

# フェリカリーダ 通信仕様書

Ver.00.12

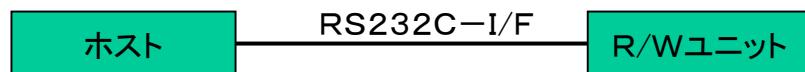
# 目次

1. 基本構成	..... 3
2. 通信規則	..... 4
3. パケットの構成	..... 5
4. コマンド一覧	..... 6
5. コマンドの詳細(ホスト→R/Wユニット)	..... 7
#A .....動作状態確認	
#B .....リセット	
#C .....動作状態変更	
#D .....データ書き込み(1)	
#E .....データ書き込み(2)	
#F ....フェリカパラメータ書き込み	
#G ....フェリカパラメータ読み込み	
# I .....パラメータ読み出し	
#J .....ロック状態確認	
#L .....ロック状態変更	
#M .....パラメータ書き込み	
#N .....ブザー出力	
#U .....タグデータ読み込み	
#V .....シリアルデータ読み込み	
#O .....データの要求(データ読み込み)	
#@ ....ユニットアドレス設定開始／停止	
6. コマンドの詳細(R/Wユニット→ホスト)	..... 14
\$P .....タグデータ送信	
\$R .....入力状態通知	
\$S .....Idmデータ送信	
7. 各ステータス及びタグデータの詳細	..... 16
8. 動作パラメーターの詳細	..... 20

## 1. 基本構成

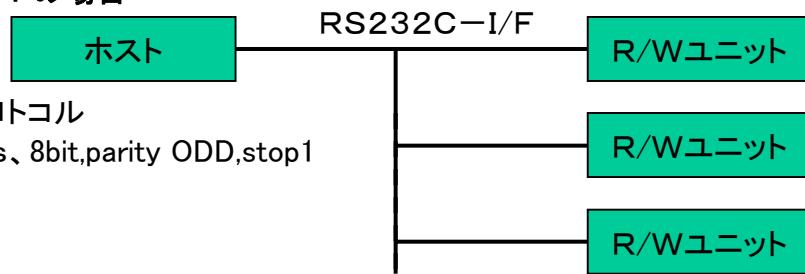
- リーダライタユニット(以下R/Wユニット)は、タグ情報の読み書きと表示のみを行います。
- ホストとR/Wユニットの通信にはRS232C又はRS485-I/Fを使用します。  
(RS232Cの場合、ケーブルの最大長は、15m、RS485の場合は総延長1.2km)

### RS232C-I/Fの場合



伝送プロトコル  
9600bps、8bit,parity ODD,stop1

### RS485-I/Fの場合



注:R/Wユニットは最大16台接続可能

### 注意事項:

- R/Wユニットは必ずロックモードで運用してください。
- R/Wユニットに動作パラメータを設定した後、設定内容が間違って変更されることが無いよう変更を禁止するロックモードで運用を行ってください。

## 2. 通信規則

タグとR/Wユニット間の通信は電磁誘導による非接触通信です。

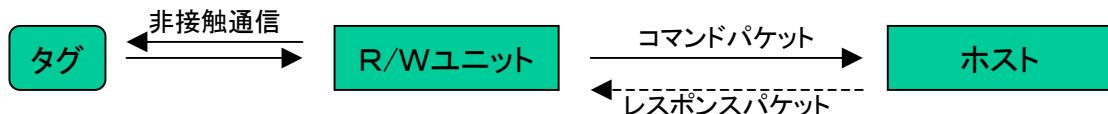
R/Wユニットとホスト間の通信はコマンドパケット、レスポンスパケットにより成立します。

コマンドの内容によってR/Wユニット側の送信パケットがコマンドパケットとなる場合、ホスト側の送信パケットがレスポンスパケットとなる場合があります。

- ホスト側の送信パケットがコマンドの場合(A,B,Cコマンド等)



- R/Wユニット側の送信パケットがコマンドの場合(P,S,Rコマンド等)



### ● 通信の優先順位について

#### 優先順位

1. R/Wユニット → ホスト の送信パケット
2. ホスト → R/Wユニット の送信パケット
3. 非接触通信

### 3. パケットの構成

ヘッダ	アドレス	コマンド	データ	BCC	cr	
1	1	1		2	1	注:枠下の数字はバイト数

ヘッダ	パケットの始まりを示すコード # : ホストからR/Wユニットに送るパケット \$ : R/Wユニットからホストに送るパケット
アドレス	ヘッダが#の場合 対象となるR/Wユニット(送信先) ヘッダが\$の場合 パケットを送信したR/Wユニット(送信元) 0~9, A~Fの16通りが使用可能 (RS232C仕様でも有効) *(2Ah)の場合は全てのユニットアドレスに有効
コマンド	コマンドコード コード詳細は、「コマンド一覧」、「コマンドの詳細」の項を参照
データ	コマンドに付加されるデータ データのサイズ(バイト数)はコマンドに依存します
BCC	ブロックチェックコード 伝送データの誤りを検出する為のコード 計算方法は、「BCCについて」の項を参照 ** (2Ah,2Ah)を使用した場合は受信側でチェックしません
cr	終端コード(0Dh) パケットの終わりを示す

#### <データ形式について>

データはコマンド内ではHEX形式で指定する必要があります。具体的には下記のようになります。  
データ部にASCII形式で「8 9 A B」を付加する場合

3	8	3	9	4	1	4	2
1	2	3	4	5	6	7	8 ← バイト数

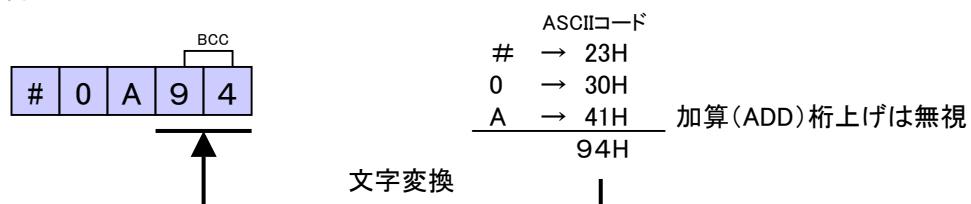
#### BCC(ブロックチェックコード)について

通信の信頼性を向上させる為に、水平垂直パリティを使用する。

#### 水平パリティBCCの求め方

コマンドに使用している文字(キャラクターコード)の論理輪を算出し、その計算結果を文字列に変換する。

##### ■BCCの計算例



## 4.コマンド一覧

### ●ホストからのコマンド

A(41h)	動作状態確認	R/Wユニットの状態を調べる
B(42h)	リセット	R/Wユニットを電源ONの状態にする
C(43h)	動作状態変更	R/Wユニットの状態を変更する
D(44h)	データ書き込み(1)	カードにデータを書き込む
E(45h)	データ書き込み(2)	Dコマンドと同じ
F(46h)	フェリカパラメータ書き込み	R/Wユニットにシステムコード、サービスコードを書込む
G(47h)	フェリカパラメータ読み出し	R/Wユニットにシステムコード、サービスコードを読み出す
I(49h)	パラメータ読み出し	R/Wユニットの動作パラメータを読み出す
J(4Ah)	ロック状態確認	R/Wユニットのロック状態を調べる
L(4Ch)	ロック状態変更	R/Wユニットのロック状態を変更する
M(4Dh)	パラメータ書き込み	R/Wユニットの動作パラメータを変更する
N(4Eh)	ブザー動作	R/Wユニット内蔵のブザーを動作させる
U(55h)	タグデータ読み込み	カードのデータを読み出す
V(56h)	IDm読み込み	カードのIDmを読み出す
@(40h)	ユニットアドレス設定開始／停止	R/Wユニットのユニットアドレス設定の開始と停止
0(30h)	ACK	R/Wユニットからのコマンドに対するレスポンス

### ●R/Wユニットからのコマンド

P(50h)	タグデータ送信	読み取ったタグデータを通知する
R(52h)	状態通知	スイッチ状態に変化があった場合に通知する
S(53h)	IDm送信	読み取ったIDmを通知する
0(30h)	ACK	ホストからのコマンドに対するレスポンス
1(31h)	NAK	受信したコマンドにエラーがあった場合のレスポンス

## 5.コマンドの詳細(ホスト→R/Wユニット)

### ●#A(41h) 動作状態確認

[機能] ホストがR/Wユニットの動作状態を問い合わせるコマンドです。  
R/Wユニットは、現在の状態をレスポンスとして返します。

#### [コマンド]

#	アドレス	A	BCC	cr
1	1	1	2	1

注:枠外の数字はバイト数

#### [レスポンス]

\$	アドレス	0	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

### ●#B(42h) リセット

[機能] ホストからR/Wユニットをリセットするコマンドです。  
このコマンドによりR/Wユニットは電源ONの状態になります。

#### [コマンド]

#	アドレス	B	BCC	cr
1	1	1	2	1

注:枠外の数字はバイト数

#### [レスポンス]

\$	アドレス	0	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

### ●#C(43h) 動作状態変更

[機能] ホストからR/WユニットのLED状態などを変更するコマンドです。  
レスポンスに含まれるステータスはAコマンドと同じものです。

#### [コマンド]

#	アドレス	C	設定ステータス①	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

#### [レスポンス]

\$	アドレス	0	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

#### [コマンドエラー時のレスポンス]

設定ステータスの4バイト目:読み出し・書き込みブロックの設定が設定範囲を越えている場合このレスポンスが返ります。  
このときその他の設定項目も設定されません。

\$	アドレス	1	BCC	cr
1	1	1	2	1

### ●#D(44h) データ書き込み(1)

[機能] タグにデータを書き込むコマンドです。データを書き込むエリアはCコマンドまたは、P,Rコマンドのレスポンス(0コマンド)で指定したブロックになります。書き込めるデータは1ブロック分(16バイト)になります。

#### [コマンド]

#	アドレス	D	書き込みデータ	BCC	cr
1	1	1	32	2	1

注:枠外の数字はバイト数

#### [レスポンス]

\$	アドレス	0	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

#### [コマンドエラー時のレスポンス]

何らかの原因で書き込みエラーが発生した場合、このレスポンスが返ってきます。

\$	アドレス	1	BCC	cr
1	1	1	2	1

### ●#E(45h) データ書き込み(2)

[機能] Dコマンドと同様の動きをします。

#### [コマンド]

#	アドレス	E	書き込みデータ	BCC	cr
1	1	1	32	2	1

注:枠外の数字はバイト数

### ●#F(46h) システムコード、サービスコード書き込み

[機能] R/Wユニットにシステムコード、サービスコードを書き込みます。

#### [コマンド]

#	アドレス	F	システムコード	サービスコード	BCC	cr
1	1	1	4	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

#### [レスポンス]

\$	アドレス	0	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

#### [コマンドエラー時のレスポンス]

何らかの原因で書き込みエラーが発生した場合、このレスポンスが返ってきます。

\$	アドレス	1	BCC	cr
1	1	1	2	1

●#G(47h) システムコード、サービスコード読出し

[機能] R/Wに書き込まれたシステムコード、サービスコードを読み出します。  
システムコードをFFFFにした場合は全てのカードに対してアクセスします。

[コマンド]

#	アドレス	G	BCC	cr
1	1	1	2	1

注:枠外の数字はバイト数

[レスポンス]

\$	アドレス	0	システムコード	サービスコード
1	1	1	4	4

ユニットステータス	BCC	cr
4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

### ●#I(49h) パラメータ読み出し

[機能] ホストからR/Wユニットのパラメータ1～8を読み出すコマンドです。

[コマンド]

#	アドレス	I	BCC	cr
1	1	1	2	1

注: 框外の数字はバイト数

[レスポンス]

\$	アドレス	0	パラメータ1	パラメータ2	パラメータ3	パラメータ4	パラメータ5
1	1	1	2	2	2	2	2

パラメータ6	パラメータ7	パラメータ8	ユニットステータス	BCC	cr
2	2	2	4	2	1

### ●#J(4Ah) ロック状態確認

[機能] ホストからR/Wユニットのロックフラグを読み出すコマンドです。

[コマンド]

#	アドレス	J	BCC	cr
1	1	1	2	1

注: 框外の数字はバイト数

[レスポンス]

\$	アドレス	0	ロック情報	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	8	4	2	1

R/Wユニットから送られるロック情報の詳細

0000 0000 : アンロック状態

0000 0010 : ロック状態 (コマンドで解除可能)

### ●#L(4Ch) ロック状態変更

[機能] ホストからR/Wユニットのロックフラグを変更するコマンドです。

[コマンド]

#	アドレス	L	ロック情報	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注: 框外の数字はバイト数

[レスポンス]

\$	アドレス	0	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

R/Wユニットに送るロック情報の詳細

0000 : アンロック状態

0010 : ロック状態

### ●#M(4Dh) パラメータ書き込み

[機能] ホストからR/Wユニットのパラメータ1～8を書き込むコマンドです。  
パラメータは8バイトですが、コマンド内ではHEX形式で指定するため16バイトになります。

#### [コマンド]

#	アドレス	M	パラメータ1	パラメータ2	パラメータ3	パラメータ4
1	1	1	2	2	2	2

パラメータ5	パラメータ6	パラメータ7	パラメータ8	BCC	cr
2	2	2	2	2	1

注: 框外の数字はバイト数

#### [レスポンス]

\$	アドレス	0	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

#### [コマンドエラー時のレスポンス]

読み出し・書き込みブロックの設定が設定範囲を越えている場合、またはロックが掛かっている場合にはこのレスポンスが返ります。

このときその他の設定項目も設定されません。

\$	アドレス	1	BCC	cr
1	1	1	2	1

### ●#N(4Eh) ブザー出力

[機能] R/Wユニットのブザーを動作させるコマンドです。

[コマンド]

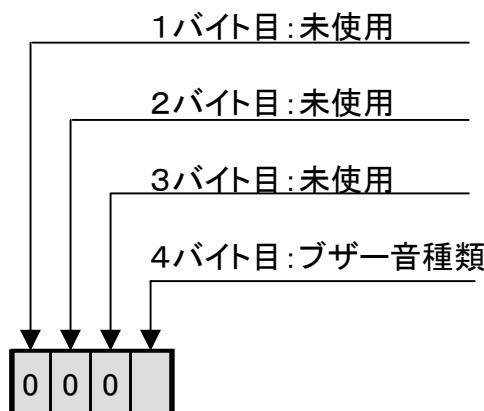
#	アドレス	N	設定ステータス③	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

[レスポンス]

\$	アドレス	0	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

[設定ステータス③] 4バイト



設定ステータス③の4バイト目の設定によりブザーを動作させることができます。

設定データ	ブザー音	ブザー動作のタイミング	単位:ms	備考
0	動作0(停止)			
1	動作1(連続)			
2	動作2 (ピー)	200		
3	動作3 (ピピ)	50 25 50		
4	動作4 (ピッピ)	50 100 50		
5	動作5 (ピッピー)	50 100 200		特殊カード受付
6	動作6 (ピーピー)	200 200 200		
7	動作7 (ピピピ)	50 100 50 100 50		エラー
8	動作8 (ピ)	50		カード認識

### ●#U(55h) タグデータ読み込み

[機能] ステータス④で指定されたブロックの読み出しを行います。  
読み込めるデータは1ブロック分(16バイト)になります。

#### [コマンド]

#	アドレス	U	設定ステータス④	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

#### [レスポンス]

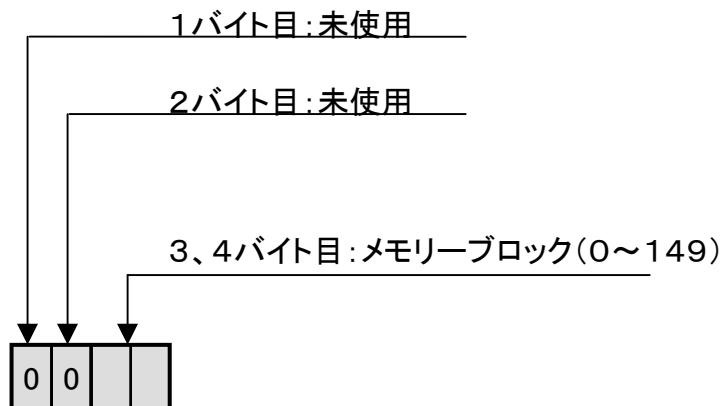
\$	アドレス	0	タグデータ 16byte	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	32	4	2	1

#### [エラー時のレスポンス]

タグが無い等の原因でエラーが発生した場合、このレスポンスが返ってきます。

\$	アドレス	1	BCC	cr
1	1	1	2	1

#### [設定ステータス④] 4バイト



### ●#V(56h) IDm読み込み

[機能] カードのIDmの読み込みを行います。

#### [コマンド]

#	アドレス	V	0000(ゼロ*4)固定	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

#### [レスポンス]

\$	アドレス	0	IDm 8byte	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	16	4	2	1

#### [エラー時のレスポンス]

タグが無い等の原因でエラーが発生した場合、このレスポンスが返ってきます。

\$	アドレス	1	BCC	cr
1	1	1	2	1

●#0(30h) データの要求(データ読み込み)

[機能] このコマンドは、本来P,R,Sコマンドのレスポンスとして使用されるが、通信休止時間に0を入れることによりPコマンドを発生させ、データの入力を行う事が出来る。

[コマンド]

#	アドレス	0	設定ステータス②	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

[レスポンス] (S,Pコマンド)

\*設定ステータスの通信休止時間の指定は1回のみ有効です。

\*設定ステータスの通信休止時間経過後にレスポンスを返します。

### ●#@(40h) R/Wユニットのユニットアドレス設定の開始と停止

#### [機能]

R/Wユニットのユニットアドレスの設定開始と停止を行います。開始コマンドを送った後にユニットアドレス設定カードをリーダに読み込ませることでユニットアドレスを設定します。

ユニットアドレスをコマンドで指定して、1枚のユニットアドレス設定カードで設定する方法(コマンド送信・カード読み込み、を台数分繰り返す)と、最大16枚のユニットアドレス設定カードを用意し設定する方法(コマンド送信は一回で、各リーダに順次カードをかざす)があります。

タイムアウト時間が経過するか、終了コマンドを送信するとアドレス設定は終了します。

#### [開始コマンド]

#	アドレス	@	ユニットアドレス	タイムアウト	BCC	cr
1	1	1	4	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

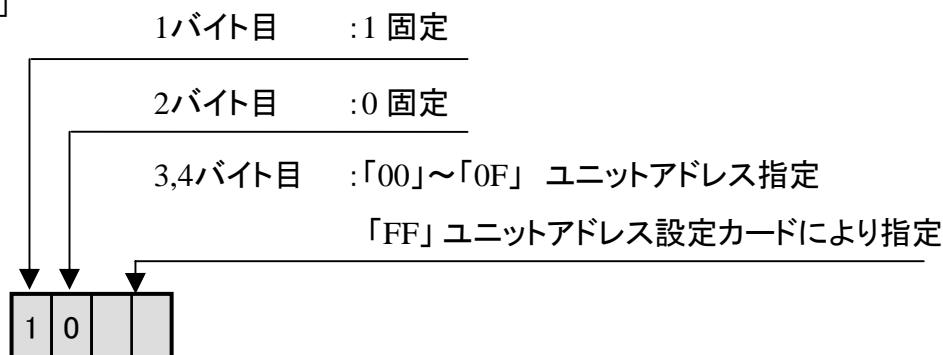
\*アドレスは「0」～「F」を指定してください。「\*」の場合は全てのアドレスのリーダに送信します。

#### [終了コマンド]

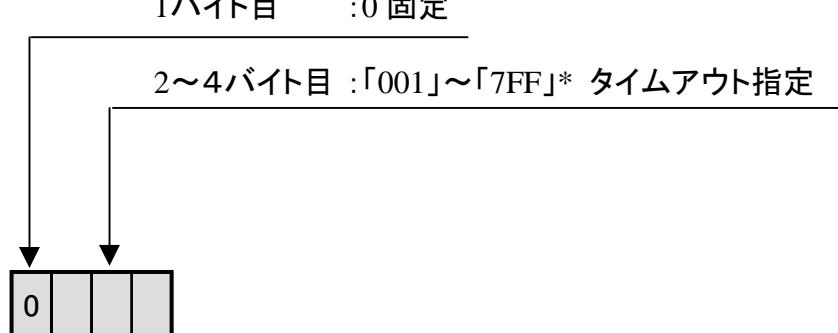
#	アドレス	@	0000 0000(ゼロ * 8)固定	cr
1	1	1	8	1

注:枠外の数字はバイト数

#### [ユニットアドレス]



#### [タイムアウト]



\*「001」～「7FF」...1秒～2047秒

### [ユニットアドレス設定カードについて]

- ・1枚のユニットアドレス設定カードで設定する場合(コマンド送信は台数分必要)  
ユニットアドレス設定コマンドのアドレスを「0」～「F」に設定し、リーダにコマンドを送信後、メモリブロック番号「0」に下記のデータを書込んだカードを、リーダに読み込みます。

UNIT:ADDR-SET\_ \_ \_

\* ユニットアドレス設定コマンドのアドレスが「0」～「F」の場合のみ有効です。

- ・ユニットアドレス分のユニットアドレス設定カードで設定する場合(コマンド送信は1回)  
ユニットアドレス設定コマンドのアドレスを「\*」に設定し、リーダにコマンドを送信後、メモリブロック番号「0」に下記のデータを書込んだカードを、リーダに読み込みます。

UNIT:ADDR-SET\_aa\*

\* aa :「00」～「0F」の範囲で指定してください

\* ユニットアドレス設定コマンドのアドレスが「\*」の場合のみ有効です。

## 6.コマンドの詳細( R /Wユニット→ホスト )

### ●\$P(50h) タグデータ送信

[機能] 読み出し書き込み対象ブロックが“FF”以外に設定されている場合にR/Wユニットが読み取ったタグの情報をホストに送信するコマンドです。レスポンス受信後、R/Wユニットはレスポンスのステータス情報で指定された状態になります。読み取った16バイトのデータは文字列に変換されますので、32バイトとなります。

- \* 1 読み出し対象ブロックに別のメモリブロックを指定すると、連続的なデータ読み出しが出来ます。
- \* 2 設定ステータスの通信休止時間の指定は1回のみ有効です。
- \* 3 レスポンスは無くても支障ありません。

#### [コマンド]

\$	アドレス	P	タグデータ 16byte	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	32	4	2	1

#### [レスポンス]

#	アドレス	0	設定ステータス②	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

### ●\$R(52h) 入力状態通知

[機能] R/Wユニットの外部入力(IN1、IN2)が変化した場合に通知するコマンドです。レスポンス受信後、R/Wユニットはレスポンスのステータス情報で指定された状態になります。

- \* レスポンスは無くても支障ありません。

#### [コマンド]

\$	アドレス	R	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

#### [レスポンス]

#	アドレス	0	設定ステータス②	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

### ●\$S(53h) IDmデータ送信

[機能] 読み出し書き込み対象ブロックが“FF”に設定されている場合にR/Wユニットが読み取ったタグのIDmデータ(8バイト)をホストに送信するコマンドです。レスポンス受信後、R/Wユニットはレスポンスのステータス情報で指定された状態になります。読み取った8バイトのデータは文字列に変換されますので、16バイトとなります。

- \* 1 読み出し対象ブロックに別のメモリブロックを指定すると、連続的なデータ読み出しが出来ます。
- \* 2 設定ステータスの通信休止時間の指定は1回のみ有効です。
- \* 3 レスポンスは無くても支障ありません。

#### [コマンド]

\$	アドレス	S	IDmデータ 8byte	ユニットステータス	BCC	cr
1	1	1	16	4	2	1

#### [レスポンス]

#	アドレス	0	設定ステータス②	BCC	cr
1	1	1	4	2	1

注:枠外の数字はバイト数

## 7.各ステータス及びタグデータの詳細

[ユニットステータス] 4バイト

### 1バイト目:入力状態

各入力のON/OFF状態を1バイトのASCIIデータで表します。

ASCIIデータ	IN1	IN2
0	OFF	OFF
1	ON	OFF
2	OFF	ON
3	ON	ON

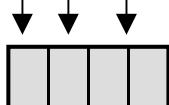
### 2バイト目:R/WユニットのLED状態

レスポンス送信時点での各LEDの状態を1バイトのASCIIデータで表します。

ASCIIデータ	赤LEDの状態	緑LEDの状態
0	消灯	消灯
1	点灯	消灯
2	消灯	点灯
3	点灯	点灯

### 3、4バイト目:読み出し書き込み対象ブロック

データ読み書き対象ブロック(0～149)をASCIIで指定します。  
またFFを指定した場合にはIDmを読み出します。



3バイト目	4バイト目	読み書き対象ブロック
0	0	0ブロック
0	1	1ブロック
0	2	2ブロック
0	3	3ブロック
0	4	4ブロック
0	5	5ブロック
0	6	6ブロック
0	7	7ブロック
0	8	8ブロック
0	9	9ブロック
0	A	10ブロック
0	B	11ブロック
0	C	12ブロック
0	D	13ブロック
0	E	14ブロック
0	F	15ブロック
1	0	16ブロック
1	1	17ブロック
9	5	149ブロック
F	F	IDm

[設定ステータス①] 4バイト  
1バイト目:未使用

2バイト目:R/WユニットのLED状態

各LED状態を1バイトのASCIIデータに変換して設定します。

LED制御モードがマニュアルの場合に有効です。

ASCIIデータ	赤LEDの状態	緑LEDの状態
0	消灯	消灯
1	消灯	点滅1
2	消灯	点滅2
3	消灯	点灯
4	点滅1	消灯
5	点滅1	点滅1
6	点滅1	点滅2
7	点滅1	点灯
8	点滅2	消灯
9	点滅2	点滅1
A	点滅2	点滅2
B	点滅2	点灯
C	点灯	消灯
D	点灯	点滅1
E	点灯	点滅2
F	点灯	点灯

3、4バイト目:読み書き込み対象ブロック

データ読み書き対象ブロック(0~149)をASCIIで指定します。

またFFを指定した場合にはIDmを読み出します。

この指定は電源を切るまで有効です。

0		
---	--	--

3バイト目	4バイト目	読み書き対象ブロック
0	0	0ブロック
0	1	1ブロック
0	2	2ブロック
0	3	3ブロック
0	4	4ブロック
0	5	5ブロック
0	6	6ブロック
0	7	7ブロック
0	8	8ブロック
0	9	9ブロック
0	A	10ブロック
0	B	11ブロック
0	C	12ブロック
0	D	13ブロック
0	E	14ブロック
0	F	15ブロック
1	0	16ブロック
1	1	17ブロック
9	5	149ブロック
F	F	IDm

## [設定ステータス②] 4バイト

## 1バイト目:通信休止時間

通信休止時間(テーブルアドレス)を設定します。

但しこの指定は1回のみ有効です。

## 2バイト目:R/WユニットのLED状態

各LED状態を1バイトのASCIIデータに変換して設定します。

LED制御モードがマニュアルの場合に有効です。

ASCIIデータ	赤LEDの状態	緑LEDの状態
0	消灯	消灯
1	消灯	点滅1
2	消灯	点滅2
3	消灯	点灯
4	点滅1	消灯
5	点滅1	点滅1
6	点滅1	点滅2
7	点滅1	点灯
8	点滅2	消灯
9	点滅2	点滅1
A	点滅2	点滅2
B	点滅2	点灯
C	点灯	消灯
D	点灯	点滅1
E	点灯	点滅2
F	点灯	点灯

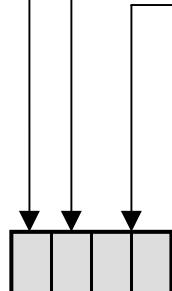
## 3、4バイト目:読み出し書き込み対象ブロック

データ読み書き対象ブロック(0~149)をASCIIで指定します。

またFFを指定した場合にはIDmを読み出します。

この指定は電源を切るまで有効です。

3バイト目	4バイト目	読み書き対象ブロック
0	0	0ブロック
0	1	1ブロック
0	2	2ブロック
0	3	3ブロック
0	4	4ブロック
0	5	5ブロック
0	6	6ブロック
0	7	7ブロック
0	8	8ブロック
0	9	9ブロック
0	A	10ブロック
0	B	11ブロック
0	C	12ブロック
0	D	13ブロック
0	E	14ブロック
0	F	15ブロック
1	0	16ブロック
~	~	~
9	5	149ブロック
F	F	IDm



## 8.動作パラメータの詳細

R/Wユニットはパラメーターメモリを内蔵しておりこの内容を変更することで動作の設定を変更することができます。パラメーターメモリの内容を変更する方法は以下のとおりです。

### 1. コマンドによる方法

設定:Mコマンド  
参照:Iコマンド

名称	内容
ロックフラグ	ロックフラグ
パラメータ1	電源ON直後のLED状態
パラメータ2	タグ交信成功後の通信停止時間 ブザー制御
パラメータ3	LED制御モード
パラメータ4	通信速度 ユニットアドレス
パラメータ5	未使用
パラメータ6	読み書き対象ブロック番号
パラメータ7	未使用
パラメータ8	未使用

- \* 詳細は各コマンドの説明を参照ください
- \* :ロックフラグの下2バイトのみ書き換え可能

## ●パラメータ 1:

- ・電源ON直後のLED状態

(上位4ビット)

(下位4ビット)

0固定

上位 4ビット	赤LED の状態	緑LED の状態
0	消灯	消灯
1	消灯	点滅1
2	消灯	点滅2
3	消灯	点灯
4	点滅1	消灯
5	点滅1	点滅1
6	点滅1	点滅2
7	点滅1	点灯
8	点滅2	消灯
9	点滅2	点滅1
A	点滅2	点滅2
B	点滅2	点灯
C	点灯	消灯
D	点灯	点滅1
E	点灯	点滅2
F	点灯	点灯

点滅1周期:1.0秒

点滅2周期:2.0秒

## ●パラメータ 2:

- ・タグ通信成功後の通信停止時間

(上位4ビット)

- ・ブザー制御,通信成功後の通信の有無

(下位4ビット)

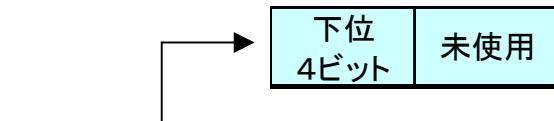
上位 4ビット	通信 停止時間 (単位:秒)
0	0.1
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3
A	7.0
B	7.7
C	8.4
D	9.1
E	9.8
F	10.5

bit0	0: タグとの通信が出来た時ブザーを鳴らさない 1: タグとの通信が出来た時ブザーを鳴らす
bit1	未使用
bit2	未使用
bit3	0: 自動通信する 1: 自動通信しない

### ●パラメータ3:

#### ・LED制御モード

上位 4ビット	LED 制御モード
0	マニュアル (コマンド制御)
1	自動



下位 4ビット	赤LED 点灯時間 (単位:秒)
0	0.1
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3
A	7.0
B	7.7
C	8.4
D	9.1
E	9.8
F	10.5

注:

#### マニュアル制御の場合

- ・ホストから送信されるステータス情報に従います。  
(電源ON直後はパラメータ1の情報に従います)

#### 自動制御の場合

- ・通常時は緑LEDが点灯します。
- ・通信成功時は下位4ビットで指定された時間  
赤LEDが点灯します。

### ●パラメータ4:

#### ・通信速度(上位4ビット)

- 0: 9600bps、ODD、8、1
- 1:19200bps、ODD、8、1
- 2:38400bps、ODD、8、1

#### ・ユニットアドレス(下位4ビット)

下位 4ビット	ユニット アドレス
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	A
B	B
C	C
D	D
E	E
F	F
—	無変更

「—」はMコマンドのみ有効

●パラメータ6:

- ・電源ON直後の読み書き対象メモリブロック

上位 4ビット	下位 4ビット	読み書き対象ブロック
0	0	0ブロック
0	1	1ブロック
0	2	2ブロック
0	3	3ブロック
0	4	4ブロック
0	5	5ブロック
0	6	6ブロック
0	7	7ブロック
0	8	8ブロック
0	9	9ブロック
0	A	10ブロック
0	B	11ブロック
0	C	12ブロック
0	D	13ブロック
0	E	14ブロック
0	F	15ブロック
1	0	16ブロック
1	1	1
9	5	149ブロック
F	F	IDm

●パラメータ5 未使用

●パラメータ7 未使用

●パラメータ8 未使用