

楠本化成株式会社エタック事業部
NEO シリーズ(コマンドポート) プロバイダ

Version 1.0.0

ユーザーズ ガイド

September 3, 2018

備考:

【改版履歴】

バージョン	日付	内容
1.0.0	2018-9-3	初版.

【対応機器】

機種	バージョン	注意事項

目次

1. はじめに.....	6
2. プロバイダの概要	7
2.1. 概要	7
2.2. メソッド・プロパティ	8
2.2.1. CaoWorkspace::AddController メソッド	8
2.2.1.1. Conn オプション	9
2.2.2. CaoController::AddVariable メソッド	10
2.2.3. CaoController::get_VariableNames プロパティ	10
2.2.4. CaoController::Execute メソッド	10
2.2.5. CaoVariable::get_Value	11
2.2.6. CaoVariable::put_ID	11
2.2.7. CaoVariable::get_ID	11
2.3. 変数一覧	12
2.3.1. コントローラクラス	12
2.3.1.1. @MAKER_NAME	14
2.3.1.2. @VERSION	14
2.3.1.3. @DEVICE_INFO	14
2.3.1.4. @TEMP	14
2.3.1.5. @HUMI	14
2.3.1.6. @MODE	15
2.3.1.7. @ALARM	15
2.3.1.8. @DATE	15
2.3.1.9. @OPERATING_CONDITION	16
2.3.1.10. @STEP_INFO	16
2.3.1.11. @TEST_INFO	17
2.3.1.12. @DATE_TIME	19
2.3.1.13. @CURRENT_OPERATING_INFO	19
2.3.1.14. @DRY_BULB_CORRECTION	20
2.3.1.15. @WET_BULB_CORRECTION	20
2.3.1.16. @HUMIDIFIER_WATER_SUPPLY_OPTION	20
2.3.1.17. @IP_ADDRESS	20
2.3.1.18. @WINDOW_LAMP_SETTING	21
2.3.1.19. @UPPER_LOWER_LIMIT_WARNING_MODE	21

2.3.1.20. @BUZZER_SOUND_PROCESS	21
2.3.1.21. @TEMPERATURE_SETTING_RANGE	21
2.3.1.22. @HUMIDITY_SETTING_RANGE.....	21
2.3.1.23. @HUMIDITY_CONTROLLED_TEMPERATURE_RANGE	21
2.3.1.24. @UPPER_LOWER_LIMIT_TEMPERATURE_HUMIDITY.....	22
2.3.1.25. @PROGRAM_DATA.....	22
2.3.1.26. @REPEAT_DATA.....	23
2.3.1.27. @HUMIDIFICATION_DELAY.....	23
2.3.1.28. @TEST_END_OPERATION.....	23
2.3.1.29. @AUTO_START_TIME.....	23
2.3.1.30. @START_STEP.....	24
2.3.1.31. @AUTO_STOP_REMAINING_TIME.....	24
3. コマンドリファレンス	25
3.1. Controller クラス	25
3.1.1. CaoController::Execute("GetDeviceInfo") コマンド.....	26
3.1.2. CaoController::Execute("GetTemp") コマンド	26
3.1.3. CaoController::Execute("GetHumi") コマンド.....	27
3.1.4. CaoController::Execute("GetMode") コマンド.....	27
3.1.5. CaoController::Execute("GetAlarm") コマンド.....	28
3.1.6. CaoController::Execute("GetDate") コマンド	28
3.1.7. CaoController::Execute("GetOperatingCondition") コマンド.....	29
3.1.8. CaoController::Execute("GetStepInfo") コマンド.....	29
3.1.9. CaoController::Execute("GetTestInfo") コマンド	29
3.1.10. CaoController::Execute("GetDateTime") コマンド	30
3.1.11. CaoController::Execute("GetCurrentOperatingInfo") コマンド.....	30
3.1.12. CaoController::Execute("GetDryBulbCorrection") コマンド	31
3.1.13. CaoController::Execute("GetWetBulbCorrection") コマンド.....	31
3.1.14. CaoController::Execute("GetHumidifierWaterSupplyOption") コマンド	31
3.1.15. CaoController::Execute("GetIPAddress") コマンド.....	32
3.1.16. CaoController::Execute("GetWindowLampSetting") コマンド.....	32
3.1.17. CaoController::Execute("GetUpperLowerLimitWarningMode") コマンド.....	33
3.1.18. CaoController::Execute("GetBuzzerSoundProcess") コマンド	33
3.1.19. CaoController::Execute("GetTemperatureSettingRange") コマンド.....	33
3.1.20. CaoController::Execute("GetHumiditySettingRange") コマンド.....	34
3.1.21. CaoController::Execute("GetHumidityControlledTemperatureRange") コマンド	34
3.1.22. CaoController::Execute("GetUpperLowerLimitTemperatureHumidity") コマンド.....	35

3.1.23. CaoController::Execute("GetProgramData") コマンド	35
3.1.24. CaoController::Execute("GetRepeatData") コマンド.....	36
3.1.25. CaoController::Execute("GetHumidificationDelay") コマンド.....	36
3.1.26. CaoController::Execute("GetTestEndOperation") コマンド	36
3.1.27. CaoController::Execute("GetAutoStartTime") コマンド	37
3.1.28. CaoController::Execute("GetStartStep") コマンド.....	37
3.1.29. CaoController::Execute("GetAutoStopRemainingTime") コマンド.....	38
4. エラーコード	39
5. サンプルプログラム	41

1. はじめに

本書は、楠本化成株式会社エタック事業部製の低温恒温恒湿器・低温恒温器(以下、NEO シリーズと称します)に対してデータの読み込みを行う、ETAC NEO COM プロバイダのユーザーズガイドです。

ETAC NEO COM プロバイダを用いることにより、NEO シリーズからのデータの取得を行うことが容易になります。

本書は、ETAC NEO COM プロバイダの機能と、実装されているメソッドについて説明します。

2. プロバイダの概要

2.1. 概要

ETAC NEO COM プロバイダは、NEO シリーズの Ruby I/F に対し Ethernet/IP (TCP) 接続で通信を行うことによりデータの読み出しを行う CAO プロバイダです。

本プロバイダでは、上記 Ruby I/F のコマンドポート(ポート番号:10052)を使用し、情報の取得を行います。

ファイル形式は DLL (Dynamic Link Library) であり、CAO エンジンから使用する際に動的にロードされます。

ETAC NEO COM プロバイダを使用するにあたっては ORiN2SDK をインストールするか、表 2-1 を参照してレジストリ登録を行う必要があります。

表 2-1 ETAC NEO COM プロバイダ

ファイル名	GaoProvEtacNeoCom.dll
ProgID	GaoProv. ETAC. NEO_COM
レジストリ登録	regsvr32 GaoProvEtacNeoCom.dll
レジストリ登録の抹消	regsvr32 /u GaoProvEtacNeoCom.dll

2.2. メソッド・プロパティ

2.2.1. CaoWorkspace::AddController メソッド

ETAC NEO COM プロバイダは AddController 時に通信用の接続パラメータを参照し、通信の接続を行います。



```
AddController(<bstrCtrlName:BSTR>,<bstrProvName:BSTR>,<bstrPCName:BSTR>,<bstrOption:BSTR>)
```

```
bstrCtrlName  : [in] コントローラ名
bstrProvName  : [in] プロバイダ名
                固定値 = "CaoProv.ETAC.NEO_COM"
bstrPCName    : [in] プロバイダの実行マシン名
bstrOption    : [in] オプション文字列
```

以下にオプション文字列に指定するリストを示します。

表 2-2 CaoWorkspace::AddController のオプション文字列

オプション	説明
Conn=<接続パラメータ>	必須. 通信形態と接続パラメータ. (参照 2.2.1.1)
ConnTimeout[=<接続タイムアウト時間>]	接続時のタイムアウト時間(ミリ秒)を指定します. 値範囲:0 - 4294967295 (4294967295:無限待ち) デフォルト:500
Timeout[=<タイムアウト時間>]	タイムアウト時間(ミリ秒)を指定します. 値範囲:0 - 4294967295 (4294967295:無限待ち) デフォルト:3000

2.2.1.1. Conn オプション

以下に Conn オプションの接続パラメータ文字列を示します。ここで角括弧("[]")内は省略可能を示します。また、各パラメータの解説中の下線部はオプションを指定しなかった時のデフォルト値になります。

Ethernet デバイス

"Conn=ETH:<IP Address>[:<Port No>]"

<IP Address> : TCP/IP IP アドレス。

例:"127.0.0.1", "192.168.0.1"

<Port No> : TCP/IP 接続ポート番号。

10052(コマンドポート), 10053(問い合わせポート), ...任意指定可能

※ポートにより使用できる変数・コマンドが変わります。詳細は、

2.3 変数一覧

表 3-1 CaoController::Execute コマンド一覧

を参照して下さい。

使用例

```
Dim caoCtrl As CaoController
```

```
Set caoCtrl = caoWorkspace.AddController("EtacNeoCom", _
```

```
"CaoProv.ETAC.NEO_COM", "", _
```

```
"Conn=ETH:192.168.0.1:10052,ConnTimeout=500,Timeout=3000")
```

2.2.2. CaoController::AddVariable メソッド

CaoController クラスの AddVariable メソッドは、NEO シリーズに対しデータの読み出しを行う為の変数オブジェクトを作成する為のメソッドです。

指定できる変数名は 2.3 変数一覧を参照して下さい。



```
AddVariable(<bstrVariableName:VT_BSTR>[,<bstrOption:VT_BSTR>])
```

```
bstrVariableName : [in] 変数名  
bstrOption       : [in]  オプション文字列
```

ETAC NEO COM プロバイダにはオプション文字列を指定可能な変数はありません。



```
Dim caoVar As CaoVariable  
Set caoVar = caoCtrl.AddVariable("@TEST_INFO", "")
```

2.2.3. CaoController::get_VariableNames プロパティ

CaoController クラスの VariableNames プロパティは AddVariable メソッドで指定できるシステム変数の一覧を取得します。

取得する変数名は 2.3 変数一覧を参照して下さい。

2.2.4. CaoController::Execute メソッド

CaoController クラスの Execute メソッドは、コマンドを実行する為のメソッドです。

各コマンドの詳細は 3 コマンドリファレンスを参照して下さい。



```
Execute(<bstrCommandName:VT_BSTR>[,<vntParam:VT_VARIANT>])
```

```
bstrCommandName : [in] コマンド名  
vntParam        : [in] パラメータ
```



```
Dim vTestInfo As Variant  
vTestInfo = caoCtrl.Execute("GetTestInfo")
```

2.2.5. CaoVariable::get_Value

CaoVariable クラスの Value プロパティはオブジェクトに対応している変数の値を取得します。
各変数の詳細については 2.3 変数一覧を参照して下さい。

2.2.6. CaoVariable::put_ID

@PROGRAM_DATA のみ有効となります。
変数の ID を設定します。
この ID はプログラムデータ取得時のステップ No.となります。
詳細については 2.3.1.25@PROGRAM_DATA を参照して下さい。

2.2.7. CaoVariable::get_ID

@PROGRAM_DATA のみ有効となります。
現在設定されている変数の ID を取得します。

2.3. 変数一覧

2.3.1. コントローラクラス

CaoController クラスで使用できる変数一覧を以下に示します。

変数名	データ型	説明	使用可能ポート		属性	
			コマンド	問い合わせ	get	put
@MAKER_NAME	VT_BSTR	メーカー名を返します。	○	○	○	-
@VERSION	VT_BSTR	プロバイダ DLL のバージョン情報を返します。	○	○	○	-
@DEVICE_INFO	VT_ARRAY VT_BSTR	NEO シリーズの機器情報を返します。	○	○	○	-
@TEMP	VT_R8	NEO シリーズの温度を返します。	○	○	○	-
@HUMI	VT_I4	NEO シリーズの湿度を返します。	○	○	○	-
@MODE	VT_ARRAY VT_VARIANT	NEO シリーズの状態を返します。	○	○	○	-
@ALARM	VT_I4	NEO シリーズのエラーを返します。	○	○	○	-
@DATE	VT_ARRAY VT_VARIANT	NEO シリーズの日時を返します。	○	○	○	-
@OPERATING_CONDITION	VT_ARRAY VT_VARIANT	NEO シリーズの運転状態を返します。	○	×	○	-
@STEP_INFO	VT_ARRAY VT_VARIANT	NEO シリーズのステップ情報を返します。	○	×	○	-
@TEST_INFO	VT_ARRAY VT_VARIANT	NEO シリーズの試験情報を返します。	○	×	○	-
@DATE_TIME	VT_ARRAY VT_UI2	NEO シリーズの日時を返します。	○	×	○	-
@CURRENT_OPERATING_INFO	VT_ARRAY VT_VARIANT	NEO シリーズの現在運転情報を返します。	○	×	○	-
@DRY_BULB_CORRECTION	VT_R8	NEO シリーズの乾球補正を返します。	○	×	○	-

@WET_BULB_CO RRECTION	VT_R8	NEO シリーズの湿球補正を返します。	○	×	○	-
@HUMIDIFIER_W ATER_SUPPLY_OP TION	VT_ARRAY VT_I4	NEO シリーズの加湿水給水オプションを返 します。	○	×	○	-
@IP_ADDRESS	VT_ARRAY VT_I4	NEO シリーズの IP アドレスを返します。	○	×	○	-
@WINDOW_LAMP _SETTING	VT_I4 /VT_BSTR	NEO シリーズの窓ランプ設定を返します。	○	×	○	-
@UPPER_LOWER_ LIMIT_WARNING_ MODE	VT_I4	NEO シリーズの上下限警報モードを返しま す。	○	×	○	-
@BUZZER_SOUN D_PROCESS	VT_I4	NEO シリーズのブザー音処理を返します。	○	×	○	-
@TEMPERATURE_ SETTING_RANGE	VT_ARRAY VT_R8	NEO シリーズの温度設定範囲を返します。	○	×	○	-
@HUMIDITY_SET TING_RANGE	VT_ARRAY VT_R8	NEO シリーズの湿度設定範囲を返します。	○	×	○	-
@HUMIDITY_CON TROLLED_TEMPE RATURE_RANGE	VT_ARRAY VT_R8	NEO シリーズの湿度制御温度範囲を返しま す。	○	×	○	-
@UPPER_LOWER_ LIMIT_TEMPERAT URE_HUMIDITY	VT_ARRAY VT_I4	NEO シリーズの上下限温湿度を返します。	○	×	○	-
@PROGRAM_DAT A	VT_ARRAY VT_VARIANT	NEO シリーズのプログラムデータを返しま す。	○	×	○	-
@REPEAT_DATA	VT_ARRAY VT_VARIANT	NEO シリーズのリピートデータを返します。	○	×	○	-
@HUMIDIFICATIO N_DELAY	VT_I4	NEO シリーズの加湿遅延を返します。	○	×	○	-
@TEST_END_OPE RATION	VT_I4	NEO シリーズの試験終了運転を返します。	○	×	○	-
@AUTO_START_TI ME	VT_ARRAY VT_UI2	NEO シリーズのオートスタート時刻を返しま す。	○	×	○	-

@START_STEP	VT_I4	NEO シリーズのスタートステップを返します.	○	×	○	-
@AUTO_STOP_REMAINING_TIME	VT_ARRAY VT_UI2	NEO シリーズのオートストップ残時間を返します.	○	×	○	-

表 2-3 コントローラクラス システム変数一覧

2.3.1.1. @MAKER_NAME

メーカー名を返します.

VT_BSTR	メーカー名
---------	-------

2.3.1.2. @VERSION

プロバイダ DLL のバージョン情報を返します.

VT_BSTR	プロバイダ DLL のバージョン情報
---------	--------------------

2.3.1.3. @DEVICE_INFO

NEO シリーズの機器情報を返します.

VT_ARRAY VT_BSTR	
0	ETAC Engineering Co. Ltd.
1	恒温槽モデル
1	恒温槽 Lot No.
2	ライブラリバージョン

2.3.1.4. @TEMP

NEO シリーズの温度を返します.

VT_R8	試験室温度
-------	-------

2.3.1.5. @HUMI

NEO シリーズの湿度を返します.

VT_I4	試験室湿度
-------	-------

2.3.1.6. @MODE

NEO シリーズの状態を返します。

VT_ARRAY VT_VARIANT			
0	VT_BSTR	TEST:試験中 / END:非試験中	
1	VT_ARRAY VT_UI2	終了予定	
		0	年
		1	月
	2	日	
2	VT_ARRAY VT_UI2	終了予定	
		0	時
		1	分
	2	秒	
3	VT_BSTR	ALARM	トラブル or アラームあり
		RUN	運転
		STOP	停止
		HOLD	ホールド中
		RUN-UNREACHED	運転(未到達)
		END	終了
		WAIT-AUTOSTART	オートスタート待機
		PAUSE	一時停止
		CONTINUE	試験終了運転
		DELAYED-HUMIDIFICATION	加湿遅延
DEFROST	デフロスト		
NONFROST	ノンフロスト		

2.3.1.7. @ALARM

NEO シリーズのエラーを返します。

VT_I4	0	: トラブル or アラームなし
	101~199	: アラーム
	201~299	: トラブル

2.3.1.8. @DATE

NEO シリーズの日時を返します。

VT_ARRAY VT_VARIANT			
0	VT_ARRAY VT_UI2		現在日付
	0	年	
	1	月	
	2	日	
1	VT_ARRAY VT_UI2		現在時刻
	0	時	
	1	分	
	2	秒	

2.3.1.9. @OPERATING_CONDITION

NEO シリーズの運転状態を返します.

VT_ARRAY VT_VARIANT			
0	VT_R8	温度	
1	VT_R8	湿度	
2	VT_I4	ステップ数	
3	VT_I4	エラーコード	
4	VT_I4	モード	
5	VT_I4	部分リピート経過回数	
6	VT_BSTR	運転モード F : 定値, P : プログラム	
7	VT_BTSR	ウェイト設定 W : ON, R : OFF	
8	VT_I4	0 固定	
9	VT_ARRAY VT_UI2		終了予定時刻
	0	年	
	1	月	
	2	日	
	3	時	
	4	分	
	5	秒	

2.3.1.10. @STEP_INFO

NEO シリーズのステップ情報を返します.

VT_ARRAY VT_VARIANT		
0	VT_I4	現在ステップ
1	VT_ARRAY VT_UI2	ステップ経過時間
		0 時間
		1 分
2	VT_ARRAY VT_UI2	ステップ設定時間
		0 時間
		1 分

2.3.1.11. @TEST_INFO

NEO シリーズの試験情報を返します。

VT_ARRAY VT_VARIANT		
0	VT_ARRAY VT_UI2	現在時刻
		0 年
		1 月
		2 日
		3 時
		4 分
5 秒		
1	VT_R8	現在設定温度
2	VT_R8	現在温度
3	VT_R8/VT_BSTR	現在設定湿度 温度運転時は"--"固定
4	VT_R8	現在湿度
5	VT_R8	乾球温度
6	VT_R8	湿球温度
7	VT_R8	相対湿度
8	VT_R8	上限温度
9	VT_R8	下限温度
10	VT_R8	上限湿度
11	VT_R8	下限湿度
12	VT_ARRAY VT_UI2	現在設定時間
		0 時間
1	分	
13	VT_ARRAY VT_UI2	ローカル経過時間

		0	時間
		1	分
14	VT_ARRAY VT_UI2	終了予定時刻	
		0	年
		1	月
		2	日
		3	時
		4	分
		5	秒
15	VT_I4	ステップ	
16	VT_ARRAY VT_UI2	ステップ設定時間	
		0	時間
		1	分
17	VT_ARRAY VT_UI2	ステップ経過時間	
		0	時間
		1	分
18	VT_I4	部分リピート経過回数	
19	VT_I4	機器状態	
20	VT_I4	エラーコード	
21	VT_I4	<p>パネル/web 判別</p> <p>0 : パネルコンスタント(?)</p> <p>1 : Web</p> <p>2 : 未使用</p> <p>3 : パネルプログラム 1</p> <p>4 : パネルプログラム 2</p> <p>5 : パネルプログラム 3</p> <p>6 : パネルプログラム 4</p> <p>7 : パネルプログラム 5</p> <p>8 : パネルプログラム 6</p> <p>9 : パネルプログラム 7</p> <p>A : パネルプログラム 8</p> <p>B : パネルプログラム 9</p>	
22	VT_I4	<p>停止判別</p> <p>0=web 停止状態 / 1=パネル停止状態</p>	
23	VT_I4	<p>運転開始判別</p> <p>0=新規運転 / 1=運転再開</p>	

2.3.1.12. @DATE_TIME

NEO シリーズの日時を返します。

VT_ARRAY VT_UI2	
0	年
1	月
2	日
3	時
4	分
5	秒

2.3.1.13. @CURRENT_OPERATING_INFO

NEO シリーズの現在運転情報を返します。

VT_ARRAY VT_VARIANT			
0	VT_ARRAY VT_UI2		現在時刻
	0	年	
	1	月	
	2	日	
	3	時	
	4	分	
5	秒		
1	VT_I4		現在ステップ
2	VT_ARRAY VT_UI2		現在ステップ時間
	0	時間	
	1	分	
3	VT_I4		現在全体リピート回数
4	VT_I4		モード
5	VT_I4		エラーコード
6	VT_R8		周囲温度
7	VT_R8		乾球温度
8	VT_R8		湿球温度
9	VT_R8		相対湿度
10	VT_R8		蒸発温度 1
11	VT_R8		吸込温度 1

12	VT_R8	吐出温度 1
13	VT_R8	蒸発温度 2・3
14	VT_R8	吸込温度 2・3
15	VT_R8	吐出温度 2・3
16	VT_R8	凝縮温度 3
17	VT_R8	試料温度
18	VT_I4	インバータ周波数
19	VT_I4	加温ヒータ出力
20	VT_I4	加湿ヒータ出力
21	VT_I4	冷却出力
22	VT_BSTR	デジタル入力/出力 (24 文字)

2.3.1.14. @DRY_BULB_CORRECTION

NEO シリーズの乾球補正を返します.

VT_R8	乾球補正值
-------	-------

2.3.1.15. @WET_BULB_CORRECTION

NEO シリーズの湿球補正を返します.

VT_R8	湿球補正值
-------	-------

2.3.1.16. @HUMIDIFIER_WATER_SUPPLY_OPTION

NEO シリーズの加湿水給水オプションを返します.

VT_ARRAY VT_I4		
0	給水オプション	0=無 1=有
1	給水方法	0=無 1=有
2	加湿水オプション	0=無 1=有
3	純水器オプション	0=無 1=有

2.3.1.17. @IP_ADDRESS

NEO シリーズの IP アドレスを返します.

VT_ARRAY VT_I4

0	IPV4 アドレス第 1 バイト
1	IPV4 アドレス第 2 バイト
2	IPV4 アドレス第 3 バイト
3	IPV4 アドレス第 4 バイト

2.3.1.18. @WINDOW_LAMP_SETTING

NEO シリーズの窓ランプ設定を返します。

VT_I4/VT_BSTR	自動消灯時間/ENDLESS
---------------	----------------

2.3.1.19. @UPPER_LOWER_LIMIT_WARNING_MODE

NEO シリーズの上下限警報モードを返します。

VT_I4	0=アラーム扱い 1=トラブル扱い
-------	-------------------

2.3.1.20. @BUZZER_SOUND_PROCESS

NEO シリーズのブザー音処理を返します。

VT_I4	0=鳴る 1=鳴らない
-------	-------------

2.3.1.21. @TEMPERATURE_SETTING_RANGE

NEO シリーズの温度設定範囲を返します。

VT_ARRAY VT_R8		
0	範囲 LOW 側	-99.9~200.0 °C
1	範囲 HIGH 側	-99.9~200.0 °C

2.3.1.22. @HUMIDITY_SETTING_RANGE

NEO シリーズの湿度設定範囲を返します。

VT_ARRAY VT_R8		
0	範囲 LOW 側	0.0~100.0 %RH
1	範囲 HIGH 側	0.0~100.0 %RH

2.3.1.23. @HUMIDITY_CONTROLLED_TEMPERATURE_RANGE

NEO シリーズの湿度制御温度範囲を返します。

VT_ARRAY VT_R8		
0	範囲 LOW 側	0.0～ 99.9 °C
1	範囲 HIGH 側	0.0～ 99.9 °C

2.3.1.24. @UPPER_LOWER_LIMIT_TEMPERATURE_HUMIDITY

NEO シリーズの上下限温湿度を返します。

VT_ARRAY VT_I4	
0	上限温度
1	下限温度
2	上限湿度
3	下限湿度

2.3.1.25. @PROGRAM_DATA

NEO シリーズのプログラムデータを返します。

put_ID で指定したステップ No.のプログラムデータを取得します。

VT_ARRAY VT_VARIANT			
0	VT_I4	ステップ No.000~049	
1	VT_R8/VT_BSTR	温度 -99.9~200.0 °C/BLANK	
2	VT_I4	湿度 0~100 %RH	
3	VT_ARRAY VT_UI2		ステップ時間
	0	時間	
	1	分	
4	VT_I4	ウェイト	0:OFF 10:温度 WAIT 1:湿度 WAIT 11:温湿度 WAIT
5	VT_I4	タイムシグナル	0:OFF 10:TS1-ON 1:TS2-ON 11:TS1-ON/TS2-ON
6	VT_I4	冷凍機	0:AUTO 1:OFF 2:ON

			3:Ref1ON 4:Ref2ON 6:Ref3ON 7:Ref1+Ref2ON
7	VT_I4	0 固定	
8	VT_I4	デフロスト	0:OFF 1:ON

2.3.1.26. @REPEAT_DATA

NEO シリーズのリポートデータを返します。

VT_ARRAY VT_VARIANT			
0	VT_I4/VT_BSTR	全体リポート回数	0~999/ENDLESS
1	VT_I4	部分リポートスタートステップ	000~049
2	VT_I4	部分リポートエンドステップ	000~049
3	VT_I4	部分リポート回数	000~049

2.3.1.27. @HUMIDIFICATION_DELAY

NEO シリーズの加湿遅延を返します。

VT_I4	加湿遅延	0:OFF 1:ON
-------	------	------------

2.3.1.28. @TEST_END_OPERATION

NEO シリーズの試験終了運転を返します。

VT_I4	試験終了運転	0:OFF 1:ON
-------	--------	------------

2.3.1.29. @AUTO_START_TIME

NEO シリーズのオートスタート時刻を返します。

VT_ARRAY VT_UI2	
0	年
1	月
2	日
3	時
4	分
5	秒

2.3.1.30. @START_STEP

NEO シリーズのスタートステップを返します.

VT_I4	スタートステップ
-------	----------

2.3.1.31. @AUTO_STOP_REMAINING_TIME

NEO シリーズのオートストップ残時間を返します.

VT_ARRAY VT_UI2	
0	時間
1	分

3. コマンドリファレンス

3.1. Controller クラス

表 3-1 GaoController::Execute コマンド一覧

コマンド	機能	使用可能ポート		ページ
		コマンド	問い合わせ	
GetDeviceInfo	NEO シリーズの機器情報を取得します。	○	○	26
GetTemp	NEO シリーズの温度を取得します。	○	○	26
GetHumi	NEO シリーズの湿度を取得します。	○	○	27
GetMode	NEO シリーズの状態を取得します。	○	○	27
GetAlarm	NEO シリーズのエラーを取得します。	○	○	28
GetDate	NEO シリーズの日時を取得します。	○	○	28
GetOperatingCondition	NEO シリーズの運転状態を取得します。	○	×	29
GetStepInfo	NEO シリーズのステップ情報を取得します。	○	×	29
GetTestInfo	NEO シリーズの試験情報を取得します。	○	×	29
GetDateTime	NEO シリーズの日時を取得します。	○	×	30
GetCurrentOperatingInfo	NEO シリーズの現在運転情報を取得します。	○	×	30
GetDryBulbCorrection	NEO シリーズの乾球補正を取得します。	○	×	31
GetWetBulbCorrection	NEO シリーズの湿球補正を取得します。	○	×	31
GetHumidifierWaterSupplyOption	NEO シリーズの加湿水給水オプションを取得します。	○	×	31
GetIPAddress	NEO シリーズの IP アドレスを取得します。	○	×	32
GetWindowLampSetting	NEO シリーズの窓ランプ設定を取得します。	○	×	32
GetUpperLowerLimitWarningMode	NEO シリーズの上下限警報モードを取得します。	○	×	33

GetBuzzerSoundProcess	NEO シリーズのブザー音処理を取得します。	○	×	33
GetTemperatureSettingRange	NEO シリーズの温度設定範囲を取得します。	○	×	33
GetHumiditySettingRange	NEO シリーズの湿度設定範囲を取得します。	○	×	34
GetHumidityControlledTemperatureRange	NEO シリーズの湿度制御温度範囲を取得します。	○	×	34
GetUpperLowerLimitTemperatureHumidity	NEO シリーズの上下限温湿度を取得します。	○	×	35
GetProgramData	NEO シリーズのプログラムデータを取得します。	○	×	35
GetRepeatData	NEO シリーズのリピートデータを取得します。	○	×	36
GetHumidificationDelay	NEO シリーズの加湿遅延を取得します。	○	×	36
GetTestEndOperation	NEO シリーズの試験終了運転を取得します。	○	×	36
GetAutoStartTime	NEO シリーズのオートスタート時刻を取得します。	○	×	37
GetStartStep	NEO シリーズのスタートステップを取得します。	○	×	37
GetAutoStopRemainingTime	NEO シリーズのオートストップ残時間を取得します。	○	×	38

3.1.1. CaoController::Execute("GetDeviceInfo") コマンド

NEO シリーズの機器情報を取得します。



GetDeviceInfo

引数 : なし
 戻り値 : 機器情報 (VT_ARRAY | VT_BSTR)
 @DEVICE_INFO 参照



```
Dim vDeviceInfo As Variant
vDeviceInfo = caoCtrl.Execute("GetDeviceInfo")
```

3.1.2. CaoController::Execute("GetTemp") コマンド

NEO シリーズの温度を取得します。

書式 GetTemp

引数 : なし
戻り値 : 温度 (VT_R8)
@TEMP 参照

使用例

```
Dim vTemp As Variant  
vTemp = caoCtrl.Execute("GetTemp")
```

3.1.3. CaoController::Execute("GetHumi") コマンド

NEO シリーズの湿度を取得します。

書式 GetHumi

引数 : なし
戻り値 : 湿度 (VT_I4)
@HUMI 参照

使用例

```
Dim vHumi As Variant  
vHumi = caoCtrl.Execute("GetHumi")
```

3.1.4. CaoController::Execute("GetMode") コマンド

NEO シリーズの状態を取得します。

書式 GetMode

引数 : なし
戻り値 : 状態 (VT_ARRAY | VT_VARIANT)
@MODE 参照

使用例

```
Dim vMode As Variant
vMode = caoCtrl.Execute("GetMode")
```

3.1.5. CaoController::Execute("GetAlarm") コマンド

NEO シリーズのエラーを取得します。

書式 GetAlarm

引数 : なし
戻り値 : エラー (VT_I4)
 @ALARM 参照

使用例

```
Dim vAlarm As Variant
vAlarm = caoCtrl.Execute("GetAlarm")
```

3.1.6. CaoController::Execute("GetDate") コマンド

NEO シリーズの日付を取得します。

書式 GetDate

引数 : なし
戻り値 : 日付 (VT_ARRAY | VT_VARIANT)
 @DATE 参照

使用例

```
Dim vDate As Variant
vDate = caoCtrl.Execute("GetDate")
```

3.1.7. CaoController::Execute("GetOperatingCondition") コマンド

NEO シリーズの運転状態を取得します。

書式 GetOperatingCondition

引数 : なし
戻り値 : 試験情報 (VT_ARRAY | VT_VARIANT)
@OPERATING_CONDITION 参照

使用例

```
Dim vOperatingCondition As Variant  
vOperatingCondition = caoCtrl.Execute("GetOperatingCondition")
```

3.1.8. CaoController::Execute("GetStepInfo") コマンド

NEO シリーズのステップ情報を取得します。

書式 GetStepInfo

引数 : なし
戻り値 : ステップ情報 (VT_ARRAY | VT_VARIANT)
@STEP_INFO 参照

使用例

```
Dim vStepInfo As Variant  
vStepInfo = caoCtrl.Execute("GetStepInfo")
```

3.1.9. CaoController::Execute("GetTestInfo") コマンド

NEO シリーズの試験情報を取得します。

書式 GetTestInfo

引数 : なし
戻り値 : 試験情報 (VT_ARRAY | VT_VARIANT)

@TEST_INFO 参照

使用例

```
Dim vTestInfo As Variant
vTestInfo = caoCtrl.Execute("GetTestInfo")
```

3.1.10. CaoController::Execute("GetDateTime") コマンド

NEO シリーズの日時を取得します。

書式 GetDateTime

引数 : なし
戻り値 : 日時 (VT_ARRAY | VT_UI2)
 @DATE_TIME 参照

使用例

```
Dim vDateTime As Variant
vDateTime = caoCtrl.Execute("GetDateTime")
```

3.1.11. CaoController::Execute("GetCurrentOperatingInfo") コマンド

NEO シリーズの現在運転情報を取得します。

書式 GetCurrentOperatingInfo

引数 : なし
戻り値 : 現在運転情報 (VT_ARRAY | VT_VARIANT)
 @CURRENT_OPERATING_INFO 参照

使用例

```
Dim vCurrentOperatingInfo As Variant
vCurrentOperatingInfo = caoCtrl.Execute("GetCurrentOperatingInfo")
```

3.1.12. CaoController::Execute("GetDryBulbCorrection") コマンド

NEO シリーズの乾球補正を取得します。

書式 GetDryBulbCorrection

引数 : なし
戻り値 : 乾球補正 (VT_R8)
@DRY_BULB_CORRECTION 参照

使用例

```
Dim vDryBulbCorrection As Variant  
vDryBulbCorrection = caoCtrl.Execute("GetDryBulbCorrection")
```

3.1.13. CaoController::Execute("GetWetBulbCorrection") コマンド

NEO シリーズの湿球補正を取得します。

書式 GetWetBulbCorrection

引数 : なし
戻り値 : 湿球補正 (VT_R8)
@WET_BULB_CORRECTION 参照

使用例

```
Dim vWetBulbCorrection As Variant  
vWetBulbCorrection = caoCtrl.Execute("GetWetBulbCorrection")
```

3.1.14. CaoController::Execute("GetHumidifierWaterSupplyOption") コマンド

NEO シリーズの加湿水給水オプションを取得します。

書式 GetHumidifierWaterSupplyOption

引数 : なし

戻り値 : 加湿水給水オプション (VT_ARRAY | VT_I4)
@HUMIDIFIER_WATER_SUPPLY_OPTION 参照

使用例

```
Dim vHumidifierWaterSupplyOption As Variant  
vHumidifierWaterSupplyOption = caoCtrl.Execute("GetHumidifierWaterSupplyOption")
```

3.1.15. CaoController::Execute("GetIPAddress") コマンド

NEO シリーズの IP アドレスを取得します。

書式 GetIPAddress

引数 : なし
戻り値 : IP アドレス (VT_ARRAY | VT_I4)
@IP_ADDRESS 参照

使用例

```
Dim vIPAddress As Variant  
vIPAddress = caoCtrl.Execute("GetIPAddress")
```

3.1.16. CaoController::Execute("GetWindowLampSetting") コマンド

NEO シリーズの窓ランプ設定を取得します。

書式 GetWindowLampSetting

引数 : なし
戻り値 : 窓ランプ設定 (VT_I4/VT_BSTR)
@WINDOW_LAMP_SETTING 参照

使用例

```
Dim vWindowLampSetting As Variant  
vWindowLampSetting = caoCtrl.Execute("GetWindowLampSetting")
```

3.1.17. CaoController::Execute("GetUpperLowerLimitWarningMode") コマンド

NEO シリーズの上下限警報モードを取得します。

書式 GetUpperLowerLimitWarningMode

引数 : なし
戻り値 : 上下限警報モード (VT_I4)
 @UPPER_LOWER_LIMIT_WARNING_MODE 参照

使用例

```
Dim vUpperLowerLimitWarningMode As Variant  
vUpperLowerLimitWarningMode = caoCtrl.Execute("GetUpperLowerLimitWarningMode")
```

3.1.18. CaoController::Execute("GetBuzzerSoundProcess") コマンド

NEO シリーズのブザー音処理を取得します。

書式 GetBuzzerSoundProcess

引数 : なし
戻り値 : ブザー音処理 (VT_I4)
 @BUZZER_SOUND_PROCESS 参照

使用例

```
Dim vBuzzerSoundProcess As Variant  
vBuzzerSoundProcess = caoCtrl.Execute("GetBuzzerSoundProcess")
```

3.1.19. CaoController::Execute("GetTemperatureSettingRange") コマンド

NEO シリーズの温度設定範囲を取得します。

書式 GetTemperatureSettingRange

引数 : なし
戻り値 : 温度設定範囲 (VT_ARRAY | VT_R8)
@TEMPERATURE_SETTING_RANGE 参照

使用例

```
Dim vTemperatureSettingRange As Variant  
vTemperatureSettingRange = caoCtrl.Execute("GetTemperatureSettingRange")
```

3.1.20. CaoController::Execute("GetHumiditySettingRange") コマンド

NEO シリーズの湿度設定範囲を取得します。

書式 GetHumiditySettingRange

引数 : なし
戻り値 : 湿度設定範囲 (VT_ARRAY | VT_R8)
@HUMIDITY_SETTING_RANGE 参照

使用例

```
Dim vHumiditySettingRange As Variant  
vHumiditySettingRange = caoCtrl.Execute("GetHumiditySettingRange")
```

3.1.21. CaoController::Execute("GetHumidityControlledTemperatureRange") コマンド

NEO シリーズの湿度制御温度範囲を取得します。

書式 GetHumidityControlledTemperatureRange

引数 : なし
戻り値 : 湿度制御温度範囲 (VT_ARRAY | VT_R8)
@HUMIDITY_CONTROLLED_TEMPERATURE_RANGE 参照

使用例

```
Dim vHumidityControlledTemperatureRange As Variant
```

```
vHumidityControlledTemperatureRange = _  
    caoCtrl.Execute("GetHumidityControlledTemperatureRange")
```

3.1.22. CaoController::Execute("GetUpperLowerLimitTemperatureHumidity") コマンド

NEO シリーズの上下限温湿度を取得します。

書式 GetUpperLowerLimitTemperatureHumidity

引数 : なし
戻り値 : 上下限温湿度 (VT_ARRAY | VT_I4)
 @UPPER_LOWER_LIMIT_TEMPERATURE_HUMIDITY 参照

使用例

```
Dim vUpperLowerLimitTemperatureHumidity As Variant  
vUpperLowerLimitTemperatureHumidity = _  
    caoCtrl.Execute("GetUpperLowerLimitTemperatureHumidity")
```

3.1.23. CaoController::Execute("GetProgramData") コマンド

NEO シリーズのプログラムデータを取得します。

書式 GetProgramData

引数 : ステップ No.0~49 (VT_I4)
戻り値 : プログラムデータ (VT_ARRAY | VT_VARIANT)
 @PROGRAM_DATA 参照

使用例

```
Dim vProgramData As Variant  
Dim vParam As Variant  
vParam = 0&  
vProgramData = caoCtrl.Execute("GetProgramData", vParam)
```

3.1.24. CaoController::Execute("GetRepeatData") コマンド

NEO シリーズのリピートデータを取得します。



GetRepeatData

引数 : なし
戻り値 : リピートデータ(VT_ARRAY | VT_VARIANT)
@REPEAT_DATA 参照



```
Dim vRepeatData As Variant  
vRepeatData = caoCtrl.Execute("GetRepeatData")
```

3.1.25. CaoController::Execute("GetHumidificationDelay") コマンド

NEO シリーズの加湿遅延を取得します。



GetHumidificationDelay

引数 : なし
戻り値 : 加湿遅延 (VT_I4)
@HUMIDIFICATION_DELAY 参照



```
Dim vHumidificationDelay As Variant  
vHumidificationDelay = caoCtrl.Execute("GetHumidificationDelay")
```

3.1.26. CaoController::Execute("GetTestEndOperation") コマンド

NEO シリーズの試験終了運転を取得します。



GetTestEndOperation

引数 : なし
戻り値 : 試験終了運転 (VT_I4)

@TEST_END_OPERATION 参照

使用例

```
Dim vTestEndOperation As Variant
vTestEndOperation = caoCtrl.Execute("GetTestEndOperation")
```

3.1.27. CaoController::Execute("GetAutoStartTime") コマンド

NEO シリーズのオートスタート時刻を取得します。

書式 GetAutoStartTime

引数 : なし
戻り値 : オートスタート時刻 (VT_ARRAY | VT_UI2)
 @AUTO_START_TIME 参照

使用例

```
Dim vAutoStartTime As Variant
vAutoStartTime = caoCtrl.Execute("GetAutoStartTime")
```

3.1.28. CaoController::Execute("GetStartStep") コマンド

NEO シリーズのスタートステップを取得します。

書式 GetStartStep

引数 : なし
戻り値 : スタートステップ (VT_I4)
 @START_STEP 参照

使用例

```
Dim vStartStep As Variant
vStartStep = caoCtrl.Execute("GetStartStep")
```

3.1.29. GaoController::Execute("GetAutoStopRemainingTime") コマンド

NEO シリーズのオートストップ残時間を取得します。

書式 GetAutoStopRemainingTime

引数 : なし
戻り値 : オートストップ残時間 (VT_ARRAY | VT_UI2)
 @AUTO_STOP_REMAINING_TIME 参照

使用例

```
Dim vAutoStopRemainingTime As Variant  
vAutoStopRemainingTime = caoCtrl.Execute("GetAutoStopRemainingTime")
```

4. エラーコード

ETAC NEO COM プロバイダでは、以下の固有のエラーコードが定義されています。

ORiN2 共通エラーコードについては、「[ORiN2 プログラミングガイド](#)」のエラーコードの章をご参照ください。

表 4-1 固有エラーコード

エラー名	エラー番号	説明
受信データ異常	0x80100000	受信データに異常があった場合に返されます。
パラメータ数異常	0x80100001	パラメータ数に異常があった場合に返されます。
ニーモニック異常	0x80100002	不正なニーモニックだった場合に返されます。
データ順異常	0x80100003	データ順に異常があった場合に返されます。
規定外文字	0x80100101	エラー応答, コード 1 ニーモニック ILLCHAR 内容 規定外文字 を受信した場合に返されます。
省略不可	0x80100102	エラー応答, コード 2 ニーモニック MUST 内容 省略不可 を受信した場合に返されます。
パラメータ型不適合	0x80100103	エラー応答, コード 3 ニーモニック ILLPARAM 内容 パラメータ型不適合 を受信した場合に返されます。
パラメータ数超過	0x80100105	エラー応答, コード 5 ニーモニック TOOMANY 内容 パラメータ数超過 を受信した場合に返されます。
パラメータ数過小	0x80100106	エラー応答, コード 6 ニーモニック TOOFEW

		内容 パラメタ数過小 を受信した場合に返されます。
規定外コマンド	0x80100107	エラー応答, コード 7 ニーモニック UNKCMD 内容 規定外コマンド を受信した場合に返されます。
内部エラー	0x80100108	エラー応答, コード 8 ニーモニック INTERNAL 内容 内部エラー を受信した場合に返されます。
パラメタ範囲外	0x8010010A	エラー応答, コード 10 ニーモニック OUTOFRANGE 内容 パラメタ範囲外 を受信した場合に返されます。
ポート違い	0x8010010B	接続中のポートでは使用できない変数, またはコマンドを使用した場合に返されます。

5. サンプルプログラム

ETAC NEO COM プロバイダを使用したサンプルを示します。

List 5-1

Sample.frm

```
Option Explicit

Private m_Engine As GaoEngine
Private m_Workspace As GaoWorkspace
Private m_Controller As GaoController
Private m_Variable As CaoVariable

Private Sub cmdExecute_Click()

    ' [GetDeviceInfo]を実行します
    Dim vDeviceInfo As Variant
    vDeviceInfo = m_Controller.Execute("GetDeviceInfo")
    txtMaker.Text = vDeviceInfo(0)
    txtModel.Text = vDeviceInfo(1)
    txtNo.Text = vDeviceInfo(2)
    txtVersion.Text = vDeviceInfo(3)

End Sub

Private Sub cmdValue_Click()

    ' @DEVICE_INFOの変数値を取得します
    txtMaker.Text = m_Variable.Value(0)
    txtModel.Text = m_Variable.Value(1)
    txtNo.Text = m_Variable.Value(2)
    txtVersion.Text = m_Variable.Value(3)

End Sub

Private Sub Form_Load()

    ' 接続
    Set m_Engine = New GaoEngine
    Set m_Workspace = m_Engine.Workspaces(0)
    Set m_Controller = m_Workspace.AddController("EtacNeoCom", "CaoProv.ETAC.NEO_COM", _
        "", "Conn=ETH:192.168.0.1:10052,ConnTimeout=500,Timeout=3000")
    ' CaoVariable 追加
    Set m_Variable = m_Controller.AddVariable("@DEVICE_INFO")

End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)

    ' 切断
    m_Controller.Variables.Remove m_Variable.Index
    Set m_Variable = Nothing
    m_Workspace.Controllers.Remove m_Controller.Index
    Set m_Controller = Nothing
    Set m_Workspace = Nothing
    Set m_Engine = Nothing

End Sub
```