

## 33. EasyDiagnoser

本章では、EasyDiagnoser を使用方法について説明します。

33.1. 概要 .....	33-2
33.2. 設定手順 .....	33-2
33.3. EasyDiagnoser 設定 .....	33-3
33.4. エラーコード .....	33-8
33.5. ウィンドウ調整 .....	33-10

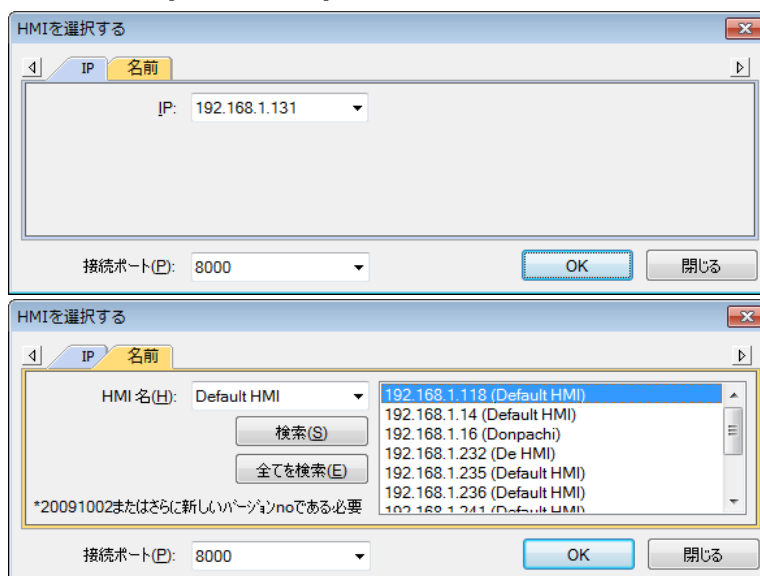
### 33.1. 概要

EasyDiagnoser は HMI と装置の間の通信は正常であることを検知するツールです。

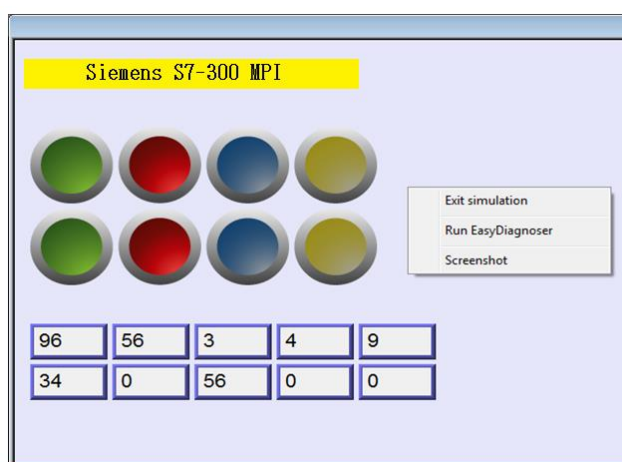
### 33.2. 設定手順

以下は EasyDiagnoser を設定する手順です：

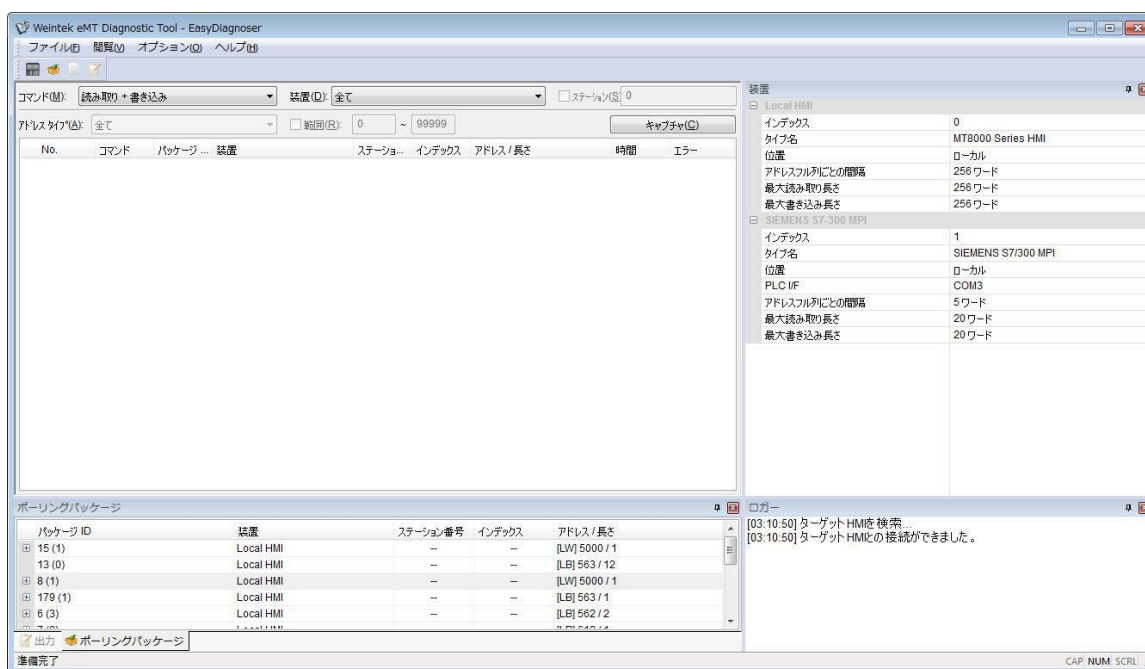
1. Utility Manager をオープンし、分析・テストツールタブで EasyDiagnoser をクリックします。
2. 通信したい HMI の IP アドレスを設定します。自分で IP アドレスを入力するか、或いは[全てを検索]機能を使用し、[接続ポート]を入力します。



EasyBuilder Pro で On Line Simulation を実行する時、右ボタンをクリックすると、[Run EasyDiagnoser]が選択でき、EasyDiagnoser に入ります。



3. 以上の設定を終えたら、[OK]を押します。EasyDiagnoser 操作画面は下図に示す通りです：



## 33.3. EasyDiagnoser 設定

### 33.3.1. メインメニュー

項目	記述
ファイル	<p>名前をつけて保存</p> <p>取り上げた通信資料を.xls ファイルに保存できます。</p> <p>終了する</p> <p>現在のファイルを終了する。</p>
閲覧	<p>装置リストには装置リストウインドウが表示されます。</p> <p>パッケージリストにはパッケージリストウインドウが表示されます。</p> <p>ロガーウインドウにはロガーウインドウが表示されます。</p> <p>出力ウインドウにはエクスポートウインドウが表示されます。</p>
オプション	<p>ツールバー</p> <p>[装置リスト]、[パッケージリスト]、[出力ウインドウ]、[エクスポートウインドウ]のツールバーを表示します。</p> <p>ステータスバー</p> <p>EasyDiagnoser ウインドウの最下部に CAP、NUM 或い</p>

は SCRL の情報を表示します。

パッケージリストを表示する

現在、HMI ページのパッケージを表示します。

オブジェクト ID を表示する

HMI 上のオブジェクトの ID を表示します。



通信記録を削除

通信中の全ての情報を削除します。

ヘルプ

EasyDiagnoser のバージョン情報を表示します。

### 33.3.2. 通信記録エリア

ユーザーはここで HMI と装置の間の通信を観察することができます。

Weintek eMT Diagnostic Tool - EasyDiagnoser

ファイル(F) 閲覧(V) オプション(O) ヘルプ(H)

コマンド(M): 読み取り + 書き込み 装置(ID): 全て ☐ ステーション(S): 0

アドレスタイプ(A): 全て ☐ 範囲(R): 0 ~ 99999

No.	コマンド	パッケージ ID	装置	ステーション...	インデックス	アドレス / 長さ	時間	エラー
1522	R	187	SIEMENS S7-300 MPI	4	—	[MW] 120 / 16	770	0
1521	R	13	Local HMI	—	—	[LB] 563 / 12	760	0
1520	R	15	Local HMI	—	—	[LW] 5000 / 1	770	0
1519	R	180	SIEMENS S7-300 MPI	2	—	[MW] 0 / 16	420	0
1518	R	181	SIEMENS S7-300 MPI	2	—	[MW] 40 / 16	420	0
1517	R	182	SIEMENS S7-300 MPI	2	—	[MW] 80 / 16	420	0
1516	R	183	SIEMENS S7-300 MPI	2	—	[MW] 120 / 16	370	0
1515	R	6	Local HMI	—	—	[LB] 562 / 2	430	0
1514	R	179	Local HMI	—	—	[LB] 563 / 1	420	0
1513	R	7	Local HMI	—	—	[LB] 612 / 1	650	0
1512	R	8	Local HMI	—	—	[LW] 5000 / 1	670	0
1511	R	184	SIEMENS S7-300 MPI	4	—	[MW] 0 / 16	640	0
1510	R	185	SIEMENS S7-300 MPI	4	—	[MW] 40 / 16	640	0
1509	R	186	SIEMENS S7-300 MPI	4	—	[MW] 80 / 16	640	0
1508	R	187	SIEMENS S7-300 MPI	4	—	[MW] 120 / 16	590	0
1507	R	13	Local HMI	—	—	[LB] 563 / 12	320	0
1506	R	15	Local HMI	—	—	[LW] 5000 / 1	310	0
1505	R	6	Local HMI	—	—	[LB] 562 / 2	590	0
1504	R	179	Local HMI	—	—	[LB] 563 / 1	610	0
1503	R	180	SIEMENS S7-300 MPI	2	—	[MW] 0 / 16	290	0
1502	R	181	SIEMENS S7-300 MPI	2	—	[MW] 40 / 16	290	0
1501	R	182	SIEMENS S7-300 MPI	2	—	[MW] 80 / 16	290	0
1500	R	183	SIEMENS S7-300 MPI	2	—	[MW] 120 / 16	240	0
1499	R	7	Local HMI	—	—	[LB] 612 / 1	380	0
1498	R	8	Local HMI	—	—	[LW] 5000 / 1	360	0
1497	R	13	Local HMI	—	—	[LB] 563 / 12	670	0
1496	R	15	Local HMI	—	—	[LW] 5000 / 1	680	0
1495	R	184	SIEMENS S7-300 MPI	4	—	[MW] 0 / 16	700	0
1494	R	185	SIEMENS S7-300 MPI	4	—	[MW] 40 / 16	700	0
1493	R	186	SIEMENS S7-300 MPI	4	—	[MW] 80 / 16	700	0

準備完了 CAP. NUM. SCRL

項目	記述
コマンド	<p><b>読み取り+書き込み</b></p> <p>通信記録エリアで読み取りと書き込みのコマンドを表示します。</p> <p><b>読み取り</b></p> <p>通信記録エリアで読み取りのコマンドだけを表示します。</p> <p><b>書き込み</b></p> <p>通信記録エリアで書き込みのコマンドだけを表示します。</p>
装置	<p><b>全て</b></p> <p>ローカル HMI と装置の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [コマンド:読み取り+書き込み]に設定したら、通信記録エリアにはローカル HMI と装置の読み取り、書き込み情報が表示されます。</li> <li>● [コマンド:読み取り]に設定したら、通信記録エリアにはローカル HMI と装置の読み取り情報が表示されます。</li> <li>● [コマンド:書き込み]に設定したら、通信記録エリアにはローカル HMI と装置の書き込み情報が表示されます。</li> </ul> <p><b>Local HMI</b></p> <p>ローカル HMI の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [コマンド:読み取り+書き込み]に設定したら、通信記録エリアにはローカル HMI の読み取り、書き込み情報が表示されます。</li> <li>● [コマンド:読み取り]に設定したら、通信記録エリアにはローカル HMI の読み取り情報が表示されます。</li> <li>● [コマンド:書き込み]に設定したら、通信記録エリアにはローカル HMI の書き込み情報が表示されます。</li> </ul> <p><b>装置</b></p> <p>装置の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [コマンド:読み取り+書き込み]に設定したら、通信記録エリアには装置の読み取り、書き込み情報が表示されます。</li> <li>● [コマンド:読み取り]に設定したら、通信記録エリアには装置の読み取り情報が表示されます。</li> <li>● [コマンド:書き込み]に設定したら、通信記録エリアには装置の書き込み情報が表示されます。</li> </ul>
ステーション	<p>表示させたい PLC のステーション番号を表示します。</p> <p>([装置]で All を選択する時、本機能が使用できません)</p>
アドレスタイプ	<p>ユーザーは全部或いは部分の装置アドレスタイプを選択し、ディスプレイに表示することができます。</p> <p>([装置]で All を選択する時、本機能が使用できません)</p>
範囲	<p>取り上げるアドレス範囲を設定します。</p>

	([装置]で All を選択する時、本機能が使用できません)
キャプチャ	[取り上げ]ボタンをクリックし、通信情報を取り上げ開始/中止します。
エラーコード	本章の《33.4 エラーコード》をご参照ください。

### 33.3.3. ポーリングパッケージ

パッケージ ID	装置	ステーション番号	インデックス	アドレス/長さ
15 (1)	Local HMI	--	--	[LW] 5000 / 1
13 (0)	Local HMI	--	--	[LB] 563 / 12
8 (1)	Local HMI	--	--	[LW] 5000 / 1
179 (1)	Local HMI	--	--	[LB] 563 / 1
6 (3)	Local HMI	--	--	[LB] 562 / 2
7 (2)	Local HMI	--	--	[LB] 612 / 1

項目	記述
パッケージ ID	パッケージの ID 番号で、オブジェクトの問題を確認することができます。
装置	HMI と装置のモデルを表示します。
ステーション番号	装置のステーション番号を表示します。
インデックス	オブジェクトが使用するインデックスレジスタの番号を表示します。
アドレス/長さ	タイプアドレス及びパッケージ内の word 長さを表示します。

オブジェクト		ウイン...	ID	アドレス
15 (1)	Local HMI	--	--	[LW] 5000 / 1
13 (0)	Local HMI	--	--	[LB] 563 / 12
8 (1)	Local HMI	--	--	[LW] 5000 / 1
179 (1)	Local HMI	--	--	[LB] 563 / 1
▶ イベント表示		35	19	[LB] 563
6 (3)	Local HMI	--	--	[LB] 562 / 2
PLCコントロール		0	0	[LB] 562
PLCコントロール		0	2	[LB] 563
PLCコントロール		0	1	[LB] 563
7 (2)	Local HMI	--	--	[LB] 612 / 1
イベントログ		0	3	[LB] 612
イベントログ		0	4	[LB] 612

項目	記述
オブジェクト	パッケージ内のオブジェクトです。
ウィンドウ	プロジェクト内、オブジェクトが所在しているウィンドウです。

ID	オブジェクトの ID 番号です。
アドレス	オブジェクトのアドレスです。

### Note

- パッケージ ID をクリックした後、3 番目の欄には装置のステーション番号が表示されます：

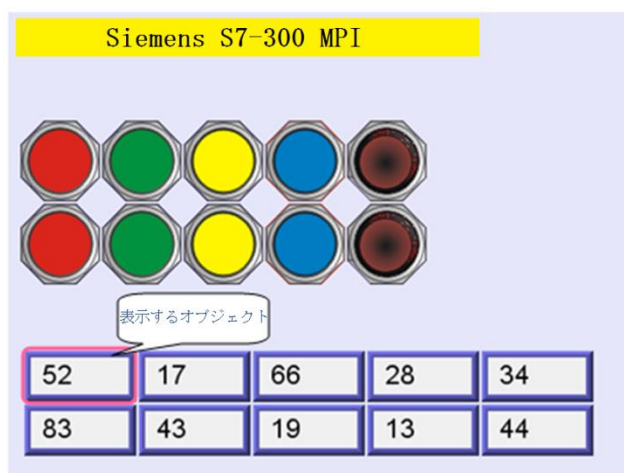
↓

パッケージ ID	装置	ステーション番号	インデックス	アドレス / 長さ
180 (4)	SIEMENS S7-3...	2	--	[MW] 0 / 16
181 (4)	SIEMENS S7-3...	2	--	[MW] 40 / 16
182 (4)	SIEMENS S7-3...	2	--	[MW] 80 / 16
183 (4)	SIEMENS S7-3...	2	--	[MW] 120 / 16
184 (4)	SIEMENS S7-3...	4	--	[MW] 0 / 16
数値入力		35	3	[MW] 0
数値入力		35	4	[MW] 10

- パッケージ ID をダブルクリックした後、オブジェクトを選択すると、オブジェクトが所在している位置が表示されます。

例えば、[数値入力]を選択すると、[ウインドウ]に“10”が表示される意味は、本オブジェクトはプロジェクトの第 10 ウインドウにあると示しています。同時に HMI 上には本オブジェクトがピンクの枠で表示されます。下図に示す通りです：

オブジェクト	ウインドウ	ID	アドレス
180 (4)	2	--	[MW] 0 / 16
181 (4)	2	--	[MW] 40 / 16
182 (4)	2	--	[MW] 80 / 16
183 (4)	2	--	[MW] 120 / 16
184 (4)	4	--	[MW] 0 / 16
▶ 数値入力	35	3	[MW] 0
数値入力	35	4	[MW] 10
数値入力	35	5	[MW] 20
数値入力	35	6	[MW] 30
185 (4)	4	--	[MW] 40 / 16
186 (4)	4	--	[MW] 80 / 16
187 (4)	4	--	[MW] 120 / 16



### 33.3.4. 装置

装置ウインドウには HMI 及び装置の関連情報が表示されます。

装置	
Local HMI	
インデックス	0
タイプ名	MT8000 Series HMI
位置	ローカル
アドレスフル列ごとの間隔	256 ワード
最大読み取り長さ	256 ワード
最大書き込み長さ	256 ワード
SIEMENS S7-300 MPI	
インデックス	1
タイプ名	SIEMENS S7/300 MPI
位置	ローカル
PLC I/F	COM3
アドレスフル列ごとの間隔	5 ワード
最大読み取り長さ	20 ワード
最大書き込み長さ	20 ワード

### 33.3.5. 出力(Macro debug)


マクロが提供する Trace 関数を使用すれば、マクロの実行状態を検知することができます。

下図を例として、[ID1, Ln7]及び[ID1, Ln12]は：

ID1 はマクロの名前を示しています。

Ln7 及び Ln12 はマクロの第 7 行及び第 12 行のデータを示しています。

出力	
[ID 1, Ln 7] LW0 = 1	
[ID 1, Ln 12] LW0 = 2	
[ID 1, Ln 7] LW0 = 2	
[ID 1, Ln 12] LW0 = 3	
[ID 1, Ln 7] LW0 = 3	
[ID 1, Ln 12] LW0 = 4	

 詳細情報は、《18 マクロコマンド》をご参照ください。

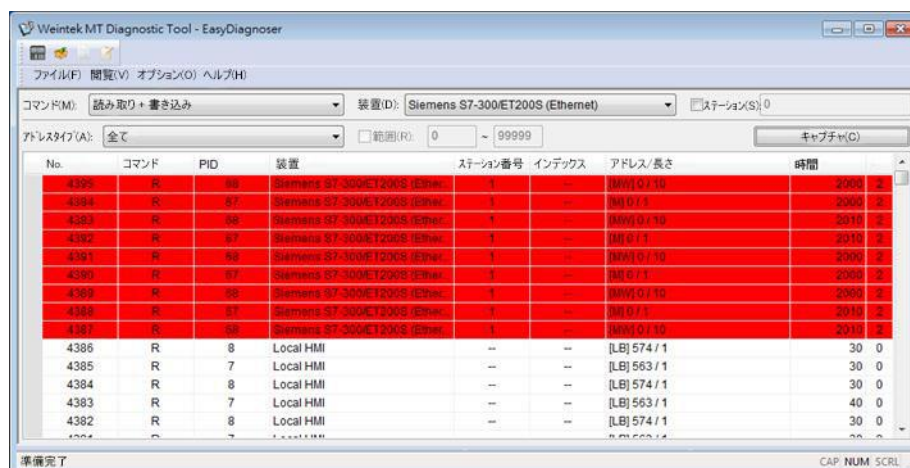
## 33.4. エラーコード

通信記録エリアでは、エラーコードによってエラーが発生した原因が探し出せます。下記エラーコードをご参考ください。



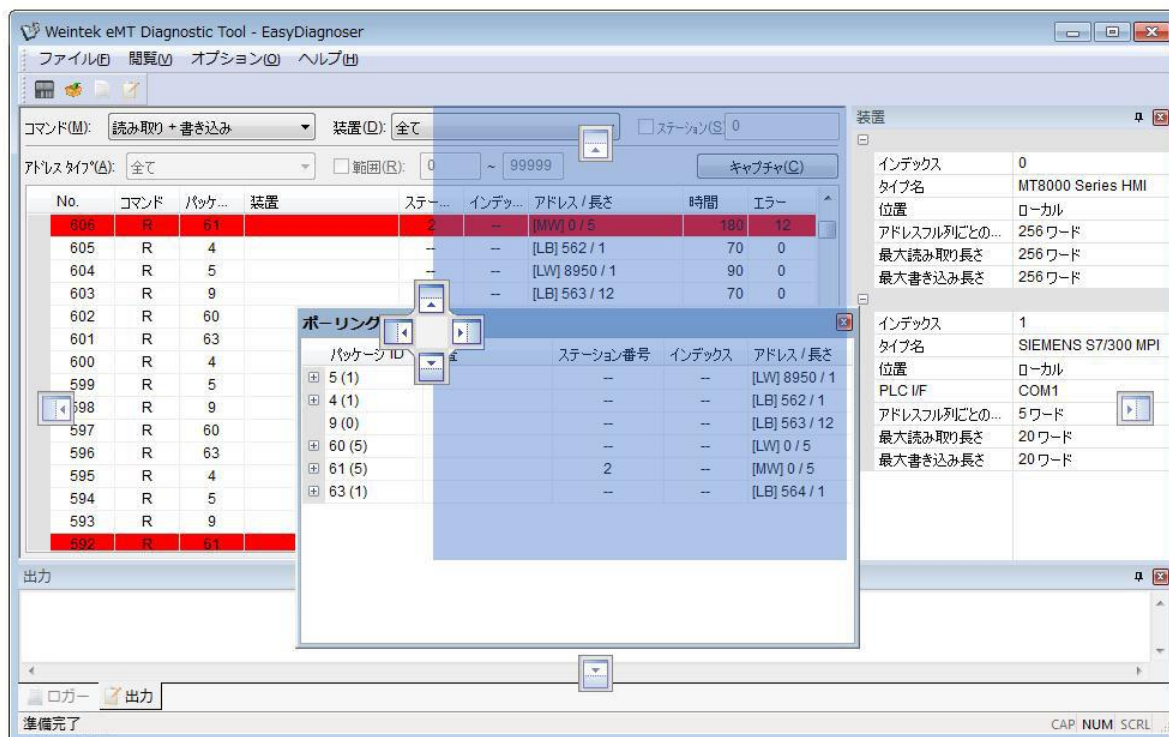
エラーコード	エラーが発生した原因
0	正常
1	装置がビジー状態にあり、コマンドの受け取りができない
2	通信エラー (原因不明)
3	装置が存在しない
4	指定したステーション番号の装置が存在しない
5	アドレスフォーマットが正しくない
6	サポートしないアドレスに読み取った/書き込んだ
7	装置が使用するデバイスドライバが存在しない
8	シリアルポート(COM Port)が存在しない
9	装置の IP アドレスが正しくないか、または当装置に接続できない
10	装置が返信したコマンドの内容にチェックサムエラーが発生した (checksum error)
11	判別不能なコマンド
12	無視
20	USB インターフェースを使用する装置に正しく接続していない
21	CAN Bus インターフェースを使用する装置に正しく接続していない
22	装置からの返答を受け取っていない
23	指定した時間内(timeout)で装置から十分のデータ数を読み取っていない
24	オブジェクトが使用する Conversion Tag が存在しないか、または内容が正しくない
25	HMI は Remote HMI からのコマンドを拒否している
251	MODBUS レジスタに読み取った/書き込んだワード数(word no.)が許容値を超えた
252	MODBUS 装置が返信したデータのフォーマットが正しくない
253	MODBUS 装置が返信したデータにチェックサムエラーが発生した (checksum error)

エラーが発生した時、エラー情報は下図に示す通り赤色に表示されます。




### 33.5. ウィンドウ調整

ユーザーはドロップ&ダウン機能を使用し、編集画面に表示しているスマートドockingアイコンでウィンドウを好きな場所に置くことができます。



#### Note

- EasyDiagnoser は Siemens S7-1200(イーサネット)、Rockwell イーサネット/IP(CompactLogix)–Free Tag Names や Rockwell イーサネット/IP(ControlLogix)–Free Tag Names など、tag を使用する装置をサポートしていません。

 このアイコンをクリックし、チュートリアルビデオを閲覧してください。閲覧する前に、インターネットケーブルが接続しているのを確認してください。