

Ping プロバイダ

Ping コマンド(Raw ソケット)

Version 1.1.1

ユーザーズ ガイド

November 1, 2018

【備考】

【改版履歴】

バージョン	日付	内容
1.0.0.0	2006-02-24	初版.
1.0.1.0	2007-04-12	@MAGIC_PACKET の追加.
1.1.0.0	2009-04-02	パケットサイズ指定オプション(SIZE)の追加.
1.1.0.1	2010-02-12	エラーコード追加
1.1.0	2012-07-17	ドキュメントのバージョンルールを変更
1.1.1	2018-11-01	メモリーリーク バグ修正

【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::AddVariable	6
2.2.3. CaoVariable::put_Value プロパティ	6
2.2.4. CaoVariable::get_Value プロパティ	6
2.3. 変数一覧	7
2.3.1. コントローラクラス	7
2.4. エラーコード	8
3. サンプルプログラム	9

1. はじめに

本書は、ネットワークマシンに対して Ping コマンドを実行する CAO プロバイダである Ping プロバイダのユーザーズガイドです。

本書は、この Ping 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

Ping プロバイダは指定したネットワークマシンに対して Ping を送信し、目的のマシンがネットワークにつながっていることを確認するためのプロバイダです。

Ping プロバイダは、Row ソケットを用いて Ping コマンドを作成します。¹²

表 2-1 Ping プロバイダ

ファイル名	CaoProvPing.dll
ProgID	CaoProv.Ping
レジストリ登録 ³	regsvr32 CaoProvPing.dll
レジストリ登録の抹消	regsvr32 /u CaoProvPing.dll

¹ KB195445 より、管理者権限を持たないユーザのときは Ping プロバイダを使用することができません。管理者以外のユーザで Ping コマンドを使用するときは、ICMP プロバイダを使用して下さい。

² ファイアウォールの設定によっては通信できないことがあります。

³ 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

Ping プロバイダでは Controller オブジェクトの生成時に Ping を送る IP アドレスと応答待ちタイムアウトを設定します。

```
AddController
(
    "<コントローラ名>", // コントローラ名
    "GaoProv.Ping",     // プロバイダ名 (固定)
    "<マシン名>",       // プロバイダの実行マシン名
    "<オプション>"      // 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
Host=<ホスト名又は IP アドレス>	[必須] Ping を送信するホストを指定します。 ホスト名, IP アドレスのどちらでも指定することができます。
Timeout[=<応答待ちタイムアウト>]	Ping の応答待ち時間をミリ秒で指定します。 有効範囲: 1~60000 (デフォルト: 1000)
Size[=<パケットサイズ>]	パケットのサイズをバイトで指定します。 有効範囲: 0~65500 (デフォルト: 32)

2.2.2. CaoController::AddVariable

このメソッドでは、「表 2-3 コントローラクラス ユーザ変数一覧」にある変数名を指定することができます。それ以外の変数名を使用したときは、エラーを返します。

```
AddVariable
(
    "<変数名>", // 変数名
    "<オプション>" // オプション文字列 (未使用)
)
```

2.2.3. CaoVariable::put_Value プロパティ

この put_Value プロパティは、Put が可能な変数に対してのみ実行することができます(表 2-3 参照)。

2.2.4. CaoVariable::get_Value プロパティ

この get_Value プロパティは、Get が可能な変数に対してのみ実行することができます(表 2-3 参照)。

2.3. 変数一覧

2.3.1. コントローラクラス

表 2-3 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
@ERROR_CODE	VT_I4	指定のホストに Ping を送信し、その結果を取得します。結果の値は「表 2-4 @ERROR_CODE の値」を参照してください。	○	-
@STRESS	VT_I4	Put 時に指定のホストに指定した回数の Ping を送信します。このとき、Ping の結果は取得しないで連続して Ping を送信し続けます。 Get 時には、最後に Put で指定した回数を取得します。	○	○
@MAGIC_PACKET	VT_BSTR	WOL (Wake On LAN)に対応した機器の電源をオンするために、データ部にマジックパケットを埋め込んだ Ping を送信します。値には WOL を行う MAC アドレスを指定します。	-	○

表 2-4 @ERROR_CODE の値

戻り値	説明
0	正常終了
10004	関数呼び出しが中断されました。
10013	アクセスが拒否されました。
10014	不良なアドレスです。
10022	無効な引数です。
10035	操作はブロッキングされます。
10036	ブロッキング操作は既に実行中です。
10038	指定されたソケットが無効です。
10039	受け側アドレスが必要です。
10040	メッセージが長すぎます。
10045	操作がサポートされていません。
10047	アドレスファミリーはプロトコルファミリーでサポートされません。
10049	無効なアドレス。
10050	ネットワークがダウンしています。

10051	ネットワークに到達できません。
10052	ネットワーク接続が破棄されました。
10053	ソフトウェアによって接続が中断されました。
10054	接続は相手によってリセットされました。
10055	バッファに空き領域がありません。
10056	ソケットは既に接続されています。
10057	ソケットは接続されていません。
10058	ソケットのシャットダウン後には通信できません。
10060	接続がタイムアウトしました。
10065	ホストへのルートがありません。
10093	WSAStartup()がまだ正常に実行されていません。

2.4. エラーコード

Ping 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 2-5 独自エラーコード一覧

エラー名	エラー番号	説明
E_ICMP_TOO_FEW_BYTES	0x80100800	受信パケットデータが不足しています。
E_ICMP_TOO_MANY_BYTES	0x80100801	受信パケットデータが多すぎます。
E_ICMP_NOT_ECHO	0x80100802	応答パケットではありません。
E_ICMP_BAD_ID	0x80100803	想定外の相手からの応答がありました。

3. サンプルプログラム

以下にサーバ“SampleServer”に Ping を送るサンプルを示します。

List 3-1 Sample.frm

```
Private eng As CaoEngine
Private ctrl As CaoController
Private var As CaoVariable

Private Sub Form_Load()
    Set eng = New CaoEngine

    ' PHC と接続
    Set ctrl = eng.Workspaces(0).AddController("Sample", _
                                                "CaoProv.Ping", _
                                                """, _
                                                "Host=SampleServer")

    Set var = ctrl.AddVariable("@ERROR_CODE")
End Sub

Private Sub Command1_Click()
    ' Ping 送信
    Text1.Text = var
End Sub
```