

# 53U/54U 用 Modbus Driver (形式: 54UOCX) 取扱説明書

(本取扱説明書は OCX アプリケーションのバージョン Ver. 1.0.0 に対応しています)

NM－9264 改1

## <目次>

<b>1. はじめに.....</b>	<b>3</b>
1.1. Msys54UModbus.ocx とは .....	3
1.2. Msys54UModbus.ocx のレジスタ登録 .....	3
1.3. 動作環境.....	4
1.4. 免責事項.....	4
<b>2. Msystem 54U Modbus コントロール説明.....</b>	<b>5</b>
2.1. 共通コントロール .....	5
2.1.1. Modbus_Serial_Connect() .....	5
2.1.2. Modbus_Serial_Disconnect() .....	5
2.1.3. Modbus_TCP_Connect() .....	6
2.1.4. Modbus_TCP_Disconnect() .....	6
2.2. 53U/54U 用コントロール .....	7
2.2.1. 機器情報の読み出し.....	7
2.2.2. 瞬時値の読み出し .....	9
2.2.3. 電力量の読み出し .....	23
2.2.4. 全高調波歪み率の読み出し.....	31
2.2.5. アドレス指定による読み出し .....	35
2.2.6. Modbus レジスタアクセス設定の書き込み .....	37
2.2.7. アドレス指定による書き込み .....	38
2.3. ステータスコード一覧表.....	40

## 1. はじめに

本書は、「Msystem 53U/54U Modbus ActiveX Control : Msys54UModbus.ocx」の取り扱い方法、操作手順、注意事項などを説明したものです。Windows 上の OLE コンテナアプリケーションである Visual Basic, Excel などの操作や用語を理解している方を前提にしています。アプリケーション Visual Basic, Excel などの操作や用語については、それぞれのマニュアルを参照してください。

なお、本書では 54U を対象として説明していますが、53U でも同様に使用できます。

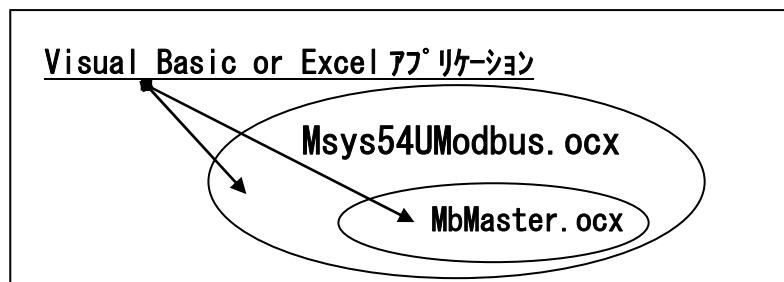
### 1.1. Msys54UModbus.ocx とは

一般に、ActiveX コントロールとは、Windowsにおいてアプリケーションソフト間のデータ連携を実現する仕組みであるOLEに準拠して作成されたソフトウェア部品です。単独で実行することはできず、アプリケーションソフトに組み込んで使用します。

Msystem 53U/54U Modbus ActiveX Control (Msys54UModbus.ocx) は、Visual Basic や Excel などの OLE コンテナアプリケーション上で、PC に接続された電力マルチメータ 53U や 54U のデータに迅速にかつ容易にアクセスすることを可能にします。接続は、複数の Modbus デバイスにアクセスでき、非同期動作が可能です。

Msys54UModbus.ocx は、Modbus 通信のデータ構造や通信の仕組み、通信のエラー処理、また、Modbus デバイスの各種データのアドレスを知る必要なく、Modbus Serial 通信と Modbus TCP/IP 通信の Open/Close やデータの Read/Write を容易に行なえるようにします。

また、Msys54UModbus.ocx は、アドレス指定で 1 byte データにアクセスできる MbMaster.ocx を含む形式で作成されています。それゆえ、Msys54UModbus.ocx を組み込んだアプリケーション上では、MbMaster.ocx のコントロールも直接利用することができます。MbMaster.ocx のコントロールに関しては、Modbus Master ActiveX Control 取扱説明書に記述してありますので、ご覧下さい。



### 1.2. Msys54UModbus.ocx のレジスタ登録

Msys54UModbus.ocx のコントロールをアプリケーションで使う前に、Windows レジストリーに Msys54UModbus.ocx と MbMaster.ocx を登録する必要があります。以下の例のように、DOS コマンドで RegSvr32.exe の引数にフルパスのコントロール名を与えることで、登録することができます。

```
Regsvr32 C:\¥xxxxxx¥xxxxxx¥Msys54UModbus.ocx
```

```
Regsvr32 C:\¥xxxxxx¥xxxxxx¥MbMaster.ocx
```

簡単な登録方法として、SampleProj フォルダ内にバッチファイル MsysReg.bat が用意してあります。Msys54UModbus.ocx と MbMaster.ocx の両方のレジスタ登録を一緒に行うことができます。

レジスタ登録“succeeded”を示すメッセージがそれぞれ出力されますので、OK をクリックして下さい。

### 1.3. 動作環境

Msys54UModbus.ocx をお使いいただくためには、以下のハードウェアとソフトウェアが必要です。

- ・ Windows2000,XP が正しくインストールされた DOS/V 互換パーソナルコンピュータ。
- ・ Visual Basic や Excel などの Windows 上で動作するソフトウェア

### 1.4. 免責事項

サンプルソースファイルのコーディング、その他の内容に関するご質問等のお問い合わせには対応いたしませんので、ご了承ください。また、本ソフトウェアは無償で提供されますが、本製品の保守、保証は行わないものとします。

## 2. Msystem 54U Modbus コントロール説明

### 2.1. 共通コントロール

各種 Modbus デバイスへ共通にアクセスできるコントロールです。

#### 2.1.1. Modbus\_Serial\_Connect()

Integer Modbus\_Serial\_Connect(Long MyHandle, Integer CommPort,  
Integer BaudRate, Integer Parity, Integer Timeout)

戻り値 通信接続時に得たステータスコード（別表参照）を返します。

引数      MyHandle :      接続時のハンドル番号を受け取ります。  
            CommPort :      Comm ポート番号（1,2,3,..）を指定します。  
            BaudRate :      ボーレート（9600,19200,38400）を指定します。  
            Parity :      パリティ（0:None、1:Odd、2:Even）を指定します。  
            Timeout :      Modbus ドライバーがデータを送った後にデバイスから  
                                レスポンスを待つ時間（単位：ミリ秒）を指定します。

解説      Modbus Serial 通信を接続します。

例	Dim MyHandle As Long Msys54UModbus1.Modbus_Serial_Connect(MyHandle, 1, 38400, 1, 2000)
---	---

#### 2.1.2. Modbus\_Serial\_Disconnect()

Integer Modbus\_Serial\_Disconnect(Long MyHandle)

戻り値 通信切断時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      切断する通信のハンドル番号を指定します。

解説      Modbus Serial 通信を切断する

例	Msys54UModbus1.Modbus_Serial_Disconnect(MyHandle,)
---	--

### 2.1.3. Modbus\_TCP\_Connect()

Long Modbus\_TCP\_Connect(Long MyHandle, String IPAddress, Integer Timeout)

戻り値 接続時のハンドル番号を返します。接続エラー時は -1 を返します。

引数      IPAddress :      IP アドレス (“xxx.xxx.xxx.xxx”) を指定します。  
             Timeout :      Modbus ドライバーがデータを送った後にデバイスからレスポンスを待つ時間 (単位: ミリ秒) を指定します。

解説      Modbus TCP/IP 通信を接続します。

例	Dim MyHandle As Long MyHandle = Msys54UModbus1.Modbus_TCP_Connect(“192.168.10.2”, 2000)
---	--

### 2.1.4. Modbus\_TCP\_Disconnect()

Long Modbus\_TCP\_Disconnect(MyHandle As Long) As

戻り値 通信切断時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      切断する通信のハンドル番号を指定します。

解説      Modbus TCP/IP 通信を切断する

例	Msys54UModbus1.Modbus_TCP_Disconnect(MyHandle)
---	--

## 2.2. 53U/54U 用コントロール

53U または 54U デバイスにアクセスできるコントロールです。

### 2.2.1. 機器情報の読み出し

No.	コントロール名	データ内容
1	C54U_ModelID_Read	機器 ID (数値)
2	C54U_ModelVer_Read	機器バージョン (数値)
3	C54U_SerialNo_Read	シリアルナンバー (文字)
4	C54U_TagNo_Read	タグナンバー (文字)

#### 2.2.1.1. C54U\_ModelID\_Read()

Integer C54U\_ModelID\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Integer IDDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
IDDat : 機器 ID を受け取ります。

解説 機器 ID 情報を読み出します。

```
例 Dim IDDat As Integer
    Msys54UModbus1.C54U_ModelID_Read(MyHandle, 1, IDDat)
```

#### 2.2.1.2. C54U\_ModelVer\_Read()

Integer C54U\_ModelVer\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Integer VerDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
VerDat : 機器バージョンを受け取ります。

解説 機器バージョン情報を読み出します。

```
例 Dim VerDat As Integer
    Msys54UModbus1.C54U_ModelVer_Read(MyHandle, 1, VerDat)
```

#### 2.2.1.3. C54U\_SerialNo\_Read()

Integer C54U\_SerialNo\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, String SerialNo)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            SerialNo :    シリアルナンバーを受け取ります。

解説      シリアルナンバー情報を読み出します。

例	<pre>Dim SerialNo As String Msys54UModbus1.C54U_SerialNo_Read(MyHandle, 1, SerialNo)</pre>
---	--

#### 2.2.1.4. C54U\_TagNo\_Read()

Integer C54U\_TagNo\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, String TagNo)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            TagNo :      タグナンバーを受け取ります。

解説      タグナンバー情報を読み出します。

例	<pre>Dim TagNo As String Msys54UModbus1.C54U_TagNo_Read(MyHandle, 1, TagNo)</pre>
---	---



## 2.2.2. 瞬時値の読み出し

表 1

No.	コントロール名	記号	データ内容	単位
1	C54U_I_Read	I	電流	mA
2	C54U_U_Read	U	電圧	V/100
3	C54U_P_Read	P	有効電力	W
4	C54U_Q_Read	Q	無効電力	var
5	C54U_S_Read	S	皮相電力	VA
6	C54U_PF_Read	PF	力率	%/100
7	C54U_F_Read	F	交流周波数	Hz/100
8	C54U_DIR_Read	DIR	位相ずれ方向 (0=inductive,lag/ 1=capacitive,lead)	
9	C54U_I1_Read	I1	1 線電流	mA
10	C54U_I2_Read	I2	2 線電流	mA
11	C54U_I3_Read	I3	3 線電流	mA
12	C54U_IN_Read	IN	中性線電流	mA
13	C54U_U12_Read	U12	1-2 線間電圧	V/100
14	C54U_U23_Read	U23	2-3 線間電圧	V/100
15	C54U_U31_Read	U31	3-1 線間電圧	V/100
16	C54U_U1N_Read	U1N	1-N (VN) 線間電圧	V/100
17	C54U_U2N_Read	U2N	2-N (VN) 線間電圧	V/100
18	C54U_U3N_Read	U3N	3-N (VN) 線間電圧	V/100
19	C54U_P1_Read	P1	1 相有効電力	W
20	C54U_P2_Read	P2	2 相有効電力	W
21	C54U_P3_Read	P3	3 相有効電力	W
22	C54U_Q1_Read	Q1	1 相無効電力	var
23	C54U_Q2_Read	Q2	2 相無効電力	var
24	C54U_Q3_Read	Q3	3 相無効電力	var
25	C54U_S1_Read	S1	1 相皮相電力	VA
26	C54U_S2_Read	S2	2 相皮相電力	VA
27	C54U_S3_Read	S3	3 相皮相電力	VA
28	C54U_PF1_Read	PF1	1 相力率	%/100
29	C54U_PF2_Read	PF2	2 相力率	%/100
30	C54U_PF3_Read	PF3	3 相力率	%/100
31	C54U_DIR1_Read	DIR1	1 相位相ずれ方向 (0=inductive,lag/ 1=capacitive,lead)	
32	C54U_DIR2_Read	DIR2	2 相位相ずれ方向 (0=inductive,lag/ 1=capacitive,lead)	
33	C54U_DIR3_Read	DIR3	3 相位相ずれ方向 (0=inductive,lag/ 1=capacitive,lead)	
34	C54U_UT12_Read	UT12	1-2 相電圧位相差	°
35	C54U_UT23_Read	UT23	2-3 相電圧位相差	°
36	C54U_UT31_Read	UT31	3-1 相電圧位相差	°
37	C54U_AllMoment_Read		No.1~No.36 のデータを全て	

※ 読み出した値のデータ型は全て長整数型 (Long) です。

### 2.2.2.1. C54U\_I\_Read()

Integer C54U\_I\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      電流情報を受け取ります。

解説      電流情報を読み出します。（単位：mA）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_I_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.2.2. C54U\_U\_Read()

Integer C54U\_U\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      電圧情報を受け取ります。

解説      電圧情報を読み出します。（単位：V）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_U_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.2.3. C54U\_P\_Read()

Integer C54U\_P\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      有効電力情報を受け取ります。

解説      有効電力情報を読み出します。（単位：W）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_P_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.4. C54U\_Q\_Read()

Integer C54U\_Q\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      無効電力情報を受け取ります。

解説      無効電力情報を読み出します。（単位：var）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_Q_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.5. C54U\_S\_Read()

Integer C54U\_S\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      皮相電力情報を受け取ります。

解説      皮相電力情報を読み出します。（単位：VA）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_S_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.6. C54U\_PF\_Read()

Integer C54U\_PF\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      力率情報を受け取ります。

解説      力率情報を読み出します。（単位：%）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_PF_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.7. C54U\_F\_Read()

Integer C54U\_F\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数     MyHandle :     通信のハンドル番号を指定します。  
          Slave :       スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
          GetDat :      交流周波数情報を受け取ります。

解説       交流周波数情報を読み出します。（単位：Hz）

```
例     Dim   GetDat As Long  
       Msys54UModbus1.C54U_F_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.8. C54U\_DIR\_Read()

Integer C54U\_DIR\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数     MyHandle :     通信のハンドル番号を指定します。  
          Slave :       スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
          GetDat :      位相ずれ方向を受け取ります。

解説       位相ずれ方向を読み出します。（0=inductive,lag／1=capacitive,lead）

```
例     Dim   GetDat As Long  
       Msys54UModbus1.C54U_DIR_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.9. C54U\_I1\_Read()

Integer C54U\_I1\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数     MyHandle :     通信のハンドル番号を指定します。  
          Slave :       スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
          GetDat :      1 線電流情報を受け取ります。

解説       1 線電流情報を読み出します。（単位：mA）

```
例     Dim   GetDat As Long  
       Msys54UModbus1.C54U_I1_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.10. C54U\_I2\_Read()

Integer C54U\_I2\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 2 線電流情報を受け取ります。

解説 2 線電流情報を読み出します。(単位 : mA)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_I2_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.11. C54U\_I3\_Read()

Integer C54U\_I3\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 3 線電流情報を受け取ります。

解説 3 線電流情報を読み出します。(単位 : mA)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_I3_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.12. 54U\_IN\_Read()

Integer C54U\_IN\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 中性線電流情報を受け取ります。

解説 中性線電流情報を読み出します。(単位 : mA)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_IN_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.13. C54U\_U12\_Read()

Integer C54U\_U12\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      1－2 線間電圧情報を受け取ります。

解説      1－2 線間電圧情報を読み出します。(単位 : V)

例	<pre>Dim GetDat As Long Msys54UModbus1.C54U_U12_Read(MyHandle, 1, GetDat)</pre>
---	---

#### 2.2.2.14. C54U\_U23\_Read()

Integer C54U\_U23\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      2－3 線間電圧情報を受け取ります。

解説      2－3 線間電圧情報を読み出します。(単位 : V)

例	<pre>Dim GetDat As Long Msys54UModbus1.C54U_U23_Read(MyHandle, 1, GetDat)</pre>
---	---

#### 2.2.2.15. C54U\_U31\_Read()

Integer C54U\_U31\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      3－1 線間電圧情報を受け取ります。

解説      3－1 線間電圧情報を読み出します。(単位 : V)

例	<pre>Dim GetDat As Long Msys54UModbus1.C54U_U31_Read(MyHandle, 1, GetDat)</pre>
---	---

#### 2.2.2.16. C54U\_U1N\_Read()

Integer C54U\_U1N\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 1－N (VN) 線間電圧情報を受け取ります。

解説 1－N (VN) 線間電圧情報を読み出します。(単位 : V)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_U1N_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.17. C54U\_U2N\_Read()

Integer C54U\_U2N\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 2－N (VN) 線間電圧情報を受け取ります。

解説 2－N (VN) 線間電圧情報を読み出します。(単位 : V)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_U2N_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.18. C54U\_U3N\_Read()

Integer C54U\_U3N\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 3－N (VN) 線間電圧情報を受け取ります。

解説 3－N (VN) 線間電圧情報を読み出します。(単位 : V)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_U3N_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.19. C54U\_P1\_Read()

Integer C54U\_P1\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      1 相有効電力情報を受け取ります。

解説      1 相有効電力情報を読み出します。(単位 : W)

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_P1_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.20. C54U\_P2\_Read()

Integer C54U\_P2\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      2 相有効電力情報を受け取ります。

解説      2 相有効電力情報を読み出します。(単位 : W)

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_P2_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.21. C54U\_P3\_Read()

Integer C54U\_P3\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      3 相有効電力情報を受け取ります。

解説      3 相有効電力情報を読み出します。(単位 : W)

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_P3_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```



#### 2.2.2.22. C54U\_Q1\_Read()

Integer C54U\_Q1\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      1 相無効電力情報を受け取ります。

解説      1 相無効電力情報を読み出します。（単位：var）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_Q1_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.23. C54U\_Q2\_Read()

Integer C54U\_Q2\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      2 相無効電力情報を受け取ります。

解説      2 相無効電力情報を読み出します。（単位：var）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_Q2_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.24. C54U\_Q3\_Read()

Integer C54U\_Q3\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      3 相無効電力情報を受け取ります。

解説      3 相無効電力情報を読み出します。（単位：var）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_Q3_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.25. C54U\_S1\_Read()

Integer C54U\_S1\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      1 相皮相電力情報を受け取ります。

解説      1 相皮相電力情報を読み出します。(単位 : VA)

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_S1_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.26. C54U\_S2\_Read()

Integer C54U\_S2\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      2 相皮相電力情報を受け取ります。

解説      2 相皮相電力情報を読み出します。(単位 : VA)

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_S2_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.27. C54U\_S3\_Read()

Integer C54U\_S3\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      3 相皮相電力情報を受け取ります。

解説      3 相皮相電力情報を読み出します。(単位 : VA)

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_S3_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.28. C54U\_PF1\_Read()

Integer C54U\_PF1\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 1 相力率情報を受け取ります。

解説 1 相力率情報を読み出します。(単位 : %)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_PF1_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.29. C54U\_PF2\_Read()

Integer C54U\_PF2\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 2 相力率情報を受け取ります。

解説 2 相力率情報を読み出します。(単位 : %)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_PF2_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.30. C54U\_PF3\_Read()

Integer C54U\_PF3\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 3 相力率情報を受け取ります。

解説 3 相力率情報を読み出します。(単位 : %)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_PF3_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.2.31. C54U\_DIR1\_Read()

Integer C54U\_DIR1\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 1 相位相ずれ方向を受け取ります。

解説 1 相位相ずれ方向を読み出します。(0=inductive,lag/1=capacitive,lead)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_DIR1_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.2.32. C54U\_DIR2\_Read()

Integer C54U\_DIR2\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 2 相位相ずれ方向を受け取ります。

解説 2 相位相ずれ方向を読み出します。(0=inductive,lag/1=capacitive,lead)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_DIR2_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.2.33. C54U\_DIR3\_Read()

Integer C54U\_DIR3\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 3 相位相ずれ方向を受け取ります。

解説 3 相位相ずれ方向を読み出します。(0=inductive,lag/1=capacitive,lead)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_DIR3_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.34. C54U\_UT12\_Read()

Integer C54U\_UT12\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 1-2 相電圧位相差情報を受け取ります。

解説 1-2 相電圧位相差情報を読み出します。(単位 : ° [度])

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_UT12_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.35. C54U\_UT23\_Read()

Integer C54U\_UT23\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 2-3 相電圧位相差情報を受け取ります。

解説 2-3 相電圧位相差情報を読み出します。(単位 : ° [度])

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_UT23_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.36. C54U\_UT31\_Read()

Integer C54U\_UT31\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 3-1 相電圧位相差情報を受け取ります。

解説 3-1 相電圧位相差情報を読み出します。(単位 : ° [度])

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_UT31_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.2.37. C54U\_AllMoment\_Read()

Integer C54U\_AllMoment\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetAllDat())

戻り値      データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetAllDat :      表 1 の No.1～No.36 の瞬時値をまとめて受け取ります。  
                            GetAllDat(i) = No.(i+1)の瞬時値

解説      表 1 の No.1～No.36 の瞬時値を読み出します。

例	<pre>Dim GetAllDat() As Long Msys54UModbus1.C54U_AllMoment_Read(MyHandle, 1, GetAllDat)</pre>
---	---

### 2.2.3. 電力量の読み出し

表 2

No.	コントロール名	記号	データ内容	単位
1	C54U_EP_Read	EP	ピーク時有効電力量 (受電)	kWh/10
2	C54U_EQ_Read	EQ	ピーク時無効電力量 (遅れ)	kvarh/10
3	C54U_ES_Read	ES	ピーク時皮相電力量	kVAh/10
4	C54U_EPm_Read	EP-	ピーク時有効電力量 (送電)	kWh/10
5	C54U_EQm_Read	EQ-	ピーク時無効電力量 (進み)	kvarh/10
6	C54U_EQpLAG_Read	EQ+LAG	ピーク時無効電力量 (受電/遅れ)	kvarh/10
7	C54U_EQpLEAD_Read	EQ+LEAD	ピーク時無効電力量 (受電/進み)	kvarh/10
8	C54U_EQmLAG_Read	EQ-LAG	ピーク時無効電力量 (送電/遅れ)	kvarh/10
9	C54U_EQmLEAD_Read	EQ-LEAD	ピーク時無効電力量 (送電/進み)	kvarh/10
10	C54U_TIMER_Read	TIMER	ピーク時電力量カウント時間	時間/10
11	C54U_LmEP_Read	L-EP	オフピーク時有効電力量 (受電)	kWh/10
12	C54U_LmEQ_Read	L-EQ	オフピーク時無効電力量 (遅れ)	kvarh/10
13	C54U_LmES_Read	L-ES	オフピーク時皮相電力量	kVAh/10
14	C54U_LmEPm_Read	L-EP-	オフピーク時有効電力量 (送電)	kWh/10
15	C54U_LmEQm_Read	L-EQ-	オフピーク時無効電力量 (進み)	kvarh/10
16	C54U_LmEQpLAG_Read	L-EQ+LAG	オフピーク時無効電力量 (受電/遅れ)	kvarh/10
17	C54U_LmEQpLEAD_Read	L-EQ+LEAD	オフピーク時無効電力量 (受電/進み)	kvarh/10
18	C54U_LmEQmLAG_Read	L-EQ-LAG	オフピーク時無効電力量 (送電/遅れ)	kvarh/10
19	C54U_LmEQmLEAD_Read	L-EQ-LEAD	オフピーク時無効電力量 (送電/進み)	kvarh/10
20	C54U_LmTIMER_Read	L-TIMER	オフピーク時電力量カウント時間	時間/10
21	C54U_AllEnergy_Read		No.1~No.20 のデータを全て	

※ 読み出した値のデータ型は全て長整数型 (Long) です。

#### 2.2.3.1. C54U\_EP\_Read()

Integer C54U\_EP\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1~247 の整数) を指定します。  
GetDat : ピーク時有効電力量 (受電) 情報を受け取ります。

解説 ピーク時有効電力量 (受電) 情報を読み出します。(単位 : kWh)

例 Dim GetDat As Long  
Msys54UModbus1.C54U\_EP\_Read(MyHandle, 1, GetDat)

### 2.2.3.2. C54U\_EQ\_Read()

Integer C54U\_EQ\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      ピーク時無効電力量（遅れ）情報を受け取ります。

解説      ピーク時無効電力量（遅れ）情報を読み出します。（単位：kvarh）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_EQ_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.3.3. C54U\_ES\_Read()

Integer C54U\_ES\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      ピーク時皮相電力量情報を受け取ります。

解説      ピーク時皮相電力量情報を読み出します。（単位：kVAh）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_ES_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.3.4. C54U\_EPm\_Read()

Integer C54U\_EPm\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      ピーク時有効電力量（送電）情報を受け取ります。

解説      ピーク時有効電力量（送電）情報を読み出します。（単位：kWh）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_EPm_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```



#### 2.2.3.5. C54U\_EQm\_Read()

Integer C54U\_EQm\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : ピーク時無効電力量 (進み) 情報を受け取ります。

解説 ピーク時無効電力量 (進み) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_EQm_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.6. C54U\_EQpLAG\_Read()

Integer C54U\_EQpLAG\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : ピーク時無効電力量 (受電／遅れ) 情報を受け取ります。

解説 ピーク時無効電力量 (受電／遅れ) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_EQpLAG_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.7. C54U\_EQpLEAD\_Read()

Integer C54U\_EQpLEAD\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : ピーク時無効電力量 (受電／進み) 情報を受け取ります。

解説 ピーク時無効電力量 (受電／進み) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_EQpLEAD_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.8. C54U\_EQmLAG\_Read()

Integer C54U\_EQmLAG\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : ピーク時無効電力量 (送電／遅れ) 情報を受け取ります。

解説 ピーク時無効電力量 (送電／遅れ) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_EQmLAG_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.9. C54U\_EQmLEAD\_Read()

Integer C54U\_EQmLEAD\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : ピーク時無効電力量 (送電／進み) 情報を受け取ります。

解説 ピーク時無効電力量 (送電／進み) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_EQmLEAD_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.10. C54U\_TIMER\_Read()

Integer C54U\_TIMER\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : ピーク時電力量カウント時間情報を受け取ります。

解説 ピーク時電力量カウント時間情報を読み出します。(単位 : 時間)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_TIMER_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.11. C54U\_LmEP\_Read()

Integer C54U\_LmEP\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      オフピーク時有効電力量（受電）情報を受け取ります。

解説      オフピーク時有効電力量（受電）情報を読み出します。（単位：kWh）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_LmEP_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.12. C54U\_LmEQ\_Read()

Integer C54U\_LmEQ\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      オフピーク時無効電力量（遅れ）情報を受け取ります。

解説      オフピーク時無効電力量（遅れ）情報を読み出します。（単位：kvarh）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_LmEQ_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.13. C54U\_LmES\_Read()

Integer C54U\_LmES\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      オフピーク時皮相電力量情報を受け取ります。

解説      オフピーク時皮相電力量情報を読み出します。（単位：kVAh）

```
例      Dim    GetDat As Long  
         Msys54UModbus1.C54U_LmES_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.14. C54U\_LmEPm\_Read()

Integer C54U\_LmEPm\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : オフピーク時有効電力量 (送電) 情報を受け取ります。

解説 オフピーク時有効電力量 (送電) 情報を読み出します。(単位 : kWh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_LmEPm_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.15. C54U\_LmEQm\_Read()

Integer C54U\_LmEQm\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : オフピーク時無効電力量 (進み) 情報を受け取ります。

解説 オフピーク時無効電力量 (進み) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_LmEQm_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.16. C54U\_LmEQpLAG\_Read()

Integer C54U\_LmEQpLAG\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : オフピーク時無効電力量 (受電／遅れ) 情報を受け取ります。

解説 オフピーク時無効電力量 (受電／遅れ) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_LmEQpLAG_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.3.17. C54U\_EQpLEAD\_Read()

Integer C54U\_LmEQpLEAD\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : オフピーク時無効電力量 (受電／進み) 情報を受け取ります。

解説 オフピーク時無効電力量 (受電／進み) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_LmEQpLEAD_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.3.18. C54U\_LmEQmLAG\_Read()

Integer C54U\_LmEQmLAG\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : オフピーク時無効電力量 (送電／遅れ) 情報を受け取ります。

解説 オフピーク時無効電力量 (送電／遅れ) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_LmEQmLAG_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.3.19. C54U\_LmEQmLEAD\_Read()

Integer C54U\_LmEQmLEAD\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : オフピーク時無効電力量 (送電／進み) 情報を受け取ります。

解説 オフピーク時無効電力量 (送電／進み) 情報を読み出します。(単位 : kvarh)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_LmEQmLEAD_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.3.20. C54U\_LmTIMER\_Read()

Integer C54U\_LmTIMER\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetDat :      オフピーク時電力量カウント時間情報を受け取ります。

解説      オフピーク時電力量カウント時間情報を読み出します。(単位：時間)

例	<pre>Dim GetDat As Long Msys54UModbus1.C54U_LmTIMER_Read(MyHandle, 1, GetDat)</pre>
---	---

#### 2.2.3.21. C54U\_AllEnegy\_Read()

Integer C54U\_AllEnegy\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetAllDat())

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
            GetAllDat :      表 2 の No.1～No.20 の電力量情報をまとめて受け取ります。  
                            GetAllDat(i) = No.(i+1)の電力量

解説      表 2 の No.1～No.20 の電力量情報を読み出します。

例	<pre>Dim GetAllDat() As Long Msys54UModbus1.C54U_AllEnegy_Read(MyHandle, 1, GetAllDat)</pre>
---	--

## 2.2.4. 全高調波歪み率の読み出し

表 3

No.	コントロール名	記号	データ内容	単位
1	C54U_THDI1_Read	THD I1	1 線電流全高調波歪み率	%/10
2	C54U_THDI2_Read	THD I2	2 線電流全高調波歪み率	%/10
3	C54U_THDI3_Read	THD I3	3 線電流全高調波歪み率	%/10
4	C54U_THDIN_Read	THD IN	中性線電流全高調波歪み率	%/10
5	C54U_THDU12_Read	THD U12	1-2 線電圧全高調波歪み率	%/10
6	C54U_THDU23_Read	THD U23	2-3 線電圧全高調波歪み率	%/10
7	C54U_THDU31_Read	THD U31	3-1 線電圧全高調波歪み率	%/10
8	C54U_THDU1N_Read	THD U1N	1-N (VN) 線電圧全高調波歪み率	%/10
9	C54U_THDU2N_Read	THD U2N	2-3 (VN) 線電圧全高調波歪み率	%/10
10	C54U_THDU3N_Read	THD U3N	3-1 (VN) 線電圧全高調波歪み率	%/10
11	C54U_AllTHD_Read		No.1~No.10 のデータを全て	%/10

※ 読み出した値のデータ型は全て長整数型 (Long) です。

### 2.2.4.1. C54U\_THDI1\_Read()

Integer C54U\_THDI1\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
 Slave : スレーブアドレス (1~247 の整数) を指定します。  
 GetDat : 1 線電流全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説 1 線電流全高調波歪み率情報を読み出します。(単位：%)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_THDI1_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

### 2.2.4.2. C54U\_THDI2\_Read()

Integer C54U\_THDI2\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
 Slave : スレーブアドレス (1~247 の整数) を指定します。  
 GetDat : 2 線電流全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説 2 線電流全高調波歪み率情報を読み出します。(単位：%)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_THDI2_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.4.3. C54U\_THDI3\_Read()

Integer C54U\_THDI3\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      3 線電流全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説      3 線電流全高調波歪み率情報を読み出します。（単位：％）

例	Dim    GetDat As Long Msys54UModbus1.C54U_THDI3_Read(MyHandle, 1, GetDat)
---	--

#### 2.2.4.4. C54U\_THDIN\_Read()

Integer C54U\_THDIN\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      中性線電流全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説      中性線電流全高調波歪み率情報を読み出します。（単位：％）

例	Dim    GetDat As Long Msys54UModbus1.C54U_THDIN_Read(MyHandle, 1, GetDat)
---	--

#### 2.2.4.5. C54U\_THDU12\_Read()

Integer C54U\_THDU12\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            GetDat :      1－2 線電圧全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説      1－2 線電圧全高調波歪み率情報を読み出します。（単位：％）

例	Dim    GetDat As Long Msys54UModbus1.C54U_THDU12_Read(MyHandle, 1, GetDat)
---	---



#### 2.2.4.6. C54U\_THDU23\_Read()

Integer C54U\_THDU23\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 2－3 線電圧全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説 2－3 線電圧全高調波歪み率情報を読み出します。(単位：%)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_THDU23_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.4.7. C54U\_THDU31\_Read()

Integer C54U\_THDU31\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 3－1 線電圧全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説 3－1 線電圧全高調波歪み率情報を読み出します。(単位：%)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_THDU31_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.4.8. C54U\_THDU1N\_Read()

Integer C54U\_THDU1N\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 1－N (VN) 線電圧全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説 1－N (VN) 線電圧全高調波歪み率情報を読み出します。(単位：%)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_THDU1N_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.4.9. C54U\_THDU2N\_Read()

Integer C54U\_THDU2N\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 2-N (VN) 線電圧全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説 2-N (VN) 線電圧全高調波歪み率情報を読み出します。(単位 : %)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_THDU2N_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.4.10. C54U\_THDU3N\_Read()

Integer C54U\_THDU3N\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetDat : 3-N (VN) 線電圧全高調波歪み率情報を受け取ります。

解説 3-N (VN) 線電圧全高調波歪み率情報を読み出します。(単位 : %)

```
例 Dim GetDat As Long
    Msys54UModbus1.C54U_THDU3N_Read(MyHandle, 1, GetDat)
```

#### 2.2.4.11. C54U\_AllTHD\_Read()

Integer C54U\_AllTHD\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Long GetAllDat0)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
GetAllDat : 表 3 の No.1～No.10 の全高調波歪み率情報をまとめて受け取ります。GetAllDat(i) = No.(i+1)の全高調波歪み率

解説 表 3 の No.1～No.10 の全高調波歪み率情報を読み出します。(単位 : %)

```
例 Dim GetAllDat0 As Long
    Msys54UModbus1.C54U_AllTHD_Read(MyHandle, 1, GetAllDat)
```

## 2.2.5. アドレス指定による読み出し

### 2.2.5.1. C54U\_ModAddr1\_Read()

Integer C54U\_ModAddr1\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Integer ModAddr, Integer GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
ModAddr : Modbus アドレスを指定します。  
GetDat : 指定した Modbus アドレスの情報 (1 ワード) を受け取ります。  
データ型は Integer 型

解説 指定した Modbus アドレスの情報 (1 ワード) を読み出します。  
(単位: 読み出した情報により異なる。仕様書を参照。)

例	Dim GetDat As Integer Msys54UModbus1.C54U_ModAddr1_Read(MyHandle, 1, 5729, GetDat)
---	---

### 2.2.5.2. C54U\_ModAddr2\_Read()

Integer C54U\_ModAddr2\_Read (Long MyHandle, Integer Slave, Integer ModAddr, Long GetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
ModAddr : Modbus アドレスを指定します。  
GetDat : 指定した Modbus アドレスの情報 (2 ワード) を受け取ります。  
データ型は Long 型

解説 指定した Modbus アドレスの情報 (2 ワード) を読み出します。  
(単位: 読み出した情報により異なる。仕様書を参照。)

例	Dim GetDat As Long Msys54UModbus1.C54U_ModAddr2_Read(MyHandle, 1, 865, GetDat)
---	---

### 2.2.5.3. C54U\_ ModAddr1Number\_Read()

Integer C54U\_ ModAddr1Number\_Read (Long MyHandle, Integer Slave,  
Integer ModAddr, Integer Number, Integer GetDat0)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
ModAddr : Modbus アドレスを指定します。  
Number : 読み出す情報の数を指定します。(2～32 の整数)  
GetDat0 : 指定した Modbus アドレスから Count で指定した数の  
情報を受け取ります。データ型は Integer 型  
GetDat(i)は、[ModAddr + i]アドレスの情報となります。

解説 指定した Modbus アドレスから指定した数の情報を読み出します。  
(単位：読み出した情報により異なる。仕様書を参照。)

例	Dim GetDat(6) As Integer Msys54UModbus1.C54U_ ModAddr1Number_Read(MyHandle, 1, 5729, 7, GetDat0)
---	---

### 2.2.5.4. C54U\_ ModAddr2Number\_Read()

Integer C54U\_ ModAddr2Number\_Read (Long MyHandle, Integer Slave,  
Integer ModAddr, Integer Number, Long GetDat0)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
ModAddr : Modbus アドレスを指定します。  
Number : 読み出す情報の数を指定します。(2～32 の整数)  
GetDat0 : 指定した Modbus アドレスから Count で指定した数の  
情報を受け取ります。データ型は Long 型  
GetDat(i)は、[ModAddr + i×2]アドレスの情報となります。

解説 指定した Modbus アドレスから指定した数の情報を読み出します。  
(単位：読み出した情報により異なる。仕様書を参照。)

例	Dim GetDat(31) As Long Msys54UModbus1.C54U_ ModAddr2Number_Read(MyHandle, 1, 865, 32, GetDat0)
---	---

## 2.2.6. Modbus レジスタアクセス設定の書き込み

### 2.2.6.1. C54U\_RegisterAccess\_Write()

Integer C54U\_RegisterAccess\_Write (Long MyHandle, Integer Slave, Integer SetDat)

戻り値      データ書き込み時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
             Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
             SetDat :      Modbus レジスタアクセス設定を指定します。  
                             0 : 書き込み禁止  
                             1 : 書き込み許可  
                             2 : 集計値書き込み許可

解説      Modbus レジスタアクセス設定を書き込みます。  
             他のレジスタに対し書き込みを行う前に 1 または 2 に設定します。  
             集計値（電力量等）に書き込みする場合、2 を設定します。  
             注) 2 を設定すると集計動作が停止したままになるので注意して下さい。

例	<pre>Msys54UModbus1.C54U_RegisterAccess_Write(MyHandle, 1, 2) Msys54UModbus1.C54U_ModAddr2_Write(MyHandle, 1, 129, 1000) Msys54UModbus1.C54U_RegisterAccess_Write(MyHandle, 1, 0)</pre>
---	---

## 2.2.7. アドレス指定による書き込み

### 2.2.7.1. C54U\_ModAddr1\_Write()

Integer C54U\_ModAddr1\_Write (Long MyHandle, Integer Slave, Integer ModAddr, Integer SetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            ModAddr :    Modbus アドレスを指定します。  
            SetDat :      指定した Modbus アドレスの情報（1 ワード）を指定します。  
                            データ型は Integer 型

解説      指定した Modbus アドレスの情報（1 ワード）を書き込みます。

例      Msys54UModbus1.C54U_ModAddr1_Write(MyHandle, 1, 5729, 5)
---

### 2.2.7.2. C54U\_ModAddr2\_Write()

Integer C54U\_ModAddr2\_Write (Long MyHandle, Integer Slave, Integer ModAddr, Long SetDat)

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数      MyHandle :      通信のハンドル番号を指定します。  
            Slave :      スレーブアドレス（1～247 の整数）を指定します。  
            ModAddr :    Modbus アドレスを指定します。  
            SetDat :      指定した Modbus アドレスの情報（2 ワード）を指定します。  
                            データ型は Long 型

解説      指定した Modbus アドレスの情報（2 ワード）を書き込みます。

例      Msys54UModbus1.C54U_ModAddr2_Write(MyHandle, 1, 865, 200)
--

### 2.2.7.3. C54U\_ModAddr1Number\_Write()

Integer C54U\_ModAddr1Number\_Write (Long MyHandle, Integer Slave,  
Integer ModAddr, Integer Number, Integer SetDat())

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
ModAddr : Modbus アドレスを指定します。  
Number : 書き込む情報の数を指定します。(2～32 の整数)  
SetDat() : 指定した Modbus アドレスから Count で指定した数の  
情報を指定します。データ型は Integer 型  
SetDat(i)は、[ModAddr + i]アドレスの情報となります。

解説 指定した Modbus アドレスから指定した数の情報 (1 ワード) を書き込みます。  
(単位: 書き込む情報により異なる。仕様書を参照。)

```
例 Dim SetDat(6) As Integer
    For i=0 To 6
        SetDat(i) = 100
    Next i
    Msys54UModbus1.C54U_ModAddr1Number_Read(MyHandle, 1, 5729, 7, SetDat)
```

### 2.2.7.4. C54U\_ModAddr2Number\_Write()

Integer C54U\_ModAddr2Number\_Read (Long MyHandle, Integer Slave,  
Integer ModAddr, Integer Number, Long SetDat())

戻り値 データ読み出し時に得たステータスコードを返します。

引数 MyHandle : 通信のハンドル番号を指定します。  
Slave : スレーブアドレス (1～247 の整数) を指定します。  
ModAddr : Modbus アドレスを指定します。  
Number : 読み出す情報の数を指定します。(2～32 の整数)  
SetDat() : 指定した Modbus アドレスから Count で指定した数の  
情報を指定します。データ型は Long 型  
SetDat(i)は、[ModAddr + i×2]アドレスの情報となります。

解説 指定した Modbus アドレスから指定した数の情報 (2 ワード) を書き込みます。  
(単位: 書き込む情報により異なる。仕様書を参照。)

```
例 Dim SetDat(31) As Long
    For i=0 To 31
        SetDat(i) = 0
    Next i
    Msys54UModbus1.C54U_ModAddr2Number_Read(MyHandle, 1, 865, 32, SetDat)
```

### 2.3. ステータスコード一覧表

エラーコード	内容
0	正常
N < 255	Slave Device Exception Response N = Exception Value
256	Invalid Connection Handle
257	Message Overrun
258	Invalid Point Address
259	Invalid Slave Node Address
260	Invalid Length
261	Unsupported Modbus Command
263	Slave Device Time-Out
264	Invalid Transmission Mode
265	Invalid CRC In Slave Response
266	Connection Not Established
267	Invalid Slave Response
271	Demo Time Expired
272	Invalid Modbus/TCP Command