



# VFD256 II サンプルプログラム



## 目次

1	制御プログラム	.1
2	.Net 用コントロール Vfd256 の使い方	.9
	2.1 表示文字列の設定	9
	2.2 VFD256 書込み前のクリア処理	9
	2.3 書き出しモード	9
	2.4 表示モード1	0
	2.5 表示1	1
	2.6 クリア1	1
	2.7 接続方法・ボーレートの設定1	1
	2.8 スクロール1	1
	2.9 輝度設定1	2
	2.10 VFD256 電源制御 1	2
	2.11 USB 接続のリトライ回数 1	2
	2.12 シリアルタイムアウト時間1	2
	2.13 仮想 COM ウェイト時間1	3
	2.14 画像の表示1	3



1 制御プログラム

下記の動作環境で、VFD256 II に文字を表示させるフォームアプリケーション制御プ ログラムを作成します。

(動作環境) Visual Studio 2017、Windows 10×64 .NET Framework 4.5

Visual Studio 2017の「ファイル」-「新規作成」-「プロジェクト」を選択します。下記の画面が立ち上がるので、「Visual Basic」の「Windows フォームアプリケーション」を選択します。「名前」「場所」を入力、「フレームワーク」は「.NET Framework4.5」を選択、OK ボタンをクリックします。



2. ソリューションエクスプローラの「My Project」をダブルクリックします。



3. 「参照」を選択、「追加」ボタンをクリックします。

<del>9</del> -/	VFD256Sample 👳 🗙 F	orm1.vb [デザイン]				
לג לב – י	アプリケーション コンパイル	構成( <u>C</u> ): なし		プラ	ットフォーム( <u>M</u> ):	al v
0- <u>-</u>	デバッグ 参照	参照( <u>R</u> ):				参照パス(⊵)
4	参照	参照名	種類	パー	ローカルにコピー	גא
J.	99-X	System	.NET	4.0.0.0	False	C:¥Program Files (x86)¥Reference Assemblies¥Microsoft¥Framework¥.NETFramework¥v4.5¥
גלי	サービス	System.Core	.NET	4.0.0.0	False	C:¥Program Files (x86)¥Reference Assemblies¥Microsoft¥Framework¥.NETFramework¥v4.5¥
4	設定	System.Data	.NET	4.0.0.0	False	C:¥Program Files (x86)¥Reference Assemblies¥Microsoft¥Framework¥.NETFramework¥v4.5¥
4	署名	System.Data.DataSetExtensions	.NET	4.0.0.0	False	C:¥Program Files (x86)¥Reference Assemblies¥Microsoft¥Framework¥.NETFramework¥v4.5¥
Y L	マイ拡張	System Deployment	.NET	4.0.0.0	False	C:#Program Files (x86)#Reference Assemblies#Microsoft#Framework#.NETFramework#v4.5#
~	セキュリティ	System Net Http	NET	4000	Falce	C:¥Program Files (x86)¥Reference Assemblies¥Microsoft¥Framework¥.NETFramework¥v4.5¥
	2042	System.Windows.Forms	NET	4.0.0.0	False	C:¥Program Files (x86)¥Reference Assemblies¥Microsoft¥Framework¥.NETFramework¥v4.5¥
	完1」	System.Xml	.NET	4.0.0.0	False	C:¥Program Files (x86)¥Reference Assemblies¥Microsoft¥Framework¥.NETFramework¥v4.5¥
	コード分析	System.Xml.Ling	.NET	4.0.0.0	False	C:¥Program Files (x86)¥Reference Assemblies¥Microsoft¥Framework¥.NETFramework¥v4.5¥
		<				> 通加(A) / 削除(M) 更新(D)



4. 「参照」ボタンをクリックします。

参照マネージャー - VFD256Samp	e	?	×
▶ アセンブリ	検索 (Ctrl+E)		ρ-
▶ プロジェクト			
▶ 共有プロジェクト	項目が見つかりませんでした。		
▶ COM			
⊿ 参照			
最近使用したファイル			
	参照( <u>B</u> ) OK	キャント	211/

5. 「cVfd256.dll」「tvcVfd256.dll」ファイルを選択、「追加」ボタンをクリック します。

参照するファイルの選択 ×									
← → < ↑ 🦳 << ローカルディスク(C:) > VFD256DISP <> ひ VFD256DISPの検索 の									
整理 ▼ 新しいフォルタ	<b>9</b> –								
🖊 ダウンロード	^	名前 ^	更新日時	種類	サイズ				
<ul> <li>デスクトップ</li> <li>ドキュメント</li> <li>ピクチャ</li> <li>ビデオ</li> <li>シュージック</li> <li>ローカル ディスク (C)</li> </ul>		© cVfd256.dll छे tvcVfd256.dll ■ VFD256DISRexe	2017/12/04 10:14 2017/12/04 10:14 2017/12/04 16:40	アブリケーション拡張 アブリケーション拡張 アブリケーション	36 KB 17 KB 470 KB				
קר.	****     ローカルディスク (C;)        ファイル名(N):     ンボーネント ファイル (*.dll;*.tlb;*. ~)       追加     キャンセル								

6. 「Form1.vb[デザイン]」タブをクリックします。「ツールボックス」の「コモ ンコントロール」にポインタを移動し、右クリックして「アイテムの選択」をク リックします。

M	VFD2	256Sample - Microsoft	Visual	Studio				
ファ	イル(F)	編集(E) 表示(V)	プロジ	፤//P)	ビルド(B)	デバッグ(D)	<i>Ť−仏</i> (M)	ツール(T)
	<b>G</b> - C	) 🕆 📲 🖆	5	- 9 -	Debug	<ul> <li>Any CPU</li> </ul>	- I	▶開始 ▼
<u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>	ツールボ	ックス			▼ -= X			
Î	ツールボ	ックスの検索			<u>۹</u> -			
DX.	▷ すべう	ての Windows フォーム			<u></u>			
ļ	▲ JE>	י בארב א			- 11			
Ϋ́	k	ボインター			- 11			
4	<b>ab</b>	Button	Х	±ភាពដ⊽ព	(T)		Ctr	1+X
5	$\checkmark$	CheckBox	6		(1)		Ctr	40
197	=	CheckedListBox			(D)		Cu	1+C
L N	E	ComboBox		HUROVED	(P)		Ctr	1+V
1	Ē	DateTimePicker	~	削际(D)				
24	A	Label		項目名(	0変更(R)			
цЧ.	Α	LinkLabel	~	リスト ビュ	1-(L)			
		ListBox		すべて表	示(S)			
		ListView		アイテムの	D選択(I)			
	(.).	MaskedTextBox	_	アイテムを	テルファベット	「順に並べ替え((	D)	
	ŧ	MonthCalendar		ツールボッ	ックスのリセッ	h(F)	-,	
	H	Notifylcon		5100	+7/42	(-)		
	1	NumericUpDown		タノの追	/JU(A)			
	<u> </u>	PictureBox		上へ移動	ታ(U)			
	=	ProgressBar		下へ移動	b(W)			
	0	RadioButton						

7. 「.NET Framework コンポーネント」タブ内の「参照」ボタンを押します。

	WPF J7/I/-*	26		1_//-9	ル Windows コンバーホント	
	.NET Framework コンボーキ	*>ト	COM コンポーネント		System.Activities コンボー	·ネント
	名前 ▲	名前空間			アセンブリ名	
✓	AccessDataSource	System.Wel	o.UI.WebControls		System.Web	
	Activity	System.Wo	kflow.ComponentModel		System.Workflow.Compone	entMode
	AddGroupControl	Microsoft.T	eamFoundation.Controls.	WinForms	Microsoft.TeamFoundation	.Contro
	ADODC	Microsoft.V	isualBasic.Compatibility.V	/B6	Microsoft.VisualBasic.Com	patibility
	ADODCArray	Microsoft.V	isualBasic.Compatibility.V	/B6	Microsoft.VisualBasic.Com	patibility
	AdRotator	System.Wel	o.UI.MobileControls		System.Web.Mobile	
✓	AdRotator	System.Wel	o.UI.WebControls		System.Web	
✓	AppearanceEditorPart	System.Wel	.UI.WebControls.WebPar	ts	System.Web	
	AssemblyInstaller	System.Con	figuration.Install	ion.Install System.Configuration.Ins		
1	RackgroundWorker	System Con	popentModel		Suctem	>
	B (D)					/ אושיי
1.1/2	9-(F):					997(C)
Acce	essDataSource					参照(B).
a	言語: ロケールに依	依存しない言語	(ロケールに依存しない国)			
	バージョン: 4.0.0.0					



8. 「tvcVfd256.dll」ファイルを選択し「開く」ボタンを押します。



9. 「Vfd256」にチェックが入っていることを確認して「OK」ボタンを押します。

	WPF コンポーキ	<sup>አ</sup> ント	ב	ニバーサル Windows コンポーネント			
	.NET Framework コンポー	·ネント	COM コンポーネント	System.Activities コンポーネント			
	名前 ▲	名前空間		アセンブリ名	^		
	UIRendererManager	ActiproSoftwa	are.WinUlCore	ActiproSoftware.WinUlCore.Net20	5		
~	UpdatePanel	System.Web.U	Л	System.Web.Extensions			
~	UpdateProgress	System.Web.L	Л	System.Web.Extensions			
	UpgradeCheck	ActiproSoftwa	are.WebServices	ActiproSoftware.Shared.Net20			
	UserControl	System.Windo	ows.Forms	System.Windows.Forms			
	ValidationSummary	System.Web.U	JI.MobileControls	System.Web.Mobile			
✓	ValidationSummary	System.Web.U	JI.WebControls	System.Web			
	VBSyntaxLanguage	ActiproSoftwa	are.SyntaxEditor.Addons.VE	ActiproSoftware.SyntaxEditor.Addc			
✓	Vfd256	tvcVfd256		tvcVfd256			
- 1	View	Svetam Wah I	II WebControls	Surtem Wah	,		
YIV.	9–( <u>F</u> ):			クリア(	<u>C)</u>		
Vfd256 参照(B)							
■ 言語: ロケールに依存しない言語 (ロケールに依存しない国)							
ハーンヨン: 1.3.2.5							
	■ 譜: ログールに パージョン: 1.3.2.5	11公仔しない言語(1	ロクールに1次行しない国)				



10. 「ツールボックス」の「コモンコントロール」一覧に「Vfd256」が追加され ていることを確認してください。

		256Sample 痘隹(E)	- Microsoft	Visual Studio	KII.K(P)	デバッグ(D)	₹_1/(M)	₩-1L(T)	77 h(S)	<b>公</b> 年(N)	ウィンドウハハ	ヘルプロ	
	G - (	a _ th -	200(V) 21 🗎 🗳	9-0-	Debug	<ul> <li>Any CPU</li> </ul>	→ <u>L</u> A(IVI)	▶開始 ▼	<b>5</b> - 1		ヨ 正 井 山		
ī	9-1ut	3			▼ -= X								
	ネッールオ	マクスの検索	2		2-								
	S ⊳ すべ	ての Windo	ws フォーム										83
	🖁 🔺 JEI	ע בארם-וו	2										
	- F	ポインター			- 11								
	j ab	Button			- 11								
	-	CheckBo	x		- 11								
	間	Checked	ListBox		- 11								
r.	ש גע	ComboB	ox		- 11								
	1	DateTime	ePicker		- 11								
	A A	Label			- 11								
		LinkLabe	2		- 11								
	E	LISTBOX			- 11								L
		Macked	ovtRov		- 11								Γ
		MonthC	alendar		- 11								
		Notifylco	on		- 11								
		Numeric	UpDown		- 11								
		PictureB	ox		- 11								
	-	Progress	Bar		- 11								
	0	RadioBu	tton		- 11								
		RichText	Box		- 11								
	abl	TextBox			- 11								
	<b>b</b>	ToolTip			- 11								
	- 16.	TreeView											
	(B)	WebBrov	vser										
1	- <u>-</u>	Vfd256											
		テナー	e										
-	D X	1-7 1-101											

 「ツールボックス」の一覧の「Vfd256」を選択してドラッグアンドドロップ で「Form1[デザイン]」のForm1の上に持ってきます。下図のように、 「Vfd2561」が表示されます。

	1		
₩-/	VFD256Sample*	Form1.vb [デザイン]* 🏼 😕 🗙	
(- エクスプローラー	🖳 Form1		
ツールボックス			
ቻ-タソース			
			Ö
	₽ Vfd2561		



12. Form に以下のようにコントロールを配置します。

VED256Sample		_		$\sim$	
VFD2565ample	Ð			^	合コノトロール名
+======================================					① VFD256Sample
接版力法					② CmbAcsMth
					③ Text1,Text2,Text3,Text4
					④ BtnDisp
		4	表示		⑤ BtnClr
3 <		5	クリア		6 BtnExit
		6	終了		

13. プログラムコードを記述します。

以下は VFD256 II で表示するサンプルコードです。

Imports cVfd256.clsVfd256
Public Class VFD256Sample
ボーレートは固定値
Dim baud As Integer = 38400
Private Sub VFD256Sample_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
'接続方法の選択肢をコンボボックスに追加
CmbAcsMth.Items.Add("USB")
CmbAcsMth.Items.Add("COM1")
End Sub



```
'表示ボタン押下時
  Private Sub BtnDisp_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
BtnDisp.Click
    Try
      'VFD256 IIに書き込む文字を設定
      Vfd2561.Msg0 = Text1.Text
      Vfd2561.Msg1 = Text2.Text
      Vfd2561.Msg2 = Text3.Text
      Vfd2561.Msg3 = Text4.Text
      '書き込む前にクリア処理
      Vfd2561.AutoInit = True
      Vfd2561.Port = CmbAcsMth.Text
      Vfd2561.BaudRate = baud
       Vfd2561.DrawMode = CType(typeTextDrawMode.WorkMem, cVfd256.clsVfd256.typeTextDrawMode)
       'VFD256 II に表示
      Vfd2561.DispVFD(cVfd256.clsVfd256.typeDispMode.c_3_16_16_16)
    Catch ex As Exception
      MsgBox(ex.Message)
    End Try
  End Sub
  'クリアボタン押下時
  Private Sub BtnClr_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
BtnClr.Click
    Text1.Text = ""
    Text2.Text = ""
    Text3.Text = ""
    Text4.Text = ""
    'VFD256 II の表示を消す
    Vfd2561.CLS()
  End Sub
  '終了ボタン押下時
  Private Sub BtnExit_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
BtnExit.Click
    Application.Exit()
  End Sub
End Class
```



2 .Net 用コントロール Vfd256 の使い方

本製品付属の DLL ファイル「tvcVfd256.dll」を Visual Studio の参照に追加するこ とで、「Vfd256」という.Net 用コントロールを使用できるようになります。この 「Vfd256」に対して表示したい文字列を設定することで、VFD256 への表示を行い ます。ここでは、「Vfd256」の使い方を説明します。

- 2.1 表示文字列の設定
  - Vfd256.Msg0 = テキスト VFD256の1行目最上位位置に表示する文字列を「テキスト」で設定します。
  - ■Vfd256.Msg1 = テキスト VFD256の2行目に表示する文字列を「テキスト」で設定します。
  - Vfd256.Msg2 = テキスト VFD256の3行目に表示する文字列を「テキスト」で設定します。
  - ■Vfd256.Msg3 = テキスト VFD256の4行目に表示する文字列を「テキスト」で設定します。
- 2.2 VFD256 書込み前のクリア処理
  - ■Vfd256.AutoInit = True VFD256に書き込む前に画面をクリアします。
  - ■Vfd256.AutoInit = False VFD256に書き込む前に画面をクリアしません。

### 2.3 書き出しモード

- Vfd256.DrawMode = CType(typeTextDrawMode.WorkMem, cVfd256.clsVfd256.typeTextDrawMode) 表示する文字列をメモリにためてから一度に書き出しを行います。
- ■Vfd256.DrawMode =

CType(typeTextDrawMode.VfdDirect, cVfd256.clsVfd256.typeTextDrawMode) 表示する文字列をダイレクトに書き出します。



## 2.4 表示モード

「2.5 表示」コマンドを呼ぶときに使用します。以下の形式で記述します。 「a\_2\_24\_24」は他にいくつかのモードがあります。

cVfd256.clsVfd256.typeDispMode.a\_2\_24\_24

a_2_24_24	1 行目の文字列を文字サイズ 24dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 24dot で表示します。
b_4_16_16_16_16	1 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	3 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	4 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
c_3_16_16_16	1 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	3 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
d_3_16_32_16	1 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 32dot で表示します。
	3 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
e_3_16_24_24	1 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 24dot で表示します。
	3 行目の文字列を文字サイズ 24dot で表示します。
f_3_16_16_24	1 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	3 行目の文字列を文字サイズ 24dot で表示します。
g_2_32_24	1 行目の文字列を文字サイズ 32dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 24dot で表示します。
h_2_24_32	1 行目の文字列を文字サイズ 24dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 32dot で表示します。
i_2_16_16	1 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
j_2_16_32	1 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 32dot で表示します。

k_2_16_48	1 行目の文字列を文字サイズ 16dot で表示します。
	2 行目の文字列を文字サイズ 48dot で表示します。
l_1_48	1 行目の文字列を文字サイズ 48dot で表示します。
m_1_64	1 行目の文字列を文字サイズ 64dot で表示します。

#### 2.5 表示

■Vfd256.DispVFD(表示モード)

「2.1 表示文字列の設定」で設定した文字列を VFD256 に表示させます。 「表示モード」・・・「2.4 表示モード」を参照。

- 2.6 クリア
  - Vfd256.CLS() VFD256 の表示をクリアにします。
- 2.7 接続方法・ボーレートの設定

「2.5 表示」コマンドを呼ぶ前に、このコマンドで「接続方法」「ボーレート」 を設定します。

■Vfd256.Port = 「接続方法」

■Vfd256.BaudRate = 「ボーレート」

「接続方法」 ・・・ USB 接続の場合は、「USB」を指定。 COM 接続の場合は、「COM ポート名」を指定。 「ボ−レ−ト」・・・「38400」を指定。(COM 接続の場合)

2.8 スクロール

 ■ Vfd256.ScrollText (表示文字,文字サイズ,表示位置,スクロール回数) 指定した文字を VFD256 にスクロール表示します。
 「表示文字」 ・・・ VFD256 へ表示したい文字列を指定。全角 50 文字まで。
 「文字サイズ」・・・8、16、24、32 から選択(8 は半角のみ指定可)
 「表示位置」 ・・・0~7 までの数値(Y 方向の表示位置)を選択。



(※)文字サイズ 16dot、表示位置 3 を指定した場合、

以下のように表示されます。

0	
1	
2	
3	
4	VFUZ30入フロール衣小
5	
6	
7	

「スクロール回数」・・・スクロール回数を指定。

2.9 輝度設定

■Vfd256.Dimming (輝度値)

「輝度値」・・・1~5までの数値を指定。指定しない場合は「5」です。 文字列を VFD256 に表示させた後に呼び出すことができます。

- 2.10 VFD256 電源制御
  - Vfd256.PowerON () VFD256 の電源を ON にします。
  - Vfd256.PowerOFF() VFD256 の電源を OFF にします。
- 2.11 USB 接続のリトライ回数
  - ■Vfd256.UsbRetry = 「リトライ回数」 USB 接続でエラーが発生した場合のリトライ回数を設定します。
- 2.12 シリアルタイムアウト時間
  - Vfd256.SerialTimeout = 「タイムアウト時間(ms)」 COM 接続で書き込みエラーが発生した場合のタイムアウト時間を 設定します。単位はミリ秒です。(初期値は 3000 ミリ秒)



- 2.13 仮想 COM ウェイト時間
  - ■Vfd256.VComWait = 「ウェイト時間(ms)」 仮想 COM を使用した場合、コンバータ側が VFD256 にシリアルデータを 送信完了するまでの待ち時間を設定します。単位はミリ秒です。 (初期値は 100 ミリ秒)

## 2.14 画像の表示

■ Vfd256.DispImage (BMP ファイル) BMP ファイルを VFD256 に表示します。

Dim bmpPath As String = "C:\sample.gif"	
Dim bmp As System.Drawing.Bitmap = _	
DirectCast(System.Drawing.Image.FromFile(bmpPath), System.Drawing.Bitmap)	
Vfd2561.DispImage(bmp)	



タイトル VFD256 I サンプルプログラム

初版発効日 2020年1月15日

- 版管理日 2020年1月17日
- 著作者 常山 明子

管理ファイル VFD256 II サンプルプログラム\_20200115.doc

発行元 テクノベインズ株式会社
 東京都文京区湯島 3-31-4
 〒113-0034 ツナシマ第1ビル
 電話:03-3832-7460
 https://www.technoveins.co.jp

© 2020 Techno Veins