提供します(mod_auth_digest の登場により使用廃止)。
mod_expires.c	Expires: ヘッダがリソースに適用されます。
mod_headers.c	指定した HTTP ヘッダをリソースに追加します。
mod_proxy.c	プロキシ・キャッシュ機能を提供します。
mod_rewrite.c	正規表現を使用して URI からファイル名 へのマッピングを行います。
mod_speling.c	URLのスペルミスを自動修正します。
mod_info.c	サーバ設定情報を提供します。
mod_status.c	サーバの状態を表示します。
mod_ usertrack.c	Cookie を使 用してユーザを追 跡 できるようにします。
mod_dms.c	DMS Apache 統計にアクセスできるようにします。
mod_perl.c	Perl スクリプトを実行します。
mod_fastcgi.c	長期実行プログラムへのCGI アクセスをサポートします。
mod_ssl.c	SSL サポートを提供します。
mod_plsql.c	Oracle ストアド・プロシージャに対する要求を処理します。
mod_isapi.c	Windows ISAPI 拡張子 サポートを提供します。
mod_setenvif.c	クライアント情報に基づいて環境変数を設定します。
mod_actions.c	メディアの種類や要求メソッドに基づいて CGI を実行します。
mod_imap.c	イメージ・マップ・ファイルを処理します。
mod_asis.c	固有のHTTP ヘッダを含むファイルを送信します。
mod_log_ config.c	mod_log_commonの代わりとなるユーザ定義ログ機能を提供します。

(196	(続	き)
------	----	----

測定値	説明
mod_env.c	CGI スクリプトに環境を渡します。
mod_alias.c	ドキュメント・ツリー内のホスト・ファイル・システムの項目を割り当て, URLをリ ダイレクトします。
mod_userdir.c	ユーザのホーム・ディレクトリを処理します。
mod_cgi.c	CGI スクリプトを起動します。
mod_dir.c	基本ディレクトリを処理します。
mod_ autoindex.c	ディレクトリの一覧を自動的に取得します。
mod_include.c	サーバ解析ドキュメントを取得します。
mod_ negotiation.c	コンテンツ・ネゴシエーションを処理します。
mod_auth.c	テキスト・ファイルを使用してユーザ認証を行います。
mod_access.c	クライアントのホスト名または IP アドレスに基づいたアクセス制御を提供します。
mod_so.c	モジュールの実 行 時 のロードをサポートします(UNIX では .so, Win32 では .dll)。
mod_ oprocmgr.c	JServ プロセスを監視し、このプロセスが失敗すると再起動します。
mod_jserv.c	HTTP要求をJServサーバにルートします。巡回方式で新しい要求を複数の JServに分散して負荷のバランスを取ります。
mod_ose.c	要求をOracleのデータベース・サーバに組み込まれているJVMにルートします。
http_core.c	静的 Webページに対する要求を処理します。

Oracle9iAS HTTP サーバのカウンタ

次の表に、Oracle9iAS HTTP サーバに使用できるカウンタを示します。

測定值	説明
handle.minTime	モジュール・ハンドラので最短処理時間。

LoadRunner ユーザーズ・ガイド Analysis

(続き) (독
(120 4	-,

測定値	説明
handle.avg	モジュール・ハンドラでの平均処理時間。
handle.active	現在ハンドル処理されているスレッド数。
handle.time	モジュール・ハンドラでの処理時間の合計。
handle.completed	ハンドル処理が完了した回数。
request.maxTime	HTTP 要求のサービスに要する最長時間。
request.minTime	HTTP 要求のサービスに要する最短時間。
request.avg	HTTP 要求のサービスに要する平均時間。
request.active	現在、要求処理の段階にあるスレッド数。
request.time	HTTP要求のサービスに要する時間の合計。
request.completed	要求処理が完了した回数。
connection.maxTime	任意のHTTP 接続サービスにかかる最長時間。
connection.minTime	任意のHTTP 接続サービスにかかる最短時間。
connection.avg	任意のHTTP 接続サービスにかかる平均処理時間。
connection.active	現在オープン状態のスレッドを持っている接続数。
connection.time	HTTP 接続のサービスにかかる時間の合計。
connection.completed	接続処理が完了した回数。
numMods.value	読み込まれたモジュールの数。
childFinish.count	理由にかかわらず、Apache親サーバが子サーバを起動した回数。
childStart.count	「子」が「秩序正しく」終了した回数。エラーまたはクラッシュによって終 了した回数は, childFinish.count でカウントされません。
Decline.count	各モジュールがHTTP 要求を拒否した回数。
internalRedirect.count	「内部リダイレクト」によって任意のモジュールが別のモジュールに制御を 渡した回数。
cpuTime.value	Apache サーバ上のすべてのプロセスで使用されている CPU 時間の合計 (ミリ秒)。

測定値	説明
heapSize.value	Apache サーバ上 の全 プロセスで使 用 されるヒープ・メモリの合 計 (キロバ イト)。
pid.value	親 Apache プロセスのプロセス識別子。
upTime.value	サーバの連続稼動時間(ミリ秒)。

WebLogic(SNMP)Server Table の測定値

Server Table には、エージェントによって監視されているすべての WebLogic(SNMP)サーバが一覧表示されます。サーバがこのテーブルに表示されるには、少なくとも1度はクラスタのメンバとして接触されるか報告されるかする必要があります。サーバは、クラスタにアクティブに加わっているとき、またはその 直後の場合のみ、クラスタのメンバとして報告されます。

測定值	説明
ServerState	SNMP エージェントによって推測される, WebLogic サーバの 状態。Upは, エージェントがサーバに接続できることを示しま す。Downは, エージェントがサーバに接続できないことを示し ます。
ServerLoginEnable	クライアント・ログインがサーバで可能になっている場合は true。
ServerMaxHeapSpace	このサーバの最大ヒープ・サイズ(KB)。
ServerHeapUsedPct	サーバで現在使用中のヒープ・スペースの割合。
ServerQueueLength	サーバの実行キューの現在の長さ。
ServerQueueThroughput	実行キューの現在のスループット。1秒間に処理される要求 数で表される。
ServerNumEJBDeployment	サーバが把握している EJB デプロイメント・ユニットの総数。
ServerNumEJBBeansDeployed	サーバでアクティブにデプロイ済み EJB ビーンの総数。

WebLogic(SNMP)Listen Table の測定値

Listen Table は、プロトコル、IP アドレス、およびサーバがリッスンしているポートの組み合わせのセットです。このテーブルには、各サーバに対して複数のエントリがあります。つまり、protocol、ipAddr、portの 組み合わせごとに1つのサーバが対応します。クラスタリングが使用される場合、クラスタリング関連の MIB オブジェクトの優先度がより高くなります。

測定値	説明
ListenPort	ポート番号。
ListenAdminOK	管理要求がこの組み合わせ(protocol, ipAddr, port)に対して認められる場合は true , 認められない場合は false。
ListenState	この組み合わせ(protocol, ipAddr, port)がサーバで使用可能な場合は Listening となります。使用不可能な場合は Not Listening となります。サー バは、サーバの Login Enable の状態が false のとき、リッスンしていますが、新し いクライアントは受け付けていないことがあります。この場合、既存のクライアン トは動作を継続しますが、新しいクライアントは動作しません。

WebLogic(SNMP)ClassPath Table の測定値

ClassPath Table は、Java、WebLogic(SNMP)サーバ、およびサーブレットのクラスパス(CP)要素の テーブルです。このテーブルには、各サーバに対して複数のエントリがあります。また、サーバのパスごと に複数のエントリがある場合もあります。クラスタリングが使用される場合、クラスタリング関連のMIB オブジェクトの優先度がより高くなります。

測定値	説明
СРТуре	CP 要素のタイプは Java, WebLogic, servlet のいずれかです。Java CPType は, CP 要素が標準 Java クラスパスの要素の1つであることを示しま す。WebLogic CPType は, CP 要素が weblogic.class.path の要素の1つで あることを示します。また, servlet CPType は, CP 要素が動的サーブレット・ク ラスパスの要素の1つであることを示します。
CPIndex	パス内の要素の位置。このインデックスは1から始まります。

WebSphere Application Server モニタのランタイム・リソースの測定値

Java 仮想マシンにのランタイムおよび ORB に関係するリソースが含まれます。

測定値	説明
MemoryFree	Java 仮想マシンの空きメモリ容量。
MemoryTotal	Java 仮想マシンに割り当てられたメモリの総量。
MemoryUse	Java 仮想マシンで使用中のメモリの総量。

Websphere Application Server モニタの BeanData の測定値

サーバ上のすべてのホームは、ホームにデプロイ済みビーンの種類に応じてパフォーマンス・データを提供します。トップ・レベルのビーン・データには、すべてのコンテナのデータの集合が含まれます。

測定值	説明
BeanDestroys	個 々 のビーン・オブジェクトが破棄された回数。ビーンの種類に関係な く、あらゆるビーンが対象となります。
StatelessBeanDestroys	ステートレス・セッション・ビーン・オブジェクトが破棄された回数。
StatefulBeanDestroys	ステートフル・セッション・ビーン・オブジェクトが破棄された回数。

Websphere Application Server モニタの BeanObjectPool の測定値

サーバには、ビーン・オブジェクトのキャッシュが保持されます。各ホームにはキャッシュがあるため、コンテ ナごとに1つのBeanObjectPoolContainerがあります。トップ・レベルのBeanObjectPoolには、すべて のコンテナ・データの集合が含まれます。

測定値	説明
NumGetFound	プールに対する呼び出しのうち、使用可能なビーンが検出された回数。
NumPutsDiscarded	プールがいっぱいであったために、プールに解放されたビーンが破棄された 回数。

Websphere Application Server モニタの OrbThreadPool の測定値

サーバ上のORBスレッド・プールに関係するリソースを以下に示します。

測定値	説明
ActiveThreads	プール内のアクティブ・スレッドの平均数。
TotalThreads	プール内のスレッドの平均数。
PercentTimeMaxed	プール内のスレッド数が適正最大数に到達,またはそれを超えた時間の 割合の平均。

Websphere Application Server モニタの DBConnectionMgr の測定値

データベース接続マネージャに関係するリソースを以下に示します。 データベース接続マネージャは, ー 連のデータ・ソース,および各パフォーマンス測定値のトップ・レベルの集合で構成されます。

測定值	説明
ConnectionWaitTime	接続許可の平均時間(秒)。
ConnectionTime	接続が使用されている平均時間(秒)。
ConnectionPercentUsed	使用中であるプールの割合の平均。

Websphere Application Server モニタの TransactionData の測定値

トランザクションに関係のあるリソースを以下に示します。

測定値	説明
NumTransactions	処理されたトランザクションの数。
ActiveTransactions	アクティブ・トランザクションの平均数。
TransactionRT	各トランザクションの平均所要時間。
RolledBack	ロールバックされたトランザクションの数。
タイムアウト	非活動タイムアウトによりタイムアウトとなったトランザクションの数。
TransactionSuspended	トランザクションが中断された平均回数。

Websphere Application Server モニタの ServletEngine の測定値

サーブレットとJSP に関係のあるリソースを以下に示します。

測定值	説明
ServletErrors	エラーまたは例外となった要求の数。

Websphere Application Server モニタのセッションの測定値

HTTP セッション・プールに関する一般的な測定値を以下に示します。

測定値	説明
SessionsInvalidated	無効になったセッションの数。データベース・モードでセッションを使用してい る場合は、有効ではないことがあります。

[Microsoft Active Server Pages(ASP)] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行時のASP サーバのリソース使用状況に関する統計データ が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	ASP サーバのリソース使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオ実行前に、Microsoft ASP オンラ イン・モニタを(Controller)から起動し、表示する標準の設定値を選択しておく 必要があります。
関連項目	「Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの概要」(221ページ) 「Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの測定値」(222ページ)

[Oracle9iAS HTTP サーバ] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行時の Oracle9iAS HTTP サーバのリソース使用状況に関する統計データが表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	Oracle9iAS HTTP サーバのリソース使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオ実行前に、Oracle9iAS HTTP オン ライン・モニタを(Controller)から起動し、表示する標準の設定値を選択してお く必要があります。
関連項目	「Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの概要」(221ページ) 「Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの測定値」(222ページ)

[WebLogic(SNMP)] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行時のWebLogic(SNMP)サーバ(バージョン 6.0 以前)のリソース使用状況に関する統計データが表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	WebLogic(SNMP)サーバのリソース使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、WebLogic (SNMP)オンライン・モニタを(Controller から)起動し、表示する標準の測定値 を選択しておく必要があります。
関連項目	「Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの概要」(221ページ)
	「WED / ノリ/ ― ノョノ・リーハ・リノーヘ・ツ ノノの)別 正 恒」(222ペーン)

[WebSphere Application Server] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行時のWebSphere アプリケーション・サーバのリソース使用状況に関する統計データが表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	WebSphere アプリケーション・サーバのリソース使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、WebSphere Application Server オンライン・モニタを(Controller から)設定し、表示する標準 の測定値を選択しておく必要があります。

関連項目	「Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの概 要」(221ページ)
	「Web アプリケーション・サーバ・リソース・グラフの測定値」(222ページ)

データベース・サーバ・リソース・グラフ

データベース・サーバ・リソース・グラフの概要

データベース・サーバ・リソース・グラフには、さまざまなデータベース・サーバの統計データが表示されま す。現在は、DB2、Oracle、SQL Server、および Sybase データベースがサポートされています。これら のグラフを使用するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に、測定対象のリソースを指定する必要 があります。オンライン・モニタのセクションの詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ ガイド』を参照してください。

DB2 データベース・マネージャのカウンタ

測定値	説明
rem_cons_in	リモート・クライアントによって監視対象のデータベース・マネージャのインスタンス に対して開始された現在の接続の数。
rem_cons_in_ exec	現在, データベースに接続されていて, 監視対象のデータベース・マネージャの インスタンス内で作業単位を処理しているリモート・アプリケーションの数。
local_cons	監視対象のデータベース・マネージャのインスタンス内で現在データベースに接続されているローカル・アプリケーションの数。
local_cons_in_ exec	監視対象のデータベース・マネージャのインスタンス内で作業単位を処理して いるローカル・アプリケーションの数。
con_local_ dbases	アプリケーションが接続されているローカル・データベースの数。
agents_ registered	監視対象のデータベース・マネージャのインスタンスに登録されているエージェントの数(調整プログラム・エージェントおよびサブ・エージェント)。
agents_waiting_ on_token	データベース・マネージャでトランザクションを実行するためにトークンを待ってい るエージェントの数。
idle_agents	エージェント・プール内のエージェントで,現在アプリケーションに割り当てられて いない「アイドル」となっているエージェントの数。
agents_from_ pool	エージェント・プールから割り当てられたエージェントの数。
agents_created_ empty_pool	エージェント・プールが空だったために作成されたエージェントの数。

(続	き)
1996	<u> </u>

測定值	説明
agents_stolen	アプリケーションからエージェントが「スチールされた」回数。アプリケーションに関 連付けられたアイドル・エージェントが、ほかのアプリケーションに再割り当てさ れたときに、「スチールされた」と言います。
comm_private_ mem	スナップショットを撮るときにデータベース・マネージャのインスタンスが現在コミット しているプライベート・メモリの量。
inactive_gw_ agents	DRDA 接続プール内のDRDA エージェントで,DRDA データベースに接続さ れてプライム状態になっているが, アクティブになっていない DRDA エージェント の数 。
num_gw_conn_ switches	エージェント・プールのエージェントが, 接続されてプライム状態になっていたにも かかわらず別のDRDA データベースで使用するために「スチールされた」回数。
sort_heap_ allocated	スナップショットを撮るときに、選択したレベルでの全ソートに割り当てられているソート・ヒープ領域の総ページ数。
post_threshold_ sorts	ソート・ヒープしきい値に達した後に、ヒープを要求したソートの数。
piped_sorts_ requested	要求されたパイプ・ソートの数。
piped_sorts_ accepted	受け付けられたパイプ・ソートの数。

DB2 データベース・カウンタ

測定値	説明
appls_cur_cons	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表示します。
appls_in_db2	現在, データベースに接続されていて, データベース・マネージャが現在, 要求 を処理しているアプリケーションの数。
total_sec_cons	サブ・エージェントがソードにおいてデータベースに行った接続の数。
num_assoc_ agents	アプリケーション・レベルでは, アプリケーションに関連付けられているサブ・エー ジェントの数。 データベース・レベルでは, 全アプリケーションのサブ・エージェント の数。
sort_heap_ allocated	スナップショットを撮るときに、選択したレベルでの全ソートに割り当てられているソート・ヒープ領域の総ページ数。
total_sorts	実行されたソートの総数。

(続	き)
(形兀	e)

測定値	説明
total_sort_time	実行された全ソートの合計経過時間(ミリ秒)。
sort_overflows	ソート・ヒープが足りなくなり、一時保存用のディスク領域が必要となったソートの総計。
active_sorts	現在、データベースでソート・ヒープとなった割り当てられているソートの数。
total_hash_ joins	実行されたハッシュ結合の総数。
total_hash_ loops	利用可能なソート・ヒープ容量よりもハッシュ結合の単一パーティションの方が 大きかった回数の総計。
hash_join_ overflows	ハッシュ結合データが、利用可能なソート・ヒープ容量を超過した回数。
hash_join_ small_ overflows	ハッシュ結合データによる利用可能なソート・ヒープ容量の超過が10%以下 だった回数。
pool_data_l_ reads	バッファ・プールを通ったデータ・ページの論理読み取り要求の数。
pool_data_p_ reads	データ・ページをバッファ・プールに読み込むために I/Oを必要とした読み取り要求の数。
pool_data_ writes	バッファ・プール・データ・ページがディスクに物理的に書き込まれた回数。
pool_index_I_ reads	バッファ・プールを通った索引ページへの論理読み取り要求の数。
pool_index_p_ reads	索引ページをバッファ・プールに置くための物理的読み取り要求の数。
pool_index_ writes	バッファ・プール索引ページがディスクに物理的に書き込まれた回数。
pool_read_time	データまたは索引ページが、ディスクからバッファ・プールに物理的に読み込まれる原因となった読み取り要求の処理にかかった経過時間の合計。
pool_write_time	データまたは索引ページをバッファ・プールからディスクに物理的に書き込む時 間の合計。
files_closed	閉じられたデータベース・ファイルの総数。

(続	き)
1420	~ /

測定値	説明
pool_async_ data_reads	バッファ・プールに非同期的に読み込まれるページ数。
pool_async_ data_writes	バッファ・プール・データ・ページが,非同期ページ・クリーナ,またはプリフェッチ機能によってディスクに物理的に書き込まれた回数。 プリフェッチ機能は先読み されているページ用の空き容量を確保するためにダーティ・ページを書き込むこ とがあります。
pool_async_ index_writes	バッファ・プール索引ページが,非同期ページ・クリーナまたはプリフェッチ機能に よってディスクに物理的に書き込まれた回数。 プリフェッチ機能は先読みされ ているページ用の空き容量を確保するためにダーティ・ページを書き込むことが あります。
pool_async_ index_reads	プリフェッチ機能により, 非同期でバッファ・プールに読み込まれた索引ページの数。
pool_async_ read_time	データベース・マネージャのプリフェッチ機能による読み取り所要時間の合計。
pool_async_ write_time	データベース・マネージャのページ・クリーナによって, データまたは索引ページが バッファ・プールからディスクに書き込まれた所要時間の合計。
pool_async_ data_read_reqs	非同期読み取り要求の数。
pool_lsn_gap_ clns	使用ログ容量が, データベースで定義された範囲に到達したことにより, ペー ジ・クリーナが呼び出された回数。
pool_drty_pg_ steal_cIns	データベースのビクティム・バッファ置換の間に必要とされた同期書き込みのために,ページ・クリーナが呼び出された回数。
pool_drty_pg_ thrsh_cIns	バッファ・プールが, データベースのダーティ・ページのしきい値に到達したために ページ・クリーナが呼び出された回数。
prefetch_wait_ time	I/O サーバ(プリフェッチ機能)が, ページをバッファ・プールに読み込み終えるまで アプリケーションが待機した時間。
pool_data_to_ estore	拡張記憶域にコピーされたバッファ・プール・データ・ページの数。
pool_index_to_ estore	拡張記憶域にコピーされたバッファ・プール索引ページの数。
pool_data_ from_estore	拡張記憶域からコピーされたバッファ・プール・データ・ページの数。

測定値	説明
pool_index_ from_estore	拡張記憶域からコピーされたバッファ・プール索引ページの数。
direct_reads	バッファ・プールを使用しない読み取り操作の回数。
direct_writes	バッファ・プールを使用しない書き込み操作の回数。
direct_read_ reqs	1つ以上のデータ・セクタで直接読み取りを行うための要求数。
direct_write_ reqs	1つ以上のデータ・セクタで直接書き込みを行うための要求数。
direct_read_ time	直接読み込みの実行に必要な経過時間(ミリ秒)。
direct_write_ time	直接書き込みの所要時間(ミリ秒)。
cat_cache_ lookups	表記述子情報を取得するためにカタログ・キャッシュが参照された回数。
cat_cache_ inserts	システムが、カタログ・キャッシュに表記述子情報を挿入しようとした回数。
cat_cache_ overflows	カタログ・キャッシュ容量がいっぱいであったためにカタログ・キャッシュへの挿入が 失敗した回数。
cat_cache_ heap_full	データベース・ヒープでヒープがいっぱいであったために, カタログ・キャッシュへの 挿入が失敗した回数。
pkg_cache_ lookups	パッケージ・キャッシュ内でアプリケーションがセクションまたはパッケージを検索した回数。 データベース・レベルでは、 データベースの開始以降、 または監視 データのリセット以降の参照回数の合計を示します。
pkg_cache_ inserts	要求 セクションが使用できないために、パッケージ・キャッシュに読み込まれた回数。このカウントには、システムによる暗黙の準備も含まれます。
pkg_cache_ num_overflows	パッケージ・キャッシュが割り当てられたメモリからオーバーフローした回数。
appl_section_ lookups	アプリケーションによる SQL 作業域 からの SQL セクションの参照数。
appl_section_ inserts	アプリケーションによる SQL 作業域 からの SQL セクションの挿入数。

(形てご)

測定値	説明
sec_logs_ allocated	現在、データベースに使用されている2次ログ・ファイルの総数。
log_reads	ログ機能がディスクから読み取ったログ・ページの数。
log_writes	ログ機能がディスクに書き込んだログ・ページの数。
total_log_used	データベースで現在使用中のアクティブなログ・スペースの合計(バイト)。
locks_held	現在保持されているロックの数。
lock_list_in_use	使用中のロック・リスト・メモリの合計(バイト)。
deadlocks	発生したデッドロックの総数。
lock_escals	ロックが複数の行ロックから表ロックにエスカレートした回数。
x_lock_escals	ロックが複数の行ロックから1つの排他的な表ロックにエスカレートした回数。 または、行の排他的ロックに起因して、表ロックが排他的ロックになった回数。
lock_timeouts	オブジェクトをロックする要求が承諾されずにタイムアウトになった回数。
lock_waits	アプリケーションまたは接続がロック発生まで待機した回数の合計。
lock_wait_time	ロックできるまで待機した時間の総計。
locks_waiting	ロックを待機しているエージェントの数。
rows_deleted	行の削除を試みた回数。
rows_inserted	行の挿入を試みた回数。
rows_updated	行の更新を試みた回数。
rows_selected	選択の結果、アプリケーションに戻された行の数。
int_rows_ deleted	内部活動の結果として、データベースから削除された行の数。
int_rows_ updated	内部活動の結果として、データベースから更新された行の数。
int_rows_ inserted	トリガによって生じた内部活動の結果として、データベースに挿入された行の数。
static_sql_stmts	試行された静的 SQL ステートメントの数。

(続	き)
(- /

測定値	説明
dynamic_sql_ stmts	試行された動的 SQL ステートメントの数。
failed_sql_ stmts	試行された SQL ステートメント数のうち、失敗した数。
commit_sql_ stmts	試行された SQL COMMIT ステートメントの総数。
rollback_sql_ stmts	試行された SQL ROLLBACK ステートメントの総数。
select_sql_ stmts	実行された SQL SELECT ステートメントの数。
uid_sql_stmts	実行された SQL UPDATE, INSERT, DELETE ステートメントの数。
ddl_sql_stmts	実行された SQL データ定義言語 (DDL)ステートメントの数。
int_auto_ rebinds	試行された自動再バインド(または再コンパイル)の数。
int_commits	データベース・マネージャにより内部的に行われたコミットの総数。
int_rollbacks	データベース・マネージャにより内部的に行われたロールバックの総数。
int_deadlock_ rollbacks	デッド ロックによりデータベース・マネージャが行った強制 ロールバックの総数。 ロールバックは、データベース・マネージャがデッド ロックを解決 するために選択し たアプリケーションの現在の作業単位を対象に行われます。
binds_ precompiles	試行されたバインドおよびプリコンパイルの数。

DB2 アプリケーション・カウンタ

測定値	説明
agents_stolen	アプリケーションからエージェントが「スチールされた」回数。アプリケーションに関 連付けられたアイドル・エージェントが、ほかのアプリケーションに再割り当てさ れたときに、「スチールされた」と言います。
num_assoc_ agents	アプリケーション・レベルでは, アプリケーションに関連付けられているサブ・エー ジェントの数。データベース・レベルでは, 全アプリケーションのサブ・エージェント の数。

測定値	説明
total_sorts	実行されたソートの総数。
total_sort_time	実行された全ソートの合計経過時間(ミリ秒)。
sort_overflows	ソート・ヒープが足りなくなり、一時保存用のディスク領域が必要となったソートの総計。
total_hash_ joins	実行されたハッシュ結合の総数。
total_hash_ loops	利用可能なソート・ヒープ容量よりもハッシュ結合の単一パーティションの方が 大きかった回数の総計。
hash_join_ overflows	ハッシュ結合データが、利用可能なソート・ヒープ容量を超過した回数。
hash_join_ small_ overflows	ハッシュ結合データによる利用可能なソート・ヒープ容量の超過が10%以下 だった回数。
pool_data_l_ reads	バッファ・プールを通ったデータ・ページの論理読み取り要求の数。
pool_data_p_ reads	データ・ページをバッファ・プールに読み込むために I/O を必要とした読み取り要求の数。
pool_data_ writes	バッファ・プール・データ・ページがディスクに物理的に書き込まれた回数。
pool_index_I_ reads	バッファ・プールを通った索引ページへの論理読み取り要求の数。
pool_index_p_ reads	索引ページをバッファ・プールに置くための物理的読み取り要求の数。
pool_index_ writes	バッファ・プール索引ページがディスクに物理的に書き込まれた回数。
pool_read_time	データまたは索引ページが、ディスクからバッファ・プールに物理的に読み込まれる原因となった読み取り要求の処理にかかった経過時間の合計。
prefetch_wait_ time	I/O サーバ(プリフェッチ機能)が, ページをバッファ・プールに読み込み終えるまで アプリケーションが待機した時間。
pool_data_to_ estore	拡張記憶域にコピーされたバッファ・プール・データ・ページの数。

(続	き)
· · · ·	_ /

測定值	説明		
pool_index_to_ estore	拡張記憶域にコピーされたバッファ・プール索引ページの数。		
pool_data_ from_estore	拡張記憶域からコピーされたバッファ・プール・データ・ページの数。		
pool_index_ from_estore	拡張記憶域からコピーされたバッファ・プール索引ページの数。		
direct_reads	バッファ・プールを使用しない読み取り操作の回数。		
direct_writes	バッファ・プールを使用しない書き込み操作の回数。		
direct_read_ reqs	1つ以上のデータ・セクタで直接読み取りを行うための要求数。		
direct_write_ reqs	1つ以上のデータ・セクタで直接書き込みを行うための要求数。		
direct_read_ time	直接読み込みの実行に必要な経過時間(ミリ秒)。		
direct_write_ time	直接書き込みの所要時間(ミリ秒)。		
cat_cache_ lookups	表記述子情報を取得するためにカタログ・キャッシュが参照された回数。		
cat_cache_ inserts	システムが、カタログ・キャッシュに表記述子情報を挿入しようとした回数。		
cat_cache_ overflows	カタログ・キャッシュ容量がいっぱいであったためにカタログ・キャッシュへの挿入が 失敗した回数。		
cat_cache_ heap_full	データベース・ヒープでヒープがいっぱいであったために, カタログ・キャッシュへの 挿入が失敗した回数。		
pkg_cache_ lookups	パッケージ・キャッシュ内でアプリケーションがセクションまたはパッケージを検索した回数。 データベース・レベルでは、 データベースの開始以降、 または監視 データのリセット以降の参照回数の合計を示します。		
pkg_cache_ inserts	要求 セクションが使用 できないために, パッケージ・キャッシュに読み込まれた回数。このカウントには, システムによる暗黙の準備も含まれます。		
appl_section_ lookups	アプリケーションによる SQL 作業域 からの SQL セクションの参照数。		

測定値	説明		
appl_section_ inserts	アプリケーションによる SQL 作業域 からの SQL セクションの挿入数。		
uow_log_ space_used	監視されているアプリケーションの現在の作業単位に使用されているログ領 域の量(バイト)。		
locks_held	現在保持されているロックの数。		
deadlocks	発生したデッドロックの総数。		
lock_escals	ロックが複数の行ロックから表ロックにエスカレートした回数。		
x_lock_escals	ロックが複数の行ロックから1つの排他的な表ロックにエスカレートした回数。 または、行の排他的ロックに起因して、表ロックが排他的ロックになった回数。		
lock_timeouts	オブジェクトをロックする要求が承諾されずにタイムアウトになった回数。		
lock_waits	アプリケーションまたは接続がロック発生まで待機した回数の合計。		
lock_wait_time	ロックできるまで待機した時間の総計。		
locks_waiting	ロックを待機しているエージェントの数。		
uow_lock_wait_ time	この作業単位がロックを待機した時間の合計。		
rows_deleted	行の削除を試みた回数。		
rows_inserted	行の挿入を試みた回数。		
rows_updated	行の更新を試みた回数。		
rows_selected	選択の結果、アプリケーションに戻された行の数。		
rows_written	表内で変更(挿入,削除,更新)があった行の数。		
rows_read	表から読み取られた行数。		
int_rows_ deleted	内部活動の結果として、データベースから削除された行の数。		
int_rows_ updated	内部活動の結果として、データベースから更新された行の数。		
int_rows_ inserted	トリガによって生じた内部活動の結果として、データベースに挿入された行の数。		

測定値	説明		
open_rem_curs	このアプリケーションで現在開いている「open_rem_curs_blk」でカウントされる カーソルも含めたリモート・カーソル数。		
open_rem_ curs_blk	このアプリケーションで現在開いているリモート・ブロッキング・カーソル数。		
rej_curs_blk	サーバで I/O ブロック要求が拒否され、ノン・ブロック I/O に変換された総数。		
acc_curs_blk	I/O ブロック要求が受け入れられた回数。		
open_loc_curs	このアプリケーションで現在開いている「open_loc_curs_blk」でカウントされる カーソルを含めたローカル・カーソル数。		
open_loc_curs_ blk	このアプリケーションで開いているローカル・ブロッキング・カーソル数。		
static_sql_stmts	試行された静的 SQL ステートメントの数。		
dynamic_sql_ stmts	試行された動的 SQL ステートメントの数。		
failed_sql_ stmts	試行された SQL ステートメント数のうち,失敗した数。		
commit_sql_ stmts	試行された SQL COMMIT ステートメントの総数。		
rollback_sql_ stmts	試行された SQL ROLLBACK ステートメントの総数。		
select_sql_ stmts	実行された SQL SELECT ステートメントの数。		
uid_sql_stmts	実行された SQL UPDATE, INSERT, DELETE ステートメントの数。		
ddl_sql_stmts	実行された SQL データ定義言語(DDL)ステートメントの数。		
int_auto_ rebinds	試行された自動再バインド(または再コンパイル)の数。		
int_commits	データベース・マネージャにより内部的に行われたコミットの総数。		
int_rollbacks	データベース・マネージャにより内部的に行われたロールバックの総数。		
int_deadlock_ rollbacks	デッドロックによりデータベース・マネージャが行った強制ロールバックの総数。 ロールバックは、データベース・マネージャがデッドロックを解決するために選択し たアプリケーションの現在の作業単位を対象に行われます。		

(続き)		
測定值	説明	
binds_ precompiles	試行されたバインドおよびプリコンパイルの数。	

Oracle サーバの監視測定値

Oracle サーバの監視時に最も一般的に使用される測定値を次に示します(V\$SYSSTAT テーブルから)。

測定値	説明		
CPU used by this session	ユーザ呼び出しの開始から終了までの間にセッションによって使用される CPU 時間(10ミリ秒単位)。ユーザ呼び出しの中には 10ミリ秒以内に完了するも のもあり、結果として、ユーザ呼び出しの開始時間と終了時間が同じになる ことがあります。その場合は、統計値に0ミリ秒が加えられます。特にコンテキ スト・スイッチが多く発生しているシステムでは、オペレーティング・システムのレ ポーティングで同様の問題が起こることがあります。		
Bytes received via SQL*Net from client	Net8を介してクライアントから受信した総バイト数。		
Logons current	現在の総ログイン数。		
Opens of replaced files	プロセスのファイル・キャッシュになかったため、再度開く必要があったファイルの総数。		
User calls	Oracle では、ログイン、解析、または実行するごとに、関連するユーザ呼び出 しのデータ構造を追跡するために、リソース(Call State Objects)が割り当てら れます。動作状況を確認するときは、RPI 呼び出しに対するユーザ呼び出し の割合を調べれば、ユーザが Oracle に送信している要求の種類に応じて、 どの程度の内部作業が発生しているかがわかります。		
SQL*Net roundtrips to/from client	クライアントと送受信された Net8 メッセージの総数。		
Bytes sent via SQL*Net to client	フォアグラウンド・プロセスからクライアントに送信された総バイト数。		
Opened cursors current	現在オープンしているカーソルの総数。		

(続き	き)
-----	----

測定值	説明
DB block changes	この統計値は、一貫性維持と密接に関連しており、更新および削除作業の 対象となったすべてのブロックに対して SGA において加えられた変更の総数 がカウントされます。これらの変更によって REDO ログ・エントリが生成されてお り、トランザクションがコミットされると、データベースに対して変更が確定されま す。この値は、データベースの大まかな総作業量を示します。また、バッファが に変更が加えられる割合を(場合によってはトランザクションごとのレベルで)示 します。
Total file opens	インスタンスによって実行されているファイル・オープンの総数。各プロセスは, データベースを操作するために,多くのファイル(コントロール・ファイル,ログ・ファ イル,データベース・ファイル)を必要とします。

SQL Server の標準のカウンタ

測定值	説明		
% Total Processor Time	システム上のすべてのプロセッサが非アイドル・スレッドを実行するために使用 中となる時間の平均的な割合。マルチプロセッサ・システムで、すべてのプロ セッサが常に使用中ならば、この値は100%です。すべてのプロセッサが50% の時間だけ使用中ならば、この値は50%です。4分の1のプロセッサが 100%の時間使用中ならば、この値は25%です。この値は、何らかの処理 を行うために費やされた時間の割合です。各プロセッサにはアイドル・プロセス 内のアイドル・スレッドが割り当てられます。アイドル・スレッドによって、ほかの スレッドが使用していない非生産的なプロセッサ・サイクルが消費されます。		
Cache Hit Ratio	要求されたデータ・ページが(ディスクから読み出される代わりに)データ・キャッ シュで見つかった回数の割合。		
I/O - Batch Writes/sec	バッチ I/O によってディスクに書き出されるページの秒 ごとの数 。 バッチ I/O は, 主 にチェックポイント・スレッド が使 用します。		
I/O - Lazy Writes/sec	レイジー・ライタによってディスクにフラッシュされるページの秒ごとの数。		
I/O - Outstanding Reads	保留されている物理読み取りの数。		
I/O - Outstanding Writes	保留されている物理書き込みの数。		
I/O - Page Reads/sec	物理ページ読み取りの秒ごとの数。		

(続	き)
(Z)

測定値	説明	
I/O - Transactions/sec	実行された Transact-SQL コマンド・バッチの秒ごとの数。	
User Connections	オープン・ユーザ接続の数。	
% Processor Time	プロセッサが非アイドル・スレッドを実行している時間の割合。このカウンタは、 プロセッサの動作状況を示す重要な指標となります。この値は、プロセッサが アイドル・プロセスのスレッドを実行するのに費やす時間をサンプリング間隔ごと に測定し、その値を100%から引くことによって算出されます(各プロセッサに は、ほかのスレッドが実行する準備ができていないときにサイクルを消費するア イドル・スレッドが割り当てられています)。この値は、あるサンプリング時点から 次のサンプリング時点までの間に何らかの有用な処理を行うために費やされ た時間の割合です。このカウンタは、サンプリング間隔の間に観察された使 用中の時間の平均的な割合を示します。この値は、サービスがアクティブで はなかった時間を監視し、その値を100%から引くことによって算出されます。	

Sybase サーバの監視測定値

次の表に、Sybase サーバで監視可能な測定値を示します。

オブジェクト	測定値	説明
ネット ワーク	Average packet size(Read)	受信したネットワーク・パケットの数。
	Average packet size(Send)	送信したネットワーク・パケットの数。
	Network bytes (Read)	サンプリング間隔の間に受信したバイト数。
	Network bytes (Read)/sec	秒ごとの受信バイト数。
	Network bytes (Send)	サンプリング間隔の間に送信したバイト数。
	Network bytes (Send)/sec	秒ごとの送信バイト数。
	Network packets (Read)	サンプリング間隔の間に受信したネットワーク・パケットの 数。
	Network packets (Read)/sec	秒ごとの受信ネットワーク・パケット数。
	Network packets (Send)	サンプリング間隔の間に送信されたネットワーク・パケット 数。
	Network packets (Send)/sec	秒ごとの送信ネットワーク・パケット数。
Memory	Memory	ページ・キャッシュに割り当てられたバイト単位のメモリ 数。
Disk	Reads	データベース・デバイスからの読み取り数。
	Writes	データベース・デバイスへの書き込み数。
	Waits	デバイスへのアクセスが待たされた回数。
	Grants	デバイスへのアクセスが許可された回数。

(結	き)
(初兀	C)

オブジェクト	測定値	説明
Engine	Server is busy (%)	Adaptive Serverが使用中の状態である時間の割合。
	CPU time	エンジンが使用中であった時間の量。
	Logical pages (Read)	キャッシュまたはデータベース・デバイスからのデータ・ペー ジの読み込み数。
	Pages from disk (Read)	データ・キャッシュから行われなかったデータ・ページの読み 込み数。
	Pages stored	データベース・デバイスに書き込まれたデータ・ページ数。
Stored Procedures	Executed (sampling period)	サンプリング間隔の間にストアド・プロシージャが実行され た回数。
	Executed (session)	セッション中にストアド・プロシージャが実行された回数。
	Average duration (sampling period)	サンプリング間隔の間にストアド・プロシージャの実行に 要した時間(秒)。
	Average duration (session)	セッション中に, ストアド・プロシージャの実行に要した時 間(秒)。
Locks	% Requests	完了したロック要求の割合。
	Locks count	ロック数。これは、累積値です。
	Granted immediately	ほかのロックが解放されるのを待たずに、すぐに承認され たロックの数。
	Granted after wait	ほかのロックが解放されるのを待ってから承認されたロックの数。
	Not granted	要求されたにもかかわらず承認されなかったロックの数。
	Wait time(avg.)	ロックの平均待ち時間。

オブジェクト	測定値	説明
SqlSrvr	Locks/sec	ロック数。これは、累積値です。
	% Processor time(server)	Adaptive Server が使用中の状態である時間の割合。
	トランザクション	コミットされた Transact-SQL ステートメント・ブロック(トラン ザクション)の数。
	Deadlocks	デッドロックの数。
Cache	% Hits	データ・ページの読み込みが、物理的ページ読み込みで はなく、キャッシュから行われた回数の割合。
	Pages(Read)	キャッシュまたはデータベース・デバイスからのデータ・ペー ジの読み込み数。
Cache	Pages(Read)/sec	キャッシュまたはデータベース・デバイスからのデータ・ペー ジの秒 ごとの読み 込み数。
	Pages from disk (Read)	データ・キャッシュから行われなかったデータ・ページの読み 込み数。
	Pages from disk (Read)/sec	データ・キャッシュから行われなかった, データ・ページの秒 ごとの読み込み数。
	Pages(Write)	データベース・デバイスに書き込まれたデータ・ページ数。
	Pages(Write)/sec	データベース・デバイスに書き込まれた秒ごとのデータ・ ページ数。
Process	% Processor time(process)	全プロセスが「実行」状態になっている時間に対して、ア プリケーションを実行しているプロセスが「実行」状態に なっている時間の割合。
	Locks/sec	プロセスごとにロックの数。これは、累積値です。
	% Cache hit	プロセスによってデータ・ページの読み込みが,物理的 ページ読み込みではなく,キャッシュから行われた回数の 割合。
	Pages(Write)	プロセスによってデータベース・デバイスに書き込まれた データ・ページ数。
トランザクション	トランザクション	セッション中 にコミットされた Transact-SQL ステートメント・ ブロック(トランザクション)の数。

(続き)		
オブジェクト	測定值	説明
トランザクション	Rows(Deleted)	セッション中にデータ・テーブルから削除された行数。
	Inserts	セッション中にデータベースに挿入があった回数。
	Updates	セッション中のデータ・テーブルへの更新回数。
	Updates in place	セッション中の選択範囲内,および選択範囲外のサイズ の大きい更新の総計(遅延された更新を除く)。
	Transactions/sec	セッション中 にコミットされた Transact-SQL ステートメント・ ブロック(トランザクション)の秒 ごとの数。
	Rows(Deleted) /sec	データベース・テーブルから削除された秒ごとの行数。
	Inserts/sec	データベース・テーブルへの挿入の秒ごとの数。
	Updates/sec	データベース・テーブルへの更新の秒ごとの数。
	Updates in place/sec	選択範囲内,および選択範囲外のサイズの大きい更 新の秒ごとの総計(遅延された更新を除く)。

[DB2]グラフ

このグラフには, DB2 データベース・サーバ・マシンのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	DB2 データベース・サーバのリソースの使用状況。
注	DB2 データベース・サーバ・マシンを監視するには、まずDB2 モニタ環境を設定する必要があります。次にDB2 モニタで測定するカウンタを選択して、Controller からDB2 モニタを有効にします。
関連項目	「データベース・サーバ・リソース・グラフの概要」(231ページ) 「DB2 データベース・マネージャのカウンタ」(231ページ) 「DB2 データベース・カウンタ」(232ページ) 「DB2 アプリケーション・カウンタ」(237ページ)

[Oracle] グラフ

このグラフは, Oracle の V\$ テーブルである V\$SESSTAT(セッション統計), V\$SYSSTAT(システム統計)のほか, カスタム・クエリでユーザが定義したその他のカウンタからの情報を表示します。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	Oracle サーバのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、Controller から Oracle オンライン・モニタを 有効にし、表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。
関連項目	「データベース・サーバ・リソース・グラフの概要」(231ページ) 「Oracle サーバの監視測定値」(242ページ)

例

次の例では、V\$SYSSTAT リソースの値が負荷テスト・シナリオの経過時間の関数として示されています。



[SQL サーバ]グラフ

このグラフには、SQL Server マシンの標準の Windows リソースが表示されます。

X 軸	負荷テスト・シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	リソースの使用状況
注	このグラフのデータを取得するには,Controller から SQL Server オンライン・モニ タを有効にし,表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。
関連項目	「データベース・サーバ・リソース・グラフの概要」(231ページ)
	「SQL Server の標準のカウンタ」(243ページ)

例



[Sybase]グラフ

このグラフには, Sybase データベース・サーバ・マシンのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経 過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	Sybase データベース・サーバのリソースの使用状況。
注	Sybase データベース・サーバ・マシンを監視するには、まず Sybase モニタ環境 を設定する必要があります。次に Sybase モニタで測定するカウンタを選択し て、Controller から Sybase モニタを有効にします。
関連項目	「データベース・サーバ・リソース・グラフの概要」(231ページ)
	「SQL Server の標準のカウンタ」(243ページ)

ストリーミング・メディア・グラフ

ストリーミング・メディア・グラフの概要

ストリーミング・メディア・リソース・グラフには、RealPlayer クライアント、RealPlayer Server、Windows Media Server、および Media Player クライアント・マシンのパフォーマンス情報が表示されます。

ストリーミング・メディア・グラフのデータを取得するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に、RealPlayer クライアントをインストールし、RealPlayer Server または Windows Media Server のオンライン・モニタを起動しておく必要があります。

RealPlayer Server また Windows Media Server のオンライン・モニタをセット アップする際 に, 監視する 統計 データと測定値を指定します。ストリーミング・メディア・サーバ・モニタのインストールと設定については, 『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Analysis は, すべての測定値を1つのグラフ上に表示できるように, 測定値の倍率を変更することがあります。 [凡例] ウィンドウには, 各リソースの倍率が示されています。 実際の値を知るには, 表示されている値にその倍率を乗じます。

Media Player クライアントの監視測定値

測定值	説明
Average Buffering Events	Media Player クライアント がメディア・コンテンツの不足のために受信メディア・ データをバッファリングしなくてはならなかった回数。
Average Buffering Time (sec)	Media Player クライアントが,メディア・クリップの再生を続けるために十分なメ ディア・データを確保するまで待機した時間。
Current bandwidth (Kbits/sec)	受信した秒ごとのキロバイト数。
Number of Packets	特定のメディア・クリップのためにサーバが送信したパケット数。
Stream Interruptions	Media Player クライアントがメディア・クリップの再生時に遭遇した割り込みの数。この測定値には、Media Player クライアントが受信メディア・データをバッファリングする必要があった回数と、再生中に遭遇した任意エラーも含まれます。
Stream Quality (Packet-level)	総パケット数に対する受信パケットの割合。
Stream Quality (Sampling- level)	遅延なく受信したストリームの割合(受信遅延なし)。
Total number of recovered packets	回復された喪失パケットの数。この値はネットワーク再生の場合にだけ適用されます。
Total number of lost packets	回復されなかった喪失パケットの数。この値はネットワーク再生の場合にだけ 適用されます。

[Media Player クライアント] グラフで使用できる標準の測定値を以下に示します。

RealPlayer クライアントの監視測定値

[Real クライアント] グラフで監視される測定値を以下に示します。

測定值	説明
Current Bandwidth(Kbits/sec)	直前の秒におけるキロバイト数。
Buffering Event Time(sec)	バッファリングに要した平均時間。
Network Performance	現在の帯域幅とクリップの実際の帯域幅との割合。
Percentage of Recovered Packets	回復されたエラー・パケットの割合。
Percentage of Lost Packets	喪失したパケットの割合。
Percentage of Late Packets	遅延したパケットの割合。
Time to First Frame Appearance(sec)	最初のフレームが現れるまでの時間(再生の開始時点から 測定)。
Number of Buffering Events	全バッファリング・イベントの平均数。
Number of Buffering Seek Events	シーク操作に起因するバッファリング・イベントの平均数。
Buffering Seek Time	シーク操作に起因するバッファリング・イベントに要した平均時間。
Number of Buffering Congestion Events	ネットワークの輻輳に起因するバッファリング・イベントの平均 数。
Buffering Congestion Time	ネットワークの輻輳に起因するバッファリング・イベントに要した 平均時間。
Number of Buffering Live Pause Events	ライブ放送の一時停止に起因するバッファリング・イベントの 平均数。
Buffering Live Pause Time	ライブ放送の一時停止に起因するバッファリング・イベントに 要した平均時間。

RealPlayer Server の監視測定値

[Real クライアント] グラフで監視される測定値を以下に示します。
測定値	説明
Current Bandwidth(Kbits/sec)	直前の秒におけるキロバイト数。
Buffering Event Time(sec)	バッファリングに要した平均時間。
Network Performance	現在の帯域幅とクリップの実際の帯域幅との割合。
Percentage of Recovered Packets	回復されたエラー・パケットの割合。
Percentage of Lost Packets	喪失したパケットの割合。
Percentage of Late Packets	遅延したパケットの割合。
Time to First Frame Appearance(sec)	最初のフレームが現れるまでの時間(再生の開始時点から 測定)。
Number of Buffering Events	全バッファリング・イベントの平均数。
Number of Buffering Seek Events	シーク操作に起因するバッファリング・イベントの平均数。
Buffering Seek Time	シーク操作に起因するバッファリング・イベントに要した平均時間。
Number of Buffering Congestion Events	ネットワークの輻輳に起因するバッファリング・イベントの平均 数。
Buffering Congestion Time	ネットワークの輻輳に起因するバッファリング・イベントに要した 平均時間。
Number of Buffering Live Pause Events	ライブ放送の一時停止に起因するバッファリング・イベントの 平均数。
Buffering Live Pause Time	ライブ放送の一時停止に起因するバッファリング・イベントに 要した平均時間。

Windows Media サーバの標準の測定値

測定値	説明
Active Live Unicast Streams (Windows)	ストリーミングされているライブ・ユニキャスト・ストリームの数。
Active Streams	ストリーミングされているストリームの数。

)

測定値	説明
Active TCP Streams	ストリーミングされている TCP ストリームの数。
Active UDP Streams	ストリーミングされている UDP ストリームの数。
Aggregate Read Rate	ファイル読み取りの合計速度(バイト/秒)。
Aggregate Send Rate	ストリーム伝送の合計速度(バイト/秒)。
Connected Clients	サーバに接続されたクライアントの数。
Connection Rate	クライアントがサーバに接続されている速度。
Controllers	現在サーバに接続されているControllerの数。
HTTP Streams	ストリーミングされている HTTP ストリームの数。
Late Reads	秒ごとの遅 延読み込み完了数。
Pending Connections	サーバへの接続を試みているが、まだ接続していないクライアントの数。サーバ が許容量の上限に近い状態で稼動していて、多数の接続要求をすばやく 処理できないと、この値が高くなります。
Stations	現在サーバに存在するステーション・オブジェクトの数。
Streams	現在サーバに存在するストリーム・オブジェクトの数。
Stream Errors	発生したエラーの秒ごとの累積数。

[Media Player クライアント] グラフ

このグラフには、Windows Media Player のクライアント・マシンの統計 データが負荷 テスト・シナリオ経過時間の関数 として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
く朝	Windows Media Player のクライアント・マシンでのリソースの使用状況

関連項目	「ストリーミング・メディア・グラフの概要」(250ページ)
	「Media Player クライアントの監視測定値」(251ページ)

例

次の例では、シナリオの実行開始から2分30秒後までの回復パケットの合計数は安定しています。パケット数とストリームの中断は、大きく変動しています。平均バッファリング時間は緩やかに増えており、Player帯域幅は増えてから緩やかに減っています。ストリームの中断と平均バッファリング・イベントの測定値の倍率は10であり、Player帯域幅の倍率は1/10です。



[Real クライアント]グラフ

このグラフには、RealPlayer クライアント・マシンの統計 データが負荷 テスト・シナリオ経過時間の関数 として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	RealPlayer のクライアント・マシンでのリソースの使用状況
関連項目	「ストリーミング・メディア・グラフの概要」(250ページ) 「RealPlayer クライアントの監視測定値」(252ページ)

例

次の例のグラフには、シナリオの実行開始から4分30秒後までのパケットの総数、回復パケット 数、現在の帯域幅および最初のフレームの時間の測定値が示されています。これらの測定値の倍 率はすべて同じです。



[Real サーバ]グラフ

このグラフには、RealPlayer Server の統計データが負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	RealPlayer Server マシンのリソースの使用状況
注	このグラフのデータを取得するには、ControllerからRealPlayerサーバ・オンライン・モニタを有効にし、表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。
関連項目	「ストリーミング・メディア・グラフの概要」(250ページ) 「RealPlayer Server の監視測定値」(252ページ)

例

次の例のグラフには、シナリオの実行開始から4分30秒後までのパケットの総数、回復パケット数、現在の帯域幅および最初のフレームの時間の測定値が示されています。これらの測定値の倍率はすべて同じです。



[Windows Media サーバ]グラフ

このグラフには、Windows Media サーバの統計データが負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として 表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	リソース使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、Controller からWindows Media サーバ・オ ンライン・モニタを有効にし、表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選 択します。
関連項目	「ストリーミング・メディア・グラフの概要」(250ページ)
	「Windows Media サーバの標準の測定値」(253ページ)

ERP/CRM サーバ・リソース・グラフ

ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要

ERP/CRM サーバ・リソース・モニタ・グラフは、ERP/CRM サーバのパフォーマンス情報を示します。こ れらのグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、ERP/CRM サーバ・リソース・オンライン・モニタを起動する必要があります。ERP/CRM サーバ・リソースのオンライン・モニタを設定する際 は、監視する統計値と測定値を指定します。ERP/CRM サーバ・リソース・モニタの起動と設定の詳 細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。 **注:** ERP/CRM 診断 グラフは、シナリオ結果に関連 データが含まれる場合に、Analysis の[グラフ の追加]ダイアログにオプションとしてのみ表示されます。

ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの測定値

Tuxedo グラフのカウンタ

次の表に、標準で監視可能なカウンタの説明を示します。次の測定値に特に注意することをお勧めします: % ビジー・クライアント、アクティブ・クライアント、ビジー・クライアント、アイドル・クライアント、APPQ/PSAPPSRV キューのすべてのキュー・カウンタ。

モニタ	測定值
マシン	% ビジー・クライアント: アプリケーション・サーバからの応 答を待 機している, 現 在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントの 割合。
	アクティブ・クライアント :現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしている アクティブなクライアントの総数。
	ビジー・クライアント :アプリケーション・サーバからの応答を待機している,現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントの総 数。
	既存アクセサ: このマシンで直接, またはこのマシンのワークステーション・ハンド ラを通じて, アプリケーションに現在アクセスしている, クライアントおよびサーバ の数。
	既存トランザクション: このマシンの使用中トランザクション・テーブル・エントリの数。
	アイドル・クライアント :アプリケーション・サーバからの応答を待機していない, 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアント の総数。
	ワークロード完了/秒 :作業が完了したマシンの全サーバにおける単位時間当たりのワークロードの合計。
	ワークロード開始/秒 :作業が開始されたマシンの全サーバにおける単位時間 当たりのワークロードの合計。

(続き)

モニタ	測定值
+	% ビジー・サーバ:現在 Tuxedoの要求を処理しているアクティブなサーバの割合。
	アクティブ・サーバ : Tuxedoの要求を処理している,または処理を待機しているアクティブなサーバの総数。
	ビジー・サーバ 現在 Tuxedoの要求を処理するために使用中となっているアク ティブなサーバの総数。
	アイドル・サーバ :現在 Tuxedoの要求の処理を待機しているアクティブなサーバの総数。
	キューの数:キューに置かれているメッセージの総数。
サーバ	要求/秒:処理された秒ごとのサーバ要求数
	ワークロード/秒 : ワークロードとは、サーバ要求の加重測定値のことです。要求の中には、ほかと異なる重みを持つものもあります。標準では、ワークロードは常に要求の数の50倍です。
ワークステーショ ン・ハンドラ (WSH)	受信バイト数/秒: ワークステーション・ハンドラによって 受信された, 秒ごとの合計バイト数。
	送信バイト数/秒:ワークステーション・ハンドラによってクライアントに返された, 秒ごとの合計バイト数。
	受信済みメッセージ/秒:ワークステーション・ハンドラによって受信された,秒ごとのメッセージ数。
	送信済みメッセージ/秒 : ワークステーション・ハンドラによってクライアントに返された, 秒ごとのメッセージ数。
	キュー・ブロック数/秒:ワークステーション・ハンドラのキューがブロックした、秒ごとの回数。これによって、ワークステーション・ハンドラが過負荷状態になった頻度がわかります。

SAP サーバ・グラフのカウンタ

SAP サーバで監視されるカウンタを次に示します。

測定値	説明
Average CPU time	ワーク・プロセスで使用される平均 CPU 時間。

(続	き)
(秔	ट)

(続き)	
測定値	説明
Average response time	ダイアログがディスパッチャ・ワーク・プロセスに要求を送信した時点から、ダイア ログの処理を経て、ダイアログが完了してデータがプレゼンテーション層に渡さ れるまでを計測した平均応答時間。SAP GUI とディスパッチャの間の応答時 間はこの値には含まれていません。
Average wait time	未処理のダイアログ・ステップがディスパッチャ・キューで空きワーク・プロセスを待機する時間。通常は、ディスパッチャ・ワーク・プロセスはダイアログ・ステップから要求を受信した直後にダイアログ・ステップをアプリケーション・プロセスに渡します。その場合の平均待機時間は数ミリ秒です。アプリケーション・サーバまたはシステム全体に大きな負荷がかかっている場合、ディスパッチャ・キューが長くなります。
Average load time	ABAP ソース・コード や画 面 情 報 などのオブジェクトをデータベースから読 み込 んで生 成 するのにかかる時 間 。
Database calls	データベースに送信された解析済みの要求の数。
Database requests	データベース内のデータを要求する論理 ABAP 要求数。これらの要求は R/3 データベース・インタフェースを通して渡され、個別のデータベース呼び出しに解 析されます。データベース呼び出しとデータベース要求の比率は重要です。 テーブル内の情報へのアクセスが SAP バッファで緩衝される場合、データベー ス・サーバへの呼び出しは不要です。このため、呼び出しとリクエストの対比か ら、テーブル・バッファ処理の総体的な効率を知ることができます。適切な比 率は 1:10 です。
Roll ins	ロール・イン・ユーザ・コンテキスト数。
Roll outs	ロール・アウト・ユーザ・コンテキスト数。
Roll in time	ロール・インの処理時間。
Roll out time	ロール・アウトの処理時間。
Roll wait time	ロール領域のキュー時間。同期 RFC が呼び出されると、ダイアログ・ステップが 完了していなくても、ワーク・プロセスはロール・アウトを実行し、ロール領域で RFC の終了を待機します。ロール領域では、RFC サーバ・プログラムは送信 されてくるほかの RFC も待機できます。
Average time per logical DB call	データベース・システムに送られたすべてのコマンドへの平均応答時間(ミリ 秒)。これはデータベース・サーバの CPU, ネットワーク, バッファリングの処理能 カ, データベース・サーバの入力/出力処理能力などに依存します。 バッファリ ングされたテーブルのアクセス時間は何倍も高速であるため測定値には含ま れていません。

SAPGUI グラフのカウンタ

以下に、最もよく監視の対象にされるカウンタを示します。

測定値	説明
Average CPU time	ワーク・プロセスで使用される平均 CPU 時間。
Average response time	ダイアログがディスパッチャ・ワーク・プロセスに要求を送信した時点から、ダイア ログの処理を経て、ダイアログが完了してデータがプレゼンテーション層に渡さ れるまでを計測した平均応答時間。SAPGUIとディスパッチャの間の応答時 間はこの値には含まれていません。
Average wait time	未処理のダイアログ・ステップがディスパッチャ・キューで空きワーク・プロセスを待機する時間。通常は、ディスパッチャ・ワーク・プロセスはダイアログ・ステップから要求を受信した直後にダイアログ・ステップをアプリケーション・プロセスに渡します。その場合の平均待機時間は数ミリ秒です。アプリケーション・サーバまたはシステム全体に大きな負荷がかかっている場合、ディスパッチャ・キューが長くなります。
Average load time	ABAP ソース・コード や画 面 情報 などのオブジェクト をデータベースから読み込んで生 成 するのにかかる時 間。
Database calls	データベースに送信された解析済みの要求の数。
Database requests	データベース内のデータを要求する論理 ABAP 要求数。これらの要求は R/3 データベース・インタフェースを通して渡され,個別のデータベース呼び出しに解 析されます。データベース呼び出しとデータベース要求の比率は重要です。 テーブル内の情報へのアクセスが SAP バッファで緩衝される場合,データベー ス・サーバへの呼び出しは不要です。このため、呼び出しとリクエストの対比か ら、テーブル・バッファ処理の総体的な効率を知ることができます。適切な比 率は 1:10 です。
Roll ins	ロール・イン・ユーザ・コンテキスト数。
Roll outs	ロール・アウト・ユーザ・コンテキスト数。
Roll in time	ロール・インの処理時間。
Roll out time	ロール・アウトの処理時間。
Roll wait time	ロール領域のキュー時間。 同期 RFC が呼び出されると, ダイアログ・ステップが 完了していなくても, ワーク・プロセスはロール・アウトを実行し, ロール領域で RFC の終了を待機します。 ロール領域では, RFC サーバ・プログラムは送信 されてくるほかの RFC も待機できます。
Average time per logical DB call	データベース・システムに送られたすべてのコマンドへの平均応答時間(ミリ 秒)。これはデータベース・サーバのCPU, ネットワーク, バッファリングの処理能 カ, データベース・サーバの入力/出力処理能力などに依存します。 バッファリ ングされたテーブルのアクセス時間は何倍も高速であるため測定値には含ま れていません。

SAP ポータル・グラフのカウンタ

SAP ポータル・システム・サーバで監視されるカウンタを以下に示します。

測定值	説明
Accumulated Amount of Outbound Data(bytes)	累積アウトバウンド・データ量(バイト)。
Time for all Requests(ms)	すべての要求の処理にかかる合計時間(ミ リ秒)。
Average Amount of Outbound Data per Request(bytes)	要 求 ごとのアウト バウンド・データの平 均 量 (バイト)。
Average Number of Component Calls per Request(bytes)	要 求 ごとの平 均 コンポーネント 呼 び出し数 (バイト)。
Average Time of a Request(ms)	1 つの要求の処理にかかる平均時間(ミリ 秒)。
Number of Calls with Outbound Data	アウトバウンド・データの合計呼び出し数。
Number of Component Calls for all Requests	すべての要求のコンポーネント呼び出し数 の合計。
Number of Requests since First Request	最初の要求以降の要求合計数。
Requests per Second	秒ごとの要求数。
Time Stamp of First Request	最初の要求のタイム・スタンプ。

Siebel サーバ・マネージャ・グラフのカウンタ

Siebel サーバ・マネージャ・サーバで監視されるカウンタを以下に示します。

測定值	説明
Average Connect Time	平均接続時間。
Average Reply Size	ユーザ応 答 の平 均 サイズ。
Average Request Size	ユーザ要求の平均サイズ。
Average Requests Per Session	セッションごとのユーザ要求平均数。
Average Response Time	サーバが1つの要求への応答に要する平均時間。
Average Think Time	サーバが1つの要求への応答に要する平均考慮時間。
Avg SQL Execute Time	平均 SQL 実行時間。

(続き)

測定值	説明
Avg SQL Fetch Time	平均 SQL 取り出し時間。
Avg SQL Parse Time	平均 SQL 解釈時間。
CPU Time	ワーク・プロセスに使用された CPU 時間。
経過時間	合計経過時間。
Num of DBConn Retries	データベース接続再試行回数。
Num of DLRbk Retries	DLRbk 再試行回数。
Num of Exhausted Retries	期限切れとなった再試行の合計数。
Number of SQL Executes	SQL実行の合計数。
Number of SQL Fetches	SQL取り出しの合計数。
Number of SQL Parses	SQL解釈の合計数。
Number of Sleeps	スリープ数。
Object Manager Errors	オブジェクト・マネージャ・エラーの合計数。
Reply Messages	応答メッセージの合計数。
Request Messages	要求メッセージの合計数。
SQL Execute Time	SQL実行時間の合計。
SQL Fetch Time	SQL取り出し時間の合計。
SQL Parse Time	SQL 解釈時間の合計。
Sleep Time	合計スリープ時間。
Tests Attempted	テストの試行回数。
Tests Failed	失敗したテストの数。
Tests Successful	成功したテストの数。
Total Reply Size	合計応答サイズ(バイト)。
Total Request Size	合計要求サイズ(バイト)。
Total Response Time	合計応答時間。

(続き)

測定値	説明
Total Tasks	合計タスク数。
Total Think Time	合計思考遅延時間。

Siebel Web サーバ・グラフのカウンタ

Siebel Web サーバで監視されるカウンタを以下に示します。

測定值	説明
Anonymous sessions requested from the pool	プールから要求された匿名セッションの数。
Open Session Time	ユーザがシステムへのログオンに費やす時間。
Anon Session Removed	プールから削除された匿名セッションの数。
Anon Session Available	プールで使用可能な匿名セッションの数。
Anonymous sessions returns to the pool	プールに返された匿名セッションの数。
応答時間	ユーザ要求への応答にかかる時間。
Close Session Time	ユーザがシステムからのログオフに費 やす時 間 。
Request Time	ユーザ要求の処理にかかる時間。

Tuxedo グラフ

このグラフには, Tuxedo サーバのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として 表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	Tuxedo サーバのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、 Controller から Tuxedo モニタを有効にし、 表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択する必要があります。
関連項目	「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要」(257ページ) 「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの測定値」(258ページ)

例



[SAP] グラフ

このグラフには、SAP サーバのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として表示されます。

実行開始時点から経過した時間。
SAP サーバのリソースの使用状況。
このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、SAP オンライン・ モニタを(Controller から)起動し、表示する標準の測定値を選択しておく必要 があります(一部の測定値は倍率が異なります)。
「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要」(257ページ) 「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの測定値」(258ページ)



[SAPGUI]グラフ

このグラフには、SAP サーバのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	SAP サーバのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、SAP オンライン・ モニタを(Controller から)起動し、表示する標準の測定値を選択しておく必要 があります(一部の測定値は倍率が異なります)。
関連項目	「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要」(257ページ) 「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの測定値」(258ページ)



[SAP CCMS]グラフ

SAP CCMS(Computer Center Management System)グラフには、負荷テスト・シナリオ実行時の SAP R/3 ランドスケープ・サーバにおけるすべてのサーバのリソースの使用状況に関する統計データが 表示されます。X軸は、シナリオの実行開始からの経過時間を示します。Y軸は、リソースの使用 量を示します。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
丫 軸	SAP R/3 ランドスケープ・サーバにおけるすべてのサーバのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、SAP CCMS モニ タを(Controller から)起動し、表示する標準の測定値を選択しておく必要があ ります。
関連項目	「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要」(257ページ)



[SAP ポータル]グラフ

このグラフには、SAP ポータル・サーバのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数 として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。		
Y軸	SAP ポータル・サーバのリソースの使用状況。		
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、 SAP ポータル・モ ニタを(Controller から)起動し、表示する標準の測定値を選択しておく必要が あります。		
関連項目	「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要」(257ページ) 「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの測定値」(258ページ)		



[Siebel サーバマネージャ]グラフ

このグラフには, Sieble サーバ・マネージャ・サーバのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。		
Y軸	Sieble サーバ・マネージャ・サーバのリソースの使 用 状 況 。		
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、Siebel サーバ・マ ネージャ・モニタを(Controller から)起動し、表示する標準の測定値を選択し ておく必要があります。		
関連項目	「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要」(257ページ) 「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの測定値」(258ページ)		



[Siebel Web サーバ]グラフ

このグラフには、Siebel Web サーバのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。		
Y 軸	Siebel Web サーバのリソースの使用状況。		
注	このグラフのデータを取得するには、シナリオを実行する前に、Siebel Web サー バ・モニタを(Controller から)起動し、表示する標準の測定値を選択しておく 必要があります。		
関連項目	「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの概要」(257ページ) 「ERP/CRM サーバ・リソース・グラフの測定値」(258ページ)		



アプリケーション・コンポーネント・グラフ

Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要

Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフは, COM+ インタフェースおよびメソッド に関 するパフォーマンス 情報を表示します。

グラフ・データを取得するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に、各種 Microsoft COM+ パフォーマンス・モニタを起動しておく必要があります。

Microsoft COM+ パフォーマンス・オンライン・モニタを設定する際は、監視する統計値と測定値を指定します。Microsoft COM+ パフォーマンス・モニタの起動と設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Microsoft .NET CLR パフォーマンス・グラフの概要

.NET CLR パフォーマンス・グラフは, .NET クラスおよびメソッド に関 するパフォーマンス情報を表示します。 グラフ・データを取得 するには、 負荷 テスト・シナリオを実行 する前に, .NET CLR パフォーマンス・ モニタを起動しておく必要があります。 表示する測定値は.NET モニタで指定します。.NET CLR パフォーマンス・モニタの起動と設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

[COM+平均応答時間] グラフ

このグラフは, 負荷テスト・シナリオ実行時に COM+ のインタフェースまたはメソッドの実行に要した平均時間を示します。

X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。		
Y軸	COM+ インタフェースまたはメソッドの平均応答時間。		
ブレークダウン・オ プション	各インタフェースまたはメソッドは、異なる色の折れ線でグラフに示されます。 ンタフェースの色分けは、グラフの下にある[凡例]タブに表示されます。		
	I ComRnd/CONFluiSever Constitue/Upspich 0.096 0.499 1.501 I ComRnd/CONFluiSever Constitue/, Constitue 0 0.5 1.502 I ComRnd/CONFluiSever Constitue/, Constitue 0 0.5 1.502 I ComRnd/CONFluiSever RandomTime/, RandomTime 0.059 0.391 0.747		
	この凡例では, 青色の折れ線は _ConstTime という COM+ インタフェースで あることが示されています。上のグラフを見ると, この COM+ インタフェースの応 答時間がほかのどの COM+ インタフェースより長いことがわかります。 シナリオの 実行開始から2分 10秒経過した時点で, このインタフェースの平均応答時 間は 0.87 秒 となっています。		
注 :0.87 秒 というデータ・ポイントは平均値であり,10秒のサンプリ間 (標準の粒度)に記録されたすべてのデータ・ポイントに基づいてものです。このサンプリング間隔の長さは変更できます。			
	COM+ メソッド の表 示		
	テーブルには最初 COM+ インタフェースが表示されますが、ドリルダウンまたは フィルタリングを使用して、COM+ メソッドのリストを表示することもできます。詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。		
ヒント	グラフで特定のインタフェースの折れ線を強調表示するには、 [凡例]タブの中 で該当するインタフェース行を選択します。		
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)		



[COM+ ブレークダウン] グラフ

このグラフは, COM+ インタフェースまたはメソッドに関する基本的な結果データを要約し, テーブル形式で示します。

目的	COM+ ブレークダウン・テーブルを使用すれば、テスト中に最も時間を費やした
	準に並べ替えることができます。また、データは COM+ インタフェースまたは
	COM+ メソッド別に表示できます。

ブレークダウン・オ	Average Response Time				
フション	[平均応答時間]カラムには,インタフェースまたはメソッドが実行されるのに かかった平均時間が表示されます。このカラムを視覚的に表現したのが 「[COM+平均応答時間]グラフ」(272ページ)です。				
	呼び出し数				
	[呼び出し数]カラムには、インタフェースまたはメソッドが呼び出された回数 示されます。このカラムを視覚的に表現したのが「[COM+平均応答時間 グラフ」(272ページ)です。				
	Total Response Time				
	[合計応答時間]カラムには、インタフェースまたはメソッドの実行に要した全部の時間が示されます。このカラムの値は、最初の2つのデータ・カラムの値を乗じて算出されます。このカラムを視覚的に表現したのが「[COM+平均応答時間]グラフ」(272ページ)です。				
	これらの各カラムの内容を視覚的に表現したのが「[COM+平均応答時 間] グラフ」(272ページ),「[COM+呼び出し数の分散値] グラフ」(275ペー ジ),および「[COM+合計実行時間の分散値] グラフ」(279ページ)です。				
	インタフェースは, インタフェース:ホスト という形式で[COM+ インタフェース]カ ラムに表示されます。前述のテーブルによると, <u>ConstTime</u> インタフェースの 実行に平均 0.5秒かかり, 70回呼び出されています。トータルとして, このイ ンタフェースの実行に 34.966秒かかりました。				
ヒント	リストの並べ替え				
	カラムを基準にリストを並べ替えるには,基準とするカラムの見出しをクリック します。上記のリストは, [平均応答時間]を基準に並べ替えられています。 カラムの見出しには,降順で並べ替えられていることを示す三角形が表示さ れています。				
	COM+ メソッドの表示				
	テーブルには最初 COM+ インタフェースが表示されますが, COM+ メソッドの リストを表示することもできます。				
	[選択したインタフェースのメソッドを表示するには, [COM+ メソッド]オプショ ンを選択します。または, メソッドを表示するインタフェースの行をダブルクリック します。指定したインタフェースのメソッドが[COM+ メソッド]カラムに表示され ます。				
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)				

	COM+ Interface	Average Response Time (ma)	Call Count	Tgtal Response Time (r
ConterRend/C CMPIus Server Constitute(U) spatch vision	ContributioCAIPlus Server ConstTimel_ConstTime slok	0.5	70	A 26
Interface Information	ContrRnd/COMPlusServer.ConstTime@Dispatchrdskot	0.499	70	34.935
Interfaces Information	ContrRnd/COMPlusServer RandomTime_RandomTim	0.391	40	15.642
Interface Information				
Interface Information				
Interface Information	*****			
Interface Information				
Interface Information	والمراجع المراجع وتراجع لمراجع والمراجع والمراجع والمراجع والمراجع والمراجع			
	Interface Information			
		한 수업 전 전 수 나는 밖 수 수 속 밖 수 수		
and a second approximate Constant				
Host danta	Host dakota			

[COM+ 呼び出し数の分散値] グラフ

このグラフは,各 COM+ インタフェースに対して行われた呼び出しの割合を COM+ インタフェース全体と比較して示します。また,特定の COM+ メソッドに対して行われた呼び出しの割合もインタフェース内のほかのメソッドと比較して表示できます。

ブレークダウン・オ プション	インタフェースまたはメソッドに対して行われた呼び出しの教 レークダウン] グラフ」(273ページ) テーブルの[呼び出し数] す。	数は,「[COM+ ブ カラムに表 示 されま	
	各 インタフェースまたはメソッド は, 異なる色の扇形で円 グラフに示されます。 イ ンタフェースの色分けは, グラフの下にある[凡例]タブに表示されます。		
	色 倍率 測定値	グラフの平均値	
	1 ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\Dispatch	70	
	1 ContrRnd\CDMPlusServer.ConstTime_ConstTime	70	
	1 ContrRnd\COMPlusServer.RandomTime_RandomTime	40	
	この凡例では、緑色の折れ線は IDispatch という COM+ インタフェースである ことが示されています。上のグラフを見ると、このインタフェースに対して 38.89% の呼び出しが行われたことがわかります。実際の数値は、「[COM+ ブレークダ ウン] グラフ」(273ページ)のテーブルの[呼び出し数]カラムで確認できます。全 呼び出し 49 件のうち、このインタフェースに対する呼び出しは 13 件です。		
	COM+ メソッド の表 示		
	テーブルには最初 COM+ インタフェースが表示されますが、 フィルタリングを使用して、COM+ メソッドのリストを表示す 細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替 び「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。	, ドリルダウンまたは ることもできます。詳 え」(71ページ)およ	





[COM+ 呼び出し数] グラフ

このグラフは, テスト中に COM+ インタフェースまたはメソッド が呼び出された回数を表示します。

X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。	
Y軸	COM+ インタフェースまたはメソッドに対する呼び出しが行われた回数。	

ブレークダウン・オ プション	各 インタフェースまたはメソッドは, 異なる色の折れ線でグラフに示されます ンタフェースの色分けは, グラフの下にある[凡例]タブに表示されます。			
この凡例では、黄色の折れ線は _RandomTime という COM+ イン であることが示されています。上のグラフを見ると、このインタフェースの は、シナリオの実行開始時点で始まっていることがわかります。そして 秒の時点で20回の呼び出しが行われています。				
	COM+ メソッドの表示			
	テーブルには最初 COM+ インタフェースが表示されますが, ドリルダウンまたは フィルタリングを使用して, COM+ メソッドのリストを表示することもできます。詳 細については, 「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)およ び「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。			
注	呼び出し数は、呼び出し頻度に時間間隔を乗じて算出されます。これにより、報告される測定値が丸められます。			
ヒント	グラフで特定のインタフェースの折れ線を強調表示するには、 [凡例]タブの中 で該当するインタフェース行を選択します。			
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)			



[COM+ 秒ごとの呼び出し数] グラフ

このグラフは, COM+ インタフェースまたはメソッドの秒ごとの呼び出し回数を示します。

ブレークダウン・オ プション	このグラフは、Y 軸がCOM+ インタフェースまたはメソッドに対して行われた秒ご との呼び出し回数を示す点を除けば「[COM+ 呼び出し数]グラフ」(276ペー ジ)とほぼ同じです。 各インタフェースまたはメソッドは、異なる色の折れ線でグラフに示されます。イ ンタフェースの色分けは、グラフの下にある[凡例]タブに表示されます。			
	人例 グラフの詳細 ユーザのメギ グラファー対未処理デー 色 倍率 測定値 グラフの最小値 平均 グラフの最大値 マ 1 ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\Dispatch 0 0.355 2.6 マ 1 ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime_ConstTime 0 0.355 3.2 マ 1 ContrRnd\COMPlusServer.RandomTime_RandomTime 0 0.203 4			
	この凡例では,緑色の折れ線は IDispatch という COM+ インタフェースである ことが示されています。上のグラフを見ると、このインタフェースの呼び出しは、シ ナリオの実行開始から1分55秒経過した時点で始まったことがわかります。 そして、2分10秒の時点で1秒当たり平均2.5回の呼び出しが行われてい ます。			
	COM+ メソッドの表示 COM+ インタフェース内の個々のメソッドの平均応答時間を表示するには、 「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および「グラフのドリ ルダウン」(89ページ)を参照してください。			
ヒント	グラフで特定のインタフェースの折れ線を強調表示するには、 [凡例]タブの中 で該当するインタフェース行を選択します。			
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)			



[COM+合計実行時間の分散値] グラフ

このグラフは,特定のCOM+ インタフェースの実行に要した時間の割合をCOM+ インタフェース全体 と比較して表示します。また,インタフェース内のすべてのCOM+ メソッドと比較した,COM+ メソッド の実行に要した時間の割合も表示できます。

目的	このグラフは,非常に時間のかかった COM+ インタフェースまたはメソッドを特定するのに使用します。			
ブレークダウン・オ プション	各 インタフェースまたはメソッドは、異なる色の扇形で円 グラフに示されます。イ ンタフェースの色分けは、グラフの下にある[凡例]タブに表示されます。			
	色. 倍率 測定値	グラフの平均値		
	1 ContrBod\CDMPlusServer ConstTime\Dispatch	34 936		
	1 ContrBnd\DDMPlusServer.ConstTime\ ConstTime	34,966		
	1 ContrBind\COMPlusServer,BandomTime_BandomTime 15.642			
	この凡例では,緑色の折れ線は IDispatch という COM+ インタフェースである ことが示されています。 上のグラフを見ると、 COM+ 実行時間のうちの 40.84% がこのインタフェースによって占められていることがわかります。			
	COM+ メソッド の表 示			
	COM+ インタフェース内の個々のメソッドの平均応答時間を表示 「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および「グ ルダウン」(89ページ)を参照してください。			

ヒント	グラフで特定のインタフェースの折れ線を強調表示するには, [凡例]タブの中 で該当するインタフェース行を選択します。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)



[COM+合計実行時間] グラフ

このグラフは、テスト中に各 COM+ インタフェースまたはメソッドの実行に要した時間を示します。

目的	このグラフは, 非常に時間のかかった COM+ インタフェースまたはメソッドを特定するのに使用します。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	COM+ インタフェースまたはメソッドが実行されていた総時間。

ブレークダウン・オ プション	各 インタフェースまたはメソッドは,異なる色の折れ線でグラフに示されます。イ ンタフェースの色分けは,グラフの下にある[凡例]タブに表示されます。
	他 指筆 第定値 グラフの微小値 平均 グラフの泉水値 1 ContrRnd\COMPLesServer.ConsiTime\Dispatch 0 0.887 12.008 1 ContrRnd\COMPLesServer.ConsiTime_ConstTime 0 0.887 21.025 1 ContrRnd\COMPLesServer.RandomTime_RandomTime 0 0.337 8.24
	この凡例では, 青色の折れ線は _ConstTime というCOM+ インタフェースで あることが示されています。 上のグラフを見ると, シナリオ全体を通してこのイン タフェースがほかのインタフェースより多くの時間を消費していることがわかりま す。 特に, シナリオの実行開始から2分 15秒経過した時点では, このインタ フェースに対する呼び出しに平均 21秒かかっています。
	COM+ メソッド の表 示
	テーブルには最初 COM+ インタフェースが表示されますが, ドリルダウンまたは フィルタリングを使用して, COM+ メソッドのリストを表示することもできます。詳 細については, 「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。
ヒント	グラフで特定のインタフェースの折れ線を強調表示するには、 [凡例]タブの中 で該当するインタフェース行を選択します。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)



[Microsoft COM+] グラフ

このグラフには、COM+ オブジェクトのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として表示されます。

X 軸	実	実行開始時点から経過した時間。						
Y軸	C	ON	ト オブジェクト のリソースの使用	丨状	況。			
ブレークダウン・オプ ション	各 ジ	・ C エク	OM+ オブジェクトは, 異なる色 かの色分けは, グラフの下にす	りの打 ある[1まか値	斤れ; 凡仮	線で]タ	ダラフ ブに引	フに示されます。 オブ 表 示されます。
		1	ContrRnd\Authenticate:dakota	3.994	12.482	16.376	3.84	
		10	ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\IDispatch\Invoke\Method Duration:dakota	0.096	0.505	1.501	0.459	
		10	ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\Dispatch\Invoke\Method Frequency:dakota	0.399	1.747	2.596	0.638	
		10	ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\ObjectActivate:dakota	0.599	1.997	3.395	1.398	
		10	ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\ObjectCreate:dakota	0.799	3.995	7.19	3.195	
		10	ContrRnd\CDMPlusServer.ConstTime\ObjectDeactivate:dakota	0.999	1.998	2.995	0.998	
		10	ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\ObjectDestroy.dakota	0.999	1.998	2.996	0.998	
			I TonhibortUTIMPIseSancer FreeH imaXIIvaeH ist markaizeta	1.06.04	1.05.804	19716	1176	
	1 E N	lic	roeoft COM+ パフナーフンス・/	ゲニー	っつ相	耳両	1(27	1ページ)



認証の測定値

測定値	説明
Authenticate	成功したメソッド呼び出しレベルの認証の頻度。アプリケーションの認証レベル を設定する場合は、 クライアント がアプリケーションを呼び出すときに実行される 認証のレベルを指定します。
Authenticate Failed	失敗したメソッド呼び出しレベルの認証の頻度。

アプリケーション・イベント

測定值	説明
Activation	アプリケーションの起動の頻度。
Shutdown	アプリケーションの終了の頻度。

スレッド・イベント

測定値	説明
Thread Start	アプリケーションの STA(single-threaded apartment)スレッド が開始 される秒 ごとの数。
Thread Terminate	アプリケーションの STA(single-threaded apartment)スレッド が終了 する秒 ごとの数。
Work Enque	作業がSTA(single thread apartment)オブジェクトのキューに置かれた場合に 送信されるイベント。注:このイベントは,Windows Server 2003 以降では通 知または送信されません。
Work Reject	作業がSTA(single thread apartment)オブジェクトから拒否された場合に送信 されるイベント。注: このイベントは, Windows Server 2003 以降では通知また は送信されません。

トランザクション・イベント

測定値	説明
Transaction Duration	選択したアプリケーションのCOM+トランザクションの実行時間。
Transaction Start	トランザクションが開始された秒ごとの数。
Transaction Prepared	トランザクションが2フェーズ・プロトコルの準備フェーズを完了した秒ごとの 数。
Transaction Aborted	トランザクションが中止された秒ごとの数。
Transaction Commit	トランザクションがコミット・プロトコルを完了した秒ごとの数。

オブジェクト・イベント

測定値	説明
Object Life Time	オブジェクトが存在する時間(インスタンス生成から消滅まで)。
Object Create	このオブジェクトの新しいインスタンスの作成頻度。
Object Destroy	オブジェクトのインスタンスの破壊頻度。
Object Activate	新しい JIT 起動オブジェクトのインスタンスの取得頻度。

(続き)

測定値	説明
Object Deactivation	SetComplete または SetAbort によって JIT 起動オブジェクトを解放する秒ごとの数。
Disable Commit	コンテキストでの DisableCommit のクライアント呼び出しの秒ごとの 数。DisableCommit は,オブジェクトのトランザクションの更新に一貫性がな く,現在の状態ではコミットできないことを表します。
Enable Commit	あるコンテキストの EnableCommit に対するクライアントからの呼び出し回数。EnableCommit は,現在のオブジェクトの作業が必ずしも終了していないことを表しますが,そのトランザクションの更新に一貫性があること、および現在の形でコミットできることを表します。
Set Complete	あるコンテキストの SetComplete に対 するクライアントからの呼び出し回数。SetComplete は、オブジェクトが実行されているトランザクションをコミットで きること、および現在実行中のメソッド呼び出しから戻ったときにオブジェクトを 終了することを表します。
Set Abort	あるコンテキストの SetAbort に対 するクライアントからの呼び出し回 数。SetAbort は, オブジェクトが実行されているトランザクションを中止 する必 要があること, および現在実行中のメソッド 呼び出しから戻ったときにオブジェク トを終了 することを表します。

メソッド・イベント

測定值	説明
Method Duration	メソッドの平均実行時間。
Method Frequency	メソッド呼び出しの回数。
Method Failed	失敗したメソッド(つまり, エラーのHRESULT コードを返したメソッド)の数。
Method Exceptions	選択したメソッドによってスローされた例外の数。

[.NET 平均応答時間] グラフ

このグラフは,負荷テスト・シナリオ実行時に.NET のクラスまたはメソッドの実行に要した平均時間を示します。

X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	.NET クラスまたはメソッドの平均応答時間。

ブレークダウン・オ プション	グラフには最初.NET クラスが表示されますが、ドリルダウンまたはフィルタリングを使用して、.NET クラス内の個々のメソッドを表示することもできます。詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。
ヒント	サンプリング間隔の長さは変更できます。詳細については,『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
	ヒント : グラフで特定のクラスの線を強調表示するには、 グラフの下にある[凡 例]タブの中で該当するクラス行を選択します。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)



[.NET ブレークダウン] グラフ

このグラフは, .NET クラスまたはメソッド に関する基本的な結果 データを要約し, テーブル形式 で示します。

目的	.NET ブレークダウン・テーブルを使用すれば, テスト中に最も時間を費やした .NET クラスまたはメソッドを特定できます。このテーブルは, カラムを基準に並 べ替えることができます。また, データは .NET クラスまたは .NET メソッド別に 表示できます。

ブレークダウン・オ プション	[平均応答時間]カラムには、クラスまたはメソッドが実行されるのにかかった平均時間が表示されます。[呼び出し数]カラムには、クラスまたはメソッドが呼び出された回数が示されます。[合計応答時間]カラムには、クラスまたはメソッドの実行に要した全部の時間が示されます。このカラムの値は、最初の2つのカラムの値を乗じて算出されます。
	クラスは, クラス:ホスト という形式で[.NET クラス]カラムに表示されます。上記 のテーブルによると, AtmMachineSample.AtmTeller クラスの実行に平均 783 秒かかり, 50,912回呼び出されています。トータルとして, このクラスの実 行に 39,316 秒かかりました。
	カラムを基準にリストを並べ替えるには, 基準とするカラムの見出しをクリックし ます。
	[.NET ブレークダウン]グラフの各カラムは,別のグラフで視覚的に表示されます。
	テーブルには最初 .NET クラスが表示されますが, .NET メソッドのリストを表示 することもできます。.NET メソッドを表示するには, [.NET メソッド]オプションを 選択するか, クラス行をダブルクリックします。指定したクラスのメソッドが[.NET メソッド]カラムに表示されます。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)

Net Class	see C .Nol 8	fethode			
Net Class	as - Performance Su	mnary			
	.Ngt Class	INTERNET	Average Response Tir	ne (mix) Call Court	I glal Response 1
AbaMachine	Sanpie dN-tn14schine	Comple AlmTeller	1 703.316	50.192	<u></u>
- Class Info	nation	XXXXXXXXXX			
Class:	AtsMachineSample	ditAtmMachineS	angle Ann Teller		
Hort	localhost Bernorne Time (mr)	783 316	Call Count 50192	Total Response Time Inst	39,316,191

[.NET ブレークダウン]グラフ

.NET ブレークダウン・カラム	視覚的な表現
Average Response Time	[.NET 平均応答時間] グラフ。
呼び出し数	[.NET 呼び出し数] グラフ
Total Response Time	[.NET 合計実行時間の分散値] グラフ。

[.NET 呼び出し数の分散値] グラフ

このグラフは,各.NET クラスに対して行われた呼び出しの割合を.NET クラス全体と比較して示します。また,特定の.NET メソッドに対して行われた呼び出しの割合もクラス内のほかのメソッドと比較して表示できます。

ブレークダウン・オ プション	クラスまたはメソッドに対して行われた呼び出しの数は、[.NET ブレークダウン] グラフのテーブルの[呼び出し数]カラムに表示されます。
	グラフには最初.NET クラスが表示されますが,ドリルダウンまたはフィルタリング を使用して,.NET クラス内の個々のメソッドを表示することもできます。詳細 については,「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および 「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。
ヒント	グラフで特定のクラスの扇形を強調表示するには、 グラフの下にある[凡例]タ ブの中で該当するクラス行を選択します。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)



[.NET 呼び出し数] グラフ

このグラフは, テスト中に.NET クラスまたはメソッドが呼び出された回数を表示します。

X軸 シナリオの実行開始時点から経過した時間。

Y軸	.NET クラスまたはメソッドに対する呼び出しが行われた回数を示します。
ブレークダウン・オ プション	グラフには最初.NET クラスが表示されますが,ドリルダウンまたはフィルタリング を使用して,.NET クラス内の個々のメソッドを表示することもできます。詳細 については,「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および 「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。
ヒント	グラフで特定のクラスの扇形を強調表示するには、 グラフの下にある[凡例]タ ブの中で該当するクラス行を選択します。
注	呼び出し数は、呼び出し頻度に時間間隔を乗じて算出されます。これにより、報告される測定値が丸められます。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)



[秒ごとの.NET 呼び出し数]グラフ

このグラフは、.NET クラスまたはメソッドの秒ごとの呼び出し回数を示します。
ブレークダウン・オ プション	このグラフは, Y 軸が.NET クラスまたはメソッドに対して行われた秒ごとの呼び 出し回数を示す点を除けば[.NET 呼び出し数]グラフとほぼ同じです。
	グラフには最初.NET クラスが表示されますが、ドリルダウンまたはフィルタリングを使用して、.NET クラス内の個々のメソッドを表示することもできます。詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。
ヒント	グラフで特定のクラスの扇形を強調表示するには、グラフの下にある[凡例]タ ブの中で該当するクラス行を選択します。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)



[.NET リソース] グラフ

このグラフには、.NET メソッドのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間の関数として表示されます。

ブレークダウン・オ プション	各 .NET メソッドは, 異なる色の折っけは, グラフの下にある[凡例]タブに	れ線 でグラフ こ表 示されま	に示されます。 す。	メソッドの色分
	 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	▲ ▲ 4 4 4 330 749 1 130 344 1 7 4 1 9 7 4 2 1 300 749 1 1 300 749 1 1 7 7 2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	y 。 甲35 968 .061 4.244 194.783 4.235 ラス、およびメ まれる前に発 sembly Load T 明を示します。 時間内の1秒 こ20個のイベ	また10 ・ 37848 727 ・ 10 ・ 207.318 ・ 10 ・ 207.917 のレベルで 生する測定値 ・ ime など)は測 ・ ・
	 「メソッド・レベル」(292ページ) 			
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グ	「ラフの概要」	(271ページ)	



アプリケーション・レベル

測定値	説明
Application Lifetime	アプリケーションの継続時間を監視します(単位:秒)。
Exception Frequency	5秒のポーリング時間の秒ごとの例外の数を監視します。
JIT (Just In Time) Duration	JIT がコードをコンパイルするのにかかる時間を監視します(単位:秒)。
Thread Creation Frequency	ポーリング時間内に作成されるスレッドの数を監視します。
Thread Lifetime	スレッドの継続時間を監視します。
Domain Creation Frequency	ポーリング時間内に作成されるドメインの数を監視します(ドメインのコードの 保護領域。すべてのアプリケーションは、それらをカプセル化したままにするドメ イン内で実行されるため、ドメイン外のほかのアプリケーションに干渉できません)。
Domain Load Time	ドメインのロードにかかる時間を監視します(ドメインのコードの保護領域。す べてのアプリケーションは,それらをカプセル化したままにするドメイン内で実行 されるため,ドメイン外のほかのアプリケーションに干渉できません)。
Domain Unload Time	ドメインのアンロードにかかる時間を監視します(ドメインのコードの保護領域。 すべてのアプリケーションは,それらをカプセル化したままにするドメイン内で実 行されるため,ドメイン外のほかのアプリケーションに干渉できません)。
Domain Lifetime	ドメインの継続時間を監視します。 (ドメインのコードの保護領域。 すべてのア プリケーションは, それらをカプセル化したままにするドメイン内で実行されるた め, ドメイン外のほかのアプリケーションに干渉できません)。
Module Creation Frequency	ポーリング時間内に作成されるモジュールの数を監視します(モジュール は,DLL または EXE を構成するアセンブリのグループです)。
Module Load Time	モジュールのロードにかかる時間を監視します(モジュールは, DLL または EXE を構成するアセンブリのグループです)。
Module Unload Time	モジュールのアンロードにかかる時間を監視します(モジュールは, DLL または EXE を構成するアセンブリのグループです)。
Module Lifetime	モジュールの継続時間を監視します(モジュールは, DLL または EXE を構成す るアセンブリのグループです)。

測定値	説明
Garbage Collection Duration	ガベージ・コレクションの開始から停止までの継続時間を監視します。
Garbage Collection Frequency	ポーリング時間内のガベージ・コレクションのための割り込みの回数を監視します。
Unmanaged Code Duration	管理されていないコードの呼び出しの継続時間を監視します。
Unmanaged Code Frequency	ポーリング時間内の対処されていないコードの呼び出しの回数を監視します。

アセンブリ・レベル

測定値	説明
Assembly Creation Frequency	ポーリング時間内に作成されるアセンブリの数を監視します(アセンブリには .NET バイト・コードとメタデータが含まれます)。
Assembly Load	アセンブリのロードにかかる時間を監視します。 (アセンブリには .NET バイト・
Time	コード とメタデータが含まれます)。
Assembly Unload	アセンブリのアンロード にかかる時 間を監視します。 (アセンブリには .NET バ
Time	イト・コード とメタデータが含まれます)。
Assembly	アセンブリの継続時間を監視します(アセンブリには .NET バイト・コードとメタ
Lifetime	データが含まれます)。

クラス・レベル

測定值	説明
Class Lifetime	クラスの継続時間を監視します。
Class Load Time	クラスのロードにかかる時間を監視します。
Class Unload Time	クラスのアンロードにかかる時間を監視します。

メソッド・レベル

メソッド・レベルでは, 測定される時間はメソッドごとであり, 別のメソッド, 管理されていないコードの呼び出し, およびガベージ・コレクションの時間は含まれません。

測定值	説明
Method Duration	メソッドの継続時間を監視します。
Method Frequency	ポーリング時間内に呼び出されるメソッドの数を監視します。

[.NET 合計実行時間の分散値] グラフ

このグラフは, 特定の.NET クラスの実行に要した時間の割合を.NET クラス全体と比較して表示します。また, クラス内のすべての.NET メソッドと比較した, .NET メソッドの実行に要した時間の割合も表示できます。

目的	このグラフは, 非常に時間のかかった.NET クラスまたはメソッドを特定するのに 使用します。
ブレークダウン・オ プション	グラフには最初.NET クラスが表示されますが,ドリルダウンまたはフィルタリングを使用して,.NET クラス内の個々のメソッドを表示することもできます。詳細については,「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。
ヒント	グラフで特定のクラスの扇形を強調表示するには、グラフの下にある[凡例]タ ブの中で該当するクラス行を選択します。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)



[.NET 合計実行時間] グラフ

このグラフは、テスト中に各.NET クラスまたはメソッドの実行に要した時間を示します。

目的	このグラフは, 非常に時間のかかった.NET クラスまたはメソッドを特定するのに 使用します。
X 軸	シナリオの実行開始時点から経過した時間。
Y軸	.NET クラスまたはメソッドが実行されていた総時間。
ブレークダウン・オ プション	グラフには最初.NET クラスが表示されますが、ドリルダウンまたはフィルタリング を使用して、.NET クラス内の個々のメソッドを表示することもできます。詳細 については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)および 「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。
ヒント	グラフで特定のクラスの扇形を強調表示するには、 グラフの下にある[凡例]タ ブの中で該当するクラス行を選択します。
関連項目	「Microsoft COM+ パフォーマンス・グラフの概要」(271ページ)



アプリケーションの導入ソリューション・グラフ

アプリケーションの導入 ソリューション・グラフの概要

LoadRunner の Citrix MetaFrame XP モニタには、負荷テスト・シナリオ実行時の Citrix MetaFrame XP サーバのアプリケーションの導入の使用状況に関する情報が表示されます。パフォーマンス・データを取得するには、シナリオを実行する前に、サーバのオンライン・モニタを起動し、測定するリソースを指定しておく必要があります。

アプリケーションの導入ソリューション・モニタの起動と設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Citrixの測定値

非仮想カウンタ

測定値	説明
% Disk Time	選択したディスク・ドライブで読み取りまたは書き込みの要求を処理していた 経過時間の割合。
% Processor Time	プロセッサが非アイドル・スレッドを実行している時間の割合。このカウンタは、 プロセッサの動作状況を示す重要な指標となります。この値は、プロセッサがア イドル・プロセスのスレッドを実行するのに費やす時間をサンプリング間隔ごとに 測定し、その値を100%から引くことによって算出されます(各プロセッサには、 ほかのスレッドが実行する準備ができていないときにサイクルを消費するアイド ル・スレッドが割り当てられています)。この値は、あるサンプリング時点から次の サンプリング時点までの間に何らかの有用な処理を行うために費やされた時 間の割合です。このカウンタは、サンプリング間隔の間に観察された使用中の 時間の平均的な割合を示します。この値は、サービスがアクティブではなかっ た時間を監視し、その値を100%から引くことによって算出されます。
File Data Operations/sec	コンピュータがファイル・システム・デバイスに対する読み書き操作を行う頻度。 これには、ファイル制御操作は含まれません。
Interrupts/sec	プロセッサが受け付けてサービスしている秒ごとのハードウェア割り込み数の平 均。これには、DPC は含まれません。DPC は別にカウントされます。この値 は、システム・クロック、マウス、ディスク・ドライバ、データ通信回線、ネット ワーク・インタフェース・カードその他の周辺機器など、割り込みを生成するデバ イスの動作状況を示す間接的な指標となります。通常これらのデバイスは、タ スクの実行が完了したときや、対処を必要とするときに、プロセッサに割り込み をかけます。割り込みの間、通常のスレッドの実行は中断されます。ほとんどの システム・クロックは、10ミリ秒ごとにプロセッサに割り込みをかけることで、割り 込み活動のバックグラウンドを作成します。このカウンタには、最後の2回のサ ンプリングで観測された値の差をサンプリング間隔で割った値が表示されま す。
Output Session Line Speed	セッションにおけるサーバからクライアントへの bps 単位の回線速度。

(続	き)

測定値	説明
Input Session Line Speed	セッションにおけるクライアントからサーバへの bps 単位の回線速度。
Page Faults/sec	プロセッサで発生したページ・フォルトの回数。ページ・フォルトは、プロセッサ が、メイン・メモリ上のワーキング・セットに存在しない仮想メモリ・ページを参照 したときに発生します。問題のページがスタンバイ・リスト上に存在する場合(し たがってすでにメイン・メモリ中にある場合)、また、そのページを共有している別 のプロセスによってそのページが使用されている場合には、ディスクからそのペー ジが取り出されることはありません。
Pages/sec	参照時にメモリに入っていなかったページへのメモリ参照を解決するために、 ディスクから読み取られたページ数またはディスクに書き込まれたページ数。こ のカウンタは、Pages Input/sec および Pages Output/sec の合計です。このカウ ンタには、システム・キャッシュに代わってアプリケーションのファイル・データにアク セスするためのページング・トラフィックが含まれます。この値には、キャッシュ対 象外マップ済みメモリ・ファイルとメモリの間で読み書きされるページも含まれま す。メモリが過度に使用される点(つまり、スラッシング)、およびその結果生じる 可能性のある過剰なページングが気になる場合には、このカウンタを観察する ことが重要になります。
Pool Nonpaged Bytes	ページング対象外プールのバイト数。ページング対象外プールはシステム・メモ リ領域の1つで、オペレーティング・システムの各コンポーネントが指定されたタ スクを実行するとき、この領域に一定の空間を確保します。ページング対象 外プールのページはページング・ファイルにページ・アウトすることはできず、割り 当てられているかぎりメイン・メモリに残ります。
Private Bytes	このプロセスによって割り当てられ, ほかのプロセスとは共有できないバイト数の 最新の値。
Processor Queue Length	スレッド数で表されるプロセッサ・キューの瞬間的な長さ。このカウンタは、スレッ ド・カウンタの監視も行われていなければ、常に0です。プロセッサはすべて、ス レッドがプロセッサ・サイクルを待機する単独のキューを使用します。この長さに は、現在実行中のスレッドは含まれません。一般に、プロセッサ・キューが常に 2より長い場合、プロセッサが輻輳状態であることを意味します。このカウンタ は瞬間的な値を示し、一定時間における平均値ではありません。
Threads	データ収集時のコンピュータのスレッド数。このカウンタは瞬間的な値を示し, 一定時間における平均値ではないことに注意してください。スレッドとは, プロ セッサで命令を実行できる, 基本的な実行単位です。
Latency – Session Average	セッションの有効期間におけるクライアント・レイテンシの平均。

測定値	説明
Latency – Last Recorded	このセッションに対して最後に記録されたレイテンシ測定値。
Latency – Session Deviation	セッションに対して測定された最小値と最大値との差。
Input Session Bandwidth	セッションにおけるクライアントからサーバへのトラフィックの bps 単位の帯域幅。
Input Session Compression	セッションにおけるクライアントからサーバへのトラフィックの圧縮率。
Output Session Bandwidth	セッションにおけるサーバからクライアントへのトラフィックの bps 単位の帯域幅。
Output Session Compression	セッションにおけるサーバからクライアントへのトラフィックの圧縮率。
Output Session Linespeed	セッションにおけるサーバからクライアントへの bps 単位の回線速度。

仮想チャネル・カウンタ

次の表のすべてのカウンタは、bps(秒ごとのバイト数)単位で測定されます。

測定值	説明
Input Audio Bandwidth	オーディオ・マッピング・チャネルにおける, クライアントからサーバへのトラ フィックの帯域幅。
Input Clipboard Bandwidth	クリップボード・マッピング・チャネルにおける, クライアントからサーバへのトラ フィックの帯域幅。
Input COM1 Bandwidth	COM1 チャネルにおける、 クライアントからサーバへのトラフィックの帯域幅。
Input COM2 Bandwidth	COM2 チャネルにおける、 クライアントからサーバへのトラフィックの帯域幅。
Input COM Bandwidth	COM チャネルにおける, クライアントからサーバへのトラフィックの帯域幅。
Input Control Channel Bandwidth	ICA コントロール・チャネルにおける、クライアントからサーバへのトラフィックの 帯域幅。

(続	き)
-	-

測定值	説明
Input Drive	クライアントのドライブ・マッピング・チャネルにおける, クライアントからサーバ
Bandwidth	へのトラフィックの帯域幅。
Input Font Data	ローカル・テキスト・エコー・フォントおよびキーボード・レイアウト・チャネルに
Bandwidth	おける, クライアントからサーバへのトラフィックの帯域幅。
Input Licensing	ライセンシング・チャネルにおける, サーバからクライアントへのトラフィックの
Bandwidth	帯域幅。
Input LPT1 Bandwidth	LPT1 チャネルにおける, クライアントからサーバへのトラフィックの帯域幅。
Input LPT2 Bandwidth	LPT2 チャネルにおける、 クライアント からサーバへのトラフィックの帯域幅。
Input Management	クライアント管理チャネルにおける, クライアントからサーバへのトラフィックの
Bandwidth	帯域幅。
Input PN	プログラム隣接チャネルにおける、 クライアントからサーバへのトラフィックの
Bandwidth	帯域幅。
Input Printer	プリンタ・スプーラ・チャネルにおける, クライアントからサーバへのトラフィックの
Bandwidth	帯域幅。
Input Seamless	シームレス・チャネルにおける、 クライアント からサーバへのトラフィックの帯域
Bandwidth	幅。
Input Text Echo	ローカル・テキスト・エコー・データ・チャネルにおける, クライアントからサーバ
Bandwidth	へのトラフィックの帯域幅。
Input Thinwire	Thinwire(グラフィックス)チャネルにおける, クライアント からサーバへのトラ
Bandwidth	フィックの帯域幅。
Input VideoFrame	VideoFrame チャネルにおける、 クライアント からサーバへのトラフィックの帯
Bandwidth	域幅。
Output Audio	オーディオ・マッピング・チャネルにおける, サーバからクライアントへのトラ
Bandwidth	フィックの帯域幅。
Output Clipboard	クリップボード・マッピング・チャネルにおける,サーバからクライアントへのトラ
Bandwidth	フィックの帯域幅。
Output COM1 Bandwidth	COM1 チャネルにおける、サーバからクライアントへのトラフィックの帯域幅。

(続き)

測定值	説明
Output COM2 Bandwidth	COM2 チャネルにおける, サーバからクライアントへのトラフィックの帯域幅。
Output COM Bandwidth	COM チャネルにおける、サーバからクライアントへのトラフィックの帯域幅。
Output Control	ICA コントロール・チャネルにおける、サーバからクライアントへのトラフィックの
Channel Bandwidth	帯域幅。
Output Drive	クライアント・ドライブ・チャネルにおける,サーバからクライアントへのトラ
Bandwidth	フィックの帯域幅。
Output Font Data	ローカル・テキスト・エコー・フォントおよびキーボード・レイアウト・チャネルに
Bandwidth	おける,サーバからクライアントへのトラフィックの帯域幅。
Output Licensing	ライセンシング・チャネルにおける、サーバからクライアントへのトラフィックの
Bandwidth	帯域幅。
Output LPT1 Bandwidth	LPT1 チャネルにおける、サーバからクライアントへのトラフィックの帯域幅。
Output LPT2 Bandwidth	LPT2 チャネルにおける、サーバからクライアントへのトラフィックの帯域幅。
Output Management Bandwidth	クライアント管理チャネルにおける,サーバからクライアントへのトラフィックの 帯域幅。
Output PN	プログラム隣接チャネルにおける,サーバからクライアントへのトラフィックの
Bandwidth	帯域幅。
Output Printer	プリンタ・スプーラ・チャネルにおける, サーバからクライアントへのトラフィックの
Bandwidth	帯域幅。
Output Seamless	シームレス・チャネルにおける, サーバからクライアントへのトラフィックの帯域
Bandwidth	幅。
Output Text Echo	ローカル・テキスト・エコー・データ・チャネルにおける, サーバからクライアント
Bandwidth	へのトラフィックの帯域幅。
Output Thinwire	Thinwire(グラフィックス)チャネルにおける,サーバからクライアントへのトラ
Bandwidth	フィックの帯域幅。
Output VideoFrame	VideoFrame チャネルにおける,サーバからクライアントへのトラフィックの帯
Bandwidth	域幅。

[Citrix MetaFrame XP] グラフ

このグラフは, ネットワークを経由してアプリケーションを配信するアプリケーションの導入ソリューションです。 Citrix MetaFrame リソース・モニタは, Citrix MetaFrame XP サーバのパフォーマンス情報を提供するアプリケーションの導入 ソリューション・モニタです。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	Citrix MetaFrame サーバのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、ControllerからCitrix MetaFrame XP モニタを有効にし、表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択します。
関連項目	「アプリケーションの導入ソリューション・グラフの概要」(295ページ) 「Citrix の測定値」(295ページ)



ミドルウェア・パフォーマンス・グラフ

ミドルウェア・パフォーマンス・グラフの概要

トランザクションの応答時間において最も大切なのは、ミドルウェアのパフォーマンスの状況で す。LoadRunnerのミドルウェア・パフォーマンス・モニタは、負荷テスト・シナリオ実行時のTuxedoおよびIBM WebSphere MQ サーバのミドルウェア・パフォーマンスの状況に関する情報を提供します。パ フォーマンス・データを取得するには、シナリオを実行する前に、サーバのオンライン・モニタを起動し、 測定するリソースを指定しておく必要があります。

ミドルウェア・パフォーマンス・モニタの起動と設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユー ザーズ・ガイド』を参照してください。

IBM WebSphere MQ カウンタ

キュー・パフォーマンス・カウンタ

測定値	説明
Event - Queue Depth High(events per second)	キュー・デプスが設定された最大デプスに達したときに発行されるイ ベント。
Event - Queue Depth Low (events per second)	キュー・デプスが設定された最小デプスに達したときに発行されるイ ベント。
Event - Queue Full (events per second)	満杯のキューにメッセージを置こうとしたときに発行されるイベント。
Event - Queue Service Interval High(events per second)	タイムアウトしきい値以内にメッセージがキューにまったく置かれな かったか、またはキューからまったく取得されなかったときに発行され るイベント。
Event - Queue Service Interval OK(events per second)	タイムアウトしきい値以内にメッセージがキューに置かれたか、または キューから取得されたときに発行されるイベント。
Status - Current Depth	ローカル・キューにあるメッセージの現在の数。この測定値は,監視 されているキュー・マネージャのローカル・キューにのみ適用されます。
Status - Open Input Count	開いている入力ハンドルの現在の数。入力ハンドルは, アプリケー ションがメッセージをキューに「置ける(put)」ようにするために開かれま す。
Status - Open Output Count	開いている出 カハンドルの現 在 の数 。出 カハンドルは, アプリケー ションがメッセージをキューから「取 得 (get)」できるようにするために開 かれます。

チャネル・パフォーマンス・カウンタ

測定値	説明
Event - Channel	アクティブになるまで待機しているもののキュー・マネージャのチャネル・スロットが
Activated	不足しているためにアクティブになることが禁止されているチャネルが, 突然チャ
(events per	ネル・スロットが使用できるようになったためにアクティブになったときに生成され
second)	るイベント。

(続き)

測定値	説明
Event - Channel Not Activated (events per second)	キュー・マネージャのチャネル・スロットが不足しているためにアクティブになること が禁止されているチャネルが, アクティブになろうとしているときに生成されるイベ ント。
Event - Channel Started(events per second)	チャネルの開始時に生成されるイベント。
Event - Channel Stopped(events per second)	チャネルの停止時に生成されるイベント(停止原因とは無関係)。
Event - Channel Stopped by User(events per second)	チャネルがユーザによって停止されたときに生成されるイベント。
Status - Channel State	チャネルの現在の状態。チャネルは「停止中」(非アクティブな状態)から「実行中」(完全にアクティブな状態)までさまざまな状態を経過します。チャネルの状態は 0(停止中)から 6(実行中)まであります。
Status - Messages Transferred	チャネルを経由して送信されたメッセージの数。チャネルを経由して発生しているトラフィックがなければ、この測定値は0になります。キュー・マネージャが起動してからチャネルがまだ開始されていない場合、この測定値は使用できません。
Status - Buffer Received	チャネルを経由して受信されたバッファの数。チャネルを経由して発生している トラフィックがなければ、この測定値は0になります。キュー・マネージャが起動 してからチャネルがまだ開始されていない場合、この測定値は使用できません。
Status - Buffer Sent	チャネルを経由して送信されたバッファの数。チャネルを経由して発生している トラフィックがなければ、この測定値は0になります。キュー・マネージャが起動 してからチャネルがまだ開始されていない場合、この測定値は使用できません。
Status - Bytes Received	チャネルを経由して受信されたバイト数。チャネルを経由して発生しているト ラフィックがなければ、この測定値は0と表示されます。キュー・マネージャが起動してからチャネルがまだ開始されていない場合、この測定値は使用できません。
Status - Bytes Sent	チャネルを経由して送信されたバイト数。チャネルを経由して発生しているト ラフィックがなければ、この測定値は0と表示されます。キュー・マネージャが起動してからチャネルがまだ開始されていない場合、この測定値は使用できません。

Tuxedo リソース・グラフの測定値

次の表に、標準で監視可能なカウンタの説明を示します。%ビジー・クライアント、アクティブ・クライア ント、ビジー・クライアント、アイドル・クライアントなどの測定値、および関連するキューのすべてのカウン タについては、特に注意することをお勧めします。

モニタ	測定值
マシン	% ビジー・クライアント: アプリケーション・サーバからの応 答を待 機している, 現 在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントの 割合。
	アクティブ・クライアント :現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしている アクティブなクライアントの総数。
	ビジー・クライアント: アプリケーション・サーバからの応答を待機している,現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントの総 数。
	既存アクセサ: このマシンで直接, またはこのマシンのワークステーション・ハンド ラを通じて, アプリケーションに現在アクセスしている, クライアントおよびサーバ の数。
	既存トランザクション: このマシンの使用中トランザクション・テーブル・エントリの数。
	アイドル・クライアント: アプリケーション・サーバからの応答を待機していない, 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアント の総数。
	ワークロード完了/秒: 作業が完了したマシンの全サーバにおける単位時間当たりのワークロードの合計。
	ワークロード開始/秒: 作業が開始されたマシンの全サーバにおける単位時間 当たりのワークロードの合計。

(続	き)
1426	<u> </u>

モニタ	測定值
+	% ビジー・サーバ: 現在 Tuxedoの要求を処理しているアクティブなサーバの割合。
	アクティブ・サーバ: Tuxedoの要求を処理している,または処理を待機しているアクティブなサーバの総数。
	ビジー・サーバ :現在 Tuxedoの要求を処理するために使用中となっているアクティブなサーバの総数。
	アイドル・サーバ: 現在 Tuxedoの要求の処理を待機しているアクティブなサーバの総数。
	キューの数:キューに置かれているメッセージの総数。
サーバ	要求/秒:秒ごとに処理されたサーバ要求数。
	ワークロード/秒: ワークロードとは、サーバ要求の加重測定値のことです。要求の中には、ほかと異なる重みを持つものもあります。標準では、ワークロードは常に要求の数の50倍です。
ワークステーショ ン・ハンドラ (WSH)	受信バイト数/秒: ワークステーション・ハンドラによって 受信された, 秒ごとの合計バイト数。
	送信バイト数/秒:ワークステーション・ハンドラによってクライアントに返された, 秒ごとの合計バイト数。
	受信済みメッセージ/秒: ワークステーション・ハンドラによって受信された,秒ご とのメッセージ数。
	送信済みメッセージ/秒: ワークステーション・ハンドラによってクライアントに返された, 秒ごとのメッセージ数。
	キュー・ブロック数/秒:ワークステーション・ハンドラのキューがブロックした、秒ごとの回数。これによって、ワークステーション・ハンドラが過負荷状態になった頻度がわかります。

[IBM WebSphere MQ] グラフ

このグラフには、IBM WebSphere MQ サーバ・チャネルおよびキュー・パフォーマンス・カウンタのリソースの使用状況が負荷テスト・シナリオ経過時間に対する関数として表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
丫軸	IBM WebSphere MQ サーバ・チャネルおよびキュー・パフォーマンス・カウンタのリ ソースの使用状況。





[Tuxedo リソース] グラフ

このグラフには, Tuxedo システムにおけるサーバ, Load Generator マシン, ワークステーション・ハンドラ, およびキューに関する情報が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	Tuxedo システムでのリソースの使用状況。
注	このグラフのデータを取得するには、ControllerからTUXEDOモニタを有効に し、表示する標準の測定値をシナリオの実行前に選択する必要があります。
関連項目	「ミドルウェア・パフォーマンス・グラフの概要」(300ページ)
	「Tuxedo リソース・グラフの測定値」(303ページ)



インフラスト ラクチャ・リソース・グラフ

インフラストラクチャ・リソース・グラフの概要

LoadRunner のインフラストラクチャ・リソース・モニタは、負荷テスト・シナリオ実行中のネットワーク・クラ イアントでのFTP, POP3, SMTP, IMAP, DNS 仮想ユーザのパフォーマンスに関する情報を提供し ます。

ネット ワーク・クライアント の測定値

測定值	説明
Pings per sec	秒ごとのPingの数。
Data transfer bytes per sec	秒ごとに送信されるデータのバイト数。
Data receive bytes per sec	秒ごとに受信されるデータのバイト数。
Connections per sec	秒ごとの接続数。
Accept connections per sec	秒ごとの承認された接続数。
SSL Connections per sec	秒ごとの SSL 接続数。
SSL Data transfer bytes per sec	秒ごとに送信されるSSLデータのバイト数。
SSL Data receive bytes per sec	秒ごとに受信されるSSLデータのバイト数。
SSL Accept connections per sec	秒ごとの承認された SSL 接続数。

[ネットワーククライアント]グラフ

このグラフには, 負荷テスト・シナリオ実行中のFTP, POP3, SMTP, IMAP, DNS 仮想ユーザ用の ネットワーク・クライアント・データ・ポイントが表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	ネットワーク・クライアント・データ・ポイントのリソース値。
関連項目	「インフラストラクチャ・リソース・グラフの概要」(306ページ)



Analysis レポート Analysis レポートについて

[トランザクション分析の設定]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、分析対象のトランザクションのグラフと選択したほかのグラフとの相関が表示されるようにトランザクション分析レポートを設定できます。

トランザクション分析の設定
▶ 相関
次の情報をトランザクション レポートに含める:
 Graphs Graphs Vusers Frors Transactions Web Resources Web Page Diagnostics User Defined Data Points User Defined Data Points System Resources Network Monitor Firewalls
▶ 不十分なデータ行を含む相関を表示する
▼ I¬-
標準設定を使用(S) OK(O) キャンセル(C) ヘルプ(出)

利用方法	次のいずれかを使用します。
	• [レポート]>[トランザクションの分析]>[設定]
	• [ツール]>[オプション]>[トランザクション分析の設定]タブ
関連項目	「[トランザクションの分析]ダイアログ・ボックス」(309ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
相関	選択したトランザクションのグラフと一致させるグラフを定義します。 データが使 用可能なグラフは青で表示されます。

UI要素	説明
少なくとも x% ー 致の相関を表示	分析対象のトランザクションのグラフと上記で選択したグラフとの正または負の パーセントの相関。パーセント値を変更するには、ボックスに値を入力します。 標準設定値は20%です。
最適な時間の範 囲を自動的に設 定する	選択した時間範囲内で SLA 違反に焦点が合うように,選択した時間範囲 を調整します。このオプションは,トランザクション分析レポートがサマリ・レポート ([X ワーストトランザクション] セクションまたは[経過時間ごとのシナリオ動作] セクション)から直接生成された場合にのみ適用されます。
不十分なデ─タ 行を含む相関を 表示する	いずれかの測定値に15単位未満の粒度が含まれている相関が表示されます。
エラー	選択した場合は、トランザクション分析レポートにエラーが表示されます。

[トランザクションの分析]ダイアログ・ボックス

[トランザクションの分析]ダイアログ・ボックスでは、トランザクション分析レポートで、選択したトランザクションを分析するのに使用する条件を定義します。SLAを定義していない場合でも、トランザクションの分析は可能です。



利用方法	[レポート]>[トランザクションの分析]
	[サマリレポート]>右クリック・メニュー>[新規項目の追加]>[トランザクション の分析]
	ツールバー> 🤐
	SLA のないサマリ・レポート>[統計 サマリ]セクション>[トランザクション メカニズ ムの分析]ツールのリンク
注	サマリ・フィルタによって除外されている Analysis データ(トランザクションなど) は,トランザクション分析レポートでの分析には使用できません。
関連項目	「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです(ラベルのない要素は山括弧で囲んで示します)。

UI要素	説明
[次に基づいた時 間範囲を表示] ボックス	次のいずれかの表示オプションを選択します。
	• 提案:シナリオ実行のすべてのトランザクションと時間範囲が表示されます。
	 SLA 違反: SLA を超えたトランザクションと、トランザクションが SLA を超えた時間範囲のみ表示されます。SLA を超えたトランザクションがない場合、このオプションは表示されません。
トランザクション	分析するトランザクションをトランザクション・ツリーから選択します。
<時間範囲>	次のいずれかの方法で、分析する時間範囲を選択します。
	 トランザクション・ツリーから時間範囲を選択します。
	 グラフの上にある[開始]ボックスと[終了]ボックスに時間範囲を入力します。
	• グラフ上のバーをドラッグして時間範囲を選択します。
<表示オプション>	次のいずれかを選択します。
	• 実行中の仮想ユーザ
	 スループット
	 砂ごとのヒット数
	選択したオプションがグラフ上に表示され、トランザクション分析レポートに表示されるグラフのスナップショットにも表示されます。 この選択はグラフの表示 にのみ影響し、相関の計算には影響しません。

UI 要素	説明
設定	[設定]をクリックし, [トランザクション分析の設定]ダイアログ・ボックスでトラ ンザクション分析の設定を行います。詳細については,「[トランザクション分 析の設定]ダイアログ・ボックス」(308ページ)を参照してください。
	注:[オプション]ダイアログ・ボックス([ツール]>[オプション])の[トランザクション 分析の設定]タブでもトランザクション分析の設定を行うことができます。
レポートの生成	トランザクション分析レポートが開きます。 レポートの作成後は, セッション・ エクスプローラからいつでもレポートにアクセスできます。

[新規レポート]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, 選択したレポート・テンプレートに基づいてレポートを作成できます。必要なレポート・レイアウトに対応するレポートを生成するために, レポート・テンプレートの設定を調整できます。

●新規レポート	x
ベースのテンプレー	カスタマ向け(クロスセクション)
_ 一般 _ フォーマット - タイトル	עדעב
カスタマ向け (クロス セ	50aン)
- 作成者	
名:	
效生 :	
肩書き:	
組織:	
 説明 このテンプレートを使用しる任意のグラスに加 一般詳細情報 エグゼウティブサマリ ビジネスクロセス ワークロードの特性 高レベルで集計なす 最もパフォーマンス加 	月すると、幅広いパフォーマンス統計を含むクロス セクション カスタマ向けレポートを簡単に生成できます。このテンプレートには、Analysis セッションで開いて え、次の情報が自動的に含まれます。 た測定値あよびトランザクションのパフォーマンスの概要 悪い URL (Web ページ記録新データに基づく)
- グローバルの設定	
物度・	
括度:	
□ 思考遅延時間を含	to
	ゾーンを使用
	テンブレートとして保存(S)生成(G)キャンセル(C)ハルブ(H)

利用方法	[レポート]>[新規レポート]
関連項目	「[レポート テンプレート]ダイアログ・ボックス」(312ページ) 注:このダイアログ・ボックスと[レポート テンプレート]ダイアログ・ボックスは 同じコンポーネントを利用します。

UI要素	説明
ベースのテンプレート	レポートを作成する基本となるテンプレートです。 テンプ レートを選択すると、対応するレポート・テンプレートの 設定が表示されます。
[一般]タブ	ユーザ・インタフェースの詳細については、「[レポート テ ンプレート]の[ー般]タブ」(314ページ)を参照してください。
[形式]タブ	ユーザ・インタフェースの詳細については、「[レポート テ ンプレート]の[フォーマット]タブ」(315ページ)を参照して ください。
[コンテンツ]タブ	ユーザ・インタフェースの詳細については、「[レポート テ ンプレート]の[コンテンツ]タブ」(317ページ)を参照してく ださい。
テンプレートとして保存	レポート・テンプレートのリストに追加されるテンプレート 名の入力が求められます。
生成	設定に従い、レポートを生成します。

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

Analysis レポート・テンプレート

レポート・テンプレートの概要

レポート・テンプレートを使用して、レポートの生成に使用されるテンプレートを作成およびカスタマイズできます。レポート・テンプレートは類似のシナリオ実行全体で使用でき、毎回レポートを再作成する時間と労力を節約できます。

[レポート テンプレート]ダイアログ・ボックスを使用して, 文書の詳細を記録する, レポートのフォーマットを定義する, レポートに含めるコンテンツ項目を選択する, および各コンテンツ項目を適宜設定する ことができます。

レポート・テンプレートのリストは[**テンプレート**]ダイアログ・ボックスの[**リッチ レポート**]の下に表示されま す。 負荷実行セッションで、Word, Excel, HTML または PDF 形式でレポートを生成する場合は、 こ のオプションを選択します。 テンプレートの詳細については、「[テンプレートの適用/編集]ダイアログ・ ボックス」(66ページ)を参照してください。

[レポート テンプレート]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスで, レポート・テンプレートの追加, 変更, インポート, エクスポート, 複製ができます。

LoadRunner ユーザーズ・ガイド Analysis

👶 レポート テンプレート	X
* 🗶 🔊 🐔 🖸	- 詳細レポート(シングルラン)
 ジレポート テンプレート ※ ※ ※ ※ ※ ※ ○ 	- 詳細レポート(タングルラン) ー秋 フォーマット エンテンツ -タイトル 詳細レポート(シングルラン) - 作成者 名: 建: 「書き: 細微: このテンプレートを使用すると、幅広いパフォーマンス統計を含む詳細レポートを簡単に生成できます。このテンプレートには、Analycis セッションで開いている任意のグラフに加え、次の情報が自動的に含まれます。 - 説明 このテンプレートを使用すると、幅広いパフォーマンス統計を含む詳細レポートを簡単に生成できます。このテンプレートには、Analycis セッションで開いている任意のグラフに加え、次の情報が自動的に含まれます。 - 教話細情報 - ジローバいでままおれた別定値あよびトランザションのパフォーマンスの概要 - 奇しパフォーマンスが悪い URL (Web ページ診診断データに基づく) ・ ヴローバルの設定 レポート時間の範囲: シナリオ全体 ・・・・(時間:分:秒) 粒度: 1 * * * (秒) 粘度: 3 * * * (グラフレメ外のコンテンツ項目で小数点の後に表示する桁数) 思考遅延時間を含む
	□ 未加工結果タイム ゾーンを使用
	レポートの生成(g) OK(Q) キャンセル(C) ヘルプ(H)

利用方法	[レポート]>[レポート テンプレート]
関連項目	• 「レポート・テンプレートの概要」(312ページ)
	• 「[新規レポート]ダイアログ・ボックス」(311ページ)
	注:このダイアログ・ボックスと[新規レポート]ダイアログ・ボック スは同じコンポーネントを利用します。

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
*	新規:新しいテンプレートを追加します。
×	削除:選択したテンプレートを削除します。
€	インポート :XML ファイルからレポート・テンプレート がインポー トされます。
2	エクスポート :選択したテンプレートをXML ファイルとして保存します。
G	複製:選択したテンプレートのコピーが作成されます。

UI要素	説明
[一般]タブ	ユーザ・インタフェースの詳細については、「[レポート テンプ レート]の[ー般]タブ」(314ページ)を参照してください。
[形式]タブ	ユーザ・インタフェースの詳細については、「[レポート テンプ レート]の[フォーマット]タブ」(315ページ)を参照してくださ い。
[コンテンツ]タブ	ユーザ・インタフェースの詳細については、「[レポート テンプ レート]の[コンテンツ]タブ」(317ページ)を参照してください。
[レポートの生成]ボタン	設定に従い、レポートを生成します。

[レポート テンプレート]の[一般]タブ

このタブでは、タイトル、作成者および役職などの文書の詳細の記録、およびレポート時間の範囲や 粒度などのグローバル設定を指定できます。

- 詳細レポート(シングルラン)		
一般 フォーマット コンテンツ		
詳細レポート (シングル ラン)		
名:		
b#-		
济且消散:		
このテンプレートを使用すると、幅広いパフォーマンス統計を含む詳細レポートを簡単に生成できます。このテンプレートには、 Analysis セッションで開いている任意のグラフに加え、次の情報が自動的に含まれます。 - 一般詳細情報 - ビジネスプロセス - ワークロードの特性 - 高レベルで集計された測定値およびトランザクションのパフォーマンスの概要 - 最もパフォーマンスが悪い URL (Web ページ診断データに基づく)		
- グローバルの設定		
レポート時間の範囲: シナリオ全体 ・・・ (時間:分:秒)		
粒度: 1 4 € ▶ (秒)		
精度: 1 ・ ・ (グラフ以外のコンテンツ項目で小数点の後に表示する桁数)		
□ 思考遅延時間を含む		
□ 未加工結果タイム ゾーンを使用		

利用方法	[レポート] > [新規レポート] > [一般]タブ
	あるいは
	[レポート] > [レポート テンプレート] > [一 般]タブ
関連項目	• 「レポート・テンプレートの概要」(312ページ)
	• 「[新規レポート]ダイアログ・ボックス」(311ページ)
	• 「[レポート テンプレート]ダイアログ・ボックス」(312ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
タイトル	テンプレートの説明。
名	レポートに表示するユーザの名。
姓	レポートに表示するユーザの姓。
肩書き	レポートに表示 するユーザの肩 書き。
組織	レポートに表示する組織の名称。
説明	説明を入力し, レポート・テンプレートの詳細を含めることができます。
レポート時間の範囲	標準設定は[シナリオ全体]です。レポートに表示するシナリオ実行の 開始から終了までの時間範囲を設定するには、 *** をクリックします。
粒度	粒度設定(秒)を定義します。
精度	グラフ以外のコンテンツ項目で小数点の後に表示される桁数。
思考遅延時間を含む	Analysis データの処理時に思考遅延時間を含みます。その後、この データはレポートの生成に使用されます。
未加工結果タイム・ゾー ンを使用	レポートの作成時に, 未加工結果に生成されたタイム・ゾーンを使用 します。

[レポート テンプレート]の[フォーマット]タブ

このタブでは, レポート・テンプレートのフォーマットを定義 できます。

_ →般 フォーマット コンテンツ		
一般 ページのヘッダとフッタ 通常のフォント 見出し 1 見出し 2 テーブル	 一般 一 表紙を含める □ 目次を含める □ コンテンツ項目の間に改べージを入れる □ 今はのロゴを含める 	607
説明 「一般」セクションの設定を使用すると、レ ポートに表紙、目次およびロゴを含めるこ とができます。ロゴは表紙に追加され、必 要に応じてページックメダムも追加されます。 長いレポートを顧客に送信する必要があ る場合は、この設定を使用することをお 勧めします。	□ ★400UJを含める 画像なし	· 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一
	テンプレートとして保存(5) 生成(6) キャンセル(6)) ヘルプ(日)

利用方法	[レポート] > [新規レポート] > [フォーマット]タブ
	あるいは
	[レポート] > [レポート テンプレート] > [フォーマット]タブ
関連項目	• 「レポート・テンプレートの概要」(312ページ)
	• 「[新規レポート]ダイアログ・ボックス」(311ページ)
	 「[レポート テンプレート]ダイアログ・ボックス」(312ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
一般	一般オプションは次のとおりです。
	 表紙を含める
	 目次を含める
	• 会社のロゴを含める

UI要素	説明
ページのヘッダとフッタ	ヘッダとフッタのオプションは次のとおりです。
	• フォントの種類, サイズ, 色
	• 太字,斜体,下線
	• 右揃え,中央揃え,左揃え
	 日付,名前,組織などのタグを追加できます。
	 ページ数,日付,名前などの必要な詳細を左,中央,または 右カラムに含めることができます。
通常のフォント	レポート・テンプレートに使用するフォントの種類です。
見出し 1, 見出し 2	見出しのスタイルです。
テーブル	テーブルのフォーマットのオプションは次のとおりです。
	• フォントの種類, サイズ, 色
	• 背景色
	• 太字,斜体,下線
	• 右揃え,中央揃え,左揃え

[レポート テンプレート]の[コンテンツ]タブ

このタブでは、レポートに含めるコンテンツ項目を選択し、各項目の設定を行うことができます。

- 詳細レポート(シングルラン) ―――			
一般 フォーマット コンテンツ			
+ X ↑ ↓			
コンテンツ項目	┌ 一般の詳細 ――――		
一般詳細	利用可能のカラム	選択されたカラム	
作業負荷特性		シナリオ名	
パフォーマンスの概要		▶ 実行名	
HTTP 心合サマリ トランザクション サマリ - トランザクション サマリ			J.
パフォーマンスが最低の URL (Web ページ			
リソース消費量が最大の URL (Web ペー 平均なロビイトのの見た UPL (Web ペー			
セッションで開かれた Analysis グラフ			
8		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		Sec. 1	
8			
- 一般詳細のコンテンツ項目には、シナリオ			
に関する上位レベルの情報と、そのシナリ			
オが実行された時間が含まれます。			

利用方法	[レポート] > [新規レポート] > [コンテンツ]タブ
	あるいは
	[レポート] > [レポート テンプレート] > [⊐ンテンツ]タブ
関連項目	• 「レポート・テンプレートの概要」(312ページ)
	• 「[新規レポート]ダイアログ・ボックス」(311ページ)
	 「[レポート テンプレート]ダイアログ・ボックス」(312ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
4	コンテンツの追加: [コンテンツ項目の追加]ペインを開きます。 グリッド から 1 つまたは複数の項目を選択して, [OK]をクリックします。
×	コンテンツの削除:選択した項目をコンテンツ項目ペインから削除します。
☆ ₩	並べ替え: コンテンツ項目を並べ替えて、レポート内でどのように表示される かを決めます。

UI要素	説明
コンテンツ項目ペイ	レポートに含まれるコンテンツ項目のリストです。
	• 項目をさらに追加するには、 [コンテンツの追加]ボタンをクリックします。
	 コンテンツ項目について学ぶには、項目を選択し、その下にある[説明] ペインの情報を確認します。
<設定ペイン>	選択したコンテンツ項目の設定です。このペイン内のコンポーネントとタブは、 選択したコンテンツ項目に応じて異なります。
	• [パラメータ]タブ:パーセンタイルや要素の数の, 整数値の設定です。
	• [列] タブ: レポートに含める列を選択できます。 列を含める場合は、 その 列が[選択した列] ペインに表示されていることを確認してください。
	• [フィルタ]タブ:測定値の特定の範囲を含めるための条件を入力できます。
	 テキスト領域: [プレースホルダ セクション] や[エグゼクティブ サマリ] などの, 自由にテキストを入力できるリッチ・テキスト・ボックスです。
レポートの生成	設定に従い、レポートを生成します。

Analysis レポート・タイプ

サマリ・レポートの概要

サマリ・レポートには, 負荷テスト・シナリオの実行に関する一般情報が表示されます。このレポート は, セッション・エクスプローラから, または Analysis のウィンドウのタブで随時表示できます。

サマリ・レポートには, シナリオ実行に関する統計データが一覧表示されます。また, [実行中の仮想 ユーザ], [スループット], [秒ごとのヒット数], [秒ごとのHTTP応答数], [トランザクションサマリ], および[平均トランザクション応答時間]といったグラフへのリンクもあります。

サマリ・レポートの表示形式と含まれる情報は、SLA(サービス・レベル保証)が定義されているかどうかによって異なります。

SLA によってシナリオのゴールが決まります。LoadRunnerは、シナリオの実行中にそのゴールについて 測定し、サマリ・レポートで分析します。SLA の定義の詳細については、「SLA レポート」(325ページ) を参照してください。

サマリ・レポートは、結果の相互参照グラフにも表示されます。結果の相互参照グラフの詳細については、「結果の相互参照グラフの概要」(109ページ)を参照してください。

注: サマリ・レポートは、 [表示]>[サマリを Excel ヘエクスポート]を選択するか、 ツールバーの[サマリを Excel ヘエクスポート]ボタンをクリックすることで Excel ファイルに保存 できます。

サマリ・レポート

サマリ・レポートには、負荷テスト・シナリオの実行に関する一般情報が表示されます。サマリ・レポートには、シナリオ実行に関する統計データが一覧表示されます。また、[実行中の仮想ユーザ]、[スループット]、[秒ごとのヒット数]、[秒ごとのHTTP応答数]、[トランザクションサマリ]、および[平均トランザクション応答時間]といったグラフへのリンクもあります。

利用方法	[セッション エクスプローラ]>[レポート]>[サマリ レポート]
重要情報	SAP 診断, J2EE/.NET 診断, および Siebel 診断のサマリ・レポートには, 各 トランザクションの Web, アプリケーション, データベースの層 にリンクして表示す る使用状況 グラフが示され, また, トランザクションごとの総使用時間が示され ます。
関連タスク	サマリ・レポートは, [表示]>[サマリを Excel ヘエクスポート]を選択するか, ツールバーの 📟 をクリックすることで Excel ファイルに保存できます。
関連項目	さまざまな診断環境のサマリ・レポートについては、次の項で詳しく説明します。 「SAP診断サマリ・レポート」(381ページ)
	「J2EE & .NET 診 断 グラフのサマリ・レポート」
	「Siebel 診断 グラフのサマリ・レポート」(348ページ)

SLA のないサマリ・レポート

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
シナリオの詳細	分析される負荷テスト・シナリオの基本的な詳細が表示されます。
統計サマリ	このセクションには, トランザクションの統計のブレークダウンが表示されます。また, 次に示すツールへのリンクも設定されています。
	 SLA 設定 ウィザード。SLA の定義の詳細については、「SLA レポート」(325 ページ)を参照してください。
	 トランザクション分析ツール。トランザクションの分析の詳細については、「[トランザクションの分析]ダイアログ・ボックス」(309ページ)を参照してください。

···- /	(続	き)
--------	----	----

UI 要素	説明
トランザクション・ サマリ	このセクションには、負荷テスト・シナリオの診断データが示された表が表示されます。この表にはパーセント・カラム(x パーセント)があります。このカラムは、実行中に処理されたトランザクションのうち、その割合のトランザクションが応答した最大応答時間を表します。
	注:パーセンタイル・カラムの値は、次のいずれかの方法で変更できます。
	 [オプション]ダイアログ・ボックスを開きます([ツール]>[オプション])。[一般] タブをクリックし、[サマリレポート]セクションの[トランザクションのパーセンタイル値]ボックスに希望のパーセント値を入力します。
	• [表示]>[サマリフィルタ]を選択するか、ツールバーの をクリックしま す。[アナリシス サマリフィルタ]ダイアログ・ボックスが開きます。[追加設定] 領域に希望のパーセント値を入力します。
HTTP 応答サマ リ	このセクションには、 負荷 テスト・シナリオの実 行 時 に Web サーバから返された HTTP ステータス・コード の数 がステータス・コード 別 に表 示 されます。
	注: システムの設定によっては、サマリ・レポートの最後に追加の診断セクションが表示されることがあります。

SLA のあるサマリ・レポート

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
シナリオの詳細	このセクションには、分析される負荷テスト・シナリオの基本的な詳細が表示されます。
統計サマリ	このセクションには、トランザクションの統計のブレークダウンが表示されます。

UI 要素	説明
X ワースト・トラン ザクション	X ワースト・トランザクションの表には、実行中にトランザクションが SLA の境界 を超えた頻度と程度の観点から、最悪のトランザクションが表示されます。サ マリ・レポートの[ワースト 5トランザクション] セクションの例を参照するには、ここ をクリックしてください。
	注 : この表に表示するトランザクションの数は, [オプション]ダイアログ・ボックスの [一般]タブの[サマリレポート]セクションで選択します。[オプション]ダイアログ・ ボックスを開き([ツール]>[オプション]), 表示するトランザクションの数を入力し ます。標準設定値は5です。
	詳細情報を確認するには、トランザクションを展開します。展開すると、各トラ ンザクションについて次の情報が表示されます。
	失敗の割合
	 トランザクションが SLA を超えた時間間隔の割合。後述の[経過時間ごとのシナリオ動作] セクションでグラフィカルに表示できます。
	失敗値
	■ 実行全体に対する、トランザクションがSLAを超えた平均割合。
	平均超過割合
	特定の時間間隔でトランザクションがSLAを超えた平均割合。たとえば、前述のスクリーンショットの最初の時間間隔では、4.25%という値になっています。これは、その時間間隔において、トランザクションがSLAの境界を数回超えた可能性があり、その都度マージンの割合が異なっていて、平均割合は4.25%であることを意味しています。
	最大超過割合
	 特定の時間間隔でトランザクションがSLAを超えた最大の割合。たとえば、上記と同じ時間間隔で言うと、トランザクションがSLAを数回超えた可能性があり、その都度マージンの割合が異なっています。その最大の割合が7.39%ということです。
	Analysis では, 特定のトランザクションについてさらに詳しく分析できます。このセクションから[トランザクションの分析]ツールを開くには, [トランザクションの分析]ボタンをクリックします。トランザクション分析レポートの詳細については, 「[トランザクションの分析]ダイアログ・ボックス」(309ページ)を参照してください。

UI 要素	説明
経過時間ごとの シナリオ動作	このセクションには、時間間隔における SLA の観点から、各トランザクションが どのように実行されたかについて表示されます。緑色の四角形は、トランザク ションが SLA の境界内に実行された時間間隔を示しています。赤い四角形 はトランザクションが失敗した時間間隔を示し、灰色の四角形は関連する SLA が定義されていない時間間隔を示しています。
	注: [経過時間ごとのシナリオ動作] セクションに表示される時間間隔は、各 間隔で異なる場合があります。SLAの追跡期間に設定されている時間間隔 は、表示される最小の時間間隔のみです。
	異なるのはこの表示だけです。SLA は, [詳細設定]セクションで選択した時 間間隔で決められます。
	Analysis では, 特定のトランザクションについてさらに詳しく分析できます。次のいずれかの方法で, [経過時間ごとのシナリオ動作] セクションから[トラン ザクションの分析]ツールを開きます。
	 分析するトランザクションをリストから選択し、[開始]ボックスと[終了]ボックスに時間間隔を入力します。そして、[トランザクションの分析]をクリックします。
	 分析するトランザクションと時間間隔の上でマウスをドラッグします。そして、 [トランザクションの分析]をクリックします。
	トランザクション分析レポートの詳細については、「[トランザクションの分析]ダ イアログ・ボックス」(309ページ)を参照してください。
トランザクション・ サマリ	このセクションには、負荷テスト・シナリオの診断データが示された表が表示されます。この表にはパーセント・カラム(x パーセント)があります。このカラムは、実行中に処理されたトランザクションのうち、その割合のトランザクションが応答した最大応答時間を表します。たとえば、次の表では、browse special booksの「88 パーセント」カラムの値が8.072 となっています。これは、browse special booksトランザクションの88%のトランザクションの応答時間が8.072 秒未満だったという意味です。[トランザクションサマリ]の例を参照するには、ここをクリックしてください。
	注: パーセンタイル・カラムの値は、 [オプション]ダイアログ・ボックスの[一般]タブ の[サマリレポート]セクションで変更できます。 [オプション]ダイアログ・ボックスを 開き([ツール]>[オプション])、希望のパーセント値を入力します。
	また,サマリ・フィルタで値を変更することもできます([表示]>[サマリフィル タ])。
HTTP 応答サマ リ	このセクションには, 負荷テスト・シナリオの実行時にWebサーバから返された HTTP ステータス・コードの数がステータス・コード別に表示されます。
	注:システムの設定によっては、サマリ・レポートの最後に追加の診断セクションが表示されることがあります。

結果の相互参照グラフのサマリ・レポート

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
< グラフ>	比較しているシナリオのサマリ情報が表示されます。情報は、異なるシナリオ のデータを比較できるようにして表示されます。次のものを除く、通常のサマリ・ レポートと同じ種類の情報が表示されます。
	● SLA 情報
	● 診断情報
	 経過時間ごとのシナリオ動作

HTML レポート

Analysis では, 負荷テスト・シナリオの実行に関する HTML レポートを作成できます。開いているグラフおよびレポートのそれぞれに対して別々のページが作成されます。


関連タスク	 レポートに含めるグラフをすべて開きます。 			
	 HTML レポートのパスとファイル名を指定し、[保存]をクリックします。選択したフォルダのファイルと同じ名前のサマリ・レポートが保存されます。残りの グラフは、サマリ・レポートのファイル名と同じ名前のフォルダに保存されます。 HTML レポートが作成されると、標準のブラウザが開き、サマリ・レポートが表示されます。 			
	 HTML レポートを別の場所にコピーするには、html ファイル、およびそのファ イルと同じ名前のフォルダを必ずコピーしてください。たとえば、HTML レポー トに test1 という名前を付けた場合は、test1.html とtest1 フォルダをコ ピー先の場所にコピーします。 			

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
<グラフ> メニューの左側 のフレーム	グラフの HTML レポートを表示するには,グラフのリンクをクリックします。
(*************************************	グラフ・データが含まれる Excel ファイルを表示するには、関連するグラフ・ページの[Graph data in Excel format]ボタンをクリックします。

SLA レポート

SLA(サービス・レベル保証)は、負荷テスト・シナリオのゴールを定義するものです。LoadRunnerは、シ ナリオの実行中にそのゴールについて測定し、サマリ・レポートで分析します。SLA レポートでは、シナ リオ実行に定義されているすべての SLA について、成功ステータスまたは失敗ステータスが表示され ます。

注: サマリ・フィルタによって除外されている Analysis データ(トランザクションなど)は, SLA レポート での分析には使用できません。

利用方法	SLA レポートは,次のいずれかの方法で作成します。			
	[レポート]>[SLA の分析]			
	[サマリ]ペインを右クリック>[新規項目の追加]>[SLA の分析]			
	[サマリレポート]> 🔍			
関連タスク	「サービス・レベル・アグリーメントの定義」(114ページ)			

UI要素	説明
SLA ステータスの表	ゴール定義 ごとの SLA ステータス
示	 実行全体に対して SLA が定義された場合は、それぞれのゴールの定義に対して 1 つの SLA ステータスが表示されます。
	時間間隔ごとの各トランザクションの SLA ステータス
	実行内の時間間隔ごとに SLA が定義された場合は、それぞれのトランザクションについて時間間隔ごとに SLA ステータスが表示されます。 緑色の四角形は、トランザクションが SLA の境界内に実行された時間間隔を示しています。赤い四角形はトランザクションが失敗した時間間隔を示し、灰色の四角形は関連する SLA が定義されていない時間間隔を示しています。
	SLA ゴールの定義
	■ 実行内の時間間隔ごとに SLA が定義された場合は, SLA のゴールの 定義を詳述するセクションも表示されます。

トランザクション分析レポート

このレポートでは、負荷テスト・シナリオ実行の各トランザクションを個別に調べることができます。

利用方法 [レポート]>[トランザクションの分析]>[レポートの生成]ボ	タン
--------------------------------------	----

UI要素	説明
所見	このセクションには、分析対象のトランザクションのグラフと、[トランザクションの 分析]ダイアログ・ボックスで選択した設定に基づくほかのグラフとの、正と負の 両方の相関が表示されます。2つのグラフが相関されると、その動作は互いに 特定のパーセント値で一致することになります。
	図 相関 グラフを表示するには、いずれかの結果を選択し、このセクションの 下部にある[グラフの表示]アイコンをクリックします。 グラフの比較が開きます。
	注:相関は,標準設定値の20%に基づいて自動的に計算されます。この割合を調整するには,パーセント値の横にある矢印をクリックします。次に,[再計算]をクリックします。

UI 要素	説明
エラー	本項は2つのサブセクションにわかれています。
	• テスト対象 アプリケーションのエラー: 仮想ユーザの動作の直接の結果である, トランザクション中に発生したエラーが表示されます。
	• すべてのエラー: テスト対象アプリケーションのエラー,仮想ユーザの動作とは関係のないエラー,システムに影響しテスト対象アプリケーションには影響しないエラーが表示されます。
所見の設定	このセクションには, [トランザクションの分析]ダイアログ・ボックスの[詳細設定] セクションで選択した設定のサマリが表示されます。
グラフ	[グラフ] セクションには、分析のために指定表示オプション([実行中の仮想 ユーザ], [スループット], [秒ごとのヒット数])でマージされた、選択したトラン ザクションのスナップショットと時間範囲が表示されます。これは単なるスナップ ショットであり、通常のグラフのように操作することはできません。

Analysis レポートの概要



負荷テスト・シナリオの実行後,システムのパフォーマンスの概要を示すレポートを表示させることができます。Analysis には,次のレポートを生成するツールが用意されています。

- 「サマリ・レポート」(320ページ)
- 「SLA レポート」(325ページ)
- 「トランザクション分析レポート」(326ページ)
- 「HTML レポート」(324ページ)

サマリ・レポートには, シナリオの実行に関する一般情報が表示されます。 サマリ・レポートは, セッション・エクスプローラから随時 アクセスできます。

SLA レポートには, 失敗したか成功したかのステータスとともに, 定義されている SLA(サービス・レベル 保証)の概要が表示されます。

トランザクション分析レポートには、ある期間の特定のトランザクションに関する詳細な分析が表示されます。

Analysis では HTML レポートを作成 するように指示 できます。 HTML レポートでは、開いているグラフ, サマリ・レポート, SLA レポート, トランザクション分析 レポートのそれぞれに対して 1 つのページが作成されます。

Crystal Report には, 仮想ユーザ・スクリプトの中で定義されているトランザクションに関するパフォーマンス情報が表示されます。このレポートで, 結果の統計的なブレークダウンを確認できます。また, レポートを印刷したりレポートのデータをエクスポートしたりできます。

注:結果の相互参照グラフを生成する場合は、SLAレポートとトランザクション分析レポートは 使用できません。結果の相互参照グラフの詳細については、「結果の相互参照グラフと結合グ ラフ」(108ページ)を参照してください。

外部データのインポート

[データのインポート]ツールの概要

LoadRunner Analysis の[データのインポート]ツールを使用すれば, HP 以外の製品で作成された データを LoadRunner Analysis セッションにインポートして統合することができます。インポート処理を 終えたら, Analysis ツールのすべての機能を使用して, データ・ファイルをセッション内のグラフとして表示できるようになります。

たとえば、NT パフォーマンス・モニタがサーバ上で動作していて、サーバの振る舞いを測定しているとします。サーバに対する LoadRunner シナリオの実行後、NT パフォーマンス・モニタの結果を取得して、 そのデータを LoadRunner の結果に統合できます。これにより、LoadRunner のデータ・セットとNT パフォーマンス・モニタのデータ・セット間の傾向と関係を相関できます。

この場合, NT パフォーマンス・モニタの結果は.csv ファイルとして保存されます。[データのインポート] ツールを起動し, .csv ファイルとその形式を指定します。LoadRunner によってファイルが読み込まれ, Analysis セッションに結果が統合されます。

サポートされているデータ形式については、「サポートされているファイル・タイプ」(330ページ)を参照してください。 独自のユーザ定義 データ・ファイルの定義 については、「カスタム・ファイル形式の定義方法」(330ページ)を参照してください。

[データのインポート]ツールの使用方法

このタスクでは、データ・ファイルをインポートして Analysis セッションに統合する方法について説明します。

1. [ツール]>[外部モニタ]>[データのインポート]を選択します。[データのインポート]ダイアログ・ ボックスが開きます。

データのインボー	•			×
次のファイルからデ	ータをインポート	:		
				ファイルの追加(<u>A</u>)…
				ファイルの削除(<u>日</u>)
				ファイルを開く(0)
「レポートの初期	没定			
ファイル形式:	NT パフォーマ	ンス モニタ (*.csv)	•	·
日付の形式:	MM/DD/YY	•		
タイムゾーン	<ローカル>]
マシン名:				詳細(⊻)
▼ インポートされ	れたデータをシナ	リオ実行時間の	150%まで切り	捨てる
	<戻る(<u>B</u>)	次へ(N)>	キャンセル() ヘルプ(出)

- 2. [ファイル形式]リスト・ボックスで外部データ・ファイルの形式を選択します。
- 3. [ファイルの追加]をクリックします。[インポートするファイルを選択する]ダイアログ・ボックスが開き, [ファイルの種類]リスト・ボックスに, ステップ2で選択した形式が表示されます。
- 4. 「[データのインポート]ダイアログ・ボックス」(334ページ)の説明に従って、ほかのファイル形式オプションを設定します。マシン名を入力する必要があります。
- 5. 文字の区切り記号および記号を指定するには、[詳細]をクリックします。詳細については、 「[詳細設定]ダイアログ・ボックス([データのインポート]ダイアログ・ボックス)」(332ページ)を参照 してください。
- 6. [次へ]をクリックします。[データのインポート]ダイアログ・ボックスが開きます。
- 7. 外部データ・ファイルを生成したモニタの種類を選択します。そのモニタの種類が存在しない場合は、「モニタのタイプをインポート用にカスタマイズする方法」で説明しているように、モニタの種類を追加できます。

新規グラフを開くと、この特定のカテゴリの下に利用可能なグラフの一覧にモニタが追加されていることを確認できます。詳細については、「[新規グラフを開く]ダイアログ・ボックス」(34ページ)を参照してください。

8. [**完了**]をクリックします。LoadRunner Analysis によって、データ・ファイルがインポートされ、現在 セッションで表示されているすべてのグラフが更新されます。 注:2つ以上の結果の相互参照のあるシナリオにデータをインポートする場合,インポートするデータは,[ファイル]>[結果を対象に相互参照]ダイアログ・ボックスに表示されている最後の結果セットに統合されます。詳細については,「結合グラフを作成する方法」(113ページ)を参照してください。

カスタム・ファイル形式の定義方法

このタスクでは、インポート・ファイルのファイル形式がサポートされていない場合にカスタム形式を定義 する方法について説明します。

インポート・ファイルのファイル形式がサポートされていない場合,ユーザ定義のデータ形式を定義できます。

- 1. [ツール]>[外部モニタ]>[データのインポート]を選択します。[データのインポート]ダイアログ・ボックスが開きます。
- 2. [**ファイル形式**]リストから**<カスタムのファイル形式>**を選択します。[新規フォーマット名を入力してください]ダイアログ・ボックスが開きます。
- 3. 新しい形式の名前を入力します(ここでは my_monitor_format となっています)。
- 4. [OK]をクリックします。[外部形式の定義]ダイアログ・ボックスが開きます。
- 5. 必須および任意のデータを指定します。「[外部形式の定義]ダイアログ・ボックス」(333ページ) を参照してください。
- 6. [保存]をクリックします。

サポートされているファイル・タイプ

次のファイル・タイプがサポートされています。

NT パフォーマンス・モニタ(.csv)

NT パフォーマンス・モニタの標準のファイル・タイプで,カンマ区切り(CSV)形式です。

次に例を示します。

Reported on \\WINTER Date: 10/23/01 Time: 10:08:39 AM Data: Current Activity Interval: 1.000 seconds ,,% Privileged Time,% Processor Time,% User Time, ,,0,0,0, ,,Processor,Processor, Discover, Date, Time, \\WINTER, \\WINTER, Date, Time, \\WINTER, \\WINTER, 10/23/01,10:07:00 AM , 0.998, 1.174, 0.000, 10/23/01,10:07:01 AM , 0.000, 0.275, 0.000,

Windows 2000 パフォーマンス・モニタ(.csv)

Windows 2000 パフォーマンス・モニタの標準のファイル・タイプですが, NT パフォーマンス・モニタと互換性はありません。 カンマ区切り(CSV)形式です。

次に例を示します。

```
"(PDH-CSV 4.0)", "\\MACRON\Processor(_Total)\% Processor Time", "\\MACRON\Processor(_Total)\% User
Time", "\\MACRON\Processor(_Total)\Interrupts/sec", "\\MACRON\System\File Control Bytes/sec"
"10/29/2001
13:09:33.746", "99.999148401465547", "0.0021716772078191897", "997.21487008127474", "488.53479318892;
"10/29/2001
13:09:48.747", "18.157543391188248", "8.4112149532710276", "1116.5859176246415", "9843.2933303122791'
"10/29/2001
13:10:03.749", "5.941255006675572", "1.5353805073431241", "1100.9651204860379", "623.18277489319848"
```

標準カンマ区切りファイル(.csv)

このファイル・タイプには次の形式があります。

Date, Time, Measurement_1, Measurement_2, ...

フィールドはカンマで区切られ、最初の行にはカラムのタイトルが入ります。

次の標準 CSV ファイルの例では、3 つの測定値、つまり割り込み頻度 (interrupt rate)、ファイル IO 頻度 (File IO rate)、CPU の使用状況が示されています。最初の行には、1122.19 という interrupt rate と 4.18 という IO rate が示されています。

date, time, interrupt rate, File IO rate, CPU bust percent 25/05/01,10:09:01,1122.19,4.18,1.59 25/05/01,10:10:01,1123.7,6.43,1.42

マスタ詳細カンマ区切りファイル(.csv)

このファイル・タイプは、上位の測定値をブレークダウンした値を保持する追加のマスタ・カラムがあることを除けば標準のカンマ区切りファイルと同じです。たとえば、標準のCSVファイルに、任意の時点におけるマシンのCPUの全体的な使用率のデータ・ポイントが含まれているとします。

Date, Time, CPU_Usage

しかし, CPU の全体的な使用状況がプロセスごとの CPU 時間に分割できる場合, マスタ詳細 CSV ファイルには, プロセス名が入る ProcessName という追加カラムが作成されます。

各行には、特定のプロセスによる CPU の使用率の測定値だけが格納されます。形式は次のようになります。

Date, Time, ProcessName, CPU_Usage

以下に例を示します。

date, time, process name, CPU used, elapsed time used 25/05/01,10:06:01,edaSend,0.1,47981.36 25/05/01,10:06:01,PDS,0,47981.17

Microsoft Excel ファイル(.xls)

Microsoft Excel で作成されます。最初の行にはカラムのタイトルが入ります。

	Α	В	С	D	E
1	date	time	interrupt rate	File IO rate	CPU bust percent
2	25/05/01	10:09:01	1122.19	4.18	1.59
3	25/05/01	10:10:01	1123.7	6.43	1.42
4	25/05/01	10:11:01	1103.62	5.33	1.17
5	25/05/01	10:12:01	1118.89	12.18	2.37
6	25/05/01	10:13:01	1116.89	19.85	3.87
7	25/05/01	10:14:01	1128.12	19.9	4.15
8	25/05/01	10:15:01	1151.98	20.82	4.25
9	25/05/01	10:16:01	1110.1	4.83	1.34

マスタ詳細 Microsoft Excel ファイル(.xls)

Microsoft Excel で作成されます。最初の行にはカラムのタイトルが入ります。また、追加のマスタ・カラムが含まれます。

	A	В	С	D	E
1	date	time	process name	CPU used	elapsed time used
2	25/05/01	10:06:01	edaSend	0.1	47981.36
3	25/05/01	10:06:01	PDS	0	47981.17
4					

[詳細設定]ダイアログ・ボックス([データのインポート]ダイ アログ・ボックス)

このダイアログ・ボックスでは、インポートするファイルのデータ形式を地域特有の設定ではない設定に定義できます。

詳細設定			×
◎ ローカル設定を使	使用		
○ カスタム設定を傍	明		
カスタム設定			
日付の区切り:	7	AM 記号:	午前
時間の区切り:	:	PM 記号:	午後
小数点の記号:			
		キャンセ	い(C) ヘルプ田)

利用方法

[ツール]>[外部モニタ]>[データのインポート]>[詳細]

UI要素	説明
ローカル設定を使用	地域特有の標準設定が保持されます。ダイアログ・ボックスの[カスタム 設定]領域が使用できなくなります。
カスタム設 定を使 用	ユーザ独自の設定を定義します。ダイアログ・ボックスの[カスタム設定] 領域が使用可能になります。
	• 日付の区切り: ユーザ定義の記号を入力します(例: 11/10/02のス ラッシュ「/」)
	• 時間の区切り: ユーザ定義の記号を入力します(例: 9:54:19 のコロン「:」)
	 小数点の記号: ユーザ定義の記号を入力します(例: 数値 2.5の 小数点「.」)
	• AM 記号: 深夜零時から正午までの間の時間を表すカスタム記号 を入力します。
	• PM 記号: 正午から深夜零時までの間の時間を表すカスタム記号 を入力します。

[外部形式の定義]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, Analysis がサポートしていない外部データ・ファイルに新しいファイル形式を定義できます。

[外部形式の定義]ダイアログ・ボックスには、必須情報用のタブと任意の情報用の2つのタブがあります。

利用方法	[ツール]>[外部モニタ]>[データのインポート]>[ファイル形式]> <カスタ ムのファイル形式>	
関連タスク	「カスタム・ファイル形式の定義方法」(330ページ)	

[必須]タブ

UI要素	説明			
日付カラム番号	日付を入れるカラムを入力します。マスタ・カラムがある場合は(「サポートされて いるファイル・タイプ」(330ページ)を参照),その番号を指定します。			
時間カラム番号	時間を入れるカラムを入力します。			
マスタ・カラムを使 用する	データ・ファイルにマスタ・カラムがある場合にこのオプションを選択します。 マス タ・カラムは,上位の測定値をブレークダウンした行を指定します。			

UI要素	説明
ファイル拡張子	ファイルの拡張子を入力します。
フィールド区切り	行内でフィールドを隣接フィールドと区切る区切り文字を入力します。フィール ド区切り文字を選択するには、 [参照]をクリックして、 [フィールド区切り文 字]ダイアログ・ボックスから文字を選択します。

[任意]タブ

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
日付の形式	インポートするデータ・ファイルの日付の形式を指定します。たとえば、ヨーロッパ式の日付で年の部分が4桁の場合は、DD/MM/YYYYを選択します。
タイムゾーン	外部データ・ファイルが記録された時間帯を選択しますLoadRunner Analysis は、LoadRunner の結果と一致するように、ファイルの時間帯をローカルな時 間帯に合わせます(LoadRunner は、データ・ファイルそのものは変更しません)。
マシン名	モニタが実行されるマシンの名前を指定します。これにより、マシン名が測定値と関連付けられます。
除外 するカラム	データのインポートに含めないカラム(たとえば説明コメントが入っているカラム) を指定します。2つ以上のカラムを除外する場合は、カンマ区切り形式でその カラムを指定します。たとえば、1,3,8のように指定します。
ファイルを UNIX から DOS 形式に 変換する	多くの場合, モニタは UNIX マシンで実行されます。 データ・ファイルを Windows 形式に変換するには, このオプションを選択します。 UNIX ファイル 内のすべての改行文字 (Ascii文字の 10)の後にキャリッジ・リターン(Ascii文 字の 13)が追加されます。
最初の[]行をス キップ	データの読み込み時にファイルの先頭からスキップして無視する行数を指定します。 一般に、ファイルの最初の数行には見出しと小見出しが含まれます。

[データのインポート]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, HP 以外の製品で作成されたデータ・ファイルを Analysis セッションにイン ポートして, 統合できます。

データのインボート		×		
次のファイルからデータをインポート:				
		ファイルの追加(<u>A)</u>		
		ファイルの削除(<u>日</u>)		
		ファイルを開く(<u>0)</u>		
ロレポートの初期記	ر تو			
ファイル形式:	NT パフォーマンス モニタ (*.csv)	•		
日付の形式:	MM/DD/YY			
タイムゾーン	<ローカル>	-		
マシン名:		≣¥細[⊻]		
▼ インポートされたデータをシナリオ実行時間の 150%まで切り捨てる				
	<戻る(四) 次へ(M)> キャンセル(の	D		

利用方法

[ツール]>[外部モニタ]>[データのインポート]

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです(ラベルのない要素は山括弧で囲んで示します)。

UI要素	説明
次 のファイルから データをインポー ト	選択したインポート対象ファイルが表示されます。
ファイルの追加	インポートする外部 データ・ファイルを選択します。 ファイルを選択するためのダ イアログ・ボックスが開きます。
ファイルの削除	リストから外部 データ・ファイルが削除されます。
ファイルを開く	適切なアプリケーションを使用して外部データ・ファイルを開きます。
ファイル形 式	 ファイル形式オプションを設定します。 ファイル形式:外部データ・ファイルの形式を選択します。使用可能な形式については、「サポートされているファイル・タイプ」(330ページ)を参照してください。 日付の形式:インポートするデータ・ファイルの日付の形式を指定します。たとえば、ヨーロッパ式の日付で年の部分が4桁の場合は、DD/MM/YYYYを選択します。

UI 要素	説明			
タイムゾーン	外部データ・ファイルが記録された時間帯を選択しますLoadRunner Analysis は、LoadRunnerの結果と一致するように、さまざまな国際的な時間帯を補 正し、外部データ・ファイルの時間帯をローカルな時間帯に合わせます。イン ポートされたファイルの時間が一貫して一定の時間だけずれている場合は、 時間を同期させることができます。			
<シナリオ開始時 間と同期する>	また[タイムゾーン]には、 <シナリオ開始時間との同期化> オプションもありま す。このオプションは、データ・ファイルにある最も早い測定値をLoadRunnerシ ナリオの開始時間に合わせる場合に選択します。			
マシン名	モニタが実行されるマシンの名前を指定します。これにより、マシン名が測定 値と関連付けられます。たとえば、fenderというマシンのファイル入出力速度 は、File IO Rate:fenderという名前になります。これによって、グラフの設定 にマシン名を使用できるようになります。詳細については、「グラフ・データのフィ ルタリングおよび並べ替え」(71ページ)を参照してください。			
詳細	詳細については、「[詳細設定]ダイアログ・ボックス([データのインポート]ダイア ログ・ボックス)」(332ページ)を参照してください。			
インポートされた データをシナリオ 実行時間の 150% まで切り捨 てる	実際の負荷テストよりも長い期間,外部モニタによってデータが収集されている場合があります。このオプションでは,負荷テストが実行されていないときに 収集されたデータが削除されます。データの収集期間は,負荷テストの期間 の150%に制限されます。			

Siebel 診断グラフ

Siebel 診断グラフの概要

[Siebel 診断] グラフを使用すれば、Web サーバ、アプリケーション・サーバ、データベース・サーバを経由する個々のトランザクションの追跡、時間測定、トラブルシューティングが可能になります。

問題の発生箇所を分析するには、[Siebel診断]グラフ内のデータを[トランザクション応答時間]グラフ内のデータと相関させます。

これらのグラフの分析は、負荷テスト・シナリオの経過秒ごとに平均トランザクション応答時間が表示 されるトランザクション・グラフから始めます。たとえば、次の[トランザクション応答時間 - 平均] グラフ は、Action_Transaction というトランザクションの平均トランザクション応答時間が長かったことを示し ています。



[Siebel 診断] グラフを使用すれば、このトランザクションの応答時間の遅延の原因が特定できます。

または、サマリ・レポートを使用して、Web層、アプリケーション層、データベース層にブレークダウンされた個々のトランザクションや、各トランザクションの総使用時間を表示できます。詳細については、 「Siebel診断グラフのサマリ・レポート」(348ページ)を参照してください。

注: [平均トランザクション応答時間] グラフでブレークダウンされた測定値と, [Siebel 診断] グラ フでブレークダウンされた同じ測定値の値は異なります。これは, [平均トランザクション応答時 間] グラフに平均トランザクション応答時間を表示されるのに対して, [Siebel 診断] グラフには, トランザクション・イベントごとの平均時間 (Siebel 領域の応答時間の合計)が表示されるためで す。

Siebel 診断を有効にする方法

Siebel 診断データを生成するには、まず ERP/CRM Meriator(Mediator)をインストールする必要があります。Mediator のインストール方法については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

Mediator は, Siebel サーバからオフライン診断データを収集し, 照合するために使用します。Meriator は診断データを処理し, そのデータを Controller に渡します。

注: Mediator マシンは, Siebel サーバと同じ LAN にある必要があります。

これらのグラフの診断データを取得するには、シナリオを実行する前に Siebel 診断モジュールを設定し、診断グラフで使用する診断データのサンプリングの割合を指定します。 Siebel 診断の設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- 設定はシナリオごとに行います。シナリオ内のすべてのスクリプトは同じ診断設定の下で実行されます。
- 有効な診断データが生成されたことを確認するには、自動トランザクションを使用するのではなく、 仮想ユーザ・スクリプトでトランザクションを手動で定義します。実行環境設定の[一般:その他] ノードで、[各アクションをトランザクションとして定義]オプションと[各ステップをトランザクションとして 定義]を無効にしてください。

[呼び出しのスタック統計]ウィンドウ

このウィンドウでは、選択したコンポーネントを呼び出したコンポーネントを表示できます。

Transaction - Action_Transaction, Time Range - 23-4	H-25 - 23.52.57 (Scenario time:	02:08:00 - 02:16:32 (New	(1 a m
Measurement	2 of Root Sub-Area	No. of Calls to Root	Avg Time Spent in Root
🗉 🔕 SWSE. Send message to app server - 0.0%	100.0	300	0.394
😑 🥵 SWSE Receive request 100.0%	100.0	900	0.394
🖅 💭 orch1/caswejssview.s00	12.4	60	0.732
Signature of the second start second start second secon	29.4	900	0.174
Action_Transaction	29.4	600	0.174
- @ Action_Transaction (Client)			
Torch1/callswepsivew.s00	125	80	0.740
Gront/callswepswew.sUD(1)	12.1 60	50	0.714
 Contract and a section from a OOC2. 	27.0	60	1.595
C 94 dan correction and service and the	2	~	
Properties			
Layer Name: WebServer			
Area Name: SW/SE			
Children Hanne Children Hannes			
SUD-Area Name. Send message to app server			
Percent of root Sub-Area time: 100.0%	Percent of caller Sub-Asea	time: 0.0%	
Average Sub-Aura response time: 0.394 seconds	Total time spent	354 504 second	
Number of calls: 900			

利用方法	Analysis ウィンドウ> <siebel> グラフ> サブ領域を右クリックして [Siebel 診断]>[サブ領域のスタック統計の表示]を選択</siebel>
関連項目	「Siebel 診断 グラフの概要」(336ページ)

UI要素	説明
測定値	サブ領域の名前。たとえば「AreaName:SubAreaName」と表示されます。 データベース呼び出しの場合は、クエリ情報も表示されます。表示されている 割合は、このコンポーネントの子からこのコンポーネントが呼び出される割合を 表します。
ルート・サブ領域 の割合	合計ルート・サブ領域時間に対するサブ領域時間の割合を表示します。

UI 要素	説明			
ルートへの呼 び出 しの数	このトランザクションまたはサブ領域が実行された時間が表示されます。			
ルートでの平均 経過時間	Time spent in root は, サブ領域がルート・サブ領域/トランザクションで消費す る時間です。			
	Average Time Spent in Root 時間は、ルートで消費された合計時間をサブ領域のインスタンス数で割ったものです。			
ルートでの STD 経過時間	ルートで消費される標準偏差時間。			
ルートでの最少 経過時間	ルートで消費される最小時間。			
ルートでの最長 経過時間	ルートで消費される最大時間。			
呼び出し先の割 合	子のサブ領域時間に対するサブ領域時間の割合を表示します。			
ルートでの合計 時間	子の実行時間を含む、サブ領域の総実行時間が表示されます。			
til.	すべて展開 : ツリー全体を展開します。			
ti:	すべて折りたたみ: ツリー全体を折りたたみます。			
9	ワースト・パスの展開: 重要なパスで、パスの一部だけを展開します。			
XML ファイルへ 保存	XML ファイルにツリー・データを保存します。			
プロパティ	プロパティ領域: 選択したサブ領域のプロパティがすべて表示されます。			
SQL クエリ	SQL クエリ: 選択したサブ領域の SQL クエリが表示されます(データベースのみ)。			

[呼び出しチェーン]ウィンドウ

このウィンドウでは、選択したトランザクションまたはサブ領域によって呼び出されたコンポーネントを表示できます。次の図は、親 Action_Transaction サーバ側のトランザクションの重要なパスのすべての呼び出しを示しています。

Transaction chain of calls 🛛 🕺 Columns 🥼 🏠 🍤 Save to XML File				
Transaction - Action_Transaction, Time Range - 23 44:25 - 23:52:57 (Scenario time: 02:08:00 - 02:16:32 [hh:min:ss])				
Measurement	% of Transaction	No. of Calls	Avg Response Time	
🖻 🤹 Action_Transaction	100.0	60	8.538	
🖻 🐙 orch1/caswejssview.s00	10.8	60	0.922	
😑 🐻 orch1/er_enu/start.swe	41.4	600	0.353	
E SWSE.Receive request 49.7%	20.6	600	0.175	
🖻 🥵 SWSE.Send message to app server - 98,9%	20.3	600	0.174	
Application Server Request Receipt 13.4%	2.7	600	0.023	
Web Engine.Generic Command 92.5%	2.5	600	0.021	
- B Connector. Prepare SQL statement 29.3%	0.7	180	0.021	
	0.7	180	0.021	
	0.2	660	0.001	
🚽 🕵 SamilO.SamilO 0.2%	0.0	2	0.012	
SarmIO.SarmIO 0.2%	0.0	2	0.011	
🗄 🔚 orch1/callswejssview.s00	10.5	60	0.893	
😟 🀬 orch1/calswejssview.s00<1>	10.7	60	0.910	
😟 🐙 orch1/caew+-+Non+Admin	5.8	60	0.495	
🗄 🦏 orch1/calswejssview.s00<2>	20.8	60	1.774	
			Close	

利用方法	次のいずれかを使用します。
	 トランザクションの呼び出しチェーンを表示するには、コンポーネントを 右クリックして、[Siebel 診断]>[呼び出しのチェーンの表示]を選択 します。
	 サブ領域の統計を表示するには、サブ領域を右クリックして、[呼び 出しのサブ領域チェーンの表示]を選択します。
注	親の最も時間を費やす子は、それぞれ赤いノードで示されます。

UI 要素	説明
	呼び出しのサブ領域チェーンに切り替え: 呼び出しスタックの統計サブ領域の データが表示されている場合に,呼び出しチェーン・サブ領域のデータを表示 します(ルートがサブ領域の場合のみ)。
	サブ領域の呼び出しスタック統計に切り替え:呼び出しチェーン・サブ領域の データが表示されている場合に、呼び出しスタックの統計サブ領域のデータを 表示します(ルートがサブ領域の場合のみ)。
00 10	呼び出しのサブ領域チェーンの表示: [呼び出しのサブ領域チェーン]ウィンド ウが表示されます。
99 10	サブ領域のスタック統計の表示: [サブ領域の呼び出しスタック統計] ウィンドウが表示されます。

UI要素	説明
6	プロパティ: プロパティ領域(下部のペイン)を表示または非表示にします。
¥.	カラム: [呼び出し] ウィンドウに表示するカラムを選択できます。 追加のフィールドを表示するには、フィールドを[呼び出し] ウィンドウの必要な場所までドラッグします。 フィールドを削除するには、 [呼び出し] ウィンドウからカラム・ボックスまでフィールドをドラッグします。
測定値	サブ領域の名前。たとえば「AreaName:SubAreaName」と表示されます。 データベース呼び出しの場合は、クエリ情報も表示されます。表示されている 割合は、このコンポーネントの親からこのコンポーネントが呼び出される割合を 表します。
トランザクションの 割合/ ルート・サブ領域	合計トランザクション/ルート・サブ領域時間に対するサブ領域時間の割合を 表示します。
No of Calls	このトランザクションまたはサブ領域が実行された時間が表示されます。
平均応答時間	応答時間とは、実行の開始から終了までの時間です。平均応答時間とは、 合計応答時間を領域/サブ領域のインスタンス数で割ったものです。
STD 応答時間	応答時間の標準偏差。
最短応答時間	最短応答時間。
最長応答時間	最長応答時間。
呼び出し元の割 合	親のサブ領域時間に対するサブ領域時間の割合を表示します。
合計時間	子の実行時間を含む、サブ領域の総実行時間が表示されます。

[Siebel 領域平均応答時間] グラフ

このグラフには、領域の合計応答時間/領域呼び出し回数という式で算出されたサーバ側の領域の平均応答時間が表示されます。

目的	たとえば、ある領域がトランザクションAのインスタンスによって2回、同じトラン ザクションの別のインスタンスによって1回実行され、各実行に3秒かかった場 合、平均応答時間は9/3、つまり3秒となります。領域時間には、その領域 から別の領域になされた呼び出しは含みません。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
丫軸	領域ごとの平均応答時間(秒)。

ブレークダウン・オ プション	ブレークダウン・オプションについては、「Siebel のブレークダウン・レベル」(344 ページ)を参照してください。
ヒント	次のフィールドに基づいて Siebel グラフにフィルタを適用できます。 • トランザクション名:指定したトランザクションのデータが表示されます。
	• シナリオ経過時間:指定された時間内に終了したトランザクションのデータ が表示されます。
	フィルタリングの詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替 え」(71ページ)を参照してください。
関連項目	「Siebel のブレークダウン・レベル」(344ページ)

例



[Siebel 領域呼び出し数] グラフ

このグラフには、各 Siebel 領域が呼び出された回数が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	呼び出し数。
ブレークダウン・オプション	ブレークダウン・オプションについては、「Siebel のブレークダウン・レベル」 (344ページ)を参照してください。

ヒント	次のフィールドに基づいて Siebel グラフにフィルタを適用できます。
	• トランザクション名:指定したトランザクションのデータが表示されます。
	• シナリオ経過時間:指定された時間内に終了したトランザクションのデータが表示されます。
	フィルタリングの詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび 並べ替え」(71ページ)を参照してください。
関連項目	「Siebel 診断 グラフの概要」(336ページ)

[Siebel 領域合計応答時間] グラフ

このグラフには、各 Siebel 領域の合計応答時間が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
丫軸	領域ごとの平均応答時間(秒)。
ブレークダウン・オプション	ブレークダウン・オプションについては、「Siebel のブレークダウン・レベル」 (344ページ)を参照してください。
ヒント	 次のフィールドに基づいて Siebel グラフにフィルタを適用できます。 トランザクション名:指定したトランザクションのデータが表示されます。 シナリオ経過時間:指定された時間内に終了したトランザクションのデータが表示されます。 フィルタリングの詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび 並ぐ替え」(71ページ)を参照してください。
関連項目	「Siebel 診断 グラフの概要」(336ページ)

例



Siebel のブレークダウン・レベル

Siebel 層を領域, サブ領域, サーバ, スクリプトにブレークダウンして, 時間がかかっている場所を正確に特定できます。

利用方法	ブレークダウン・オプションにアクセスするには、次のいずれかの方法を使用します。
	- <siebel 診断グラフ=""> >[表示]>[Siebel 診断]</siebel>
	 <siebel 診断グラフ="">>トランザクションを選択 > ショートカット・メニュー > [Siebel 診断]</siebel>
	各ブレークダウン・レベルについては、ツールバー・オプションを参照してください。
重要情報	ブレークダウンのメニュー・オプションおよびボタンは, 要素(トランザクション, 層, 領域, サブ領域など)が選択されるまで表示されません。
関連項目	「Siebel 診断 グラフの概要」(336ページ)

Siebel ブレークダウン・レベルについては、下記を参照してください。









Siebel 診断グラフのサマリ・レポート

サマリ・レポートの[Siebel Usage] セクションには、Siebel 層 ブレークダウンの使用状況 グラフが表示されます。このレポートは、セッション・エクスプローラから、または Analysis のウィンドウのタブで表示できます。

ブレークダウン・オ プション	[Siebel 層使用率] セクションは,次の各トランザクションに分けられます。
	• Web サーバ
	・ Siebel サーバ
	 データベース層
	• 各トランザクションの総使用時間
ヒント	サマリ・レポートのサーバ側の診断データを表示するには、トランザクション・ブ レークダウンを実行する Siebel 層をクリックします。 [Siebel トランザクション応答時間] グラフが開き、選択したトランザクションのブレークダウンが表示されます。

注	[サマリレポート] で診断 データが表示されない場合は、ユーザ定義のテンプ レートを使用しているかどうか確認してください。 関連 データを表示 するには、 テンプレートのリストから別のテンプレートを選択 するか、新しいテンプレートを 作成 および適用します。 テンプレートの使用の詳細については、「[テンプレートの適用/編集]ダイアログ・ボックス」(66ページ)を参照してください。
関連項目	「Siebel 診断 グラフの概要」(336ページ)

[Siebel 要求平均応答時間] グラフ

このグラフには、HTTP要求ごとの応答時間が表示されます。

目的	時間は、合計リクエスト応答時間/特定のリクエストのインスタンス数の合計という式で算出されます。たとえば、ある要求がトランザクション A のインスタンスによって2回、同じトランザクションの別のインスタンスによって1回実行され、 各実行に3秒かかった場合、平均応答時間は9/3、つまり3秒となります。 要求時間には、各要求内からのネストされた呼び出しは含まれません。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	領域ごとの平均応答時間(秒)。
ブレークダウン・オ プション	ブレークダウン・オプションについては、「Siebel のブレークダウン・レベル」(344 ページ)を参照してください。
ヒント	次のフィールドに基づいて Siebel グラフにフィルタを適用できます。
	• トランザクション名:指定したトランザクションのデータが表示されます。
	• シナリオ経過時間:指定された時間内に終了したトランザクションのデータ が表示されます。
	フィルタリングの詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替 え」(71ページ)を参照してください。
関連項目	「Siebel 診 断 グラフの概 要」(336ページ)

例



[Siebelトランザクション平均応答時間] グラフ

このグラフには、層または領域の合計応答時間/関連するトランザクションの総数という式で算出された、各トランザクション内の選択した領域(層、領域、サブ領域)のサーバ応答時間が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。	
Y 軸	領域ごとの平均応答時間(秒)。	
ブレークダウン・オプション	ブレークダウン・オプションについては、「Siebel のブレークダウン・レベル」 (344ページ)を参照してください。	
ヒント	 次のフィールドに基づいて Siebel グラフにフィルタを適用できます。 トランザクション名:指定したトランザクションのデータが表示されます。 シナリオ経過時間:指定された時間内に終了したトランザクションのデータが表示されます。 フィルタリングの詳細については、「グラフ・データのフィルタリングおよび並べ替え」(71ページ)を参照してください。 	
関連項目	「Siebel のブレークダウン・レベル」(344ページ)	

例



診断モジュールを使った作業

Siebel DB 診断グラフ

Siebel DB 診断グラフの概要

[Siebel DB 診断] グラフは, Siebel システムのトランザクションによって生成された SQL のパフォーマン ス情報を示します。これらのグラフには、各トランザクションの SQL が表示されるほか、各スクリプトで 問題が生じている SQL クエリ、およびどの時点で問題が発生したかが示されます。

問題の発生箇所を分析するには、 [Siebel DB 診断] グラフ内のデータをトランザクション応答時間グ ラフ内のデータと相関させます。

これらのグラフの分析は、負荷テスト・シナリオの経過秒ごとに平均トランザクション応答時間が表示 されるトランザクション・グラフから始めます。たとえば、次の[トランザクション応答時間 - 平均] グラフ は、query_for_contact というトランザクションの平均トランザクション応答時間が長かったことを示して います。



[Siebel DB 診断] グラフを使用すれば、このトランザクションの応答時間の遅延の原因が特定できます。

注: [平均トランザクション応答時間] グラフでブレークダウンされた測定値は, [Siebel DB サイド トランザクション] グラフでブレークダウンされた同じ測定値の値とは異なります。これは, [平均トラ ンザクション応答時間] グラフに平均トランザクション時間が表示されるのに対して, [Siebel DB サイドトランザクション] グラフには, トランザクション・イベントごとの平均時間(SQL コンポーネント の応答時間の合計)が表示されるためです。

Siebel DB 診断を有効にする方法

Siebel DB 診断データを生成するには、まず ERP/CRM Mediator をインストールする必要があります。Mediator のインストール方法については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

Mediator は, Siebel サーバからオフライン診断データを収集し, 照合するために使用します。Meriator は診断データを処理し, そのデータを Controller に渡します。

注: Mediator マシンは, Siebel サーバと同じ LAN にある必要 があります。

これらのグラフの診断データを取得するには、シナリオを実行する前に Siebel DB 診断モジュールを設定し、診断グラフで使用する診断データのサンプリングの割合を指定します。 Siebel DB 診断の設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

注:

- Siebel DB 診断 グラフの解析中は、データが不完全になる可能性があるため、データの時間範囲機能([ツール]>[オプション]>[結果の収集]>[データの時間範囲])は使用してはいけません。
- 設定はシナリオごとに行います。シナリオ内のすべてのスクリプトは同じ診断設定の下で実行 されます。
- 有効な診断データが生成されたことを確認するには、自動トランザクションを使用するのではなく、仮想ユーザ・スクリプトでトランザクションを手動で定義します。実行環境設定の[一般: その他]ノードで、[各アクションをトランザクションとして定義]オプションと[各ステップをトランザクションとして定義]を無効にしてください。

Siebel の時計の設定を同期化する方法

このタスクでは, SQL とトランザクションの正しい相関関係を維持するために, Load Generator と Siebel アプリケーション・サーバの時計を同期化する方法について説明します。

- 1. [ツール] > [Siebel データベース診断のオプション]を選択します。
- 2. [アプリケーション サーバの時間設定の適用]を選択します。
- 3. [追加]をクリックし,「[Siebel データベース診断のオプション]ダイアログ・ボックス」(358ページ)の 説明に従って情報を入力します。
- 4. [OK]をクリックしてデータを保存し、ダイアログ・ボックスを閉じます。

注:時間の同期化を適用するには、結果ファイルを再度開く必要があります。

[測定値の説明]ダイアログ・ボックス

選択した SQL 要素の完全な SQL ステートメントを表示するには、 [凡例]ウィンドウの[**測定値と説明を表示**]を選択します。 [測定値の説明]ダイアログ・ボックスが開き、選択した測定値の名前と完全な SQL ステートメントが表示されます。

LoadRunner ユーザーズ・ガイド Analysis

Measurement Description 📓
Maaassement
check account contacts:SDL - 37 [Execute Time]
Monitor Type: Siebel DB side Transactions by SQL stage
SQL
SKLECT
CONVERT (VARCHAR (10),T1.CREATED, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10),T1.LAST_UPD, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10), T10. CREATED, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10), T10, LAST_UPD, 101) + ' ' + C(
CONVERT (VARCHAR (10), T2. CREATED, 101) + ' ' + CONV
CONVERT (VARCHAR (10),T2.LAST_UPD, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10), T3. ANNL_INCM_EXCH_DT, 101) +
CONVERT (VARCHAR (10),T3.CREATED, 101) + ' ' + CONV
CONVERT (VARCHAR (10),T3.LAST_UPD, 101) + ' ' + CO2
CONVERT (VARCHAR (10), T8. CREATED, 101) + ' + CONV
CONVERT (VARCHAR (10) TE LAST HPD 101) + 1 + COT
Cheve L. Hale

利用方法	[凡例]ウィンドウ> 🛅	
関連項目	「Siebel データベースのブレークダウン・レベル」(354ページ)	

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
3	データを下のレベルにブレークダウンします。
3	前のレベルに戻ります。
Ŷ	[測定値の説明]ダイアログ・ボックスにフォーカスを保つには、 [常に最前面 に表示]ボタンをクリックします。これにより、 [凡例]ウィンドウを選択することに よって任意の測定値の完全な SQL ステートメントを表示できます。 フォーカス を移動するには、このボタンを再度クリックします。
	[分解対象測定値]ボタンをクリックして,選択した測定値のトランザクション 名とSQL エイリアス名を表示します。

Siebel データベースのブレークダウン・レベル

Siebel 層を領域, サブ領域, サーバ, スクリプトにブレークダウンして, 時間がかかっている場所を正確に特定できます。

利用方法	ブレークダウン・オプションにアクセスするには、次のいずれかの方法を使用し ます。
	・ <siebel db="" 診断グラフ=""> >[表示]>[Siebel DB 診断]</siebel>
	 <siebel db="" 診断グラフ=""> >トランザクションを選択 > ショートカット・メニュー >[Siebel DB 診断]</siebel>
	 各ブレークダウン・レベルのツールバー・オプションを表示する
重要情報	ブレークダウンのメニュー・オプションおよびボタンは, トランザクションが選択さ れるまで表示されません。
関連項目	「Siebel DB 診断 グラフの概要」(351ページ)

Siebel ブレークダウン・レベルについては、下記を参照してください。





SQL ス テー ジ・レ ベル	 [測定値のブレークダウン] ボタン。 データを下のレベルにブレークダウンしま す。
	ン。 「測定値のブレークダウンを元に戻す]ボタン。前のレベルに戻します。
	次の図の[SQL ステージごとSiebel DB サイド トランザクション] グラフに は,SQL ステージにブレークダウンされた Action_Transaction:SQL-33(準備, 実行,初期フェッチ)が示されています。
	Sub-Area call stack statistics Image: Columns
	Properties ; Layer Name: WebServer Area Name: SWSE Sub-Area Name: Send message to app server Percent of roof Sub-Area time: 100.0% Percent of caller Sub-Asea time: 0.0% Average Sub-Area response time: 0.394 seconds Number of calle: 900 Close
測定値と説明を 表示	選択した SQL 要素の完全な SQL ステートメントを表示するには、[凡例] ウィンドウの[測定値と説明を表示]を選択します。[測定値の説明]ダイアロ グ・ボックスが開き、選択した測定値の名前と完全な SQL ステートメントが表示されます。
	Measurement Measurement Measurement Measurement Measurement Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Selevice Sele

関連項目

「Siebel DB 診断 グラフの概要」(351ページ)

[Siebel データベース診断のオプション]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, Load Generator と Siebel アプリケーション・サーバの時 計の同期化を行う ことができます。

Siebel データベース診断のオブション 🔀
🥅 アプリケーション サーバの時間設定の適用
アプリケーション サーバ名 タイムゾーン 時差(秒)
追加(A)
削除(D) OK(D) キャンセル(C) ヘルプ(H)

利用方法	[ツール]>[Siebel データベース診断のオプション]	
注	時間の同期化を適用するには、結果ファイルを再度開く必要があり ます。	
関連項目	「Siebel の時計の設定を同期化する方法」(353ページ)	

UI要素	説明
アプリケーション・ サーバの時間設 定の適用	同期化した時間の設定オプションを有効にします。
アプリケーション・ サーバ名	Siebel アプリケーション・サーバの名 前を入 力します。
タイムゾーン	Siebel アプリケーション・サーバのタイムゾーンを入力します(GMT または Local)。 GMT にするとアプリケーション・サーバの時間は GMT 時間で報告され、Local にするとアプリケーション・サーバの時間は現地時間で報告されます。

UI 要素	説明
時差(秒)	Load Generator と Siebel アプリケーション・サーバ間の時間差を入力します(秒単位)。 Siebel アプリケーション・サーバの時間が Load Generator の時間より進んでいる場合は、マイナス記号(「-」)を使います。たとえば、アプリケーション・サーバの時間が Load Generator の時間より2分進んでいる場合は、[時間差]フィールドに -120 と入力します。
追加	リストにアプリケーション・サーバの時間設定を追加できます。
削除	リストからサーバ・ブレークダウンの時間設定を削除します。

[Siebel DB サイドトランザクション]グラフ

X 軸	実行開始時点から経過した時間。	
Y 軸	各トランザクションの平均応答時間(秒)。	
ブレークダウン・オ プション	シ・オ [Siebel DB サイド トランザクション]グラフでトランザクションをブレークダウン し, SQL ステートメントを表示できます。次の図では, Action_Transaction ランザクションが SQL ステートメントにブレークダウンされています。	
	Siebel DB ty TP Sy Up Sy Up 10 11 12 12 13 14 14 15 15 16 16 17 18 19 10 10 11 12 12 13 14 14 15 15 16 17 18 19 10 10 11 12 12 12	
関連項目	「Siebel DB 診 断 グラフの概 要」(351ページ)	

このグラフには、Siebel データベースでの平均トランザクション実行時間が表示されます。

[SQL ステージごとの Siebel DB サイド トランザクション]グラフ

このグラフには、各 SQL に要した時間が準備、実行、初期フェッチの SQL ステージに分けられて表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	各 SQL ステージの実行に要した平均時間(秒)。
ブレークダウン・オプション	「Siebel データベースのブレークダウン・レベル」(354ペー ジ)
関連項目	「Siebel DB 診 断 グラフの概 要」(351ページ)

[Siebel SQL 平均実行時間] グラフ

このグラフには、Siebel データベースで実行された各 SQL の平均実行時間が表示されます。

目的	これにより, 問題のある SQL をそれが生成されたトランザクションに関係なく特定できます。その後で[凡例]ウィンドウから[測定値と説明を表示]を選択して, 完全な SQL ステートメントを表示します。 SQL ステートメントは, 数字の ID でリストされます。
X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y軸	各 SQL の平均応答時間(秒)。
ブレークダウン・オ プション	「Siebel データベースのブレークダウン・レベル」(354ページ)
関連項目	「Siebel DB 診断 グラフの概要」(351ページ)

Oracle 11i 診断グラフ

Oracle 11i 診断グラフの概要

[Oracle 11i 診断] グラフは, Oracle NCA システムのトランザクションによって生成された SQL のパフォーマンス情報を示します。これらのグラフには、各トランザクションの SQL が表示されるほか、各スクリプトで問題が生じている SQL クエリ、およびどの時点で問題が発生したかが示されます。

問題の発生箇所を分析するには、 [Oracle 11i診断] グラフ内のデータをトランザクション応答時間グ ラフ内のデータと相関させます。

これらのグラフの分析は、負荷テスト・シナリオの経過秒ごとに平均トランザクション応答時間が表示 されるトランザクション・グラフから始めます。たとえば、次の[トランザクション応答時間 - 平均] グラフ は、enter というトランザクションの平均トランザクション応答時間が長かったことを示しています。


[Oracle 11i 診断] グラフを使用すれば、このトランザクションの応答時間の遅延の原因が特定できます。

注:

- [平均トランザクション応答時間]グラフでブレークダウンされた測定値は、[Oracle 11i(DB) Side Transactions]グラフでブレークダウンされた同じ測定値とは異なります。これは、[平均 トランザクション応答時間]グラフに平均トランザクション時間が表示されるのに対して、 [Oracle 11iDB Side Transactions]グラフには、トランザクション・イベントごとの平均時間(SQL コンポーネントの応答時間の合計)が表示されるためです。
- Oracle の vuser_init アクションと vuser_end アクションは、ブレークダウンできません。詳細については、『HP Virtual User Generator User Guide』を参照してください。

Oracle 11i 診断を有効にする方法

Oracle 11i 診断データを生成するには、まずERP/CRM Mediator をインストールする必要があります。Mediator のインストール方法については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

Mediator は, Oracle サーバからオフライン診断データを収集し, 照合するために使用します。Meriator は診断データを処理し, そのデータを Controller に渡します。

注: Mediator マシンは, Oracle サーバと同じ LAN にある必要があります。

これらのグラフの診断データを取得するには、シナリオを実行する前に Oracle 11i 診断モジュールを設定し、診断グラフで使用する診断データのサンプリングの割合を指定します。 Oracle 11i 診断の設定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

注:

- 設定はシナリオごとに行います。シナリオ内のすべてのスクリプトは同じ診断設定の下で実行 されます。
- 有効な診断データが生成されたことを確認するには、自動トランザクションを使用するのではなく、仮想ユーザ・スクリプトでトランザクションを手動で定義します。実行環境設定の[一般: その他]ノードで、[各アクションをトランザクションとして定義]オプションと[各ステップをトランザクションとして定義]を無効にしてください。
- Oracle 11iトレースが組み込み式のメカニズムを使用して自動的に有効にならない場合は、 仮想ユーザ・スクリプト内でnca_set_custom_dbtrace 関数とnca_set_dbtrace_file_index 関数を使用して手作業で有効にできます。これは、標準 UIを持たないユーザ定義のアプリケーションを使用している場合に起こります。
- Oracle 11i 診断グラフの解析中は、データが不完全になる可能性があるため、データの時間範囲機能([ツール]>[オプション]>[結果の収集]>[データの時間範囲])は使用してはいけません。

[測定値の説明]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, 選択した SQL 要素の完全な SQL ステートメントを表示できます。



利用方法	[凡例]ウィンドウ> 🛅	
関連項目	• 「Oracle 11i 診断 グラフの概要」(360ページ)	
	• 「Oracle のブレークダウン・レベル」(363ページ)	

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
*	[測定値の詳細]ダイアログ・ボックスにフォーカスを保つには, [常に最前面に表示]ボタンをクリックします。 これにより, [凡例]ウィンドウを選択する ことによって任意の測定値の完全な SQL ステートメントを表示できます。 フォーカスを移動するには, このボタンを再度クリックします。
	[分解対象測定値]ボタンをクリックして,選択した測定値のトランザクション名とSQL エイリアス名を表示します。

Oracle のブレークダウン・レベル

Controller マシンで Oracle 11i 診断を有効にして負荷テスト・シナリオを実行すると、診断データを表示できます。

利用方法	ブレークダウン・オプションにアクセスするには,次のいずれかの方法 を使用します。
	 <oracle 診断グラフ=""> >[表示]>[Oracle 診断]</oracle>
	 <oracle 診断グラフ=""> > トランザクションを選択 > ショートカット・ メニュー >[Oracle 診断]</oracle>
	• 各ブレークダウン・レベルのツールバー・オプションを表示する
重要情報	ブレークダウンのメニュー・オプションおよびボタンは, トランザクション が選択されるまで表示されません。
関連項目	「Oracle 11i 診断 グラフの概要」(360ページ)

次に Oracle のブレークダウン・レベルについて説明します。





[Oracle 11iDB 側のトランザクション] グラフ

このグラフには、Oracle データベースでの平均トランザクション実行時間が表示されます。

X 軸	シナリオ実行の経過時間。
Y軸	各トランザクションの応答時間(秒)。



[SQL ステージの Oracle 11iDB 側のトランザクション] グラフ

このグラフには、各 SQL に要した時間が、解析時間、実行時間、フェッチ時間、およびその他の時間の各 SQL ステージに分けられて表示されます。[その他の時間]には、結合時間などのその他のデータベース時間が含まれます。

X 軸	シナリオ実行からの経過時間。	
Y 軸	各 SQL ステージの平均応答時間(秒)。	
ブレークダウン・オプション	「Oracle のブレークダウン・レベル」(363ページ)	
関連項目	「Oracle 11i 診断 グラフの概要」(360ページ)	

[Oracle 11i SQL 平均実行時間] グラフ

このグラフには、Oracle データベースで実行された各 SQL の平均実行時間が表示されます。

目的	このグラフにより, 問題のある SQL をそれが生成されたトランザクショ ンに関係なく特定できます。	
X 軸	シナリオ実行からの経過時間。	
Y 軸	各 SQL の平均応答時間(秒)。	
ブレークダウン・オプション	「Oracle のブレークダウン・レベル」(363ページ)	
ヒント	[凡例]ウィンドウから[測定値の説明の表示]を選択して、完全な SQL ステートメントを表示します。	
注	SQL ステートメントは、数字のインジケータで短く表示されています。	
関連項目	「Oracle 11i 診断 グラフの概要」(360ページ)	

SAP 診断グラフ

SAP 診断グラフの概要

SAP 診断によって,特定の問題(たとえば,DBA,ネットワーク,WAS,アプリケーション,OS/ハードウェア)の根本的原因をすばやく簡単に特定できます。またチームの全員にその問題を提示する必要 はなく適切なエキスパートだけに対処させることが可能です。

SAP 診断を使用して、 グラフやレポートを作成できます。これらのグラフやレポートは、発生した問題について話し合う場合に関連するエキスパートに提示できます。

SAP 診断を使用することで, SAP パフォーマンス・エキスパートの1人(ある分野の専門家)が必要な 根本原因の分析をよりすばやく簡単に行うこともできます。

SAP 診断を有効にする方法

SAP 診断データを生成するには、まずERP/CRM Mediatorをインストールする必要があります。Mediatorのインストール方法については、『HP LoadRunnerインストール・ガイド』を参照してください。

Mediator コンポーネントは, SAP サーバからオフライン診断データを収集し, 照合するために使用します。 Meriator は診断データを処理し, そのデータを Controller に渡します。

これらのグラフの診断データを取得するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に SAP 診断モジュー ルを設定し、診断グラフで使用する診断データのサンプリングの割合を指定します。 SAP 診断の設 定の詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

重要なヒント

• SAP 診断を効率的に実行するために、安全で一貫した SAP ソフトウェアのパフォーマンスを使用 します。SAP ソフトウェアの設定が不適当であると、SAP 診断が誤ったデータ収集を行う可能性 があります。

- 有効な診断データが生成されたことを確認するには、自動トランザクションを使用するのではなく、 仮想ユーザ・スクリプトでトランザクションを手動で定義します。実行環境設定の[一般:その他] ノードで、[各アクションをトランザクションとして定義]オプションと[各ステップをトランザクションとして 定義]を無効にしてください。
- ERP/CRM Mediator には, SAPGUI 6.20 または 6.40 をインストールする必要 があります。
- ERP/CRM Mediator といずれかの SAP アプリケーション・サーバの間で接続を確立できない場合は、ワーク・プロセスまたは OS 監視データは SAP サーバに収集されません。ただし、サーバの1つが接続されているかぎり、応答時間ブレークダウンの統計記録は使用できません。
- 設定はシナリオごとに行います。シナリオ内のすべてのスクリプトは同じ診断設定の下で実行されます。

SAP 警告を設定する方法

SAP診断には、あらかじめしきい値が定義された警告ルールー式が含まれています。

Analysis で LoadRunner 結果ファイル(.lrr)を開くと、警告ルールが負荷テスト・シナリオ結果に適用されます。また、しきい値を超えると、Analysis は問題が存在しているという警告を生成します。

LoadRunner 結果ファイルを開く前に、 [Alerts Configuration]ダイアログ・ボックスを使用して警告ルールに対して新しいしきい値を定義できます。その後、結果ファイルを開くと、ユーザ定義の警告ルールが適用されます。

注: Analysis セッションが開いていると、 [Alerts Configuration] ダイアログ・ボックスは編集できません。 [Alerts Configuration] ダイアログ・ボックスでしきい値を編集するには、開いているセッションをすべて閉じます。

このタスクでは、負荷テスト・シナリオの結果を分析するときの警告ルールのしきい値を定義する方法 について説明します。

- 1. 開いている Analysis セッションをすべて閉じます。
- 2. [ツール]メニューから, [SAP 診断の警告設定]を選択します。
- 3. [警告の生成条件]カラムにルールが一覧表示されます。各ルールのしきい値を[しきい値]カラムで設定します。
- 4. 標準設定では、すべての定義済み警告ルールが有効になっています。警告ルールを無効にするには、該当のルールの横のチェック・ボックスをオフにします。
- 5. [OK]をクリックし,変更を適用して[SAP 警告の設定]ダイアログ・ボックスを閉じます。

注:警告ルールを変更しても、保存された Analysis セッションの結果には影響しません。新しい設定を有効にするには、結果を再分析する必要があります。

[SAP 診断 - ガイド フロー]タブ

SAP 診断 グラフは, Analysis サマリ・レポート, または[セッション エクスプローラ]>[グラフ]>[SAP 診断 - ガイド フロー]から開きます。

このタブは, Analysis のアプリケーション・フロー全体を通して開いたままです。またその内容はブレーク ダウン・フローによって異なります。



1次グラフ表示枠

2次グラフ表示枠

タスク表示枠

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
1 次グラフ・ペイン	[SAP 診断 - ガイド フロー]タブの上 部 のペインは, <i>1 次 グ</i> ラフ・ペインと呼ばれ ます。 このペインには, トランザクションのグラフとグラフをブレークダウンしたダイア ログ・ステップまたはコンポーネント, およびその他の関連リソースが表示されま す。
	このペインに表示されているグラフを, ガイド・フローの右側のブレークダウン・オ プションを使用してブレークダウンします(「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」 (376ページ)を参照)。
	このペインの右上角にある[グラフの拡大]ボタンをクリックして, 表示されるグラ フを全画面表示で開くことができます。 拡大されたグラフは新しいタブで開きま す。

UI 要素	説明
2 次 グラフ・ペイン	[SAP 診断 - ガイド フロー]タブの下 部 のペインは,2 次 グラフ・ペインと呼ばれ,1 次 グラフ・ペインに表 示されるグラフをサポートする 2 次情報を示すグラフ が表 示されます。
	このペインに表示されているグラフの凡例を参照するには,右上角にある[グラ フの凡例]ボタンをクリックします。[凡例]のすべてのデータを参照するには,横 スクロール・バーに沿ってスクロールします。
	このペインの右上角にある[グラフの拡大]ボタンをクリックして, 表示されるグラ フを全画面表示で開くことができます。 拡大されたグラフは新しいタブで開きま す。
[タスク]ペイン	[SAP 診断 - ガイド フロー]タブの右側のペインは、タスク・ペインと呼ばれます。タスク・ペインを使用して、表示するブレークダウンのレベルを選択したり、トランザクションやサーバ情報をフィルタおよびグループ化したり、ブレークダウンしたグラフ内で前後に移動したりします。
	詳細については、「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)を参照して ください。

SAP 診断アプリケーションのフロー

次の図に, SAP診断の全体的なフローを示します。



SAP 診断のメイン・ビューには、SAP 診断データのシナリオ実行のすべてのトランザクションが表示されます。各トランザクションはサーバ時間コンポーネントにブレークダウンできます。または、まずトラン ザクションを構成するダイアログ・ステップにブレークダウンして、次にサーバ時間コンポーネントにブ レークダウンできます。サーバ・コンポーネントはさらに、サブコンポーネントまたは関連するほかのデータ にブレークダウンできます。

[**秒ごとのダイアログステップ**], [**OS モニタ**], および[**ワーク プロセス**]の, 3 つの独立または並列の ビューがあります。通常これらはブレークダウン・フローには参加しません。また表示, 非表示を選択で きます。

[秒 ごとのダイアログ ステップ] グラフ

このグラフには,負荷テスト・シナリオ実行の経過秒ごとに,すべてのサーバで実行されたダイアログ・ステップの数が表示されます。

X 軸	経 過シナリオ時 間 (hh:mm:ss 形 式)。	
Y 軸	秒ごとのダイアログ・ステップ数。	
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)	
	「仮想ユーザ・グラフ」(152ページ)	
	「[ワークプロセス]グラフ」(384ページ)	
	「[OS モニタ]グラフ」(371ページ)	

例



[OS モニタ]グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行全体を通して測定されたオペレーティング・システムのリソースが表示されます。

X 軸	経 過 シナリオ時 間 (hh:mm:ss 形 式)。	
Y 軸	リソース値。	
注	このグラフは, サーバ・フィルタが1つ適用されている場合にのみ使用で きます。	

関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)
	「[秒 ごとのダイアログ ステップ]グラフ」(371ページ)
	「[ワークプロセス]グラフ」(384ページ)

例



[SAP 警告の設定]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Analysis で結果ファイル(.lrr)を開くときに使用される警告ルールのしきい値を定義できます。

SAP Diagnostics summary

Transaction Name	SAP Diagnostics Layers	Total time (sec
Delivery create Overviev 2		2.135
Create Standard Overview		1.463
Processing Units 2		1.349
Create Standard Schedule Line Data		1.062
Create Outbound Delivery		0.515
vf01		0.382
Create Sales Initial		0.312
Processing Units		0.24
R 1140		0.197
SAP Easy Access	- 11	0.134
Database Time	System Time	
Interface Time	Application Processing Time	

重要情報	警告ルールを変更しても、保存された Analysis セッションの結果 には影響しません。新しい設定を有効にするには、結果を再分 析する必要があります。
関連項目	「SAP 診断 グラフの概要」(367ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
有効	標準設定では、すべての定義済み警告ルールが有効になっています。警告ルールを無効にするには、該当のルールの横の チェック・ボックスをオフにします。

UI要素	説明
警告の生成条件	[警告の生成条件]カラムにルールが一覧表示されます。
しきい値	各ルールのしきい値を[しきい値]カラムで設定します。

[SAP 警告] ウィンドウ

このウィンド ウには, Analysis のウィンド ウに現在表示されているグラフのデータに関係する警告の一覧が表示されます。

利用方法	[ウィンドウ]>[SAP 警告]
関連項目	「[SAP 警告の設定]ダイアログ・ボックス」(372ページ)
	「SAP 警告を設定する方法」(368ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
タイプ	警告の種類を表す次のいずれかのアイコンが表示されます。
	△標準警告:この警告は、あらかじめ定義された警告ルールの条件が満たされると、トランザクションおよびサーバのコンテキストで生成されます。
	③重要警告:次の2種類の警告があります。
	 - 般アプリケーションの問題の警告:標準警告がトランザクションのコンテキストで生成され、同じ時間範囲に実行されていたほかのすべてのトランザクションのコンテキストで同じ警告が生成されると、一般アプリケーションの問題があることを示すこの重要警告が生成されます。
	注 : (1 つのダイアログ・ステップに対して)ダイアログ・ステップ・フィルタが適用されている場合は, この警告は生成されません。
	• サーバ固有の問題の警告:この警告は、ある測定値の全体的なサーバ・ パフォーマンスが十分であっても、その測定値のしきい値を特定のサーバが 超えた場合、そのサーバに対して生成されます。この種類の警告は、サー バに関連する問題があることを示します。
	注: サーバ固有の問題の警告は,現在のサーバ・コンテキストが「すべてのサーバ」の場合にのみ生成されます。
時間間隔	問題が発生したときの時間間隔。

UI要素	説明
トランザクション/ サーバ	問題が発生したトランザクションとサーバの名前。
説明	警告の説明です。
推奨ステップ	より深いレベルで問題を理解するために推奨する手順です。
アクション	警告で説明されたデータを表示するグラフへのリンクで, 警告をよりグラフィカル に表示しています。このリンクをダブルクリックすると, グラフが表示されます。

[SAP アプリケーション処理時間のブレークダウン] グラフ

このグラフには、アプリケーションの処理時間に関連付けられているリソースの動作、つまりABAP時間および CPU時間が表示されます。

X 軸	負荷テスト・シナリオの経過時間(hh:mm:ss 形式)。
Y 軸	ダイアログ・ステップごとの平均時間(秒)。
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)
	「SAP 2 次 グラフ」(383ページ)

例



SAP1次グラフ

SAP 診断 グラフは, 1次 グラフ・ペインで表示します。

1次グラフ・ペインの右上角にある 🔯 をクリックして、グラフを全画面表示で開くことができます。拡大されたグラフは新しいタブで開きます。

グラフに表示されているデータをフィルタまたはグループ化する方法については、「SAP ブレークダウン・ タスク・ペイン」(376ページ)を参照してください。

[SAP 平均ダイアログステップ応答時間ブレークダウン]グラフ

このグラフには、特定のトランザクションのダイアログ・ステップの、平均応答時間のブレークダウンが表示されます。 グラフには、1 つのトランザクションの[ネットワーク時間]、[サーバ応答時間](GUI時間を含む)、および[Other Time](クライアントがダイアログ・ステップを処理するのにかかった時間)が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間(hh:mm:ss形式)。
人岬	ダイアログ・ステップ数で割った平均応答時間(秒)。
ブレークダウン・オプション	コンポーネント このオプションを選択すると、「[SAP サーバ時間ブレークダウン]グラ フ」(380ページ)が開きます。 ダイアログ・ステップ
	このオプションを選択すると、「[SAP サーバ時間 ブレークダウン(ダイア ログ ステップ)] グラフ」(379ページ) が開きます。
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ) 「SAP 2 次 グラフ」(383ページ) 「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)

例



[SAP 平均トランザクション応答時間] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオの SAP 関連のすべてのトランザクションが表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間。
Y 軸	各トランザクションの平均応答時間(秒)

[ブレークダウン]グラフ	「[SAP 平均ダイアログステップ応答時間ブレークダウン]グラフ」(375 ページ)
ヒント	次のいずれかの方法でトランザクションを選択します。
	 [タスク]ペインの[トランザクションのブレークダウン]リストから、トランザクションを選択します。
	 このトランザクションを表す折れ線をグラフから選択して、トランザクションを強調表示します。
	 グラフの凡例から、トランザクションを選択します。これにより、グラフで折れ線が強調表示されます。
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)
	「SAP 2 次 グラフ」(383ページ)
	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)

SAP ブレークダウン・タスク・ペイン

このタスク・ペインでは、表示するブレークダウンのレベルの選択、トランザクションやサーバ情報のフィル タおよびグループ化、ブレークダウンしたグラフ内の前後の移動を実行できます。

利用方法	[セッション エクスプローラ]>[グラフ]>[SAP 診断]>[SAP 診断 - ガイ ド フロー]
関連項目	「SAP 診断 グラフの概要」(367ページ)

SAP ブレークダウン・ツールバー

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
*	戻る: クリックして前のブレークダウン・グラフを表示します。またはデータのグ ループ化を解除します。
*	次へ: クリックして次のブレークダウン・グラフを表示します。
	ホーム: クリックして最初の[SAP 平均トランザクション応答時間] グラフに 戻ります。
0	ヘルプ: クリックしてブレークダウン・オプションのヘルプ情報を表示します。

ブレークダウン・オプション

SAP 診断 データをブレークダウンするには、タスク・ペインでブレークダウン・オプションおよびフィルタ・オプ ションを選択します。

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
トランザクションのブレーク ダウン	このリストからトランザクションを選択し、 ダイアログ・ステップ・ブレークダウ ンの平均応答時間を表示します。
サーバ時間のブレークダ ウン単位	 [ダイアログステップブレークダウン - 平均応答時間] グラフに対するブレークダウン・オプションを表示します。 [コンポーネント]を選択すると、トランザクションのサーバ・コンポーネント、つまりデータベース時間、インタフェース時間、アプリケーションの処理時間、およびシステム時間のブレークダウンが表示されます。 [ダイアログステップ]を選択すると、トランザクションのダイアログ・ステップのブレークダウンが表示されます。
ブレークダウン・ダイアロ グ・ステップ <ダイアログ・ ステップ>	ダイアログ・ステップをサーバ時間コンポーネント, つまりデータベース時間, インタフェース時間, アプリケーション処理時間, およびシステム時間にブレークダウンします。
次と関連するデータを表 示する <コンポーネント>	サーバ時間コンポーネント(データベース時間, インタフェース時間, アプ リケーションの処理時間, システム時間)をブレークダウンし, これに関 連するデータを表示します。
利用可能なブレークダウ ンがありません	これ以上のブレークダウン・オプションはありません。
適用	クリックして、選択したブレークダウン・オプションを適用します。

現在のフィルタ設定

このセクションでは、1次グラフ・ペインで現在表示されているグラフのフィルタ設定またはグループ設定 が表示されます。

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
開始/終了	値 (hh:mm:ss 形式)を入力して,指定した時間間隔内のグラフに フィルタを適用します。
トランザクション	グラフに表示されているトランザクションの名前を表示します。
ダイアログ・ステップ	グラフに表示されているダイアログ・ステップの名前を表示します。
サーバ	グラフに表示されているサーバの名前を表示します。

フィルタ設定の編集

このボタンをクリックして、フィルタ設定またはグループ設定を変更します。[フィルタ設定の編集]をク

リックすると、フィルタまたはグループ化オプションが編集可能になります。

UI要素	説明
フィルタ	このオプションを使用して, 現在のグラフを時間間隔, トランザクション, ダイア ログ・ステップ, またはサーバでフィルタリングします。
	• 開始/終了: 値 (hh:mm:ss 形式)を入力して, 指定した時間間隔内のグラフにフィルタを適用します。
	• トランザクションごと: リストからトランザクションを選択することにより、 グラフに フィルタを適用して特定のトランザクションに関する情報を表示します。
	• ダイアログ・ステップごとリストからダイアログ・ステップを選択することにより、 グ ラフにフィルタを適用して特定のダイアログ・ステップに関する情報を表示し ます。
	• サーバごと: リストからサーバ名を選択することにより、 グラフにフィルタを適用 してサーバに関する情報を表示します。
	注 :現在のグラフに表示されているデータと関連するサーバだけが[サーバごと] リストに一覧表示されます。
グループ	このオプションを使用して、トランザクション、またはサーバによってグラフに表され たデータをグループ化します。リストからトランザクション、コンポーネント、または サブコンポーネントを選択します。
	• トランザクションごと:トランザクション単位でグループ化する場合は,この チェック・ボックスを選択します。
	• サーバごと: サーバ単位でグループ化する場合は, このチェック・ボックスを選択します。
	注: グラフにグループ化を適用したら、ブレークダウン・オプションをさらに適用するために、データのグループ化を解除する必要があります。データのグループ化を解除するには、ツールバーの[戻る]ボタンをクリックします。
	重要:保存されたセッションを開くと、 [戻る]は無効になっています。 グループ 化されたデータがある場合は、 [ホーム]ボタンをクリックするか、 新しい[SAP 診 断 - ガイド フロー]タブを開いて SAP ブレークダウンをやり直す必要 があります。

UI 要素	説明
ОК	[OK]をクリックして, 選択したフィルタ設定またはグループ化設定を適用しま す。 [現在のフィルタ設定]領域に, 選択した設定が非編集モードで表示さ れます。
	注 :
	 グローバル・フィルタは、SAP 診断グラフを表示する場合(特別な SAP ビューにより)に有効ですが、グラフに適用することはできません。
	 [SAP 診断 - ガイド フロー]タブではローカル・フィルタは無効です。ローカル・フィルタを[ガイド フロー]タブに表示されている SAP 診断 グラフに適用するには、 [グラフの拡大]ボタンをクリックして、新しいタブでグラフを開きます。

[SAP サーバ時間ブレークダウン(ダイアログステップ)]グラフ

このグラフには、特定のトランザクションのダイアログ・ステップが表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間(hh:mm:ss 形式)。
Y 軸	ダイアログ・ステップごとの平均応答時間(秒)。
[ブレークダウン]グラフ	「[SAP サーバ時間ブレークダウン]グラフ」(380ページ)
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)
	「SAP 2 次 グラフ」(383ページ)
	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)

例



[SAP サーバ時間ブレークダウン] グラフ

このグラフには、1 つのトランザクションのサーバ時間コンポーネント、つまりデータベース時間、アプリケーションの処理時間、インタフェース時間、およびシステム時間が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間(hh:mm:ss 形式)。
Y 軸	ダイアログ・ステップごとの平均応答時間(秒)を示します。
ブレークダウン・グラフ	•「[SAP データベース時間ブレークダウン]グラフ」(380ページ)
	• 「[SAP アプリケーション処理時間のブレークダウン]グラフ」(374 ページ)
	• 「[SAP システム時間ブレークダウン]グラフ」(383ページ)
	• 「[SAP インタフェース時間ブレークダウン]グラフ」(382ページ)
ヒント	タスク・ペインで, [次と関連するデータを表示する]ボックスからコン ポーネントを選択します。
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)
	「SAP 2 次 グラフ」(383ページ)
	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)

例



[SAP データベース時間ブレークダウン] グラフ

このグラフには、データベース時間に関連付けられているリソースの動作、つまりレコードへのアクセスに要した時間、データベース時間、およびダイアログ・ステップごとのアクセスされたレコードの数が表示されます。

X 軸	実行開始時点から経過した時間(hh:mm:ss 形式)。	

Y軸	ダイアログ・ステップごとのリソース値 (ミリ秒)を示します。
ヒント	1次グラフ・ペインの右上角にある 🔝 をクリックして、 グラフを全画面表示で 開くことができます。 拡大されたグラフは新しいタブで開きます。
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ) 「SAP 2 次 グラフ」(383ページ)

例



SAP 診断サマリ・レポート

このレポートには、Analysis セッションを開くときに生成される重要警告と、SAP診断データのサマリが表示されます。

Transaction Name	SAP Diagnostics Layers	Total time (sec
Delivery create Overviev 2		2.135
Create Standard Overview		1.463
Processing Units 2		1.349
Create Standard Schedule Line Data		1.062
Create Outbound Delivery		0.515
<u>vf01</u>		0.382
Create Sales Initial		0.312
Processing Units		0.24
<u>R 1140</u>		0.197
SAP Easy Access		0.134

利用方法	次のいずれかを使用します。
	• [セッション エクスプローラ]>[レポート]>[サマリレポート]>[重要警告]
	• [セッション エクスプローラ]>[レポート]>[サマリ レポート]>[SAP 診断サマ リ]

注	[サマリレポート]で診断データが表示されない場合は、ユーザ定義のテンプ レートを使用しているかどうか確認してください。 関連データを表示するには、 テンプレートのリストから別のテンプレートを選択するか、新しいテンプレートを 作成および適用します。テンプレートの使用の詳細については、「[テンプレー トの適用/編集]ダイアログ・ボックス」(66ページ)を参照してください。
関連項目	「SAP 診断 グラフの概要」(367ページ)

SAP 診断 サマリ

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
トランザクション	個 々 のトランザクション。トランザクション名 をクリックして, そのトランザク ションに対 するサーバ時 間 ブレークダウンを表 示 できます。
SAP Diagnostics Layers	層 にブレークダウンされた相対 サーバ時間。層をクリックすると, コンポー ネントに関連付けられたデータが表示されます。
合計時間	各トランザクションの総使用時間。

重要警告

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI要素	説明
時間間隔	問題が発生したときの時間間隔。
トランザクション/サーバ	関与したトランザクションとサーバ。
説明	警告の説明です。
アクション	このカラムには, 問題のグラフィカルな説明へのリンクが表示されます。

[SAP インタフェース時間 ブレークダウン] グラフ

このグラフには、インタフェース時間に関連付けられているリソースの動作、つまりGUI時間、RFC時間、およびロール待機時間が表示されます。

X 軸 負荷テスト・シナリオの経過時間(hh:mm:ss 形式)	
Y 軸 ダイアログ・ステップごとの平均応答時間(秒)。	
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)
	「SAP 2 次 グラフ」(383ページ)

例



[SAP システム時間ブレークダウン] グラフ

このグラフには、システム時間コンポーネントのサブコンポーネントの動作、つまりディスパッチャ待機時間、ロード時間および生成時間、ロール・イン時間およびロール・アウト時間が表示されます。

X軸 負荷テスト・シナリオの経過時間(hh:mm:ss形式)		
Y軸	ダイアログ・ステップごとの平均応答時間(秒)	
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ)	
	「2次グラフ・ペイン」(370ページ)	

例



SAP 2 次 グラフ

[SAP 診断 - ガイド フロー]タブの 2 次 グラフ・ペインには、 1 次 グラフ・ペインに表 示 されるグラフをサ ポート するグラフが表 示 されます。 2 次 グラフ領 域 に表 示 されている 1 つのグラフだけを時間の経 過と 相関 させることができます。

このペインに表示されているグラフの凡例を参照するには、右上角にある[グラフの凡例]ボタン == をクリックします。[凡例]のすべてのデータを参照するには、横スクロール・バーに沿ってスクロールします。 このペインの右上角にある[グラフの拡大]ボタン 🔝 をクリックして, 表示されるグラフを全画面表示 で開くことができます。拡大されたグラフは新しいタブで開きます。

2次グラフ領域では、次のグラフを表示します。

- 「仮想ユーザ・グラフ」(152ページ)
- 「[秒ごとのダイアログステップ]グラフ」(371ページ)
- 「[ワークプロセス] グラフ」(384ページ)
- 「[OS モニタ] グラフ」(371ページ)

[ワーク プロセス] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ全体を通して実行されたワーク・プロセスの数と分布が表示されます。

X 軸	経 過 シナリオ時 間 (hh:mm:ss 形 式)。
人岬	ワーク・プロセスの数。
注	このグラフは, サーバ・フィルタが1つ適用されている場合にのみ使用で きます。
関連項目	「SAP ブレークダウン・タスク・ペイン」(376ページ) 「仮想ユーザ・グラフ」(152ページ) 「[秒 ごとのダイアログ ステップ]グラフ」(371ページ) 「[OS モニタ]グラフ」(371ページ)

例



J2EE & .NET 診断グラフ

J2EE & .NET 診断グラフの概要

LoadRunner Analysis の J2EE & .NET 診断 グラフを使用 すれば、J2EE & .NET Web サーバ、アプリ ケーション・サーバ、データベース・サーバを経由 する個 々 のトランザクションおよびサーバ要求 の追跡, 時間 測定,トラブルシューティングが可能になります。また、このグラフでは、問題 のあるサーブレット お よび JDBC 呼び出しを特定し、ビジネス・プロセスのパフォーマンス、スケーラビリティ、効率を最大限 に高めることができます。

J2EE & .NET 診断 グラフは次の2つのグループで構成されています。

- J2EE & .NET 診断グラフ: 仮想 ユーザのトランザクションで生成された要求およびメソッドのパフォーマンスを表示します。また,各要求で生成されたトランザクションを表示します。
- J2EE & .NET サーバ診断グラフ: 監視対象アプリケーションのすべての要求およびメソッドのパフォーマンスを表示します。これには、仮想ユーザのトランザクションで生成された要求,および実際のユーザによって生成された要求が含まれます。

J2EE & .NET の診断を有効にする方法

J2EE & .NET の診断 データを生成 するには、まず HP Diagnostics をインストールする必要 があります。

LoadRunner で HP Diagnostics を使用するには、LoadRunner に Diagnostics Server の詳細を確実 に指定しておく必要があります。また、特定の負荷テスト・シナリオの J2EE & .NET の診断データを 表示するには、そのシナリオに Diagnostics パラメータを設定しておく必要があります。LoadRunner と 連動するように HP Diagnostics を設定する方法については、『HP LoadRunner Controller ユーザー ズ・ガイド』を参照してください。

注: シナリオの実行中に有効な J2EE/.NET 診断データが確実に生成されるようにするには、自動トランザクションを使用するのではなく、仮想ユーザ・スクリプトで各トランザクションの開始と終了を手作業で示す必要があります。

J2EE to SAP R3 リモート 呼び出しの表示

SAP の Remote Function Call(RFC)プロトコルにより, SAP J2EE 環境とSAP R3 環境間で発生す る通信が許可されます。SAP J2EE 環境とSAP R3 環境間でリモート呼び出しが行われる と、Analysis に各関数名を含む RFC 関数に関する情報が表示されます。

RFC 関数に関する情報は, SAP R3 層をブレークダウンして表示します。 グラフまたは[呼び出し チェーン] ウィンド ウで RFC 関数情報を表示 できます。

1. サマリ・レポートの[J2EE/.NET 診断使用率]セクションに移動します。 関連するトランザクションの横で, SAP.R3 層を表す色をクリックします。

94,847	11	
		Attion Transaction
	BIDI. Lookup	DB.JOBC
	SAP. PortalAuthorization	SAP.PortalAuthentication
n SAP. PortalComponentsProfile		SAP. PortalComponentsContentGeneration
ponentsResponse GAP. PortalComponentsRuntime		SAP.PortalComponentsResponse
	SAP. PortaiRuntime SAP. R3	
	SAP. Pertail despersentsProme BAP. Portal ComponentsRuntime SAP. R3	SAP. Portal Components Response SAP. Portal Components Response SAP. Portal Runtime Web. Service

[J2EE/.NET - 要素内でのトランザクション経過時間] グラフが開き, SAP.R3 層が表示されます。

- 2. グラフを右 クリックし, [J2EE/.NET 診断]>[Break down the class to methods]を選択します。
- 3. グラフをさらにブレークダウンするには、グラフを右クリックして[J2EE/.NET 診断]>[Break down the method to SQLs]を選択します。

分解	附加	定证: Action_Transaction SAP:R3:com sap. J2EE/.NET - 要素 表	mw.jco.MiddlewaredRfc&Dient 内でのトランザクション経済 示 - 平均	roid execute(com sap.mw.jco.J BBS(N)	00\$Eller
平均达著時間((外)	25 20 15 10 5 0		10 04:30 05:00 通文力功時間 mmas	0 06:00 00:00	07:30
几例	1	n contractor and state and state and state			
e	目盛	測定値	平均	승왕	
	1	RFC - 39	0.875	7	
	1	RFC - 40	0.718	5.748	
2	1	RFC - 41	0.756	6.048	
	1	8FC - 42	0.747	4.484	
	1	RFC - 43	4.519	36.155	

グラフは, 異なる RFC 関数にブレークダウンされます。

4. 各 RFC 関数名を表示するには、グラフの凡例の[**測定値**]カラムで RFC 測定値を右クリックし、[**測定値と説明を表示**]を選択します。

[測定値の設定]ダイアログ・ボックスが開きます。RFC 関数名が[SQL]ボックスに表示されます。

測定値の詳細	×
	s de la companya de l
測定値	
RFC - 40	•
モニタタイプ: J2EE/.NET・サーバ要求応答時間	
要求	
HRXSS_PER_INIT_PERNR	-
	<u>閉じる(C)</u> ヘルプ(H)

[呼び出しチェーン]ウィンドウで RFC 関数情報を表示する

1. サマリ・レポートの[J2EE/.NET 診断使用率] セクションに移動します。 関連するトランザクションの横で, SAP.R3 層を表す色をクリックします。

[J2EE/.NET - 要素内でのトランザクション経過時間] グラフが開き, SAP.R3 層が表示されます。

2. グラフを右クリックし, [J2EE/.NET 診断]>[呼び出しのチェーンの表示]を選択します。

[呼び出しのトランザクション チェーン] ウィンド ウが開きます。 [**測定値**] カラムで任意の RFC 関数 をクリックすると、 [**RFC 名**] タブの下部 ペインに関数名が表示されます。

Comparing the service of the service of the secure (com sap the secure) of the secure) of the secure (com sap the secure) of the secure) of the secure (com sap the secure) of the secure) of the secure (com sap the secure) of the secure) of the secure (com sap the secure) of the secure) of the secure (com sap the secure) of the secure) of the secure) of the secure (com sap the secure) of the se	
プロパティ RFC名	- - 1
HRXSS_PER_READ_PO021_US	1

J2EE & .NET 診断データ

J2EE & .NET 診断 グラフで,システムのサーバ・サイドの動作のチェーン全体の概要を把握できます。同時に,J2EE/.NET 層をクラスとメソッドにブレークダウンして,時間がかかっている場所を正確に 特定できます。また,J2EE/.NET プローブで監視するよう設定したユーザ定義のクラスまたはパッケー ジを表示できます。さらに,トランザクションの呼び出しチェーンと呼び出しスタックの統計を表示して, トランザクションの各部分で費やされる時間の割合を追跡することもできます。

エンド・ユーザから見た応答時間を, Web サーバの動作(サーブレットおよび JSP の動作データ), アプリケーション・サーバの動作(JNDI の動作データ), およびデータベース要求のバックエンド動作(JDBC メソッドおよび SQL クエリの動作)と突き合わせて相関関係を把握することができます。

トランザクション・ブレークダウンの例

次のグラフは、層、クラス、メソッドへのトランザクションのブレークダウンを示しています。

トランザクション・レベル

次の図には、トップ・レベルの[平均トランザクション応答時間] グラフが示されています。このグラフには、Birds、Bulldog、Checkout、Start といったいくつかのトランザクションが表示されています。



層レベル

次の図では、**Start**トランザクションが層(DB, EJB, JNDI, Web)にブレークダウンされています。J2EE/.NETトランザクションでは、一般的にWeb層が最も大きくなります。



クラス・レベル

次の図では、StartトランザクションのWeb層がクラスにブレークダウンされています。



メソッド およびクエリ・レベル

次の図では、StartトランザクションのWeb層のweblogic.servlet.FileServlet コンポーネントがメソッドにブレークダウンされています。



注: JDBC メソッドの中には、SQL を呼び出すものもあります。SQL はブレークダウンがさらに可能 なことがあります。その場合は、SQL Statements という、もう1レベルのブレークダウンが用意され ています。このレベルのブレークダウンに達したときに SQL ステートメントへのブレークダウンが可能 でないメソッドの場合は、NoSql と表示されます。

クロス VM Analysis

サーバ・リクエストがリモート・メソッドを呼び出すと、J2EE & .NET 診断グラフにはこれらのリクエストに 関係するクラスとメソッドに関する特定の測定値が表示されます。これらの測定値は層、クラス、およ びメソッド・レベルで表示されます。呼び出しを行うVMを「*呼び出し元 VM*」、リモート呼び出しを実 行する VMを「*呼び出し先 VM*」と呼びます。

各測定値について、次の表で説明します。

測定値	説明
クロス VM 層	2 つ以上の仮想マシン上で行われるサーバ・リクエストのリモート・クラスおよびメ ソッドからのデータを統合するダミー層を表す測定値。

測定値	説明
リモート・クラス	2 つ以上の仮想マシン上で行われるサーバ・リクエストのリモート・メソッドからの データを統合するダミー・クラスを表す測定値。
リモート・クラス: リ モート・メソッド	ダミー・メソッドを表す測定値。Remote-Class: Remote Methodは、呼び出し元仮想マシンに対して、リモートに実行されるメソッドの合計時間、呼び出しカウント、排他的レイテンシ、最小値および最大値、標準偏差などを測定します。

注: このデータは呼び出し元仮想マシンで測定されるため,排他的レイテンシにはネットワーク・レイテンシなどのリモート・メソッド呼び出しを行うのに必要な時間全体が含まれます。

J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用

J2EE & .NET ブレークダウン・オプションについて,次の表で説明します。

利用方法	ブレークダウン・オプションにアクセスするには、次のいずれかの方法を使用します。
	 <j2ee &="" .net="" グラフ=""> >[表示]>[J2EE & .NET 診断]</j2ee>
	 <j2ee &="" .net="" 診断グラフ=""> >トランザクションを選択 > ショートカット・メニュー >[J2EE & .NET 診断]</j2ee>
	• 各ブレークダウン・レベルのツールバー・オプションを表示する
注	 ブレークダウンのメニュー・オプションおよびボタンは、要素(トランザクション、 サーバ・リクエスト、層など)が選択されるまで表示されません。
	 SQL に URI がない場合, [測定値の説明]ダイアログ・ボックスの完全な 測定値の記述の前に URI-None が表示されます。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。



UI要素	説明
i	[表示] > [J2EE/.NET 診断] > [VM を表示する]を選択するか、 グラフ上 部のツールバーの[VM を表示する]ボタンをクリックします。 これはデータをアプリ ケーション・ホスト名 (VM)にブレークダウンします。
6	[表示] > [J2EE/.NET 診断] > [サーバ要求のレイヤへのブレークダウンを取り消す]を選択するか、 グラフ上部のツールバーで、 [<測定値のブレークダウン >を取り消す]ボタンをクリックします。
	注: [J2EE/.NET 診断] メニューのオプションおよび[測定値のブレークダウン]ボ タンのツールヒントは、元に戻すブレークダウンの要素によって変化します。たと えば、層を選択する場合、メニュー・オプションとツールのヒントは[サーバ要求 のレイヤへのブレークダウンを取り消す]です。
W	[表示] > [J2EE/.NET 診断] > [VM を非表示にする]を選択するか、 グラフ 上部のツールバーの[VM を非表示にする]ボタンをクリックします。
60	測定値ツリー・ウィンドウに呼び出しチェーンまたは呼び出しスタックの統計を 表示するには、グラフ上で、データを表示する終了時間まで時間のオレンジ 色の線をドラッグし、[表示] > [J2EE/.NET 診断] > [呼び出しのチェーンの 表示]を選択するか、グラフ上部のツールバーの[呼び出しのチェーンの表示] ボタンをクリックします。
	注: [トランザクションの平均メソッド応答時間] グラフでブレークダウンされた測定値は、[J2EE/.NET - 要素内でのトランザクション経過時間] グラフでブレークダウンされた同じ測定値と異なります。これは、[J2EE/.NETトランザクション内での平均メソッド応答時間] グラフには平均トランザクション時間が表示されるのに対して、[J2EE/.NET 要素内でのトランザクション経過時間] グラフにはトランザクション・イベントごとの平均時間 (メソッドの実行時間の合計)が表示されるためです。

呼び出しチェーンと呼び出しスタックの統計値の表示

トランザクションとメソッドの呼び出しチェーンを表示できます。 呼び出しチェーンは、「Whom did I call? (何を呼び出したか)」という疑問を解明します。

また、メソッドの呼び出しスタックの統計を表示することもできます。呼び出しスタックの統計は、「Who called me?(何に呼び出されたか)」という疑問を解明します。

呼び出しチェーンと呼び出しスタックの統計データは測定値ツリー・ウィンドウに表示されます。ウィンドウのタイトルは、表示しているデータの種類に応じて変わります。

- 測定値ツリー・ウィンドウを関連付けるポイントを設定するには、時間のオレンジ色の線を目的の場所までドラッグする必要があります。
- トランザクションの呼び出しチェーンを表示するには、コンポーネントを右クリックして、[J2EE/.NET 診断] > [呼び出しチェーンの表示]を選択します。 [呼び出しメソッド チェーン] ウィンドウが開

- き、親トランザクションから下方向に呼び出しチェーンが表示されます。
- メソッドの統計を表示するには、[メソッドの呼び出しチェーン]ウィンドウでメソッドを右クリックして、 [呼び出しメソッドチェーンの表示]または[メソッドの呼び出しのスタック統計の表示]を選択します。

[呼び出しメソッド チェーン]ウィンドウ

選択したトランザクションまたはメソッドが呼び出したコンポーネントを表示するには,[呼び出しメソッドチェーン]ウィンドウを使用します。次の図には, Start サーバ・サイド・トランザクションの重要なパスのすべての呼び出しが表示されています。

呼び出しのトランザクション チェーン				
	🕴 🕹 👔 🕹 🔤 🕹	ILファイルへ保存		
トランザクション名:・、時間範囲・15.21.57・15.22.01 (ジ	ナリオ時間: 00:12:08 - 00:13	2:12(時間:分:秒))]]
洲定值 平均応	答時間 呼び出しの数 ト	ランザクションの割り	a	
🖻 🐵 🐠 Action_Transaction (Client)				
🖻 🏚 Start (Client)				
🖹 🤹 Start (Server)	100.0	1	0.160	8
🖹 😥 FileServlet.service 55.2%	56.2	33	0.003	8
FileServlet.findSource 22.2%	12.5	33	0.001	
FileServlet.sendFile 77.8%	43.7	33	0.002	8
HttpServlet.service 43.8%	43.8	2	0.035	8
				8
				8
				8
プロパティ				

注:親の最も時間を費やす子は、それぞれ赤いノードで示されます。

選択したコンポーネントを呼び出したコンポーネントを表示するには、「メソッド呼び出しのスタック統計] ウィンドウを使用します。次の図では、FileServlet.service が Start(サーバ)によって呼び出されました。そして、Start(サーバ)は Start(クライアント)によって呼び出されています。以下同様に、連鎖の最下部のトランザクションまで続いています。

LoadRunner ユーザーズ・ガイド Analysis

ソッド呼び出しのスタック統計	REPORT FOR THE REPORT OF T	×
🔉 诸 🛛 🛐 フロバティ 🙏 カラム(2) 🔢 🏤 🥱 🔰 XML ファイルへ保存	
要求名: - , 時間範囲 - 16:16:40 - 16:16:48 (シ)	-リ才時間: 00:1256 - 00:12:04 (時間:分秒))	
		······
測定値	<u> </u>	
TemplateServiet.void doGet(java)	.serviet.nt	
ブロバティ		
メンンド名 void doGet(javax.servlet.http.	HttpServletRequest.javax.servlet.http.HttpServletResponse)	
クラス名 TemplateServiet		
パッケージ名: comsunj2eeblueprints waf.vi	ew.template.TemplateServiet	
レイヤ名: Web Tier/Servlet		
ルート メット時間の割合。 100.0%	呼び出し先メンバ時間の割200%	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ルートでの平均経過時間: 1844 秒	ルートでの合計経過時間 1844 秒	
ルートへの呼び出しの数: 1		
		89:**

[メソッドの呼び出しチェーン] ウィンドウについて

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
	呼び出しメソッド・チェーンに切り替え: 呼び出しスタックの統計データが表示されている場合に, 呼び出しメソッド・チェーンのデータを表示します(ルートがメ ソッドの場合のみ)。
	メソッド 呼び出しのスタック統計に切り替え: 呼び出しメソッド・チェーンのデータ が表示されている場合に、メソッド 呼び出しスタックの統計 データを表示します (ルートがメソッドの場合のみ)。
<u>ee</u>	呼び出しメソッド・チェーンを表示 : [メソッドの呼び出しチェーン] ウィンドウが表示されます。
99 10	メソッドの呼び出しのスタック統計を表示 : [メソッドの呼び出しスタック統計] ウィンドウが表示されます。
6	プロパティ: プロパティ領域 (下部のペイン)を表示または非表示にします。
**	カラム: [呼び出し] ウィンド ウに表示 するカラムを選択 できます。 追加 のフィール ドを表示 するには、 フィールドを [呼び出し] ウィンド ウの必要な場所 までド ラッ グします。 フィールドを削除するには、 [呼び出し] ウィンド ウからカラム・ボックス までフィールドをドラッグします。
tit.	すべて展開 : ツリー全体を展開します。
UI 要素	説明
-----------------	---
†i:	すべて折りたたみ : ツリー全体を折りたたみます。
0	ワースト・パスの展開: 重要なパスで、パスの一部だけを展開します。
XML ファイルへ 保存	XML ファイルにツリー・データを保存します。
メソッド・プロパ ティ	領域。選択したメソッドのプロパティがすべて表示されます。
SQL クエリ	選択したメソッドの SQL クエリが表示されます(データベースの場合のみ)。次の カラムは[メソッドの呼び出しチェーン] ウィンドウで利用可能です。

次のカラムは[メソッドの呼び出しチェーン]ウィンドウで利用可能です。

カラム	説明
測定値	メソッド名。「ComponentName:MethodName」のように表示されます。 データ ベース呼び出しの場合は、 クエリ情報も表示されます。 表示されている割合 は、 このコンポーネントの親からこのコンポーネントが呼び出される割合を表しま す。
ルート・メソッドの 割合	ルート・ツリー項目の総時間のうち、メソッドの総時間の割合。
No of Calls	このトランザクションまたはメソッドが実行された時間が表示されます。
平均応答時間	応答時間とは、実行の開始から終了までの時間です。平均応答時間は、 合計応答時間をメソッドのインスタンス数で割ったものです。
STD 応答時間	応答時間の標準偏差。
最短応答時間	最短応答時間。
最長応答時間	最長応答時間。
呼び出し元の割 合	親メソッド時間に対するメソッド時間の割合を表示します。
合計時間	この実行時間を含む、メソッドの総実行時間が表示されます。

次のカラムは[メソッドの呼び出しスタック統計]ウィンドウで使用できます。

カラム	説明
測定値	メソッドの名前。ComponentName.MethodNameと表示されます。データ ベース呼び出しの場合は、クエリ情報も表示されます。表示されている割合 は、このコンポーネントの子からこのコンポーネントが呼び出される割合を表しま す。
ルート・メソッドの 割合	ルート・ツリー項目の総時間のうち, トランザクション(またはメソッド)の総時間の 割合。
ルートへの呼び出 しの数	このトランザクションまたはメソッドが実行された時間が表示されます。
ルートでの平均 経過時間	Time spent in root は、サブ領域がルート・サブ領域/領域/トランザクションで消費する時間です。 Average Time Spent in Root 時間は、ルートで消費された合計時間をメソッドのインスタンス数で割ったものです。
ルートでの STD 経過時間	ルートで消費される標準偏差時間。
ルートでの最少 経過時間	ルートで消費される最小時間。
ルートでの最長 経過時間	ルートで消費される最大時間。
呼び出し先の割 合	子メソッド時間に対するメソッド時間の割合を表示します。
ルートでの合計 時間	この実行時間を含む、メソッドの総実行時間が表示されます。

グラフのフィルタ・プロパティ

J2EE & .NET 診断 グラフにフィルタを適用して、ニーズに適合したデータを表示できます。フィルタは、次の方法で適用できます。

- グラフを開く前に、「新規グラフを開く」ダイアログ・ボックスの「グラフのプロパティ」ボックスにフィルタ条件を入力します。詳細については、「「新規グラフを開く」ダイアログ・ボックス」(34ページ)を参照してください。
- 開いているグラフで、フィルタ・ダイアログ・ボックスの[フィルタ条件]フィールドにフィルタ条件を入力します。詳細については、「[フィルタ]ダイアログ・ボックス」(82ページ)および「グラフのドリルダウン」(89ページ)を参照してください。

ユーザ・インタフェース要素の説明は次のとおりです。

UI 要素	説明
クラス名	指定したクラスのデータが表示されます。
レイヤ名	指定した層のデータが表示されます。
シナリオ経 過時 間	指定された時間内に終了したトランザクションのデータが表示されます。
SQL 論理名	指定した SQL 論理名のデータが表示されます。SQL 名の中には長いものが あるため、SQL ステートメントを選択した後、「論理名」が割り当てられます。こ の論理名は、完全な SQL ステートメントの代わりに、フィルタ・ダイアログ・ ボックス、凡例、グループ化などで使用されます。完全な SQL ステートメント は、[測定値の詳細]ダイアログ・ボックス([表示] > [測定値の説明の表示]) で確認できます。
トランザクション名 - J2EE/.NET	指定したトランザクションのデータが表示されます。

JDBC メソッドの中には、SQLを呼び出せるものがあります(1 つのメソッドが複数の異なる SQLを呼び出せます)。そのため、SQL ステートメントという、もう1 レベルのブレークダウンが用意されています。

注: このレベルのブレークダウンに達したときに SQL ステートメントがないメソッドの場合は, NoSql と表示されます。

[J2EE/.NET - トランザクションの平均メソッド応答時間] グラフ

このグラフには、メソッドの合計応答時間/メソッド呼び出し回数という式で算出されたサーバ・サイド・ メソッドの平均応答時間が表示されます。たとえば、あるメソッドがトランザクションAのインスタンスに よって2回、同じトランザクションの別のインスタンスによって1回実行され、各実行に3秒かかった場 合、平均応答時間は9/3、つまり3秒となります。メソッド時間には、そのメソッドから別のメソッドにな された呼び出しは含みません。

X 軸	経過時間。
Y軸	メソッドごとの平均応答時間(秒)
ブレークダウン・オプション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392 ページ)
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)



[J2EE/.NET - トランザクションの平均例外数] グラフ

このグラフには,選択した時間範囲内に監視されたメソッド,トランザクション,または要求ごとのコード例外の平均数が表示されます。

X 軸	経過時間。
Y 軸	イベントの数を表します。
ブレークダウン・オプ ション	表示されている要素をブレークダウンする方法については、「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)を参照してください。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)



[J2EE/.NET - サーバ上の平均例外数] グラフ

このグラフには、選択した時間範囲内に監視されたメソッドごとのコード例外の平均数が表示されます。

X 軸	シナリオ実行の経過時間。
Y軸	イベントの数。
ブレークダウン・オプション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392 ページ)
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)

例



[J2EE/.NET - トランザクションの平均タイムアウト数] グラフ

このグラフには,選択した時間範囲内に監視されたメソッド,トランザクション,または要求ごとのタイムアウトの平均数が表示されます。

X 軸	シナリオ実行からの経過時間。
Y 軸	イベントの数を表します。
ブレークダウン・オプション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使 用 」(392 ページ)
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)



[J2EE/.NET - サーバ上の平均タイムアウト数] グラフ

このグラフには、選択した時間範囲内に監視されたメソッドごとのタイムアウトの平均数が表示されます。

X 軸	シナリオ実行からの経過時間。
Y 軸	イベントの数。
ブレークダウン・オプション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392 ページ)
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)



[J2EE/.NET - 平均サーバメソッド応答時間] グラフ

このグラフには、メソッドの合計応答時間/メソッド呼び出し回数という式で算出されたサーバ・サイド・メソッドの平均応答時間が表示されます。

X 軸	シナリオ実行からの経過時間。
Y軸	メソッドごとの平均応答時間(秒)。
ブレークダウン・オプション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)
注	メソッド時間には, そのメソッドから別のメソッドになされた呼び 出しは含みません。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)

例



[J2EE/.NET - トランザクションの秒 ごとのメソッドの呼び出し] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに、サンプリングされたトランザクションが完了した回数が表示されます。

サンプルに含まれるトランザクションの数は、Controllerの[診断の分布]ダイアログ・ボックス([診断]> [設定])に設定されているサンプリングの割合によって決まります。詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

X 軸	経過時間。	

丫軸	サンプリングされたトランザクションが1秒あたりに完了した回数を表しま す。
ブレークダウン・オプ ション	表示されている要素をブレークダウンする方法については、「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)を参照してください。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)

例



[J2EE/.NET - プローブ測定値] グラフ

このグラフには、HP Diagnostics のプローブによって収集されたパフォーマンス測定値が表示されます。測定値には、ヒープ使用状況、ガベージ・コレクション、アプリケーション・サーバ固有の測定値、JDBC(Java Database Connectivity)測定値など、JVM関連のデータが含まれます。

X 軸	シナリオ実行からの経過時間。	

Y 軸	リソース使用状況。次のプローブ測定値データは, オフライン分析で提供され ます。
	HeapUsed
	● GC 収集数/秒
	• コレクション内での GC 経過時間
	追加のプローブ測定値データをオフライン分析に含めるには,Diagnosticsの設定ファイル(etc./offline.xml)を使用します。詳細については,『HP Diagnostics Server インストールおよび管理ガイド』を参照してください。
データのグループ 化	標準では、 グラフ内のデータは、 [カテゴリ名](診断測定値のカテゴリ名)と[プローブ名]でグループ化されます。 この結果、 グラフの測定値名の標準形式 は、 次のようになります。
	<diagnostics からの測定値の名前(測定値の単位)="">:<diagnostics 測定値のカテゴリ名="">:<プローブ名> 測定値の単位がカウント数の場合,括弧内に単位名は表示されません。</diagnostics></diagnostics>
重要情報	標準では、オフライン分析で提供されるプローブ測定値データ は、 HeapUsed 、 GC 収集数/秒 、および コレクション内での GC 経過時間 で す。追加のプローブ測定値データをオフライン分析に含めるには、Diagnostics の設定ファイル(etc/offline.xml)を使用します。詳細については、『HP Diagnostics LoadRunner and Performance Center-Diagnostics Integration Guide』を参照してください。
	たとえば、次のような測定値名があります。
	 測定値の名前は「コレクション内での GC 経過時間」です。
	• 値はパーセンテージとして測定されます。
	 測定値のカテゴリ名は「GC」です。
	 プローブ名は「MyJBossDev」です。
	通常の分析フィルタ条件に加えて,診断測定値のコレクタ名およびホスト名 でもフィルタリングとグループ化ができます。
注	[プローブ測定値] グラフでシナリオの経過時間を正確に表示するに は,Controller マシンと診断サーバでオペレーティング・システムの時間設定を 同期する必要があります。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)



[J2EE/.NET - 秒ごとのサーバメソッドの呼び出し] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに、サンプリングされたメソッドが完了した回数が表示されます。

X 軸	シナリオ実行の経過時間。
Y軸	サンプリングされたメソッドが1秒あたりに完了した回数。
ブレークダウン・オ プション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)
注	サンプルに含まれるメソッドの数は、Controllerの[診断の分布]ダイアログ・ ボックス([診断] > [設定])に設定されているサンプリングの割合によって決ま ります。詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参 照してください。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)



[J2EE/.NET - 秒ごとのサーバ要求] グラフ

このグラフには、負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに、サンプリングされた要求が完了した回数が表示されます。

X 軸	シナリオ実行の経過時間。
Y 軸	サンプリングされた要求が1秒あたりに完了した回数。
ブレークダウン・オ プション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)
注	サンプルに含まれる要求の数は、Controllerの[診断の分布]ダイアログ・ボックス([診断] > [設定])に設定されているサンプリングの割合によって決まります。詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)



[J2EE/.NET - サーバ要求応答時間] グラフ

このグラフには、J2EE/.NET バックエンドでの動作を生じさせるステップが含まれる要求のサーバ応答時間が表示されます。

X 軸	シナリオ時間の経過時間。	
Y軸	各要求の実行に要した平均時間(秒)。	
ブレークダウン・オ プション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)	
注	報告される時間は, 要求がWebサーバに到着した時点からWebサーバを 抜けた時点までを測定した時間で, J2EE/.NET バックエンドで費やされた時 間だけを含みます。	
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)	



[J2EE/.NET - 要素内でのサーバ要求経過時間] グラフ

このグラフには、各サーバ要求内の選択された要素(層、クラス、メソッド)のサーバ応答時間が表示されます。

目的	時間は、合計応答時間/サーバ要求の総数という式で算出されます。たとえば、あるメソッドがサーバ要求 A のインスタンスによって2回、同じサーバ要求の別のインスタンスによって1回実行され、各実行に3秒かかった場合、平均応答時間は9/2、つまり4.5秒となります。サーバ要求時間には、各サーバ要求内からのネストされた呼び出しは含まれません。
X 軸	シナリオ実行の経過時間。
Y軸	サーバ要求内の要素ごとの平均応答時間(秒)。
ブレークダウン・オ プション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)

フィルタのプロパ ティ	グラフの表示は, 次のように, グラフが開くときに選択されるグラフのプロパティに よって決まります。
	なし ■ 各サーバ要求で費やされた時間
	サーバ要求
	■ サーバ要求でフィルタリング。層でグループ化。
	サーバ要求 および層
	■ サーバ要求および層でフィルタリング。クラスでグループ化。
	サーバ要求,層,およびクラス
	■ サーバ要求,層,クラスでフィルタリング。メソッドでグループ化。
ヒント	このグラフのデータを取得するには、まず HP Diagnostics をインストールする必要があります。また、特定の負荷テスト・シナリオの J2EE & .NET の診断デー タを表示するには、そのシナリオに Diagnostics パラメータを設定しておく必要 があります。詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』 を参照してください。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)



[J2EE/.NET - 秒ごとのトランザクション] グラフ

このグラフには, 負荷テスト・シナリオ実行時の経過秒ごとに, サンプリングされたトランザクションが完 了した回数が表示されます。

サンプルに含まれるトランザクションの数は、Controllerの[診断の分布]ダイアログ・ボックス(**[診断] > [設定]**)に設定されているサンプリングの割合によって決まります。詳細については、『HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

X 軸	経過時間。
丫軸	サンプリングされたトランザクションが1秒あたりに完了した回数
ブレークダウン・オプ ション	表示されている要素をブレークダウンする方法については、「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)を参照してください。
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)

例



[J2EE/.NET - トランザクション応答時間サーバ側] グラフ

このグラフには、J2EE/.NET バックエンドでの動作を生じさせるステップが含まれるトランザクションのトランザクション・サーバ応答時間が表示されます。報告される時間は、トランザクションがWebサーバに 到着した時点からWebサーバを抜けた時点までを測定した時間で、J2EE/.NET バックエンドで費や された時間だけを含みます。

X 軸	経過時間。
Y軸	各トランザクションの平均応答時間(秒)。

ブレークダウン・オプション	「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392 ページ)
関連項目	「J2EE & .NET 診断 グラフの概要」(385ページ)

例



[J2EE/.NET - 要素内でのトランザクション経過時間] グラフ

このグラフには,各トランザクション内の選択された要素(層,クラス,メソッド)のサーバ応答時間が表示されます。

X 軸	経過時間。
Y軸	トランザクション内の要素ごとの平均応答時間(秒)。
ブレークダウン・オ プション	次の表に示すように、 グラフ・データの表示は、 グラフが開くときに選択されてい たグラフのプロパティによって決まります。 グラフ・データでのフィルタリングの方法 については、 「グラフ・データのフィルタリングの概要」(71ページ)を参照してくだ さい。
	表示されている要素をブレークダウンできます。詳細については、「J2EE & .NET ブレークダウン・オプションの使用」(392ページ)を参照してください。
ヒント	グラフのデータを取得するには、負荷テスト・シナリオを実行する前に、J2EE& .NET診断モジュールを(Controllerから)起動しておく必要があります。
注	時間は、合計応答時間/トランザクションの総数という式で算出されます。たと えば、あるメソッドがトランザクション A のインスタンスによって2回、同じトラン ザクションの別のインスタンスによって1回実行され、各実行に2秒かかった場 合、平均応答時間は9/4.5、つまり3秒となります。トランザクション時間に は、各トランザクション内からのネストされた呼び出しは含まれません。



グラフ・データの表示

選択されたプロパティ	表示されるグラフ・データ
なし	各トランザクションで費やされた時間。
トランザクション	トランザクションでフィルタリング。層でグループ化。
トランザクションおよび層	トランザクションおよび層でフィルタリング。クラスでグループ化。
トランザクション, 層, およびクラ ス	トランザクション, 層, クラスでフィルタリング。 メソッド でグループ 化。

トラブルシューティングと制限事項 - Analysis

本項では、Analysisのトラブルシューティングと制限事項について説明します。

一般

- Analysis API は x86 プラットフォームでのみ動作します。Visual Studio を使用する場合は、[プロ ジェクト]オプションでプラットフォームとして x86 を定義します。
- WebSockets 統計 グラフは Analysis で使用できません。このデータを表示するには、テスト実行時に、Web リソース・ノードで WebSockets オンライン・モニタを使用します。
- Web 仮想 ユーザがプロキシ・サーバを介して AUT にアクセスする負荷 テストからの結果を分析する場合,[第一バッファまでの時間のブレークダウン]グラフではネットワーク時間 およびサーバ時間にゼロの値のみが表示されます。これは、プロキシの後ろでの作業時には「第一バッファまでの時間」メトリックがオフになり、プロキシ・サーバに対してのみ時間の値が計算可能であるためです。
- 「@」または「,」の文字を含むトランザクションを含む負荷結果では、既存のトランザクションとの競合が発生する場合があります。これは、Analysis がこれらの文字を「_」で置き換えようとするためで、トランザクション名にこの文字が含まれるとエラーが発生します。
 回避策:トランザクション名で「@」および「,」を使用しないでください。
- Analysis マシンとMS SQL Server ましんで小数点が異なる場合, MS SQL データベースから作成した結果をAnalysis で読み込めない場合があります。
 回避策: Analysis マシンの小数点の表記を, MS SQL Server マシンと同じ表記に変更します。
- Analysis の結果が相似する測定値を数多く含む場合、グラフに急増が表示されたり、メモリ不足メッセージが表示される場合があります。
 回避策:64ビット版のWindowsの場合は、4GB以上のメモリがあることを確認します。32ビット版のWindowsの場合は、[スタート]>[ファイル名を指定して実行]を選択し、msconfigと入力します。[ブート]タブで[詳細オプション]をクリックします。[最大メモリ]を選択し、最大値に設定します。

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server 2000 を使用している場合は、Analysis データを移行するか、Microsoft SQL Server 2005 にアップグレードする必要があります。次のタスクでは、移行とアップグレードの手順について説明します。

レガシ Analysis データを SQL 2005 Server に移行するには、次の手順を実行します。

- 1. SQL Server Management Studio からオブジェクト・エクスプローラを使用して, SQL Server データ ベース・エンジンのインスタンスに接続します。
- 2. データベースを展開し, Analysis データベースを右クリックして[Tasks\Copy Database]を選択します。
- 3. ウィザードに表示される指示に従います。

SQL 2000 を SQL 2005 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

- 1. SQL 2000 をアンインストールします。
- 2. SQL 2005 をインストールします。

- 3. バックアップから Analysis データを復元します(http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/ms177429 (SQL.90).aspx)。
- MS SQL Server で独自のポリシーを使用している場合は、Analysis データベース・テンプレート (<LoadRunner インストール> \bin\dat フォルダ)に独自のアカウントを追加する必要がある場合があ ります。
- Analysis レポートを MS Word にエクスポートする場合、コンテンツの量によってはドキュメント内の 表形式が影響を受ける場合があることを考慮してください。RTF 形式をお勧めします。
- Analysis の標準設定では、[思考遅延時間を含む]は無効、[完全データの生成中にサマリを 表示する]は有効に変更されています。
- 100 を超える多数のトランザクションをフィルタ処理する場合は、MS Access とSQL クエリに制限 事項があります。
- <言語>User Interface Pack の実行後も、(<LR インストール>\tutorial フォルダで)サンプル・セッションから生成した Analysis UI データは英語で表示されます。 グラフのフィルタ処理は失敗します。

回避策: グラフを再生成すると、<言語> User Interface Pack から対応する言語が表示され、 フィルタ処理が機能するようになります。

- Analysis の標準設定では、[思考遅延時間を含む]は無効、[完全データの生成中にサマリを 表示する]は有効に変更されています。
- 100 を超える多数のトランザクションをフィルタ処理する場合は、MS Access とSQL クエリに制限 事項があります。
- <言語>User Interface Pack の実行後も、(<LR インストール>\tutorial フォルダで)サンプル・セッションから生成した Analysis UI データは英語で表示されます。 グラフのフィルタ処理は失敗します。

回避策: グラフを再生成すると、<言語> User Interface Pack から対応する言語が表示され、 フィルタ処理が機能するようになります。

HP LoadRunner チュートリアル

HP LoadRunner チュートリアルは、オンラインで自分のペースで学習できる、印刷可能なガイドです。 負荷テストのすべてのプロセスについて説明しており、LoadRunner テスト環境について理解を深める ことができます。

 チュートリアルの PDF 版 にアクセスするには、[スタート]>[すべてのプログラム]>[HP ソフトウェア]> [HP LoadRunner]>[ドキュメント]>[Tutorial]>[Tutorial - Print Version]をクリックします。

HP LoadRunner Analysis API Reference

HP Analysis API セットは、Analysis セッションを無人作成する場合や、Controller でのテスト実行の結果からユーザ定義のデータ抽出を実行する場合に使用できます。

このガイドを表示するには、[スタート]>[すべてのプログラム]>[HP ソフトウェア]>[HP LoadRunner]>[ドキュメント]>[Analysis API Reference]をクリックします。

注: Analysis API は 32 ビット でのみサポートされています。スクリプトの開発に Visual Studio を使用する場合は、プロジェクト・オプションでプラットフォームとして x86 を定義したことを確認してください。



