

モジュールコントローラ
Modbus通信仕様書

- お読みになったあとは、必ず保管してください。

目次

Modbus概要	1
Modbus通信仕様	1
データテーブル	10

Modbus概要

モジュールコントローラ（以下MC）はオープンプロトコルとしてModbus RTUに準拠します。
MCの運転停止、パターン変更、各系統の運転状態の監視を通信により行うことができ、各ユニットコントローラ（以下UC）の運転状態監視も通信により行えます。

※ Modbus通信によりMCを制御する場合、MCを「遠方」設定で使⽤します。その場合、GCはモニタリングのみとなりGCによるMCの制御はできなくなりますのでご注意ください。

Modbus通信仕様

1. Modbus通信仕様

Modbus RTUの通信仕様について表1に示します。

表1

項目	仕様
プロトコル	Modbus RTU 準拠
接続台数	マスター1台 MC8台
電氣的仕様	TIA/EIA RS-485
同期方式	調歩同期
通信方法	半二重方式
通信速度 (bps)	19200/38400
最大通信距離	500m （設置状況によって異なります）
フレーム形式	Modbus RTU
フレーム同期方式	データ無し時間検出 3 バイト分
フレーム長	可変
最大転送データ	読出し 最大 200 バイト（100 ワード） 書出し 最大 60 バイト（30 ワード）
キャラクタ方式	バイナリ
キャラクタ長	8ビット
パリティ	無し／偶数／奇数
ストップビット	1ビット
エラーチェック方式	CRC-16

2. 対応ファンクションコード

MCで対応しているファンクションコードについて表2に示します。

表2

FC	説明
03H	連続データ読み込みファンクション（最大 200 バイト）注）
06H	単一データ書き込みファンクション
10H	連続データ書き込みファンクション（最大 60 バイト）注）

注）1つのファンクションにて複数のUCにまたがるデータアドレス指定は行えません。

3. エラーコード

エラーはマスターからのファンクションコード+80Hのファンクションコードで応答します。
エラーコードについては表3に示します。

表3

分類	説明	エラーコード
論理エラー	不正な FC/CRC 異常	1
	・ 指定されたデータアドレスが存在しない ・ 複数の UC にまたがるデータアドレス指定を行った	2
	READ データに WRITE を指定	3
通信時間	設定された時間内に通信が自局宛に来なかった	対応無し

通信エラー検知は、自己アドレスに対し READ、WRITE が一定時間行われなかった場合に確定します。
復帰は自己アドレスに対し、READ、WRITE された場合に行います。

4. 通信フォーマット

各ファンクションコード、エラーについての通信フォーマットを下記に示します。

- ※1 Modbus マスター側から送信されたファンクション内で指定されたデータアドレスに対して、
MC 側内部で+1 加算処理するか否かを DN コード設定で変更します。
詳細は P.7「DN コード設定」をご確認ください。

例 DN コード No.1C5「Modbus アドレス補正」に関する設定

設定値 (DN コード No.1C5)	0	1
表示上のデータアドレス	100	100
送受信データアドレス	100	99

- ※2 MC で対応しているファンクションは Holding Register アドレス (40001~49999) に
対するファンクションです。それ以外の Coil アドレス (1~9999)、Input Status アドレス (10001
~19999)、Input Register アドレス (30001~39999) に対応したファンクションを使用する
場合は、ソフトの修正が必要となります。Modbus マスター側機器の通信仕様をご確認ください。

4-1. 連続データ読込ファンクション (ファンクションコード 03H)

問合せ (Query)

バイト	データ
1	スレーブアドレス
2	03H
3	開始データアドレスHi ※1
4	開始データアドレスLow ※1
5	読出しデータ数Hi
6	読出しデータ数Low
7	エラーチェックHi
8	エラーチェックLow

正常対応 (Normal response)

バイト	データ
1	スレーブアドレス
2	03H
3	バイトカウント
4	読出しデータ1Hi
5	読出しデータ1Low
・	・
2+2n	読出しデータnHi
3+2n	読出しデータnLow
4+2n	エラーチェックHi
5+2n	エラーチェックLow

データ数n個 (最大 100 個)

4-2. 単一データ書き込みファンクション（ファンクションコード 06H）

問合せ（Query）

バイト	データ
1	スレーブアドレス
2	06H
3	データアドレスHi ※1
4	データアドレスLow ※1
5	書き込みデータHi
6	書き込みデータLow
7	エラーチェックHi
8	エラーチェックLow

正常対応（Normal response）

バイト	データ
1	スレーブアドレス
2	06H
3	データアドレスHi ※1
4	データアドレスLow ※1
5	書き込みデータHi
6	書き込みデータLow
7	エラーチェックHi
8	エラーチェックLow

4-3. 連続データ書き込みファンクション（ファンクションコード 10H）

問合せ（Query）

バイト	データ
1	スレーブアドレス
2	10H
3	開始データアドレスHi ※1
4	開始データアドレスLow ※1
5	書き込みデータ数Hi
6	書き込みデータ数Low
7	バイトカウント
8	書き込みデータ1Hi
9	書き込みデータ1Low
•	•
6+2n	書き込みデータnHi
7+2n	書き込みデータnLow
8+2n	エラーチェックHi
9+2n	エラーチェックLow

正常対応（Normal response）

バイト	データ
1	スレーブアドレス
2	10H
3	開始データアドレスHi ※1
4	開始データアドレスLow ※1
5	書き込みデータ数Hi
6	書き込みデータ数Low
7	エラーチェックHi
8	エラーチェックLow

データ数n個（最大25個）

4-4. 異常対応

バイト	データ
1	スレーブアドレス
2	問合せファンクションコード+80H
3	エラーコードHi
4	エラーコードLow
5	エラーチェックHi
6	エラーチェックLow

5. エラーチェック方式

エラーチェック方式はCRC-16を使用します。

下記手順によりエラーチェックデータを作成します。

データを受信した場合は開始データからエラーチェックデータの前までをCRC-16で計算を行い、受信データのエラーチェックデータと一致した場合受信成功とします。

データを送信する場合は受信時と同様に送信するデータのCRC-16の計算を行い、エラーチェックデータにCRC-16の計算結果をセットして送信します。

エラーチェック計算手順（CRC-16）

- ①開始値をFFFFHとします。
- ②開始値とスレーブアドレス（データ1バイト目）のXOR（排他的論理和）を算出します。
- ③手順2の結果を1桁右にシフトします。
このシフトにより余りのビットが“1”になるまで行います。
- ④余りのビットが“1”になったら、手順3の結果とA001HでXORを算出します。
- ⑤手順3、4を8回繰り返して行います。
- ⑥手順5の結果とそのメッセージの次のデータ（ファンクションコード、データアドレス、データ）でXORを算出します。最後のデータまで手順3～5を繰り返し計算します。
- ⑦最後の右シフトの結果、もしくは最後のXOR算出値がCRC-16の計算結果です。

6. データ型式

読み込み、書き込みデータは下記9つのデータ型式です。

6-1. 整数データ

データ範囲：-32768～32767

例：データ 300の場合

300=012CH

データHi：01H

データLow：2CH

例：データ -300の場合

-300=FED4H

データHi：FEH

データLow：D4H

6-2. 積算データ

データ範囲：0～65535

データ範囲を超えた場合は、“0” にリセットします。

例：データ 300の場合

300=012CH

データHi：01H

データLow：2CH

例：データ 65235の場合

65235=FED3h

データHi：FEH

データLow：D3H

6-3. 小数点固定データ（キザミ幅0.1）

データ範囲：-3276.8～3276.7

例：データ 1235.0の場合

1235.0×10=12350=303EH データHi：30H データLow：3EH

例：データ -1235.0の場合

-1235.0×10=-12350=CFC2H データHi：CFH データLow：C2H

6-4. 小数点固定データ（キザミ幅0.01）

データ範囲：-327.68～327.67

例：データ 123.5の場合

123.5×100=12350=303EH データHi：30H データLow：3EH

例：データ -123.5の場合

-123.5×100=-12350=CFC2H データHi：CFH データLow：C2H

6-5. 故障コード1（16bitデータ）

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
データ	ユニット番号：0～16 0 : MC 故障 1～16 : UC1～16 故障					サーキット番号： 0～4 0 : システム 1～4 : A～Dサーキット			故障コード							

例：UC3号機 Bサーキット 故障コード 10Hの場合

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
10進	3					2			16 (10h)							
2進	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0

6672=1A10H

データHi：1AH

データLow：10H

受信した故障コード1データからユニット番号、サーキット番号、故障コードの算出方法

故障コード 受信データ÷256の余り

サーキット番号 受信データ÷2048の余り÷256の商の整数部

ユニット番号 受信データ÷2048の商の整数部

6-6. 故障コード2（16bitデータ）

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
データ	サーキット番号：0～4 0 : システム 1～4 : A～Dサーキット								故障コード							

6-7. 故障コード3（16bitデータ）

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
データ	該当 MC 番号								該当 UC 番号							

6-8. 整数データ2

データ範囲：0～4294967295（32bit）

例：データ 305419896の場合

305419896=12345678H

データ1：12H データ2：34H データ3：56H データ4：78H

例：データ 300の場合

300=0000012CH

データ1：00H データ2：00H データ3：01H データ4：2CH

6-9. 積算データ2

データ範囲：0～999999（32bit）

データ範囲を超えた場合は、“0” にリセットします。

例：データ 300の場合

300=0000012CH

データ1：00H データ2：00H データ3：01H データ4：2CH

例：データ 652354の場合

652354=0009F442H

データ1：00H データ2：09H データ3：F4H データ4：42H

7. スレーブアドレス設定

MCのModbusスレーブアドレスはDNコードNo.1C0「Modbusポートアドレス」にて設定して下さい。

Modbusスレーブとして複数台MCを接続する場合、各MCは必ずこの設定値が重複しないように設定してください。（P.7「DNコード設定」表4参照）

各UCのデータはMCが各UCに対して問い合わせることによりデータを取得できます。

8. 通信接続端子と配線について

Modbusとの通信線はRS485(CN11)（Modbusとの通信接続用）に接続して下さい。

【モジュールコントローラ(CPU基板)外形図とModbusとの通信接続先】



CN11

【端子番号と機能】

表示・操作パネル裏面（通信線接続）

コネクタ 番号	ピン番号			備考
	1	2	3	
CN11	RS485 (+)	RS485 (-)	RS485 GND	RS485通信コネクタ

《配線について》

Modbus 通信の接続先と配線

Modbus の通信は、MC CPU 基板のコネクタ(CN11：RS485③)に接続します。

通信線は断面積が 0.75mm²(100m以下)又は 1.25mm²(500m以下)のツイストペア・シールド線を使用し、各機器の電源線とは絶対に一緒に引き回さないでください。通信線にノイズの影響が出て機器が正常に動作しない場合があります。全ての配線が終了するまで電源を入れないでください。機器の障害、感電の原因となります。

9. DN コード設定

Modbus 通信を使用する場合のDNコード設定を表4に示します。

表4 DNコード設定

DNコード	項目	初期値	設定値	内容
1A2	RS485-3プロトコル	0	11	Modbusポートとして使用する場合は、「11」に設定します。
1AA	RS485-3ビットレート	3	2~3	Modbusポートとして使用するRS485-3ポートのビットレートを設定します。 2：19200bps、3：38400bps
1B2	RS485-3パリティ設定	0	0~2	0：パリティなし 1：偶数 2：奇数
1C0	Modbusポートアドレス	1	1~247	Modbusスレーブアドレスを設定します。 1~247の範囲で設定する必要があります。
1C5	Modbusアドレス補正	1	0~1	データアドレス補正 0：なし 1：あり
1C6	Modbus制御	0	0~31	Modbus通信によるMCの制御範囲を設定します。 0ビット目 (ON) : 発停制御 1ビット目 (ON) : パターン制御 2ビット目 (ON) : 設定温度制御 3ビット目 (ON) : デマンド制御 4ビット目 (ON) : デマンド設定制御 全ビット (OFF) : モニタリングのみ

9-1. DNコード No.1C6 Modbus 制御

DNコード No.1C6「Modbus 制御」の設定値一覧を表5に示します。

MC 制御が「遠方」で制御対象項目が「ON」の時、Modbus マスターからの指示値が有効となります。
Modbus 上位からの制御を使用せずにモニタリングのみの場合、MC 制御は「手元」または「外部」とし、
DNコードの設定値は「0」としてください。

表5 DNコード No.1C6「Modbus 制御」の設定値一覧

発停 (bit0)	パターン (bit1)	設定温度 (bit2)	デマンド (bit3)	デマンド 設定値 (bit4)	DNコード 32 設定値
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	0
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	2
ON	ON	OFF	OFF	OFF	3
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	4
ON	OFF	ON	OFF	OFF	5
OFF	ON	ON	OFF	OFF	6
ON	ON	ON	OFF	OFF	7
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	8
ON	OFF	OFF	ON	OFF	9
OFF	ON	OFF	ON	OFF	10
ON	ON	OFF	ON	OFF	11
OFF	OFF	ON	ON	OFF	12
ON	OFF	ON	ON	OFF	13
OFF	ON	ON	ON	OFF	14
ON	ON	ON	ON	OFF	15

発停 (bit0)	パターン (bit1)	設定温度 (bit2)	デマンド (bit3)	デマンド 設定値 (bit4)	DNコード 32 設定値
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	16
ON	OFF	OFF	OFF	ON	17
OFF	ON	OFF	OFF	ON	18
ON	ON	OFF	OFF	ON	19
OFF	OFF	ON	OFF	ON	20
ON	OFF	ON	OFF	ON	21
OFF	ON	ON	OFF	ON	22
ON	ON	ON	OFF	ON	23
OFF	OFF	OFF	ON	ON	24
ON	OFF	OFF	ON	ON	25
OFF	ON	OFF	ON	ON	26
ON	ON	OFF	ON	ON	27
OFF	OFF	ON	ON	ON	28
ON	OFF	ON	ON	ON	29
OFF	ON	ON	ON	ON	30
ON	ON	ON	ON	ON	31

9-2. DNコード No.1C5 Modbus アドレス補正

表示上定義されているデータアドレスと、Modbus マスターから送信される通信ファンクション内で指定されたデータアドレスが不一致である場合があります。

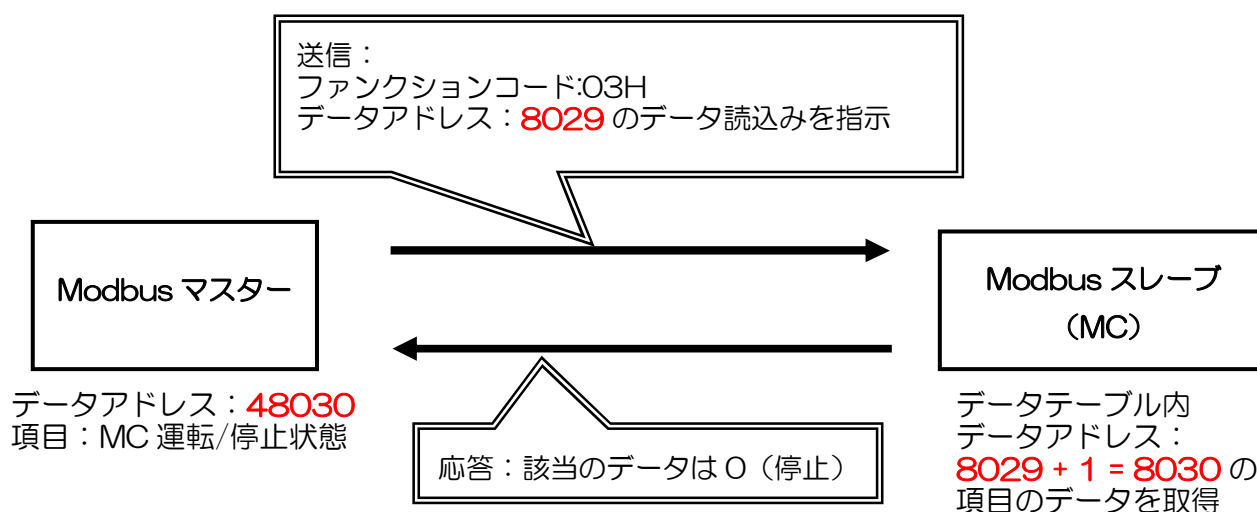
このDNコード項目の設定値を1（補正有）とした場合、MC 内部では、Modbus マスター側から送信されるファンクション内で指定されたデータアドレスに+1 加算して処理します。（一般的に広く使用されている Modbus 機器の仕様が該当します）

ファンクション内で指定されるデータアドレス=表示上のデータアドレスである場合は、このDNコードの設定は0（補正無）としてください。

Modbus マスター側機器の Modbus 通信仕様をご確認いただき設定してください。

例)

①補正有の設定を使用する場合（DNコード No.1C5 に1を設定）



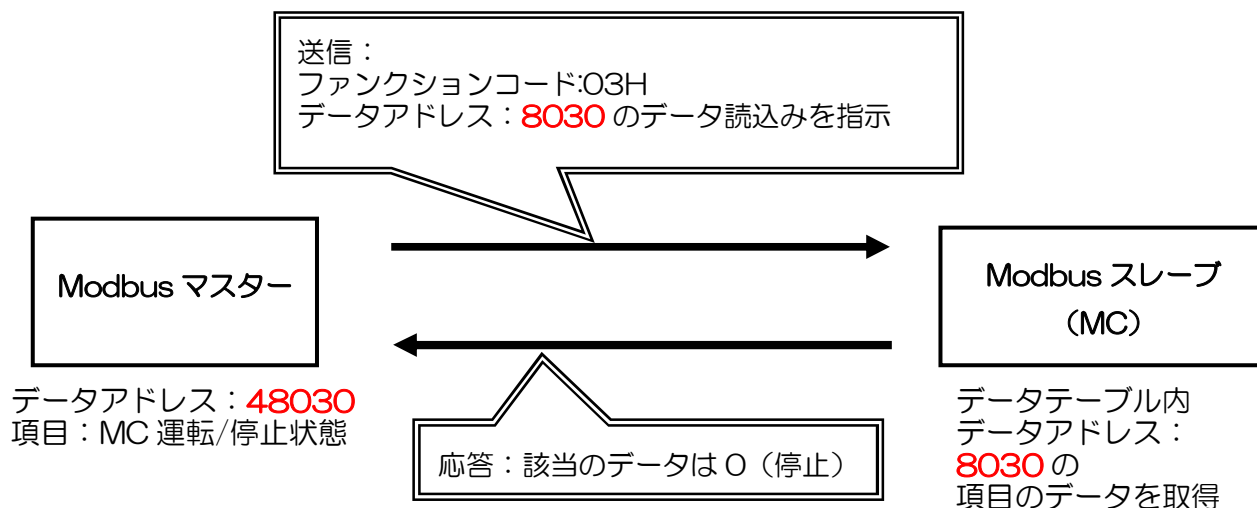
※MC ソフトで対応しているファンクション 03H、06H、10H は

Holding Register アドレス（40001～49999）に対するファンクションです。

ファンクション内では 40000 を除いた 1～9999 または 0～9999 が指定されます。

MC 内のデータテーブルでは 1～9999 を使用します。各データアドレスに設定された項目は「P.10 データテーブル」を確認してください。

②補正無で良い場合（DNコード No.1C5 に0を設定）



データテーブル

MCのデータテーブルを表6、UCのデータテーブルを表7に示します。

MC を Modbus スレーブとして接続時、MC 項目のデータアドレスは8001 から始まります。（GC 接続時は MC 項目のデータアドレスが MC 番号により変わりますのでご注意ください。）

表6：MCデータ

No	データ名称	データアドレス (DEC)	対応FC	バイト数	データ型式	単位
1	発停指示	8001	03/06/10H	2	6-1	0：停止 1：運転
2	運転パターン指示	8002	03/06/10H	2	6-1	運転パターン：0~3(0~7)
3	系統 A 運転許可/運転禁止指示	8003	03/06/10H	2	6-1	1：運転禁止 0：運転許可
4	系統 A 冷却設定温度指示	8004	03/06/10H	2	6-3	℃
5	系統 A 加熱設定温度指示	8005	03/06/10H	2	6-3	℃
6	系統 A デマンド指示	8006	03/06/10H	2	6-1	0：OFF 1：ON
7	系統 A デマンド入力指示	8007	03/06/10H	2	6-1	A/kW/%
8	系統 B 運転許可/運転禁止指示	8008	03/06/10H	2	6-1	1：運転禁止 0：運転許可
9	系統 B 冷却設定温度指示	8009	03/06/10H	2	6-3	℃
10	系統 B 加熱設定温度指示	8010	03/06/10H	2	6-3	℃
11	系統 B デマンド指示	8011	03/06/10H	2	6-1	0：OFF 1：ON
12	系統 B デマンド入力指示	8012	03/06/10H	2	6-1	A/kW/%
・	予備	8013~ 8029	03/06/10H	2	-	
・						
・						
13	運転/停止状態	8030	03H	2	6-1	0：停止 1：運転
14	運転パターン状態	8031	03H	2	6-1	運転パターン：0~3 (0~7)
15	遠方/手元	8032	03H	2	6-1	0：手元 1：外部、2：遠方
16	外気温度	8033	03H	2	6-3	℃
17	系統 A 運転/停止状態	8034	03H	2	6-1	0：停止 1：運転
18	系統 A 運転モード	8035	03H	2	6-1	0：冷却 1：加熱
19	系統 A 冷却設定温度	8036	03H	2	6-3	℃
20	系統 A 加熱設定温度	8037	03H	2	6-3	℃
21	系統 A デマンド設定状態	8038	03H	2	6-1	0：OFF 1：ON
22	系統 A デマンド入力値	8039	03H	2	6-1	A/kW/%
23	系統 A 入口水温	8040	03H	2	6-3	℃
24	系統 A 出口水温	8041	03H	2	6-3	℃
25	系統 A 環水温度	8042	03H	2	6-3	℃
26	系統 A 往水温度	8043	03H	2	6-3	℃
27	系統 A 温水入口温度	8044	03H	2	6-3	℃
28	系統 A 温水出口温度	8045	03H	2	6-3	℃
29	系統 A 蓄熱/非蓄熱	8046	03H	2	6-1	0：非蓄熱 1：蓄熱
30	系統 A 熱源流量	8047	03H	2	6-1	L/min
31	系統 A 運転容量	8048	03H	2	6-1	%
32	系統 A 故障フラグ	8049	03H	2	6-1	0：正常 1：故障
33	系統 A 故障コード	8050	03H	2	6-5	故障コード
34	系統 A 故障情報機器番号	8051	03H	2	6-7	故障情報機器番号 (エラーコード3)
35	系統 A 故障コード (新)	8052	03H	2	6-6	故障コード (エラーコード2)
36	系統 A 消費電力	8053	03H	2	6-3	kW ※ポンプ除く
37	系統 A ポンプ消費電力	8054	03H	2	6-4	kW
38	系統 A 製造熱量	8055	03H	2	6-1	kW
39	系統 A 消費電力積算	8056 8057	03H	4	6-9	kWh ※ポンプ除く

No	データ名称	データアドレス (DEC)	対応 FC	バイト数	データ型式	単位
40	系統 A ポンプ消費電力積算	8058 8059	03H	4	6-9	kWh
41	系統 A 製造熱量積算	8060 8061	03H	4	6-9	kWh
42	系統 B 運転/停止状態	8062	03H	2	6-1	0:停止 1:運転
43	系統 B 運転モード	8063	03H	2	6-1	0:冷却 1:加熱
44	系統 B 冷却設定温度	8064	03H	2	6-3	℃
45	系統 B 加熱設定温度	8065	03H	2	6-3	℃
46	系統 B デマンド設定状態	8066	03H	2	6-1	0:OFF 1:ON
47	系統 B デマンド入力値	8067	03H	2	6-1	A/kW/%
48	系統 B 入口水温	8068	03H	2	6-3	℃
49	系統 B 出口水温	8069	03H	2	6-3	℃
50	系統 B 環水温度	8070	03H	2	6-3	℃
51	系統 B 往水温度	8071	03H	2	6-3	℃
52	系統 B 温水入口温度	8072	03H	2	6-3	℃
53	系統 B 温水出口温度	8073	03H	2	6-3	℃
54	系統 B 蓄熱/非蓄熱	8074	03H	2	6-1	0:非蓄熱 1:蓄熱
55	系統 B 熱源流量	8075	03H	2	6-1	L/min
56	系統 B 運転容量	8076	03H	2	6-1	%
57	系統 B 故障フラグ	8077	03H	2	6-1	0:正常 1:故障
58	系統 B 故障コード	8078	03H	2	6-5	故障コード
59	系統 B 故障情報機器番号	8079	03H	2	6-7	故障情報機器番号 (エラーコード 3)
60	系統 B 故障コード (新)	8080	03H	2	6-6	故障コード (エラーコード 2)
61	系統 B 消費電力	8081	03H	2	6-3	kW ※ポンプ除く
62	系統 B ポンプ消費電力	8082	03H	2	6-4	kW
63	系統 B 製造熱量	8083	03H	2	6-1	kW
64	系統 B 消費電力積算	8084 8085	03H	4	6-9	kWh ※ポンプ除く
65	系統 B ポンプ消費電力積算	8086 8087	03H	4	6-9	kWh
66	系統 B 製造熱量積算	8088 8089	03H	4	6-9	kWh
・	予備	8090~ 8099	03H	2	-	
・						
・						

UC データについて、MC を Modbus スレーブとして接続している場合は、複数台 MC を接続している場合でも、MC 番号に依らず 0001 から始まります。（GC を Modbus スレーブとして接続している場合は UC 項目のデータアドレスが MC 番号により変わりますのでご注意ください。）

データアドレスルール：MC 接続の UC 1 台を 1～50 までのデータとして、最大 16 台まで接続。

$R = (UC \text{ 番号} - 1) \times 50$ ※UC 番号 1～16 まで

例. MC 接続時 UC-2

『No.102：運転停止状態』アドレス 0052

└─ 表内データアドレス + (UC 番号 - 1) × 50
= UC2 の運転停止状態

表 7：UC データ：UC 番号-1 (0～15/0H～FH)

No	データ名称	データアドレス (DEC)	対応 FC	バイト数	データ型式	単位
101	遠方/手元	R + 0001	03H	2	6-1	0：手元、2：遠方
102	運転/停止状態	R + 0002	03H	2	6-1	0：停止 1：運転
103	運転モード	R + 0003	03H	2	6-1	0：冷却、1：加熱
104	運転容量	R + 0004	03H	2	6-1	%
105	入口水温	R + 0005	03H	2	6-3	℃
106	出口水温	R + 0006	03H	2	6-3	℃
107	温水入口温度	R + 0007	03H	2	6-3	℃
108	温水出口温度	R + 0008	03H	2	6-3	℃
109	流量	R + 0009	03H	2	6-1	L/min
110	故障無し/有り	R + 0010	03H	2	6-1	0：正常 1：故障
111	故障コード	R + 0011	03H	2	6-6	故障コード
112	除霜運転状態	R + 0012	03H	2	6-1	0：無、1：デフロスト中
113	高圧圧力(Ackt)	R + 0013	03H	2	6-4	MPa
114	低圧圧力(Ackt)	R + 0014	03H	2	6-4	MPa
115	圧縮機運転時間(Ackt)	R + 0015 R + 0016	03H	4	6-9	時間
116	圧縮機起動回数(Ackt)	R + 0017 R + 0018	03H	4	6-9	回数
117	高圧圧力(Bckt)	R + 0019	03H	2	6-4	MPa
118	低圧圧力(Bckt)	R + 0020	03H	2	6-4	MPa
119	圧縮機運転時間(Bckt)	R + 0021 R + 0022	03H	4	6-9	時間
120	圧縮機起動回数(Bckt)	R + 0023 R + 0024	03H	4	6-9	回数
121	高圧圧力(Cckt)	R + 0025	03H	2	6-4	MPa
122	低圧圧力(Cckt)	R + 0026	03H	2	6-4	MPa
123	圧縮機運転時間(Cckt)	R + 0027 R + 0028	03H	4	6-9	時間
124	圧縮機起動回数(Cckt)	R + 0029 R + 0030	03H	4	6-9	回数
125	高圧圧力(Dckt)	R + 0031	03H	2	6-4	MPa
126	低圧圧力(Dckt)	R + 0032	03H	2	6-4	MPa
127	圧縮機運転時間(Dckt)	R + 0033 R + 0034	03H	4	6-9	時間
128	圧縮機起動回数(Dckt)	R + 0035 R + 0036	03H	4	6-9	回数
・	予備	R + 0037～ R + 0051	03H	2	-	
・						
・						

お問い合わせは下記へどうぞ。

TOSHIBA
Carrier

東芝キャリア株式会社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34
<http://www.toshiba-carrier.co.jp/>

■東芝キャリア株式会社

本社：〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34

● その他営業所

- 東関東営業所 TEL 043-247-1261

● 北海道支店

〒060-0014 北海道札幌市中央区北十四条西 18 丁目 1 番 23 号 TEL 011-624-1141
● 旭川営業所 TEL 0166-21-3250

● 東北支社

〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町 2-2-1 TEL 022-237-4021
● 福島営業所 TEL 024-933-1622
● 山形営業所 TEL 023-625-5257
● 青森営業所 TEL 017-777-1861
● 北東北営業所 TEL 019-636-4121

● 関信越支社

〒330-0835 埼玉県さいたま市大宮区北袋町 1-318 みづほビル TEL 048-658-1048
● 群馬営業所 TEL 027-363-3181
● 栃木営業所 TEL 028-636-5161
● 新潟営業所 TEL 025-241-8080
● 長野営業所 TEL 026-221-3890
● 松本営業所 TEL 0263-40-0780

● 中部支社

〒451-8502 愛知県名古屋市中区西 2-33-10 東芝名古屋ビル TEL 052-529-1931
● 岐阜営業所 TEL 058-277-0620
● 三重営業所 TEL 059-229-8301
● 富士営業所 TEL 050-3148-0120
● 静岡営業所 TEL 054-273-4580
● 浜松営業所 TEL 053-451-2550
● トヨタ営業所 TEL 0565-25-1048

● 北陸支店

〒920-0031 石川県金沢市広岡 2 丁目 4 番 2 号 TEL 076-231-7100
● 富山営業所 TEL 076-441-5531
● 福井営業所 TEL 0776-26-1821

● 関西支社

〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町 1-11-7 信濃橋三井ビル 7F TEL 06-7175-9506
● 京滋営業所 TEL 075-691-5688
● 和歌山営業所 TEL 073-422-5910
● 神戸営業所 TEL 078-231-3190
● 姫路営業所 TEL 079-282-2250

● 中四国支社

〒730-0017 広島県広島市中区鉄砲町 7-18 東芝フコク生命ビル 4F
● 岡山営業所 TEL 086-805-7631 TEL 082-577-1070

● 四国支店

〒730-0017 香川県高松市朝日町 2-2-22 TEL 087-821-0141
● 松山営業所 TEL 089-900-1888
● 高知営業所 TEL 088-845-2280
● 徳島営業所 TEL 088-626-2421

● 九州支社

〒810-0072 福岡県福岡市中央区長浜 2-4-1 東芝福岡ビル TEL 092-735-3471
● 北九州営業所 TEL 093-582-1002
● 長崎営業所 TEL 095-847-7225
● 大分営業所 TEL 097-553-1048
● 熊本営業所 TEL 096-234-7319
● 宮崎営業所 TEL 0985-29-7711
● 鹿児島営業所 TEL 099-257-6222

● 沖縄支店

〒900-0002 沖縄県那覇市曙 2 丁目 24 番 13 号曙沖商ビル 3 階 3-A 号室
TEL 098-861-2235

● この説明書は令和2年12月現在のものです。 ● この説明書に掲載の仕様は改良のため予告なしに変更することがあります。