

NIXIE_CTRL_Library v1.0 の取扱説明書

2013/5/10

Assembly Desk

NIXIE_CTRL_Library を使用すると、弊社製 ニキシー管キット コントロールユニットへ表示データを送信する Windows アプリケーション(x86 版)を簡単に作成することができます。

ライブラリの使用方法は、サンプルコード (C#) を参照してください。ライブラリ関数の仕様は以下の通りです。

関数名	openNixieCtrl	
概要	コントロールユニットと接続をします。	
宣言	SafeFileHandle openNixieCtrl (IntPtr hRecipient)	
戻り値の型	意味	
SafeFileHandle	USB DEVICE のハンドルを返します。失敗したら NULL を返します。	
引数の型	引数の名称	説明
IntPtr	hRecipient	ウィンドウハンドルを指定します。
※この関数は、コントロールユニットが接続されているかの確認にも使用できます。接続している場合は、USB DEVICE のハンドルが返り、未接続の場合は NULL が返ります。		

関数名	closeNixieCtrl	
概要	コントロールユニットとの接続を切断します。	
宣言	int closeNixieCtrl (SafeFileHandle HandleToUSBDevice)	
戻り値の型	意味	
int	関数が成功すると 0 が返ります。失敗すると-1 が返ります。	
引数の型	引数の名称	説明
SafeFileHandle	HandleToUSBDevice	USB DEVICE のハンドルを指定します。

関数名	setRTCDateTime	
概要	コントロールユニットのリアルタイムクロックに日時を設定します。	
宣言	int setRTCDateTime(SafeFileHandle HandleToUSBDevice, int year, int month, int day, int day_of_week, int hour, int minute, int sec)	
戻り値の型	意味	
int	関数が成功すると 0 が返ります。失敗すると-1 が返ります。	
引数の型	引数の名称	説明
SafeFileHandle	HandleToUSBDevice	USB DEVICE のハンドルを指定します。
int	year	設定する西暦を指定します。
int	month	設定する月を指定します。
int	day	設定する日を指定します。
int	day_of_week	設定する曜日を指定します。 0:日曜日、 1:月曜日、 2:火曜日、 3:水曜日、 4:木曜日 5:金曜日、 6:土曜日
int	hour	設定する時を指定します。
int	minute	設定する分を指定します。
int	sec	設定する秒を指定します。

関数名	setDateFormat	
概要 宣言	リアルタイムクロックの日時データを表示します。	
	int setDateFormat(SafeFileHandle HandleToUSBDevice, byte unit_no, NIXIE_DATE_FORMAT[] format_type, byte[] ctrl1, int nixie_num)	
戻り値の型	意味	
int	関数が成功すると 0 が返ります。失敗すると-1 が返ります。	
引数の型	引数の名称	説明
SafeFileHandle	HandleToUSBDevice	USB DEVICE のハンドルを指定します。
byte	unit_no	設定するニキシー管ユニットを指定します。(1~)
NIXIE_DATE_FORMAT[]	format_type	表示する RTC の日時データを、ニキシー管 1~配列で指定します。 (format_type [0]=ニキシー管 1, format_type [1]=ニキシー管 2...) 配列の要素数は、ニキシー管ユニットのニキシー管数と同じ値にしてください。
byte[]	ctrl1	設定するコントロールフラグを、ニキシー管 1~配列で指定します。 (ctrl1[0]=ニキシー管 1, ctrl1[1]=ニキシー管 2...) 配列の要素数は、ニキシー管ユニットのニキシー管数と同じ値にしてください。
int	nixie_num	ニキシー管ユニットのニキシー管の数を指定します。

列挙体 NIXIE_DATE_FORMAT

メンバ名	説明
YEAR_Xxxx	西暦の千の位を表示します。
YEAR_xXXX	西暦の百の位を表示します。
YEAR_xxXx	西暦の十の位を表示します。
YEAR_xxxX	西暦の一の位を表示します。
MONTH_Xx	月の十の位を表示します。
MONTH_xX	月の一の位を表示します。
DAY_Xx	日の十の位を表示します。
DAY_xX	日の一の位を表示します。
HOUR_Xx	時の十の位を表示します。
HOUR_xX	時の一の位を表示します。
MINUTE_Xx	分の十の位を表示します。
MINUTE_xX	分の一の位を表示します。
SECOND_Xx	秒の十の位を表示します。
SECOND_xX	秒の一の位を表示します。
NONE	何も表示しません。

関数名	setNumber	
概要	指定したコントロールユニットに表示するデータを設定します。	
宣言	int setNumber(SafeFileHandle HandleToUSBDevice, byte unit_no, byte[] number, byte[] ctrl1, int nixie_num)	
戻り値の型	意味	
int	関数が成功すると 0 が返ります。失敗すると-1 が返ります。	
引数の型	引数の名称	説明
SafeFileHandle	HandleToUSBDevice	USB DEVICE のハンドルを指定します。
byte	unit_no	設定するニキシー管ユニットを指定します。(1~)
byte[]	number	表示する数字(0~9)を、ニキシー管 1~配列で指定します。 (number[0]=ニキシー管 1、number[1]=ニキシー管 2...) 配列の要素数は、ニキシー管ユニットのニキシー管数と同じ値にしてください。
byte[]	ctrl1	設定するコントロールフラグ ⁱ を、ニキシー管 1~配列で指定します。 (ctrl1[0]=ニキシー管 1、ctrl1[1]=ニキシー管 2...) 配列の要素数は、ニキシー管ユニットのニキシー管数と同じ値にしてください。
int	nixie_num	ニキシー管ユニットのニキシー管の数を指定します。

関数名	setNumberFast	
概要	全コントロールユニットに表示するデータを一括で設定します。	
宣言	int setNumberFast(SafeFileHandle HandleToUSBDevice, byte[,] number, byte[,] ctrl1, int unit_num, int nixie_num)	
戻り値の型	意味	
int	関数が成功すると 0 が返ります。失敗すると-1 が返ります。	
引数の型	引数の名称	説明
SafeFileHandle	HandleToUSBDevice	USB DEVICE のハンドルを指定します。
byte[,]	number	表示する数字(0~9)を、ユニット 1 のニキシー管 1~2 次元配列で指定します。 (number[0,0]=ユニット 1 ニキシー管 1、number[0,1]=ユニット 1 ニキシー管 2...) 配列の要素数は、1 次元目はニキシー管ユニット数、2 次元目はニキシー管数と同じ値にしてください。
byte[,]	ctrl1	設定するコントロールフラグ ⁱ を、ユニット 1 のニキシー管 1~2 次元配列で指定します。 (ctrl1[0,0]=ユニット 1 ニキシー管 1、ctrl1[0,1]=ユニット 1 ニキシー管 2...) 配列の要素数は、1 次元目はニキシー管ユニット数、2 次元目はニキシー管数と同じ値にしてください。
int	unit_num	ニキシー管ユニットの数を指定します。
int	nixie_num	ニキシー管ユニットのニキシー管の数を指定します。

i コントロールフラグ

bit 7							bit 0
—	—	NB	F	DBL	DBR	DL	DR

bit7-6 予備

bit5 NB : 数字点滅指定ビット

1 = 数字を点滅させます

0 = 数字を点滅させません

bit4 F : フェード表示指定ビット

1 = 表示していたデータをフェードアウト、表示するデータをフェードインさせます

0 = 表示データのフェード処理しません

bit3 DBL : 左ドット点滅指定ビット

1 = 左ドットを点滅させます

0 = 左ドットを点滅させません

bit2 DBR : 右ドット点滅指定ビット

1 = 右ドットを点滅させます

0 = 右ドットを点滅させません

bit1 DL : 左ドット点灯指定ビット

1 = 左ドットを点灯させます

0 = 左ドットを点灯させません

bit0 DR : 右ドット点灯指定ビット

1 = 右ドットを点灯させます

0 = 右ドットを点灯させません