

N8103-7153

増設バッテリー ユーザーズガイド

RAID Battery Backup Unit User's Guide

まえがき

Preface

このたびは、N8103-7153 増設バッテリー(以降「本バッテリー」と呼ぶ)をお買い上げいただきまことにありがとうございます。本書は、本バッテリーを正しく、安全に設置・使用するための手引きです。本バッテリーを取り扱う前に必ずお読みください。また、本バッテリーを使用する上でわからないこと、不具合が起きたときにもぜひご利用ください。本書は、必要な時にすぐに参照できるように必ずお手元に保管してください。

また、本バッテリーを取り扱う前に「使用上のご注意」を必ずお読みください。

Congratulations for your purchase of the N8103-7153 RAID Battery Backup Unit (called BBU hereafter). The User's Guide describes how to install and use the BBU correctly and safely. Read the guide thoroughly before handling it. In addition, refer to this manual when you want to know how to use it or some malfunction occurs. Always keep the manual at hand so that you can see it as soon as possible if necessary.

Read "Notes on Use" carefully before handling the BBU.

製品をご使用になる前に必ず本書をお読みください。

本書は熟読の上、大切に保管してください。

Make sure you read this manual before using the product. After reading this manual carefully, store it in a safe place.

商標について

Microsoft とそのロゴおよび、Windows, Windows Server 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。

Linux は Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

LSI Corporation および MegaRAID は LSI 社の商標または登録商標です。

ESMPRO®, EXPRESSBUILDER、Universal RAID Utility は、日本電気株式会社の商標です。

その他、記載の会社名および製品名は各社の登録商標または商標です。

なお、本文には登録商標や商標に(TM)、(R)マークは記載しておりません。

Trademarks

Microsoft and its logo, Windows and Windows Server are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and other countries.

Linux is a registered trademark or trademark of Linus Torvalds in the Japan and other countries.

LSI Corporation and MegaRAID are registered trademarks or trademarks of LSI Corporation.

NEC ESMPRO, NEC EXPRESSBUILDER and Universal RAID Utility are registered trademarks of NEC Corporation.

All other brand and product names are registered trademarks of their respective companies.

(TM),(R) mark is not specified in the this text.

ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) NECの許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- (4) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (5) 運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
- (6) 落丁、乱丁本はお取り替えいたします。

Notes

- (1) No part of this manual may be reproduced in any form without the prior written permission of NEC Corporation.
- (2) The contents of this manual may be revised without prior notice.
- (3) The contents of this manual shall not be copied or altered without the prior written permission of NEC Corporation.
- (4) All efforts have been made to ensure the accuracy of all information in this manual. If you notice any part unclear, incorrect, or omitted in this manual, contact the sales agent where you purchased this product.
- (5) NEC assumes no liability arising from the use of this product, nor any liability for incidental or consequential damages arising from the use of this manual regardless of Item (4).
- (6) If you find any missing pages or pages out of order in this manual, please contact your dealer for a replacement.

このユーザースガイドは、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。

「使用上のご注意」を必ずお読みください。

Keep this User's Guide at hand for quick reference at anytime necessary.

Be sure to read this section carefully.



使用上のご注意 ～必ずお読みください～

NOTES ON USE - Always read the Notes -

本バッテリーを安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。また、本文中の名称については本書の「1 章（4. 各部の名称と機能）」を参照してください。

The following includes information necessary for proper and safe operation of the BBU. Refer to "Names and Functions of Sections" for the name used in the User's Guide.

安全に関わる表示について

SAFETY INDICATIONS

本書では、安全にお使いいただくためにいろいろな絵表示をしています。表示を無視し、誤った取り扱いをすることによって生じる内容を次のように区分しています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

In the User's Guide, "WARNING" or "CAUTION" is used to indicate a degree of danger. These terms are defined as follows:



人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。



Indicates the presence of a hazard that may result in death or serious personal injury.








火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。



Indicates the presence of a hazard that may cause minor personal injury, including burns, or property damage.

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

Precautions against hazards are presented with the following symbols. The individual symbols are defined as follows:





	<p>注意の喚起 Attention</p>	<p>この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。 This symbol indicates the presence of a hazard. An image in the symbol illustrates the hazard type.</p>	<p>(例) (Example)</p>  <p>(感電注意) Precaution against electric shock</p>
	<p>行為の禁止 Prohibited Action</p>	<p>この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。 This symbol indicates prohibited actions. An image in the symbol illustrates a particular prohibited action.</p>	<p>(例) (Example)</p>  <p>(分解禁止) Prohibition of disassembly</p>
	<p>行為の強制 Mandatory Action</p>	<p>この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。 This symbol indicates mandatory actions. An image in the symbol illustrates a mandatory action to avoid a particular hazard.</p>	<p>(例) (Example)</p>  <p>(プラグを抜く) Unplug the power cord</p>

本書で使用する記号とその内容

Symbols Used in This Manual and Warning Labels



注意の喚起

Attentions

	特定しない一般的な注意・警告を示します。 Indicates a general notice or warning that cannot be specifically identified.
	感電のおそれがあることを示します。 Indicates that improper use may cause an electric shock.
	高温による障害を負うおそれがあることを示します。 Indicates that improper use may cause personal injury.
	発煙または発火のおそれがあることを示します。 Indicates that improper use may cause fumes or fire.



行為の禁止

Prohibited Actions

	特定しない一般的な禁止を示します。 Indicates a general prohibited action that cannot be specifically identified.
	分解・修理しないでください。感電や火災のおそれがあります。 Do not disassemble, repair, or modify the server. Otherwise, an electric shock or fire may be caused.

行為の強制

Mandatory Action

	電源コードをACコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。 Unplug the power cord of the server. Otherwise, an electric shock or fire may be caused.
	特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。 Indicates a mandatory action that cannot be specifically identified. Make sure to follow the instruction.

安全上のご注意







Safety Indications

本バッテリーを安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解していただき、安全にご活用ください。記号の説明については巻頭の『安全にかかわる表示について』の説明を参照してください。

This section provides notes on using your BBU safely. Read this section carefully to ensure proper and safe use of the product. For symbols, see "SAFETY INDICATIONS" provided earlier.

<全般的な注意事項>

General

 警告	
	<p>人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない Do not use the product in life-critical applications or applications requiring high reliability.</p> <p>本製品は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みや制御等の使用は意図されておりません。これら設備や機器、制御システムなどに本製品を使用され、人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。</p> <p>The product is not intended for integration with or control of facilities or equipment that may affect human life or that require a high degree of reliability, such as medical equipment, nuclear power facilities or instruments, aerospace instruments, transportation facilities or instruments. NEC does not assume any liability for accidents resulting in injury or death, or for any damages to property that may occur as a result of using the product in such facilities, equipment, or control systems.</p>
 	<p>煙や異臭・異音が生じたまま使用しない Do not use the server if any smoke, odor, or noise is present.</p> <p>万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに本体装置の電源をOFFにして電源コードをACコンセントから抜いてください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。</p> <p>If smoke, odor, or noise is present, immediately turn off the server and disconnect the power plug from the AC outlet, then contact your service representative. Using the server in such conditions may cause a fire.</p>
 	<p>針金や金属片を差し込まない Keep needles or metal objects away from the server.</p> <p>通気孔やカートリッジ挿入口から金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電するおそれがあります。</p> <p>Do not insert needles or metal objects into ventilation holes or cartridge slot of the server. Doing so may cause an electric shock.</p>

**注意****CAUTION**

装置内に水や異物を入れない

Keep water or foreign matter away from the server.

装置内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐに本体装置の電源をOFFにして電源コードをACコンセントから抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社に連絡してください。

Do not any from liquid (water etc.) or foreign matter (e.g., pins or paper clips) enter the server. Failure to follow this warning may cause an electric shock, a fire, or a failure of the server. When such things accidentally enter the server, immediately turn off the power and disconnect the power plug from the AC outlet. Do not disassemble the server. Contact your service representative.

<電源・電源コードに関する注意事項>
Power Supply and Power Cord Use



注意



CAUTION



電源がONのまま取り付け・取り外しをしない

Disconnect the power cord(s) before installing or removing the product in/from the server.

本体装置への取り付け・取り外しの際や、周辺機器との接続の際は必ず主電源に接続している電源コードをACコンセントから抜いてください。電源コードがACコンセントに接続されたまま取り付け・取り外しや接続をすると感電するおそれがあります。

Make sure to power off the server and disconnect the power cord(s) from a power outlet before installing/removing the product in/from the server, or connecting with the peripheral devices. All voltage is removed only when the power cords are unplugged.



破損したケーブルを使用しない

Do not use any damaged cable.

ケーブルを接続する前にコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れたりしていないことを確認してください。破損や曲がっているコネクタおよび汚れたコネクタを使用するとショートにより火災を引き起こすおそれがあります。

Make sure the cable condition before connection. Using the damaged connector, bent connector pin, or dirty connector may cause a fire due to short-circuit.



ぬれた手で電源コードをもたない

Do not hold the power plug with a wet hand.

本製品の取り付け・取り外しの場合は、ぬれた手で本体装置の電源コードの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。

Do not disconnect/connect the plug while your hands are wet. Failure to follow this warning may cause an electric shock.



電源コードのケーブル部を持って引き抜かない

Do not pull the cable when disconnecting the power cord.

本体装置の電源コードの抜き差しは、ケーブル部を持って引っ張らないでください。ケーブルが傷み、感電や火災の原因となります。

When disconnecting the power cord from the server, hold the plug and pull it straight out. Pulling the cord out by the cable portion could damage the cable to result in an electrical shock hazard or a fire.

＜設置・移動・保管・接続に関する注意事項＞

Installation, Relocation, Storage, and Connection



注意



CAUTION



プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない
Do not connect any interface cable with the power cord of the server plugged to a power source.



インタフェースケーブルの取り付け／取り外しは本体装置の電源コードをACコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をOFFにしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。



Make sure to power off the server and unplug the power cord from a power outlet before connecting/disconnecting any interface cable to/from the server. If the server is off-powered but its power cord is plugged to a power source, touching a cable or connector may cause an electric shock or a fire resulted from a short circuit.



指定以外のインタフェースケーブルを使用しない
Do not use any unauthorized interface cable.



インタフェースケーブルは、NECが指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。

また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

ケーブルを踏まない。

ケーブルの上にものを載せない。

ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。

破損したケーブルを使用しない。

破損したケーブルコネクタを使用しない。

ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。

Use only interface cables authorized by NEC and locate a proper device and connector before connecting a cable. Using an unauthorized cable or connecting a cable to an improper destination may cause a short circuit, resulting in a fire.

Also, observe the following notes on using and connecting an interface cable.

Do not step on the cable.

Do not place any object on the cable.

Do not use the server with loose cable connections.

Do not use any damaged cable connector.

Make sure the cable is securely locked with screw.

**注意****CAUTION**

腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

Do not use or store the product in the place where corrosive gases exist.

腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置し、使用しないでください。

また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。

Make sure not to locate or use the server in the place where corrosive gases (sulfur dioxide, hydrogen sulfide, nitrogen dioxide, chlorine, ammonia, ozone, etc) exist.

Also, do not install it in the environment where the air (or dust) includes components accelerating corrosion (ex. sulfur, sodium chloride) or conductive metals. There is a risk of a fire due to corrosion and shorts of an internal printed board.

Consult with your service representative for the location appropriate to the server.



高温注意

Avoid installation in extreme temperature conditions.

本体装置の電源をOFFにした直後は、内蔵型のハードディスクドライブなどをはじめ装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け/取り外しを行ってください。

Immediately after the server is powered off, its internal components such as hard disk drives are very hot. Leave the server until its internal components fully cool down before installing/removing any component.

<お手入れに関する注意事項>

Cleaning and Working with the Product



自分で分解・修理・改造はしない

Do not disassemble, repair, or alter the server.



本製品の分解や、修理・改造は絶対にしないでください。装置が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。



Never attempt to disassemble, repair, or alter the product on any occasion. Failure to follow this instruction may cause an electric shock or fire as well as malfunctions of the product.



プラグを差し込んだまま取り扱わない

Disconnect the power plug before accessing inside the server.

お手入れは、本体装置の電源をOFFにして、電源コードをACコンセントから抜いてください。たとえ電源をOFFにしても、電源コードを接続したまま装置内の部品に触ると感電するおそれがあります。

Make sure to power off the server and disconnect the power plug from a AC outlet before accessing inside the server. Touching any internal device of the server with its power cord connected to a power source may cause an electric shock even if the server is off-powered.



中途半端に取り付けない

Make sure to complete installation.



DCケーブルやインタフェースケーブルは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。

Always connect the DC cable and/or interface cable firmly. An incompletely connected cable may cause a contact failure, resulting in smoking or fire.

<運用中の注意事項>

During Operation



注意



CAUTION



雷がなったら触らない

Avoid contact with the server during thunderstorms.

雷が鳴りだしたら、本製品内蔵の本体装置には、触れないでください。感電するおそれがあります。

Disconnect the power plug from the outlet when a thunderstorm is approaching. If it starts thundering before you disconnect the power plug, do not touch any part of the server containing the product. Failure to follow this warning may cause an electric shock.



ペットを近づけない

Keep animals away from the server.

本製品が内蔵された本体装置にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が装置内部に入って火災や感電の原因となります。

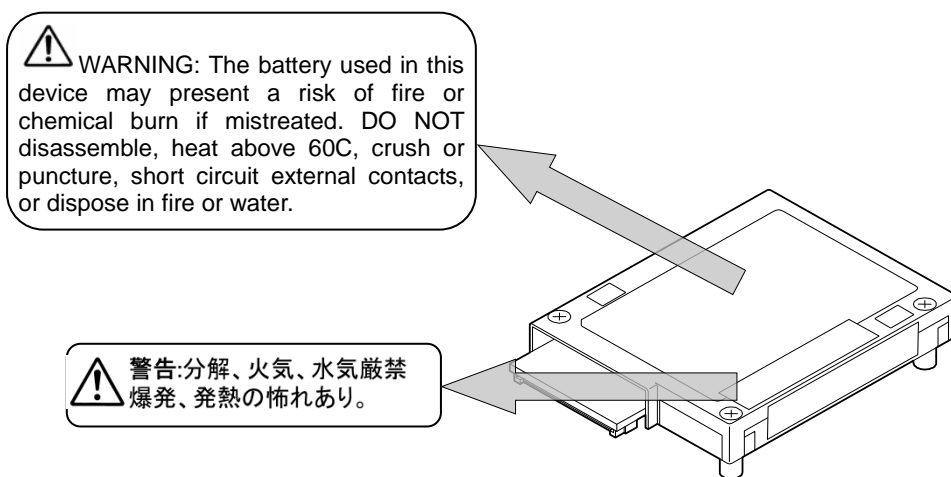
Keep animals away from the server containing the product. Pet's discharges or fur may enter the server and cause a fire or electric shock.

警告ラベルについて Warning Labels

本バッテリーには警告ラベルが貼り付けられています。これは本バッテリーを操作する際に考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです（ラベルをはがしたり、汚したりしないでください）。もしこのラベルが貼り付けられていない、はがれかかっている、汚れているなどして判読できないときはご購入された販売店にご連絡ください。

The warning label is attached to the BBU with possible danger or their vicinity in your product to inform the user that a hazardous situation may arise when operating the BBU. (Do not intentionally remove or damage any of the labels.)

If you find any labels totally/partially removed or illegible due to damage, contact your sales representative.



取り扱い上のご注意 ～装置を正しく動作させるために～

Notes on Use - for correct operation of BBU

本バッテリーを使用するときに注意していただきたいことを次に示します。これらの注意を無視して、本バッテリーを使用した場合、資産(データやその他の装置)が破壊されるおそれがありますので必ずお守りください。

- 本バッテリーは N8103-7173 RAID コントローラ専用の増設バッテリーです。その他の RAID コントローラには接続できません。
- 本バッテリーは大変デリケートな電子装置です。本バッテリーを取り扱う前に、本体装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてください。
- 本バッテリーを落としたり、ぶつけたりしないでください。
- 本バッテリーのリサイクルと廃棄に関しては、本章の「リサイクル・廃棄について」を参照してください。
- 本バッテリーが内蔵された本体装置のそばでは、携帯電話や PHS、ポケットベルの電源を OFF にしてください。電波による誤動作の原因となります。

Note the following when you use the BBU. If you ignore the notes, your assets (including important data and/or other devices) may be damaged.

- The BBU is an additional battery exclusively used for the N8103-7173 RAID Controller. The BBU cannot be connected to any other RAID controllers.
- The BBU is an extremely sensitive electronic device. First make your body contact with metallic frame of the server to discharge static electricity from your body before handling the BBU.
- Do not drop the BBU. Do not make the BBU hit against other objects.
- For the recycle and disposal of the BBU, see "Recycle and Disposal" in this chapter.
- Turn off the cellular phone or pager near the server containing the BBU. Radio interference may cause malfunctions of the server.

本書について

This Manual

本書は、Windows などのオペレーティングシステムやキーボード、マウスといった一般的な入出力装置などの基本的な取り扱いについて十分な知識を持ったユーザを対象として記載されています。







The guide is intended for persons who are familiar with operating systems including Windows and fundamental operations of general-purpose I/O devices including the keyboard and mouse.

<本書の記号について>

Text Conventions

本書の中には安全に関わる注意記号の他に次の3種類の記号を使用しています。それぞれの記号は次のような意味をもつものとして定義されています。

The following conventions are used throughout this User's Guide. For safety symbols, see "SAFETY INDICATIONS" provided earlier.

 重要	 Notice	装置を取り扱う上で、守らなければいけないことや、特に注意すべき点を示します。 Items to be observed or points to be noted when operating the product.
 チェック	 Check	装置を取り扱う上で、確認をしておく必要がある点を示します。 Items to be checked when operating the product
 ヒント	 Tips	知っておくと役に立つ情報や便利なことを示します。 Information useful or convenient for you

梱包箱の中身について

In the Package

梱包箱の中には本バッテリー以外に色々な添付品が同梱されています。本バッテリーに添付の「使用上のご注意」を参照し、全ての添付品が揃っていることを確認してください。万一、足りないものや損傷しているものがあつた場合には、本バッテリーをご購入された販売店にご連絡ください。

The carton contains various accessories, as well as the product itself. See "the NOTES ON USE" to make sure that you have everything and that individual components are not damaged. If you find any component missing or damaged, contact your sales agent.

第三者への譲渡について

Transfer to Third Party

本バッテリーを第三者に譲渡（または売却）する時には、必ず本書を含む全ての添付品をあわせて譲渡（または売却）してください。

Make sure to provide this manual along with the product to a third party.



重要



Notice

HDD内のデータについて

About data on the hard disk

譲渡する装置内に搭載されているHDDに保存されている大切なデータ(例えば顧客情報や企業の経理情報など)が第三者へ漏洩することの無いようにお客様の責任において確実に処分してください。

WindowsやLinuxなどのオペレーティングシステムの「ゴミ箱を空にする」操作やオペレーティングシステムの「フォーマット」コマンドでは見た目は消去されたように見えますが、実際のデータはHDDに書き込まれたままの状態にあります。完全に消去されていないデータは、特殊なソフトウェアにより復元され、予期せぬ用途に転用されるおそれがあります。

このようなトラブルを回避するために市販の消去用ソフトウェア(有償)またはサービス(有償)を利用し、確実にデータを処分することを強くお勧めします。データの消去についての詳細は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

なお、データの処分をしないまま、譲渡（または売却）し、大切なデータが漏洩された場合、その責任は負いかねます。

Be sure to take appropriate measures not to leak important data (e.g., customers' information or companies' management information) on the removed hard disk to any third parties.

Data seems to be erased when you empty "Recycle Bin" of Windows or execute the "format" command of the operating system. However, the actual data remains written on the hard disk. Data not erased completely may be restored by special software and used for unexpected purposes.

It is strongly recommended that the software or service (both available at stores) for data erasure should be used in order to avoid the trouble explained above. For details on data erasure, ask your sales representative.

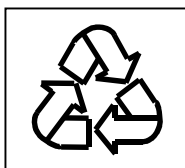
NEC assumes no liability for data leakage if the product is transferred to third party without erasing the data.

リサイクル・廃棄について

Recycle and Disposal

本バッテリーのバッテリーパックにはリチウムイオンバッテリーが搭載されており、リサイクルが可能です。貴重な資源を再利用するため、本バッテリーをご購入された販売店もしくは保守サービス会社までお問い合わせいただくか、最寄りのリサイクル協力店にお持ちください。バッテリーパックの取り外し方法は、本書の「3 章（3. バッテリーの交換手順）」に従ってください。

The battery pack of the BBU is equipped with lithium ion battery which is recyclable. To enable such valuable resources to be reused, contact your service representative or bring it to the nearest recycle agent. For the removal of the BBU, see "Chapter 3(3. Battery Pack Replacement Procedure)" in this manual.



その他部材の破棄については、各自治体の廃棄ルールに従って分別廃棄してください。詳しくは各自治体にお問い合わせいただくか、本バッテリーをご購入された販売店もしくは保守サービス会社にご相談ください。

本バッテリーは本書の「3 章」を参照して取り扱いに十分注意してください。

Dispose of other devices following the regulation of the local government. For details, contact the local government or your service representative.

Take sufficient note on the handling of the BBU following "Chapter 3" in this manual.



重要



Notice

ハードディスクドライブやバックアップデータカートリッジ、フロッピーディスク、その他書き込み可能なメディア(CD-R/CD-RW)に保存されているデータは、第三者によって復元や再生、再利用されないようお客様の責任において確実に処分してから廃棄してください。個人のプライバシーや企業の機密情報を保護するために十分に配慮をしてください。

Dispose of hard disk drives, backup data cartridges, floppy disks and other writable media (including CD-R/CD-RW) after erasing the data saved in the media securely on your own responsibility so that the data may not be restored, replayed, and/or reused by third parties. Take special care for protecting individual privacy and corporate secret.

輸送について

Transportation

本バッテリーを輸送する際は、本書の「1 章」を参考に本体装置から取り出し、本バッテリーとすべての添付品を購入時の梱包箱に入れてください。

To transport the BBU, remove it from the server following "Chapter 1 Overview" and put the BBU and all the accessories in the package used for the delivery.

保守用部品について

Maintenance Parts

本バッテリーの保守用部品の保有期間は、製造打ち切り後5年です。

The holding period of maintenance parts of the BBU is five years from the truncation of manufacturing.

製品寿命について

Life of BBU

本バッテリーにはバックアップ用のバッテリーが付いています。バッテリーの寿命は使用環境や運用条件により異なりますが、約2年間となっております。

本バッテリーの設置から約2年後(設置時期は本バッテリーに貼り付けのセットアップデートラベルに記載)を目安に交換してください。交換については、本バッテリーをご購入された販売店もしくは保守サービス会社へご相談ください。

The BBU is equipped with a backup battery. The life of the battery is about 2 years while it varies depending on the use environment and operating conditions.

Replace the BBU with a new one after about two years from the installation of the BBU (the installation time can be known by the Setup Date label put on the BBU). Contact your service representative for the replacement

目次

Contents

まえがき Preface	1
使用上のご注意 ～必ずお読みください～ NOTES ON USE - Always read the Notes -	3
本書で使用する記号とその内容 Symbols Used in This Manual and Warning Labels	5
安全上のご注意 Safety Indications	6
警告ラベルについて Warning Labels	13
取り扱い上のご注意 ～装置を正しく動作させるために～ Notes on Use - for correct operation of BBU	14
本書について This Manual	15
梱包箱の中身について In the Package	16
第三者への譲渡について Transfer to Third Party	16
リサイクル・廃棄について Recycle and Disposal	17
輸送について Transportation	18
保守用部品について Maintenance Parts	18
製品寿命について Life of BBU	18
目次 Contents	19
第 1 章 概要	21
1. 本製品の特徴	21
2. 仕様	21
3. 取り付け作業の流れ	22
4. 各部の名称と機能	23
5. 運用上のご注意～必ずお読みください～	26
5-1. 取り付け時の注意事項	26
5-2. 運用時の注意事項	26
5-3. バッテリーの定期リフレッシュに関する注意事項	27
5-4. バッテリーのリフレッシュ中の注意事項	27
第 2 章 バッテリーの取り付け	28
1. 取り付け手順	28
1-1. セットアップデータラベルへの日付の記入	28
1-2. 本体装置への取り付け	29
2. Universal RAID Utility からの確認	30
2-1. RAID ビューアでの確認(Windows のみ)	30
2-2. raidcmd での確認	32
第 3 章 運用・保守	34
1. 保守サービス	34
2. 予防保守	34
2-1. バッテリーの予防保守	34
2-2. バッテリーパックの寿命	34
3. バッテリーの交換手順	35
第 4 章 リフレッシュ機能	36

1. バッテリーのリフレッシュとは.....	36
2. リフレッシュ中のライトキャッシュ設定.....	36
3. バッテリーの定期リフレッシュについて.....	37
Chapter 1 Overview.....	38
1. Features of this BBU	38
2. Specification.....	38
3. Installation Flow	39
4. Functions of Parts	40
5. Notes on Use - Always Follow These Notes -	43
5-1. Notes on Installation	43
5-2. Notes on Operation	43
5-3. Notes on Regular Refresh	44
5-4. Notes on Refresh.....	44
Chapter 2 Installing the BBU	45
1. Installation Procedure	45
1-1. Putting Setup Date Label.....	45
1-2. Connect the Battery Backup Unit.....	46
2. Checking by Universal RAID Utility	47
2-1. Procedure for RAID Viewer (Windows Only)	47
2-2. Procedure for raidcmd	49
Chapter 3 Operation and Maintenance	51
1. Maintenance Service.....	51
2. Preventive Maintenance.....	51
2-1. Preventive Maintenance of BBU	51
2-2. Life of Battery Pack.....	51
3. Battery Pack Replacement Procedure	52
Chapter 4 Refresh	53
4-1. Refresh	53
4-2. Cache Mode when refresh is going on.....	53
4-3. Regular refresh	54

第 1 章 概要

本バッテリーをはじめてお使いになる場合は、この章からお読みください。

ここでは、本バッテリーの特徴と構成、バッテリー増設作業の概要、ならびに、運用上必ずお守りしていただきたい事項について説明します。

1. 本製品の特徴

本製品は N8103-7173 RAID コントローラ(以降「RAID コントローラ」と呼ぶ)専用の増設バッテリーです。

本バッテリーを RAID コントローラに実装することで、ライトバック運用時の電源瞬断など、不慮の事故によるデータ損失の危険を回避することができます。

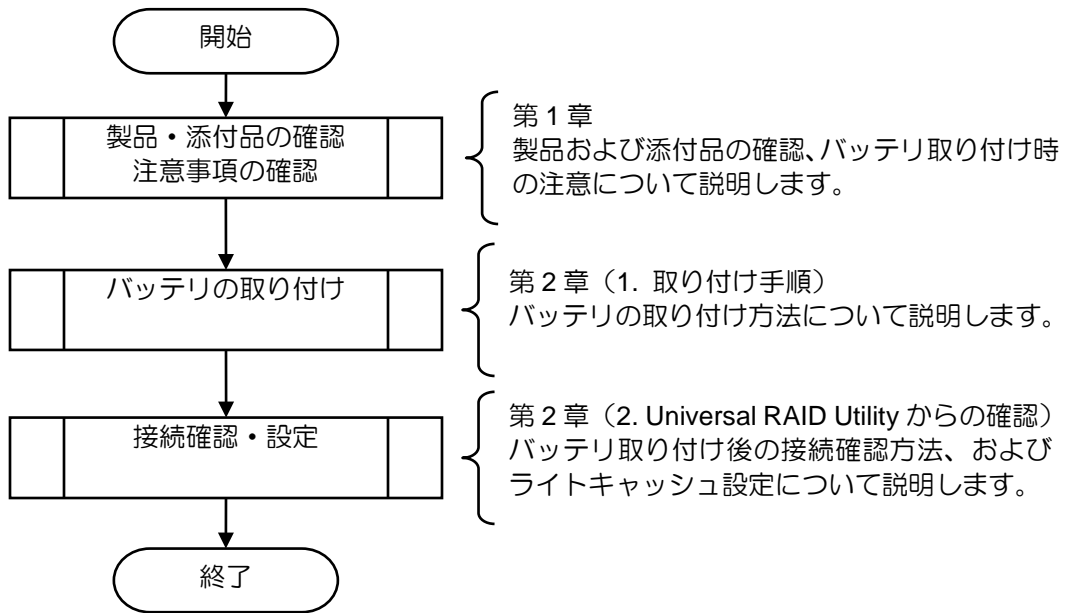
- RAID コントローラに搭載されているメモリ上のデータを長時間バックアップ
- ライトバック運用時の信頼性向上
- 再利用可能なリチウムイオンバッテリーを採用

2. 仕様

項 目		仕 様	備 考
		N8103-7153	
データバックアップ時間		最大 72 時間	満充電時 (充電完了まで約 12 時間)
外形寸法		77(幅)×54(奥行)×14(高)mm	バッテリーケーブルを除く
質量		約 0.1kg	
定格電圧		3.7V	
消費電力		1.85W	
動作環境	温度	10°C ～ 40°C	
	湿度	20% ～ 80%	結露しないこと
保管環境	温度	0°C ～ 35°C	
	湿度	20% ～ 80%	結露しないこと
寿命(バッテリーパック部)		約 2 年	使用環境・環境条件により異なる

3. 取り付け作業の流れ

本バッテリーを取り付ける作業の流れは以下の通りです。詳しい作業内容については、それぞれ対応する章を確認してください。

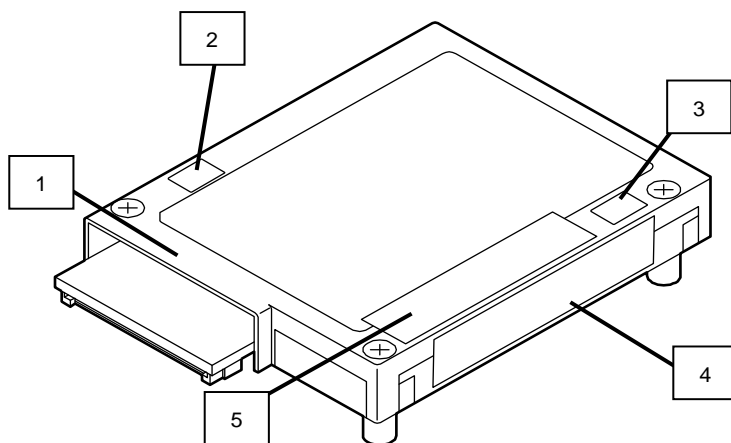


4. 各部の名称と機能

本バッテリーの各部の名称を以下に説明します。

<N8103-7153>

表面

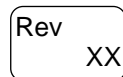


1 バッテリーケース
裏面のバッテリーボードとで、内部にリチウムイオンバッテリーを保持しています。

2 Nコードラベル
Nコードが記載されています。



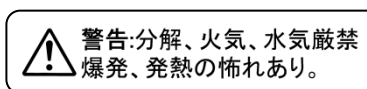
3 Revision ラベル
本バッテリーの管理レビジョンが記載されています。



4 号機ラベル
Nコード、号機番号、製品名が記載されています。

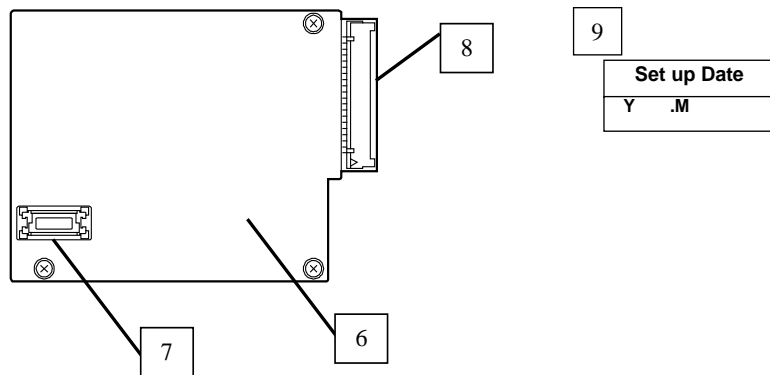


5 警告ラベル
警告文が記載されています。



裏面

添付品



6

バッテリーボード

バッテリーパックからの電力を RAID コントローラへ供給します。

7

リザーブコネクタ

本コネクタは使用しません。

8

バッテリーコネクタ

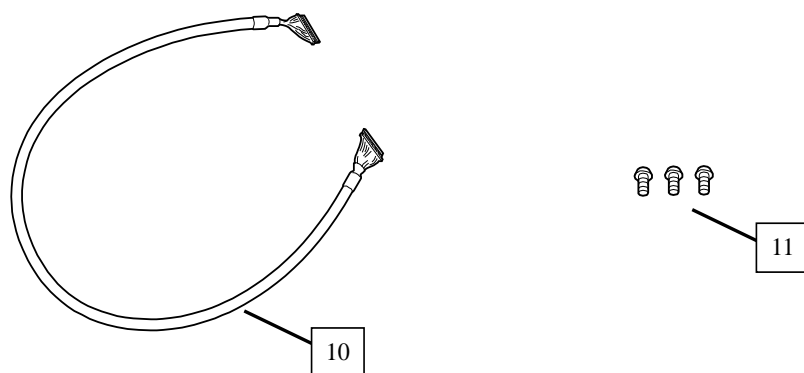
バッテリー制御ケーブルを接続するためのコネクタです。

9

セットアップデートルabel(添付品)

本バッテリーに添付されているラベルです。本バッテリーを取り付けた日付(年月)を記入し、バッテリーケースに貼り付けてください。

添付品

**10** バッテリー制御ケーブル(添付品)

バッテリーパックと RAID コントローラを接続するケーブルです。以下の長さのケーブルを添付しています。

N8103-7153 : 600mm

11 ネジ(添付品)

本バッテリーを本体装置に取り付けるためのネジです。

5. 運用上のご注意～必ずお読みください～

本バッテリーのお使いになる前に、以下の注意事項を必ず確認してください。

5-1. 取り付け時の注意事項

本バッテリーを、本体装置の筐体などの金属部の上においたり、ぬれた手で持ったりしないでください。バッテリーがショートする恐れがあります。

5-2. 運用時の注意事項

- 本バッテリーで使用しているバッテリーパックの寿命は、使用環境や環境条件により異なりますが、約2年間です。本バッテリーの設置から約2年後を目安に交換してください。バッテリーの交換については、お買い求めの販売店、または保守サービス会社にご相談ください。
- 本バッテリーは定期的にバッテリーのリフレッシュを行う必要があります。詳細については本書の「4章」を参照してください。
- 本バッテリーの状態を管理するために、RAID コントローラの管理ユーティリティ Universal RAID Utility をインストールしてください。本ユーティリティをインストールすることで、異常の検出や本バッテリーの状態を確認することができます。
- バッテリーが未充電、または一度接続したバッテリーを取り外した場合は POST で以下のメッセージが表示されます。

ーバッテリー未充電時

The battery is currently discharged or disconnected. Verify the connection and allow 30 minutes for charging. If the battery is properly connected and it has not returned to operational state after 30 minutes of charging then contact technical support for additional assistance.

ーバッテリー取り外し時

The battery hardware is missing or malfunctioning, or the battery is unplugged, or the battery could be full discharged. If you continue to boot the system, the battery-backed cache will not function. If battery is connected and has been allowed to charge for 30 minutes and this message continues to appear, then contact technical support for assistance.

Press 'D' to disable this warning (if your controller does not have a battery).



重要

- バッテリーが完全に放電してしまっている場合は、Universal RAID Utilityで認識できないことがあります。その場合は、通電状態で約30分経過してから再起動し、再度Universal RAID Utilityで確認してください。
- 完全に放電してしまっている場合、充電完了まで約12時間かかります。
- 新規バッテリーを接続した場合にはバッテリーのリフレッシュが動作する場合があります。全放電のサイクルが完了するまではライトスルーで動作します。その場合は約12時間後に再度バッテリーの状態を確認してください。

5-3. バッテリーの定期リフレッシュに関する注意事項

バッテリーのリフレッシュは、初回以降自動的に実行されることはありませんが、バッテリーの安定稼働のために、定期的なリフレッシュすることを推奨します。

実行間隔は1年に1回を目安としてください。リフレッシュは自動で行われないため、Universal RAID Utility を使用し、手動で実行してください。

詳細な方法については、本体装置添付の EXPRESSBUILDER に収められている「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。

また、バッテリー使用開始後、1年程度リフレッシュを実行しなかった場合、以下のようなバッテリーのリフレッシュを促すログが出力されます(W,X は RAID コントローラを示す数字)。

• ログビューア

種類	情報
イベント ID	510
説明	[CTRL:W(ID=X)]/バッテリーリフレッシュが必要です。

• システムログ

ソース	raidsrv
種類	情報
イベント ID	510
説明	[CTRL:W(ID=X)]/バッテリーリフレッシュが必要です。

5-4. バッテリーのリフレッシュ中の注意事項

バッテリーのリフレッシュ中は以下の点に注意してください。

- バッテリーのリフレッシュ開始後、12 時間はシステムを再起動しないでください。再起動した場合は、リフレッシュの完了まで時間がかかる場合があります。
- バッテリーのリフレッシュ中は、バッテリーの温度が通常時よりも高くなります。温度が高くなると充電や放電を一時的に停止するため、リフレッシュ動作に時間がかかる場合があります。
- RAID コントローラのライトキャッシュ設定を通常ライトバックに設定している環境では、リフレッシュが完了するまでライトスルーで動作します。常時ライトバックに設定している環境では、リフレッシュ中でもライトバックで動作します。

第2章 バッテリーの取り付け

ここでは、バッテリーの取り付け方法について説明します。

1. 取り付け手順

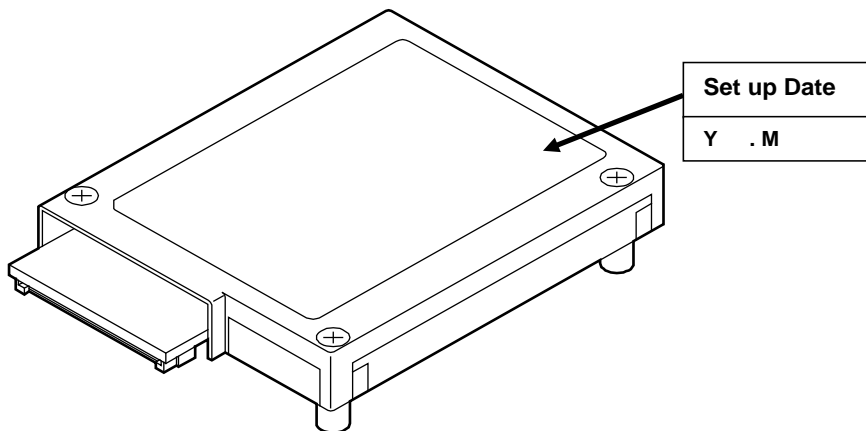
以下の手順を参照して、本バッテリーを RAID コントローラに取り付けてください。



作業の前に、RAIDコントローラ添付のユーザズガイドおよび本体装置のユーザズガイドをよくご覧ください。

1-1. セットアップデータラベルへの日付の記入

添付のセットアップデータラベルに本バッテリーを実装した日付(年月)を記入し、バッテリーケースに貼り付けることを推奨します。



使用環境および運用条件によって異なりますが、バッテリーパックの寿命は約2年です。使用年数が2年を経過した場合は、本書の「3章」を参照して新しいバッテリーパックに交換してください。

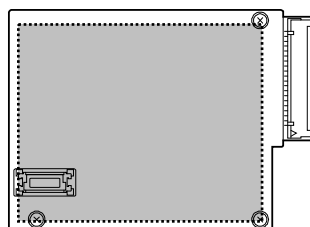
1-2. 本体装置への取り付け

本バッテリーの取り付け箇所や取り付け手順は、本体装置によって異なります。取り付け手順は、本体装置のユーザズガイドを参照してください。



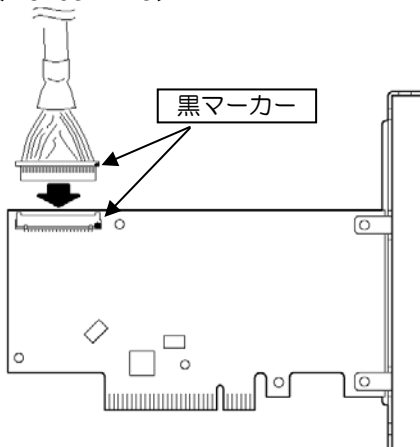
重要

- 本バッテリーの取り付け、取り外しの際にはバッテリー裏面の被覆部分(点線で囲まれた部分)に過度の力をかけないように特に注意してください。部品が破損する恐れがあります。

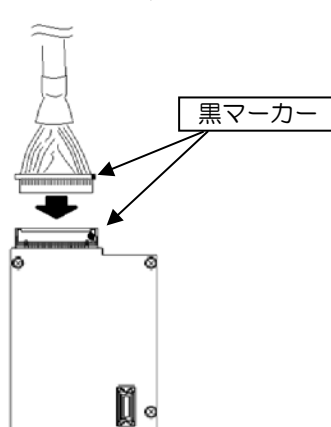


- バッテリー制御ケーブルをRAIDコントローラおよびバッテリーに接続する際は、下图の通り、バッテリー制御ケーブルのコネクタおよび各RAIDコントローラのコネクタ部分にある黒マーカを合わせてバッテリー制御ケーブルを接続してください。逆に接続すると部品が破損する恐れがあります。

<N8103-7173>



<N8103-7153>

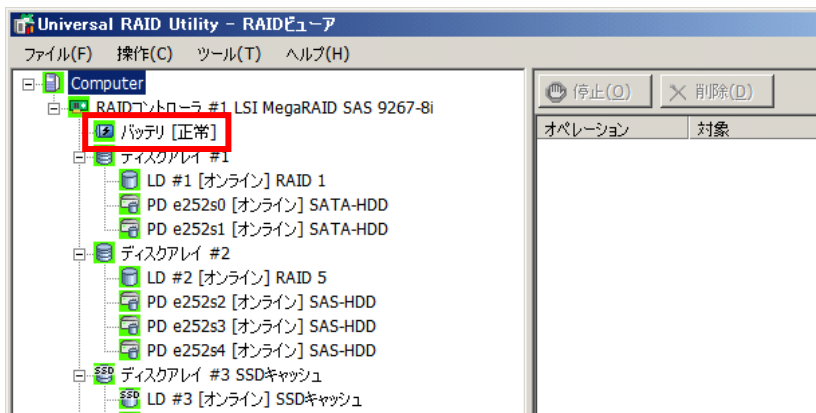


2. Universal RAID Utility からの確認

本バッテリーを取り付けた後は、本バッテリーの接続状態と設定を確認してください。確認には、RAID コントローラの管理ユーティリティである Universal RAID Utility を使用します。

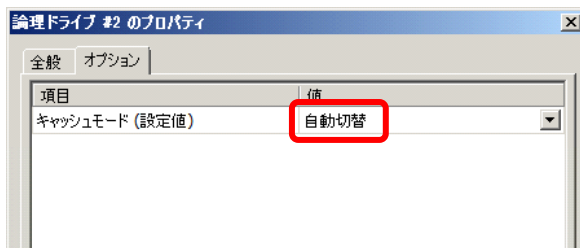
2-1. RAID ビューアでの確認(Windows のみ)

- (1) Universal RAID Utility の RAID ビューアを開きます。
- (2) バッテリーを取り付けた RAID コントローラのツリービューにバッテリーアイコンが表示され、バッテリーのステータスが“正常”であれば、バッテリーは正常に取り付けられています。



- バッテリーのステータスには以下の2つの状態があります。
 正常 : バッテリーが正常に稼働していることを示します。
 異常 : バッテリーがなんらかの理由により、正常に使用できない状態であることを示します。
- バッテリーアイコンが表示されない場合は、バッテリー制御ケーブルの接続状態を確認してください。

- (3) 次に、ツリーの作成済の論理ドライブをクリックし、[ファイル]メニューで[プロパティ]をクリックします。[論理ドライブのプロパティ]には、[全般]タブと[オプション]タブがあります。[オプション]タブを選択し、“キャッシュモード(設定値)”の値が“自動切替”であることを確認してください。



ヒント

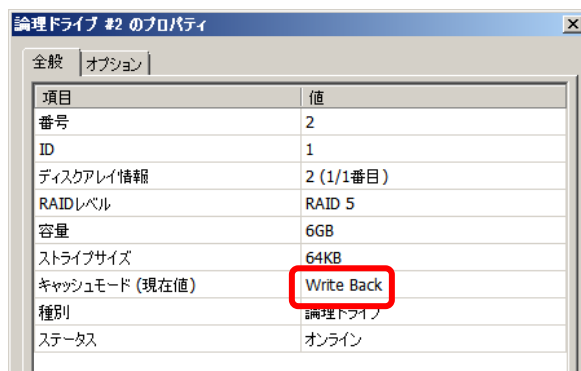
「自動切替」とはバッテリーの状態によって通常ライトバックとライトスルーを自動で切り替える設定です。通常はこちらの設定を推奨します。



チェック

論理ドライブを作成後、バッテリーを接続した場合、“Write Through”と表示されることがあります。必要に応じて、“自動切替”に設定してください。

- (4) 次に、同じく[論理ドライブのプロパティ]の[全般]タブを選択します。
“キャッシュモード(現在値)”の値が“Write Back”となっていることを確認してください。



重要

- バッテリーが完全に放電してしまっている場合は、Universal RAID Utilityで認識できないことがあります。その場合は、通電状態で約30分経過してから再起動し、再度Universal RAID Utilityで確認してください。
- 完全に放電してしまっている場合、充電完了まで約12時間かかります。
- 新規バッテリーを接続した場合にはバッテリーのリフレッシュが動作する場合があります。充放電のサイクルが完了するまではライトスルーで動作します。その場合は約12時間後に再度バッテリーの状態を確認してください。



ヒント

ライトキャッシュ設定について、詳しくはRAIDコントローラ添付のユーザズガイド、あるいは本体装置に添付のEXPRESSBUILDER内の「Universal RAID Utilityユーザズガイド」を参照してください。

2-2. raidcmd での確認

- (1) 管理者権限(Administrator など)でログオンします。
※raidcmd を使うには、管理者権限を持つユーザでログオンします。管理者権限をコマンドプロンプトなどのコンソールを起動します。
- (2) 以下のコマンドを入力し、RAID コントローラのプロパティを参照します。

raidcmd property -tg=rc -c=C <ENTER>

『C』は1) で確認した RAID コントローラ番号です。
以下は RAID コントローラ番号が『1』の場合の例です。

raidcmd property -tg=rc -c=1 <ENTER>
- (3) 以下のプロパティ画面が表示されます。「Battery Status」設定が「Normal」と表示されていればバッテリーが正常に取り付けられています。

```
RAID Controller #1
ID                : 0
Vendor            : LSI Corporation
Model            : MegaRAID SAS 9267-8i
Firmware Version  : x.xx.xx-xxxx
Cache Size        : xxxxMB
Battery Status    : Normal
Rebuild Priority   : Low
Consistency Check Priority : Low
Patrol Read       : Enable
Patrol Read Priority : Low
Buzzer Setting    : Disable
HDD Power Saving(Hot Spare) : Disable
```



チェック

- バッテリーのステータスには以下の3つの状態があります。
 - Normal : バッテリーが正常に稼働していることを示します。
 - Warning : バッテリーがなんらかの理由により、正常に使用できない状態であることを示します。
 - Not Present : RAIDコントローラにバッテリーが接続されていないことを示します。
- バッテリーのステータスが“Not Present”の場合は、バッテリー制御ケーブルの接続状態を確認してください。



重要

- バッテリーが完全に放電してしまっている場合は、Universal RAID Utilityで認識できないことがあります。その場合は、通電状態で約30分経過してから再起動し、再度Universal RAID Utilityで確認してください。
- 完全に放電してしまっている場合、充電完了まで約12時間かかります。
- 新規バッテリーを接続した場合にはバッテリーのリフレッシュが動作する場合があります。充放電のサイクルが完了するまではライトスルーで動作します。その場合は約12時間後に再度バッテリーの状態を確認してください。

- (4) 以下のコマンドを入力し、対象の RAID コントローラ配下の任意の論理ドライブのプロパティを確認します。

```
# raidcmd property -tg=ld -c=C -l=L <ENTER>
```

『C』は RAID コントローラ番号です。『L』は論理ドライブ番号です。
以下は RAID コントローラ番号が『1』、論理ドライブ番号が『1』の場合の例です。

```
# raidcmd property -tg=ld -c=1 -l=1 <ENTER>
```

- (5) 以下のプロパティ画面が表示されますので、「Cache Mode(Setting)」の設定が、「Auto Switch」になっていること、また「Cache Mode(Current)」の設定が「Write Back」になっていることを確認してください。

```
RAID Controller #1 Logical Drive # 1
ID                               : 0
Disk Array Information           : 2 (order 1/1),3 (order 1/1)
RAID Level                       : RAID 10
Capacity                         : xxGB
Stripe Size                     : xxKB
Cache Mode (Setting)             : Auto Switch
Cache Mode (Current)             : Write Back
Type                             : Logical Drive
Status                           : Online
```



重要

新規バッテリーを接続した場合にはバッテリーのリフレッシュが動作する場合があります。充放電のサイクルが完了するまではライトスルーで動作します。その場合は約12時間後に再度バッテリーの状態を確認してください。



ヒント

- 「Auto Switch」とはバッテリーの状態によって通常ライトバックとライトスルーを自動で切り替える設定です。通常はこちらの設定を推奨します。
- ライトキャッシュ設定について、詳しくはRAIDコントローラ添付のユーザーズガイド、あるいは本体装置に添付のEXPRESSBUILDER内の「Universal RAID Utilityユーザーズガイド」を参照してください。



チェック

論理ドライブを作成後にバッテリーを接続した場合、「Cache Mode(Setting)」が「Write Through」と表示されることがあります。必要に応じて、「Auto Switch」に設定してください。

第 3 章 運用・保守

1. 保守サービス

保守サービスは、弊社の保守サービス会社、および弊社が認定した保守サービス会社によって実施されます。

お客様が保守サービスをお受けになるときのご相談は、弊社営業担当または代理店で承っておりますのでご利用ください。

2. 予防保守

2-1. バッテリーの予防保守

バッテリーの状態は定期的に確認することを推奨します。バッテリーの状態は、RAID コントローラの管理ユーティリティである Universal RAID Utility や WebBIOS から確認することができます。

2-2. バッテリーパックの寿命

本バッテリーで使用しているバッテリーパックの寿命は、使用環境や環境条件により異なりますが、約 2 年間です。使用年数が 2 年以上過ぎている場合は本書の「3 章（3. バッテリーの交換手順）」を参照して、バッテリーを交換してください。

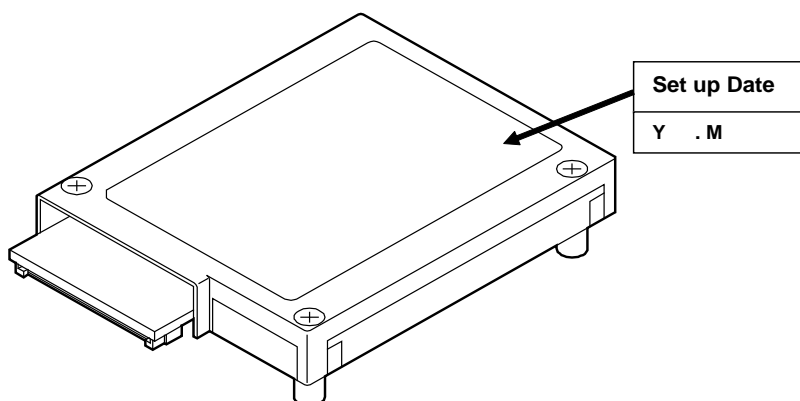


バッテリーパックは消耗品/有償保証品です。

3. バッテリーの交換手順

バッテリーの交換は、本書の「2 章」、および本体装置のユーザーズガイドを参照しながら、以下の手順で実施してください。

- (1) 添付のセットアップデイトラベルに交換した日付(年月)を記入し、新しいバッテリーパックのバッテリーケースに貼り付けてください。



- (2) 本体装置のユーザーズガイドを参照し、バッテリーを交換してください。
- (3) バッテリー交換後、正しく認識されていることを確認してください。
確認方法は、本書の「2 章(2. Universal RAID Utility からの確認)」を参照してください。



重要

- バッテリーパックのコネクタおよびRAIDコントローラにバッテリー制御ケーブルを接続の際、ケーブルが斜め挿しにならないようにしっかりと接続してください。
- バッテリーが完全に放電してしまっている場合は、Universal RAID Utilityで認識できないことがあります。その場合は、通電状態で約30分経過してから再起動し、再度Universal RAID Utilityで確認してください。
- 完全に放電してしまっている場合、充電完了まで約12時間かかります。
- 新規バッテリーを接続した場合にはバッテリーのリフレッシュが動作する場合があります。充放電のサイクルが完了するまではライトスルーで動作します。その場合は約12時間後に再度バッテリーの状態を確認してください。



チェック

バッテリーパックはリサイクルが可能です。リサイクルについてのお問い合わせは、本バッテリーをお買い求めの販売店、または保守サービス会社までご連絡ください。

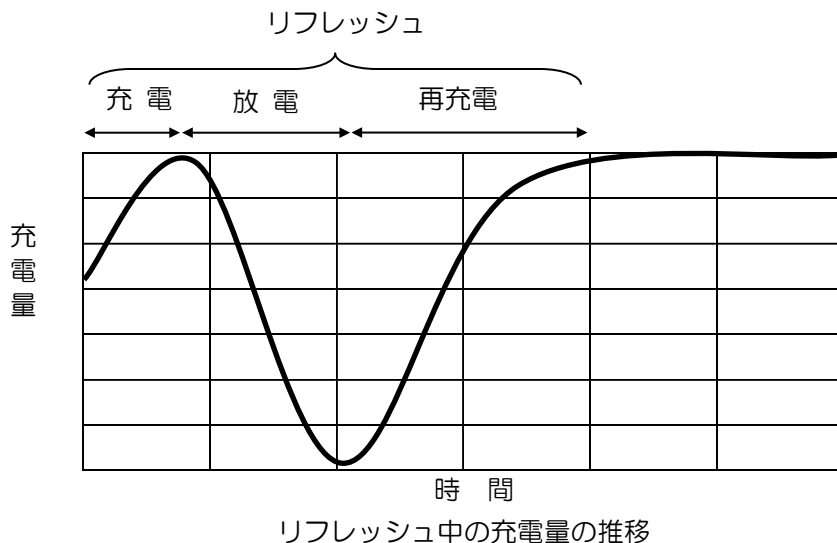
第 4 章 リフレッシュ機能

ここでは、バッテリーのリフレッシュ(Learn Cycle) について説明します。

1. バッテリーのリフレッシュとは

未使用のバッテリーの場合、RAID コントローラがバッテリーの充電量を正しく認識するために、充電量を測定する必要があります。そのため一度満充電の状態まで充電し、その後放電と再充電を行います。この処理をリフレッシュと言います。充電量の測定後は、充電量がバッテリー内に記憶されるため、初回以降自動的に実行されることはありません。

なお、リフレッシュ中かどうかは、ユーティリティ等から判断することはできません。ライトキャッシュ設定がライトバックに切り替わるまではリフレッシュ中と判断してください。



2. リフレッシュ中のライトキャッシュ設定

RAID コントローラのライトキャッシュ設定を通常ライトバックに設定している環境では、リフレッシュが完了するまではライトスルーで動作します。常時ライトバックに設定している環境では、リフレッシュ中でもライトバックで動作します。

3. バッテリーの定期リフレッシュについて

バッテリーのリフレッシュは、初回以降自動的に実行されることはありませんが、バッテリーの安定稼動のために、定期的なリフレッシュすることを推奨します。

実行間隔は1年に1回を目安としてください。リフレッシュは自動で行われないため、Universal RAID Utility を使用し、手動で実行してください。

詳細な方法については、本体装置添付の EXPRESSBUILDER に収められている「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。



重要

バッテリーのリフレッシュを実施する前に、必ず、本書の「1章（5. 運用上のご注意～必ずお読みください～）」内のバッテリーのリフレッシュに関する注意事項を参照してください。

Chapter 1 Overview

Read this chapter first if you use the BBU for the first time.

This chapter explains the notes you should always follow while you use the BBU, the features of the BBU, and the hardware setup.

1. Features of this BBU

This BBU is used exclusively for N8103-7173 RAID Controller (hereafter RAID controller).

The BBU avoid the risk of losing the cached data in case of an AC power failure or a power outage by connecting the BBU to RAID controller in the WriteBack mode.

Features

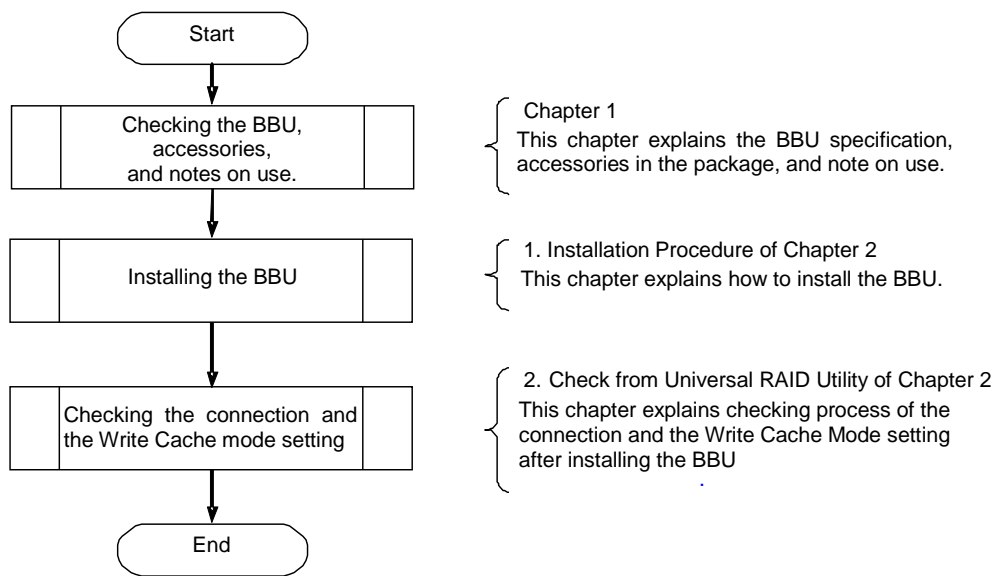
- Retention of data in Memory on RAID controller for up
- Enhancement of reliability in WriteBack mode
- Use of rechargeable lithium ion battery

2. Specification

Item		Specification	Remarks
		N8103-7153	
Maximum data retention time		72 hours(Maximum)	At full charging
Outer dimension		77 (width) × 54 (depth) × 14 (height) mm	Excluding battery control cable
Weight		Approx. 0.1 kg	
voltage rating		3.7 V	
Power consumption		1.85 W	
Operating environment	Temperature	10°C to 40°C	
	Humidity	20% to 80%	Without condensation
Storage environment	Temperature	0°C to 35°C	
	Humidity	20% to 80%	Without condensation
Life (battery back)		About 2 years	Varies depending on operating environment conditions

3. Installation Flow

Installing the BBU process is as follows. For details, see the respective chapters.

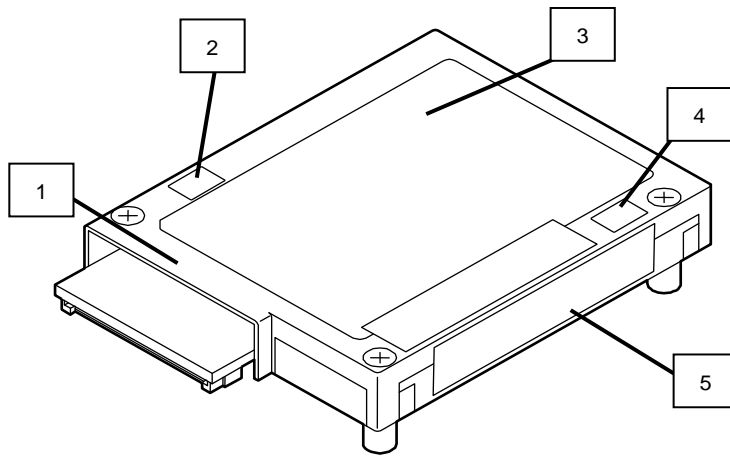


4. Functions of Parts

This section explains functions of each part on the BBU.

<N8103-7153>

Top view



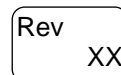
1 Battery Case
Holds Lithium ion battery cell

2 N code label
Indicates the N code.



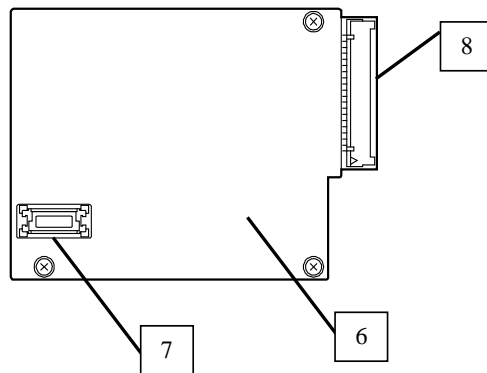
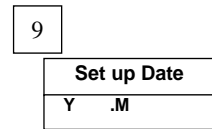
3 Warning Label
Indicates the warning message.

4 Revision Label
Indicates the Revision of the BBU



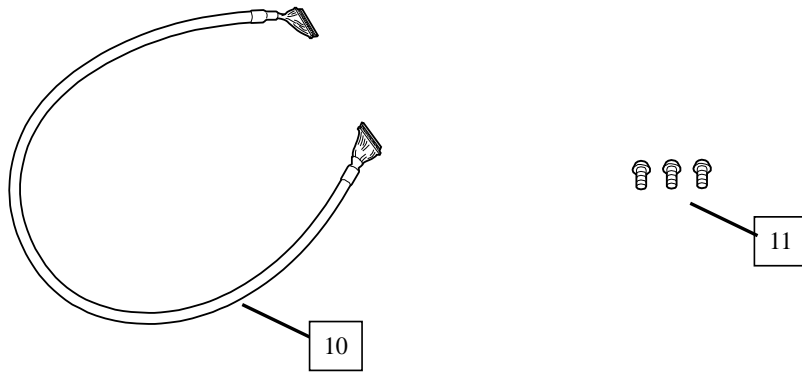
5 Serial number label
Indicates the N code, Serial number and Product name.



Bottom view**Accessories**

- 6** Battery Board
Relay supply the electric power from the battery pack to the RAID Controller
- 7** Reserve Connector
Reserved
- 8** Battery Connector
Uses to connect the Battery Control Cable.
- 9** Setup Date label (accessory)
This label is accessory of BBU. Fill in the year/month when the BBU is installed in the RAID Controller.
Puts the label on the Battery Case.

Accessories



- 10** Battery Control Cable(accessory)
Connects the RAID controller with BBU by this cable.
N8103-7153 : 600mm

- 11** Screw(accessory)
Connects the Server with BBU by these screws.

5. Notes on Use - Always Follow These Notes -

Follow the notes explained below to allow you to use the BBU safely.

5-1. Notes on Installation

- Do not put the BBU on a metallic plate including the chassis of the server. Do not hold the BBU with wet hands. If you do not follow these directions, the battery may be short-circuited.

5-2. Notes on Operation

- The life of the battery pack used for the BBU is about 2 years, which may vary a little depending on the use environment and environmental conditions. Replace the battery pack with a new one after about two years from the installation. For the replacement, contact your service representative.
- The BBU needs to refresh periodically. For details regarding refresh, see “Chapter 4 Refresh”.
- To manage the states of the BBU properly, install the RAID Controller Management Utility “Universal RAID Utility”. Universal RAID Utility allows you to detect errors and to check the states of the BBU.
- The following alert may be logged when you restart the system immediately after charged the BBU, however, you can ignore it. If you continue to charge the BBU, the alert will no longer be logged.

- When the battery is charging

The battery is currently discharged or disconnected. Verify the connection and allow 30 minutes for charging. If the battery is properly connected and it has not returned to operational state after 30 minutes of charging then contact technical support for additional assistance.

- When the battery is missing

The battery hardware is missing or malfunctioning, or the battery is unplugged, or the battery could be full discharged. If you continue to boot the system, the battery-backed cache will not function. If battery is connected and has been allowed to charge for 30 minutes and this message continues to appear, then contact technical support for assistance.

Press 'D' to disable this warning (if your controller does not have a battery).



- Under full discharged conditions, there are cases where Universal RAID Utility does not recognize the BBU. In this case, you wait to energize the BBU with electricity for at least 30 minutes. Afterwards, reboot the system and re-check the BBU by Universal RAID Utility.
- If the BBU was fully discharge, you take about 12 hours for charge completion.
- Battery Refresh sometimes starts when connecting a new BBU. A RAID controller runs in write through mode until Battery Refresh completion. In this case, re-check the BBU status approximately 12 hours later.

5.3. Notes on Regular Refresh

The refresh does not run automatically after first refresh. But, recommends performing the regular refresh for reliability improvement of the BBU. The refresh interval is about once a year. By using Universal RAID Utility, performs the refresh manually. For the detailed operation, refer to the "Universal RAID Utility User's Guide" in NEC EXPRESSBUILDER CD-ROM that contains in the server.

Alternatively, if you do not run the refresh about one a year, the following messages register on log.

- Log Viewer

Severity	Information
Event ID	510
Description	[CTRL:W(ID=X)] Battery Refresh required.

- System Log

Source	raidsrv
Severity	Information
Event ID	510
Description	[CTRL:W(ID=X)] Battery Refresh required.

5-4. Notes on Refresh

Care about the following point on refresh.

- Do not reboot the system for 12 hours if you start battery refresh. In such case, it sometimes takes time until refresh completion.
- When the refresh is running, the temperature of the battery rises than usual. Sometimes the refresh takes long time because it stops when the temperature becomes high.
- Cache Mode changes to "Write Through" during refresh when the setting is "normal Write Back mode". If the setting is "Always Write Back mode", Cache Mode keeps "Write Back" even if during refresh.

Chapter 2 Installing the BBU

This chapter explains the installation of the BBU in the server.

1. Installation Procedure

To install the BBU in the RAID controller, see the following procedure.

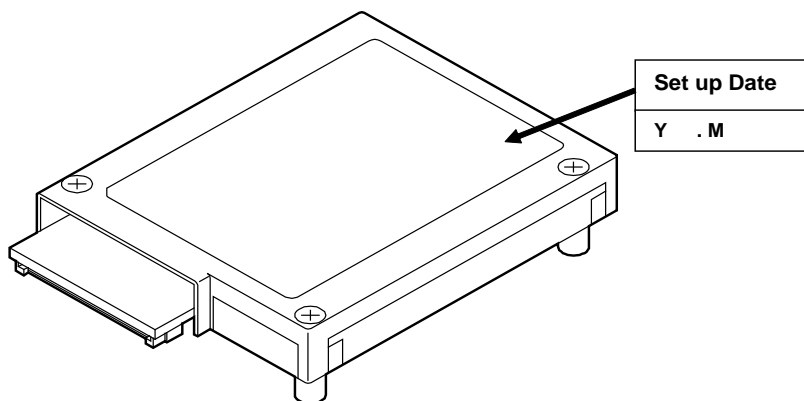


Check

Before the installation, refer to a User's Guide of servers and RAID controllers.

1-1. Putting Setup Date Label

Fill the year and month when the BBU is installed in the RAID controller on the battery label coming with the cover. We suggest to fill in the setup date label and to put it on the battery case.



Notice

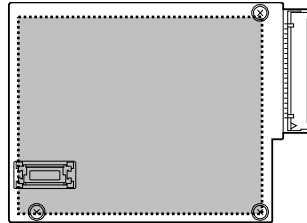
The shelf life of the battery pack is about 2 years though actual life depends on the operating environment and conditions.
Replace such a battery pack to a new one as soon as possible following "Chapter 3."

1-2. Connect the Battery Backup Unit

Each Server has different procedure to install the BBU. Refer to the server's manual to check the steps.

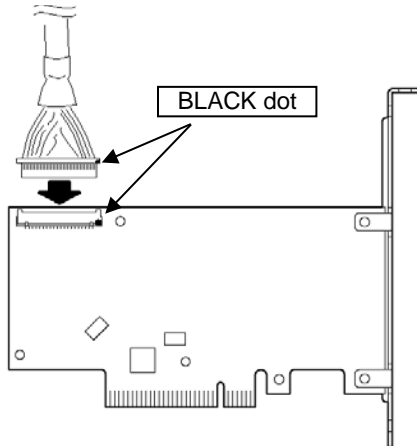


- Do not apply the pressure on hold the part shown in figure with too much power. Parts might be damaged.

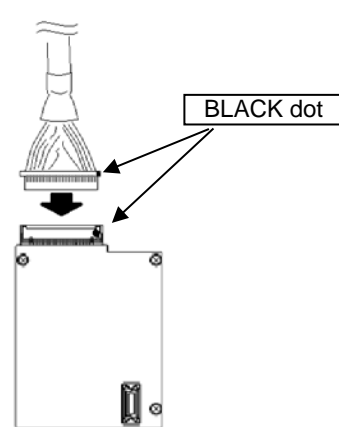


- Be attentive to the direction of connectors when you connect BBU(N8103-7153) to a RAID controller with a Battery Control Cable.
- Align BLACK dot on the connectors of a Battery Control Cable with the Connector of RAID controller / BBU. If you reverse connection, parts might be damaged.

<N8103-7173>



<N8103-7153>

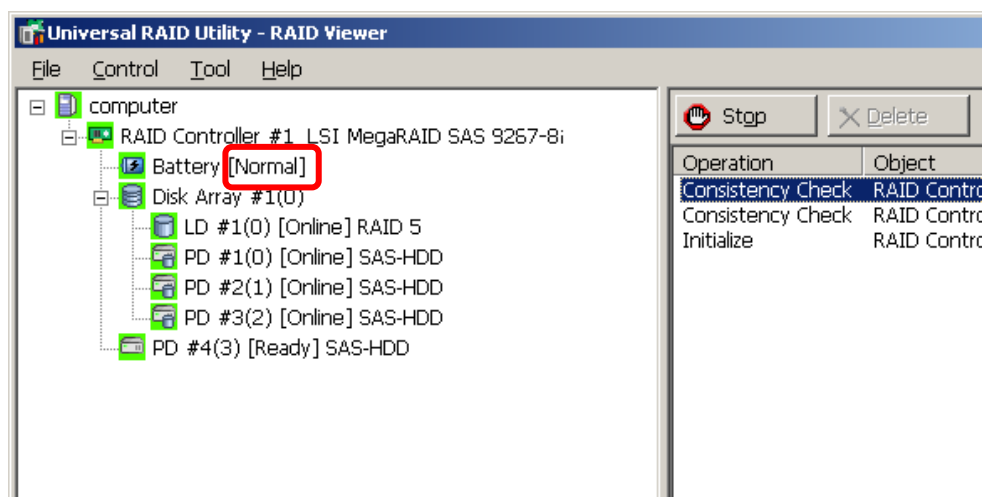


2. Checking by Universal RAID Utility

After the installation, check the connections and settings of the BBU using the Universal RAID Utility which is RAID controller management utility.

2-1. Procedure for RAID Viewer (Windows Only)

1. Open the RAID Viewer of Universal RAID Utility.
2. Confirm the setting of "Battery status" of RAID controller. There is no problem if displayed as "Normal".



Indicates the status of the battery installed in the RAID Controller.
There 2 possible status are as follows:

Normal:

Indicates that the battery can be used normally.

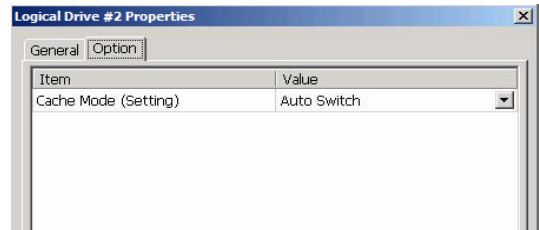
Warning:

Indicates that the battery cannot be used normally due to some reason.

If battery icon is not displayed, Check the connected condition of the battery control cable.

3. Confirm the “Cache Mode Setting is “Auto Switch” by following procedure.

- (1) Click. The Logical Drive that information is to be seen on the Tree View.
- (2) Click [Properties] on the pull-down menu of menu item [File].
- (3) There are [General] and [Option] tabs in [Logical Drive Properties] dialog box contains. Choose the [Option] tab.



Tips

Auto Switch: Switches the mode automatically between Write Back and Write Through depending on the existence and/or status of battery.

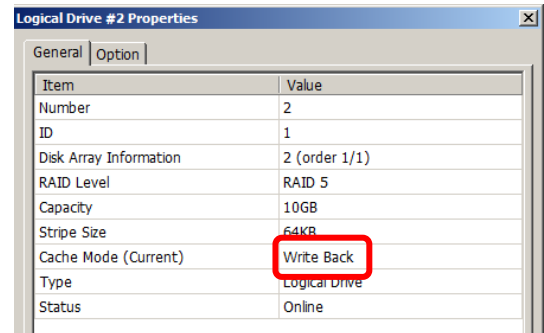


Check

When you connect the BBU after creation the Logical Drive, it may be displayed with “Write Though”. If you need, you can select “Auto Switch”

4. Choose the [General] tab in the Logical Drive # Properties.

Confirm the value of “Cache Mode (Setting)” is “Write Back”.



Notice

- Under fully discharged conditions, there are cases where Universal RAID Utility does not recognize the BBU. In this case, you wait to energize the BBU with electricity for at least 30 minutes. Afterwards, reboot the system and re-check the BBU by Universal RAID Utility.
- If the BBU was fully discharge, you takes about 12 hours for charge completion.
- Battery Refresh sometimes starts when connecting a new BBU. A RAID controller runs in write through mode until Battery Refresh completion. In this case, re-check the BBU status approximately 12 hours later.



Tips

For details of the Write Policy, refer to the User's Guide of the RAID controller or Universal RAID Utility User's Guide (online document in the CD-ROM coming with the RAID controller).

2-2. Procedure for raidcmd

- (1) Log on the system as a user with administrator privileges. (Ex. Administrator)

* To use this tool, administrator privileges are required.

- (2) Enter the following command to see the property of the RAID Controller.

```
# raidcmd property -tg=rc -c=C <ENTER>
```

Value "C" shows the number of the RAID Controller confirmed in 1).

In the example below, the number of the RAID Controller is assumed to be "1".

```
# raidcmd property -tg=rc -c=1 <ENTER>
```

- (3) The following property screen appears. If "Battery Status" is set to "Normal," the battery is installed normally.

```
RAID Controller #1
ID                  : 0
Vendor             : LSI Corporation
Model              : MegaRAID SAS 9267-8i
Firmware Version   : x.xx.xx-xxxx
Cache Size         : xxxxMB
Battery Status      : Normal
Rebuild Priority    : Low
Consistency Check Priority : Low
Patrol Read        : Enable
Patrol Read Priority : Low
Buzzer Setting     : Disable
HDD Power Saving(Hot Spare) : Disable
```



Check

- The battery can take the following three status:
 - Normal : Indicates that the battery operates normally.
 - Warning : Indicates that the battery is unavailable due to some reason.
 - Not Present: Indicates that no battery is connected to the RAID Controller.
- If the battery status is "Not Present", check the connection of the battery control cable.



Notice

- The Universal RAID Utility may not recognize the battery discharged fully. If this occurs, charge the battery for about 30 minutes and reboot the system. Then check to see if the Universal RAID Utility recognizes the battery again.
- It takes about 12 hours to complete the full charge of the battery having been discharged fully.
- Battery refresh may take place if a new battery is installed. The system operates in the write through mode before the charge-discharge cycle is completed. Check the battery status again after about 12 hours.

- (4) Enter the following command to see the property of any logical drive subordinate to the target RAID Controller.

```
# raidcmd property -tg=ld -c=C -l=L <ENTER>
```

Value "C" shows the number of the RAID Controller. Value "L" indicates the number of a logical drive.

In the example below, both the RAID Controller and logical drive numbers are assumed to be 1.

```
# raidcmd property -tg=ld -c=1 -l=1 <ENTER>
```

- (5) The following property screen appears. Confirm that "Cache Mode (Setting)" and "Cache Mode (Current)" are set to "Auto Switch" and "Write Back", respectively.

```
RAID Controller #1 Logical Drive # 1
ID : 0
Disk Array Information : 2 (order 1/1),3 (order 1/1)
RAID Level : RAID 10
Capacity : xxGB
Stripe Size : xxKB
Cache Mode (Setting) : Auto Switch
Cache Mode (Current) : Write Back
Type : Logical Drive
Status : Online
```



Notice

Battery refresh may take place if a new battery is installed. The system operates in the write through mode before the charge-discharge cycle is completed. Check the battery status again after about 12 hours.



Tips

- The auto switch means that, in general, the write back is automatically switched to the write through or vice versa depending on the battery status. We normally recommend this setting.
- For details of write cache setting, refer to the User's Guide attached to the RAID Controller or the "Universal RAID Utility User's Guide" stored in EXPRESSBUILDER attached to the server.



Check

If a battery is connected after creation of logical drives, "Cache Mode (Setting)" may be set to "Write Through". Set the value to "Auto Switch" if necessary.

Chapter 3 Operation and Maintenance

1. Maintenance Service

Service representatives subordinate to or authorized by NEC provide services of the BBU with use of genuine parts and high technical capabilities. You can get the services for your own convenience.

For the services, contact the NEC sales department or representatives.

2. Preventive Maintenance

2-1. Preventive Maintenance of BBU

Check the condition of the BBU (including voltage and temperature) regularly as preventive maintenance. For the purpose, you can use WebBIOS or Universal RAID Utility.

2-2. Life of Battery Pack

The life of battery pack in BBU is about 2 years depending operating condition.

Replace the battery pack having been used for two years or longer with a new one as soon as possible following "3. Battery Pack Replacement Procedure" in this chapter.

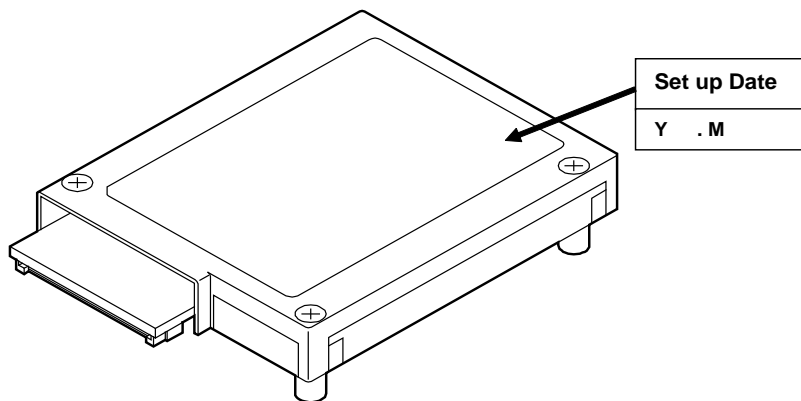


The battery pack is a supply/charged warranty device.

3. Battery Pack Replacement Procedure

Refer to the server's manual to see the procedure of battery pack replacement.

- (1) Fill the year and month when the BBU is installed in the RAID Controller on the setup date label and to put it on the battery cover.



- (2) Confirm whether the RAID Controller is recognized from system or not, after OS started. For detail, refer to “2. Checking by Universal RAID Utility of “Chapter 2 Installing the BBU”.



Notice

- Under fully discharged conditions, there are cases where Universal RAID Utility does not recognize the BBU. In this case, you wait to energize the BBU with electricity for at least 30 minutes. Afterwards, reboot the system and re-check the BBU by Universal RAID Utility.
- If the BBU was fully discharge, you takes about 12 hours for charge completion.
- Battery Refresh sometimes starts when connecting a new BBU. A RAID controller runs in write through mode until Battery Refresh completion. In this case, re-check the BBU status approximately 12 hours later.



Check

The battery pack is recyclable. To inquire about it, contact your service representative or bring it to the nearest recycle agent.

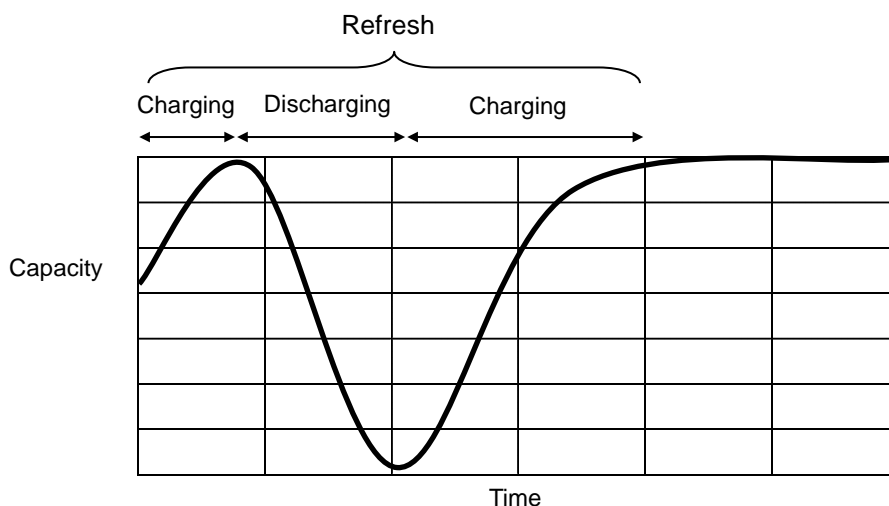
Chapter 4 Refresh

This chapter describe about the refresh (Learn Cycle).

4-1. Refresh

A RAID Controller must measure correct capacity of new battery. So at first, the RAID Controller charges the battery fully, and then discharges. Finally it charges the battery again, and refresh completes. These operations are called "Refresh". The refresh runs automatically just one time because the correct capacity is saved to a BBU.

It is not able to check whether the battery is on the way of refresh or not from Universal RAID Utility. You can understand that the refresh is running until the Cache Mode changes to "Write Back".



Relationships between capacity and time during refresh

4-2. Cache Mode when refresh is going on

Cache Mode changes to "Write Through" during refresh when the setting is "normal Write Back mode". If the setting is "constant Write Back mode", Cache Mode keeps "Write Back".

On the Universal RAID Utility, normal Write Back mode is display as Auto Switch, and constant Write Back mode is displayed as Write Back.

4-3. Regular refresh

The refresh does not run automatically after first refresh. But, recommends to regular refresh for keeping of reliability of the battery. The frequency of the execution is about once a year. The refresh does not run automatically. Use the Universal RAID Utility manually. For the detailed operation, refer to the "Universal RAID Utility User's Guide" in NEC EXPRESSBUILDER CD-ROM that comes with the server.

**Notice**

Be sure to read the "Chapter 1 Overview 5-3 Notes on Regular Refresh "before refresh of battery.

N8103-7153
増設バッテリー ユーザーズガイド
RAID Battery Backup Unit User's Guide

2014 年 6 月 初版
Jun 2014, Ver. 1

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
TEL(03)3454-1111 (大代表)
NEC Corporation
5-7-1, Shiba, Minato-ku, Tokyo, Japan
TEL (03)3454-1111 (main)

© NEC Corporation 2014

日本電気株式会社の許可なく複製・改変など
を行うことはできません。

Reprinting or changing of this document
without prior approval of NEC is prohibited.



N8103-7153 増設バッテリー ユーザーズガイド
RAID Battery Backup Unit User's Guide
856-840889-001- A
