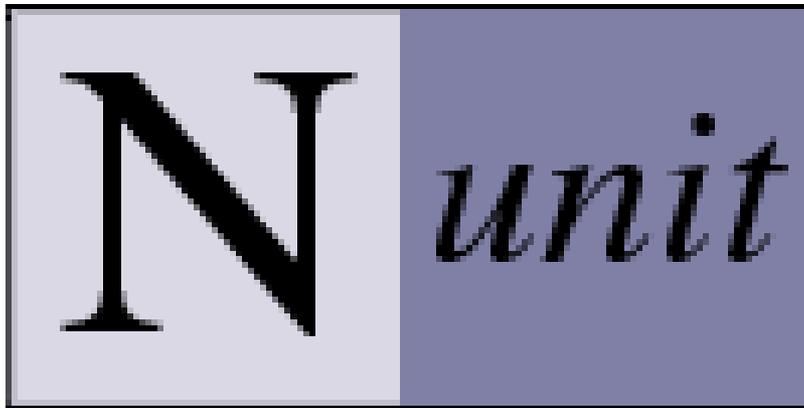


NUnit V2 Test Framework

～インストールからテストクラス作成まで～



佐野 尚之





本ドキュメントのライセンスについて

この作品は、クリエイティブ・コモンズのAttribution 3.0 Unportedライセンスの下でライセンスされています。

この使用許諾条件を見るには、<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>をチェックするか、クリエイティブ・コモンズに郵便にてお問い合わせください。

住所は：171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA です。



原作者のクレジット（氏名、作品タイトルとURL）を表示することを守れば、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される最も自由度の高いCCライセンス。

<http://creativecommons.jp/>





変更履歴

■第1版・・・2012/12/05

本ドキュメントは、オープンソースの「LibreOffice 3.6.2.2」を使用して作成。



目次

- ・ OS、開発環境などの対象バージョン 6
- ・ 各ソフトウェアのインストール先 および 作業フォルダについて 7
- ・ NUnit2について 8
- ・ インストール 9
- ・ プログラム作成&NUnit実行 19
- ・ 参考情報 38





OS、開発環境、対象バージョン

■動作確認環境

Acer Aspire 1410

Windows 7 Home Premium(64bit版)

Intel Celeron processor SU2300(1.2GHz, 800MHz FSB)。8GBメモリに変更。HDD250GB。

■開発環境

Visual Studio 2010 Express Edtion SP1 (**事前にインストールしておいてください**)

Nunit V2 Test Framework 2.6.0



各ソフトウェアのインストール先 および 作業フォルダについて

本ドキュメントの指定通りの場所ではなくても問題はありません。別のドライブやフォルダにインストールした場合は、ドライブ名やフォルダ名を読み替えてインストール後の設定を行ってください。



NUnit2について

- 単体テストの自動実行を支援するためのツール。
- Java用のテスト・ツールである「JUnit」をベースにして、.NET Framework上で利用できるように変更を加えたもの。
- NUnitAspというASP.NETの単体テストを行うものもある。開発は終了しているみたいです。 <http://nunitasp.sourceforge.net/>



インストール (1/11)

- ブラウザを起動し、「<https://launchpad.net/nunitv2>」にアクセスします。
- NUnit-2.6.0.12051.msiをクリックします。



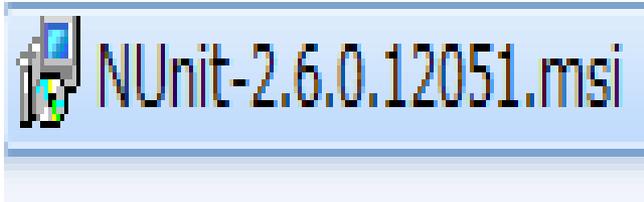
- 「ファイルを保存」をクリックします。



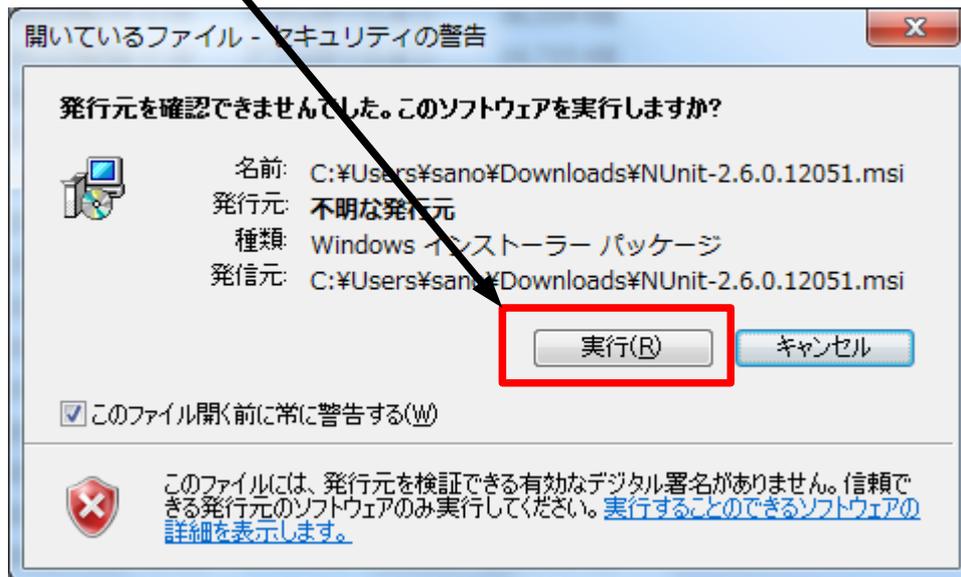


インストール (2/11)

- ・ダウンロードした「NUnit-2.6.0.12051.msi」をクリックします。



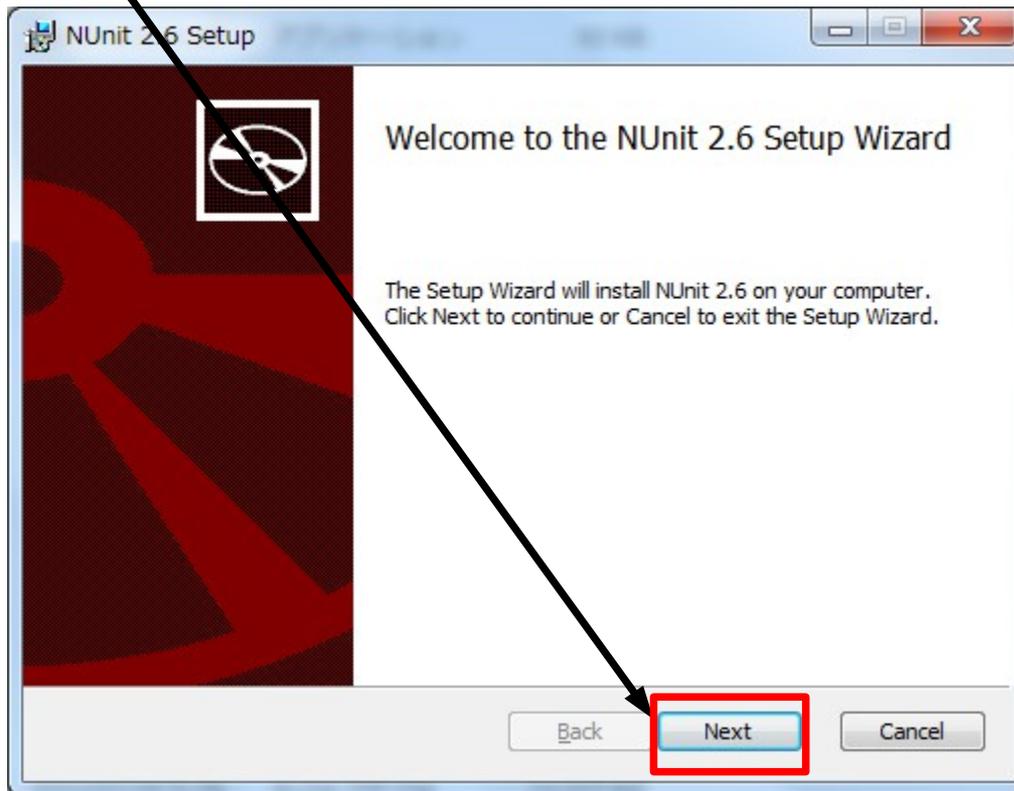
- ・「実行」ボタンをクリックします。





インストール (3/11)

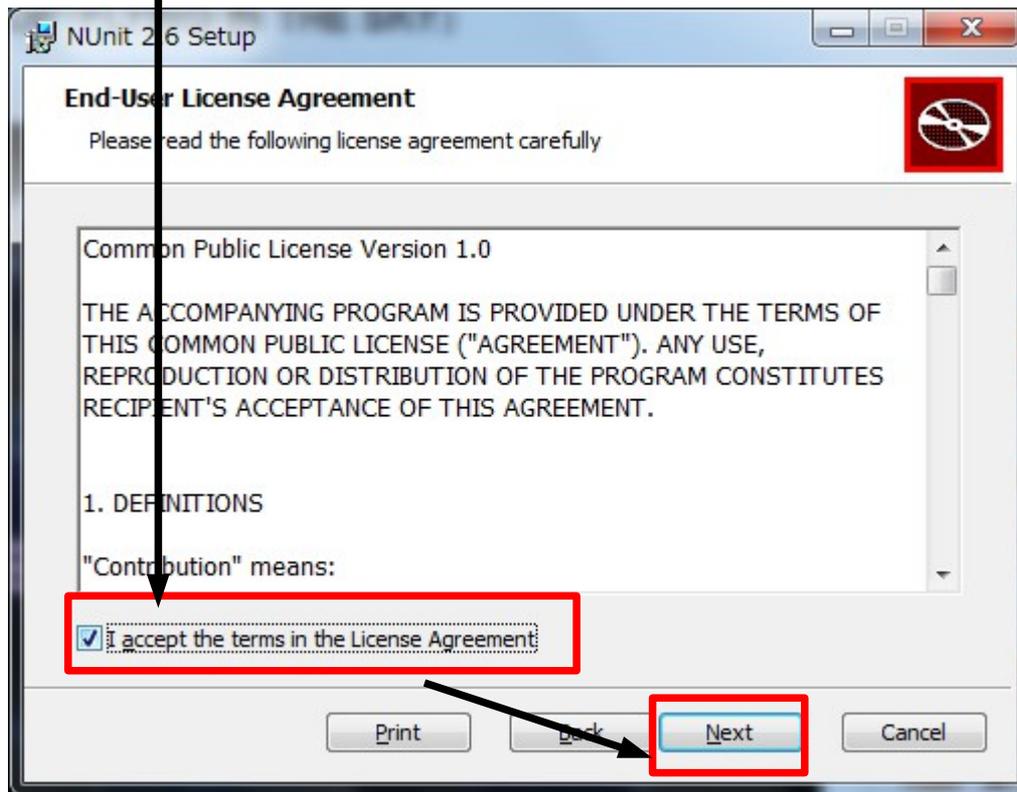
- ・「Next」ボタンをクリックします。





インストール (4/11)

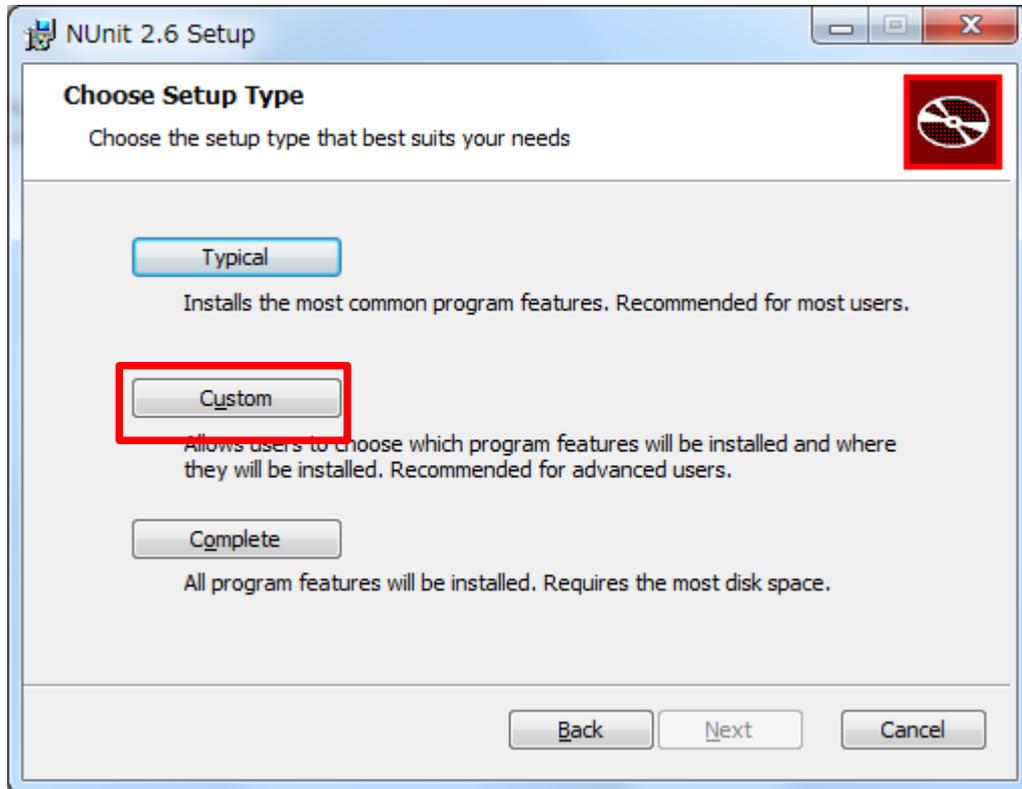
- 「I accept . . .」を選択し、「Next」ボタンをクリックします。





インストール (5/11)

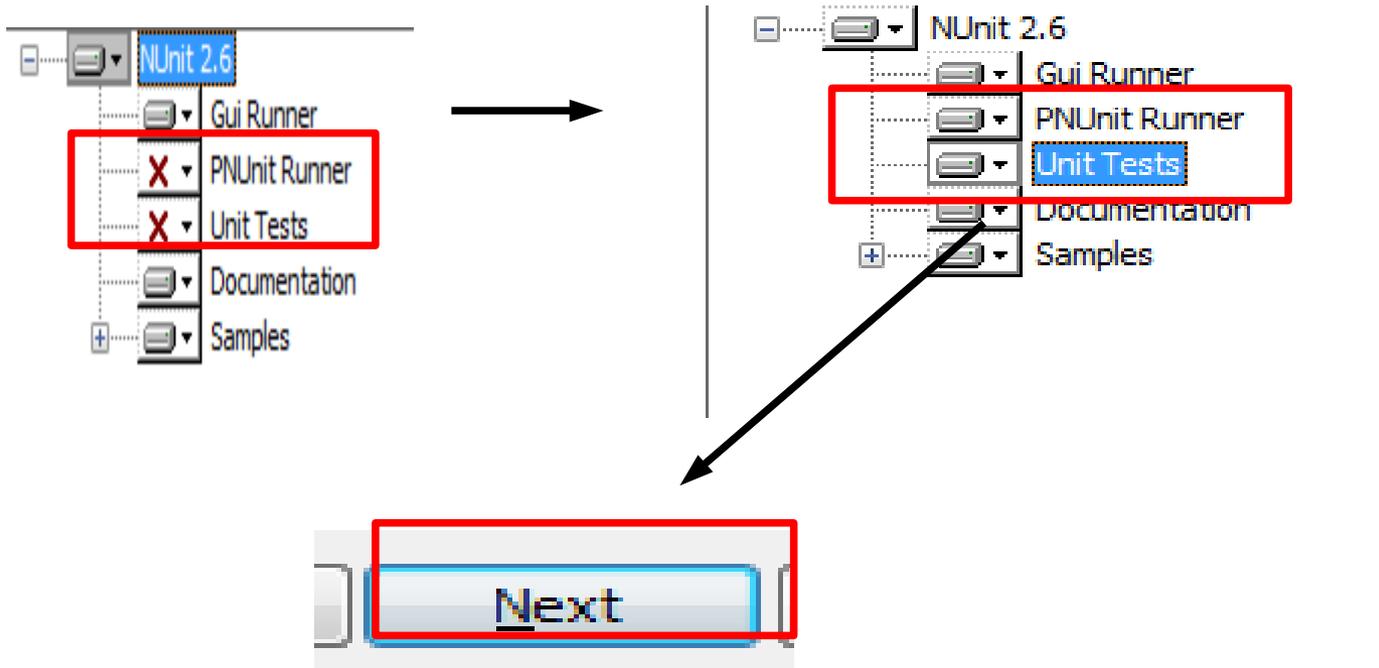
- ・「Custom」 ボタンをクリックします。





インストール (6/11)

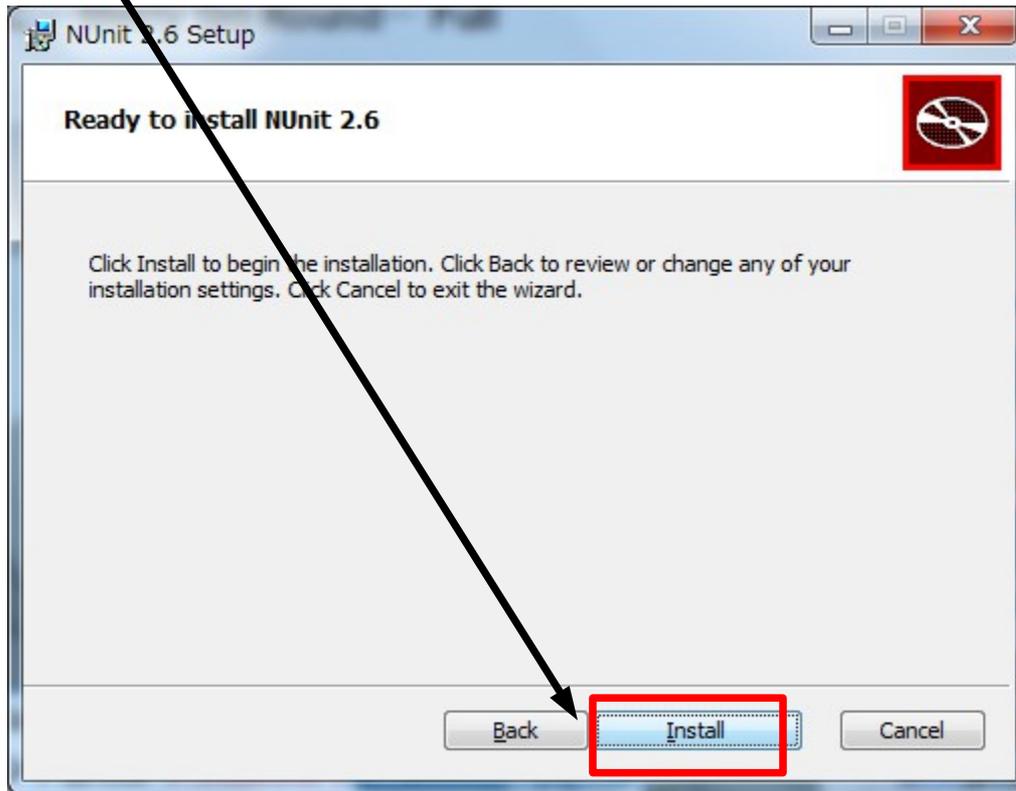
- P NUnit RunnerとUnit Testsをインストールする状態に変更して、「Next」ボタンをクリックします。





インストール (7/11)

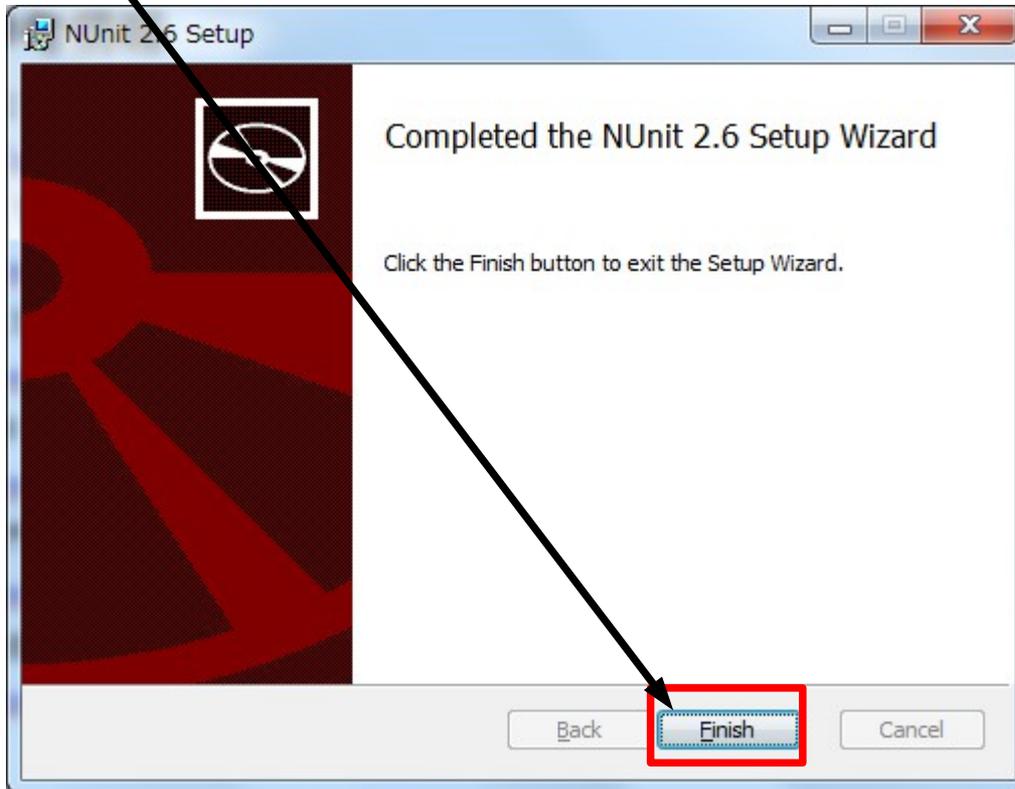
- ・「Install」ボタンをクリックします。





インストール (8/11)

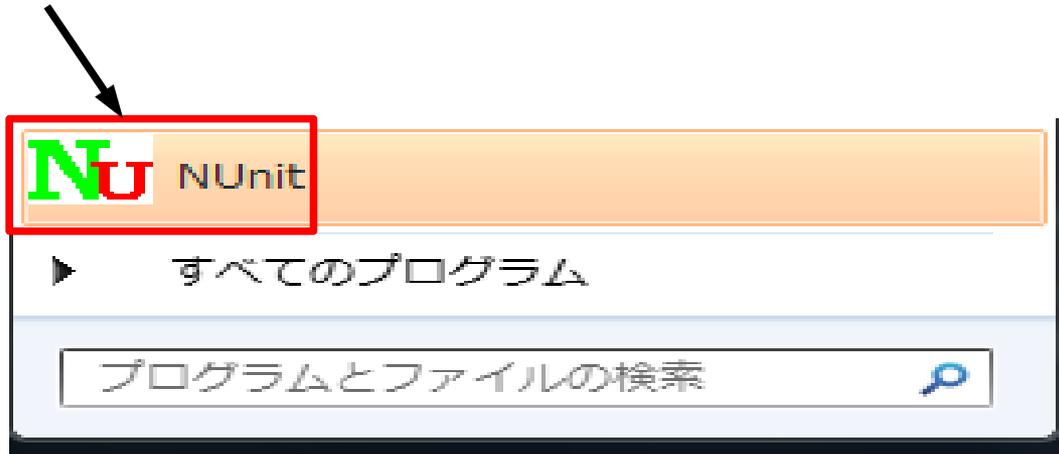
- ・「Finish」ボタンをクリックします。





インストール (9/11)

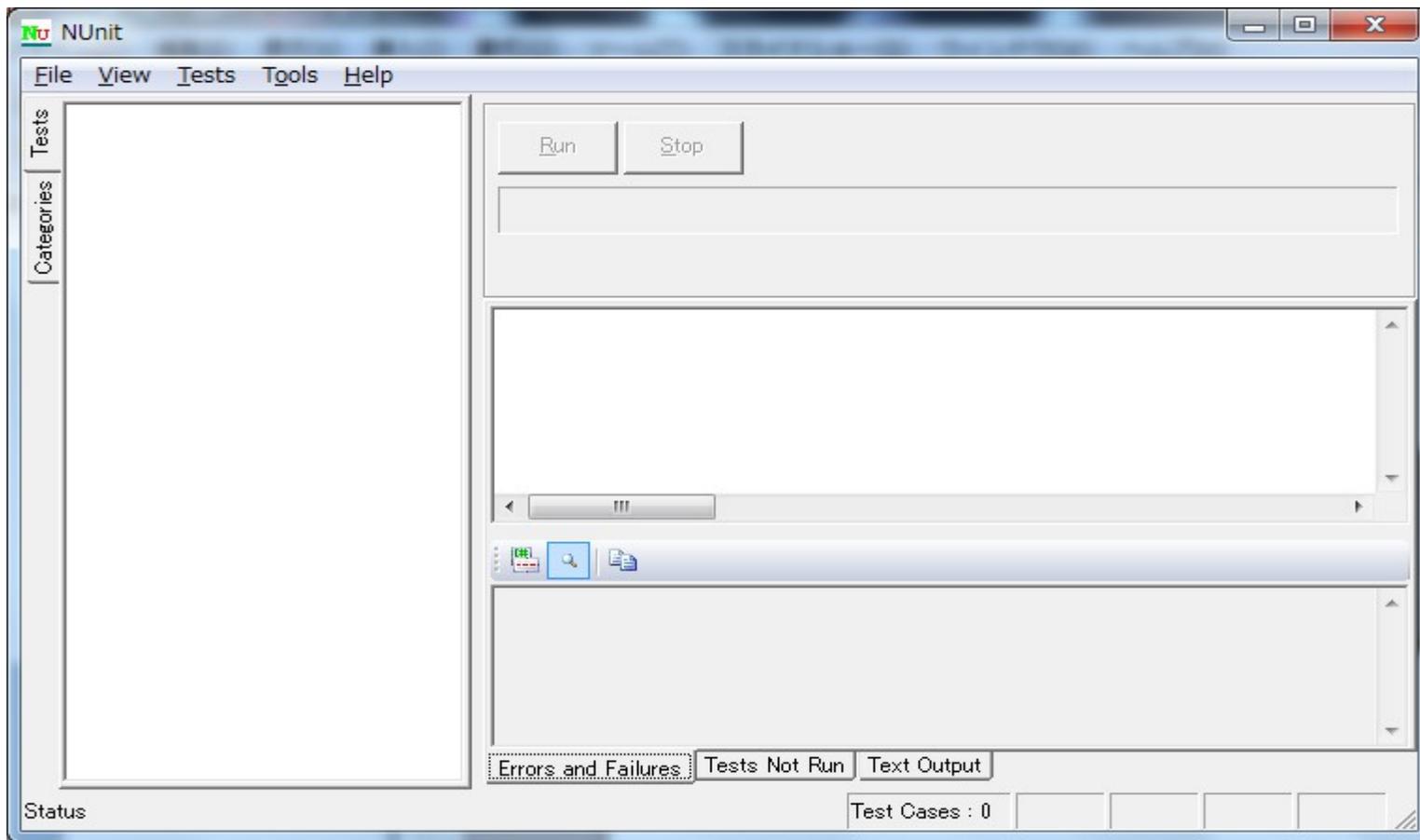
- ・「NUnit」を起動します。





インストール (10/11)

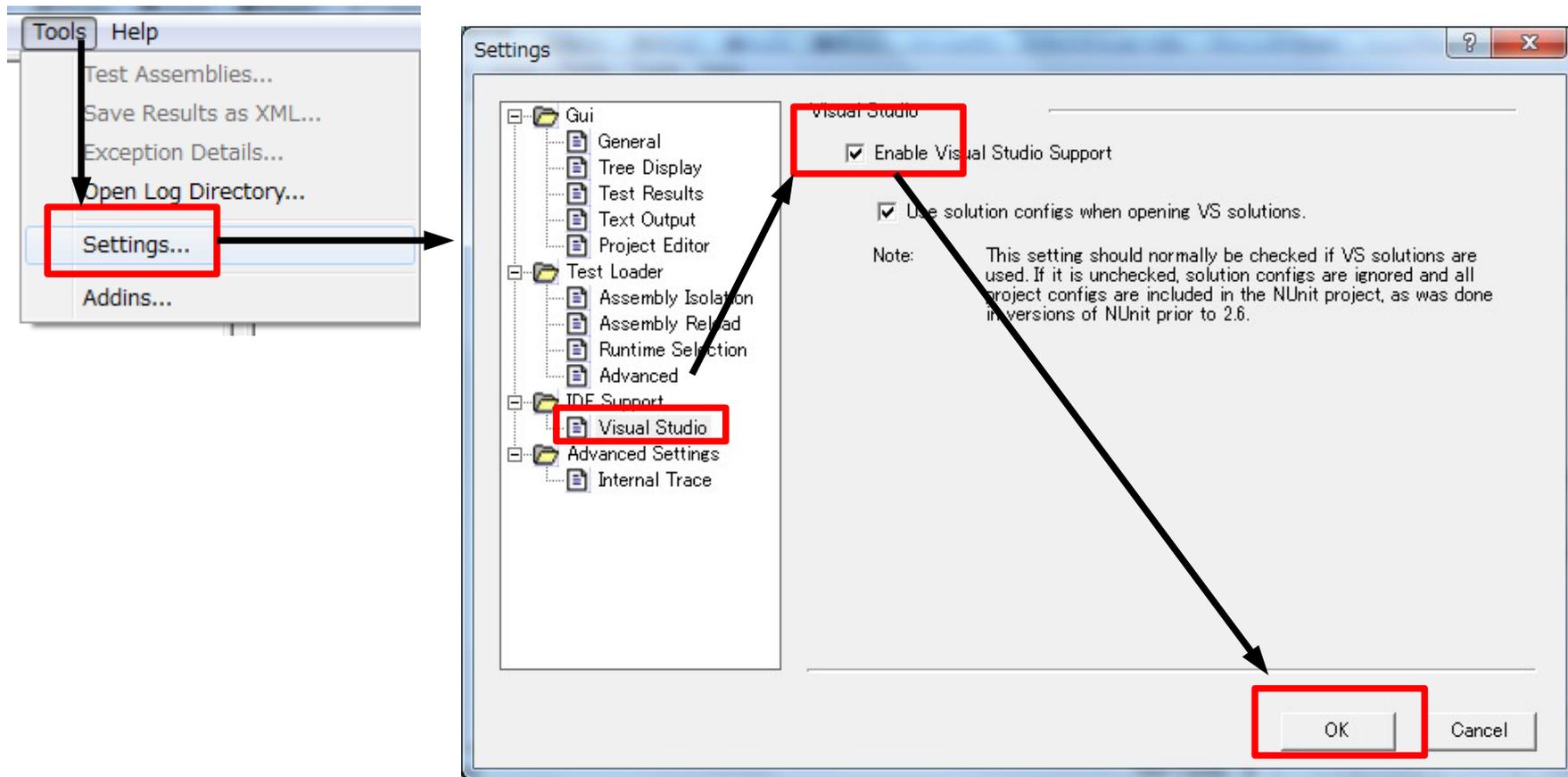
- ・以下の画面が表示されることを確認してください。





インストール (11/11)

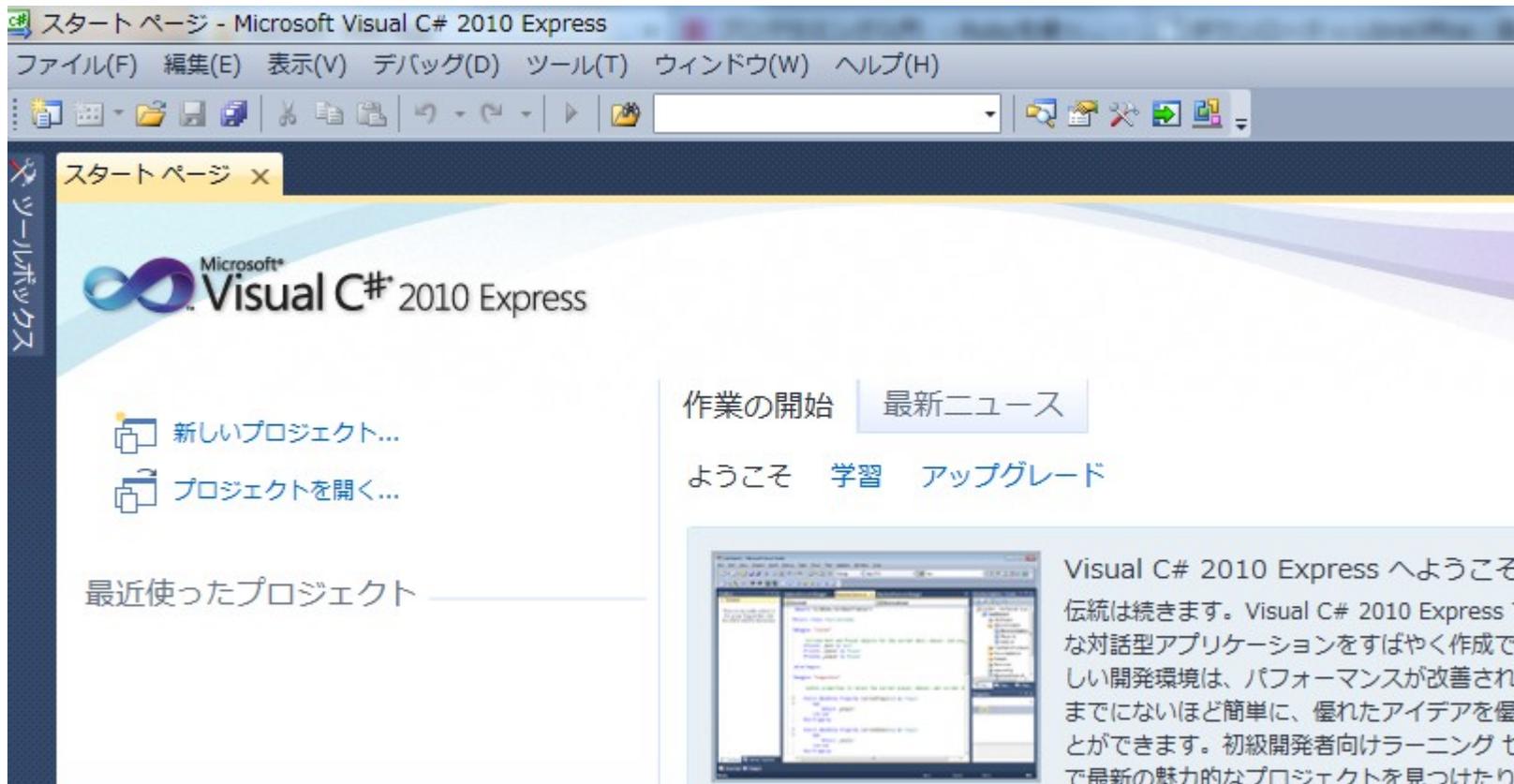
- 「Tools」 – 「Settings」を選択。「IDE Support」 – 「Visual Studio」の「Enable Visual Studio Support」を選択して、「OK」ボタンをクリックします。





プログラム作成&NUnit実行 (1/19)

- Visual C# 2010 Express Editionを起動



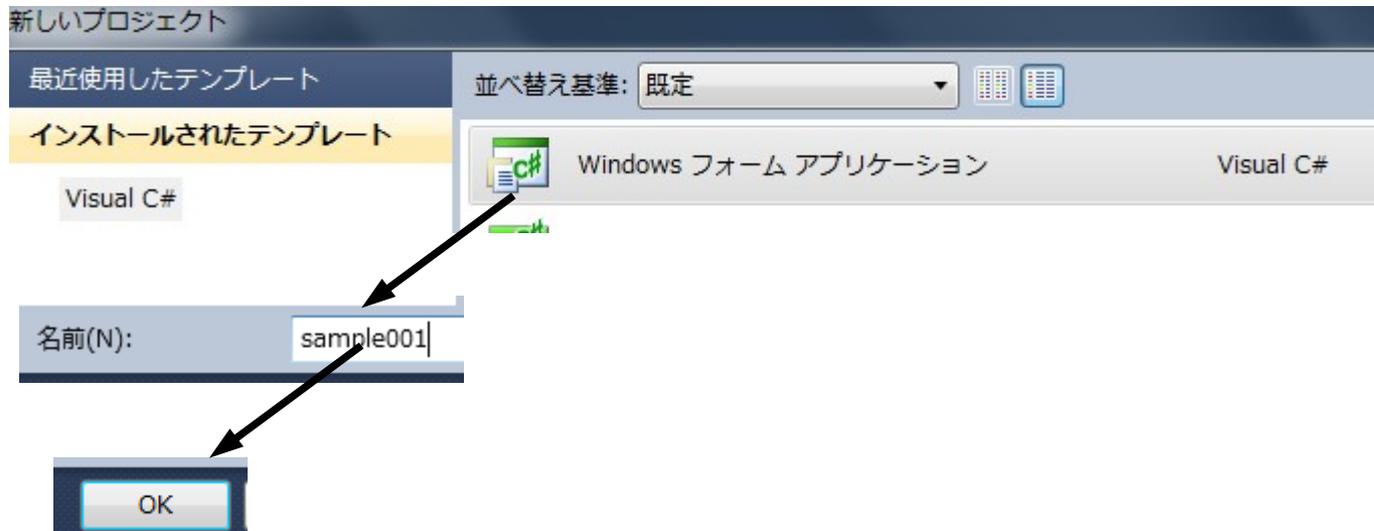


プログラム作成& NUnit実行 (2/19)

- ・新しいプロジェクトをクリック



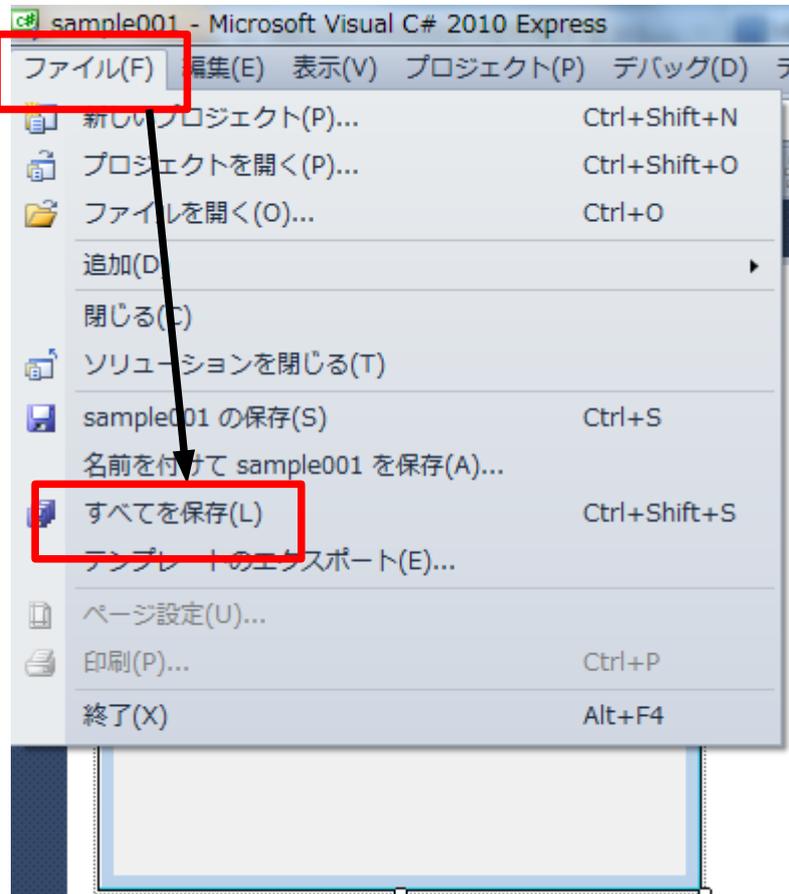
- ・「Windows フォームアプリケーション」一名前に「sample001」を入力後に「OK」ボタンをクリック





プログラム作成&NUnit実行 (3/19)

- ・「ファイル」－「すべてを保存」をクリック





プログラム作成&NUnit実行 (4/19)

- ・「上書き保存」ボタンをクリック

プロジェクトの保存

名前(N): sample001

場所(L): C:¥Users¥sano¥documents¥visual studio 2010¥Projects 参照(B)...

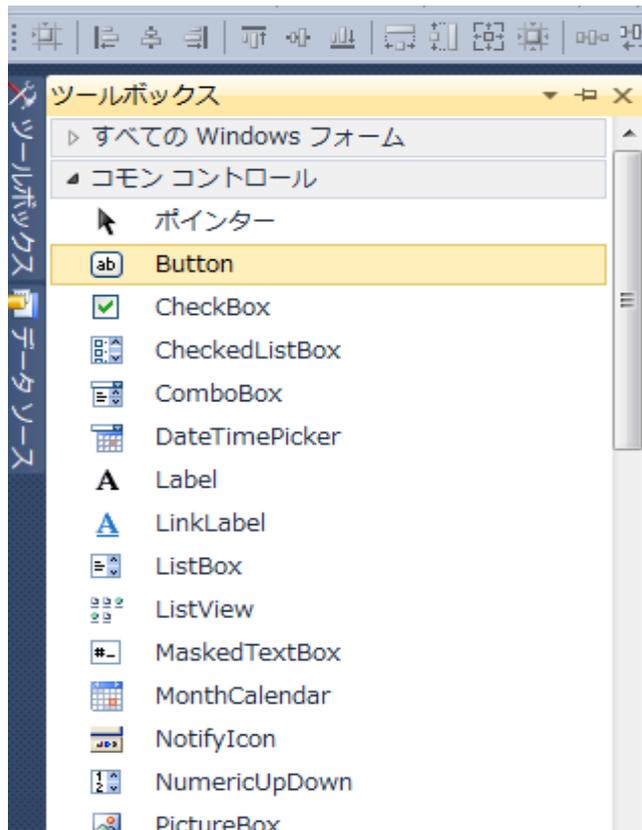
ソリューション名(M): sample001 ソリューションのディレクトリを作成(D)

上書き保存(S) キャンセル



プログラム作成&NUnit実行 (5/19)

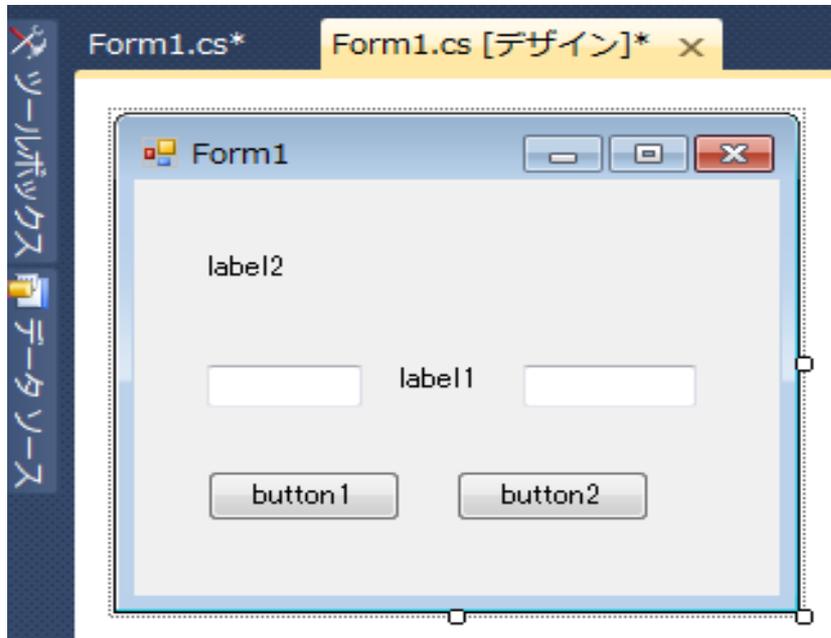
- ・ フォームを選択した状態で、左端の「ツールボックス」をクリック。今回は「Label」、「Button」、「TextBox」のみ





プログラム作成& NUnit実行 (6/19)

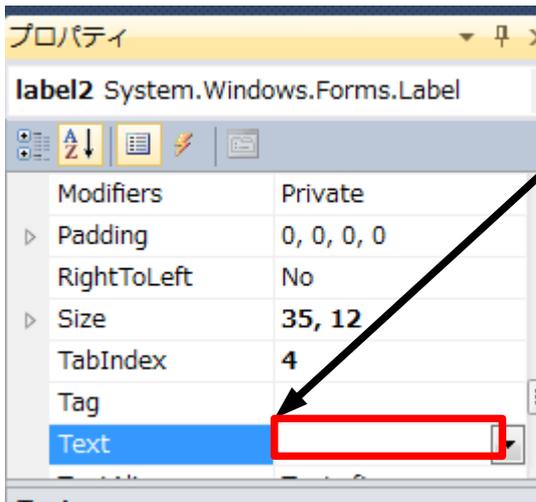
- 以下のようにフォームに「Label」、「TextBox」、「Button」を貼り付けてください。





プログラム作成&NUnit実行 (7/19)

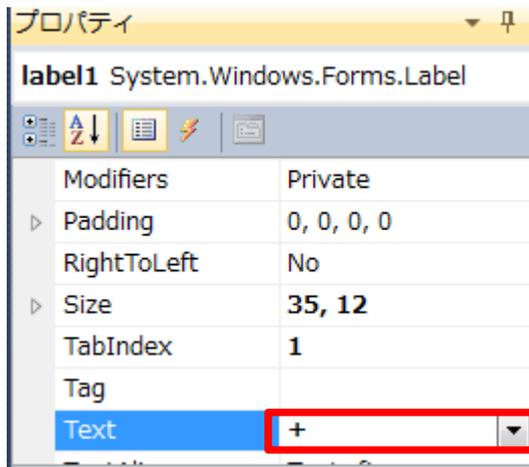
- ・ label2のプロパティを表示。Textの値を削除。





プログラム作成&NUnit実行 (8/19)

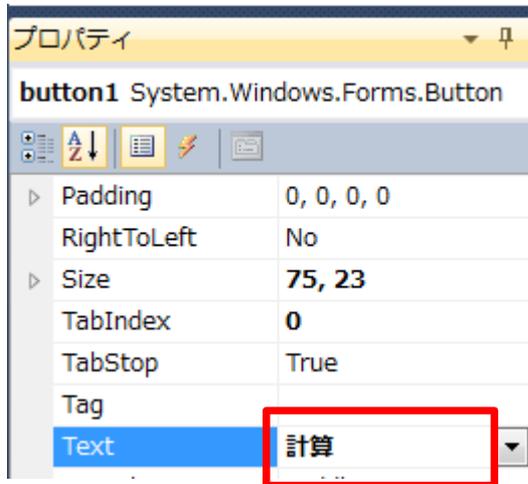
- ・ label1のプロパティを表示。Textの値を「+」に変更





プログラム作成&NUnit実行 (9/19)

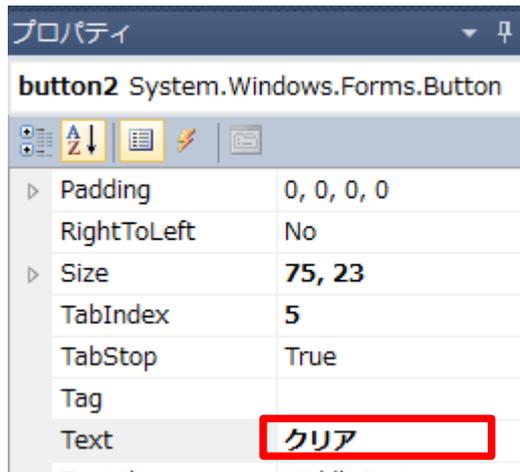
- button1のプロパティを表示。Textの値を「計算」に変更





プログラム作成&NUnit実行 (10/19)

- ・ button2のプロパティを表示。Textの値を「クリア」に変更





プログラム作成& NUnit実行 (11/19)

クリアボタンの処理を書く

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBox1.Text = "";
    textBox2.Text = "";
    label2.Text = "";
}
```



プログラム作成&NUnit実行 (12/19)

計算ボタンの処理を書く

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string goukei = getGoukei(textBox1.Text, textBox2.Text);
    goukei = goukei.Replace("\n", "");
    label2.Text = goukei;
}
public static string getGoukei(string value1, string value2)
{
    try
    {
        int goukei = int.Parse(value1) + int.Parse(value2);
        return goukei.ToString();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        return "計算ボタン押下時に問題が発生しました。";
    }
}
```



プログラム作成 & NUnit実行 (13/19)

参照設定の追加

The screenshot shows the '参照の追加' (Add Reference) dialog box in Visual Studio. The dialog is titled '参照の追加' and has tabs for '.NET', 'COM', 'プロジェクト', '参照', and '最近使用したファイル'. The filter is set to '.NET Framework 4 Client Profile'. The following table lists the available references:

コンポーネント名	バージョン	ランタイム	パス
UIAutomationClientside...	4.0.0.0	v4.0.30319	C:%Program Files (x86...
UIAutomationProvider	4.0.0.0	v4.0.30319	C:%Program Files (x86...
UIAutomationTypes	4.0.0.0	v4.0.30319	C:%Program Files (x86...
WindowsBase	4.0.0.0	v4.0.30319	C:%Program Files (x86...
WindowsFormsIntegrat...	4.0.0.0	v4.0.30319	C:%Program Files (x86...
nunit.framework	2.6.0.120...	v2.0.50727	C:%Program Files (x86...
nunit.mocks	2.6.0.120...	v2.0.50727	C:%Program Files (x86...

The 'nunit.framework' entry is selected, and the 'OK' button is highlighted. A red box highlights the '参照の追加(R)...' menu item in the background.



プログラム作成&NUnit実行 (14/19)

テストクラスを書く

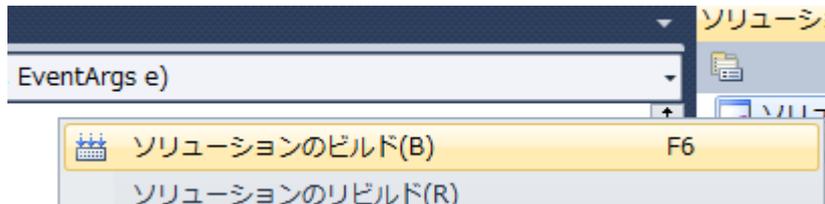
```
[Test]
public void Test01()
{
    string goukei = getGoukei("1", "2");
    Assert.AreEqual("3", goukei);
}
[Test]
public void Test02()
{
    string goukei = getGoukei("d", "2");
    Assert.AreEqual("計算ボタン押下時に問題が発生しました。", goukei);
}
```

今回はテストクラスをプログラムと同じ場所に作成していますが、本来は別のクラスとかに書くのが正しいと思われます。



プログラム作成&NUnit実行 (15/19)

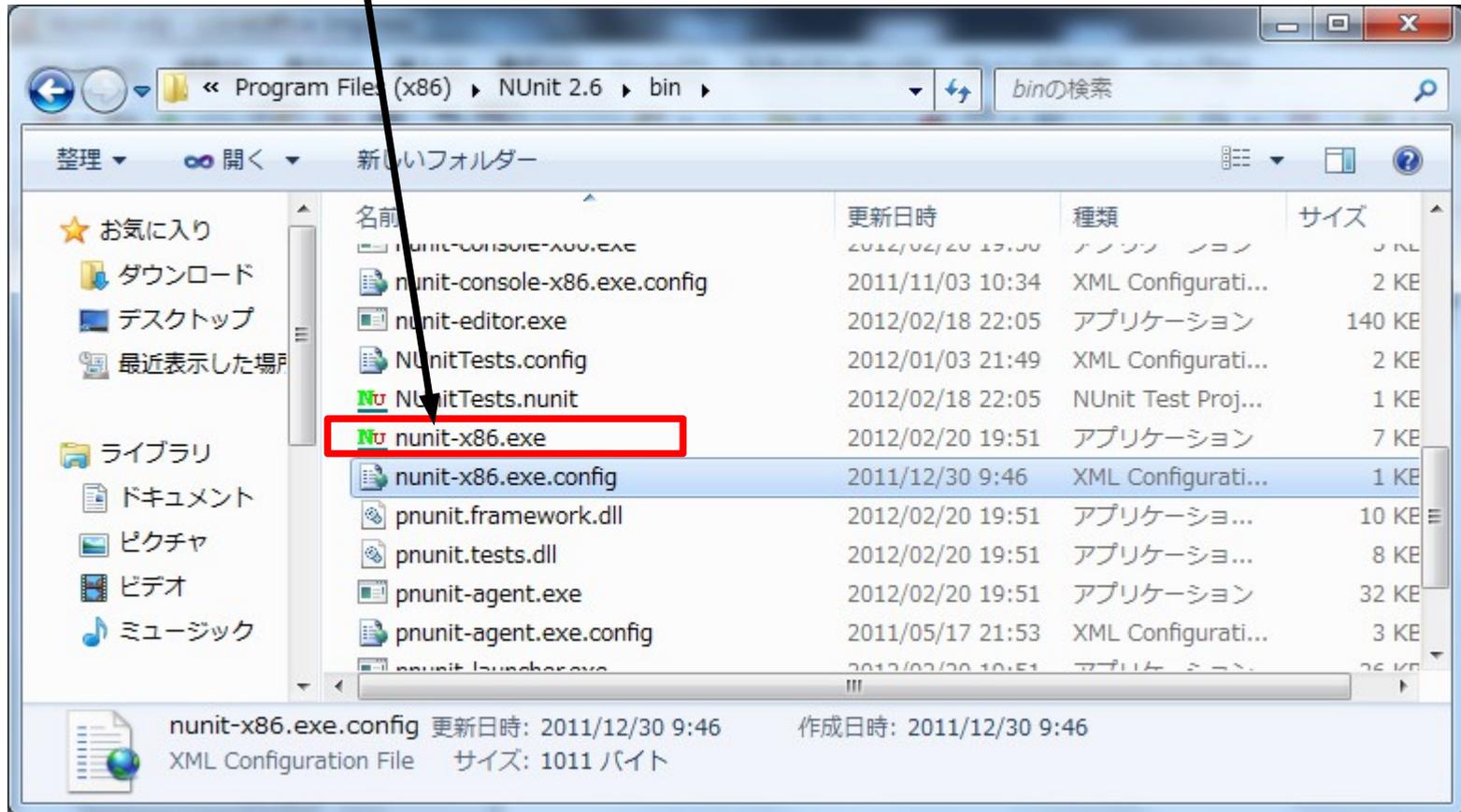
ソリューションのビルドを実行





プログラム作成&NUnit実行 (16/19)

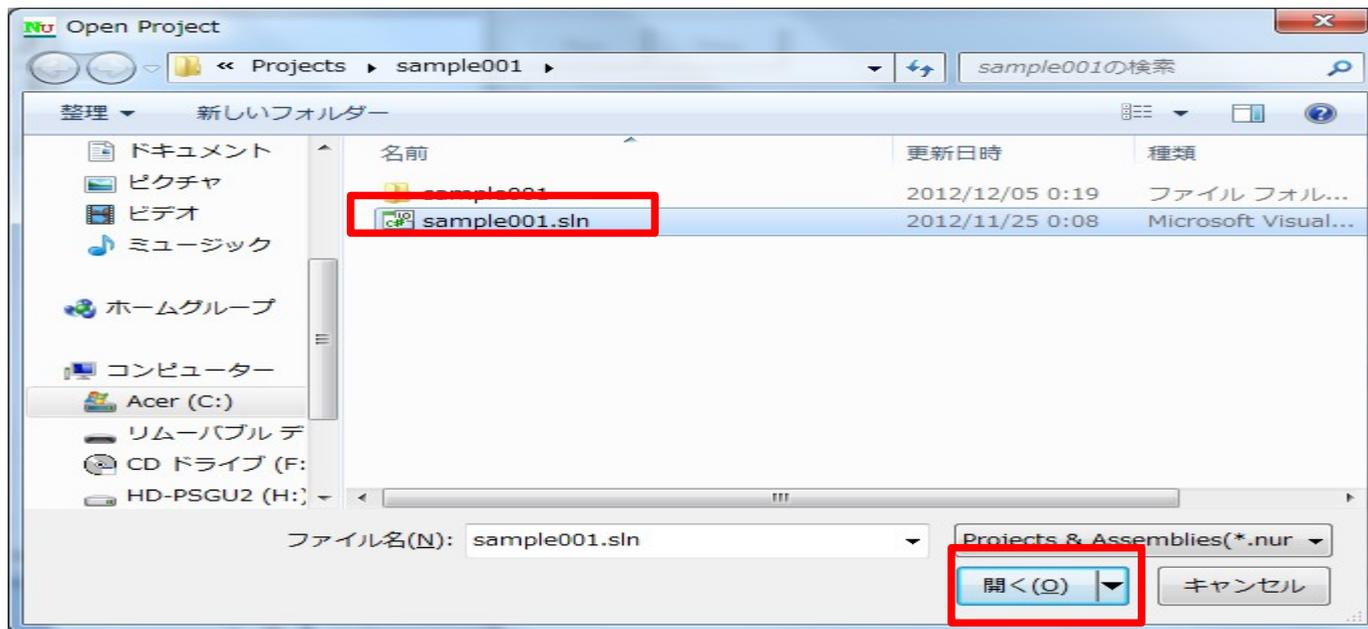
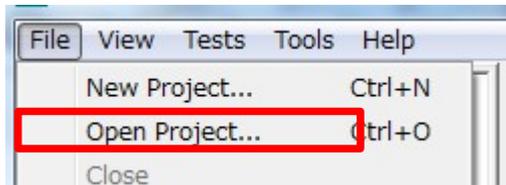
Nunitの起動 (64bit OSの場合は、nuit-x86.exeじゃないとダメ)





プログラム作成& NUnit実行 (17/19)

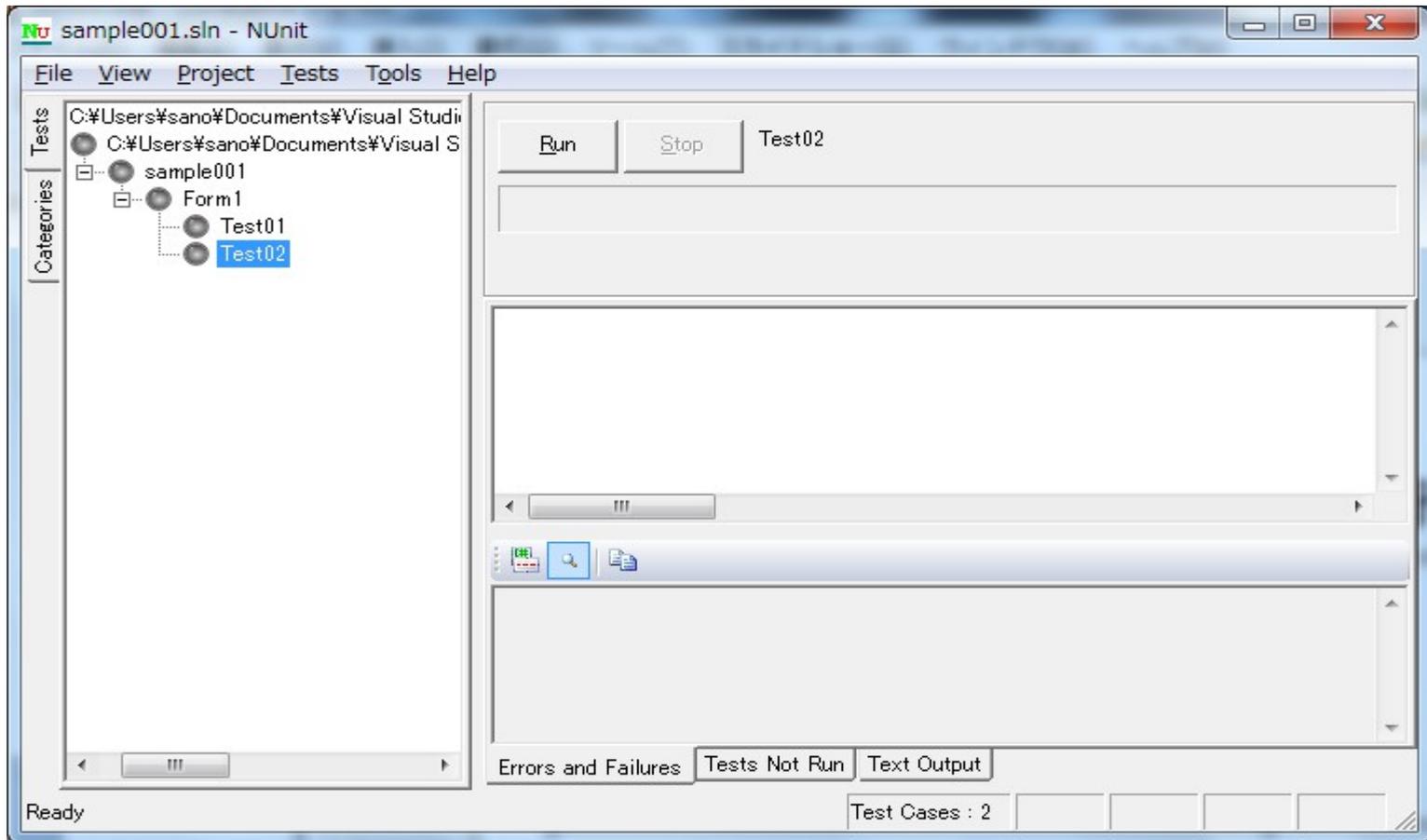
ソリューションを選択





プログラム作成& NUnit実行 (18/19)

以下の画面が表示します。





プログラム作成& NUnit実行 (19/19)

テストケース 1 と 2 の両方が成功

sample001.sln - NUnit

File View Project Tests Tools Help

Tests
C:\Users\sano\Documents\Visual Studi
C:\Users\sano\Documents\Visual S
Categories
sample001
Form1
Test01
Test02

Run Stop C:\Users\sano\Documents\Visual Studio 2010\Projects\samp...

Passed: 2 Failed: 0 Errors: 0 Inconclusive: 0 Invalid: 0 Ignored: 0 Skipped: 0 Tim...

Errors and Failures Tests Not Run Text Output

Completed Test Cases : 2 Tests Run : 2 Errors : 0 Failures : 0 Time : 0.561601



参考情報

JUnit V2 Test Framework

<https://launchpad.net/nunitv2>

VB2010でJUnit2.5を利用する

<http://www.lancard.com/blog/2011/05/20/vb2010でnunit2-5を利用する/>

JUnit 2.5 の導入 Step by Step

<http://www.tdd-net.jp/nunit-25-step-by-step.html>

JUnit入門 Test Firstのススメ [JUnit 2.0対応版]

http://www.atmarkit.co.jp/fdotnet/tools/nunit2/nunit2_01.html

JUnitの全貌 ～ 基本から、最新バージョンの新機能まで

<http://codezine.jp/article/detail/6518>

VisualC#2010ExpressにおけるJUnitの基本的な設定の仕方

<http://d.hatena.ne.jp/moririring/>

JUnit Ver2 利用者ガイド

http://www.objectclub.jp/community/XP-jp/xp_links/JUnitUsersGuidebookVer2.pdf