ディスク障害の管理: スペア ハード ドライブの自動再構築と割 り当て

ハードドライブに障害が発生しかけている、または発生した場合、LaCie のプロフェッショナル用 DAS では LED により通知が行われます。 LED 表示の意味については、お使いの LaCie 製品のユーザー マニュアルを参照してください。また、LaCie RAID Manager はハード ドライブにリスクが存在するときに検知し、それに応じてイベントログを更新します。 さらに、LaCie RAID Manager には通知機能が組み込まれており、ディスクに障害が発生した、または筐体が高温になったときに電子メールでアラートを送信します (アレイと仮想ディスクの管理を参照)。

RAID 6 を除いて、アレイ内のハード ドライブの 1 つが失われると RAID が劣化し、データを保護できなくなりま す。 LaCie RAID Manager では、ハード ドライブの障害の可能性に対応するため、2 つの重要なオプションを使用 できます。

■ 自動再構築

■ スペア ハード ドライブの割り当て

RAID 0 とディスクの障害についての重要な情報: RAID 0 は高速で、アレイのすべてのディスク容量にアクセスできます。 ただし、ディスクに障害が発生したときにデータが保護されません。 このため、RAID 0 アレイの1台のディスクに障害が発生すると、すべてのデータが失われます。

自動再構築の有効化

LaCie RAID Manager は、自動再構築が有効であれば、劣化したアレイを自動的に再構築します。 筐体内にスペア ドライブが存在するなら、再構築の動作はただちに開始されます (以下参照)。 スペア ドライブを割り当てていな い場合は、障害の発生したハード ドライブが代替品にホットスワップされた後で、自動再構築が開始されます。 ハード ドライブのホットスワップ方法については、お使いの LaCie 製品のユーザー マニュアルを参照してくださ い。

自動再構築を有効にするには、以下の手順に従います。

1. [ストレージ] ペインの [アダプタ] を選択し、[プロパティ] タブを選択します。

Storage	Property Operation						
Storage Management	Power-off Identify Mute Modify Restore						
Device	Maximum PD per Adapter	8					
Array 0: (Three Disks)	Supported VD Cache	Write					
Array 1: (Four Disks)	Maximum VD per Adapter	48					
Virtual Disk 1: (RAID 6)	Maximum VD per Array	1					
Physical Devices	Maximum PD per VD	24					
	Maximum Port Multiplier	8					
Physical Disk: port 2	Synchronization Rate	Low , High 50%					
Physical Disk: port 4 Physical Disk: port 4 Physical Disk: port 5 Physical Disk: port 6 Physical Disk: port 7	Initialization Rate	Low ,					
	Rebuild Rate	Low , High 50%					
	Migration Rate	Low ,					
	Media Patrol Rate	Low High 50%					
Account Management	Auto-Rebuild	ON OFF					
Email Notify Setting	Poll S.M.A.R.T Status	ON OFF					

2. [自動再構築] まで下にスクロールし、[オン] ラジオ ボタンを選択します。

重要な情報: グローバルまたは専用のスペア ドライブが利用可能にもかかわらず、劣化したアレイの自動再構築が行われない場合は、スペア ドライブが LaCie ハード ドライブ筐体と互換性があることを確認してください。

スペア ハード ドライブの割り当て

LaCie RAID Manager でスペア ハード ドライブを割り当てるオプションは 2 つあります。

- **グローバル スペア ドライブ**: グローバル スペア ドライブは、どのアレイでも使用できます。
- 専用スペア ドライブ:専用スペア ドライブは、特定のアレイの再構築にのみ使用されます。

未構成の物理ディスクのみを、スペア ドライブとして割り当てられます。 完全にまたは部分的に構成済みの物理 ディスクをスペア ドライブとして割り当てることはできません。

グローバル スペア ドライブの作成

- 1. [ストレージ] ペインで、[物理ディスク] を選択します。
- 2. [動作] タブへ移動し、[グローバル スペア ドライブとして設定] を選択します。

Stor	age		_	Property	Operation				
Storage M	Storage Management				Start Media Patrol			Modify	Restore
- Device				ID	Set as Global Spare Drive		6		1
	Array 0:	(Three Disks)	- 1	Туре	Set as Dedicated Spare Drive		SATA		
	Array 1:	(Two Disks)	- 1	Model	Set Free		ST4000NM0033-9ZM170		
Phy	ysical Dev	al Disk 1: (RAID 1) rices		Size			3,726.0 GB		
	Physical Physica	ical Disk: port 0	- 1	Hot Spare			No		
	Physical Disk: port 1 Physical Disk: port 2 Physical Disk: port 2 Physical Disk: port 3 Status			Write Cache			ON OFF		
				Status			Unconfigured		
	Physical Disk: port 4 Physical Disk: port 5 Physical Disk: port 7 Physical Disk: port 7		Current speed			6Gb/s			
			Adapter ID			0			
			Parent Device			нва			
-Managemei	Parent Device		Port ID		5				
Email Notify Setting Feat		Feature Support			NCQ 1.5Gb/s 3Gb/s 6Gb/s 48Bits				
BG	BGA Schedule Setting Serial Number				Z1Z288YY				
Evently									
Adapter Class Time		Time			Description		•••		
0	0	PD Event	04/30/2014 11:17		Physical disk 6 has been unset as s	pare drive	- compiler		1
0	0	PD Event	04/30/2014 11:12		Physical disk 6 has been assigned a	as spare drive			
0	0	VD Event	04/30/2014 10:53		Fast initialization on Virtual Disk 1 of	completed			
			A 4 13 A 13 A 14 A 15 A						

ハード ドライブの [プロパティ] タブで、グローバル スペア ドライブとして割り当てられたことを確認できます。

61	orage		-	Property	Operation		_	
Re Storag	Storage Management			Coperation				
- Device	Device			10		6	Central	
ė- «	Adapter 0		- 1					
۲	Array 0): (Three Disks)	- 1	Type		SATA		
8	Array 1	tual Dick 1: (RAID 1)	- 1	Model		ST4000NM0033-9ZM170		
	Physical De	evices	- 1	Size		3,726.0 GB Global		
Ŭ	Phy	ysical Disk: port 0	- 1	Hot Spare				
	Physical Disk: port 1 Physical Disk: port 2 Physical Disk: port 2 Physical Disk: port 3 Physical Disk: port 4			Write Cache		● ON _ OFF		
				Status		Unconfigured		
				Current speed		6Gb/s		
	- Can	vsical Disk: port 5	- 1	Adapter ID		0		
	Phy	ysical Disk: port 7	- 1	Parent Device		НВА		
- Manag	-Management Pare		Parent Device P	ort ID	5			
	Email Notify Setting		Feature Support		NCQ 1.5Gb/s 3Gb/s 6Gb/s 48Bits			
	BGA Schedule Setting		Serial Number		Z1Z288YY			
Event		100 v 200 /Total E	onte:	200)	Save) Clear)		a	444
Adapter Class			l	Time		Description		•••
	O	PD Event	04/30/2014 11:17		Physical disk 6 has been unset as snare drive	Description		
ő	0	PD Event	04/30/2014 11:12		Physical disk 6 has been assigned as spare drive			
ŏ	0	VD Event	04/30/2014 10:53		Fast initialization on Virtual Disk 1 completed			
		Line -					_	

専用スペア ドライブの作成

- 1. [ストレージ] ペインで、[物理ディスク] を選択します。
- 2. [動作] タブへ移動し、[グローバル スペア ドライブとして設定] を選択します。



3. RAID アレイの選択を求める画面が表示されます。 アレイをクリックして、スペア ハード ドライブに割り当て ます。

Sto	orage			Property	Operation		
Storage Management					Set physical disk 6 as dedicated spare for array		
- Device			- 11				
ė-@	Adapter 0		- 11				
÷-	Array 0: (Three Disks) ID : 0		ID : 1				
8-1	Array 1	: (Two Disks)	- 11	7,451.9 GB	3,726.0 GB		
	Virt	ual Disk 1: (RAID 1)	- 11				
	Physical De	vices	- 11				
	Phy	sical Disk: port 0	- 11				
	Phy	sical Disk: port 1					
	Phy	sical Disk: port 2					
	Phy	sical Disk: port 3	- 11				
	Phy	sical Disk: port 4	- 11				
	- Dhy	sical Disk: port 5	- 11				
	Phy	sical Disk: port 6	- 11				
	Phy	sical Disk: port 7	- 11				
Manager	ment		- 11				
	Account Ma	nagement	- 11				
mail Notify Setting							
	BGA Sched	ule Settino				Csut	amit) (Cancel)
Event Logs(188~207/Total Events:207)			207)	Save Clear		0000	
1	Adapter	Class		Time		Description	
0	0	VD Event	04/	30/2014 10:53	Fast initialization on Virtual Disk 1 complete	d	0
0	0	VD Event	04/	30/2014 10:53	Fast initialization on Virtual Disk 1 started		
	0	VD Event	04/	30/2014 10:53	Virtual Disk 1 is created		
	-						

4. 選択されたアレイの横にチェックマークが表示されます。 [送信]を選択します。

S	torage		Property	Operation	
Stora 🚱	ge Managem	ent		Set physical disk 6 as dedicated spare for array	
	Adapter 0	D: (Three Disks) L: (Two Disks) tual Oisk 1: (RAID 1) svices ysical Disk: port 1 ysical Disk: port 1 ysical Disk: port 3 ysical Disk: port 3 ysical Disk: port 4 ysical Disk: port 5 ysical Disk: port 5	ID:0 7,451.9 GB	Up 1 3,726.0 GB	
Manag	ement				
	Account Mi Email Notif	anagement 'y Setting Iule Setting			
				Submit Cancel	2
Even	t Logs(:	L88~207/Total Ev	ents:207)	Save Clear Clear	9
	Adapter	Class	Time	Description	
0	0	VD Event	04/30/2014 10:53	Fast initialization on Virtual Disk 1 completed	0
0	0	VD Event	04/30/2014 10:53	Fast initialization on Virtual Disk 1 started	
0	0	VD Event	04/30/2014 10:53	Virtual Disk 1 is created	

ハード ドライブの [プロパティ] タブで、専用スペア ドライブとして割り当てられたことを確認できます。

物理ディスクをスペア ドライブ状態から解放する

1. [ストレージ]ペインでグローバルまたは専用のスペアとして割り当てられているハードドライブを選択します。

2. [動作] タブへ移動し、[スペア ドライブの設定を解除] を選択します。

LaCie RAID Manager により、[プロパティ] タブの物理ディスクのステータスが更新され、変更されたことを確認 できます。