

# 目次

- 1 はじめに
- 2 入門

カードの開梱	3
インストール用チェックリスト	4
カードの詳細	5
カードの初期設定	6
カードのインストール	7
カードの接続	8
<b>カードの設定方法</b> DHCPサーバーを使ったネットワークの設定方法 DHCPサーバーを介さないネットワークの設定方法	<b>9</b> 11 12
設定のテスト	13

## 3 カードの設定方法

カードのウェブページの操作方法	16
ログイン	17
ブラウザの動作の最適化	17
オンラインヘルプ	18
UPSの特性	19
UPS測定結果の詳細	20
UPSステータスアイコン	20
UPSステータスリスト	24
UPSステータス	25
現在の警告の表示	26
電力消費量の表示	29
UPSおよびカードの情報の表示	30

UPS制御	31
UPS週間スケジュールプログラミング	33
<b>シャットダウンパラメータ</b> UPSシャットダウン(マスター) 負荷セグメントのシャットダウン(グループ1およびグループ2)	<b>34</b> 35 35
測定結果	36
イベントログ	37
システムログ	38
<b>通知</b> Eメール通知 Eメールメッセージ設定	<b>39</b> 39 41
テキストメッセージの送信	42
ネットワーク設定	43
システム設定	45
通知アプリケーション	46
アクセス制御	48
日付および時間	50
MIBオブジェクト	
	52

	53
Dell UPS MIB	58
製品識別グループ	58
製品ステータスグループ	59
製品物理的グループ	60
トラップ	63

4

### 5 仕様

#### 6 操作およびメンテナンス

シリアルケーブルピン配列	75
<b>シリアル設定メニュー</b> オプション 1: Reset	<b>75</b> 76
オプション 2: Network Configuration	77
オプション 3: Set Login Password to Default $\ldots$	79
オプション 4: Return to Default Configuration $\ldots$	79
カードのファームウェアのアップグレード	80

7 シャットダウンの基準およびシーケンス

カードが制御するシャットダウン基準	83
シャットダウンシーケンス	84
制御ソケット	84

# はじめに

Dell™ネットワークマネージメントカードは、Dell UPS制御ソフトウェアと連動し、 標準的なウェブページやNetwork Time Protocol (NTP)サーバー、Secure Sockets Layer (SSL) セキュリティプロトコルを通じて、無停電電源装置 (UPS)を監視、管理、保護を行います。 Dellネットワークマネージメントカードは、同時に最大5つまでの接続ブラウザに対応し、SSL プロトコルの場合、最大3つまで対応します。

以下のオプションのいずれかを用いて、カードを設定することができます:

- ウェブブラウザ
- ローカルシリアルリンク(ネットワークパラメータ)
- Bootstrap Protocol/Dynamic Host Configuration Protocol (BOOTP/DHCP、ネットワークパラメータ)

また、Dellネットワークマネージメントカードには、以下の機能があります:

- 最大5つまでの接続ブラウザ(SSLの場合3つ)の同時シャットダウン
- UPS警告に対応し、定期的なレポートを送信する自動Eメールメッセージ設定
- ウェブブラウザを用いたUPSオン/オフ制御
- インストールの順次的始動や、非優先システムのシャットダウンによるバックアップ時間の 最適化など、ウェブインターフェースを通じた負荷セグメントの調整および制御
- NTPサーバーを通じたデータおよび時間自動調整
- 暗号化パスワードによる保護
- 安全なSSL接続による保護
- 非揮発性メモリーのログストレージ
- 以下の言語がご利用いただけます:
  - 英語
  - フランス語
  - スペイン語
  - ドイツ語
  - 簡体字中国語
  - 日本語
  - ロシア語
  - 韓国語
  - 繁体字中国語

- ヘルプ (英語のみ)
- ネットワークを通じて更新されたカードファームウェア
- RJ-45 ポートのオートネゴシエーションとの互換性を持つ10/100 MB のファーストイーサーネット
- カードログのイベントおよび測定記録
- 直線状のCAT5 RJ-45ネットワークケーブルとカードの接続[最大カード距離は20メートル (65フィート)]
- 簡単なインストール方法 Dellネットワークマネージメントカードは、UPSがオンラインで 、最高システム稼働率を維持している最中でもインストールを行うことができます。
- カードで使用可能なManagement Information Base (MIB) や Dell MIB (第4章の 「MIB Objects」 (53ページ) を参照のこと) に準拠

# 入門

この章では以下を説明します:

- カードの開梱
- インストールに必要なチェックリスト項目
- カードポートおよびインジケータの識別
- カードの初期設定
- カードのインストールおよび接続
- DHCPサーバーを使ったネットワークの設定方法
- DHCP サーバを介さないネットワークの設定

## カードの開梱

パッケージ内容の確認(図1を参照):

- Dellネットワークマネージメントカード
- シリアルケーブル
- セットアップ説明書
- 安全、環境、規則に関する情報



図 1. Dellネットワークマネージメントカードの在中物

## インストール用チェックリスト

- 1 以下の項目すべてが用意されているかご確認ください:
  - Dellネットワークマネージメントカードの在中物
  - Phillips<sup>®</sup>スクリュードライバー
  - イーサーネットケーブル
  - 利用可能なシリアルポート (RS-232)
  - HyperTerminal<sup>®</sup>(Microsoft<sup>®</sup> Windows<sup>®</sup>に同梱)、
     または同等する端末エミュレーションアプリケーション
  - ウェブブラウザ (Internet Explorer<sup>®</sup>、 または Mozilla<sup>®</sup> Firefox<sup>®</sup> 推奨)
- 2 ローカルネットワーク管理者にカードのMACアドレスを提供:
  - MAC アドレスポート:\_\_\_\_\_
  - MACアドレスは、カードの前面のラベルに記載されています(図2を参照)。



図 2. MACアドレスのロケーション

## カードの詳細



図 3. Dellネットワークマネージメントカードの詳細

#### 表 1. インジケータの内容

イーサーネットポート (1	l0/100BaseT)	
ACT LED (緑)	オフ	カードがネットワークに接続されていません
	オン	カードがネットワークに接続されていますが、アクティブで はありません
	点滅中	カードが送信/受信しています
100M LED (オレンジ)	オフ	ポートは10 Mbits/sで動作しています
	オン	ポートは100 Mbits/sで動作しています
設定ポート		
UPS データLED (緑)	オフ	カードが起動中
	オン	カードがUPSに通信中
	点滅中	通常動作; UPS との通信が作動しています
RS232 LED (オレンジ)	オフ	通常動作; 設定メニューが起動していません
	オン	設定メニューが起動しています

## カードの初期設定

表 2に、Dellネットワークマネージメントカードのデフォルトパラめ-タが記載されています。

機能オン	パラメータ	初期値	可能值
ネットワーク	IPアドレス	192.168.1.2	ネットワークIPアドレス
	サブネットマスク	255.255.0.0	ネットワークIPアドレス
	ゲートウェイアドレス	0.0.0.0	ネットワークIPアドレス
	BOOTP/DHCP	有効	有効/無効
	ファームウェアのアップ	有効	有効/無効
	ロード	SMTPサーバー	最大49文字
	SMTPサーバー		
システム	UPS連絡	コンピュータールームマ	最大49文字
	UPS連絡	ネーンヤー	最大31文字
	履歴ログインターバル	コノヒュータールーム	10~99999秒
	環境ログインターバル	60秒	10~99999秒
	デフォルト言語	300秒	英語/フランス語/スペイン語/ド
		央部	1 7 語/間体学中国語/日本語/ロシア語/韓国語/繁体字中国語
マネージャー表		内容無し	最大50
アクセス管理	ユーザー名	管理者	最大10文字
	パスワード	管理者	最大10文字
	コミュニティ名読み込み	パブリック	最大49文字
	トラップポート	162	設定不可
日付および時間	日付および時間調整	手動で同期化	NTPサーバーを使って同期化/
	NTPサーバー	NTPサーバー	手動で同期化
			最大49文字
シリアルリンク	速度	9600 baud	設定不可
	データビット	8	設定不可
	ストップビット	1	設定不可
	パリティ	なし	設定不可
	フロー制御	なし	設定不可

表 2. デフォルトパラメータ

## カードのインストール

Dellネットワークマネージメントカードは、UPSの電源を切ったリ、負荷の接続を切らずに、コ ミュニケーションベイが搭載されたDellUPSにインストールすることができます。

Dellネットワークマネージメントカードのインストール方法:

 UPSからコミュニケーションベイのカバーを外します(図4を参照)。 ネジを固定します。



#### 図 4. カードのインストール

- MACアドレスの記録がまだであれば、今後の参照として記録しておくと便利です (4ページの「インストールチェックリスト」を参照)。
- 3 静電放電(ESD)を防ぐため、金属の表面に片方の手を置きます。
- 4 開放スロットにカードをスライドさせ、ステップ1で取り外したネジで固定します (図 4を参照)。
- 5 次のセクション「カードの接続」へ進んでください。

## カードの接続

コンピューターへのカードの接続方法および設定開始:

カードの「設定」ポートに、同梱の設定ケーブルRJ-45の末端を差し込みます。
 (図 5を参照)。

**注意**: ネットワークが接続されていない場合でも、「設定ポート」経由でカードパラメーターを設定することができます。カードのイーサーネットポートは、設定には使用されません。

- 2 コンピューターのシリアルCOMポートに、シリアルケーブルの反対側の末端を差し込みます。
- **3** Dellネットワークマネージメントカードのイーサーポートに、動作中のイーサーネットケー ブル(同梱されていません)を接続します。 (図 5を参照)。

UPSデータLEDが一定の間隔で点滅し通常動作を示すまで約2分間お待ちください。



図 5. カードの接続

## カードの設定方法

カードの設定方法:

- シリアルケーブル(同梱されています)が、カードの設定ポートおよびコンピューターのC OMポートに接続されているかご確認ください。
- 2 ターミナルエミュレーションプログラム(HyperTerminalなど)を開きます。
- **3** シリアル接続(COM1など)を選択します。
- 4 シリアルラインを、9600 baud、8 data bits、パリティなし、1ストップビット、 フロー制御なしに設定します(図 6を参照)。

		1
CON1	I Properties ? X	
	Bits per second: 9600	
	Data bits: 8	
	Parity: None	
	Stop bits: 1	
	Flow control: None	
	Restore Defaults	
	OK Cancel Apply	

図 6. ポート設定の構成

5 UPSの電源が入っているかご確認ください。

初期化の処理が完了したら、パスワード図7の入力の指示がでます。

End of Init, card is ready ... Enter password to activate Maintenance Menu : Warning: for SMTP server resolution don't forget to set DNS File RAM0/ConfigurationData.xml created with 17096 bytes File FLASH0/ConfigurationData.xml written in Flash with 17096 bytes

#### 図 7. カードの初期化

6 Adminを入力します。メインメニューが表示されます (図8を参照)。

ell Network Management Card	
1 : Reset	
2 : Network configuration	
3 : Set Login Password to Default	
4 : Return to Default Configuration	
0 : Exit	

図 8. Dellネットワークマネージメントカードメインメニュー

#### DHCPサーバーを使ったネットワークの設定方法

初期設定により、カードは自動的にサーバーからIPパラメータを収集します。

**注意:** カードがネットワークに接続されていない場合は、連続的に接続が試行されます。 接続された場合、LEDがステータスを表示します(表1(5ページ)を参照)。

パラメーターの表示方法:

メインメニューから、2とタイプし、Enterを押します。ネットワーク設定メニューが表示されます(図 9を参照)。

Network	settings	
1 : Read	Network settings	
2 : Modi	fy Network settings	
3 : Set E	thernet speed	
0 : Exit		

図 9. ネットワーク設定メニュー

 1とタイプし、Enterを押します。 カードがサーバーによって供給された設定を表示します (図 10を参照)。

Ne	etwork configuration
	MAC address : 00:22:19:FF:1C:07
	Mode : DHCP
	IP address : 192.168.1.2
	Subnet mask : 255.255.248.0
	Gateway : 166.99.17.1

図 10. ネットワーク設定メニュー

- **3** IPアドレスを記録します。
- 4 終了するには、0とタイプし、Enterを押し、そして0とタイプし、Enterをもう一度押します。 カードが使用可能です。

#### DHCPサーバーを介さないネットワークの設定方法

手動によるネットワーク設定方法:

 メインメニューから、2とタイプし、Enterを押します。ネットワーク設定を変更するには、 2とタイプし、Enterをもう一度押します。ネットワーク設定メニューが表示されます (図 11を参照)。

Network settings	
1 : Read Network settings	
2 : Modify Network settings	
3 : Set Ethernet speed	
0 : Exit	
For each of the following questions, you can pre the value shown in braces, or you can enter a n	ess <return> to select ew value</return>
Should this target obtain IP settings from the ne	etwork?[N] N
Static IP address [166.99.1.2]? 166.99.21.21	
Static IP address is 166.99.21.21	
Subnet Mask IP address [255.255.248.0]? 255.2	55.255.0
Subnet Mask IP address is 255.255.255.0	
Gateway address IP address [166.99.17.1]? 166.	.99.17.1
Gateway address IP address is 166.99.17.1	
, Wait while your new configuration is saved.	
Reset the card to enable the new configuration	

#### 図 11. ネットワーク設定の変更

- 2 説明書に従い、静的IPパラメータを入力します。完了の文字が表示され、IPパラメータが保存されるまでお待ちください。
- 3 終了するには、0とタイプし、Enterを押します。
- 4 再起動するには、1とタイプし、Enterを押し、そして2とタイプし、Enterを押します。
   カードは、新しいIP設定で約一分後再起動します。

## 設定のテスト

Dellネットワークマネージメントカードの作動の確認方法:

- 1 カードと同じサブネットに接続されたステーションからウェブブラウザを開きます。
- アドレスバーにカードのIPアドレスを入力してください:ホームページが表示されます (図 12を参照)。

Dell	Network Management Card		
UPS	UPS Properties		Help
UPS Properties			
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>			
Weekly Schedule	Computer Room		
Shutdown Parameters			
Logs and Notification			
Evention			
System Log	UPS Status		
Empli biglifestion		AC Desser	-
Email Notification	Provver accurce :		
Settings	Output load level :	50%	
Network		Moster : On	
System	Output :	Group1 : Off	
<ul> <li>Notified Applications</li> </ul>		Group2 : Off	
Access Control	Battery		
Time	Battery load level :	97% Charging	
Firmware Upload	Remaining backup time :	30 mn 00 s	
	Battery status :	OK	
	est undet: 1976-01-01-03-46-16		

図 12. ホームページ

管理者としてログインした場合、第3章の「カードの設定」(15ページ)に進み、追加設定オプションをご確認ください。

# 3

## カードの設定方法

注意:カードの設定には、管理者としてログインしなければいけません。

この章では以下を説明します:

- カードのウェブページの操作方法
- UPSの特性を理解
- UPSパワーマネージメント
- UPSの測定結果、イベントログ、システムログを理解
- Eメール通知の設定方法
- Simple Network Management Protocol (SNMP) オプションの設定およびSNMP NMS からの管理方法
- アクセス制御の設定方法
- 日付および時間の設定方法

## カードのウェブページの操作方法

図 13は、カードのウェブページのさまざまな分野や機能を表しています。また、「UPSの特性」 ページは、ウェブインターフェースにログオンした後に表示されるホームページです。

Dell	Network Management Card		
UPS	UPS Properties		Help
UPS Properties			
Weakly Schedula	- Dell 2700R		
Shutteve Parametere	Computer Room		
<ul> <li>Shutdown Parameters</li> </ul>			
Logs and Notification			
Measurements			
Event Log			
System Log	UPS Status		
Email Notification	Power source :	AC Power	
Sattings	Output load level :	50%.	
Network		Moster: On	
i System	Output :	here and the second sec	
Notified Applications		Group2: Off	
Access Control	Battery		
Time	Battery load level :	97% Charging	
Firmware Upload	Remaining backup time :	30 mn 00 s	
_	Battery status :	OK	
	and unviole : 1976-01-01-03-16-16		

図 13. カードのウェブページの操作方法

ページの左側にあるメニューバーには、ステータス情報や設定オプションに関するカードの追加 ページへのリンクが含まれます。メニューは拡張可能であり、折りたたむこともできます。

**ログイン** 初期設定では、ユーザー名およびパスワードは、adminです (図 14を参照)。

Connect to 10.	222.45.33	? 🛛
	G	A.
Network Managen	ment Card :	
User name:	🖸 admin	~
Password:	••••	
	Remember my password	E I
	ОК	Cancel

#### 図 14. ログイン画面

ユーザー名欄およびパスワード欄は、最大10文字まで入力可能です。ユーザー名およびパスワードを入力後、5分間アクセス可能な状態となります。5分を過ぎたり、ブラウザをいったん閉じて 再度開く場合、ユーザー名およびパスワードを再入力しなければいけません。

ユーザー名、またはパスワードの欄でのエラーにより、要求される動作(保存、ページのアクセス、カードの再起動など)が拒否されます。3回行ってもログインできない場合は、ブラウザを 再起動しなければいけません。ユーザー名およびパスワードの欄は、完全な安全性を保証する、 MD5 タイプのアルゴリズムで暗号化されています。

Option 3: Set Login Password to Default (79ページ)を参照し、パスワードの再設定を行ってください。

#### ブラウザの動作の最適化

リアルタイムでUPSのステータス変更を確認するには、現在のページで全てのオブジェクトを自 動的に更新するようブラウザを設定します。

例えば、Internet Explorerを使用している場合:

- 1 Tools > Internet Options > General > Temporary Internet files > Settings の順に進みます。
- 2 ページを表示するごとに確認するを選択します。
- 3 OKをクリックして設定画面を閉じ、もう一度OKをクリックし、インターネットオプション画面を閉じます。

#### オンラインヘルプ

現在のページに該当するヘルプ情報を開くには、ヘルプ(ページの上部右端)をクリックします (図 15を参照)。

注意:オンラインヘルプは、英語のみとなります。

Dell	UPS Management Card
UPS	UPS Properties Help
UPS Properties	
UPS Control	The UPS Properties page is the default page and displays the basic status of the UPS.
Weekly Schedule	At the top of the page, the UPS is identified : image, name and location.
Shutdown Parameters	The alarm icon above the UPS image displays if an alarm status. When it is:
Long and Notification	Red - select it to see the current alarm page.
Measurements	Green - no alarm is currently active.
Event Log	An electrical diagram of the UPS displays the main parts of the UPS and shows the electrical flow that powers the load.
System Log	Note: The electrical diagram is not available for a line-interactive UPS.
Email Notification	A second segment of the page refreshes every 10 seconds and displays information determined by your selections in the combo box:
Settings	
Network	UPS Status selects the main status of the UPS :
System	Power source displays where the power originates
Notified Applications	Output load level displays the load level.
Access Control	Output displays the status of all UPS outputs.
Time	UPS Metrics displays information related to UPS consumption (in watts).
Firmware upload	For each parameter, the user is allowed to reset the timestamp :
Otherlangages	Peak Consumption displays the maximum consumed power in watts (sinc the last reset).
Res Dellush eite	Cumulative Peak displays the cumulative consumed power in watts (since

図 15. オンラインヘルプの例

## **UPSの特性**

UPSのステータスに関する重要な情報は、「UPSの特性」ページ(図 16を参照)でご覧いただけます。このページは、10秒ごとに画面が自動更新されます。

「UPSの特性」ページは、UPS領域の画像や総称を表示しています。システムのロケーションの 名称をつけるには、コンピュータルームでカスタマイズすることができます(45ページの「シ ステム設定」を参照)。

Dell	Network Management Card		
UPS	UPS Properties		Hala
UPS Properties			neip
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>			
<ul> <li>Weekly Schedule</li> </ul>			
Shutdown Parameters			
Logs and Notification			
Measurements			
Event Log			
<ul> <li>System Log</li> </ul>	UPS Status		
Email Notification	Power source :	AC Power	
Settinos	Output load level :	50%	
<ul> <li>Network</li> </ul>		Master: On	
System	Output :	🔞 Group1 : Off	
Notified Applications		Group2: Off	
Access Control	Bettery		
<ul> <li>Time</li> </ul>	Battery load level :	97% Charging	
Firmware Upload	Remaining loockup time :	30 mn 00 s	
	Battery status :	ОК	
	Lest update : 1970/01/01 03:46:10		
	Lest update : 1970/01/01 03:46:10		

#### UPS測定結果の詳細

UPS測定結果の詳細を表示するには、略図の上にカーソルを置きます (図 17を参照)。 ノーマルモード、バッテリーモード、バイパスモードで測定が可能です。使用できる測定は、 UPS領域によって異なります。

				UPS測定結	 	
Dell	Network Management Card	I				
UDS UDP Control UDP Control UDP Control UDP Control UDP Control Shuddown Parameters Logs and Notification Measurements Event Log	UPS Properties			AC Output Voltage Current Frequency Headroom Load level Apparent Power Active Power	235 V 0.5 A 500 Hz 500.0 VA 50 % 1.3 IVA 1.0 HW	itap
System Log     Empli Matification	UPS Status		AC Designer			
California	Output load level :		50%			
Network     System     Notified Applications	Output :		UPS: On Group1: Off Group2: Off			
Access Control	Battery					
Time	Battery load level :		97% Chargi	ing		
Firmware Upload	Remaining backup time :		30 mn 00 s			
	Battery status :		In progress			
	Lost update : 1970/01/01 12:00:05					

図 17. UPS測定結果の詳細

#### UPSステータスアイコン

表3は、UPSのステータスアイコンを表示しています。

#### 表 3. UPSのステータスアイコン

アイコン	説明
$\bigcirc$	通常動作。
0	アラーム存在。 この要素は、警告ページへ直接リンクします。
$\bigotimes$	UPSとの通信の喪失。

#### 図表は、UPSの現在の作業モードの例を示しています(表 4を参照)。

注意: UPSとの通信が喪失したら、すべての図表が灰色に表示されます。



表 5は、作業モードの図表に現れることができる要素をすべてを表示しています。

#### 表 5. 図表要素

種類	要素	説明
ACノーマル入力		公差内
	$\triangleright$	公差外
ACノーマルフロー	_	ノーマルACで動作するAC-DCコンバータ
	—	ノーマルACで動作しないAC-DCコンバータ
AC-DCコンバータ	~	動作する
	~/=	動作しない
	~_=	内部故障
バッテリー		残量容量>50
	<b>••</b>	残量容量<50
		確認要バッテリー(バッテリーテスト結果)
バッテリー出力フロー		バッテリーで動作するAC-DCコンバータ
	_	バッテリーで動作しないAC-DCコンバータ
DC-ACコンバータ入力フロー		エネルギーフロー存在
		エネルギーフローなし

表 5. 図表要素(続く)

種類	要素	説明
DC-AC コンバータ	<b>—</b> ~	動作する
	=/~	動作しない
	=~~	内部故障
DC-AC コンバータ出力		エネルギーフロー存在
	_	エネルギーフローなし
ACバイパス入力		公差内
		公差外
AC自動バイパスフロー		エネルギーフロー存在
	—	エネルギーフローなし
AC自動バイパスフローステータス	->*	動作する
	-0*	動作しない
		内部故障
AC出力フロー	_	エネルギーフロー存在
		エネルギーフローなし
AC出力		負荷保護
		負荷未保護

#### UPSステータスリスト

UPSに関する具体的な情報を表示するには、UPSステータスリストから項目をお選びください (図 18を参照)。表 6は使用可能な項目を示しています。以下のセクションはリストの各項 目に関する詳細を説明しています。

Dell	Network Management Card		
UPS	UPS Properties		Help
UPS Properties			
UPS Centrel	- Dell 2700R		
Weekly Schedule	- Computer Room		
Shutdown Parameters		<b>11</b>	
Logs and Notification			
Measurements			
Event Log	·		
System Log	UPS Status		
Email Notification	Power source :	AC Power	
P-HI	Output load level :	50%	
Network	-	Master: On	
System	- Output :	Group1 : Off	
Notified Applications	-	Group2: Off	
Access Control	Battery		
Time	Battery load level :	97% Charging	
Firmware Upload	Remaining backup time :	30 mn 00 s	
	Battery status :	OK	

#### 図 18. UPSステータスリスト(初期設定UPSステータスビューが表示)

#### 表 6. UPSステータスリスト

項目	説明
UPSステータス	(初期設定表示) UPSの電力ステータスに関する重要な情報を提供
UPSアラーム	現在の警告リストを表示
UPSメトリックス	消費量に関する情報を表示
お使いのUPSにつ いて	UPSやカードのモデルレンジやソフトウェアバージョンに関する情報を提供

#### UPSステータス

UPSステータスビューは、電力や出力に関する以下の基本情報を表示します:

- 電源:電力が外部電力やUPSバッテリーから供給されているか表示。
- 出力負荷レベル: UPS出力で使用される電力のパーセンテージを表示。
- 出力:個々のUPS出力が保護されているかを表示
  - **マスター(UPS):**UPSメイン出力が保護されているかを表示:
  - グループ1およびグループ2制御負荷セグメントが作動しているかを表示 (表 7を参照)。

表 7. UPS出力ステータス

要素	説明
<b>し</b> 緑ソケット	作動ソケット
<b>ホ</b> ンケット	ソケットが作動していないか、保護されていません

- バッテリー負荷レベル:バッテリー残存容量(パーセント表示)。 バッテリー負荷レベルには、以下の追加情報が記載されています:
  - 充電:外部電力が存在し、バッテリーの充電が進行中であることを示します。
  - **放電:**UPSがバッテリーモードで動作していることを示します。
  - **故障:**バッテリーが故障していることを示します。
- バックアップ残り時間:UPSシャットダウンの前に、バッテリーに残存する最大バックア ップ時間の推。
- バッテリーステータス: UPSが実行した最後の自動バッテリーテストの結果。 可能値には以下の通りです:
  - **OK**:テストが正常に終了。
  - NOK:バッテリーの確認が必要。
  - **無効:UPS**で自動バッテリーテストが確認されませんでした。

#### 現在の警告の表示

現在の警告をリスト表示するには、UPSステータスリストから、UPS**警告**を選択します (図 19を参照)。表 8は警告レベルを記載しています。表 9および表 10は、制御されたUPS およびシステム警告を表しています。

UPS	UPS Properties		Help
UPS Properties			
UPS Control	Dell 2700R		
<ul> <li>Weekly Schedule</li> </ul>	Computer Boom		
Shutdown Parameters			
Logs and Notification			
Fuentline			
<ul> <li>Event Log</li> </ul>			
	LINC ALCONTRACTOR		
System Log	UPS Alarms		
System Log     Email Notification	UPS Alarms	Alarm Description	Severity 📤
System Log     Email Notification	Alarms         Alarm Time           2009/01/28 15:56:44	Alarm Description Normal AC switch (Q1) open	Severity 📤
System Log     Email Notification      Settings     Notwork	Alarms         Alarm Time           2009/01/28 15:56:44         2009/01/28 15:56:44	Alarm Description Normal AC switch (Q1) open Automatic Bypass switch (Q4S) open	Severity ^
	Alarms  Alarm Time 2009/01/28 15:56:44 2009/01/28 15:56:44 2009/01/28 15:56:44	Alarm Description Normal AC switch (Q1) open Automatic Bypass switch (Q4S) open Battery switch (QF1) open	Severity
System Log     Email Notification     Sottings     Network     System     Notified Applications	Alarms         Alarm Time           2009/01/28 15:56:44         2009/01/28 15:56:44           2009/01/28 15:56:45         2009/01/28 15:56:45	Alarm Description Normal AC switch (Q1) open Automatic Bypass switch (Q4S) open Battery switch (QF1) open Manual Bypass switch (Q3BP) open	Severity A
System Log     Email Notification      Settings     Network     System     Notified Applications     Access Control	Alarms         Alarm Time           2009/01/28 15:56:44         2009/01/28 15:56:44           2009/01/28 15:56:45         2009/01/28 15:56:45           2009/01/28 15:56:45         2009/01/28 15:56:45	Alarm Description           Normal AC switch (Q1) open           Automatic Bypass switch (Q4S) open           Battery switch (QF1) open           Manual Bypass switch (Q3BP) open           Output switch (Q3N) open	Severity A
System Log     Email Notification      Settings     Network     System     Notified Applications     Access Control     Time	Alarms         Alarm Time           2009/01/28 15:56:44         2009/01/28 15:56:44           2009/01/28 15:56:45         2009/01/28 15:56:45           2009/01/28 15:56:45         2009/01/28 15:56:45           2009/01/28 15:56:45         2009/01/28 15:56:45	Alarm Description           Normal AC switch (QI) open           Automatic Bypass switch (Q4S) open           Battery switch (QFI) open           Manual Bypass switch (Q3BP) open           Output switch (Q6N) open           Normal AC switch (Q1) open	Severity A
System Log     Email Notification      Settings     Network     System     Notified Applications     Access Control     Time     Firmware Upload	Alarms         Alarm Time           2009.01/28 15:56:44         2009.01/28 15:56:44           2009.01/28 15:56:45         2009.01/28 15:56:45           2009.01/28 15:56:45         2009.01/28 15:56:45           2009.01/28 15:56:45         2009.01/28 15:56:45           2009.01/28 15:56:45         2009.01/28 15:56:45	Alarm Description           Normal AC switch (Q1) open           Automatic Bypass switch (Q4S) open           Battery switch (QFI) open           Manual Bypass switch (Q3BP) open           Output switch (Q5N) open           Normal AC switch (Q1) open           Automatic Bypass switch (Q4S) open	Severity A A A A A A A A A A

#### 図 19. UPS警告表示

#### 表 8. 警告の種類

要素	レベル
0	クリティカル
<u>^</u>	警告
0	不明

表 9. UPS警告

警告オン	警告オフ
バッテリーヒューズ溶断	バッテリーヒューズ正常
バッテリーなし	バッテリー存在
バッテリー温度異常	バッテリー温度正常
バッテリー充電器故障	バッテリー充電器正常
バッテリー故障	バッテリー正常
充電器最大電圧異常	充電器電圧正常
充電器最小電圧異常	充電器電圧正常
充電器温度異常	充電器温度正常
整流装置故障	整流装置正常
チョッパー故障	チョッパー正常
ノーマルAC周波数公差外	ノーマルAC周波数正常
ノーマルACヒューズ溶断	ノーマルACヒューズ正常
ノーマルACモジュール故障	ノーマルACモジュール正常
ノーマルACAC電圧公差外	ノーマルAC電圧正常
ノーマルAC不具合	ノーマルAC正常
入力配線に障害あり	入力配線正常
バイパスAC周波数公差外	バイパスAC周波数正常
バイパスAC位相公差外	バイパスAC位相正常
バイパスAC電圧公差外	バイパスAC電圧正常
自動バイパス異常	自動バイパス正常
自動バイパス過負荷	自動バイパス負荷正常
自動バイパス温度過昇	自動バイパス温度正常
自動バイパス熱的過負荷	自動バイパス負荷正常
ノーマルACスイッチ(Q1)開放	ノーマルACスイッチ(Q1)閉鎖
負DCバス過昇	負DCバス正常
正DCバス正常	正DCバス正常
負DCバス不足	負DCバス正常
正DCバス過昇	正DCバス正常
インバータ制限	インバータ限界
インバータヒューズ溶断	入力ヒューズ正常
インバータ不具合	インバータ正常

表 9. UPS警告(続く)

<u>警告</u> オン	警告オフ
インバータ過負荷	インバータ負荷正常
インバータ温度過昇	インバータ温度正常
インバータ短絡	インバータ正常
インバータ熱的過負荷	インバータ負荷正常
負荷未保護-自動バイパスモード	負荷保護-バイパスモードから復帰
負荷短絡	負荷正常
負荷未作動	負荷作動
保護喪失	保護正常
緊急ボタンオン	緊急ボタンオフ
ファン故障	ファン正常
冗長紛失	冗長正常
バッテリーロー	バッテリー正常
UPS通信不可	UPS通信復旧
UPSデータベース使用不可	UPSデータベース正常
UPSバッテリーモード	UPSノーマルACモード
UPS内部故障	UPS正常
UPS過負荷	UPSが通常負荷に復帰
UPS温度過昇	UPS温度正常
UPS緊急シャットオフ	UPS正常

#### 表 10. システム警告

Dellネットワークマネージメントカードスタートアップ
テストメールSUCCESSを送信
テストメールERRORを送信
<受信者>へERRORを送信
ファームウェアアップグレード済み
sendTrap() ->ホストを検出できませんでした<ホスト名>

#### 電力消費量の表示

以下の電力消費量のレベルを表示するには、UPSステータスリストからUPSメトリクスを選択します:

- 最大消費:最後のリセット時以降の最後の最大消費量を表示。
- 累積消費:最後のリセット時以降の計算済み消費量を表示。
- 最大ヘッドルーム:最後のリセット時以降の最新の最大ヘッドルームを表示。リアルタイムによるヘッドルーム値が図表に表示されます。

各パラメータのタイムスタンプをリセットすることができます (図 20を参照)。



図 20. UPSメトリクス

#### UPSおよびカードの情報の表示

UPSおよびカードに関する情報を表示するには、UPSステータスリストからお使いのUPSに関してを選択します (図 21を参照)。

	Network Managemen	t Card
	UPS Properties	
Properties		
Control	Dell UPS Rack 375/W High Efficiency Online	
kly Schedule	Computer Room	
down Parameters		
and Notification		
surements		
Log	About your UPS	
n Log	UPS Name :	Del UPS Rack 3750W High Efficiency Online
	UPS Part Number :	KBODN
Notrication	UPS Seriel Number :	1/10/3023
	UPS Technical Level :	CE
rk	System Technical Level / Finanware Revision :	AABB.CC
n	Hetwork Management Card	
Applications	Card Firmware revision :	1.0 b1
Control	Card Part Number :	66103
	Card Technical Level :	ω
re Unione	Card Revision :	EA.
	Card Serial Number :	BJR J1 400J
	Card Elhernet Mac Address :	00:20 85 70:00 00
	Cost Rhomat Second :	100 MHz

図 21. お使いのUPSに関して
### UPS制御

UPS制御ページを開くには、メニューバーからUPS制御をクリックします(図 22を参照)。

UPS	UPS Control Help						
UPS Properties     UPS Control	Dell 2700	R					Computer Room
Weekly Schedule	Output	Status	Control		Off Dolay	Toggle Duration	On Delay
Shutdown Parameters	UPS		None	~	0 sec	0 sec	0 sec
Logs and Notification Measurements	Group1	Geo off	None	~	0 sec	0 sec	0 sec
Event Log	Group2	🙆 orr	None	*	0 sec	0 sec	0 sec
<ul> <li>System Log</li> </ul>							
Email Notification			Execute		Save		

図 22. UPS制御ページ

「UPS制御」ページにより、UPSのメイン出力や制御ソケット用の起動およびシャットダウンシ ーケンスのトリガーが可能です。

各出力のステータスが、オフラベル(赤記号)やオンラベル(緑記号)に関連する記号で表示されます。

シャットダウンシーケンスにより、登録サーバーがデータを喪失せずにシャットダウンするための時間が与えられます(34ページの「シャットダウンパラメータ」を参照)。

マスターには、制御ソケット上に優先順位があります。 「マスターのシャットダウン」によって、制御ソケットがシャットダウンします。 マスターがオンになっている場合のみ、制御ソケットを始動することができます。

制御欄のリストは、**実行**のクリック後にのみ初期化される、以下に示すコマンドを表示します。 コマンドは以下の通りです:

- 安全電力ダウン:即時にシーケンスを開始し、出力電力をオフにします。シャットダウンシーケンスが作動中、コマンドが供給システムをシャットダウンし、その後出力をオフにします。
- 安全電力ダウン&再起動:即時にシーケンスを起動し、出力電力をオフにした後、出力電力 が復旧します。シャットダウンシーケンス中に電源システムをシャットダウンし、その後、 出力をシャットダウンします。最後に、トグルの持続時間パラメータで指定された時間差 の最後に、シーケンスの再起動を開始します。出力ステータスが更新されます。

- **即時オン**:即時にシーケンスを開始し、出力電力をオンにします。出力に動力を再供給し、 システムを起動します。
- 時間差、安全電力ダウン:これは、安全電力ダウンコマンド用と同じスイッチオフシーケンスですが、「時間差オフ」パラメータでプログラムされた秒数分だけおくれてオフになります。
- 時間差、安全電力ダウンと再起動:これは、安全電力ダウン&再起動コマンド用と同じス イッチオフ/オンシーケンスですが、「時間差オフ」パラメータでプログラムされた秒数分 だけ遅れてオフ/オンします。
- 時間差オン:これは、即時オンコマンド用と同じスイッチオンシーケンスですが、「時間 差オン」パラメータにプログラムされた秒数分だけ遅れてオンになります。
- カードの「時間差オフ」、「トグルの持続時間」および「時間差オン」パラメータを保存するに は、**保存**を選択します。

**注意:** 変更の保存やコマンドの実行を行うには、安全保護のため、管理者は**保存**をクリックし、 管理者ユーザー名およびパスワードを入力しなければいけません。初期設定のユーザー名およびパ スワードはadminです。

# UPS週間スケジュールプログラミング

メニューバーから**週間スケジュール**をクリックし、特定の動作の週間スケジュールを設定します (図 23を参照)。

Dest	Network Management Card		
UPS	Weekly Schedule		Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell 2700R		Computer Room
UPS Control			
Weekly Schedule			
Shutdown Parameters	Day	Shutoff Time	Restart Time
Logs and Notification	Sunday	- 🔽	- 💌
Measurements	Mondav		
Event Log			
System Log	Tuesday	- •	- •
Email Notification	Wednesday	- 💌	- 💌
	Thursday	- 💌	- 💌
Settings	Friday		- V
System	Calumin		
Natified Applications	Saturday	-	- 💌
Notified Applications			
Access Control		Save	
Time			

図 23.週間スケジュールページ

注意: UPS設定はシャットダウを防止し、適切な作動からコマンドを再始動します。詳細に関しましては、UPSユーザーマニュアルをご参照ください。

週間スケジュールによって、管理者が電力消費量を最適化したり、所定の時間に保護された機器 の再起動をプログラムすることができます。

シャットダウンシーケンスでは、カードに接続したDell UPS制御ソフトウェアを通知し、 UPS出力がオフになる前に、各機器が正常にシャットダウンしているか確認します。一週間のう ち最大7つまでのUPSシャットダウンシーケンスのプログラムが可能で、最小シャットダウン時 差を30分に設定することができます。

オン/オフシーケンスは、カード時間が正確に設定されている場合のみ有効です。

**注意:** 変更の保存やコマンドの実行を行うには、安全保護のため、管理者は**保存**をクリックし、 管理者ユーザー名およびパスワードを入力しなければいけません。初期設定のユーザー名およびパ スワードはadminです。

# シャットダウンパラメータ

バッテリーモードのUPS動作パラメータを表示し、電力回復に設定するには、メニューバーから シャットダウンパラメータをクリックします(図 24を参照)。

Dell	UPS Managen	nent Card		
UPS	Shutdown Parame			
UPS Properties      UPS Control      Vreekly Schedule	Dell UPS Rack 1920V			Computer Roor
Shutdown Parameters	Output	On battery	System Shutdown	Restart
Logs and Notrication Measurements Event Log System Log	Inverter	Shutdown if Renaining 180 sec time under: 30 % after: 30 min	Shutdown duration : 120 sec	If Capacity exceeds: 50 %
Email Notification     Settings     Network	Cood Segment1	Switch Off after. 21474838- sec if Cepacity under: 0 %	Shutdown duration : 120 sec	Switch On after: 0 900
System     Notified Applications     Access Control	Cood Segment2	Switch Off effer. 10 sec if Capacity under: 0 %	Shutdown duration : 120 sec	Switch On after. 1 sec
Time     Firmware Upload		Show advanced parameters		

図 24. シャットダウンパラメータページ(詳細パラメータ表示)

バッテリーの充電残存容量レベルのパーセンテージに関連する特定の基準値を調整するために追加パラメータを表示するには、**詳細パラメータの表示**をクリックします。

出力欄により、各ソケットに名称をつけることができます(最大20文字)。

メインソケットが優先されるため、メインソケットの電力がオフの際、カードは制御ソケットに 電力を供給することはできません。

注意:変更の保存やコマンドの実行を行うには、安全保護のため、管理者は保存をクリックし、 管理者ユーザー名およびパスワードを入力しなければいけません。初期設定のユーザー名およびパ スワードはadminです。

### UPSシャットダウン(マスター)

残り時間が(0~99999秒、初期設定による180)以下の場合は、最初のシャットダウン基準がシ ャットダウンシーケンスの再起動を開始します。この値は、シャットダウンシーケンスが開始す る前の最小残存バックアップ時間です。

- バッテリー容量が(0~100%)以下の場合:この値は、UPSのバッテリー容量以下になる ことは不可であり、シャットダウンシーケンスが開始する前のバッテリーの最小残存容量レベルです。
- (0~99999秒、初期設定では有効ではない)後、シャットダウン:この値は、シャットダウンシーケンスが開始する前にバックアップに切り替わった後、ユーザーに残された作業時間 (分)です。
- シャットダウン持続時間(初期設定で120秒):この値は、バックアップタイムへの切替 (変更)がシャットダウンシーケンスを始動させるのに十分な時間な場合、システムの完全 なシャットダウンに必要とされる時間です。 最大の登録済みクライアントのシャットダウン持続時間で自動的に計算されますが、詳細 モードで変更可能です。
- バッテリー容量が超えた場合:この値は、ユーティリティが復旧した後、UPSを再起動す る前に到達する最小バッテリーレベルです。

### 負荷セグメントのシャットダウン(グループ1およびグループ2)

注意: UPSの中には、負荷セグメントの制御機能に対応していないものもあります。

操作時間およびバックアップモードレベルをプログラムし、停電の際の出力負荷制限を制御する には、以下のパラメータを設定します:

• (0~99999秒、初期設定では65535秒)後、スイッチオフ:停電開始時から負荷セグメント が供給される時間。

注意:時間後スイッチオフには、負荷セグメントシャットダウン持続時間が含まれます。

- バッテリー容量が(初期設定では0)以下の場合、スイッチオフ:シャットダウン持続時間が時間切れになる前にシャットダウンシーケンスを始動させることができる負荷セグメントのシャットダウンの追加条件。
- シャットダウン持続時間:負荷セグメントのシャットダウンシーケンスが開始した際に、 負荷セグメントによって供給されるシステムの完全なシャットダウンに必要とされる時間。
- (0~99999秒、初期設定では65535秒)後、スイッチオン:主な出力の起動と、関連するプログラム可能な負荷セグメントの起動との間の期間。従って、負荷セグメントの起動は、主な出力との関連で、時間差をもって開始します。

注意: UPSの中には、このオプションに対応していないものもあります。

# 測定結果

単相UPSの測定結果を表示するには、メニューバーから**測定結果**をクリックします (図 25を参照)。

Notable Net Interview           Notable Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview           Notable Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview           Notable Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview           Notable Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview           Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview           Notable Net Interview         Notable Net Interview         Notable Net Interview           Notable Net Interview         Notable Net Interview           Notable Net Interview         Notable Net Interview           Notable Net Interview         Notable Net	UFS Properties     UFS Control     Studdown Parameters     Date     Date	Time 14:50.05 14:49.05 14:49.03 14:49.03 14:49.03	5 225 225 225 225 225 225 225 225	Evermal Frequency 49.0 49.0 50.0 50.0	Voltage 209 208 208 208	Frequency 49.0 49.0 50.0	Clear Log AC Output Power(kVA) 2.5 2.5 2.5	Load level(%) 12 12 12	Compute Capacity(%) 100 100	Room Room Remaining time(mm) 465 465
Lipic Control         UPS Control         Composition	UPS Control     UPS Control     UPS Control     UPS Control     UPS Control     UPS Control     Studdown Parameters     Logs and Notification     Measurements     Event Log     2008r0n5     System Log     2008r0n5     Settings     2008r0n5     Settings     2008r0n5     System     2008r0n5     NetWork     2008r0n5     Notified Applications     2008r0n5     Access Control     2008r0n5	Time 14:50.05 14:49:05 14:48:04 14:47:03 14:48:02	S Voltage 225 225 225 225 225 225 225	E Hormal Frequency 49.0 50.0 50.0	Voltage 209 208 208	Frequency 49.0 49.0 50.0 50.0	Clear Log AC Output Power(kVA) 2.5 2.5 2.5	Load level(%) 12 12	Compute Capacity(%) 100 100	Dettery Remaining time(mn) 485 465 465
Mickly Stability         Sime Log         Clear Log           Studdoon Parameters         Date         Time         A C Hormal         A C Output         Loge sund Notification           Neasury envents         Date         Time         A C Hormal         Votage         Frequency         Votage         Frequency         PowertkVA         Loge Hord         Loge And Notification           System Log         2008/0075         14.4060         225         49.0         208         40.0         2.5         12         100         466           System Log         2008/0075         14.4060         225         49.0         208         60.0         2.5         12         100         465           System Log         2008/0075         14.4060         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           System Log         2008/0075         14.4060         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           System Log         2008/0075         14.4050         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network         2008/0075         14.4264 <th>Weekly Schedule     Shuddown Parameters Logs and Molfication     Measurements     Swaturements     System Log     2008/10/15     Email Notification     2008/10/15     Settings     2008/10/15     Settings     2008/10/15     Network     2008/10/15     Nethed Applications     2008/10/15     Access Control     2008/10/15</th> <th>Time 14:50.05 14:49:05 14:49:04 14:47:03 14:48:02</th> <th>Xoltage 225 225 225 225 225 225 225 225</th> <th>E Hormel Frequency 49.0 50.0 50.0</th> <th>Voltage 209 208 208 208</th> <th>Frequency 49.0 49.0 50.0</th> <th>Clear Log AC Output Power(kVA) 2.5 2.5 2.5</th> <th>Load level(%) 12 12 12</th> <th>Capacity(%) 100 100 100</th> <th>Battery Remaining time(mn) 465 465</th>	Weekly Schedule     Shuddown Parameters Logs and Molfication     Measurements     Swaturements     System Log     2008/10/15     Email Notification     2008/10/15     Settings     2008/10/15     Settings     2008/10/15     Network     2008/10/15     Nethed Applications     2008/10/15     Access Control     2008/10/15	Time 14:50.05 14:49:05 14:49:04 14:47:03 14:48:02	Xoltage 225 225 225 225 225 225 225 225	E Hormel Frequency 49.0 50.0 50.0	Voltage 209 208 208 208	Frequency 49.0 49.0 50.0	Clear Log AC Output Power(kVA) 2.5 2.5 2.5	Load level(%) 12 12 12	Capacity(%) 100 100 100	Battery Remaining time(mn) 465 465
Nucleon parameters         Note         Time         AC Formal         C Output         Logacand Notification         Date         Time         AC Formal         C Output         Logacand Notification         Capacity (N)         Logacand Notification           > Measurements         2000 n05         14 5005         225         49.0         209         49.0         2.5         12         10.0         465           > System Log         2000 n055         14 40.05         225         50.0         208         60.0         2.5         12         10.0         465           Sostem Log         2000 n055         14 40.04         225         50.0         208         60.0         2.5         12         10.0         465           Sostem Log         2000 n055         14 40.04         225         50.0         208         50.0         2.5         12         10.0         465           Sostem Log         2000 n055         14 47.03         225         50.0         208         50.0         2.5         12         10.0         465           Noticed Applications         2000 n055         14 42.40         225         50.0         208         50.0         2.5         12         10.0         465	Studioum Parameters           Date           Studioum Parameters           Logs and Notification           Measurements           Event Log           System Log           Societons           Settings           Societons           Settings           Societons           System           Societons           System           Societons           Nether Applications           Societons           Access Control	Time 14.50.05 14.49.05 14.49.04 14.47.03 14.48.02	Xoltage 225 225 225 225 225 225 225	Hormal           Frequency           49.0           50.0	Voltage 209 208 208 208	Frequency 49.0 49.0 50.0	AC Output Power(kVA) 2.5 2.5 2.5	Load level(%) 12 12 12	Capacity(%) 100 100 100	Battery Remaining time(mn) 485 465 485
Subset         Time $A L \cup control         L \cup control       $	Sritudom Patametrs     Logs and Notification     Measurements     System Log     2000H0H5     System Log     2000H0H5     System Log     2000H0H5     Settings     2000H0H5     Settings     2000H0H5     Net/Net     System     2000H0H5     Net/Net     System     2000H0H5     Net/Net     System     2000H0H5     Settings     Se	Time 14:50:05 14:49:05 14:48:04 14:47:03 14:48:02	AC Voltage 225 225 225 225 225 225 225 225	Frequency           49.0           50.0	Voltage 209 208 208 208	Frequency 49.0 50.0	AC Output Power(kVA) 2.5 2.5 2.5	Load level(%) 12 12 12	Capacity(%) 100 100 100	Battery Remaining time(mn) 465 465 465
Masurenis         Versu         Versu         Frequency         Voltage         Frequency         PowertkVA         Lad level(s)         Capacity(s)         Remaining minimum           > Mesurenis         20001075         14.000         200         40.00         200         40.00         26.00         12.00         10.00         46.00         26.00         12.00         10.00         46.00         26.00         12.00         10.00         46.00         46.00         26.00         12.00         10.00         46.00         46.00         46.00         26.00         12.00         10.00         46.00	Explosition         2008/005           Measurements         2008/005           System Log         2008/005           System Log         2008/005           Email Notification         2008/005           Sottings         2008/005           Network         2008/005           System         2008/005           Byslem         2008/005           Network         2008/005           Notified Applications         2008/005           Access Control         2008/005	14:50.05 14:49:05 14:49:04 14:47:03 14:48:02	Voltage 225 225 225 225 225 225 225	Frequency 49.0 50.0 50.0	Voltage 209 208 208 208	Frequency 49.0 49.0 50.0	Power(kVA) 2.5 2.5 2.5	Load level(%) 12 12 12	Capacity(%) 100 100 100	Remaining time(mn)           485           465           465
Event Log         2008+065         14.606         25         49.0         29         49.0         2.5         12         100         465           > System Log         2008+065         14.460         2.55         49.0         2.6         12         100         465           > Email Notification         2008+065         14.460         2.55         50.0         2.6         50.0         2.5         12         100         465           Settings         2008+065         14.460         2.25         50.0         2.06         50.0         2.5         12         100         465           Network         2008+065         14.460         2.25         50.0         2.06         50.0         2.5         12         100         465           Network         2008+065         14.460         2.25         50.0         2.06         50.0         2.5         12         100         465           Network         2008+065         14.450         2.55         50.0         2.06         50.0         2.5         12         100         465           Nettled Applications         2008+065         14.452         2.5         50.0         2.06         50.0         2.5	Event Log     2008/0/15     System Log     2008/0/15     Email Notification     2008/0/15     Network     2008/0/15     Network     System     2008/0/15     Notified Applications     Access Control     2008/0/15	14:50.05 14:49:05 14:48:04 14:47:03 14:48:02	225 225 225 225 225 225	49.0 49.0 50.0 50.0	209 208 208 208	49.0 49.0 50.0	25 25 25	12 12 12	100 100 100	485 485 485
System Log         20091015         14.4805         255         49.0         200         49.0         2.5         12         100         465           Email Notification         20091015         14.4804         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Setting         20091015         14.4804         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network         20091015         14.4802         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network         20091015         14.4802         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network         20091015         14.454         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network         20091015         14.454         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network         20091015         14.454         25         50.0         208         50.0         2.5	System Log     2006/065     Email Notification     2008/0015     Settings     2008/0015     Network     2008/0015     Network     System     2008/0015     Netfield Applications     Access Control     2008/0015	14:49:05 14:48:04 14:47:03 14:48:02	225 225 225 225	49.0 50.0 50.0	208 208 208	49.0 50.0 50.0	2.5 2.5	12	100 100	465 465
Email Notification         20091075         14.4804         228         50.0         28         50.0         2.5         12         100         466           Scitinas         20091075         14.47.00         225         50.0         200         50.0         2.5         12         100         465           Network:         20091075         14.47.00         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           System         20091075         14.4540         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network:         20091075         14.4540         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network:         20091075         14.4540         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Network:         20091075         14.4549         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Time         20091075         14.4549         225         50.0         208         50.0	Email Notification     2008/10/15     Settings     2000/10/15     Network     2008/10/15     Network     System     2008/10/15     Netfled Applications     Access Control     2000/10/15	14.48.04 14.47.03 14.48.02	225 225 228	50.0 50.0	208 200	50.0	2.5	12	100	465
Sectings         200010015         14 47:00         225         50.0         200         50.0         2.5         12         100         465           Network:         200810015         14 45:02         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           System         200810015         14 45:6         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Notified Applications         20491055         14 43:5         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Access Control         20091055         14 43:5         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Access Control         20091055         14 43:5         255         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Time         20091075         14 43:29         24         50.0         2.8         50.0         2.5         12         100         465           Controls         14 39:49         25         50.0         2.8         50.0         2.5 <td>Settings         2000/r0/15           Network         2008/r0/15           System         2008/r0/15           Notified Applications         2008/r0/15           Access Control         2008/r0/15</td> <td>14:47:03</td> <td>225</td> <td>50.0</td> <td>208</td> <td>50.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Settings         2000/r0/15           Network         2008/r0/15           System         2008/r0/15           Notified Applications         2008/r0/15           Access Control         2008/r0/15	14:47:03	225	50.0	208	50.0				
Network:         200810015         14.4502         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           > Outoron         14.454         225         50.0         206         50.0         2.5         12         100         465           > Notified Applications         200410015         14.4256         225         50.0         2.6         0.0         2.5         12         100         465           > Access Control         200410015         14.4254         225         50.0         2.6         0.0         2.5         12         100         465           > Time         200410015         14.4254         225         50.0         2.6         0.0         2.5         12.0         100         465           > Time         200410015         14.4254         2.65         50.0         2.68         50.0         2.5         12.0         100         465           > Times         200410015         14.423         2.44         50.0         2.68         50.0         2.5         12.0         100         465           > Control 1         14.345         2.65         50.0         2.68         50.0         2.5         12	Network 2008/10/16     System 2009/10/16     Nobified Applications 2009/10/16     Access Control 2009/10/16	14:48:02	228				2.5	12	100	465
System         2000+0n5         14.45-40         225         60.0         200         60.0         2.5         12         100         465           Notified Applications         2000+0n5         14.45-80         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Access Control         2000+0n5         14.45-8         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Time         2000+0n5         14.42-4         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Time         2000+0n5         14.42-4         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Obsented         2000+0n5         14.47-2         224         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Obsented         2000+0n5         14.47-2         224         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           2000+0n5         14.47-2         224         50.0         208         60.0         2.5 <th< td=""><td>System 2008H0M5     Notified Applications 2008H0M5     Access Control 2008H0M5</td><td></td><td></td><td>50.0</td><td>208</td><td>50.0</td><td>2.5</td><td>12</td><td>100</td><td>485</td></th<>	System 2008H0M5     Notified Applications 2008H0M5     Access Control 2008H0M5			50.0	208	50.0	2.5	12	100	485
Notified Applications         Soder on s         14.456         225         50.0         28         50.0         2.5         12         100         465           Access Control         2001/0.075         14.42.4         225         50.0         20         50.0         2.5         12         100         465           Time         2008/0.075         14.42.4         225         50.0         2.6         50.0         2.5         12         100         465           Firmware Upload         2008/0.075         14.42.9         224         50.0         2.6         50.0         2.5         12         100         455           2008/0.075         14.42.9         2.4         50.0         2.6         50.0         2.5         12         100         455           2008/0.075         14.47.9         2.4         50.0         2.6         50.0         2.5         12         100         465           2008/0.075         14.37.8         2.25         50.0         2.6         2.5         12         100         465           2008/0.075         14.37.6         2.25         50.0         2.5         12         100         465           2008/0.075         14.37.6	Notified Applications 2008/10/15     Access Control 2008/10/15	14:45:46	225	50.0	209	50.0	2.5	12	100	465
Access Control         2004r0ns         14.424         225         60         20         60         2.5         12         100         465           Time         2008r0ns         14.424         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Firmware Upload         208r0ns         14.423         224         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           208r0ns         14.423         224         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           208r0ns         14.423         244         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           208r0ns         14.439         244         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           208r0ns         14.348         255         50.0         2.6         40.0         2.5         12         100         465           208/r05         14.347         2.4         40.0         2.6         2.5         12         100         465           208/r05         14.347         2.44	Access Control 2008/10/15	14:43:58	225	50.0	208	50.0	2.5	12	100	465
Time         200810015         14.42:34         225         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           Flimmare Upload         200810015         14.4129         224         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           200810015         14.329         244         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           200810015         14.329         244         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           200810015         14.328         225         50.0         208         40.0         2.5         12         100         465           200810015         14.376         225         50.0         2.6         40.0         2.5         12         100         465           200810015         14.376         225         20.0         2.6         12         100         465		14:42:54	225	50.0	208	50.0	2.5	12	100	465
Firmware Upload         2008/10/15         14.47:29         224         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           2008/10/15         14.39:69         224         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           2008/10/15         14.39:49         225         50.0         2.68         40.0         2.5         12         100         465           2008/10/15         14.39:49         225         50.0         2.68         40.0         2.5         12         100         465           2008/10/15         14.39:47         2.25         50.0         2.68         40.0         2.5         12         100         465           2008/10/15         14.39:47         2.45         2.08         50.0         2.5         12         100         465	<ul> <li>Time 2008/10/15</li> </ul>	14:42:34	225	50.0	208	50.0	2.5	12	100	465
2008/07/5         14/39:50         224         50.0         208         50.0         2.5         12         100         465           2008/07/5         14/31:48         225         50.0         208         40.0         2.5         12         100         559           2008/07/5         14/37:58         225         50.0         208         48.0         2.5         12         100         465           2008/07/5         14/37:58         224         49.0         28         50.0         2.5         12         100         465	Firmware Upload 2008/10/15	14:41:29	224	50.0	208	50.0	2.5	12	100	485
2008/07/5         14.38.49         225         50.0         208         40.0         2.5         12         100         559           2008/07/5         14.37.50         225         50.0         200         48.0         2.5         12         100         465           2008/07/5         14.38.47         224         49.0         28         50.0         2.5         12         100         465	2008/10/15	14:39:50	224	50.0	208	50.0	2.5	12	100	465
2000r0/r5         14:37:50         225         50.0         200         48.0         2.5         12         100         465           2008r0/r5         14:38:47         224         49.0         208         50.0         2.5         12         100         465	2008/10/15	14:38:48	225	50.0	208	49.0	2.5	12	100	559
2008/10/15 14/38/47 224 49.0 208 50.0 2.5 12 100 465	2008/10/15	14:37:56	225	50.0	208	49.0	2.5	12	100	465
	2008/10/15	14:38:47	224	49.0	208	50.0	2.5	12	100	465

#### 図 25. 測定結果ページ

以下の測定結果が保存され、タイムスタンプされます:

- AC適正電圧: UPSに供給する外部電力の電圧値
- AC適正周波数:UPSに供給する外部電力の周波数値
- AC出力電圧: UPSの出力電圧値
- AC出力: UPSの出力周波数の周波数値
- AC出力電力 (kVA): UPSの出力電力値
- AC出力負荷レベル(%):UPS出力における負荷のパーセンテージ値
- バッテリー容量(%):バッテリーに残存する充電容量のパーセンテージ
- パッテリー残存時間(分):残存するバックアップ時間の推定

以上の値(初期設定では60秒)の保存周波数は、システムページで定められます(45ページの「システム設定」を参照)。約435回のタイムスタンプをカード上で保存することができます。システムがこの基準値を超えた際、最も古いタイムスタンプが自動的に削除されます。

**ログの保存**によって、カンマ区切りフォーマット(CSV)形式(Microsoft Excel 種のスプレッドシートに対応)で保存されたすべての値を開いたり保存することができます。

**ログのクリア**では、すべての記録を削除することができます。ユーザー名およびパスワードを入力して、この動作を有効にします。

### イベントログ

イベントログを表示するには、メニューバーから**イベントログ**をクリックします (図 26を参照)。 カードは、最高435件の最新イベントを保存することができます。 この基準値を超えたら、新しいイベントが発生した際、システムは最も古いイベントを削除しま す。

イベントログの変更方法:

- 1 CSV形式で値を保存するには、ログの保存をクリックします。
- 2 すべての記録を削除するには、ログのクリアをクリックします。この処理を行うには、管理者ユーザー名およびパスワードを入力しなければいけません。

注意:制御警告リストに関しては、表9および表10(27ページより)を参照してください。

Ne Ne	twork Manage	ment Card		
UPS	Event Log			Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell 2700R			Computer Room
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>		Savalor	Clear Los	
<ul> <li>Weekly Schedule</li> </ul>		sere Log	Clow Cog	
Shutdown Parameters				
Logs and Notification	Date	Time	Event Description	
<ul> <li>Measurements</li> </ul>	2008/10/14	15:23:30	Sortie sur onduleur	
<ul> <li>Event Log</li> </ul>	1970/01/01	00.00.00	Load not protected - On Automatic Bypass	
<ul> <li>System Log</li> </ul>	1970/01/01	00.00.00	Load not protected - On Automatic Bypses	
Email Notification	1970/01/01	00:00:00	Bypass AC frequency out of tolerance	
Settings	1970/01/01	00.00.00	Normal AC voltage out of tolerance	
<ul> <li>Network</li> </ul>	1970/01/01	00:00:00	Normal AC frequency out of tolerance	
<ul> <li>System</li> </ul>	2008/10/14	10:58:55	Prise 2 ouverte	
<ul> <li>Notified Applications</li> </ul>	2008/10/14	10.58:55	Prise 1 ouverte	
Access Control	2008/10/14	10:58:54	Charge non motégée - Sur Bunass manuel	
Time	2008/10/14	10:50:54	Interrunteur (O/IEP) Manual Rumans formé	
Firmware Upload	2008/10/14	10:58:53	Tension AC Bypass Hors tolérance	
	2008/044	10:59:53	Fráguance &C Runase Hore Tolárance	

図 26. イベントログページ

# システムログ

システムログを表示するには、メニューバーから**システムログ**をクリックします (図 27を参照)。カードは、最高435件の最新イベントを保存することができます。 この基準値を超えたら、新しいイベントが発生した際、システムは最も古いイベントを削除しま す。

システムログの変更方法:

- 1 CSV形式で値を保存するには、ログの保存をクリックします。
- 2 すべての記録を削除するには、ログのクリアをクリックします。 この処理を行うには、管理者ユーザー名およびパスワードを入力しなければいけません。

注意:制御警告リストに関しては、表9および表10(27ページより)を参照してください。

Dell	Network Ma	anagemen	t Card	
UPS	System Log			Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell 2700R			Computer Room
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>			Save Log	
Weekly Schedule				
Shutdown Parameters	Date	Time	Event Description	
Logs and Notification	1970/01/01	08:56:04	Finnware upgraded	
<ul> <li>Measurements</li> </ul>	1970/01/01	00:00:00	Time synchronized by NSM or EPM with 2009/01/29 10:00:14 [166:99:224:219]	
Event Log	1970/01/01	08:58:24	Network Management Card startup	
<ul> <li>System Log</li> </ul>				
Email Notification				
Settings				
<ul> <li>Network</li> </ul>				
<ul> <li>System</li> </ul>				
<ul> <li>Notified Applications</li> </ul>				
Access Control				
Time				
Firmware Upload				

図 27. システムログページ

通知

### Eメール通知

カードは、UPS警告がEメールサーバーに出力先を変更し、該当する受信者に情報を配信することができます。このEメールメッセージの形式は、テキストメッセージ送信用のショートメッセージサービス (SMS)標準を使用した携帯電話転送システムに対応しています。

Eメール受信者を設定するには、メニューバーからEメール通知をクリックします (図 28を参照)。

Dell	Network Ma	anagement Card			
UPS	Email Notifica	lion			Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell 2700R				Computer Room
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>					
Weekly Schedule		Recipient list		Notified event	a for
Shutdown Parameters	recipient1@do	main.com	-	the selected Rec	ipient
	recipient3@do	domain.com		LIPS on hothery	
Logs and Notification	[reciperregat			UPS Off sequence in progress	
- Measurements	Recipient :	recipient1@domain.com		UPS alarms	
Contraction		Disabled 💙		Battery fault	
<ul> <li>system Log</li> </ul>				UPS overload	
Email Notification	Attached			UPS fault	<b>v</b>
Settings	files ;	Event Log			0.000
Network		System Log		Show/Hide Events	Set Defour
System	Deriodia				
Notified Applications	report:	Every 0 day(s) at	00:00 📉		
+ Access Control		day of next report:	• M		
Time	Test				
Eimmeare Unload					
2 1 mm and 5 900 a			enal Message Settings		
		0	antigure SMTP Server on		
			Maharak Sattings		

#### 図 28. Eメール通知ページ

Eメール通知ページでは、受信者リストに、カードによるEメールメッセージを受信する受信者を 最高4名まで設定することができます。各受信者は、ページの右側から選択された、特定のトリ ガーイベントに基づきEメールメッセージを受信します。またカードのログは、Eメール送信エラ ーを表示します。 各受信者は、以下のパラメータで設定されます:

- 受信者(最大99文字): Eメールを受信する人物や部署のEメールアドレス。
   初期設定は、各Eメールメッセージが送信されたrecipienttx@domain.comです。
   ファイルはCSV形式で送信されます。
- 添付ファイル:選択されたファイル(測定結果、イベントログ、システムログ、環境測定 結果)は、Eメールメッセージに添付されます。
- を期的リポート:イベントが発生した際に送信されるEメールメッセージのほかに、特定の 間隔ごとに、3つのログファイルを添付した定期的なEメールメッセージを受信者に送信で きます。最初の送信を設定するには、次の送信の日付、時間、頻度を設定します。この日付 の後に、ページが次の送信の日付および時間を表示します。データはCSV形式で送信されま す。
- Eメールメッセージ設定:メッセージ設定ページへアクセスします。
- ネットワーク設定:SMTPサーバー名を入力することができます(43ページの「ネットワーク設定」を参照)。
- テスト: Eメールメッセージを即時に受信者へ送信することができます。Eメール送信の確認、特に、ネットワーク設定で設定されたSMTPサーバーへのアクセスを確認するには、この方法を用います(43ページの「ネットワーク設定」を参照)。送信レポートがシステムログに追加されます。件名およびメッセージのテキストにあるイベントラベルは、テストラベルに置き換えられます。ページへ変更を行う場合は、テスト機能を使う前に保存しなければいけません。
- 保存:すべての変更を保存します。

ページの右側は、通知を要求することができるイベントを表示します。初期設定では、バッテリー動作やUPS警告などの主なイベントのみ、アクセスすることができます。イベント表示/非表示が選択されたら、イベントがすべて現れます。初期設定では、イベントの二つのみが通知用に選択されます: 進行中のUPSオフシーケンスおよびUPS警告。その他のイベントをクリックし、この事前選択を変更できます。初期設定をクリックし、初期設定の状態に戻すことができます。

変更の保存を行うには、安全保護のため、管理者は**保存**をクリックし、管理者ユーザー名および パスワードを入力しなければいけません。初期設定では、ユーザー名およびパスワードは**管理者** です。

### Eメールメッセージ設定

カードによるEメールメッセージの内容をカスタマイズするには、Eメールメッセージ設定ページ を使用します (39ページの「Eメール通知」を参照)。 図 29を参照のこと。

UPS	Email Message Settings	Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell 2700R	Computer Room
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>		
Weekly Schedule	These settings are common for all the recipients, which can be notified by E-mail.	
Shutdown Parameters	Sender :	
Logs and Notification	ups@domein.com	
Measurements		
Event Log	Subject :	
System Lon	Network Management Card - «Event message»	
Email Netification	Network Management Card	
Entail Notification	UPS Name	
Settings	DLPS Location	
<ul> <li>Network</li> </ul>		
<ul> <li>System</li> </ul>	V Event message	
<ul> <li>Notified Applications</li> </ul>	No seaso da vida	
Access Control	Mossage text :	
Time	Type here your own text	
Eirmusre Linland		

図 29. Eメールメッセージ設定ページ

Eメールメッセージのすべての受信者用の一般的な設定:

送信者(最大59文字):メッセージのソースを識別します。初期値は、ups@domain.comです。

この欄は自由にテキストを入力することができます。ただし、SMTPサーバー設定によって は、送信者アドレスに含まれるドメイン名が存在し、送信者アドレスのユーザーがこのドメ インに属しているかサーバーが確認することもあります。

- **件名**:送信するEメールメッセージの件名を識別します。メッセージの件名を作成するには、 、テキストを入力し、以下の選択式チェックボックスの中から選択します:
  - UPS名はUPSの名称を特定します。
  - UPSロケーションは、UPSの地理的な位置を特定します。(45ページの「システム設定」 を参照)。
  - イベントメッセージは、イベントが作成したEメールメッセージを特定します。

- メッセージェリア:最大255文字まで可能です。
   (図 30に示すように、Eメールメッセージの本文には以下が含まれます:
  - メッセージテキスト
  - ログに保存されたイベントの日付および時間
  - カードと直接のリンクを確立することができる、カードのURL
  - Eメール受信者用に設定された添付ファイル

- 設定されていれば、件名のコピー



図 30. Eメールメッセージの例

# テキストメッセージの送信

カードは、UPS警告をEメールサーバーに出力先を変更することができます。これらの Eメールメッセージの形式は、Internet Service Provider (ISP)が使用する携帯電話Eメール/ SMS転送システムに対応しています。使用される形式は、サービスプロバイダーによって異なり ます。

# ネットワーク設定

カードのネットワークパラメータを設定し、埋め込みシステムのリモートアップグレードを許可 するには、メニューバーから**ネットワーク**をクリックします(図 31を参照)。

UPS	Network Settings		Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell 2700R		Computer Room
UPS Control			
<ul> <li>Weekly Schedule</li> </ul>	IP address :	166.99.224.70	
Shutdown Parameters	Subnet Meak :	255.255.255.0	
Logs and Notification	Gateway Address :	166.99.224.1	
Event Log	Hostname :	ups12	
<ul> <li>System Log</li> </ul>	Domain Name :	ups.domain.com	
Email Notification	BoolPADHCP :	Enabled	
Settings	Firmware Upload:	Enobled	
Network	Primery DNS Server :	151.110.134.13	
Notified Applications	Secondary DNS Server :	151.110.134.17	
<ul> <li>Access Centrol</li> </ul>	SMTP Server (for Email Notification):	smtpserver	
Time	SMTP server authentication		
Firmware Upload			

#### 図 31. ネットワーク設定ページ

設定可能なネットワーク設定は以下の通りです:

- **IPアドレス**:カードのIPアドレス(例:166.99.224.70)。
- サブネットマスク:お使いのネットワークのサブネットワークのマスク (例:255.255.255.0)。
- ゲートウェイアドレス:カードのサブネットの領域外にあるステーションにアクセスする ゲートウェイのIPアドレスを表します(例:166.99.224.1)。
- ホスト名:カードのホスト名。DNSが使用するフルドメイン名の最初の部分。 カードはNetBIOS プロトコルに対応していないため、DHCP サーバーが新しいIP アドレスでホスト名を送信した場合のみ、ホスト名がDNSへ送信されます。 この仕組みは、DNSプロトコルRFC2136の最新情報に記載されています。

- ドメイン名:カードが属するドメイン。ドメイン名は、ホスト名の後のフルドメイン名の部分であり、DNSによって使用されます。フルドメイン名を構成する2つのパラメータの初期値:ups.domain.com。
- BootP/DHCP:カードが起動した際、BOOTP/DHCPサーバーを使ってネットワークパラメータの設定を許可(有効を選択)。

**サーバーを介したカード動作モード**:各起動後、ネットワークパラメータの回復のために、 カードは5回試行します。サーバーからの返答がない場合は、最新の起動時の最後に保存され たパラメータで起動します。これらのパラメータがページ上に表示されます。 このパラメータの初期値は**有効**です。

注意:ホスト名が使用されていない場合、保護されるステーションにインストールされたクライアントとの接続を維持するため、DHCPサーバが供給したIPアドレスは、静的DHCP割り当てを通じて提供されなければいけません。

**注意:**最初の接続の間、DHCPクエリーがうまく実行できない場合は、NMCが以下のIP設定から 開始します。 IPアドレス: 192.168.1.2 サブネットマスク: 255.255.255.0 ゲートウェイアドレス: 0.0.0.0

- ファームウェア更新:カードの埋め込みソフトウェアのリモートアップグレードを許可 (有効を選択)。このパラメータの初期値は**有効**です。
- プライマリDNSサーバー:IPアドレスヘドメイン名を確実に変換するメインDNSサーバーの IPアドレスを含みます。
- セカンダリDNSサーバー:プライマリDNSサーバーが使用不可の場合、IPアドレスヘドメイン名を確実に変換するセカンダリDNSサーバーのIPアドレスを含みます。
- SMTPサーバー(Eメール通知用): Eメールメッセージ送信を行うのにカードが接続する ローカルサーバーの名称、またはIPアドレスを含みます。欄には、ホスト+ドメイン名(D NS解決)、または直接IPアドレスを入力することができます。

初期値は、smtpserverです。カードは、Eメールメッセージの送信に、標準ポート(25)を使用します。

• SMTPサーバー認証(オプション): このオプションを選択するには、SMTPサーバーのユ ーザー名およびパスワードを入力します。

変更の保存やコマンドの実行を行うには、安全保護のため、管理者は をクリックし、管理者 ユーザー名およびパスワードを入力しなければいけません。初期設定のユーザー名およびパスワ ードはadminです。

これらのパラメータの変更後、カードを再起動します(次のセクション「システム設定」 を参照)。

# システム設定

「UPSの特性」ページに記載されている情報をカスタマイズするには、メニューバーから**システム**をクリックします(19ページの「UPSの特性ページ」を参照)。システム設定ページが開きます(図 32を参照)。

Dell	Network Management Ca	rd	
UPS	System Settings		Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell 2700R		Computer Room
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>			
Weekly Schedule	UPS Contact :	Computer Room Manager	
Shutdown Parameters	UPS Location :	Computer Room	
Logs and Notification	Default Language :	English 💌	
<ul> <li>Measurements</li> </ul>	Michael Ing Internal (nan's	60	
EventLog	restory tog i nerver (sec).	00	
<ul> <li>System Log</li> </ul>	Environment log interval (sec):	300	
Email Notification			
	Save modified settings:	Save	
Settings			
Redem			
Metified Applications	Keep TCP/IP parameters	Reset Communication	
<ul> <li>Receive Control</li> </ul>		Factory Reset	
Access Control			
<ul> <li>Time</li> </ul>			
Firmware Upload			

#### 図 32. システム設定ページ

システム設定には以下があります:

- UPS連絡:このテキスト欄は、最大49文字まで入力可能です。ITネットワークや電気的保守 におけるUPSネットワーク管理担当者名を入力します。この欄は、その他のウェブページに は表示されません。初期設定では、値がコンピュータールームマネージャーです。
- UPSロケーション:インストールにおけるUPSの物理的な位置の説明(最高31文字まで)入 力してください(例:コンピュータールームE1-C06)。このテキストがホームページ上で表 示されます。初期設定では、この値はコンピュータールームです。
- 初期設定言語:カードの接続時に、ブラウザの言語を初期設定可能。使用可能な言語を一 つ選択します(英語、フランス語、スペイン語、ドイツ語、簡体字中国語、日本語、ロシア 語、韓国語、または繁体字中国語)。ウェブインターウェースページの言語を変更するには 、変更後、ブラウザを再起動してください。
- ログ履歴間隔(秒):測定結果保存期間。値は、5~99999秒で、初期設定では、60秒です。
- ログ環境間隔(秒): 温度および湿度測定結果保存期間。値は、60~99999秒で、初期設定では、300秒です。
- 保存:すべての変更を保存します。

- 通信リセットボタン:設定を変更せずに、カードの遠隔再起動を行います。この動作は、 ネットワーク設定ページで行った変更に対し要求されます。安全保護のため、この操作では 、管理者ユーザー名およびパスワードを入力しなければいけません。
- ファクトリーリセットボタン:カードのすべてのパラメータの初期設定に戻します。
- TCP/IPパラメータ保管: IPアドレスやサブネットマスク、ゲートウェイ、BOOTP/DHCPを 保管するには、このオプションを選択してください。安全保護のため、この操作では、管理 者ユーザー名およびパスワードを入力しなければいけません。初期設定では、ユーザー名お よびパスワード名は管理者です。

### 通知アプリケーション

カードから通知を受信するよう設定されたネットワークマネージメントシステム(NMS)の変更 を行ったり、NMSを通知アプリケーションに追加するには、通知アプリケーションページを使用 します。

変更、または新しいNMSの追加方法:

1 メニューバーから**通知アプリケーション**を選択します。通知アプリケーションページが開きます (図 33を参照)。

Dell	UPS Management Card	
UPS	Notified Applications	Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell UPS Rack 1920W	Computer Room
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>	III IIr Hastnama or ID Address	Amplication Name
Weekly Schedule		мррикацон напе
Shutdown Parameters		
	Select the applications to be removed.	Remove
Logs and Notification		
	Select the applications to be tested.	Utility failure Test Shutdown Test
Event Log		
<ul> <li>System Log</li> </ul>	Select the Network-Management-System to be modified.	Modify NMS Add NMS
Email Notification		
Settings		
<ul> <li>Network</li> </ul>	1	
System		
Notified Applications		
Access Control		
Time		

図 33. 通知アプリケーションページ

2 NMS追加またはNMS変更をクリックし、アプリケーション名やホスト名、IPアドレス、ト ラップコミュニティ、影響度を入力することができる新しい画面を開きます。

**注意:**初期設定では、値は1 - Warningです。

- NMS追加:通知アプリケーションリストのSNMPトラッブ受信者を追加します。
   図 34を参照してください。
- NMS**変更:**SNMPトラップ受信者情報を変更します。

D¢LL	UPS Management Ca	rd		
	-			
UPS	Network Management Syster	n		
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Dell UPS Rack 1920W			Computer Room
UPS Control				
Weekly Schedule	Application Name :			
Shutdown Parameters	Hostname or IP address :			
Logs and Notification	Protocol :	SNMP V1		
Measurements				
EventLog	Trap Community :			
<ul> <li>System Log</li> </ul>				
Email Notification	Severity :	1 - Warning 💌		
Settings Notwork	l,	Cancel	Save	
- Oustans				
• oystem				
Notified Applications				
<ul> <li>Access Control</li> </ul>				
▶ Time				

図 34. NMS追加ページ

### アクセス制御

· · ·

ブラウザやSNMPを使ってカードに安全にアクセスできるようにパラメータ各種を設定するには、 メニューバーから**アクセス制御**をクリックします。

注意: ログインがまだされていない場合は、このページのアクセス前に、 ユーザー名およびパスワードの入力の指示がでます。

<b>注意:</b> 設定の変更を行うには、	カードを再起動してください。

ups	Access Control		Helo
UPS Properties	Dell UPS Rack 3750W High Efficiency Or	line	Computer Room
UPS Control	Enter New Manager Login :	athi	
• Weekly Schedule	Enter New Password :		
Shutdown Parameters	Confirm New Password :		
Logs and Notification	Current Community Read-Only is :	public	
Measurements	Change Community Read-Only :	public	
EventLog	Security mode :	<ul> <li>Authentication for configuration</li> </ul>	
System Log		O Full authentication	
Email Notification		O SSL and full authentication	
Settings	SNMP:	Enabled ¥	
Network			
System	Save modified settings :	Save	
Notified Applications			
Access Control			

#### 図 35. アクセス制御ページ

設定可能なアクセス制御設定には以下があります:

- 新しいマネージャー用ユーザー名の入力:このテキスト欄(最大10文字まで)によって、 ページのアクセスや変更を安全に行うことができます。初期設定値は管理者です。
- 新しいパスワードの入力: このテキスト欄(最大10文字まで)によって、設定メニューペ ージへ安全にアクセスすることができます。初期設定値は管理者です。
- **新しいパスワードの確認**:新しいパスワードを再入力します。
- 現在の読み取り専用コミュニティ名:読み取り操作に使用される現在のSNMPコミュニティ名を表示します。
- 読み取り専用コミュニティの変更:このテキスト欄(最大49文字まで)によって、読み取り操作に使用されるSNMPコミュニティ名を変更することができます。

- **セキュリティモード**:ページをアクセスするためのさまざまな認証方法を管理:
  - 設定認証:設定ページのみが、ユーザー名およびパスワードで保護されています。
  - 全認証:すべてのページがユーザー名およびパスワードで保護されています。
  - SSL全認証すべてのページが、ユーザー名およびパスワードで保護されており、 SSLにおいてのみアクセス可能です。

SSL全認証が選択されている場合、ウェブインターフェースへのアクセスは、安全モード (https)で行われます。ネットワークシャットダウンモジュールの接続は、標準モード(安全T CP)のままとなります。

SSL Security Implementation:

- SSL Version 3.0
- TLS Version 1.0
- Method: TLS\_RSA\_WITH\_512\_MD5
- Auth: RSA
- Key Exchange: RSA
- Encryption: RCA\_512
- Digest MD5
- SNMP:このオプションにより、SNMP通信がを有効、または無効にすることができます。
- 保存:すべての変更を保存します。

# 日付および時間

時間設定ページから、カードの日付および時間を手動で設定したり、NTPサーバーと同一時刻に 設定することができます (図 36を参照)。

UPS	Setting time	Help
UPS Properties	Dell 2700R	Computer Roor
UPS Control	Current date and time	
Weekly Schedule	Date (yyyy/mm/dd):	1970/01/01
Shutdown Parameters	Time (hhummuss);	12:20:14
Logs and Notification		
Measurements	Setting time	
Event Log	Set manually	
System Log	C set menually	
Email Notification	Date (yyyy/mm/dd):	1970/01/01
	Time (hh: mm:ss):	12:20:14
Settings		
Network	O Synchronize with NTP server	
Notified Applications	Hostname :	ripserver
Access Control	Theo Toron	Chille Constitutions Constraints Marine Table 10 data Linkson Landon
Time	THIS-ZOLD.	Contry Costacounce, Order water mader rate, oxean, caster, content
<ul> <li>Eirmerere Liple ed</li> </ul>		European Daylight Sevings Time

図 36. 時間設定ページ

日付および時間の設定方法:

- 1 時間設定ページを開くには、メニューバーから時間をクリックします。
- 2 手動で日付および時間を設定するには、**手動設定**を選択し、日付および時間の欄に数値を 入力し、保存をクリックします。最大ドリフトは±2分/月です。
- 3 NTPサーバーと同一時刻にする場合は、NTPサーバーと同一時刻に設定を選択します。 このオプションを選択することで、車内のネットワークやウェブで使用できる時刻サーバ ーに接続することができます。このサーバーはGMT時間を交信します。
  - 時刻サーバーのIPアドレス、またはホスト名を入力します。
  - リストから地域エリアの時間帯を選択します。
  - **保存**をクリックし、サーバーに接続し、日付および時間を設定します。

時間変動を避けるため、5時間ごとに時刻が更新されます。2回行っても、NTPサーバーにア クセスできない場合は、カードが手動モードに変更します。カードはNTPプロトコル(UDP 123ポート)を使用します。イントラネット外のクエリーを送信するよう、ファイヤーウォ ールを設定しなければいけません。時刻サーバーとコンタクトできない場合は、エラーメ ッセージが発生します。

注意: 起動後、カードが手動モードの場合やNTPサーバーにアクセスすることができなかった場合は、カードは00:0001/01/1970で初期化します。

注意: カードがタイムスタンプをサポートするUPS内にインストールされている場合は、 カードの時間は、自動的にUPSの時間と同一時刻に設定されています。

# MIBオブジェクト

この章では、カードで使用可能なManagement Information Base (MIB)ファイルについて解説しま す。MIBは、通信ネットワークのデバイス上に存在する情報保存場所です。ネットワークマネー ジメントソフトウェアは、デバイスのMIBを使用し、デバイスを管理しています。ネットワーク 上で管理可能なすべてのデバイスには、デバイスに関する情報をリスト表示する一つのファイル 、または複数のファイルから成るMIBがあります。

個々のMIBオブジェクトへアクセスするには、Simple Network Management Protocol (SNMP) マネージメントソフトウェアが提供する設備を使用します。オブジェクトは、お使いのUPSに関 して利用可能な情報を定めます。

警告除去などの具体的な状況が発生した場合、トラップを作成するようにデバイスを設定することができます。トラップは、発生を通知するよう、マネージメントステーションに送信されます。

この章には、各MIBファイルのMIBの定義に関する概要が含まれます:

- IETF UPS MIB
- Dell UPS MIB
- RFC 1213 UPS MIB II

### **IETF UPS MIB**

表 11はIETF UPS MIB オブジェクトを一覧表示しています。 MIB OID(オブジェクト識別子) は、1.3.6.1.2.33です すべての変数は、読み込み専用モードです。

変数名および相対XMLオブジェクトパス	OID	変数の種類	変数単位
upsIdentManufacturer	1.1.1	文字列表示	
UPS.PowerSummary.iManufacturer			
upsIdentModel	1.1.2	文字列表示	
UPS.PowerSummary.iModel			
upsIdentUPSSoftwareVersion	1.1.3	文字列表示	
UPS.PowerSummary.iVersion			
upsIdentAgentSoftwareVersion	1.1.4	文字列表示	
No Relative XML Object Path			
upsBatteryStatus	1.2.1	整数	
UPS. PowerSummary. PresentStatus. Below Remaining Capacity Limit			

変数名および相対XMLオブジェクトパス	OID	変数の種類	変数単位
upsSecondsOnBattery	1.2.2	整数	秒
UPS.PowerSummary.PresentStatus.Discharging			
upsEstimatedMinutesRemaining	1.2.3	整数	分
UPS.PowerSummary.RunTimeToEmpty			
upsEstimatedChargeRemaining	1.2.4	整数	%
UPS.PowerSummary.RemainingCapacity			
upsBatteryVoltage	1.2.5	整数	0.1V
UPS.PowerSummary.Voltage			
upsBatteryCurrent	1.2.6	整数	0.1A
UPS.PowerSummary.Current			
upsBatteryTemperature	1.2.7	整数	•C
UPS.BatterySystem.Battery.Temperature			
upsInputLineBads	1.3.1	カウンター	
upsInputNumLines	1.3.2	整数	
No Relative XML Object Path			
upsInputFrequency	1.3.3.1.2	整数	0.1 Hz
UPS.PowerConverter.Input[1].Frequency			
upsInputVoltage	1.3.3.1.3	整数	V
UPS.PowerConverter.Input[1].Voltage			
upsInputCurrent	1.3.3.1.4	整数	0.1 A
UPS.PowerConverter.Input[1].Current			
upsOutputSource	1.4.1	整数	
upsOutputFrequency	1.4.2	整数	0.1 Hz
UPS.PowerConverter.Output.Frequency			
upsOuputNumLines	1.4.3	整数	
No Relative XML Object Path			
upsOutputVoltage	1.4.4.1.2	整数	V
UPS.PowerConverter.Output.Voltage			
upsOutputCurrent	1.4.4.1.3	整数	0.1A
UPS.PowerConverter.Output.Current			
upsOutputPower	1.4.4.1.4	整数	W
UPS.PowerConverter.Output.ActivePower			
upsOutputPercentLoad	1.4.4.1.5	整数	%
UPS.PowerSummary.PercentLoad			

変数名および相対XMLオブジェクトパス	OID	変数の種類	変数単位
upsBypassNumLines	1.5.2	整数	
No Relative XML Object Path			
upsBypassVoltage	1.5.3.1.2	整数	V
UPS.PowerConverter.Input[2].Voltage			
upsBypassCurrent	1.5.3.1.3	整数	0.1A
UPS.PowerConverter.Input[2].Current			
upsBypassPower	1.5.3.1.4	整数	W
upsAlarmsPresent	1.6.1	ゲージ	
No Relative XML Object Path			
upsAlarmTable			
No Relative XML Object Path			
upsAlarmBatteryBad	1.6.3.1		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement			
upsAlarmOnBattery	1.6.3.2		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.Discharging			
upsAlarmLowBattery	1.6.3.3		
UPS. PowerSummary. PresentStatus. Below Remaining Capacity Limit			
upsAlarmDepletedBattery	1.6.3.4		
Relative XML Object Path not implementated			
upsAlarmTempBad	1.6.3.5		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature			
upsAlarmInputBad	1.6.3.6		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange			
upsAlarmOutputBad	1.6.3.7		
Relative XML Object Path not implementated			
upsAlarmOutputOverload	1.6.3.8		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload			
upsAlarmOnBypass	1.6.3.9		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used			
upsAlarmBypassBad	1.6.3.10		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good			
upsAlarmOutputOffAsRequested	1.6.3.11		
Relative XML Object Path not implementated			

変数名および相対XMLオブジェクトパス	OID	変数の種類	変数単位
upsAlarmUpsOffAsRequested	1.6.3.12		
Relative XML Object Path not implementated			
upsAlarmChargerFailed	1.6.3.13		
UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure			
upsAlarmUpsOutputOff	1.6.3.14		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good			
upsAlarmUpsSystemOff	1.6.3.15		
Relative XML Object Path not implementated			
upsAlarmFanFailure	1.6.3.16		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure			
upsAlarmFuseFailure	1.6.3.17		
UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.FuseFault			
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FuseFault			
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.FuseFault			
upsAlarmGeneralFault	1.6.3.18		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.InternalFailure			
upsAlarmDiagnosticTestFailed	1.6.3.19		
Relative XML Object Path not implementated			
upsAlarmCommunicationsLost	1.6.3.20		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.CommunicationLost			
upsAlarmAwaitingPower	1.6.3.21		
Relative XML Object Path not implementated			
upsAlarmShutdownPending	1.6.3.22		
UPS.PowerSummary.DelayBeforeShutdown			
upsAlarmShutdownImminent	1.6.3.23		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent			
upsTestResultsSummary	1.7.3	整数	{1,2,3,4,5,6}
UPS.BatterySystem.Battery.Test			
upsShutdownType	1.8.1	整数	秒
No Relative XML Object Path			
upsShutdownAfterDelay	1.8.2	整数	秒
UPS.PowerSummary.DelayBeforeShutdown			
upsStartupAfterDelay	1.8.3	整数	秒
UPS.PowerSummary.DelayBeforeStartup			

変数名および相対XMLオブジェクトパス	OID	変数の種類	変数単位
upsConfigInputVoltage	1.9.1	整数	V
UPS.Flow[1].ConfigVoltage			
upsConfigInputFreq	1.9.2	整数	0.1 Hz
UPS.Flow[1].ConfigFrequency			
upsConfigOutputVoltage	1.9.3	整数	V
UPS.Flow[4].ConfigVoltage			
upsConfigOutputFreq	1.9.4	整数	0.1 Hz
UPS.Flow[4].ConfigFrequency			
upsConfigOutputVA	1.9.5	整数	VA
UPS.Flow[4].ConfigApparentPower			
upsConfigOutputPower	1.9.6	整数	W
UPS.Flow[4].ConfigActivePower			
upsConfigLowBattTime	1.9.7	整数	分
upsConfigAudibleStatus	1.9.8	整数	
UPS.BatterySystem.Battery.AudibleAlarmControl			
upsConfigLowVoltageTransferPoint	1.9.9	整数	V
UPS.PowerConverter.Output.LowVoltageTransfer			
upsConfigHighVoltageTransferPoint	1.9.10	整数	V
UPS.PowerConverter.Output.HighVoltageTransfer			

### **Dell UPS MIB**

注意: すべてのUPS型がDell UPS MIBオブジェクトのすべてを実行するわけではありません。例えば、 バイパスオブジェクトは、個別のバイパスフィードとともに、大型のUPSによってのみ、サポートさ れています。

DellOIDは674です。Dell UPS MIBは、1.3.6.1.4.1.674.10902.2でのOIDで開始しなければいけません。 Dell UPS MIBは、以下のグループで構成されています:

- 製品識別
- 製品ステータス
- 製品物理的

### 製品識別グループ

グループ名は、OID100グループで「ProductID」です。表 12を参照し、OID100グループ変数をご 確認ください。

#### 表 12. 製品識別変数

変数名および説明	OID	変数の種類
productIDDisplayName	1	文字列表示
表示を目的とする当製品名		
productIDDescription	2	文字列表示
下記などの当製品の簡単な説明:「クラスタ管理用ソフトウェア」		
productIDVendor 製品の製造会社名	3	文字列表示
productIDVersion	4	文字列表示
当製品のバージョン		
productIDBuildNumber	5	文字列表示
MIBを投入する製品のソフトウェアビルド番号		
productIDURL	6	文字列表示
当デバイスを管理するウェブベースのアプリケーションのURLは、デバイスが 提供するURLでなければいけません		
productIDDeviceNetworkName	7	文字列表示
製品SNMPサービスをホストとする場合、オペレーティングシステムの具体的な コンピューター名		

### 製品ステータスグループ

グループ名は、OID110グループで「ProductStatus」です。表 13を参照し、OID110グループ変数 をご確認ください。

### 表 13. 製品ステータスグループ変数

	OID	変数の種類
productStatusGlobalStatus 製品の現在のステータス。	1	整数
これは、監視されたデバイスを含む、製品全体の統合です。ステータスは、このステー タスが異常を示した際、詳細データを収集するSNMPモニターに指示を与えることを目 的としています。		
この変数は以下の値をとることができます:		
<ul> <li>その他</li> </ul>		
• 不明		
• OK		
• ノンクリティカル		
• クリティカル		
● 回復不可能		
productStatusLastGlobalStatus	2	整数
グローバルステータス変更トラップを作成するように指示を出した現在のステータスの 前のステータス。 		
productStatusTimeStamp	3	整数
SNMPジオメトリが変更、または属性データが大幅に更新された最後の時間。 これは、MIBから入手したデータの更新をトリガーするマネージメントアプリケーショ ンによって使用されます		
この時間は、関連するタイムスタンプとなります。例えば、値が更新される際のMIB II		
SysUpTimeの值。		
productStatusGetTimeOut	4	整数
製品SNMPサービスのポーリングを試行中にSNMPゲッターが待機する時間のミリ秒によ		
る推奨タイムアウト値。		
productStatusRefreshRate	5	整数
テータをキャッシュしたSNMPサーヒスの更新中の秒率。 		
productStatusGeneratingTrapFlag	6	整数
このSNMPサフエーシェントかSNMPトラッフのYF成か可能、めるいはYF成中でめること を示しています。		
この変数は以下の値をとることができます:		
● 真 – このサービスはトラップの送信が可能で、このMIBで表示されるデバイ		
ス用に作成されるSNMPトラップの発信源であり、現在トラップを作成中です。		
<ul> <li>         ・ 偽 - このサーヒ人はトラッフの送信か不可であり、このMIBで表示されるデバイ         ス田に作成されるSNMPトラップの発信頂ではありません。     </li> </ul>		
<ul> <li>使用不可 - このサービスはトラップの送信が可能で、このMIBで表示されるデバイス</li> </ul>		
用のSNMPトラップの発信源ですが、現在トラップは使用することはできません。		

### 製品物理的グループ

グループ名は、OID120グループで「Physical」です。 表 14を参照し、OID 120グループ変数を ご確認ください。

### 表 14. 製品物理的グループ変数

変数名、解説、およびXML/パス	OID	数の種類 位	変数単変
physicalIdentFamilyName	1.1	文字列	
UPS属名			
UPS.PowerSummary.iProduct			
physicalIdentSerialNumber	1.2	文字列	
UPSシリアル番号			
UPS.PowerSummary.iSerialNumber			
physicalIdentConverterType	1.3	整数	
UPS型: Off Line / Line interactiveOn LineOn Line - Unitary/ParallelOn Line - Parallel with NSOn Line - Hot Standby Redundancy (冗長UPSに設定)			
UPS.PowerConverter.ConverterType			
physicalOutputInstantHeadroom	2.1	整数	ワット
これは、負荷前の現在における残存ワット容量です。			
(現在のワット数 - UPSのワット率=ヘッドルームワット数)			
UPS.PowerConverter.Output.RemainingActivePower			
physicalOutputPeakHeadroom	2.2	整数	ワット
この統計値が最後にリセットされた時以降、瞬間ヘッドルームワット数が設定さ れた最低値を持つ統計値。			
UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].RemainingActivePower			
physicalOutputPeakHeadroomTimestamp	2.3	整数	タイムス
最大ヘッドルームワット値が最後に更新された時刻および日付のスタンプ			タンフ
UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].Time			
physicalOutputPeakConsumption	2.4	整数	ワット
この統計値が最後にリセットされた時以降UPSが持つ最大RMSワット数の統計値			
UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[3].ActivePower			
physicalOutputPeakConsumptionTimestamp	2.5	整数	タイムス
最大消費ワット値が最後に更新された時刻および日付のスタンプ			タンプ
UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].Time			

# 表 14. 製品物理的グループ変数(続く)

変数名、解説、およびXMLパス	OID	数の種類 位	変数単変
physicalOutputPresentConsumption	2.6	整数	キロワッ
過去の時間のワット秒消費量を平均して求められる。最後の分で消費された平均 ワット秒を保存するには、60語配列をお使いください。その後、60語配列に1時 間分のデータを収集した後、これらの値を平均し、現在のキロワット時間消費メ ーターを入手してください。したがって、それぞれの分は、配列で最も古い値を 更新し、再度平均し、メーターを更新します。			卜時間
最低1時間のデータが蓄積されるまで、値は0です。			
UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[1].Energy / UPS.Statistic System.Output.Statistic[4].Interval			
physicalOutputCumulativeConsumption	2.7	整数	キロワッ
現在のキロワット時間消費メーターを一時間ごとに読み取り、このメーターの最後の値を追加することで生じる64ビットメーター値。LCDから、またはSHUTプロトコル経由でリセットされるまで、またはメーガーが回転するまで、値は蓄積されます。			卜時間
UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[4].Energy			
physicalOutputCumulativeConsumptionTimestamp	2.8	整数	タイムス
このメーターが最後にリセットされた時間および日付のスタンプ			タンフ
UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[4].Time			
physicalOutputVA	2.9	整数	VA
出力VA			
UPS.PowerConverter.Output.ApparentPower			
physicalRectifierPosVoltage	3.1	整数	ボルト
DCバス正電圧(二重変換モデルのみ)			
UPS.PowerConverter.Rectifier.Phase[1].Voltage			
physicalRectifierNegVoltage	3.2	整数	ボルト
DCバス負電圧(二重変換モデルのみ)			
UPS.PowerConverter.Rectifier.Phase[2].Voltage			
physicalUPSDateTime	4.1	整数	タイムス
日付および時間を表示するリアルタイム時計			タンプ
UPS.PowerSummary.Time			
physicalUPSAlarmsStatus	4.2	文字列	
アクティブモードのトラップのリストこのリストは、ASCI形式でコード化され、 各トラップ番号は、コンマで区切られています(例:1,5,23,77).			
XMLパス無			

### 表 14. 製品物理的グループ変数(続く)

変数名、解説、およびXMLパス	OID	数の種類 位	変数単変
physicalBatteryABMStatus	5.1	整数	
高度バッテリー監視ステータス:			
1: ABM 充電中			
2: ABM 放電中			
3: ABM 浮動充電中			
4: ABM 休止中			
5: ABM オフ			
UPS.BatterySystem.Charger.Mode			
physicalBatteryTestStatus	5.2	整数	
バッテリーテストステータス:			
• 完了および合格			
<ul> <li>完了および警告</li> </ul>			
• 完了およびエラー			
● 中断			
• 実行中			
• 未実行			
• スケジュール済み			
UPS.BatterySystem.Battery.Test			
physicalBatterySecondsRemaining	5.3	整数	秒
自動処理の保存機能によって計算されるバッテリーの残り時間。			
UPS.PowerSummary.RunTimeToEmpty			
physicalLoadSegment1ShutdownAfterDelay	6.1	整数	秒
負荷セグメント1がオフになるまでの残り秒数。 シャットダウンのカウントダウンが実施されていない場合は-1。			
UPS.OutletSystem.Outlet[2].DelayBeforeShutdown			
physicalLoadSegment1StartupAfterDelay	6.2	整数	秒
負荷セグメント1がオンになるまでの残り秒数。 カウントダウンの開始が実施されていない場合は-1。			
UPS.OutletSystem.Outlet[2].DelayBeforeStartup			

### 表 14. 製品物理的グループ変数(続く)

変数名、解説、およびXML/パス	OID	数の種類 位	変数単変
physicalLoadSegment2ShutdownAfterDelay	6.3	整数	秒
負荷セグメント2がオフになるまでの残り秒数。 シャットダウンのカウントダウンが実施されていない場合は-1。			
UPS.OutletSystem.Outlet[3].DelayBeforeShutdown			
physicalLoadSegment2StartupAfterDelay	6.4	整数	秒
負荷セグメント2がオンになるまでの残り秒数。 カウントダウンの開始が実施されていない場合は-1。			
UPS.OutletSystem.Outlet[3].DelayBeforeStartup			

### トラップ

トラップは、ステータス移行中(警告が表示、または非表示の際)に送信されます。 トラップは以下の3つのレベルで構成され、フィルター処理が可能です:

- 情報
- 警告
- クリティカル

トラップOIDは以下の通りです: 1.3.6.1.4.1.674.10902.2.140 (表 15を参照)。

### 表 15. 製品物理的グループ変数

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapInverterOverVoltage	1	1
インバータAC過電圧(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooHigh = 1		
trapInverterOverVoltageOk	2	1
インバーターAC過電圧正常		
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooHigh = 0		
trapInverterUnderVoltage	3	1
インバータAC電圧不足(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooLow = 1		
trapInverterUnderVoltageOk	4	1
インバーターAC電圧不足正常		
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooLow = 0		

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapBypassFrequencyOutOfRange	5	1
バイパス過/不足周波数		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 1		
trapBypassFrequencyOutOfRangeOk	6	1
バイパス過/不足周波数正常		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 0		
trapOnBuck	7	1
入力電圧抑制/入力電圧抑制器		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Buck = 1		
trapReturnFromBuck	8	1
降圧モードから復帰		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Buck = 0		
trapOnBoost	9	1
入力電圧昇圧/入力電圧ブースター		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Boost = 1		
trapReturnFromBoost	10	1
昇圧モードから復帰		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Boost = 0		
trapInputOverVoltage	11	1
入力AC過電圧		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooHigh = 1		
trapInputOverVoltageOk	12	1
入力AC過電圧正常		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooHigh = 0		
trapInputUnderVoltage	13	1
入力AC不足電圧		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooLow = 1		
trapInputUnderVoltageOk	14	1
入力AC不足電圧正常		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooLow = 0		
trapInputFrequencyOutOfRange	15	1
入力過/不足周波数		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 1		

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapInputFrequencyOutOfRangeOk	16	1
入力過/不足周波数正常		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 0		
trapRemoteEmergencyPowerOff	17	1
リモートエマージェンシーパワーオフ		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.EmergencyStop = 1		
trapReturnFromEmergencyPowerOff	18	1
リモートエマージェンシーパワーオフから復帰		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.EmergencyStop = 0		
trapOutputOverload	19	3
出力過負荷		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload = 1		
trapOutputOverloadOk	20	3
出力過負荷正常		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload = 0		
trapLevel2Overload	21	3
レベル2過負荷		
UPS.PowerConverter.Output.Overload[1].PresentStatus.OverThreshold = 1		
trapLevel2OverloadOk	22	3
レベル2過負荷正常		
UPS.PowerConverter.Output.Overload[1].PresentStatus.OverThreshold = 0		
trapLevel3Overload	23	3
レベル3過負荷		
UPS.PowerConverter.Output.Overload[2].PresentStatus.OverThreshold = 1		
trapLevel3OverloadOk	24	3
レベル3過負荷正常		
UPS.PowerConverter.Output.Overload[2].PresentStatus.OverThreshold = 0		
trapPosDCLinkOverVoltage	25	3
正DCリンク過電圧(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighPositiveDCBusVoltage = 1		
trapPosDCLinkOverVoltageOk	26	3
正DCリンク過電圧正常		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighPositiveDCBusVoltage = 0		

### 表 15. 製品物理的グループ変数(続く)

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapPosDCLinkUnderVoltage	27	3
正DCリンク不足電圧(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowPositiveDCBusVoltage = 1		
trapPosDCLinkUnderVoltageOk	28	3
正DCリンク不足電圧正常		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowPositiveDCBusVoltage = 0		
trapNegDCLinkOverVoltage	29	3
負DCリンク過電圧(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighNegativeDCBusVoltage = 1		
trapNegDCLinkOverVoltageOk	30	3
負DCリンク過電圧正常		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighNegativeDCBusVoltage = 0		
trapNegDCLinkUnderVoltage	31	3
負DCリンク不足電圧(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowNegativeDCBusVoltage = 1		
trapNegDCLinkUnderVoltageOk	32	3
負DCリンク不足電圧正常		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowNegativeDCBusVoltage = 0		
trapRectifierFault	33	3
整流装置故障(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.InternalFailure = 1		
trapRectifierOk	34	3
整流装置正常		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.InternalFailure = 0		
trapInverterFault	35	3
インバータ故障(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.InternalFailure = 1		
trapInverterOk	36	3
インバータ正常		
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.InternalFailure = 0		
trapChargerFailure	37	3
充電器故障		
UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure = 1		
#### 表15.製品物理的グループ変数(続く)

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapChargerOk	38	3
充電器正常		
UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure = 0		
trapEepromFailure	39	3
EEPROM 異常		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.ConfigurationFailure = 1		
trapEepromOk	40	3
EEPROM 正常		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.ConfigurationFailure = 0		
trapShutdownImminent	41	1
シャットダウン処理開始		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent = 1		
trapShutdownImminentOver	42	1
シャットダウン処理終了		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent = 0		
trapBatteryLow	43	3
バッテリーロー		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit = 1		
trapBatteryOk	44	3
バッテリー正常		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit = 0		
trapOutputShortCircuit	45	3
出力短絡		
UPS.PowerConverter.Output.PresentStatus.ShortCircuit = 1		
trapOutputReturnFromShortCircuit	46	3
出力短絡から復帰		
UPS.PowerConverter.Output.PresentStatus.ShortCircuit = 0		
trapUtilityNotPresent	47	1
ユティリティが存在しません		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 1		
trapUtilityPresent	48	1
ユティリティが存在		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 0		

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapBatteryOverVoltage	49	3
バッテリーDC過電圧		
UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.VoltageTooHigh = 1		
trapBatteryOverVoltageOk	50	3
バッテリーDC過電圧正常		
UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.VoltageTooHigh = 0		
trapHeatsinkOvertemperature	51	3
ヒートシンク過熱温度		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature = 1		
trapHeatsinkOvertemperatureOk	52	3
ヒートシンク過熱温度正常		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature = 0		
trapBypassNotAvailable	53	1
バイパス使用不可(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good = 0		
trapBypassNotAvailableOk	54	1
バイパス使用不可正常		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good = 1		
trapUPSOnBattery	57	1
UPSバッテリーモード		
UPS.PowerConverter.Input[3].PresentStatus Used = 1		
trapUPSReturnFromBattery	58	1
UPSバッテリーモードから復帰		
UPS.PowerConverter.Input[3].PresentStatus Used = 0		
trapUPSOnBypass	59	1
UPSバイパスモード(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used = 1		
trapUPSReturnFromBypass	60	1
UPSバイパスモードから復帰		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used = 0		
trapBatteryTestInProgress	61	3
バッテリー手動または自動テスト実行中		
UPS.BatterySystem.Battery.Test = 5		

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapBatteryTestDone(physical BatteryTestStatus)	62	3
バッテリーテスト終了		
変数: physicalBatteryTestStatusUPS.BatterySystem.Battery.Test?5		
trapBatteryNeedReplacement	63	3
バッテリーテスト失敗、バッテリー交換要		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement = 1		
trapBatteryReplacementDone	64	3
バッテリー交換完了		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement = 0		
trapFanFailure	65	3
ファン故障		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure = 1		
trapFanOk	66	3
ファン正常		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure = 0		
trapSiteWiringFault	67	3
入力配線に障害あり		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.WiringFault = 1		
trapSiteWiringOk	68	3
入力配線正常		
UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.WiringFault = 0		
trapBatteryDisconnected	69	3
バッテリー切断		
UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.Present = 0		
trapBatteryConnected	70	3
バッテリー接続済み		
UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.Present = 1		
trapUPSOff	71	2
UPSオフ		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good = 0		
trapUPSOn	72	2
UPSオン		
UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good = 1		

#### 表15.製品物理的グループ変数(続く)

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapDCLinkImbalance	73	1
DCリンクインバランス(2重変換モデルのみ適用)		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.DCBusUnbalanced = 1		
trapDCLinkImbalanceOk	74	1
DCリンクインバランス正常		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.DCBusUnbalanced = 0		
trapABMOn (physicalBatteryABMStatus)	79	2
ABM状態オン		
変数: physicalBatteryABMStatusUPS.BatterySystem.Charger.Mode?5		
trapABMOff	80	2
ABMの状態 オフ		
UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0		
trapLoadSegment1Off	81	1
負荷セグメント1オフ		
UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0 AND UPS.BatterySystem.Charge.Mode=5		
trapLoadSegment1On	82	1
負荷セグメント1オン		
UPS.OutletSystem.Outlet[2].PresentStatus.SwitchOnOff = 1		
trapLoadSegment2Off	83	1
負荷セグメント2オフ		
UPS.OutletSystem.Outlet[3].PresentStatus.SwitchOnOff = 0		
trapLoadSegment2On	84	1
負荷セグメント2オン		
UPS.OutletSystem.Outlet[3].PresentStatus.SwitchOnOff = 1		
trapInHighEfficiencyMode	85	3
高性能モード		
UPS.PowerConverter.Input[5].PresentStatus.Used = 1		
trapReturnFromHighEfficiencyMode	86	3
高性能モードから復帰		
UPS.PowerConverter.Input[5].PresentStatus.Used = 0		
trapRectifierOverload	87	3
整流装置入力過電流		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.OverLoad = 1		

トラップ名、解説、相対XMLオブジェクトパス	トラップ	トラップ レベル
trapRectifierOverloadOk	88	3
整流装置電流正常		
UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.OverLoad = 0		
trapInverterOverload	89	3
インバータ出力過電流		
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.OverLoad = 1		
trapInverterOverloadOk	90	3
インバーター出力電力正常		
UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.OverLoad = 0		
trapBypassVoltageOutOfRange	91	3
バイパスAC過/不足周波数		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 1		
trapBypassVoltageOutOfRangeOk	92	3
バイパスAC過/不足周波数正常		
UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 0		
trapServiceBattery	93	2
サービスバッテリー		
UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0 AND UPS.BatterySystem.Charger.Mode = 4		

# 仕様

#### 表 16. 技術仕様書

ネットワーク接続	10/100BaseT RJ-	45 ネットワークコネクタ
UPSプロトコル	Dell UPS 専用プロ	ロトコル
ネットワークプロトコル	DHCP	
(制限なし)	DNS	
	HTTP/HTTPS	
	NTP	
	SMTP	
	SNMP v1	
	TCP/IP	
サポートされたSNMP MIB	DellUPS MIB	
	IETF UPS MIB	
	RFC 1213 MIB II	
操作温度	0 •C $\sim$ 40 •C (32	$\bullet_{\rm F} \sim 104 \ \bullet_{\rm F})$
保管温度	-15 °C $\sim$ 60 °C (5	$5  {}^{\bullet}\mathrm{F} \sim 140  {}^{\bullet}\mathrm{F}$ )
周囲湿度	結露なしで最大家	20% RH
電力消費	最大1.5ワット	
寸法(縦x幅x高さ)	132 mm × 66 mm (5.2" × 2.6" × 1.6	× 42 mm ;")
重量	70g (2.5 oz)	
EMC Statements	ATIの安全性:	IEC/EN 60950-1 2002
	UPSの安全性:	IEC/EN 62040-1-1
	EMC:	EN 61000-6-2 (2002), EN 61000-6-3 (2002), IEC/EN 62040-2 (2002)/C1/C2
	欧州指針:	
		低電圧: 2006/95/EC
		EMC: 2004/108/EC
ROHS	100%準拠	

6

## 操作およびメンテナンス

この章では以下を説明します:

- シリアルケーブルピン配列
- シリアル設定詳細メニュー
- ファームウェアアップグレード説明書

## シリアルケーブルピン配列

図 37は、通信ケーブルおよびピン配列を示しています。



図 37. DB-9/RJ-45 通信ケーブルおよびピン配列

## シリアル設定メニュー

カードをコンピューターに接続するには、同梱のケーブルをお使いください。

- HyperTerminalなどのエミュレーターが搭載されているコンピューターにカードを接続します。シリアルリンクを、9600 baud、8 bits、パリティなし、 1ストップビット、フロー制御なしに設定します。
- 2 UPSの電源がオンになっているか確認します。

**3 管理者**パスワードを入力します(変更不可)。Dellネットワークマネージメントカードメイ ンメニューが現れます(図 38を参照)。

II Network Management	Card
: Reset	
: Network configuration	
: Set Login Password to De	ault
: Return to Default Configur	ation
) : Exit	

図 38. Dellネットワークマネージメントカードメインメニュー

#### オプション 1: Reset

カードのリセットには、二つのオプションを使用することができます (図 39を参照):

- ハードウェアのリセット:電源の再始動と同じ。
- 再起動アプリケーション:アプリケーションのみ再起動します。

leset	
1 : Hardware Reset	
2 : Restart application	
0 : Exit	

図 39. リセットメニュー

#### オプション 2: Network Configuration

ネットワーク設定オプションは、ネットワーク設定用の追加オプションを表示します (図 40を参照) :

etwork setting	
1 : Read Network settings	
2 : Modify Network settings	
3 : Set Ethernet speed	
0 : Exit	

図 40. ネットワーク設定メニュー

ネットワーク設定には、3つのオプションを利用することができます:

• ネットワーク設定読み込み:ネットワーク設定を表示します (図 41を参照)。

etwork configuration	
MAC address : 00.22.19:	FF:8D:E0
Mode : Static IP	
IP address : 166.99.18.12	29
Subnet mask : 255.255.2	48.0
Gateway : 166.99.17.1	

図 41. ネットワーク設定読み込みオプション

- ネットワーク設定変更: 既存のネットワークパラメータを変更します(図 42を参照)。
   新しいパラメータをアクティブにするには、カードを再起動します。DHCP モードでは、 カードがDHCP サーバー設定に従い、以下のパラメータを受信することができます:
  - IPアドレス
  - サブネットマスク
  - ゲートウェイアドレス
  - プライマリDNSサーバ
  - セカンダリDNSサーバ

For each of the following questions, you can press <Return> to select the value shown in braces,

or you can enter a new value.

Should this target obtain IP settings from the network?[N]

Static IP address [166.99.18.129]?

Subnet Mask IP address [255.255.248.0]?

Gateway address IP address [166.99.17.1]?

Wait while your new configuration is saved ...

Reset the card to enable the new configuration.

図 42. ネットワーク設定の変更

• イーサーネット速度の設定:ネットワークの速度を変更します (図 43を参照)。 新しいパラメータをアクティブにするには、カードを再起動します。

Set the Ethernet speed : [1 : Automatic, 2 : 10 MBit]

1

New Ethernet speed : Automatic

Wait while the new setting is saved.

Reset the card to enable the new configuration.

図 43. イーサーネット速度設定

#### オプション 3: Set Login Password to Default

メニュー項目3を選択し、パスワードを初期設定のadminに戻します。確認メッセージを待ちます (図 44を参照)。初期設定のパスワードである「admin」を入力したウェブを使って、現在カード はアクセス可能ですが、新しいパスワードを保存するには、カードを再起動しなければいけません。

Login Password has successfully been set

図 44. 確認メッセージ

#### オプション 4: Return to Default Configuration

パラメータを工場出荷時設定に戻すには、メニュー項目4を選択します(6ページの 「カードの初期設定」を参照)。確認メッセージを待ちます(図45を参照)。 デフォルトのパラメータを保存するには、カードを再起動します。

Configuration has been set to default one.

You must Reset the card.

図 45. 確認メッセージ

## カードのファームウェアのアップグレード

該当するファイルをダウンロードし、カードのファームウェアを更新することができます。 アップグレード処理中には、DellネットワークマネージメントカードがUPSステータスを監視し ません。

ファームウェアのアップグレード方法:

ファームウェアの新しいバージョンがウェブからコンピューターへダウンロードされ、ロケーションを記載しているかご確認ください。

注意:ファームウェアのダウンロードに関する詳細は、dell.support.comでご覧ください。

2 ファームウェア更新ページを開くには、メニューバーからファームウェアのアップロード をクリックします(図 46を参照)。

Net	vork Management Card	
UPS	Firmware Upload	Help
<ul> <li>UPS Properties</li> </ul>	Pulsar MX Frame 160	TEST qualif elec Frame US
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>	Firmware to Upload :	
<ul> <li>Weekly Schedule</li> </ul>		
Shutdown Parameters	Parcourr Uploed	
Logs and Notification	WARNING: This action takes a few minutes.	
<ul> <li>Measurements</li> </ul>	Don't click on any button or item during this operation.	
<ul> <li>Event Log</li> </ul>		
<ul> <li>System Log</li> </ul>		
Email Notification		
User Defined Thresholds		
Settings		
<ul> <li>Network</li> </ul>		
<ul> <li>System</li> </ul>		
<ul> <li>Notified Applications</li> </ul>		
<ul> <li>Access Control</li> </ul>		
Time		
Firmware Upload		

図 46. ファームウェアのアップロードページ

- **3 ブラウザ**をクリックし、ファームウェアのロケーションへ進み、取り込まれたファイルを 選択します。
- 4 **アップロード**をクリックします。

**注意:** アップロードには最高5分までかかります。カードがファームウェアアップロードの完了の確認メッセージを表示するまで、操作を中断しないでください図 47。

Dell Net	work Management Card	
UPS	Firmware Upload	Help
UPS Properties	Dell 2700R	Computer Room
<ul> <li>UPS Control</li> </ul>	Firmware to Upload :	
<ul> <li>Weekly Schedule</li> </ul>		
<ul> <li>Shutdown Parameters</li> </ul>	Parcourir Upload	
Logs and Notification	WARNING: This action takes a few minutes.	
Measurements		
<ul> <li>Event Log</li> </ul>	Don't click on any button or item during this operation.	
<ul> <li>System Log</li> </ul>		
Email Notification	SUCCESS: Firmware was successfully written in FLASH.	
User Defined Thresholds	Restart in progress. Wait a few minutes and click on Refresh button.	
Settings		
Network		
<ul> <li>System</li> </ul>		
<ul> <li>Notified Applications</li> </ul>		
Access Control		
Time		

図 47. ファームウェア更新完了メッセージ

# 7 シャットダウンの基準およびシーケンス

この章では以下を説明します:

- カードが制御するシャットダウン基準
- シャットダウンシーケンス
- 制御ソケット

### カードが制御するシャットダウン基準

停電中、3つの基準によって、サーバーのシャットダウン処理が開始されます。複数の基準が選択されている場合、最初の基準がシャットダウン処理を開始します。基準の説明については、表 17をご参照ください。

**注意:**シャットダウンパラメータウェブページに記載のシャットダウンパラメータを確認するには、 34ページの「シャットダウンパラメータ」をご参照ください。

表	17.	シャッ	トダウ	ン基進
LX.		/ / /	1 ~ /	/ #++

基準	説明
シャットダウン処理を開始する 前のバックアップ時間 (シャットダウン後、シャットダ ウンタイマー)	UPSがバッテリー電源に切り替わった際、カードはシャットダウンタ イマーカウントダウンを開始し、カウントダウンの終了時にシステム シャットダウンタイマー処理を開始します。バッテリーバックアップ 時間を超えずにユーザーがタスクの完了や切断の時間を持てるよう、 この数値は注意して選択しなければいけません。
	注意:この基準がシステムシャットダウンを起動するよう選択された 場合、電力が回復した際の自動システム起動は保証されません (例:このシステムがシャットダウンしている場合のみ、 電力が回復)。
バッテリーレベルが〜以下の際 (容量が〜以下の場合)シャット ダウン処理を実行	カードが、バックアップの残り時間のパーセンテージが、設定レベル 以下であることを検出した際、シャットダウンシーケンスが開始しま す。初期設定では、この数値は20%です。
	<b>注意:</b> UPSが、バックアップ事前警告の終了の際に同等するパラメー タをすでに制御します。カードは、UPSにプログラムされた数値以下 の値は受け入れません。UPSの説明書をご確認ください。
バックアップ時間が〜以下の際シ ャットダウン	カードが、バックアップの残り時間のパーセンテージが、設定値以下 であることを検出した際、シャットダウンシーケンスが開始します。

## シャットダウンシーケンス

シャットダウン処理終了の際、すべてのサーバーがシャットダウンする場合、バッテリーの不必要な放電を防ぐため、設定によってはUPS自身がシャットダウンすることもあります。 図 48を参照し、シャットダウンシーケンスをご確認ください。



図 48. シャットダウンシーケンス

## 制御ソケット

UPS型の中には、負荷セグメントと呼ばれる、UPSのマスターに常に依存している制御ソケット が搭載されているものもあります。マスターのシャットダウンにより、プログラム可能なソケッ トがシャットダウンされます(通常は2セグメント)。負荷セグメントのロケーションに関しま しては、UPSのユーザーガイドをご参照ください。