

Excel ファイル生成 API

ARK X TRAiN

開発マニュアル

2013/9/1 ver. 1.2.5.0

ARKTRAN, INC.

目次

1. はじめに	5
1.1. 仕様	6
1.2. 制限事項	7
1.3. ライセンス表示	7
2. インストールとセットアップ	8
2.2. Windows DLL 版	8
2.3. ソースコード版	9
3. サンプルコーディング	11
3.2. C/C++	11
3.3. COBOL	14
3.4. Java	14
3.5. C#	15
3.6. .Net	17
4. API リファレンス	19
4.2. AXLS_open_book	20
4.3. AXLS_open_sheet	21
4.4. AXLS_put_values	22
4.5. AXLS_close_book	23
4.6. AXLS_read_file	24
4.7. AXLS_get_cell	25
4.8. AXLS_get_cells	26
4.9. AXLS_put_cell	27
4.10. AXLS_sheet_hyperlink	28
4.11. AXLS_cell_name	29
4.12. AXLS_cell_range	30
4.13. AXLS_is_cell	31
4.14. AXLS_is_range	32
4.15. AXLS_is_property	33
4.16. AXLS_put_variable	34
4.17. AXLS_search	35
4.18. AXLS_put_image_memory	36
4.19. AXLS_version	37
4.20. AXLS_help	37
5. AXLS_put_values 関数パラメータ	38

6.1. ブック関連	39
6.2. シート関連	42
6.3. セル関連	47
6.4. CSV ロード	54
6.5. TSV ロード	54
6.6. SQL ロード（サーバ版のみ）	54
6.7. 画像（イメージファイル）貼付	55
6.8. グラフ描画	56
6.9. カラー指定	60
6.10. 変数	61
7. 戻り値とエラーメッセージ	62
7.1. 関数戻り値	62
7.2. エラーメッセージと原因	63

■ Windows、Excel は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

■ UNIX は米国およびその他の国における The Open Group の登録商標です。

■ Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

■ その他、本文中の製品名およびサービス名は、一般に提供元の商標です。

ARK X TRaIN

プログラム改訂履歴

バージョン	年月日	更新内容
1.2.5.0	2013/9/1	AXLS_help, AXLS_version関数を追加
1.2.4.0	2013/6/21	グラフの軸入れ替え機能を追加
1.2.3.0	2013/6/16	書き込みパスワードを設定すると不正なブックが生成される不具合を修正 カンマ付数値に対応 時分、時分秒のデフォルトスタイル設定対応
1.2.2.0	2013/6/12	日付などのデフォルトスタイル初期化漏れの不具合を修正
1.2.1.0	2013/6/4	セルの書式に時分秒([h]:mm:ss)を追加 終了時に不定状態のメモリを解放する不具合を修正
1.2.0.0	2013/5/28	セルの塗りつぶしパターンの色、パターンの種類に対応
1.1.0.1	2013/5/1	シート構造体でメモリリークが発生する不具合を修正
1.1.0.0	2013/3/21	以下の属性指定に対応 ブック. 最終版 ブック. バックアップ ブック. サムネイル. ファイル名 シート. 枠線非表示 シート. ヘッダ非表示 シート. ヘッダー シート. フッター シート. 背景. ファイル名 [セル名]. コメント
1.0.0.0	2012/10/1	初回リリース

マニュアル改訂履歴

バージョン	年月日	更新内容
1.2.5.0	2013/9/1	ver 1.2.4.0～ver 1.2.4.0 更新内容を反映 誤字を修正
1.2.3.0	2013/6/15	ver 1.2.0.0～ver 1.2.3.0 更新内容を反映
1.1.0.1	2013/5/1	ver 1.1.0.0～ver 1.1.0.1 更新内容を反映
1.0.0.0	2012/10/1	初回リリース

1. はじめに

このたびは ARK X TRAiN をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。

ARK X TRAiN は、Excel ファイルを生成するための仕組みであり、API (関数) と API を利用して作成した各種のツールより構成されます。

Excel や Windows の機能を用いることなく、直接 Excel ファイルを生成しますので、Office ライセンスは不要であり、さらに高速大容量処理に対応しています。

API は処理速度と移植性を優先させ、C 言語のみで記述していますので、Windows に限らず、UNIX/Linux やスマートフォンなど、様々なプラットフォームでご利用いただけます。開発言語は、C/C++、COBOL、Java、C#、.Net など、共有ライブラリ (DLL) をサポートしている言語に対応しています。

パラメータ (引数) はオブジェクト指向言語に似せた、日本語の利用も可能な構文としています。これにより、Excel のメニューを操作する感覚でプログラミングしていただくことができます。

例)

A1. Font. Color=Red

A1. フォント. 色=赤

基本的な処理は、オープン処理、値／属性値指定、クローズ処理の 3 関数だけで実装することができます。値／属性の指定は、上記の様な「項目名=値」の繰り返しであり、シェルやバッチファイルなどのコマンドラインからも制御できる事を考慮しています。

ARK X TRAiN では以下の様な制御を行い、Excel ファイルを生成することが可能です。

- ・ブックに対するプロパティの指定や書き込みパスワードの設定、サムネイル画像の指定など
- ・シートに対する保護・非表示、見出し色設定、ズーム、ヘッダー／フッターや印刷設定など
- ・セルに対するフォントや罫線、塗りつぶしなどの書式指定やコメントの設定など
- ・画像の添付
- ・グラフの描画
- ・CSV/TSV ファイルのロード、SQL 検索結果のロード (サーバ版のみ)
- ・上記ロード後の、\$ROWNUM 変数を利用したデータ件数の参照
- ・テンプレート Excel ブックを参照した出力

1.1. 仕様

項目	仕様
処理方式	メモリ上にデータを展開、メモリ上で XML ファイルに書き込みと ZIP アーカイブを行う。 XML ファイルの書き込み時に使用可能メモリが不足した場合のみ一時ファイルを使用することがある。
出力 Excel 形式	Microsoft Office Open XML 形式 (拡張子 xlsx、xlsm)
テンプレートに利用可能な Excel 形式	拡張子 xlsx、xlsm
最大行数	1,048,576 (メモリ上で処理を行うため使用可能メモリに依存)
最大列数	16,384 (メモリ上で処理を行うため使用可能メモリに依存)
最大シート数	使用可能メモリに依存
セルに設定可能な整数	±999,999,999,999,999 (有効桁 15) 上記以上の数値は Excel で丸められる
セルに設定可能な実数	符号や小数点を含んだ 19 桁以下の文字数の数値
セルに設定可能な文字列バイト数 ※文字数ではありません	65,534byte (SJIS, EUC) 98,301byte (UTF8) Excel の仕様 32,767 文字を 1 文字 2byte (SJIS, EUC)、または 3byte (UTF8) で換算した値。 ※XTRAiN では各文字の判定を行っていませんので、限界に近い長さの文字列の格納を行うと Excel で開けなくなる可能性があります。
セルの値の自動認識	日付: " / " または " / " で区切られた YYYYMMDD 形式 日付時刻: 上記日付+スペース+HH:MI[:SS] 時刻: コロンで区切られた HH:MI[:SS] 形式 数値: 符号と適切な位置に挿入されたカンマを含む数字
数式と関数	四則演算子と下記関数が使用されている式は、書き込み時に値の計算を行う。それ以外の関数が使用されている場合や、日付時刻のセルなどが指定されている式は計算を行わないため、Excel 起動時に再計算が行われる 「ブック.再計算」属性で Excel 起動時の再計算へ切替が可能 ROW、SUM、AVERAGE、ROUND、ROUNDUP、ROUNDDOWN、TRUNC、COUNT、MIN、MAX

1.2 制限事項

以下の内容は 2013 年 9 月 1 日時点で対応していません。

- ・ 文字の回転角度指定 （縦書きには対応しています。）
- ・ 斜めの罫線
- ・ バブルグラフの描画
- ・ オートシェープ（図形）の追加（オートシェープ入りのテンプレートは利用可能です。）

1.3 ライセンス表示

ARK X TRAiN には、弊社製以外のプログラムも含まれます。

以下のプログラムはいずれもソースコードの状態で利用しています。

MD5（ハッシュ値計算）：	Copyright (C) 2001–2003 Christophe Devine
JPEG library（JPEG 画像操作）：	Copyright (C) 1991–2010, Thomas G. Lane, Guido Vollbeding.
PNG library（PNG 画像操作）：	Copyright (c) 1998–2011 Glenn Randers-Pehrson
zlib（ZIP 圧縮/解凍）：	Copyright (C) 1995–2010 Jean-loup Gailly and Mark Adler

2. インストールとセットアップ

2.2. Windows DLL 版

① DLL

`axls_api.dll`

DLL は、パスの通っている任意のフォルダにコピーしてください。

② インポートライブラリファイル(.lib)

`axls_api.lib`

DLL のリンク指定時に必要ですので、任意のアプリケーション開発用フォルダにコピーしてください。

③ ヘッダファイル

`xls_api.h`

`xls_book.h`

C/C++のコンパイル時に必要ですので、任意のアプリケーション開発用フォルダにコピーしてください。

2.3. ソースコード版

① ソース

src フォルダを任意のアプリケーション開発用フォルダに展開してください。

出荷時は文字コード SJIS、改行コード CR+LF です。

Linux+UTF8 の場合などは、必要に応じてソースの文字コードを変換してください。

② makefile

makefile.slib

makefile.slib.win

Linux の共有ライブラリ作成用と Windows の DLL 作成用のサンプル makefile です。任意のアプリケーション開発用フォルダにコピーしてください。

③ DLL／共有ライブラリの作成

Windows 版 (VC)

makefile.slib.win の以下の下線部を、環境に応じて変更してください。

```
VC_HOME="C:¥Program Files (x86)¥Microsoft Visual Studio 10.0"  
SDK_HOME="C:¥Program Files (x86)¥Microsoft SDKs¥Windows¥v7.0A"  
:  
SRC_DIR=_
```

VC_HOME: Visual Studio がインストールされているフォルダを指定します。

SDK_HOME: SDK がインストールされているフォルダを指定します。

SRC_DIR: ソース格納フォルダを指定します。

コマンドプロンプトを起動し、C コンパイラを実行するための環境変数設定バッチファイルを実行します。

例)

```
> "C:¥Program Files (x86)¥Microsoft Visual Studio 10.0¥VC¥bin¥vcvars32.bat"
```

開発用フォルダに移動し、makefile を指定して nmake コマンドを実行します。

```
> nmake -f makefile.slib.win
```

axls_api.dll、axls_api.exp、axls_api.lib が作成されます。

※Windows では VC 以外にも、CygWin や MinGW でもコンパイルすることが可能です。

Linux/UNIX 版

makefile.slib の以下の下線部を、環境に応じて変更してください。

```
CHAR_CODE=UTF8
SRC_DIR=_
CC=gcc
:
$(CC) -shared -o axls_api.so $(SRCDEF) $(SRC_DIR)/xls_api.c
```

CHAR_CODE: OS/ソースの文字コードを SJIS または UTF8 で指定します

SRC_DIR: ソース格納先ディレクトリを指定します。

CC: C コンパイラを指定します。

サンプルは gcc 用ですので、必要に応じてコンパイラオプションを修正してください。

ターミナルを起動して開発用フォルダに移動し、makefile を指定して make コマンドを実行します。

```
# make -f makefile.slib
```

axls_api.so が作成されます。

3. サンプルコーディング

3.2. C/C++

以下のサンプルプログラム(xddemo.c)は、標準出力より入力したパラメータでExcelブックを生成します。基本的な処理は、以下の3つの関数をブック構造体ポインタと文字列パラメータを引数として呼び出すことで行います。

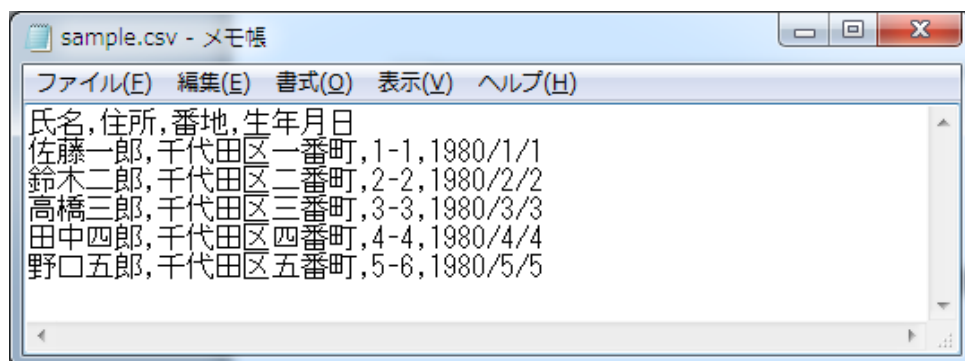
AXLS_open_book	ブックオープン
AXLS_put_values	値／属性設定
AXLS_close_book	ブッククローズ

実行例)

```
# ./xdemo BOOK=サンプル B.幅=30 C.書式=文字列 D.書式=和暦 D.幅=15 A1:D1.配置=中
A1:D1.塗りつぶし.色=若葉 A1:D*.CSV=sample.csv A1:D($ROWNUM).罫線=実線
```

sample.csv をロードして書式を設定し、セルの塗りつぶしと罫線を指定しています。

CSV 内容)



実行結果)

	A	B	C	D	E
1	氏名	住所	番地	生年月日	
2	佐藤一郎	千代田区一番町	1-1	昭和55年1月1日	
3	鈴木二郎	千代田区二番町	2-2	昭和55年2月2日	
4	高橋三郎	千代田区三番町	3-3	昭和55年3月3日	
5	田中四郎	千代田区四番町	4-4	昭和55年4月4日	
6	野口五郎	千代田区五番町	5-6	昭和55年5月5日	
7					
8					

```
/******  
    ARK X TRAiN  
  
    xdemo.c  
  
    Demo program of ARK X TRAiN API  
  
    Copyright (C) 2013 ARKTRAN, INC.  
  
*****/  
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#include <string.h>  
  
#include "xls_api.h"                // ExcelAPI ヘッダ  
  
#define ARG_LEN          32768      // 引数文字列長  
  
/*-----*  
    Excel ブックを作成  
*-----*/  
int main(  
  
    int      argc,  
    char     *argv[])  
{  
    int      i, rc;                  // 関数戻り値  
    char     *arguments;  
    XLS_BOOK book;  
  
    if (argc < 2) {  
        fprintf(stderr, "usage: %s cell=value ...%n", argv[0]);  
        exit(0);  
    }  
  
    if ((arguments = malloc(ARG_LEN+1)) == NULL) {  
        fprintf(stderr, "ERROR:malloc()%n");  
        exit(-1);  
    }  
  
    strcpy(arguments, "MODE=CREATE");  
                                          // AXLS_open_book 関数引数  
  
    rc = AXLS_open_book(&book, arguments); // Excel ブックオープン  
    switch (rc) {  
        case AXLS_OK:  
            break;  
        default:  
            fprintf(stderr, "ERROR:AXLS_open_book() rc=%d error_info=%s%n", rc,  
book.log.error_info);  
            exit(-1);  
    }  
  
    arguments[0] = 0x00;                // メインプログラム引数列を連結
```

```
for (i=1; i<argc; i++){
    if ((strlen(arguments) + strlen(argv[i])) >= ARG_LEN){
        fprintf(stderr, "ERROR:arguments too long¥n");
        exit(-1);
    }
    strcat(arguments, argv[i]);
    strcat(arguments, " ");
}

rc = AXLS_put_values(&book, arguments);          // 値・属性の設定
switch (rc){
case    AXLS_OK:
    break;
default:
    fprintf(stderr, "ERROR:AXLS_put_values() rc=%d error_info=%s¥n", rc,
book.log.error_info);
    exit(-1);
}

strcpy(arguments, "SAVE");

                                                    // AXLS_close_book 関数引数

rc = AXLS_close_book(&book, arguments);          // Excel ブック保存
switch (rc){
case    AXLS_OK:
    break;
default:
    fprintf(stderr, "ERROR:AXLS_close_book() rc=%d error_info=%s¥n", rc,
book.log.error_info);
    exit(-1);
}
free(arguments);

exit(0);
}
```

3.3. COBOL

オープン系の COBOL では、直接 API を CALL することができます。

また、API をラッピングした COBOL 関数を用意することでも対応ができます。

詳細はお問い合わせください。

3.4. Java

Java から使用する場合は、JNI（Java Native Interface）の機能を利用します。

以下のサンプルでは、jxls_api.dll に用意したラッピング関数をメソッドとして利用しています。

詳細はお問い合わせください。

```
public class JAXLS {  
  
    // XTRaIN API ライブラリをロード  
    static {System.loadLibrary("jxls_api");}  
  
    // XTRaIN API をメソッドとして宣言  
    public native String open(String str1, String str2);  
    public native String values(String str1, String str2);  
    public native String close(String str1, String str2);  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        JAXLS axls = new JAXLS();  
        String book = "";  
  
        // Excel BOOK オープン  
        book = axls.open(book, "BOOK=Sample");  
  
        // 値/属性の設定  
        axls.values(book, "A1=品番 B1=品名 C1=単価 A2=G13 B2=トラクター C2=3800");  
  
        // Excel BOOK 保存  
        axls.close(book, "SAVE");  
    }  
}
```

3.5. C#

C#では、DLL 側とメモリ管理方式が異なるため、unsafe コードを用いて XLS_BOOK 構造体のポインタを引き渡します。

```
//
// > csc c#sample.cs /unsafe
//
using System;
using System.Runtime.InteropServices;

class Sample
{
    [DllImport("xls_api.dll")]
    private extern static int AXLS_open_book(byte[] book, string arguments);
    [DllImport("xls_api.dll")]
    private extern static int AXLS_put_values(byte[] book, string arguments);
    [DllImport("xls_api.dll")]
    private extern static int AXLS_close_book(byte[] book, string arguments);

    unsafe private static int xls_sample()
    {
        int ret;
        const int BOOK_OBJ_SIZE = 10000;
        byte[] book = new byte[BOOK_OBJ_SIZE];
        string arguments;

        // Excel ブックオープン
        arguments = "ブック=C#サンプル";

        ret = AXLS_open_book(book, arguments);
        if (ret != 0) {
            Console.WriteLine("AXLS_open_book() ERROR ret={0}", ret);
            return -1;
        }

        // 値・属性の設定
        arguments = "A1=単価 A2=100 B1=数量 B2=5 C1=合計 C2=¥" + A2 * B2 + "¥ A1:C2. 罫線=実線";

        ret = AXLS_put_values(book, arguments);
        if (ret != 0) {
            Console.WriteLine("AXLS_put_values() ERROR ret={0}", ret);
            return -1;
        }

        // Excel ブック保存
        arguments = "保存";

        ret = AXLS_close_book(book, "SAVE");
        if (ret != 0) {
            Console.WriteLine("AXLS_close_book() ERROR ret={0}", ret);
            return -1;
        }
    }
}
```

```
    }  
    return 0;  
}  
static void Main(string[] args)  
{  
    int ret;  
  
    Console.WriteLine("Excel ブック生成開始");  
  
    ret = xls_sample();  
    if (ret != 0) {  
        Console.WriteLine("Excel ブック生成エラー ret={0}", ret);  
    } else {  
        Console.WriteLine("Excel ブック生成終了");  
    }  
}  
}
```


3.6. .Net

.Net では DLL 側とメモリ管理方式が異なるため、Marshal クラスを用いて XLS_BOOK 構造体のポインタを引き渡します。

```
Imports System.Runtime.InteropServices

Public Class Form1
    ' Excel 生成関数
    <DllImport("xls_api.dll", CharSet:=CharSet.Ansi,
CallingConvention:=CallingConvention.Cdecl)> _
    Private Shared Function AXLS_open_book(ByVal book As IntPtr, ByVal arguments As String) As
Integer
    End Function
    <DllImport("xls_api.dll", CharSet:=CharSet.Ansi,
CallingConvention:=CallingConvention.Cdecl)> _
    Private Shared Function AXLS_put_values(ByVal book As IntPtr, ByVal arguments As String) As
Integer
    End Function
    <DllImport("xls_api.dll", CharSet:=CharSet.Ansi,
CallingConvention:=CallingConvention.Cdecl)> _
    Private Shared Function AXLS_close_book(ByVal book As IntPtr, ByVal arguments As String) As
Integer
    End Function

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Dim rc As Integer
        Dim book As IntPtr
        Dim arguments As String

        book = Marshal.AllocHGlobal(10000) ' XLS_BOOK 構造体のメモリブロック

        arguments = "BOOK=VB_SAMPLE"
        rc = AXLS_open_book(book, arguments)
        If (rc <> 0) Then
            MessageBox.Show("ERROR:AXLS_open_book rc = " & rc)
            Exit Sub
        End If

        arguments = "A1=No. B1=品名 C1=単価 D1=数量 E1=合計 A2=1 B2=G13 型トラクター C2=6900
D2=13 E2=""=C2*D2""
        rc = AXLS_put_values(book, arguments)
        If (rc <> 0) Then
            MessageBox.Show("ERROR:AXLS_put_values rc = " & rc)
            Exit Sub
        End If

        arguments = "SAVE"
        rc = AXLS_close_book(book, arguments)
        If (rc <> 0) Then
            MessageBox.Show("ERROR:AXLS_close_book rc = " & rc)
            Exit Sub
        End If
    End Sub
End Class
```

ARK X TRAiN

```
End If
    MsgBox.Show("Excel 生成完了")
End Sub
End Class
```

4. API リファレンス

No.	関数 ID	関数名	機能
1	AXLS_open_book	ブックオープン	ブック構造体のメモリを確保する
2	AXLS_open_sheet	シートオープン	Excel シートのメモリを確保してカレントとする
3	AXLS_put_values	値/属性設定	セルの値や書式、シートやブックの属性などを設定する
4	AXLS_close_book	ブッククローズ	ブック構造体の内容で Excel ブックを書き込む
5	AXLS_read_file	ファイル入力 Excel 作成	ファイルから読み込んだ設定で Excel ブックを作成する
6	AXLS_get_cell	セル参照	セルの値を参照する
7	AXLS_get_cells	複数セル参照	開始位置を指定して複数のセルの値を一括で参照する
8	AXLS_put_cell	セル値設定	セルに値を設定する
9	AXLS_sheet_hyperlink	ハイパーリンク設定	シートを参照するハイパーリンクを設定する
10	AXLS_cell_name	セル名文字列作成	行番号と列番号から A1 形式のセル名を作成する
11	AXLS_cell_range	セルレンジ文字列作成	行番号と列番号から A1:Z9 形式のセルレンジを作成する
12	AXLS_is_cell	セル名判定	引数がセル名か判定して行、列番号を取得する
13	AXLS_is_range	セル範囲 (RANGE) 名判定	引数がセル範囲 (RANGE) 名か判定して行、列番号を取得する
14	AXLS_is_property	属性項目判定	文字列が有効な属性項目かを判定する
15	AXLS_put_variable	ユーザ定義変数登録	Excel ブックにユーザ登録変数の名称と値を登録する
16	AXLS_search	隣接セル検索	セルの内容をキー文字列として隣接するセルの値を検索する
17	AXLS_put_image_memory	メモリイメージ貼付	セルにメモリからイメージデータを貼付する
18	AXLS_version	バージョン取得	バージョンメッセージ文字列を取得する
19	AXLS_help	HELP メッセージ出力	HELP メッセージを標準出力に出力する

4.2. AXLS_open_book

関数名	ブックオープン		
関数概要	ファイルから読み込んだ設定で Excel ブックを作成する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_MALLOE_ERROR AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_FOPEN_ERROR AXLS_FREAD_ERROR AXLS_ERROR		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 別紙メッセージ一覧の詳細メッセージを参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I/O	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*arguments	EXCEL BOOK ブック Excel ファイルパス MODE モード オープンモード READ 読込 読み込み CREATE 新規 UPDATE 更新 TEMPLATE テンプレート テンプレートファイルパス

コーディング例)

```
strcpy(arguments, "BOOK=サンプル MODE=CREATE TEMPLATE=D:¥¥Template¥¥Template.xlsx");

rc = AXLS_open_book(&book, arguments);
switch (rc) {
case AXLS_OK:
    break;
default:
    fprintf(stderr, "ERROR: rc=%d error_info=%s¥n", rc, book.log.error_info);
    exit(-1);
}
```

4.3. AXLS_open_sheet

関数名	シートオープン		
関数概要	新規の場合はシートのメモリを確保してカレントシートとし、既存の場合はシート名を検索してからカレントシートを設定する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_MALLOC_ERROR AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_LIMIT_BUFFER AXLS_NOTFOUND AXLS_ERROR		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I/O	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*arguments	SHEET_NAME シート シート名 MODE モード オープンモード READ 読込 読み込み CREATE 新規 UPDATE 更新

4.4. AXLS_put_values

関数名	値/属性設定		
関数概要	セル名=値 または 属性名=属性値の形式でブックに値や属性を設定する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_LIMIT_BUFFER その他 AXLS_put_cell 関数戻り値		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I/O	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*arguments	セル="値" 属性名=属性値 変数="値" 値は整数、実数、日付を自動認識します。 ※詳細は「6. AXLS_put_values 関数パラメータ」を参照

コーディング例)

```
strcpy(arguments, "B. 幅=30 C. 書式=文字列 D. 書式=和暦 D. 幅=15 A1:D1. 配置=中 A1:D1. 塗りつぶし. 色=若葉 A1:D*. CSV=sample.csv A1:D($ROWNUM). 罫線=実線");
```

```
rc = AXLS_put_values(&book, arguments);
switch (rc) {
case AXLS_OK:
    break;
default:
    fprintf(stderr, "ERROR: rc=%d error_info=%s\n", rc, book.log.error_info);
    exit(-1);
}
```

4.5. AXLS_close_book

関数名	ブッククローズ		
関数概要	ブック構造体の内容で Excel ブックを書き込む		
戻り値	AXLS_OK AXLS_MALLOE_ERROR AXLS_FWRITE_ERROR AXLS_LIMIT_BUFFER AXLS_ERROR		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I/O	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*arguments	SAVE 保存 ブックを保存する DESTROY 破棄 ブックを破棄する（デフォルト）

コーディング例)

```
strcpy(arguments, "SAVE");

rc = AXLS_close_book(&book, arguments);
switch (rc) {
case AXLS_OK:
    break;
default:
    fprintf(stderr, "ERROR: rc=%d error_info=%s\n", rc, book.log.error_info);
    exit(-1);
}
```

4.6. AXLS_read_file

関数名	ファイル入力 Excel 作成		
関数概要	ファイルから読み込んだ設定で Excel ブックを作成する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_MALLOC_ERROR AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_FOPEN_ERROR AXLS_FREAD_ERROR AXLS_ERROR		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I/O	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*arguments	FILE ファイル 設定ファイルパス CHARSET 文字コード 文字コード SJIS ShiftJIS Shift-JIS Shift JIS EUC UTF8 UTF-8

4.7. AXLS_get_cell

関数名	セル参照		
関数概要	A1 形式のセル名から値を参照する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_LIMIT_SHEET AXLS_LIMIT_ROW AXLS_LIMIT_COLUMN AXLS_LIMIT_BUFFER AXLS_ERROR		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I/O	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*cell	セル名 (A1 形式)
0	char	*value	セルの値を格納するバッファのポインタ
I	int	value_len	バッファ長
0	char	*property	属性値を格納するバッファのポインタ (未使用)
I	int	property_len	属性値バッファ長 1 以下の値を指定すると属性値を返さない

4.8. AXLS_get_cells

関数名	複数セル参照		
関数概要	A1 形式のセル名から値を参照する		
戻り値	AXLS_OK 固定		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	int	direction	セル取得方向 0:行, 1:列
I	int	sheet	シートインデックス(0~)
I	int	row	開始行インデックス(0~)
I	int	clm	開始列インデックス(0~)
I	int	ncell	参照セル数
0	char	*result[]	値格納ポインタ列

4.9. AXLS_put_cell

関数名	セル値設定		
関数概要	セルに値を設定する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_MALLOC_ERROR AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_LIMIT_BUFFER AXLS_ERROR		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I/O	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*cell	セル (A1 形式)
I	char	*value	値
I	char	*property	NULL 固定 (予約引数)

4.10. AXLS_sheet_hyperlink

関数名	ハイパーリンク設定		
関数概要	シートを参照するハイパーリンクを設定する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_MALLOC_ERROR AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_ERROR		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I/O	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*cell	セル (A1 形式)
I	char	*link_sheet	リンク先シート名
I	char	*link_cell	リンク先セル

4.11. AXLS_cell_name

関数名	セル名文字列作成		
関数概要	行番号と列番号から A1 形式のセル名を作成する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_INVALID_ARGUMENT		
メッセージ	なし		
I/O	引数型	引数名	内容
I	int	row	行番号 (1～)
I	int	column	列番号 (1～)
O	char	*cell	セル名 (A1 形式)

4.12. AXLS_cell_range

関数名	セルレンジ文字列作成		
関数概要	行番号と列番号から A1:Z9 形式のセルレンジを取得する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_INVALID_ARGUMENT		
メッセージ	なし		
I/O	引数型	引数名	内容
I	int	row1	開始行番号(1～)
I	int	column1	開始列番号(1～)
I	int	row2	終了行番号(1～)
I	int	column2	終了列番号(1～)
0	char	*range	セルレンジ(A1:Z9 形式)

4.13. AXLS_is_cell

関数名	セル名判定		
関数概要	文字列がセル名か判定して行、列番号を取得する 行番号には\$ROWNUM 変数と+, -演算子の使用が可能で、行、列番号が取得できなかった場合は0が返される		
戻り値	AXLS_OK AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_NOTFOUND		
メッセージ	なし		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*cell	判定対象文字列
0	int	*row	行番号(1～) 行、列番号が取得できなかった場合は0が返される
0	int	*column	列番号(1～) 行、列番号が取得できなかった場合は0が返される

4.14. AXLS_is_range

関数名	セル範囲 (RANGE) 名判定		
関数概要	引数がセル範囲 (RANGE) 名か判定して行、列番号を取得する 行番号には\$ROWNUM 変数と+, -演算子の使用が可能で、行、列番号が取得できなかった場合は0が返される		
戻り値	AXLS_OK AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_NOTFOUND		
メッセージ	なし		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*cell	判定対象文字列
0	int	*row1	開始行番号 (1～) 行、列番号が取得できなかった場合は0が返される
0	int	*column1	開始列番号 (1～) 行、列番号が取得できなかった場合は0が返される
0	int	*row2	終了行番号 (1～) 行、列番号が取得できなかった場合は0が返される
0	int	*column2	終了列番号 (1～) 行、列番号が取得できなかった場合は0が返される

4.15. AXLS_is_property

関数名	属性項目判定		
関数概要	文字列が有効な属性項目かを判定し、ID（定数値）を返す		
戻り値	AXLS_OK AXLS_INVALID_ARGUMENT		
メッセージ	なし		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*buffer	判定対象文字列
0	int	*property	定数 OBJPROP_* の値 属性項目名ではない場合、OBJPROP_USER_VALUEを返す

4.16. AXLS_put_variable

関数名	ユーザ定義変数登録		
関数概要	Excel ブック構造体のメンバ変数 key に変数名と値を登録する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_ERROR		
メッセージ	なし		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*name	変数名
I	char	*value	値

※本関数で登録した値は、\$を先頭文字として変数名で参照することができます。

4.17. AXLS_search

関数名	隣接セル値検索		
関数概要	セルの内容をキー文字列として隣接するセルの値を検索する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_NOTFOUND		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I/O	XLS_SEARCH	*name	検索オプション構造体 int mode 比較モード COMPARE_IGNORE_CASE: 大文字小文字無視 char *sheet_name 対象シート名 NULL 値の場合は全シート対象 char *range 検索範囲 NULL 値の場合は全行全列 int direction 値取得方向 0: 行, 1: 列 int ncell; 取得セル数 int result_sheet 検索値を含むシートインデックス (0~) int result_row 検索値を含む行インデックス (0~) int result_column 検索値を含む列インデックス (0~)
I	char	*value	検索値(キー)
O	char	*result[]	検索結果

※本関数は、特定の行や列の内容を参照する際に使用します。

4.18. AXLS_put_image_memory

関数名	メモリイメージ貼付		
関数概要	セルにメモリ上のイメージデータを貼付する		
戻り値	AXLS_OK AXLS_MALLOC_ERROR AXLS_INVALID_ARGUMENT AXLS_ERROR		
メッセージ	エラーメッセージは book->logerror_info 変数に設定される 詳細は「7.2. エラーメッセージと原因」を参照		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I	char	*cell	セル名
I	int	image_type	イメージファイルタイプ #define FTYPE_BMP 201 #define FTYPE_JPG 202 #define FTYPE_PNG 203 #define FTYPE_GIF 204 #define FTYPE_TIFF 205 #define FTYPE_EMF 206 #define FTYPE_WMF 207
I	char	*image	イメージデータポインタ
I	int	image_size	イメージデータサイズ(Byte)
I	int	image_width	イメージ幅(pixel)
I	int	image_height	イメージ高さ(pixel)
I	double	image_ratio	表示倍率(1.0:原寸)
I	double	offset_x	オフセットX
I	double	offset_y	オフセットY
I	char	*url	リンクURL

※本関数は、会社ロゴなど固定のイメージをシートに配置する際に使用します。

4.19. AXLS_version

関数名	バージョン取得		
関数概要	バージョンメッセージ文字列を取得する		
戻り値	AXLS_OK		
メッセージ	なし		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ
I/O	char	*arguments	メッセージ格納文字列

4.20. AXLS_help

関数名	HELP メッセージ出力		
関数概要	HELP メッセージを標準出力に表示する		
戻り値	AXLS_OK		
メッセージ	なし		
I/O	引数型	引数名	内容
I	XLS_BOOK	*book	ブック構造体ポインタ

5. AXLS_put_values 関数パラメータ

AXLS_put_values 関数のパラメータ (引数) は「項目名=項目値」の形式で指定します。空白、タブ、改行で区切ることで、複数のパラメータを連続して指定することができます。

例)

A1=No. B1=商品名 E1=単価 F1=数量 G1=金額 B1.D1. 結合=する A1.G1. 罫線=実線

項目名には操作対象のシートやセルなどを指定します。

セルは A1 形式で指定します。

項目名は操作対象と属性の単語をドット”.”で区切ります。

項目値に空白、タブ、改行を含める場合は、ダブルクォーテーションで囲んでください。

ダブルクォーテーション自体を項目値に指定する場合は、ダブルクォーテーションを連続させてください。 (“ → ””)

項目名は日本語と英語の混在が可能です。英語の場合は大文字と小文字を区別しません。

パラメータの詳細を以下に示します。

6.1. ブック関連

ブック名 (Excel ファイル名)

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック	Excel ファイル名を指定します。拡張子は省略が可能です。デフォルト値は "Book1" です。	ブック=" サンプル"
英	BOOK		Book=" D:\arktran\Desktop\サンプル.xlsx"

会社名 (ブックプロパティ)

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. 会社名	会社名を指定します。 デフォルト値は "MyCompany" です、	ブック. 会社名=株式会社サンプルシート
英	BOOK. COMPANY		

作成者 (ブックプロパティ)

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. 作成者	作成者を指定します。 デフォルト値は "MyName" です、	ブック. 作成者=" 江久瀬 留美"
英	BOOK. CREATOR		

管理者 (ブックプロパティ)

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. 管理者	管理者を指定します。	ブック. 管理者=" 上長 太郎"
英	BOOK. MANAGER		

タイトル (ブックプロパティ)

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. タイトル	タイトルを指定します。	ブック. タイトル=見積書
英	BOOK. TITLE		

サブタイトル (ブックプロパティ)

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. サブタイトル	サブタイトルを指定します。	ブック. サブタイトル=見積書テンプレート
英	BOOK. SUBJECT		

ARK X TRAIN

書き込みパスワード

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. 書き込みパスワード ブック. 書き込みパスワード ブック. 書き込みパスワード	パスワードを指定します。	ブック. 書き込みパスワード=PASSWD
英	BOOK. WRITE_PASSWORD		

最終版にする

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. 最終版	” する ” または ” TRUE ” を指定します。	ブック. 最終版=する
英	BOOK. FINAL		

バックアップ（保存全般オプション）

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. バックアップ	” する ” または ” TRUE ” を指定します。	ブック. バックアップ=する
英	BOOK. BACKUP		

式計算モード

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. 再計算	” する ” または ” TRUE ” を指定します。	ブック. 再計算=する
英	BOOK. RECALC		

サムネイル画像

項目名		項目値	備考・使用例
日	ブック. サムネイル. ファイル名	JPEG ファイルのパスを指定します。	ブック. サムネイル. ファイル名=サンプル. jpeg
英	BOOK. THUMBNAIL. PATH		

※指定したサムネイル画像は、上書き保存を行うと Excel により更新されます。

テンプレートファイル

項目名		項目値	備考・使用例
日	テンプレート	テンプレート Excel ファイルを指定します。 テンプレートを指定した場合は、セルに対する値の設定以外の操作はできません。	Template=" C:\Users\arktran\Desktop\テンプレート.xlsx"
英	TEMPLATE		

列幅自動調整

項目名		項目値	備考・使用例
日	列幅自動調整	" する" または " TRUE" を指定します。	列幅自動調整=する
英	AUTO_WIDTH		

6.2. シート関連

シート名

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート	シート名を指定します。	シート=10 月度請求書
英	SHEET	デフォルト値は” Sheet1” です。	

シートタブ（見出し）色

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート. タブ. 色	シートのタブの表示色を色名称または RGB 値で指定します。	詳細はカラーテーブル表を参照してください。
英	SHEET. TAB. COLOR		

列幅

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル 列名]. 幅	列の幅を数値で指定します。単位は Excel で入力するものと同じです。	A:Z. 幅=30
英	[セル 列名]. WIDTH		A:Z. Width=30

行高さ

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル 行番号]. 高さ	行の高さを数値で指定します。指定した数値が Excel によって丸められることがあります。	1:100. 高さ=10
英	[セル 行番号]. HEGHT		1:100. Height=10

改ページ

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル 行番号]. 改ページ	” する” または” TRUE” を指定します。	100. 改ページ=する
英	[セル 行番号]. NEWPAGE		100. NewPage=TRUE

枠線非表示

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート. 枠線非表示	” する” または” TRUE” を指定します。	シート. 枠線非表示=する
英	SHEET. HIDDEN_GRID		

ヘッダ非表示

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート.ヘッダ非表示	” する” または” TRUE” を指定します。	シート.枠線非表示=する
英	SHEET. HIDDEN_HEADER		

先頭行固定

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート.先頭行固定	” する” または” TRUE” を指定します。	シート.先頭行固定=する
英	SHEET. FROZEN_TOP		

先頭列固定

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート.先頭列固定	” する” または” TRUE” を指定します。	シート.先頭列固定=する
英	SHEET. FROZEN_LEFT		

シートパスワード

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート.パスワード	カレントシートに設定するパスワードを指定します。	シート.パスワード=Secret
英	SHEET. PASSWORD		

シート保護

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート.保護	カレントシートを保護する場合は” する” または” TRUE” を指定します。	シート.保護=する
英	SHEET. PROTECT		

非表示

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート.非表示	カレントシートを非表示にする場合は” する” または” TRUE” を指定します。	シート.非表示=する
英	SHEET. HIDDEN		

用紙サイズ

項目名		項目値	備考・使用例
日	用紙. サイズ	A0, A1, A2, A3, A4, A5	用紙. サイズ=A4
英	PAPER. SIZE	B1, B2, B3, B4, B5	

印刷の向き

項目名		項目値	備考・使用例
日	用紙. 方向	縦または横	用紙. 方向=横
英	PAPER. ORIENTATION	PORTRAIT または LANDSCAPE	

拡大/縮小

項目名		項目値	備考・使用例
日	用紙. 拡大／縮小	パーセントで指定します。	用紙. 拡大／縮小=75
英	PAPER. SCALE		

印刷品質

項目名		項目値	備考・使用例
日	用紙. 印刷品質	DPI 数値で指定します。	用紙. 印刷品質=600
英	PAPER. DPI		

余白

項目名		項目値	備考・使用例
日	用紙. 余白. 左 用紙. 余白. 右 用紙. 余白. 上 用紙. 余白. 下 用紙. 余白. ヘッダー 用紙. 余白. フッター	cm 単位で指定します。	用紙. 余白. 上=3. 5
英	PAPER. MARGIN. LEFT PAPER. MARGIN. RIGHT PAPER. MARGIN. TOP PAPER. MARGIN. BOTTOM PAPER. MARGIN. HEADER PAPER. MARGIN. FOOTER		

ズーム

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート.ズーム	表示倍率をパーセントで指定します。	シート.ズーム=50
英	SHEET. ZOOM		

ヘッダー（ページ設定）

項目名		項目値（変数）	
日本語	英語	日本語	英語
シート.ヘッダー.左側 シート.ヘッダー.中央部 シート.ヘッダー.右側	SHEET. HEADER. LEFT SHEET. HEADER. CENTER SHEET. HEADER. RIGHT	&[パス]	&[PATH]
		&[ファイル名]	&[FILE_NAME]
		&[シート名]	&[SHEET_NAME]
		&[ページ番号]	&[PAGE_NO]
		&[総ページ数]	&[PAGE_TOTAL]
		&[日付]	&[DATE]
		&[時刻]	&[TIME]

&[ページ番号]/&[総ページ数]の様に、項目値は複数の変数と文字を組み合わせることができます。

ヘッダーのフォント

項目名		項目値
日	シート.ヘッダー.左側.フォント.名 シート.ヘッダー.左側.フォント.サイズ シート.ヘッダー.左側.フォント.スタイル シート.ヘッダー.左側.フォント.色	セルのフォント、フォントサイズ、フォント色、フォントスタイルを参照してください。 「シート」に続く位置は、「左側 LEFT」、「中央部 CENTER」、「右側 RIGHT」から選択します。
英	SHEET. HEADER. LEFT. FONT. NAME SHEET. HEADER. LEFT. FONT. SIZE SHEET. HEADER. LEFT. FONT. STYLE SHEET. HEADER. LEFT. FONT. COLOR	

ARK X TRAIN

フッター（ページ設定）

項目名		項目値（変数）	
日本語	英語	日本語	英語
シート. フッター. 左側 シート. フッター. 中央部 シート. フッター. 右側	SHEET. FOOTER. LEFT SHEET. FOOTER. CENTER SHEET. FOOTER. RIGHT	&[パス]	&[PATH]
		&[ファイル名]	&[FILE_NAME]
		&[シート名]	&[SHEET_NAME]
		&[ページ番号]	&[PAGE_NO]
		&[総ページ数]	&[PAGE_TOTAL]
		&[日付]	&[DATE]
		&[時刻]	&[TIME]

&[ページ番号]/&[総ページ数]の様に、項目値は複数の変数と文字を組み合わせることができます。

フッターのフォント

項目名		項目値
日	シート. フッター. 左側. フォント. 名 シート. フッター. 左側. フォント. サイズ シート. フッター. 左側. フォント. スタイル シート. フッター. 左側. フォント. 色	セルのフォント、フォントサイズ、フォント色、フォントスタイルを参照してください。 「シート」に続く位置は、「左側 LEFT」、「中央部 CENTER」、「右側 RIGHT」から選択します。
英	SHEET. FOOTER. LEFT. FONT. NAME SHEET. FOOTER. LEFT. FONT. SIZE SHEET. FOOTER. LEFT. FONT. STYLE SHEET. FOOTER. LEFT. FONT. COLOR	

シート作成順

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート. 順	シートの順番を作成順と逆にする場合は”逆”または”DESC”を指定します。	シート. 順=逆
英	SHEET. ORDER		

背景画像

項目名		項目値	備考・使用例
日	シート. 背景. ファイル名	JPEG、PNG、GIF、TIFF ファイルのパスを指定します。	シート. 背景. ファイル名=SAMPLE. png
英	SHEET. BACKGROUND		

※背景は印刷結果に反映されません。

6.3. セル関連

フォント

項目名		項目値	内容
日本語	英語		
[セル]. フォント. 名	[セル]. FONT. NAME	ゴシック	MS P ゴシック
		明朝	MS P 明朝
		ポップ	HGP 創英角ポップ体
		教科書	HGP 教科書体
		行書	HGP 行書体
		ユーザー定義 1	3 種類まで追加することができます。 xls_book.h の以下に定義します。 #define FONT_NAME_USER1 #define FONT_NAME_USER2 #define FONT_NAME_USER3 動的に追加することはできません。
		ユーザー定義 2	
		ユーザー定義 3	

A1:Z100. フォント. 名=ゴシックの様に、複数セルに一括で指定することができます。

フォントサイズ

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. フォント. サイズ	フォントのポイント数を指定します。	A1:Z100. フォント. サイズ=16
英	[セル]. FONT. SIZE		A1:Z100. Font. Size=16

複数セルに一括で指定することができます。

フォント色

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. フォント. 色	文字の表示色を色名称または RGB 値で指定します。	詳細はカラーテーブル表を参照してください。
英	[セル]. FONT. COLOR		

複数セルに一括で指定することができます。

フォントスタイル

項目名		項目値	
日本語	英語	日本語	英語
[セル]. フォント. スタイル	[セル]. FONT. STYLE	標準	REGULAR
		下線	UNDERLINE
		斜体	ITALIC
		斜体下線	ITALIC_UNDERLINE
		強調	BOLD
		強調下線	BOLD_UNDERLINE
		強調斜体	BOLD_ITALIC
		強調斜体下線	BOLD_ITALIC_UNDERLINE

複数セルに一括で指定することができます。

フォントスタイルサンプル

項目名		備考・使用例
日	通常	サンプル
英	REGULAR	
日	強調	サンプル
英	BOLD	
日	下線	サンプル
英	UNDERLINE	
日	通常下線	サンプル
英	REGULAR_UNDERLINE	
日	斜体	サンプル
英	ITALIC	
日	斜体下線	サンプル
英	ITALIC_UNDERLINE	
日	強調下線	サンプル
英	BOLD_UNDERLINE	
日	強調斜体	サンプル
英	BOLD_ITALIC	
日	強調斜体下線	サンプル
英	BOLD_ITALIC_UNDERLINE	

ARK X TRAIN

文字配置

項目名		項目値	
日本語	英語	日本語	英語
[セル]. 配置	[セル]. ALIGN	左上	TOP_LEFT
		中上	TOP_CENTER
		右上	TOP_RIGHT
		左中 または 左	CENTER_LEFT
		中中 または 中	CENTER_CENTER
		右中 または 右	CENTER_RIGHT
		左下	BOTTOM_LEFT
		中下	BOTTOM_CENTER
		右下	BOTTOM_RIGHT

複数セルに一括で指定することができます。

セル書式

項目名		項目値	内容
日本語	英語		
[セル]. 書式	[セル]. FORMAT	文字列	数値や日付の自動認識抑止
		小数点以下 [n]	小数点以下桁数指定
		パーセント小数点以下 [n]	パーセントの小数点以下桁数指定
		パーセント	パーセント表示
		赤マイナス	マイナス値赤色
		日付	2012/3/25
		日時	2012/3/25 12:34
		時刻	12 時 34 分
		時分秒	1:23:45 ([h]:mm:ss 形式)
		年月日	2012 年 3 月 25 日
		月日	3 月 25 日
		西暦	2012 年 3 月 25 日
		和暦	平成 24 年 3 月 25 日
		円	¥ 記号, カンマ付
		赤円	¥ 記号, カンマ付 マイナス値赤色

複数セルに一括で指定することができます。

書式の「文字列」は、セルに値を設定する前に指定する必要があります。

セルの結合

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 結合	” する” または” TRUE” を指定します。	A1. Z100. 結合=する
英	[セル]. MERGE		

複数セルに一括で指定することができます。

文字の折り返し表示

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 折り返し	” する” または” TRUE” を指定します。	A1. Z100. 折り返し=する
英	[セル]. WRAP		

複数セルに一括で指定することができます。

文字の縮小表示

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 縮小	” する” または” TRUE” を指定します。	A1. Z100. 縮小=する
英	[セル]. SHRINK		

複数セルに一括で指定することができます。

文字の縦書き表示

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 縦書き	” する” または” TRUE” を指定します。	A1. Z100. 縦書き=する
英	[セル]. ROTATION		

複数セルに一括で指定することができます。

罫線






項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 罫線. 上	線種を指定します。 値は別表を参照してください。	セルの上辺の線種を指定
英	[セル]. BORDER. TOP		
日	[セル]. 罫線. 下		セルの底辺の線種を指定
英	[セル]. BORDER. BOTTOM		
日	[セル]. 罫線. 右		セルの右辺の線種を指定
英	[セル]. BORDER. RIGHT		
日	[セル]. 罫線. 左		セルの左辺の線種を指定
英	[セル]. BORDER. LEFT		

複数セルに一括で指定することができます。

ボックス罫線

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 罫線	線種を指定します。	セルの周囲の線種を指定
英	[セル]. BORDER	値は別表を参照してください。	

線種

項目名		線種
日	細線	
英	HAIR	
日	点線	
英	DOTTED	
日	二点鎖線	
英	DASHDOTDOT	
日	一点鎖線	
英	DASHDOT	
日	破線	
英	DASHED	
日	実線	
英	THIN	
日	中二点鎖線	
英	MEDIUMDASHDOTDOT	
日	斜二点鎖線	
英	SLANTDASHDOT	
日	中鎖線	
英	MEDIUMDASHDOT	
日	中破線	
英	MEDIUMDASHED	
日	中太線	
英	MEDIUM	
日	太線	
英	THICK	
日	二重線	
英	DOUBLE	

罫線の色

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 罫線. 色	罫線の表示色を色名称または RGB 値で指定します。	詳細はカラーテーブル表を参照してください。
英	[セル]. BORDER. COLOR		

塗りつぶし背景色

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 塗りつぶし. 色	セル塗りつぶし色を色名称または RGB 値で指定します。	詳細はカラーテーブル表を参照してください。
英	[セル]. FILL. COLOR		

塗りつぶしパターンの色

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. 塗りつぶし. パターン. 色	セル塗りつぶしパターンの色を色名称または RGB 値で指定します。	詳細はカラーテーブル表を参照してください。
英	[セル]. FILL. PATTERN. COLOR		

塗りつぶしパターンの種類

項目名		項目値	
日本語	英語	日本語	英語
[セル]. 塗りつぶし. パターン. 名	[セル]. FILL. PATTERN. NAME	なし	none
		塗りつぶし	solid
		75%灰色	darkGray
		50%灰色	mediumGray
		25%灰色	lightGray
		12.5%灰色	gray125
		6.25%灰色	gray0625
		横縞	darkHorizontal
		縦縞	darkVertical
		右下がり斜線縞	darkDown
		左下がり斜線縞	darkUp
		左下がり斜線格子	darkGrid
		極太線左下がり斜線格子	darkTrellis
		実線横縞	lightHorizontal
		実線縦縞	lightVertical
		実線右下がり斜線縞	lightDown
		実線左下がり斜線縞	lightUp
		実線横格子	lightGrid
		実線左下がり斜線格子	lightTrellis

コメント

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. コメント	コメント文字列を指定します。	A1. コメント=更新日 20120401
英	[セル]. COMMENT		

6.4. CSV ロード

セルの範囲を指定して CSV ファイルの内容をロードすることができます。

項目名	項目値	備考・使用例
[セル範囲]. CSV	CSV のファイルパスを指定します。 行数不定の場合は、セル範囲の終了行にアスタリスクを指定することができます。	A2:E*. CSV=" D:¥XTRAIN¥CSV¥入力_データ 1. csv"

6.5. TSV ロード

セルの範囲を指定して TSV ファイル(タブ区切りファイル)の内容をロードすることができます。

項目名	項目値	備考・使用例
[セル範囲]. TSV	TSV のファイルパスを指定します。 行数不定の場合は、セル範囲の終了行にアスタリスクを指定することができます。	A2:E*. CSV=" D:¥XTRAIN¥CSV¥入力_データ 1. tsv"

6.6. SQL ロード (サーバ版のみ)

セルの範囲を指定して SQL 実行結果の内容をロードすることができます。

項目名	項目値	備考・使用例
[セル範囲]. SQL	SQL の文を指定します。 行数不定の場合は、セル範囲の終了行にアスタリスクを指定することができます。	A2:E*. SQL=" SELECT ID, NAME, ADDRESS, AGE, TEL FROM EMPLOYEE"

6.7. 画像（イメージファイル）貼付

セルを指定して画像を貼付することができます。位置やサイズの調整はパス指定後に行います。

イメージファイルパス

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. イメージ. ファイル名	イメージファイルパスを指定します。	N9. イメージ. ファイル名=印影.gif
英	[セル]. IMAGE. PATH		

イメージオフセット

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. イメージ. オフセット. X [セル]. イメージ. オフセット. Y	オフセット値をミリ単位で指定します。正確なミリ単位とはなりません。	N9. イメージ. オフセット. X=40 N9. イメージ. オフセット. Y=15
英	[セル]. IMAGE. OFFSET. X [セル]. IMAGE. OFFSET. Y		

イメージ表示倍率

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル]. イメージ. 倍率	イメージの表示倍率を指定します。	N9. イメージ. 倍率=80%
英	[セル]. IMAGE. RATIO		

6.8. グラフ描画

セルの範囲を指定してグラフを描画することができます。

位置やタイトルなどのオプションパラメータは、グラフの種類のあとに空白で区切って指定します。オプションを指定する際は、前後にダブルクォーテーションが必要です。

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル範囲]. グラフ	グラフの種類、スタイル、位置などを指定します。	データ 2!A1:E(\$ROWNUM). グラフ="3D 折れ線 タ イトル=3D 折れ線グラフ 配置=I1:P26 最大 =850 最小=550 スタイル=40"
英	[セル範囲]. CHART		

項目名		項目値	備考・使用例
日	[セル範囲]. グラフ. 行列切替 [セル範囲]. グラフ. 行/列の切り替え	グラフの行と列を入れ替えます。	デフォルトでは Excel と同様に、選択範囲の多い方が項目軸ラベルに、少ないほうが凡例項目に設定されます。
英	[セル範囲]. SWITCH		


グラフの種類

項目名		グラフの種類
日	折れ線	折れ線グラフ
英	LINE	
日	3D 折れ線	3D 折れ線グラフ
英	LINE_3D	
日	縦棒	棒グラフ
英	BAR_VERTICAL	
日	3D 縦棒	3D 棒グラフ
英	BAR_3D_VERTICAL	
日	円柱	円柱グラフ
英	BAR_CYLINDER	
日	円錐	円錐グラフ
英	BAR_CONE	
日	ピラミッド	ピラミッドグラフ
英	BAR_PYRAMID	
日	横棒	横棒グラフ

ARK X TRaIN

英	BAR_HORIZONTAL	
日	3D 横棒	3D 横棒グラフ
英	BAR_3D_HORIZONTAL	
日	円柱横棒	円柱横棒グラフ
英	BAR_CYLINDER_HORIZONTAL	
日	円錐横棒	円錐横棒グラフ
英	BAR_CONE_HORIZONTAL	
日	ピラミッド横棒	ピラミッド横棒グラフ
英	BAR_PYRAMLID_HORIZONTAL	
日	面	面グラフ
英	AREA	
日	3D 面	3D 面グラフ
英	AREA_3D	
日	円	円グラフ
英	PIE	
日	3D 円	3D 円グラフ
英	PIE_3D	
日	散布図	散布図グラフ
英	SCATTER	
日	等高線	等高線グラフ
英	CONTOUR	
日	株価	株価グラフ
英	STOCK	
日	ドーナツ	ドーナツグラフ
英	DOUGHNUT	
日	レーダー	レーダーグラフ
英	RADAR	

オプションパラメータ

項目名		項目値	備考・使用例
日	タイトル	グラフのタイトルを指定します。	タイトル=直近売上推移
英	TITLE		
日	凡例	凡例を表示しない場合、“なし”または“FALSE”を指定します。	凡例=なし
英	LEGEND		
日	タイプ	グラフのタイプを数字で指定します。	タイプ=2
英	TYPE	<p>下図の様に、Excel のメニューに表示される順番を数値で指定します。</p> 	
日	スタイル	グラフのスタイルを数字で指定します。	スタイル=40
英	STYLE	<p>下図の様に、Excel のメニューに表示される数値を指定します。</p> 	
日	位置	グラフ表示範囲をセル範囲で指定します。	位置=A1:G5
英	LOCATION		
日	最大	グラフ縦軸の最大値を指定します。	最大=1000
英	MAX		
日	最小	グラフ縦軸の最小値を指定します。	最小=350
英	MIN		

ARK X TRaIN

日	背景色	背景色を色名または RGB 値で指定します。	背景色=#FFCCFF
英	BACKCOLOR	グラデーションを指定する場合は“グラデーション”または“GRADATION”を指定します。	
日	グラデーション色 1	背景色のグラデーションに使用する色を色名または RGB 値で指定します。	グラデーション色 1=白
英	GRADATIONCOLOR1		
日	グラデーション色 2	背景色のグラデーションに使用する色を色名または RGB 値で指定します。	グラデーション色 2=銀
英	GRADATIONCOLOR2		
日	3D 角度 X	3D グラフのビューパラメータを数字で指定します。	3D 角度 Y=60
英	3D_ROTATE_X		3D 角度 Y=60
日	3D 角度 Y		3D 深さ=30
英	3D_ROTATE_Y		3D 透視投影=50
日	3D 深さ		
英	3D_DEPTH		
日	3D 透視投影		
英	3D_PERSPECTIVE		

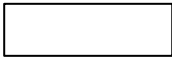












6.9. カラー指定

色(カラー)はカラーテーブルの色名、または RGB 値での指定が可能です。

RGB 値で指定する場合は、以下の様に” # ”を先頭文字とした 16 進数で指定します。

A1:Z100. Font. Color=#FF0000

カラーテーブル

項目名		色 (カラー)
日	白 または 白色	RGB:0xffffffff 
英	WHITE	
日	黒 または 黒色	RGB:0x000000 
英	BLACK	
日	灰 または 灰色	RGB:0x808080 
英	GRAY	
日	銀 または 銀色	RGB:0xc0c0c0 
英	SILVER	
日	赤 または 赤色	RGB:0xff0000 
英	RED	
日	黄 または 黄色	RGB:0xffff00 
英	YELLOW	
日	黄緑 または 黄緑色	RGB:0x00ff00 
英	LIME	
日	水 または 水色	RGB:0x00ffff 
英	AQUA	
日	青 または 青色	RGB:0x0000ff 
英	BLUE	
日	赤紫 または 赤紫色	RGB:0xff00ff 
英	FUCHSIA	
日	赤茶 または 赤茶色	RGB:0x800000 
英	MAROON	
日	オリーブ または オリーブ色	RGB:0x808000 
英	OLIVE	
日	青緑 または 青緑色	RGB:0x008080 
英	TEAL	

日	緑 または 緑色	RGB:0x008000	
英	GREEN		
日	紺 または 紺色	RGB:0x000080	
英	NAVY		
日	紫 または 紫色	RGB:0x800080	
英	PURPLE		
日	薄紅 または 薄紅色	RGB:0xffcccc	
英	LIGHT_RED		
日	肌 または 肌色	RGB:0xffffcc	
英	LIGHT_YELLOW		
日	若葉 または 若葉色	RGB:0xccffcc	
英	LIGHT_GREEN		
日	淡水 または 淡水色	RGB:0xccffff	
英	LIGHT_CYAN		
日	藤 または 藤色	RGB:0xccccff	
英	LIGHT_BLUE		
日	桜 または 桜色	RGB:0xffccff	
英	LIGHT_MAGENTA		

6.10. 変数

“\$” で始まる文字列は変数として認識されます。

No.	変数名	内容／使用例
1	\$SYSDATE	現在日付（マシン日付） A1=\$SYSDATE
2	\$SYSDATETIME	現在日時（マシン日時） A1=\$SYSDATETIME
3	\$ROWNUM	直前の CSV/TSV/SQL 検索結果件数 プラス (+)、マイナス (-) 演算子とともに行の指定に利用できます。 A1:Z (\$ROWNUM+1). 罫線=実線
4	その他“\$”で始まる文字列	ユーザ定義変数

7. 戻り値とエラーメッセージ

7.1. 関数戻り値

No.	定数名	内容
1	AXLS_OK	正常終了
2	AXLS_ERROR	エラー
3	AXLS_MALLOC_ERROR	メモリ確保エラー
4	AXLS_INVALID_ARGUMENT	引数不正エラー
5	AXLS_INVALID_FILE	サポート外の形式のファイルが指定された
6	AXLS_PASSWORD_PROTECTED	読み込みパスワードが設定されている
7	AXLS_FOPEN_ERROR	ファイルオープンエラー
8	AXLS_FREAD_ERROR	ファイル読み込みエラー
9	AXLS_FWRITE_ERROR	ファイル書き込みエラー
10	AXLS_DBMS_ERROR	DBMS エラー
11	AXLS_NETWORK_ERROR	ネットワーク通信エラー
12	AXLS_NOTFOUND	検索結果が見つからない
13	AXLS_LIMIT_SHEET	最大シート数を超えたシートの指定がされた
14	AXLS_LIMIT_ROW	最大行数を超えた行の指定がされた
15	AXLS_LIMIT_COLUMN	最大列数を超えた列の指定がされた
16	AXLS_LIMIT_BUFFER	バッファサイズオーバー

7.2. エラーメッセージと原因

No.	コード	エラーメッセージ／原因
1	00002	メモリ不足です。処理を中断します。
		メモリが確保できなかった
2	00005	ファイル名が長すぎます。
		指定されたファイルパスが制限長を超えた
3	00100	データソースファイルがオープンできません(¥"%s¥")。処理を中断します。
		指定されたファイルがオープンできなかった
4	00200	データソース DBMS に接続できません。処理を中断します。
		指定された DBMS に接続できなかった
5	00900	サポート外のファイルです。
		サポートしていない形式のファイルが指定された
6	00900	サポートしていない SQL です(¥"%s¥")。
		サポートしていない SQL コマンドがデータソースに指定されている
7	02001	SQL 文が不正です。
		DBMS の SQL 解析(PREPARE 処理)でエラーが発生した
8	02002	サポート外の SQL 文です。
		サポートしていない種類の SQL 文が指定された
9	02100	セル範囲指定(RANGE)は使用できません(¥"%s¥")。
		RANGE 指定に対応していない属性に対して RANGE 指定されている
10	02101	セル範囲指定(RANGE)が必要です(¥"%s¥")。
		RANGE 指定が必須の属性に対して RANGE 指定がされていない
11	02200	サポート外のキーワードです(¥"%s¥")。
		引数にサポートしていないキーワードが指定されている
12	02201	サポート外の演算子です(¥"%s¥")。
		サポートしていない演算子が指定された
13	02202	サポート外の関数です(¥"%s¥")。
		サポートしていない関数が指定された
14	02209	テンプレートモードではサポート外のキーワードです(¥"%s¥")。
		テンプレートモードでは書式更新に関連する属性は指定できない
15	02210	キーワードが長すぎます(¥"%s¥")。最大長は(%d)バイトです。
		キーワードの長さが最大長を超えた
16	02211	ドット(.)で区切られたキーワードが多すぎます(¥"%s¥")。
		項目名が不正である

ARK X TRAiN

17	02300	セル指定値が不正です (¥"%s¥")。
		セル名の指定内容が不正である
18	02301	セル範囲指定値が不正です (¥"%s¥")。
		セル範囲名の指定内容が不正である
19	02302	数値が不正です (¥"%s¥")。
		数値を指定するべき箇所に数値以外が指定されている
20	02303	引数列のイコール(=)部分が不正です (¥"%s¥")。
		イコール"="になるべき箇所がイコールではない
21	02304	式の括弧の対応が不正です (¥"%s¥")。
		括弧["(", ")", ""]の対応が間違っている
22	02305	変数名の形式が不正です (¥"%s¥")。
		変数名に、"\$", "!", ":", "の文字が使用されている
23	02310	タブ (TAB) の指定内容が不正です。
		対応していない属性値がタブに指定されている
24	02311	書式指定値が不正です (¥"%s¥")。
		対応していない属性値がセルの書式に指定されている
25	02319	書式指定が最大数 (%d) を超えました。
		定義可能な書式数を超えた
26	02400	文字コード (CHARSET) 値の指定内容が不正です (¥"%s¥")。
		文字コードにサポートしていない文字列が指定された
27	02401	色 (COLOR) の指定内容が不正です (¥"%s¥")。
		色にサポートしていない文字列が指定された
28	02402	オフセット (OFFSET) 値の指定内容が不正です。
		対応していない属性値がオフセットに指定されている
29	02403	フォント (FONT) の指定内容が不正です (¥"%s¥")。
		フォントにサポートしていない文字列が指定された
30	02405	配置 (ALIGN) の指定内容が不正です (¥"%s¥")。
		配置にサポートしていない文字列が指定された
31	02406	塗りつぶし (FILL) の指定内容が不正です。
		塗りつぶしにサポートしていない文字列が指定された
32	02407	パターン (PATTERN) の指定内容が不正です。
		パターンにサポートしていない文字列が指定された
33	02408	罫線 (BORDER) の指定内容が不正です (¥"%s¥")。
		罫線にサポートしていない文字列が指定された
34	02410	結合 (MERGE) は既に結合したセルに対して定義できません。

ARK X TRAIN

		結合の指定が重複している
35	02420	イメージ (IMAGE) の指定内容が不正です。
		対応していない属性値がイメージに指定されている
36	02430	グラフ (GRAPH) の指定内容が不正です (¥"%s¥")。
		対応していない属性値がグラフに指定されている
37	02431	グラフ (GRAPH) の最大系統数を超過しました (%d)。
		グラフの系統数が制限値を超えた
38	02500	余白 (MARGIN) の指定内容が不正です。
		対応していない属性値が余白に指定されている
39	02501	用紙 (PAPER) の指定内容が不正です。
		対応していない属性値が用紙に指定されている
40	02502	ヘッダー (HEADER) の指定内容が不正です。
		対応していない属性値がヘッダーに指定されている
41	02503	フッター (FOOTER) の指定内容が不正です。
		対応していない属性値がヘッダーに指定されている
42	02510	背景 (BACKGROUND) の指定内容が不正です。
		対応していない属性値が背景に指定されている
43	02511	サムネイル (THUMBNAİL) の指定内容が不正です。
		サムネイル画像がオープンできないかフォーマットが誤っている
44	03001	変数の値が取得できません (¥"%s¥")。
		定義されていない変数名を参照している
45	03008	(¥"%s¥") の数が制限 (¥"%d¥") を超過しました。
		定義可能な最大数を超過した (定数 (MAX~) 定義サイズオーバー)
46	03009	バッファサイズ (¥"%d¥") オーバー (¥"%s¥")。
		バッファ長制限値オーバー
47	03100	ファイルオープンエラー (¥"%s¥")。
		ファイルオープンエラー発生
48	03101	Excel ファイルオープンエラー (¥"%s¥")。
		ファイルオープンエラー
49	03102	イメージファイルオープンエラー (¥"%s¥")。"
		イメージファイルオープンエラー
50	03110	Excel ファイル読み込みエラー (¥"2003 形式¥")。
		2003 形式の Excel ブック読み込みでエラーが発生した
51	03120	ファイル書き込みエラー (¥"%s¥")。
		ファイル書き込み時にエラーが発生した

ARK X TRAiN

52	03121	Excel ファイル書込みエラー (¥"%s¥")。
		Excel ブック書き込み時にエラーが発生した
53	03190	イメージファイルがサポート外のファイル形式です (¥"%s¥")。"
		サポートしていないファイルがイメージファイルに指定された
54	03200	セルの循環参照が設定されています (¥"%s¥")。
		式で循環参照が発生している
55	03201	関数の引数が不足しています (¥"%s¥")。
		関数の引数が不足している
56	03202	関数の引数が多すぎます (¥"%s¥")。
		関数の引数が多すぎる
57	03203	テンプレートモードでは式の含まれたセル (¥"%s¥") を上書きすることはできません。
		式を含んだセルを上書きしようとした
58	03500	SQL エラー (¥"%s¥")。
		SQL 処理でエラーが発生した
59	03600	内部処理エラー (¥"%s¥")。
		対処できない内部処理エラーが発生した
		メッセージを弊社まで連絡してください。

ARK X TRAiN マニュアル

2013 年 9 月 1 日 改定

アークトラン株式会社日本支社
〒108-6028
東京都港区港南 2-15-1 品川インターシティ A 棟 28 階

ARKTRAN, INC. FLORAL DIVISION
3655 Torrance Blvd. Suite 250 Torrance
California 90503 USA

サポート

ARK X TRAiN に関するお問い合わせは、弊社 Web サイトをご利用ください。

<http://www.arktran.com>