

AMD RAID

Contents

English.....	1
Français.....	11
한국어.....	21
日本語.....	31
繁體中文	41
简体中文	51

Introduction

The integrate one SATA host controller separately, and support RAID function for performance and reliability.

SB950 SATA RAID provides support for RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), RAID 10 (Striping & Mirroring) & RAID 5 (striping with parity). RAID 0 greatly improves hard disk I/O performance by concurrently striping data across multiple drives. RAID 1 makes sure data is not lost if a drive fails as data is simultaneously written to two drives. Drives configured for RAID Striping are said to form a RAID 0 set, while drives configured for RAID Mirroring are said to form a RAID 1 set. RAID 10 is implemented as a mirrored array whose segments are RAID 0 arrays. RAID 10 has same fault tolerance as mirroring and reduces overhead by striping. It needs at least four drives to form a RAID 10. RAID 5 defines techniques for parity data.

RAID Configuration

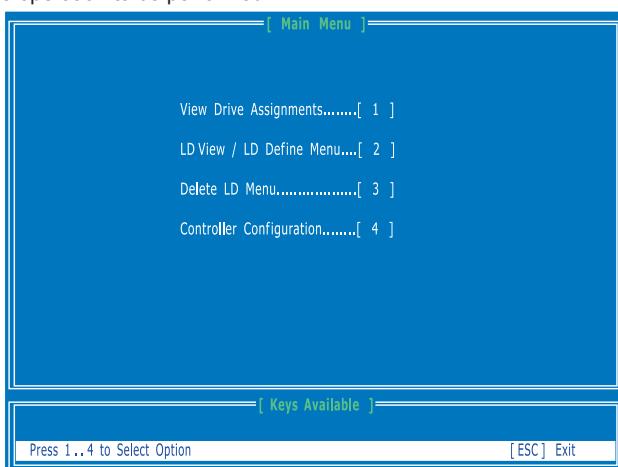
Creating and deleting RAID set and performing other RAID setting up operations are done in the RAID BIOS. During bootup, a screen similar to the one below will appear for about few seconds. Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM utility.

Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM utility...

Important

Be sure to enable the RAID function for SATA device in BIOS before configuring the RAID Option ROM Utility.

The RAID Option ROM utility menu screen will appear. The Main Menu is used to choose the operation to be performed.



View Drives Assignments

This window displays the model number, capacities and assignment of the drives physically attached to the SATA host adapter.

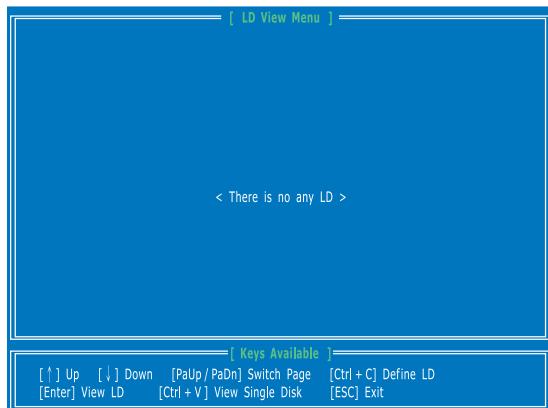
[View Drives Assignments]				
Port : ID	Drive Model	Capabilities	Capacity (GB)	Assignment
01 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
	Extent 1		2000.39	<Single Disk>
02 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
	Extent 1		2000.39	<Single Disk>

[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PgUp / PgDn]	Switch Page	[Ctrl + H] Full Erase
[ESC] Exit				

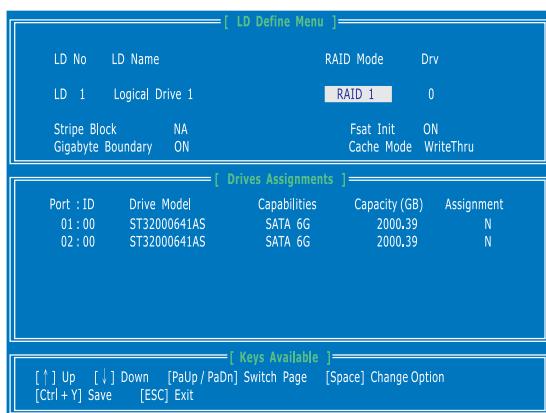
LD View / LD Define Menu (Creating RAID)

The selection of the RAID configuration should be based upon factors including performance, data security, and the number of drives available. It is best to carefully consider the long-term role of the system and plan the data storage strategy. RAID sets can be created either automatically, or to allow the greatest flexibility, manually.

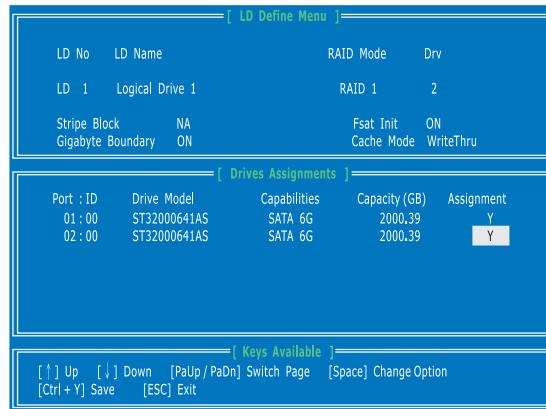
1. Press 2 on the Main Menu screen to enter the LD View Menu.



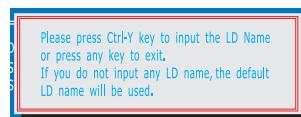
2. And then press [Ctrl + C] keys to enter the LD Define Menu. Use the space key to choose a RAID mode (RAID 0/ 1/ 10/ 5) and use the arrow key to move to the "Drives Assignments" window.



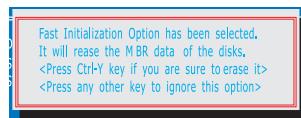
- Stripe Block Size, the default 64KB is best for most applications. RAID 0 or 10 only.
 - Gigabyte Boundary, allows use of slightly smaller replacement drives.
3. On the Drives Assignments window, use the arrow key to choose the hard drives which you want to make part of the LD, use the space key to change the assignment to "Y". Then press [Ctrl+Y] to save the configuration.



4. A message will show, press [Ctrl + Y] to input a LD name as your desire or press any key to save default LD name.



5. Another message will show, press [Ctrl-Y] if you are sure to erase the MBR data of the disk. Or press any key to ignore this option.



- The message will show up on the bottom, press any key to use maximum capacity or press [Ctrl-Y] to modify array capacity manually.



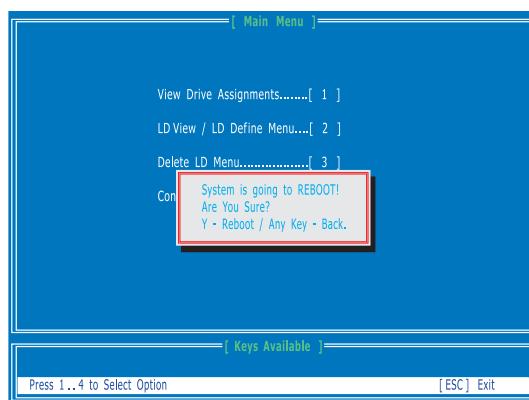
Important

- The default capacity is the full capacity of the selected hard drives.
 - If you allocate the first LD capacity manually, you can create second LD with remaining capacity of the selected hard drives.
- The LD creation is done, the screen shows the LD information as below. Press ESC key to the main screen.

[LD View Menu]				
LD No	RAID Mode	Drv	Capacity (MB)	Status
LD 1	RAID 1	2	1999.99	Functional

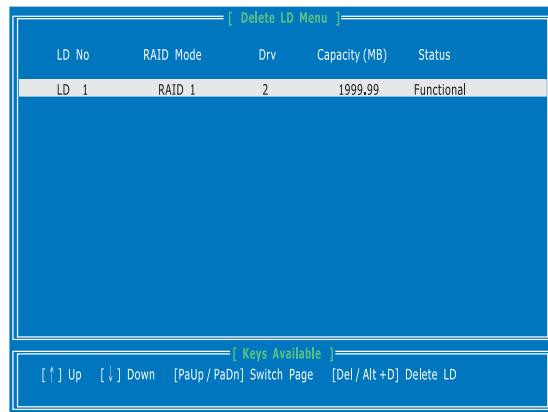
[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn]	Switch Page	[Ctrl + C] Define LD
[Enter] View LD		[Ctrl + V]	View Single Disk	[ESC] Exit

- Press ESC key to exit the utility, a message "System is going to REBOOT! Are You Sure?" will display, answer "Y" to exit it and the system will reboot.

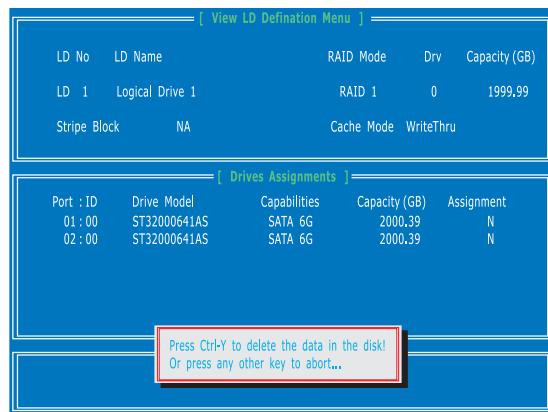


Delete LD Menu (Deleting RAID)

1. Press "3" on the main to enter the Delete LD Menu.
2. Choose a LD No. you want to delete and press [Del] or [Alt+D] delete the RAID set.



3. On the next screen, a message will display to inform you, press "Ctrl+Y" to delete the RAID set or other key to abort it. Press "Ctrl+Y" to complete the deletion.



Installing the RAID Driver (for bootable RAID Array)

1. After you complete the RAID BIOS setup, boot from the Windows CD, and the Windows Setup program starts.
2. Press F6 and wait for the Windows Setup screen to appear.
3. Insert the floppy that contains the RAID driver, press the "S" key to select "Specify Additional Device".

Note: for Windows Vista/ Windows 7, you can copy the files to a medium (floppy/ CD/ DVD or USB)

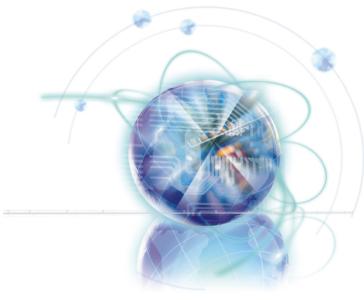
Important

Please follow the instruction below to make a SATA RAID driver for yourself.

- Insert the MSI DVD into the DVD-ROM drive.
 - Click the "Browse CD" on the Setup screen.
 - Copy all the contents in the : \ChipSet\AMD\Packages\Drivers\SBDrv\SB9xx\RAID\ (and then, please select a folder which was classified according to OS.)
 - The driver disk for RAID controller is done.
4. When prompted, insert the medium disk and press Enter.
For Windows Vista/ Windows 7:
During the Operating system installation, after selecting the location to install Vista/ Windows 7 click on "Load Driver" button to load RAID drive.
5. You should be shown a list of available RAID controller(s).
 6. Select the compatible RAID controller for 32-bit/ 64-bit version system and then press ENTER.
 7. The next screen should confirm that you have selected the RAID controller. Press ENTER again to continue.
 8. You have successfully installed the RAID driver, and Windows setup should continue.
 9. Leave the medium until the system reboots itself. Windows setup will need to copy the files from the medium again after the RAID volume is formatted, and Windows setup starts copying files.

Installing the RAID Driver Under Windows (for Non-bootable RAID Array)

1. Insert the MSI DVD into the DVD-ROM drive.
2. The DVD will auto-run and the setup screen will appear.
3. Under the Driver tab, click on AMD chipset drivers by your need. The AMD chipset drivers includes RAID Driver.
4. The driver will be automatically installed.



AMD RAID

Le contrôleur hôte SATA intégré séparément, supporte la fonction RAID pour la performance et la fiabilité.

SB950 SATA RAID fournit le soutien pour RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), RAID 10 (Striping & Mirroring) et RAID 5 (striping with parity). RAID 0 améliore considérablement la performance Entrée/Sortie du disque dur en décomposant les données en blocs sur des disques séparés. RAID 1 assure de sauvegarder les données même si le disque dur est en panne car les données sont écrites sur deux disques simultanément. La configuration de disques pour RAID Striping vient de réglage RAID 0, alors celle pour RAID Mirroring vient de réglage RAID 1. RAID 10 est implémenté comme un array reflété auquel les segments sont des arrays RAID 0. RAID 10 a la même tolérance de défaut que le miroir et réduit le surplus par l'entrelacement. Il faut au moins quatre disques durs pour former un RAID 10. RAID 5 définit les techniques pour les données de parité.

RAID Configuration

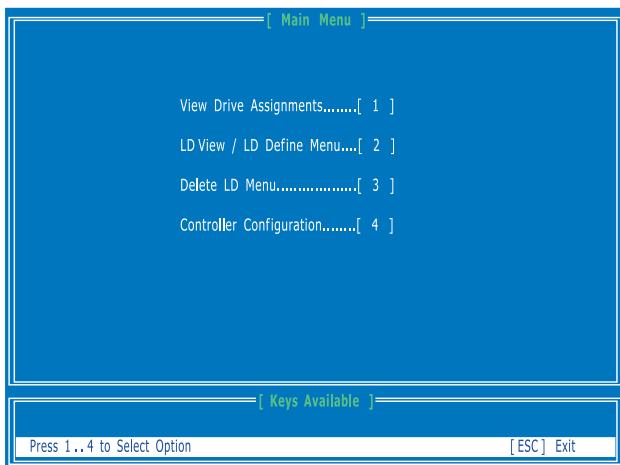
La création et la suppression du réglage RAID et la réalisation d'autres opérations réglage RAID sont faits dans RAID BIOS. Pendant le démarrage, un écran similaire à celui dessous apparaît pour quelque secondes. Appuyez <Ctrl-F> pour entrer dans l'utilitaire RAID Option ROM.

Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM utility...

Important

Assurez-vous d'activer la fonction RAID pour le périphérique SATA dans le BIOS avant de configurer l'utilitaire RAID Option ROM.

L'écran de menu de l'utilitaire RAID Option ROM apparaîtra. Le Main Menu (menu principal) sert à choisir l'opération à réaliser.



Voir les missions des disques durs

Cette fenêtre montre le numéro, les capacités et les missions du modèle des disques durs physiquement attachés à l'adaptateur hôte SATA.

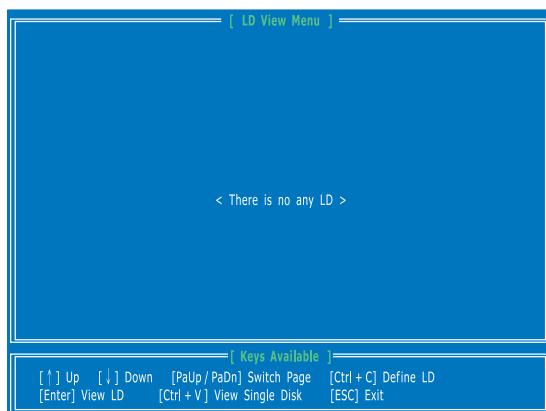
[View Drives Assignments]				
Port : ID	Drive Model	Capabilities	Capacity (GB)	Assignment
01 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
	Extent 1		2000.39	<Single Disk>
02 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
	Extent 1		2000.39	<Single Disk>

[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn]	Switch Page	[Ctrl + H] Full Erase
[ESC] Exit				

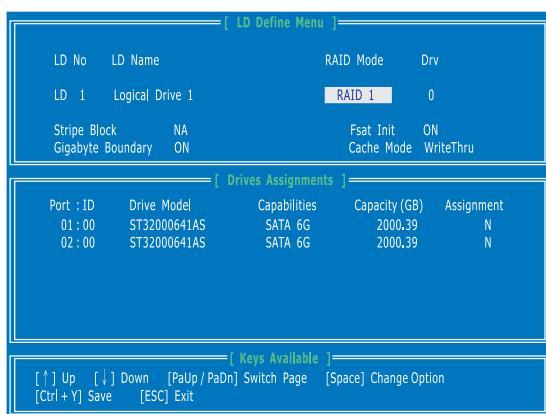
LD View (Vue LD) / LD Define Menu (Menu de définition LD) (Création de RAID)

La sélection de configuration RAID doit dépendre des éléments tels que la performance, la sécurité de données, et le nombre des disques durs disponibles. Il vaut mieux bien considérer le rôle du système à long-terme et planifier la stratégie du stockage de données. Les réglages RAID est créés soit automatiquement, soit manuellement, pour une grande flexibilité.

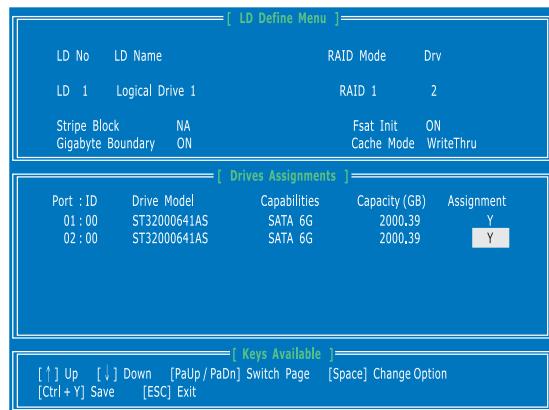
1. Appuyez 2 sur l'écran du menu principal pour entrer dans le menu LD View.



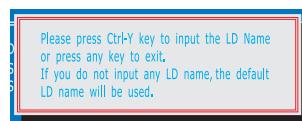
2. Puis appuyez les touches [Ctrl + C] pour entrer le menu LD Define. Utilisez la touche espace pour choisir un mode RAID (RAID 0/ 1/ 10/ 5) et utilisez les touches fléchées pour bouger à la fenêtre "Drives Assignments".



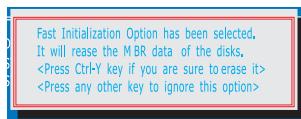
- Stripe Block Size, 64KB par défaut est le meilleur pour la plupart des applications. RAID 0 ou 10 uniquement.
 - Gigabyte Boundary, permet l'utilisation des disques durs légèrement petit pour le remplacement.
3. A la fenêtre Drives Assignments (missions des disques), utilisez les touches fléchées pour choisir les disques durs que vous souhaitez faire comme parties du LD, utilisez la touche espace pour changer la mission en "Y". Et puis appuyez [Ctrl+Y] pour sauvegarder la configuration.



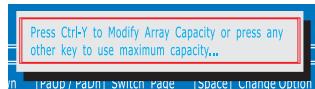
4. Un message apparaît, appuyez [Ctrl + Y] pour saisir un nom LD que vous désirez ou appuyez n'importe quelle touche pour sauvegarder le nom LD par défaut.



5. Un autre message apparaît, appuyez [Ctrl-Y] si vous êtes sûr d'effacer les données MBR sur le disque. Ou appuyez n'importe quelle touche pour ignorer cette option.



6. Le message apparaît en bas, appuyez n'importe quelle touche pour utiliser la capacité maximum ou appuyez [Ctrl-Y] pour modifier la capacité d'array manuellement.



Important

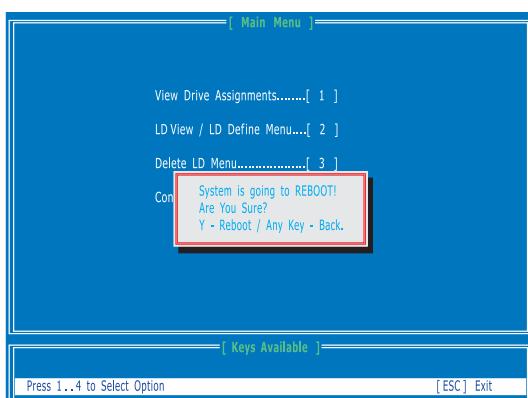
- La capacité par défaut est la capacité pleine du disque dur choisi.
- Si vous répartissez la première capacité LD manuellement, vous pouvez créer le secondaire LD avec la capacité restante du disque dur choisi.

7. La création LD est fait, l'écran montre l'information LD comme ci-dessous. Appuyez la touche échap pour retourner à l'écran principal.

[LD View Menu]				
LD No	RAID Mode	Drv	Capacity (MB)	Status
LD 1	RAID 1	2	1999.99	Functional

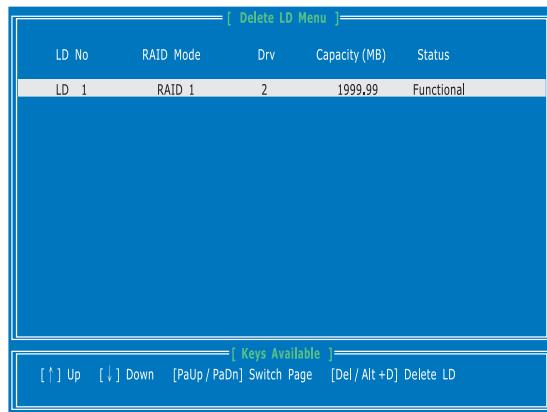
[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn]	Switch Page	[Ctrl + C] Define LD
[Enter] View LD		[Ctrl + V]	View Single Disk	[ESC] Exit

8. Appuyez la touche échap pour quitter l'utilitaire, un message "System is going to REBOOT! Are You Sure?" (Le système redémarrera, êtes vous sûr?) apparaît, cliquez "Y" pour le quitter et le système redémarrera.

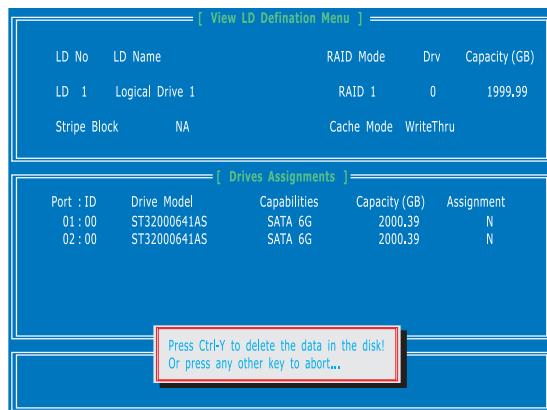


Delete LD Menu (Supprimer RAID)

- Appuyez "3" sur l'écran du menu principal pour entrer le menu Delete LD Menu.
- Choisissez un numéro de LD que vous désirez supprimer et appuyez [Del] ou [Alt+D] pour supprimer le réglage RAID.



- Sur l'écran suivant, un message apparaît pour vous informer, appuyez "Ctrl+Y" pour supprimer le réglage RAID ou d'autre touche pour l'arrêter. Appuyez "Ctrl+Y" pour terminer la suppression.



Installer le pilote RAID (pour RAID Array bootable)

1. Après le paramétrage du RAID BIOS, démarrez du CD Windows, et le programme d'installation Windows commence.
2. Appuyez F6 et attendez l'apparition de l'écran d'installation Windows.
3. Insérez la disquette contenant le pilote RAID, appuyez la touche "S" pour choisir "Specify Additional Device" (Spécifier le périphérique à ajouter).

Remarque: pour Windows Vista/ Windows 7, vous pouvez copier les dossiers à un intermédiaire (disquette/ CD/ DVD ou clé USB)

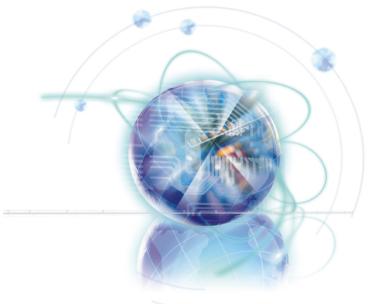
Important

Veuillez suivre les instructions suivantes pour créer un pilote SATA RAID par vous-même.

- Insérez un DVD des pilotes MSI dans le lecteur DVD-ROM.
 - Cliquez "Browse CD" sur l'écran paramétrage (Setup).
 - Copiez le contenu du répertoire : \ChipSet\AMD\Packages\Drivers\SBDrv\SB9xx\RAID\ (puis choisissez un répertoire classifié selon le système d'exploitation.)
 - Le disque de pilote pour le contrôleur RAID est prêt.
4. Lorsque cela vous est demandé, insérez le disque intermédiaire et appuyez Enter. Pour Windows Vista/ Windows 7: Pendant l'installation du système d'exploitation, après avoir choisi la location d'installer Vista/ Windows 7 cliquez sur le bouton "Load Driver" pour charger le pilote RAID.
 5. Une liste de contrôleur(s) RAID disponible(s) vous est présentée.
 6. Choisissez le contrôleur RAID approprié pour le système de version 32-bit/ 64-bit et puis appuyez ENTER.
 7. L'écran suivant doit confirmer que vous avez choisi le contrôleur RAID. Appuyez ENTER pour continuer.
 8. Vous avez réussi à installé le pilote RAID, et l'installation de Windows se poursuit.
 9. Laissez l'intermédiaire jusqu'à ce que le système se réinitialise lui même. L'installation de Windows va copier les dossiers de l'intermédiaire après que le volume RAID soit formaté, et l'installation Windows commence à copier les dossiers.

Installer le pilote RAID sous Windows (pour RAID Array non-bootable)

1. Insérez le DVD du pilote MSI dans le lecteur DVD-ROM.
2. Le DVD va se lancer automatiquement et l'écran de paramétrage apparaît.
3. Sous l'onglet Driver, cliquez sur les pilotes de puce AMD selon vos souhaits. Les pilotes de puce AMD contient le pilote RAID.
4. Le pilote est installé automatiquement.



AMD RAID

시스템 성능 및 신뢰성을 향상시키기 위하여 통합 SATA 호스트 컨트롤러와 RAID 기능을 동시에 지원합니다.

SB950 SATA RAID는 RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), RAID 10 (Striping & Mirroring) 및 RAID 5 (striping with parity)를 제공합니다. RAID 0은 여러 드라이브에 걸쳐 데이터를 동시에 스트라이핑하여 하드 디스크의 I/O 성능을 크게 향상시키고 RAID 1은 데이터를 두개의 드라이브에 동시에 저장해 놓기 때문에 그중 하나가 고장이나 더라도 데이터는 손실되지 않습니다. RAID 스트라이핑으로 구성된 드라이브는 RAID 0 세트를 형성하고 RAID 미러링으로 구성된 드라이브는 RAID 1 세트를 형성합니다. RAID 10은 세그먼트가 RAID 0 어레이인 미러링 어레이로 구현되며 미러링과 같은 결합 허용 기능을 가지고 있을 뿐만 아니라 스트라이핑하여 오버헤드도 줄여줍니다. RAID 10 형성에는 최소 4개의 드라이브가 필요합니다. RAID 5는 패리티 데이터에 대한 기술을 정의합니다.

RAID 구성

RAID 생성, 삭제 및 기타 RAID 설정 등 동작은 RAID BIOS에서 수행합니다. 부팅하는 동안, 아래와 유사한 화면이 몇초간 표시됩니다. 이때, <Ctrl-F>를 눌러 RAID 옵션 ROM 유ти리티를 시작하세요.

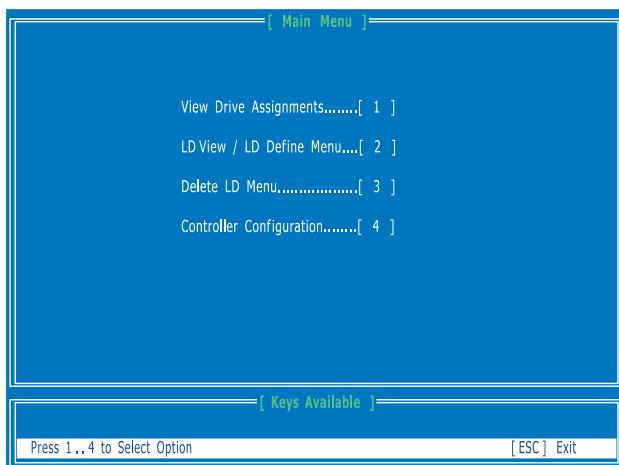
Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM utility...

<Ctrl-F>를 눌러 RAID 옵션 ROM 유ти리티를 시작합니다.

중요사항

RAID 옵션 ROM 유ти리티를 구성하기 전에 BIOS에서 SATA 장치에 대한 RAID 기능을 활성화해야 합니다.

RAID 옵션 ROM 유ти리티 메뉴 화면이 나타나며 메인 메뉴에서 수행할 동작을 선택합니다.



드라이브 할당보기

이 창은 물리적으로 SATA 호스트 어댑터에 연결된 드라이브의 모델 번호, 용량 및 할당을 표시합니다.

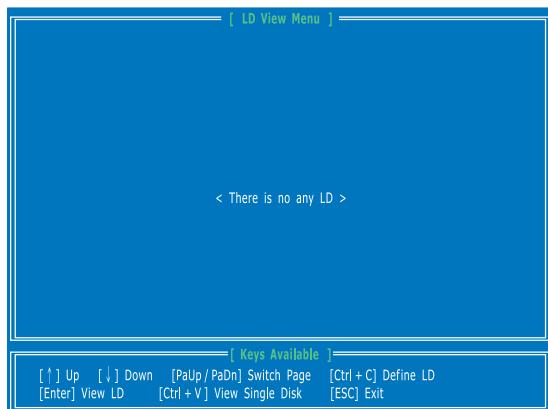
[View Drives Assignments]				
Port : ID	Drive Model	Capabilities	Capacity (GB)	Assignment
01 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
		Extent 1	2000.39	<Single Disk>
02 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
		Extent 1	2000.39	<Single Disk>

[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn]	Switch Page	[Ctrl + H] Full Erase
[ESC] Exit				

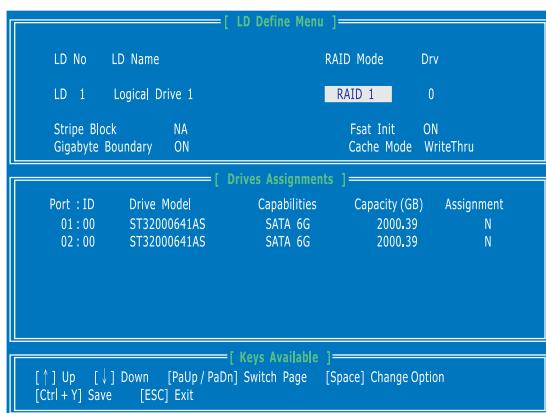
LD 보기 / LD 정의 메뉴 (RAID 생성하기)

RAID 구성의 선택은 성능, 데이터 보완 및 사용 가능한 드라이브의 수 등 요소에 근거해야 하며 신중하게 시스템의 장기적인 역할을 고려하여 데이터 스토리지 전략을 계획하는 것이 좋습니다. RAID 세트는 자동으로 생성될 수도 있고 또는 수동으로 생성하여 최대의 영활성을 나타낼 수도 있습니다.

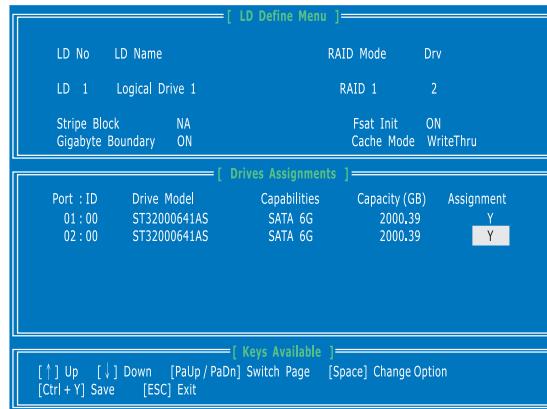
1. 메인 메뉴 화면에서 2를 눌러 LD View Menu를 시작합니다.



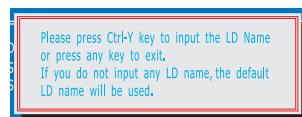
2. [Ctrl + C] 키를 눌러 LD Define Menu를 시작하고 space 키를 사용하여 RAID 모드 (RAID 0/ 1/ 10/ 5)를 선택한 다음, 화살표 키를 이용하여 "Drives Assignments" 창으로 이동합니다.



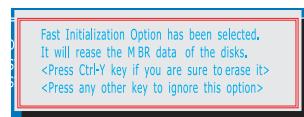
- 대부분의 응용 프로그램에 가장 적합한 스트라이프 볼록 사이즈의 기본 값은 64KB입니다.(RAID 0 또는 10 전용)
 - 기가 바이트 경계는 약간 작은 드라이브로 교체하는 것을 허용합니다.
3. Drives Assignments 창에서 화살표 키를 사용하여 LD 파트로 만들 하드 드라이브를 선택하고 space 키를 이용하여 할당을 “Y”로 변경합니다. 다음, [Ctrl+Y]를 눌러 구성 저장합니다.



4. 메시지가 표시되면 [Ctrl + Y]를 눌러 원하는 LD 이름을 입력하거나 또는 임의의 키를 눌러 기본 LD 이름을 저장합니다.



5. 또 다른 메시지가 표시될 때, 디스크의 MBR 데이터를 지우려하는 경우, [Ctrl-Y]를 누르고 지우지 않을 경우, 임의의 키를 눌러 이 옵션을 건너 뛰세요.



6. 아래의 메시지가 하단에 표시되면 임의의 키를 눌러 최대 용량을 사용하거나 [Ctrl-Y]를 눌러 수동으로 어레이 용량을 수정합니다.



중요사항

- 기본 용량은 선택한 하드 드라이브의 전체 용량입니다.
- 수동으로 첫번째 LD 용량을 할당하는 경우, 선택한 하드 드라이브의 남은 용량으로 두 번째 LD를 생성할 수 있습니다.

7. LD 생성이 완료되면 화면에 다음과 같은 LD 정보가 나타납니다. ESC 키를 눌러 메인 화면으로 돌아가세요.

[LD View Menu]				
LD No	RAID Mode	Drv	Capacity (MB)	Status
LD 1	RAID 1	2	1999.99	Functional

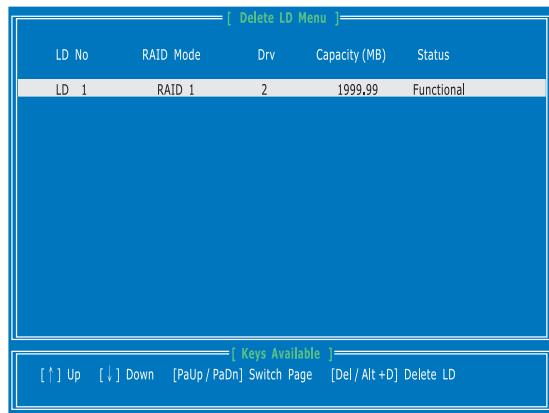
[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn]	Switch Page	[Ctrl + C] Define LD
[Enter] View LD		[Ctrl + V]	View Single Disk	[ESC] Exit

8. ESC 키를 눌러 유ти리티를 종료하면 “System is going to REBOOT! Are You Sure?” 메시지가 나타납니다. 이때, “Y”를 눌러 종료하면 시스템이 재부팅됩니다.

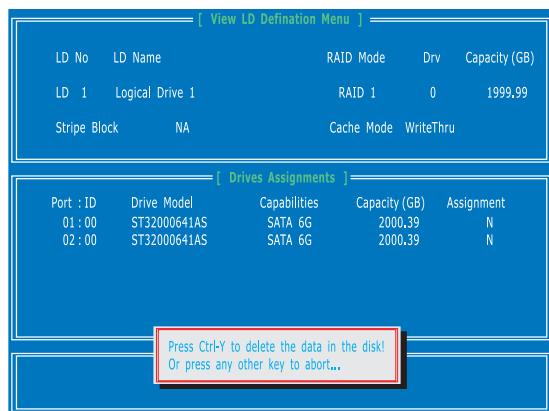


LD 메뉴 삭제 (RAID 삭제하기)

1. 메인 메뉴 화면에서 “3”을 눌러 Delete LD Menu를 시작합니다.
2. 삭제 할 LD 번호를 선택한 후, [Del] 또는 [Alt+D]를 눌러 RAID 세트를 삭제합니다.



3. 화면에 다음과 같은 알림 메시지가 표시됩니다. “Ctrl+Y”를 눌러 RAID 세트를 삭제하거나 또는 다른 키를 눌러 중지하세요. “Ctrl+Y”를 눌러 삭제를 완료합니다.



RAID 드라이버 설치 (부팅 가능한 RAID 어레이용)

1. RAID BIOS 설정 완료 후, Windows CD로 부팅하면 Windows 설치 프로그램이 시작됩니다.
2. F6을 누른 후, Windows 설치 화면이 나타나기를 기다립니다.
3. RAID 드라이버를 포함한 플로피 디스크를 삽입한 후, “S” 키를 눌러 “Specify Additional Device”를 선택합니다.

Note: Windows Vista/ Windows 7의 경우, 파일을 미디엄(플로피/ CD/ DVD 또는 USB)에 복사할 수 있습니다.

중요사항

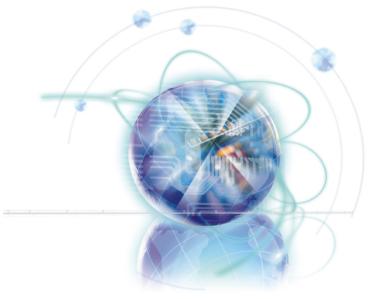
SATA RAID 드라이버를 설치하려면 다음 지침을 따르세요.

- MSI DVD를 DVD-ROM 드라이브에 삽입하세요.
 - 설정 화면에서 “Browse CD”를 클릭하세요.
 - \\ChipSet\\AMD\\Packages\\Drivers\\SBDrv\\SB9xx\\RAID\\에 있는 모든 내용을 복사합니다. (다음, OS에 의해 분류된 폴더를 선택하세요.)
 - RAID 컨트롤러에 대한 드라이버 디스크가 완성되었습니다.
4. 메시지가 표시되면 미디엄 디스크를 삽입하고 Enter를 누르세요.
Windows Vista/ Windows 7의 경우,
운영 체제 설치 과정에서 Vista/ Windows 7 설치 위치를 선택한 다음, “Load Driver” 버튼을 클릭하여 RAID 드라이브를 로드합니다.
 5. 사용 가능한 RAID 컨트롤러가 나열됩니다.
 6. 32 비트/ 64 비트 버전의 시스템에 대한 호환성 RAID 컨트롤러를 선택하고 ENTER를 누릅니다.
 7. 다음 화면에서는 RAID 컨트롤러를 선택하였는지를 확인합니다. ENTER를 눌러 계속합니다.
 8. RAID 드라이버가 성공적으로 설치되었으며 Windows 설치는 계속됩니다.
 9. 시스템이 자체 재부팅할 때까지 미디엄을 남겨둡니다. Windows 설치 프로그램은 RAID 볼륨이 포맷된 후, 다시 미디엄에서 파일을 복사해야 합니다. Windows 설치 프로그램이 파일 복사를 시작합니다.

Windows에서 RAID 드라이버 설치

(부팅 불가능한 RAID 어레이용)

1. MSI DVD를 DVD-ROM 드라이브에 삽입합니다.
2. DVD가 자동으로 실행되며 설치 화면이 나타납니다.
3. 드라이버 탭에서 원하는 AMD 칩셋 드라이버를 클릭하세요. AMD 칩셋 드라이버는 RAID 드라이버를 포함합니다.
4. 드라이버가 자동으로 설치됩니다.



AMD RAID

本付録はチップセット内蔵のRAID機能を有効にする場合の操作や設定の方法などを説明します。

SB950 SATA RAIDは、パフォーマンスや信頼性向上のために、RAID 0 (ストライピング)、RAID 1 (ミラーリング)、RAID 10 (ストライピングとミラーリング)およびRAID 5 (パリティ付きディスクストライピング)をサポートします。

RAID 0: 複数のHDDを1台のHDDのように扱うことでデータ転送の効率を向上させます。ストライピングを構成したすべてのHDDの容量が使用できます。

RAID 1: 2台のHDDに同じデータを書き込むことで、完全なバックアップを得ることができます。ただし、2台のHDDに同じデータを保存するため、実際に使用できる容量はRAIDアレイを構成するHDD1台分となります。

RAID 5: RAID 5では一つのRAIDアレイに最低3台のHDDを使用し、それぞれのHDDにパリティを分散して保存します。もし1台のHDDが故障しても、残りのHDDに保存されているパリティデータから故障したHDDのデータを復元できます。ストライピングを使用しているため、読み出し速度は高速ですが、書き込み時はパリティデータの作成を行うためパフォーマンスは低下します。RAID 5ではパリティデータを保存するためにRAIDアレイを構成するHDD1台分の領域が必要なため、実際に使用できるのはRAIDアレイのHDD合計から1台分の容量を引いた値となります。

RAID 10 : RAID 1の信頼性とRAID 0の高速性を組み合わせたRAIDソリューションです。耐障害性、パフォーマンスともに高くなりますが、構成にHDD 4台が必要です。また、実際に使用できる容量はRAIDアレイを構成するHDD2台分となります。

RAIDの設定

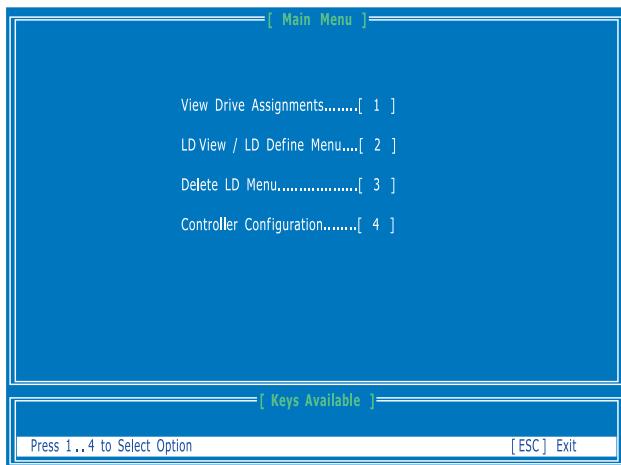
RAIDアレイの作成と削除、その他のRAID設定はRAID BIOSで行います。システムの起動中に以下のような画面が数秒表示されます。<Ctrl-F>を押してRAID Option ROMユーティリティを起動します。

Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM utility...

注意

RAID Option ROMユーティリティを設定する前に、マザーボードのBIOSでSATAデバイスのRAID機能を有効にしてください。

RAID Option ROMユーティリティメニュー画面が表示されます。実行する操作をメインメニューから選択します。



ドライブの割り当ての表示(View Drives Assignments)

このウインドウはマザーボードのSATAコネクタに接続されたドライブのモデル番号、転送速度、容量やRAIDの状態を表示します。

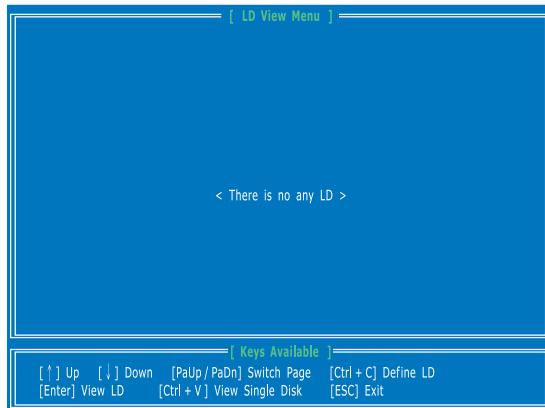
[View Drives Assignments]				
Port : ID	Drive Model	Capabilities	Capacity (GB)	Assignment
01 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
	Extent 1		2000.39	<Single Disk>
02 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
	Extent 1		2000.39	<Single Disk>

[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn]	Switch Page	[Ctrl + H] Full Erase
[ESC]	Exit			

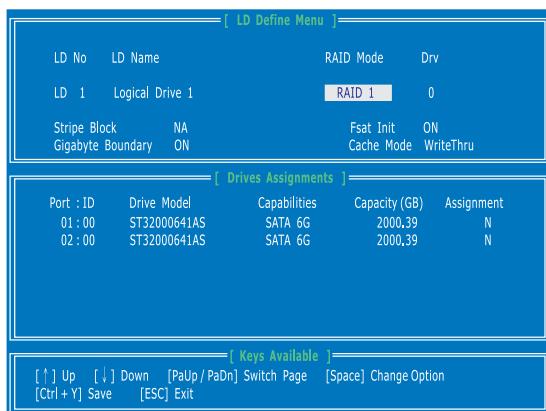
論理ドライブの状態/論理ドライブ構築メニュー(LD View / LD Define Menu)

RAIDの構築では最初に論理ドライブ(LD = Logical Drive)の設定を行います。パフォーマンス、データのセキュリティ、および使用可能なドライブの数などを考慮しながら使用するシステムの用途に合わせ、RAID構築を行ってください。標準的な設定のRAIDアレイの作成は自動的に行われますが、使用環境に応じ手動で設定を行うことも出来ます。

1. メインメニュー画面で2を押すと、現在の論理ドライブの状態(LD View Menu)が表示されます。論理ドライブが作成されていない場合<There is no any LD>と表示されます。

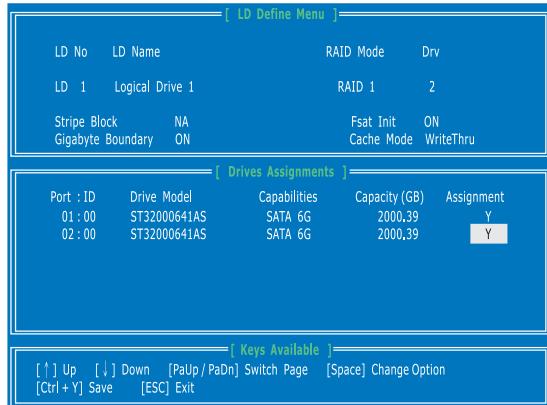


2. [Ctrl+ C]キーを押し、「LD Define Menu」を表示します。スペースキーでRAID Mode (RAID 0/ 1/ 10/ 5)を選択し、矢印キーで”ドライブ割り当て(Drives Assignments)”ウィンドウに移動します。

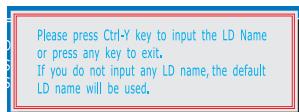


- ストライプブロックサイズ(Stripe Block)ストライプ時のブロックサイズを変更します。値を大きくするとパフォーマンスが向上しますが、容量に対する使用効率が低下します。標準設定の64キロバイトは、ほとんどのアプリケーションに最適です。RAID 0またはRAID 10のみ設定可能です。

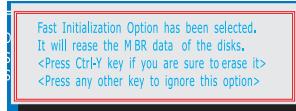
- ギガバイトバウンダリー(Gigabyte Boundary)異なる型番のハードドライブを組み合わせた際に、1GB未満の容量差を許容する機能です。
 - ファーストイニシャライズ(Fast Init)[ON] に設定すると、MBRを消去することでHDDを高速に初期化します。
 - キャッシュモード(Cache Mode)[Writethru]または[Writeback]を選択します。[Writethru]はデータの転送と同時にRAIDアレイへの書き込みを行うため、RAIDアレイ内のデータは常に最新の状態となります。[Writeback]はデータをいったんキャッシュメモリーに保存し、アイドル時にデータをRAIDアレイへ書き込みます。[Writeback]ではディスクパフォーマンスが最大限に向上しますが、RAIDアレイへの書き込み前に不意のシャットダウンが起こるとデータが失われる可能性があります。
3. 『Drives Assignments』ウインドウには、矢印でLDの部分に望むハードドライブを選択し、スペースキーで割り当てを“Y”に変更してください。それで[Ctrl+Y]を押して配置を保存します “ドライブ割り当て(Drives Assignments)”エリアで論理ドライブに組み込むHDDを選択します。矢印キーでHDDを選択し、Spaceキーを押すと[Y](Yes)と[N](No)が入れ替わります。<Ctrl> + <Y>キーを同時押しすると、設定を保存します。



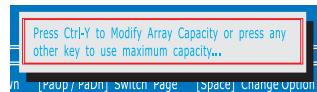
4. 以下のメッセージが表示され、論理ドライブに名前を設定することができます。名前を付ける場合は<Ctrl> + <Y>キーを同時に押します。名前の入力を省略する場合は<Enter>キーなど適当なキーを押してください。



5. もう一つのメッセージが表示されます。[Ctrl-Y]を押してディスクのMBRデータを消すかを確認します。またはいずれかのキーを押してこの選択肢を無視します。



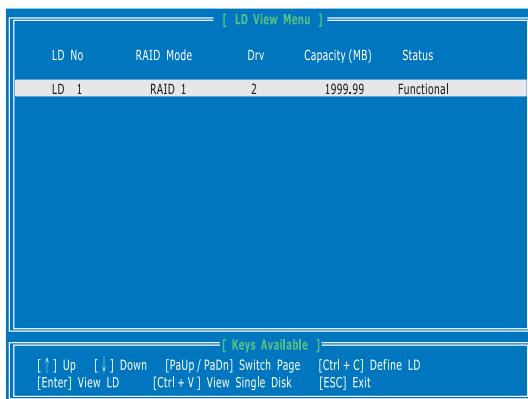
6. 論理ドライブ内で使用する容量を設定します。<Ctrl> + <Y>キーを同時押しすると手動で任意のドライブ容量を設定し、それ以外のキー操作を行うと自動的に最大値(最大容量)を設定します。



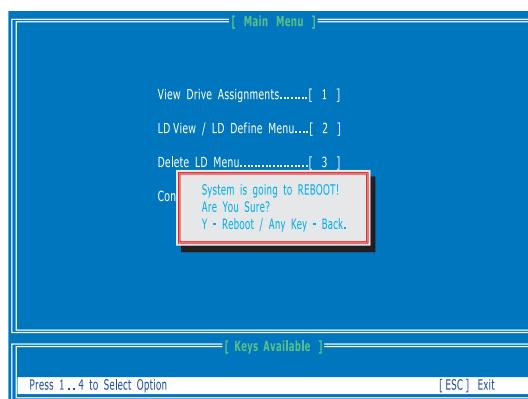
注意

RAIDアレイに使用する容量を手動で設定し、残りの容量を使用して論理ドライブ内にもう一つのパーティション(RAID アレイ)を作成することができます。ただし、パフォーマンスが低下する場合があります。

7. 論理ドライブの設定が完了すると、「LD View Menu」に作成した論理ドライブが表示されます。<Esc> キーを押すと「RAID Option ROM utility」を終了します。

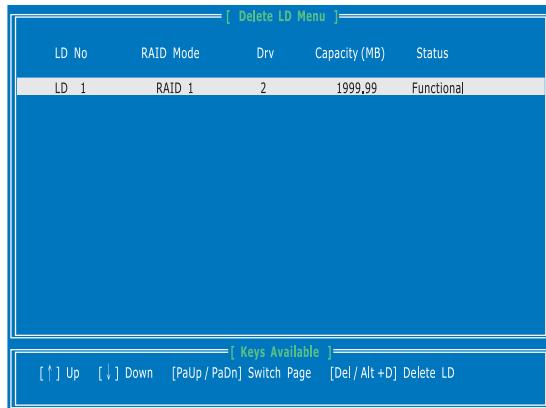


8. 「System is going to REBOOT! Are You Sure?」というメッセージが表示されます。<Y> キーを押すとシステムが再起動します。

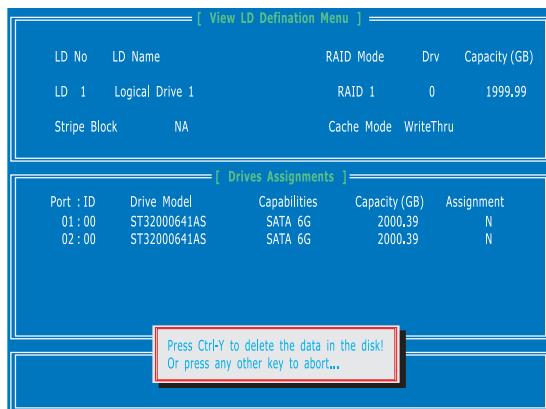


論理ドライブの削除(Delete LD Menu)

- メインメニューで数字キーの<3>を押してください。
- 「Delete LD Mode」の画面が表示されます。矢印キーで削除する論理ドライブを選択し、キーまたは<Alt> + <D>キーの同時押しで「Delete LD Mode」の画面が表示されます。



- 「Delete LD Mode」では以下のようにメッセージが表示されます。<Ctrl> + <Y>キーの同時押しで論理ドライブおよび内部のパーティションを消去します。



RAID ドライバーのインストール

■ Windows7/Windows Vistaの新規インストール

OSインストール中のRAIDドライバーのインストール方法

1. 「Windowsのインストール場所を選択してください」と,表示されたときにインストール先のドライブが見つからない場合はRAIDドライバーをインストールする必要があります。
2. 画面中の「ドライバーの読み込み(L)」を選択し、FDD、USBメモリ、またはCD/DVDメディアよりドライバーをインストールします。ドライバーの含まれるメディアをPCに接続し、OKボタンを押してください。ドライバーが検出されない場合は参照ボタンを押し、ドライバーの入っているフォルダを直接選択してください。
3. 使用可能なSCSI、RAIDアダプタのリストが表示されます。
4. お使いのモデルに適合するAMD RAIDドライバーを選択し、<Enter>キーを押します。
5. 次の画面で、AMDチップセットドライバーが選択されていることを確認します。続行する場合は、再度Enterキーを押します。
6. AMDチップセットドライバーのドライバーが正しくインストールされるとWindowsのセットアップが続行されます。CD/DVDメディアからドライバーをインストールした場合は画面の指示に従いWindowsのインストールディスクに入れ替えてください。

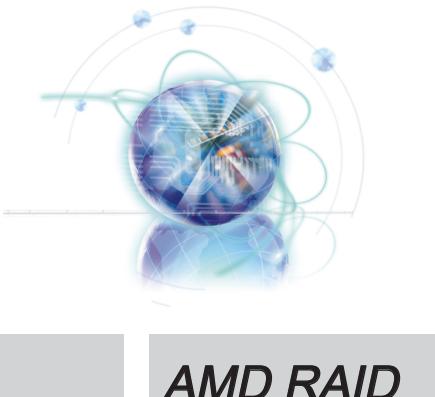
注意

USBドライバーメディアは以下の方法で作成します。

- MSIドライバーディスクをDVDドライブに挿入します。
- セットアップ画面が表示された場合は“ブラウズCD”をクリックします。
- ディスク内のフォルダ \\ChipSet\AMD\Packages\Drivers\SBDrv\SB9xx\RAIDI (使用するOS) のにあるファイルをすべてUSBメモリにコピーします。

インストール済みのWindowsにRAIDドライバーをインストールする

1. Windowsを起動し、MSIドライバーディスクをDVDドライブに挿入します。
2. セットアップ画面が自動的に表示されます。
3. インストール画面のドライバータブにある「AMD System Driver」をインストールしてください。AMD System DriverにはRAIDドライバーが含まれています。
4. ドライバーのインストールが完了したら、システムを再起動してください。



AMD RAID

本主機板搭載 AMD RAID 控制器可將 SATA 硬碟組成 RAID，增進讀取效能及資料安全。

SB950 SATA RAID 控制器支援 RAID 0 (串列)、RAID 1 (鏡射)、RAID 10 (串列+鏡射)、RAID 5 (串列+ 輪轉同位元檢查)。 RAID 0 (串列) 藉由將資料均分到二個磁碟機上，進行讀寫，而達到提高效能。 RAID 1 (鏡射)能確保資料安全性，資料同步寫入二個磁碟機，以防其中一個磁碟機毀損而失去資料。

驅動程式設定2個磁碟機為串列,就形成一組RAID 0。若驅動程式設定2個磁碟機為鏡射,就形成一組RAID 1。

RAID 10 則是應用了鏡射但也有串列的功能，能保有鏡射的容錯率，也能減少串列的過熱問題，但RAID 10最少需要4個磁碟機。RAID 5則是資料同位元檢查。

RAID 設定

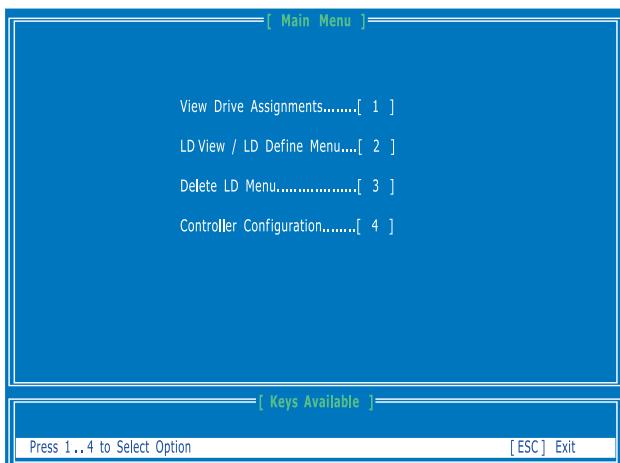
RAID 磁碟的新增、刪除及執行設定都是在RAID BIOS中完成。開機自我偵測畫面(POST)出現時，如下相近的圖畫面會出現幾秒鐘，請按 <Ctrl> + <F> 組合鍵進入 RAID Option ROM設定軟體。

Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM utility...

注意事項

進入 RAID Option ROM設定軟體前，請確定在BIOS下的SATA RAID 功能已開啟。

RAID Option ROM設定軟體出現如下圖，主選單可用來選擇要執行的任務。



檢視磁碟分派

這個視窗顯示SATA實體磁碟的型號、容量及分配狀態。

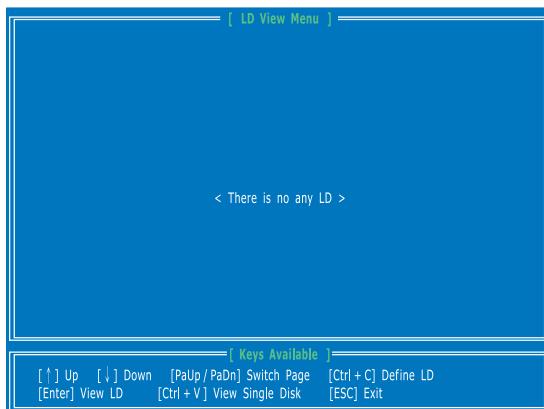
[View Drives Assignments]				
Port : ID	Drive Model	Capabilities	Capacity (GB)	Assignment
01 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	<Single Disk>
	Extent 1		2000.39	
02 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	<Single Disk>
	Extent 1		2000.39	

[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PgUp / PgDn]	Switch Page	[Ctrl + H] Full Erase
[ESC] Exit				

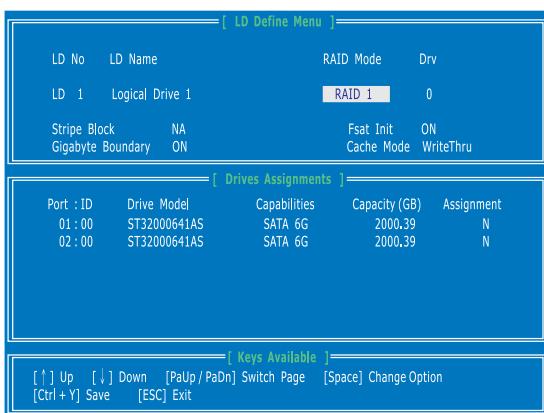
邏輯磁碟檢視 (LD View) / 邏輯磁碟定義選單 (LD Define Menu) (新增 RAID)

RAID設定的選擇必須考量幾個因素，如效能、資料全安全性及磁碟的數量。同時，也必需考量該系統長期所擔任的工作及資料儲存的規劃。RAID的設定可以是全自動、有彈性或手動化的。

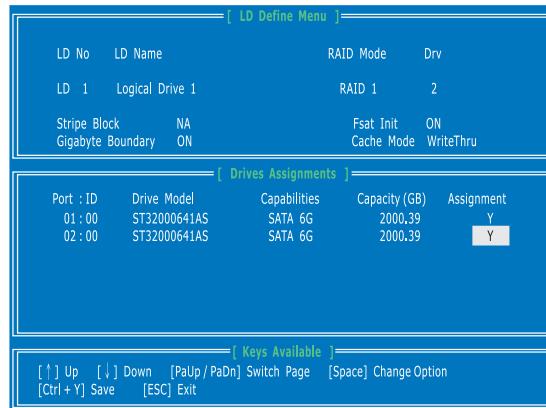
- 在主選單上按 2 進入邏輯磁碟檢視選單。



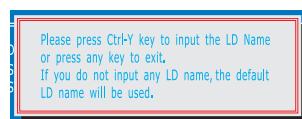
- 按 <Ctrl> + <C> 組合鍵進入邏輯磁碟定義選單。按空白鍵選擇RAID模式 (RAID 0/1/ 10/ 5)，使用方向鍵移動到磁碟分派 (Drives Assignments) 視窗。



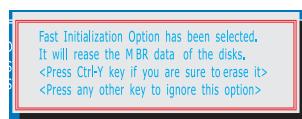
- 串列區塊容量(Stripe Block), 預設值 64KB 為大多數常用應用設定。僅限於RAID 0 (串列)、或RAID 10 (串列+鏡射)。
 - GigaByte 界限 (GigaByte Boundary) 將磁碟機的大小四捨五入為最接近的整數 GB值，允許使用容量較小的磁碟機。
3. 在磁碟分派 (Drives Assignments)視窗中，用方向鍵移至要設定為邏輯磁碟的磁碟。按空白鍵切換 N (否) 或 Y (是)。Y (是) 表示會將此磁碟設定為邏輯磁碟。按 <Ctrl> + <Y> 組合鍵可以儲存邏輯磁碟組態。



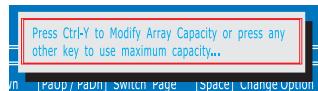
4. 下列視窗出現時，按<Ctrl> + <Y>組合鍵為邏輯磁碟輸入磁碟代號，或是按任一鍵由系統自動指定代號。



5. 下列視窗出現時，按<Ctrl> + <Y>組合鍵來清除主要開機記錄區 (MBR)上的資料，或按任一鍵跳過這個選項。



6. 下列視窗出現在螢幕下方時，按任一鍵表示將所有磁碟容量設定為邏輯磁碟，你也可以按<Ctrl> + <Y>組合鍵自行手動設定邏輯磁碟容量。



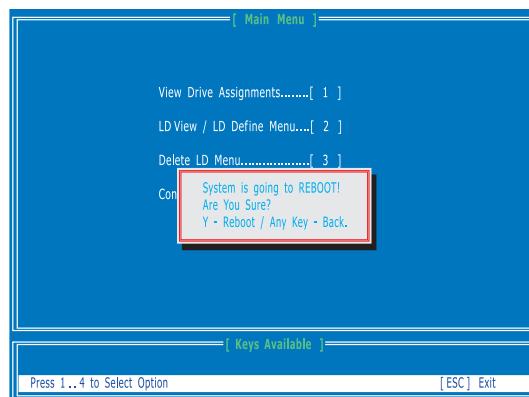
注意事項

- 預設值即設定所有容量為邏輯磁碟。
 - 如果你已手動分配第一個邏輯磁碟的容量，剩下的容量即為第二個邏輯磁碟的容量。
7. 新增邏輯磁碟設定完成後，會出現定該邏輯磁碟的相關資訊。按<ESC>鍵回到主選單。

[LD View Menu]				
LD No	RAID Mode	Drv	Capacity (MB)	Status
LD 1	RAID 1	2	1999.99	Functional

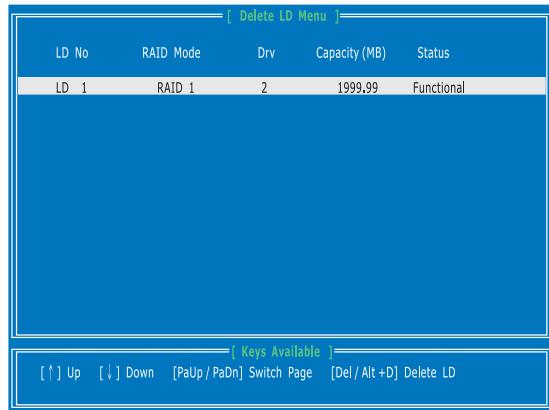
[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn] Switch Page	[Ctrl + C] Define LD	
[Enter] View LD		[Ctrl + V] View Single Disk	[ESC] Exit	

8. 按<ESC>鍵跳出設定軟體，系統將重新開機！你確定嗎？(System is going to REBOOT! Are You Sure?) 的畫面會出現。按<Y>鍵即跳出設定軟體並重新開機。



刪除邏輯磁碟選單 (Delete LD Menu) 刪除 RAID (Deleting RAID)

- 在主選單按3進入刪除邏輯磁碟選單。
- 選擇要刪除邏輯磁碟代號，按 或 <Alt> + <D>組合鍵即可刪除RAID設定。



- 以下畫面會出現時，按<Ctrl> + <Y>組合鍵可刪除邏輯磁碟，或是按任一鍵取消。按<Ctrl> + <Y>組合鍵即可刪除邏輯磁碟。



在首次安裝Windows 作業系統時安裝RAID驅動程式(可開機的RAID陣列)

1. 完成 RAID BIOS 設定後，由 Windows 光碟開機，Windows 設定程式會啟動。
2. 按 <ESC> 鍵等待 Windows 設定程式出現。
3. 插入內有 RAID驅動程式的軟碟。按 <S> 鍵選擇指定外接裝置。

注意: 如果你的作業系統是 Windows Vista 或 Windows 7，你可以把驅動程式檔案複製到 軟碟/ CD/ DVD / USB 中。

注意事項

請依下列步驟自行製做SATA RAID驅動程式

- 插入MSI DVD 到 DVD-ROM 光碟機。
- 在設定畫面點擊 “Browse CD”。
- 根據不同作業系統,複製以下路徑的檔案\|ChipSet\AMD\Packages\Drivers\SBDrv\SB9xx\RAID\作業系統。 即完成RAID驅動程式安裝片製作。

4. 畫面跳出時，插入驅動程式安裝片，按 <Enter> 鍵。

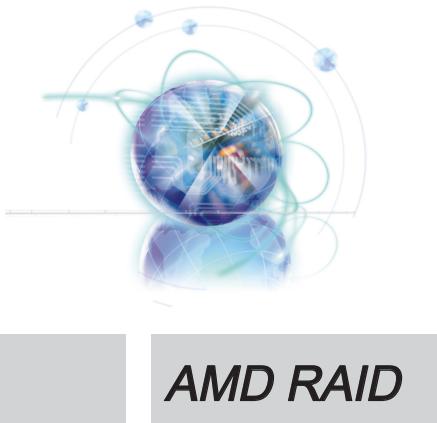
在Windows Vista/ Windows 7下：

作業系統安裝期間，在選定作業系統安裝位置路徑後，按“Load Driver”按鈕下載 RAID驅動程式。

5. RAID控制器列表會出現。
6. 選擇相容的 32-位元/ 64-位元 RAID 控制器，然後按 <Enter> 鍵。
7. 下一個畫面確認你所選擇的RAID控制器，再按 <Enter> 鍵繼續。
8. 你已成功的安裝RAID驅動程式，Windows 安裝程式會繼續。
9. 不要移開RAID驅動程式直到系統自己重新開機，Windows安裝程式在格式化RAID磁碟後，可能還需要複製這些檔案。

在現有 Windows 作業系統下安裝RAID驅動程式(不可開機的RAID陣列)

1. 插入MSI DVD 到 DVD-ROM 光碟機。
2. DVD 會自動播放，設定畫面會自動出現。
3. 在 Driver 按鈕下點擊你需要的AMD晶片驅動程式。AMD晶片驅動程式內也包含了 RAID 驅動程式。
4. 驅動程式會自動安裝。



AMD RAID

集成的一个SATA主控制器支持RAID功能以提升性能和增加稳定性。

SB950 SATA RAID 提供支持 RAID 0(串列), RAID 1(镜像), RAID 10(串列和镜像) 和 RAID 5(奇偶校验的串列)。 RAID 0 数据分割成不同的小块，同时存到不同的硬盘上，这样大大提高硬盘的输入输出性能。 RAID 1 如果一个硬盘发生故障确保数据不丢失，因为数据同时写入到两个硬盘中。硬盘配置成RAID串列就是构成一个RAID 0 阵列。而硬盘配置成RAID镜像就是指形成一个RAID 1 阵列。 RAID 10是先镜像再分区数据。 RAID 10 有和镜像一样的容错机制并且减少了串列的额外工作，组成 RAID 10 至少需要四个硬盘。 RAID 5提供了奇偶校验数据技术。

RAID Configuration (RAID 配置)

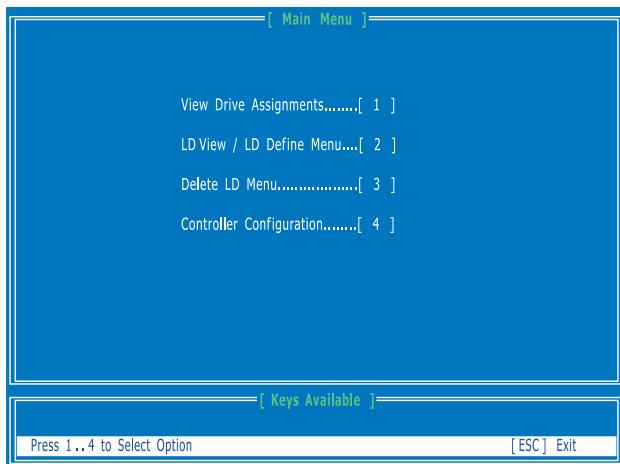
创建和删除 RAID 设置并执行其它 RAID 设置操作均在 RAID BIOS 中完成。在启动阶段，类似下列屏幕将出现几秒钟，按下 <Ctrl-F> 进入 RAID Option ROM 功能项。

Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM utility...

注意

在配置 RAID Option ROM 功能时，请确认在 BIOS 中已开启 SATA 设备的 RAID 功能。

此时 RAID Option ROM 功能菜单屏幕出现。主菜单用来选择被执行的操作。



View Drives Assignments (查看驱动器分配)

此窗口显示连接在 SATA 主适配器的物理硬盘的型号，容量和分配。

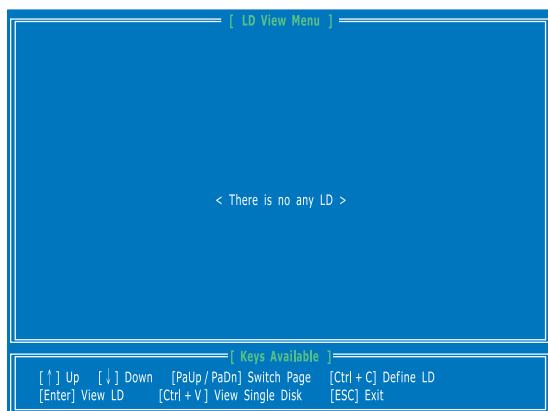
[View Drives Assignments]				
Port : ID	Drive Model	Capabilities	Capacity (GB)	Assignment
01 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
	Extent 1		2000.39	<Single Disk>
02 : 00	ST32000641AS	SATA 6G	2000.39	
	Extent 1		2000.39	<Single Disk>

[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn]	Switch Page	[Ctrl + H] Full Erase
[ESC] Exit				

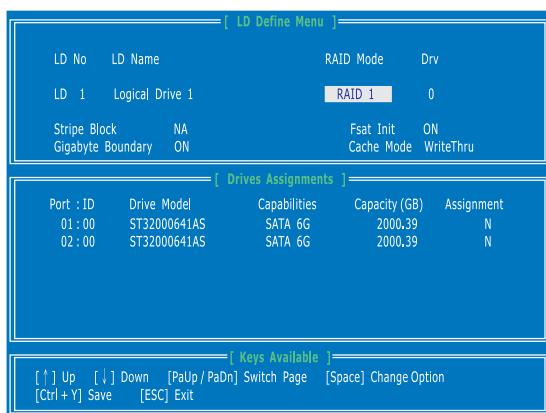
LD View / LD Define Menu (创建 RAID)

RAID (磁盘阵列) 配置将依据以下几种因素 : 性能 , 数据安全性 , 可用硬盘数量。应该以系统的长期使用来仔细考量并计划数据的资料存储策略。RAID (磁盘阵列) 设置也可以自动生成 , 或以手动方式设定来达到最大的灵活性。

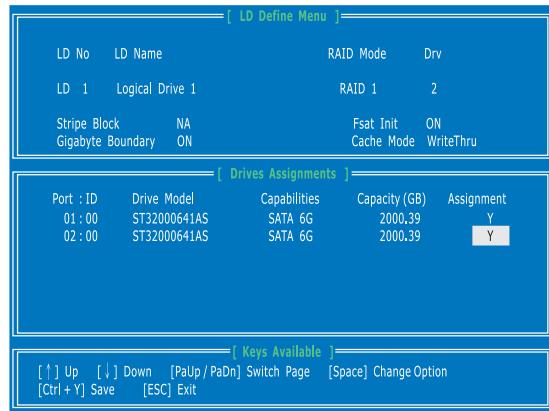
1. 在主菜单中按下 2 进入 LD View Menu (LD 查看菜单) 。



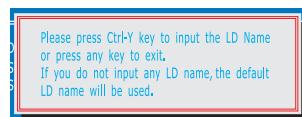
2. 然后按下 [Ctrl + C] 键进入 LD Define Menu (LD 定义菜单) 。使用空格键选择一个 RAID 阵列模式 (RAID 0/ 1/ 10/ 5) 并且使用方向键移动到 “Drives Assignments (磁盘分配) ” 窗口。



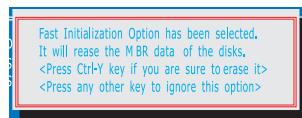
- 串列带块字节，最优配置为 64KB。仅用于 RAID 0 或 10。
 - 千兆绑定，允许您使用较小的替代硬盘。
3. 在磁盘分配窗口，使用方向键选择您想制作的 LD 区域硬盘，使用空格键改为“Y”的分配方式。然后按下 [Ctrl+Y] 保存配置。



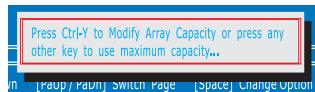
4. 此时将显示一条信息，按下 [Ctrl + Y] 输入您想要的 LD 名称或按任意键保存默认的 LD 名称。



5. 另一条信息显示，如果您一定要擦除硬盘的 MBR 数据按下 [Ctrl-Y] 键。或者按任意键忽略此选项。



6. 该信息显示在底部，按任意键使用最大的容量或按[Ctrl-Y] 键手动修改阵列的容量。



注意

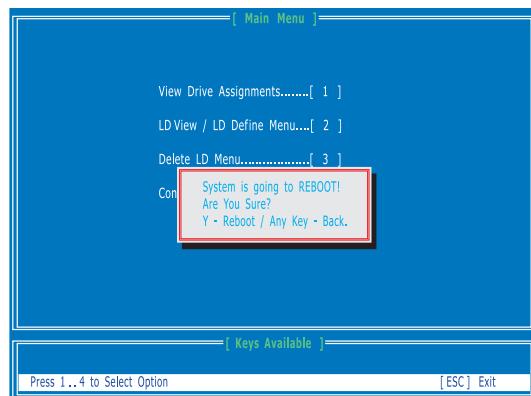
- 默认容量为选择硬盘的全部容量。
- 如果您手动分配第一个 LD 容量，您可以用已选择硬盘剩余空间来创建第二个 LD。

7. 此时 LD 创建完成，如下屏幕显示 LD 信息。按 ESC 键返回主菜单。

[LD View Menu]				
LD No	RAID Mode	Drv	Capacity (MB)	Status
LD 1	RAID 1	2	1999.99	Functional

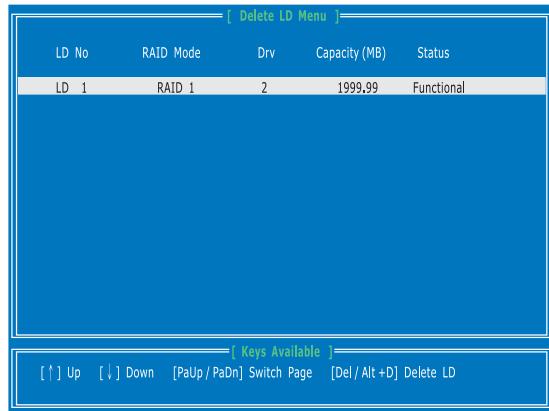
[Keys Available]				
[↑] Up	[↓] Down	[PaUp / PaDn]	Switch Page	[Ctrl + C] Define LD
[Enter] View LD		[Ctrl + V]	View Single Disk	[ESC] Exit

8. 按 ESC 键退出程序，一条信息 “System is going to REBOOT! Are You Sure? (系统将重启！请确认？)” 将显示，回答 “Y” 退出并重启系统。

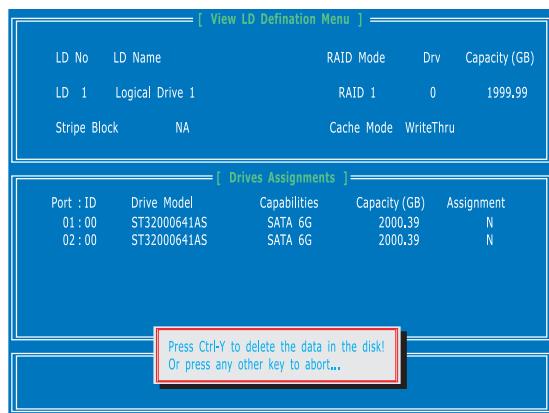


删除 LD Menu (删除 RAID)

- 在界面中按下“3”进入删除 LD 菜单。
- 选择一个你想要删除的 LD 号并且按下 [Del] 或 [Alt+D] 删除 RAID 设置。



- 接下来的屏幕中，将显示一条信息通知你，按“Ctrl+Y”删除 RAID 设置或其它键终止它。按下“Ctrl+Y”完成删除。



安装 RAID 驱动 (启动的 RAID 阵列)

1. 在您完成了 RAID BIOS 安装后，从 Windows CD 启动，此时 Windows 安装程序运行。
2. 按 F6 等待 Windows 安装屏幕出现。
3. 插入包含 RAID 驱动的软盘，按 “S” 键选择 “Specify Additional Device”。

注意: 针对 Windows Vista/ Windows 7，您可以复制文件到一个媒介中 (floppy/ CD/DVD 或 USB)。

注意

请按照下列说明为自己制作一个 SATA RAID。

- 插入 MSI DVD 进入 DVD-ROM 驱动中。
 - 在安装屏幕中点击 “Browse CD”。
 - 在\l\ChipSet\AMD\Packages\Drivers\SBDrv\SB9xx\RAID\中复制所有内容。(然后，请根据操作系统选择一个分类文件夹。)
 - RAID 控制器的驱动就完成了。
4. 当提示时，插入媒介磁盘并按“Enter”键。
针对 Windows Vista/ Windows 7:
在操作系统安装期间，选择安装 Vista / Windows 7 后点击 “Load Driver” 按钮来加载 RAID 驱动。
 5. 您将看见显示可用的 RAID 控制器列表。
 6. 选择可兼容的 32-bit/ 64-bit 版本系统的 RAID 控制器然后按“Enter”键。
 7. 接下来的屏幕会再次确认，是否已经选择 RAID 控制器。按下“ENTER”进入下一步。
 8. 您已经成功安装了 RAID 驱动，然后继续 Windows 的设置。
 9. 将软盘留在软驱里，直到系统重启。Windows 设置在 RAID 卷标格式化后，Windows 设置会从软驱中拷贝文件。

在 Windows 下安装RAID驱动

(非启动的 RAID 阵列)

1. 插入 MSI DVD 进入 DVD-ROM 驱动中。
2. DVD 将自动运行并且安装屏幕出现。
3. 在驱动标签下，点击您所需要的 AMD 芯片组驱动。AMD 芯片组驱动包含了RAID 驱动。
4. 此时驱动程序将自动被安装。

