

半導体事業譲渡に伴うお知らせ

パナソニック株式会社の半導体事業は、2020年9月1日にNuvoton Technology Corporation（以下、Nuvoton）へ譲渡され、パナソニック セミコンダクターソリューションズ株式会社は、ヌヴォトン テクノロジージャパン株式会社（以下、NTCJ）としてNuvotonグループの会社となりました。

これに伴い、2020年9月1日以降、半導体商品はNTCJ製となりますが、引き続き、パナソニック株式会社を通じた販売を継続いたします。

本ドキュメントにつきましては、製造元であるNTCJが発行しています。

本文中にパナソニック/パナソニック セミコンダクターソリューションズの記述がございましたら、NTCJに読み替えてご使用ください。

※ “本書に記載の技術情報および半導体のご使用にあたってのお願いと注意事項”を除く

ヌヴォトン テクノロジージャパン株式会社

SYSTEM LSI

デュアル/F RFID

MN63Y1214

管理者マニュアル 第 1.01 版

< Non NDA 版 >

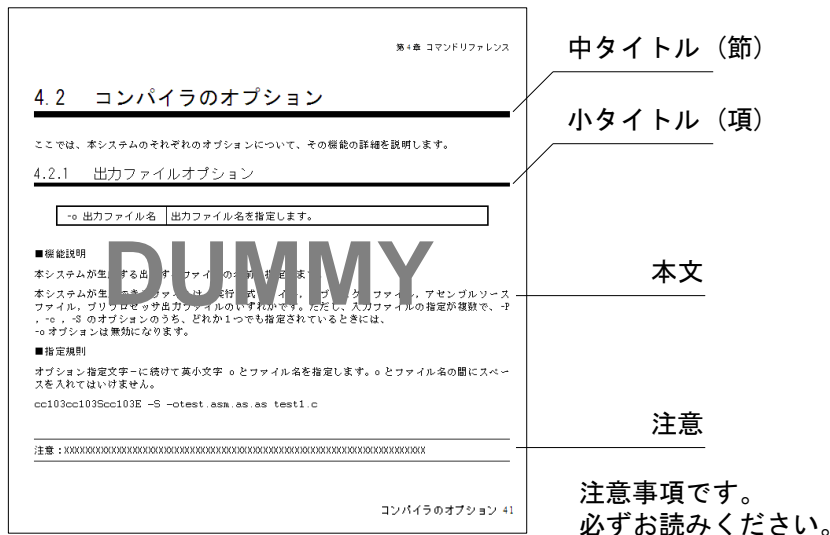
本書の読み方

■ 本書の構成

本書は、ユーザへ本LSIの使用に必要な情報を提供することを目的として、本LSIの概要、機能の説明等を記述したものです。

■ マニュアルとしての構成

本書は、大きく分けてタイトル、本文、注意事項から構成されています。次に各部分のレイアウトと定義を示します。



■ 検索の方法

必要な情報を素早く探すために、本書には3つの検索方法があります。

1. 各タイトルを検索する場合は、目次をご覧ください。
2. 各ページにはその章名がページの上端に、中タイトルがページの下端にレイアウトしていますので、記載内容の把握が容易です。

第1章	概要
第2章	システム領域
第3章	パスワード機能
第4章	エラーコード
第5章	Annex

1

2

3

4

5

目次

第1章 概要	7
1.1 仕様書概略.....	8
第2章 システム領域	9
2.1 物理メモリマップ.....	10
2.2 システム領域.....	12
2.2.1 パラメータ仕様.....	12
2.2.2 パラメータの設定値選択.....	16
2.2.3 パラメータ適用タイミング.....	17
第3章 パスワード通信機能	19
3.1 パスワード通信仕様.....	20
3.1.1 全体概要.....	20
3.2 VERIFYコマンド.....	21
3.2.1 JISX6319-4.....	21
3.2.2 ISO/IEC14443 TypeA/TypeB.....	22
3.3 アクセス方法.....	24
第4章 エラーコード	25
4.1 エラーコード.....	26
4.1.1 JISX6319-4.....	26
4.1.2 ISO/IEC14443 TypeA/TypeB.....	26
4.1.3 シリアルインタフェース(I2C).....	26
第5章 Annex	27
5.1 システム領域設定手順.....	28
5.1.1 注意事項.....	28
5.1.2 システム領域設定手順.....	29

第1章 概要

1.1 仕様書概略

本仕様書は、RFID(Radio Frequency Identification)用LSI、MN63Y1214の管理者用のマニュアルで以下について記載しています。

■ システム領域(第2章)

FeRAMのシステム領域について、ユーザマニュアルでは割愛されているセキュリティに関する情報について記載しています。

■ システムコマンド(第3章)

管理者用のシステムコマンドについて記載しています。

■ パスワード通信機能(第4章)

パスワード方式を用いた通信機能について記載しています。

■ エラーコード補足(第5章)

ユーザマニュアル未掲載の本管理者マニュアルに関連するエラーコードについて記載しています。

■ Annex(第6章)

製造工程におけるシステム領域設定の手順について、実施例を示しています。

第2章 システム領域

2.1 物理メモリマップ

図 2-1 に物理メモリマップを示します。太字のイタリックの部分の本仕様書で定義される情報です。

Block	Address	0x0	0x1	0x2	0x3	0x4	0x5	0x6	0x7	0x8	0x9	0xA	0xB	0xC	0xD	0xE	0xF
0	0x0000																
1	0x0010																
2	0x0020																
3	0x0030																
4	0x0040																
5	0x0050																
6	0x0060																
7	0x0070																
8	0x0080																
9	0x0090																
10	0x00A0																
11	0x00B0																
12	0x00C0																
13	0x00D0																
14	0x00E0																
15	0x00F0																
16	0x0100																
17	0x0110																
18	0x0120																
19	0x0130																
20	0x0140																
21	0x0150																
22	0x0160																
23	0x0170																
24	0x0180																
25	0x0190																
26	0x01A0																
27	0x01B0																
28	0x01C0																
29	0x01D0																
30	0x01E0																
31	0x01F0																
32	0x0200																
33	0x0210																
34	0x0220																
35	0x0230																
36	0x0240																
37	0x0250																

38	0x0260	User Area											
39	0x0270	User Area											
40	0x0280	User Area											
41	0x0290	User Area											
42	0x02A0	User Area											
43	0x02B0	User Area											
44	0x02C0	User Area											
45	0x02D0	User Area											
46	0x02E0	User Area											
47	0x02F0	User Area											
48	0x0300	User Area											
49	0x0310	User Area											
50	0x0320	User Area											
51	0x0330	User Area											
52	0x0340	User Area											
53	0x0350	User Area											
54	0x0360	User Area											
55	0x0370	User Area											
56	0x0380	User Area											
57	0x0390	User Area											
58	0x03A0	User Area											
59	0x03B0	User Area											
60	0x03C0	PASSWORD											
61	0x03D0	<i>VCNT</i>	<i>VMAX</i>	-	-	-	IRQBS	IRQBE	HWCF	<i>CFEN</i>		<i>MC</i>	
62	0x03E0	SC		IDM					PMM	AFI	HW3	HW1	
63	0x03F0	RORF			ROSI			SECURITY		TNPRM	HW2	<i>SL</i>	<i>BCC</i>

図 2-1 物理メモリマップ

2.2 システム領域

以下、システム領域について説明します。

2.2.1 パラメータ仕様

以下、パスワード通信に関するシステム領域の各パラメータについて説明します。その他のパラメータについては、ユーザマニュアルをご参照ください。

本節で表記されるアドレス、ブロック番号はすべて、図 2-1 の物理アドレスになります。

■ PASSWORD(16バイト)

RF通信のパスワード認証用のパスワードを格納します。デフォルト値は不定です。

RF通信(WRITEコマンドの通常モード時)、シリアル通信での書込みはできますが、読出し時はRF通信、シリアル通信ともAll0が読み出されます。

表 2-1 PASSWORDパラメータ内容

Address	0x03C0	0x03C1	0x03C2	0x03C3	0x03C4	0x03C5	0x03C6	0x03C7
デフォルト値	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX
Address	0x03C8	0x03C9	0x03CA	0x03CB	0x03CC	0x03CD	0x03CE	0x03CF
デフォルト値	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX	0xXX

■ VCNT(1バイト)

RF通信のVERIFYコマンドによるパスワード認証の失敗回数(0x01~0x0F)を格納します。

失敗回数の上限は0x0F(15回)ですが、0x10~0xFFを設定された場合は0x0Fと同じと解釈します。

SLパラメータの設定値にかかわらず、Hostコマンドで書き換え可能です。書き換え時は、VCNTの1バイトのみを指定して書き換えを行ってください。

RF通信での読出しでは0x00が読み出されます。

VMAXパラメータで設定される規定値回数内であれば、VERIFYコマンドの正常パスワード一致でリセットされます。

表 2-2 VCNTパラメータ内容

Address	0x03D0
VCNT	D0
デフォルト値	0x00

■ VMAX(1バイト)

RF通信のVERIFYコマンドによるパスワード認証の失敗回数の上限を設定します。

SL状態にかかわらず、Hostコマンドで書き換え可能です。書き換え時は、VMAXの1バイトのみを指定して書き換えを行ってください。

RF通信での読出しでは0x00が読み出されます。

設定値が0x00の場合は、失敗回数の上限はなく無制限となります。

設定値が0x01~0x0Fの場合は、失敗回数がその回数になるとVERIFYコマンドへのレスポンスはエラーを返し、パスワード保護ブロックへのアクセスはエラー応答となります。

設定値が0x10～0xFFの場合は無効値で、0x0F設定時と同じ扱いになります。

表 2-3 VMAXパラメータ内容

Address	0x03D1
VMAX	D0
デフォルト値	0x00

■ CFEN(4バイト)

CFENは、BCCとともにFeRAMのシステム領域の設定値を有効にするフラグデータです。表 2-4 にシステム領域有効設定値を示します。CFENとBCCに有効設定値を書き込むまでは、各パラメータのデフォルト(ハードウェア実装)の設定値が使用されます。各パラメータのデフォルトの設定値については、ユーザマニュアル第3.3章および、本章の各パラメータの説明をご参照ください。

表 2-4 CFENのシステム領域有効設定値

Address	0x03D8	0x03D9	0x03DA	0x03DB
システム領域有効設定	0x01	0x23	0x45	0x67

注意：PASSWORDについては、デフォルト値はなく、CFENの設定にかかわらずFeRAMのシステム領域の値が使用されます。

注意：書き込んだフラグデータを有効にするためには、書き込み後、本RFIDの電源を(VDDEX電源、RFインタフェースからの給電共に)一度オフする必要があります。次の電源オン後に有効になります。また、セルフリセット後にも有効になります。

注意：CFENに有効設定値を書き込む前に、FeRAMのシステム領域の各パラメータに所定の設定値を書き込んで下さい。(各パラメータのデフォルト設定はハードウェアによる実装になっています。)

■ MC(4バイト)

MCは、本RFIDの内部のモードを制御するデータです。

本領域については、製造時のBlock61のブロックデータ書き込みのとき、表 2-5 に示すデータを書き込んでください。

表 2-5 MCの設定値

Address	0x03DC	0x03DD	0x03DE	0x03DF
システム領域有効設定	0x89	0xAB	0xCD	0xEF

■ SL(1バイト)

SLは、システム領域をロックするためのフラグデータです。表 2-6 にSLの設定値と設定内容を示します。本SLの設定値を、MODE1またはMODE2に設定することにより、システム領域のパラメータへの書き込みをロックすることができます。

CFENに無効値が設定されている場合や、SL設定値が0x0Fまたは0xFF以外の場合はデフォルト設定のMODE0になります。

なお、システムロック状態に関しては、BCCは無関係です。

表 2-6 SLの設定値と設定内容

モード	MODE0		MODE1		MODE2	
設置値(Address: 0x03FE)	0x00		0x0F		0xFF	
アクセスされる I/F	RF	シリアル	RF	シリアル	RF	シリアル
PASSWORD(*1)	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
VCNT(*2)	R/W	R/W	RO	R/W	RO	R/W
VMAX(*2)	R/W	R/W	RO	R/W	RO	R/W
IRQBS	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
IRQBE	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
HWCF	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
CFEN	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
MC	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
SC	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
IDM	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
PMM	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
AFI	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
HW3	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
HW1	R/W	R/W	RO	RO	RO	RO
RORF	R/W	R/W	RO	R/W	RO	RO
ROSI	R/W	R/W	RO	R/W	RO	RO
SECURITY	R/W	R/W	RO	R/W	RO	RO
TNPRM	R/W	R/W	RO	R/W	RO	RO
HW2	R/W	R/W	RO	R/W	RO	RO
SL	R/W	R/W	RO	R/W	RO	RO
BCC	R/W	R/W	RO	R/W	RO	RO

R/W: Read/Write, RO: Read Only

*1 RF通信、シリアル通信とも、読出し時はAll0が読み出されます。

*2 RF通信での読み出しはAll0が読み出されます。

CFENに有効値が設定されている場合は、MODE0からMODE1へはSLに0x0Fを書き込むことで設定可能、MODE0またはMODE1からMODE2へはSLに0xFFを書き込むことで設定可能です。

なお、MODE1からMODE2に設定する場合、SLへの書き込み値は0xFFのみ書き込み可能です。

MODE1からMODE0、およびMODE2からMODE0、MODE1へ遷移することはできません。

注意：SLはシステム領域をロックするためのフラグデータです。

一度ロックしたシステム領域を解除するには、シリアル通信を用いた専用コマンドが必要となります。
この専用コマンドの開示には、NDAが必要となりますので、あらかじめご了承ください。

図2-2 にシステムロックの各モードの状態遷移図を示します。

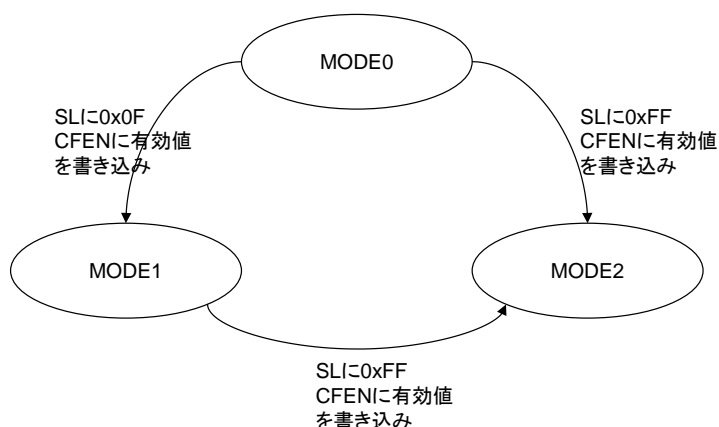


図 2-2 システムロックの各モードの状態遷移図

■ BCC(1バイト)

BCCは、FeRAMのシステム領域の設定値を有効にするフラグデータです。表 2-7 にBCCによるシステム領域有効設定値を示します。BCCおよびCFENに有効設定値を書き込むまでは、各パラメータのデフォルト(ハードウェア実装)の設定値が使用されます。各パラメータのデフォルトの設定値については、ユーザマニュアル第3.3章および、本章の各パラメータの説明をご参照ください。

表 2-7 BCCの設定値

Address	0x03FF
システム領域有効設定	BCC 設定値

BCC計算は、1バイトの初期値0x00に、システム領域の 0x03D5, 0x03D6, 0x03D7, 0x03D8~0x03EF および 0x03FC~0x03FD の値を1バイトずつ加算していきます。加算結果の下位1バイトを0x100から減算し、この値をBCC設定値とします。

BCCは本RFIDの電源投入時またはリセット要求による再起動時にハードウェアにより計算されます。

計算結果がエラーとなる場合は、各パラメータのデフォルトの設定値で動作するとともに、シリアル通信でRREGレスポンスでエラー状態を読み出すことができます。

2.2.2 パラメータの設定値選択

システム領域の各パラメータを有効化するには、CFENおよびBCCの設定が必要です。

表 2-8 にCFENおよびBCCの組み合わせによる各パラメータの選択状態を示します。

表 2-8 パラメータの選択状態

CFEN 設定値		無効値	有効値	
BCC 設定値	(BCC 計算対象)	任意	無効値	有効値
PASSWORD	No	デフォルト値	デフォルト値	設定値
VCNT	No	デフォルト値	デフォルト値	設定値
VMAX	No	デフォルト値	デフォルト値	設定値
IRQBS	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
IRQBE	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
HWCF	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
CFEN	Yes	(無効値)	(有効値)	(有効値)
MC	Yes	-(無関係)	-(無関係)	-(無関係)
SC	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
IDM	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
PMM	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
AFI	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
HW3	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
HW1	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
RORF	No	デフォルト値	デフォルト値	設定値
ROSI	No	デフォルト値	デフォルト値	設定値
SECURITY	No	デフォルト値	デフォルト値	設定値
TNPRM	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
HW2	Yes	デフォルト値	デフォルト値	設定値
SL	No	デフォルト値	設定値	設定値
BCC	(BCC値)	(任意)	(無効値)	(有効値)

2.2.3 パラメータ適用タイミング

表 2-9 にCFEN有効時、システム領域のパラメータ書き換え後の設定適用タイミングを示します。

表 2-9 パラメータ適用タイミング

	CFEN 有効時 パラメータ書き換え後の 設定適用タイミング
PASSWORD	書き換え直後に適用
VCNT	書き換え直後に適用
VMAX	書き換え直後に適用
CFEN	書き換え後、電源オフ→オン後またはセルフリセット後適用
MC	書き換え後、電源オフ→オン後またはセルフリセット後適用
SL	書き換え後、電源オフ→オン後またはセルフリセット後適用
BCC	書き換え後、電源オフ→オン後またはセルフリセット後適用

注意：電源オフは、VDDEX 電源オフかつ RF インタフェースからの給電共にオフにする必要があります。

第3章 パスワード通信機能

3.1 パスワード通信仕様

以下、本RFIDのパスワード通信仕様について説明します。

3.1.1 全体概要

- FeRAMのシステム領域0x03C0～0x03CFに、PASSWORDパラメータを設定します。
- PASSWORDパラメータは、RFまたはHostから書込み可能ですが、読出しはできません（読出し時はALL0）。
- パスワードの上書き防止は、システム領域のSLパラメータで行います。
- パスワード保護の対象は、FeRAMのシステム領域のACC, RORF, SECURITYのパラメータで指定します。
- VERIFYコマンド（新規仕様）でパスワードを照合し、一致の場合、以降のパスワード保護対象のユーザ領域へのREAD/WRITEを有効にします。
- パスワード不一致が、規定回数(VMAXパラメータに設定)を超えた場合、エラー応答（オーバーフロー）となります。
- パスワード不一致のカウンタの値は、ホストからのみクリア可能です。

3.2 VERIFYコマンド

VERIFYコマンドの詳細について以下説明します。

3.2.1 JISX6319-4

■ 概要

VERIFYは、パスワード認証を行うコマンドです。

■ コマンドメッセージ

● フォーマット

コマンドコード	PICC識別子	サービスファイル識別子の数(k)	サービスファイル識別子のリスト	ブロック数(m)	ブロックリスト	ブロックデータ
1バイト	8バイト	1バイト	2×kバイト	1バイト	2×m又は3×mバイト	16×mバイト

● データフィールド

フィールド	設定	補足
コマンドコード	0x08	
PICC識別子	ユーザマニュアル 4.2.6.1 REQコマンド で取得したPICC識別子 を参照してください。	
サービスファイル識別子の数(k)	サービスファイル数 設定範囲：0x01(1)～0x0B(11)	左記設定範囲以外はエラー応答
サービスファイル識別子のリスト	Don't care (設定例：0x0900)	複数のサービス指定時、全て同じサービスファイルの値を指定しなかった場合はエラー応答
ブロック数(m)	0x01	左記設定範囲以外はエラー応答
ブロックリスト	0x000001	
ブロックデータ	16byte	

■ レスポンスメッセージ

● フォーマット

レスポンスコード	PICC識別子	ステータスフラグ1	ステータスフラグ2
1バイト	8バイト	1バイト	1バイト

● データフィールド

フィールド	出力値	補足
レスポンスコード	0x09	
PICC識別子	ユーザマニュアル 4.2.5.2 参照	
ステータスフラグ1	ユーザマニュアル 4.2.5.8 参照	
ステータスフラグ2	ユーザマニュアル 4.2.5.8 参照	

VERIFYコマンドは、WRITEコマンドのブロック数、ブロックリスト、ブロックデータの設定値を上表のように制限したコマンドです。

3.2.2 ISO/IEC14443 TypeA/TypeB

■ 概要

VERIFYコマンドはパスワード認証を行うコマンドです。

■ コマンドメッセージ

● フォーマット

CLA	INS	P1	P2	Lc	Data
1バイト	1バイト	1バイト	1バイト	1バイト	16バイト

● データフィールド

フィールド	設定	補足
CLA	0x00	0x00以外はエラー応答
INS	0x20	
P1	0x00	0x00以外はエラー応答
P2	0x00	0x00以外はエラー応答
Lc	0x10 Data部のバイト長	0x10以外はエラー応答
Data	パスワード値	

■ レスポンスメッセージ

● フォーマット

SW1	SW2
1バイト	1バイト

● データフィールド

フィールド	出力値	補足
SW1	ユーザマニュアル 4.3.8.7 参照	
SW2	ユーザマニュアル 4.3.8.7 参照	

3.3 アクセス方法

図 3-1 にシステム領域のSECURITYパラメータで設定されるパスワード領域へのアクセス方法を示します。

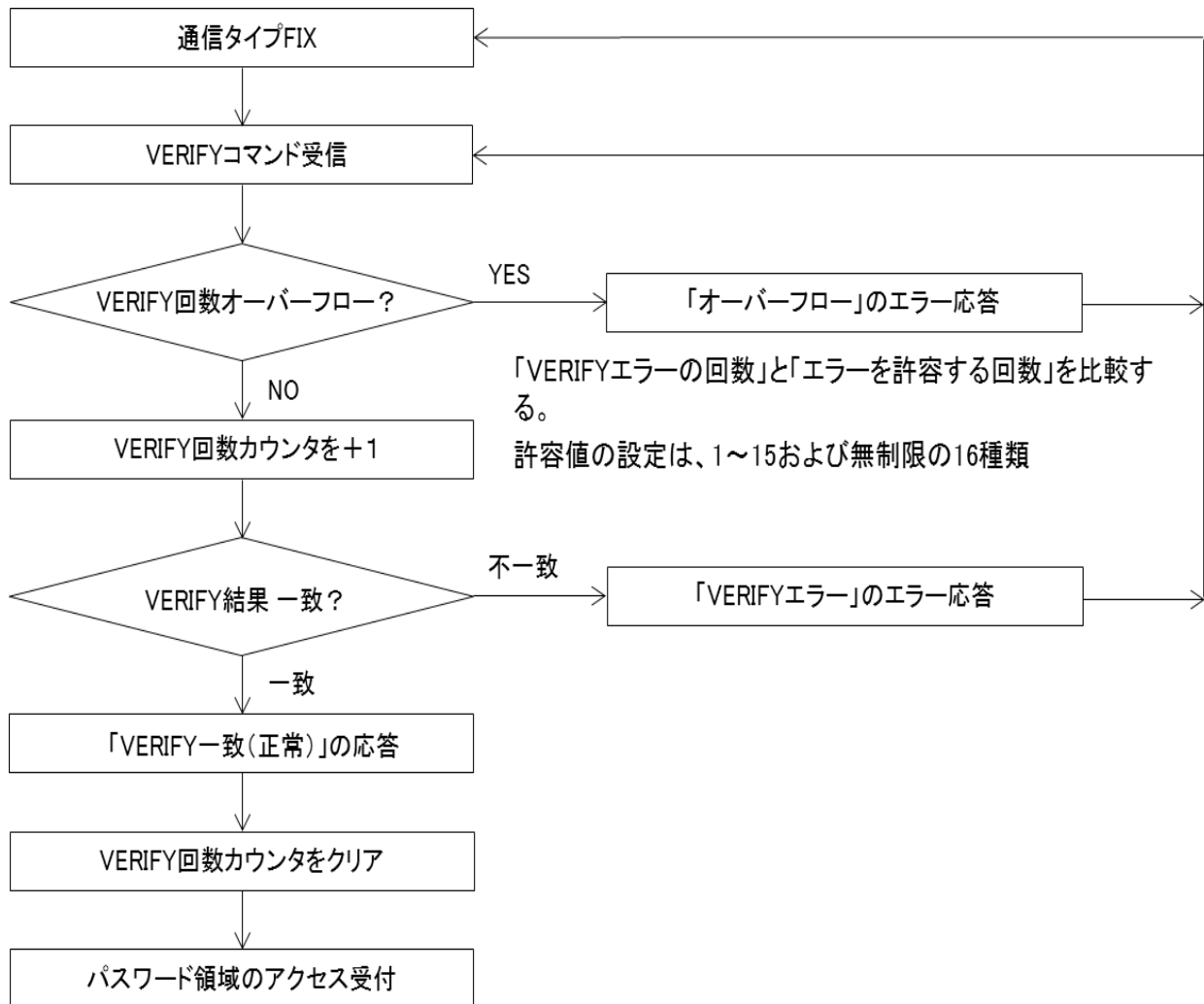


図 3-1 SECURITYで指定されるパスワード領域へのアクセス方法

第4章 エラーコード

4.1 エラーコード

以下、ユーザマニュアル未掲載の本管理者マニュアルに関する、エラーコードについて、インタフェースごとに説明します。

4.1.1 JISX6319-4

表 4-1 にJISX6319-4 ユーザマニュアル未掲載分のステータスの意味を示します。

表 4-1 ステータスフラグ

ステータスフラグ1	ステータスフラグ2	意味	詳細
0xFF	0xA5	ブロック数指定エラー	・ PASSWORD領域への書込み時にサイズが16バイト以外
0xFF	0x60	自己診断エラー	<ul style="list-style-type: none"> ・ パスワード未認証状態(VERIFY不成功)でのパスワード保護領域へのアクセス ・ VERIFYコマンドのパスワードが間違っている。 ・ VERIFYコマンドの失敗回数が規定値を超えている

4.1.2 ISO/IEC14443 TypeA/TypeB

表 4-2 にISO/IEC14443 TypeA/TypB ユーザマニュアル未掲載分のステータスの意味を示します。

表 4-2 ステータワード

SW1	SW2	意味	詳細
0x69	0x82	アクセス権エラー	・ パスワード未認証状態(VERIFY不成功)でのパスワード保護領域へのアクセス
0x69	0x83	パスワード制限エラー	・ VERIFYコマンドの失敗回数が規定値を超えている。
0x69	0x84	パスワード認証エラー	・ VERIFYコマンドのパスワードが間違っている

4.1.3 シリアルインタフェース(I2C)

表 4-3 にシリアルインタフェース(I2C)のユーザマニュアル未掲載分のステータスの意味を示します。

表 4-3 ステータス

値	意味	詳細
0x26	コマンドパラメータエラー	・ システムロック時、システム領域へのWriteアクセス(SL機能)

5.1 システム領域設定手順

製造工程におけるシステム領域の設定手順については、いくつか注意事項があります。その注意事項と設定手順について説明します。

5.1.1 注意事項

以下に注意事項を記します。

- 注意事項1: 非接触リーダライタでシステム領域を設定、かつ、非接触リーダライタがコマンド毎にキャリアオフする場合、書き込み単位や書き込み順番に注意する必要があります。例えば、SCやIDM等、通信コマンドに関するパラメータは、システム領域設定やCFEN有効値書き込みの前後で値が変わる可能性があります(*)。本内容に関しては、CFENに有効値を書き込む際、Block61～63のデータを1つのコマンドで書き込むことで、システム領域設定の切り替わりが複雑になることを防ぐことができます。
- 注意事項2: PASSWORD(Block60)の書き込みについては、「1ブロック単位で書き込む」という制約があります。本ブロックにつきましては、1ブロック(16バイト)の平文WRITEコマンドで書き込みを実施してください。
- 注意事項3: PASSWORD(Block60)のデータ読み出しは、書き込まれたデータの値に関わらずAll-0が読み出されます。本ブロックのデータ書き込みのバリファイは、RFIDへのVERIFYコマンドが正常応答となるかのチェックで実施可能です。

(*)本内容の一例として、Block61、Block62を1ブロックずつ書き込み、かつコマンド毎にキャリアオフが発生する場合は想定します。

●実施内容

①Block61のWRITE: CFEN有効値を書き込み(①を実行する前は、CFENは無効値)

②Block62のWRITE: 所定のIDMを書き込み

①、②の順番で実施した場合、①を実行する前のIDMはデフォルト値(0x02FE000000000000)ですが、①を実行した後のIDMは②を実行する前の未書き込みのFeRAMの値が設定されます。

JISX6319-4のREAD、WRITEコマンドでは、IDMの指定が必要です。REQコマンドでRFIDのIDMを取得できますが、その場合、①と②の間にREQコマンドを挿入してIDMを取得し、②のWRITEコマンドのIDMに取得したIDMを設定する必要があります。

CFEN無効→有効設定時のWRITEコマンドは、Block61～63を1つのコマンドで実行することが推奨されます。

5.1.2 システム領域設定手順

システム領域設定手順について、2つのケース(1ステップ、2ステップ)について、設定フローを記します。
図 5-1に1ステップ(一工程で全てのデータを書き込む)の場合について示します。

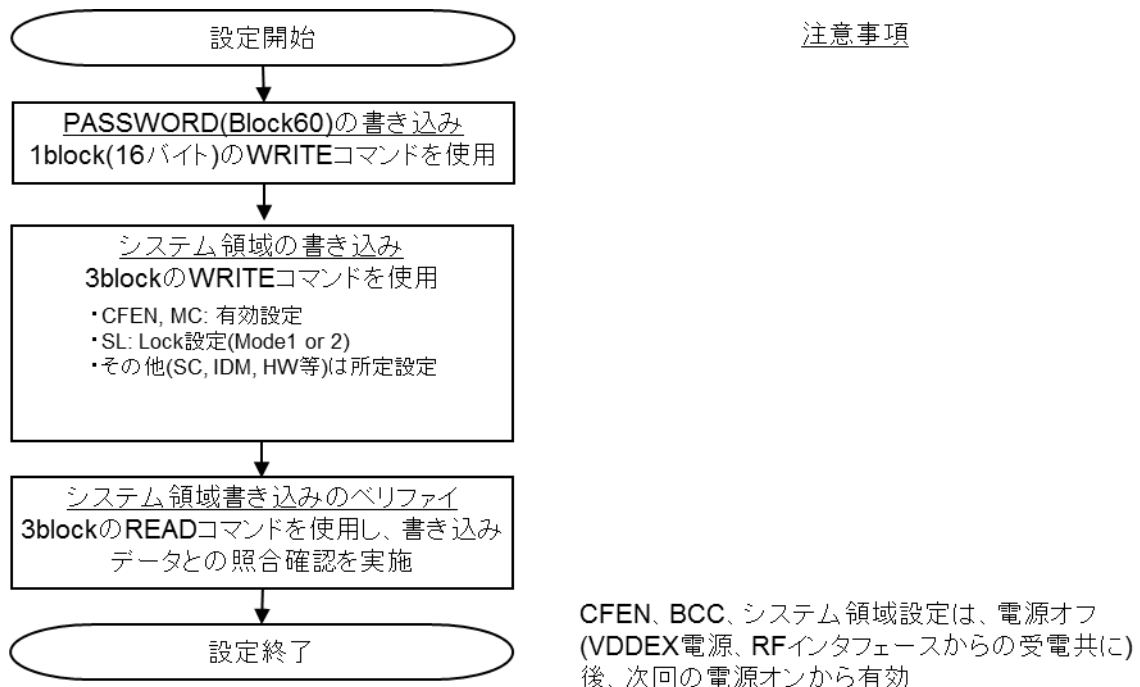


図 5-1 システム領域設定手順(1ステップ)

図 5-2に2ステップ(二工程で全てのデータを書き込む)の場合について示します。このケースは例えば、最初にシステム領域の設定を行い、別の工程でユーザ領域の設定を行う場合等が挙げられます。

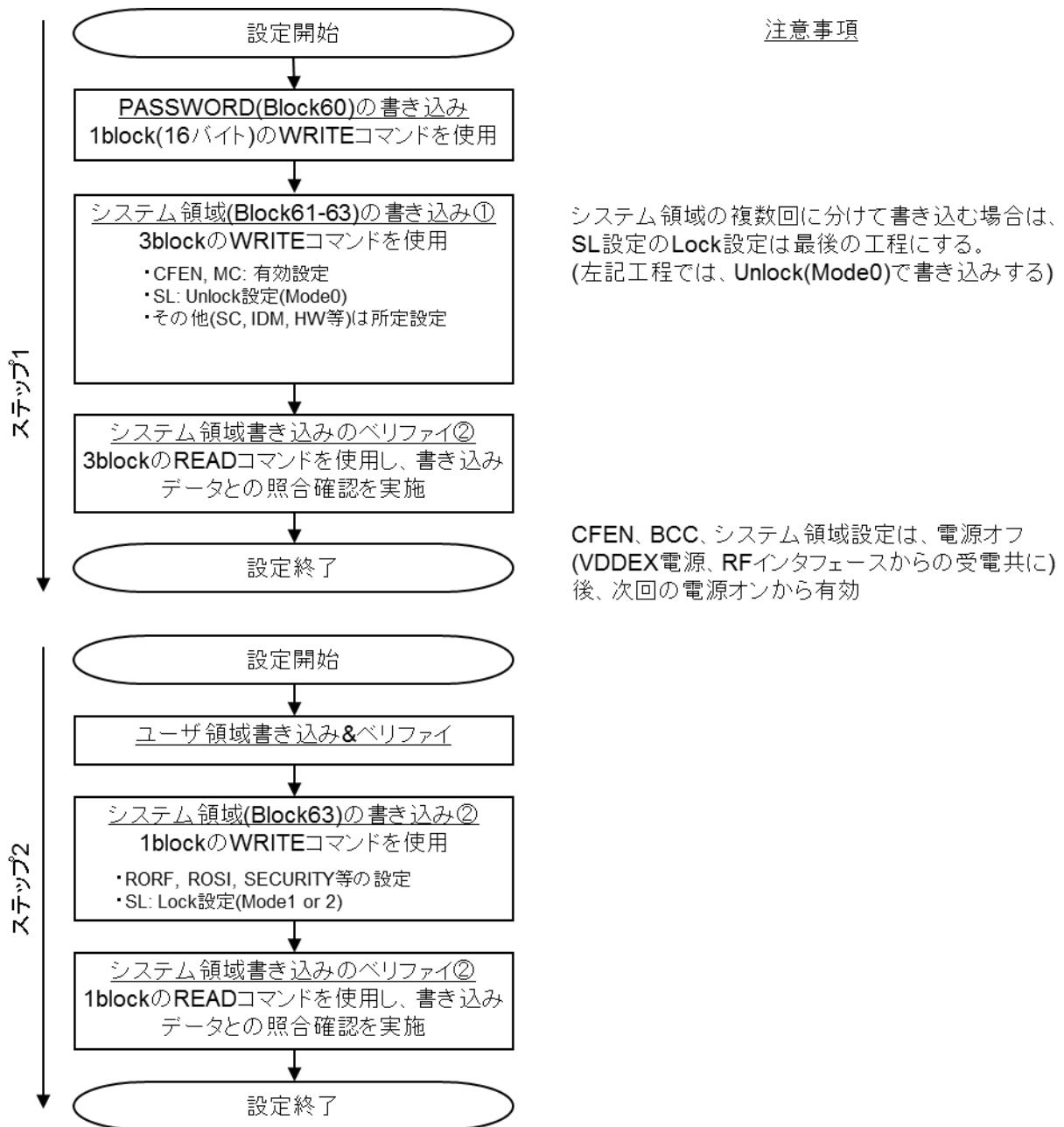


図 5-2 システム領域設定手順(2ステップ)

改訂履歴

MN63Y1214管理者マニュアル(nonNDA) の改訂内容を次に示します。

2014. 08. 28 新規

定義	第 1.0 版			第 x.x 版		
	ページ	行	改訂内容	ページ	行	改訂内容
-	-	-	初版			

2014. 09. 17 改訂

定義	第 1.0 版			第 1.01 版		
	ページ	行	改訂内容	ページ	行	改訂内容
修正	P29 P30	☒5-1 ☒5-2	・ CFEN, MC; 有効設定 ・ MC; 有効設定	P29 P30	☒5-1 ☒5-2	・ CFEN, MC; 有効設定 (削除)

MN63Y1214 管理者マニュアル

第 1.01 版 2014 年 09 月 17 日

発行 パナソニック セミコンダクター
ソリューションズ株式会社

編集・制作 パナソニック セミコンダクター
ソリューションズ株式会社

© Panasonic Semiconductor Solutions Co., Ltd. 2014

本書に記載の技術情報および半導体のご使用にあたってのお願いと注意事項

- (1) 本書に記載の製品および技術情報を輸出または非居住者に提供する場合は、当該国における法令、特に安全保障輸出管理に関する法令を遵守してください。
- (2) 本書に記載の技術情報は、製品の代表特性および応用回路例などを示したものであり、それをもってパナソニック株式会社、ヌヴォトンテクノロジージャパン株式会社または他社の知的財産権もしくはその他の権利の許諾を意味するものではありません。したがって、上記技術情報のご使用に起因して第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責任を負うものではありません。
- (3) 本書に記載の製品は、一般用途(事務機器、通信機器、計測機器、家電製品など)、もしくは、本書に個別に記載されている用途に使用されることを意図しております。
特別な品質、信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途 — 特定用途(車載機器、航空・宇宙用、輸送機器、交通信号機器、燃焼機器、医療機器、安全装置など)でのご使用を想定される場合は事前に当社営業窓口までご相談の上、使用条件等に関して別途、文書での取り交わしをお願いします。文書での取り交わしなく使用されたことにより発生した損害などについては、当社は一切の責任を負いません。
- (4) 本書に記載の製品および製品仕様は、改良などのために予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。したがって、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格書または仕様書をお求め願い、ご確認ください。
- (5) 設計に際しては、絶対最大定格、動作保証条件(動作電源電圧、動作環境等)の範囲内でご使用いただきますようお願いいたします。特に絶対最大定格に対しては、電源投入および遮断時、各種モード切替時などの過渡状態においても、超えることのないように十分にご検討をお願いいたします。保証値を超えてご使用された場合、その後発生した機器の故障、欠陥については当社として責任を負いません。
また、保証値内のご使用であっても、半導体製品について通常予測される故障発生率、故障モードをご考慮の上、当社製品の動作が原因でご使用機器が人身事故、火災事故、社会的な損害などを生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などのシステム上の対策を講じていただきますようお願いいたします。
- (6) 製品取扱い時、実装時およびお客様の工程内における外的要因(ESD、EOS、熱的ストレス、機械的ストレス)による故障や特性変動を防止するために、使用上の注意事項の記載内容を守ってご使用ください。分解後や実装基板から取外し後に再実装された製品に対する品質保証は致しません。
また、防湿包装を必要とする製品は、保存期間、開封後の放置時間など、個々の仕様書取り交わしの折に取り決めた条件を守ってご使用ください。
- (7) 本書に記載の製品を他社へ許可なく転売され、万が一転売先から何らかの請求を受けた場合、お客様においてその対応をご負担いただきますことをご了承ください。
- (8) 本書の一部または全部を当社の文書による承諾なしに、転載または複製することを堅くお断りいたします。