

NUOPT V12.1.5 (Windows 版)  
インストールガイド

株式会社数理システム  
Phone: 03-3358-1701  
Fax: 03-3358-1727  
Email: [nuopt-support@msi.co.jp](mailto:nuopt-support@msi.co.jp)

2010/05/26

## &lt; &lt; &lt; 目次 &gt; &gt; &gt;

<b>1. はじめに .....</b>	<b>4</b>
1.1 V12 の新機能紹介 .....	4
1.1.1 非線形計画問題におけるパフォーマンスの向上 .....	4
1.1.2 メモリマネジメントの機能増強 .....	4
1.1.3 整数計画問題に対する分枝限定法の改善 .....	4
1.1.4 MAC 版発売 .....	4
1.1.5 最新の開発環境への対応 .....	5
1.2 必要なシステム .....	5
1.3 コンパイラとして VISUALSTUDIO 2005,2008,2010 (製品版)を使う場合 .....	6
1.4 コンパイラとして VISUALC++ 2005 EXPRESS EDITION(無償版)を使う場合 .....	6
1.5 コンパイラとして VISUALC++ 2008 EXPRESS EDITION(無償版)を使う場合 .....	7
1.6 コンパイラとして VISUALC++ 2010 EXPRESS EDITION(無償版)を使う場合 .....	7
<b>2. NUOPT のインストール .....</b>	<b>8</b>
2.1 ファイルの確認 .....	8
2.2 インストール .....	8
2.2.1 新規インストール .....	9
2.2.2 バージョン 11 以前からのアップグレード .....	14
2.2.3 V12 の他のモジュールに変更 .....	14
2.2.4 NUOPT がインストールされている PC の変更(機種変更) .....	15
2.3 ライセンスファイルの取得とインポート .....	15
2.3.1 (株)数理システムからライセンスファイル(License.nuk ファイル)の取得 .....	15
2.3.2 ライセンスファイルのインポート .....	16
2.4 動作確認 .....	16
2.4.1 NUOPT GUI の起動 .....	16
2.4.2 サンプルプロジェクトの読み込み .....	17
2.4.3 サンプルプロジェクトの実行 .....	18
<b>3. NUOPT のメンテナンス .....</b>	<b>20</b>
3.1 変更: コンパイラの変更 .....	20
3.2 修正: 修正インストール .....	20
3.3 削除: アンインストール .....	20
<b>4. ツール .....</b>	<b>21</b>
4.1 コマンドラインで使うための設定 .....	21

4.2 EXCEL アドイン .....	21
4.2.1 最初の設定 (Administrator 権限が必要) .....	22
4.2.2 インストールしたユーザ以外で行う設定 .....	22
4.2.3 Excel から NUOPT アドインのチェックを外す (再インストール時に必要) .....	23
4.3 インストール情報の取得 .....	24
<b>5. 付録(UAC を切り替える方法) .....</b>	<b>25</b>
5.1 WINDOWS VISTA で UAC の設定を切り替える方法 .....	25
5.2 WINDOWS 7 で UAC の設定を切り替える方法 .....	26

## 1. はじめに

### 1.1 V12 の新機能紹介

#### 1.1.1 非線形計画問題におけるパフォーマンスの向上

一般の非線形最適化問題に対するアルゴリズムである、信頼領域に基づく内点法 / 外点法 の性能を向上させました。信頼領域法 では、解近傍で超一次収束させるためのニュートン方向と、解から離れている場合にも大域的な収束性を保証するための降下方向の二つの方向を適宜用いて反復計算を行います。降下方向にヘッセ行列の固有値などの、より現実的な問題の情報を反映させることで特に難しい問題に対するパフォーマンスを向上しました。

さらに、一般に有効なスケールリングが難しいと言われている一般の非線形最適化問題に対するスケールリング手法を開発、チューニングの結果、産業界で現れる実際的な問題に対する全般的な性能を向上させました。特に良い初期解が得られないケースで、その効果は顕著に現れます。

その結果、反復の停止条件を  $1.0e-8$  と以前に比べて 2 桁程度厳しくしているにもかかわらず、非線形計画問題に関するベンチマーク問題 CUTE 459 問について、ほぼ 9 割の 404 問について全くチューニングせずに局所的な最適解を得ることに成功しています。

#### 1.1.2 メモリマネジメントの機能増強

権限の低いユーザ環境においても最大使用メモリ量の設定を行えるようになりました。

#### 1.1.3 整数計画問題に対する分枝限定法の改善

最新のヒューリスティクス (diving, feasibility pump, etc..) 及び 切除平面 (Gomory Mixed Integer cut, Mixed Integer Rounding cut) の技術を導入することにより、整数計画問題に対する分枝限定法の性能が改善されました。特に 実行可能解 を見つける速度が向上し、得られる実行可能解の質も大幅に改善されています。

V12 では MIPLIB3 の問題で、65 問中 17 問の問題で速度の改善がされました。

#### 1.1.4 MAC 版発売

兼ねてからご要望が多数ありました Mac 版 NUOPT を新たに発売いたします。対応の環境は Intel プロセッサ搭載の Snow Leopard となっております。Windows で標準搭載されている GUI の対応予定はございませんが、コアの計算部分については当然 Windows 版 UNIX 版 Linux 版と等価なものとなります。ご興味がある方は是非ともお問い合わせ下さい。

### 1.1.5 最新の開発環境への対応

Windows 版において最新の開発環境である, Microsoft Visual Studio 2010 に対応しております. なお過去のコンパイラ(.NET2003, VS2005, VC6)もサポートする予定ですので過去の資源も無駄になりません. また, Windows 7 も対応済みです.

## 1.2 必要なシステム

### ソフトウェア

#### 対応 OS

Windows2000  
Windows2000Server  
WindowsXP SP2  
WindowsXP x64  
Windows2003Server  
WindowsVista  
Windows2008Server  
Windows7

#### 対応コンパイラ<sup>1</sup>

VisualC++ 6.0  
VisualStudio.NET 2003  
VisualStudio 2005 (1.3 節参照)  
VisualC++ 2005 ExpressEdition (1.4 節参照)  
VisualStudio 2008 (1.3 節参照)  
VisualC++ 2008 ExpressEdition (1.5 節参照)  
VisualStudio 2010 (1.3 節参照)  
VisualC++ 2010 ExpressEdition (1.6 節参照)

#### Microsoft Excel(Excel アドインをご利用になる場合)

Excel 2000  
Excel XP  
Excel 2003  
Excel 2007

### ハードウェア

Pentium4 1GHz 以上を推奨

---

<sup>1</sup> VisualStudio.NET2002 はサポートしていません.

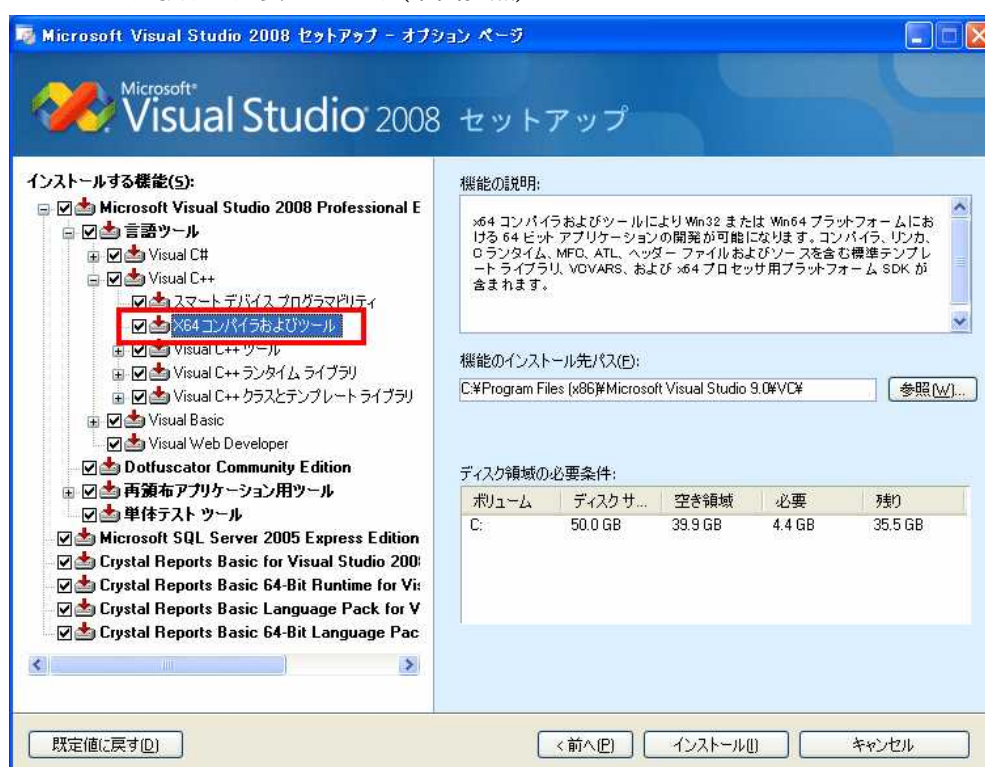
空きメモリが最低 100MB 以上(512MB 以上推奨)

ハードディスクは 700MB 以上の空き容量

### 1.3 コンパイラとして VisualStudio 2005,2008,2010 (製品版)を使う場合

64bit 版の Windows と VisualStudio 2005, 2008, 2010(製品版)の組み合わせでは, NUOPT のライブラリとして 64bit 対応版を選択することができます。これにより, 2Gbyte 以上のメモリを必要とするような大規模問題も実行させることができるようになります。

なお, 64bit での開発を行うには VisualStudio2005,2008,2010 のインストール時に「x64 コンパイラおよびツール」を選択する必要があります(下図参照)。



### 1.4 コンパイラとして VisualC++ 2005 Express Edition(無償版)を使う場合

Visual C++ 2005 Express Edition を利用する場合は, Visual C++ 2005 Express Edition および Microsoft Platform SDK<sup>2</sup>を NUOPT V12 のインストールに先立ってインストールしておく必要があります。

ただし, Visual C++ 2005 Express Edition は Microsoft 社のサイトから, 2010/5/26 現在ダウンロードができなくなっています。そのため, Visual C++ 2005 Express Edition の DVD イメージファイル,

<sup>2</sup> NUOPT では数値計画モデルを Win32 アプリケーションとして作成しますが, Visual C++ 2005 Express Edition 単体では Win32 アプリケーションを作成することができません。Win32 アプリケーションを作成するためには, Platform SDK が必要となります。

もしくは、DVD-ROM などのメディアをお持ちではない方は本コンパイラを利用することはできませんので、ご注意ください。

また、Microsoft Platform SDK の詳細、ダウンロード、インストール方法については、次の URL をご覧ください。

<http://www.microsoft.com/japan/msdn/vstudio/express/2005/visualc/usingpsdk/>

### 1.5 コンパイラとして VisualC++ 2008 Express Edition(無償版)を使う場合

Visual C++ 2008 Express Edition を利用する場合は、Visual C++ 2008 Express Edition を NUOPT V12 のインストールに先立ってインストールしておく必要があります。

Visual C++ 2008 Express Edition の DVD イメージファイルは Microsoft の次の URL からダウンロードすることができます(2010/5/26 現在)。

<http://www.microsoft.com/japan/msdn/vstudio/2008/product/express/offline.aspx>

インストールの仕方等は Microsoft の Web ページを参照してください。

### 1.6 コンパイラとして VisualC++ 2010 Express Edition(無償版)を使う場合

Visual C++ 2010 Express Edition を利用する場合は、Visual C++ 2010 Express Edition を NUOPT V12 のインストールに先立ってインストールしておく必要があります。

Visual C++ 2010 Express Edition は Microsoft の次の URL からダウンロードすることができます(2010/5/26 現在)。

<http://www.microsoft.com/japan/msdn/vstudio/express/>

インストールの仕方等は Microsoft の Web ページを参照してください。

## 2. NUOPT のインストール

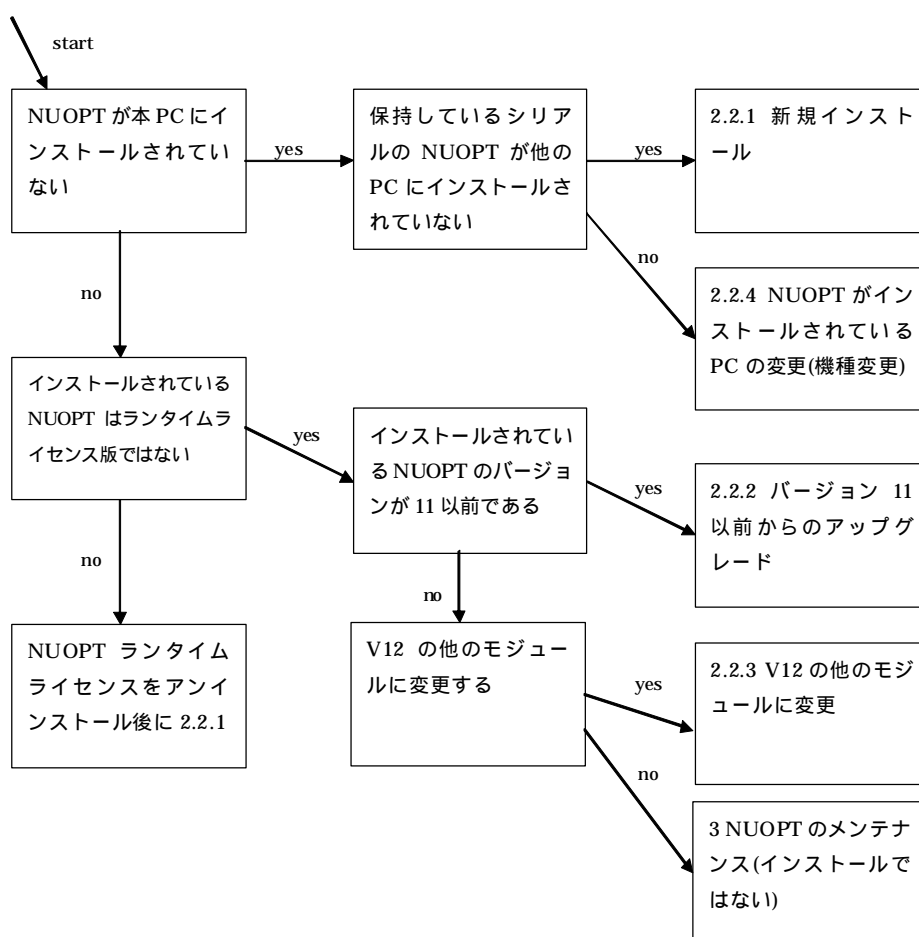
### 2.1 ファイルの確認

NUOPT のメディアに以下のファイル・フォルダがあることを確認してください。

Setup.exe	--- NUOPT インストーラ起動アプリケーション
NUOPTV12 インストールガイド.pdf	--- インストールガイド(本文書)
Manual	--- 各種マニュアルを含むフォルダ
大域的最適化サンプル	--- 大域的最適化サンプル <sup>3</sup> を含むフォルダ

### 2.2 インストール

NUOPTをインストールしようとしているPCの状態により、インストール方法が異なります。次の図から適切なインストール方法を選択してください。



<sup>3</sup> このサンプルを実行させるためには、有償の NUOPT/Global アドオンが必要となります。



### 2.2.1 新規インストール

NUOPT のメディアから Setup.exe を実行させることで、インストーラが起動されます。インストーラを起動させる際のユーザは **Administrator 権限を持ったユーザでログオン**しておく必要があります。

また、Windows Vista, 7 へインストールする場合、UAC(User Account Control)は、オンでもオフでも正しくインストールされます。

#### a. ようこそ画面

インストーラの起動に成功すると、ようこそ画面(図 1)が表示されます。この画面の「次へ」ボタンを押してください。

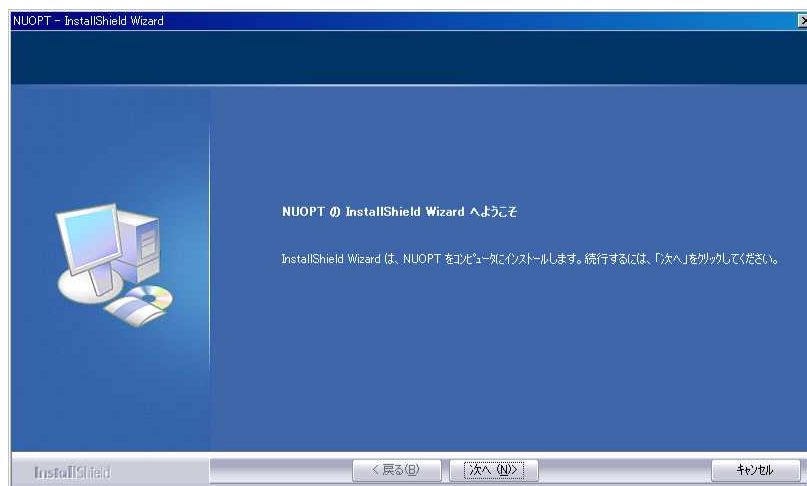


図 1

#### b. ユーザ情報の入力

このユーザ情報の入力画面では、「ユーザ名」「会社名」「シリアル番号」の入力を行います(図 2 参照)。



図 2

「ユーザ名」は半角英数および「\_」(半角アンダーライン)を使用して入力してください。このユーザ名は Windows のログオン名とは関係ありませんので、ご自由に名前を決めていただいて結構です。「会社名」はご所属を入力してください。漢字での入力も受け付けます。学生版をご購入の方は学校名または研究室名などを入力してください。「シリアル番号」はNUOPTのメディアに貼られているシリアル番号を半角英数文字で入力してください。

#### c. インストール先の選択

NUOPT をインストールするフォルダーを指定してください(図 3 参照)。

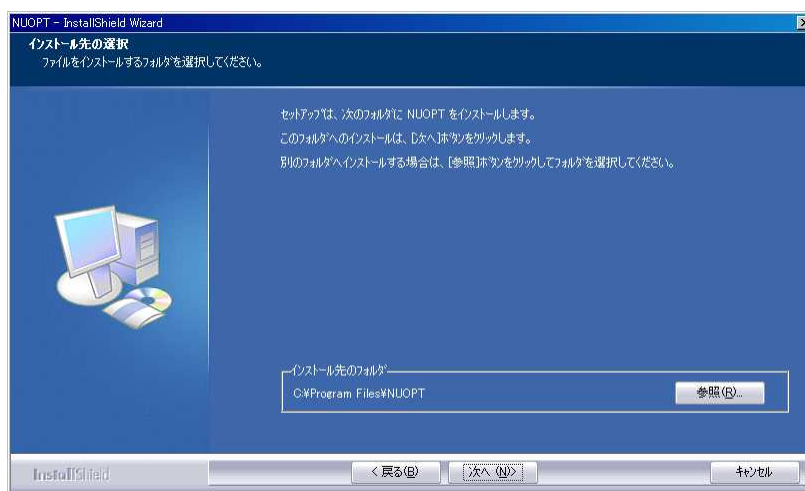


図 3

デフォルトでは「C:\Program Files\NUOPT」(64bit 版 Windows では「C:\Program Files (x86)\NUOPT」)となっています。デフォルト以外のフォルダーにインストールしたい場合は、「参照」ボタンからインストールフォルダーを指定してください。

#### d. プログラムフォルダの選択

インストールされた NUOPT を[スタート]メニューからアクセスする際のフォルダー名を指定してください(図 4 参照)。



図 4

#### e. コンパイラの選択

この画面ではインストールされているコンパイラの一覧が表示されます(図5参照)。そのため、インストールされていないコンパイラは選択することができません。また、64bit 版 Windows と Visual Studio 2005,2008,2010 (有償の Edition)の組み合わせでは、コンパイラとして Visual Studio 2005,2008,2010 の 64bit 対応版を使用することもできます。その場合は、「Visual Studio 2005(64bit)」、「Visual Studio 2008(64bit)」、「Visual Studio 2010(64bit)」という項目が表示されます。

なお、コンパイラの選択の設定はインストール後でも行うことができます(3.1 節参照)。



図 5

#### f. ATLAS ライブラリの選択

ATLAS ライブラリの選択画面では, ATLAS ライブラリを使用するかを選択します(図 6 参照). この画面は, ご利用の PC の CPU が Intel 製で, なおかつ, コンパイラとして次を選択した場合に表示されます.

VisualStudio.NET 2003

VisualStudio 2005(64bit 版は表示されない)

VisualC++ 2005 ExpressEdition

VisualStudio 2008(64bit 版は表示されない)

VisualC++ 2008 ExpressEdition

VisualStudio 2010(64bit 版は表示されない)

VisualC++ 2010 ExpressEdition



図 6

ご利用の PC の CPU が Pentium4 以降の場合のみ ATLAS ライブラリを選択することができます. ただし, ATLAS ライブラリを選択しなくとも NUOPT を問題なくご利用になります. そのため, CPU の種類等がわからない場合は, ATLAS ライブラリを選択しないでください.

ATLAS ライブラリの詳細は,

<http://math-atlas.sourceforge.net/>

をご覧ください.

**g. インストール実行と完了**

インストールボタンを押すことで、インストールが開始されます(図 7 参照)。

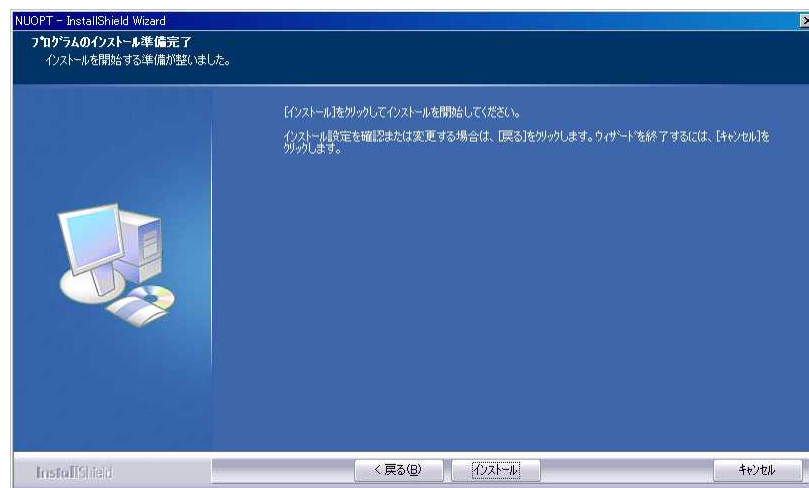


図 7

インストールが最後まで正常に行われた場合は、完了画面が表示されます(図 8 参照)。



図 8

### 2.2.2 バージョン 11 以前からのアップグレード

NUOPT のメディアから Setup.exe を実行させることで、インストーラが起動されます。インストーラを起動させる際のユーザは **Administrator 権限を持ったユーザでログオン**しておくことが必要です。

また、Windows Vista, 7 でアップグレードする場合、UAC(User Account Control)は、オンでもオフでも正しくアップグレードされます。

バージョン 11 以前からのアップグレードでは、「2.2.1 新規インストール」の

- a. ようこそ画面
- b. ユーザ情報の入力(バージョン 9 以前からのアップグレードの時のみ表示される)
- e. コンパイラの選択
- f. ATLAS ライブラリの選択
- g. インストール実行と完了

を順に行います。ただし、「b. ユーザ情報の入力」の際の「ユーザ名」「会社名」はアップグレード前の NUOPT のインストール中に入力した値をデフォルト値としますが、「ユーザ名」に半角英数字、半角アンダーライン以外の文字が使われている場合は空欄となり、入力しなおす必要があります。また、「シリアル番号」は V12 用のシリアル番号を入力してください。

**(重要)** バージョン 9.0.0(2007/9/17 以前に納品されたバージョン)以前のバージョンから V12 へアップグレードを行う場合、アップグレードを実行する前に以前のバージョンで必要なプロジェクトを必ずエクスポートしてください。アップグレードが完了した後にインポートすることで、プロジェクトを引き継ぐことが可能となります。

一方、バージョン 9.2.0(2007/9/18 以降に納品されたバージョン)から V12 へのアップグレードでは、プロジェクトは自動的に引き継がれます。

### 2.2.3 V12 の他のモジュールに変更

V12 の他のモジュールに変更する場合は、申請書の提出が必要となります<sup>4</sup>。ご提出いただくと新しいシリアル番号とライセンスファイルを発行します。その後、「2.3.2 ライセンスファイルのインポート」を行うことにより他のモジュールに変更することができます。

---

<sup>4</sup> モジュールの変更の詳細、および、申請書のご要請は [nuopt-support@msi.co.jp](mailto:nuopt-support@msi.co.jp) までお問い合わせください。なお、モジュールの変更は有償です。

## 2.2.4 NUOPT がインストールされている PC の変更(機種変更)

NUOPT がインストールされている PC の変更(機種変更)には, 所定の申請書が必要となります<sup>5</sup>.

## 2.3 ライセンスファイルの取得とインポート

インストールした NUOPT を動作させるためには, ライセンスのインポートが必要です. 以下の手順に従ってください.

### 2.3.1 (株) 数理システムからライセンスファイル(License.nuk ファイル)の取得

上記のインストールが正しく行われた場合, NUOPT のインストールフォルダ(インストール時に指定したインストールフォルダ)にファイル nuopt\_info.txt<sup>6</sup>が作成されています.

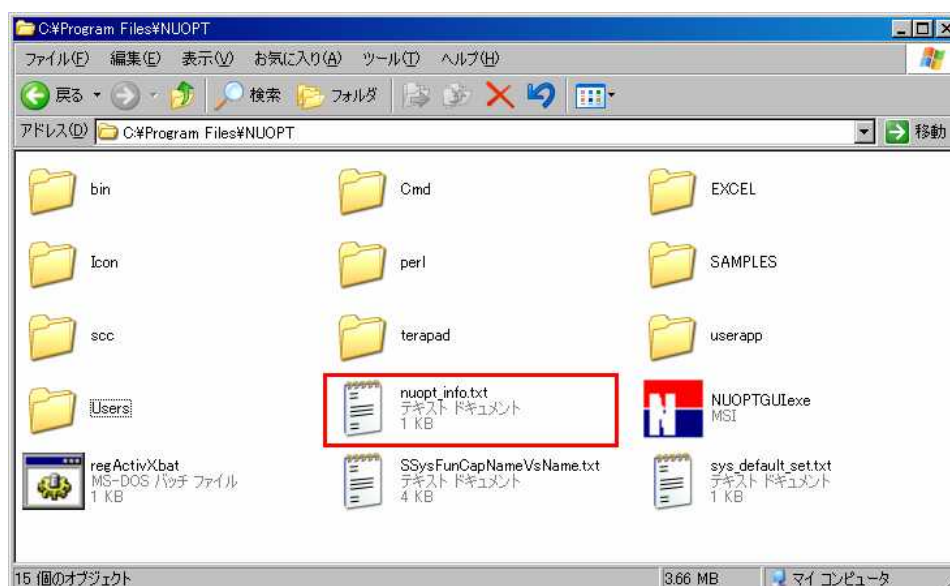


図 9

このファイルを電子メールに添付して,

[nuopt-support@msi.co.jp](mailto:nuopt-support@msi.co.jp)

宛に送付し, ライセンスファイル(License.nuk)を請求してください. ライセンス請求メールには必ず次の項目をご記入ください.

お名前

<sup>5</sup> 機種変更の詳細, および, 申請書のご要請は [nuopt-support@msi.co.jp](mailto:nuopt-support@msi.co.jp) までお問い合わせください. なお, 申請書の提出前にライセンスファイルの発行はお断りしています.

<sup>6</sup> バージョン 9 以前は, nuopt\_info.bin というファイルでしたが, V10 からは nuopt\_info.txt というファイルに変更になりました.

ご所属

シリアル番号

(学生版のライセンスファイルの請求時のみ)担当教官名

これらの情報がない場合、ライセンスファイルの発行ができない、または、お時間を要する場合がございます。ライセンスファイルは電子メールにて折り返し送付します<sup>7</sup>。

ライセンス請求のために(株)数理システムにご送付いただくファイル `nuopt_info.txt` には、

シリアル番号

インストール時に入力したユーザ名

NUOPT のバージョン

インストールを行った PC の Windows プロダクト ID

NUOPT のインストール先のフォルダー名

上記 5 つの項目が改ざんされていないことを確認するチェックサム情報

が格納されており、テキストエディタ等で内容を確認することができます。(株)数理システムはこの情報をライセンスファイルの発行に用いるためにのみご送付をお願いするのであり、DM の送付などのためにお客様の個人情報を取得するための目的ではないことをここに保証いたします。

### 2.3.2 ライセンスファイルのインポート

上記の方法で取得したライセンスファイル(License.nuk)をハードディスクの適当な場所に保存し、そのファイルをダブルクリック(実行)して下さい。正常にライセンスのインポート処理が完了すると「ライセンス登録完了」というダイアログボックスが表示されます。

## 2.4 動作確認

ライセンスのインポートが正常に完了すると、NUOPT GUI を起動することができます。ここでは、NUOPT GUI を起動し、サンプルプロジェクトを実行する一連の手順を説明します。

### 2.4.1 NUOPT GUI の起動

メニューの[スタート] [プログラム] [NUOPT] [NUOPT GUI]を実行します。

---

<sup>7</sup> ライセンスファイルは、弊社営業日ベースで 1 日から 2 日以内に発行いたします。



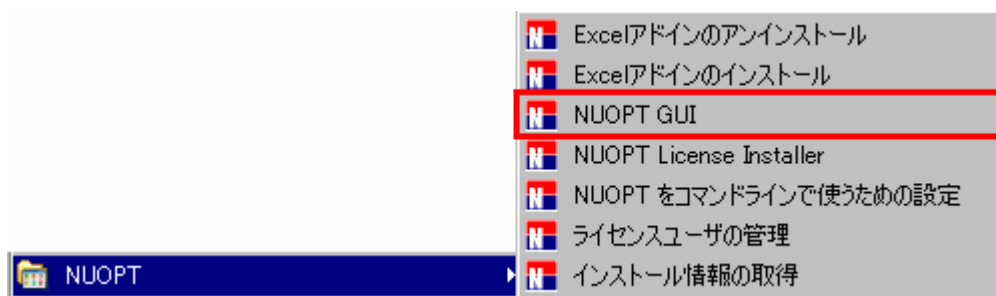


図 10

すると, NUOPT GUI が起動され, 次のような画面が表示されます.

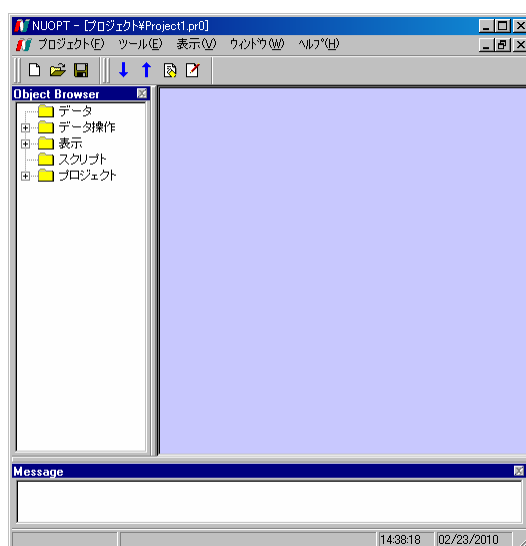


図 11

#### 2.4.2 サンプルプロジェクトの読み込み

NUOPT GUI のメニュー[プロジェクト] [インポート]をクリックします.

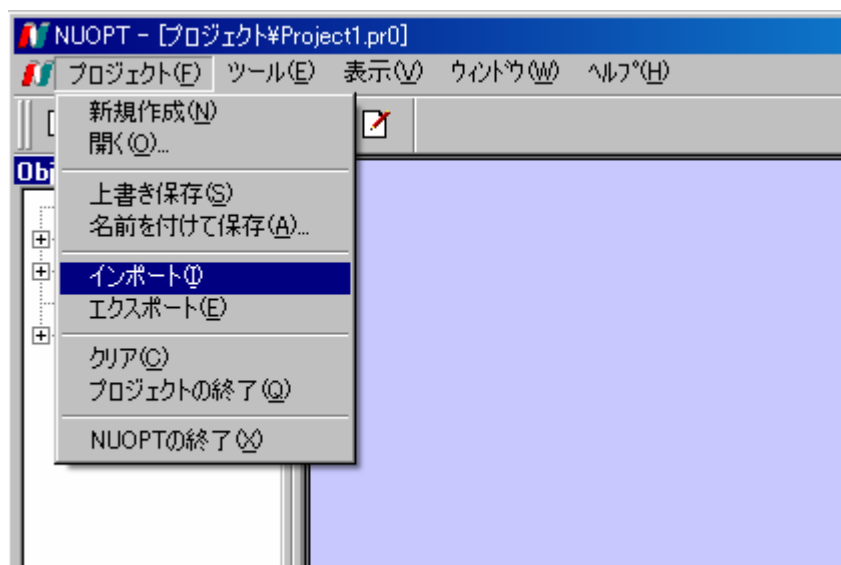


図 12

NUOPT のインストールフォルダ ( デフォルトでは C:¥Program Files¥NUOPT ) の SAMPLES フォルダのプロジェクトファイル InstChk.prj を開きます .

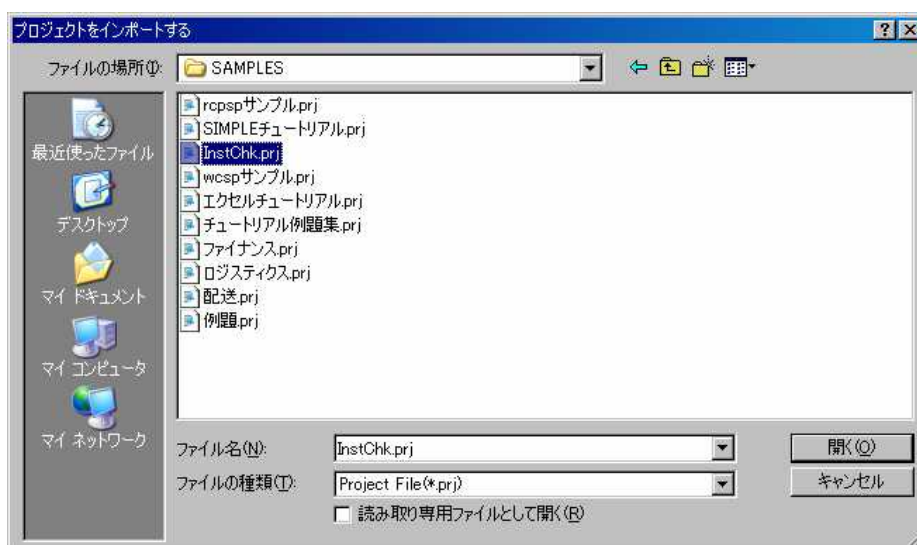


図 13

### 2.4.3 サンプルプロジェクトの実行

ボード上にあるアイコン[表示]をダブルクリックします .

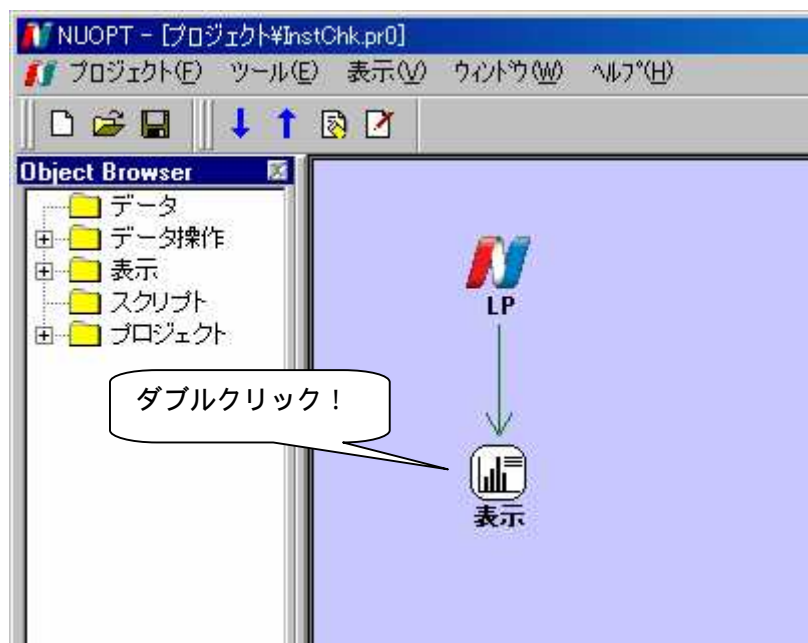


図 14

モデルのコンパイル、実行が行われ、続いて次のような表示ウインドウが現れます。

	NUOPT状態名	NUOPT状態値
1	バージョン	12.1.0
2	ステータス	最適化正常終了
3	問題名	LP
4	変数の数	2
5	制約式の数	3
6	目的	最小化
7	アルゴリズム	高次内点法
8	問題種別	線形計画
9	目的関数値	765.7142858
10	内点法反復	7
11	行列分解回数	8
12	最適性ノルム	6.113035926e-009
13	経過時間(秒)	0.13

図 15

「コンパイルエラー」と表示される場合には、コンパイラの設定やインストールに問題がある可能性があります。問題が生じましたら、

[nuopt-support@msi.co.jp](mailto:nuopt-support@msi.co.jp)

までお問い合わせください。

### 3. NUOPT のメンテナンス

NUOPT V12 が正しくインストールされた状態で、NUOPT のインストーラを実行すると、図 16 の画面が表示されます。この画面の「変更」「修正」「削除」を選択し、「次へ」ボタンを押すことで、NUOPT のメンテナンスを行うことができます。

なお、NUOPT のメンテナンスを実行する際は、Administrator 権限のあるユーザでインストーラを起動する必要があります。

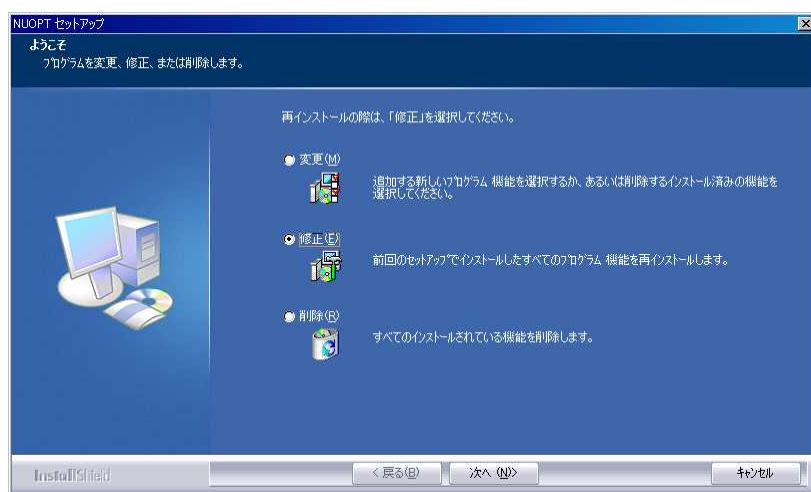


図 16

#### 3.1 変更：コンパイラの変更

「2.2.1 新規インストール」の e から f の操作を行うことができます。  
この処理によりコンパイラの設定のみ変更させることができます。

#### 3.2 修正：修正インストール

「2.2.1 新規インストール」の e から f の操作を行うことができます。  
この処理によりコンパイラの設定と NUOPT の修正インストールが行われます。

#### 3.3 削除：アンインストール

次のダイアログが出力され、「OK」ボタンを押すと、NUOPT がアンインストールされます。

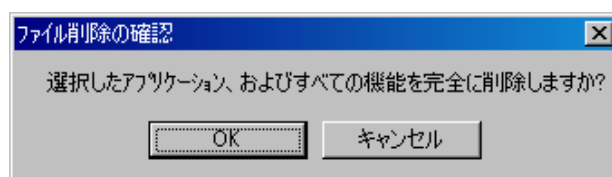


図 17

アンインストールされても、プロジェクト領域は削除されません。

## 4. ツール

### 4.1 コマンドラインで使うための設定

NUOPT をコマンドラインから使用する場合 (nuopt.exe あるいは mknuopt.bat) には、次の手順で設定を行ってください。また、アドオンである DFO を使用するためには、この「コマンドラインで使うための設定」を行う必要があります。DFO の使い方に関しては、「NUOPT/DFO 利用ガイド」をご覧ください。

1) 「スタート」->「プログラム」->「NUOPT」

->「NUOPT をコマンドラインで使うための設定」を実行する。

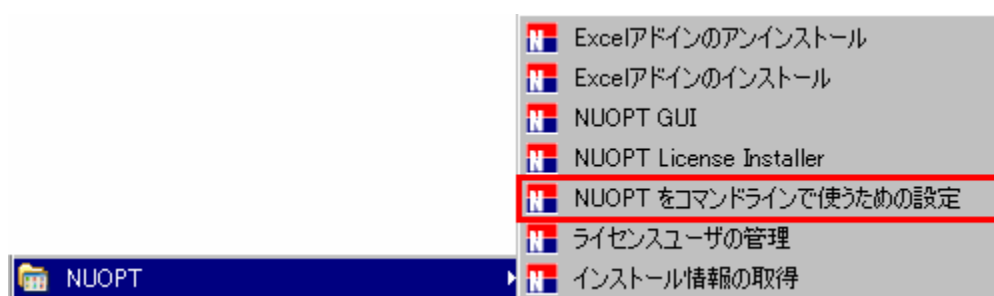


図 18

2) Windows を再起動する。

この設定は、Windows のログインユーザ毎に行う必要があります。

### 4.2 Excel アドイン

Excelとの連携機能をお使いになる場合には次の手順でExcelの設定を行ってください。Excel連携機能はExcel2000、Excel XP、Excel2003、Excel2007で動作が確認されています。

まず、Administrator 権限を持つユーザで「4.2.1 最初の設定」を実行して下さい。続いて、他のユーザで Excel 連携機能を使う場合は「4.2.2 インストールしたユーザ以外で行う設定」を実行して下さい。

また、旧バージョンからのアップグレードの方で Excel 連係を既にお使いだった方は、「4.2.3 Excel から NUOPT アドインのチェックを外す」を実行し、アドインのチェックを外した後に「4.2.1 最初の設定」を実行してください。この作業により Excel アドインが最新となります。

さらに、Windows Vista, 7 上で Excel 連係機能をご利用になる場合は、「4.2.1 最初の設定」は、UAC(User Account Control)を無効の状態で行ってください。「4.2.1 最初の設定」の実行後は、必要に応じて UAC を有効に戻してください。UAC の設定の仕方については、「5. 付録(UAC を切り替える方法)」を参照してください。

#### 4.2.1 最初の設定 (Administrator 権限が必要)

1. Excel を起動する。
2. Excel のメニュー[ツール]->[マクロ]->[セキュリティ]->[セキュリティレベル]を“中”または“低”に設定する。
3. Excel を終了する。
4. Excel に既に NUOPT のアドインが追加されている場合には、Windows メニューの「スタート」->「プログラム」->「NUOPT」->「Excel アドインのアンインストール」を実行する。
5. Windows メニューの「スタート」->「プログラム」->「NUOPT」->「Excel アドインのインストール」を実行する。Excel が起動して必要な初期設定を行います。「マクロを有効にする」ボタンを押して、画面の指示に従ってください。通常はここで Excel が自動的に起動し、各種設定が行われます。

#### 4.2.2 インストールしたユーザ以外で行う設定

1. Excel を起動する。
2. Excel のメニュー[ツール]->[マクロ]->[セキュリティ]->[セキュリティレベル]を“中”または“低”に設定する。
3. Excel のメニュー[ツール]->[アドイン]の“Nuopty”のチェックボックスを On にする。これで Nuopty アドイン機能が有効に設定されます。

Excel が起動後、「マクロを有効にしますか」というダイアログ(図 19)が表示されましたら、「はい」と答えてください。(Excel の設定によっては表示されない場合もあります。)



図 19

Excel 連携機能のインストールの確認は、NUOPT GUI のオンラインヘルプの「キーワード」タブから「Excel 連携機能」を選択して現れるヘルプページの手順に従ってください。目次からは NUOPT GUI の利用方法 Excel 連携機能サンプル (Excel 連携機能インストールの確認) を選ぶとこのページが現れます。

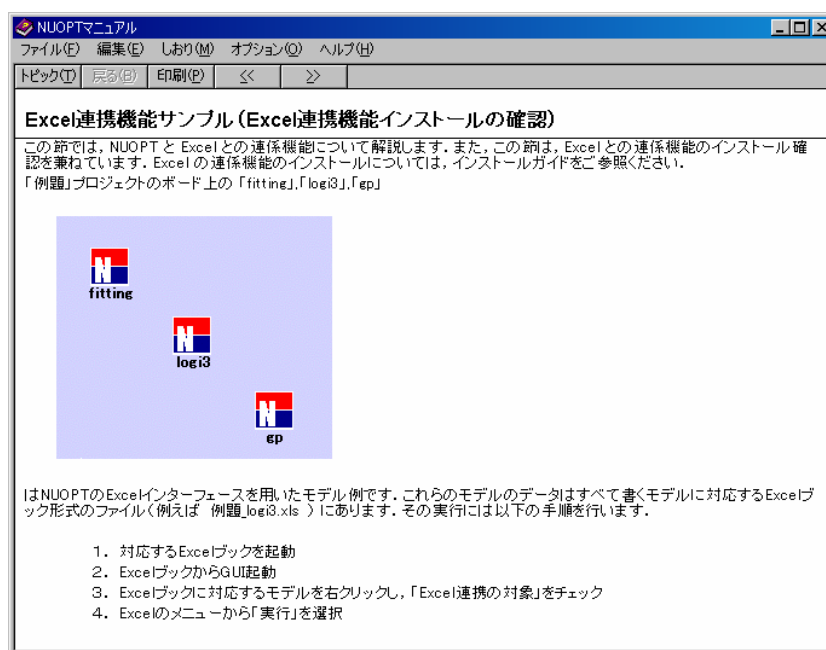


図 20

#### 4.2.3 Excel から NUOPT アドインのチェックを外す (再インストール時に必要)

1. Excel を起動する。
2. Excel のメニュー[ツール]->[マクロ]->[セキュリティ]->[セキュリティレベル]を“中”または“低”に設定する。

3. Excel のメニュー[ツール]->[アドイン]の“Nuopt”のチェックボックスを off にする。これで Nuopt アドイン機能が無効に設定されます。

#### 4.3 インストール情報の取得

NUOPT のインストール情報を取得するためには、次の手順で設定を行ってください。

「スタート」->「プログラム」->「NUOPT」  
->「インストール情報の取得」を実行する。

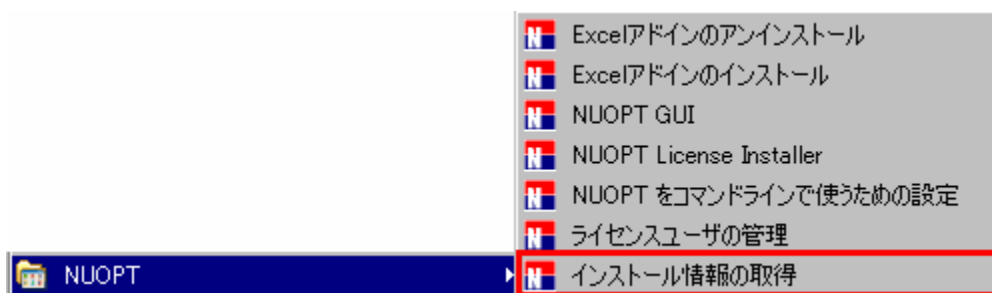


図 21

これにより、次の画面のような情報が取得されます。

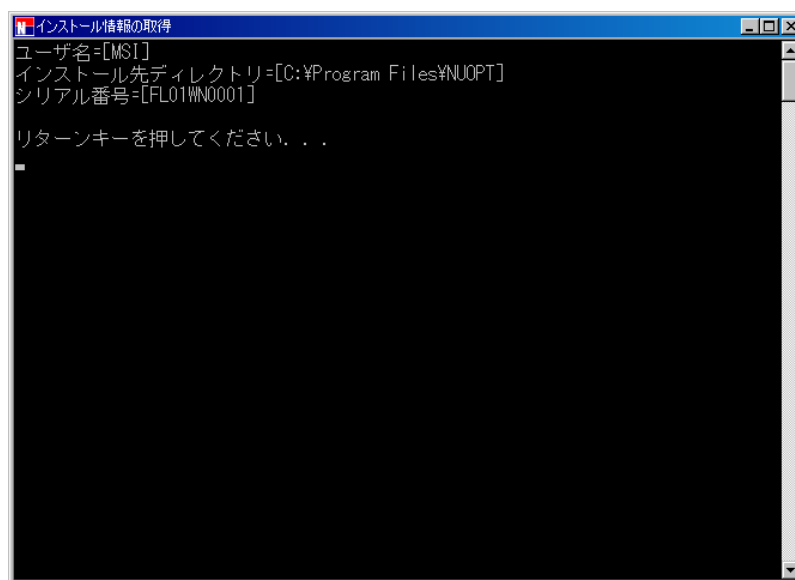


図 22



## 5. 付録 (UAC を切り替える方法)

### 5.1 Windows Vista で UAC の設定を切り替える方法

スタートメニューなどからコントロールパネルを選択し, [ユーザーアカウント]-[ユーザーアカウント]を表示します(図 23)。



図 23

本画面の[ユーザーアカウント制御の有効化または無効化]をクリックすると, 図 24 の画面が表示されます。

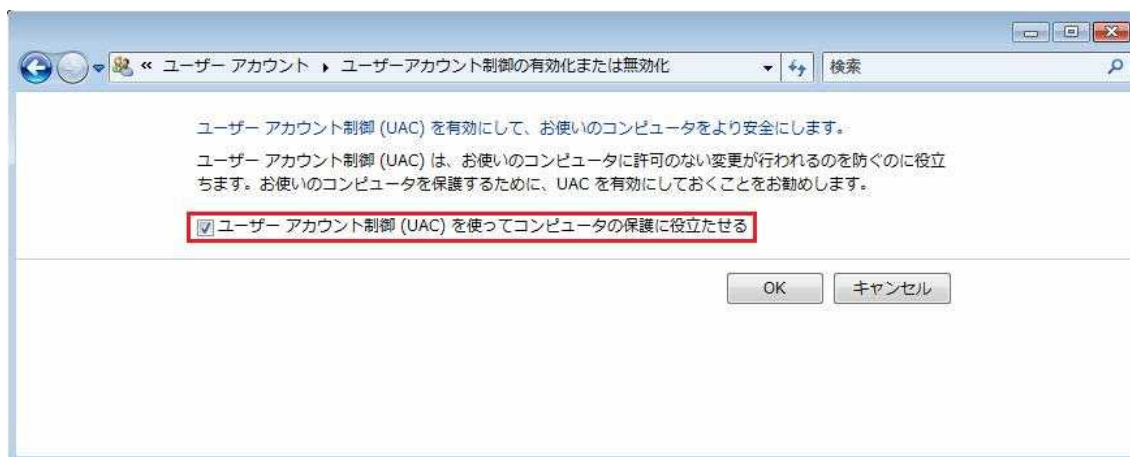


図 24

本画面の[ユーザーアカウント制御(UAC)を使ってコンピュータの保護に役立たせる]にチェックをし, OK ボタンを押下すると UAC が有効な状態になります。チェックを外し OK ボタンを押下すると UAC が無効な状態になります。いずれにせよ, UAC の設定を変更した場合には Windows の再起動が必要となります。

## 5.2 Windows7 で UAC の設定を切り替える方法

スタートメニューなどからコントロールパネルを選択し、[ユーザーアカウントと家族のための安全設定]-[ユーザーアカウント]を表示します(図 25)。



図 25

本画面の[ユーザーアカウント制御設定の変更]をクリックすると、図 26 の画面が表示されます。

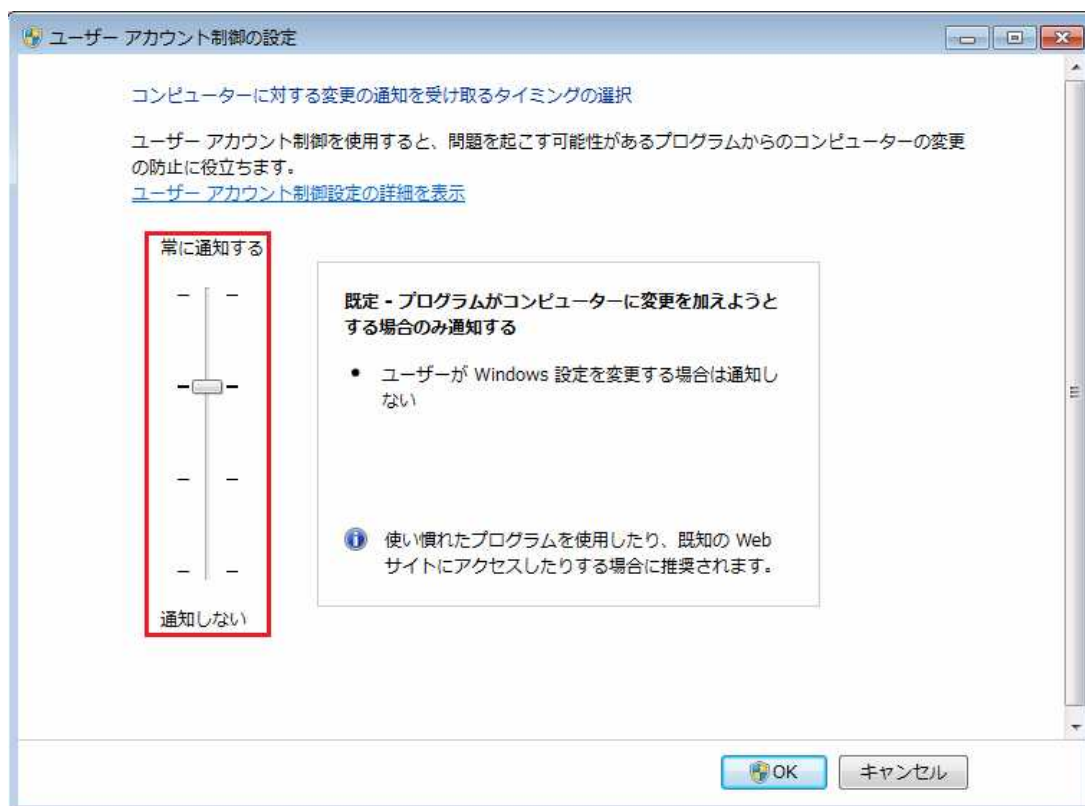


図 26

Windows7 ではユーザーアカウント制御の設定は 4 段階あります。この 4 段階は図 26 の赤枠の 4 段階のスライダーに対応しており、上から順に次のような設定となっています。

1. 必ず通知
2. プログラムがコンピュータに変更を加えようとする場合のみ通知(デスクトップを暗転する)
3. プログラムがコンピュータに変更を加えようとする場合のみ通知(デスクトップを暗転しない)
4. 通知しない

UAC を無効にするとは「通知しない」に設定することであり、UAC を有効にするとはそれ以外の設定にすることです。スライダーを変更した後に OK ボタンを押下することで設定が反映されます。Vista と異なり UAC の設定を変更しても Windows の再起動は必要ありません。