

RC.X プロバイダ

デンソー ロボット RC7/8 対応

Version 1.0.0

ユーザーズ ガイド

March 22, 2013

【備考】

本書では, RC.Xプロバイダに関するCAOインターフェイスの独自仕様を規定しています.

RC.X プロバイダは異なる仕様の複数のプロバイダを統合してクライアントから互換で扱えるようにするための実装方法を示すためのサンプルプロバイダです.

必要に応じてお客様自身で拡張できる様, 「ORiN2 SDK プロバイダ開発用」で全ソースを開示しています.

【改版履歴】

バージョン	日付	内容
1.0.0	2013-03-22	初版

【対応機器】

機種	バージョン	注意事項
RC8	1.2.4 以上	
RC7	2.330 以上	

目次

はじめに	4
1.1. 想定している環境とバージョン	4
2. アプリケーション開発のための環境セットアップ	5
2.1. PC 開発環境のセットアップ	5
2.1.1. RC.X プロバイダの自動インストール	5
2.1.2. RC.X プロバイダの手動インストール	5
3. コマンドリファレンス	6
3.1. コマンド一覧	6
3.2. メソッド・プロパティ	7
3.2.1. CaoWorkspace::AddController メソッド	7
3.2.2. CaoController::Execute メソッド	8
3.2.2.1. CaoController::Execute("PutAutoMode") コマンド	8
3.3. 変数一覧	9
3.3.1. コントローラクラス	9

はじめに

RC.Xプロバイダはデンソーロボット RC7 及びRC8 コントローラ(**VRC**¹を含む)の接続を統一し、初期化処理をクライアントアプリケーションで互換コントローラとして扱えるように独自拡張を行っています。独自仕様以外CAOインターフェイスに関しては接続しているロボットコントローラのタイプに応じて、専用プロバイダであるRC8 プロバイダおよびNetwoRC (RC7)プロバイダのインターフェイスをそのまま呼び出す構成をとっています。



本書では、RC.Xプロバイダの独自拡張のみに関する仕様を記載しています。

お使いになるロボットコントローラが提供する機能の詳細に関してはロボットコントローラタイプに応じて以下のドキュメントを参照してください。

表 0-1 ロボットコントローラ別参照ドキュメント

ロボット コントローラ	参照ドキュメント
RC7	RC8 プロバイダユーザーガイド ORiN2¥CAO¥ProviderLib¥DENSO¥RC8¥Doc¥RC8_ProvGuide_<lang>.pdf
RC8	NetwoRC プロバイダユーザーガイド ORiN2¥CAO¥ProviderLib¥DENSO¥NetwoRC¥Doc¥NetwoRC_ProvGuide_<lang>.pdf

1.1. 想定している環境とバージョン

対象とするロボットコントローラが RC7M バージョン 2.330 以上及び RC8 バージョン 1.2.4 以上である環境を想定しています。クライアント PC が WindowsXP SP3 以上で動作し、PC の開発環境は、Component Object Model (COM, コンポーネント・オブジェクト・モデル)をサポートするプログラミング環境が必要です。

¹ VRC(バーチャルロボットコントローラ)はデンソーの製品です。ご使用になる場合は、別途“VRC”ライセンスが必要です。

2. アプリケーション開発のための環境セットアップ

2.1. PC 開発環境のセットアップ

2.1.1. RC.X プロバイダの自動インストール

ORiN2 SDK Ver 2.1.13 以上から RC.X プロバイダがインストーラによりセットアップされます。

ORiN2 SDK Ver2.1.13 以上がインストールされている環境であれば、RC7/8 ロボットコントローラに接続するための動作環境(ラインタイム)の準備は完了です。

2.1.2. RC.X プロバイダの手動インストール

RC.X プロバイダを使用するにあたって、インストーラを使用せずにセットアップを行う場合は手作業で下記レジストリ登録を行う必要があります。

表 2-1 RC.X プロバイダ

ファイル名	CaoProvRC.X.dll
ProgID	CaoProv.DENSO.RC.X
レジストリ登録	Regsvr32 CaoProvRC.X.dll
レジストリ登録の抹消	Regsvr32 /u CaoProvRC.X.dll

3. コマンドリファレンス

3.1. コマンド一覧

表 3-1 コマンド一覧

カテゴリ	メソッド/プロパティ	機能	
CaoWorkspace			
	Addcontroller	コントローラに接続	P. 7
CaoController			
	Execute	コントローラクラスに実装されているコマンドの実行	P. 8

3.2.2. CaoController::Execute メソッド

CaoController クラスに属するプロバイダ固有の拡張コマンドを実行します。
現在指定可能なコマンドの一覧を示します。

表 3-3 CaoController::Execute メソッドのコマンド一覧

カテゴリ	コマンド名	機能	
モード設定	PutAutoMode	自動モードの設定	P. 8

3.2.2.1. CaoController::Execute("PutAutoMode") コマンド

コントローラの自動モード設定を行います。
接続コントローラが RC7 以外の場合、パラメータの値に関係なく何もせず常に正常終了します。

書式

PutAutoMode (iMode)

引数 : <iMode:VT_I2> = 1:内部自動 / 2:外部自動
※接続コントローラが RC7 以外の場合、この設定は無視されます。

戻り値 : なし

使用例

```
caoCtrl.Execute "PutAutoMode", 2
```

3.3. 変数一覧

3.3.1. コントローラクラス

表 3-4 コントローラクラス ユーザ変数一覧

変数名	データ型	説明	属性	
			get	put
@TYPE	VT_BSTR	RC8 の場合 = “RC8 Controller” RC7 の場合 = “NetwoRC Controller”	○	-

使用例 ロボットコントローラのタイプ判別

```

Private caoEng As CaoEngine      ' Engine オブジェクト
Private caoWs As CaoWorkspace    ' WorkSpace オブジェクト
Private caoCtrl As CaoController ' Controlle オブジェクト
Private caoVar As CaoVariable    ' Variable オブジェクト

Set caoEng = New CaoEngine
Set caoWS = caoEng.CaoWorkspaces.Item(0)
Set caoCtrl = caoWS.AddController(“rcx”, “GaoProv. DENSO. RC. X”, “”, “Server=192. 168. 0. 1)

Set caoVar = caoCtrl.AddVariable(“@TYPE”)

If caoVar.Value = “RC8 Controller” Then
    ' RC8
ElseIf caoVar.Value = “NetwoRC Controller” Then
    ' RC7
Else
    ' Unknown
End If

```