

Nintendo DS  
CTR Target Board  
User Manual

Nintendo  
R&E

August 7, 2009

## Contents

1. Nintendo DS CTR Target board overview .....	3
2. How to set up Nintendo DS CTR Target Board .....	4
3. Power up and shut down .....	6
4. SoC new GPIO connection information.....	9
5. KEY and switch.....	10
5.1. POWER / HOME key .....	10
5.2. Operational keys .....	10
5.3. Analog key.....	10
5.4. Switch for analog keys .....	11
5.5. DEBUG button.....	11
5.6. Wireless ON/OFF switch .....	12
5.7. Volume for audio (switch) .....	12
5.8. Switch for sleep .....	13
5.9. Forced reset button .....	13
5.10. Forced pulling out battery button.....	13
6. Others .....	15

1. Nintendo DS CTR Target board overview



## 2. How to set up Nintendo DS CTR Target Board

### Step 1

Remove the spacers from the camera board



### Step 2

Place the camera board like the screenshot below and insert it into the dev board.



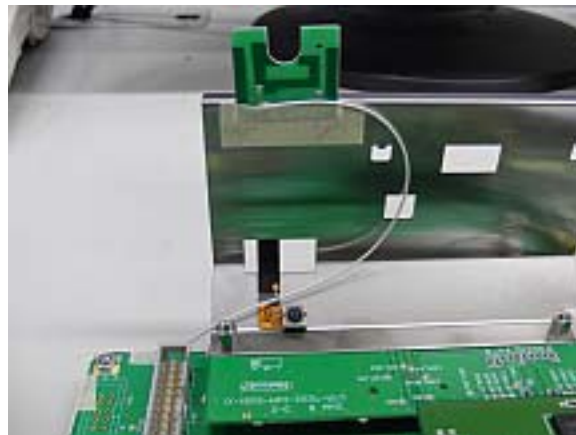
### Step3

Screw it at the bottom side of the dev board.



Step4

Fix the antenna position by tape.



### 3. Power up and shut down

Step 1 for powering up

Connect Wii AC adapter



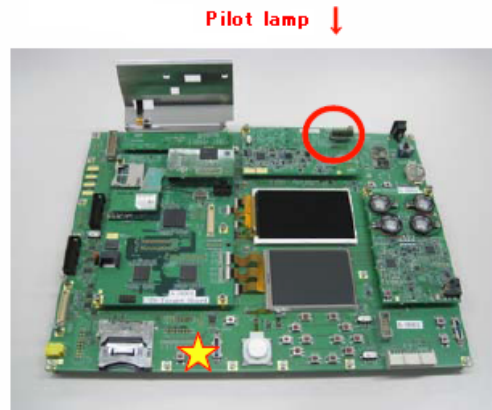
Step 2 for powering up

Turn on the main power switch on the motherboard. Once powering up, the red LED lights up. (When powering up and shutting down repeatedly and quickly, the dev board may not power up.)



Step 3 for powering up

Push POWER/HOME key, which corresponds to the power switch for production version, to activate it. The pilot lamp lights up when activated.



Shut down normally

Push POWER/HOME key on the mother board, then end it from the application menu.



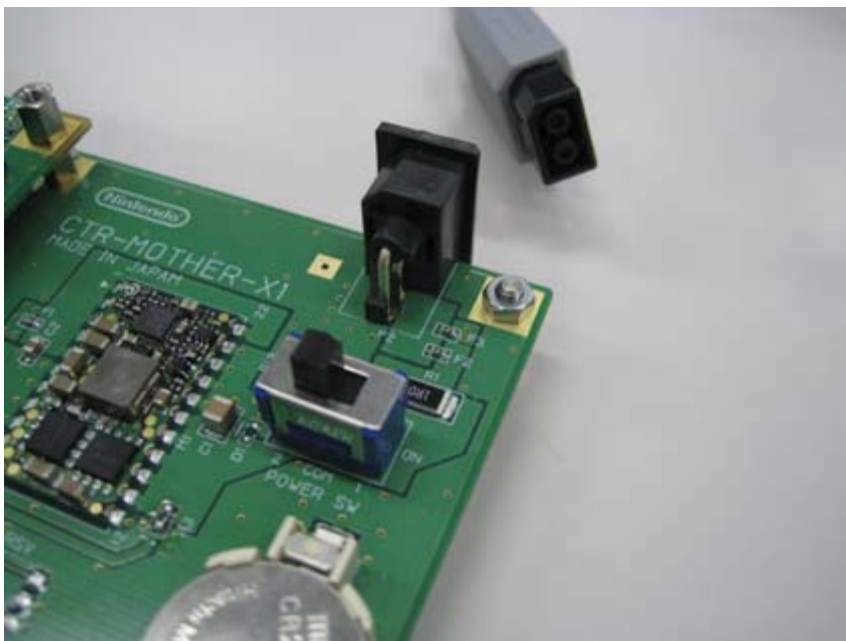
Shut down forcefully

Push and hold POWER/HOME key for several seconds.



Disconnect the main power

For safety, when not using it, unplug the AC adapter after turning off the main switch. Only turning off the main switch is insufficient.





#### 4. SoC new GPIO connection information

The new GPIO is connected to ARM11 AHB.

It consists of four of 1.8V IOs and eight of 3.3V IOs.

(The following input/output at the terminal should be referred from the SoC side.)

- 1.8V

GPIO3\_180 (Input) Obtain key input from the headphone remote controller

GPIO3\_181 (Input) Interrupt “irq0” for confirming status from micro controller

GPIO3\_182 (Output) Rest signal to LCD module

GPIO3\_183 (Input) DS\_R6 (pen interrupt) from CODEC

- 3.3V

GPIO3\_330 (Output) Switch signal between internal and external speaker

GPIO3\_331 (Output) Reset signal to wireless module

GPIO3\_332 (Input) Interrupt from IrDA module (modification and IrDA board needed)

GPIO3\_333 ( - ) Reserved (connected to debugger)

GPIO3\_334 (Output) Switch signal among touch panels of TWL CODEC1 and 2

GPIO3\_335 (Output) Switch signal among microphones of TWL CODEC1 and 2

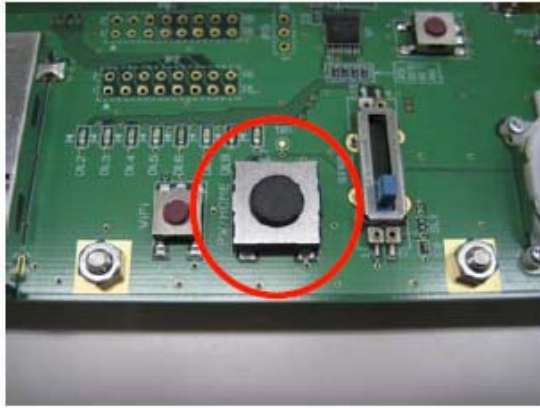
GPIO3\_336 (Output) Signal to turn off the wireless module forcefully

GPIO3\_337 ( - ) Not used

## 5. KEY and switch

### 5.1. POWER / HOME key

The POWER key for powering up also works as HOME key for calling the menu. It's a push switch.



### 5.2. Operational keys

There are 12 key inputs which are Up, Down, Right, Left, A, B, X, Y, L, R, START and SELECT. The SELECT key is also connected to the micro computer. They are push switches.



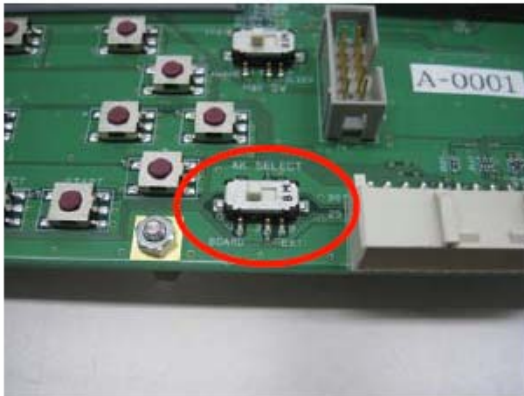
### 5.3. Analog key

There is an analog key for operation.



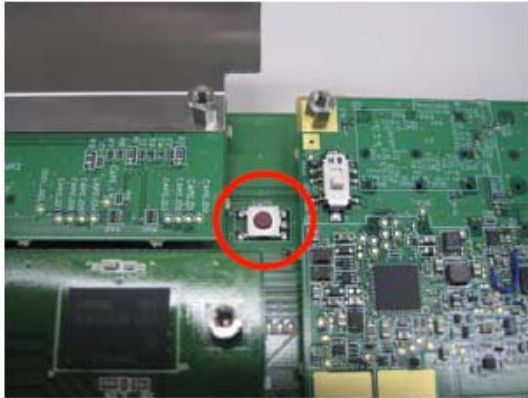
#### 5.4. Switch for analog keys

Switch between on-board analog key and external analog controller. The on-board analog key is a default setting. It's a slide switch.



#### 5.5. DEBUG button

It's used by debugger and connected to GPIO3\_333. It's usually not used. It's a push switch.



5.6. Wireless ON/OFF switch

Switch ON/OFF for wireless. It can be a toggle switch by software. It's a push switch.



5.7. Volume for audio (switch)

It's a volume for audio. The switches are reserved. It's a slide volume.



### 5.8. Switch for sleep

Switch between sleep state and normal state. AWAKE means opened state, and SLEEP means closed state. AWAKE is a default setting. It's a slide switch.



### 5.9. Forced reset button

RESET1 becomes a reset state while pushing this button. It's released by releasing the button. It's a push switch.



### 5.10. Forced pulling out battery button

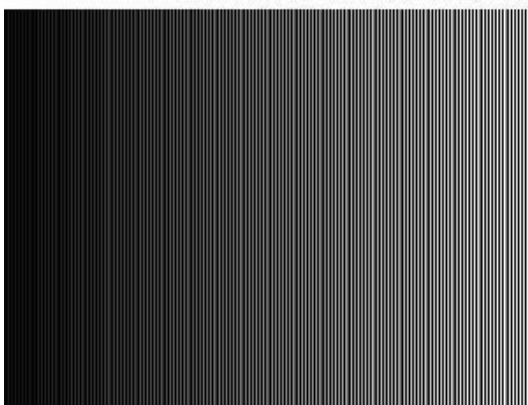
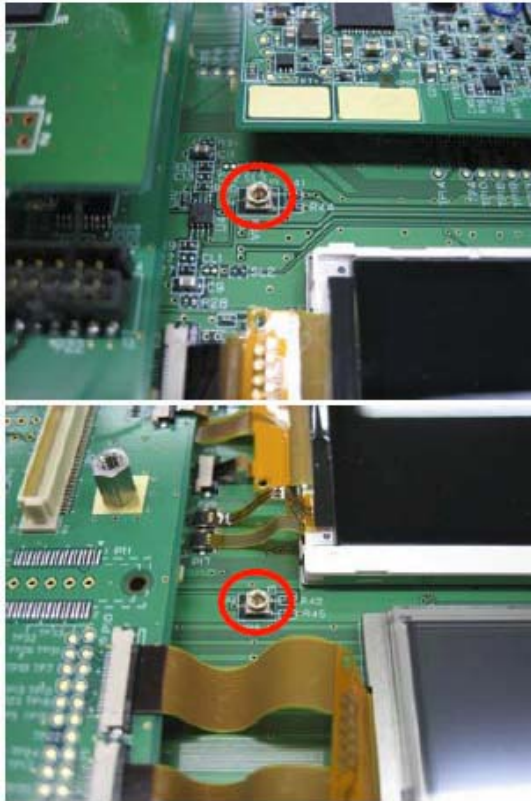
If pushing this button for X seconds, it simulates like pulling out the battery on a production version. Releasing the button leads to a simulated state which the battery is installed first time. (Leaving the button pushed causes a loss of the coin battery on the board, so it shouldn't be pushed for long time.) It's a push switch.



## 6. Others

- Adjustment for LCD flicker

It should be adjusted at shipping, but it can be also adjusted with the volume using a plus driver. The flicker adjustment screen should be displayed when adjusting.



**Adjustmetn screen**

- Please contact a person in charge for detail of each device.
- When clock function is reset, the coin battery may run out.

- When using Nintendo DS CTR Target Board, you have to set it horizontal position. The other position is not covered under warranty.





## HARDWARE PRECAUTIONS / MAINTENANCE (CONT.)

- Do not rapidly turn the power switch ON and OFF, as this may shorten the life of the battery and cause Game Cards to lose your stored game information.
- To avoid dirt or dust from getting into the Nintendo DS, always leave a Game Card and Game Pak Slot Cover (DS Lite) or Game Boy® Advance Game Pak loaded (with the power off), when not in use.
- When using an AC adapter, make sure you are using the correct model appropriate for your Nintendo DS. Always unplug the AC adapter from the wall outlet when not in use.
- Do not use the AC adapter if the cable or plug are damaged.
- The AC adapter is intended to be correctly oriented in a vertical or floor mounted position.

## GAME CARD PRECAUTIONS / MAINTENANCE

- Avoid touching the connectors with your fingers. Do not blow on them or allow them to get wet or dirty. Doing so may damage the Game Card and/or the Nintendo DS.
- The Game Card is a high precision electronic device. Do not store it in places that are very hot or cold. Do not hit, drop or otherwise abuse it. Do not attempt to take it apart.
- Do not clean with benzene, paint thinner, alcohol or any other solvent.
- Always check the Game Card edge connector for foreign material before inserting the Game Card into the Nintendo DS.

## REGULATIONS FOR EQUIPMENT USE IN U.S.A. AND CANADA

### FCC and Industry Canada Information

In order to comply with FCC radio-frequency radiation exposure guidelines for an uncontrolled exposure, this device and its antenna must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and RSS-210 of Industry Canada. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate this device.

This equipment has been tested and found to comply with the limits of a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician or call Nintendo Consumer Service at 1-800-255-3700 for assistance.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful: How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems. This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D. C., 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

The term IC before the certification/registration number only signifies that the Industry Canada technical specifications were met.

TM and © are trademarks of Nintendo. © 2006 Nintendo. All Rights Reserved. Nintendo of Canada Ltd., Authorized User in Canada.

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE ET ENTRETIEN DE L'APPAREIL (SUITE)

- N'exposez pas le Nintendo DS, les cartes de jeu, ni aucun des composants ou accessoires du Nintendo DS à des températures extrêmes. L'affichage à cristaux liquides (LCD) pourrait en être ralenti ou ne plus fonctionner à basse température. Les cristaux liquides se détérioreraient à haute température. Assurez-vous de ne pas exposer le Nintendo DS directement aux rayons du soleil pendant de longues périodes de temps.
- Les cristaux liquides peuvent être endommagés par les objets pointus ou de fortes pressions. Protégez toujours les écrans contre les égratignures et les taches.
- Raccordez SEULEMENT des accessoires conçus et brevetés pour leur utilisation avec le Nintendo DS aux prises externes.
- Ne répandez aucun liquide sur le Nintendo DS, ses composants et accessoires. Si le Nintendo DS entre en contact avec un liquide, essuyez-le avec un linge doux légèrement humide (n'utilisez que de l'eau). Retirez le couvercle du logement de la batterie et vérifiez cette dernière. **Dans le cas de contact entre un liquide et la batterie, retirez cette dernière et ne la réutilisez pas.** Appelez le Service à la clientèle de Nintendo au 1 (800) 255-3700 pour obtenir des directives concernant le remplacement de la batterie et la réparation possible du Nintendo DS.
- N jouez pas à répétition sur le contrôle d'alimentation (ON/OFF), ce qui pourrait raccourcir la durée de la batterie et causer la perte des données sauvegardées sur la carte de jeu.
- Afin d'éviter que de la saleté ou de la poussière ne s'introduise dans le Nintendo DS, laissez toujours une Carte de Jeu et le Couvercle (DS Lite seulement) pour Fente de Cartouches de Jeu ou une Cartouche de Jeu de Game Boy® Advance insérés (en laissant l'appareil éteint), lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Quand vous utilisez un adaptateur CA, assurez-vous d'utiliser le modèle correct approprié au Nintendo DS. Débranchez toujours l'adaptateur CA de la prise murale lorsque vous ne jouez pas.
- N'utilisez pas l'adaptateur CA si le câble ou le cordon est endommagé.
- L'adaptateur CA est conçu pour son insertion dans une prise verticale ou de plancher.

## PRÉCAUTIONS À SUIVRE ET ENTRETIEN DE LA CARTE DE JEU

- Évitez de toucher aux points de connexion. Ne soufflez pas dessus et ne permettez pas à ces points de devenir humides ou sales, ce qui pourrait endommager la carte de jeu et/ou le Nintendo DS.
- La carte de jeu est un mécanisme électronique de grande précision. Ne le rangez pas dans des endroits très chauds, ni très froids. Ne pas le frapper, l'échapper, ni en abuser de quelque façon que ce soit. Ne pas le démonter.
- Ne nettoyez pas la carte avec de la benzine, du solvant, de l'alcool, ni d'autres solvants quels qu'ils soient.
- Vérifiez toujours le point de connexion de la carte de jeu pour en retirer tout corps étranger, avant de l'insérer dans le Nintendo DS.

## RÈGLEMENTS CONCERNANT L'UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT AUX É.-U. ET AU CANADA

### Renseignements sur la FCC et Industrie Canada

Afin de respecter les directives sur l'exposition aux fréquences radio de la FCC et concernant les expositions non contrôlées, le présent mécanisme et son antenne ne peuvent pas être situés au même endroit, ni fonctionner en coopération avec tout autre antenne ou transmetteur.

Le présent mécanisme respecte l'article 15 des règlements de la FCC et RSS-210 d'Industrie Canada. Son utilisation est sujet aux deux conditions suivantes : (1) Ce mécanisme ne doit pas causer d'interférence nuisible, et (2) ce mécanisme doit accepter toute interférence extérieure, y compris celle pouvant entraîner un mauvais fonctionnement.

Tout changement ou modification non approuvée expressément par le fabricant pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser le présent mécanisme.

Le présent équipement a été testé et satisfait aux limites des mécanismes numériques de catégorie A, suivant l'article 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre des interférences nuisibles dans des installations résidentielles. Le présent équipement génère, utilise et peut irradier l'énergie des fréquences radio et, s'il n'est pas installé, ni utilisé, conformément aux instructions, il peut causer une interférence nuisible aux communications radio. Cependant, il n'est pas garanti qu'une telle interférence ne puisse se produire dans une installation particulière. Si le présent équipement cause une interférence nuisible à la réception d'un signal radio ou télévisé, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, il est recommandé à l'utilisateur de corriger la situation en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- En réorientant ou en relocalisant l'antenne de réception
- En augmentant l'espace entre l'équipement et le récepteur
- En branchant l'équipement dans une prise d'un circuit autre que celui où est branché le récepteur
- En consultant un détaillant ou un technicien radio/télévision d'expérience, ou en appelant le Service à la clientèle de Nintendo au 1 (800) 255-3700 pour demander de l'aide.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

L'utilisateur pourrait trouver utile de consulter une brochure préparée par la Federal Communications Commission américaine : How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems. Elle est offerte par le U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402, no de stock 004-000-00345-4.

Les lettres «IC» placées devant un numéro de certification ou d'enregistrement signifient seulement que le produit respecte les spécifications techniques d'Industrie Canada.

TM et © sont des marques de commerce de Nintendo. © 2006 Nintendo. Tous droits réservés. Nintendo of Canada Ltd., Usager autorisé au Canada.

## PRECAUCIONES Y MANTENIMIENTO PARA EL EQUIPO (CONT.)

- Las pantallas LCD pueden ser dañadas por presión u objetos afilados. Tenga mucho cuidado con las pantallas LCD y protéjalas de rasguños o manchas.
- En cualquier conector externo (external connector) conecte SOLAMENTE accesorios diseñados y licenciados para uso con el Nintendo DS.
- No derrame líquidos en el Nintendo DS, en las Tarjetas de Juegos, o en otros componentes o accesorios. Si el Nintendo DS, hace contacto con un líquido, límpielo con un paño suave y levemente húmedo (use agua solamente). Remueva la cobertura de la batería para revisarla. **Si el líquido hizo contacto con la batería, remuévala y no la vuelva usar.** Llame al número de Servicio al Cliente de Nintendo al 1-800-255-3700 para más instrucciones sobre el reemplazo de la batería y posible servicio a su Nintendo DS.
- No prenda (ON) y apague (OFF) rápidamente su sistema porque esto puede reducir la vida de la batería y causar la pérdida de información grabada en las Tarjetas de Juegos.
- Para evitar que entre polvo o suciedad a su Nintendo DS, deje siempre puesta la tarjeta de juego y la cubierta de la ranura para juegos (DS Lite solamente) o un cartucho de Game Boy Advance (con el sistema apagado), cuando no esté siendo utilizado.
- Al utilizar el AC Adapter (adaptador AC), asegúrese de utilizar el modelo apropiado para su Nintendo DS. Siempre desconecte el AC Adapter de la pared, cuando no se encuentre en uso.
- No utilice el AC Adapter si el cordón o enchufe están dañados.
- El AC Adapter debe de ser colocado en una posición vertical o montado en el piso.

## PRECAUCIONES Y MANTENIMIENTO PARA LAS TARJETAS DE JUEGOS

- Evite tocar los conectores metálicos con los dedos. No sople en los conectores, ni permita que éstos se mojen o se ensucien. Tocar, soplar o permitir que los conectores se ensucien puede dañar la Tarjeta de Juego y/o el Nintendo DS.
- La Tarjeta de Juego es un dispositivo de alta precisión electrónica. No la guarde en lugares donde la temperatura sea muy alta o muy baja. No la golpee, deje caer, o de otra manera maltrate. No intente desarmarla.
- No limpie la Tarjeta de Juego con bencina, ingredientes para quitar pintura, alcohol o cualquier otro solvente.
- Siempre revise que el filo de conectores en la Tarjeta de Juego esté libre de materiales extraños antes de introducirla en el Nintendo DS.

## REGULACIONES SOBRE EL USO DEL EQUIPO EN CANADA Y EE.UU.

### Información de la Industry Canada y la FCC

Para cumplir con las normas de la FCC en cuanto a exposición de radiación de radio frecuencia para una exposición incontrolada, este dispositivo y su antena no deben ser localizados con, o operados en conjunto con cualquier otra antena o transmisor.

Este artefacto cumple con la parte 15 de las reglas de la FCC al igual que RSS-210 de la Industry Canada. El funcionamiento se sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe de causar interferencia perjudicial y (2) este aparato debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que podría causar operación no deseada.

Cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por el fabricante podrían anular la autorización del usuario para operar este aparato.

Este equipo ha sido probado y comprobado que cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase A (Class A), de acuerdo con la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proveer protección razonable contra interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa, y puede emitir energía de radio frecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo a las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial a comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no ocurrirá interferencia con cualquier instalación. Si este equipo causa interferencia perjudicial a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar al apagar y prender el equipo, se anima al usuario a que intente corregir la interferencia por uno o más de los siguientes métodos:

- Vuelva a orientar o localizar a la antena receptor.
- Aumentar la separación entre el equipo y receptor.
- Conecte el equipo a un toma de corriente en un circuito diferente de donde está conectado el receptor.
- Consulte con el comerciante o un técnico experto en radio/televisión o llame al Servicio al Cliente de Nintendo 1-800-255-3700 para asistencia.

Es posible que el usuario encuentre útil el siguiente folleto preparado por la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission): Cómo Identificar y Resolver Problemas de Interferencia de Radio-Televisión (How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems). Este folleto está disponible a través de la Oficina de Impresión del Gobierno de los Estados Unidos (U.S. Government Printing Office), en Washington, D.C., 20402, Número de Existencia (Stock No.) 004-000-00345-4.

El Término "IC" antes del número de certificación/registro sólo significa que se han cumplido las especificaciones técnicas de Industry Canada

TM y © son marcas registradas de Nintendo. © 2006 Nintendo. Todos los Derechos Reservados. Nintendo of Canada Ltd., Usuario Autorizado en Canadá.



Nintendo of America Inc.  
P.O. Box 957, Redmond, WA 98073-0957 U.S.A.  
PRINTED IN CHINA