

# DS-MRC

## 解説書

Version 1.5.0

任天堂株式会社発行

このドキュメントの内容は、機密情報であるため、  
厳重な取り扱い、管理を行ってください。

## 目次

1	はじめに .....	4
2	使用方法 .....	4
2.1	SRL ファイルの読み込み .....	4
2.1.1	ドラッグ & ドロップによるファイル読み込み .....	4
2.1.2	Load ボタンによるファイル読み込み .....	5
2.2	CRC 計算 .....	5
2.3	結果表示の見方 .....	5
2.4	その他の機能 .....	5
2.4.1	バージョンボタン .....	5
2.4.2	英語切り替えボタン .....	5
2.4.3	閉じるボタン .....	5
3	項目解説 .....	6
3.1	ブロック A (ROM データ基本情報) .....	6
3.2	ブロック B (デバイス情報) .....	8
3.3	ブロック C (予約領域) .....	9
3.4	ブロック D (ROM コントロール情報等) .....	10
3.5	ブロック E (ライブラリ情報) .....	12
3.6	その他のエラー .....	13

## 図

図 2-1	SRL ファイルの読み込み .....	4
図 3-1	画面構成(上) .....	6
図 3-2	メッセージボックス .....	6
図 3-3	画面構成(中央左) .....	8
図 3-4	画面構成(中央右) .....	9
図 3-5	画面構成(左下) .....	10
図 3-6	画面構成(右下) .....	12

## 改訂履歴

版	改訂日	改 訂 内 容
1.5.0	2011-09-06	・4GbitROMの容量制限の説明において、使用できない領域のサイズが間違っていたのを修正。(参照: 3.2 ブロックB(デバイス情報)の“11.デバイス容量”)
1.4.0	2011-08-31	・4GbitROMの容量制限に対応。(参照: 3.2 ブロックB(デバイス情報)の“11.デバイス容量”)
1.3.0	2007-04-06	・2GbitROMの容量制限に対応。(参照: 3.2 ブロックB(デバイス情報)の“11.デバイス容量”) ・“NITRO-DWC-DL”のバージョン表示に対応。(参照: 3.5 ブロックE(ライブラリ情報)の“23.ミドルウェア”)
1.2.0	2006-12-04	・デバイス容量がROM容量に無駄がある値に設定されていた場合、Warningを表示する機能を追加。(参照: 3.2 ブロックB(デバイス情報)の“11.デバイス容量”) ・韓国向けアプリケーションに対応。(参照: 3.3 ブロックC(予約領域)) ・3.2 ブロックB(デバイス情報)の“実ROMサイズ”を、“実ファイルサイズ”に名称変更。
1.1.0	2006-06-29	・3.1 ブロックA(ROMデータ基本情報)の“5.ファイル名”に、ファイル名はすべて大文字を使用する旨の注意事項を追加。 ・3.5 ブロックE(ライブラリ情報)の“22.SDKバージョン”に、用語解説を追加。
1.0.0	2006-06-16	初版

# 1 はじめに

DS-MRC (DS MASTER ROM CHECKER) は、マスターROM 提出に際して、主に ROM 内登録データについて、矛盾点が存在しないかをチェックするためのツールです。(※)

マスターROM 提出手順書に記述する必要があるデータを表示する機能もありますので、マスターROM を提出していただく前に、必ずご利用いただく必要があります。

※ROM 内登録データや、その他の設定に関する各種トラブルを確実に回避出来る事を保証するものではありません。  
ROM 内登録データに関する詳細は、「ニンテンドーDS 専用ゲームカードマニュアル」をご参照下さい。

## 2 使用方法

### 2.1 SRLファイルの読み込み

DS-MRC には、SRL ファイルを読み込むために、2 つの方法が用意されています。

#### 2.1.1 ドラッグ&ドロップによるファイル読み込み

“DS\_MRC.exe”もしくはそのショートカットをダブルクリックして起動し、SRL ファイルをドラッグ&ドロップします。

(“DS\_MRC.exe”もしくはそのショートカットのアイコンに直接ファイルをドラッグ&ドロップして開くこともできます。)

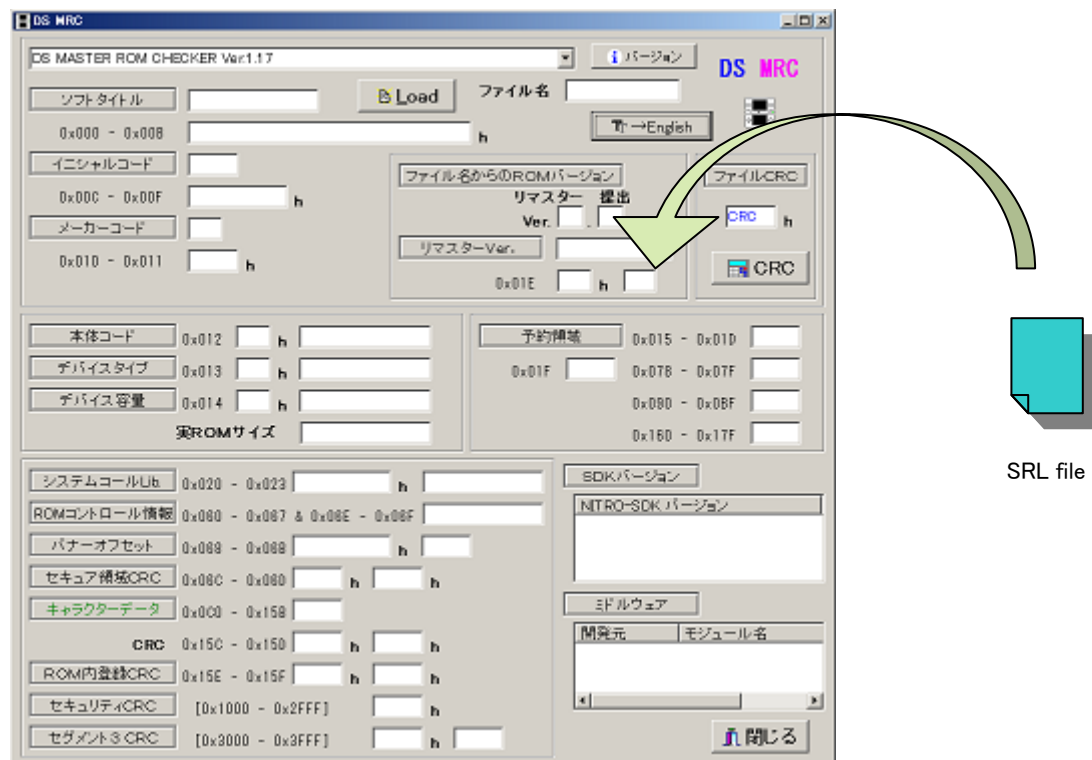


図 2-1 SRL ファイルの読み込み

---

### 2.1.2 Loadボタンによるファイル読み込み

---

Load ボタンをクリックしても、SRL ファイルを開くことができます。

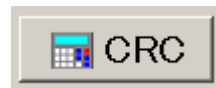


---

## 2.2 CRC計算

---

CRC ボタンをクリックして、SRL ファイル全体を CRC 計算します。



---

## 2.3 結果表示の見方

---

特に問題が見つからなければ、メッセージボックスに「矛盾点はありません。」と表示されます。エラーがある場合は、該当する項目の表示が赤文字になり、メッセージボックスにエラーの詳細が表示されます。

---

## 2.4 その他の機能

---

---

### 2.4.1 バージョンボタン

---

DS-MRC のバージョンを確認することができます。

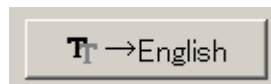


---

### 2.4.2 英語切り替えボタン

---

DS-MRC を英語表記に切り替えることができます。

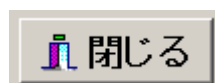


---

### 2.4.3 閉じるボタン

---

DS-MRC を閉じます。



## 3 項目解説

### 3.1 ブロックA（ROMデータ基本情報）

DS-MRC の画面構成を説明します。

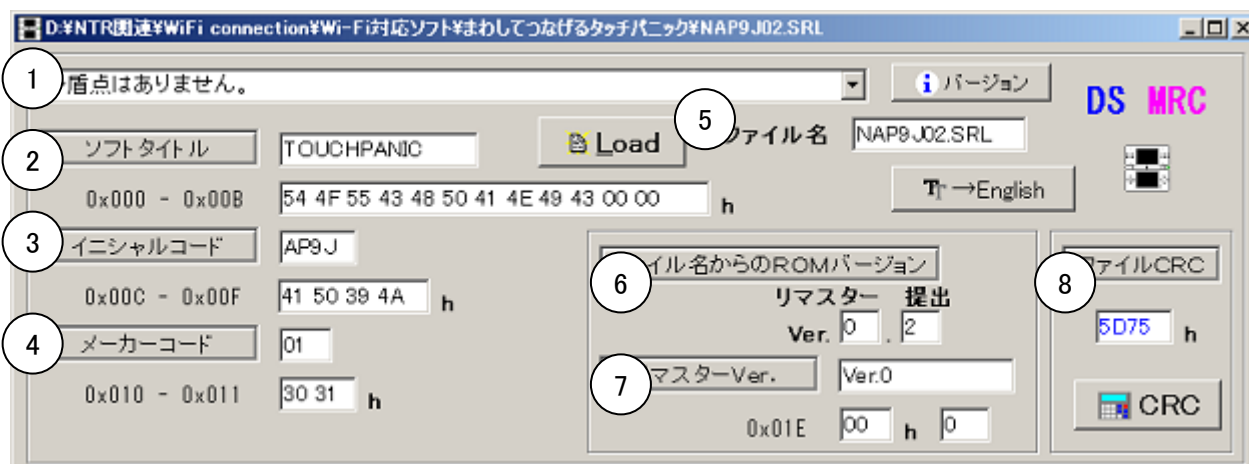


図 3-1 画面構成(上)

#### 1. メッセージボックス

各種エラーの詳細がリストで表示されます。

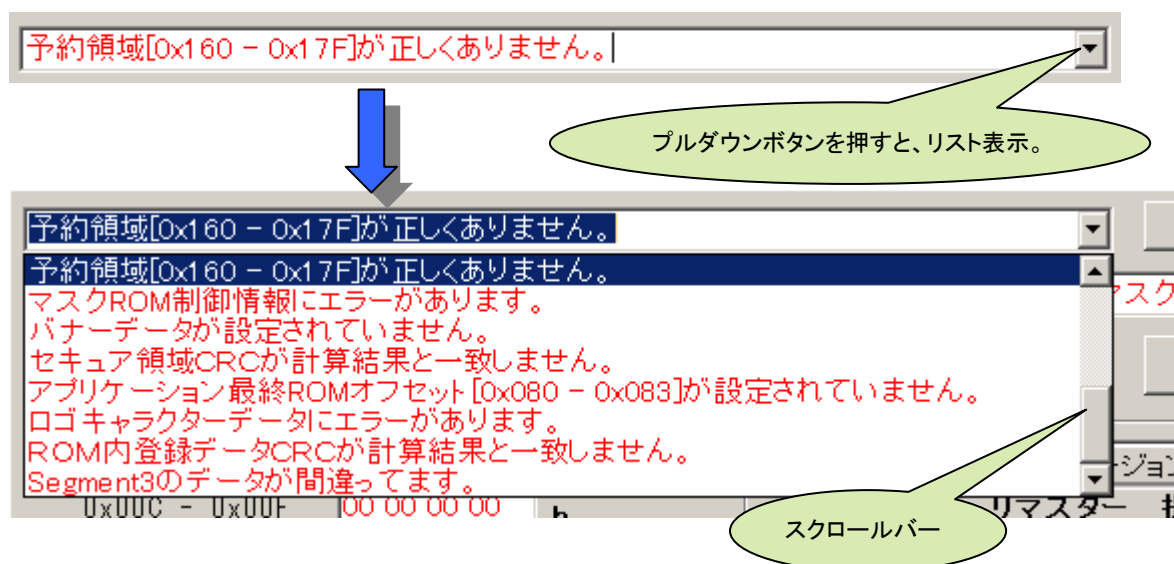


図 3-2 メッセージボックス

## 2. ソフトタイトル

上段にソフトのタイトル名、下段にはそのバイナリコードが表示されます。

文字は、アスキーコード内の 0x20～0x5F を使用し、スペースコードは 0x20、未使用部分のコードは 0x00 にしないとエラーになります。

カタカナや小文字は使用できませんので、ご注意ください。

必ず、ソフト固有のタイトル名を入れるようにしてください。(悪い例: “ACTION GAME”)

## 3. イニシャルコード

上段にイニシャルコード、下段にはそのバイナリコードが表示されます。

使用できる文字は、ソフトタイトルと同じです。

## 4. メーカーコード

上段にメーカーコード、下段にはそのバイナリコードが表示されます。

使用できる文字は、ソフトタイトルと同じです。

## 5. ファイル名

読み込んだファイルの Windows 上のファイル名が表示されます。

マスターROM 提出の際のファイル名形式を守ってください。(ファイル名はすべて大文字を使用してください。)

形式が守られていない場合エラーになります。

詳しくは、「ニンテンドーDS マスターROM 提出手順書」をご覧ください。

## 6. ファイル名からの ROM バージョン

「5. ファイル名」の形式から、リマスターバージョンと提出バージョンを取得し、表示します。

## 7. リマスターバージョン

上段は ROM 内登録データから取得したリマスターバージョンを表示します。

下段は左にバイナリコード、右にそのバージョンが十進数で表示されます。

リマスターバージョンにアスキーコードを格納した場合、エラーになります。

リマスターバージョンは、0、1、2…に対応して、0x00、0x01、0x02…を格納する必要があります。

また、「6. ファイル名からの ROM バージョン」と比較して、異なる場合はエラーになります。

事前版の場合、0xE0 を格納してください。

## 8. ファイル CRC

CRC ボタンを押すことで、SRL ファイル全体の CRC 計算結果を表示します。

マスターROM 提出確認書の CRC 欄には、この値を記入してください。

## 3.2 ブロックB（デバイス情報）

9	本体コード	0x012	00	h	NINTENDO DS
10	デバイスタイプ	0x013	00	h	NORMAL
11	デバイス容量	0x014	07	h	128Mbit
12	実ファイルサイズ				128Mbit

図 3-3 画面構成(中央左)

### 9. 本体コード

本体コードのバイナリコードと、対象本体名が表示されます。  
現時点では、0x00 以外の値が入るとエラーになります。

### 10. デバイスタイプ

カードに使用するデバイスタイプのコードと、デバイスタイプが表示されます。  
現時点では、0x00 以外の値が入るとエラーになります。

### 11. デバイス容量

カードに使用するデバイス容量(ROM サイズ)のコードと、該当するデバイス容量(ROM サイズ)が表示されます。

※1Gbit(1024Mbit)ROM は、仕様上 1024Mbit 中最終 20Mbit は使用できません。

2Gbit(2048Mbit)ROM は、仕様上 2048Mbit 中最終 40Mbit は使用できません。

4Gbit(4096Mbit)ROM は、仕様上 4096Mbit 中最終 83Mbit は使用できません。

これらの領域が 0xFF で埋められていない場合は、エラーになります。

※ROM 容量に無駄のある値に設定されていると、メッセージボックスに Warning を表示します。

例: ROM ファイルシステムが占有するサイズが 256Mbit 未満にもかかわらず、デバイス容量が 512Mbit に設定されている場合。

Warning が表示された場合は、IS-NITRO-DEBUGGER の[ツール] -> [DS フラッシュカード]にて、「ROM ファイルシステムが占有するサイズ」を確認してください。

### 12. 実ファイルサイズ

実際の SRL ファイルのサイズを表示します。

デバイス容量(ROM サイズ)の設定値と比較して、異なる場合はエラーになります。

つまり、SRL ファイルのファイルサイズは、.rsf ファイルで指定した Property の RomSize と同じにする必要があります。

SRL ファイルのファイルサイズを、RomSize で指定したサイズにするには、.rsf ファイルの Property の RomFootPadding に TRUE を指定してください。



### 3.3 ブロックC（予約領域）

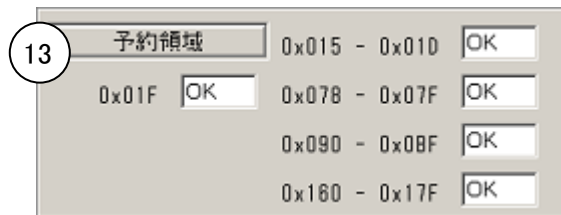


図 3-4 画面構成(中央右)

#### 13. 予約領域

通常、0x00 以外の値が入るとエラーになります。

ビルド時に.rsfファイルにてRomSpeedTypeが正常に指定されていない場合、予約領域0x01Fのd6ビットに「ROMアクセス速度未設定フラグ」が設定され、エラーになります。

このエラーが発生したときは、明示的にRomSpeedTypeを指定する必要があります。

RomSpeedTypeについては、「15. マスクROM制御情報」も参照してください。

また、.rsfファイルにて中国版本体へ対応させた場合、予約領域[0x015 - 0x01D]に「中国版本体対応フラグ」がセットされます。その際、「3. イニシャルコード」の末尾を“C”(アスキーコード 0x43)にしていないと、予約領域[0x015 - 0x01D]がエラーになります。

逆に、「3. イニシャルコード」の末尾が“C”でない場合、「中国版本体対応フラグ」がセットされていてもエラーになります。

※DS-MRC Ver.1.2.0より韓国向けアプリケーションにも対応しました。韓国版向けアプリケーションは、「韓国版本体対応フラグ」をセットし、かつ「3. イニシャルコード」の末尾が“K”である必要があります。

### 3.4 ブロックD（ROMコントロール情報等）

14	システムコールLib	0x020 - 0x023	00 40 00 00	h	Security Version
15	ROMコントロール情報	0x060 - 0x067 & 0x06E - 0x06F	マスクROM		
16	バナーオフセット	0x088 - 0x08B	00 1E 11 00	h	OK
17	セキュア領域CRC	0x06C - 0x06D	1C DB	h	DB1C h
18	キャラクターデータ	0x0C0 - 0x15B	OK		
19	ROM内登録CRC	0x15C - 0x15D	56 CF	h	CF56 h
20	セキュリティCRC	[0x1000 - 0x2FFF]	7699	h	
21	セグメント3 CRC	[0x3000 - 0x3FFF]	0254	h	OK

図 3-5 画面構成(左下)

#### 14. システムコールライブラリ

左の欄に ARM9 常駐モジュール ROM オフセット値が表示されます。

右の欄には、弊社よりゲームタイトル毎に配布しているシステムコールライブラリを正しくリンクすれば、「Security Version」と表示されます。

SDK 付属のシステムコールライブラリ(libsyscall.a)のままですと、「SDK Version」と表示され、エラーになります。

#### 15. ROM コントロール情報

マスク ROM 設定とワンタイム PROM 設定のどちらの ROM タイプが指定されているかを表示します。

.rsfファイルにてRomSppedTypeが指定されていない場合、予約領域0x01Fがエラーになります。

エラーの詳細は、「13. 予約領域」を参照してください。

※64MbitにはワンタイムPROMタイプのROMは用意されていません。ワンタイムPROM設定で提出して頂くことは可能ですが、マスクROMタイプのROMで生産されますので、納期的なメリットは無いと考えてください。なお、転送レートはワンタイムPROM設定のものとなります。

(64Mbitのデバイス容量でワンタイムPROMを設定した場合、メッセージボックスにWarningを表示します。)

※1Gbit以上のROMは、ワンタイムPROMタイプのみの対応となります。マスクROM設定にすると、エラーになります。

#### 16. バナーオフセット

NITRO 起動時のメニューで表示されるバナーファイルへの ROM オフセットが表示されます。

バナーファイルが存在しない場合は0が格納され、エラーになります。

#### 17. セキュア領域 CRC

ROM のセキュア領域の CRC を表示します。左には格納されたコードが、右には再計算された結果が表示されます。

一致しないときは、エラーになります。

## 18. キャラクターデータ

「NINTENDO ロゴ・キャラクターデータ」が正しく格納されていれば、上段に「OK」が表示されます。

下段には、左に「NINTENDO ロゴ・キャラクターデータ」の CRC (固定値になります) の格納された値が、右には再計算された結果が表示されます。一致しないときは、エラーになります。

## 19. ROM 内登録 CRC

0x000～0x15C までの領域の CRC が表示されます。左には格納されたコードが、右には再計算された結果が表示されます。一致しないときは、エラーになります。

## 20. セキュリティ CRC

弊社の量産工程で利用する値です。

## 21. セグメント3 CRC

弊社の量産工程で利用する値で、固定値になります。

### 3.5 ブロックE (ライブラリ情報)

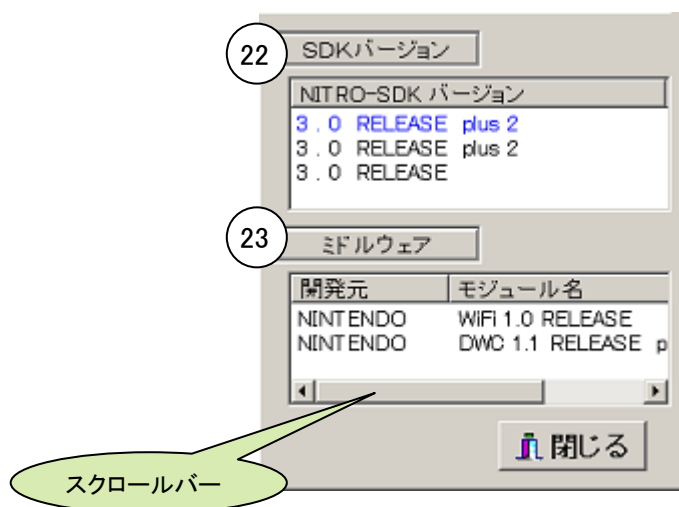


図 3-6 画面構成(右下)

#### 22. SDK バージョン

SRL ファイル内に存在する NITRO-SDK のバージョンが、一覧で表示されます。

常駐モジュール内に存在する NITRO-SDK は、**青文字**で表示されます。マスターROM 提出確認書の「SDK バージョン」欄には、この青文字で表示された SDK バージョンを記入してください。

DS ダウンロードプレイ子機プログラムの SDK バージョンや、Wi-Fi コネクション設定に含まれる Wi-Fi ユーザー情報移動用子機プログラムの SDK バージョンもここに表示されます。

<用語解説>

- ・RELEASE: SDK の正式版です。
- ・RC: Release Candidate 版です。正式版をリリースする前に、最終確認を目的として、先行リリースされるものです。
- ・PR: Pre Release 版です。RC (Release Candidate) 版をリリースする前にバグを洗い出すことを目的としてリリースされるものです。
- ・plus: plus パッチです。

#### 23. ミドルウェア

SRL ファイル内に存在するミドルウェア(※)の開発元と名称が、一覧で表示されます。

※音声認識エンジン等のライセンス製品を指します。ただし、LG フォントについては表示されません。

NITRO-DWC ライブラリ、NITRO-WiFi ライブラリ、NITRO-DWC-DL ライブラリについても、ここに表示されます。

(NITRO-DWC ライブラリ、NITRO-WiFi ライブラリについては、1.0 正式版以降を使用した ROM データに限ります。)

また、FINALROM ビルドでない ROM データを読み込むと、この一覧に「NINTENDO DEBUG」と**赤文字**で表示されます。

(NITRO-SDK 3.0 PR4 以降の SDK を使用した ROM データに限ります。)

この場合、DS ダウンロード子機プログラムを含む、すべてのプログラムを FINALROM ビルドにする必要があります。

※リンクコマンドファイル(.lcf)を独自に作成・編集する場合、.versionセクションの記述が無いと、ミドルウェアの表示が正しく行われませんので、ご注意ください。

## 3.6 その他のエラー

---

特殊なケースでのエラー表示の解説です。

- ・アプリケーション最終 ROM オフセット [0x080 - 0x083]が設定されていない

IS-NITRO-DEBUGGER ( ver 1.66 以前 ) で SRL ファイルを生成した場合、makerom と完全に互換が取れていないため、このエラーが発生することがあります。

SRL ファイルを生成する際は、必ず makerom が出力したものを使用するようにしてください。

尚、IS-NITRO-DEBUGGER は、ver 1.67 以降で、SRL ファイル生成機能が削除されています。

Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

LCフォントは、シャープ株式会社の登録商標です。

IS-NITRO-DEBUGGERは、株式会社インテリジェントシステムズの登録商標です。

© 2006 – 2011 Nintendo

任天堂株式会社の許諾を得ることなく、本書に記載されている内容の一部あるいは全部を無断で複製・複写・転写・頒布・貸与することを禁じます。