DevPartnerStudio クイック リファレンス

このクイック リファレンスは、全ページまたは一部を印刷（できればカラー印刷）して、適宜参照できるように、手近なところに備えておいてください。

DevPartner の機能

DevPartnerの機能に関する参照情報には、以下の表の右欄からリンクされています。

用途	使用する DevPartner 機能
プログラミング上の問題とネーミングの不一致を検出する	コード レビュー
ソース コードのランタイム エラーを診断する	エラー検出
アプリケーション内のパフォーマンス ボトルネックを特定する	カバレッジ分析、メモリ分析、パフォーマンス分析
開発とテストのフェーズを通してコード ベース安定性を確保する	カバレッジ分析セッション データ
アプリケーション内のメモリ割り当てを調べ、その情報によってメモリの消費量を減らす	メモリ分析

詳細情報

詳細については、DevPartnerオンライン ヘルプまたは『DevPartnerユーザー ガイド』を参照してください。

共通要素

DevPartnerのすべての機能で、以下の要素が提供されています。

- DevPartner ツールバー
- DevPartner メニュー
- DevPartner ファイル拡張子
- コマンド ライン インストゥルメンテーション オプション

DevPartner メニューおよびツールバー

DevPartner のメニューまたは Visual Studio のツールバーからアクセスします。

メモ：Visual Studio 6.0 では、メニュー項目とアイコンが多少異なります。

メニュー項目またはツールバー ボタン	機能
 エラー検出	BoundsChecker テクノロジを使用した、ランタイム エラーの検出
 カバレッジ分析	ランタイム コード カバレッジの分析
 エラー検出とカバレッジ分析	ランタイム エラーの検出とコード カバレッジの分析
 パフォーマンス分析	ランタイム パフォーマンスの分析
 メモリ分析	ランタイム メモリの分析
 パフォーマンス エキスパート	パフォーマンス エキスパートを使用したランタイムの分析
 コード レビュー	静的なコード分析
 コード レビュー ルール管理	コード レビュー ルール管理へのアクセス
エラー検出ルール	検出されたエラーのフィルタまたは抑制に使用されるエラー検出ルール管理へのアクセス
 ネイティブ C/C++ インストゥルメンテーション	エラー検出、エラー検出とカバレッジ分析、パフォーマンス分析、またはカバレッジ分析のコンパイル時インストゥルメンテーション
ネイティブ C/C++ インストゥルメンテーション マネージャ	インストゥルメンテーション マネージャへのアクセス
関連付け	パフォーマンス ファイルまたはカバレッジ ファイルの関連付け
カバレッジ ファイルのマージ	カバレッジ分析セッションのマージ
 TrackRecord のバグの提出	TrackRecord のバグの提出 **メモ**を参照
メモ：[TrackRecord のバグの提出] ツールバー ボタンは、TrackRecord がインストールされている場合にだけ使用できます。	
 オプション	DevPartnerオプションへのアクセス オプションの内容：分析、コード レビュー、エラー検出

DevPartner ファイル拡張子

セッション ファイルのファイル拡張子です。

DevPartner 機能	作成されるセッション ファイル（拡張子）
コード レビュー	.dpmdb
コード カバレッジ	.dpcov
コード カバレッジ マージ ファイル	.dpmrg
エラー検出	.dpbcl
メモリ分析	.dpmem
パフォーマンス分析	.dpprf
パフォーマンス エキスパート	.dppxp

コマンド ライン インストゥルメンテーション オプション

NMCL オプション

以下の表に、コマンド ラインからアンマネージ（ネイティブ）Visual C++ コードをインストゥルメントするために使用できる NMCL オプションを示します。NMCL.EXE は、DevPartner のパフォーマンス／カバレッジ分析、またはエラー検出がインストゥルメントされているアンマネージ Visual C++ コードのコンパイルだけに使用してください。マネージ コードでは NMCL は使用されず、実行時に共通言語ランタイムに渡されるときに DevPartner によってインストゥルメントされます。

NMCL オプションはすべて、以下の表に示されているように、スラッシュ（/）またはハイフン（-）に続く NM で始めてください。たとえば、/NMoption または -NMoption のように指定します。

オプション	機能
/NMbcpath:bc-path	パス上に NMCL を含むディレクトリがない場合、bcinterf.lib のディレクトリ場所を指定します。
/NMclpath:cl-path	cl.exe のディレクトリ場所を指定します。このオプションは、DEVENV のインストール場所をバイパスするために、または DEVENV がインストールされていないときに使用できます。
/NMhelp または /?	ヘルプ テキストを表示します。
/NMignore:source-file または /NMignore:source-file:method source-file	インストゥルメントしないソース ファイルまたはソース ファイル内のメソッドを指定します。
/NMlog:log-file	NMCL メッセージのログ ファイルを指定します（デフォルト：stdout）。
/NMnogm	コマンド ラインに CL /Gm（最小リビルド）オプションが指定されている場合、これを無視します。このオプションは、すでに判明している NMAKE /A と CL /Gm オプション間の競合を避けるために使用できます。
/NMonly:source-file	インストゥルメントするソース ファイルを 1 つだけ指定します。
/NMopt:option-file または /NM@option-file	オプション ファイル（各コマンドライン オプションが別々の行に書かれた ASCII ファイル）を指定します。
/NMpass	パススルー モードを指定します。パススルー モードでは、NMCL がユーザーの介入なしに CL を呼び出します。この場合、インストゥルメンテーションは行われません。
/NMstoponerror	インストゥルメンテーション中にエラーが発生した場合、NMCL を中止します。このオプションを指定しないと、デフォルトで標準 CL コンパイルにフォールバックします。
/NMbcOn	DevPartner のエラー検出インストゥルメンテーションを使用します。これはデフォルトの設定です。
/NMtxOn	パフォーマンス分析とカバレッジ分析のインストゥルメンテーションを指定します。
/NMtxInlines	/O1、/O2、/Ob1、または /Ob2 オプションを使用してインライン最適化が有効になっている場合、インライン可能とマークされているメソッドをインストゥルメントします。
/NMtxNoLines	ライン情報を収集しないように DevPartner に指示します。このオプションを使用すると、[ソース] タブにライン データが表示されなくなります。また、アプリケーションのインストゥルメンテーションと実行にかかる時間を短縮することもできます。
/NMtxpath:tx-path	パスに NMCL を含むディレクトリがない場合、パフォーマンス分析とカバレッジ分析のライブラリ ファイルのディレクトリ場所を指定します。

メモ：NMCL を使用する場合、これらのユーティリティを含むディレクトリをパスに追加します。たとえば、製品をデフォルト ディレクトリにインストールした場合、以下のディレクトリをパスに追加します。

C:¥Program Files¥Common Files¥Compuware¥NMShared

NMLINKオプション

以下の表に、コマンド ラインからアンマネージ（ネイティブ コード）Visual C++ アプリケーションをDevPartnerにリンクするために使用できるNMLINKオプションを示します。

メモ：NMLINKオプションはすべて、以下の表に示されているように、スラッシュ（/）またはハイフン（-）に続くNMで始めてください。たとえば、/NMoption または -NMoption のように指定します。

オプション	機能
/NMbcOn	DevPartnerのエラー検出インストゥルメンテーションを使用します。これはデフォルトの設定です。
/NMbcpath:bc-path	パス上にNMCLを含むディレクトリがない場合、bcinterf.libのディレクトリ場所を指定します。
/NMhelp または /?	ヘルプ テキストを表示します。
/NMlinkpath:link-path	LINK.EXEのディレクトリ場所を指定します。このオプションは、DEVENVのインストール場所をバイパスするために、またはDEVENVがインストールされていないときに使用できます。
/NMpass	パススルー モードを指定します。パススルー モードでは、NMLINKがユーザーの介入なしにLINKを呼び出します。
/NMtxOn	カバレッジ分析とパフォーマンス分析のインストゥルメンテーションを指定します。
/NMtxpath:tx-path	パスにNMCLを含むディレクトリがない場合、パフォーマンス分析とカバレッジ分析のライブラリ ファイルのディレクトリ場所を指定します。

メモ：NMCLとNMLINKを使用する場合、これらのユーティリティを含むディレクトリをパスに追加します。たとえば、製品をデフォルト ディレクトリにインストールした場合、以下のディレクトリをパスに追加します。

C:¥Program Files¥Common Files¥Compuware¥NMShared

コード レビュー

ルール マネージャのコマンド ショートカット

以下のショートカット キーを使用して、ルール マネージャのコマンドを入力できます。

コマンド	動作
Ctrl+A	[ルール]>[すべてのルールを選択]
Ctrl+C	[ルール]>[選択したルールをコピー]
Ctrl+N	[ルール]>[新規ルール]
Ctrl+O	[ファイル]>[ルール セットを開く]
Ctrl+P	[ファイル]>[印刷]
Ctrl+V	[ルール]>[ルールの貼り付け]
F5	[表示]>[リフレッシュ]

CRBatch で使用されるコマンド ライン スイッチ

CRBatch.exe /<switch>

スイッチ	説明
/f configuration file/file name	ソリューションまたはプロジェクトをレビューする際に使用する構成ファイルを CRBatch に知らせます。このスイッチは必須です。
/v または /verbose	エラーをメッセージ ボックスに表示し、バッチ プロシージャで使用する終了コードを設定するように、CRBatch に指示します。 このスイッチはオプションですが、構成ファイルを物理的にデバッグする際に使用すると便利です。
/vs "7.1" または /vs "8.0"	Visual Studio 環境にバッチ レビューの場所を知らせます。7.1 または 8.0 を指定します。 このスイッチを使用することをお勧めします。システムに Visual Studio の複数のバージョンをインストールしているときに特に重要です。このスイッチを指定しないと、DevPartner はデフォルトで最新バージョンを使用します。

CRExport で使用されるコマンド ライン スイッチ

CRExport.exe /<switch>

スイッチ	説明
/?	**ヘルプ**－使用可能なコマンド ライン インターフェイス パラメータが表示されます。
/f ***sessionfile***	**完全修飾セッション ファイル パスおよび名前**－このエクスポートに使用するセッション データベースを指定します（必須）。
/e ***xml exportfile***	**完全修飾エクスポート ファイル パスおよび名前**－エクスポートされたデータを受信する XML ファイルを指定します（必須）。
/a	**すべてのセッション データのエクスポート**－指定セッションのすべてのデータをエクスポートします。コール グラフ データのアウトバウンド メソッドも含まれます。インバウンド メソッドはエクスポートされません。
/a i	**インバウンド メソッドを使用したすべてのセッション データのエクスポート**－指定セッションのすべてのデータをエクスポートします。コール グラフ データのインバウンド メソッドおよびアウトバウンド メソッドも含まれます。
/p	**問題データのエクスポート**－指定セッションの問題のあるデータをエクスポートします。
/m	**メトリクス データのエクスポート**－指定セッションのメトリクス データをエクスポートします。
/n	**ネーミング分析データのエクスポート**－指定セッションのネーミング分析データをエクスポートします。
/s	**コード サイズ データのエクスポート**－指定セッションのコード サイズ データをエクスポートします。
/c	**コール グラフ データのエクスポート**－指定セッションのコール グラフ データにあるアウトバウンド メソッドまたは呼び出されたメソッドをエクスポートします。
/c i	**インバウンド メソッドと共にコール グラフ データをエクスポート**－指定セッションのコール グラフ データをエクスポートします。インバウンド メソッドとアウトバウンド メソッドも含みます。

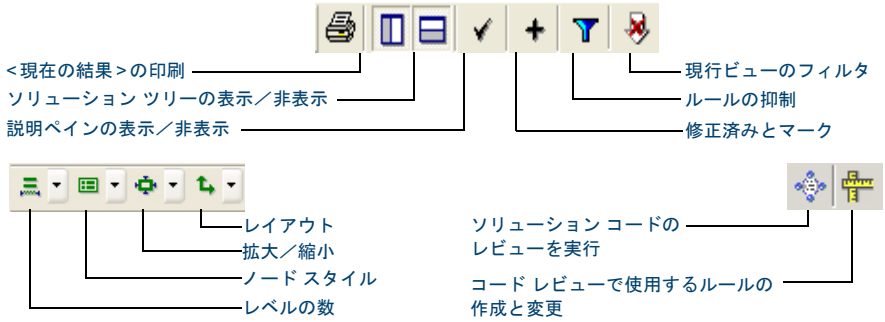
コード レビューのデフォルト オプション （全般ノード）

カテゴリ	設定
レビューするプロジェクト	選択されたすべてのプロジェクト（C#およびVB..NET プロジェクトのみ）
ルール セット	すべてのルール
使用するネーミング分析	ネーミング ガイドライン（下記を参照）
メトリクスの収集	オン
コール グラフ データの収集	オン
常にバッチ ファイルを生成	オン
常にレビュー結果を保存	オン
セッション ファイル名入力のプロンプト	オフ

ネーミング ガイドライン

説明	デフォルト
分析の対象	すべてのパブリック識別子またはプロテクト識別子
ディクショナリの選択	アメリカ英語
ネーミング分析	選択されているすべての識別子
会社名	
テクノロジ名	

コード レビュー ツールバー



コード レビュー

コード レビュー サマリ

問題サマリ*

タイプ	問題		重要度			
名前	合計	修正済み	高	中	低	警告
COM相互運用性	1	0	0	0	0	1
Windows API	0	0	0	0	0	0
エラー/例外処理	21	0	0	1	20	0
ガベージ コレクション	0	0	0	0	0	0
システム	0	0	0	0	0	0
セキュリティ	3	0	3	0	0	0
データベース	0	0	0	0	0	0
デザイン タイム プロパティ	0	0	0	0	0	0
バージョン管理	0	0	0	0	0	0
パフォーマンス	1	0	1	0	0	0
プロジェクトとソリューションのプロパティ	0	0	0	0	0	0
ユーザー定義のルール	0	0	0	0	0	0
ユーザビリティ	0	0	0	0	0	0
ロジック	2	0	0	0	0	2
保守性	13	0	0	2	3	8
信頼性	0	0	0	0	0	0
国際化	12	0	12	0	0	0
日付	0	0	0	0	0	0
標準	0	0	0	0	0	0
移植性	0	0	0	0	0	0
言語	0	0	0	0	0	0
合計	**53**	**0**	**16**	**3**	**23**	**11**

* サマリにはすべてのルール違反が含まれます。フィルタ設定が適用されません。

カウント サマリ

サマリ タイプ	カウント
レビュー時間(分)	0.733
合計行数(空白行を含む)	578
コードだけの行	386
コメントだけの行	90
コメント付きのコード	4
ルールとの比較の回数	127,716
チェックされた合計行数	533

レビュー設定

レビュー設定	設定値
ソリューション	SpeedBump.Net2003
ソリューション パス	C:¥SpeedBump.Net¥SpeedBump.Net2003.sln
セッション ファイル	C:¥SpeedBump.Net¥SpeedBump.Net2003.DPMDB
バッチ コマンド実行ファイル	C:¥SpeedBump.Net¥CR_SpeedBump.Net2003.BAT
レビュー担当者	dev

プロジェクト リスト

プロジェクト名	コンパイル エラー	レビュー済み	プロジェクト パス
Driver2003	False	True	C:¥SpeedBump.Net¥Driver¥Driver2003.csproj
CSharp2003	False	True	C:¥SpeedBump.Net¥CSharp¥CSharp2003.csproj
VB2003	False	True	C:¥SpeedBump.Net¥VB¥VB2003.vbproj

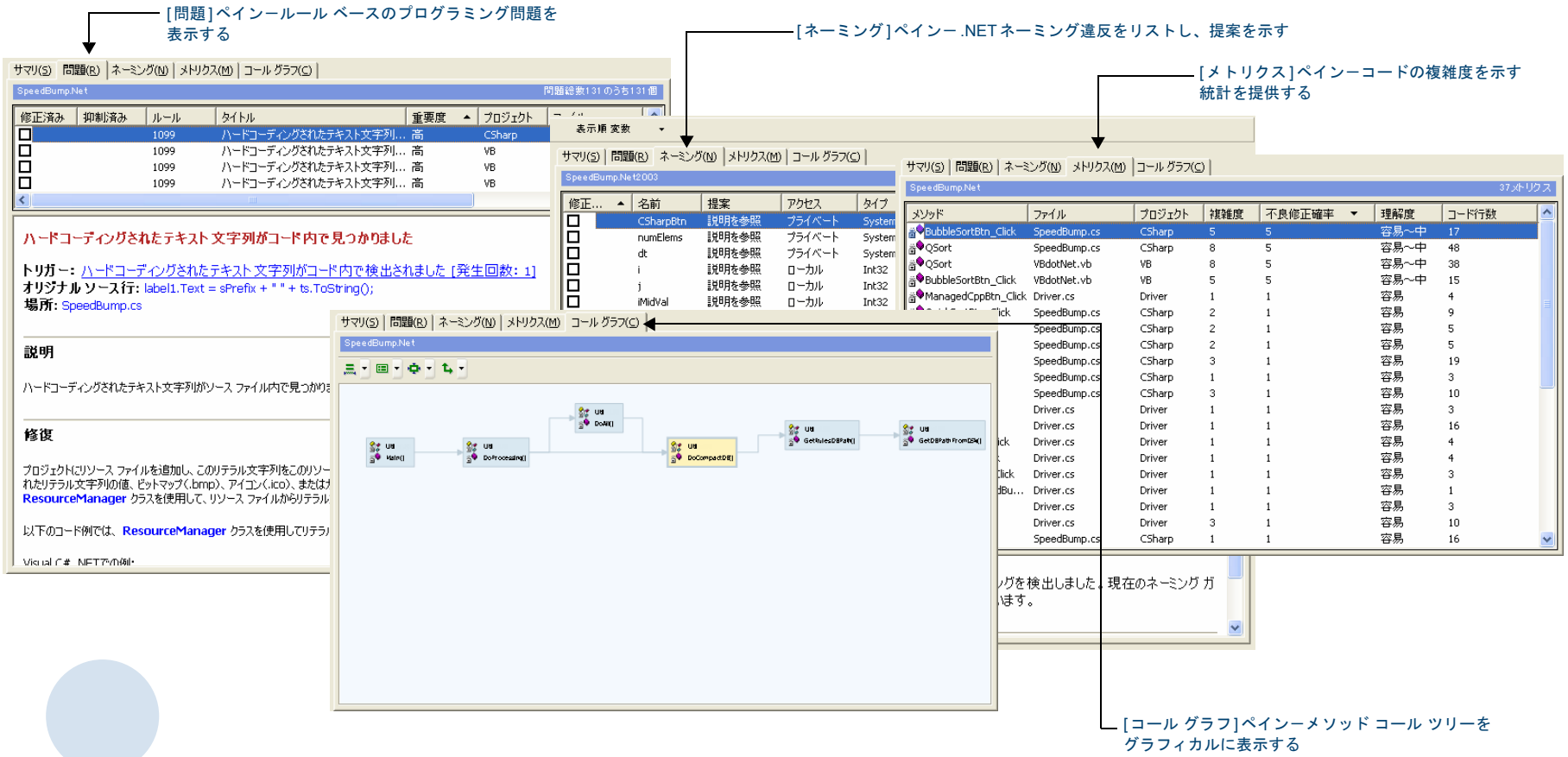
ネーミング 分析	ネーミング ガイドライン
ディクショナリ名	アメリカ英語
チェックした識別子数	すべてのパブリック識別子またはプロテクト識別子

コール グラフ データのサマリ

サマリ タイプ	カウント
グラフにした総メソッド数	41
未コールの総メソッド数	5

コール グラフ分析	True
コンパイル エラーの無視	False
ビルドを必要とするルールの除外	False
常にバッチ ファイルを生成	True

コード レビュー検証結果ペイン



カバレッジ分析、メモリ分析、パフォーマンス分析

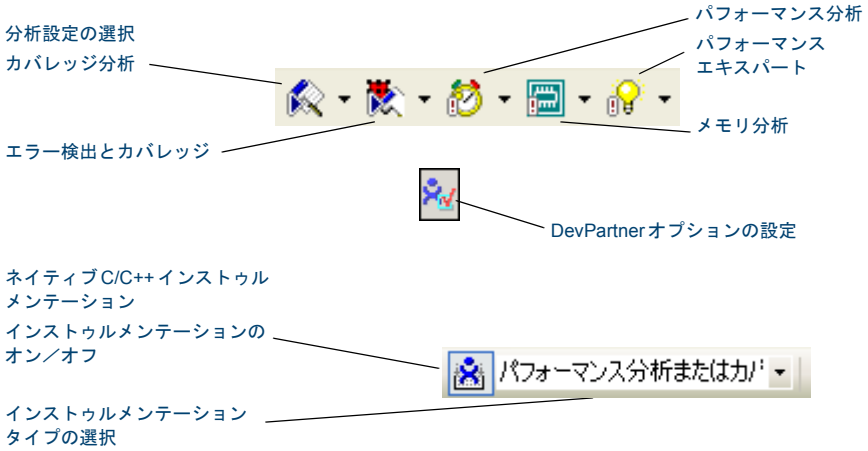
アプリケーションのテスト カバレッジの確認、アプリケーションのメモリ使用率の分析、アプリケーション パフォーマンスのプロファイルを行います。

全般およびデータ収集のプロパティ

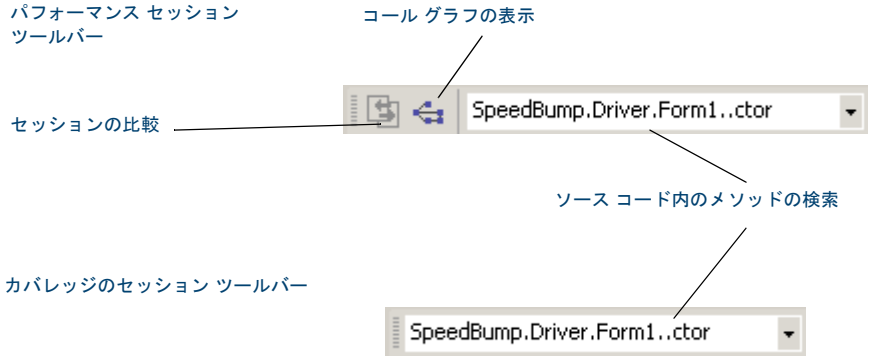
パフォーマンス分析、カバレッジ分析、メモリ分析では、以下のデータ収集プロパティを使用できます。

プロパティ	デフォルト設定
セッション ファイルを自動的にマージ	マージするかどうかを確認する
.NET アセンブリに関する情報を集める	True
COM 情報の収集	True
その他を除外	True
インライン関数をインストゥルメントする	True
インストゥルメンテーション レベル	行
システム オブジェクトの追跡	True

カバレッジ、メモリ、およびパフォーマンス用の DevPartner ツールバー ボタン



パフォーマンス分析とカバレッジ分析のセッション ツールバー



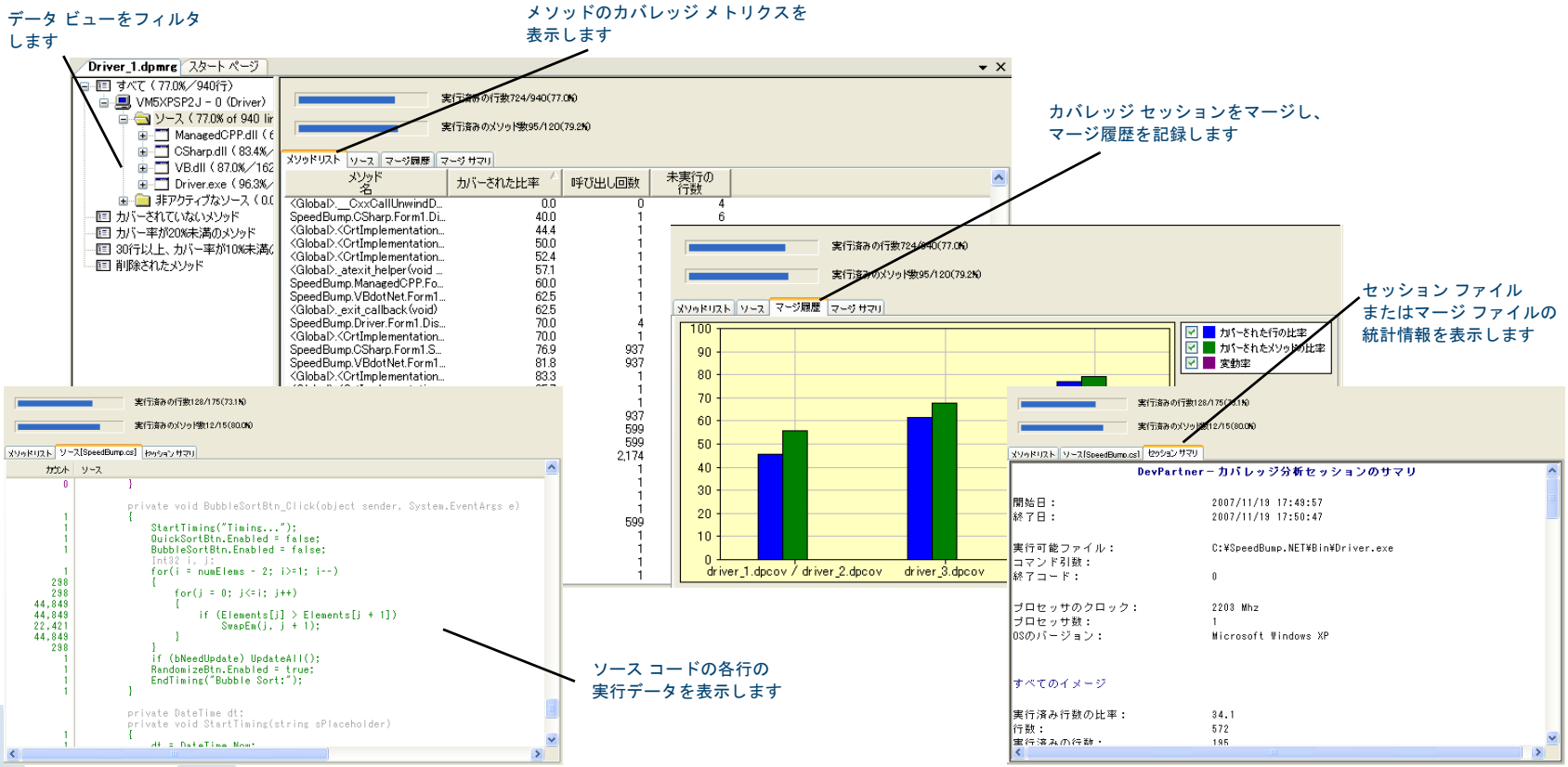
カバレッジ分析

カバレッジ分析セッション データ

結果のサマリ

DevPartner は Visual Studio またはカバレッジ分析ビューアにカバレッジ分析結果を表示します。セッション ファイルのデータは、以下のタブに表示されます。

- メソッド リスト
- ソース
- マージ履歴
- セッション サマリまたはマージ サマリ



メモリ分析

メモリ分析のセッション コントロール

メモリ リーク セッション コントロール

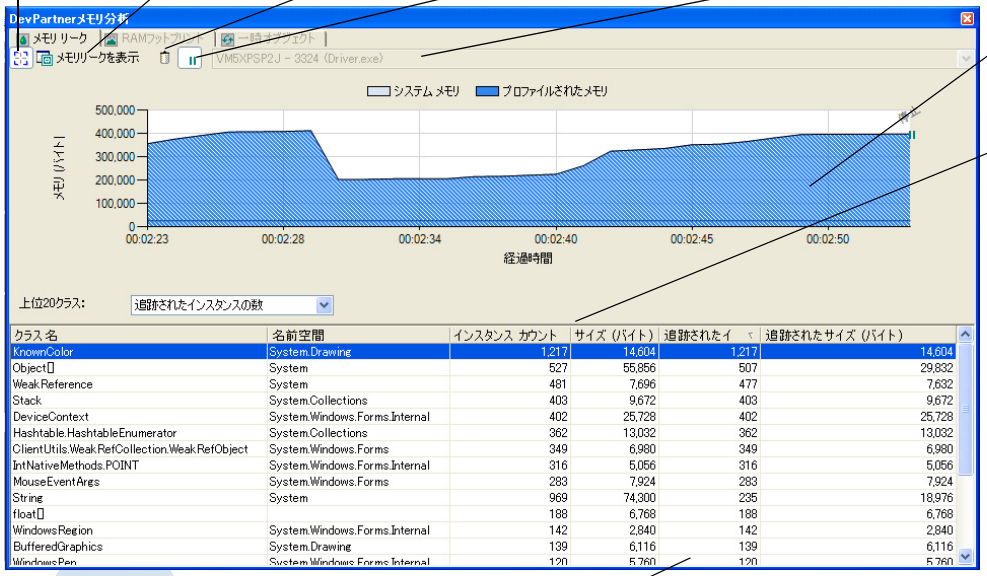
潜在的なメモリ リークの追跡を開始／中止します

メモリ リークのスナップショットを取ります

ガベージ コレクションを強制的に行います

リアルタイム グラフを一時停止します（データの収集は続行する）

プロファイルするプロセスを選択します

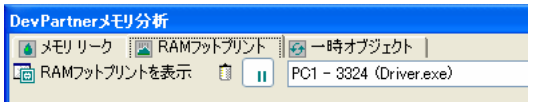


グラフはリアルタイムのマネージ ヒープの状態を示します

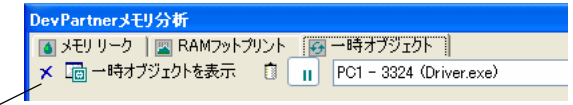
クラス リストは動的に更新されて、メモリの内容を示します

メモリ データ収集の種類に合わせてカスタマイズされたセッション コントロール

RAM フットプリント セッション コントロール：



一時オブジェクト セッション コントロール：



リーク分析で、期待どおりに収集されなかったオブジェクトの**追跡されたインスタンスの数**を監視します

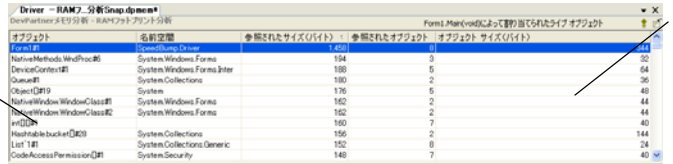
この時点まで追跡された一時オブジェクトの割り当てをクリアします

メモリ分析セッション データ

データ収集タイプに合わせてカスタマイズされた結果

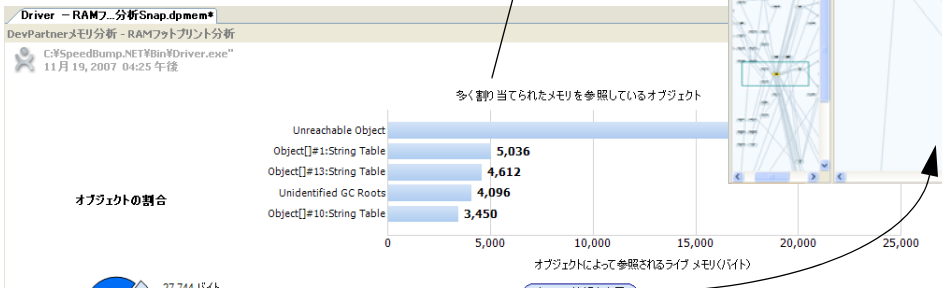
- RAM フットプリント
- メモリ リーク
- 一時オブジェクト
- [すべての情報を表示] をクリックして、セッション データを表示します

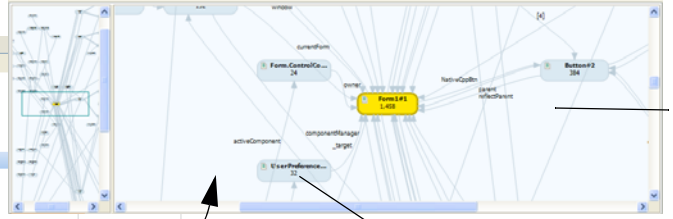
オブジェクト割り当てを詳細に分析します



リスト内の任意のオブジェクトから始めて、順に参照オブジェクトを調べます

メモリ使用量が多いオブジェクト割り当てのサマリ

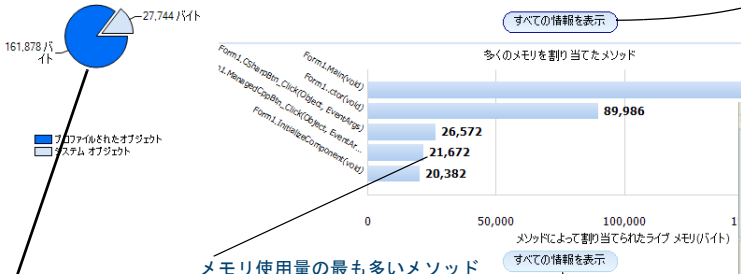


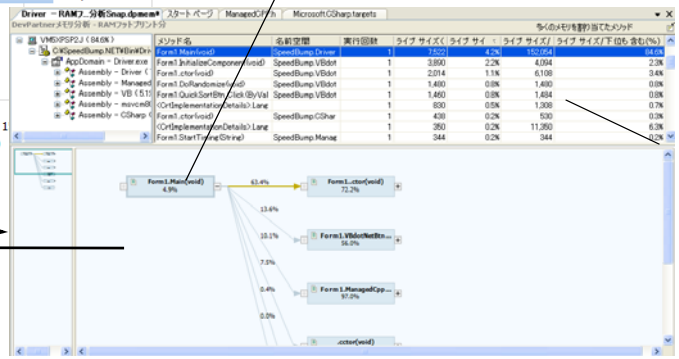


オブジェクト参照グラフ

オブジェクトの収集を妨げているガベージ コレクション ルートまでさかのぼって、オブジェクト参照を追跡します。「このオブジェクトがなぜメモリに残っているのか？」という疑問に答えます

任意のメソッドまたはオブジェクトから割り当てソース行にジャンプして、ソース コードを編集します





リスト内の任意のメソッドから始めて、割り当てられたオブジェクトとそれらが参照するオブジェクトを調べます

メモリ使用量の最も多いメソッド割り当てのサマリ

オブジェクトの分散：ユーザー対システム オブジェクト（RAM フットプリントのみ）

コール グラフ

メモリを割り当てたメソッドのコール シーケンスを分析します。「だれがメモリを割り当てたのか？」という疑問に答えます

パフォーマンス分析

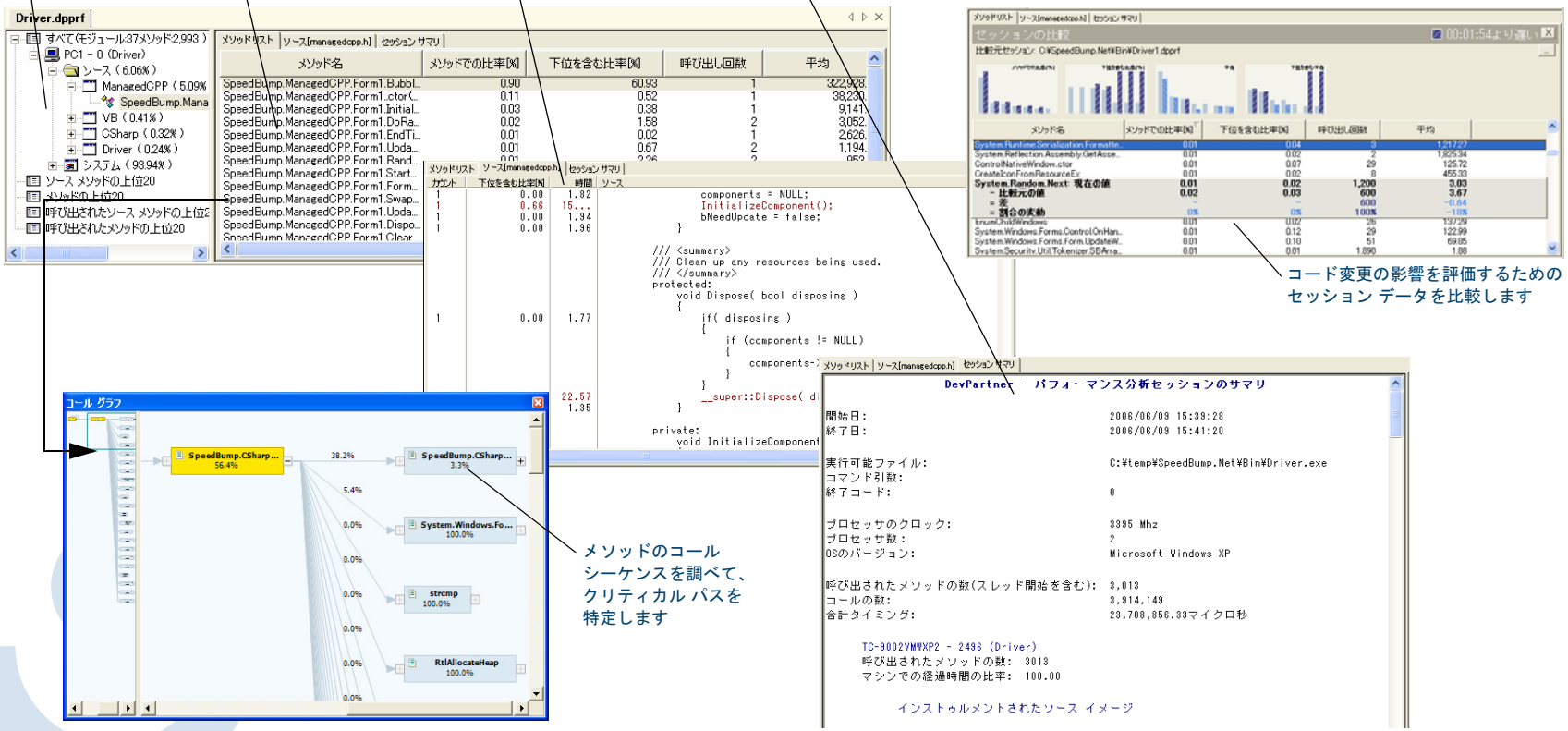
パフォーマンス分析セッション データ

データ ビューを
フィルタします

メソッドのパフォーマンス
メトリクスを表示します

ソース コード内で
メソッドを検索します

セッションの統計情報を
表示します



コード変更の影響を評価するための
セッション データを比較します

メソッドのコール
シーケンスを調べて、
クリティカル パスを
特定します

結果のサマリ

DevPartner は Visual Studio またはパフォーマンス分析ビューアにパフォーマンス分析結果を表示します。セッション ファイルのデータは、以下のタブに表示されます。

- メソッド リスト
- ソース
- セッション サマリ

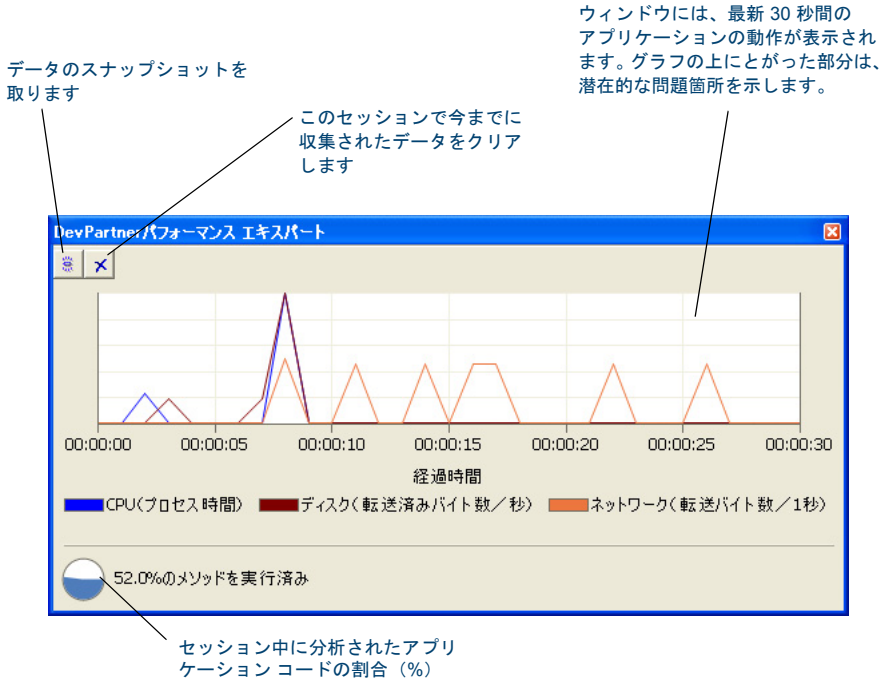
パフォーマンス エキスパート

結果のサマリ

DevPartnerはセッション ファイルにパフォーマンス エキスパートの結果を表示します。セッション ファイルのデータは、以下のタブに表示されます。

- コール グラフ
- コール ツリー
- メソッド テーブル
- ソース
- コール スタック

パフォーマンス エキスパート セッション コントロール



パフォーマンス エキスパート セッション データ

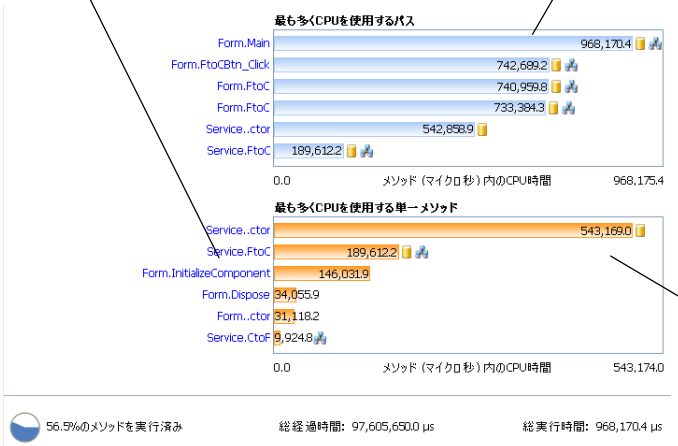
メソッド分析の各メソッドをクリックします（下位メソッドを含まない）

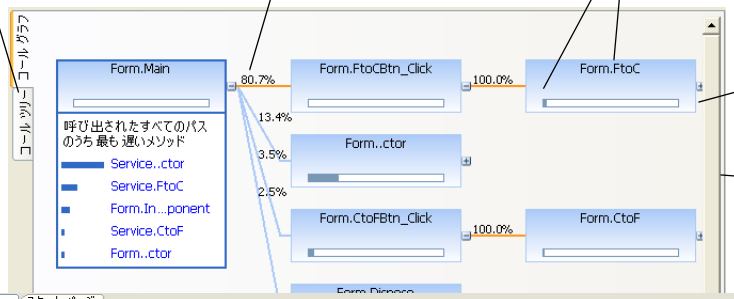
パス分析のエントリ ポイント メソッドをクリックします（下位メソッドを含む）

[コール ツリー]タブには、ディスク I/O、ネットワーク I/O、待機時間の影響が表示されます

[コール グラフ]タブはクリティカル パスとパフォーマンスの低い下位メソッドを強調表示します

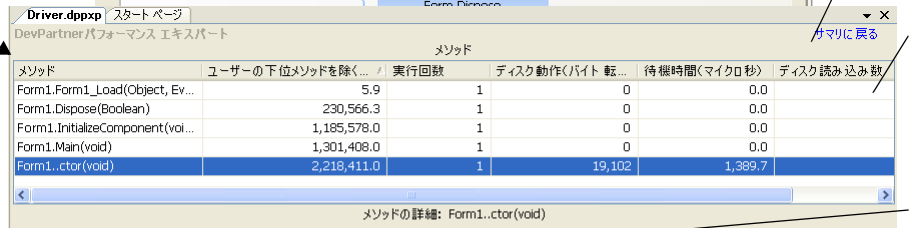
アイコンはメソッドの動作タイプ（ディスク、ネットワーク、ロック待機時間）を示します





バーにはメソッドの時間と下位メソッドの時間が表示されます

メソッドを選択すると、[ソース]タブと[コール スタック]タブが更新されます

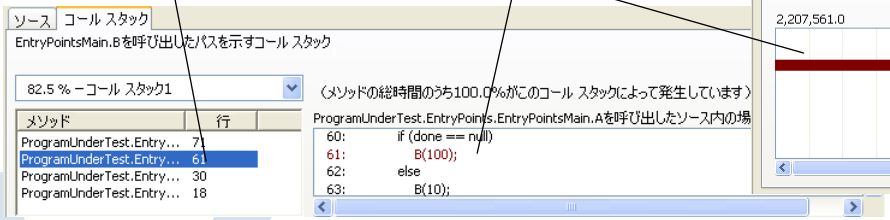


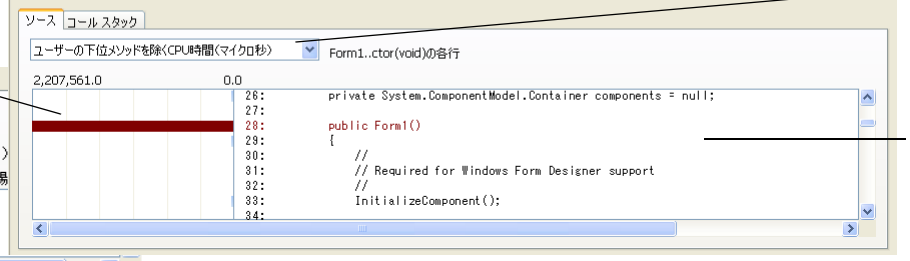
メソッド テーブルには、ディスク I/O、ネットワーク I/O、待機時間の影響が表示されます

メトリクスを選択します

スタックのメソッドを選択し、下位メソッドを呼び出したソース行を特定します

ソース表示で行をダブルクリックすると、Visual Studio で編集できます





選択したメトリクスで最もパフォーマンスの低い行が[ソース]タブに表示されます

DPAnalysis.exe の使用

DPAnalysis.exe を使用して、コマンド ラインからカバレッジ分析、メモリ分析、パフォーマンス分析、またはパフォーマンス エキスパートの各セッションを実行します。DPAnalysis.exe にはコマンド ライン スイッチまたは XML 構成ファイルを指定できます。

コマンド ライン操作

コマンド ラインからカバレッジ、メモリ、パフォーマンス、パフォーマンス エキスパートの各セッションを実行するには、以下の構文を使用します。

```
DPAnalysis.exe [a] {b} {c} {d} [e] target {target args}
```

DPAnalysis.exe では、分析とターゲットのタイプを指示するスイッチは必須です。その他のスイッチはオプションです。

以下の表に、DPAnalysis.exe で使用するスイッチをリストします。

カテゴリ	スイッチ
[a] **分析タイプ**	/Cov[erage] ― DevPartner カバレッジ分析に分析のタイプを設定します
	/Mem[ory] ― DevPartner メモリ分析に分析のタイプを設定します
	/Perf[ormance] ― DevPartner パフォーマンス分析に分析のタイプを設定します
	/Exp[ert] ― DevPartner パフォーマンス エキスパートに分析のタイプを設定します
{b} **データ収集**	/E[nable] ― 特定のプロセスまたはサービスのデータ収集を有効にします
	/D[isable] ― 特定のプロセスまたはサービスのデータ収集を無効にします
	/R[epeat] ― /D スイッチを使用してプロファイリングを無効にしないかぎり、指定プロセスを実行するたびにプロファイリングが実行されます
{c} **その他のオプション**	/O[utput] ― セッション ファイルの出力ディレクトリとファイル名のいずれかまたは両方を指定します
	/W[orkingDir] ― プロセスまたはサービスの作業ディレクトリを指定します
	/H[ost] ― ターゲットのホスト マシンを指定します
	/NOWAIT ― プロセスの終了は待機せず、起動のみ待機します
	/N[ewconsole] ― 新しいコマンド ウィンドウでプロセスを実行します
	/F[orce] ― マネージ コードまたは CTI を使用せずに記述したアプリケーションのカバレッジまたはパフォーマンスのプロファイリングを強制します
{d} **分析オプション**	/NO_MACH5 ― 他のスレッドで費やされた時間の除外を無効にします
	/NM_METHOD_GRANULARITY ― データ収集の精度をメソッド レベルに設定します（デフォルトは行レベル）
	/EXCLUDE_SYSTEM_DLLS ― システム DLL に対するデータ収集を除外します（パフォーマンス分析のみ）
	/NM_ALLOW_INLINING ― インライン メソッドの実行時インストゥルメンテーションを有効にします（カバレッジ分析とパフォーマンス分析のみ）
	/NO_OLEHOOKS ― COM の収集を無効にします
	/NM_TRACK_SYSTEM_OBJECTS ― 追跡システムオブジェクトの割り当ての収集を無効にします（メモリ分析のみ）
[e] **ターゲットのタイプ**	プロセスまたはサービスとして、ターゲットを指定します。1 つだけ選択します。ターゲットの名前／パスのあとに指定するすべてのステートメントは、引数としてターゲットに渡されます。
	/P[ocess] ― ターゲット プロセスを指定します（プロセスに渡される引数が続きます）
	/S[ervice] ― ターゲット サービスを指定します（サービスに渡される引数が続きます）
	/C[onfig] ― 構成ファイルへのパスを指定します

構成ファイル

構成ファイルからカバレッジ、メモリ、パフォーマンス、パフォーマンス エキスパートの各分析セッションを実行するには、以下の構文を使用します。

DPAnalysis.exe /config c:¥temp¥config.xml

以下の表で、XML 要素について簡単に説明します。詳細については、DevPartner オンライン ヘルプまたは『DevPartner ユーザー ガイド』を参照してください。

要素	説明
AnalysisOptions	（オプション）プロセスまたはサービスごとに、0 または 1 を指定します。特定のターゲット プロセスまたはターゲット サービスにランタイム属性を定義します。DevPartner プロパティに対応する属性には、Visual Studio のプロパティ ウィンドウからアクセスできます。 属性： SESSION_DIR、SESSION_FILENAME、NM_METHOD_GRANULARITY、EXCLUDE_SYSTEM_DLLS、NM_ALLOW_INLINING、NO_OLEHOOKS、NM_TRACK_SYSTEM_OBJECTS、NO_MACH5
Arguments	（オプション）プロセスまたはサービスごとに、0 または 1 を指定します。特定のターゲット プロセスまたはターゲット サービスにランタイム属性を定義します。DevPartner のカバレッジ分析、メモリ分析、パフォーマンス分析の各プロパティに対応する属性には、Visual Studio のプロパティ ウィンドウからアクセスできます。 属性：SESSION_DIR、SESSION_FILENAME、NM_METHOD_GRANULARITY、EXCLUDE_SYSTEM_DLLS、NM_ALLOW_INLINING、NO_OLEHOOKS、NM_TRACK_SYSTEM_OBJECTS、NO_MACH5
ExcludeImages	（オプション）プロセスまたはサービスごとに、0 または 1 を指定します。省略した場合のデフォルトはありません。ターゲット プロセスまたはターゲット サービスでロードされ、プロファイルされない場合に、イメージ（1 つ以上、上限なし）を定義します。属性はありません。
Host	（オプション）プロセスまたはサービスごとに、0 または 1 を指定します。省略した場合のデフォルトはありません。ターゲット プロセスまたはターゲット サービスのホスト マシンを設定します。属性はありません。
Name	サービスごとに 1 つ指定します。サービス コントロール マネージャに登録されているサービスの名前を指定します。これは、システムの NET START コマンドを使用するときと同じ名前です。属性はありません。
Path	プロセスごとに 1 つ指定します。実行可能ファイルの完全修飾パスまたは相対パスを指定します。実行可能ファイルが現在のディレクトリにある場合は、パスを指定せずに実行可能ファイル名を指定できます。属性はありません。
Process	構成ファイルには、少なくとも 1 つの Process 要素または Service 要素を指定する必要があります。ターゲットの実行可能ファイルを指定します。 **属性：**CollectData、Spawn、NoWaitForCompletion、NewConsole
RuntimeAnalysis	必須の要素です。1 つだけ指定します。分析のタイプと最長のセッション時間を定義します。
Service	構成ファイルには、少なくとも 1 つの Process 要素または Service 要素を指定する必要があります。ターゲット サービスを指定します。 **属性：**CollectData、Start、RestartIfRunning、RestartAtEndOfRun
Targets	必須の要素です。1 つだけ指定します。1 つ以上の Process エントリまたは Service エントリのブロックを開始します。ターゲットのプロセスとサービスは、構成ファイルに指定されている順に開始されます。 **属性：**RunInParallel

エラー検出

エラー検出で使用されるファイル拡張子

拡張子	ファイルの種類	説明
.dpbcl	エラー検出セッション ファイル	ユーザーのプログラム実行に関するエラー検出ログです。
.dpbcc .dpbcd	エラー検出設定ファイル	エラー検出に関するさまざまな設定を格納するファイルです。.dpbcd 拡張子のファイルは、作成されたデフォルト設定ファイルを参照します。.dpbcc 拡張子のファイルは、別に保存されているカスタム設定ファイルを参照します。
.dpsup	エラー検出抑制ファイル	ユーザーのプログラムに関するさまざまな抑制情報を格納するファイルです。
.dpflt	エラー検出フィルタ ファイル	ユーザーのプログラムに関するさまざまなフィルタ情報を格納するファイルです。
.dprul	エラー検出ルール ファイル	ユーザーの抑制とフィルタに関するデータベースです。

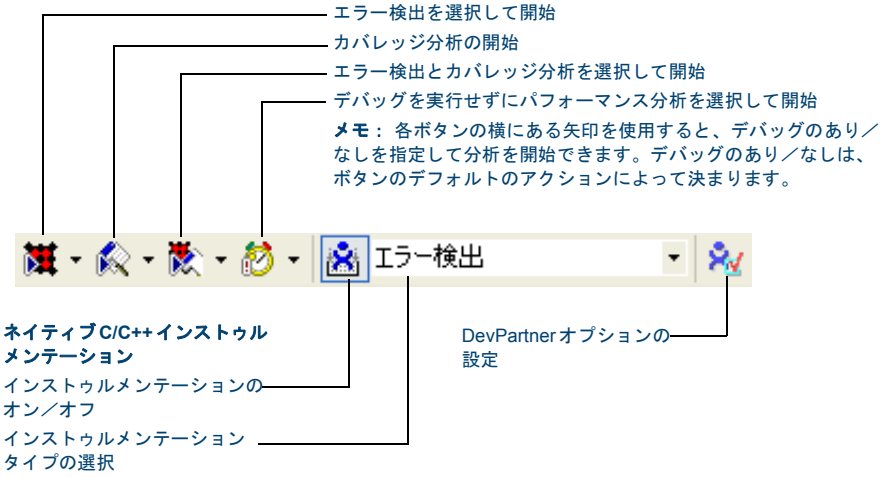
デフォルトのオプション（Visual Studio）または設定（Visual C++）

カテゴリ		設定
全般	オン	イベントをログに記録
	オン	エラーを表示して一時停止
	オフ	プログラム検証結果の保存を確認する
	オフ	アプリケーションを終了したときに、メモリおよびリソース ビューアを表示する
	オン	ソース ファイルの検索パス－.EXE（スタンドアロン）、.DSW（Visual C++）、または .SLN（Visual Studio）の場所に応じる
	-	シンボル パスの上書き－デフォルト：空白
	-	作業ディレクトリ（スタンドアロンのみ）－.EXE の場所に応じる
	-	コマンド ライン引数（スタンドアロンのみ）－デフォルト：空白
データ収集	オン	コール パラメータのデータ表示の深さ = 1
	オン	メモリ割り当ての最大コール スタック数 = 5
	オン	エラーの最大コール スタックの深さ = 20
	オン	NLB ファイル ディレクトリー.EXE（スタンドアロン）、.DSW（Visual C++）、または .SLN（Visual Studio）の場所に応じる
	オン	NLB ファイルを動的に生成する
API コール レポーティング	オフ	API コール レポーティングを有効にする。この項目を選択しないと、その他の項目は選択できません。
	-	ウィンドウ メッセージを収集する－アクティブなときのデフォルト：オフ
	-	API メソッドのコールとリターンを収集－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	このアプリケーションに必要なモジュールだけを表示－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	すべてのモジュール（ツリー ビュー）－アクティブなときのデフォルト：選択したものすべて
コール バリデーション	オフ	コール バリデーションを有効にする。この項目を選択しないと、その他の項目は選択できません。
	-	メモリ ブロック チェックを有効にする－アクティブなときのデフォルト：オフ
	-	コール前に出力情報を入力する－アクティブなときのデフォルト：オフ
	-	COM 失敗コード－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	COM の "実装されていません" リターン コードをチェックする－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	API 失敗コード－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	無効なパラメータ エラーのチェック：API、COM －アクティブなときのデフォルト：どちらもオン
	-	カテゴリ：ハンドルとポインタの引数－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	カテゴリ：フラグ、範囲、および列挙の引数－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	C ランタイムの静的ライブラリ API をチェックする－アクティブなときのデフォルト：オン
		API エラーをチェックする DLL（失敗または無効な引数）－アクティブなときのデフォルト：選択したものすべて
COM コール レポーティング	オフ	選択したモジュールに実装されたオブジェクト上での COM メソッド コールのレポートを有効にする
	-	リストされたモジュール外で実装されたオブジェクトの COM メソッド コールをレポートする－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	すべてのコンポーネント ツリー ビュー－アクティブなときのデフォルト：選択したものすべて
COM オブジェクトの追跡	オフ	COM オブジェクトの追跡を有効にする
	-	すべての COM クラス（ツリー ビュー）アクティブなときのデフォルト：選択したものすべて

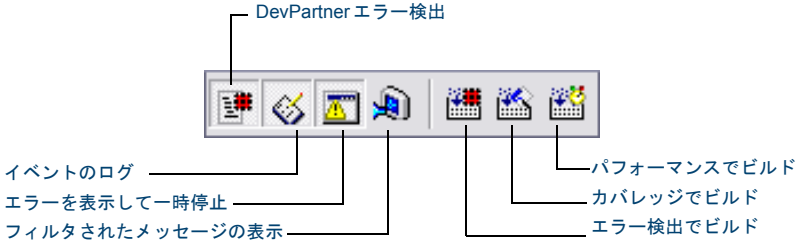
エラー検出

カテゴリ		設定
デッドロック分析	オフ	デッドロック分析を有効にする
	-	シングル プロセスと仮定する－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	ウォッチャー スレッドを有効にする－アクティブなときのデフォルト：オフ
	-	エラーを生成するとき：クリティカル セクションが再入力されたとき－アクティブなときのデフォルト：オフ
	-	エラーを生成するとき：所有するミューテックスに待機が要求されたとき－アクティブなときのデフォルト：オフ
	-	リソースごとの過去のイベント数－アクティブなときのデフォルト：10
	-	同期 API タイムアウトをレポート－アクティブなときのデフォルト：オフ
	-	待機制限または実際の超過時間（秒）をレポート－アクティブなときのデフォルト：60
	-	同期ネーミング ルール－アクティブなときのデフォルト：リソースのネーミングは警告しない
メモリの追跡	オン	メモリの追跡を有効にする
	オフ	リーク分析のみを有効にする
	オフ	リークしたアロケータブロックを表示する
	オフ	厳密な再割り当てセマンティクスを適用する
	オン	FinalCheck を有効にする
	オン	保護バイトを有効にする；パターン = FC; カウント = 4 バイト
	-	実行時のヒープ ブロックをチェックする：解放時
	オン	確保時にフィルする；パターン = FB
	オン	初期化されていないメモリをチェックする；サイズ = 2 バイト
	オン	解放時に無効データでフィルする；パターン = FD
.NET 分析	オフ	.NET 分析を有効にする
	-	例外の監視－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	ファイナライザの監視－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	COM 相互運用性の監視－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	PInvoke 相互運用性の監視－アクティブなときのデフォルト：オン
	-	相互運用性レポートのしきい値－アクティブなときのデフォルト：1
.NET コール レポーティング	オフ	.NET メソッドコール レポーティングを有効にする
	-	すべてのタイプ（ツリー ビュー）－アクティブなときのデフォルト：選択されている
	-	.NET ユーザー アセンブリ（ツリー ビュー ノード）－アクティブなときのデフォルト：選択されている
	-	.NET システム アセンブリ（ツリー ビュー ノード）－アクティブなときのデフォルト：選択されていない
リソースの追跡	オン	リソースの追跡を有効にする
	オン	リソース（ツリー ビュー）リストにあるすべてのリソースがデフォルトで選択される

Visual Studio のエラー検出ツールバー



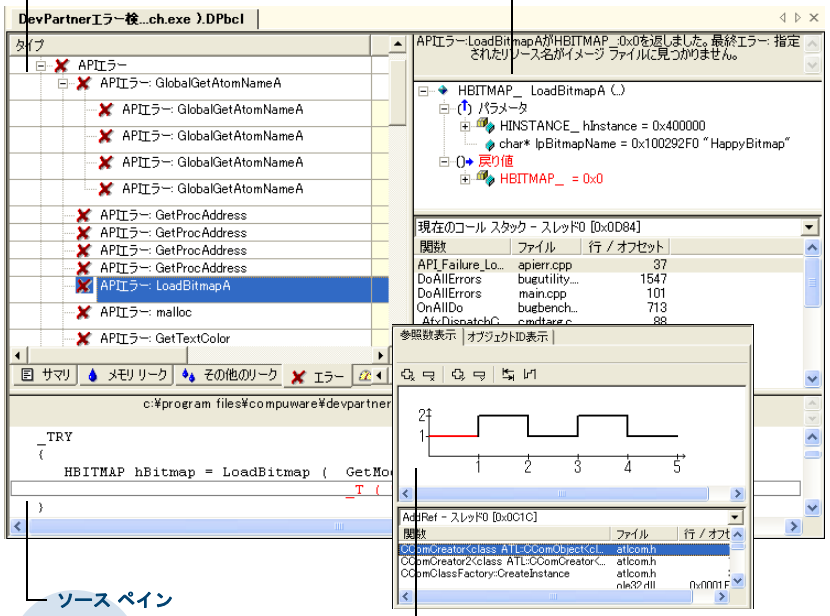
Visual C++ 6.0 のエラー検出ツールバー



エラー検出ウィンドウ

検証結果ペイン
[サマリ]、[メモリ リーク]、[その他のリーク]、[エラー]、[.NETパフォーマンス]、[モジュール]、[通知情報]の各タブに、検出されたエラーに関する情報が表示されます。

詳細ペイン
検出されたエラー、コール スタック、参照回数グラフなどについて、詳細な説明が表示されます（下の別図を参照）。



ソース ペイン
検出されたエラーのソース コードがあれば、表示されます。

詳細ペイン―参照回数グラフ
検証結果ペインで[インターフェイス リーク]を選択すると、[参照カウントビュー]タブと[オブジェクト ID ビュー]タブが表示されます。

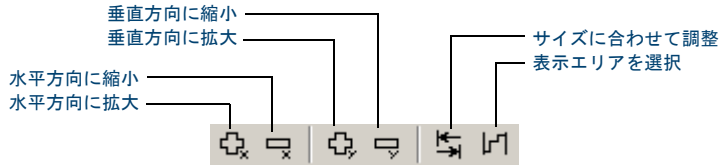
検証結果ペインで使用されるアイコン

アイコン	説明	アイコンが表示されるタブ
	メモリ リーク	サマリ、メモリ リーク、通知情報
	その他のリーク	サマリ、その他のリーク、通知情報
	エラー	サマリ、エラー、通知情報
	.NET パフォーマンス	サマリ、.NET パフォーマンス
	モジュールのロード イベント	サマリ、モジュール、通知情報
	サブルーチン コール	通知情報
	ガベージ コレクション イベント	通知情報
	イベントの開始	通知情報
	イベントの再開	通知情報
	イベントの終了	通知情報

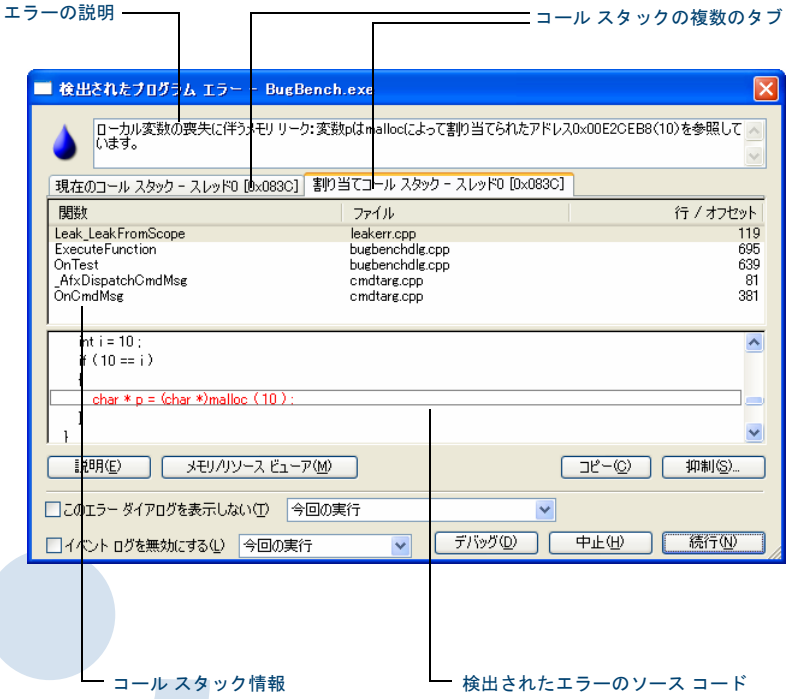
詳細ペインで使用されるアイコン

アイコン	説明
	サブルーチン コール
	開始パラメータ
	終了パラメータ
	戻り値
	データ型のプロパティ（デフォルト）
	データ型のプロパティ

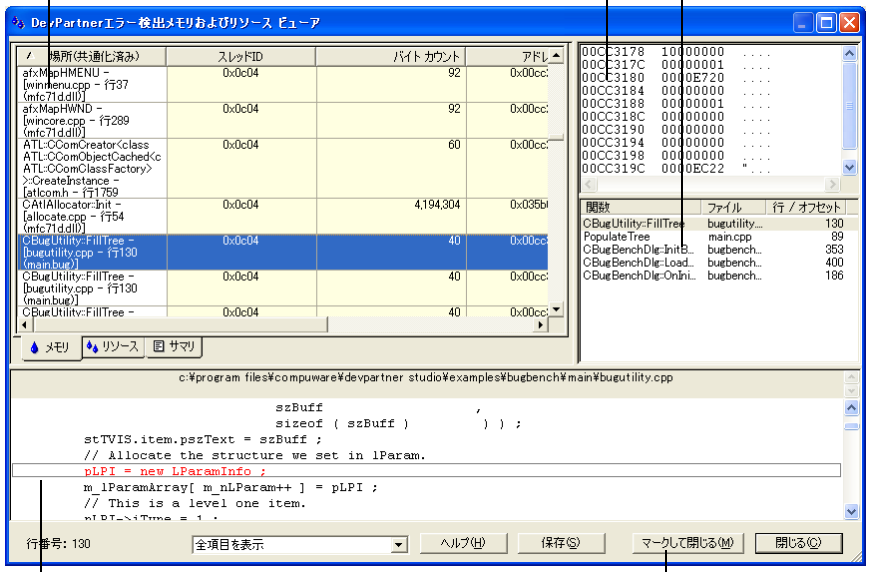
参照回数グラフのツールバー



[検出されたプログラム エラー]ダイアログ ボックス



[メモリおよびリソース ビューア]ダイアログ ボックス



エラー検出

ActiveCheck と FinalCheck によるエラー検出

ActiveCheck

ActiveCheck™ はプログラムを分析し、プログラム実行ファイル、およびプログラムで使用されているダイナミック リンク ライブラリ（DLL）、他社製モジュール、COM コンポーネント内のエラーを検索します。以下の表に、ActiveCheck エラー検出機能によって検出されるエラーの種類を示します。

デッドロック関連エラー	API エラーと COM エラー
デッドロック	COM インターフェイス メソッドの失敗
潜在的なデッドロック	不正な引数
スレッドのデッドロック	パラメータ範囲エラー
クリティカル セクションのエラー	スレッドの不正使用
セマフォ エラー	Windows 関数が失敗した場合
リソースの使用とネーミング エラー	Windows 関数が実装されていない場合
問題のある可能性が高いリソース使用状況	不正な COM インターフェイス メソッドの引数
ハンドル エラー	
イベント エラー	
ミューテックス エラー	
Windows イベント エラー	

.NET エラー	ポインタ エラーとリーク エラー
ファイナライザ エラー	インターフェイス リーク
GC.Suppress finalize が呼び出されていない場合	メモリ リーク
Dispose 属性エラー	リソース リーク
処理されていないネイティブの例外がマネージ コードに渡された場合	

メモリ エラー
ダイナミック メモリ オーバーラン
開放したハンドルがまだロックされている場合
ハンドルがすでにアンロックされている場合
メモリ割り当ての競合
アンロックされたメモリ ブロックをポインタが参照する場合
スタック メモリ オーバーラン
スタティック メモリ オーバーラン

FinalCheck のコンパイル時インストゥルメンテーション―徹底したエラー検出

FinalCheck コンパイル時インストゥルメンテーション（CTI）を使用すると、メモリ リーク、ポインタ エラー、データ破壊エラーなどのエラーも、発生するたびにリアルタイムで検出されます。FinalCheck では、ActiveCheck で検出されるすべてのエラーのほか、以下のエラーが検出されます。

メモリ エラー	ポインタ エラーとリーク エラー
バッファ読み込みオーバーフロー	範囲を超えた配列の読み込み
未初期化メモリからの読み込み	有効範囲外を示すポインタのコピー
バッファ書き込みオーバーフロー	ダングリング ポインタの演算
	非関連ポインタの演算
	関数を示していない関数ポインタ
	リークによるリーク
	モジュール アンロードによるリーク
	アンワインドによるリーク
	メモリ領域の解放に伴うメモリ リーク
	メモリの再割り当てに伴うメモリ リーク
	ローカル変数の喪失に伴うメモリ リーク
	ローカル変数を指すポインタを返している場合

使用可能なコマンド キーのリスト– Visual Studio

コマンド	動作
Ctrl+Shift+O	[ファイル]>[開く]>[プロジェクト]
Ctrl+Shift+N	[ファイル]>[新規作成]>[プロジェクト]
Ctrl+S	[ファイル]>[プロジェクトの保存]
Ctrl+Shift+S	[ファイル]>[すべて保存]
Ctrl+Shift+F	[編集]>[ファイル内の検索]
Ctrl+Shift+H	[編集]>[ファイル内の置換]
Alt+F12	[編集]>[シンボルの検索]
Ctrl+Alt+L	[表示]>[ソリューション エクスプローラ]
Ctrl+Shift+C	[表示]>[クラス ビュー]
Ctrl+Alt+S	[表示]>[サーバー エクスプローラ]
Ctrl+Shift+E	[表示]>[リソース ビュー]
F4	[表示]>[プロパティ ウィンドウ]
Ctrl+Alt+X	[表示]>[ツールボックス]
Shift+Alt+Enter	[表示]>[全画面表示]
Shift+F4	[表示]>[プロパティ ページ]
Ctrl+Shift+B	[ビルド]>[ソリューションのビルド]
F5	[デバッグ]>[開始]
Ctrl+F5	[デバッグ]>[デバッグなしで開始]
Ctrl+Alt+E	[デバッグ]>[例外]
F11	[デバッグ]>[ステップイン]
F10	[デバッグ]>[ステップ オーバー]
Ctrl+B	[デバッグ]>[ブレークポイントの作成]
Ctrl+F1	[ヘルプ]>[ダイナミック ヘルプ]
Ctrl+Alt+F1	[ヘルプ]>[目次]
Ctrl+Alt+F2	[ヘルプ]>[インデックス]
Ctrl+Alt+F3	[ヘルプ]>[検索]
Shift+Alt+F2	[ヘルプ]>[キーワード検索の結果]
Shift+Alt+F3	[ヘルプ]>[検索結果]

使用可能なコマンド キーのリスト– Visual C++ 6.0

コマンド	動作
Ctrl+F	[編集]>[検索]
Ctrl+H	[編集]>[置換]
Ctrl+G	[編集]>[ジャンプ]
Alt+F2	[編集]>[ブックマーク]
Alt+F9	[編集]>[ブレークポイント]
Ctrl+Alt+T	[編集]>[メンバーリスト]
Ctrl+Shift+space	[編集]>[パラメータ情報]
Ctrl+Space	[編集]>[完全に一致する単語の検索]
Ctrl+W	[表示]>[クラス ウィザード]
Alt+0	[表示]>[ワークスペース]
Alt+2	[表示]>[出力]
Alt+Enter	[表示]>[プロパティ]
Ctrl+F7	[ビルド]>[（ファイル名）のコンパイル]
F7	[ビルド]>[（アプリケーション名）のビルド]
F5	[ビルド]>[デバッグの開始]>[実行]
F11	[ビルド]>[デバッグの開始]>[ステップイン]
Ctrl+F10	[ビルド]>[デバッグの開始]>[カーソル行の前まで実行]
Alt+F12	[ツール]>[ソース ブラウザ]
Ctrl+Shift+R	[ツール]>[クイック マクロの記録]
Ctrl+Shift+S	[ツール]>[クイック マクロの実行]

DevPartner データのエクスポート：コマンド ラインの使用

コマンド ラインから DevPartner.Analysis.DataExport.exe を使用して、DevPartner カバレッジ分析（.dpcov）、カバレッジ分析マージ（.dpmrg）、パフォーマンス分析（.dpprf）、およびパフォーマンス エキスパート（.dppxp）のセッション ファイル データを XML ファイルに変換することができます。

セッション データを XML にエクスポートするには、以下の構文を使用します。

```
DevPartner.Analysis.DataExport.exe ［セッション ファイル名｜ディレクトリへのパス］｛オプション｝
```

オプション

以下の表に、DevPartner.Analysis.DataExport.exe のコマンド ライン オプションの一覧を示します。

指定するオプションとオプション値を区切るには、等号、コロン、スペースのいずれかを使用します。

スイッチ	説明
/out[put]=<String>	エクスポートされる XML ファイルのローカルまたはリモートの出力ディレクトリを指定します。ディレクトリが存在しない場合、ディレクトリが作成されます。
/r[ecurse]	DevPartner セッション ファイルのサブディレクトリを検索します。
/f[ilename]=<String>	XML 出力ファイルの名前を指定します。指定した名前に .xml が付加されます。
/showAll	パフォーマンス分析またはカバレッジ分析のセッション ファイルで利用可能な、すべてのパフォーマンス分析およびカバレッジ分析のセッション ファイル データが表示されます。 たとえば、このオプションを指定してパフォーマンス セッション ファイルをエクスポートすると、結果の XML ファイルにはパフォーマンスとカバレッジの両方のデータ フィールドが含まれます。 このオプションは、パフォーマンス エキスパート ファイルには利用できません。
/w[ait]	ユーザーの入力を待機して、コンソール ウィンドウを閉じます。
/nologo	ロゴや著作権情報を表示しません。
/helpまたは/?	コンソール ウィンドウにヘルプを表示します。
/summary	パフォーマンス エキスパートのサマリ データをエクスポートします。CPU リソースを最も多く使用したコール パスとメソッドをエクスポートします。デフォルトでは、最大で上から 10 番めまでのコール パスとメソッドがエクスポートされます。/maxpaths オプションと /maxmethods オプションを使用すると、最大数を上書きできます。
/method	パフォーマンス エキスパートのメソッド データをエクスポートします。
/calltree	パフォーマンス エキスパートのコール ツリー データをエクスポートします。
/maxpaths=<integer>	パフォーマンス エキスパートの /summary オプションと共に使用します。CPU リソースを最も多く使用した上位のコール パスを、指定の数だけエクスポートします。
/maxmethods=<integer>	パフォーマンス エキスパートの /summary オプションと共に使用します。CPU リソースを最も多く使用した上位のメソッドを、指定の数だけエクスポートします。