

```

1 Imports System
2 Imports System.IO
3 Imports System.Windows.Forms
4 Imports Ivi.Visa.Interop 'VISAライブラリ 名前空間指定.
5
6 ' KI-VISAを使った計測器 (電源・負荷装置等) 制御サンプルコード.
7 ' Copyright by Kikusui Electronics Corp. 2020
8 ' コード作成:SE2課 矢島.
9 '
10 ' 2020.06.01 Ver1.00 初版 (C#版サンプル Ver1.04ベース).
11 ' 2020.06.01 Ver1.01 コメント、Aboutボックスの記述内容修正.
12 ' 2020.10.15 Ver1.10 Web公開リリース版.
13 ' 2022.01.17 Ver1.11 Timeout指定の方法を修正した。Globmgr.dllのバージョンを5.5に合わせた。
14
15 Public Class Form1
16
17     'リソースマネージャオブジェクト作成.
18     Dim rm As IResourceManager3
19     Dim msg As IMessage
20     Dim msg2 As IMessage
21
22     'ダイアログボックスのタイトル.
23     Dim sAppTitle = "KI-VISA Sample for VB.net"
24
25     'メインフォーム.
26     Public Sub New()
27         InitializeComponent()
28
29         'フォーム表示位置を画面センターに指定.
30         Me.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen
31
32     End Sub
33
34     Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
35
36         'FindResourceで見つかったVISAリソースリスト格納変数.
37         Dim foundResources() As String
38
39         'リソースマネージャを初期化.
40         rm = New ResourceManager()
41
42         'FindResourceで使用可能なINSTRを含むVISAリソース名を取得する.
43         '詳細はKI-VISA Library VISA COM ガイドブック 8- VISAアドレスの動的な設定 (48ページ以降)
44         'をご覧ください.
45         Try
46             foundResources = rm.FindRsrc("?*INSTR")
47
48         Catch ex As Exception
49             MessageBox.Show _
50                 ("使用可能なVISAリソースがコンピュータに1つも見つかりません。" _
51                  + vbCrLf + "デバイスが接続されているか確認してください", _
52                  sAppTitle, MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Stop)
53             Exit Sub
54         End Try
55
56
57         'VISA Resource名のコンボボックスに取得したVISAリソース名を追加する.
58         cmb_Resources.DataSource = foundResources
59
60         '設定コマンドをコンボボックスに追加する.
61         'リストにないコマンドは、コンボボックスですので実行時に手入力可能です.
62         'このコマンドを編集すれば任意のコマンドをプルダウンメニューから選択できるようになります.
63         '代表例として、PMX18-5A (直流電源 18V/5Aモデル) で使用可能なコマンドを記載しています.
64         cmb_CommandString.Items.Add("SYST:REMOTE")
65         cmb_CommandString.Items.Add("SYST:LOCAL")
66         cmb_CommandString.Items.Add("*CLS")
67         cmb_CommandString.Items.Add("OUTP ON")
68         cmb_CommandString.Items.Add("OUTP OFF")
69         cmb_CommandString.Items.Add("VOLT 10")
70         cmb_CommandString.Items.Add("VOLT 1")
71         cmb_CommandString.Items.Add("CURR 1")
72         cmb_CommandString.Items.Add("CURR 0.1")

```

```

73 cmb_CommandString.SelectedIndex = 0 '最初のコマンドを表示させる。
74
75 'クエリコマンドをコンボボックスに追加する。
76 cmb_QueryString.Items.Add("*IDN?")
77 cmb_QueryString.Items.Add("*STB?")
78 cmb_QueryString.Items.Add("SYST:ERR?")
79 cmb_QueryString.Items.Add("OUTP?")
80 cmb_QueryString.Items.Add("VOLT?")
81 cmb_QueryString.Items.Add("CURR?")
82 cmb_QueryString.Items.Add("READ:VOLT?")
83 cmb_QueryString.Items.Add("READ:CURR?")
84 cmb_QueryString.SelectedIndex = 0 '最初のクエリコマンドを表示させる。
85
86 'VISAセッションをオープンしない段階ではボタンをDisableにする。
87 btn_SendCommand.Enabled = False
88 btn_SendQuery.Enabled = False
89 btn_SerialPolling.Enabled = False
90
91 '-----
92 '[Info]LANデバイスのサーチについて。
93 'LANデバイスについてはダイナミックサーチが使えないことがあります。
94 'その際はKI-VISA Instruments ExplorerでFindすると使えるようになります。
95 '-----
96
97 End Sub
98 'VISAセッションを開く。
99 Private Sub btn_Open_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_Open.Click
100 '詳細はKI-VISA Library VISA COM ガイドブック 6- VISAセッションのオープン(35 ページ以降)をご覧ください。
101 Dim gpib As IGpib
102 Dim seri As ISerial
103 Dim tcp As ITcpipInstr
104 Dim usb As IUsb
105
106 'コンボボックスで指定したリソース名のVISAセッションを開く。
107 Try
108 msg = rm.Open(cmb_Resources.Text, AccessMode.EXCLUSIVE_LOCK, 2000)
109 '2022.1.17 TimeOut指定方法を修正(NO__LOCK→EXCLUSIVE_LOCK 2000=2秒) yajima
110 MessageBox.Show("VISAセッションオープンに成功しました" + vbCrLf +
cmb_Resources.Text, sAppTitle, MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Asterisk)
111
112 Catch ex As Exception
113 MessageBox.Show("VISAセッションオープンに失敗しました" + vbCrLf + ex.ToString,
cmb_Resources.Text, MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
114 Exit Sub
115
116 End Try
117
118 'インタフェースタイプ別設定。
119 '詳細はKI-VISA Library VISA COM ガイドブック 7- 基本的なIO(39ページ以降)をご覧ください。
120 msg.TerminationCharacter = 10
121 msg.TerminationCharacterEnabled = True 'IEEE488.2
122 '計測器でReadString()で正しくターミネートするためにはtrue推奨。
123 msg.SendEndEnabled = True
124 msg.Timeout = 1000 'Timeout 2秒に設定(ms単位)
125 '追加 2022.01.17 yajima
126
127 'コンソールに情報を出力(デバッグ向け) 追加 2022.01.17 yajima
128 Debug.Print("HardwareInterfaceName " + msg.HardwareInterfaceName.ToString)
129 Debug.Print("HardwareInterfaceNumber " + msg.HardwareInterfaceNumber.ToString)
130 Debug.Print("SoftwareManufacturerName " +
msg.SoftwareManufacturerName.ToString)
131
132 'HardwareInterfaceTypeによってインタフェースタイプ別設定を行う。
133 Select Case msg.HardwareInterfaceType
134 Case 1
135 'GPIB
136 gpib = msg
137 gpib.RepeatAddressingEnabled = True
138 gpib.UnaddressingEnabled = False
139
140 'シリアルポーリングボタンを有効にする(GPIB,USBのみ使用可能なため)。

```

```

139         btn_SerialPolling.Enabled = True
140
141     Case 4
142         'ASRL (シリアルポート) .
143         'ボーレートの設定はこのパラメータを変えて行います .
144         seri = msg
145         seri.BaudRate = 19200
146         'ボーレート 19200bps .
147         seri.DataBits = 8
148         seri.StopBits = SerialStopBits.ASRL_STOP_ONE
149         seri.Parity = SerialParity.ASRL_PAR_NONE
150         seri.FlowControl = SerialFlowControl.ASRL_FLOW_NONE
151
152         'シリアルポーリングボタンを無効にする .
153         btn_SerialPolling.Enabled = False
154
155     Case 6
156         'LAN
157         '注意 : LANデバイスについてはダイナミックサーチが使えないことがあります .
158         'その際はKI-VISA Instruments ExplorerでFindすると使えるようになります .
159         tcp = msg
160
161         'シリアルポーリングボタンを無効にする .
162         btn_SerialPolling.Enabled = False
163
164     Case 7
165         'USB
166         usb = msg
167
168         'シリアルポーリングボタンを有効にする (GPIB, USBのみ使用可能なため) .
169         btn_SerialPolling.Enabled = True
170
171 End Select
172
173 'ボタンをEnableにする .
174 btn_SendCommand.Enabled = True
175 btn_SendQuery.Enabled = True
176
177 End Sub
178
179 'コマンド送信 .
180 Private Sub btn_writeString_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
181     Handles btn_SendCommand.Click
182         Dim r As Integer
183
184         'cmb_CommandStringで選んだコマンドを送信 .
185         r = msg.WriteString(cmb_CommandString.Text + vbCrLf) 'コマンドの後デリミタが必要 .
186
187         '直接コマンドを書きたい場合はこのようにも書けます .
188         'r = msg.WriteString("VOLT 10\n");
189         'r = msg.WriteString("OUTP ON\n");
190 End Sub
191
192 'クエリコマンド送信・リザルト受信の例 .
193 Private Sub btn_SendQuery_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
194     Handles btn_SendQuery.Click
195         Dim r As Integer
196         Dim strret As String = ""
197
198         'クエリコマンド送信 .
199         r = msg.WriteString(cmb_QueryString.Text + vbCrLf) 'コマンドの後デリミタが必要 .
200
201         'クエリのリザルトを受信 .
202         Try
203             strret = msg.ReadString(1024) ' 1024バイトバッファ .
204
205         Catch ex As Exception
206             MessageBox.Show("クエリメッセージ受信に失敗しました" & vbCrLf & ex.ToString,
207                             sAppTitle, MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Stop)
208         Exit Sub
209
210 End Try
211
212 'ReadStringした値を返す .

```

```

209         tb_Result.Text = strtet
210     End Sub
211
212     'ステータスバイトレジスタをシリアルポーリングする例.
213     Private Sub btn_SerialPolling_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
EventArgs) Handles btn_SerialPolling.Click
214
215         Dim stb As Short
216
217         'ステータスバイトレジスタをシリアルポーリング.
218         'ReadSTBはGPIB, USBインタフェースのみ使用可能です.
219         '他のインタフェースでは実行すると例外発生となりますのでボタンを無効にしています.
220         stb = msg.ReadSTB()
221
222         'リザルトをテキストボックスに書き込み.
223         tb_Result.Text = stb.ToString()
224     End Sub
225
226     'フォームを閉じたときの処理.
227     Private Sub quitToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
EventArgs) Handles QuitToolStripMenuItem.Click
228         'VISAセッションをを閉じる.
229         If Not msg Is Nothing Then
230             msg.Close()
231         End If
232         'フォームを閉じる.
233         Me.Close()
234     End Sub
235
236     'Resultテキストボックスをクリアする.
237     Private Sub btn_ClearRersult_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
Handles btn_ClearRersult.Click
238
239         'Resultテキストボックスをクリアする.
240         tb_Result.Text = ""
241     End Sub
242
243     'AboutBox バージョン表示.
244     Private Sub aboutToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
EventArgs) Handles AboutToolStripMenuItem.Click
245
246         MessageBox.Show(
247             "Samplecode for KI-VISA for VB.net Ver1.11" + vbCrLf +
248             "Copyright (C) 2020 Kikusui Electronics Corp.",
249             sAppTitle, MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
250
251     End Sub
252
253     Private Sub btn_Close_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_Close.Click
254         If Not msg Is Nothing Then
255             msg.Close()
256         End If
257     End Sub
258 End Class
259

```