

# 瞬断トリガーツール ユーザーズマニュアル

---



株式会社マイクロネット

<http://www.mnc.co.jp>

TEL: +81(0)299-90-1733

FAX: +81(0)299-92-8557




## 目次

1	概要 .....	4
2	動作環境 .....	4
3	使用方法 .....	4
4	ファイル構成.....	5
5	プログラム設置・設定方法 .....	5
5.1	UPS ユーティリティ設定.....	5
5.1.1	オムロン(Power Attendant Lite) .....	5
5.1.2	三菱電機(FREQSHIP-mini) .....	6
5.2	電源瞬断検知時の動作シーケンス.....	6
5.3	起動パラメーター .....	7
	INplc・RT-C 言語コントローラユーザ .....	7
5.4	エラーコード .....	8
6	INtime ユーザ向けライブラリ.....	9
6.1	サンプルコード.....	10
7	改訂履歴 .....	11

※本ドキュメントの内容は予告なく変更される可能性があります。

また、本ドキュメントの無断転載・使用を固く禁じます。

本書で使用するマークについて

	ノート: 操作方法や手順等の補足情報や注釈を説明しています。
	情報: 製品を利用する上で有効な豆知識となる説明をしています。
	警告: 製品仕様上注意が必要な事象について説明しています。

Windows、Visual Studio は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。  
INtime は、米国 TenAsys Corporation の登録商標です。  
TenAsys®, INtime®, eVM® and iRMX® are registered trademarks in USA of the TenAsys Corporation.  
その他、本書に記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。  
本書の内容を無断で転載することは禁止されています。  
本書の内容に関しては、予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。

※本ドキュメントの内容は予告なく変更される可能性があります。  
また、本ドキュメントの無断転載・使用を固く禁じます。

## 1 概要

本ドキュメントは、制御 PC の電源瞬断対策で使用する「瞬断トリガーツール」の設置・設定方法から使用する方法について記述しています。



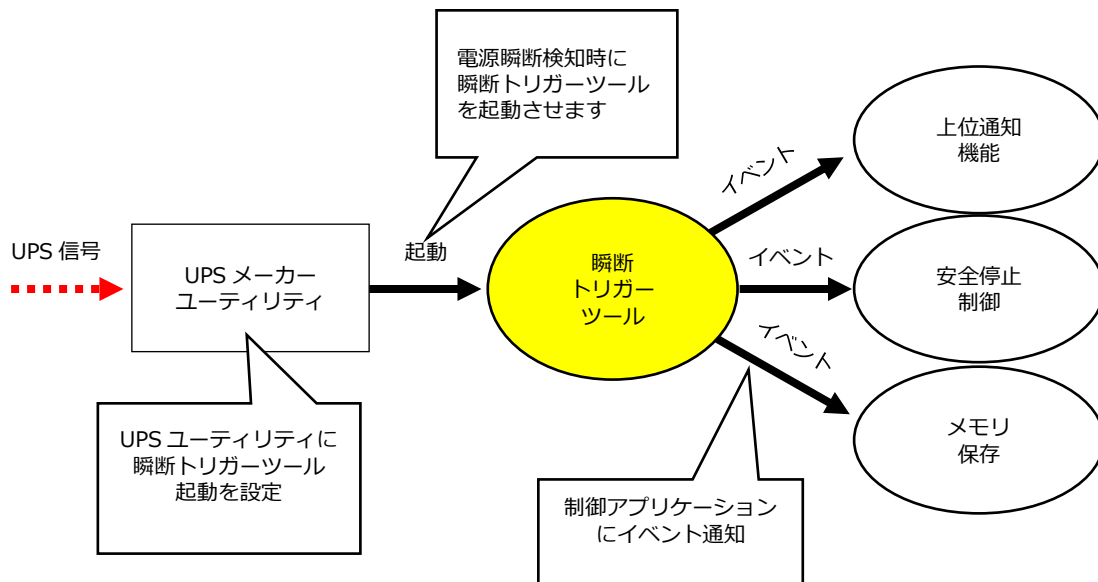
本ドキュメントをお読みいただく前に「制御 PC 電源瞬断ソリューション(共通)」ドキュメントをお読みください

## 2 動作環境

動作環境	
INtime®	INtime® 5.2 以降が動作すること (INplc,RT-C 言語コントローラ時は弊社営業までお問合せください)
Windows	Windows 10
UPS メーカー ユーティリティ	電源異常を検知時にアプリケーションを起動出来る機能を有すること

## 3 使用方法

電源異常時に UPS ベンダーが提供している「UPS ユーティリティ」から弊社の「瞬断トリガーツール」起動する事により終了準備を行う各処理にイベントを発行する事が出来ます。



## 4 ファイル構成

No	ファイル名	説明
1	PFevent.exe	瞬断トリガーツール
2	PFeventRt.rsl	INtime 用 瞬断トリガーツールライブラリ ※このファイルは INtime ユーザ以外使用しません

## 5 プログラム設置・設定方法

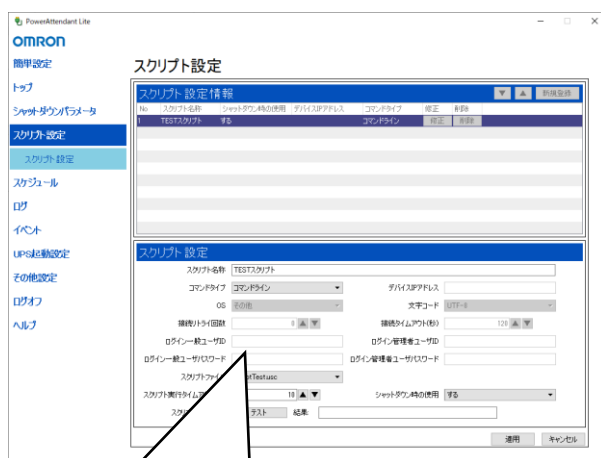
No	ファイル名	配置場所
1	PFevent.exe	任意
2	PFeventRt.rsl	RSL 検索パス範囲

### 5.1 UPS ユーティリティ設定

UPS ベンダーが提供している UPS ユーティリティで電源異常検出時に「瞬断トリガーツール」を起動するように設定してください。

次に例としていくつかの設定概要を説明しますが、各 UPS ユーティリティ設定については UPS ユーティリティ付属のマニュアル参照してください。

#### 5.1.1 オムロン(Power Attendant Lite)



スクリプトファイルに瞬断トリガーツールを  
起動するように設定してください。



電源異常時にスクリプトを実行するように設  
定してください。

## 5.1.2 三菱電機(FREQSHIP-mini)

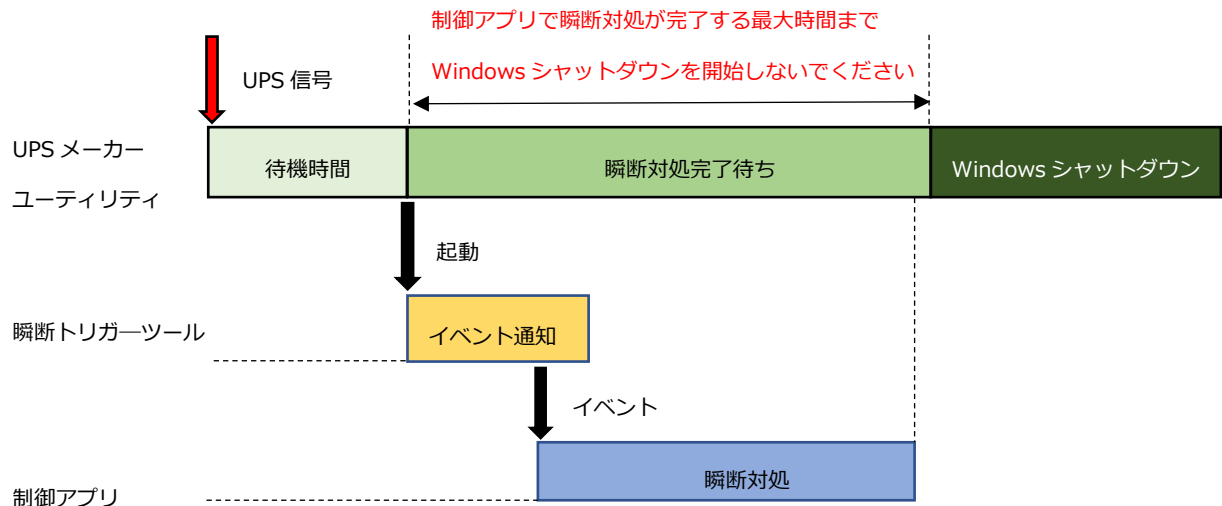
UPS ユーティリティ設定についてはユーティリティ付属のマニュアル参照してください。



「停電検出後、コマンド実行までの時間」を有効設定し  
瞬断トリガーツールを起動するように設定してください。

## 5.2 電源瞬断検知時の動作シーケンス

UPS ベンダーが提供する UPS ユーティリティで瞬断トリガーツール起動後、必ず制御アプリで瞬断  
対処が完了する最大時間まで Windows シャットダウンを開始しないように時間設定してください。



### 5.3 起動パラメーター

PFevent.exe の起動パラメーターを設定する事で通知先のセマフォを選択できます。

起動パラメーターが無い場合はデフォルトのセマフォに対してイベント通知を行います。

パラメーター設定無し：デフォルト設定

No	項目	設定値
1	INtimeNode	NodeA
2	Root プロセスカタログ名（セマフォ）	PFevent

1 つのパラメーター内のデリミタは「/」で分割します。

- **[INtimeNode 名]/[セマフォカタログ名]**
- **[INtimeNode 名]/ [プロセスカタログ名] / [セマフォカタログ名]**

起動パラメーター設定例

No	パラメータパターン	設定例
1	無し	PFevent.exe
2	Root のセマフォにイベント通知（1 か所）	PFevent.exe NodeA/ENDevent01
3	Root のセマフォにイベント通知（3 か所）	PFevent.exe NodeA/ENDevent01 NodeA/ENDevent02 NodeA/ENDevent03
4	プロセス内のセマフォにイベント通知 （1 か所）	PFevent.exe NodeA/ProConOS/ENDevent01
5	プロセス内のセマフォにイベント通知 （2 か所）	PFevent.exe NodeA/ProConOS/ENDevent01 NodeA/ProConOS/ENDevent02

### INplc・RT-C 言語コントローラユーザ

INplc・RT-C 言語コントローラユーザは使用するイベントタスクに合わせて設定してください。

通知するイベントタス No	瞬断トリガーツールの起動パラメーター
イベント 0	PFevent.exe NodeA/ProConOS/SEM_EVENT_00
イベント 1	PFevent.exe NodeA/ProConOS/SEM_EVENT_01
	⋮
イベント 14	PFevent.exe NodeA/ProConOS/SEM_EVENT_13
イベント 15	PFevent.exe NodeA/ProConOS/SEM_EVENT_15

## 5.4 エラーコード

PFevent.exe の戻り値のエラーNo は下記のフォーマットで出力されます。

**エラーNo = [パラメーター順 × -10] + 詳細エラー番号**

例：第 3 パラメーターのセマフォハンドルに失敗 エラー[-34]

詳細 エラー 番号	内容	対応方法
0	正常完了	
-1	カーネルロケーションハンドルの取得に失敗	パラメーターの INtime ノード名を確認
-2	ルートプロセスハンドルの取得に失敗	パラメーターの INtime ノード名を確認
-3	プロセスハンドルの取得に失敗	
-4	セマフォのハンドル取得に失敗	パラメーターのセマフォカタログ名を確認
-5	ハンドルタイプがセマフォではありません	パラメーターのセマフォカタログ名を確認
-6	セマフォのリリースに失敗しました	

### 確認方法

手動で実行しエラーコードの確認する方法は Windows のコマンドプロンプト画面で下記のコマンドを実行してください。

```
C:¥>start /wait PFevent.exe
C:¥>echo %ERRORLEVEL%
```



## 6 INtime ユーザ向けライブラリ

INtime ユーザ向けに下記のライブラリと API を提供します。

ライブラリ : PFeventRt.rsl

API: `int WaitPowerFailureEvent(void)`

API 名	<code>int WaitPowerFailureEvent(void)</code>
引数	無し
戻り値	エラーコード 0 : 正常 -1 : ルートプロセスハンドル取得エラー -2 : セマフォ作成エラー -3 : セマフォハンドルカタログエラー -4 : セマフォ待ちエラー
機能	この API をコールすると起動した INtime ノードのルートプロセスにセマフォをカタログ（カタログ名 : PFevent）しユニットをセマフォから受信待機します。 瞬断トリガーツールを起動されるとユニットにセマフォがリリースされこの API から抜けてきます。終了処理用なのでタイムアウトは用意していません。 また瞬断トリガーツール（PFevent.exe）のパラメータ無しデフォルトが子のセマフォになります。

## 6.1 サンプルコード

瞬断トリガーツールからのイベント待ちサンプルコードです。

※サンプルコードなのでエラー処理などはコメントのみとなっています。使用する場合は正しくエラー処理を行いご使用ください。

```
#include <rt.h>
#include <stdio.h>

typedef int (*WaitPowerFailureEvent) (void);

//-----
//瞬断イベント待ちスレッド
//-----
void ServerServer1(void* param)
{
    RTHANDLE hRSL;    //ライブラリハンドル
    WaitPowerFailureEvent fWaitPowerFailureEvent;

    //RSLロード
    hRSL = LoadRtLibrary("PFEventRt.rsl");
    if(hRSL == NULL_RTHANDLE)
        return; //エラー処理

    //APIアドレス取得
    fWaitPowerFailureEvent = (WaitPowerFailureEvent) GetRtProcAddress(hRSL, "WaitPowerFailureEvent");
    if(fWaitPowerFailureEvent == NULL)
        return; //エラー処理

    while(1)
    {
        //瞬断イベント通知待ち
        printf("瞬断イベント待ち\n");
        if(fWaitPowerFailureEvent() != 0) {
            return; //エラー処理
        }

        printf("瞬断イベント受信\n");
        //■■■■瞬断イベント処理記述■■■■
        //上位システム通知
        //制御対象安全状態
        //メモリデータファイル出力
        break;
    }
    return;
}

Int main(int argc, char* argv[])
{
    //瞬断イベント待ちスレッド作成
    if (BAD_RTHANDLE == CreateRtThread(160, (LPPROC) ServerServer1, 4096, 0))
    {
        //エラー
    }
    SuspendRtThread(NULL_RTHANDLE);    //サスペンド
}
```

## 7 改訂履歴

版数	発行日	改定内容
第 1 版	2020 年 7 月	初版発行