

```

1 Imports Ivi.Visa.Interop          'VISAライブラリ 名前空間指定.
2
3 ''' <summary>
4 ''' KI-VISAを使った計測器通信制御 基本クラスモジュール.
5 ''' 2022.02.01 Ver1.00 SE 矢島
6 ''' Copyright by Kikusui Electronics Corp. 2021
7 ''' </summary>
8 Public Class ClsVisaCommunication
9
10     'リソースマネージャオブジェクト作成.
11     Dim rm As IResourceManager3
12     Dim msg As IMessage
13
14     ''' <summary>
15     ''' コンストラクタ
16     ''' </summary>
17     Public Sub New()
18
19         'リソースマネージャを初期化.
20         rm = New ResourceManager()
21
22     End Sub
23
24     ''' <summary>
25     ''' VISAリソースを検索する
26     ''' </summary>
27     ''' <returns></returns>
28     Public Function VisaFindResource() As String()
29         '-----
30         '[Info]LANデバイスのサーチについて.
31         '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.
32         'その際はKI-VISA Instruments ExplorerでFindすると使えるようになります.
33         '-----
34
35         'FindResourceで見つかったVISAリソースリスト格納変数.

```

```
36     Dim foundResources() As String = {""}
37
38     'FindResourceで利用可能なINSTRを含むVISAリソース名を取得する.
39     '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) をご覧ください.
40     Try
41         foundResources = rm.FindRsrc("?*INSTR")
42
43     Catch ex As Exception
44         Return foundResources
45         Throw ex
46         Exit Function
47
48     End Try
49
50     Return foundResources    '取得したVISAリソース名を返す
51
52 End Function
53
54 ''' <summary>
55 ''' VISAセッションを開く.
56 ''' </summary>
57 ''' <param name="visaResource"></param>
58 Public Sub VisaOpen(visaResource As String)
59
60     '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.
61     Dim gpib As IGpib
62     Dim seri As ISerial
63     Dim tcp As ITcpipInstr
64     Dim usb As IUsb
65
66     '指定したリソース名のVISAセッションを開く.
67     Try
68         msg = rm.Open(visaResource, AccessMode.NO_LOCK, 0, "") 'NI-VISA 17.0でTimeout指定が変わった件に対応 2018.5.16
69         yajima
```

```
70      Catch ex As Exception
71          Throw ex
72      Exit Sub
73
74  End Try
75
76  'インタフェースタイプ別設定.
77  '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.
78  msg.TerminationCharacter = 10
79  msg.TerminationCharacterEnabled = True 'IEEE488.2 計測器でReadString()で正しくターミネートするためにはtrue推奨.
80  msg.SendEndEnabled = True
81
82  'HardwareInterfaceTypeによってインタフェースタイプ別設定を行う.
83  Select Case msg.HardwareInterfaceType
84      Case 1
85          'GPIB
86          gpib = msg
87          gpib.RepeatAddressingEnabled = True
88          gpib.UnaddressingEnabled = False
89
90      Case 4
91          'ASRL(シリアルポート).
92          'ボーレートの設定はこのパラメータを変えて行います.
93          'Todo:これをプロパティで設定できるようにする(20210819)
94
95          seri = msg
96          seri.BaudRate = 19200 'ボーレート 19200bps.
97          seri.DataBits = 8 'データビット 8ビット.
98          seri.StopBits = SerialStopBits.ASRL_STOP_TWO 'ストップビット 2ビット.
99          seri.Parity = SerialParity.ASRL_PAR_NONE 'パリティなし.
100         seri.FlowControl = SerialFlowControl.ASRL_FLOW_XON_XOFF 'XON/XOFFフロー制御.
101
102     Case 6
103         'LAN
104         '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.
```

```
105     'その際はKI-VISA Instruments ExplorerでFindすると使えるようになります。
106     tcp = msg
107
108     Case 7
109         'USB
110         usb = msg
111
112     End Select
113
114 End Sub
115
116 ''' <summary>
117 ''' コマンド送信
118 ''' </summary>
119 ''' <param name="command"></param>
120 Public Sub VisaSendCommand(command As String)
121
122     Dim r As Integer
123     'コマンドを送信。
124     Try
125         r = msg.WriteString(command & vbCrLf) 'コマンドの後デリミタが必要。
126
127     Catch ex As Exception
128         Throw ex
129
130     End Try
131
132 End Sub
133
134 ''' <summary>
135 ''' クエリコマンド送信・リザルト受信(String型戻り値)
136 ''' </summary>
137 ''' <param name="query"></param>
138 ''' <returns></returns>
139 Public Function VisaGetQuery(query As String) As String
```

```
140
141     Dim strret As String = ""
142
143     Try
144         VisaSendCommand(query)                'クエリコマンド送信.
145         strret = msg.ReadString(1024).Trim()    'リザルトを受信。1024バイトバッファ、行末文字削除
146
147     Catch ex As Exception
148         Throw ex
149
150     End Try
151
152     Return strret                            'ReadStringした値を返す.
153
154 End Function
155
156 ''' <summary>
157 ''' クエリコマンド送信・リザルト受信(Integer型戻り値)
158 ''' </summary>
159 ''' <param name="query"></param>
160 ''' <returns></returns>
161 Public Function VisaGetQuery_int(query As String) As Integer
162
163     Return Integer.Parse(VisaGetQuery(query))
164
165 End Function
166
167 ''' <summary>
168 ''' クエリコマンド送信・リザルト受信(Double型戻り値)
169 ''' </summary>
170 ''' <param name="query"></param>
171 ''' <returns></returns>
172 Public Function VisaGetQuery_Dbl(query As String) As Double
173
174     Return Double.Parse(VisaGetQuery(query))
```

```
175
176     End Function
177     ''' <summary>
178     ''' ステータスバイトレジスタをシリアルポーリングする
179     ''' </summary>
180     ''' <returns></returns>
181     Public Function VisaSerialPoll() As Integer
182
183         Dim stb As Short
184
185         'ReadSTBはGPIB,USBインタフェースのみ使用可能です.
186         Try
187             stb = msg.ReadSTB()
188
189         Catch ex As Exception
190             Throw ex
191             'Return stb
192             Exit Function
193
194         End Try
195
196         'リザルトを返す
197         Return stb
198
199     End Function
200
201     ''' <summary>
202     ''' セッションクローズ処理
203     ''' </summary>
204
205     Public Sub VisaClose()
206
207         'VISAセッションをを閉じる.
208         If Not msg Is Nothing Then
209             Try
```

```
210         msg.Close()
211         Catch ex As Exception
212             Throw ex
213         End Try
214     End If
215
216 End Sub
217
218
219 End Class
220
```