

# SiTCP ソフトウェアプログラマーズガイド



2010年11月10日

1.1 版

(株)Bee Beans Technologies

## 改版履歴

版数	日付	内容	担当
0.0	2010年11月02日	初版	和田
1.0	2010年11月08日	・関係者のレビューを反映して改版。SiTCP 予約領域の変更。	和田
1.1	2010年11月10日	誤字脱字等の修正	和田

## 内容

1. 概要.....	1
2. SiTCP メモリマップ .....	2
2.1. SiTCP 予約領域.....	2
2.2. フラッシュメモリの書き込み手順.....	3
3. RBCP(UDP).....	4
3.1. Packet Format .....	4
3.2. 制御シーケンス.....	6
3.2.1. 読み出し時.....	6
3.2.2. 書き込み時.....	7

## 1. 概要

本資料は、SiTCP デバイスを扱うソフトウェアプログラミングに共通する次の内容を記載するものです。

- ・SiTCP 機器の共通メモリマップ
- ・RBCP(UDP)によるデバイスアクセスについて

ソフトウェアプログラマからみた SiTCP 機器は TCP ポート 24 番(デフォルト)で待ち受けるサーバーと同様です。通常のソケットプログラミングで容易に通信することができます。TCP 内部のデータの仕様は SiTCP を使用している機器に依存するため、本資料には記載されません。

SiTCP 機器は通常の IP 機器と同様に PING(ICMP Echo 要求)に応答します。ただし、セキュリティソフトの設定等により PING に応答しない場合がありますのでご了承ください。

本仕様に対応する弊社 SiTCP 関連製品は以下のとおりです。

SOY-100M

SOY-GbE

※他の製品では一部の仕様が異なる場合があります。

## 2. SiTCP メモリマップ

0x00000000 - 0xFFFFDFFF ユーザデバイス用領域
0xFFFE0000 - 0xFFFFFFFF SiTCP 予約領域

### 2.1. SiTCP 予約領域

アドレスレンジ	設定値()内はバイト数	領域
FFFE0000 - FFFFFBFF	予約	
FFFFFC00 - FFFFFC17	システムパラメータ	フラッシュメモリ
FFFFFC18 - FFFFFC1B	IP アドレス(4)	フラッシュメモリ
FFFFFC1C - FFFFFC1D	TCP ポート番号(2)	フラッシュメモリ
FFFFFC1E - FFFFFC1F	システムパラメータ	フラッシュメモリ
FFFFFC20 - FFFFFC21	TCP Max セグメントサイズ(2)	フラッシュメモリ
FFFFFC22 - FFFFFC23	UDP ポート番号(2)	フラッシュメモリ
FFFFFC24 - FFFFFCFE	システムパラメータ	フラッシュメモリ
FFFFCFF	フラッシュメモリ書き込み制御(1)	フラッシュメモリ
FFFFFD00 - FFFFFFFF	予約	----

アクセスは RBCP(Remote Bus Control Protocol)によって行ないます。3.RBCP (UDP)を参照してください。



メモリマップ上のシステムパラメータの領域等は書き換えないようにご注意ください。MAC アドレスなどパラメータによっては起動しなくなる場合があります。誤って書き換えた場合は、ジャンパにより強制的に標準設定で起動して書き戻す必要があります。

## 2.2. フラッシュメモリの書き込み手順

- ・書き込み前にフラッシュメモリ書き込み制御に 0x00(書き込み許可)を書き込みます。
- ・フラッシュメモリの値を書き換えます。
- ・書き込み終了後、フラッシュメモリ書き込み制御に 0xFF(書き込み禁止)を書き込みます。
- ・リセット後、書き込み値が有効になります。

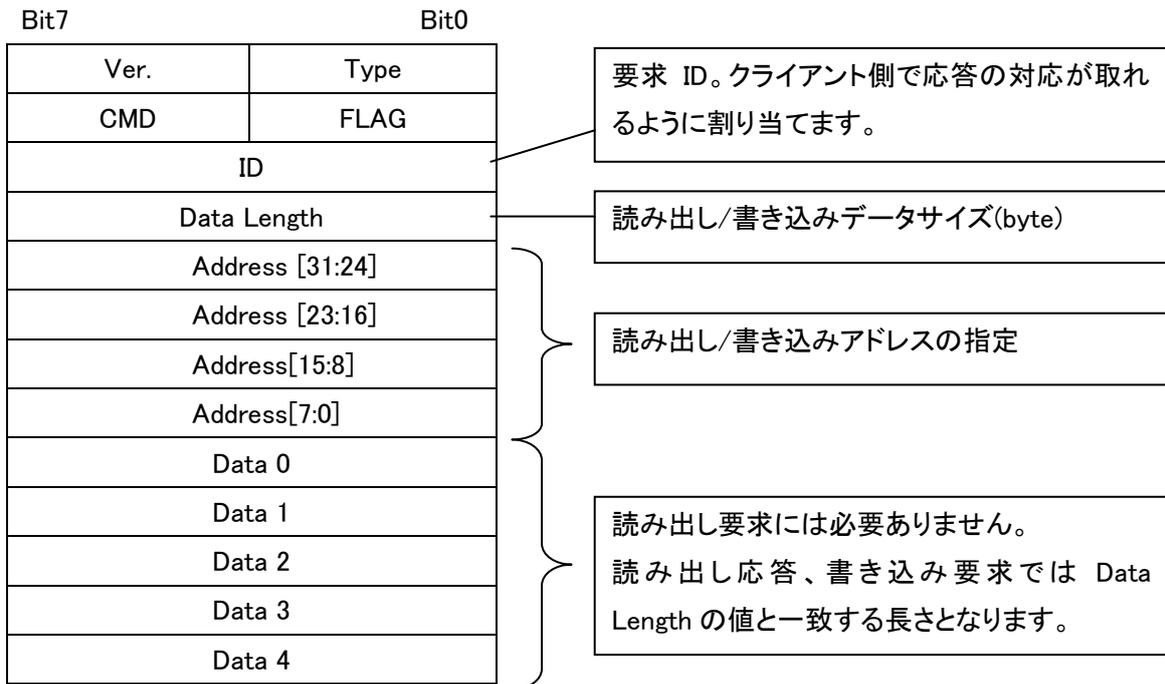
★2 バイト以上の値はビッグエンディアンです。IP アドレスが 192.168.10.16 の場合は次のように格納します。

アドレス	先頭バイト	値
FFFFFFC18	IP アドレス(0)	0xC0 (192)
FFFFFFC19	IP アドレス(1)	0xA8 (168)
FFFFFFC1A	IP アドレス(2)	0x0A (10)
FFFFFFC1B	IP アドレス(3)	0x10 (16)

### 3. RBCP (UDP)

RBCP(Remote Bus Control Protocol)は SiTCP 用のシンプルなメモリアクセスプロトコルです。デフォルトでは、UDP ポート 4660 番を使用します。

#### 3.1. Packet Format



Ver/Type は現在 0xFF に設定。

**CMD Field**

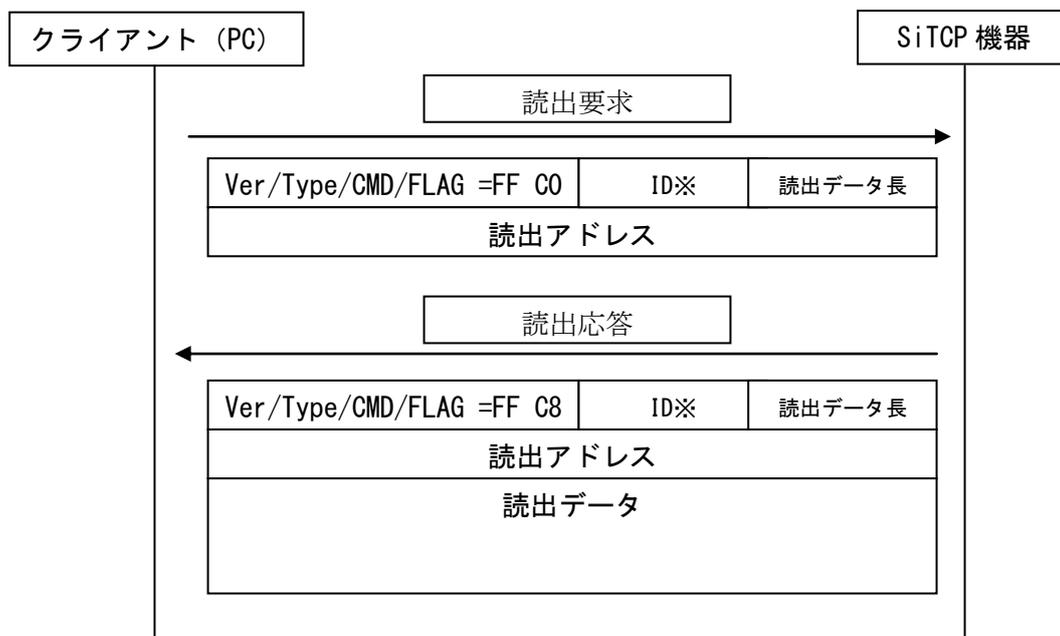
Bit	Name	Description
3	Access	0:Reserve 1:Bus Access
2	R/W	0:Write 1:Read
1	Reserve	Always 0
0	Reserve	Always 0

**FLAG Field**

Bit	Name	Description
3	REQ/ACK	0:Request 1:Acknowledge
2	Reserve	Always 0
1	Reserve	Always 0
0	Error	0:Normal 1:Bus Error

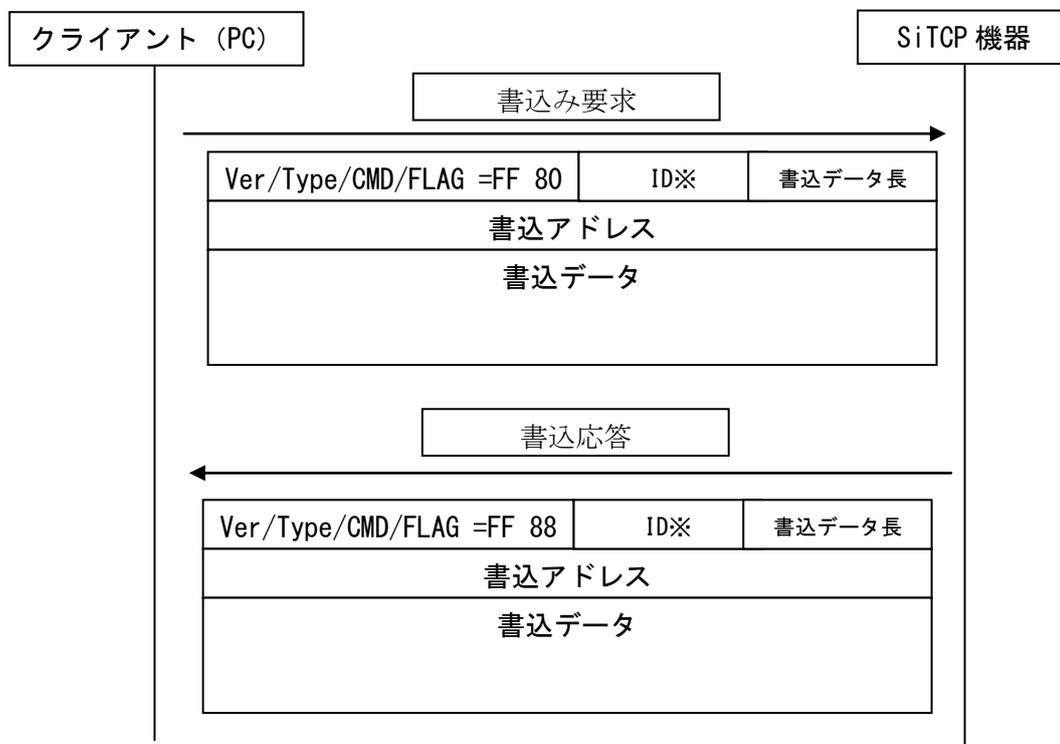
## 3.2. 制御シーケンス

### 3.2.1. 読み出し時



※ID は読み出し要求の値が返されるのでクライアント側で対応を取るために使用します。

### 3.2.2. 書き込み時



※ID は書き要求の値が返されるのでクライアント側で対応を取るために使用します。