

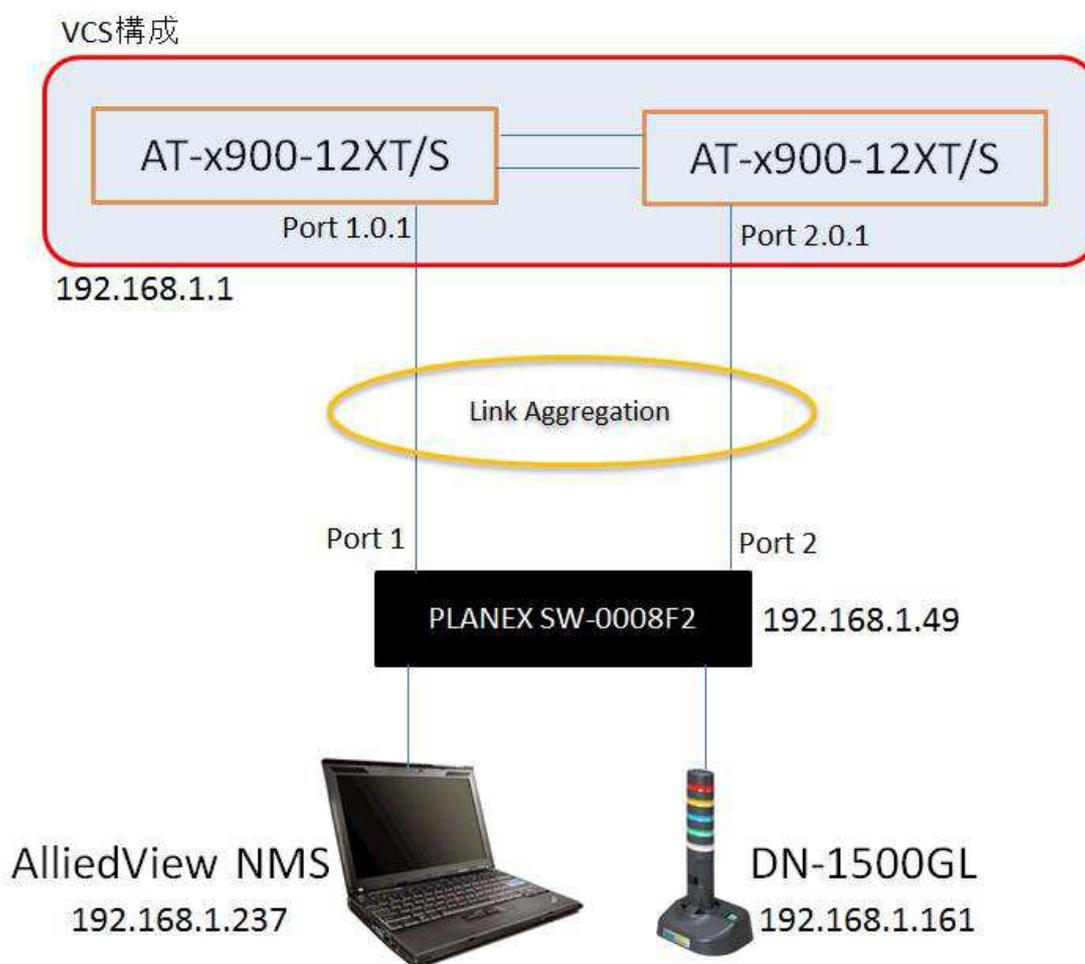
「AlliedView NMS R14 EE」と「警子ちゃん 4G DN-1500GL」の連携手順書

2013年5月2日
株式会社アイエスエイ技術部
中島 洋之

1) はじめに

本ドキュメントは、「AlliedView NMS」のイベントに応じて、「DN-1500GL」のランプ／ブザーを制御する手順をまとめたものです。

ドキュメント作成にあたって、動作検証に利用した環境を以下に示します。



各機器の情報は以下のとおりです。

- ・アライドテレシス／ネットワーク総合監視・運用ソフト「AlliedView NMS R14 EE」
- ・アライドテレシス／コア・スイッチ「AT-x900-12XT/S」
- ・アイエスエイ／ネットワーク警告灯 警子ちゃん 4G「DN-1500GL」

2) 連携動作の流れ



3) 連携作業の前準備

動作検証にあたって AlliedView NMS をインストールした OS は、Windows Server 2008 R2 なのですが、この OS には警告灯の制御のために必要な rsh クライアントが、標準では用意されていません。

Windows OS では、サーバ OS で 2003 以前、クライアント OS (9x 系を除く) で XP 以前の場合に rsh クライアントが用意されていましたが、現行 OS は rsh クライアントが用意されていないと捉えておくのが一般的です。

そのため、アイエスエイが提供している「IRSH」という rsh クライアントを事前にインストールしておきます。この rsh クライアントは、任意のフォルダに置くだけで利用が可能です。

本手順書では、c:\cmd に「irsh.exe」を配置したものと進めます。

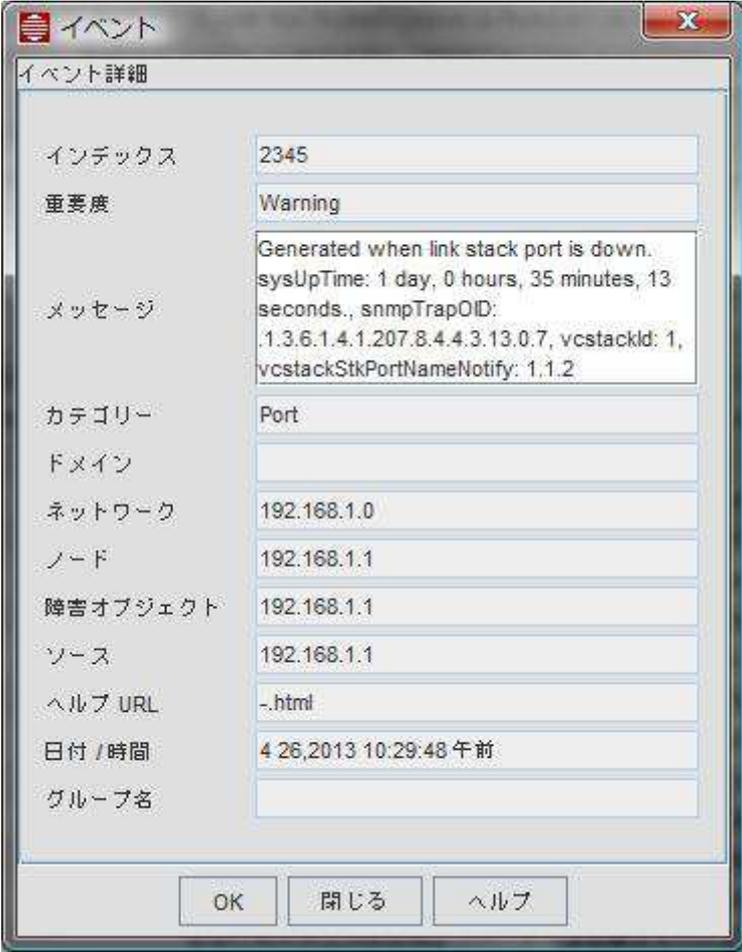
なお、現行の Windows 系 OS において Firewall の設定が有効の場合、「無効」にするか「rsh 通信のための適切な TCP ポートの許可」が必要になります。

rsh が利用する TCP ポートに関する情報は、本ドキュメントの「7) 付録」を参照してください。

4) 連携に利用するイベントの選定

AlliedView NMS で発生するイベントのうち、どのイベントを警告灯と連携させるか、選定します。

今回の評価では、スタックケーブルが抜け落ちたり、VCS グループのメンバーがダウンした際に発行される以下のイベントを選びました。



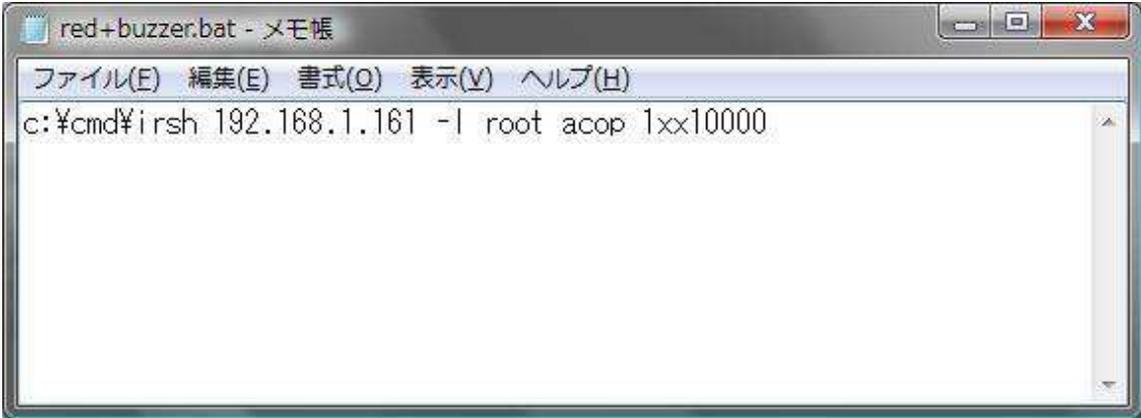
イベント詳細	
インデックス	2345
重要度	Warning
メッセージ	Generated when link stack port is down. sysUpTime: 1 day, 0 hours, 35 minutes, 13 seconds., snmpTrapOID: .1.3.6.1.4.1.207.8.4.4.3.13.0.7, vcstackId: 1, vcstackStkPortNameNotify: 1.1.2
カテゴリ	Port
ドメイン	
ネットワーク	192.168.1.0
ノード	192.168.1.1
障害オブジェクト	192.168.1.1
ソース	192.168.1.1
ヘルプ URL	-.html
日付 / 時間	4/26/2013 10:29:48 午前
グループ名	

OK 閉じる ヘルプ

スイッチから AlliedView NMS へ SNMP トラップを送信するためには、予め AT-X900-12XT/S のコンソールから”snmp-server enable trap”コマンドを用いて、「VCS 関連通知メッセージ」を送信するように設定する必要があります。

5) 連携手順

1. 警告灯制御用バッチファイルの作成



```
red+buzzer.bat - メモ帳
ファイル(E) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
c:¥cmd¥irsh 192.168.1.161 -l root acop 1xx10000
```

IRSH の書式は、以下のとおりです。

`irsh {警告灯の IP アドレス} -l {ユーザ} {ランプ制御アクション}`

「ランプ制御アクション」の”acop 1xx10000”の数字が意味するアクションは、以下になります。

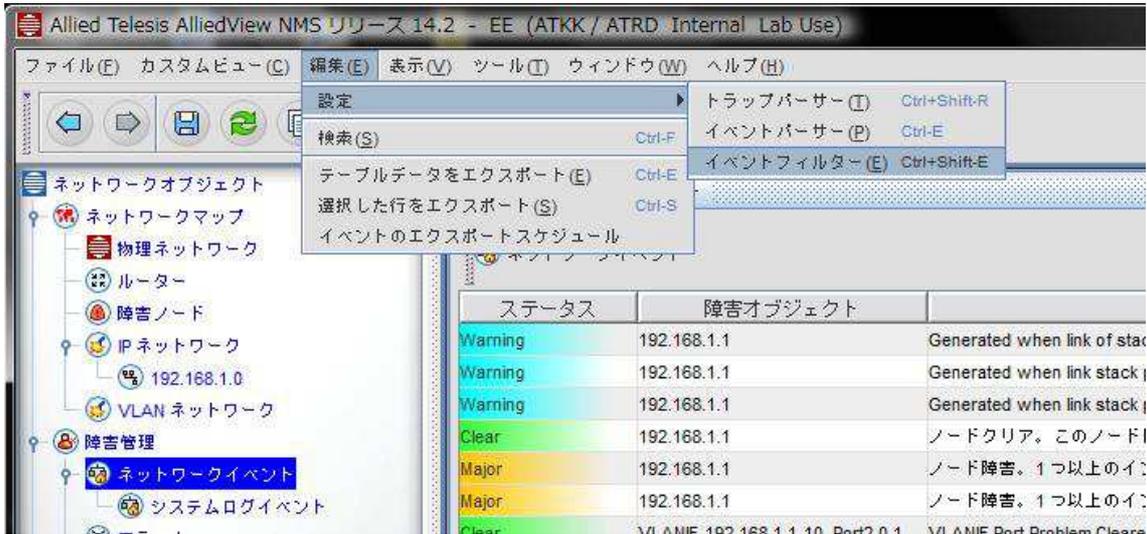
- 一桁目：赤ランプ点灯
- 二桁目：黄ランプはコマンド受信時の状態を維持
- 三桁目：緑ランプはコマンド受信時の状態を維持
- 四桁目：ブザー（連続音）は鳴動
- 五桁目：ブザー（断続音）は消音
- 六桁目～八桁目：未使用

※詳細は、警告灯のマニュアルのコマンドリファレンスを参照してください。

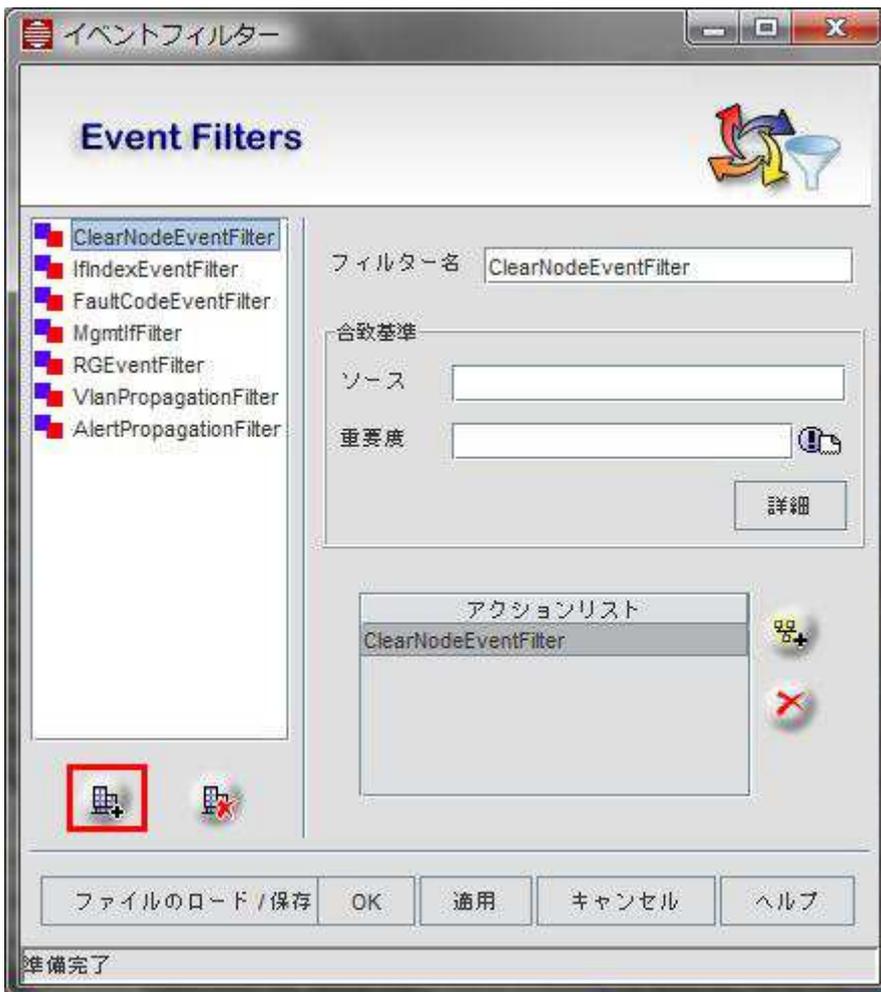
作成したバッチファイルは「red+buzzer.bat」という名称で、「c:¥cmd」フォルダに保存します。

また、バッチファイルをダブルクリックして、警告灯が正常に動作するか確認してください。

2. AlliedView NMS の「イベントフィルター」を起動します。



3. イベントフィルターが起動したら、新しいフィルターを作成するために「+」ボタンをクリックします。



4. 新規のフィルターは「New_Filter0」として作成されるので、これを編集／設定します。



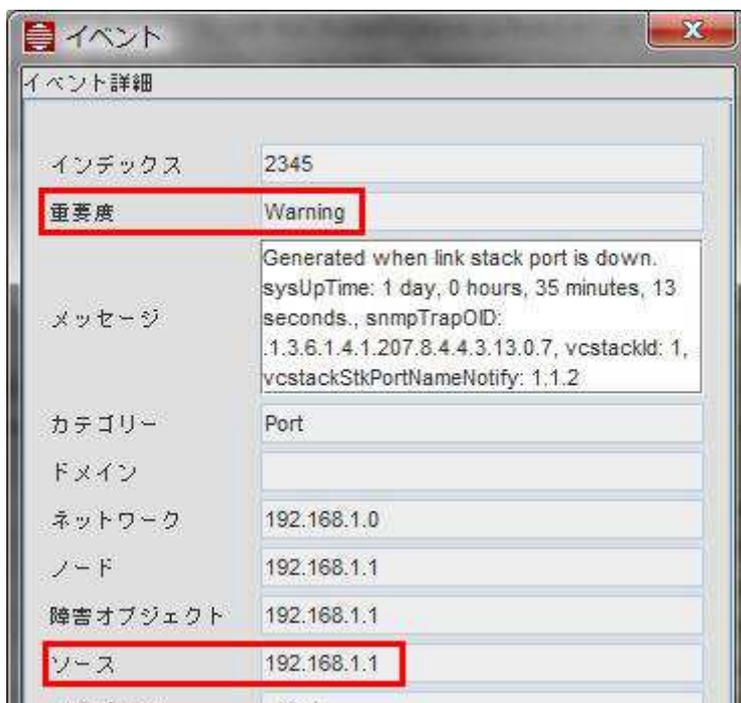
5. フィルター名には判別しやすい名称とするため、イベントそのものを表す「stack port is down」と記入、合致基準の「ソース」と「重要度」については実際のイベントログを確認しながら記入します。

「重要度」については、右の「！」ボタンを押すことによりプルダウンメニューから選択できます。



各項目の記入が完了したら、「詳細」ボタンをクリックします。

(「イベントの詳細」で参照した項目)



6. 「フィルター基準」の設定について、より詳細な設定を行ない、完了したら「OK」ボタンをクリックします。

Match criteria Properties

Match criteria

フィルター基準

メッセージ: Generated when link stack port is down.

カテゴリ: Port

ドメイン:

ネットワーク: 192.168.1.0

ノード: 192.168.1.1

エンティティ:

プロパティ追加 OK キャンセル

(「イベントの詳細」で参照した項目)

イベント

イベント詳細

インデックス: 2345

重要度: Warning

メッセージ: Generated when link stack port is down.
sysUpTime: 1 day, 0 hours, 35 minutes, 13 seconds., snmpTrapOID: 1.3.6.1.4.1.207.8.4.4.3.13.0.7, vcstackId: 1, vcstackStkPortNameNotify: 1.1.2

カテゴリ: Port

ドメイン:

ネットワーク: 192.168.1.0

ノード: 192.168.1.1

障害オブジェクト: 192.168.1.1

※ノードやソース等のネットワーク情報を記述しない場合、あらゆる機器の同一イベントを検知することになります。また、メッセージについては、「stack port」と短くすると、関連するイベントを全て検知することになります。必要に応じて、調整してください。

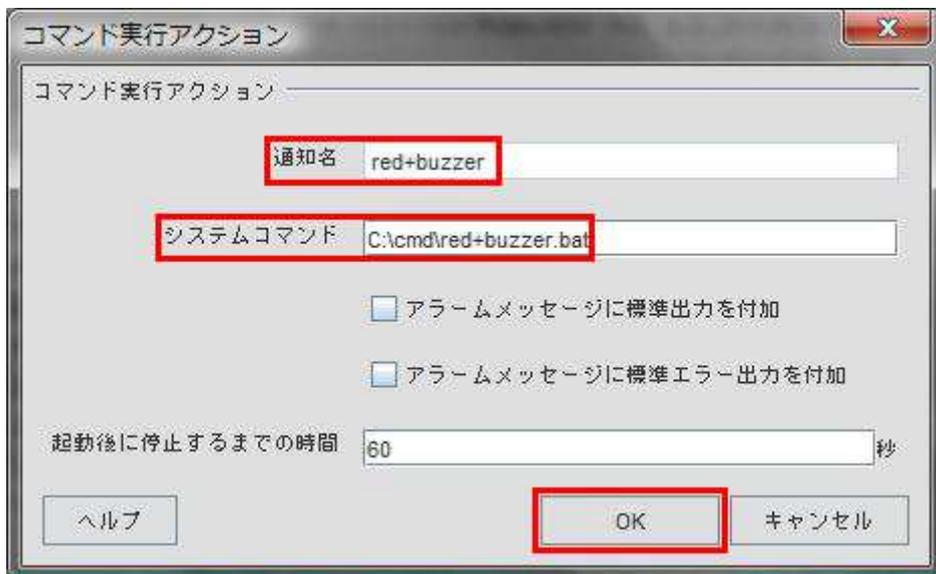
- 作成したイベントフィルターが反映されていることを確認したら、次にフィルター基準に合致した際のコマンド実行アクションを設定するため、アクションリストの「+」ボタンをクリックします。



- 「コマンド実行アクション」をクリックした後、「新規」ボタンをクリックします。



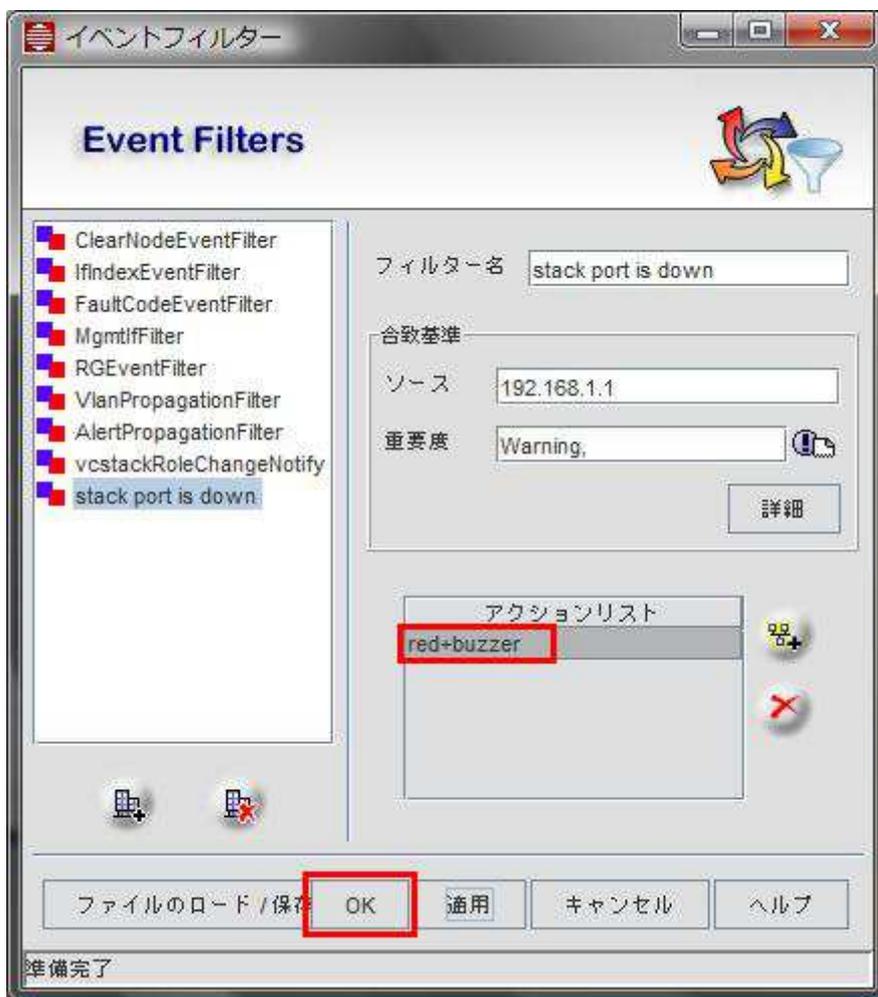
9. 「コマンド実行アクション」のウィンドウが開いたら、「通知名（任意）」「システムコマンド」を記入して、「OK」ボタンをクリックします。
「システムコマンド」には、警告灯制御用に作成したバッチファイルをフルパスで指定します。



10. 実行コマンドアクションに追加された「red+buzzer」を選択して、「追加」ボタンをクリックします。



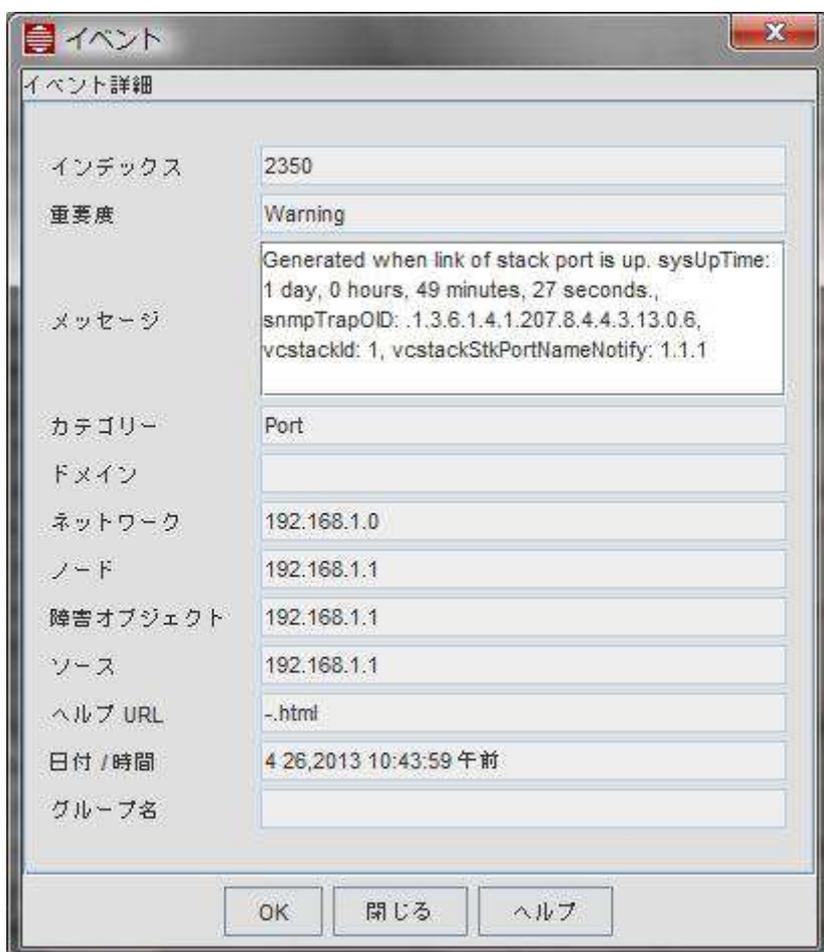
11. 「アクションリスト」にコマンド実行アクション「red+buzzer」が追加されたことを確認し、「OK」ボタンをクリックします。



12. 実際にイベントを発生させて、警告灯が動作することを確認してください。

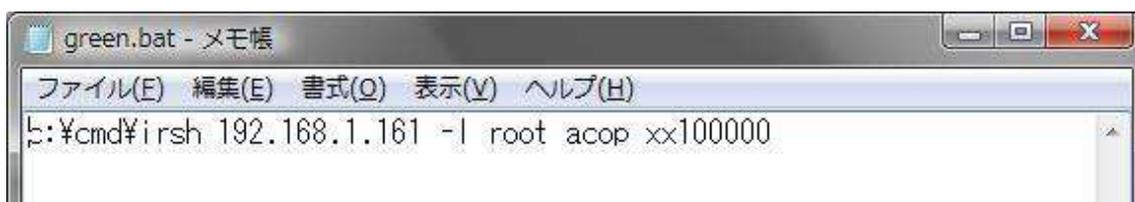
6) 応用

ここまで AlliedView NMS のイベントと警告灯の連携手順を案内しましたが、例えば「stack port is down」のイベントに対して、回復時には「stack port is up」というイベントが発生します。



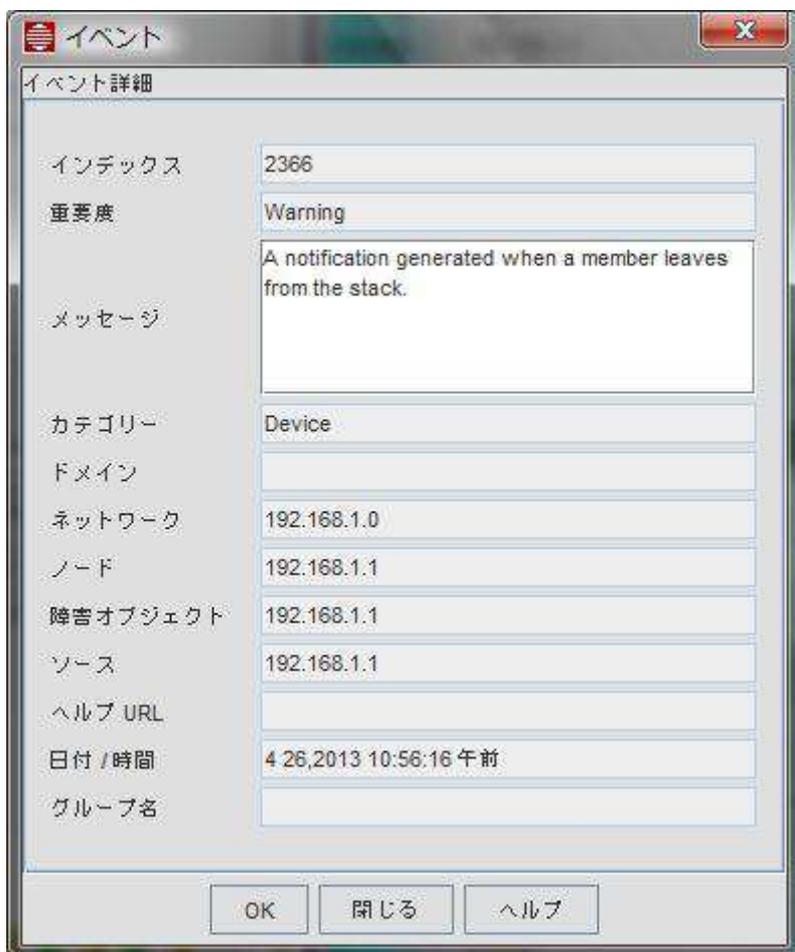
ここまでの設定ですと、「stack port is down」のイベントが発生した時には、警告灯が「赤ランプ点灯+連続ブザー音」という状態を維持し続けることとなります。

それに対して、「stack port is up」のイベントが発生した時には、警告灯のランプ状態は維持したまま「緑点灯」「連続ブザー消音」という状態に遷移させたい場合は、以下のコマンド実行アクションと紐づける設定をします。



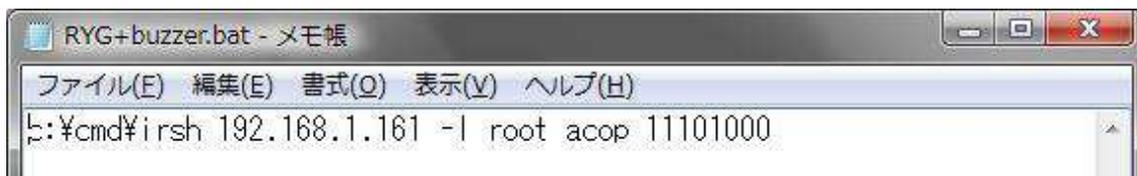
このコマンドの「x」の部分は状態保持なので、「stack port is down」による赤ランプ点灯状態を維持したまま、回復を表す緑ランプ点灯（+連続ブザー消音）によって、現在は回復していることを目視で判別できることとなります。

イベントについては、スイッチからの SNMP トラップによるもののほかに、AlliedView NMS 自身が判定してログイングするものもあり、以下のようなイベントが該当します。



このイベントは、VCS のメンバーの応答が無くなったことを表すものです。前述の「stack port is down」以上に、スイッチの交換が必要になる可能性が考えられる重大なイベントです。

こういったイベントの時は、「stack port is down」のイベントを上書きして警告を出すべきですから、より警告度が高い印象のアクションを選択することになります。以下の例では、「ランプ全点灯+断続ブザー音（連続音より優先される）」というアクションを示しています。



このように、イベントに応じたコマンド実行アクションを作成することで、目視で発生したイベントを簡易的に判断できる環境を用意することが可能になります。

7) 付録「rsh 通信」

AlliedView NMS と警告灯の間に Firewall やルータ等の通信を制御する機能があった場合 (Personal Firewall や Windows Firewall を含む)、rsh 通信を確立するために適切なポートの許可を実施する必要があります。

「AlliedView NMS (rsh 送信元) から警告灯へ【片方向】の許可」

514/tcp

「AlliedView NMS (rsh 送信元) と警告灯の間で【双方向】の許可」

1023~1020/tcp

1000 番台の TCP ポートの利用については、はじめに "1023/tcp" を利用しようとして、利用中の場合は 1022、1021、1020・・・と OS が自動的に割り当てます。

そのため、他の通信によってこの周辺の TCP ポートが利用されている場合、上記に挙げた値より更に広く許可を与える必要があります。

rsh の仕様としては、512~1023 までの TCP ポートを利用すると規定されていますが、実際にそこまでの範囲を許可する必要はないと思われます。

以上