

VB Migration Partnerのご紹介

olution for tomorrow

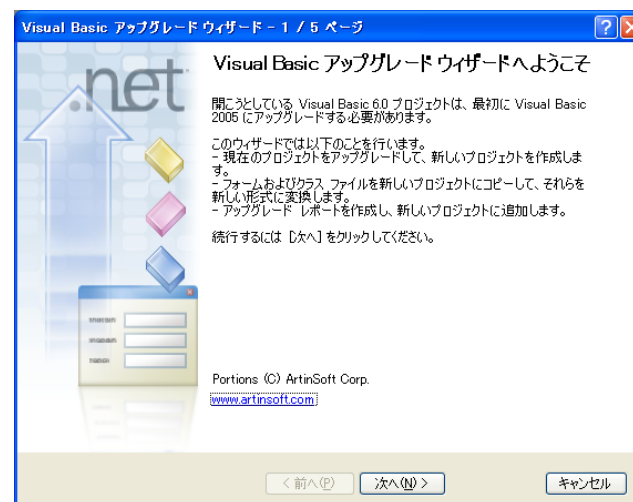


「VB MIGRATION PARTNER」の変換性能を、Visual Studio 2008に付属している、「Visual Basic アップグレードウィザード」の変換結果と比較することで御紹介させていただきます。



VB MIGRATION PARTNER

VS

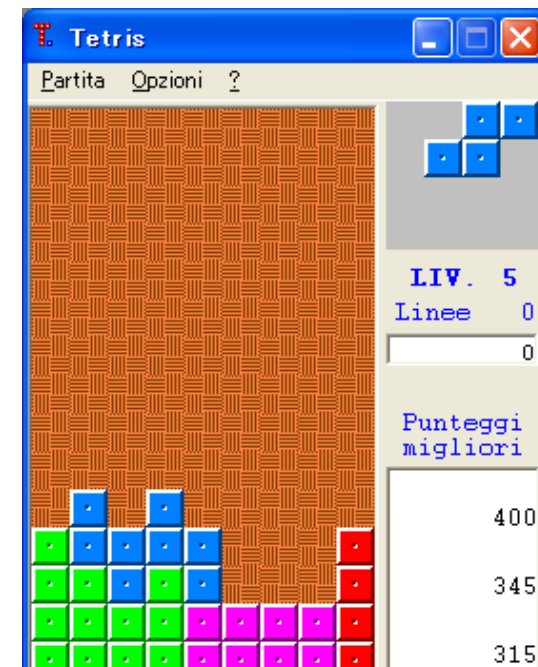
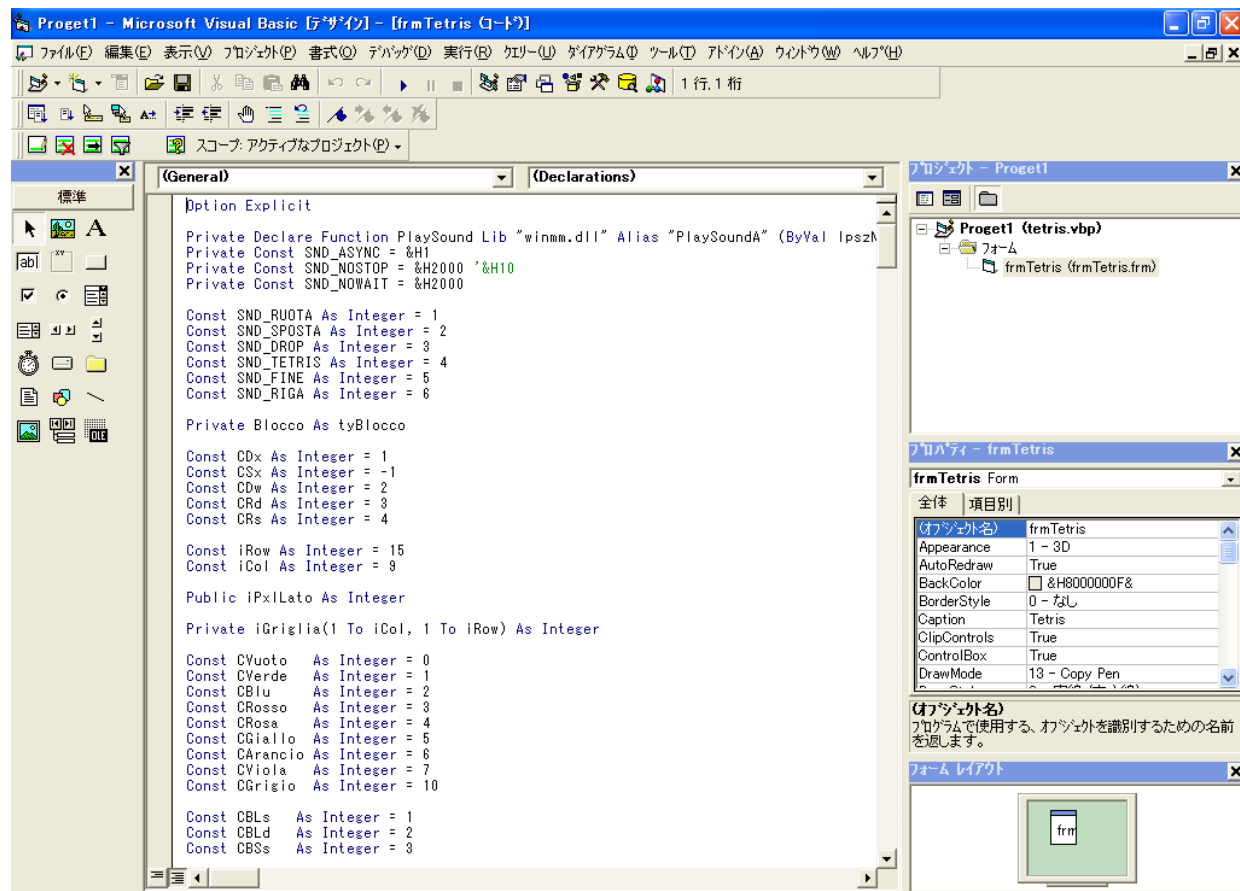


Visual Basic アップグレードウィザード

02: Sample Project1 (tetris.vbp)

最初のサンプルは、ポピュラーなパズルゲーム「テトリス」を再現した、tetris.vbpプロジェクトになります。

Tetris.vbpはフォーム（画面）一つで構成されていて、そのフォームに配置されているコントロールも、標準コントロールのみという非常にシンプルな作りになっています。



tetris - Microsoft Visual Studio

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D) データ(A) ツール(T) テスト(S) ウィンドウ(W) コミュニティ(C) ヘルプ(H)

ツールボックス 全般

このグループには使用可能なコントロールがありません。項目をこのテキスト上にドラッグして、ツールボックスに追加してください。

ソリューション エクスプローラー - tetris

- My Project
- UpgradeReport.htm
- AssemblyInfo.vb
- frmTetris.vb
- tetris.ico

エラー一覧

14 エラー 0 警告 0 メッセージ

	説明	ファイル	行	列	プロジェクト
1	'ScaleWidth' は 'System.Windows.Forms.Panel' のメンバではありません。	frmTetris.vb	100	3	tetris
2	'ScaleHeight' は 'System.Windows.Forms.Panel' のメンバではありません。	frmTetris.vb	102	3	tetris
3	'ScaleHeight' は 'Proget1.frmTetris' のメンバではありません。	frmTetris.vb	104	3	tetris
4	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripItemMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	148	41	tetris
5	型 'System.Windows.Forms.Panel' の値を 'System.Windows.Forms.PictureBox' に変換できません。	frmTetris.vb	178	19	tetris
6	型 'System.Windows.Forms.Panel' の値を 'System.Windows.Forms.PictureBox' に変換できません。	frmTetris.vb	200	20	tetris
7	型 'System.Windows.Forms.Panel' の値を 'System.Windows.Forms.PictureBox' に変換できません。	frmTetris.vb	211	51	tetris
8	'PaintPicture' は 'System.Windows.Forms.PictureBox' のメンバではありません。	frmTetris.vb	218	3	tetris
9	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripItemMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	353	22	tetris
10	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripItemMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	353	42	tetris
11	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripItemMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	367	22	tetris
12	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripItemMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	367	42	tetris
13	'Cls' は 'System.Windows.Forms.PictureBox' のメンバではありません。	frmTetris.vb	384	3	tetris
14	'Cls' は 'System.Windows.Forms.PictureBox' のメンバではありません。	frmTetris.vb	538	3	tetris

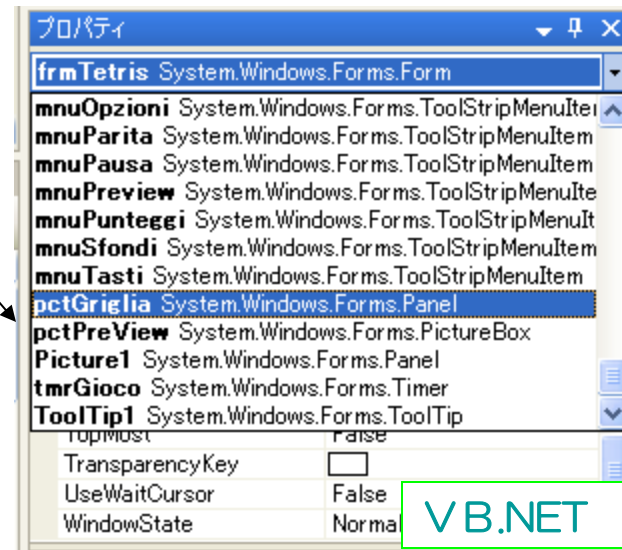
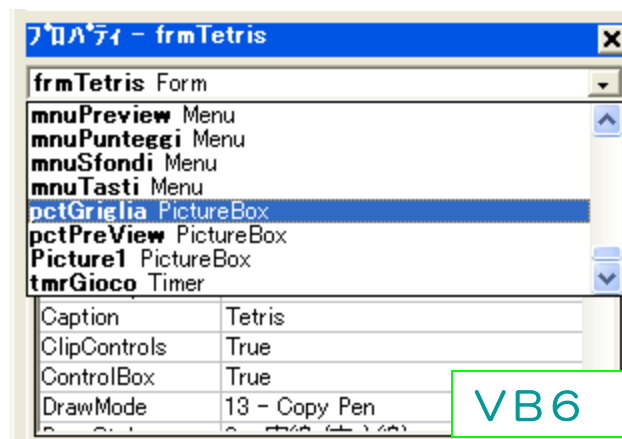
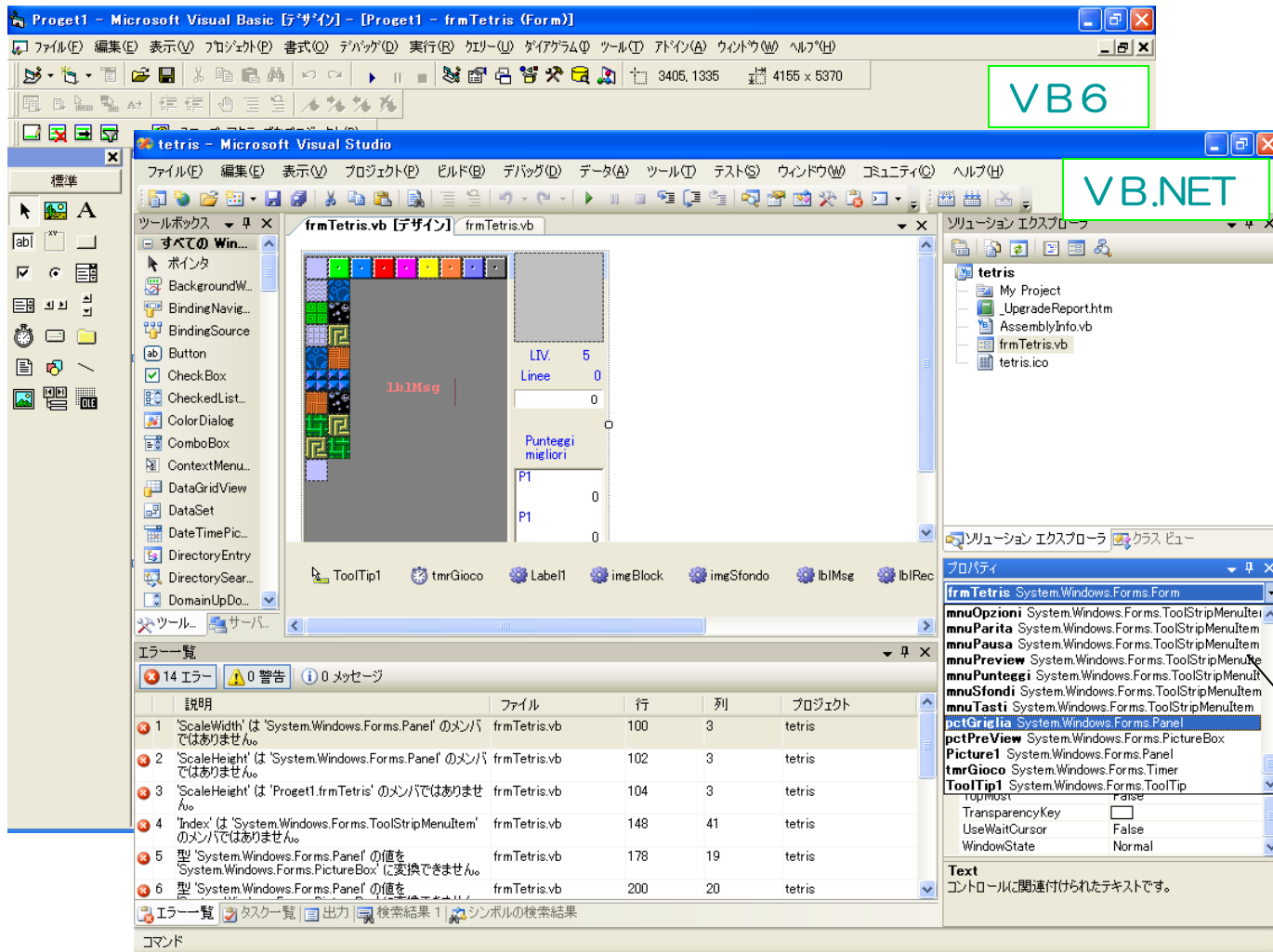
エラー一覧 タスク一覧 出力 検索結果 1 シンボルの検索結果

コマンド

変換の結果、出来上がった.netソリューションは14個のエラーが発生した状態で出力されました。

エラーの内容は標準コントロールの誤変換と、VB6とVB.netで互換性のなくなったコントロールが原因になっています。

※アップグレードウィザードによる変換では、この互換性のなくなった部分がネックになります。



オリジナルにあたるVB6では、「pctGriglia」というコントロールはPictureBoxとして定義されていたのに、.NET変換後の「pctGriglia」はPanelとして定義されてしまっている。

Microsoft Visual Studio

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D) データ(A) ツール(T) テスト(S) ウィンドウ(W) コミュニティ(C) ヘルプ(H)

ツールボックス 全般

frmTetris.vb [デザイン] frmTetris.vb

(frmTetris イベント) Load

```

Me.Height = VB6.TwipsToPixelsY(5250)

Randomize((VB.Timer()))
iPxILato = imgBlock(0).Height
'UPGRADE_ISSUE: PictureBox プロパティ pctGriglia.ScaleWidth はアップグレードさ
pctGriglia.ScaleWidth = iPxILato * iCol
'UPGRADE_ISSUE: PictureBox プロパティ pctGriglia.ScaleHeight はアップグレードさ
pctGriglia.ScaleHeight = iPxILato * iRow
'UPGRADE_ISSUE: Form プロパティ frmTetris.ScaleHeight はアップグレードされませ
Me.ScaleHeight = pctGriglia.Height
pctPreView.Width = iPxILato * 4
pctPreView.Height = iPxILato * 4

```

エラー一覧

14 エラー 0 警告 0 メッセージ

	説明	ファイル	行	列	プロジェクト
1	'ScaleWidth' は 'System.Windows.Forms.Panel' のメンバではありません。	frmTetris.vb	100	3	tetris
2	'ScaleHeight' は 'System.Windows.Forms.Panel' のメンバではありません。	frmTetris.vb	102	3	tetris
3	'ScaleHeight' は 'Proget1.frmTetris' のメンバではありません。	frmTetris.vb	104	3	tetris
4	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	148	41	tetris
5	型 'System.Windows.Forms.Panel' の値を 'System.Windows.Forms.PictureBox' に変換できません。	frmTetris.vb	178	19	tetris
6	型 'System.Windows.Forms.Panel' の値を 'System.Windows.Forms.PictureBox' に変換できません。	frmTetris.vb	200	20	tetris
7	型 'System.Windows.Forms.Panel' の値を 'System.Windows.Forms.PictureBox' に変換できません。	frmTetris.vb	211	51	tetris
8	'PaintPicture' は 'System.Windows.Forms.PictureBox' のメンバではありません。	frmTetris.vb	218	3	tetris
9	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	353	22	tetris
10	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	353	42	tetris
11	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	367	22	tetris
12	'Index' は 'System.Windows.Forms.ToolStripMenuItem' のメンバではありません。	frmTetris.vb	367	42	tetris
13	'Cls' は 'System.Windows.Forms.PictureBox' のメンバではありません。	frmTetris.vb	384	3	tetris
14	'Cls' は 'System.Windows.Forms.PictureBox' のメンバではありません。	frmTetris.vb	538	3	tetris

エラー一覧 タスク一覧 出力 検索結果 1 シンボルの検索結果

コマンド

ソリューション エクスプローラ

tetris

- My Project
- _UpgradeReport.htm
- AssemblyInfo.vb
- frmTetris.vb
- tetris.ico

ソリューション エクスプローラ クラス ビュー

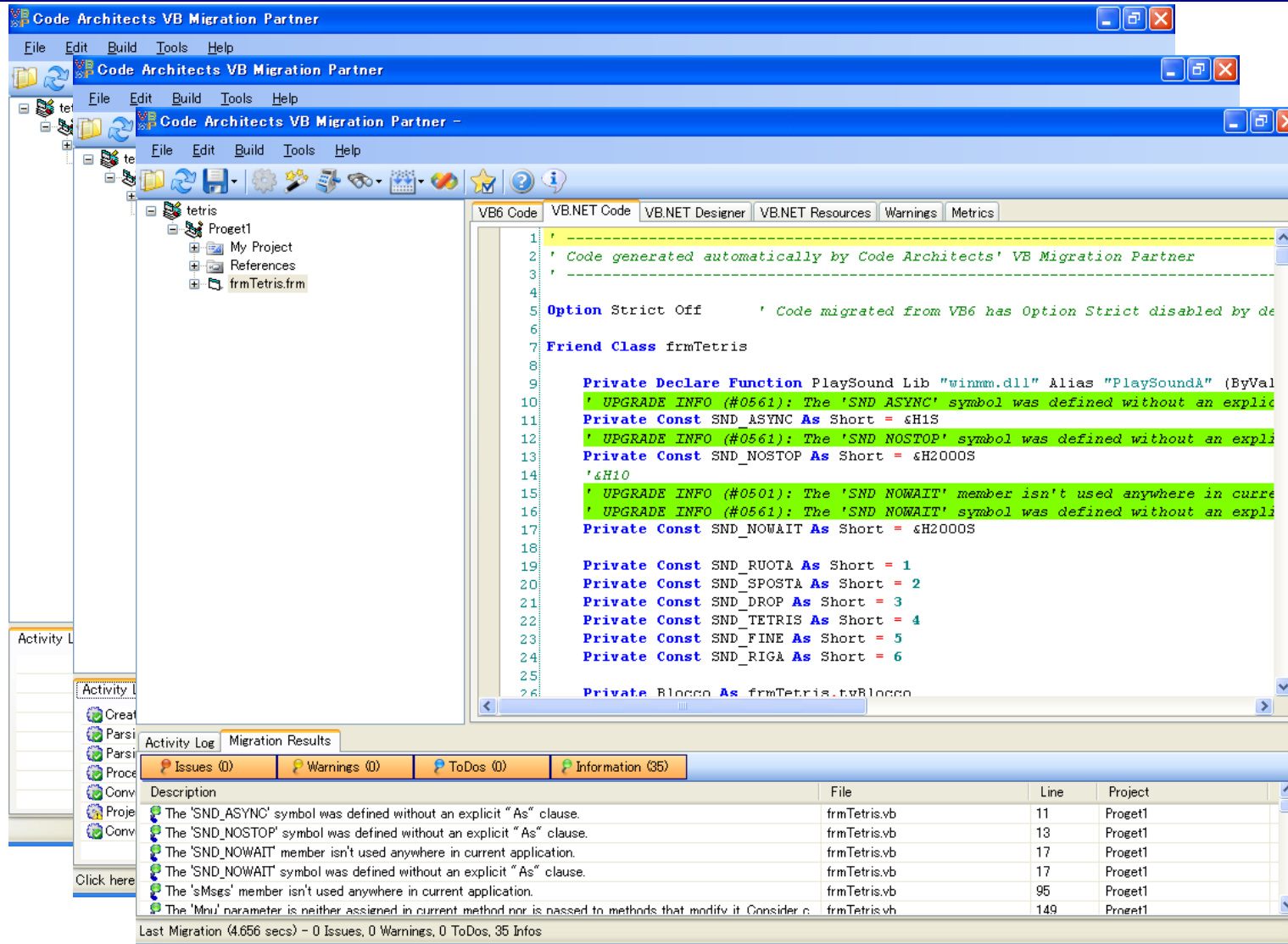
プロパティ

frmTetris_Load Attributes

前述の14個のエラーのうち、1のエラーでは、「pctGriglia」が異なるコントロールに変換されてしまった為、プロパティの指定が正しくなくなっています。

このエラーを消すには「pctGriglia」を一度削除してPictureBoxとして再定義するか、Panelとして同じ動きをするようにプログラムを修正する必要があります。

さらに、互換していないコントロールに関しては、その代替案を考えなくてはいけないので、動くようになるまで一手間掛かりそうです。



変換が終わると、VBMP上でのエラーの有無が、出力されます。このケースではVBMP上ではエラーも警告もない状態です。

エラーが無いのでメニューからFile→Save→Save VB.NETFilesを選び.NETソリューションとして保存します。

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio IDE. The main window displays the 'frmTetris.vb' file with the following code:

```

iGriglia(j, i) = CVuoto
DisegnaQuadro(pctGriglia, j, i, CVuoto)

Next
Next
End Sub

' UPGRADE_INFO (#0561): The 'bNuova' symbol was defined without an explicit "As" c
' UPGRADE_INFO (#0551): The 'bNuova' parameter is neither assigned in current meth
Private Sub AggiornaGriglia(Optional ByRef bNuova As Object = MissingValue6)
' UPGRADE_INFO (#03C1): Next statement accounts for empty, null, and missing o
FixOptionalParameter6(bNuova)
Static grdPrec( To iCol, 1 To iRow) As Short

If Not IsMissing6(bNuova) Then
For i = 1 To iRow
For j = 1 To iCol
grdPrec(j, i) = CVuoto
Next
Next
End If

For i = 1 To iRow
For j = 1 To iCol
If grdPrec(j, i) <> iGriglia(j, i) Then

```

The 'Solution Explorer' on the right shows the project structure:

- Proget1
 - My Project
 - frmTetris.vb

The 'Error List' at the bottom shows 6 errors:

説明	ファイル	行	列	プロジェクト
1 配列の下限に指定できるのは '0' のみです。	frmTetris.vb	39	19	Proget1
2 配列の下限に指定できるのは '0' のみです。	frmTetris.vb	89	19	Proget1
3 配列の下限に指定できるのは '0' のみです。	frmTetris.vb	202	18	Proget1
4 名前 'grdPrec' は宣言されていません。	frmTetris.vb	207	6	Proget1
5 名前 'grdPrec' は宣言されていません。	frmTetris.vb	214	8	Proget1
6 名前 'grdPrec' は宣言されていません。	frmTetris.vb	216	6	Proget1

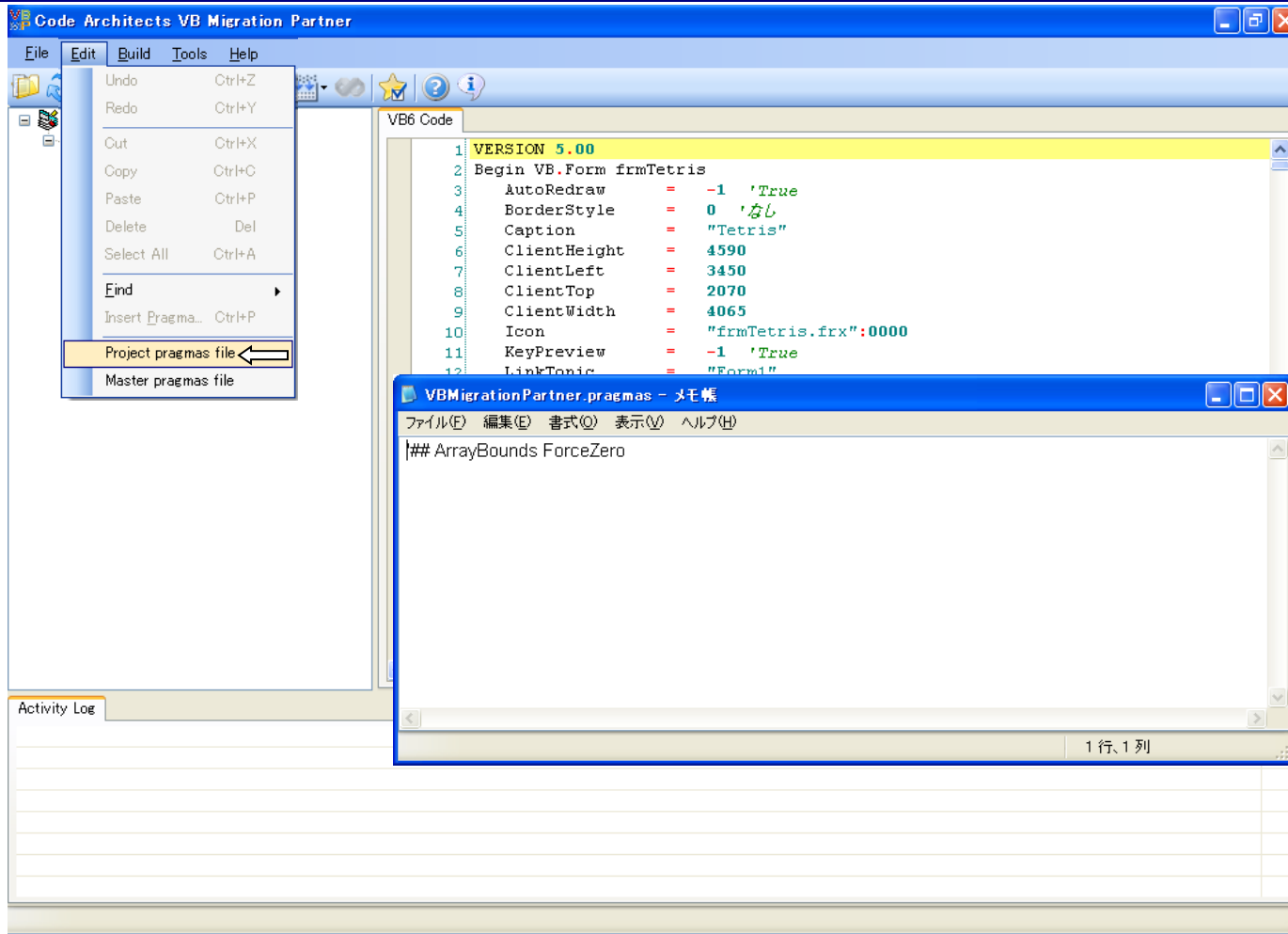
VBMPから生成された.netソリューションを開くと、エラーが6個表示されます。

これらのエラー原因は全て同じ要因で、配列指定の制限がVB6とVB.netでは異なることに起因しています。

VB6では配列の要素指定は1から指定できましたが、VB.netでは0からの指定しか許されません。

今回のケースでは配列の要素指定を3箇所変更するだけで、手作業で修正することが容易です。

※VBMPでは、配列に関する変換ルールを設定することにより、変換時に配列の要素指定を0として変換を行なうことも出来ます。その場合、変換後の.netソリューションはエラーが0の状態で出力されます。次項にて変換ルールの設定例を紹介致します。



変換ルール設定の為、VBMPを再起動します。

VBMP起動後、tetris.vbpを開き、メニューの「Edit」をクリックします。

「Edit」→「Project pragmas file」をクリックするとメモ帳が起動します。

ここで起動されたファイルは、tetris.vbpの全体に影響を与える、

「**VBMigrationPartner.pragmas**」というファイルになります。

このファイルに変換ルール（Pragma）を設定することで、変換時の変換内容に変更を与えることが出来ます。

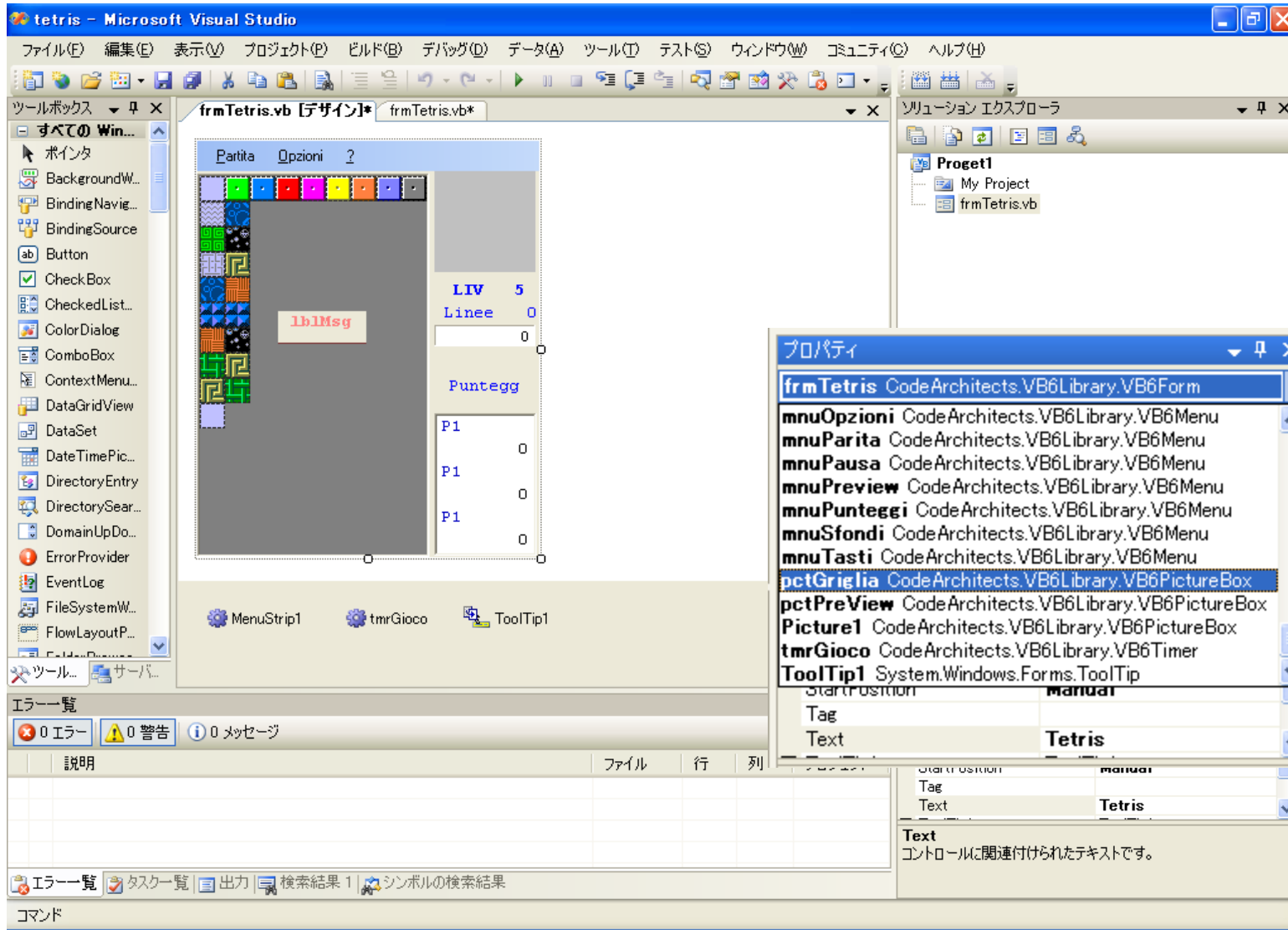
※PragmaはVB6のコード内に設定することが出来ます。その場合変換ルールの適用範囲が、ファイル単位やメソッド単位等に変更されます。

この例では、配列の下限指数を強制的に0にするというルールが設定されています。

「**## ArrayBounds ForceZero**」

※初期状態では上記ファイルが存在しないため、作成の有無を問うメッセージが表示されます。作成されるファイルは空のファイルになりますので、必要に応じてPragmaを追加していくことで、変換効率が上がります。

変換ルール設定後、再度変換を行うと、コンパイルエラーがなくなります。

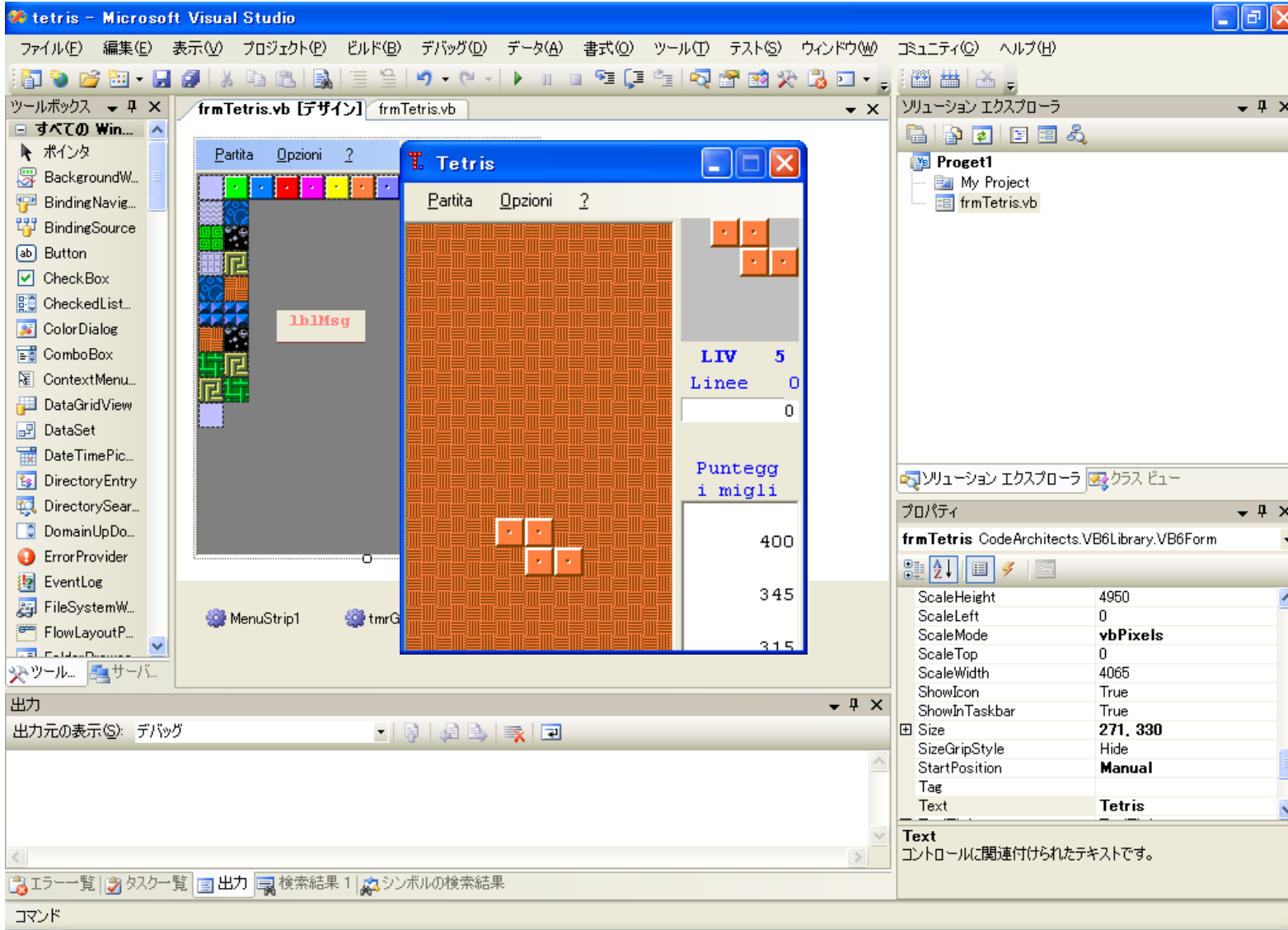


前述の配列要素指定を0に修正するとエラーがなくなります。

では、アップグレードウィザードでエラーを発生させていた、互換性のないコントロールはどのように解決されているのでしょうか?答えはデザイン画面のプロパティを見ると判ります。

プロパティウィンドウを見ると、画面上の全ての標準コントロールは、CodeArchitects社が提供しているVB6Libraryの、対応したコントロールで実装されていることがわかります。

このライブラリーはVB6の標準コントロールのほとんどをサポートしている為、変換時にエラーが起こりにくいようになっています。



エラー件数が0件になりましたので、実際に実行してみると、テトリスが動き出します。

小さいプログラムですが、どのように修正すべきか定かではない、アップグレードウィザードの変換結果と比べて、たいした手間も無く実行に漕ぎ着けることが出来ました。

お問い合わせ

vbmigration@infotech.co.jp

株式会社インフォーテック 〒101-0065
東京都千代田区西神田三丁目1番6号 日本弘道会ビル 2階

Phone:03-6825-4410

Fax:03-6825-4402

URL: www.infotech.co.jp