

PD3 プロバイダ

CCS LED 照明用デジタル調光電源

ユーザーズ ガイド

Version 1.0.0

November 15, 2012

【備考】

【改版履歴】

日付	版数	内容
2012-11-15	1.0.0	初版.

【対応機器】

機種	バージョン	注意事項

目次

1. はじめに	4
2. プロバイダの概要	5
2.1. 概要	5
2.2. メソッド・プロパティ	6
2.2.1. CaoWorkspace::AddController メソッド	6
2.2.2. CaoController::Execute メソッド	7
2.3. エラーコード	7
3. コマンドリファレンス	8
3.1. Execute コマンド	8
3.1.1. CaoController::Execute("Raw") コマンド	8
3.1.2. CaoController::Execute("LightLevel") コマンド	8
3.1.3. CaoController::Execute("EmissionMode") コマンド	9
3.1.4. CaoController::Execute("LightSwitch") コマンド	9
3.1.5. CaoController::Execute("SettingStatus") コマンド	9
3.1.6. CaoController::Execute("OvercurrentStatus") コマンド	10
3.1.7. CaoController::Execute("AllReset") コマンド	10
3.1.8. CaoController::Execute("IPAddress") コマンド	10
3.1.9. CaoController::Execute("SubnetMask") コマンド	10
3.1.10. CaoController::Execute("Gateway") コマンド	10
3.1.11. CaoController::Execute("SendIPAddress") コマンド	11
3.1.12. CaoController::Execute("ReceivePort") コマンド	11
3.1.13. CaoController::Execute("SendPort") コマンド	11
4. サンプルプログラム	12
4.1. VisualBasic Ver6.0	12
4.2. PacScript	13

1. はじめに

本書は CCS 製の LED 照明用デジタル調光電源(PD3 シリーズ)用の CAO プロバイダである, PD3 プロバイダのユーザーズガイドです.

PD3 プロバイダは, PD3 に対してコマンドの送信とレスポンスの受信を行います.

2. プロバイダの概要

2.1. 概要

PD3 プロバイダは、コマンドの実行方法として `CaoController::Execute` による方法を提供しています。
`CaoController::Execute` メソッドは、実行時にコマンドを自動生成、送信を行います。またレスポンスの解析も行い、データを取得します。

PD3 プロバイダのファイル形式は DLL(Dynamic Link Library)となっており、その詳細は表 2-1 のようになっています。

表 2-1 PD3 プロバイダ

ファイル名	CaoProv.CCS.PD3.dll
ProgID	CaoProv.CCS.PD3
レジストリ登録 ¹	regsvr32 CaoProv.CCS.PD3.dll
レジストリ登録の抹消	regsvr32 /u CaoProv.CCS.PD3.dll

¹ ORiN SDK でインストールした場合は手動で登録/抹消する必要はありません。

2.2. メソッド・プロパティ

2.2.1. CaoWorkspace::AddController メソッド

PD3 プロバイダでは 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。このときオプションで通信形態、タイムアウトを指定します。

書式 AddController(<bstrCtrlName:VT_BSTR>,<bstrProvName:VT_BSTR>,
<bstrPcName:VT_BSTR > [,<bstrOption:VT_BSTR>])

bstrCtrlName : [in] コントローラ名 任意
 bstrProvName : [in] プロバイダ名 固定値 =” CaoProv.CCS.PD3”
 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	意味
Conn =<接続パラメータ>	必須. 通信形態とその接続パラメータを設定します. 詳細は 2.2.1.1 に示します.
Timeout[=<タイムアウト時間>]	送受信時のタイムアウト時間を指定します. (デフォルト : 500)

2.2.1.1. Conn パラメータ

以下に Parameter 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ときのデフォルト値を示します。

- **Ethernet デバイス** “eth:<IP Address>[:<Port No>]

<IP Address>	:	: 必須. IP アドレスを指定します. 例: "127.0.0.1"
<Port No>	:	:通信する為のポート番号を指定します. (デフォルト: 40001) 例: "127.0.0.1:40001"

2.2.2. GaoController::Execute メソッド

コマンドの送受信を行います。第1引数にコマンド名、第2引数にコマンドのパラメータを指定します。各コマンドの詳細は3章コマンドリファレンスを参照してください。

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

bstrCommandName: [in] コマンド名

vntParam : [in] パラメータ

2.3. エラーコード

PD3 プロバイダでは、以下の固有エラーコードが定義されています。ORiN2 共通エラーについては、「ORiN2 プログラミングガイド」のエラーコードの章を参照してください。

表 2-4 独自エラーコード一覧

エラー名	エラー番号	説明
E_RESPONSE_FAILED	0x80100001	無効なレスポンスを受信しました

3. コマンドリファレンス

本章では CaoController::Execute メソッドの各コマンドについて解説します。

表 3-1 CaoController::Execute コマンド一覧

PD3 コマンド	コマンド	機能
-	Raw	生データ送受信.
F	LightLevel	調光データを設定します.
S	EmissionMode	発光モードを設定します.
L	LightSwitch	照明の ON/OFF を設定します.
M	SettingStatus	設定状態を読み出します.
C	OvercurrentStatus	状態確認(過電流確認)を行います.
R	AllReset	全チャンネルの初期化を行います.
E01	IPAddress	IP アドレスを設定します.
E02	SubnetMask	サブネットマスクを設定します.
E03	Gateway	デフォルトゲートウェイを設定します.
E04	SendIPAddress	返信先 IP アドレスを設定します.
E05	ReceivePort	受信ポートを設定します.
E06	SendPort	返信先ポートを設定します.

3.1. Execute コマンド

3.1.1. CaoController::Execute(“Raw”) コマンド

生データ送受信を行います。

書式 Raw (<bstrSendData>)

<bstrSendData> : [in] 送信文字列 (VT_BSTR)

戻り値 : [out] 受信文字列 (VT_BSTR)

引数で指定した文字列を送信します。受信したレスポンスを文字列で返します。

このとき送受信でコマンド及びレスポンスの内容は一切加工しません。

3.1.2. CaoController::Execute(“LightLevel”) コマンド

調光データを設定します。

書式 LightLevel (<bstrChNo>,<bstrLightLevel>)

<bstrChNo> : [in] チャンネル番号 (VT_I4) (1~3)

<bstrLightLevel> : [in] 調光レベル (VT_I4) (0~255)

戻り値 : なし

3.1.3. CaoController::Execute(“EmissionMode”) コマンド

発光モードを設定します。

書式 EmissionMode (<bstrChNo>, <bstrMode>)

<bstrChNo> : [in] チャンネル番号 (VT_I4) (1~3)

<bstrMode> : [in] 発光モード(VT_I4)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
常時 モード	ストロボモード										
/ON-OFF モード	40	80	120	200	600	1	4	10	20	40	
	us	us	us	us	us	ms	ms	ms	ms	ms	

戻り値 : なし

3.1.4. CaoController::Execute(“LightSwitch”) コマンド

照明の ON/OFF を設定します。

書式 LightSwitch (<bstrChNo>, <bstrSwitch>)

<bstrChNo> : [in] チャンネル番号 (VT_I4) (0~3)

0 : 全チャンネル設定

<bstrMode> : [in] 切替えデータ(VT_I4)

0	消灯
1	点灯

戻り値 : なし

3.1.5. CaoController::Execute(“SettingStatus”) コマンド

設定状態を読み出します。

書式 SettingStatus (<bstrChNo>)

<bstrChNo> : [in] チャンネル番号 (VT_I4) (1~3)

戻り値 : [out] 設定情報(VT_I4 | VT_ARRAY)

結果は調光データ設定値, 発光モード設定値, ON/OFF 設定値の順番に格納されています。

3.1.6. GaoController::Execute(“OvercurrentStatus”) コマンド

状態確認(過電流確認)を行います。

書式 OvercurrentStatus ()

引数 : 無し

戻り値 : [out] 過電流状態情報(VT_BOOL)

False	正常
True	異常

3.1.7. GaoController::Execute(“AllReset”) コマンド

全チャンネルの初期化を行います。

書式 AllReset ()

引数 : 無し

戻り値 : 無し

3.1.8. GaoController::Execute(“IPAddress”) コマンド

IP アドレスを設定します。

書式 IPAddress (<bstrIPAddress>)

<bstrIPAddress> : [in] IP アドレス (VT_BSTR)

戻り値 : 無し

3.1.9. GaoController::Execute(“SubnetMask”) コマンド

サブネットマスクを設定します。

書式 SubnetMask (<bstrMask>)

<bstrMask > : [in] サブネットマスク (VT_BSTR)

戻り値 : 無し

3.1.10. GaoController::Execute(“Gateway”) コマンド

デフォルトゲートウェイを設定します。

書式 Gateway (<bstrIPAddress>)

<bstrIPAddress> : [in] ゲートウェイアドレス (VT_BSTR)

戻り値 : 無し

3.1.11. GaoController::Execute(“SendIPAddress”) コマンド

返信先 IP アドレスを設定します。



SendIPAddress (<bstrIPAddress>)

<bstrIPAddress> : [in] 送信先 IP アドレス (VT_BSTR)

戻り値 : 無し

3.1.12. GaoController::Execute(“ReceivePort”) コマンド

受信ポート番号を設定します。



ReceivePort (<bstrPort>)

<bstrPort> : [in] 受信ポート番号 (VT_I4) (0~65535)

戻り値 : 無し

3.1.13. GaoController::Execute(“SendPort”) コマンド

返信先ポート番号を設定します。



SendPort (<bstrPort>)

<bstrPort> : [in] 送信先ポート番号 (VT_I4) (0~65535)

戻り値 : 無し

4. サンプルプログラム

調光データをセットし、照明を制御するコードを示します。

4.1. VisualBasic Ver6.0

List 4-1 Sample.frm

```
Dim eng As CaoEngine
Dim ctrl As CaoController

Private Sub Form_Load()

    ' CAO エンジンの生成
    Set eng = New CaoEngine

    ' デジタル照明への接続
    Set ctrl = eng.Workspaces(0).AddController("Sample", "GaoProv.CCS.PD3", "",
"Conn=eth:192.168.0.2")

    ' L1 の発光モードを常時にセット
    Ctrl.EmissionMode Array(1, 0)

End Sub

Private Sub Command1_Click()

    ' L1 の照明 ON
    Ctrl.LightSwitch Array(1, 1)

End Sub

Private Sub Command2_Click()

    ' L1 の照明 OFF
    Ctrl.LightSwitch Array(1, 0)

End Sub

Private Sub Command3_Click()

    ' L1 の調光データセット
    Ctrl.LightLevel Array(1, CInt(Text1.Text))

End Sub
```

4.2. PacScript

List 4-2**Sample.pcs**

```
Dim ctrl As Object

Sub Main()

    Dim cnt As Integer

    ' デジタル照明への接続
    ctrl = cao.AddController("Sample", "CaoProv.CCS.PD3", "", "Conn=eth:192.168.0.2")

    ctrl.EmissionMode Array(1, 0) ' L1 の発光モードを常時にセット
    ctrl.LightLevel Array(1, 150) ' L1 の調光データを 150 に設定
    ctrl.LightSwitch Array(1, 1) ' L1 の照明を ON

End Sub
```