

ロットチェック NG 事例集(2008 年 10 月 6 日版)

NINTENDO DS のロットチェック(弊社でのマスターの基準適合検査)にて、NG になった事項について頻度が高いものについてまとめました。目を通していただくことにより、問題を未然に防ぐことができると思います。

なお、この事例集は、NTSC-ONLINE 上でも閲覧することができます。

(NINTENDO DS サポートページ -> 技術情報 -> ロットチェック NG 事例集)

パワーマネジメント関連

- スリープモード中のカートリッジ割り込みについて
- 本体を閉じた時に省電力モードに遷移しない場合がある
- バックアップメモリへの書き込み中でもスリープモードに遷移してしまう
- DSワイヤレス通信をOFFにせずにスリープモードに遷移してしまう
- マイク電源起動時のノイズをサンプリングして不具合を起こしてしまう

バックアップ関連

- バックアップメモリのリードエラー時の処理について
- バックアップデータ破壊時の動作について
- 工場出荷時のバックアップデータに対してエラーメッセージが表示される
- バックアップメモリへの書き込み中の表示について

通信関連

- GGID について
- TGID の更新について
- 通信に使用するアイコンのグラフィックについて
- 配布されていない GGID を使用
- プレイヤーへの確認無しに、DSワイヤレス通信がONになる

その他

- カード抜け検出に関する処理について
- マイク入力の有無を誤判定している

スリープモード中のカートリッジ割り込みについて

<事例>

スリープモードからアクティブモードへの遷移条件に、「カートリッジ割り込みまたはカートリッジを抜く」を指定しているため、カートリッジが誤って抜かれた場合や、カートリッジ割り込みを発生するカートリッジ(アドバンスムービーや RTC を使用したカートリッジ等)が差されている場合に、スリープモードからアクティブモードに遷移してしまう。

<対処方法>

スリープモードからアクティブモードへの遷移条件に、「カートリッジ割り込み発生またはカートリッジを抜く」を含めないでください。

具体的には PM_GoSleepMode 関数の復帰要因として、PM_TRIGGER_CARTRIDGE を指定しないようにしてください。

参照: DS プログラミングガイドライン(Ver.2.0.7)

「5.2.2 スリープモードからアクティブモードへの遷移 [ランク A]」

NITRO-SDK 関数リファレンス「PM_GoSleepMode」

(2006/03/24 新規)

本体を閉じた時に省電力モードに遷移しない場合がある

<事例>

DS ワイヤレス通信中や Wi-Fi 通信中に DS 本体を閉じて、省電力モードに遷移しない。

<対処方法>

DS 本体が閉じられた場合、必ず省電力効果のある状態(スリープモード、LCD OFF 状態、バックライト OFF 状態の 3 つ)のいずれかに遷移してください。

不都合がない限り、できるだけ省電力効果の高い状態に遷移するようにしてください。

ただし、Wi-Fi 通信中に本体が閉じられた場合は、スリープモードへの遷移は禁止されています。

その場合は、LCD またはバックライトを OFF にする状態に遷移してください。

参照: DS プログラミングガイドライン(Ver.2.0.7)

「5.6.1 本体が閉じられている時の省電力 [ランク A]」

参照: Nintendo Wi-Fi Connection プログラミングガイドライン for DS (Ver.1.3.4)

「7.3 通信中のスリープモードへの遷移の禁止 [ランク A]」

(2007/12/10 更新) 項目名と内容の変更。

(2005/09/07 新規)

バックアップメモリへの書き込み中でもスリープモードに遷移してしまう

<事例>

バックアップメモリの書き込み中に本体を閉じられると、書き込みの終了を待たずにスリープモードに遷移してしまう。

特に、一度のセーブ中に内部で複数回の書き込みが行われる場合、それらの書き込みの合間に本体が閉じられていると、スリープモードに遷移してしまう場合がある。

<対処方法>

バックアップメモリのデータを削除中や書き込み中の場合は、処理の終了を待ってからスリープモードに遷移してください。

参照:DS プログラミングガイドライン(Ver.2.0.7)

「5.2.3 バックアップ時及び通信時の遷移 【ランク A】」

(2007/12/10 新規)

DS ワイヤレス通信を OFF にせずにスリープモードに遷移してしまう

<事例>

DS ワイヤレス通信中に本体を閉じられたとき、DS ワイヤレス通信を OFF にせず、スリープモードに遷移してしまう。

<対処方法>

DS ワイヤレス通信を OFF にしてからスリープモードに遷移してください。

<検証方法>

不具合があっても外観からは判りません。必ずプログラムのソースコードで確認してください。

参照:DS プログラミングガイドライン(Ver.2.0.7)

「5.2.3 バックアップ時及び通信時の遷移 【ランク A】」

(2008/10/06 新規)

マイク電源起動時のノイズをサンプリングして不具合を起こしてしまう

<事例>

実際にマイクを使用するシーンの直前にマイク電源を ON にしているため、マイク電源起動時のノイズをサンプリングしてしまい、ゲームで誤動作が生じる。

<対処方法>

実際にマイクが使用されるシーンよりも前に、予めプログラマブルゲインアンプを ON にしてください。

もしくはマイク回路が安定動作するまでの最大 3 秒間は、サンプリング結果をゲームに反映しないでください。(サンプリングそのものを停止する必要はありません。)

<検証方法>

本体の個体差に影響があるため、実機での動作だけでは不具合に気づかないことがあります。必ずプログラムのソースコードで確認してください。

参照:DS プログラミングガイドライン(Ver.2.0.7)

バックアップメモリのリードエラー時の処理について

バックアップメモリへのアクセスの際、Read 関数がエラーを返したときの処理

<事例 1>

実際のバックアップデータに問題は無いのに、「バックアップデータが壊れた(消えた)」という表現になっている。

<事例 2>

「電源を切って」という表現が無く、活線挿抜を促す表現になっている。

<事例 3>

正しいエラーメッセージを表示するが、ゲームが“停止”しない。

<事例 4>

「カードを差し込み直してください。」という表現が無く、エラーへの対処法が示されていない。

<対処方法>

カード端子の接触不良等が原因で、Read 関数がエラーを返す場合があります。この場合はカードを差し込み直すことにより改善される可能性が高いため、

「データを読みませんでした。電源を切ってカードを差し込み直してください。」等のメッセージを表示し、ゲームを“停止”させてください。

誤ってバックアップデータが破壊されたと判定しないようにしてください。また、メッセージは、活線挿抜を促す表現にならないように注意してください。

特に電源起動時の際は、バックアップメモリの確認を行い、リードエラー時の処理を必ず入れるようにしてください。

<検証方法>

IS-NITRO-EMULATOR 上で、プログラム実行中に、カードスロットの電源が ON で、カードが差さっていない状態とすることで、意図的に DS 本体コネクタと DS カードの接触不良状態を発生させることができます。ですので、起動時については、IS-NITRO-EMULATOR にカードが差さっていない状態で、IS-NITRO-DEBUGGER でカードスロットの電源を ON にした状態でプログラムを実行することで、リードエラー時の処理を確認することができます。

起動して以降のリードのタイミングについては、以下の手順で確認するようにしてください。

1. IS-NITRO-EMULATOR にカードが差さった状態で、IS-NITRO-DEBUGGER でカードスロットの電源を ON にし、プログラムを実行する。
2. バックアップメモリからデータを読み込む直前までゲームを進めたところで、IS-NITRO-DEBUGGER のカードスロットの電源を OFF にし、IS-NITRO-EMULATOR からカードを抜く。
3. IS-NITRO-EMULATOR にカードが差さっていない状態で、IS-NITRO-DEBUGGER でカードスロットの電源を ON にし、擬似的に接触不良の状態を発生させる。

4. ゲームを再開し、規定のメッセージが表示されるかを確認する。

参照: DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7)

「2.5.13 バックアップメモリのリードに関する注意【ランク A】」

「2.5.14 DS カードのバックアップメモリの確認【ランク A】」

(2008/07/02 更新) 事例を追加。検証方法に、具体的な手順を追加。

(2007/12/10 更新) 事例を追加。

(2005/09/07 新規)

バックアップデータ破壊時の動作について

<事例>

壊れたバックアップデータを読みこんだ時、異常動作をする。

<対処方法>

バックアップデータの初期化中、もしくは書き込み途中での電源 OFF などにより、バックアップデータの内容が壊れてしまうことがあります。

このため、バックアップデータの値が破壊されていても、プログラムが異常動作をしないように対処してください。チェックサムを取るなど、バックアップデータが正しい値かを調べ、壊れていて修復不能な場合は、ユーザーにその旨を知らせた後、(修復不可能な場合は)削除できるよう対処してください。

<検証方法>

IS-NITRO-EMULATOR を用い、カードからバックアップメモリのデータを読み出し、汎用のバイナリエディタ等を使って有効なエリアを破壊します。

破壊したバックアップデータをバックアップメモリに書き込み、カードを起動します。

弊社より配布している mb_card_backup_test というツールにて、バックアップメモリをランダムに壊すことができますが、あくまで簡易チェックとお考え下さい。

参照: DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7)

「2.5.6 バックアップデータの信頼性について 【ランク A】」

(2007/12/10 更新) 検証方法を変更。

(2005/09/07 新規)

工場出荷時のバックアップデータに対してエラーメッセージが表示される

<事例>

工場出荷時のバックアップデータで起動したときに、「バックアップデータが壊れています」等のエラーメッセージが表示されてしまう。

<対処方法>

バックアップメモリのデータが工場出荷状態か、データが壊れている状態かを区別する仕組みを入れてください。

例えば、バックアップメモリの特定の場所に固定値(マジックナンバー)を記録しておき、その内容が保

持されていて、かつバックアップデータが破壊されていた場合のみエラーメッセージを表示すると良いでしょう。

参照:DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7)

「2.5.3.2 工場出荷時のバックアップデータに対するエラーメッセージ表示の禁止」

(2007/12/10 新規)

バックアップメモリへの書き込み中の表示について

<事例>

バックアップメモリへの書き込み時間が 0.5 秒を超えるにもかかわらず、バックアップメモリへの書き込み中であることを示す表示が無い。

<対処方法>

バックアップメモリへの書き込み時間が 0.5 秒を超える場合は、書き込み中であることを示す表示を行ってください。

そのとき、書き込みが終了するよりも前に表示が消えないように注意してください。

視認性をよくするなどの理由で、表示期間を実際の書き込み時間より長くすることは問題ありません。

また、書き込み時間が 5 秒を超える場合は、プレイヤーがハングアップしてしまったと勘違いしないように、画面内のいずれかの場所をアニメーションさせて下さい。

参照:DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7)

「2.5.10 バックアップメモリへの書き込み中の表示 【ランク A】」

(2005/12/10 新規)

GGID について

<事例>

海外向けにローカライズされたタイトルと、DS ワイヤレス通信の互換性がないにもかかわらず、同じ GGID を使用している。

<対処方法>

異なる仕向地の同タイトル間の DS ワイヤレス通信が必要でない場合は、その仕向地で発行された GGID を使ってください。

(2005/07/07 新規)

TGID の更新について

<事例 1>

ゲーム中から DS ワイヤレス通信の親機となる毎に、TGID が更新されずに一定の値になっている。

0001 0001 0001 電源切断後、再起動 0001 (同じ値)

「 」… ゲーム中に通信を終了し、電源を落とさずに親機として通信を再開する。

<事例 2>

ゲーム中から DS ワイヤレス通信の親機となる毎に TGID は更新されるようになっているが、一度電源を落とし、再度 DS ワイヤレス通信の親機になると、再び TGID が同じ値になっている。

0001 0002 0003 電源切断後、再起動 0001 (最初と同じ値)

<対処方法>

- NITRO-SDK 2.1 以降のバージョンを使用している場合、NITRO-SDK の WM_GetNextTgid 関数を使うことで毎回異なる値を取得することができます。DS ダウンロードプレイの場合は、MB_Init 関数使用の際、引数 tgid に定数 MB_TGID_AUTO を指定することで、アプリケーションで tgid を取り扱うことなく毎回異なる値を設定することもできます。
- NITRO-SDK 2.1 より古いバージョンを使用している場合
OS_GetVBlankCount 関数や、RTC の時刻データを利用して TGID を設定することで、親機の電源が投入される度に TGID の値を更新してください。

参照: NITRO-SDK 関数リファレンス「マルチブートライブラリ(MB)」

DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7) 「6.6.8 使用する TGID について【ランク A】」

(2008/10/06 更新) DS ワイヤレス通信全般で、親機となる毎に TGID の更新が必要であると変更。

(2005/07/07 新規)

通信に使用するアイコンのグラフィックについて

<事例集>

- DS ワイヤレスアイコンを拡大表示させている。
- 背景が暗い為、DS ワイヤレスアイコンの色彩を変えている。
- DS ダウンロードプレイで、子機にデータ送信中であるにも関わらず、親機に受信強度アイコンが表示されない。
- 受信強度アイコン3色のうち、一部の色が変更されている。
- 受信強度アイコンの緑 黄 赤の3段階ではなく、緑 赤の2段階となっている。
- リンク中であるにも関わらず、受信強度アイコンがポップアップ表示等で、長時間隠れてしまっている。

<対処方法>

現在、「DS ワイヤレスアイコン」、「受信強度アイコン」、「チャットアイコン」と3種類の用途の弊社指定アイコンを配布しています(アイコンの画像データは、NITRO-SDK パッケージの

"\$(NITROSDK_ROOT)/data/" 以下に置いてあります)。

受信強度アイコンの色みの調整以外は、原則として改変を禁止していますので、事例のような場合は修正して頂くことになります。

参照:DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7)

「6.2.2 DS ワイヤレス通信の ON [ランク A]」

「6.3.1 受信強度アイコン [ランク A]」

「6.7.3 チャットアイコン [ランク A]」

(2007/01/31 追記) アイコンの画像データが置いてある場所を追記。

(2005/07/07 新規)

配布されていない GGID を使用

<事例>

DS ワイヤレス通信に使用される GGID がプライベート GGID (0x003FFF00 ~ 0x003FFFFF) のままになっている。

<対処方法>

必ず弊社から割り当てられた GGID を使用してください。

GGID の値は、企画受付書の備考欄でお知らせしています。

参照:DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7)

「6.6.7 使用する GGID について [ランク A]」

(2008/07/02 更新) 事例を改訂。

(2005/09/07 新規)

プレイヤーへの確認無しに、DS ワイヤレス通信が ON になる

<事例>

プレイヤーによる通信のキャンセルや、通信エラーによって DS ワイヤレス通信を自動で OFF にした後、プレイヤーへの確認無しに、DS ワイヤレス通信を ON にしてしまうシーケンスになっている。

不具合の発生するシーケンスの一例:

(1) DS ワイヤレス通信の ON について、“DS ワイヤレスアイコン”、または“メッセージによる確認”がある画面

(2) 親機か子機を選択、ゲームルールの設定等の画面
(ここで実際のワイヤレス通信が ON になっている)

(3) 通信相手を検索中の画面

この画面以降でキャンセルを行ったり、通信エラーが発生すると、DS ワイヤレス通信を OFF にし、一つ前の(2)の画面に戻ってしまう。

<対処方法>

プレイヤーによる通信のキャンセルや通信エラーの発生により、ワイヤレス通信を OFF にする場合、プレイヤーへの確認(メッセージもしくはアイコンによるもの)が行われる以前の段階まで戻ってください。

そうすることで、プレイヤーが再度 DS ワイヤレス通信を ON にする際も、DS ワイヤレスアイコン (またはメッセージによる確認) がある画面を通過し、プレイヤーへの確認が行われることになります。

参照: DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7)

「6.2.2 DS ワイヤレス通信の ON 【ランク A】」

(2007/12/10 新規)

カード抜け検出に関する処理について

以下は、すでに発売済みで、古いバージョンの NITRO-SDK で制作されたタイトルに関して、ROM 改定版、もしくはローカライズの制作をされる等の際に、特にご注意ください。

<事例 1>

スリープモード中にカードが抜かれたとき、電源が ON のままになっている。

<対処方法>

NITRO-SDK2.0 RC3 以降のライブラリを使用している場合、スリープからの復帰の条件にカード割り込みを含めるだけで、自動的に電源 OFF にすることができます。

SDK を上記バージョン以降にできない場合は、カード割り込みで復帰後、電源 OFF 処理を行ってください。

<事例 2>

DS ワイヤレス通信中にカードが抜かれたとき、DS ワイヤレス通信が停止されない。

<対処方法>

NITRO-SDK2.0 RC4 以降のライブラリを使用している場合、この処理は自動で行われます。

SDK を上記バージョン以降にできない場合は、カード抜けの際、WM_End 関数を使用して DS ワイヤレス通信をシャットダウンさせてください。

DS では活線挿抜を禁止していますが、ハードウェア的に活線挿抜が可能です。

この他のケースでも、ゲーム中にカードまたはカートリッジが抜かれたと認識した場合は、その状態に適した処理を行うようにしてください。

参照: DS プログラミングガイドライン (Ver.2.0.7)

「2.2.1 カードの抜け検出時の処理について【ランク A】」

(2005/07/07 新規)

マイク入力の有無を誤判定している

<事例 1>

ユーザーからのマイク入力がない状態なのに“マイク入力あり”と誤判定してしまう。(DS 本体の個体差によって発生しないことがある)

勝手にゲームがクリアされたり、失敗したり等の症状が発生する。

<事例 2>

ユーザーからのマイク入力がある状態なのに“マイク入力無し”と誤判定してしまう。(DS 本体の個体差によって発生しないことがある)

マイクの入力に一切反応しない等の症状が発生する。

<事例 3>

自らのスピーカーからの音を拾って“マイク入力あり”と誤判定してしまう。(DS 本体の個体差によって発生しないことがある)

勝手にゲームがクリアされたり、失敗したり等の症状が発生する。

<対処方法>

無音時のマイク入力値や保証範囲は DS 本体の個体差があります。

DS プログラミングガイドライン「4.3.2」の表にある“無音時のマイク入力値”の範囲の値で、マイク入力ありと判定しないようにしてください。

また、マイク入力値は振幅分解能のビット数で表せる数値の全ての範囲を使えるとは限らず、本体によって範囲の個体差があります。

マイク入力の大きさを閾値によって判定するような場合、誤判定してしまうことを防ぐため、「4.3.2」の表にある“マイク入力の保証範囲”外の値を閾値に用いないでください。

マイク入力と同時にスピーカーからサウンドの再生を行っている場合は、スピーカーからの最大音量をマージンに入れた閾値に設定してください。

<検証方法>

本体の個体差に影響があるため、実機での動作だけでは不具合に気づかないことがあります。必ずプログラムのソースコードで確認してください。

参照: DS プログラミングガイドライン(Ver.2.0.7)

「4.3.2 マイク入力の有無に関する誤判定の防止 【ランク A】」

(2008/10/06 新規)