

# 業務自動運用支援システム

The logo for 'AutoPilot' is displayed in a bold, blue, sans-serif font. The word 'Auto' is in a lighter blue, and 'Pilot' is in a darker blue. The background of the slide features a pattern of overlapping white circles on a light gray background, creating a sense of depth and movement.

**AutoPilot**

キーボードとマウスを自動操作することで定型作業の自動化を実現する

## はじめに

企業が「業務の効率化により工数削減」をする「安定した業務運用で信頼性向上」といったことを実現するためにDX(※1)やRPA(※2)といういわゆるIT化の推進を行う必要があります。

しかし現実問題として、対応するソフトウェア・実現手法は各社から多く提供されてますが、いずれも導入から運用まで高額であり自社に根付く保証もない状態で、対費用効果を考慮すると二の足を踏むケースが多いのではないのでしょうか。

そこで、すぐに始められるIT化の一環として「業務自動運用支援システム」オートパイロットを提供いたします。

評価版は無料で提供し、「効果が期待でき業務に適用したい」と判断された企業様にのみ販売をいたします。

実務において、同じ作業を何回も行うPC作業については「キーボード入力とマウスの操作」を記録し、いつでもワンクリックで作業を再現することができます。

### 【特徴】

- ・必要な操作は作業を記録させるだけです。 「キーボード入力とマウス操作」ができれば使用できます。
- ・あらゆるアプリケーションを起動・実行できるため、ほとんどのPC業務(※3)の記録・再生ができます。
- ・よく使う操作は「アクション」として登録してありますので選択するだけです。
- ・記録したキーボード入力とマウス操作は、指定時間にスケジュール実行することもできます。
- ・登録できる作業や操作に制限はありません。

### 【効果】

- ・自社で使用している特有のソフトウェアの基本操作を記録させることで、業務の伝承が容易になる。
- ・操作が自動化され、PCの操作ミスがなくなる。  
→「業務の効率化により工数削減」と「安定した業務運用で信頼性向上」が期待できる。

※1:企業がデジタル技術を活用してビジネスプロセスやサービスの改善を行い新たな価値を生み出すことを目的とした取り組み

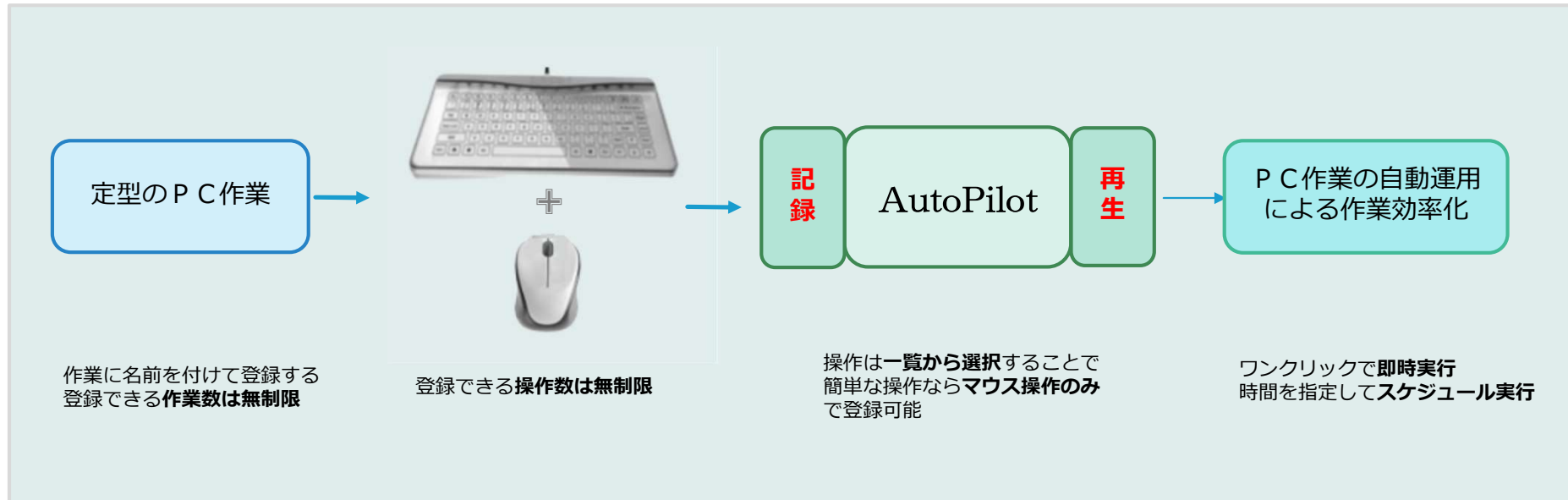
※2:ソフトウェアロボットによる業務の自動化ツール

※3:例1)毎朝9:00に宿泊顧客の運用サイトに自動ログインし本日の宿泊客の詳細をダウンロードしメールで担当者に送信する。

例2)暗号化された「パスワードを格納したエクセル」を復号化して、そのユーザ名とパスワードで運用サーバにリモートデスクトップ接続する

★本資料では概要のみ説明します。詳細な機能は同封される「オートパイロット\_マニュアル」を参照してください。

# オートパイロットとは



- 作業**とは → 複数の「キーボードとマウスの操作」で構成される**作業の単位**です。（後述：作業の具体例で説明）
- 操作**とは → 「マウスのクリックやキーボードからの値の入力」といった**具体的な操作の総称**です。（後述：操作の作成で説明）
- アクション**とは → 「テンプレート一覧」に登録された**キーボードとマウスの操作**です。（後述：操作の作成で説明）

作業（作業名の登録のみ） > 操作（操作名を登録しアクションを選択） > アクション（一覧から選択し詳細を設定）  
即時実行、スケジュール実行 ステップ実行で確認しながら作成 マウスとキーボード操作のテンプレートから選択

# 作業の具体例

PC作業で常に行っている作業をリストアップし作業名を登録します。

以下は筆者の登録済の作業例ですので、実際の業務は個別毎に異なります。

業務自動運用支援システム 【オートパイロット】

No	実行する処理の作業名称	実行時間	残り時間	状態
1	[01]取引先の銀行口座にログインする			
2	[02]暗号管理サイトに2段階認証でログインする			
3	[03]日本年金機構にログインし手続画面を表示			
4	[04]Apple: アイクラウドにログインしてメールを見る			
5	[05]Amazon: 注文した商品の配送状況を表示する			
6	[06]LINEを起動する	09:00	10:27	開始
7	[07]エクスプローラを起動	09:02	10:29	開始
8	[08]ファイルマネージャを起動	09:04	10:31	開始
9	[09]Visual Studio 2022を起動して現在開発アプリを開く	09:06	10:33	開始
10	[10]ブルートゥースにヘッドホン(WF-1000XM4)接続を行う	09:08	10:35	開始
11	[11]ブルートゥースにヘッドホン(ゼンハイザ)接続を行う			
12	[12]エクセルに記載されている文章で定期報告のメールを送信する			
13	[13]Vectorの作者ページにログインしソフトの登録ページを開く			
14	[14]カレンダーを開き今日の予定を確認する			
15	[15]WakeOnLANでサーバ2022の電源を入れる	12:00	13:27	開始
16	[16]リモートデスクトップでサーバ2022にログインする	12:10	13:37	開始
17	[17]ローカルデータをサーバにバックアップする	12:20	13:47	開始
18	[18]YouTubeを開く			
19	[19]GOOGLEマップを開く			
20	[20]執筆中のエクセルを開く			
21	[21]執筆中のワードを開く			
22	[22]執筆中のパワーポイントを開く			
23	[23]指定時間にチームズによるWEB会議を開始する	14:00	15:27	開始
24	[24]今日の作業時間を作業管理ソフトに自動入力			
25	[88]パソコンを再起動する			
26	[99]パソコンをシャットダウンする	20:00	21:27	開始

No 実行する処理の作業名 開始時刻

23 [23]指定時間にチームズによるWEB会議を開始する 14 : 00

作業の追加 作業名の更新 作業の実行 作業の詳細 タスクトレイ 終了

スケジュールが登録されました。 2023/11/05 Sun 22:33:03

AutoPilotの初回起動時は、左記の一覧表には何も表示されませんが、「作業の追加」ボタンをクリックすることで、自身の定型作業を登録します。

左記の一覧表を見ていただくとわかりますが、基本的にほとんどの定型作業を自動化することができます。

## 作業の追加

新しい作業を追加します。（操作の登録画面に推移します）

## 作業名の更新

変更したい作業を一覧から選択し、作業名を変更後に「作業名の更新」ボタンをクリックします。

## 作業の実行

実行したい作業を一覧から選択し「作業の実行」ボタンをクリックします。  
また、作業を選択しダブルクリックしても実行されます。

## 作業の詳細

登録済の作業の操作を編集します。（操作の登録画面に推移します）

## タスクトレイ

作業一覧の画面をタスクトレイに格納します。

## 開始時刻 開始と停止

作業の開始時間を設定して開始ボタンをクリックします。（停止は停止ボタン）  
※残り時間は、次のスケジュール実行までの時間を示します。  
※スケジュールされた作業は赤いラインになり緑のクルクルマークが回転します。

# 操作の作成

目的の作業の「キーボードとマウスの操作」を一つずつ実行し操作として記録します。

以下は筆者の「[02]暗号管理サイトに2段階認証でログインする」の操作例です。  
毎回、非常に手間のかかる作業でしたが当ツールでワンクリックで実現できました。

操作の初回起動時は、左記の一覧表には何も表示されませんが「新規」ボタンをクリックしながら操作を一つずつ登録します。（挿入と削除はその名の通り）

左記の一覧表を見ていただくとわかりますが、いかに複雑な作業でもキーボードとマウスの操作の集合体となります。  
いったん登録してしまえば以降は、すべて自動操作が可能となります。

## 操作する名称

必須ではありませんが、この操作が何をしているかを判断するために分かりやすい操作名を記載します。

## 横縦座標

操作を実行（クリック等）する画面のXY座標を「座標取得ツール」を使って登録します。  
（後述：座標登録ツールで説明）

## アクション

実行したい操作を「アクション」のコンボボックスから選択します。  
（後述：アクションの種類で説明）

## 停止秒

操作のアクションを実行して、次の操作を実行するまで「秒数」を指定します。  
※デフォルト値が設定されますが、確実に前処理が完了する秒数を指定してください。

## 選択した操作の動作試験

操作一覧でチェックで選択した操作のみ「選択した操作を実行」ボタンをクリックして実行させます。

## 繰り返し処理の設定

操作の繰り返しを行いたい場合は、開始行～終了行と繰返数を指定します。

# 座標登録ツール

操作の一覧画面には、下記「座標取得ツール」が付属します。

操作を実行したい（クリック等）座標を「赤いスコープ」中心を合わせマウスをクリックします。

★目的の座標でクリックをすると、その座標は記録され操作の「縦横座標」に自動反映します。

その後、1秒の間「座標取得ツール」が消えます。その間に対象を実際にクリックできます。クリックして「次の操作」の登録を続けてください。



## NEW

操作の一覧画面の「新規」ボタンと同じです。

「操作の一覧画面」に戻らずに、当ツール内で操作を新規作成できます。

## CLS

操作の座標値をクリアします。

座標値が不要なのに、座標値を指定した場合に使用します。

## INS

操作の一覧画面の「挿入」ボタンと同じです。

「操作の一覧画面」に戻らずに、当ツール内で操作を挿入できます。

※画面の上下左右の場合は、マウスのクリックが難しい場合があります。

その場合は、マウスのカーソルを目的の座標に合わせて「ESC」キーを押下すると座標が記録されます。



# アクションの種類 1

アクションのコンボボックスには、使用頻度の高い操作が設定されています。

下記に概要を説明します。

## ① マウスのクリック、ダブルクリック、右クリック

選択(クリック)した『操作の編集』

番号	操作する名称	横縦座標	アクション(選択)	停止秒
1	座標を指定してマウスをクリック	771 605	マウスでクリックする	4

操作の内容が分かる  
任意の名称を設定

アクション(選択)  
マウスでダブルクリックする

アクション(選択)  
マウスで右クリックする

操作を実行し、次の操作を実行する  
までの停止秒を指定

マウスでクリックする種  
類を選択

## アクションの種類 2

### ② 文字を入力する

選択(クリック)した『操作の編集』

番号	操作する名称	横縦座標	アクション(選択)	入力するデータ値	停止秒
5	メールアドレス入力	769 519	文字を入力する	admin@ybb.ne.jp	2

操作の内容が分かる  
任意の**名称**を設定

文字を入力するを**選択**し  
入力する**値**を設定

操作を実行し、次の操作を実行  
するまでの**停止秒**を指定

### ③ テキストの複写と貼付

選択(クリック)した『操作の編集』

番号	操作する名称	横縦座標	アクション(選択)	停止秒
1	文書の内容を複写	985 588	テキストを複写する	2

操作の内容が分かる  
任意の**名称**を設定

テキストの「複写または貼  
付」を**選択**

操作を実行し、次の操作を実行  
するまでの**停止秒**を指定



## アクションの種類 3

### ④ 指定秒間は停止する

処理の内容によって一定時間の停止を必要とする場合に指定します。(指定秒とは別に明示的に停止させたい場合)

番号	操作する名称	アクション(選択)	一時停止する秒
2	ここで5分間停止する	指定秒間は停止する	300

操作の内容が分かる  
任意の名称を設定

指定秒間は停止する選択し、  
停止する秒数を設定

### ⑤ 各種キーを入力する

番号	操作する名称	横縦座標	アクション(選択)	入力するキー値	停止秒	
10	ホームボタンを打鍵	109	829	各種キーを入力する	PageUp PageDown Home End BackSpace Space Tab Esc Enter Insert Delete ← ↑ → ↓ F1 F2 F3	4

操作の内容が分かる  
任意の名称を設定

各種キーを入力するを  
選択し打鍵するキーを  
選択

操作を実行し、次の操作  
を実行するまでの停止秒  
を指定

## アクションの種類 4

### ⑥ ショートカットを入力する

Ctrl+C と Ctrl+V はテキスト以外の「複写と貼付」での使用を推奨します。

選択(クリック)した『操作の編集』

番号	操作する名称	横縦座標	アクション(選択)	実行するショートカット	停止秒
9	ALT+F4でアプリ終了	981 585	ショートカットを入力する	Win+D (画面消去) Win+↓ (最大化解除) Win+↑ (最大化設定) Alt+F4 (終了) Ctrl+A (全選) Ctrl+C (複写) Ctrl+X (切取) Ctrl+V (貼付) Ctrl+F (検索) Ctrl+Z (元戻) Ctrl+S (保存)	4

操作の内容が分かる  
任意の**名称**を設定

ショートカットを入力するを**選択**し、打鍵する  
ショートカットを**選択**

操作を実行し、次の操作  
を実行するまでの**停止秒**  
を指定

### ⑦ アプリケーションを実行する

選択(クリック)した『操作の編集』

番号	操作する名称	アクション(選択)	実行するアプリケーション	アプリ検索	停止秒
10	PDFを開く	アプリケーションを実行する	F:\ドキュメント\譲渡証明書.pdf	検索	8

実行するアプリケーション  
が分かる任意の**名称**を設定

挿入 削除

アプリケーションを実行するを  
**選択**し実行するアプリケーション  
を**指定**

実行するアプリケーションをエクス  
プローラで検索

操作を実行し、次の  
操作を実行するまでの  
**停止秒**を指定

実行できるアプリケーション	指定内容
MS-OFFICEファイル	エクセル/ワード/パワーポイントなどのOFFICEファイル名
その他の文書ファイル	専用ソフトウェアがインストールされている文書ファイル名 (JPG/BMP等の画像ファイルも指定可)
ホームページアドレス	ブラウザで認識できるインターネットアドレス (MS-Edgeが起動されます)
アプリケーション	インストールされているアプリケーションのファイル名 (拡張子:EXE)
バッチファイル	バッチファイル名 (拡張子:BAT)
DOSコマンド	DOSコマンド名 (指定例 : MKDIR C:%TEMP%SAMPLE_DIR)
エクセルの詳細な制御	<p>以下のコマンドを入力するとエクセルのセル単位での制御ができます。</p> <p>OPENEXCEL    引数1に開きたいエクセルファイル名を指定します 指定例) OPENEXCEL C:%TEMP%SAMPLE.XLSX</p> <p>OPENSHEET    引数1に開きたいシート名を指定します 指定例) OPENSHEET SAMPLE_SHEET</p> <p>GETCELL    引数1に取得したいセル名を“A1”形式で指定します    値はクリックボードに保存されます。 指定例) GETCELL B12</p> <p>PUTCELL    引数1に設定するセル名を“A1”または“A1:B2”の形式で指定します 引数2に設定したい値を指定します 指定例) PUTCELL A1:B2 “XXYYZZ” クリップボードの値を指定したい場合はPASTEを指定 指定例) PUTCELL A1:B2 PASTE</p> <p>BORDERLINE    引数1にボーダーラインで囲むセルを“A1”または“A1:B2”の形式で指定します 引数2に線の太さを標準線はSTANDで太線はBOLDを指定します 引数3に線の色を以下の値で指定します ・“黒”, “白”, “赤”, “緑”, “青”, “黄”, “桃”, “水”, “茶”, “翠”, “紺” 指定例) BORDERLINE A1:B2 BOLD 赤</p> <p>CLOSEEXCEL    エクセルを保存して終了します (引数なし) 指定例) CLOSEEXCEL</p>

# アクションの種類 5

## ⑧ アプリケーションの表示設定

「⑦アプリケーションを実行する」と対で使用します。

起動したアプリケーションのサイズを固定することで、マウスのクリック座標が常に同じ値になるようにします。

選択(クリック)した『操作の編集』

番号	操作する名称	アクション(選択)	アプリケーションのWindowsタイトル	タイトル検索
6	ファイルマネージャーのサイズ固定	アプリケーションの表示設定	ファイル マネージャ	

新規 挿入 削除

横座標	960	横幅	960
縦座標	20	縦高	720

座標確認 座標取得

操作の内容が分かる  
任意の名称を設定

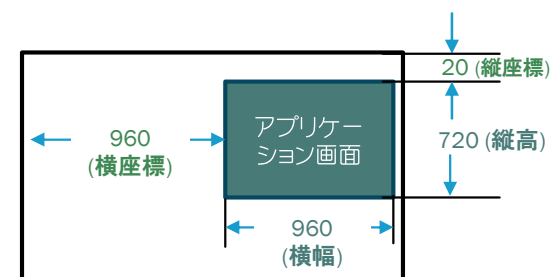
アプリケーションの表示設定を  
選択し起動したアプリケーションを  
タイトル検索から選択

現在、画面に表示されているアプリケーション  
のタイトル一覧が表示されるので選択

選択後、タイトル名の不要な部分を削除

横座標	960	横幅	960
縦座標	20	縦高	720

それぞれ指定した座標位置は  
右図の画面表示になります



### 座標確認

指定された座標位置で、タイトル画面を表示します（表示確認）

### 座標取得

タイトル画面をマウスによってサイズ変更した場合、新しい座標を座標位置に設定します。  
（キーボードで座標位置に値を指定することなく、マウス操作のみで座標位置を設定できます）

# 製品仕様

製品名	業務自動運用支援システム オートパイロット
動作OS	Windows7 以降のWindows (64ビット版で動作) Windows_7 / 8 / 8.1 / 10 / 11 Windows-Server2008 / 2012 / 2016 / 2019 / 2022
推奨メモリ	2GB以上
開発環境	Visual Studio 2022 C++
著作権	Expert Library Factoryがすべての権利を有します
ライセンス料	商用利用に限り有料（個人利用は無料） 詳細はお問い合わせください。
インストール方法	<p>ダウンロードした「AutoPilot_x64.msi」を実行してください。</p> <p><b>【重要】</b></p> <p>WINDOWSでは「<b>WINDOWSによってPCが保護されました</b>」（※）とメッセージ表示される場合があります。 その場合は、画面の「詳細情報」をクリックし「実行」ボタンをクリックしてインストールを続行してください。</p> <p>※アプリケーションセンター以外のソフトウェアのインストールの場合に表示</p>
特記事項	スケジュール実行を待機している場合は、スクリーンセーバーやWindowsの自動ロックは解除されます。 ※スケジュール実行が定義されていない場合は、上記の限りではありません。
連絡先	Email <a href="mailto:goldman@ymail.ne.jp">goldman@ymail.ne.jp</a> <a href="#">渡辺まで</a>