

PictMaster 変更履歴

2010.3.1 Ver. 4.0

【機能改善】

- ・制約表の制約指定と結果表の一致条件指定で値の名称に「*」、「?」のワイルドカードが使えるようにした。
- ・PictMasterの複数のワークシート間でセル範囲を指定してのコピー&ペストを可能とした。
- ・先頭が0で始まる値でもゼロサプレスされることなくそのまま出力されるようにした。これと関連して小文字のtrue, falseも大文字に変換されることなく小文字で出力されるようにした。
- ・パラメータとパラメータの比較を行なう制約指定で、演算子とパラメータ名称の間にスペースがあってもエラーとならないようにした。
- ・結果表への記入処理を見直し、不必要だった処理をスキップすることで結果指定が多数でも瞬時に記入処理が完了するようにした。
- ・値の重み付けとエイリアス指定を同じ値に行なった場合にPictMasterでエラーメッセージを表示するようにした。
- ・環境設定のフォームのレイアウトを分かりやすいように変更した。

【バグ修正】

- ・ファイル a.xls が存在する状態で「生成」ボタンをクリックしたときにエラーメッセージのダイアログが表示されるが、このときに画面の再描画が行われないバグを修正した。
- ・その他、こまかい不具合の修正。

【その他】

- ・デフォルトのBook名称をPictMasterに変更した。
- ・マニュアルにパラメータの要因組み合わせと要因列举とを合成することで合理的にテストケース数を削減する方法を追記した。その他、サブモデルに関する記述を分かりやすく整理した。
- ・変更履歴のファイル（このファイル）をPDF化した。

2009.12.14 Ver 3.2

【機能改善】

- ・日本語以外のOS環境、日本語バージョン以外のExcelでも動作可能とした。

【バグ修正】

- ・Bookのワークシートで77行目2列目に数値データがあるとVBAのエラーとなるバグを修正した。（既存バグ）

【その他】

- ・「生成条件」という用語を「シード値」に訂正した。
- ・ユーザーズマニュアルに3つ以上の任意のパラメータのみ3パラメータの組み合わせとする方法を追記した。
- ・ユーザーズマニュアルでサブモデルの記述を修正した。

2009.8.16 Ver 3.1

【機能改善】

- ・制約表などの編集専用のコンテキストメニューによる、行の挿入、削除、列の挿入、削除、元に戻す、操作で一呼吸待たされていたが、瞬時に完了するようにレスポンスを向上させた。
- ・環境設定の内容をワークシート右上に常時表示させておくことを選択できるようにした。
- ・ユーザが指定した制約指定をプログラム内部で最適化し、パラメータの値の個数が多いために組み合わせ生成に長時間かかるケースで生成時間を大幅に短縮化する機能を追加した。
- ・サブモデル記入欄で1行をセミコロン（;）で区切ることで複数のサブモデル指定を1行に記入

できるようにした。

2009.5.10 Ver 3.0

【機能改善】

- ・最少テストケース実行時、従来は指定された生成回数+3回生成を行なっていたが、処理を見直して不必要な生成処理を削除し、指定された生成回数+2回の生成とした。

【バグ修正】

- ・複数のBookが開かれた状態でウインドウ分割のショートカットキーを押すとウインドウ分割が正しく行われなかったバグを修正した。(既存バグ 制限事項：最初に開いたBookでのみ有効)
- ・制約表、結果表などの編集専用のコンテキストメニューが、表示対象外の部分でも表示されるバグを修正した。
- ・A列1行目などを右クリックすると、VBAのエラーが表示されるバグを修正した。
- ・起動ディスクがドライブC 以外の環境で生成するとVBAのエラーとなるバグを修正した。(既存バグ)
- ・値が小数の場合、制約表で指定するとPICTのエラーとなるバグを修正した。(既存バグ)
- ・最少テストケース生成でテストケース数の最少値と初期値が等しい場合、生成条件として初期値の0が表示されるように修正した。(既存バグ)

【その他】

- ・デフォルトのBook名称をMTG (Multi type Test case Generation tool) に変更した。
- ・ユーザーズマニュアルに制御パステスト、状態遷移テスト、デシジョンテーブルテストの各テストケースを生成する方法の説明を追記した。

2009.02.21 Ver 2.8.1

【機能改善】

- ・最初の結果内容欄が空白の結果表が表示されている状態で生成を行なうとき、「結果内容欄が記入されていない」というエラー表示を行なわないようにした (制約表と同じ動作となるようにした)。
- ・結果表が表示されている状態で、環境設定でOKボタンをクリックすることで結果表のパラメータ欄にその時点のパラメータ名が記入されるようにした (制約表と同じ動作となるようにした)。
- ・CTL-eなどで画面の分割を行った際、画面のちらつきが起きないようにした。

【バグ修正】

- ・ワークシートを複数枚コピーした場合、ワークシートの切り替えを行なうと VBA のエラーとなるバグを修正した。
- ・1回のみの生成時、自動整形を行わない設定で統計情報を表示する設定の場合、生成完了時に生成結果の画面に切り替わらない状態で統計情報が表示されるバグを修正した。
- ・エラー情報ファイル“e.txt”が何らかの理由で残っている場合、生成を行なうと常にエラーとなるバグを修正した。(既存バグ)

2009.02.16 Ver 2.8

【機能改善】

- ・1回のみの生成の場合も生成統計情報を表示可能とした。
- ・制約表および結果表の行または列をコンテキストメニューで指定し、行または列の追加、削除などの編集操作を可能とした。

2008.10.21 Ver 2.7.3

【機能改善】

- ・サブモデル欄の記入フォーマットを簡略化した。

【バグ修正】

- ・演算子に <、> を用いた値の大小比較を行なうと、値が未定義というエラーメッセージが表示されるバグを修正した。
- ・あるパラメータの値が30個あり、確認表を使用すると、値が未定義というエラーメッセージが表示されるバグを修正した。
- ・パラメータが30個あり、確認表を使用した場合、「整形」ボタンと自動整形の機能が正しく動作しなかったバグを修正した。
- ・パラメータが30個あり、「整形」ボタンを使用した値の並び替えで行番号が付加された生成結果の30個目のパラメータを最優先するキーに指定して整形を実行すると、VBAのエラーとなるバグを修正した。

【その他】

- ・制約表での「セット」という記述を「制約」に変更した。
- ・確認表の名称を「結果表」に変更した。
- ・ユーザーズマニュアルでの「デシジョンテーブルと組み合わせテストの統合」の章を全面修正した。

2008. 7. 21 Ver 2. 7. 2

【機能改善】

- ・PictMasterでエラーを検出した場合、エラー箇所が選択された状態でエラーメッセージを表示するようにした。

【バグ修正】

- ・PictMasterの値の並び欄で、値をエイリアスで記入した場合、エイリアスを表す縦棒 (|) と値の名称の間にスペースがあると、制約表や確認表でエイリアスの先頭の値を指定した場合、PictMasterで「値が未定義です」とのエラーメッセージが表示されるバグを修正した。
- ・原型シートにパラメータ数が30の組み合わせを設定すると正常に動作しないバグを修正した。
- ・PictMasterのユーザーズマニュアル中、エイリアスの説明をしている3. 4. 1項で、制約表や確認表でエイリアスの値を指定する際は、先頭の値の名称を指定する、という重要な記述がなかった点を追記した。

2008. 7. 10 Ver 2. 7. 1

【バグ修正】

- ・環境設定で「制約表を使用する」をチェックしていなくても、制約表に記入された制約が有効となっていたバグを修正した。

2008. 7. 7 Ver2. 7

【機能改善】

- ・確認表と同じように、制約表の記入内容を無効とし、表示しない設定を可能とした。
- ・確認表の確認内容欄を8列の幅から4列の幅に変更した。
- ・PictMasterでエラーを検出した場合、エラー箇所が自動的に選択状態とされるようにした。

【バグ修正】

- ・確認表で、異なる一致条件で同じ確認内容となる指定ができなかったバグを修正した。
- ・最少テストケース生成時に24時間以上かかった場合、表示される経過時間が正しくないバグを修正した。
- ・その他、ごく軽微なバグの修正。

【その他】

- ・ユーザーズマニュアルの「PictMaster使用規定」でのライセンスに関する矛盾した記述を修正した。

2008. 6. 11 Ver2. 6

【機能改善】

- ・値の重み付けの範囲を2～10倍とした。

【バグ修正】

- ・値の重み付けができないバグを修正した。(v2. 5. 1で発生)

【その他】

- ・他者がオープン・ソフトウェア・ライセンス v2. 0 に基づき、本ソフトウェア（オリジナル成果物）をもとに派生成果物を作成し、配布することができるようにした。

2008. 6. 5 Ver 2. 5. 1

【バグ修正】

- ・値の名称に全角の括弧（ ）が含まれているとエラーメッセージが表示され、テストケースが生成されないバグを修正した。(v2. 4以降で発生)

2008. 6. 2 Ver 2. 5

【機能改善】

- ・PICTの無条件制約を制約表に記入できるようにした。
- ・値の記入されていないセルのある虫食い状態の原型シートを使用可能とした。
- ・制約表のイリーガルな記入内容のエラーチェックを強化した。

【バグ修正】

- ・最少テストケース生成を実行時、最もテストケースの少なかった時の生成条件値が、環境設定フォームの「生成条件」欄に保存されなかったバグを修正した。(v2. 4でのみ発生)
- ・制約表のセルを白色で塗りつぶした場合、制約条件とみなされていたバグを修正した。
- ・生成時、自動整形を指定していない場合でも、生成されたワークシートを閉じるとき、保存するかの確認メッセージが表示されるバグを修正した。(v2. 3以降で発生)
- ・環境設定で「原型シートを使用」と「特定の生成条件を使用」にともにチェックを入れた状態で生成を行なうとエラーとなる。

【その他】

- ・ユーザーズマニュアルに「テスト実施中に組み合わせを修正する」の章を設けた。
- ・ワーク用に作成するファイルの名称がユーザの設定するファイル名称と同じになり、異常な動作を起こす可能性があるため、ワーク用ファイルの名称を特殊な名称に変更した。
- ・制約表でセット間に空白のセットがあっても記入されたすべてのセットを処理するようにした。

2008. 5. 20 Ver 2. 4

【機能改善】

- ・機能上の制限があるPICTの重み付けの機能を廃止し、代わりにPictMasterによる重み付けの機能を追加した。
- ・確認表を使用した場合、生成結果の確認内容欄で、自動記入時の無駄な処理を削除し、以前のバージョンより高速化した。

【バグ修正】

- ・パラメータや値に半角カタカナを使用すると生成結果で全角カタカナに変換されて出力される

バグを修正した。(v2.3でのみ発生)

【その他】

- ・環境設定フォームで以下の項目の初期値を変更した。
 - ・「自動整形を実行」にチェック入れた。
 - ・「テストケース生成」で「最少テストケース生成を実行」を選択した。
 - ・「最少テストケース生成を実行」の「生成回数」を30回に変更した。
- ・最少テストケース生成で生成結果がデフォルトの条件だった場合、生成条件として-1ではなく0を表示するように修正した。
- ・ユーザーズマニュアルにPICTの機能説明を追加し、他の文書を必要としない完結したマニュアルとした。

2008.4.22 Ver 2.3

【機能改善】

- ・テストケースの組み合わせ条件ごとに期待する結果を確認表に記入することで、生成されたテストケースの確認内容欄に自動的に期待する結果が記入される機能を追加した。
- ・組み合わせるパラメータ数を最大30個まで拡張した。
- ・64bit版Windowsでも動作可能とした。

【その他】

- ・インストール方法に変更があります。(ユーザーズマニュアル参照のこと)
- ・「値セット」欄という名称を「セット」欄に変更した。

2008.3.27 Ver 2.2.1

【バグ修正】

- ・パラメータ欄に重複したパラメータが記入された場合にエラーを検出しなかったバグを修正した。
- ・値の並び欄の入力で途中で改行を入れて生成を行なうとPICTのエラーとなるかおかしな生成結果が出力されるバグを修正した。
- ・値セット欄に複数の値を記入しカンマで区切った前後に半角スペースを入れた場合、PictMasterのエラーとなったバグを修正した。
- ・PICTでワーニング（警告）メッセージが表示された場合、生成された a.xls が文字化けするバグを修正した。
- ・最少テストケース生成実行時、ごく稀にVBAのエラーとなる場合があったバグを修正した。
- ・原型ファイルに31個以上の値を使用できなかったバグを修正した。

【その他】

- ・環境設定フォームに「結果表を使用」のチェックボックスがあるが、「結果表」そのものは現バージョンではまだ動作しない。
- ・制約式欄を廃止した。

2008.3.11 Ver 2.2

【機能改善】

- ・1つの値セット欄で複数のパラメータをAND条件で指定できるようにした。
- ・PictMaster上のシートを原型ファイルとして使用できるようにした。
- ・オプション欄をなくし、その機能を環境設定フォーム上に集約した。
- ・最少テストケース生成時、その生成条件を環境設定フォーム上に記録するようにした。
- ・「整形」ボタンクリック時、生成結果に行番号列がすでに付加されていた場合は「行番号列を追加」にチェックを入れないようにした。

【バグ修正】

- ・タイプの異なるパラメータの比較を指定された場合、エラー検出されずPICTでのエラー表示となったバグを修正した。
- ・エラーメッセージで値セット欄の番号表示が正しくない場合があったバグを修正した。
- ・制約条件欄に値がない場合、エラーメッセージが表示されないバグを修正した。
- ・ウインドウ分割を行なった状態で一方のウインドウを閉じるとウインドウ分割ができなくなるバグを修正した。

2008. 2. 29 Ver 2. 1. 2

【機能改善】

- ・ウインドウ分割時のカラム分割線が正しくパラメータ欄と値セット 1 欄の間に位置するようにした。

【バグ修正】

- ・ウインドウ分割を行なった状態で生成ボタンをクリックするとエラーが表示されテストケースが生成されないバグを修正した。

2008, 2, 25 Ver 2. 1

【機能改善】

- ・ウインドウ分割を行った画面をショートカットキーの再度押下で元のウインドウに戻せるようにした。
- ・より細かいカスタマイズをユーザが行えるように列の幅を従来の60%弱と短くした。
- ・ウインドウ分割のショートカットキーの初期値をExcelのショートカットキーとだぶらない“e”に修正した。

【バグ修正】

- ・ウインドウ分割のショートカットキーが効かなくなるバグを修正した。
- ・枠線ありのシートを含んだPictMasterのBookで枠線ありのシート上でウインドウ分割のショートカットキーを押すとPictMasterのシートが枠線ありとなるバグを修正した。
- ・ウインドウ分割のショートカットキーに数字を入力してOKをクリックするとエラーとなるバグを修正した。
- ・PictMasterを開いた状態で他のBookをアクティブとし、PictMasterのウインドウ分割のショートカットキーを押すとエラーとなるバグを修正した。
- ・ウインドウ分割のショートカットキーを押すとそのBookのすべてのシートのズームが100%となるバグを修正した。
- ・値の並び欄で、ある値に続けて半角括弧()で囲まれた文字、文字列があるとVBAのエラーとなるバグを修正した。

【その他】

- ・ユーザーズマニュアルの誤記修正を行なった。また目次をハイパーリンクとした。
- ・変更履歴をPDF文書とした。
- ・「無条件制約式欄」を「制約式」欄に名称を変更し、30行分の欄を設け、6行目以降は非表示とした。

2008. 2. 6 Ver 2. 0

【機能改善】

- ・有償の秀丸エディタの使用を不要とした。
- ・値に文字と数値の混在を可能とした。
- ・値の大小比較を可能とした。
- ・ウインドウの複数表示+整列+分割をショートカットキーで行えるようにした。
- ・制約がないときは制約表のパラメータ欄への記入を不要とした。
- ・値セット欄を45個から50個に増やした。

【バグ修正】

- ・値に重みづけの指定を行なうとエラーと見なされるバグを修正した。

【その他】

- ・Book名を「PictMaster」に変更した。
- ・使用方法などを詳しく説明したユーザーズマニュアルを追加した。

2008. 1. 21 Ver 2.0β

【機能改善】

- ・制約を制約式で記述する方式から制約表に記入する方式に変更した。
- ・間接制約のチェック機能を追加した。

【バグ修正】

- ・27列目以降を右クリックするとエラーとなるバグを修正した。
- ・生成結果が1万行を超える場合に「整形」を行うとエラーとなるバグを修正した。

【その他】

- ・Book名を「PICT活用シートV2」に変更した。
- ・テストケース生成後、モデルファイル"a.txt"を削除しないようにした。
- ・環境設定で「モデルファイルを表示する」にチェックをいれると、テストケース生成後、自動的にモデルファイルを秀丸エディタで表示するようにした。

2007. 12. 28 Ver 1.6

【バグ修正】

- ・Excel2007でPICT活用シートを開いた状態で別の異なるBookを開くとPICT活用シートでエラーとなるバグを修正した。

2007. 12. 25 Ver 1.5

【機能改善】

- ・パラメータ欄、値の並び欄および制約条件欄を専用のショートカットメニューで編集できるようにした。
- ・最少テストケース生成時、オプション欄の指定を有効とした。/s、/r、/r:N 以外のオプション指定が有効となる。
- ・「ネットワークドライブの割当て」を行っていないサーバ上でも実行できるようにした。

【バグ修正】

- ・自動整形で最初の行の並び替えが正しく行われない場合があったバグを修正した。
- ・3行目の行の高さを変えると「環境設定」ボタンの高さが変わるバグを修正した。

2007. 12. 10 Ver 1.4

【機能改善】

- ・パラメータの定義数をこれまでの15から30までに拡張した。デフォルトでは16から30は非表示としている。
- ・制約条件欄をあらかじめ最大の50行定義した。
- ・環境設定で「オートコンプリートを使用しない」をBook単位で指定できるようにした。

【バグ修正】

- ・最少テストケース生成中に[×]（閉じる）ボタンをクリックすると、フォームは閉じるが生成処理が継続するバグを修正した。

【その他】

- ・モデルの記述を微妙に変更した。
- ・最大数という表現を最多数に変更した。

2007. 11. 22 Ver 1.3

【機能改善】

- ・最少テストケース生成時のプログレスバーに生成試行回数を表示するようにした。

- ・最少テストケース生成が完了したとき、かかった時間を秒単位で表示するようにした。

【バグ修正】

- ・最少テストケース生成時、エラーチェックが不十分となる場合があったバグを修正した。

2007. 11. 21 Ver 1.2

【機能改善】

- ・生成試行回数のデフォルト値を30から100に変更した。
- ・生成試行回数を9999まで入力可能とした。

【バグ修正】

- ・最少テストケース生成に不要な処理があり実行時間がかかっていたバグを修正した。
この結果、実行速度が10倍以上に高速化した。

【その他】

- ・モデルの記述を微妙に変更した。
- ・テストケース生成中の画面のちらつきが最小となるようにした。
- ・「PICT活用シートの使い方」に行の挿入、削除の際の注意事項を追加した。

2007. 11. 19 Ver 1.1

【機能改善】

- ・最少テストケース生成の際、ランダム数を最大30000から65535に変更した。
- ・オプション欄に /s を指定して実行した場合、ワークシートではなく、メッセージボックスに結果が表示されるようにした。
- ・生成されたテストケースの「整形」を行う際の画面のちらつきをなくした。
- ・そのほかにメッセージ表示関係の細かい改善が数点。

【バグ修正】

- ・予期しない何らかの原因で最少テストケース生成中に異常終了した場合、それ以降テストケース生成ができなくなるバグを修正した。
- ・環境設定フォームでの警告メッセージを「〃生成試行回数は2から999の間の数を入力してください〃」に修正した。
- ・通常のテストケース生成で「生成」ボタンをダブルクリックするとエラーとなる場合があるバグを修正した。

【その他】

- ・最少テストケース生成を行なっている間、1回生成ごとに1度システムに制御を渡すようにした。

2007. 11. 13 Ver 1.0

【機能改善】

- ・「環境設定」ボタンを追加し、以下の機能を追加した。
- ・テストケース生成時に自動的に整形処理を行なうことを選択可能とした。
- ・PICTの初期条件をランダムに変えて指定された回数テストケース生成を繰り返し、最もテストケース数が少なくなるケースを最終生成結果とすることを選択できるようにした。
- ・テストケース生成時にワーク用のExcelファイルが表示され画面がちらつく現象をなくした。
- ・テストケースファイル a.xls を生成後そのファイルが必ず前面にくるようにした。
- ・「整形」ボタンのクリックで生成結果の先頭から3パラメータが自動的に並び替えのキーとなるようにした。その他のチェックボックスもチェックされた状態となるようにした。
- ・「環境設定」ボタンをクリックし、「自動整形を行なう」にチェックを入れるとテストケース生成時に自動的に並び替え、罫線を描く、行番号を追加、列幅を合わせる、を行なうようにした。並び替えは先頭のパラメータから三つのパラメータについて昇順に行なわれる。
- ・環境設定ボタンをクリックし、「最少テストケース生成を行なう」にチェックを入れると、「生成試行回数」だけランダムな初期条件で生成を行ない、最も数の少ないテストケースを生成結果として残すようにした。「統計情報を表示する」にチェックを入れると、最少数、最大数、初期数、最少ランダム数を同時に表示する。初期数の値は、PICTのデフォルトの生成結果を表し。

最少ランダム数は、最少テストケースを生成したランダム数を表す。

- ・実行時に作成する6個のワーク用ファイルを、実行終了時にすべて削除するようにした。
- ・エラーでサイズ0のテストケースファイル a.xls が作成されたときは削除するようにした。
- ・必要性があまりないため「行挿入」ボタンを削除した。
- ・モデルの例をWindows VistaのエディションとRAM容量、GRAM容量、HD容量などとの組合せに変更した。
- ・初期状態でパラメータ欄、サブモデル欄のすべての行を表示するようにした。
- ・エラーメッセージなどの表示をExcelのメッセージボックスで表示するようにした。
- ・画面がちらつかないようにする改善のため秀丸エディタのマクロ save-EUC.mac の内容を変更した。

【バグ修正】

- ・「整形」ボタンの並び替えで、正しくソートできない場合があったバグを修正した。
- ・「整形」ボタンで表示されるフォームの内容が、生成されたファイルa.xlsの内容と合わないときがあったバグを修正した。
- ・エラーメッセージのウインドウを開いたままテストケースの生成を行なうとファイルの競合が起こるバグが起きないように修正した。

【その他】

- ・バグ修正に伴い、インストール時の秀丸エディタのマクロを新たに1個追加した。
- ・VBAでshellコマンドの代わりにWindows Script Host Object Modelを使用するようにした。

2007.10.29 Ver 0.4

【機能改善】

- ・PICT活用シートの実行に必要なだった付属ファイルを不要とした。
必要なファイルをPICT活用シートが自動的に作成します。
- ・制約条件欄の挿入ができる「行挿入」ボタンを設けた。
- ・制約条件欄の行数を最大50行（ステートメント）までとした。
- ・エラーメッセージなどが表示される際のエディタのウインドウのサイズをエディタ側で指定した大きさで表示されるようにした。
- ・テストケース生成ボタンを「生成」ボタンに変更した。
- ・後処理ボタンを「整形」ボタンに変更した。

【バグ修正】

- ・後処理ボタンをクリックしたとき、ファイル a.xls に切り替わらないときがあったバグを修正した。

2007.10.22 Ver 0.3

【機能改善】

- ・インストール時のファイル内容の書き換えを不要とした。
- ・PICT活用シート自体のファイル名およびフォルダ名の変更を可能とした。
- ・デフォルトのフォルダ名をToolsに変更した。
- ・PICT活用シートに参考としてあらかじめ特定の例を記入しておくようにした。
- ・1行目から7行目まではユーザが自由にレイアウト可能とした。
- ・制約条件欄を初期値40行から20行に変更。Excel 1行に制約条件1ステートメントを記述することを推奨。
- ・初期状態ではパラメータ欄、サブモデル欄などの一部を非表示とした。
- ・PICT活用シートの実行に必要なフォルダ内のファイルを bat1.bat, bat2.bat のみとした。

【バグ修正】

- ・サブモデル欄の記述が無視されるバグを修正した。

2007.10.19 Ver 0.2

【機能改善】

- ・パラメータ欄を10行から15行に変更。
- ・制約条件欄を10行から40行に変更。これに合わせて、Excel 1 行に制約条件 1 行を記述することとした。
- ・制約条件欄はソフト上100行まで増加可能。行の挿入で増やすことができる。この際、セルの結合が必要。

2007.10.17 Ver 0.1

PictMaster 新規リリース