

NX ソフトウェア

NEC

ClusterMaster 利用の手引き

はしがき

本書は ClusterMaster の機能と操作方法を説明しています。近年、ミッションクリティカルな基幹業務を実現するために、クラスタシステムを導入するケースが増加しています。本ソフトウェアは、クラスタシステムを効率よく管理することを目的とします。

本書の構成は以下のとおりです。

章	タイトル	内容
1	ClusterMaster の概要	ClusterMaster について、 ハードウェア/ソフトウェア構成、 利用者の権限について
2	ClusterMaster の基本操作	ClusterMaster の起動/停止方法
3	クラスタシステムの設定	クラスタシステムの新規構築、設定変更、削除 など
4	クラスタシステムの運用	クラスタシステムの起動、停止
5	クラスタシステムの監視	クラスタの状態監視
6	クラスタの保守	障害発生時に自動的に収集される情報について
7	セキュリティ	セキュリティについて

備考

(1)

- ClusterMaster、CLUSTERPRO X は日本電気株式会社の登録商標です。
- UNIX は The Open Group の登録商標です。
- HP-UXは、Hewlett-Packard Companyの商標です。
- Oracle と Java は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。
- Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- Itaniumは、Intel Corporationの登録商標です。

(2) 本書で説明しているすべての機能は、プログラムプロダクトであり、次の表のプロダクト型番およびプロダクト名に対応しています。

OS名	プロダクト 型番	プロダクト名	プロダクト リリース			
Windows Server 2003 Standard Edition, Enterprise Edition SP2 以降 Windows Server 2003 Standard Edition, Enterprise Edition R2 SP2 以降	UQ5212-0302M1	HA/ClusterMaster(Mana ger on Windows)	R4.2			
Windows Server 2008 Standard Edition, Enterprise Edition(32bit) SP2 以降 Windows Server 2008 Standard Edition, Enterprise Edition R2(64bit) SP1 以降						
Windows Server 2012 Standard Edition(64bit)						
Windows XP Professional SP3 以降						
Windows Vista Business, Enterprise, Ultimate SP2 以降						
Windows 7 Professional, Business, Ultimate(32bit) SP1 以降						
Windows 8 Pro, Enterprise(32bit)(64bit)						
HP-UX 11i v2, 11i v3 (NX7700i シリーズのみ)				UQ5201-A032M1	HA/ClusterMaster (Manager on HP-UX)	R4.2

HP-UX 11i v2, 11i v3 (NX7700iシリーズのみ)	UQ5202-A03A1T2 UQ5202-A032A1	HA/ClusterMaster(AG)	R4.2
---	---------------------------------	----------------------	------

※ プロダクト型番 UQ5212-0302M1 は、Windows 用マネージャです。

※ プロダクト型番 UQ5201-A032M1 は、HP-UX 用マネージャです。

目次

第1章 ClusterMaster の概要	1
1.1 ClusterMaster について	1
1.2 ハードウェア/ ソフトウェア構成	3
1.3 利用者の権限について	7
第2章 ClusterMaster の基本操作 (全アカウント共通操作)	10
2.1 ClusterMaster を起動する	10
2.2 ClusterMaster を終了する	14
第3章 クラスタシステムの設定 (root アカウント専用操作)	15
3.1 クラスタの設定	16
3.1.1 構築する	16
3.1.2 設定を変更する	24
3.1.3 削除する	31
3.2 ノードの設定	33
3.2.1 追加する	33
3.2.2 設定を変更する	37
3.2.3 削除する	37
3.3 パッケージの設定	38
3.3.1 追加する	38
3.3.2 設定を変更する	44
3.3.3 切替パラメータを設定する	45
3.3.4 削除する	49
3.4 サービスの設定	53
3.4.1 追加する	53
3.4.2 設定を変更する	57
3.4.3 削除する	57
第4章 クラスタシステムの運用 (root アカウント専用操作)	61
4.1 クラスタの運用	61
4.1.1 起動する	62
4.1.2 停止する	65
4.2 ノードの運用	67
4.2.1 起動する	68
4.2.2 停止する	71
4.2.3 複数ノードを起動する	74
4.2.4 複数ノードを停止する	78

4.3	パッケージの運用.....	82
4.3.1	起動する.....	82
4.3.2	ノードを指定して起動する.....	85
4.3.3	移動する.....	89
4.3.4	停止する.....	93
4.3.5	複数のパッケージを起動する.....	96
4.4	サービスの運用.....	100
4.4.1	リスタート回数をリセットする.....	100
第5章	クラスタシステムの監視 (一部 root アカウント専用操作).....	104
5.1	クラスタの監視.....	104
5.1.1	状態を監視する.....	104
5.2	ノードの監視.....	108
5.2.1	状態を監視する.....	108
5.2.2	syslog を表示する (root アカウント専用操作).....	110
5.2.3	ターミナルを表示する (root アカウント専用操作).....	114
5.3	パッケージの監視.....	117
5.3.1	状態を監視する.....	117
5.3.2	パッケージログを表示する (root アカウント専用操作).....	121
5.4	サービスの監視.....	125
5.4.1	状態を監視する.....	125
5.5	その他.....	127
5.5.1	最新状態に更新する.....	127
5.5.2	バージョン情報を表示する.....	128
第6章	クラスタシステムの保守.....	129
6.1	自動的に収集される情報について.....	129
第7章	セキュリティ (一部 root アカウント専用操作).....	131
7.1	セキュリティ.....	131
7.1.1	ロック (root アカウント専用操作).....	132
7.1.2	アンロック (root アカウント専用操作).....	134
7.1.3	パスワードを変更する.....	135
7.1.4	パスワードの有効期限を設定する.....	137
7.1.5	パスワードの期限を表示する.....	139
付録 A	CLUSTERPRO X 統合 WebManager.....	141
付録 B	クラスタ監視ウィンドウ (java).....	144

第 1 章 ClusterMaster の概要

本章では、ClusterMaster について説明します。

クラスタ構築の詳細については、「クラスタ構築ガイド」を参照してください。

「クラスタ構築ガイド」は CD-ROM 媒体に含まれています。

ファイル名	マニュアル名
/MANUAL/CMMAN.PDF	ClusterMaster 利用の手引き
/MANUAL/GUIDE.PDF	クラスタ構築ガイド

1.1 ClusterMaster について

複数の NX7700i シリーズのサーバ(以下、ノードと呼びます)をネットワーク上で 1 つのグループにまとめたものをクラスタシステムと呼びます。

クラスタシステムでは、Serviceguard を使って、クラスタを構成するノードの稼働状態を監視します。アプリケーション・サービス(個々のプロセス)は、パッケージとしてグループにまとめられています。ノードにハード故障やソフトウェア障害が発生した時は、障害ノードで動作していたパッケージをほかのノードに移行することにより、システムの中断を最小限に抑えることができます。

ClusterMaster は、クラスタの構築、運用、監視、保守、セキュリティといったクラスタシステムを管理する上で必要なさまざまな機能を提供します。

- クラスタ構築
マネージャ上で GUI を使用して、クラスタの構築、設定変更、削除を視覚的に行うことができます。
- クラスタ監視
エージェントの状態を GUI 上のアイコンの色で表現するため、クラスタの状態を一目で把握することができます。
- クラスタ運用
アイコンをクリックすることにより、クラスタ、ノード、パッケージの起動/停止、`syslog` やパッケージログの表示、ターミナルの起動などのオペレーションをマネージャ上から行うことができます。
- クラスタ保守
Serviceguard が障害を検出し、再編成を行ったとき、クラスタを構成しているほかのノードでクラスタ情報の採取や、`syslog` ファイルのバックアップなどを自動的に行います。ユーザはこれらの情報を解析することにより、障害発生時のクラスタの動作を把握することができます。
- セキュリティ※
画面のロック、アンロック、パスワード変更を行うことができます。

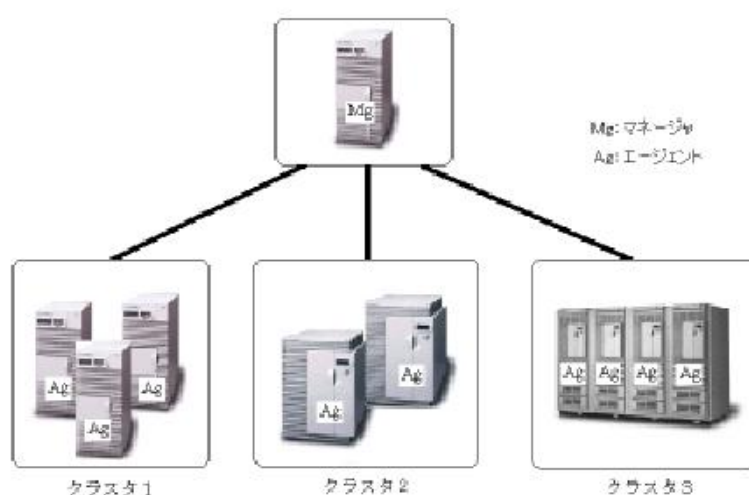
(注意)

モジュラーパッケージの作成/更新/監視機能およびパッケージ依存関係設定/監視機能は、Serviceguard 11.18 以降の環境で提供します。

※ Windows 用マネージャを使用する場合のみ

1.2 ハードウェア/ソフトウェア構成

ClusterMaster はマネージャ/エージェントの形態をとります。



マネージャとして利用できる機種と動作 OS は以下のとおりです。

機種	動作 OS
Express5800 シリーズ	Windows Server 2003 Standard Edition, Enterprise Edition SP2 以降 Windows Server 2003 Standard Edition, Enterprise Edition R2 SP2 以降 Windows Server 2008 Standard Edition, Enterprise Edition(32bit) SP2 以降 Windows Server 2008 Standard Edition, Enterprise Edition R2(64bit) SP1 以降 Windows XP Professional SP3 以降 Windows Vista Business, Enterprise, Ultimate SP2 以降 Windows 7 Professional, Business, Ultimate(32bit) SP1 以降
NX7700i シリーズ	HP-UX 11i v2, 11i v3

エージェントとして利用できる機種と動作 OS は以下のとおりです。

機種	動作 OS
NX7700i シリーズ	HP-UX 11i v2, 11i v3

ClusterMaster でサポートしている言語は日本語と英語です。

ClusterMaster(MG)を利用する際には、マネージャ上に以下のソフトウェアが正しくインストールされている必要があります。

■ HP-UX 用マネージャの場合

- Java 2 Runtime Environment 5.0.16 for HP-UX
- Java 2 Runtime Environment 6.0.9 for HP-UX
- Java 2 Runtime Environment 7.0.0 for HP-UX

■ Windows 用マネージャの場合

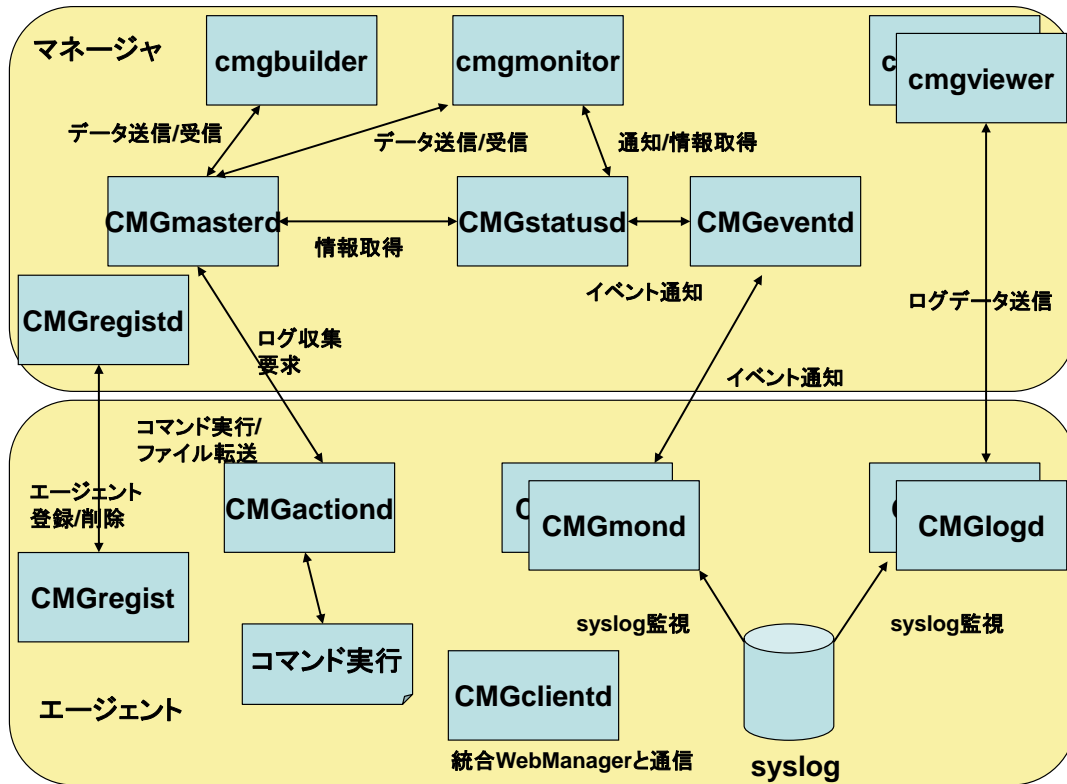
- Java 2 Runtime Environment, Standard Edition 5.0 update 20
- Java 2 Runtime Environment, Standard Edition 6.0 update 26
- Java 2 Runtime Environment, Standard Edition 7.0

ClusterMaster(AG)を利用する際には、エージェント上に以下のソフトウェアが正しくインストールされている必要があります。

- Serviceguard 11.18, 11.19(HP-UX 11i v2)
- Serviceguard 11.18, 11.19, 11.20(HP-UX 11i v3)
- Serviceguard Extension for RAC(以降 SGeRAC と記述) 11.18, 11.19 (HP-UX 11i v2) *
- Serviceguard Extension for RAC 11.18, 11.19, 11.20 (HP-UX 11i v3) *
- Oracle 9.2.0, 10.1.0, 10.2.0 (HP-UX 11i v2, HP-UX 11i v3) *

* Oracle Real Application Clusters(以降、Oracle RAC と表記)を使用したクラスタの構築監視を行わない場合は必須ではありません

ClusterMaster のプロセス構成は以下のとおりです。



プロセス名	常駐/非常駐	説明
cmgbuilder	非常駐	クラスタ構築ウインドウ
cmgmonitor	非常駐	クラスタ監視ウインドウ
CMGmansterd	常駐	マネージャプロセス
CMGstatusd	常駐	マネージャプロセス。 クラスタ情報を管理するためのプロセス。
CMGeventd	常駐	マネージャプロセス。 クラスタで発生したイベント(クラスタ、パッケージの起動や停止など)を監視するためのプロセス。
CMGregistd	非常駐	マネージャプロセス。セットアップ時のみ必要。 エージェントノードでセットアップコマンド実行時、エージェントノードの情報を登録する処理を行うためのプロセス。 エージェントノードでセットアップスクリプト実行時に一時的に起動します。セットアップスクリプト

		トが終了すると CMGregistd は自動的に終了します。
cmgviewer	非常駐	syslog 表示ウィンドウ
CMGactiond	常駐	エージェントプロセス。 クラスタ運用や監視のためのコマンド実行を行うプロセス
CMGlogd	常駐	エージェントプロセス。複数存在。 syslog や Serviceguard パッケージログの内容を GUI(クラスタ監視ウィンドウ)で表示するためのプロセス
CMGmond	常駐	エージェントプロセス。複数存在
CMGregist	非常駐	エージェントプロセス。セットアップ時のみ必要。
CMGclientd	常駐	エージェントプロセス。統合 WebManager を使用しない場合は不要。

1.3 利用者の権限について

ClusterMaster では、クラスタの構築、運用といったシステムに大きな影響を与えるオペレーションについては、利用者の不用意な操作を未然に防ぐ、という目的で利用できるアカウントに制限を設けています。

■ HP-UX 用マネージャの場合

それぞれのユーザに許される操作は以下の表のとおりとなっています。

	root アカウント	root アカウント以外
クラスタシステムの監視	○	○
クラスタシステムの新規構築、設定変更	○	×

以下のオペレーションは、root アカウントで実行することができます。

root 以外のアカウントでログインしている場合は、root アカウントで再度ログインしてください。

- 新規クラスタの構築
- クラスタの起動、停止、設定変更、削除
- ノードの起動、停止
- パッケージの起動(ノード指定も含む)、停止、移動
- パッケージの切替パラメータ設定
- サービスのリスタート回数リセット
- 複数ノードの起動、停止
- 複数パッケージの起動、停止

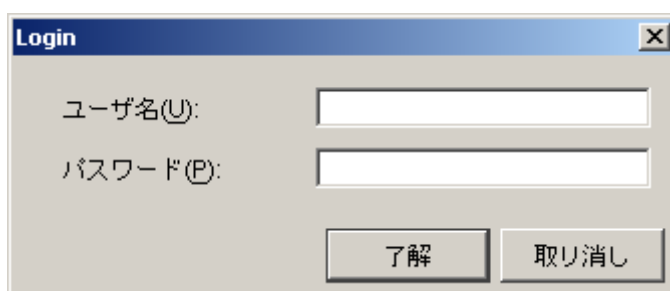
■ Windows 用マネージャの場合

ClusterMaster をインストール後、特権ユーザ(root アカウント)と一般ユーザ(comm アカウント)が作成されます。それぞれのユーザに許される操作は以下の表のとおりとなっています。

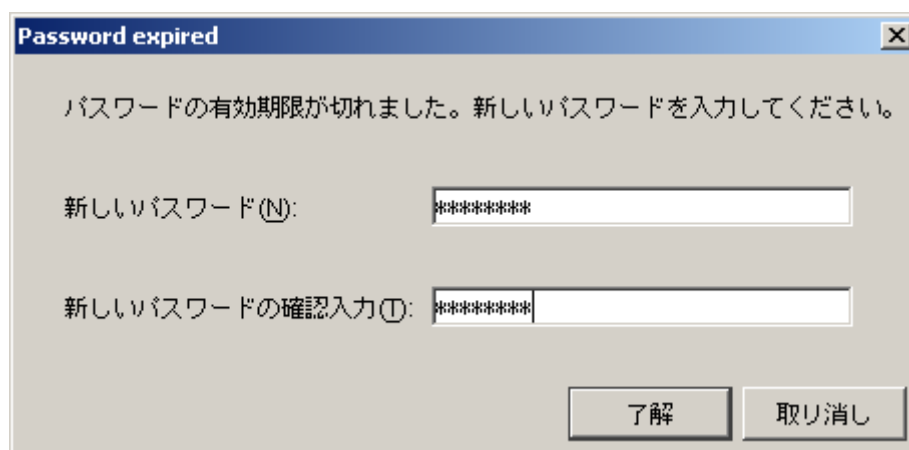
	root アカウント	comm アカウント
クラスタシステムの監視	○	○
クラスタシステムの新規構築、設定変更	○	×
特権ユーザ(root アカウント)のパスワード変更	○	×
一般ユーザ(comm アカウント)のパスワード変更	×	○

インストール直後は root、comm どちらのアカウントともにパスワードは設定されていません。ClusterMaster をお使いになる前に、以下の手順で各ユーザとも必ずパスワードの設定をおこなってください。パスワードの変更や、パスワードの期限設定は「[第7章 セキュリティ \(一部 root アカウント専用操作\)](#)」を参照してください。

ClusterMaster を起動すると、以下のようなログインダイアログが表示されます。



インストール直後の場合は、正しいユーザ名のみ入力し、パスワードには何も入力せずに「了解」ボタンを押してください。以下のようなパスワード設定ダイアログが表示されます。6文字以上、8文字以下で英数字と記号を組み合わせたパスワードを設定してください。



(注意) ユーザ名は、root もしくは comm を指定してください。それ以外のユーザ名ではログインできません。

- (注意) root アカウントのパスワードは Windows の Administrator アカウントのパスワードとは異なり、ClusterMaster 専用のアカウントです。そのため、root アカウントのパスワードを変更しても、システム Administrator アカウントのパスワードは変更されません。
- (注意) root アカウント、comm アカウント共に上記の手順でパスワードを設定してから ClusterMaster をご使用ください。

第 2 章 ClusterMaster の基本操作 (全アカウント共通操作)

本章では、ClusterMaster の起動、終了について説明します。

2.1 ClusterMaster を起動する

■ HP-UX 用マネージャの場合

ClusterMaster の起動には、以下のコマンドを実行してください。

```
# /opt/HA/ClusterMaster/mg/bin/CMMonitor
```

次のエラーメッセージが表示される場合は HA/ClusterMaster (Manager on HP-UX) のインストールが正常に完了していない可能性があります。対処法を確認の上、再度コマンドを実行してください。

エラー メッセージ	JAVA_HOME must be defined. Please edit JAVA_HOME in this file.
対処法	JAVA_HOME が設定されていません。 マネージャの JAVA_HOME を再設定する場合は、 /opt/HA/ClusterMaster/mg/bin/CMMonitor を編集して、JAVA_HOME の値を 更新してください。

■ Windows 用マネージャの場合

ClusterMaster の起動には、デスクトップ上の ClusterMaster ショートカットをダブルクリックしてください。

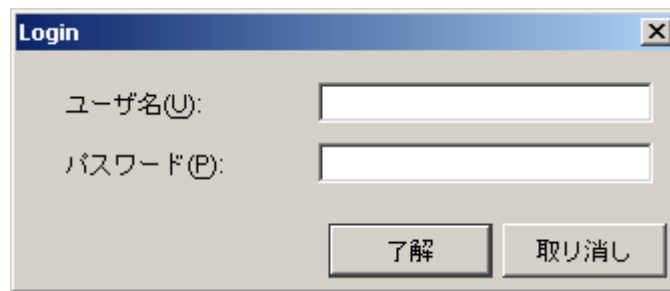
(注意)

Windows Vista、Windows Server 2008、Windows 7 上にて Administrator 以外の管理者で ClusterMaster を起動する場合、ClusterMaster ショートカットの右クリックメニュー「管理者として実行」を選択してください。

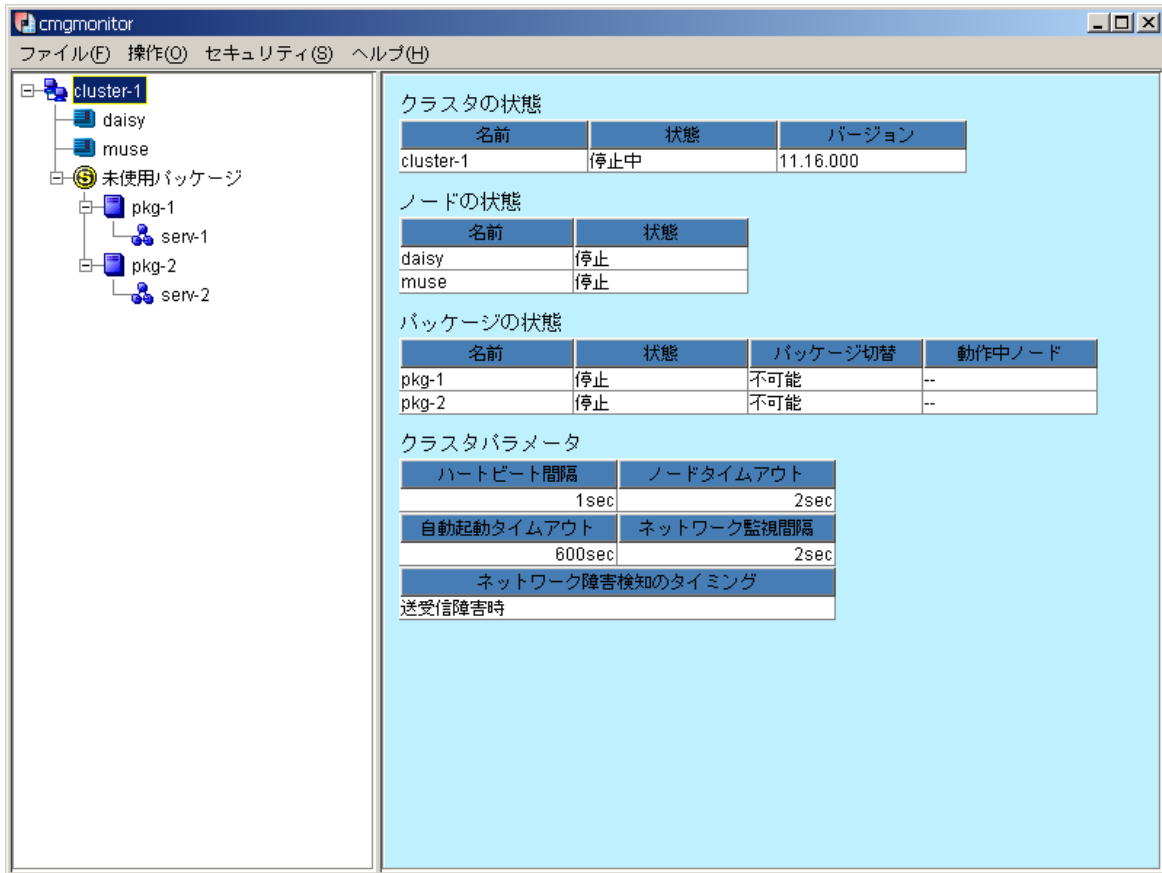
(注意)

Windows Vista、Windows Server 2008、Windows 7 上にて ClusterMaster 起動時セキュリティ警告のダイアログが表示された場合は、「許可」を選択してください。

ClusterMaster を起動すると、はじめに以下のようなログインダイアログが表示されます。



正しいユーザ名とパスワードを入力して、「了解」を選択すると、クラスタ監視ウィンドウを表示します。



監視ウィンドウの左半分をクラスタ全景部、右半分を情報表示部と呼びます。

(注意)

上記の画面はすでに「cluster-1」を管理しているときのイメージです。クラスタの構築を行っていない場合、監視ウィンドウには何も表示されません。

(注意)

Windows 用マネージャ利用時に、正しいユーザ名とパスワードを入力しているにもかかわらず、「入力された情報に誤りがあります。ユーザ名とパスワードをもう一度確認し、入力してください。」というエラーメッセージが表示される場合、マネージャサービスが起動していない可能性があります。

下記の手順でマネージャサービスを起動してください。

- 1) [スタート]→[設定(S)]→[コントロールパネル(C)]でコントロールパネルを起動します。
- 2) コントロールパネルから[管理ツール]→[サービス] でサービスを起動します。
- 3) サービスの一覧より[HA/ClusterMaster]を選択し右クリックします。
- 4) プルダウンメニューから、[開始(S)]を実行します。

クラスタ全景部には、ClusterMaster が管理しているクラスタシステム(クラスタ、ノード、パッケージ、サービス)がアイコンで表示されます。各アイコンはクラスタ、ノード、パッケージ、サービスの状態を色で示しており、クラスタの構成ノードや、パッケージの動作ノードなどの依存関係はツリー形式で表現されます。アイコンをクリックすると、情報表示部にクリックしたアイコンの情報が表示されます。アイコンを右クリックするか、もしくは、メニューの「操作」をクリックすると、クラスタ、ノード、パッケージ、サービスに対するメニューが表示され、オペレーションを選択することができます。

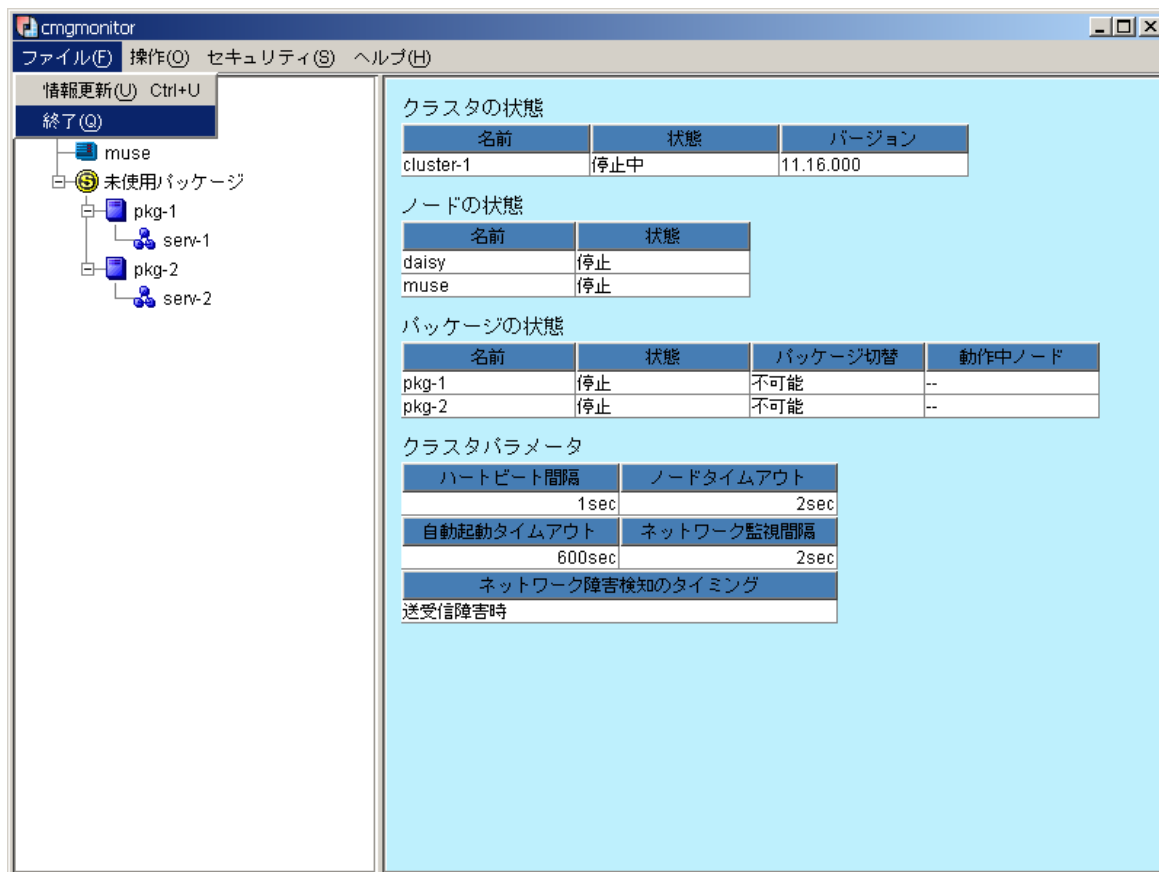
アイコンの左側の('+' または '-')の部分をクリックすると、下の階層の表示／非表示を切り替えることができます。

なお、操作中のクラスタシステムはツリー全体が青くなり、実行できるオペレーションが制限されます。これは他のクラスタ監視ウィンドウからクラスタシステムが操作されている場合も同様です。

クラスタ全景部、情報表示部の詳細については、「[第5章 クラスタシステムの監視 \(一部 root アカウント専用操作\)](#)」を参照してください。

2.2 ClusterMaster を終了する

ClusterMaster を終了するときは、表示しているウィンドウでメニューの「ファイル」→「終了」を選択します。



第3章 クラスタシステムの設定 (root アカウント専用操作)

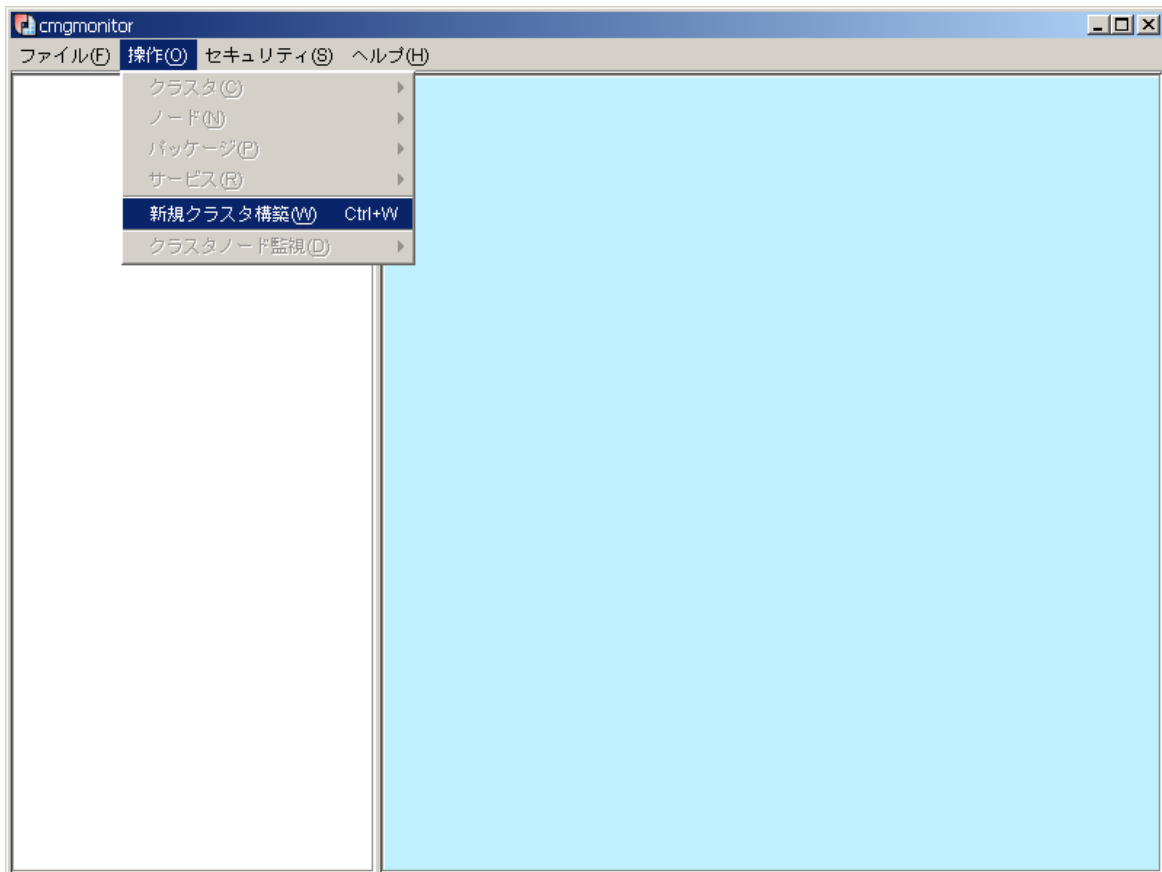
本章では、クラスタの新規構築やパッケージの設定など、クラスタを構築するときの手順について説明します。

3.1 クラスタの設定

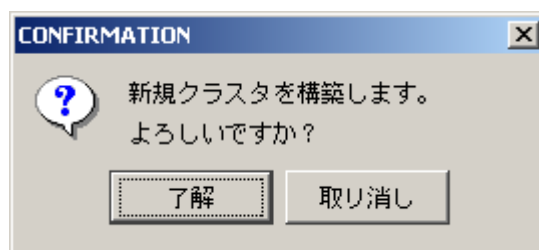
3.1.1 構築する

クラスタの新規構築は、以下の手順で行います。

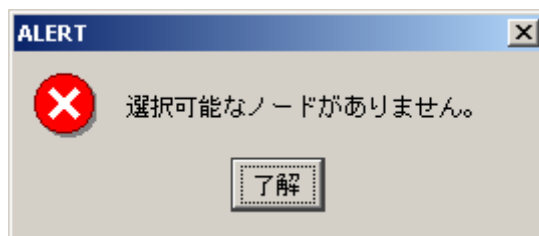
1. 次の方法で「新規クラスタ構築」を選択します。
 - クラスタ監視ウィンドウのメニューより「操作」→「新規クラスタ構築」を選択します。



「新規クラスタ構築」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、ノード選択ウィンドウが表示されます。選択可能なノードが存在しない場合には、警告ダイアログが表示されます。

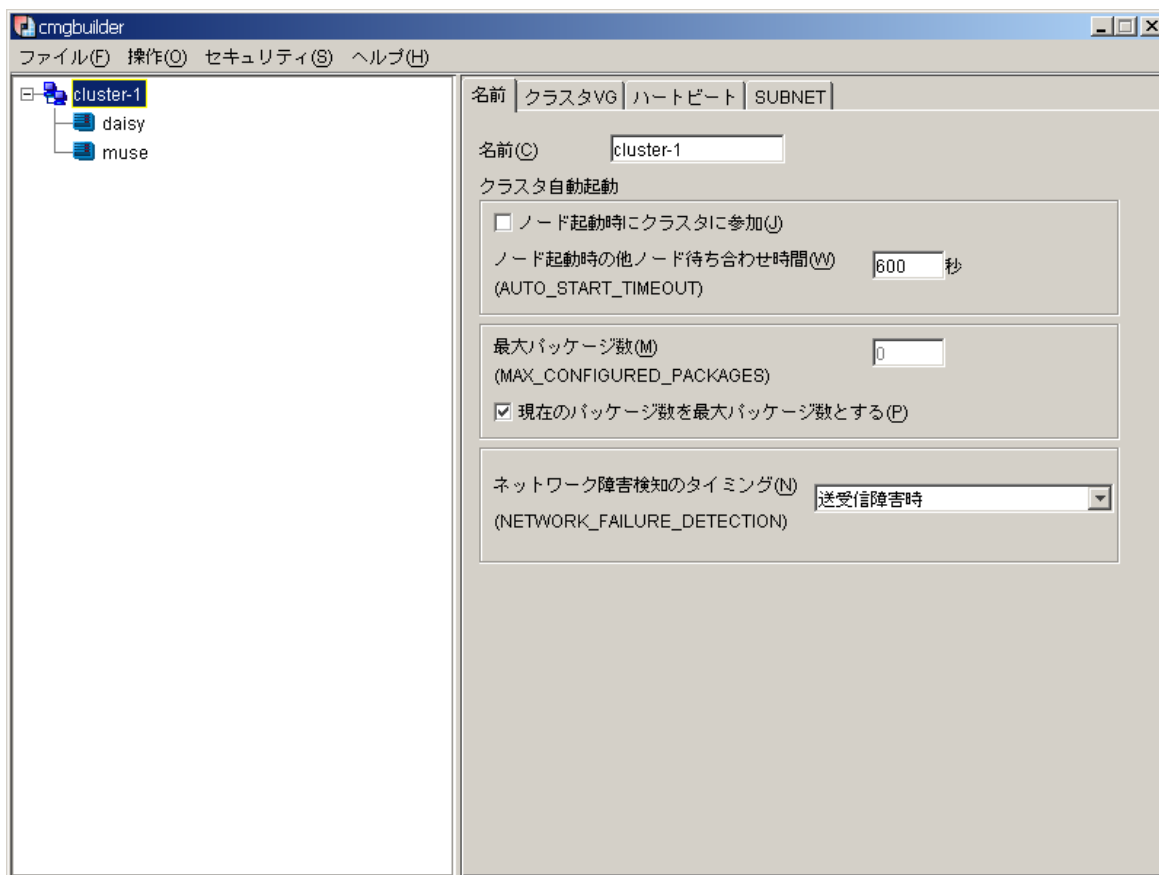


2. ノード選択ウィンドウの選択可能ノード一覧からクラスタを構築するノードを選択し、選択済みノード一覧に移動させます。



必要なノードをすべて選択済みノード一覧に移動させた後、「了解」ボタンを押します。

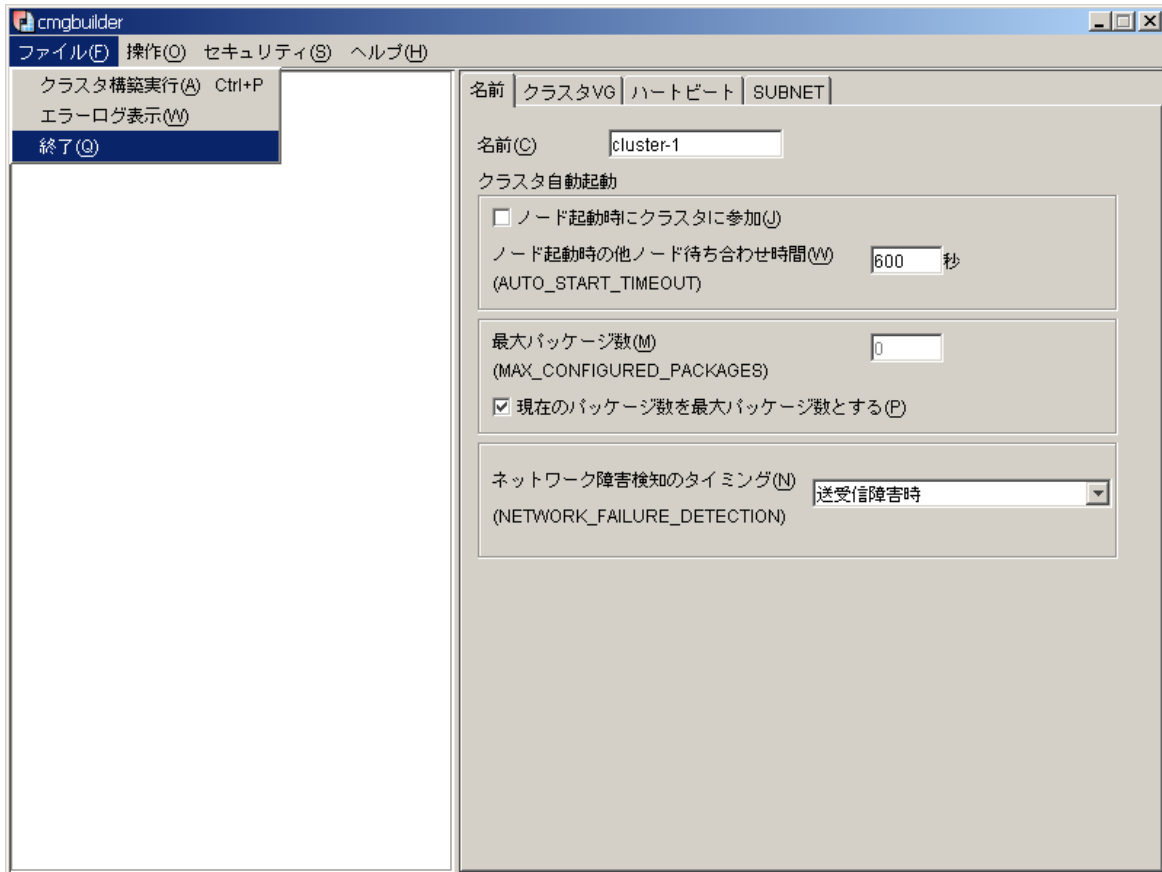
「了解」ボタンを押すと、「クラスタ構成ファイルの取得中です。」というダイアログが表示され、しばらくするとクラスタ構築ウィンドウが表示されます。



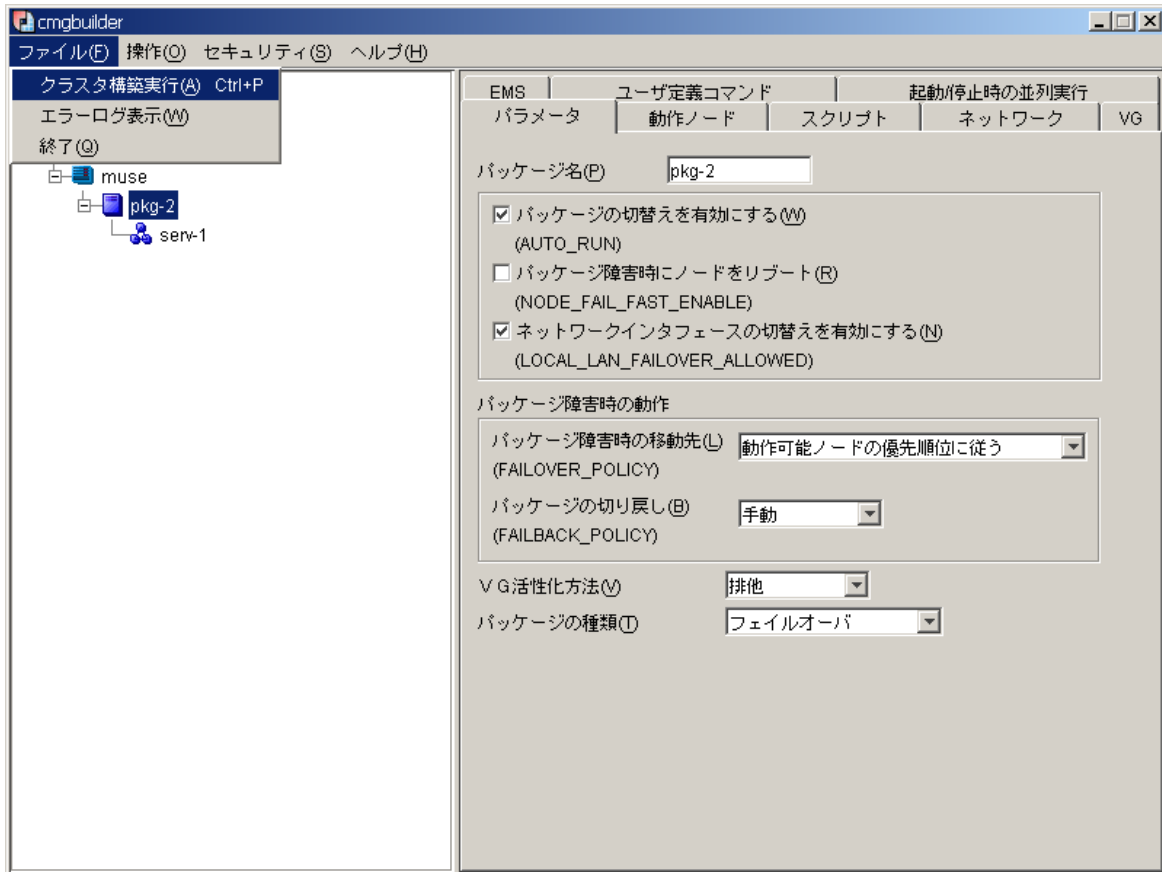
3. クラスタ、ノード、パッケージ、サービスの各項目を設定します。

クラスタ構築ウィンドウの操作方法および設定内容については、「クラスタ構築ガイド」を参照してください。

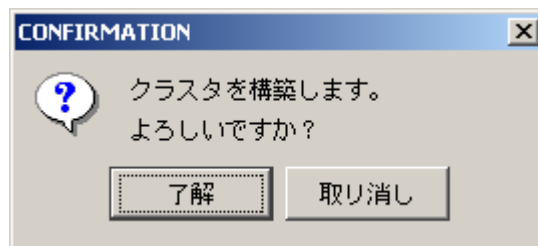
新規クラスタの構築を中止するときは、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「終了」を選択します。



4. クラスタの各項目を設定した後、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「クラスタ構築実行」を選択します。



「クラスタ構築実行」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。

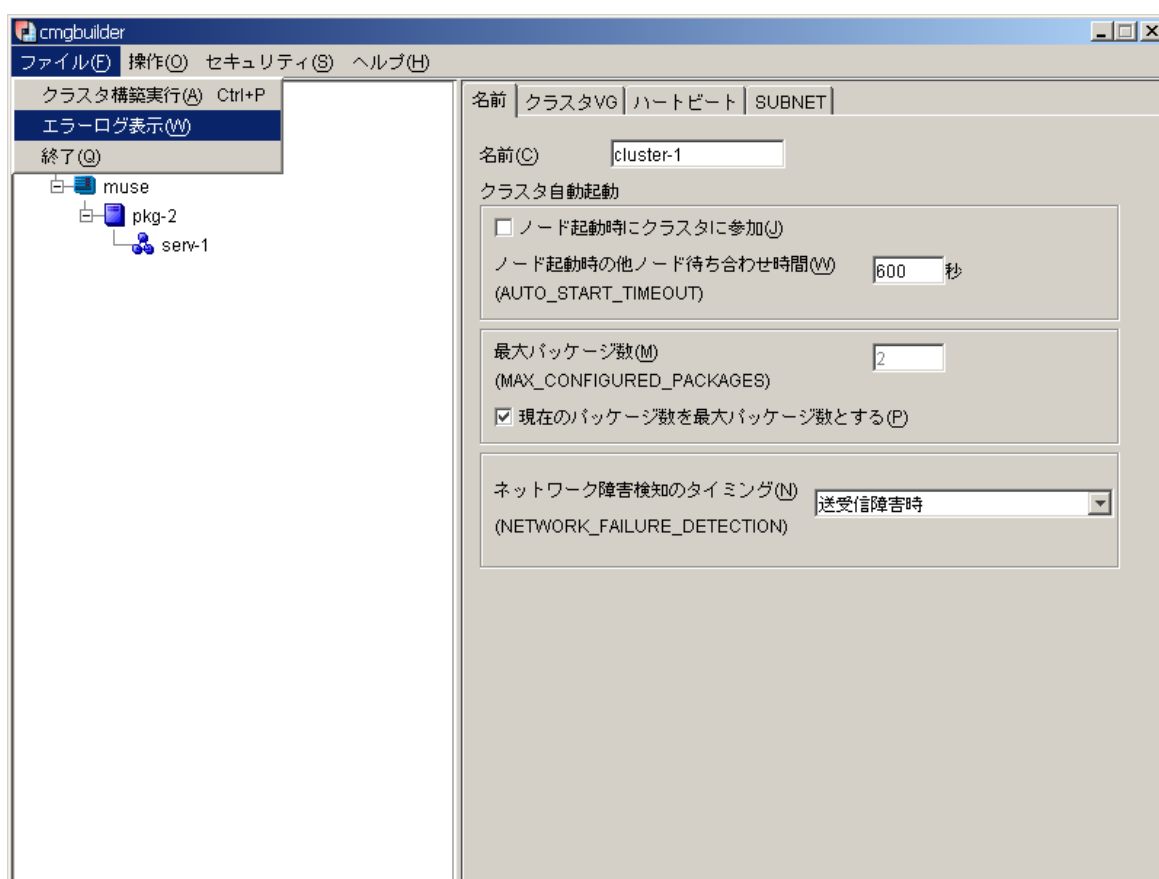


「了解」ボタンを押すと「クラスタ構成ファイルをチェック中です」、「バイナリ構成ファイルを作成/配布中です」、「自動起動の設定中です」というダイアログが表示されます。

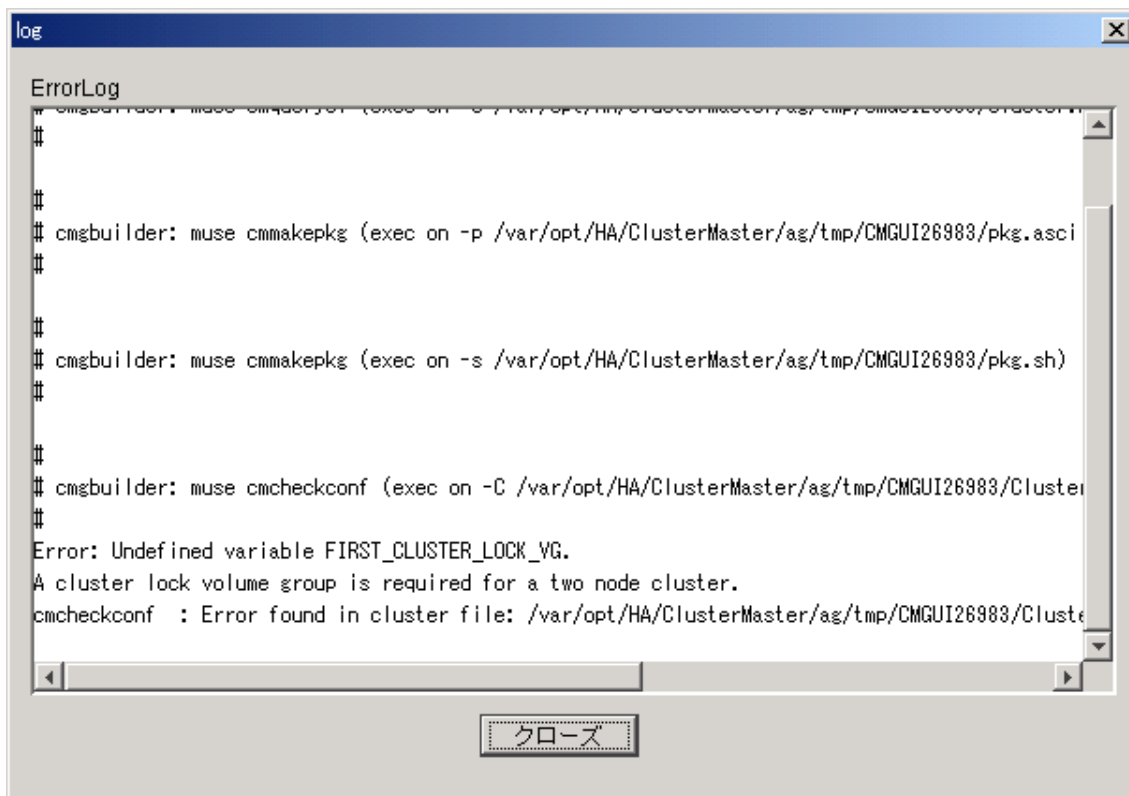
設定内容に問題がなければ、クラスタ構築ウィンドウは自動的に終了し、新しく構築したクラスタがクラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部に表示されます。

設定内容に問題がなければ、クラスタの新規構築はこれで終了です。

5. クラスタの設定内容に問題があった場合は、エラーダイアログが表示され、クラスタ構築ウィンドウに戻りますので、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「エラーログ表示」を選択します。



「エラーログ表示」を選択するとエラーログ表示ウィンドウが表示されるので、エラーの内容を確認し、設定内容を修正してください。



```
log
ErrorLog
#
#
# cmgbuilder: muse cmmakepkg (exec on -p /var/opt/HA/ClusterMaster/ag/tmp/CMGUI26983/pkg.asci
#
#
# cmgbuilder: muse cmmakepkg (exec on -s /var/opt/HA/ClusterMaster/ag/tmp/CMGUI26983/pkg.sh)
#
#
# cmgbuilder: muse cmcheckconf (exec on -C /var/opt/HA/ClusterMaster/ag/tmp/CMGUI26983/Cluster
#
Error: Undefined variable FIRST_CLUSTER_LOCK_VG.
A cluster lock volume group is required for a two node cluster.
cmcheckconf : Error found in cluster file: /var/opt/HA/ClusterMaster/ag/tmp/CMGUI26983/Cluste
クローズ
```

設定内容を修正した後、4.に戻り「クラスタ構築実行」を選択します。

クラスタの構築が完了するまで、4. ～ 5. を繰り返します。

(注意)

クラスタを構築しただけではクラスタは起動しませんので、必要に応じてクラスタを起動してください。クラスタの起動方法は「[4.1.1 起動する](#)」を参照してください。

3.1.2 設定を変更する

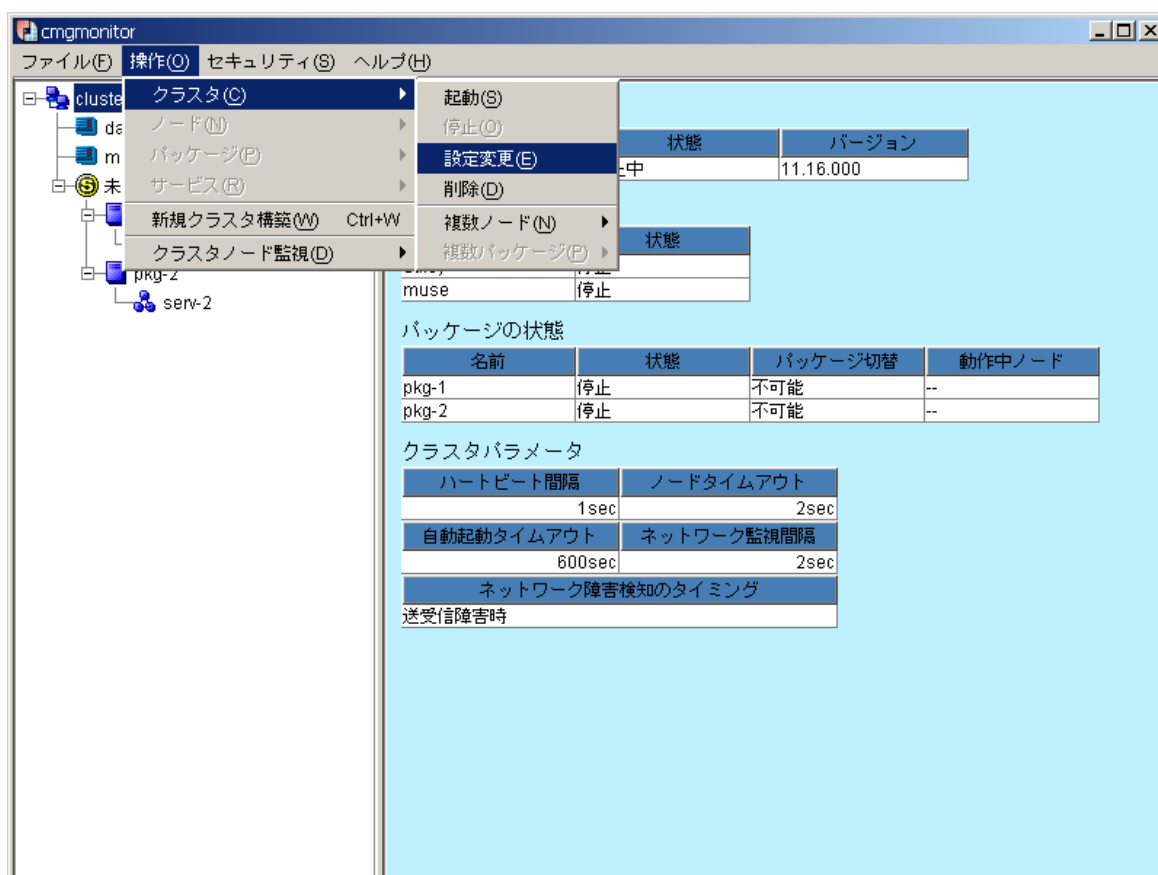
クラスタの設定変更は、以下の手順で行います。

(注意)

クラスタの設定変更はクラスタが停止しているときだけ行うことができます。クラスタが停止していない場合は、クラスタの設定変更を行う前にクラスタを停止させてください。クラスタの停止方法は「[4.1.2 停止する](#)」を参照してください。

1. 次のいずれかの方法でクラスタ構築ウィンドウを表示します。

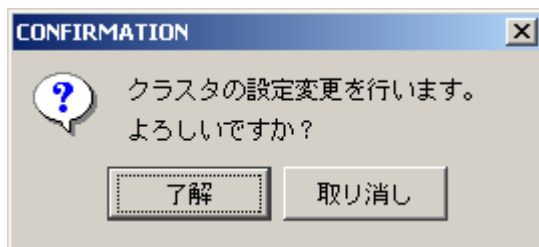
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で設定変更を行うクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「設定変更」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で設定変更を行うクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「設定変更」を選択する。

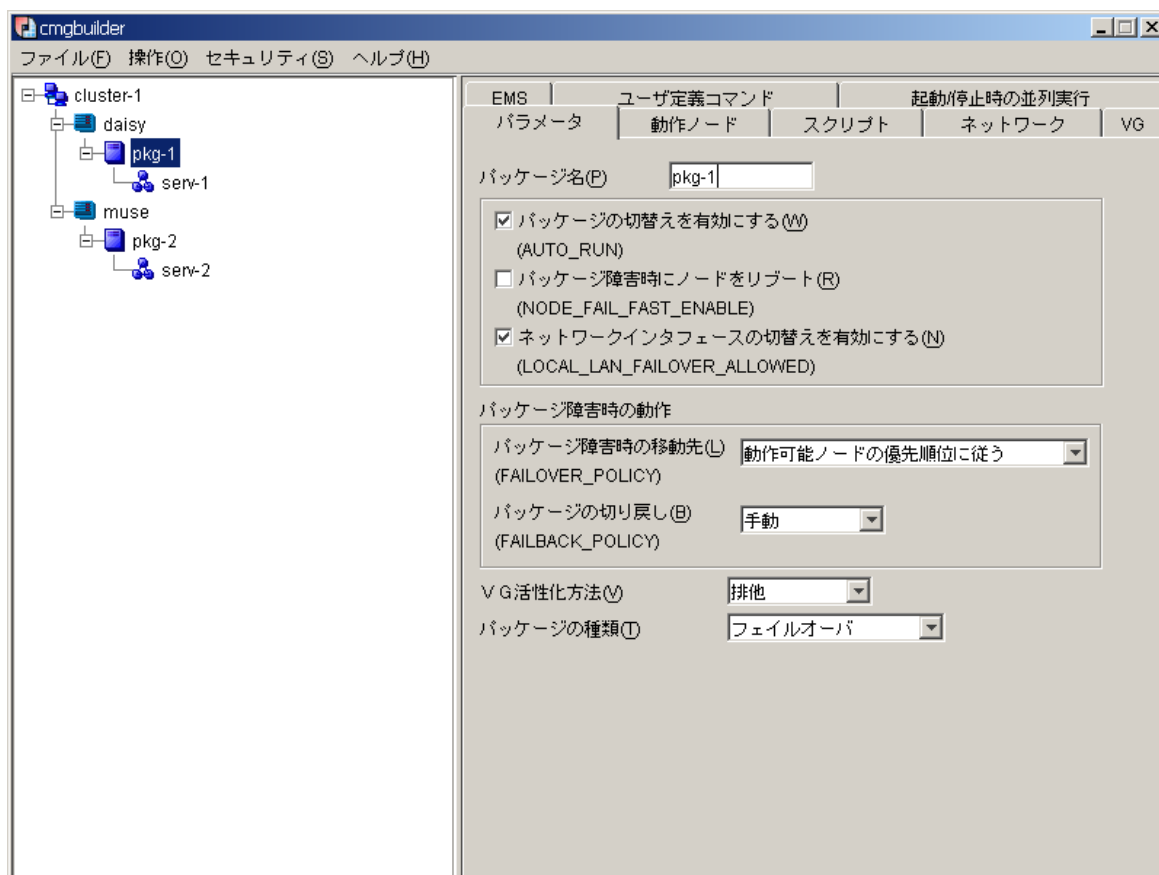


「設定変更」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、「クラスタ構成ファイルの取得中です。」というダイアログが表示され、しばらくするとクラスタ構築ウィンドウが表示されます。設定変更中のクラスタはクラスタ全景部のツリーからいったん削除されます。

2. クラスタ、ノード、パッケージ、サービスの設定を変更します。



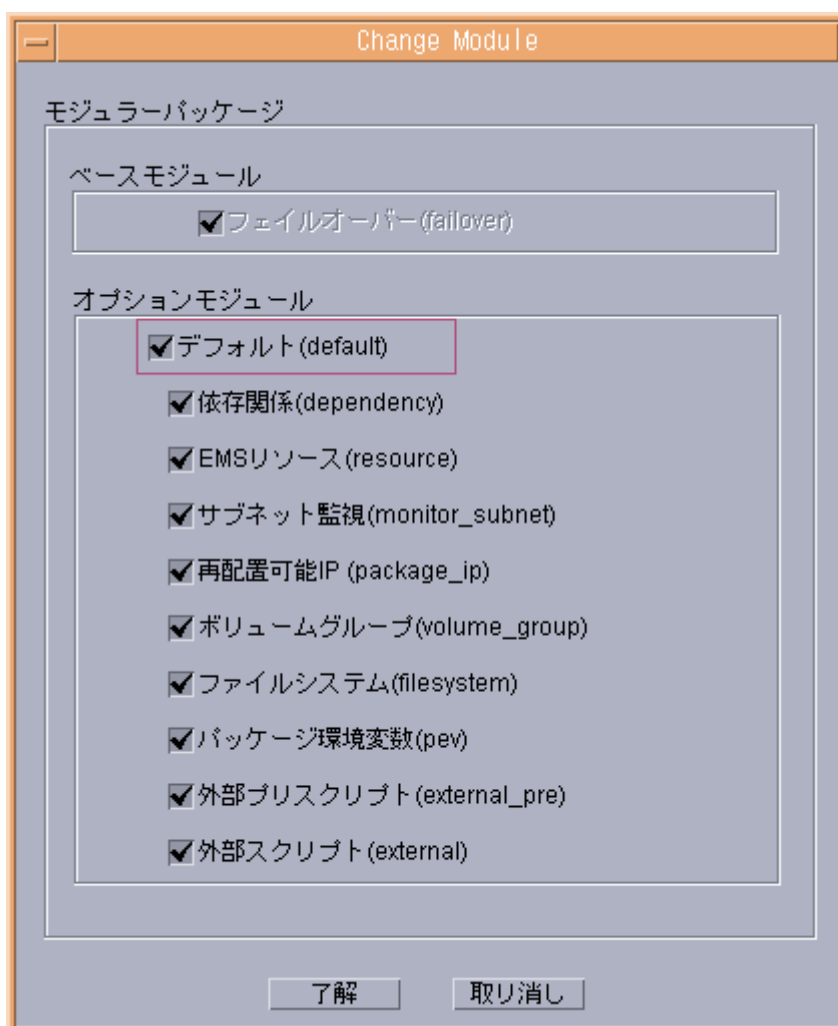
・ モジュールパッケージは、次のように設定変更します。

- ① クラスタ構築ウィンドウで、パッケージ名を右クリックし、ポップアップメニューから「モジュール変更」を選択します。

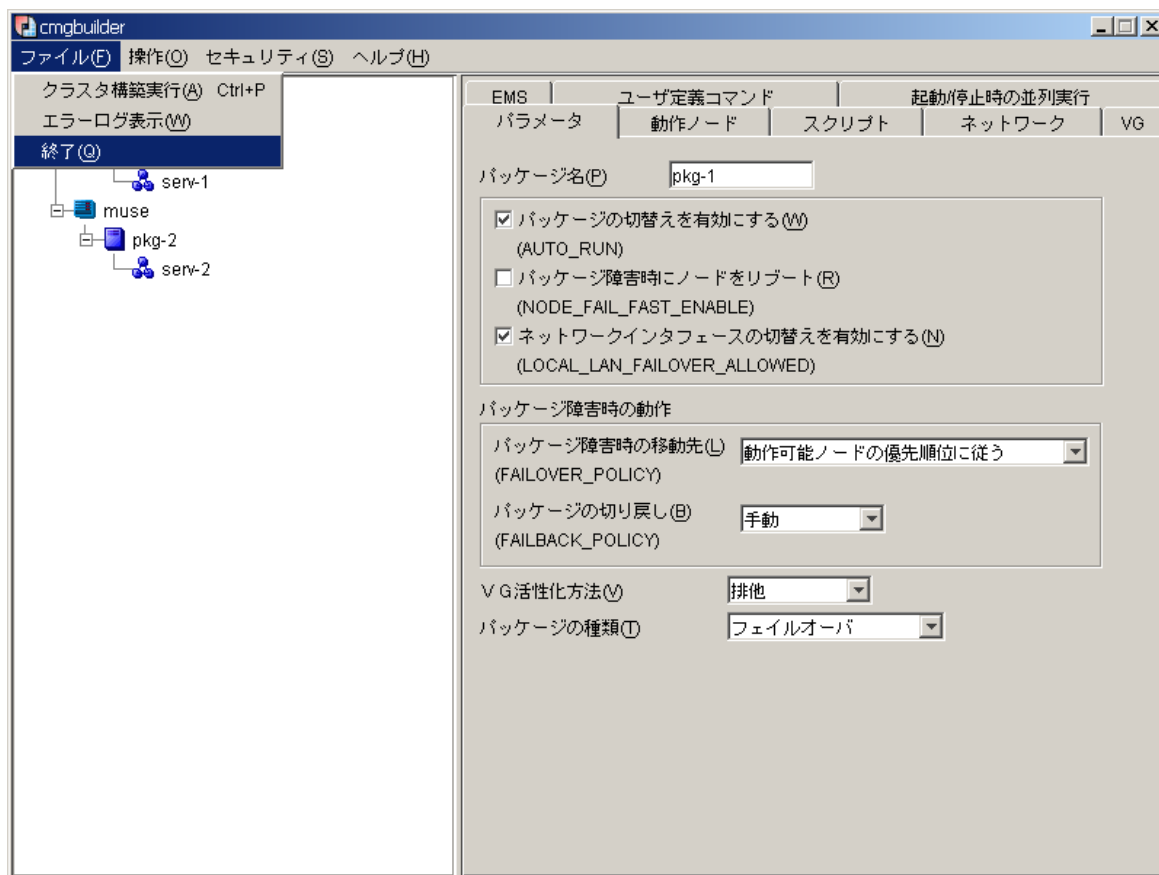


- ② モジュールパッケージ設定変更ダイアログが表示されるので、オプションモジュールの設定を変更して「了解」ボタンを押します。次にパッケージの設定画面が表示されます。

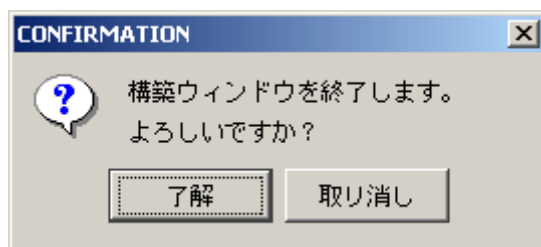
パッケージの設定方法については、「クラスタ構築ガイド」を参照してください。
「取り消し」ボタンを押すと設定変更しません。



設定変更を中止するときは、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「終了」を選択します。

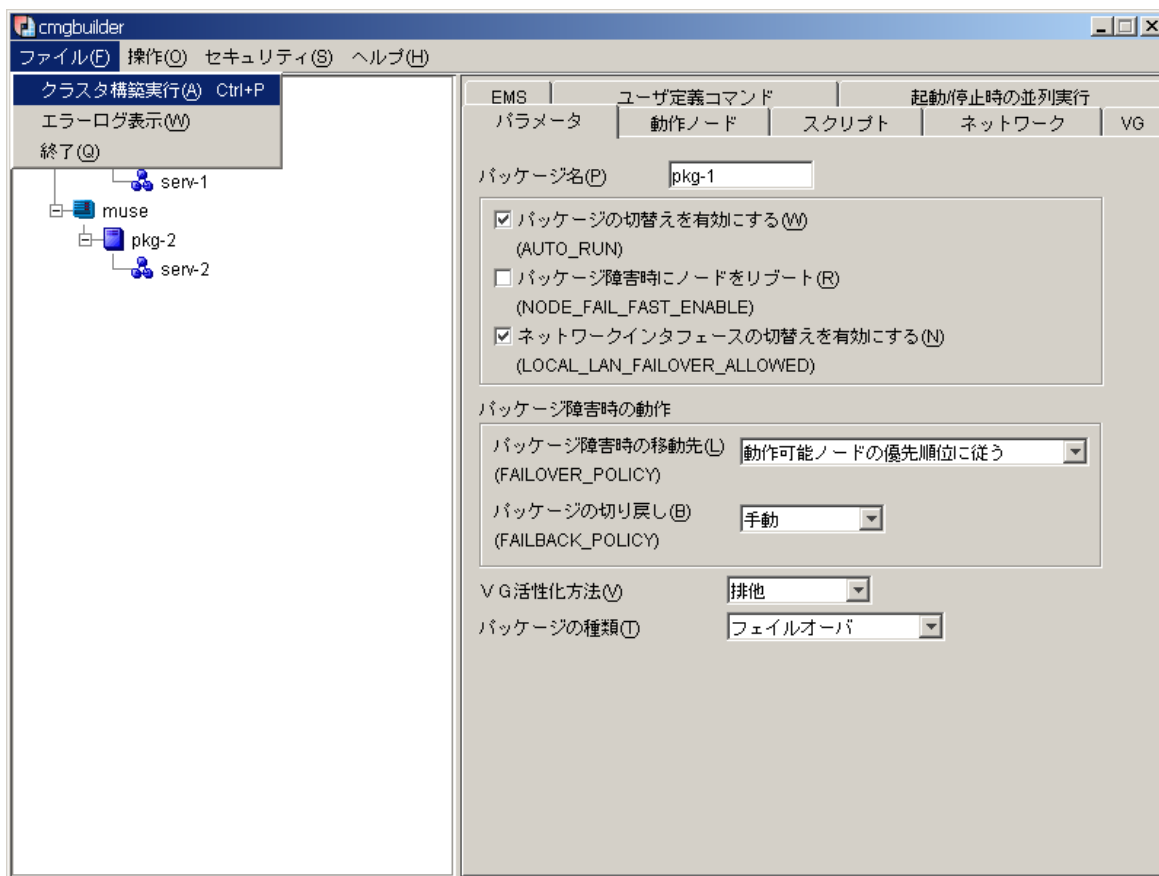


「終了」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。

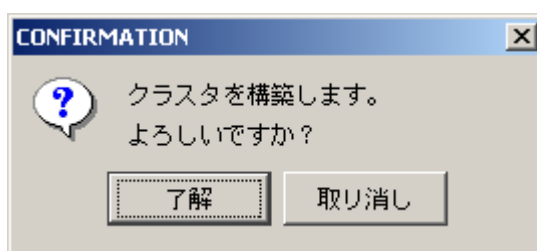


しばらくすると、クラスタ構築ウィンドウが自動的に終了し、クラスタ監視ウィンドウに設定変更を行う前のクラスタが表示されます。

3. クラスタの設定を変更した後、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「クラスタ構築実行」を選択します。



「クラスタ構築実行」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと「クラスタ構成ファイルをチェック中です」、「バイナリ構成ファイルを作成中です」、「自動起動の設定中です」というダイアログが表示されます。

設定内容に問題がなければ、クラスタ構築ウィンドウは自動的に終了し、設定を変更したクラスタがクラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部に表示されます。

設定内容に問題がなければ、クラスタの設定変更はこれで終了です。

4. クラスタの設定内容に問題があった場合は、エラーダイアログが表示され、クラスタ構築ウィンドウに戻りますので、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「エラーログ表示」を選択します。

「エラーログ表示」を選択するとエラーログ表示ウィンドウが表示されるので、エラーの内容を確認し、設定内容を修正してください。

設定内容を修正した後、3.に戻り「クラスタ構築実行」を選択します。クラスタの構築が完了するまで、3. ～ 4. を繰り返します。

(注意)

クラスタの設定変更を行った後、クラスタは自動的に起動しませんので、必要に応じてクラスタを再起動してください。

クラスタの起動方法は、「[4.1.1 起動する](#)」を参照してください。

3.1.3 削除する

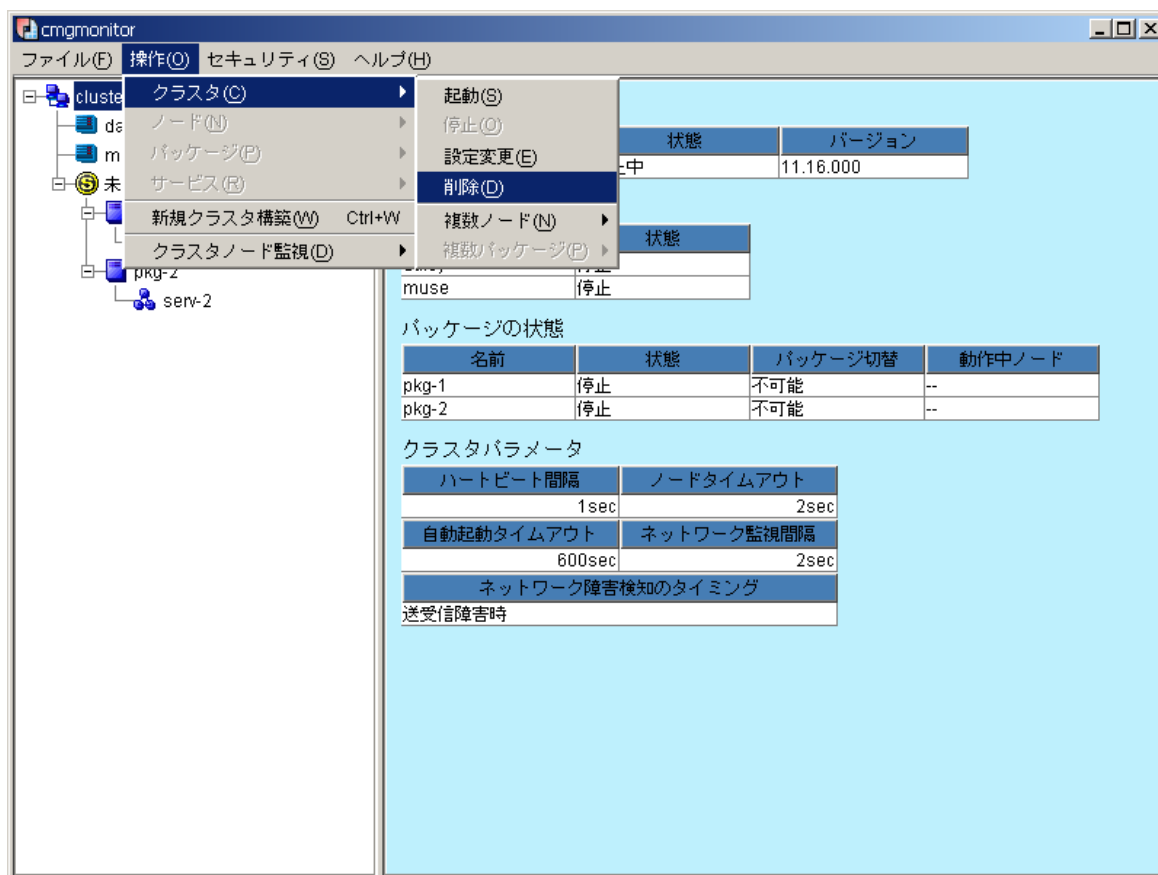
クラスタの削除は、以下の手順で行います。

(注意)

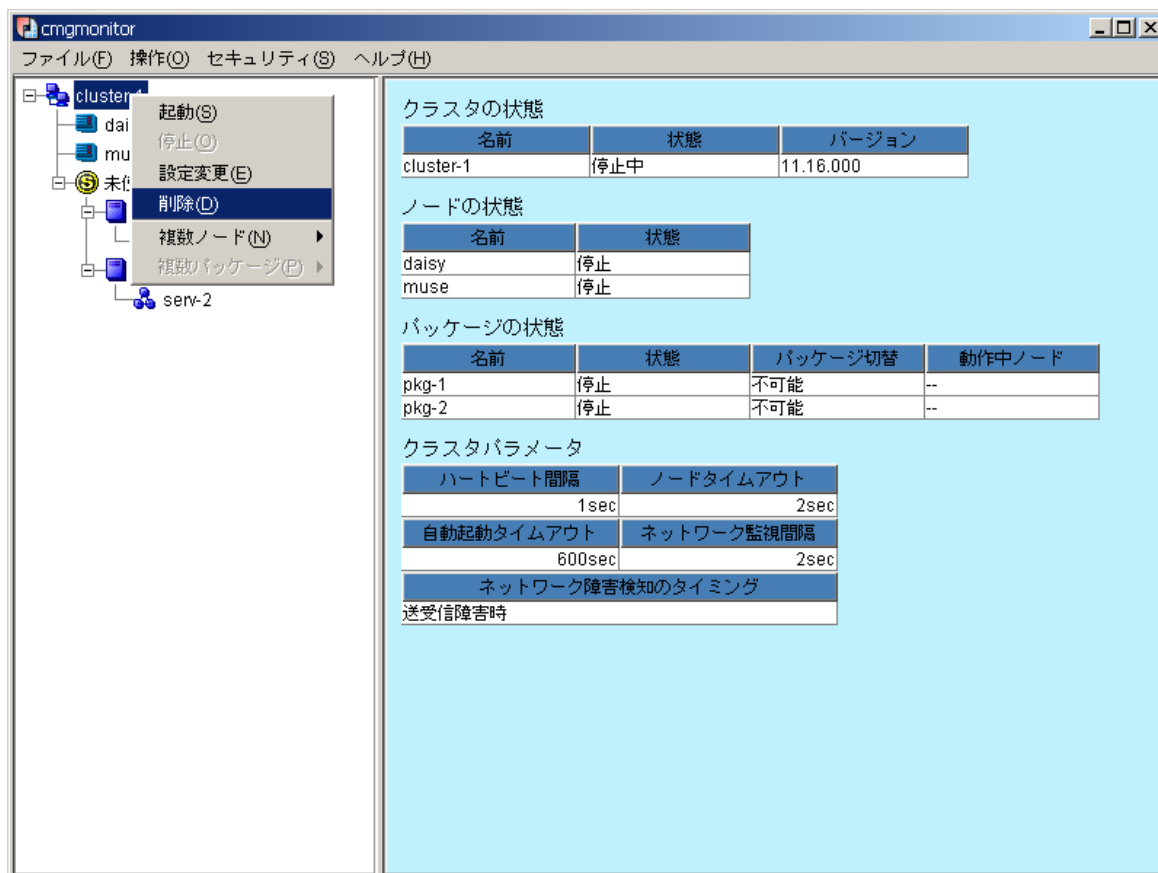
クラスタが起動している時、クラスタを削除することはできません。

1. 次のいずれかの方法で「削除」を選択します。

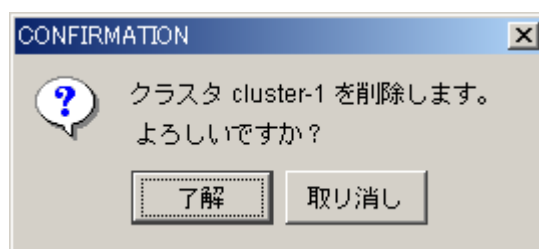
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で削除するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「削除」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で削除するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「削除」を選択する。



「削除」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押したとき、クラスタが動作している場合は、クラスタの停止処理が自動的に実行され、クラスタが停止した後、クラスタが削除されます。

3.2 ノードの設定

3.2.1 追加する

ノードの追加は、以下の手順で行います。

(注意)

ノードの追加はクラスタが停止しているときだけ行うことができます。

クラスタが停止していない場合は、ノードを追加する前にクラスタを停止させてください。

クラスタの停止方法は「[4.1.2 停止する](#)」を参照してください。

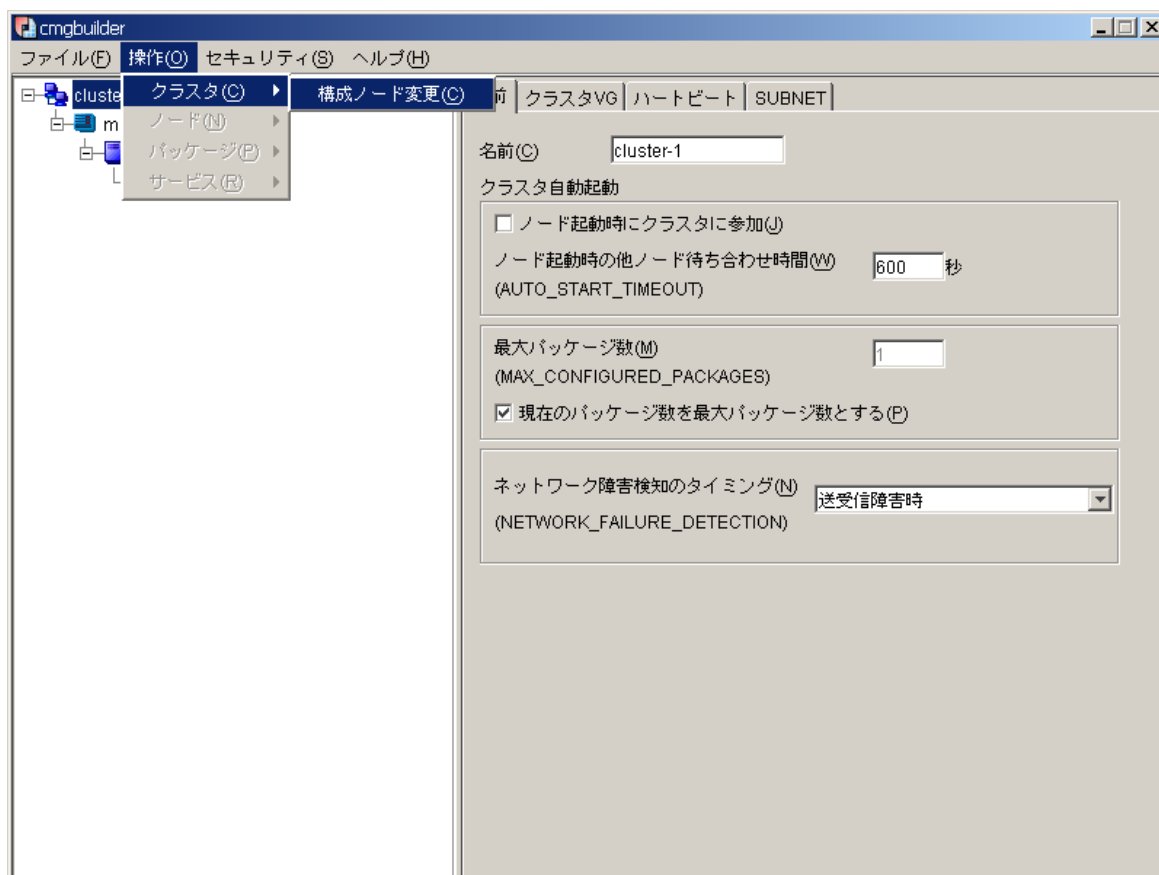
1. 次のいずれかの方法でクラスタ構築ウィンドウを表示します。

- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、ノードを追加するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「設定変更」を選択する。
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、ノードを追加するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「設定変更」を選択する。

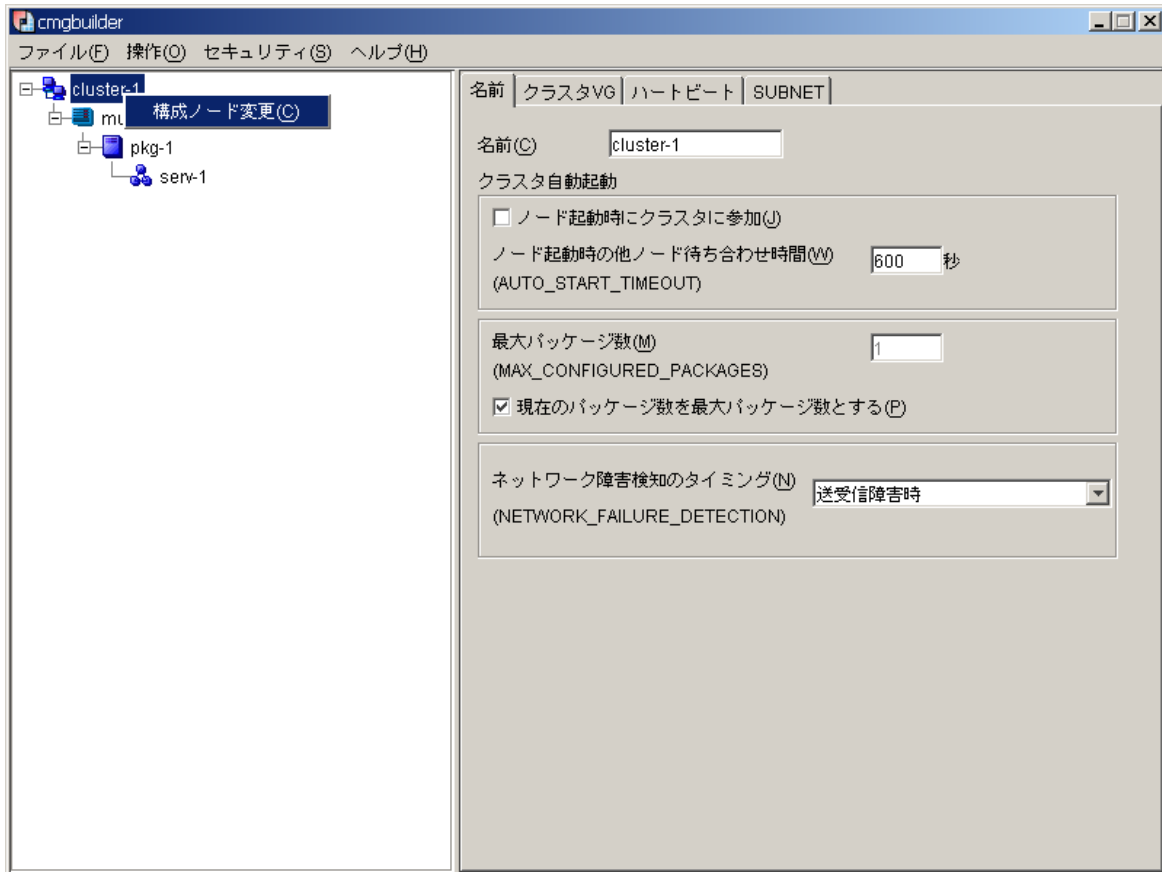
「設定変更」を選択すると、クラスタ構築ウィンドウが表示されます

2. 次のいずれかの方法で「構成ノード変更」を選択します。

- ・ クラスタ構築ウィンドウでクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「構成ノード変更」を選択する。



- ・ クラスタ構築ウィンドウのクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「構成ノード変更」を選択する。

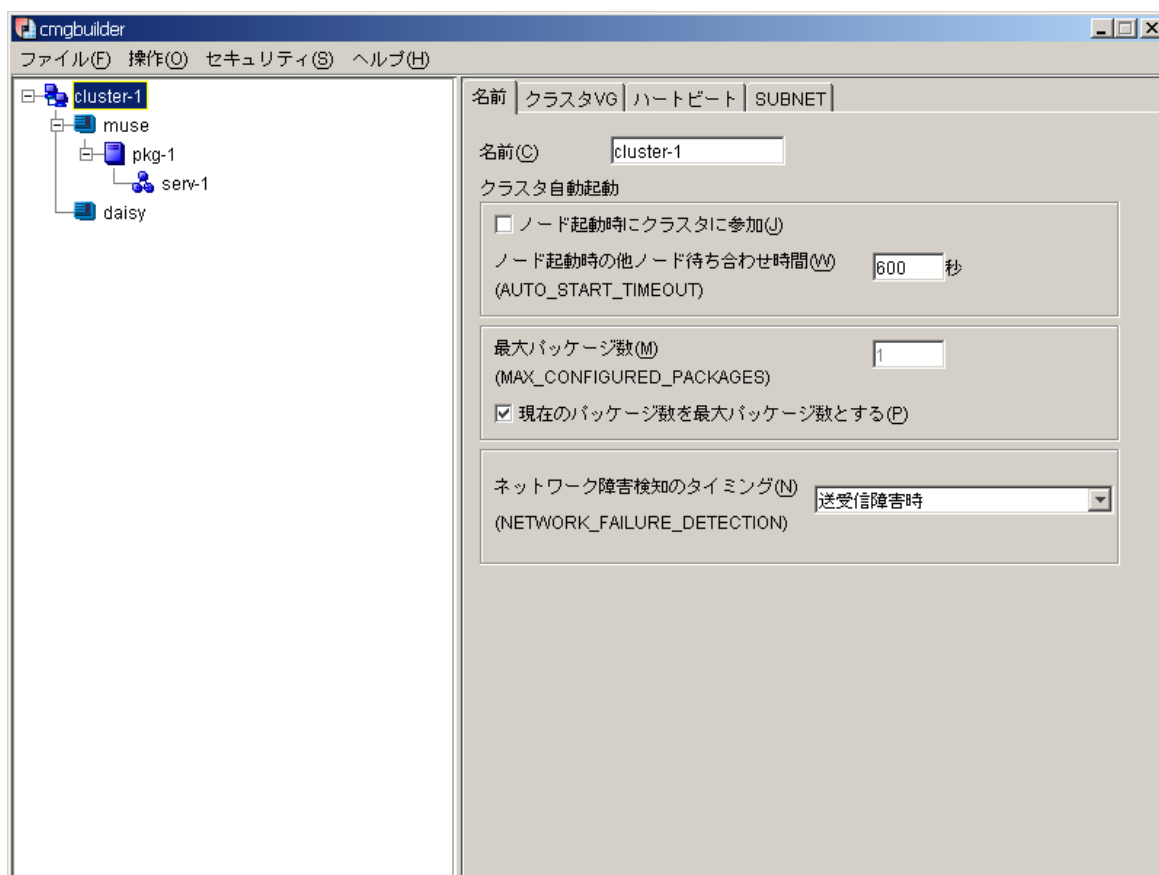


「構成ノード変更」を選択すると、ノード選択ウィンドウが表示されます。

3. ノード選択ウィンドウで追加するノードを選択済みノードに移動し、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、「クラスタ構成ファイルをチェック中です。」というダイアログが表示され、しばらくするとクラスタ構築ウィンドウに戻ります。



4. クラスタ構築ウィンドウで追加したノードの設定を行います。

ノードの設定方法については、「クラスタ構築ガイド」を参照してください。

5. ノードの設定を行った後、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「クラスタ構築実行」を選択します。

「クラスタ構築実行」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。

設定内容に問題がなければ、クラスタ構築ウィンドウは自動的に終了し、追加したノードがクラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部に表示されます。

3.2.2 設定を変更する

ノードの設定変更はクラスタの設定変更と同じですので、ノードの設定変更の手順は「[3.1.2 設定を変更する](#)」を参照してください。

3.2.3 削除する

ノードの削除の手順はノードの追加の手順と同じですので、ノードの削除の手順は「[3.2.1 追加する](#)」を参照してください。

3.3 パッケージの設定

3.3.1 追加する

パッケージの追加は、以下の手順で行います。

(注意)

パッケージの追加はクラスタが停止しているときだけ行うことができます。

クラスタが停止していない場合は、パッケージを追加する前にクラスタを停止させてください。クラスタの停止方法は「[4.1.2 停止する](#)」を参照してください。

1. 次のいずれかの方法でクラスタ構築ウィンドウを表示します。

- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、パッケージを追加するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「設定変更」を選択する。
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、パッケージを追加するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「設定変更」を選択する。

「設定変更」を選択すると、クラスタ構築ウィンドウが表示されます。

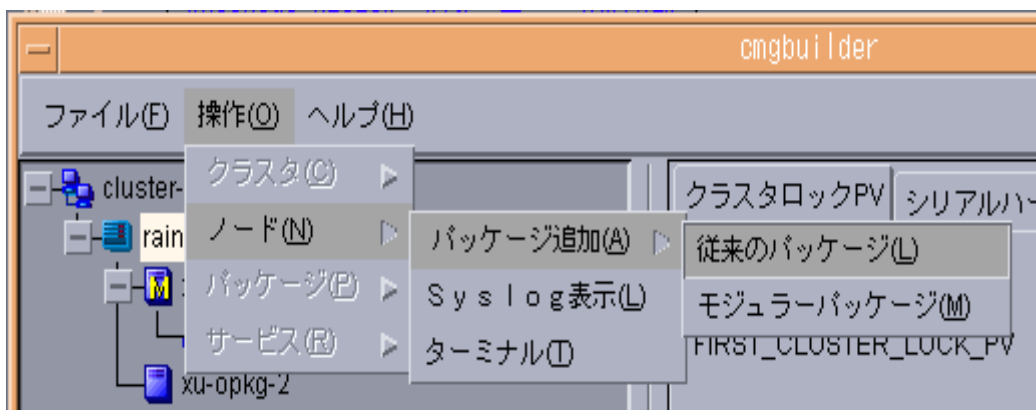
2. 次の方法で「パッケージ追加」を選択します。

■従来のパッケージを追加する場合

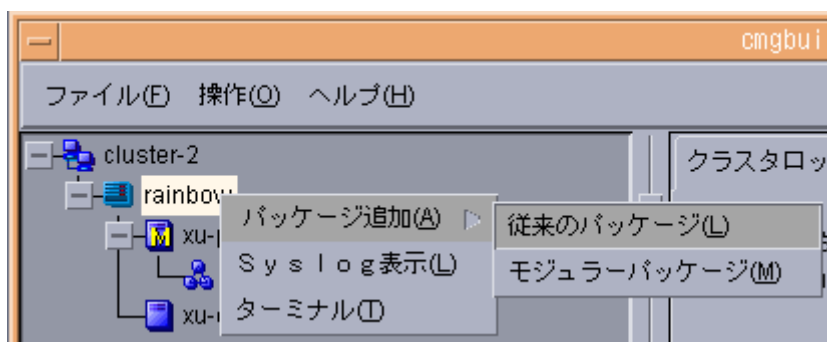
次のいずれかの方法で従来のパッケージを追加します。

- メニューからパッケージを追加する場合

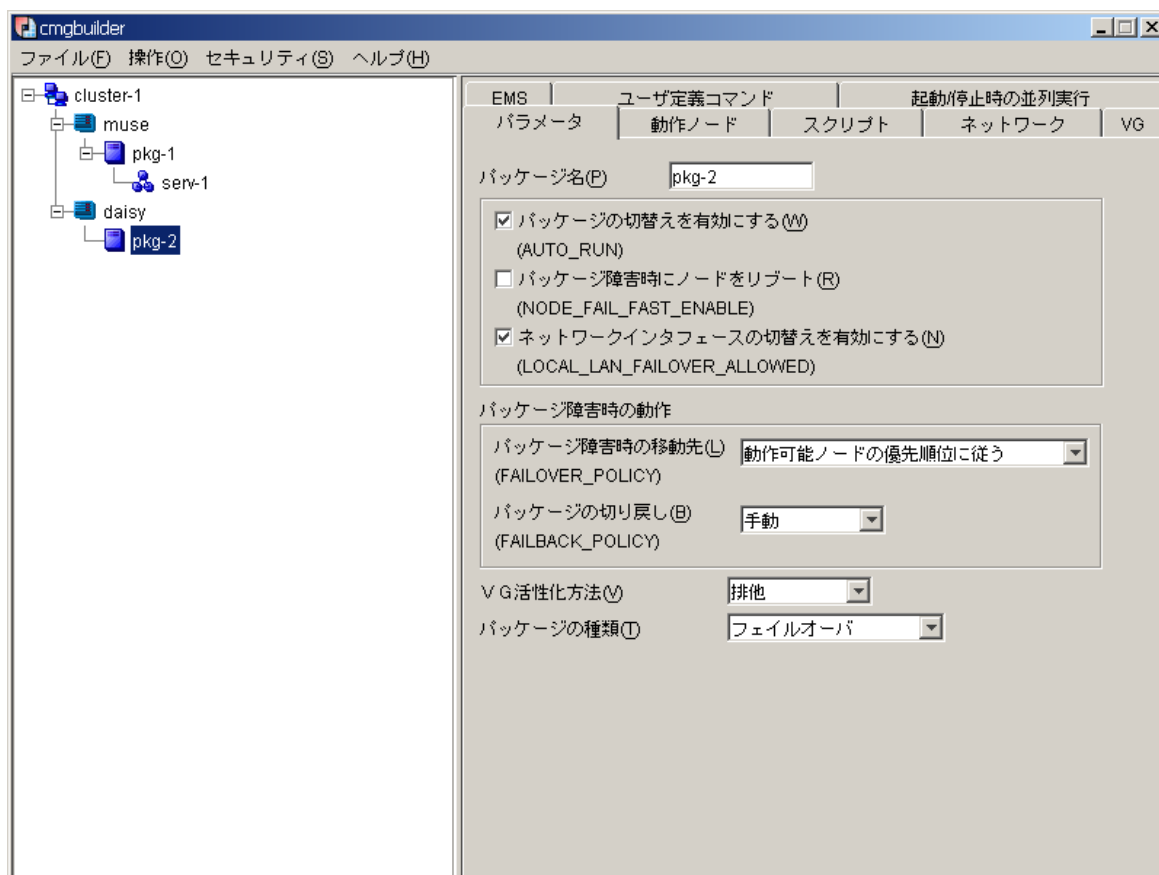
クラスタ構築ウィンドウで、パッケージを追加するノードをクリックし、メニューから「操作」→「ノード」→「パッケージ追加」→「従来のパッケージ」を選択する。



- 右クリックで表示されるポップアップメニューからパッケージを追加する場合
(1) クラスタ構築ウィンドウのノードを右クリックし、ポップアップメニューから「パッケージ追加」→「従来のパッケージ」を選択する。



- (2) ノードアイコンの下に従来のパッケージアイコンが表示されます。

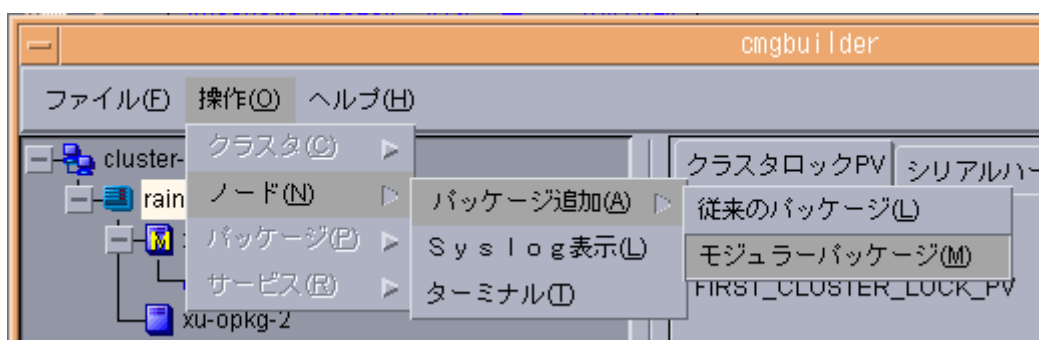


■モジュラーパッケージを追加する場合

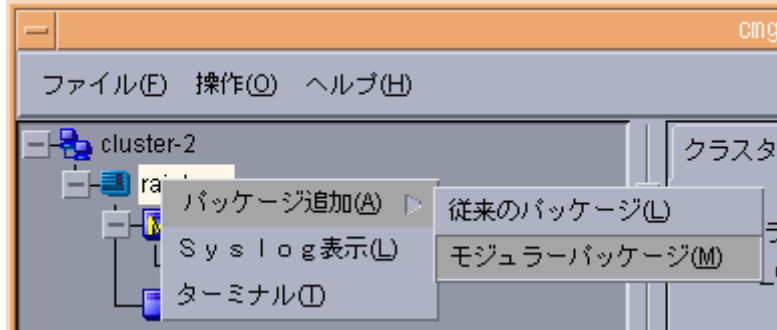
次のいずれかの方法でモジュラーパッケージを追加します。

- ・メニューからパッケージを追加する場合

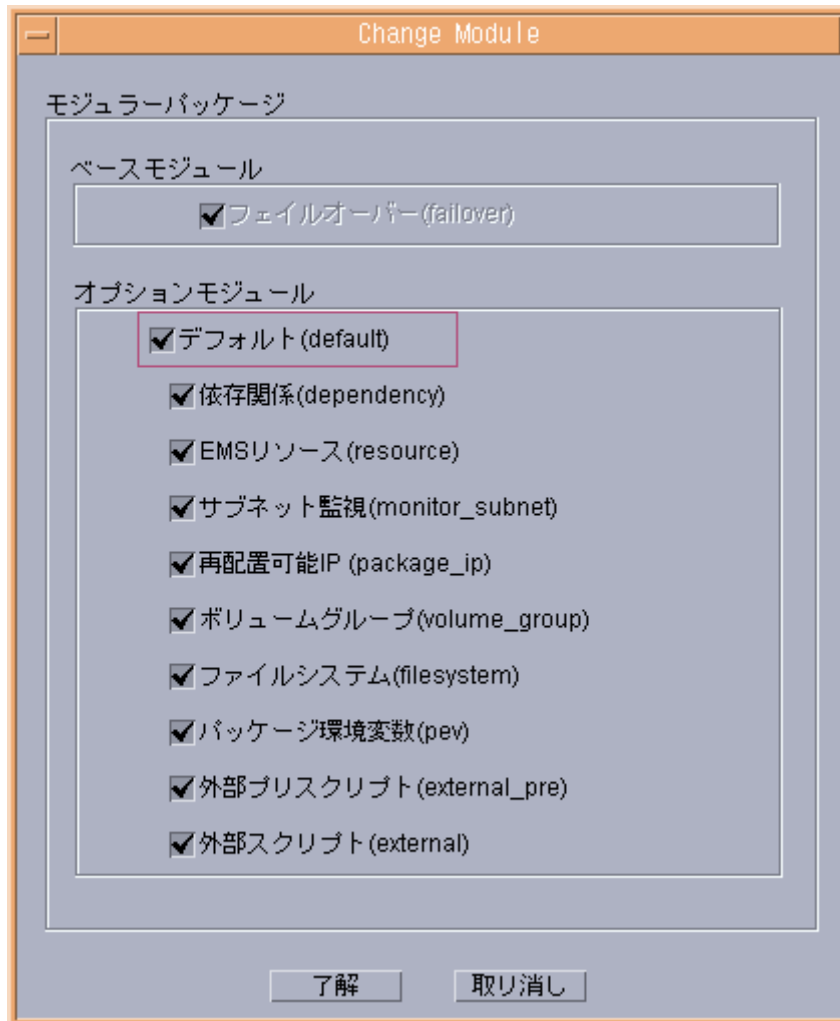
クラスタ構築ウィンドウで、パッケージを追加するノードをクリックし、メニューから「操作」→「ノード」→「パッケージ追加」→「モジュラーパッケージ」を選択する。



- 右クリックで表示されるポップアップメニューからパッケージを追加する場合
(1) クラスタ構築ウィンドウのノードを右クリックし、ポップアップメニューから「パッケージ追加」→「モジュラーパッケージ」を選択する。



- (2) モジュラーパッケージ新規設定ウィンドウが表示されますので、ベースモジュールとオプションモジュールを選択します。



【ベースモジュールについて】

「フェイルオーバー」が選択された状態です。変更できません。

(注意)

ベースモジュールは、「フェイルオーバー」のみ対応しています。

「マルチノードパッケージ」、「システムマルチノードパッケージ」には、対応していません。

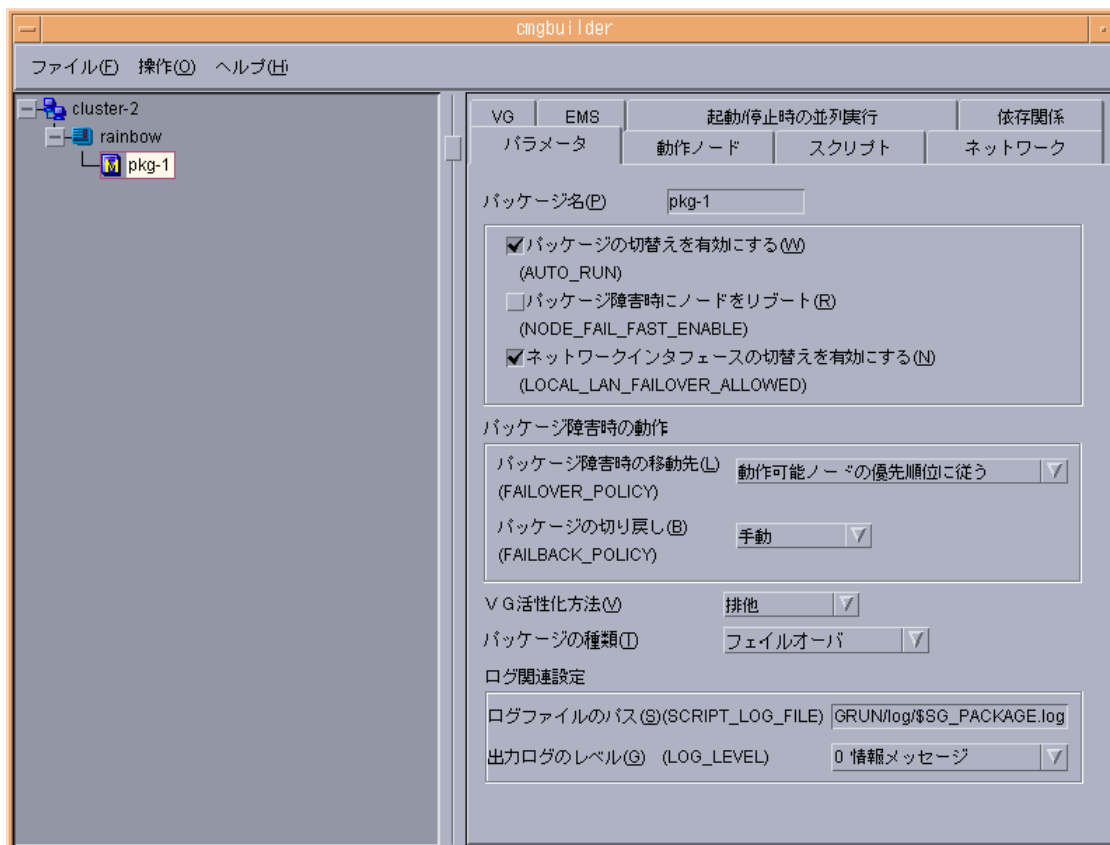
【オプションモジュールについて】

オプションモジュールに設定できるモジュールを示します。

モジュール名	説明
デフォルト	すべてのオプションモジュールを選択します。 モジュラーパッケージ新規追加時は、選択された状態となります。
依存関係	パッケージの依存関係を設定します。
サブネット監視	パッケージが監視するサブネットを設定します。
再配置可能 IP	パッケージに付与する再配置可能 IP アドレスを設定します。
EMS リソース	パッケージが監視する EMS リソースを設定します。
ボリュームグループ	パッケージで使用するボリュームグループを設定します。
ファイルシステム	パッケージで使用するファイルシステムを設定します。
パッケージ環境変数	パッケージで使用する環境変数を設定します。
外部プリスクリプト	パッケージで使用する起動時外部スクリプトファイルを設定します。
外部スクリプト	パッケージで使用する外部スクリプトファイルを設定します。

- (3) モジュラーパッケージ新規設定ウィンドウで、「了解」ボタンを押すと、モジュラーパッケージが追加されます。ノードアイコンの下にモジュラーパッケージアイコンが表示されます。

「取り消し」ボタンを押すとモジュラーパッケージを追加しません。



3. 追加したパッケージの設定を行います。

パッケージの設定方法については、「クラスタ構築ガイド」を参照してください。

4. パッケージの設定を行った後、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「クラスタ構築実行」を選択します。

「クラスタ構築実行」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。

設定内容に問題がなければ、クラスタ構築ウィンドウは自動的に終了し、追加したパッケージがクラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部に表示されます。

3.3.2 設定を変更する

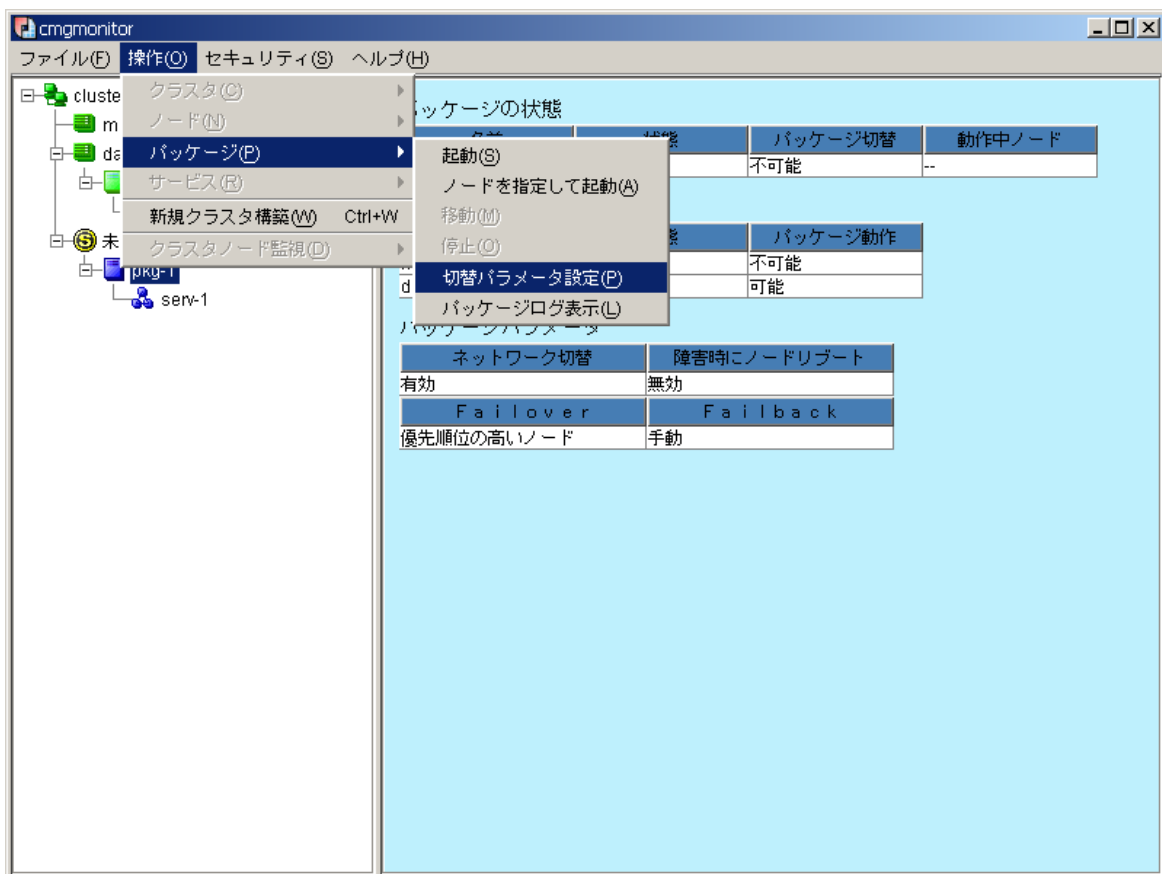
パッケージの設定変更はクラスタの設定変更と同じですので、パッケージの設定変更の手順は「[3.1.2 設定を変更する](#)」を参照してください。

3.3.3 切替パラメータを設定する

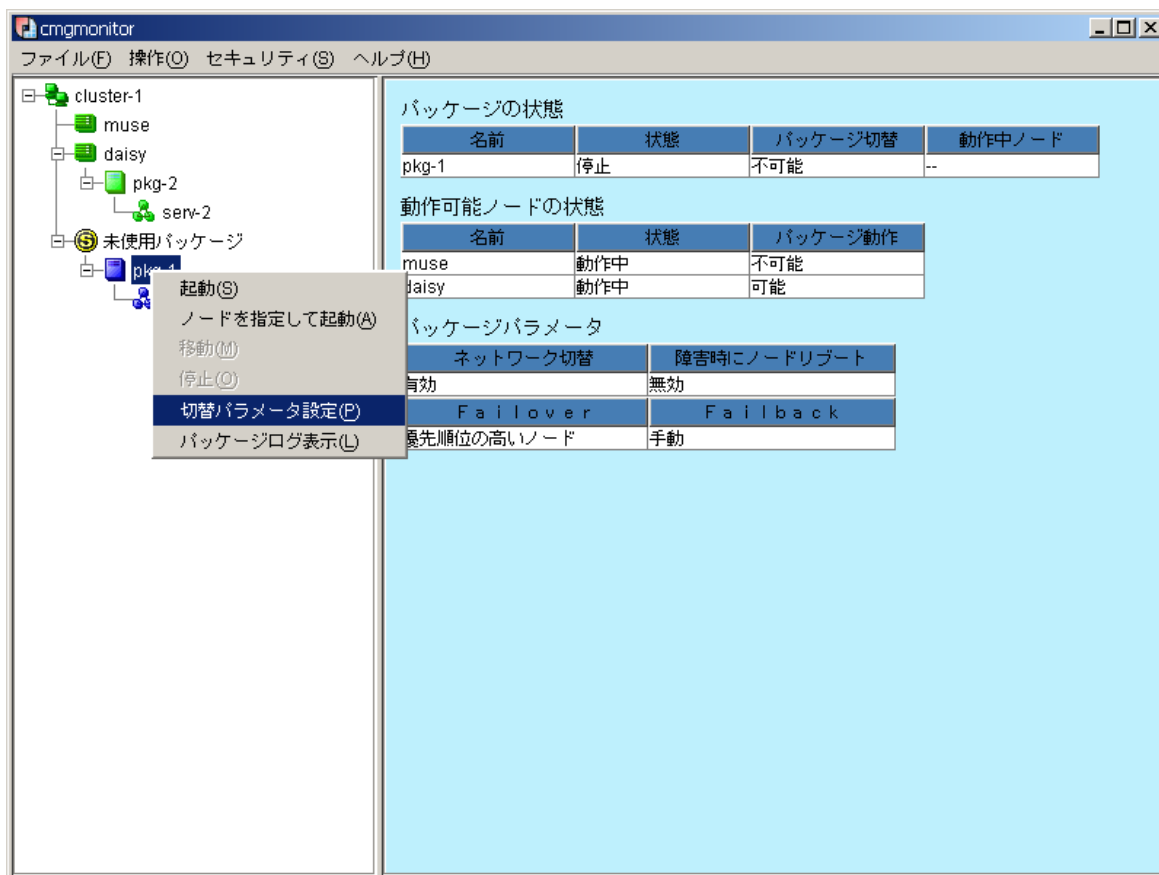
パッケージの切替パラメータの設定は以下の手順で行います。

1. 次のいずれかの方法で「切替パラメータ設定」を選択します。

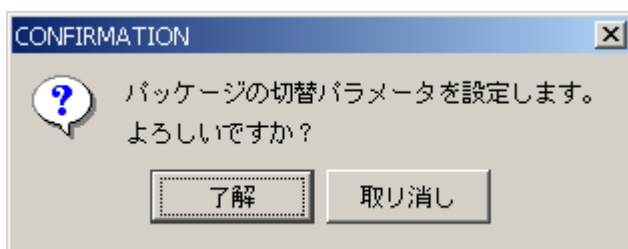
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、パラメータを設定するパッケージをクリックし、メニューから「操作」→「パッケージ」→「切替パラメータ設定」を選択する。



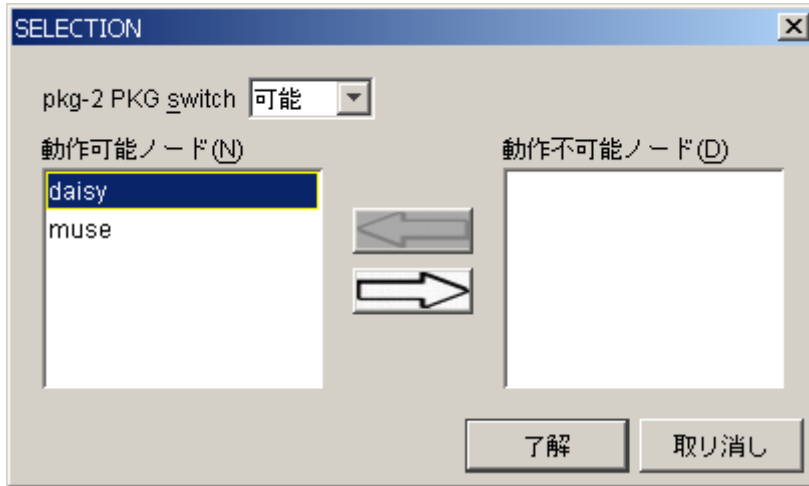
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、パラメータを設定するパッケージを右クリックし、ポップアップメニューから「切替パラメータ設定」を選択する。



「切替パラメータ設定」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、切替パラメータ設定ウィンドウが表示されます。



2. パッケージの切替パラメータを変更する場合は「パッケージ切替」のオプションメニューをクリックし、可能/不可能を選択します。

矢印ボタンを押すことにより、パッケージが動作可能なノード、不可能なノードを移動させます。

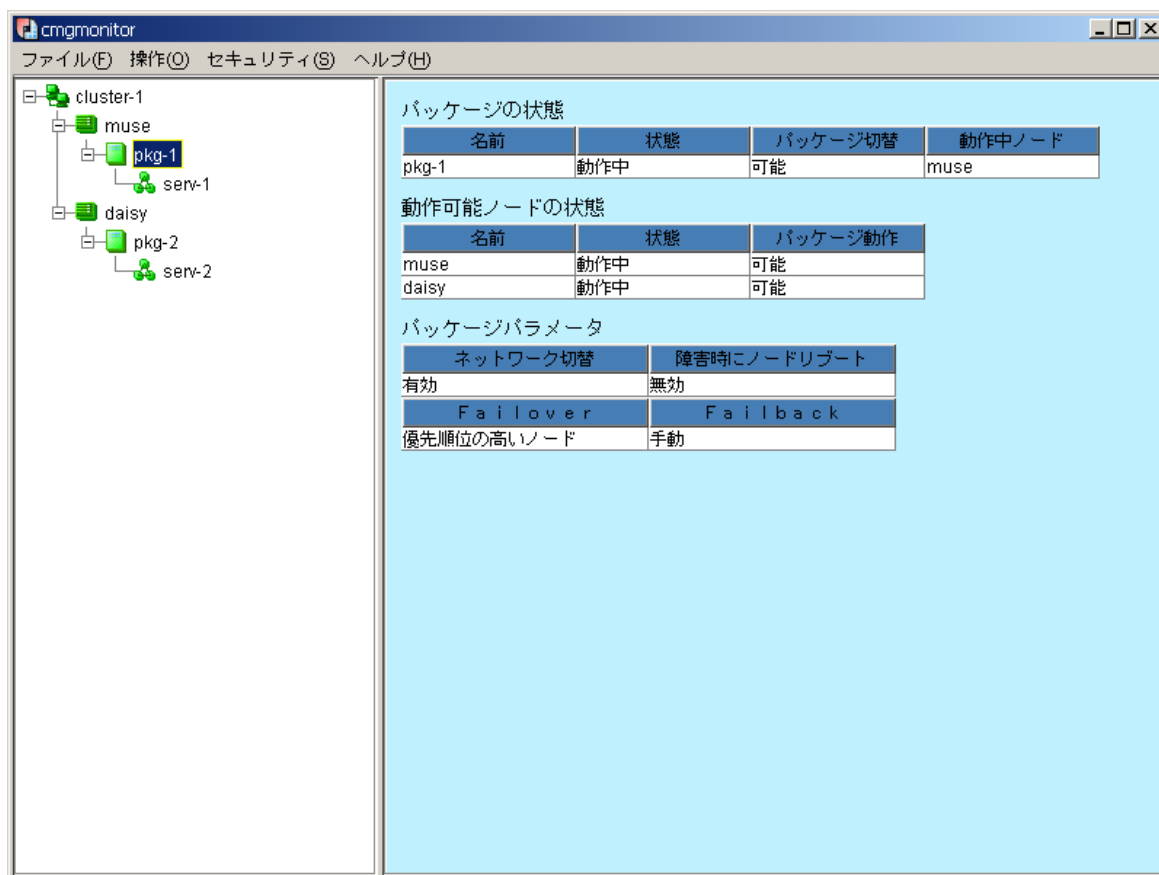
切替パラメータの設定を行った後、「了解」ボタンを押します。

「了解」ボタンを押すと、パッケージの切替パラメータを変更します。

処理の流れは以下のようになります。

- (1) 動作不可能ノードで、「`cmmodpkg -d -n ノード名`」を実行。
- (2) パッケージ切替が「不可能」に設定されている場合は、クラスタ構築時に動作可能ノードに設定したノードの1つで、「`cmmodpkg -d`」を実行。
- (3) 動作可能ノードで、「`cmmodpkg -e -n ノード名`」を実行。
- (4) パッケージ切替が「可能」に設定されている場合は、クラスタ構築時に動作可能ノードに設定したノードの1つで、「`cmmodpkg -e`」を実行。

パッケージの切替パラメータが変更されると、クラスタ監視ウィンドウの情報表示部にある「パッケージの状態」のパッケージ切替と、動作可能ノードの状態のパッケージ動作がそれぞれ変更されます。



3.3.4 削除する

パッケージの削除は以下の手順で行います。

(注意)

パッケージの削除はクラスタが停止しているときだけ行うことができます。

クラスタが停止していない場合は、パッケージの設定変更を行う前にクラスタを停止させてください。クラスタの停止方法は「[4.1.2 停止する](#)」を参照してください。

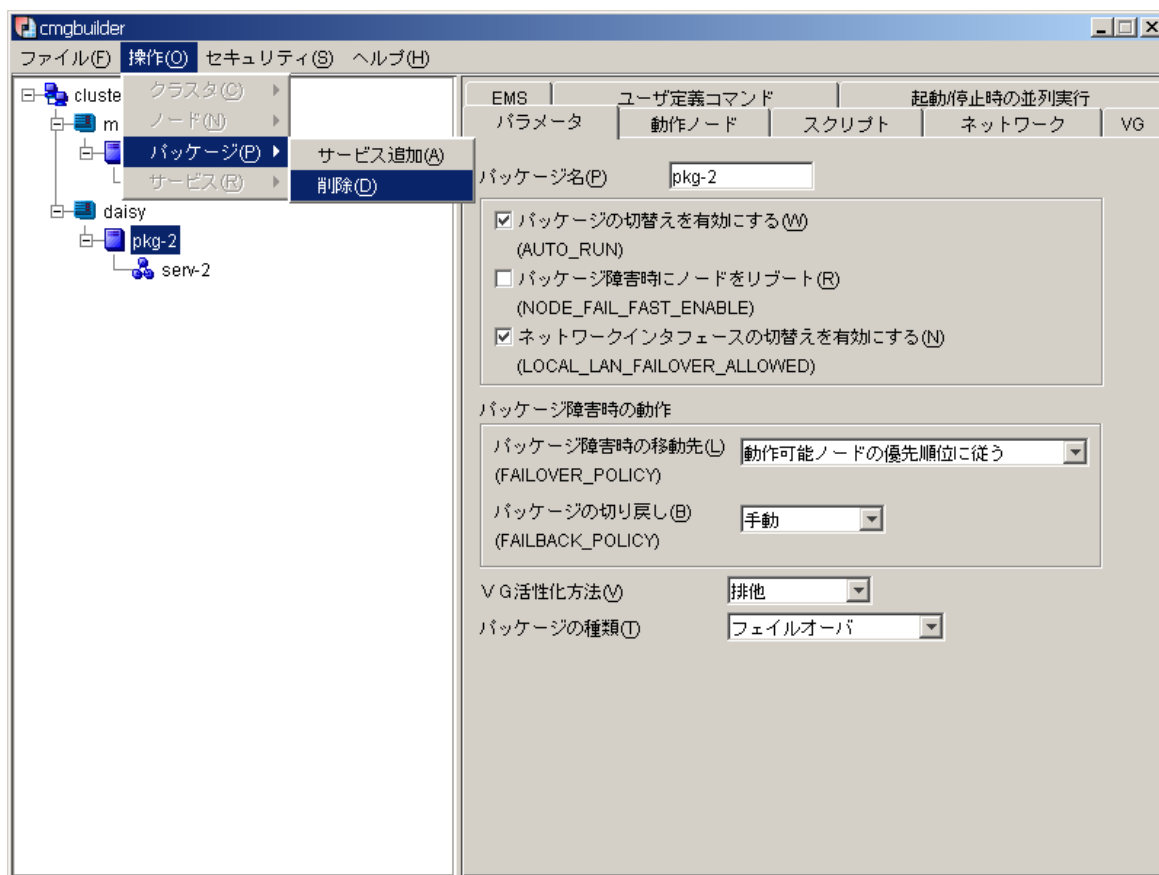
1. 次のいずれかの方法でクラスタ構築ウィンドウを表示します。

- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、削除するパッケージの属しているクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「設定変更」を選択する。
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、削除するパッケージの属しているクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「設定変更」を選択する。

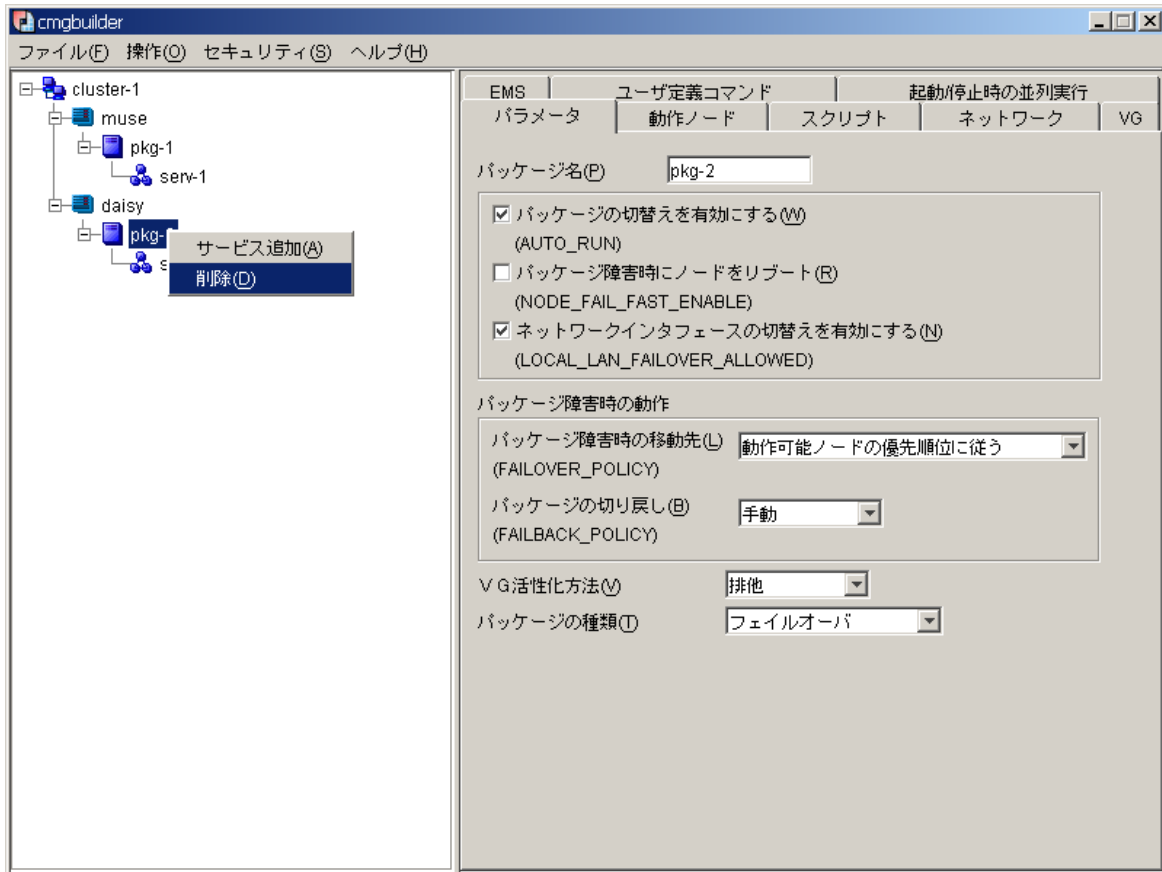
「設定変更」を選択すると、クラスタ構築ウィンドウが表示されます。

2. 次のいずれかの方法で「削除」を選択します。

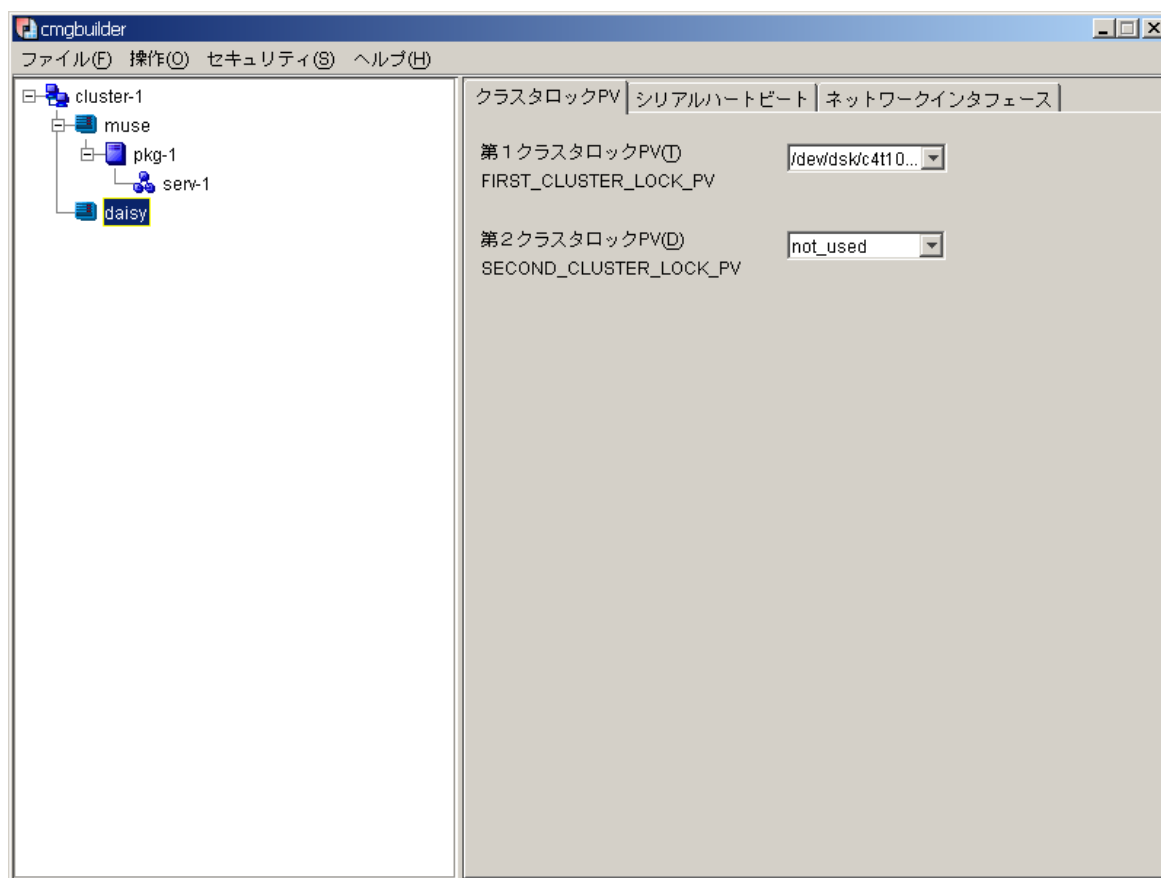
- ・ クラスタ構築ウィンドウで、削除するパッケージをクリックし、メニューから「操作」→「パッケージ」→「削除」を選択する。



- クラスタ構築ウィンドウで、削除するパッケージを右クリックし、ポップアップメニューから「削除」を選択する。



「削除」を選択すると、パッケージアイコン(およびサービスアイコン)が削除されます。



- 必要であれば、クラスタ構築ウィンドウでクラスタの設定を変更します。

クラスタの設定方法については、「クラスタ構築ガイド」を参照してください。

- クラスタの設定を変更した後、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「クラスタ構築実行」を選択します。

「クラスタ構築実行」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。

設定内容に問題がなければ、クラスタ構築ウィンドウは自動的に終了し、設定変更したクラスタがクラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部に表示されます。

3.4 サービスの設定

3.4.1 追加する

サービスの追加は、以下の手順で行います。

(注意)

サービスの追加はクラスタが停止しているときだけ行うことができます。

クラスタが停止していない場合は、サービスを追加する前にクラスタを停止させてください。クラスタの停止方法は「[4.1.2 停止する](#)」を参照してください。

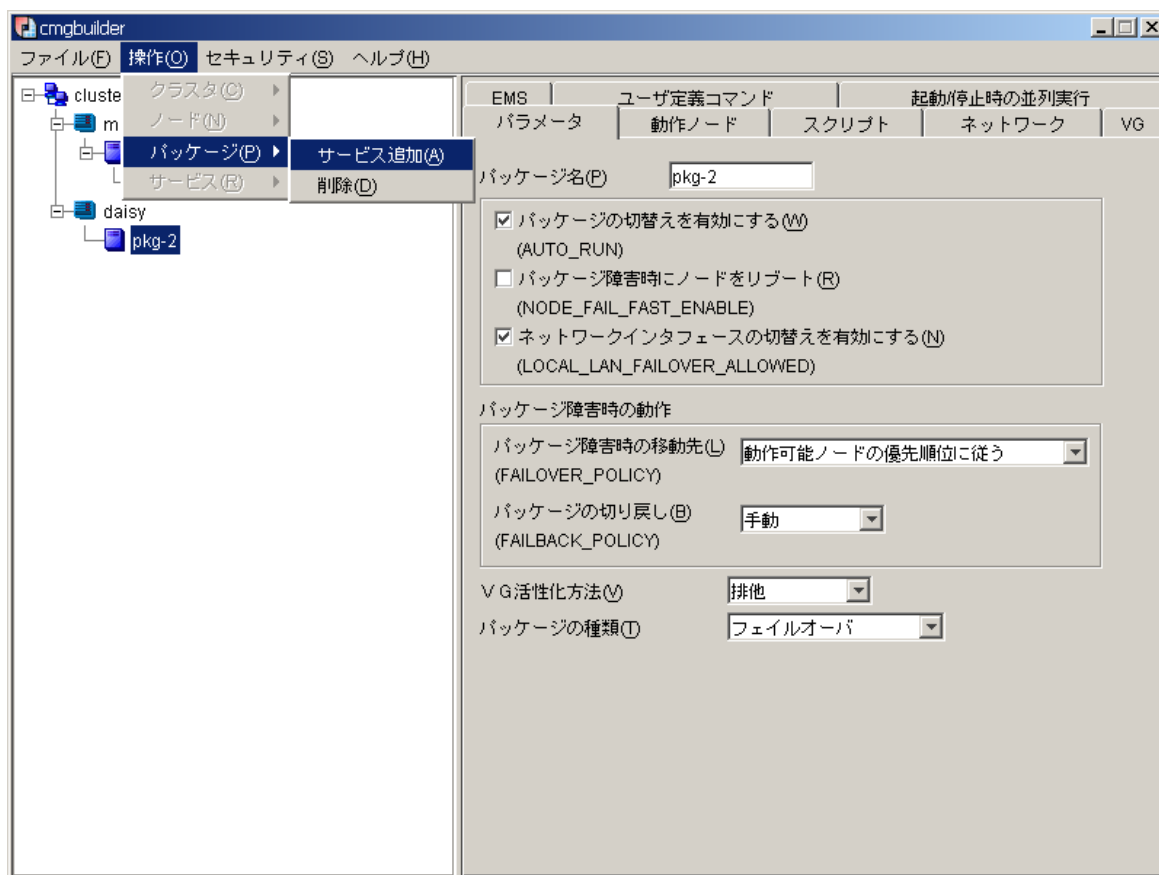
1. 次のいずれかの方法でクラスタ構築ウィンドウを表示します。

- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、サービスを追加するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「設定変更」を選択する。
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、サービスを追加するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「設定変更」を選択する。

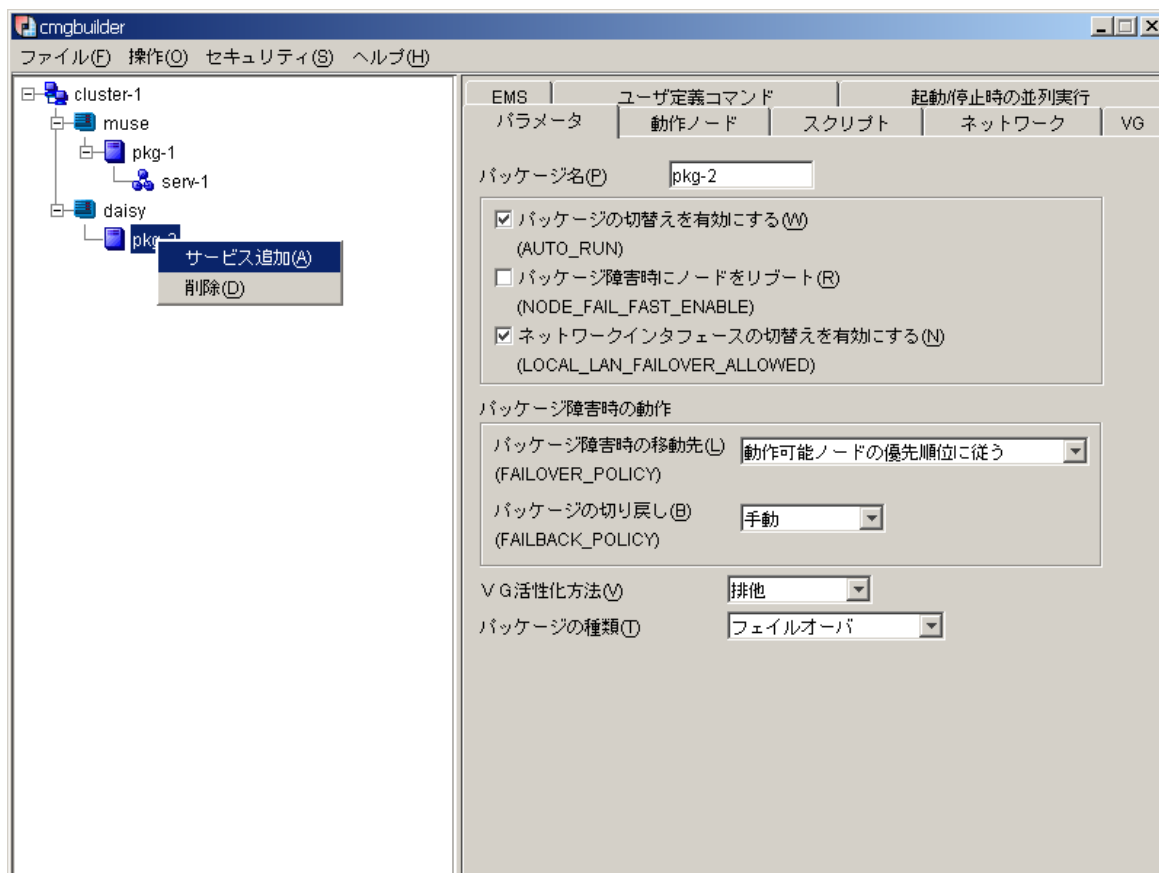
「設定変更」を選択すると、クラスタ構築ウィンドウが表示されます。

2. 次のいずれかの方法で「サービス追加」を選択します。

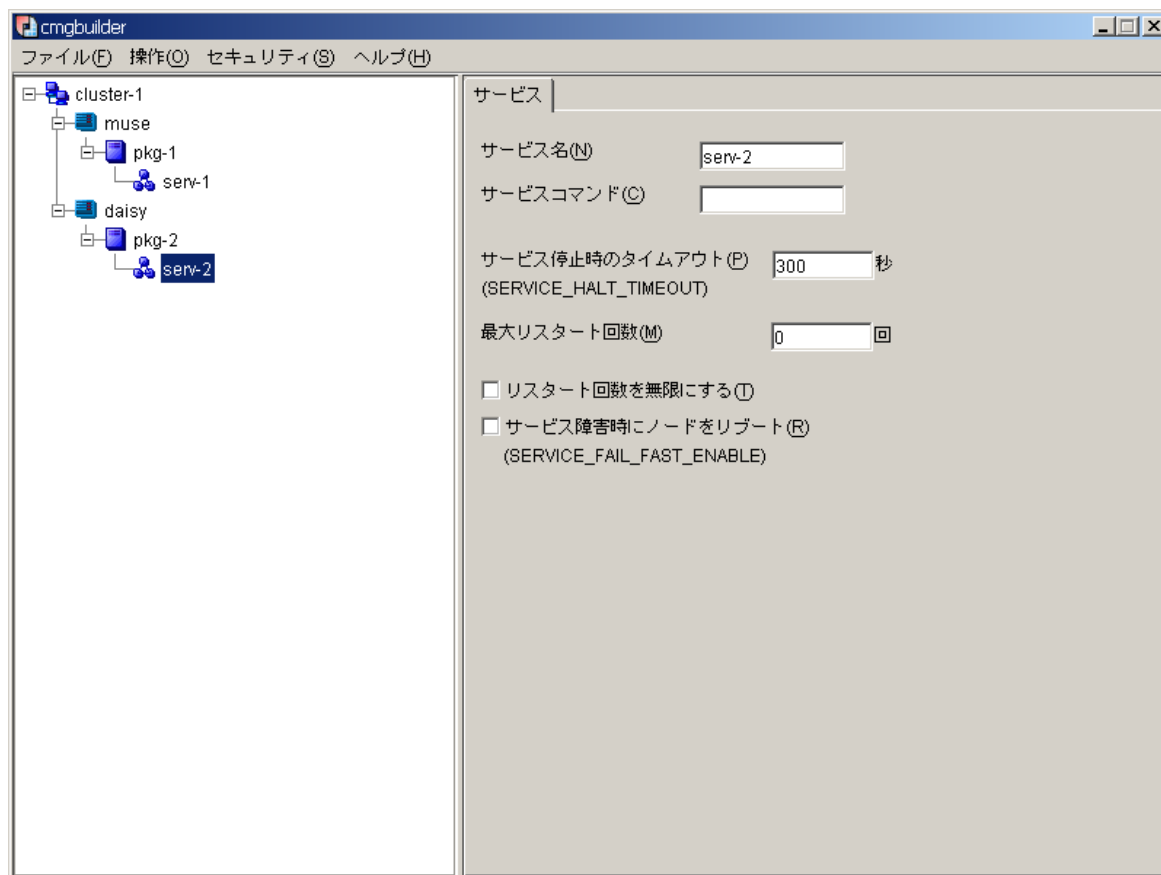
- ・ クラスタ構築ウィンドウで、サービスを追加するパッケージをクリックし、メニューから「操作」→「パッケージ」→「サービス追加」を選択する。



- クラスタ構築ウィンドウで、サービスを追加するパッケージを右クリックし、ポップアップメニューから「サービス追加」を選択する。



「サービス追加」を選択すると、パッケージアイコンの下にサービスアイコンが表示されます。



3. 追加したサービスの設定を行います。

サービスの設定方法については、「クラスタ構築ガイド」を参照してください。

4. サービスの設定を行った後、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「クラスタ構築実行」を選択します。

「クラスタ構築実行」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。

設定内容に問題がなければ、クラスタ構築ウィンドウは自動的に終了し、追加したサービスがクラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部に表示されます。

3.4.2 設定を変更する

サービスの設定変更はクラスタの設定変更と同じですので、設定変更の手順は「[3.1.2 設定を変更する](#)」を参照してください。

3.4.3 削除する

サービスの削除は以下の手順で行います。

(注意)

サービスの削除はクラスタが停止しているときだけ行うことができます。クラスタが停止していない場合は、サービスの設定変更を行う前にクラスタを停止させてください。クラスタの停止方法は「[4.1.2 停止する](#)」を参照してください。

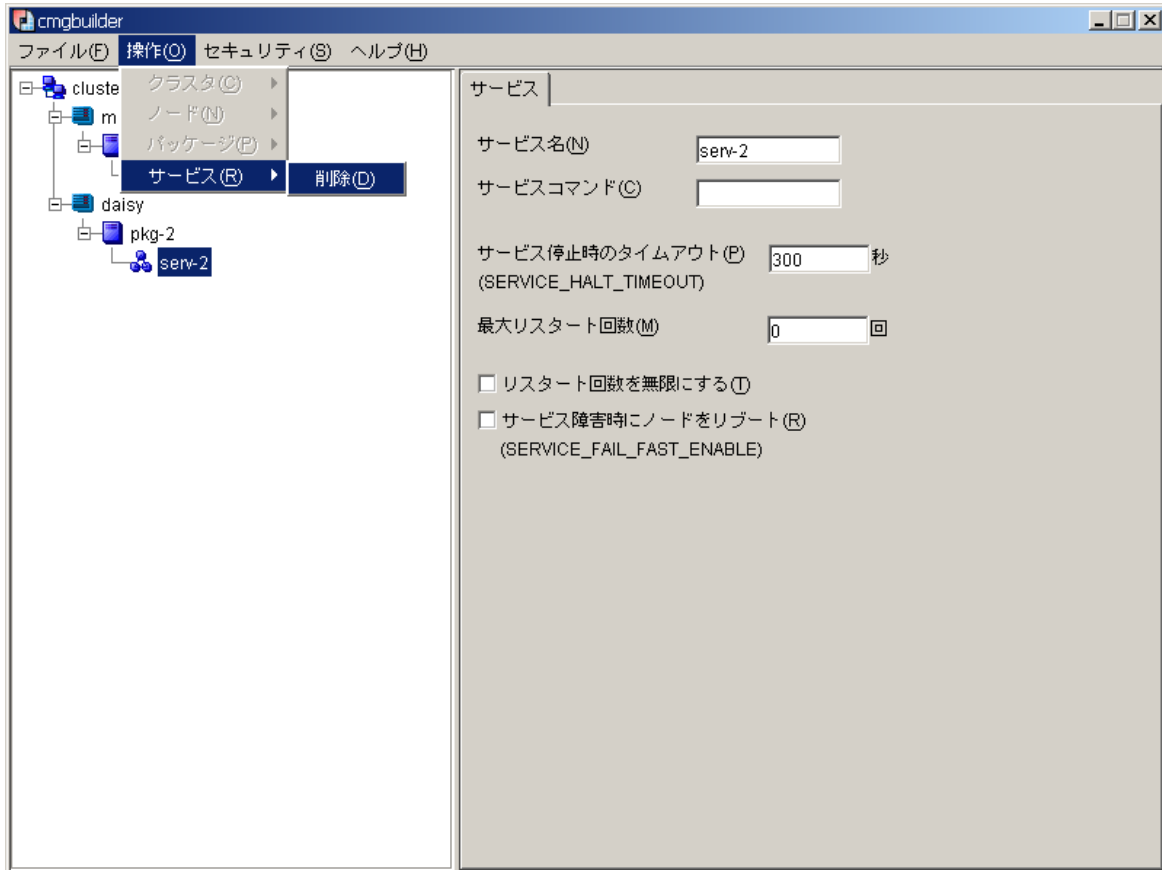
1. 次のいずれかの方法でクラスタ構築ウィンドウを表示します。

- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、削除するサービスの属しているクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「設定変更」を選択する。
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、削除するサービスの属しているクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「設定変更」を選択する。

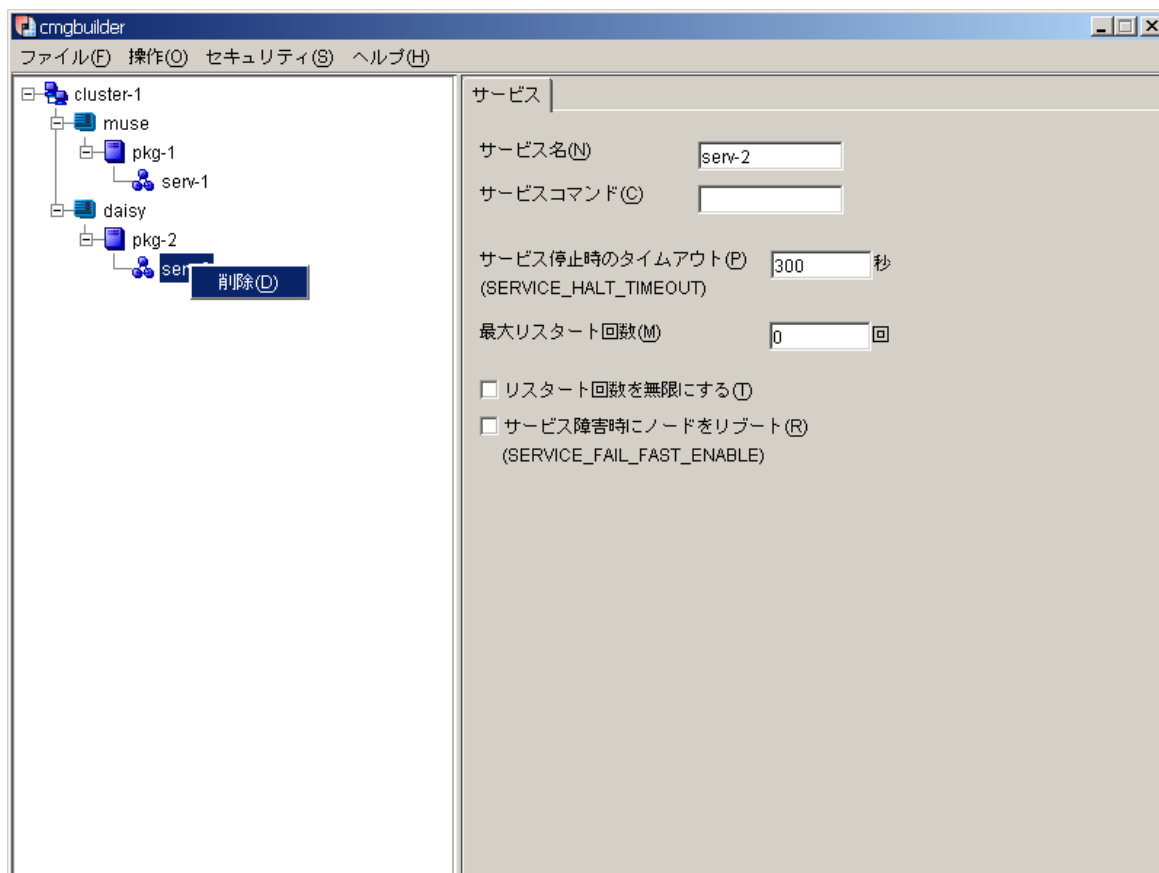
「設定変更」を選択すると、クラスタ構築ウィンドウが表示されます。

2. 次のいずれかの方法で「削除」を選択します。

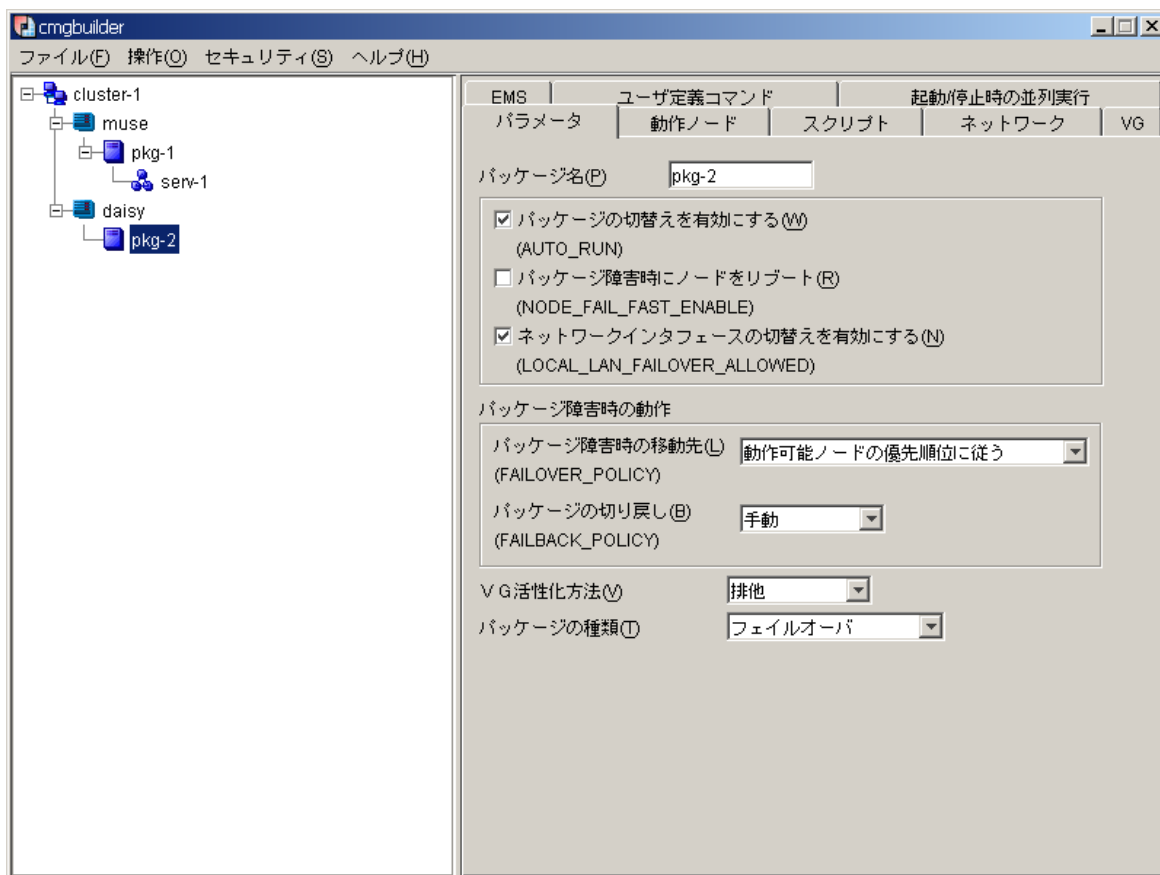
- ・ クラスタ構築ウィンドウで、削除するサービスをクリックし、メニューから「操作」→「サービス」→「削除」を選択する。



- ・ クラスタ構築ウィンドウで、削除するサービスを右クリックし、ポップアップメニューから「削除」を選択する。



「削除」を選択すると、サービスアイコンが削除されます。



3. クラスタの設定を変更した後、クラスタ構築ウィンドウのメニューから「ファイル」→「クラスタ構築実行」を選択します。

「クラスタ構築実行」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。

設定内容に問題がなければ、クラスタ構築ウィンドウは自動的に終了し、設定変更したクラスタがクラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部に表示されます。

第4章 クラスタシステムの運用 (root アカウント専用操作)

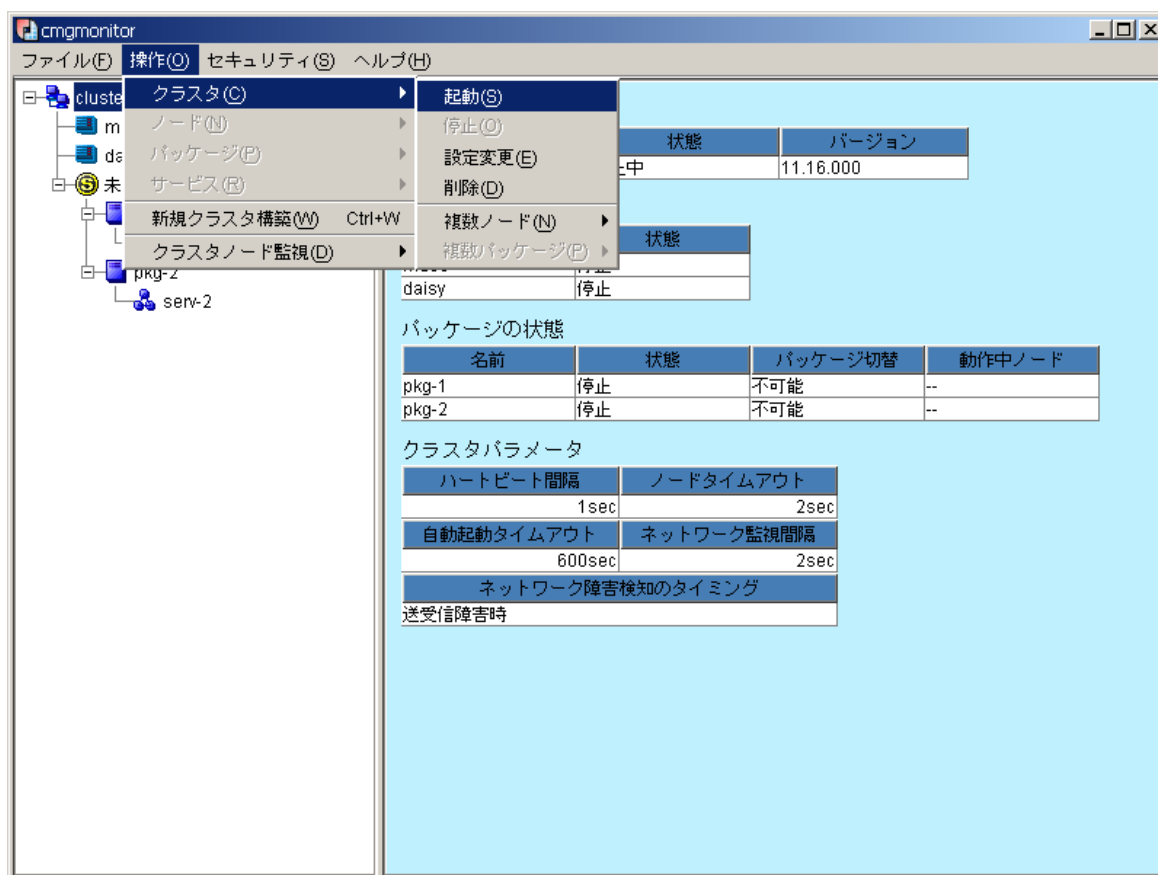
4.1 クラスタの運用

クラスタの運用は、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部よりクラスタを選択し、メニューから処理を実行させることで行います。クラスタの状態によって実行可能な処理は異なり、状態はアイコンの色によって表示されます。アイコンの示す状態については「[5.1.1 状態を監視する](#)」を参照してください。

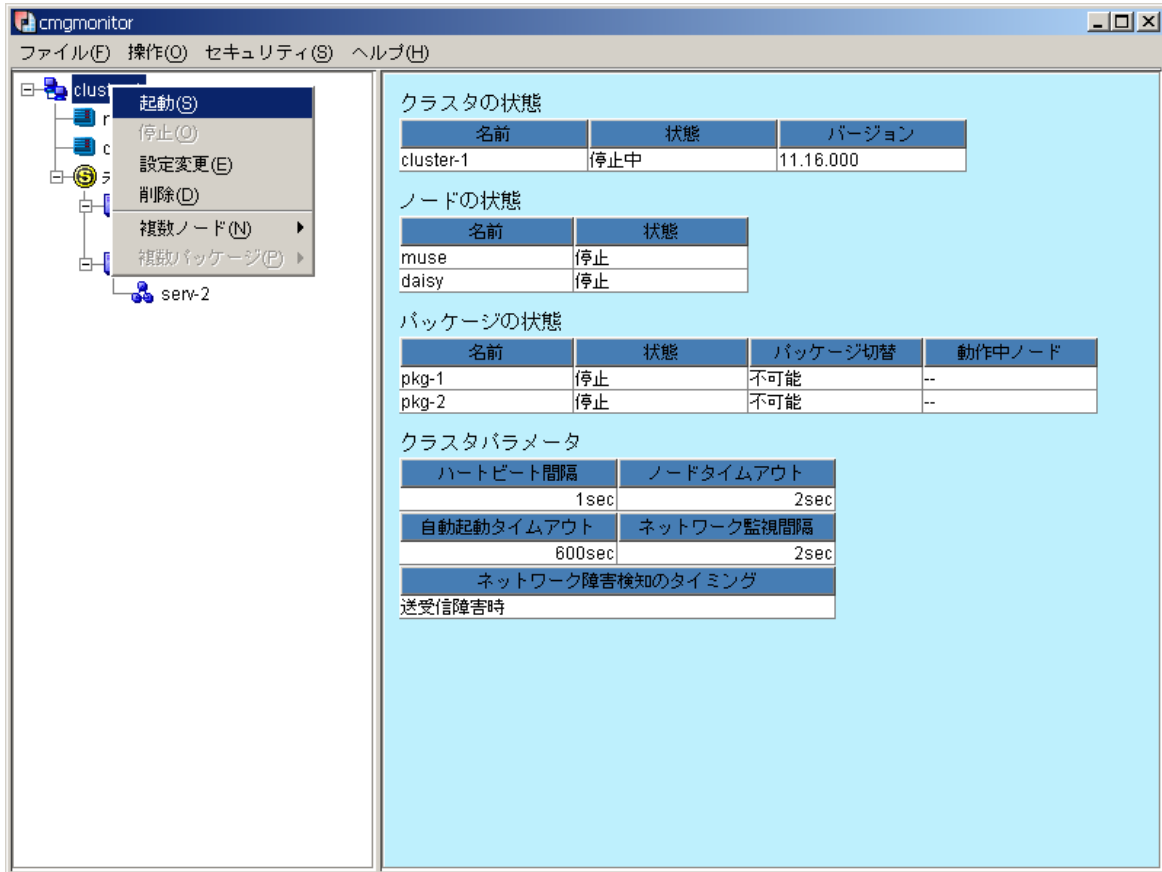
4.1.1 起動する

クラスタの起動は次のいずれかの方法で行います。

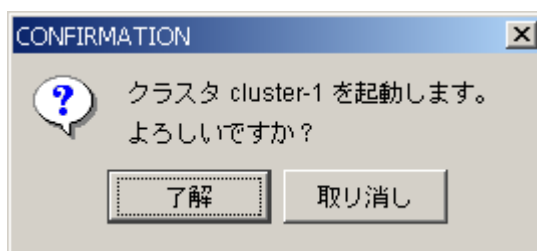
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「起動」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「起動」を選択する。

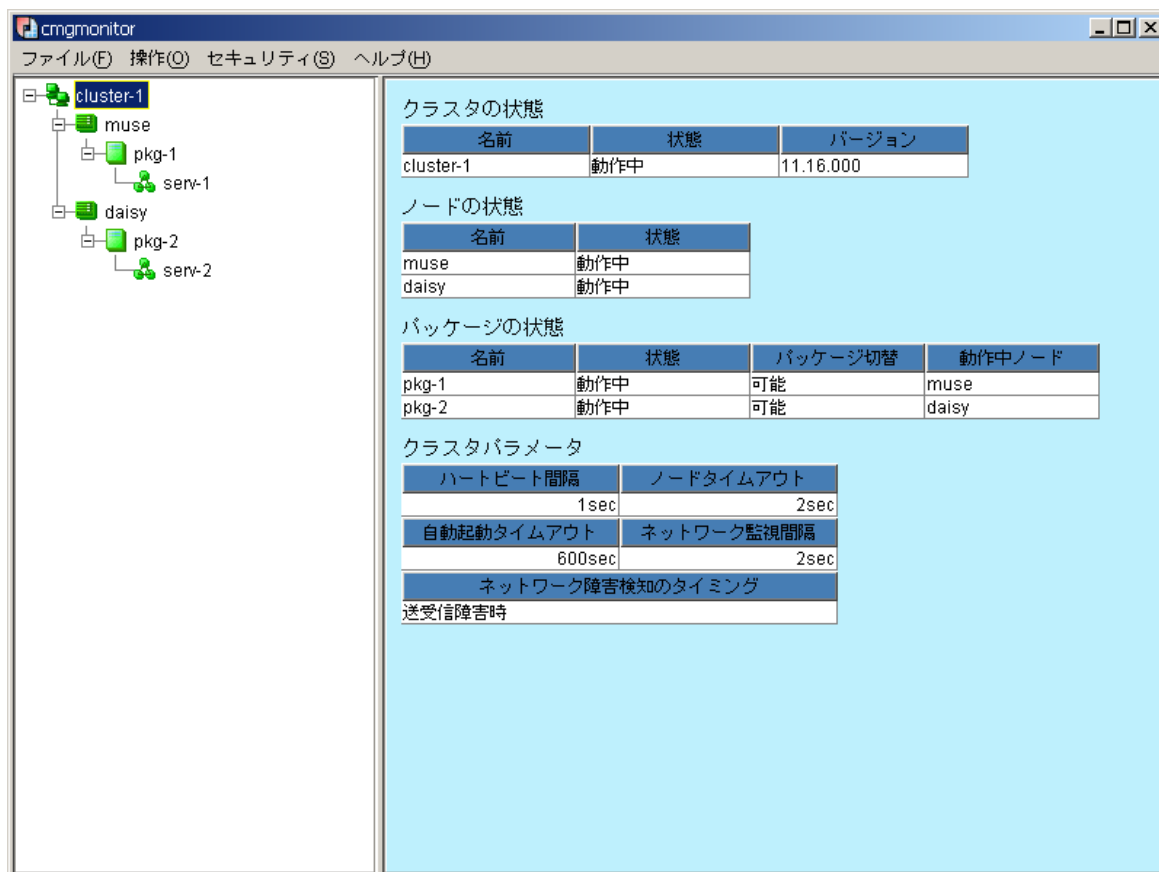


「起動」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、クラスタが起動します。

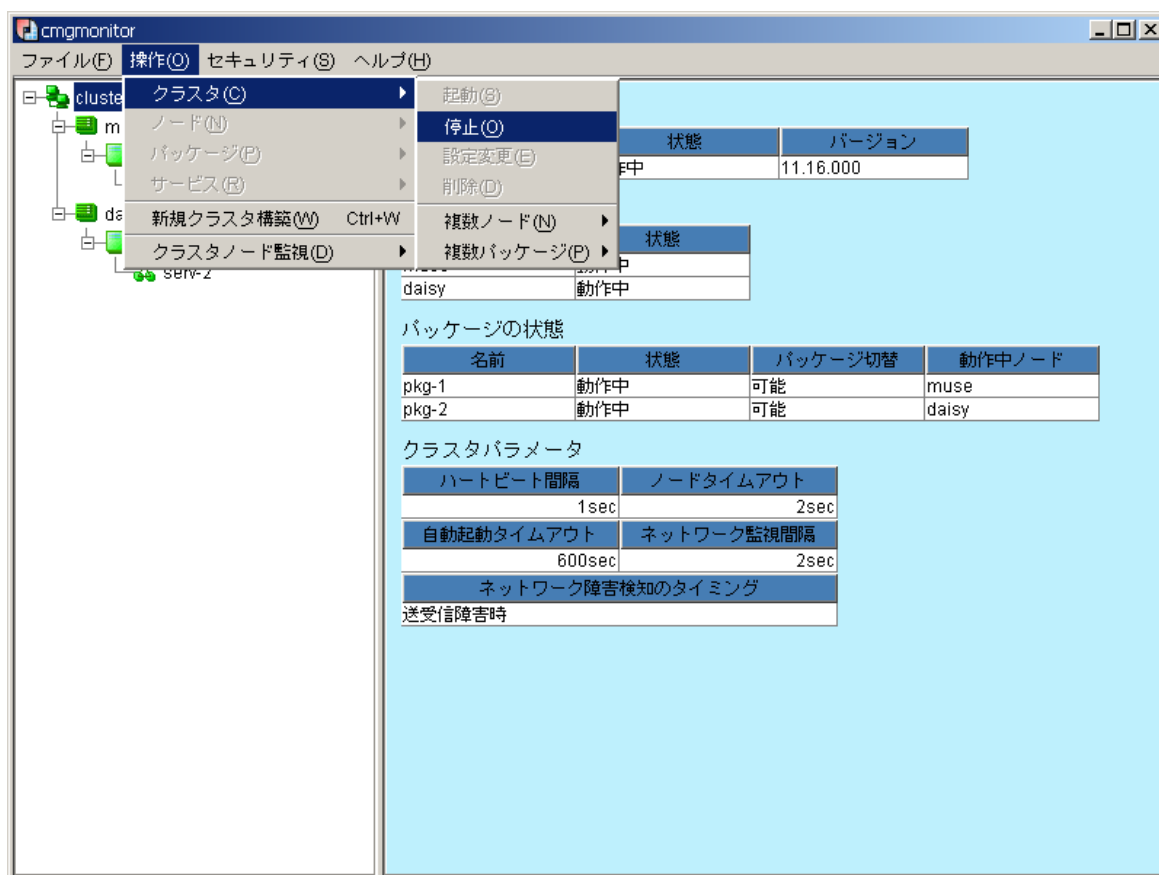
クラスタが起動すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるクラスタのアイコンの色が緑色に変わります。



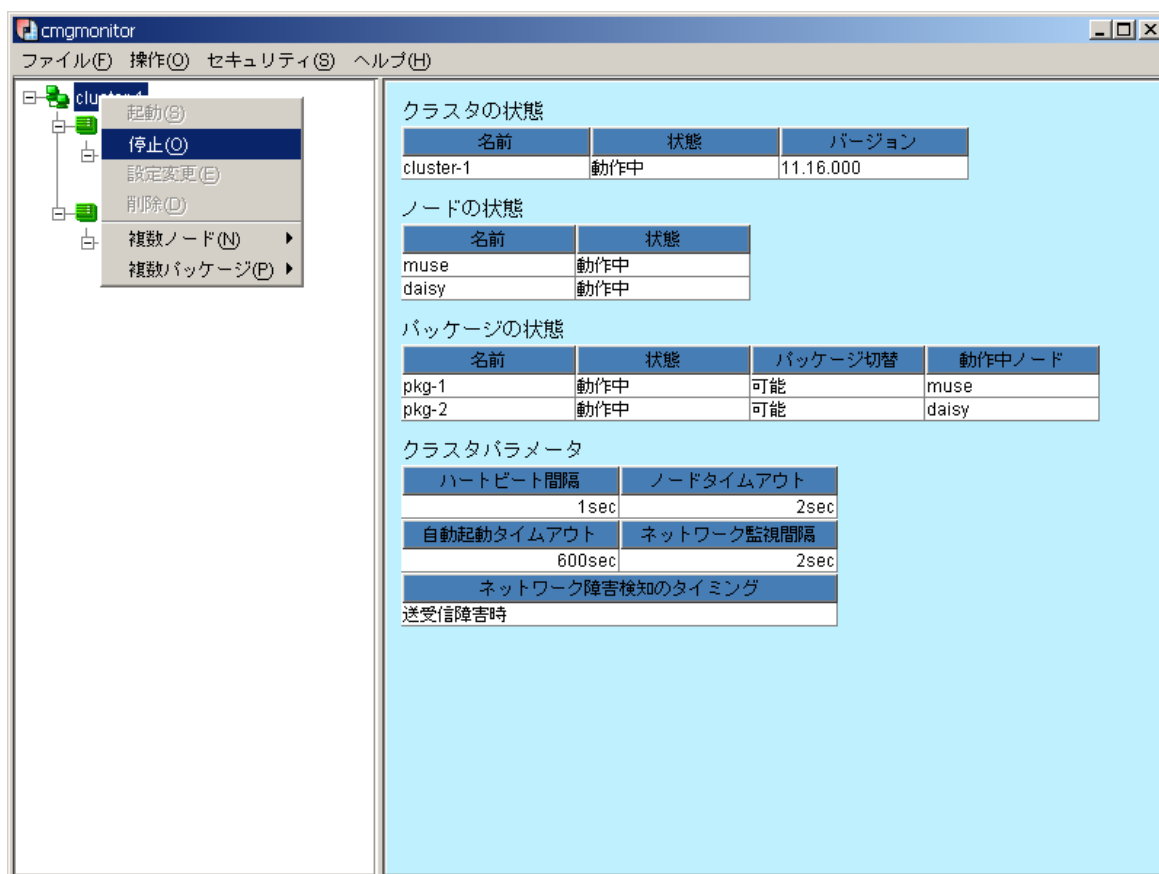
4.1.2 停止する

クラスタの停止は次のいずれかの方法で行います。

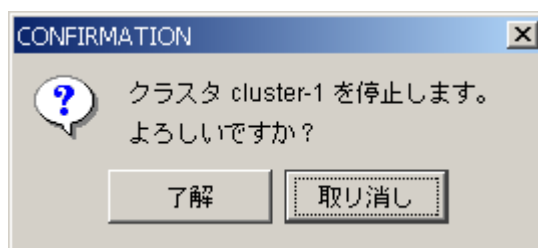
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で停止するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「停止」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で停止するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「停止」を選択する。

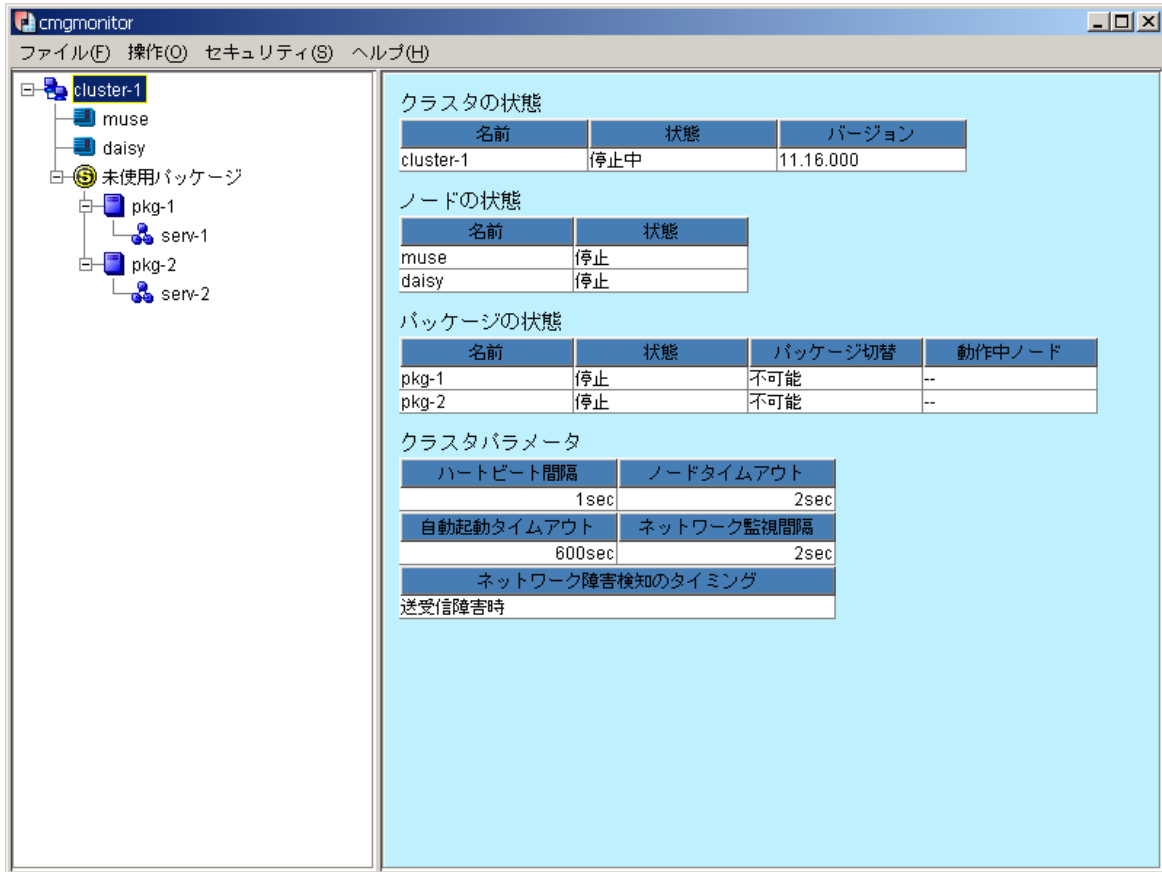


「停止」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、クラスタが停止します。

クラスタが停止すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるクラスタのアイコンの色が青色に変わります。



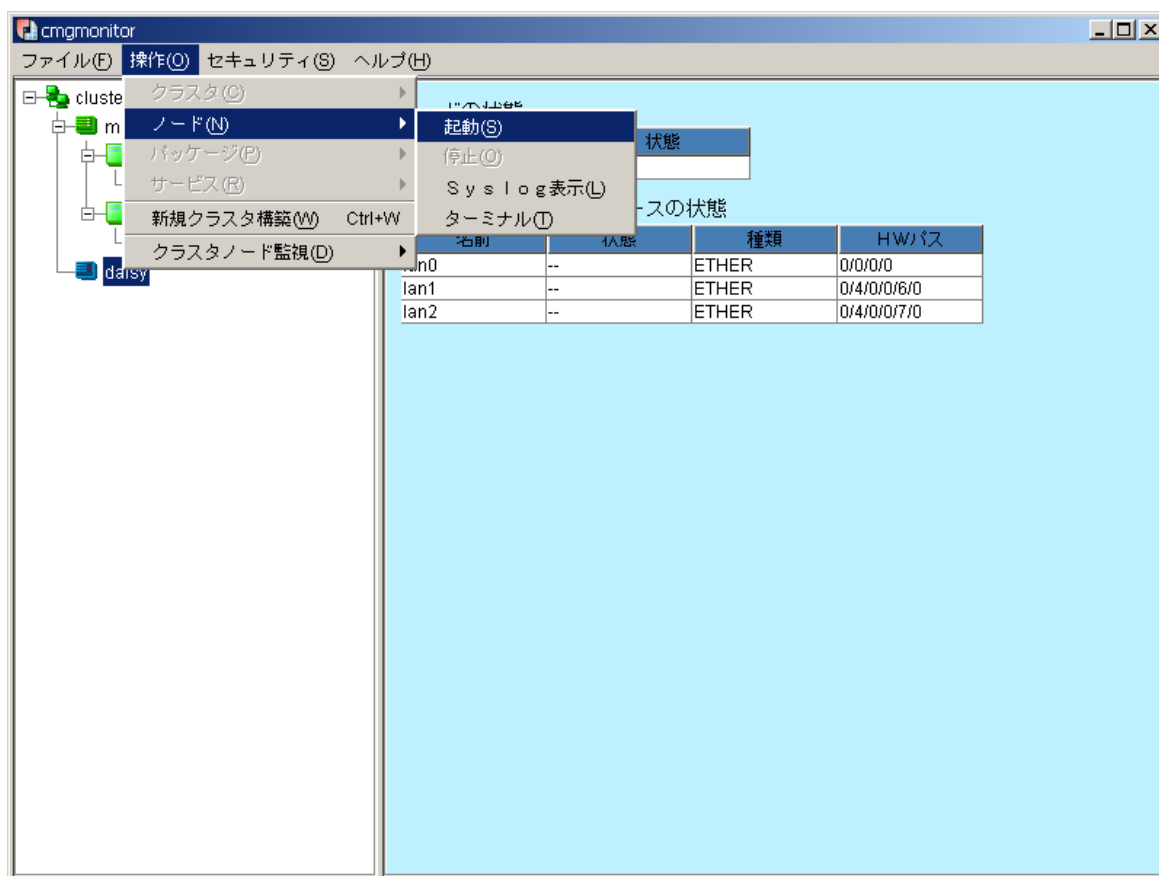
4.2 ノードの運用

ノードの運用は、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部よりノードを選択し、メニューから処理を実行させることで行います。ノードの状態によって実行可能な処理は異なり、状態はアイコンの色によって表示されます。アイコンの示す状態については「[5.2.1 状態を監視する](#)」を参照してください。

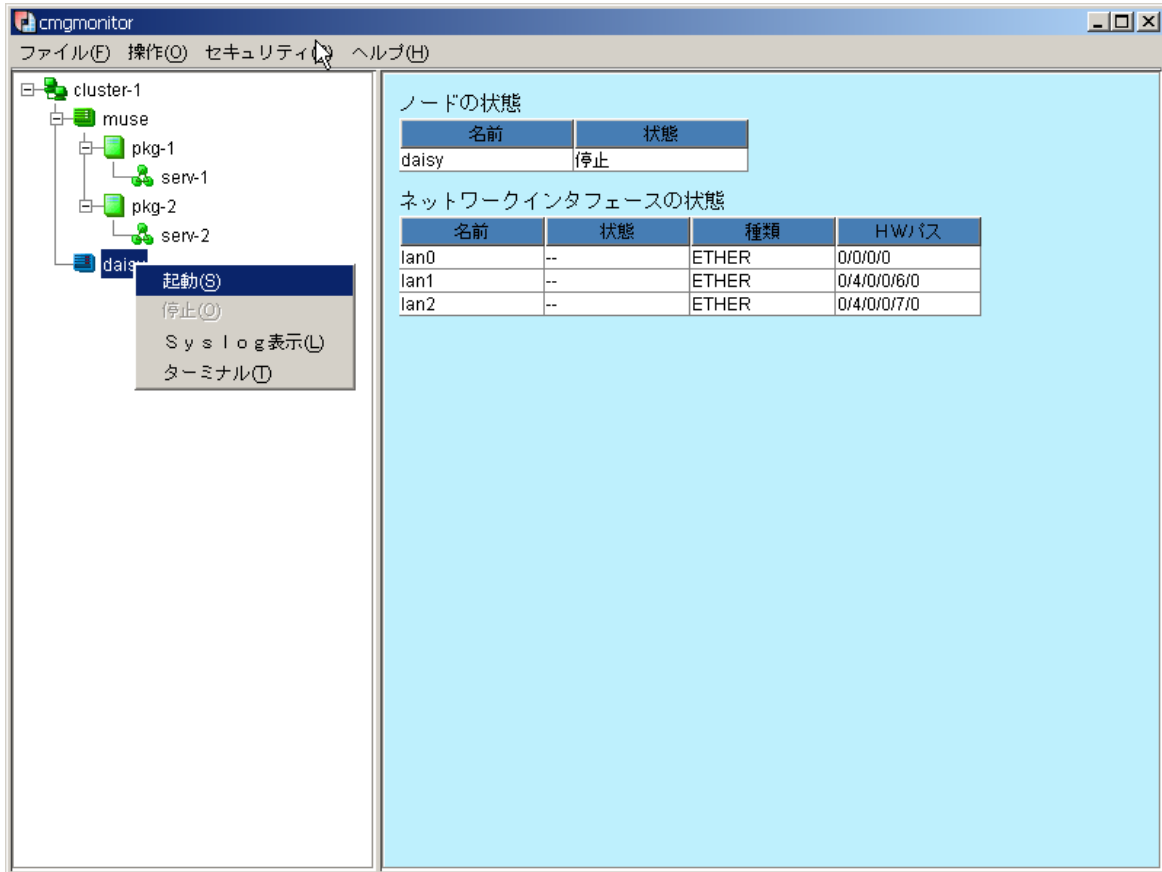
4.2.1 起動する

ノードの起動は次のいずれかの方法で行います。

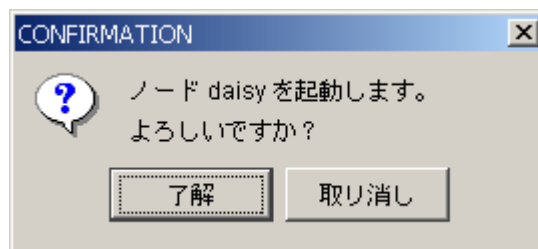
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するノードをクリックし、メニューから「操作」→「ノード」→「起動」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するノードを右クリックし、ポップアップメニューから「起動」を選択する。

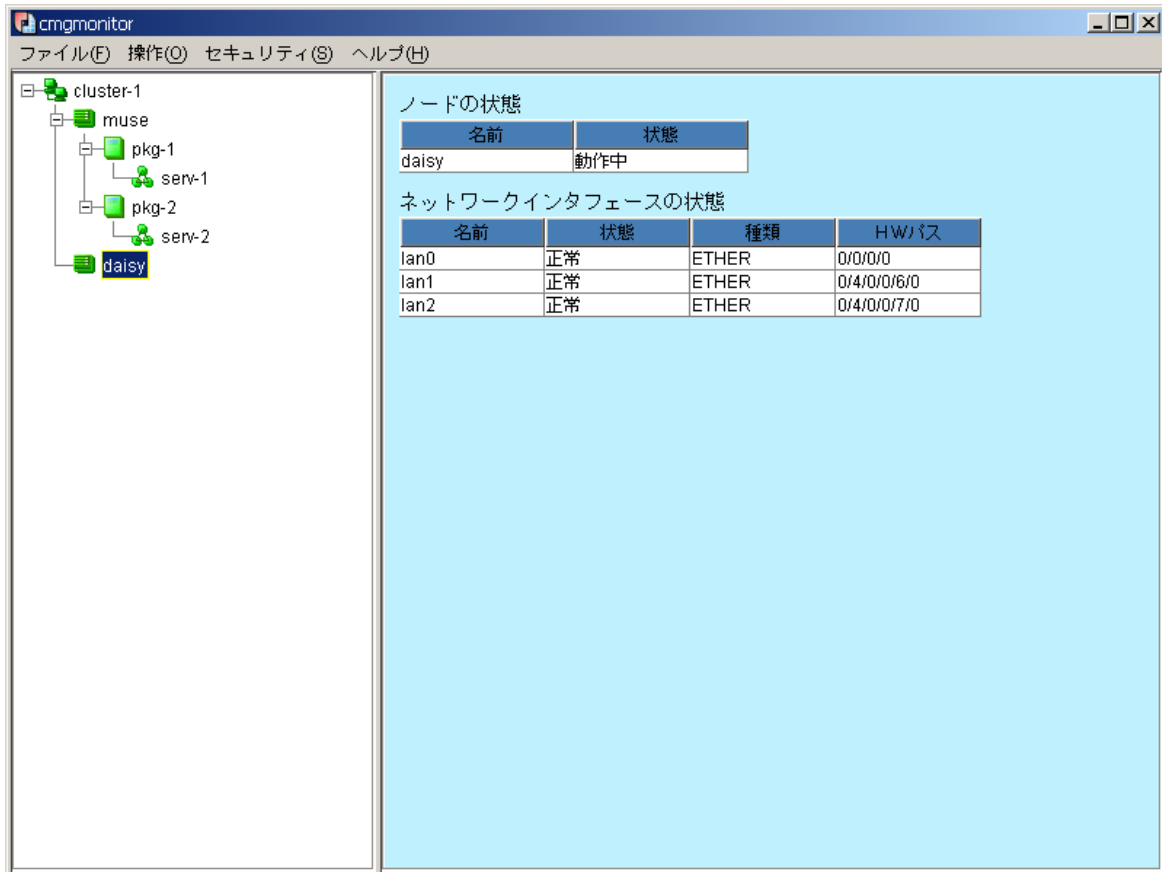


「起動」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、ノードが起動します。

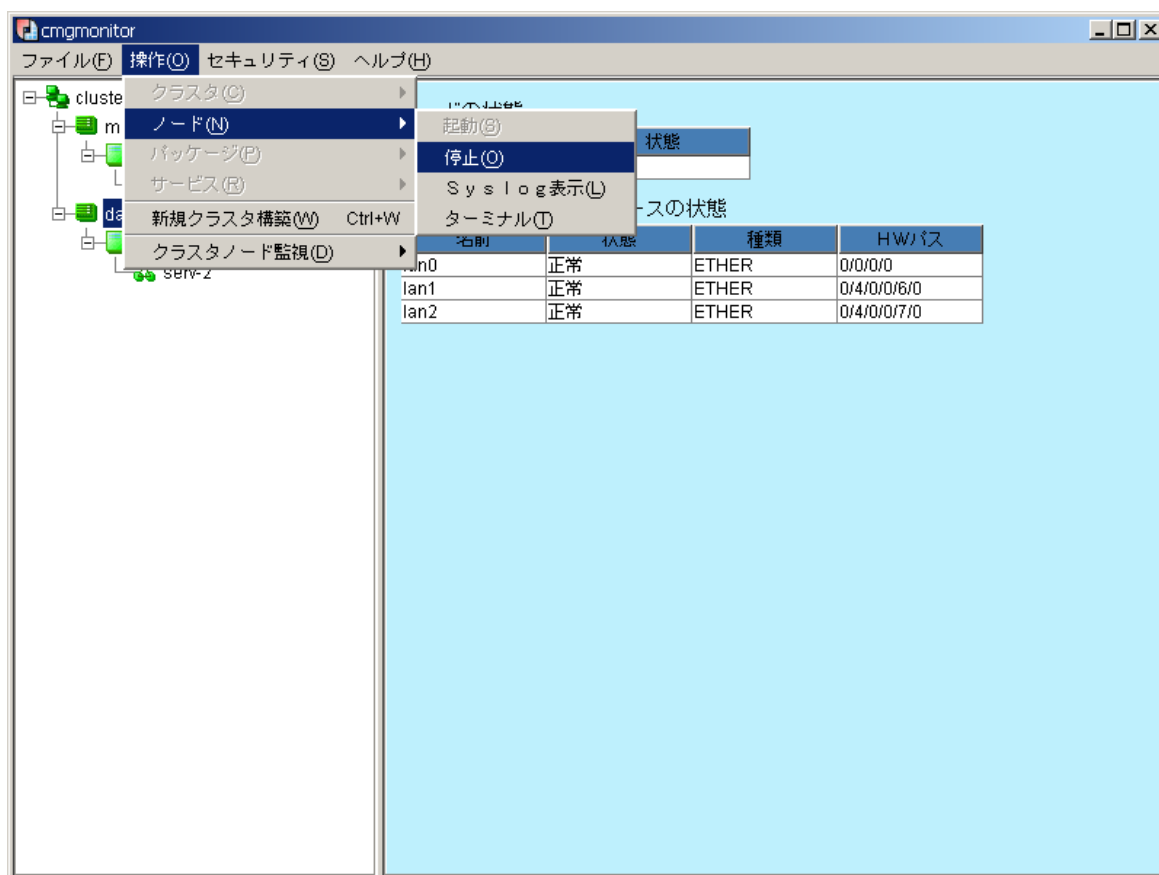
ノードが起動すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるノードのアイコンの色が緑色に変わります。



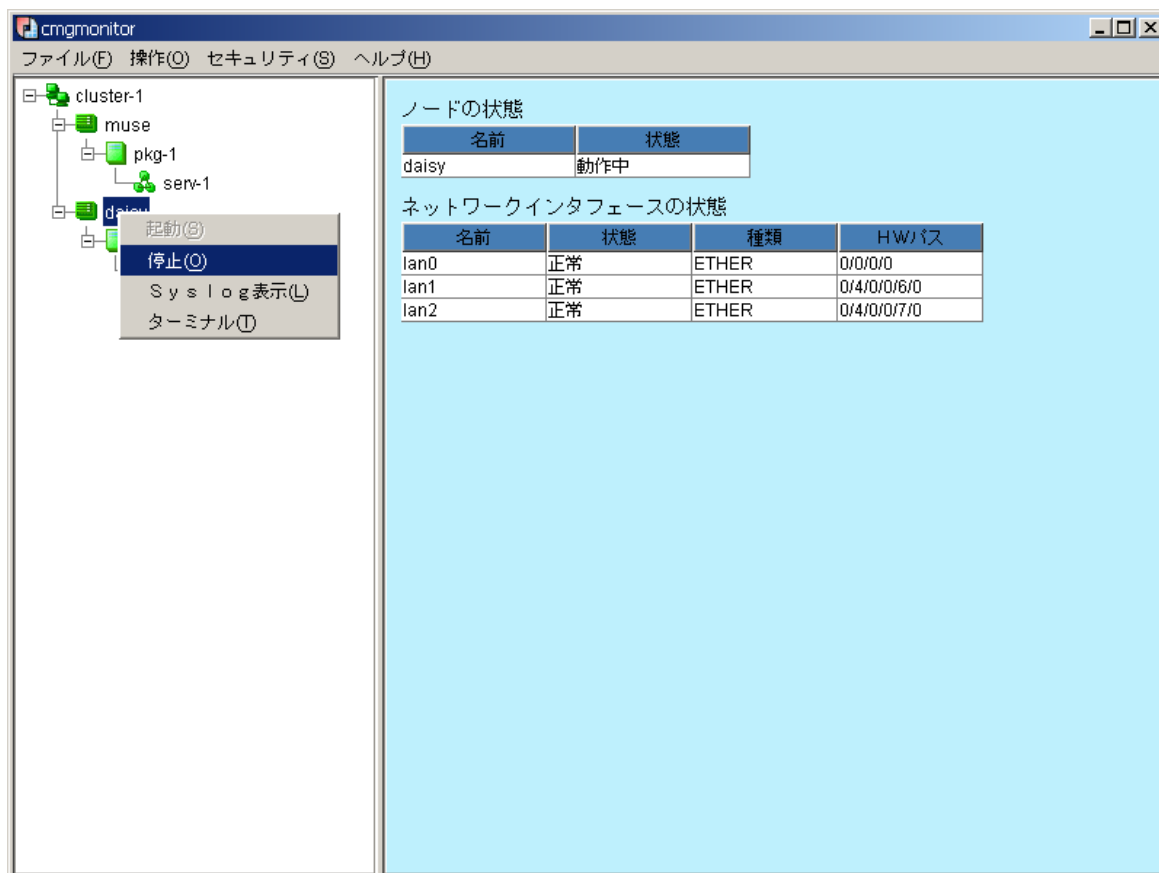
4.2.2 停止する

ノードの停止は次のいずれかの方法で行います。

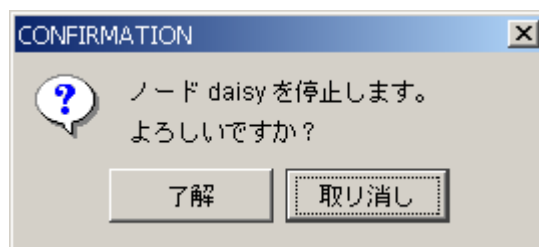
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で停止するノードをクリックし、メニューから「操作」→「ノード」→「停止」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で停止するノードを右クリックし、ポップアップメニューから「停止」を選択する。

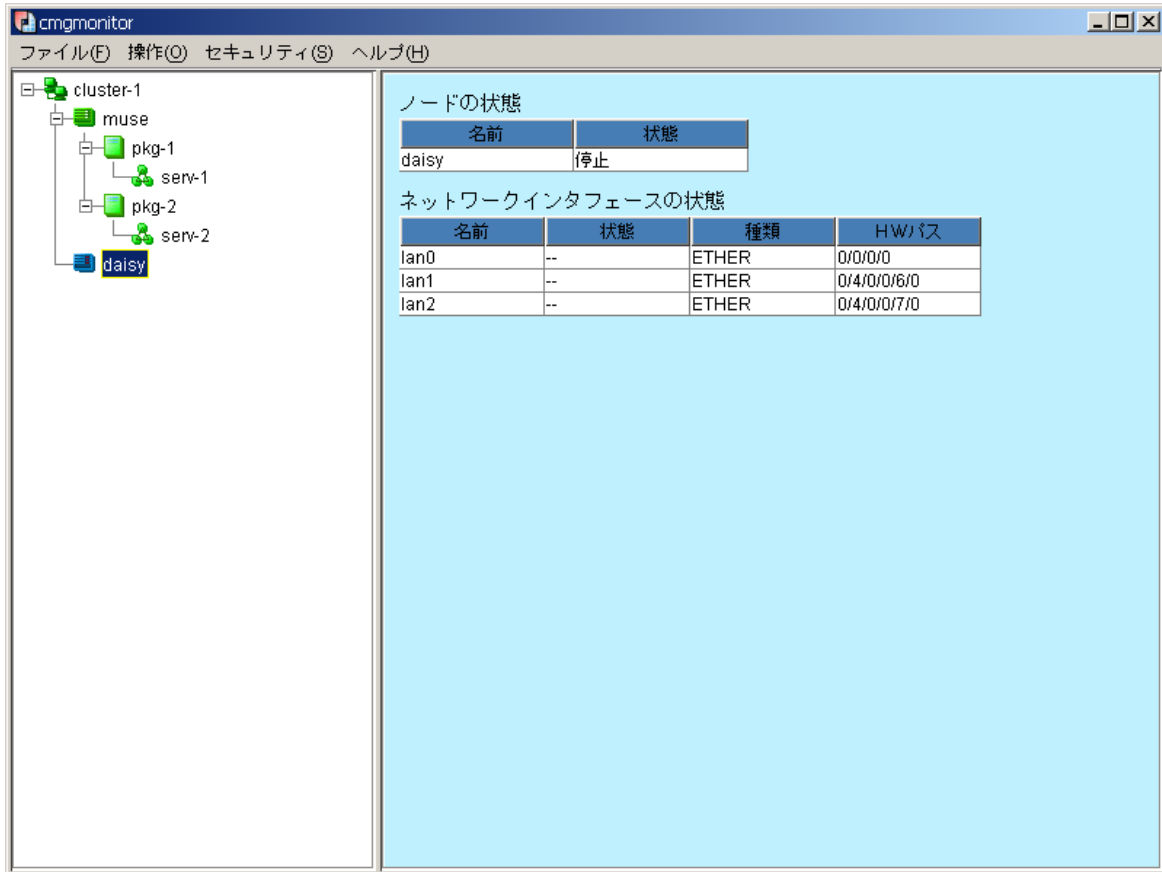


「停止」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、ノードが停止します。

ノードが停止すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるノードのアイコンの色が青色になります。



The screenshot shows the cmgmonitor application window. On the left, a tree view displays the cluster structure: cluster-1 contains muse, which contains pkg-1 (with serv-1) and pkg-2 (with serv-2). The node daisy is shown as a blue icon, indicating it is stopped. On the right, the 'ノードの状態' (Node Status) section shows a table with the following data:

名前	状態
daisy	停止

Below this, the 'ネットワークインタフェースの状態' (Network Interface Status) section shows a table with the following data:

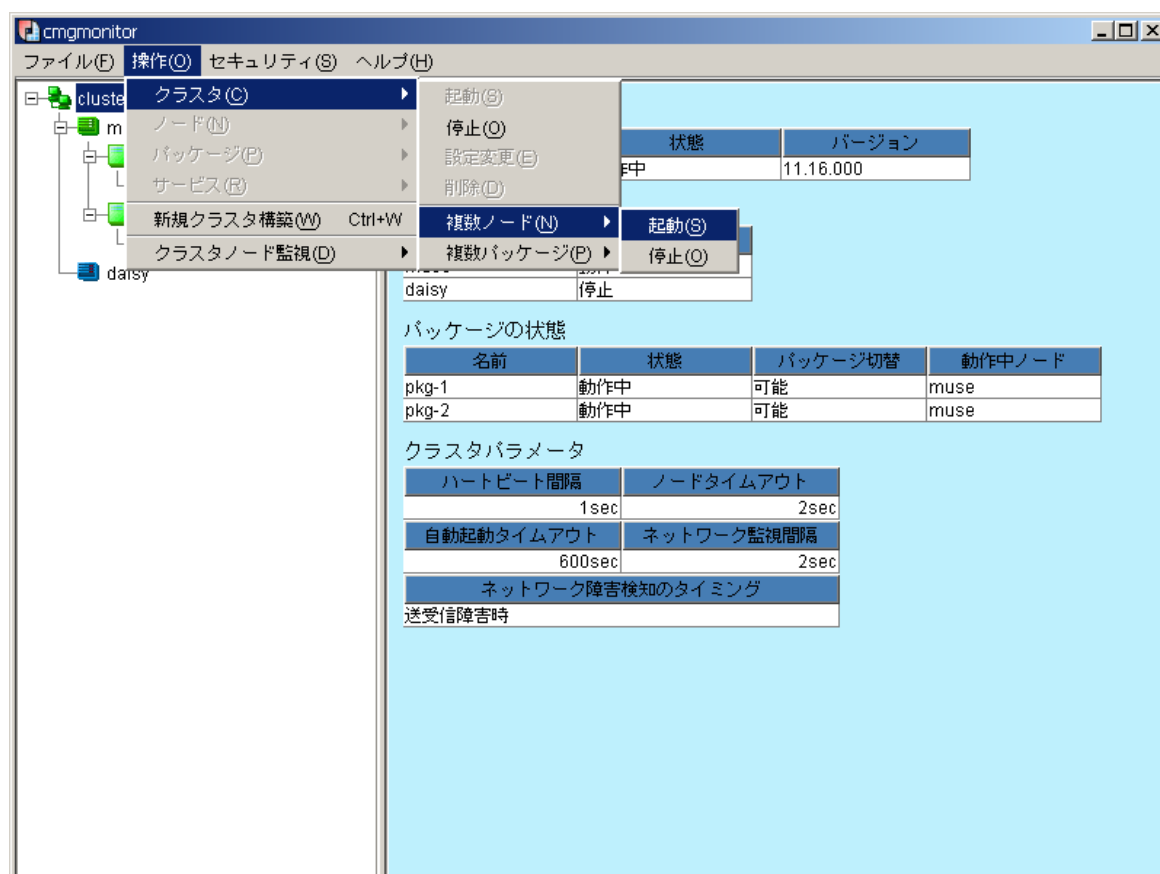
名前	状態	種類	HWバス
lan0	--	ETHER	0/0/0/0
lan1	--	ETHER	0/4/0/0/6/0
lan2	--	ETHER	0/4/0/0/7/0

4.2.3 複数ノードを起動する

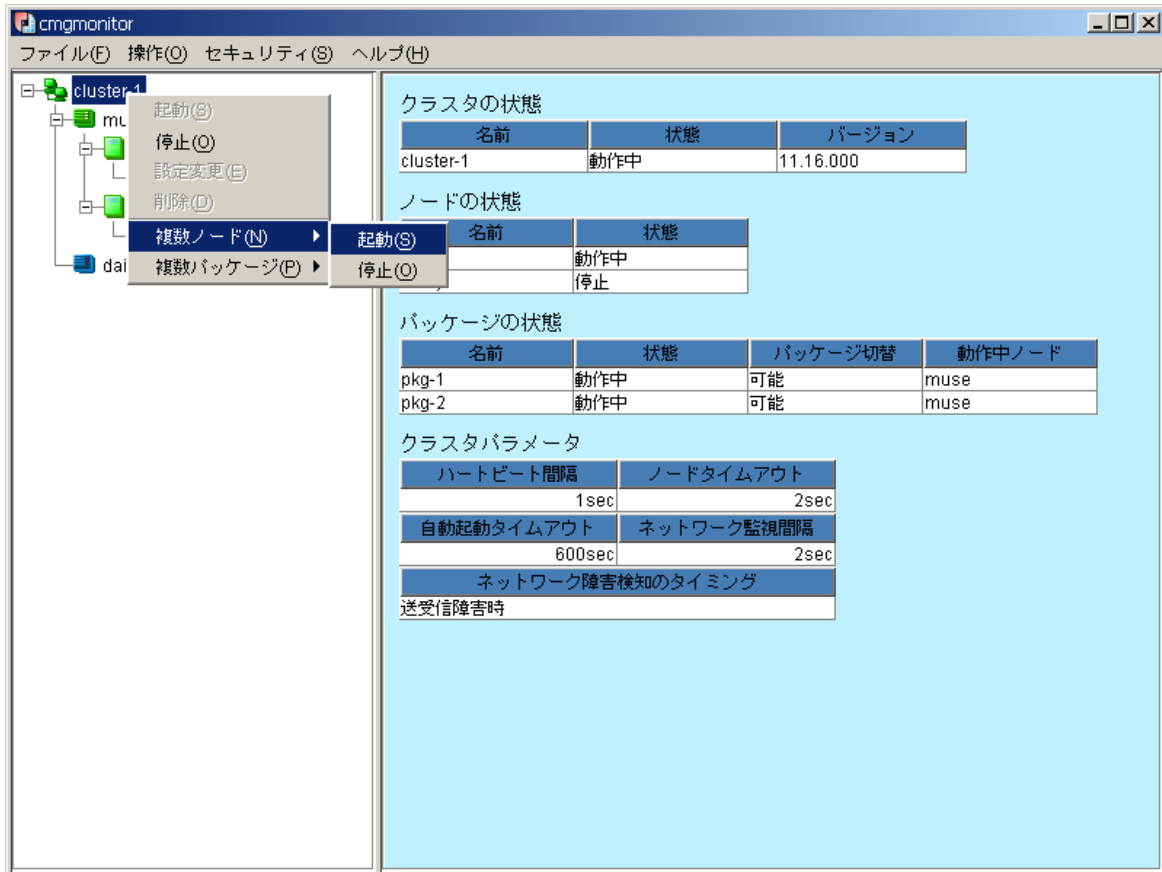
複数ノードの起動は、以下の手順で行います。

1. 次のいずれかの方法で「起動」を選択します。

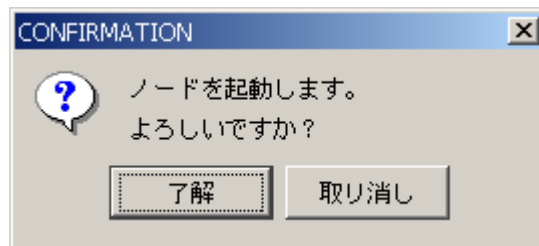
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するノードの属するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「複数ノード」→「起動」を選択する。



- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するノードの属するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「複数ノード」→「起動」を選択する。



「起動」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



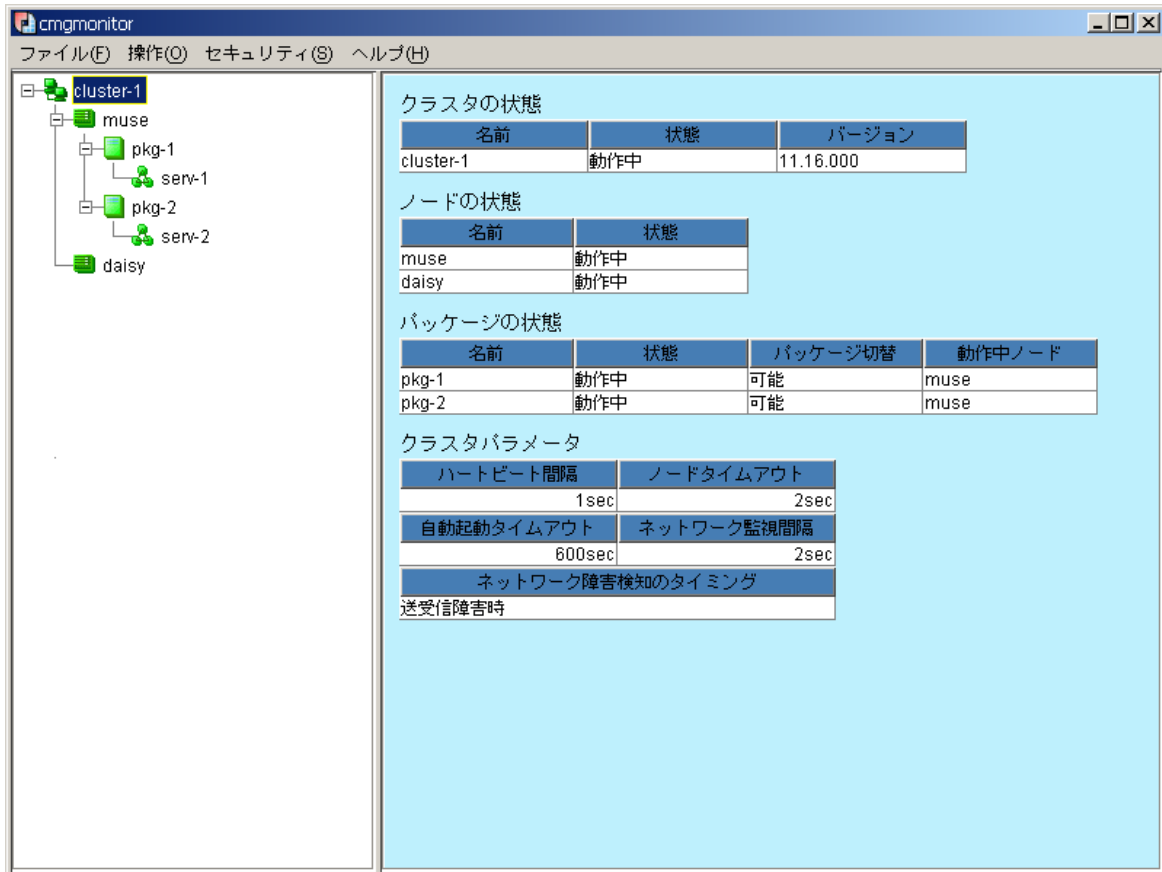
「了解」ボタンを押すと、ノード選択ウィンドウが表示されます。

2. ノード選択ウィンドウの選択可能ノード一覧から起動するノードを選択し、矢印ボタンを押すことにより、選択済みノードに移動させます。



起動するノードをすべて選択済みノードに移動させた後、「了解」ボタンを押します。
「了解」ボタンを押すと、選択したノードが起動します。

ノードが起動すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるノードのアイコンの色が緑色に変わります。



The screenshot shows the cmgmonitor application window. On the left is a tree view of the cluster structure. On the right, there are four tables displaying cluster status, node status, package status, and cluster parameters.

クラスタ全景部 (Tree View):

- cluster-1
 - muse
 - pkg-1
 - serv-1
 - pkg-2
 - serv-2
 - daisy

クラスタの状態

名前	状態	バージョン
cluster-1	動作中	11.16.000

ノードの状態

名前	状態
muse	動作中
daisy	動作中

パッケージの状態

名前	状態	パッケージ切替	動作中ノード
pkg-1	動作中	可能	muse
pkg-2	動作中	可能	muse

クラスタパラメータ

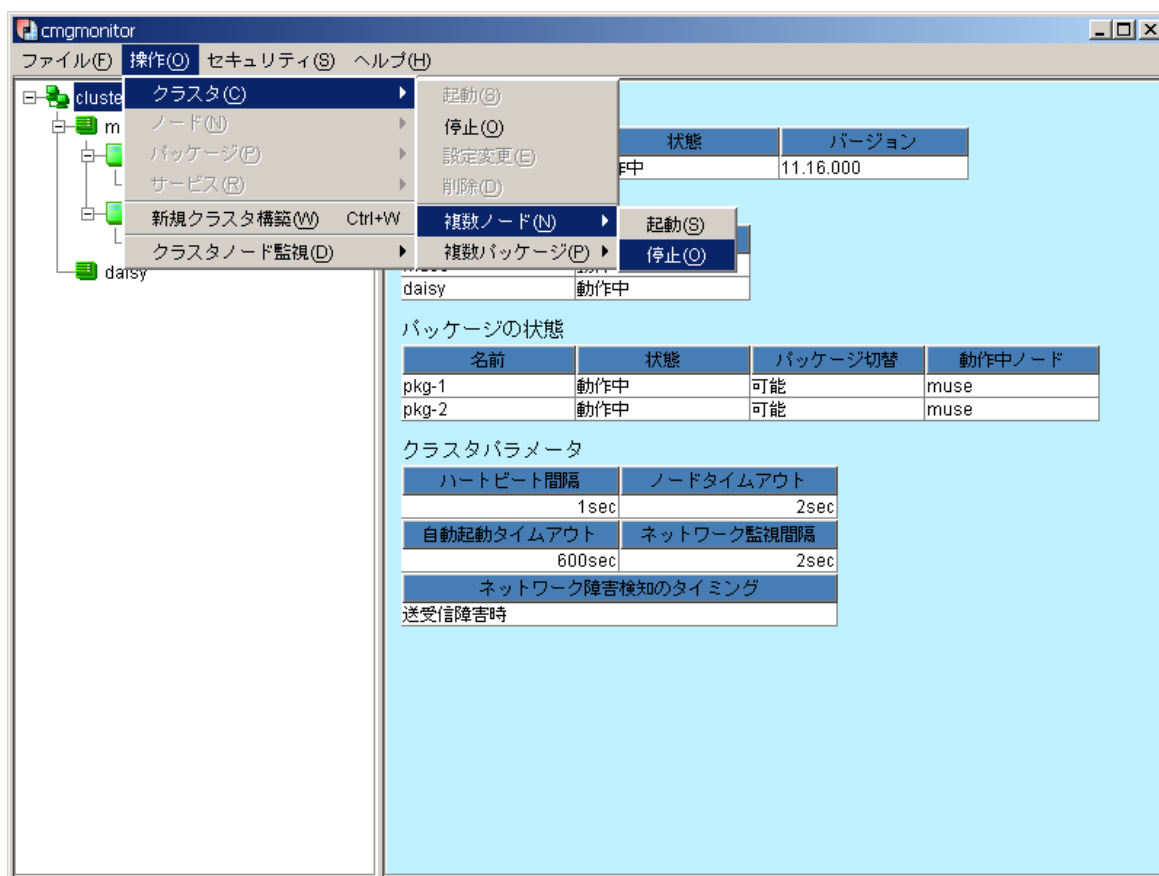
ハートビート間隔	ノードタイムアウト
1sec	2sec
自動起動タイムアウト	ネットワーク監視間隔
600sec	2sec
ネットワーク障害検知のタイミング	
送受信障害時	

4.2.4 複数ノードを停止する

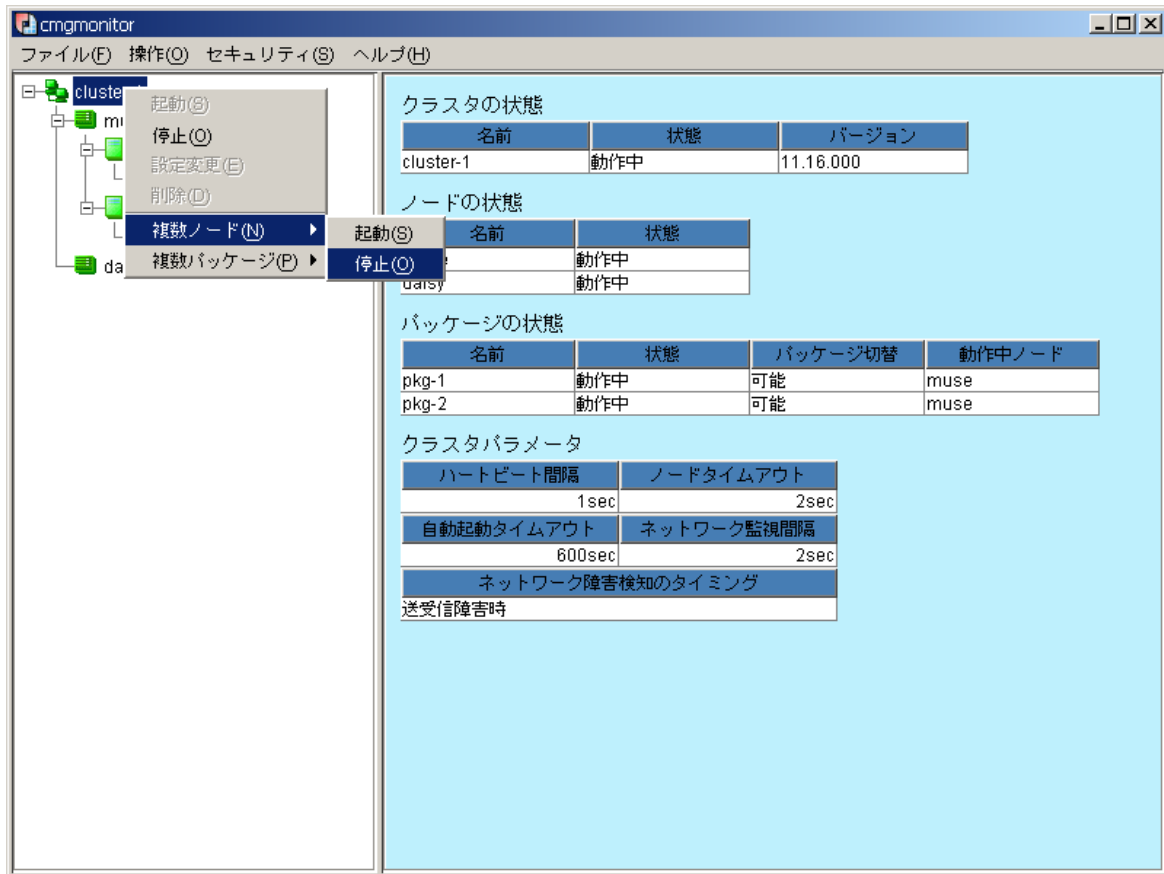
複数ノードの停止は、以下の手順で行います。

1. 次のいずれかの方法で「停止」を選択します。

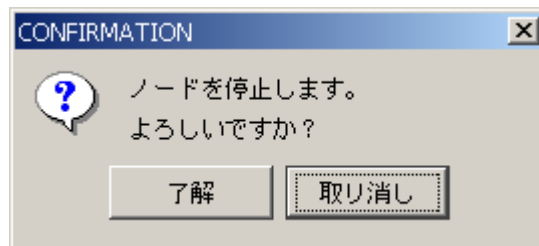
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、停止するノードの属するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「複数ノード」→「停止」を選択する。



- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で停止するノードの属するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「複数ノード」→「停止」を選択する。

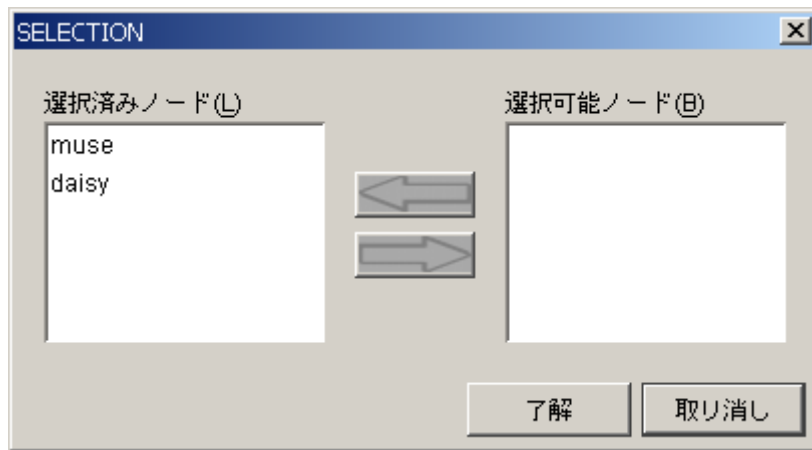


「停止」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、ノード選択ウィンドウが表示されます。

2. ノード選択ウィンドウの選択可能ノード一覧から、停止するノードを選択し、矢印ボタンを押すことにより、選択済みノードに移動させます。



停止するノードをすべて選択済みノードに移動させた後、「了解」ボタンを押します。

「了解」ボタンを押すと、選択したノードが停止します。

ノードが停止すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるノードのアイコンの色が青色になります。

クラスタの状態

名前	状態	バージョン
cluster-1	停止中	11.16.000

ノードの状態

名前	状態
muse	停止
daisy	停止

パッケージの状態

名前	状態	パッケージ切替	動作中ノード
pkg-1	停止	不可能	--
pkg-2	停止	不可能	--

クラスタパラメータ

ハートビート間隔	ノードタイムアウト
1sec	2sec
自動起動タイムアウト	ネットワーク監視間隔
600sec	2sec
ネットワーク障害検知のタイミング	
送受信障害時	

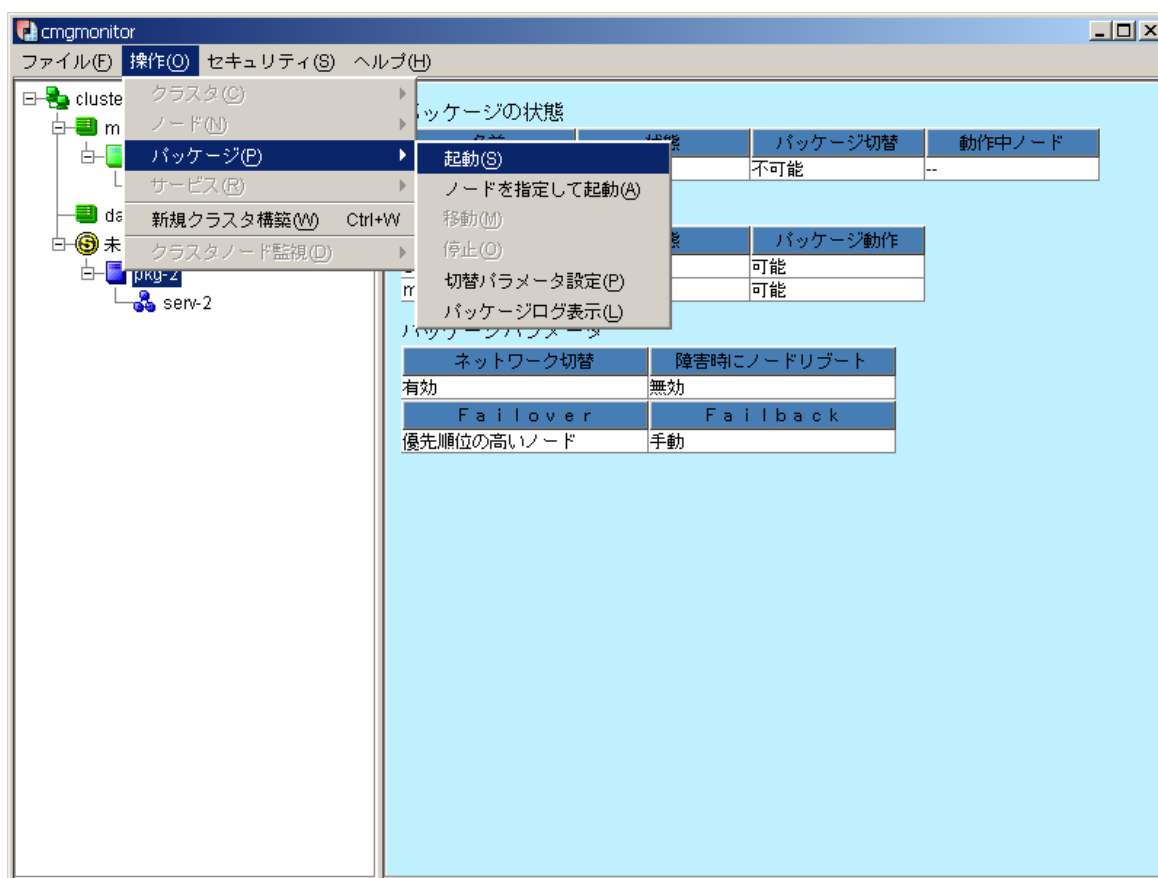
4.3 パッケージの運用

パッケージの運用は、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部よりパッケージを選択し、メニューから処理を実行させることで行います。パッケージの状態によって実行可能な処理は異なり、状態はアイコンの色によって表示されます。アイコンの示す状態については「[5.3.1 状態を監視する](#)」を参照してください。

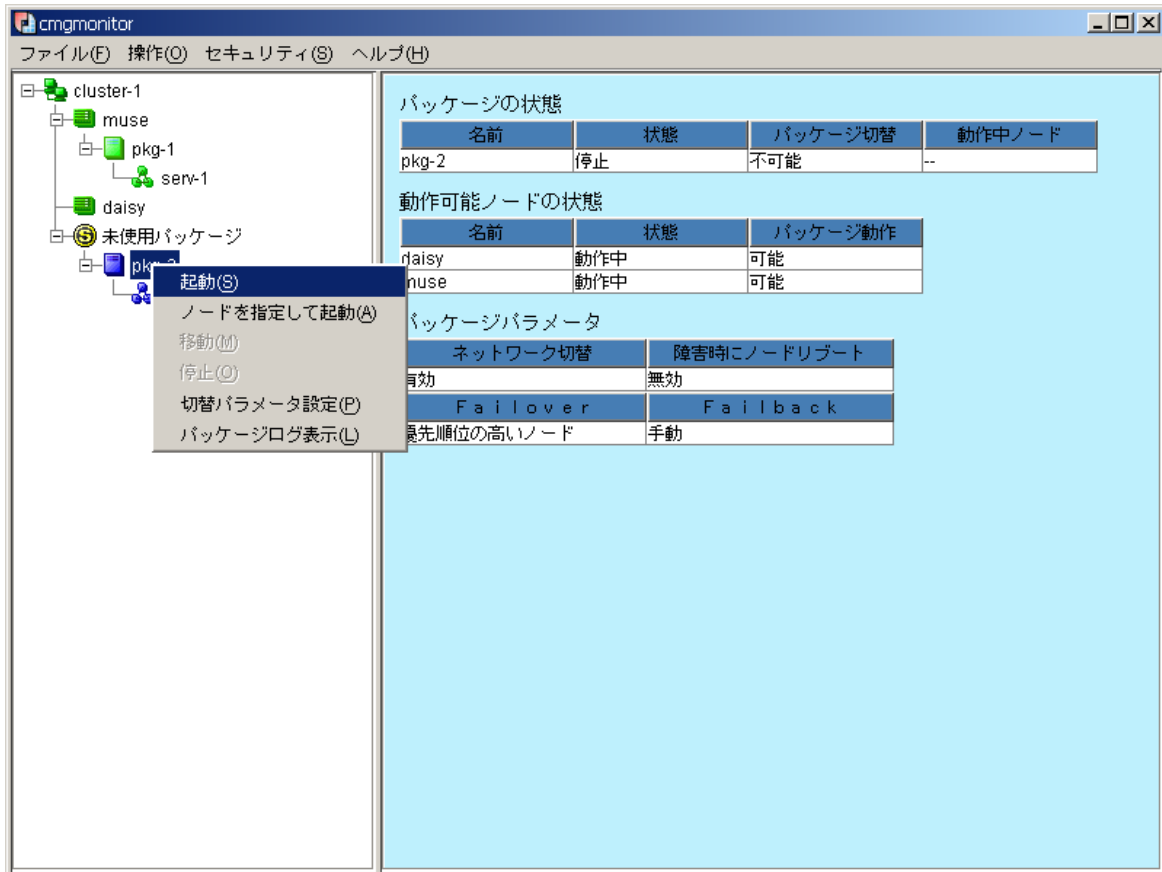
4.3.1 起動する

パッケージの起動は次のいずれかの方法で行います。

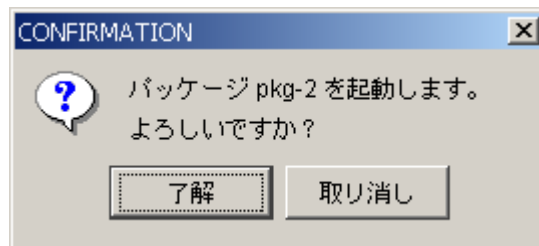
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するパッケージをクリックし、メニューから「操作」→「パッケージ」→「起動」を選択する。



- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するパッケージを右クリックし、ポップアップメニューから「起動」を選択する。

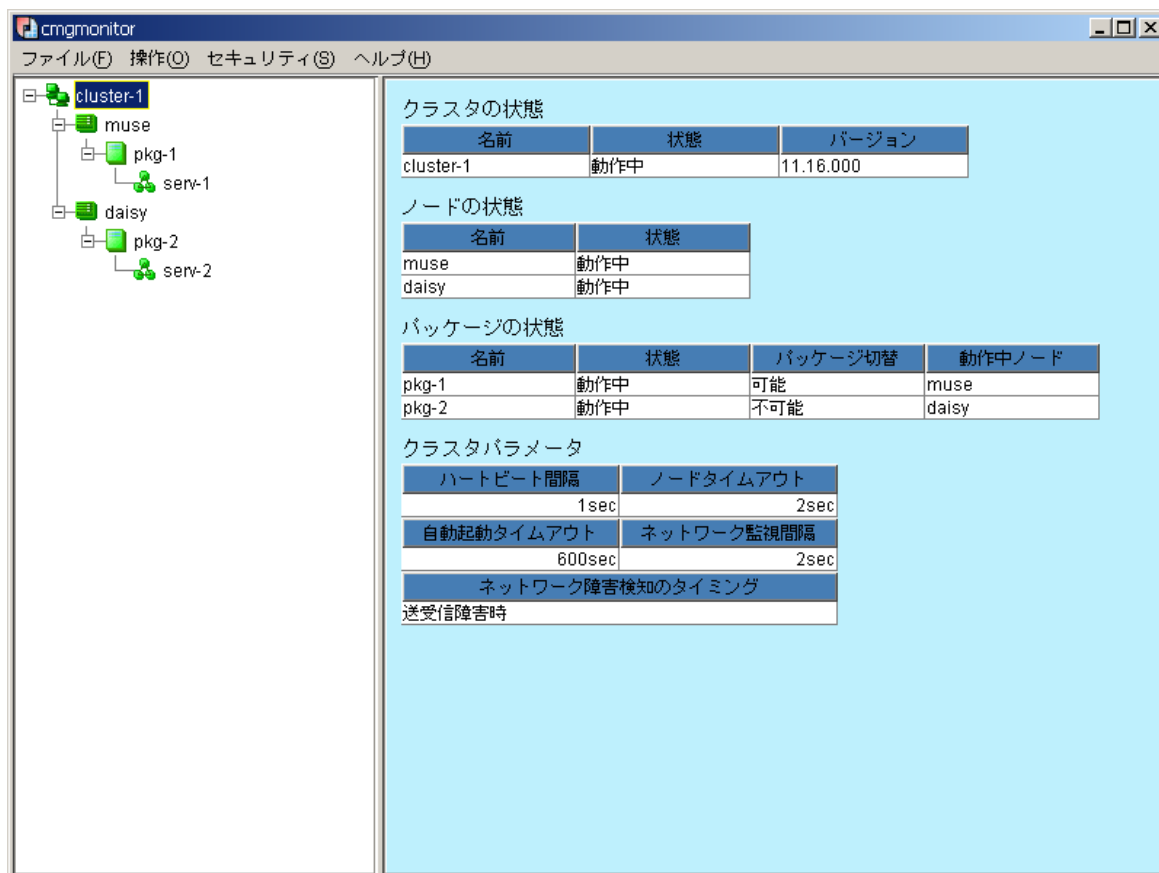


「起動」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、パッケージが起動します。

パッケージが起動すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるパッケージアイコンがパッケージを起動したノードの下に移動し、アイコンの色が緑色に変わります。

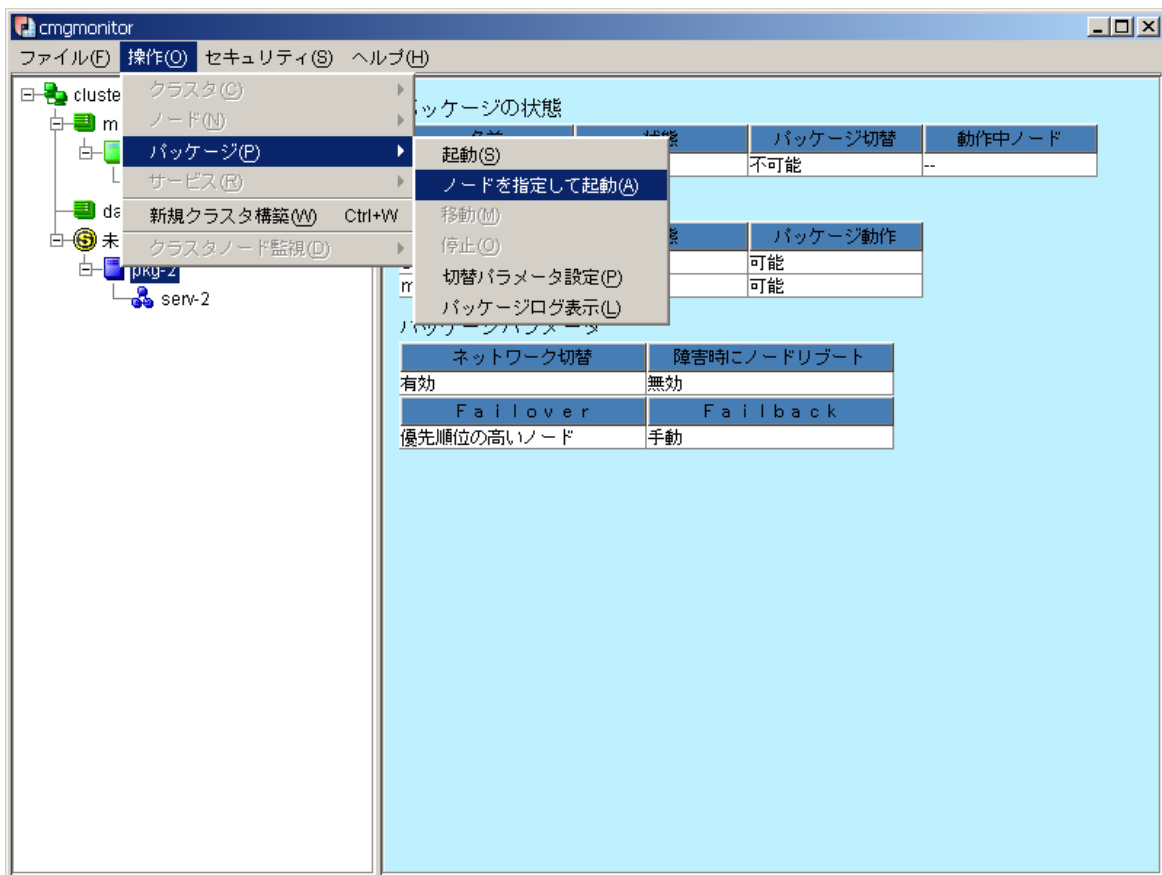


4.3.2 ノードを指定して起動する

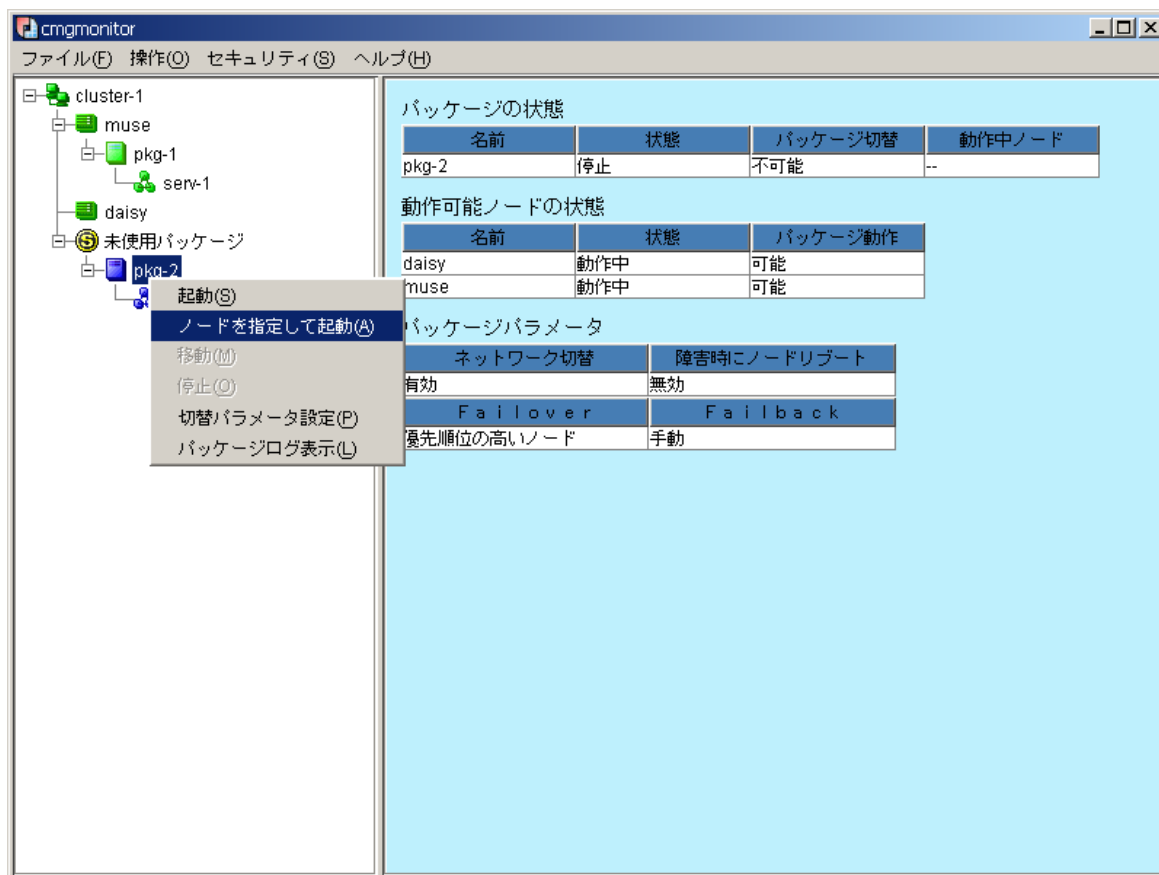
ノード指定によるパッケージの起動は以下の手順で行います。

1. 次のいずれかの方法で「ノードを指定して起動」を選択します。

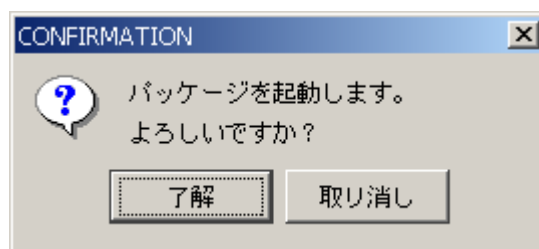
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するパッケージをクリックし、メニューから「操作」→「パッケージ」→「ノードを指定して起動」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で起動するパッケージを右クリックし、ポップアップメニューから「ノードを指定して起動」を選択する。

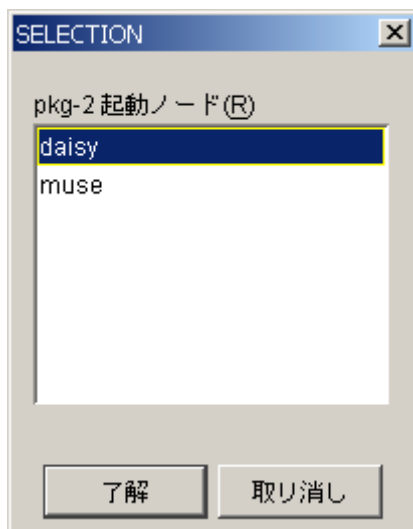


「ノードを指定して起動」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



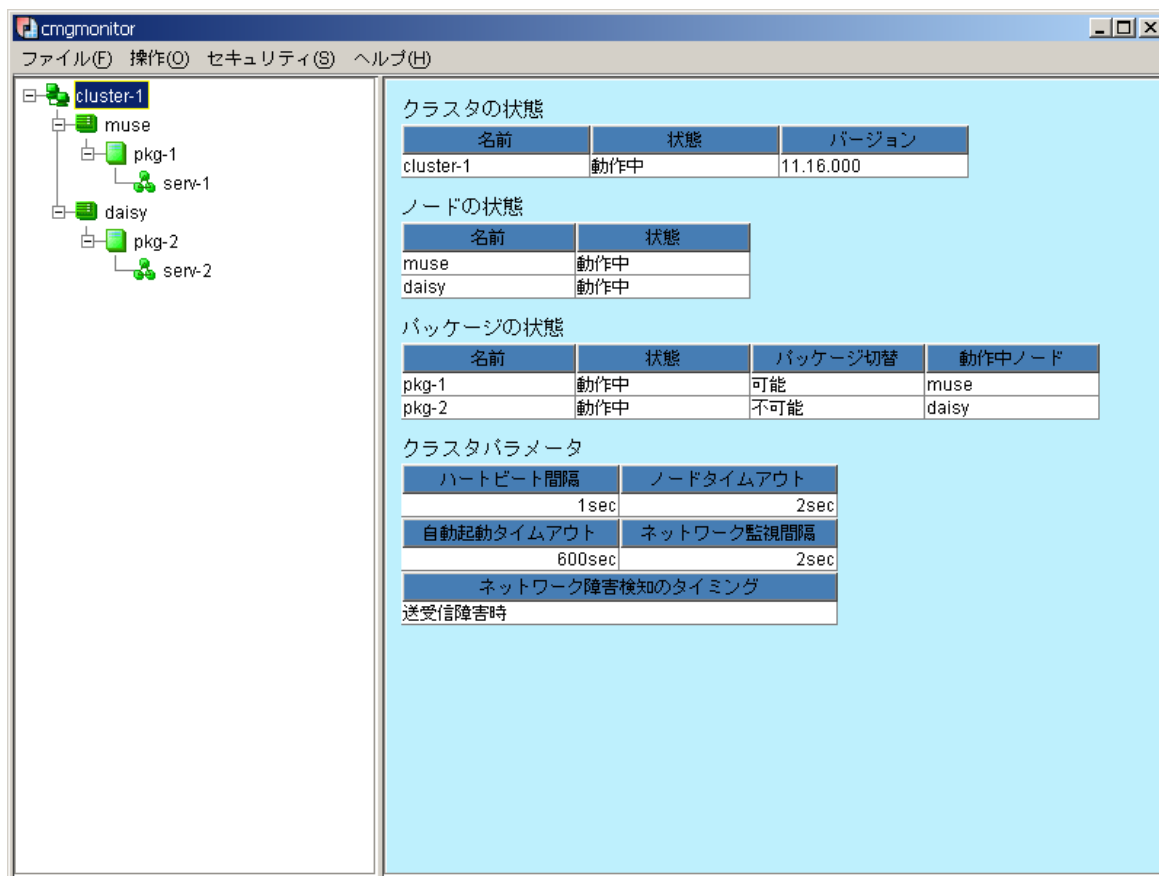
「了解」ボタンを押すと、起動ノード選択ウィンドウが表示されます。

2. 起動ノード選択ウィンドウでパッケージを起動するノードを1つ選択し、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、選択したノード上でパッケージが起動します。

パッケージが起動すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるパッケージアイコンがパッケージを起動したノードの下に移動し、アイコンの色が緑色に変わります。



4.3.3 移動する

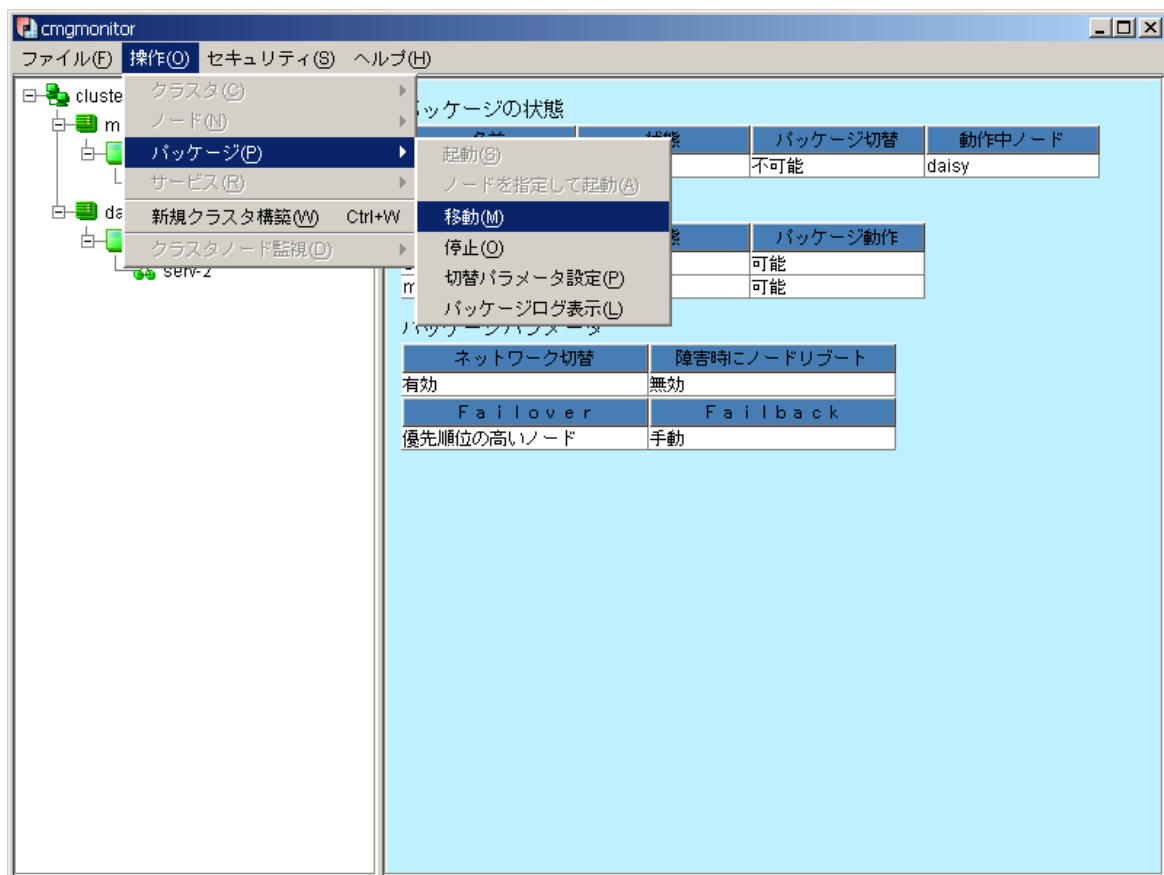
(注意)

パッケージの移動はパッケージが起動しているときだけ行うことができます。

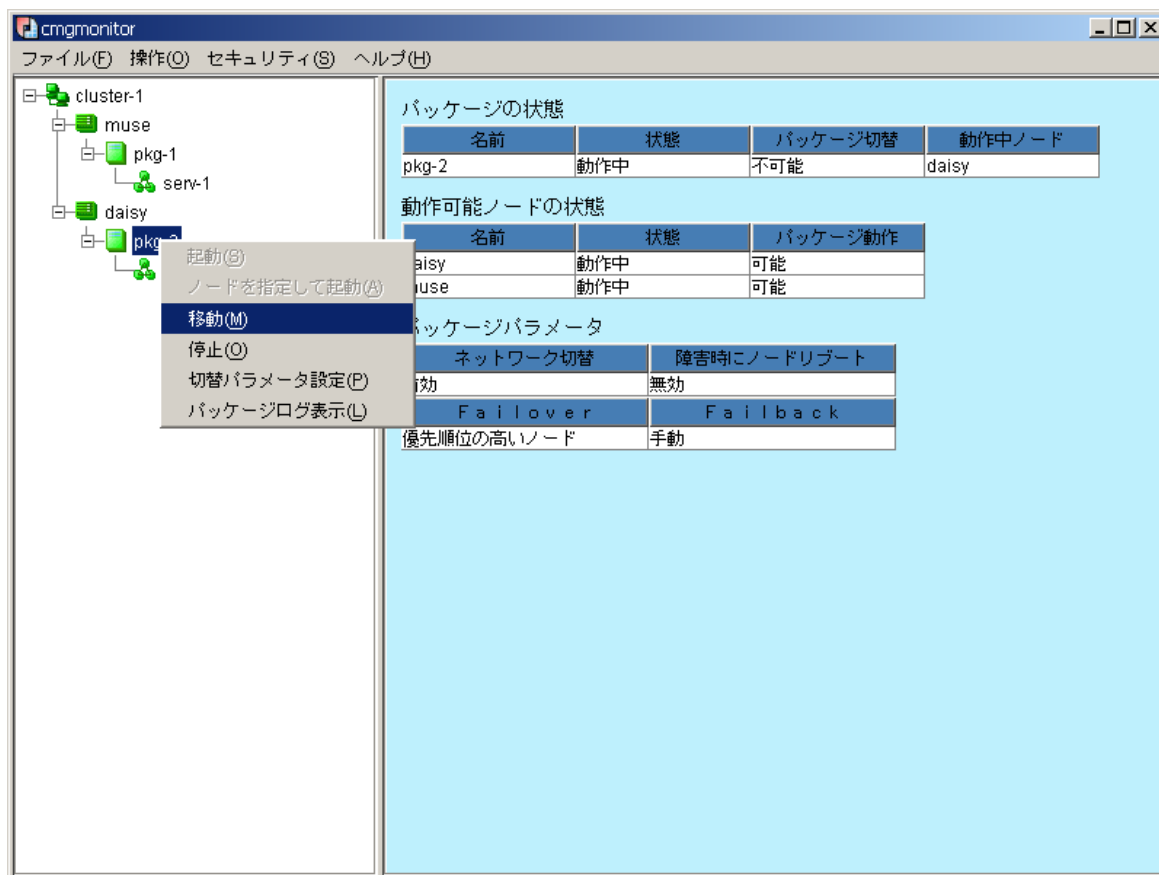
パッケージの移動は以下の手順で行います。

1. 次のいずれかの方法で「移動」を選択します。

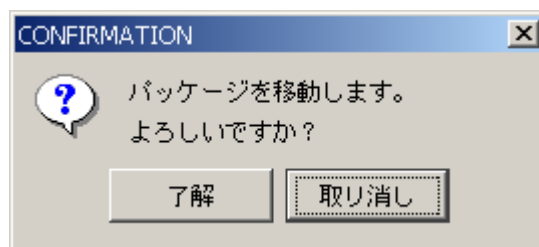
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で移動するパッケージをクリックし、メニューから「操作」→「パッケージ」→「移動」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で移動するパッケージを右クリックし、ポップアップメニューから「移動」を選択する。

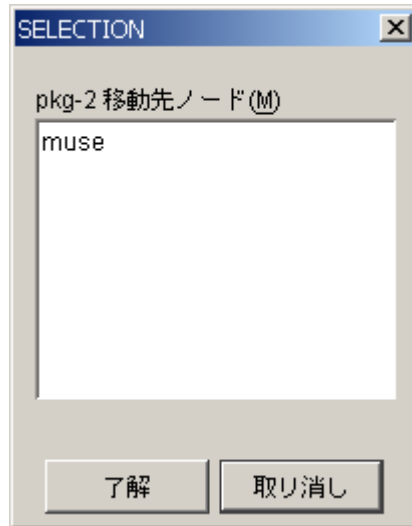


「移動」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



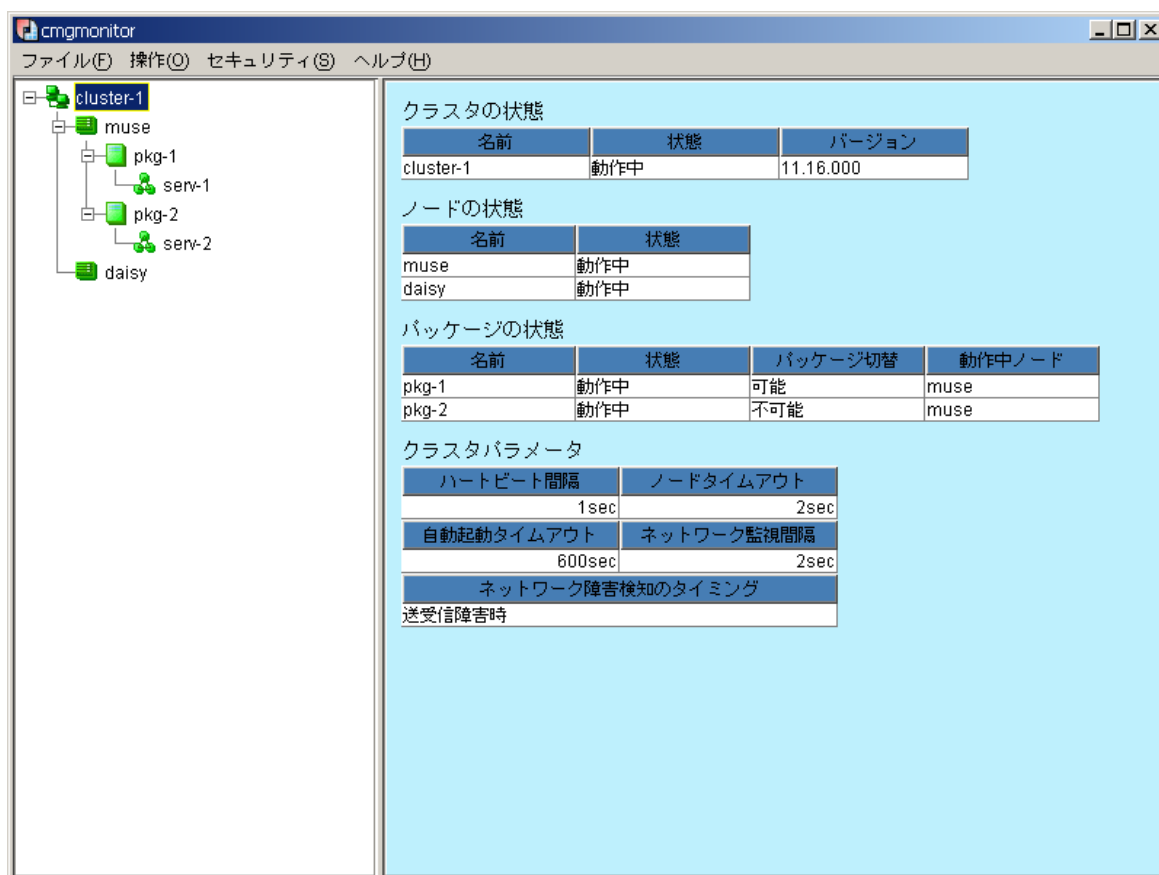
「了解」ボタンを押すと、移動先ノード選択ウィンドウが表示されます。

2. 移動先ノード選択ウィンドウでパッケージを移動するノードを1つ選択し、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、いったんパッケージを停止し、選択したノード上でパッケージを再起動します。

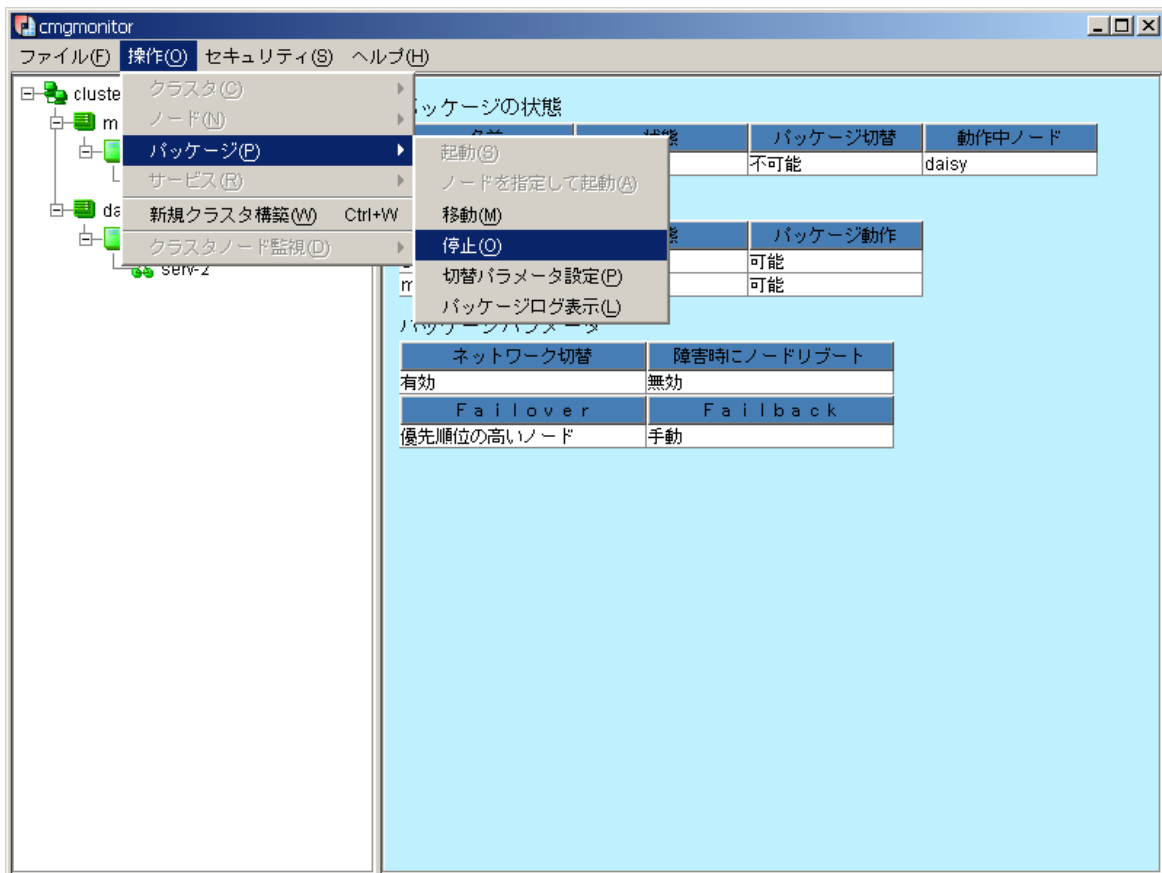
パッケージの移動が完了すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるパッケージアイコンが選択したノードの下に移動します。



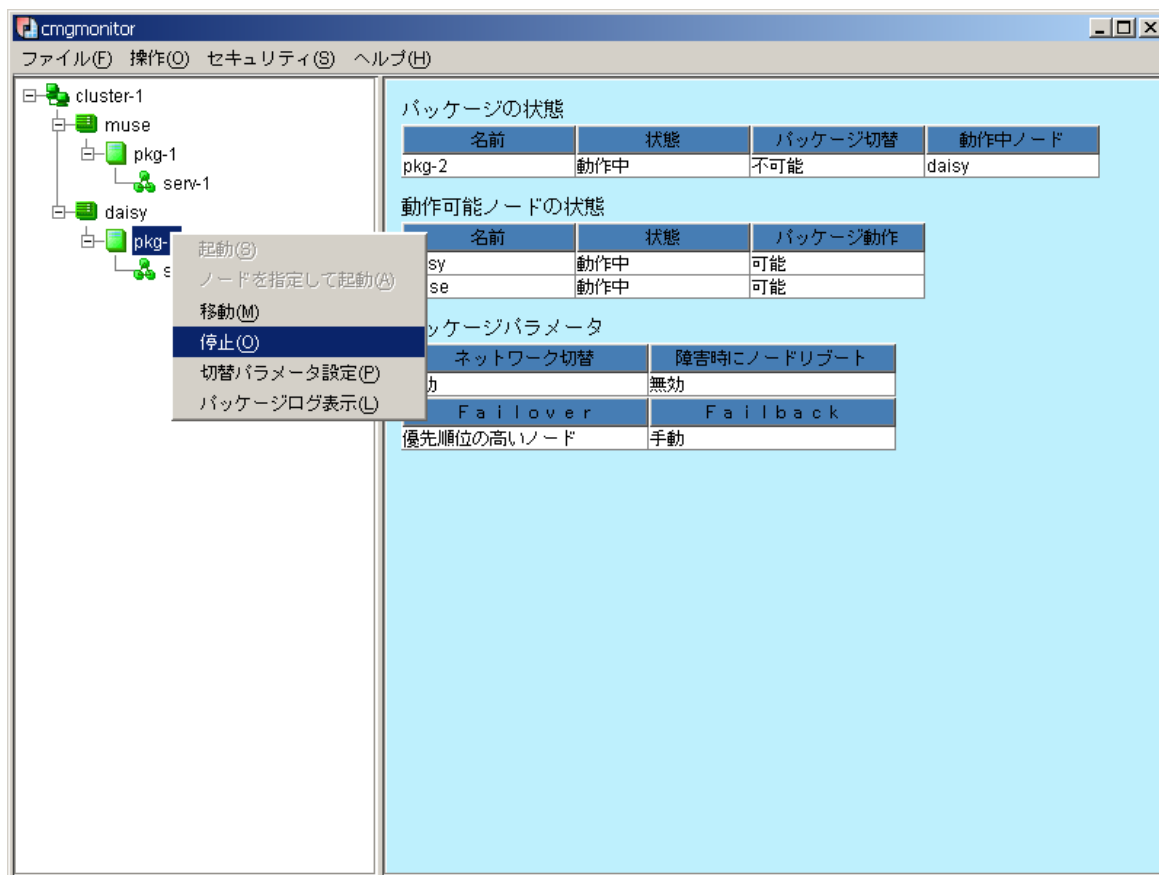
4.3.4 停止する

パッケージの停止は次のいずれかの方法で行います。

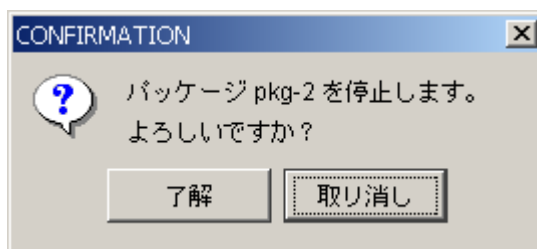
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で停止したいパッケージをクリックし、メニューから「操作」→「パッケージ」→「停止」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で停止したいパッケージを右クリックし、ポップアップメニューから「停止」を選択する。



「停止」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、パッケージが停止します。

パッケージが停止すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部にあるパッケージアイコンが未使用パッケージの下に移動し、アイコンの色が青色になります。

The screenshot shows the cmgmonitor application window with a tree view on the left and a main status area on the right. The tree view shows a cluster named 'cluster-1' containing packages 'muse', 'pkg-1', 'daisy', and 'pkg-2'. 'pkg-2' is highlighted with a blue icon, indicating it is not in use. The main area displays several tables:

クラスタの状態

名前	状態	バージョン
cluster-1	動作中	11.16.000

ノードの状態

名前	状態
muse	動作中
daisy	動作中

パッケージの状態

名前	状態	パッケージ切替	動作中ノード
pkg-1	動作中	可能	muse
pkg-2	停止	不可能	--

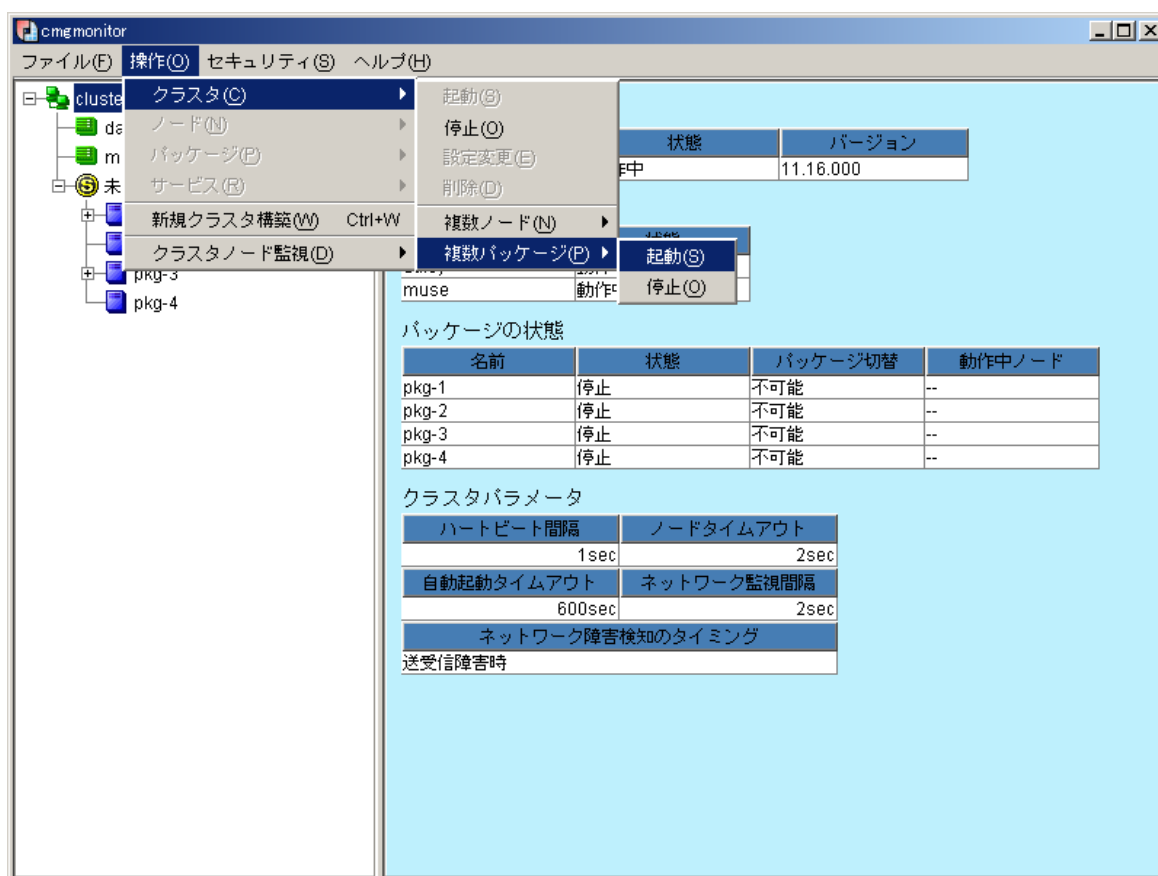
クラスタパラメータ

ハートビート間隔	ノードタイムアウト
1sec	2sec
自動起動タイムアウト	ネットワーク監視間隔
600sec	2sec
ネットワーク障害検知のタイミング	
送受信障害時	

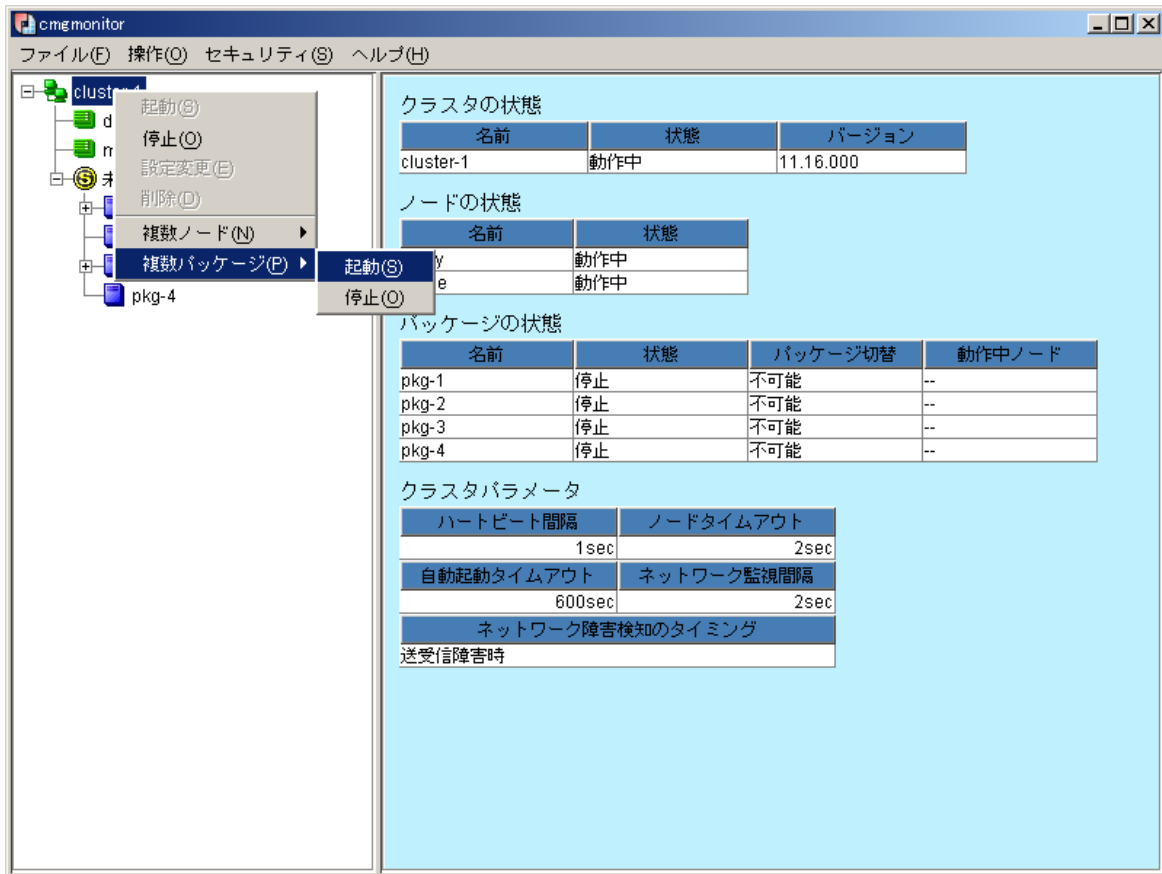
4.3.5 複数のパッケージを起動する

1. 複数のパッケージを起動するには次のいずれかの方法で行います。

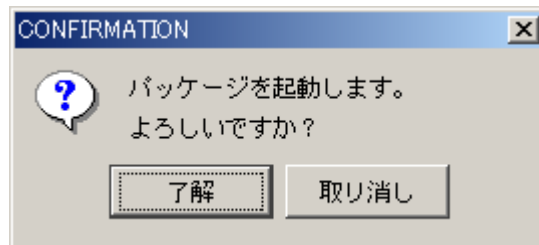
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部でパッケージが存在するクラスタをクリックし、メニューから「操作」→「クラスタ」→「複数パッケージ」→「起動」を選択する。



- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部でパッケージが存在するクラスタを右クリックし、ポップアップメニューから「複数パッケージ」→「起動」を選択する。



「起動」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、パッケージ選択ウィンドウが表示されます。

2. パッケージ選択ウィンドウの選択可能パッケージから起動したいパッケージを選択し、選択済みパッケージに移動させます。



起動したいパッケージをすべて選択済みパッケージに移動させた後、「了解」ボタンを押します。「了解」ボタンを押すと、選択したパッケージがすべて起動します。

パッケージが起動すると、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部のパッケージアイコンがパッケージを起動したノード下に移動し、アイコンの色が緑色に変わります。

The screenshot shows the 'cmg monitor' application window. The left pane displays a tree view of the cluster 'cluster-1' with nodes 'daisy' and 'muse', and packages 'pkg-1', 'pkg-2', 'pkg-3', and 'pkg-4'. The right pane displays the following information:

クラスタの状態

名前	状態	バージョン
cluster-1	動作中	11.16.000

ノードの状態

名前	状態
daisy	動作中
muse	動作中

パッケージの状態

名前	状態	パッケージ切替	動作中ノード
pkg-1	動作中	可能	daisy
pkg-3	動作中	可能	muse
pkg-2	停止	不可能	--
pkg-4	停止	不可能	--

クラスタパラメータ

ハートビート間隔	ノードタイムアウト
1sec	2sec
自動起動タイムアウト	ネットワーク監視間隔
600sec	2sec
ネットワーク障害検知のタイミング	
送受信障害時	

4.4 サービスの運用

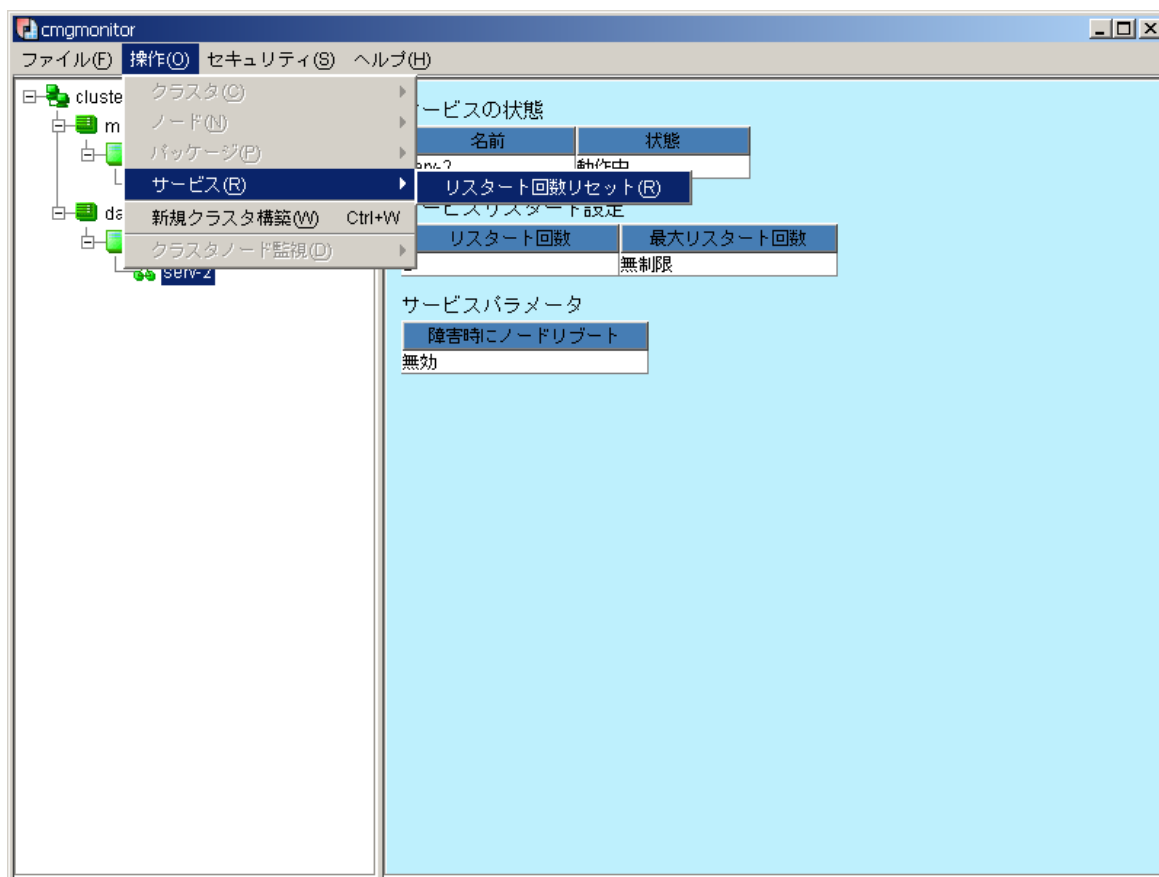
サービスの運用は、クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部よりサービスを選択し、メニューから処理を実行させることで行います。サービスの状態によって実行可能な処理は異なり、状態はアイコンの色によって表示されます。アイコンの示す状態については「[5.4.1 状態を監視する](#)」を参照してください。

4.4.1 リスタート回数をリセットする

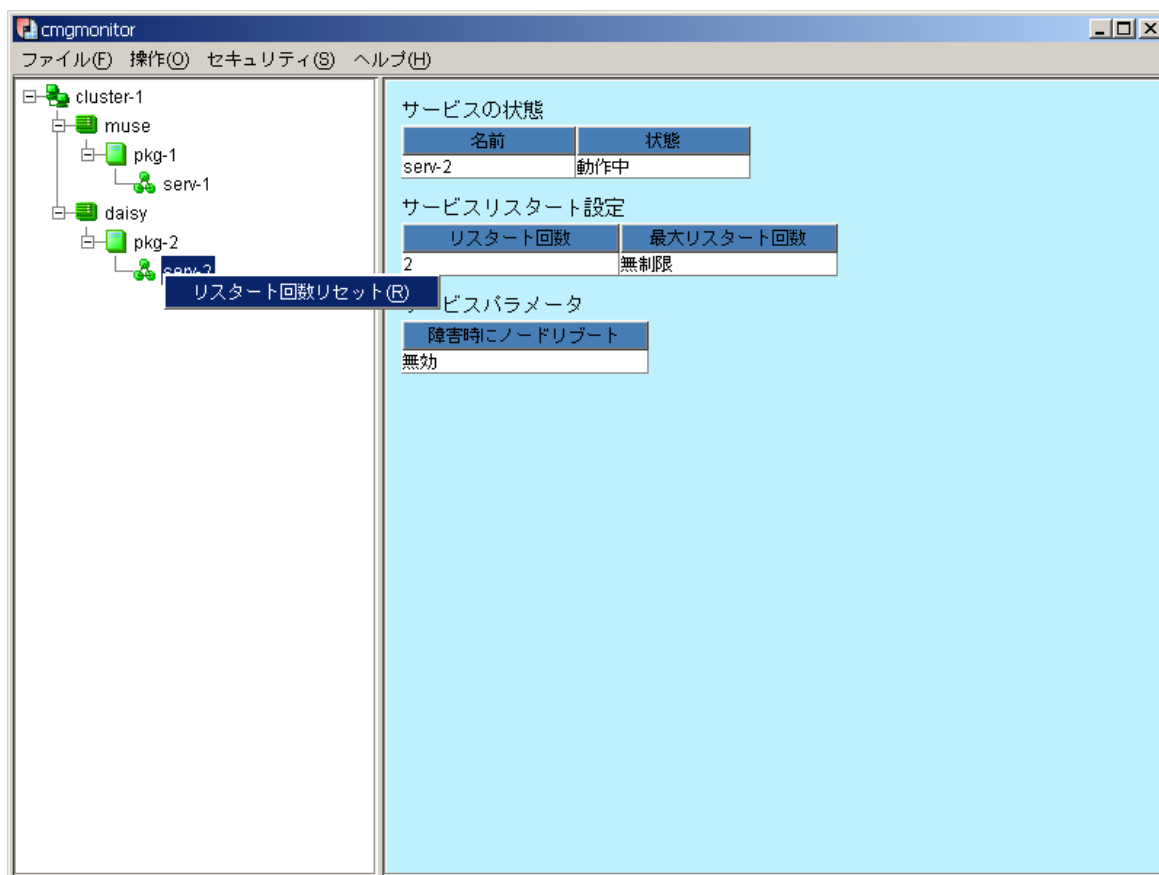
サービスのリスタート回数リセットは以下の手順で行います。

1. 次のいずれかの方法で「リスタート回数リセット」を選択します。

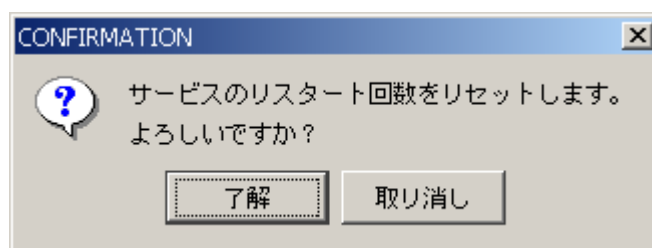
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、リスタート回数をリセットするサービスをクリックし、メニューから「操作」→「サービス」→「リスタート回数リセット」を選択する。



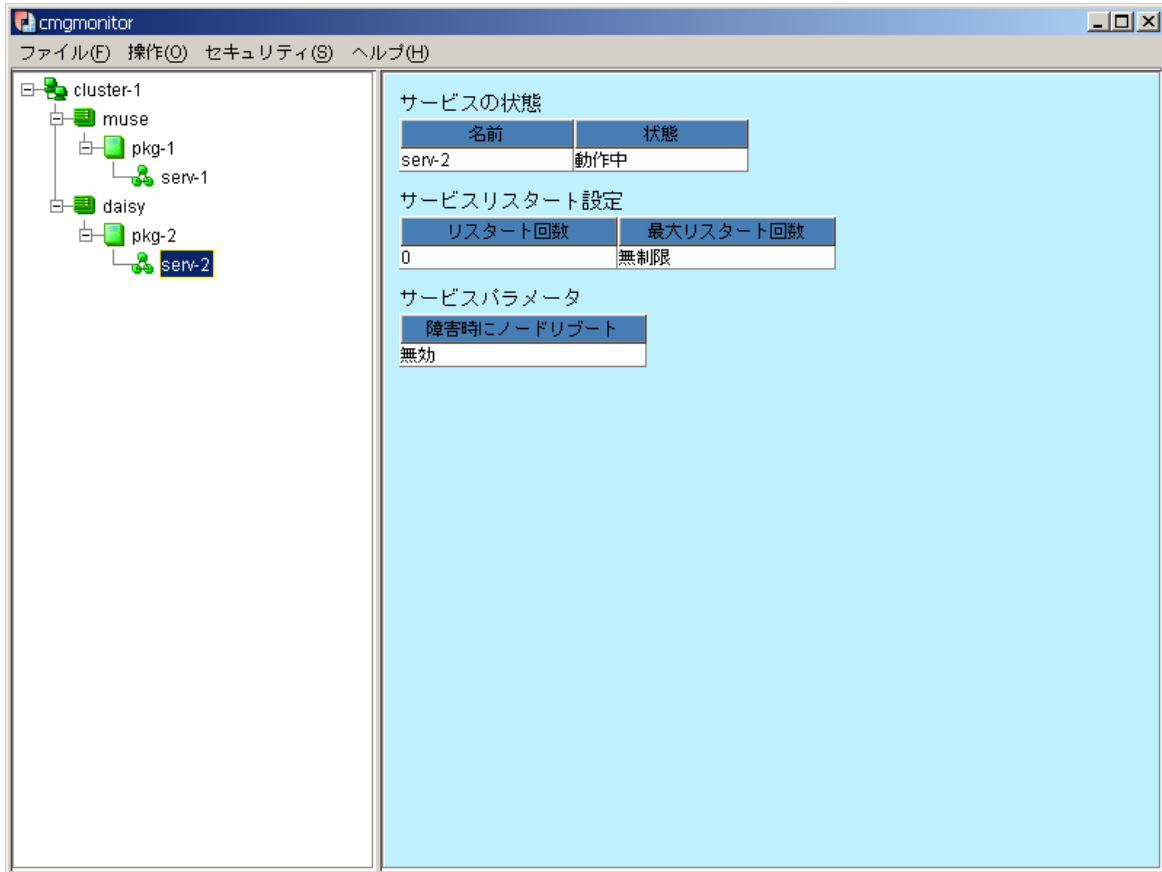
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で、リスタート回数をリセットするサービスを右クリックし、ポップアップメニューから「リスタート回数リセット」を選択する。



「リスタート回数リセット」を選択すると、確認ダイアログが表示されるので、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、サービスのリスタート回数が0にリセットされます。







第5章 クラスタシステムの監視 (一部 root アカウント専用操作)

5.1 クラスタの監視

5.1.1 状態を監視する

クラスタアイコンの色と意味は次のとおりです。

-  クラスタが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。
-  クラスタが再編成を行っているとき、このアイコンが表示されます。
-  クラスタが停止しているとき、このアイコンが表示されます。
-  現在のクラスタの状態が判断できないとき、このアイコンが表示されます。

クラスタアイコンをクリックすると、情報表示部に以下の情報が表示されます。

- クラスタの状態

ラベル	意味	例
名前	クラスタの名前	cluster-1
状態	クラスタの状態	動作中
バージョン	Serviceguard のバージョン	11.18.000

- ノードの状態

ラベル	意味	例
名前	ノード名	muse
状態	ノードの状態	動作中

- パッケージの状態

ラベル	意味	例
名前	パッケージの名前	pkg-1
状態	パッケージの状態	動作中
パッケージ切替	パッケージ切替パラメータの状態	可能
動作中ノード	パッケージが動作しているノード	muse

• クラスタパラメータ

ラベル	パラメータ	例
ハートビート間隔	(ServiceGuard11.18 以前) HEARTBEAT_INTERVAL	1 sec
ノードタイムアウト	(ServiceGuard11.18 以前) NODE_TIMEOUT	2 sec
メンバータイムアウト	(ServiceGuard11.19) MEMBER_TIMEOUT	3 sec
自動起動タイムアウト	AUTO_START_TIMEOUT	600 sec
ネットワーク監視間隔	NETWORK_POLLING_INTERVAL	2 sec
ネットワーク障害検知の タイミング	NETWORK_FAILURE_DETECTION	送受信障害時

• グループメンバーシップ※

ラベル	パラメータ	例
グループ	構成されたグループの名前	DGcldb
メンバー	グループメンバーの ID 番号	1
プロセス ID	グループメンバーのプロセス ID	19559
メンバーノード	グループメンバーが実行されているノード	muse

※ SGeRAC 構成でエージェント設定している場合のみ表示されます。

The screenshot shows the cmgmonitor application window. The left pane displays a tree view of the cluster structure:

- cluster-1
 - muse
 - pkg-1
 - serv-1
 - daisy
 - pkg-2
 - serv-2

The right pane displays the following monitoring data:

クラスタの状態

名前	状態	バージョン
cluster-1	動作中	11.16.000

ノードの状態

名前	状態
muse	動作中
daisy	動作中

パッケージの状態

名前	状態	パッケージ切替	動作中ノード
pkg-1	動作中	可能	muse
pkg-2	動作中	可能	daisy

クラスタパラメータ

ハートビート間隔	ノードタイムアウト
1sec	2sec
自動起動タイムアウト	ネットワーク監視間隔
600sec	2sec
ネットワーク障害検知のタイミング	
送受信障害時	





グループメンバーシップ

グループ	メンバー	プロセスID	メンバーノード
DGcldb	1	19559	muse
DBCLDB	1	19561	muse
DAALL_DB	0	19561	muse
IGCLDBALL	2	19606	muse

5.2 ノードの監視

5.2.1 状態を監視する

ノードアイコンの色と意味は次のとおりです。

-  ノードが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。
-  ノードが再編成を行っているとき、このアイコンが表示されます。
-  ノードが停止しているとき、このアイコンが表示されます。
-  現在のノードの状態を判断できないとき、このアイコンが表示されます。

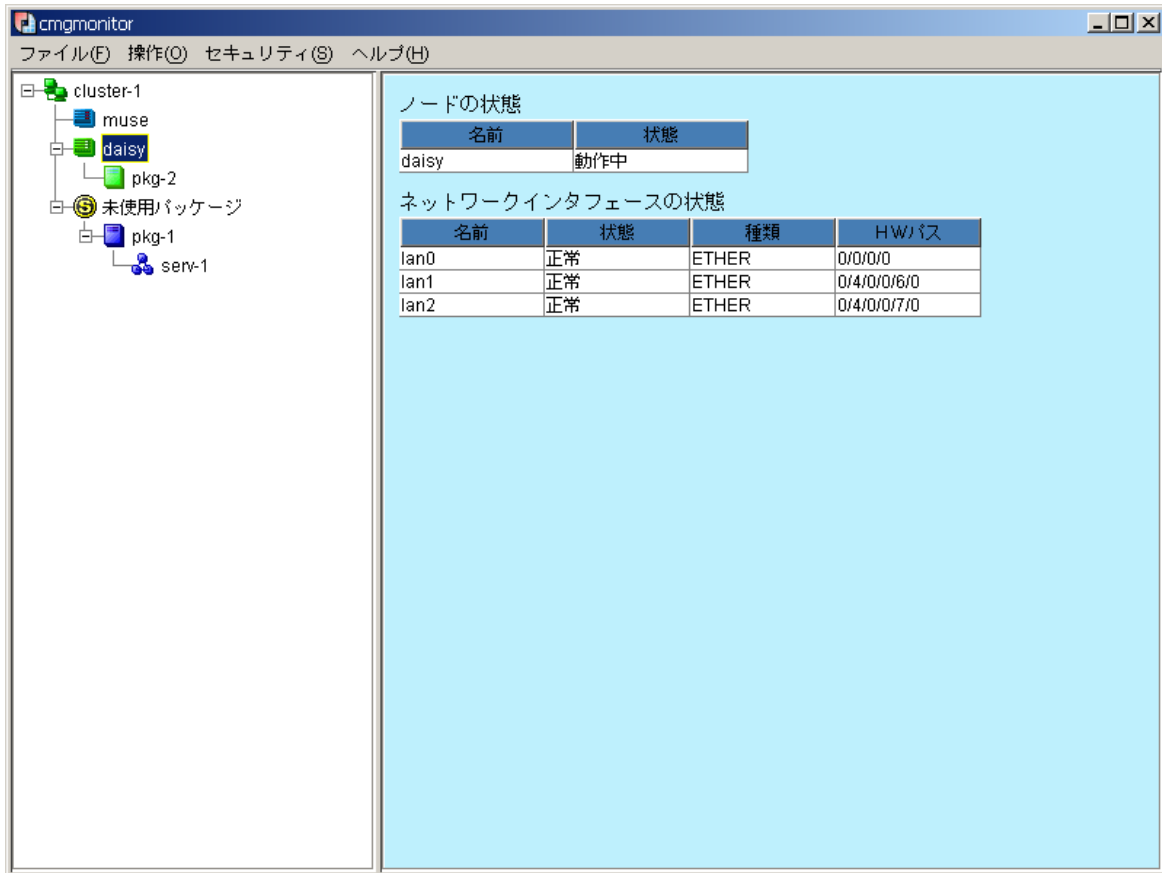
ノードアイコンをクリックすると、情報表示部に以下の情報が表示されます。

- ノードの状態

ラベル	意味	例
名前	ノード名	daisy
状態	ノードの状態	動作中

- ネットワークインタフェースの状態

ラベル	意味	例
名前	ネットワーク I/F の名前	lan1
状態	ネットワーク I/F の状態	正常
種類	ネットワーク I/F の種類	ETHER
HWパス	パスネットワーク I/F のHWパス	0/4/0/0/6/0



The screenshot shows the cmgmonitor application window. The left pane displays a tree view of the cluster structure:

- cluster-1
 - muse
 - daisy (highlighted)
 - pkg-2
 - 未使用パッケージ (Unused Packages)
 - pkg-1
 - serv-1

The right pane displays the status of the selected node 'daisy' and its network interfaces.

ノードの状態

名前	状態
daisy	動作中

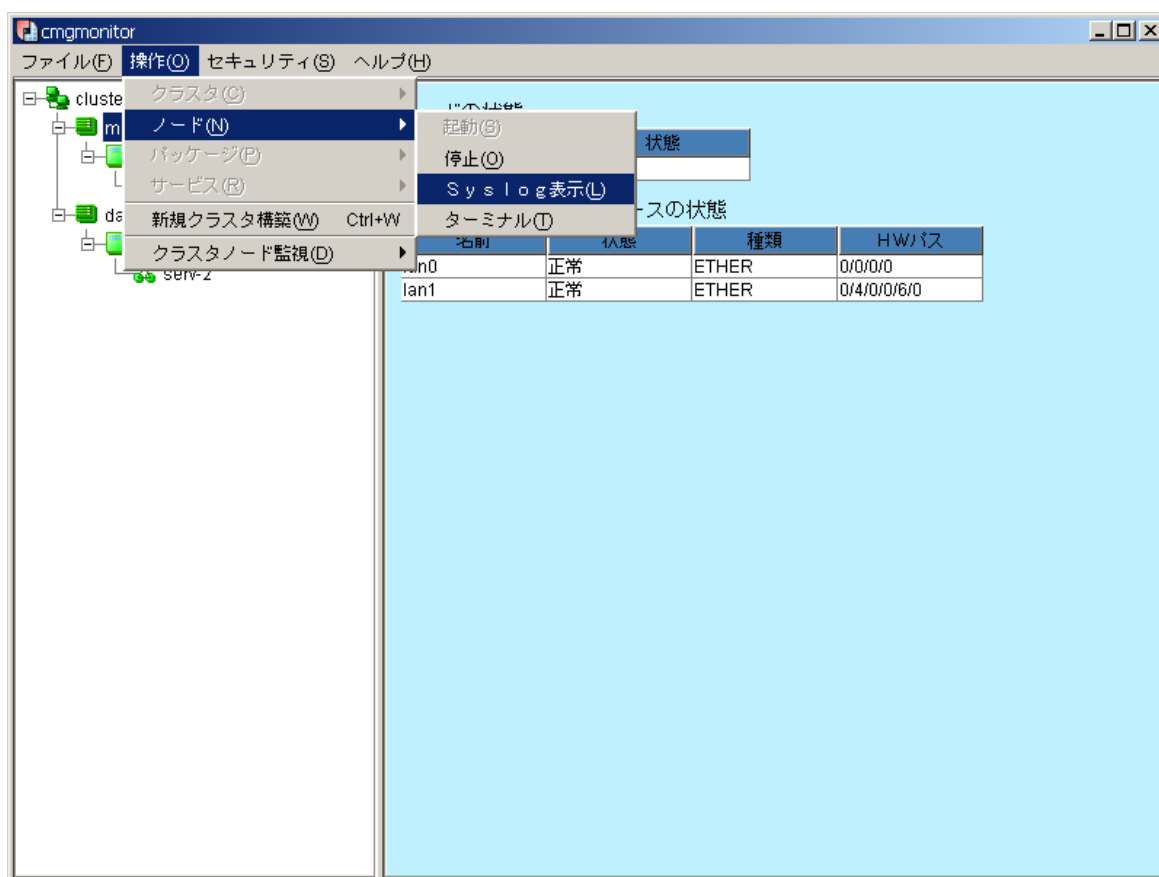
ネットワークインタフェースの状態

名前	状態	種類	H/Wバス
lan0	正常	ETHER	0/0/0/0
lan1	正常	ETHER	0/4/0/0/6/0
lan2	正常	ETHER	0/4/0/0/7/0

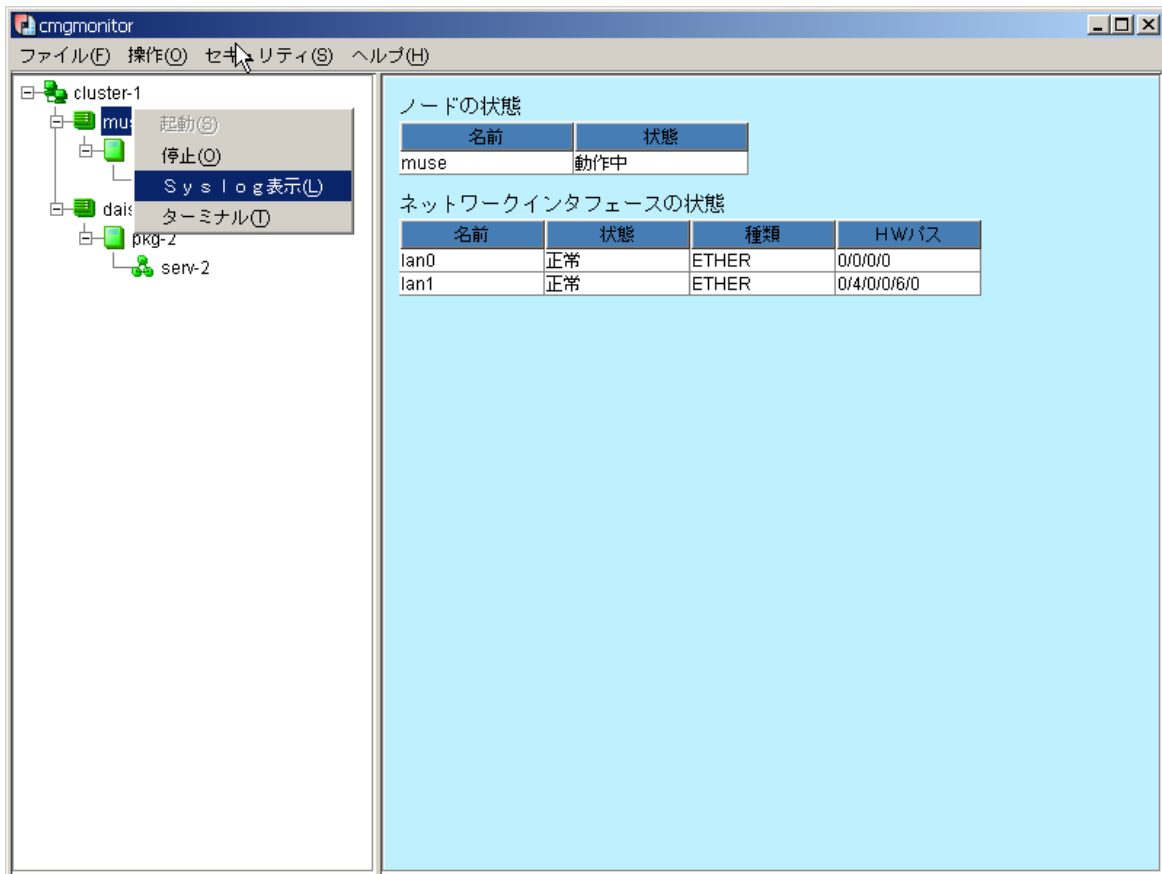
5.2.2 syslog を表示する (root アカウント専用操作)

syslog の表示は次のいずれかの方法で行います。

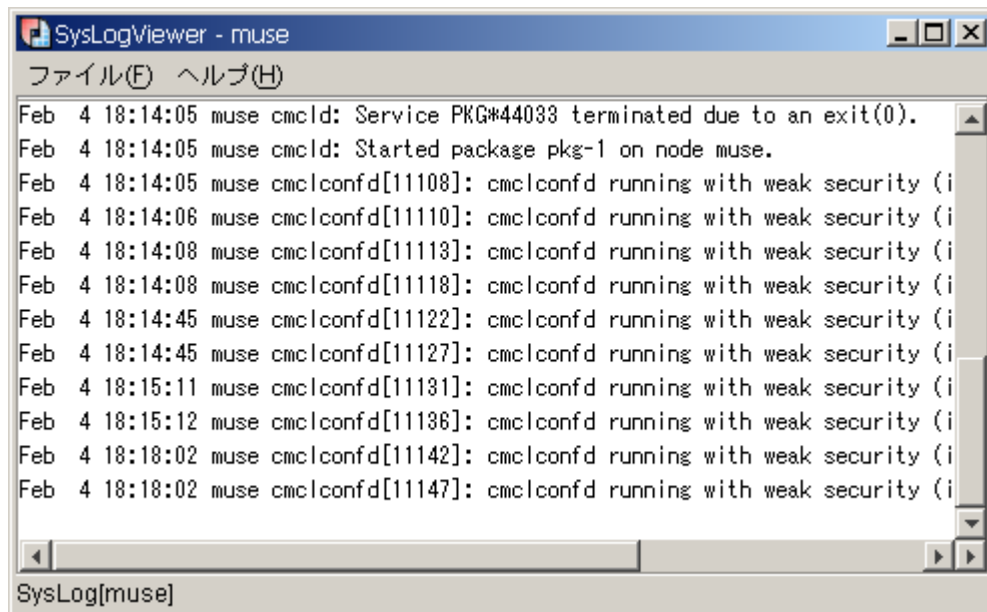
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で syslog を表示したいノードをクリックし、メニューから「操作」→「ノード」→「Syslog 表示」を選択する。



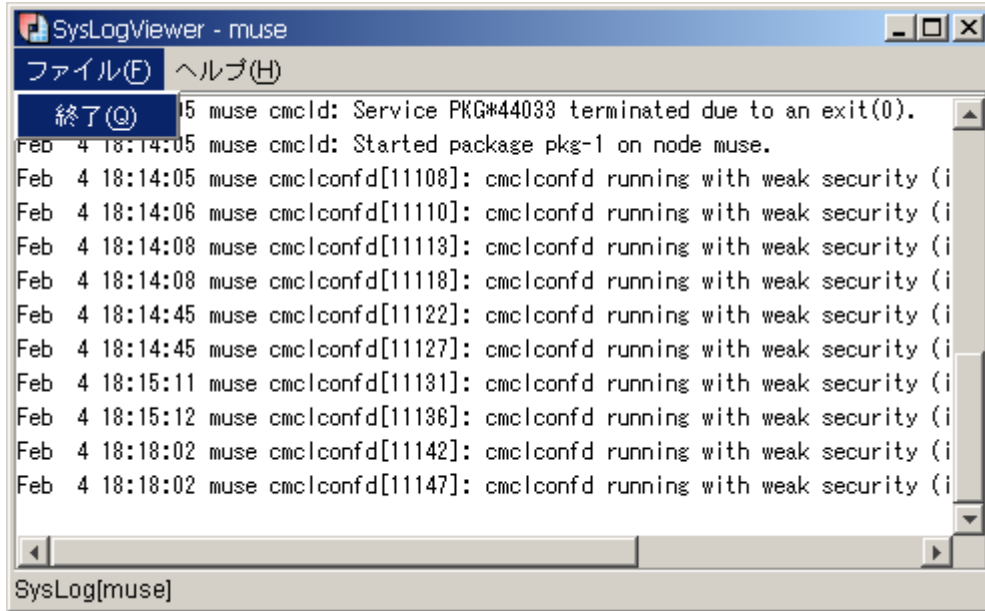
- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部で syslog を表示したいノードを右クリックし、ポップアップメニューから「Syslog 表示」を選択する。



「Syslog 表示」を選択すると、syslog 表示ウィンドウが表示されます。



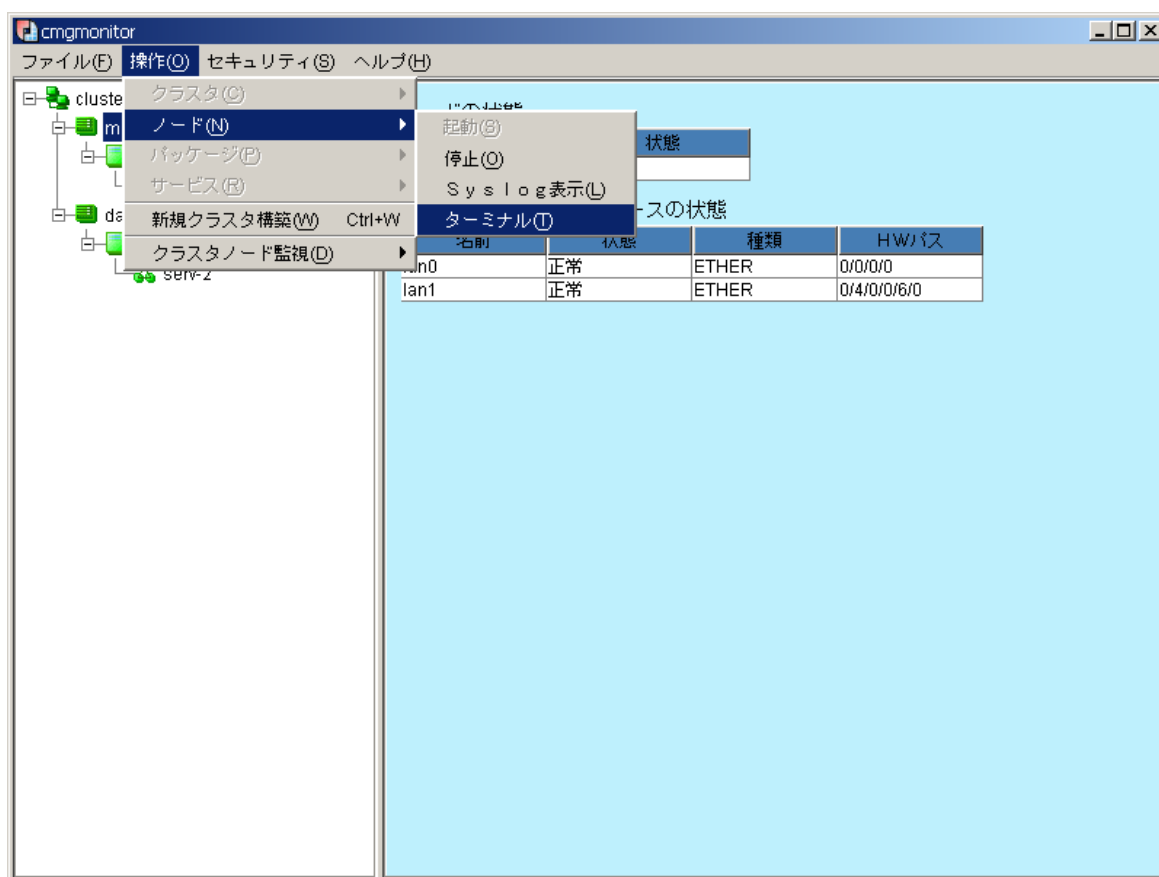
syslog 表示ウィンドウを終了するときは、syslog 表示ウィンドウのメニューから「ファイル」→「終了」を選択します。



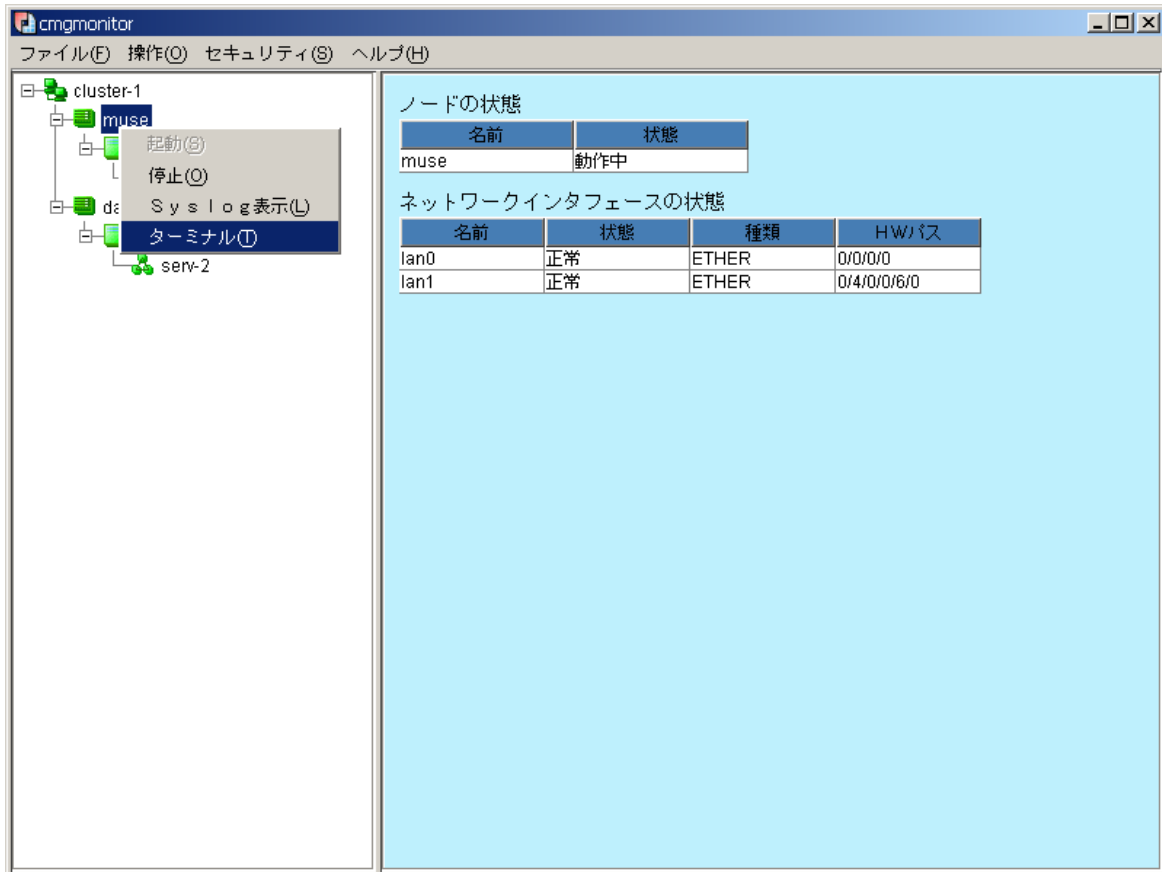
5.2.3 ターミナルを表示する (root アカウント専用操作)

ターミナルの表示は次のいずれかの方法で行います。

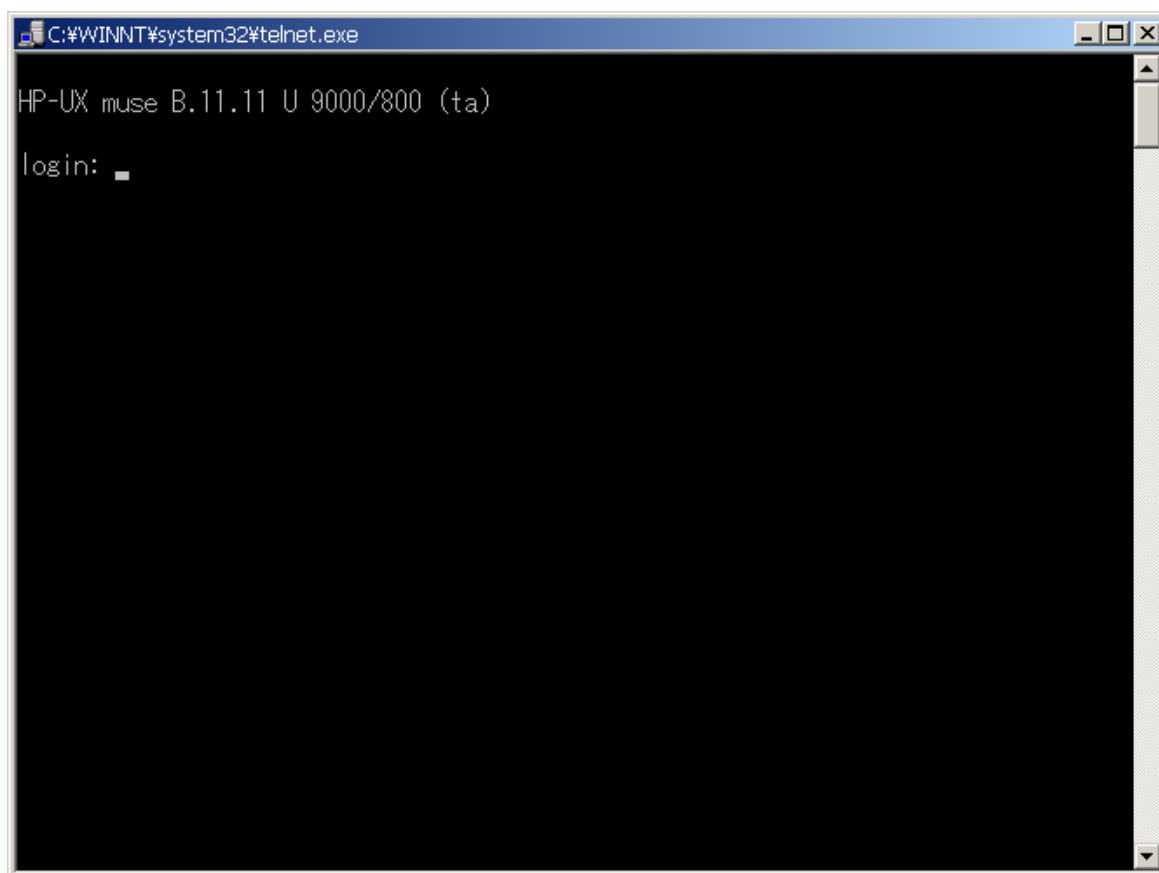
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部でターミナルを表示したいノードをクリックし、メニューから「操作」→「ノード」→「ターミナル」を選択する。



- クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部でターミナルを表示したいノードを右クリックし、ポップアップメニューから「ターミナル」を選択する。



「ターミナル」を選択すると、指定したノードのターミナルが表示されますので、ログインしてお使いください。



※ HP-UX 用マネージャ使用の場合は、xterm が起動します。

ターミナルを終了するときは、ログアウトしてください。

(注意)Windows Vista、Windows Server 2008、Windows 7 ではデフォルトで telnet クライアント機能が無効になっています。

以下の手順で telnet クライアント機能を有効にしてください。





- (1)[コントロールパネル]→[プログラム]を開く
- (2)プログラムと機能にある「Windows の機能の有効化または無効化」を選択する。
- (3)「Telnet クライアント」にチェックを入れて「OK」ボタンを押す。

5.3 パッケージの監視







5.3.1 状態を監視する

パッケージアイコンの色と意味は次のとおりです。

■ 従来のパッケージの場合

-  このアイコンの配下に停止中のパッケージが表示されます。
-  パッケージが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。
-  パッケージが停止しているとき、このアイコンが表示されます。
-  現在のパッケージの状態を判断できないとき、このアイコンが表示されます。

■ モジュールパッケージの場合

-  このアイコンの配下に停止中のパッケージが表示されます。
-  パッケージが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。
-  パッケージが停止しているとき、このアイコンが表示されます。
-  パッケージが切り離されているとき、このアイコンが表示されます。
-  パッケージが `partially_down` (部分停止) のとき、このアイコンが表示されます。
-  現在のパッケージの状態を判断できないとき、このアイコンが表示されます。

パッケージアイコンをクリックすると、情報表示部に以下の情報が表示されます。

- パッケージの状態

ラベル	意味	例
名前	パッケージの名前	pkg-1
状態	パッケージの状態	動作中
パッケージ切替	パッケージ切替パラメータの状態	可能
動作中ノード	パッケージが動作しているノード	muse

- 動作可能ノードの状態

ラベル	意味	例
名前	パッケージが動作可能なノードの名前	muse
状態	パッケージの状態	動作中
パッケージ動作	そのノード上でパッケージが動作可能/ 不可能	可能

- パッケージパラメータ

ラベル	パラメータ	値
ネットワーク切替	LOCAL_LAN_FAILOVER_ALLOWED	有効/無効
障害時にノードリブート	NODE_FAIL_FAST_ENABLED	有効/無効

- パッケージパラメータ

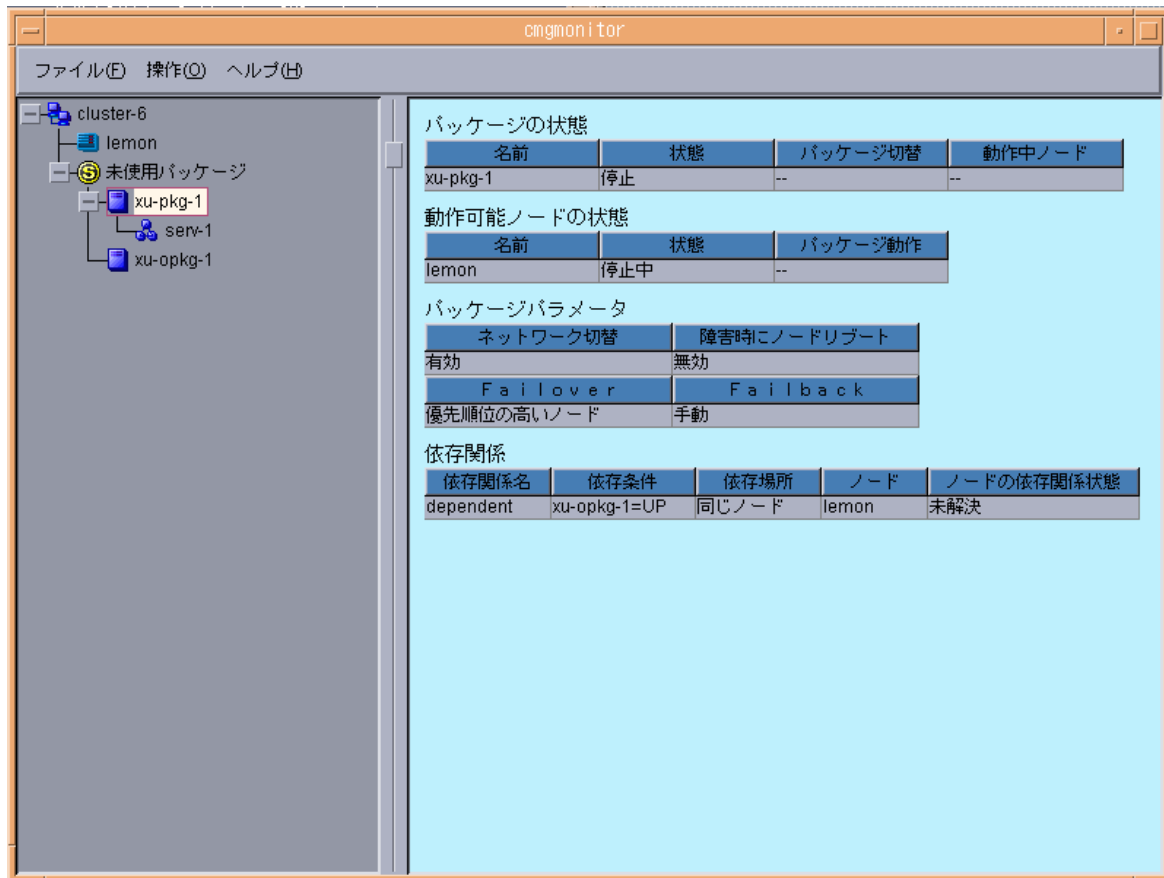
ラベル	パラメータ	値
Failover	FAILOVER_POLICY	優先順位の高いノード (CONFIGURED_NODE) 最少パッケージのノード (MIN_PACKAGE_NODE)
Failback	FAILBACK_POLICY	手動/自動

- 監視対象SUBNET

ラベル	意味	例
IP アドレス	パッケージで監視される SUBNET	172.28.11.0
状態	SUBNET の状態	正常/使用不能

- 依存関係

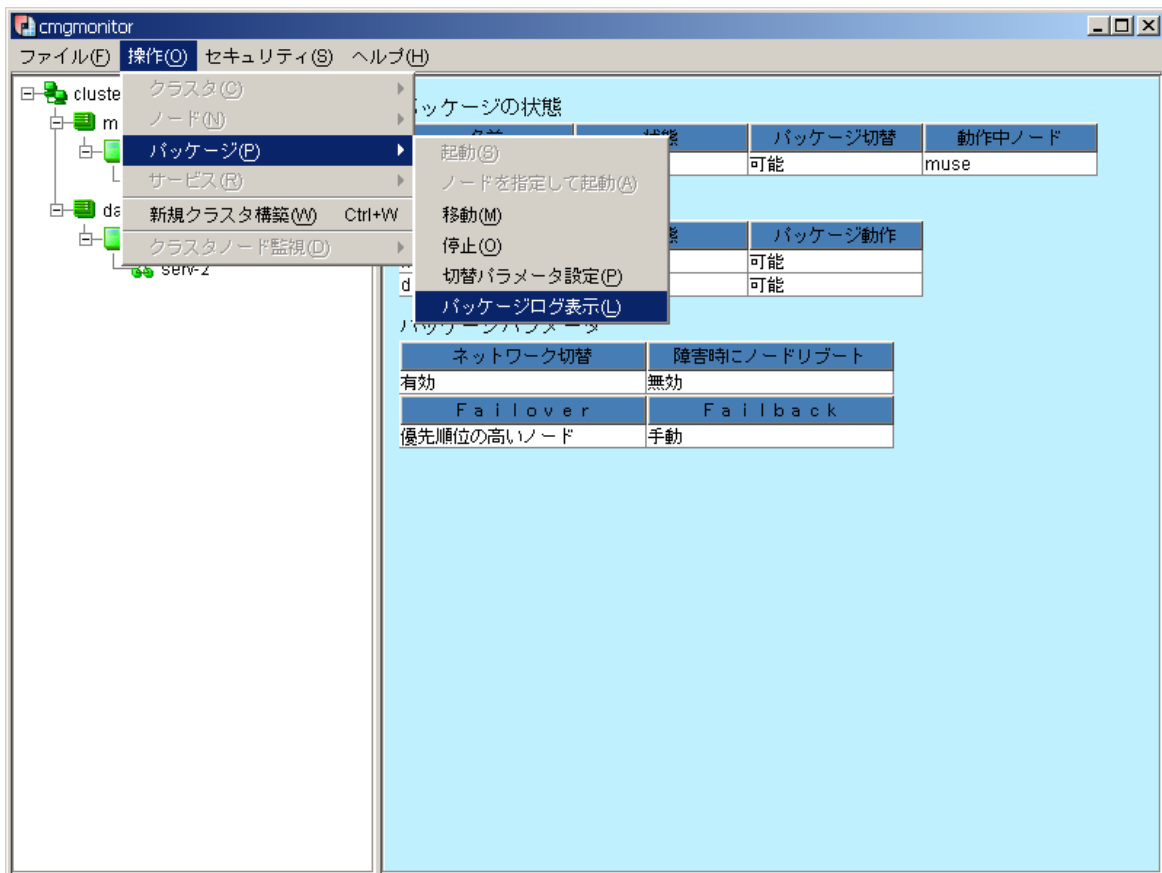
ラベル	意味	例
依存関係名	依存関係の名前	dependent
依存条件	依存条件 UP : パッケージが動作中である DOWN : パッケージが停止中である	Pkg-1=UP
依存場所	依存場所 依存条件が UP の場合、“同じノード”、“異なるノード”、“任意のノード”から選択 依存条件が DOWN の場合、“同じノード”、“すべてのノード”から選択	同じノード
ノード	パッケージが動作しているノード	muse
ノードの依存関係状態	ノード依存関係状態の表示 “解決” : 依存関係を満たす場合 “未解決” : 依存関係を満たさない場合	未解決



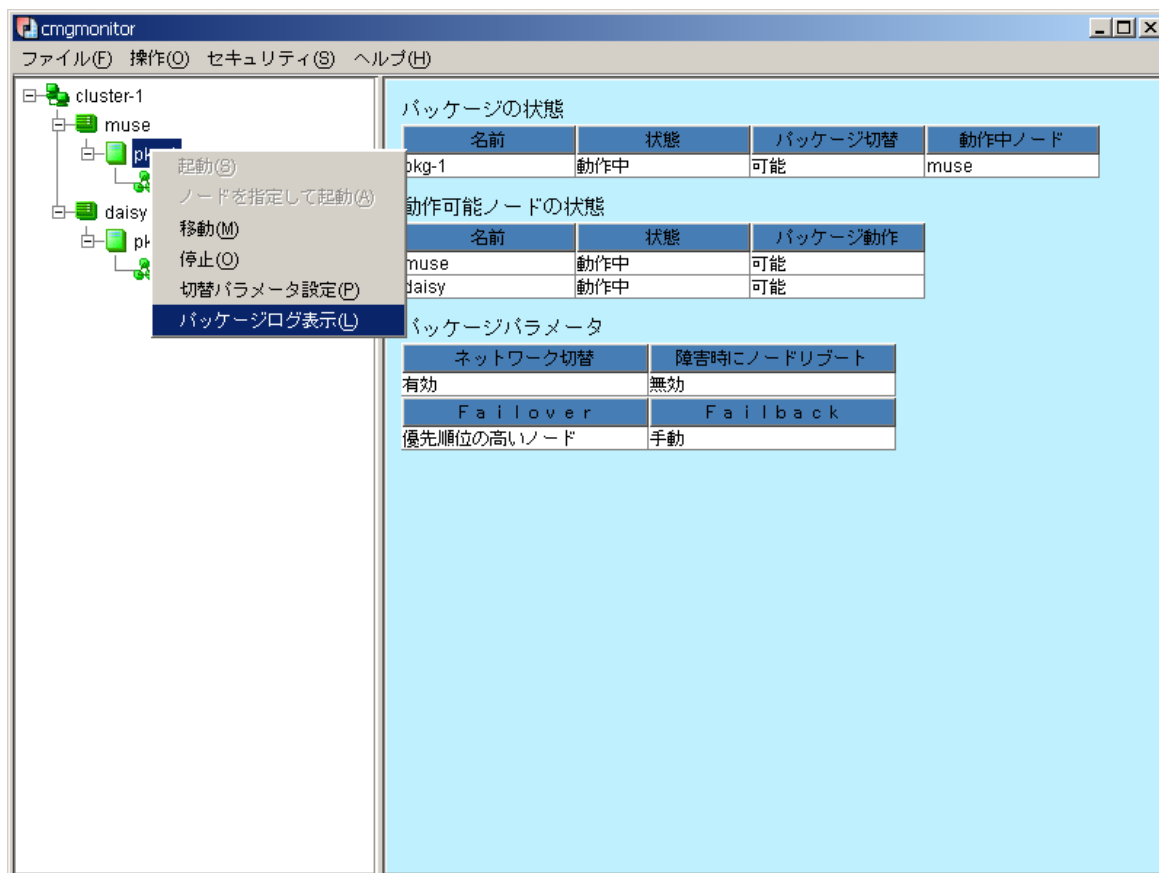
5.3.2 パッケージログを表示する (root アカウント専用操作)

パッケージログの表示は次のいずれかの方法で行います。

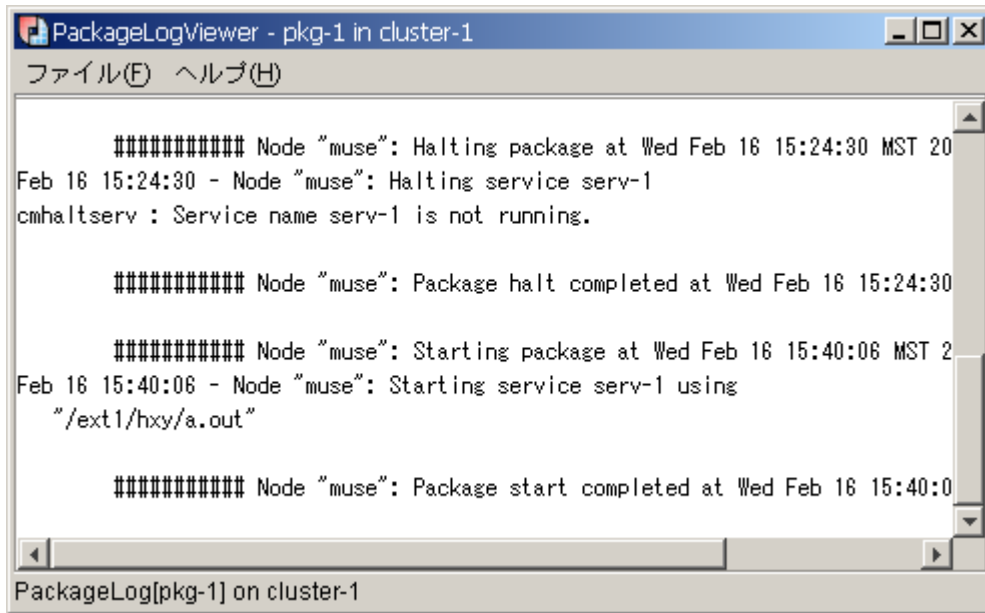
- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部でパッケージログを表示したいパッケージをクリックし、メニューから「操作」→「パッケージ」→「パッケージログ表示」を選択する。



- ・ クラスタ監視ウィンドウのクラスタ全景部でパッケージログを表示したいパッケージを右クリックし、ポップアップメニューから「パッケージログ表示」を選択する。



「パッケージログ表示」を選択すると、パッケージログ表示ウィンドウが表示されます。



```
PackageLogViewer - pkg-1 in cluster-1
ファイル(E) ヘルプ(H)

##### Node "muse": Halting package at Wed Feb 16 15:24:30 MST 20
Feb 16 15:24:30 - Node "muse": Halting service serv-1
cmhaltserv : Service name serv-1 is not running.

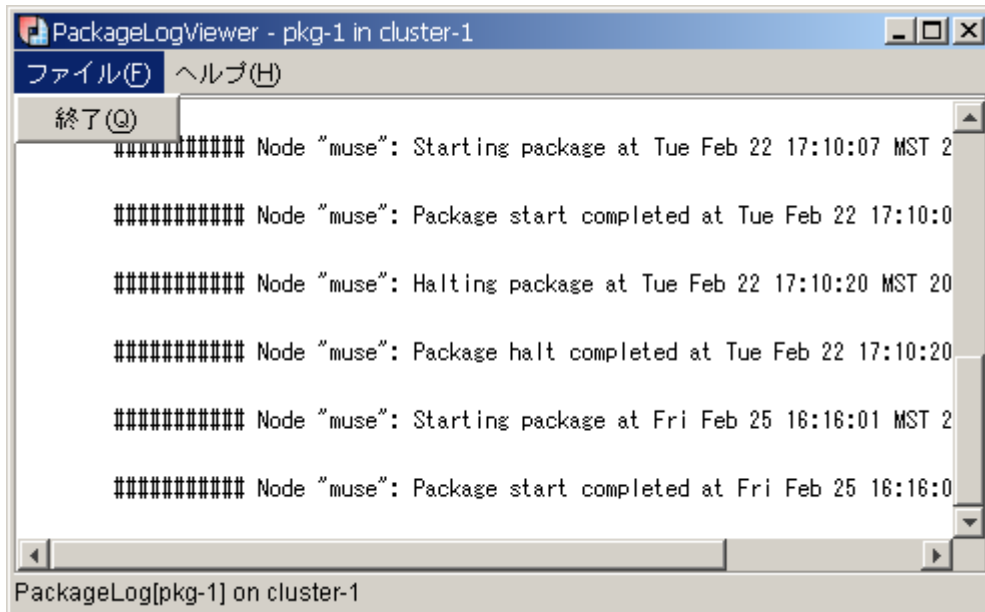
##### Node "muse": Package halt completed at Wed Feb 16 15:24:30

##### Node "muse": Starting package at Wed Feb 16 15:40:06 MST 2
Feb 16 15:40:06 - Node "muse": Starting service serv-1 using
"/ext1/hxy/a.out"

##### Node "muse": Package start completed at Wed Feb 16 15:40:0

PackageLog[pkg-1] on cluster-1
```





パッケージログの表示を終了するときは、パッケージログ表示ウィンドウのメニューから「ファイル」→「終了」を選択します。



5.4 サービスの監視

5.4.1 状態を監視する

サービスアイコンの色と意味は次のとおりです。

-  サービスが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。
-  サービスが停止しているとき、このアイコンが表示されます。
-  サービスが切り離されているとき、このアイコンが表示されます。
-  現在のサービスの状態を判断できないとき、このアイコンが表示されます。

サービスアイコンをクリックすると、情報表示部に以下の情報が表示されます。

- サービスの状態

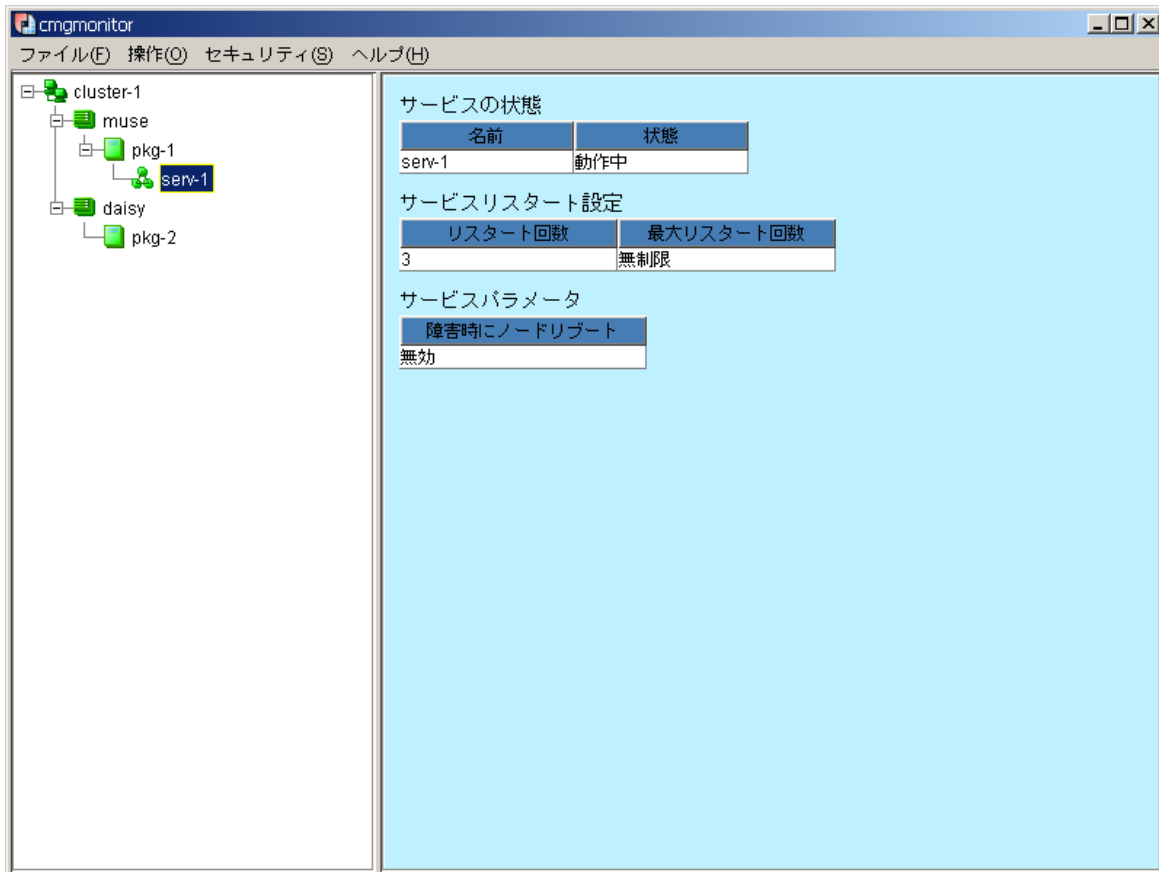
ラベル	意味	例
名前	サービスの名前	serv-1
状態	サービスの状態	動作中

- サービスのリスタート設定

ラベル	意味	例
リスタート回数	サービスのリスタート回数	3
最大リスタート回数	最大リスタート回数	無制限

- サービスパラメータ

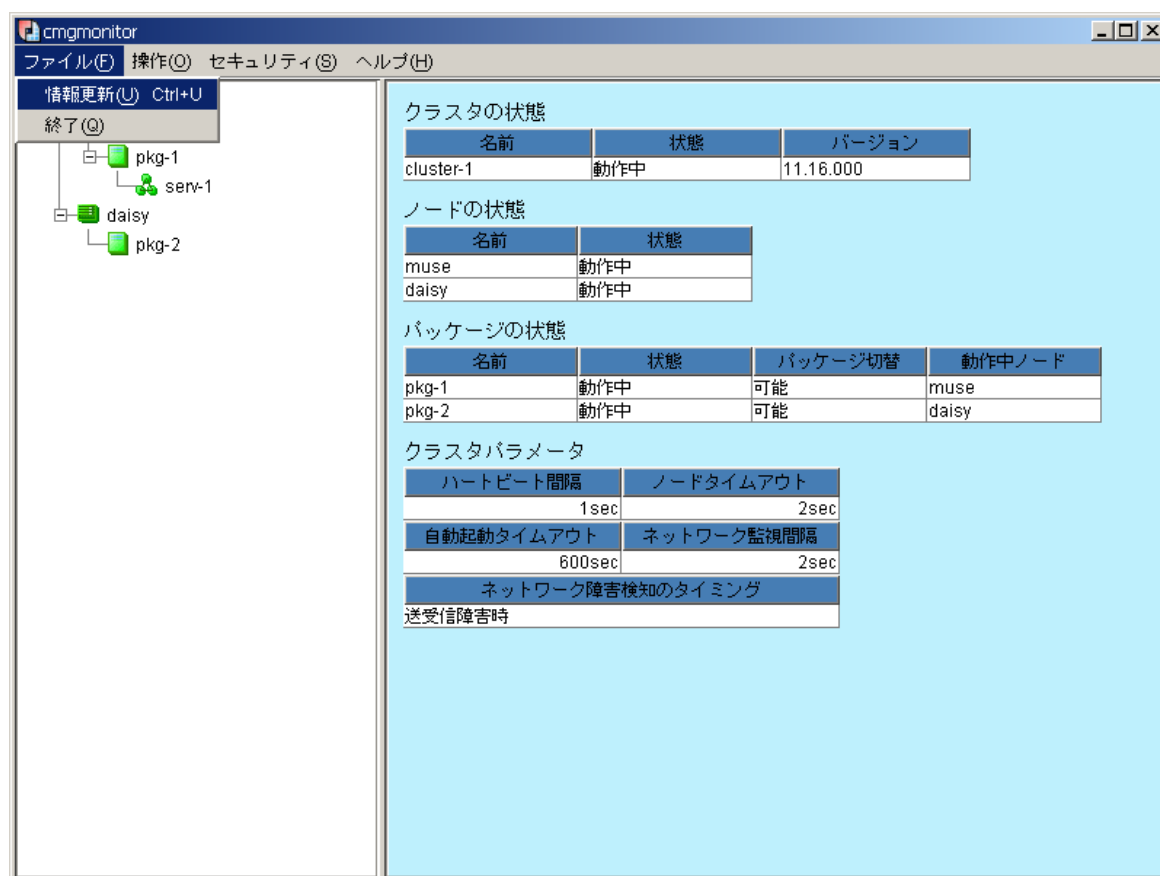
ラベル	パラメータ	値
障害時にノードリブート	SERVICE_FAIL_FAST_ENABLED	有効/ 無効



5.5 その他

5.5.1 最新状態に更新する

クラスタ監視ウィンドウのメニューから「ファイル」→「情報更新」を選択すると、マネージャ上のデーモンがクラスタの情報を採取しなおし、GUI に表示している情報をクラスタの最新の状態に更新します。



5.5.2 バージョン情報を表示する

クラスタ監視ウィンドウ、クラスタ構築ウィンドウ、syslog 表示ウィンドウ、パッケージログ表示ウィンドウのメニューから「ヘルプ」→「バージョン情報」を選択すると、ClusterMaster のバージョンおよびコピーライトが表示されます。

第6章 クラスタシステムの保守

6.1 自動的に収集される情報について

クラスタを構成しているノードの一台でハードウェア故障、ソフトウェア障害などが発生した場合、クラスタを構成しているほかのノード上で以下の情報が採取されます。

- /var/adm/syslog/[OLD]syslog.log
- /var/adm/cmcluster/core (cmclfd がコアダンプしたときのみ)
- cmscancl の実行結果
- cmviewcl の実行結果

また、パニックなどで障害ノードの OS が停止した場合は、障害ノードを再起動したときに以下の情報が採取されます。

- /var/adm/syslog/[OLD]syslog.log
- /var/adm/cmcluster/core (cmclfd がコアダンプしたときのみ)

これらの情報は以下のディレクトリ配下に保存されます。

```
/var/opt/HA/ClusterMaster/ag/log/時刻/
```

これらの情報やパッケージログの情報などを解析することにより、障害発生時の動作を解析することができます。

第7章 セキュリティ (一部 root アカウント専用操作)

本章では ClusterMaster の誤操作を防ぐためのロック/アンロック機能を説明します。

(注意)

Windows 用マネージャ使用の場合のみ使用できる機能です。

HP-UX 用マネージャ使用の場合は、「セキュリティ」メニューが表示されません。

7.1 セキュリティ

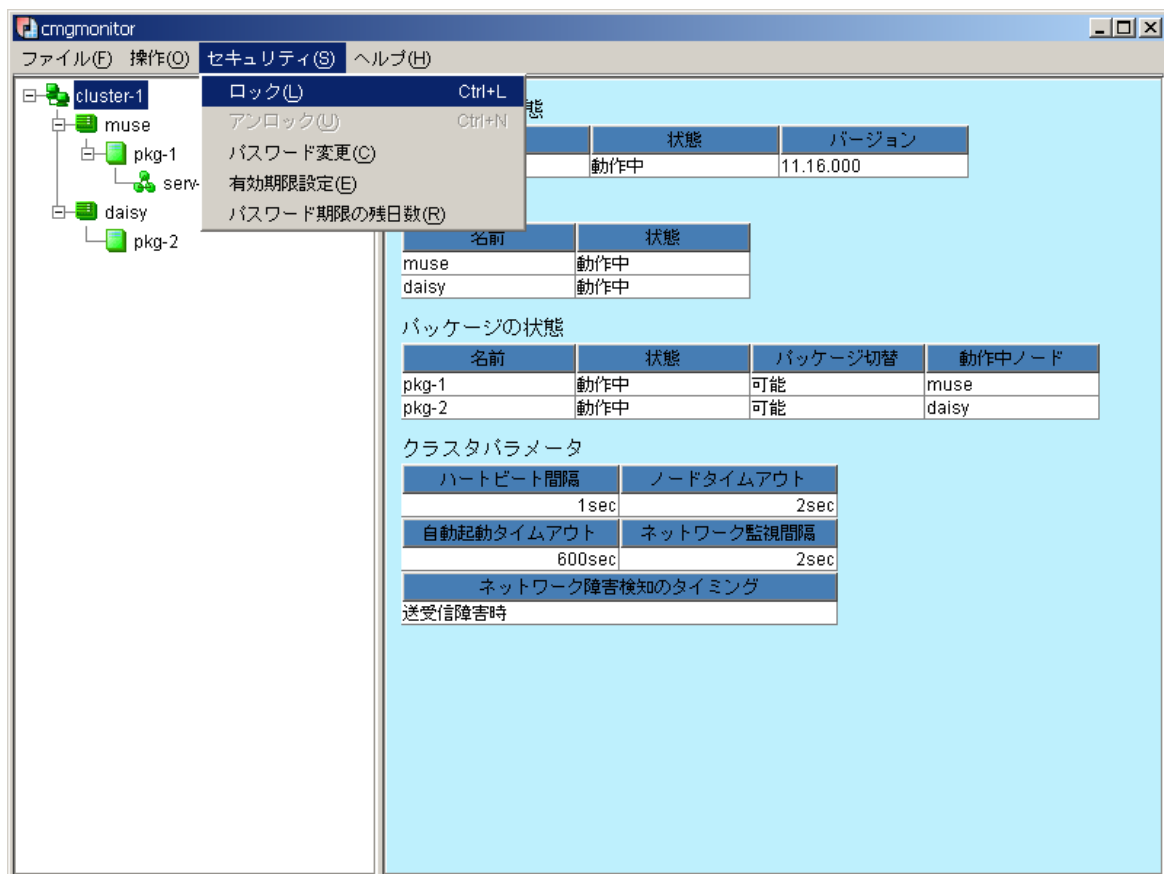
ロック/アンロック機能はクラスタ監視ウィンドウ、またはクラスタ構築ウィンドウそれぞれの画面で実行可能です。また、ユーザのパスワード変更についても説明します。

7.1.1 ロック (root アカウント専用操作)

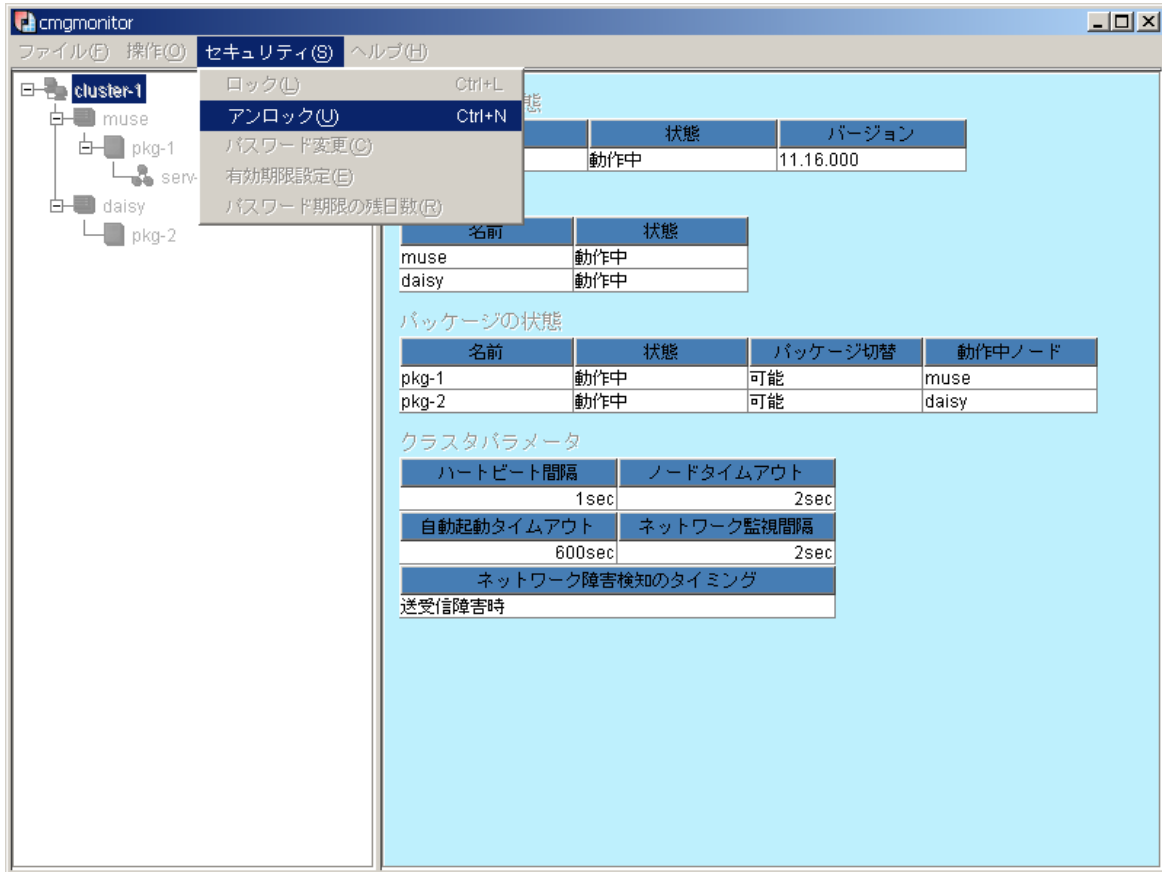
「ロック」を選択すると、画面上の「セキュリティ」→「アンロック」以外のメニューはすべて無効となります。ウィンドウマネージャの「×」ボタン(ウィンドウの強制終了)も使用できません。

ロックの実行は、以下の手順で行います。

- ・ メニューから「セキュリティ」→「ロック」を選択する。



「ロック」を選択すると、「アンロック」のみ有効となります。

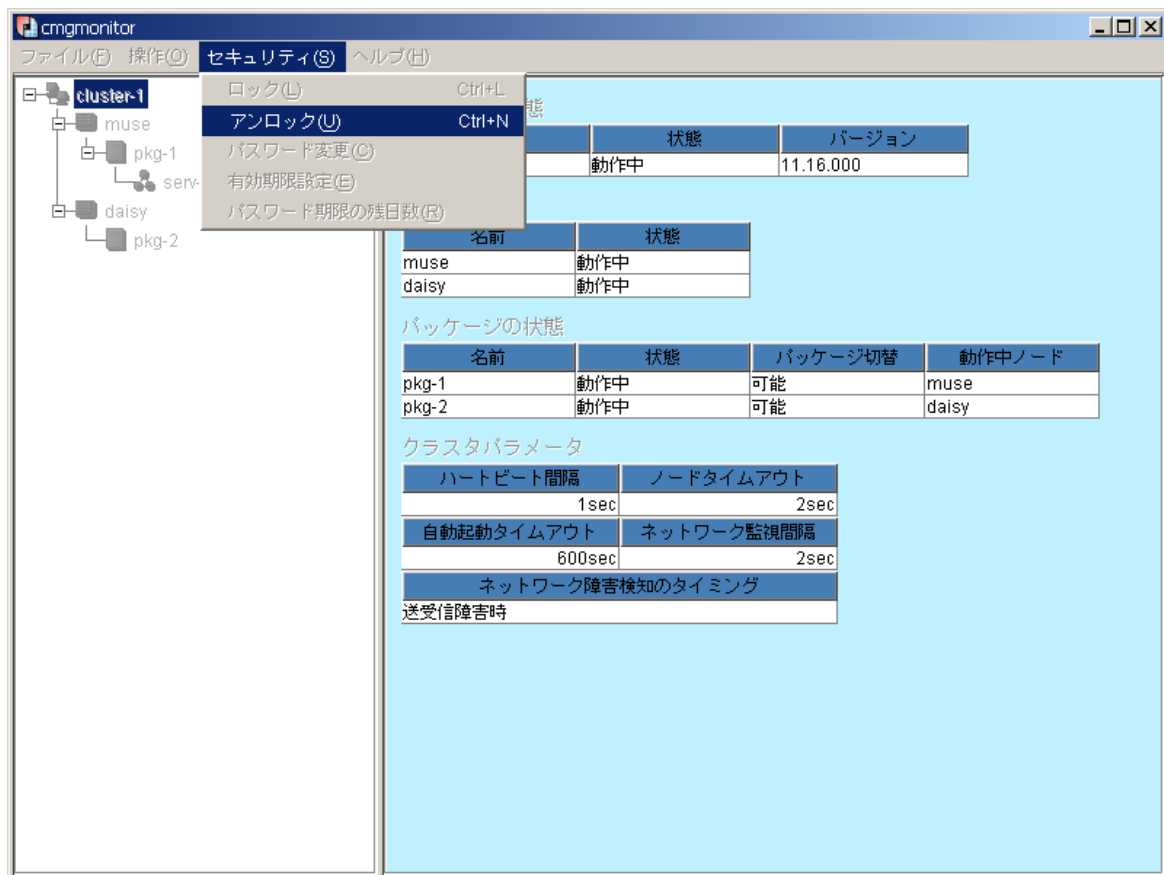


7.1.2 アンロック (root アカウント専用操作)

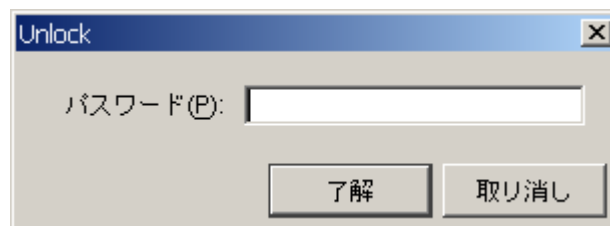
ロック状態の各ウィンドウを解除し、操作を可能にします。

アンロックの実行は、以下の手順で行います。

- ・ メニューから「セキュリティ」→「アンロック」を選択する。



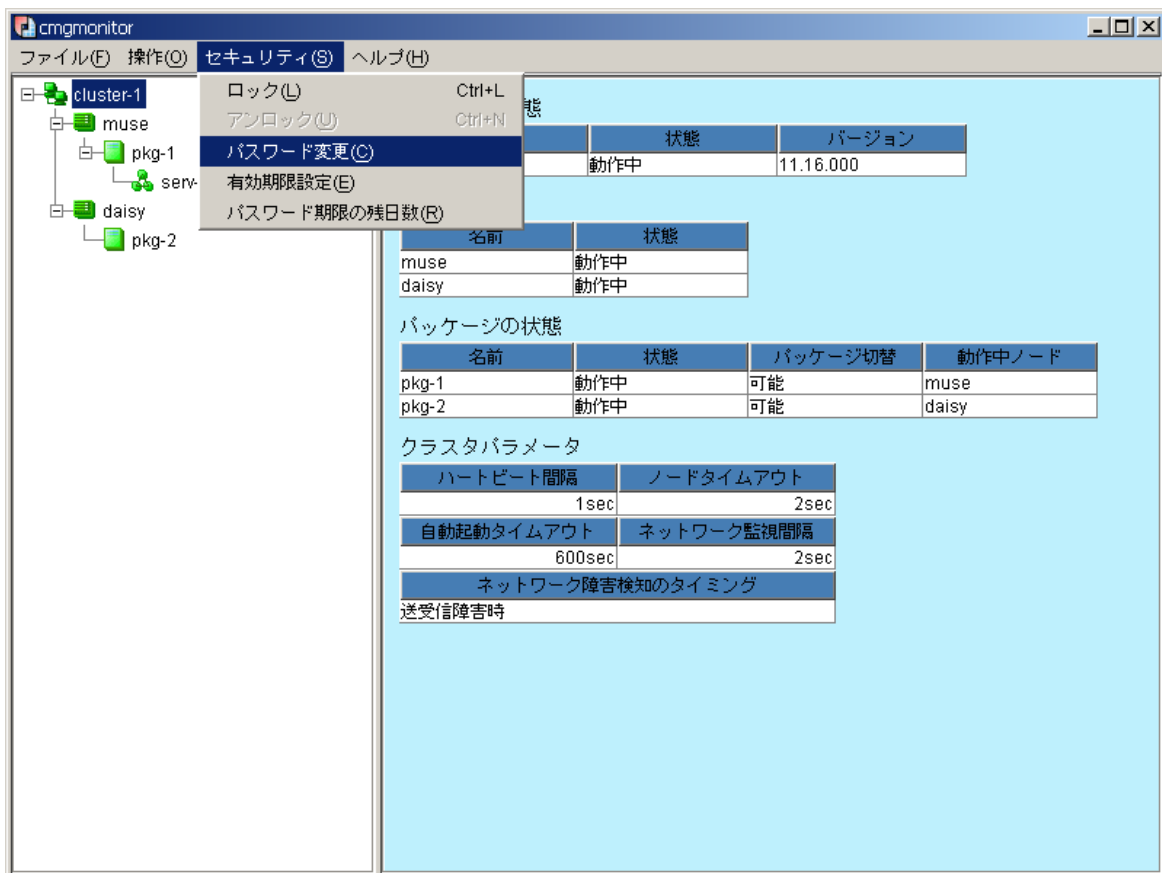
「アンロック」を選択すると、パスワード入力ウィンドウが表示されます。



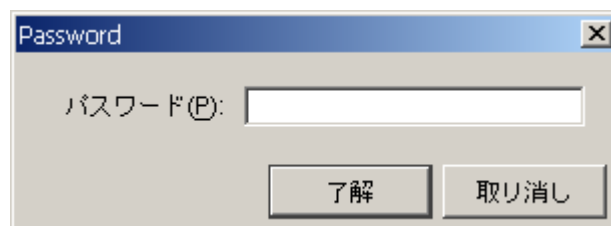
正しいパスワードを入力して、「OK」を押すと、アンロックされ各操作が可能となります。

7.1.3 パスワードを変更する

設定したパスワードは、「セキュリティ(S)」メニューから「パスワード変更(C)」を選択することで、パスワード変更が可能です。



ログインユーザのパスワードを入力して「了解」を選択してください。



古いパスワードを入力した後、新しいパスワードを入力します。新しいパスワードの確認入力には、確認のため新しいパスワードをもう一度入力してください。

root アカウントでログインしている場合は root アカウントのパスワードだけではなく、comm アカウントのパスワードも変更可能です(comm アカウントでログインしている場合は comm アカウントのパスワードのみ変更可能です)。



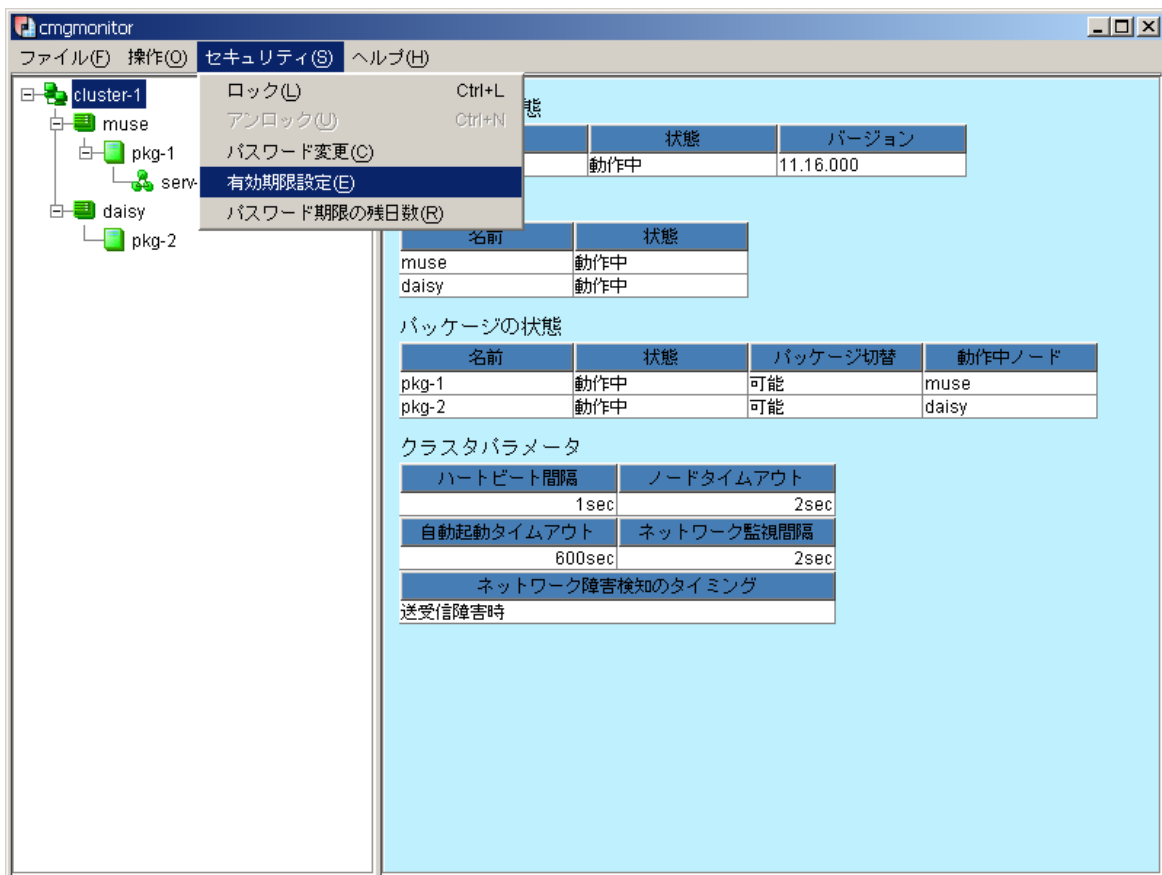
The image shows a 'Password setting' dialog box. It has a title bar with a close button. The dialog contains three input fields: 'ユーザ名(U):' with a dropdown menu showing 'root', '新しいパスワード(N):' with a masked password field, and '新しいパスワードの確認入力(C):' with a masked password field. At the bottom right, there are two buttons: '了解' (OK) and '取り消し' (Cancel).

「了解」ボタンを押し、入力された全てのフィールドの内容が正しい場合にのみ、パスワードが変更されます。

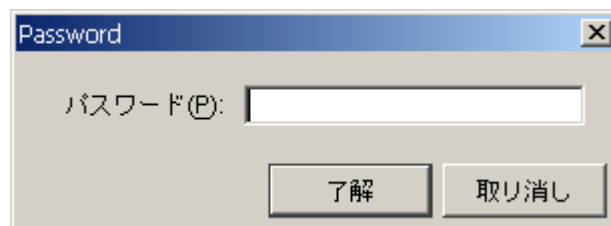
7.1.4 パスワードの有効期限を設定する

パスワードの有効期限は、初期状態で 60 日に設定されています。パスワードの有効期限は以下の方法で変更することが可能です。

「セキュリティ(S)」メニューから「有効期限設定(E)」を選択してください。



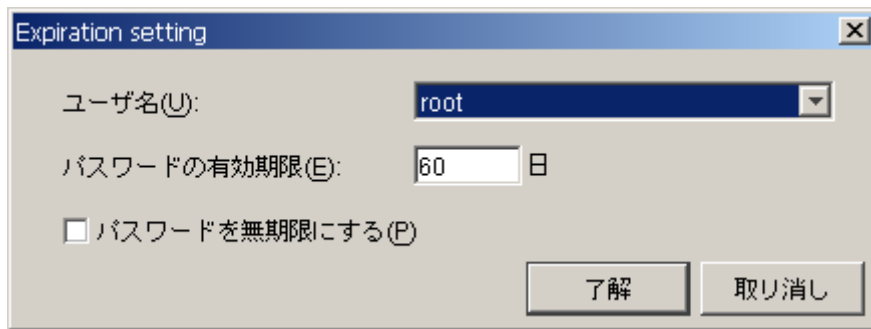
ログインユーザのパスワードを入力してください。



ユーザを選択し、パスワードの有効期限を設定してください。root アカウントでログインしている場合は root アカウントの有効期限だけではなく、comm アカウントの有効期限も変更可能です(comm アカウントでログインしている場合は comm アカウントの有効期限を変更することはできません)。

有効期限は、0～999 日、または無期限(「パスワードを無期限にする」チェックボックスをオンにした状態)に設定することができます。有効期限と動作の関係は以下のとおりです。

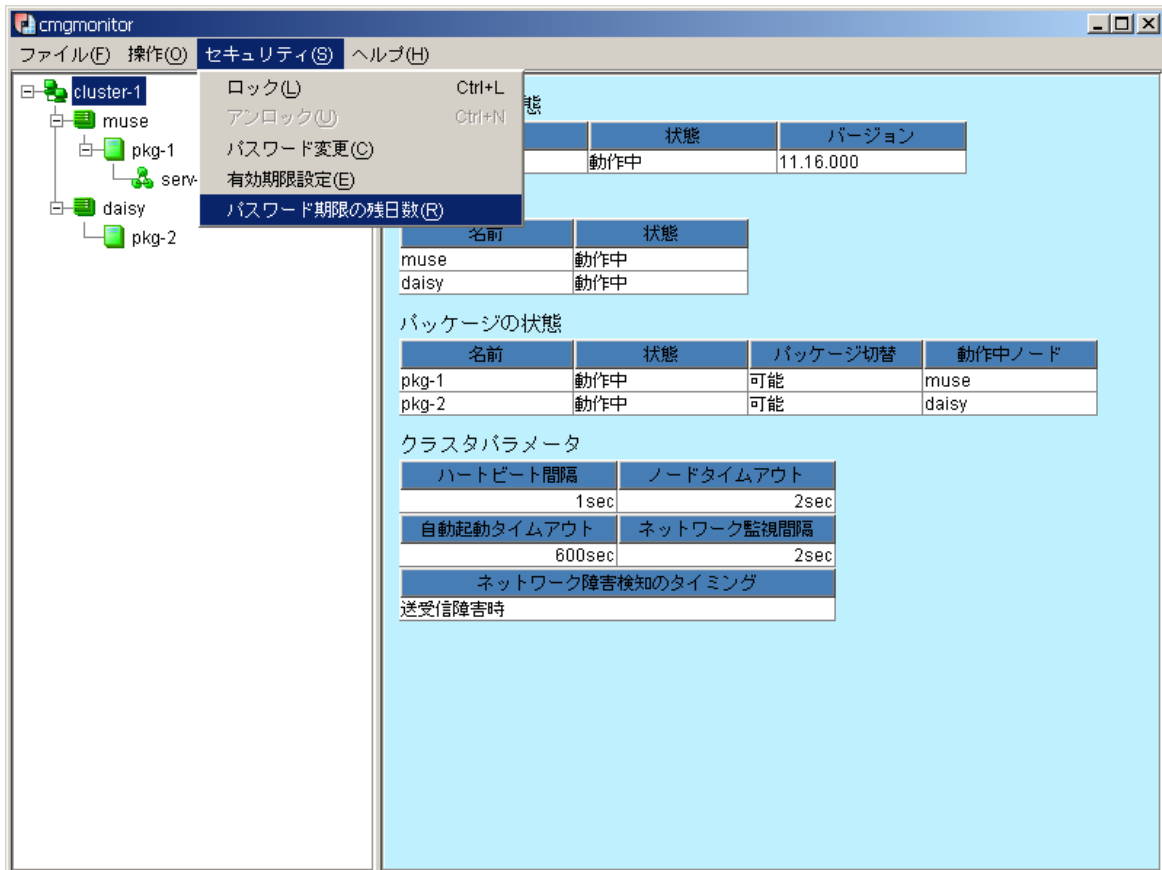
有効期限	動作
0 日	次回ログイン時にパスワードの変更を求められます。
1～999 日	指定日数を過ぎてログインしたときにパスワードの変更を求められます。
無期限	パスワードの有効期限はありません。パスワードの変更を求められることはありません。



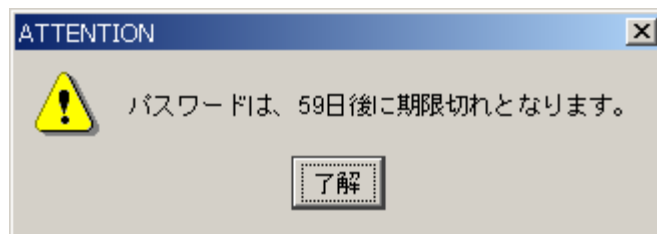
(注意) root アカウントで comm アカウントのパスワード有効期限を変更する場合は、comm アカウントのパスワードを設定してからおこなってください。comm アカウントのパスワードが未定の状態で comm アカウントのパスワード有効期限を変更することはできません。

7.1.5 パスワードの期限を表示する

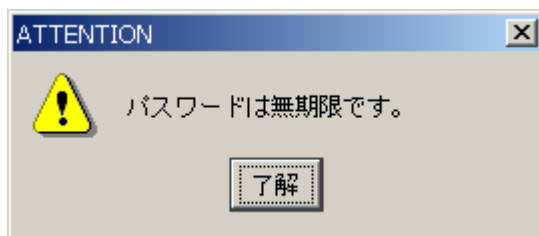
パスワードの有効期限の残日数は「セキュリティ(S)」メニューから「パスワード期限の残日数(R)」を選択することで表示可能です。



パスワードの残日数が 59 日の場合の表示例です。表示をおこなった日から 59 日後のログイン時にパスワードの再設定を求められます。



パスワードの有効期限を無期限に設定した場合の表示例です。パスワードの再設定を求められることはありません。



パスワードの有効期限が切れている時の表示例です。次回ログイン時にパスワードの再設定を求められます。



付録 A CLUSTERPRO X 統合 WebManager

(注意)

CLUSTERPRO X 統合 WebManager では、クラスタシステムの運用機能はサポートしていません。クラスタシステムの運用を行う場合は、マネージャパッケージに含まれるクラスタ監視ウィンドウを使用してください。なお、CLUSTERPRO X 統合 WebManager は、Java 2 Runtime Environment, Standard Edition 5.0 update 6(1.5.0_06)以降がインストールされた環境で動作します。

また、クラスタ監視機能のうち、以下の機能のみサポートします。

- クラスタ状態の表示
- ノード状態の表示

A.1 統合 WebManager の起動

統合 WebManager の起動方法については、CLUSTERPRO X 2.x の場合は『CLUSTERPRO X 2.x for Windows/Linux リファレンスガイド』の「第2章 統合 WebManager の機能」“統合 WebManager への接続”を、CLUSTERPRO X 3.0 の場合は『CLUSTERPRO X 統合 WebManager 管理者ガイド』を参照してください。

A.2 統合 WebManager へのクラスタ登録

統合 WebManager へのクラスタ登録手順については、CLUSTERPRO X 2.x の場合は『CLUSTERPRO X 2.x for Windows/Linux リファレンスガイド』の「第2章 統合 WebManager の機能」“統合 WebManager へクラスタを登録するには”を、CLUSTERPRO X 3.x の場合は『CLUSTERPRO X 統合 WebManager 管理者ガイド』を参照してください。

なお、IP アドレスおよびポート番号は以下を指定してください。

- IP アドレス：統合 WebManager クライアントをインストールしたエージェントノードの IP アドレス
- ポート番号：29003

A.3 統合 WebManager からのクラスタ監視

統合 WebManager のツリービュー内オブジェクトの意味については、CLUSTERPRO X 2.x の場合は『CLUSTERPRO X 2.x for Windows/Linux リファレンスガイド』の「第 2 章 統合 WebManager の機能」“統合 WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには”を、CLUSTERPRO X 3.x の場合は『CLUSTERPRO X 統合 WebManager 管理者ガイド』を参照してください。

ただし、クラスタやノードの状態表示でクラスタ監視ウィンドウと CLUSTERPRO X 統合 WebManager では意味が異なります。クラスタ監視ウィンドウと統合 WebManager の対応は以下のとおりです。

	クラスタ監視ウィンドウ	統合 WebManager
クラスタ	動作中	正常
	停止	不明
	不明	
	動作中(初期化)	
	停止中	
ノード(サーバ)	動作中	起動済
	停止	停止済
	不明	不明
	動作中(初期化)	保留(ネットワーク パーティション未解決)
	停止中	保留(ダウン後再起動)

付録 B クラスタ監視ウィンドウ (java)

(注意)

- クラスタ監視ウィンドウ(java)では、クラスタシステムの運用機能はサポートしていません。クラスタシステムの運用を行う場合は、マネージャパッケージに含まれるクラスタ監視ウィンドウを使用してください。なお、クラスタ監視ウィンドウ(java)は、Windows 上でのみ動作を保証しています。

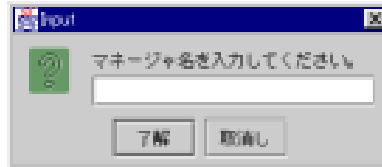
また、クラスタ監視機能のうち、以下の機能もサポートしていません。

- Syslog の表示
 - パッケージログの表示
 - ターミナルの表示
- クラスタ監視ウィンドウ(java)は、Windows 用マネージャパッケージに含まれるクラスタ監視ウィンドウと同時に利用することはできません。

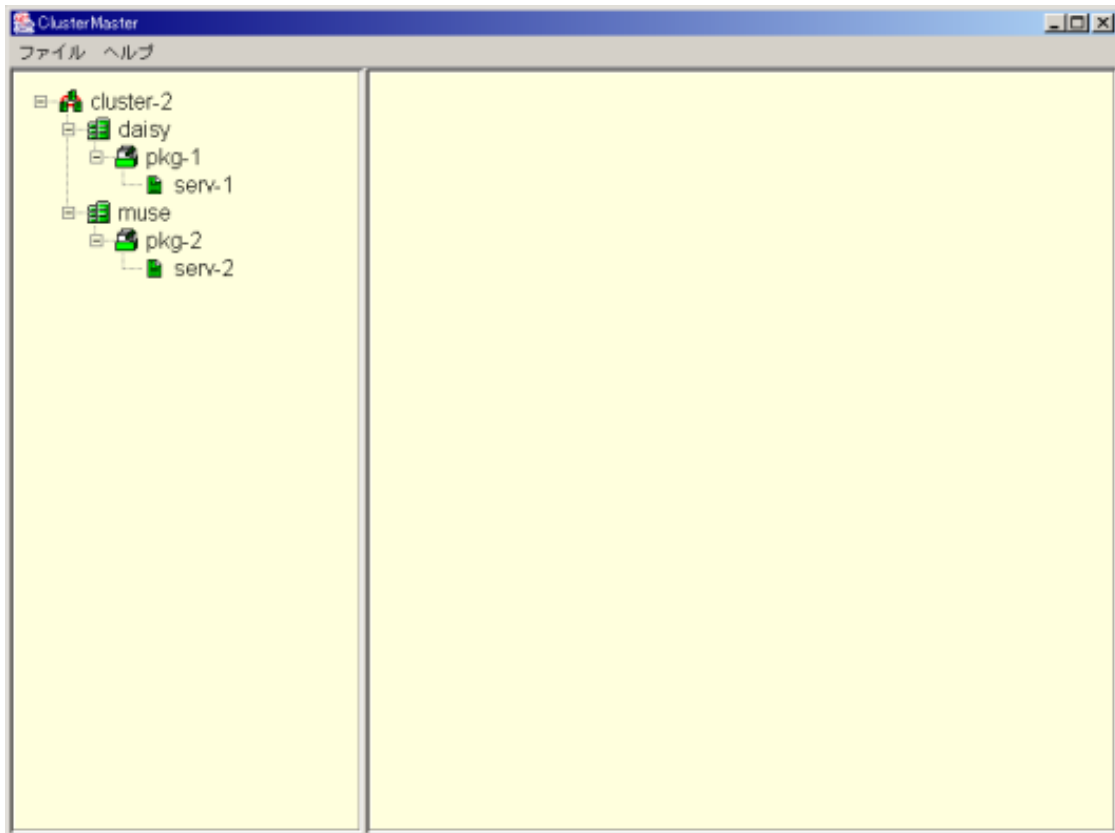
B.1 クラスタ監視ウィンドウ(java)の起動

Java がインストールされた Windows にて CMGMONITOR.JAR をダブルクリックすると、クラスタ監視ウィンドウ(java)が起動します。

初めて起動するときは、マネージャのホスト名を入力するウインドウが表示されるので、マネージャのホスト名を入力し、「了解」ボタンを押します。



「了解」ボタンを押すと、クラスタ監視ウインドウ(java)が表示されます。



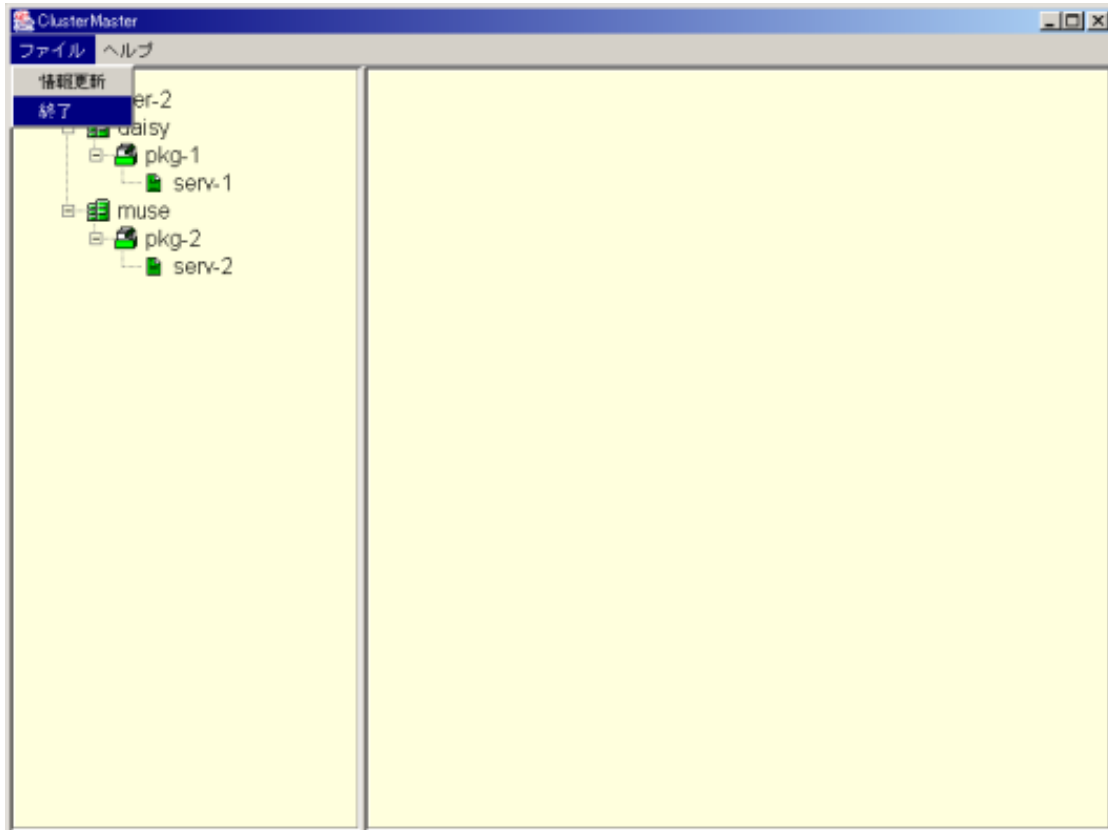
(注意)

この例ではすでに **cluster-2** が管理されていますが、クラスタの構築を行っていない場合、監視ウィンドウには何も表示されません。

アイコンをクリックすると、情報表示部にクリックしたアイコンの詳細情報が表示されます。アイコンの左側の「+」をクリックするか、アイコンまたはラベルをダブルクリックすると、下の階層が展開されます。逆に、「-」をクリックするか、アイコンまたはラベルをダブルクリックすると、下の階層が折り畳まれます。

B.2 クラスタ監視ウインドウ(java)の終了

クラスタ監視ウインドウ(java)を終了するときは、表示しているウインドウでメニューの「ファイル」→「終了」を選択します。



B.3 クラスタの監視

B.3.1 状態を監視する

クラスタアイコンの色と意味は次のとおりです。



クラスタが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。



クラスタが再構成を行っているとき、このアイコンが表示されます。



クラスタが停止しているとき、このアイコンが表示されます。



現在のクラスタの状態が判断できないとき、このアイコンが表示されます。

クラスタアイコンをクリックすると、情報表示部に以下の情報が表示されます。

- クラスタの状態

ラベル	意味	例
名前	クラスタの名前	cluster-2
状態	クラスタの状態	動作中
バージョン	Serviceguard のバージョン	11.18.000

- ノードの状態

ラベル	意味	例
名前	ノード名	daisy
状態	ノードの状態	動作中

- パッケージの状態

ラベル	意味	例
名前	パッケージの名前	pkg-1
状態	パッケージの状態	動作中
パッケージ切替	パッケージ切替パラメータの状態	可能
動作中ノード	パッケージが動作しているノード	daisy

- クラスタパラメータ

ラベル	パラメータ	例
ハートビート間隔	(ServiceGuard11.18 以前) HEARTBEAT_INTERVAL	1sec
ノードタイムアウト	(ServiceGuard11.18 以前) NODE_TIMEOUT	2sec
メンバータイムアウト	(ServiceGuard11.19) MEMBER_TIMEOUT	3sec
自動起動タイムアウト	AUTO_START_TIMEOUT	600sec
ネットワーク監視間隔	NETWORK_POLLING_INTERVAL	2sec
ネットワーク障害検知のタイミング	NETWORK_FAILURE_DETECTION	送受信障害時

- グループメンバーシップ(※1)

ラベル	意味	例
グループ	構成されたグループの名前	DGlcdb
メンバー	グループメンバーの ID 番号	1
プロセス ID	グループメンバーのプロセス ID	26955
メンバーノード	グループメンバーが実行されているノード	muse

(※1)SGeRAC 構成でエージェント設定している場合のみ表示されます。

The screenshot shows the ClusterMaster application window with a tree view on the left and several status tables on the right.

Tree View:

- cluster-2
 - daisy
 - pkg-1
 - serv-1
 - muse
 - pkg-2
 - serv-2

クラスタの状態

名前	状態	バージョン
cluster-2	動作中	11.16.000

ノードの状態

名前	状態
daisy	動作中
muse	動作中

パッケージの状態

名前	状態	パッケージ切替	動作中ノード
pkg-1	動作中	可能	daisy
pkg-2	動作中	可能	muse

クラスタパラメータ

ハートビート間隔	ノードタイムアウト
1sec	2sec
自動起動タイムアウト	ネットワーク監視間隔
600sec	2sec
ネットワーク障害検知のタイミング	
送受信障害時	

グループメンバーシップ

グループ	メンバー	プロセスID	メンバーノード
DGlcdb	1	26955	muse
	0	8479	daisy
DBLCDB	0	8481	daisy
	1	26957	muse

B.4 ノードの監視

B.4.1 状態を監視する

ノードアイコンの色と意味は次のとおりです。



ノードが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。



ノードが再構成を行っているとき、このアイコンが表示されます。



ノードが停止しているとき、このアイコンが表示されます。



現在のノードの状態を判断できないとき、このアイコンが表示されます。

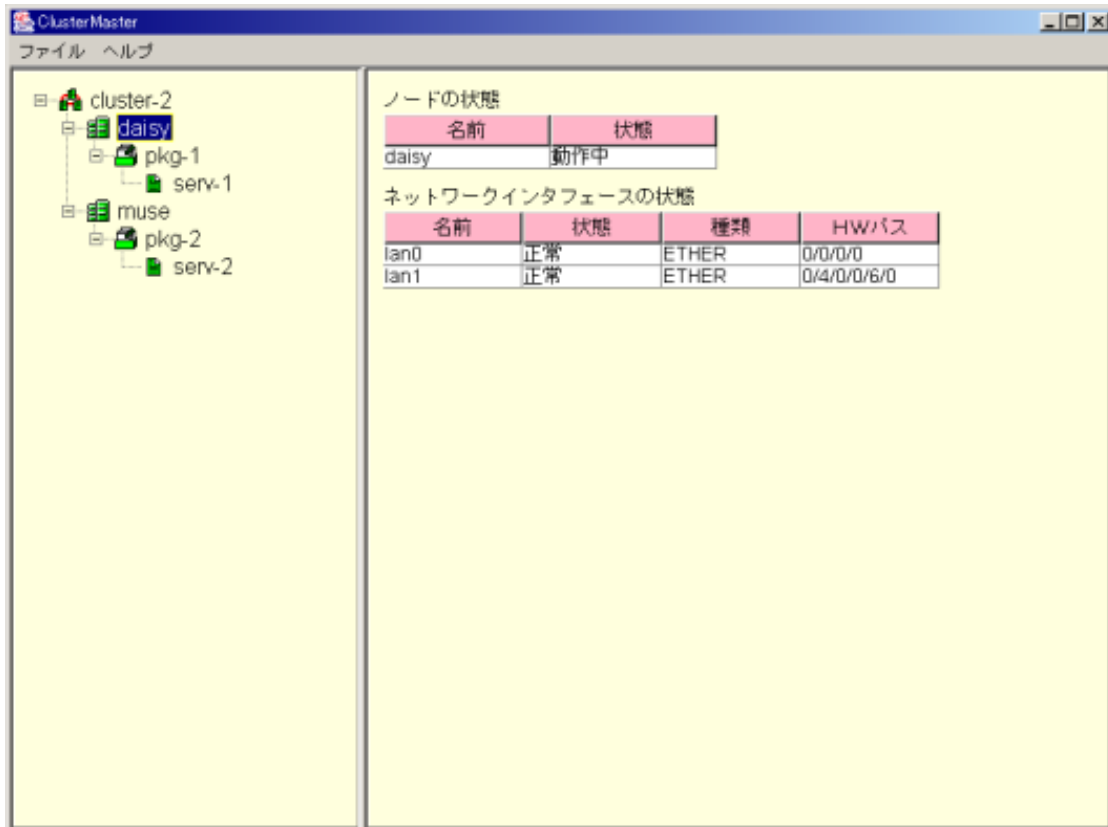
ノードアイコンをクリックすると、情報表示部に以下の情報が表示されます。

- ノードの状態

ラベル	意味	例
名前	ノード名	daisy
状態	ノードの状態	動作中

- ネットワークインタフェースの状態

ラベル	意味	例
名前	ネットワーク I/F の名前	lan1
状態	ネットワーク I/F の状態	正常
種類	ネットワーク I/F の種類	ETHER
HW パス	ネットワーク I/F の HW パス	0/4/0/0/6/0



B.5 パッケージの監視

B.5.1 状態を監視する

パッケージアイコンの色と意味と次のとおりです。



このアイコンの配下に停止中のパッケージが表示されます。



パッケージが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。



パッケージが停止しているとき、このアイコンが表示されます。



パッケージが切り離されているとき、このアイコンが表示されます。



現在のパッケージの状態を判断できないとき、このアイコンが表示されます。



パッケージが `partially_down` (部分停止) のとき、このアイコンが表示されます (モジュラーパッケージの場合のみ)。

パッケージアイコンをクリックすると、情報表示部に以下の情報が表示されます。

- パッケージの状態

ラベル	意味	例
名前	パッケージの名前	<code>pkg-1</code>
状態	パッケージの切替	動作中
パッケージ切替	パッケージ切替パラメータの状態	可能
動作中ノード	パッケージが動作しているノード	<code>daisy</code>

• 動作可能ノードの状態

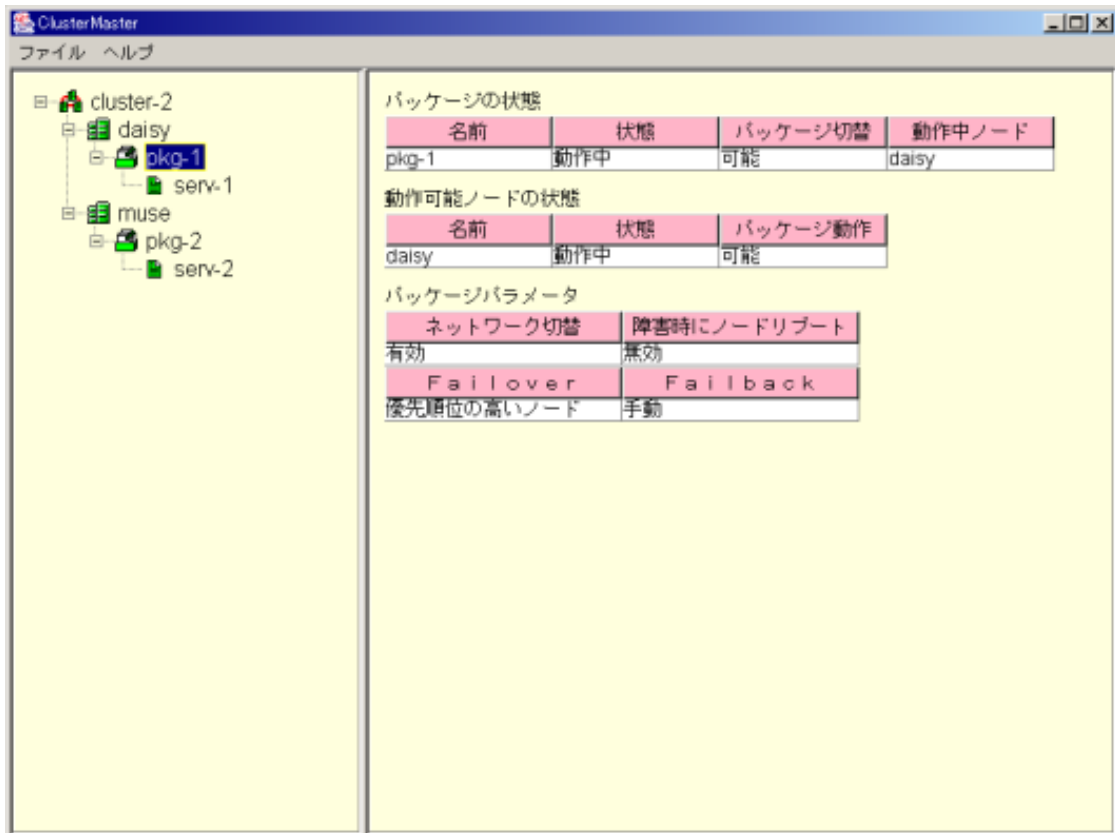
ラベル	意味	例
名前	パッケージが動作可能なノードの名前	daisy
状態	パッケージの状態	動作中
パッケージ動作	そのノード上でパッケージが動作可能/不可能	可能

• パッケージパラメータ

ラベル	パラメータ	値
ネットワーク切替	LOCAL_LAN_FAILOVER_ALLOWED	有効/無効
障害時にノードリブート	NODE_FAIL_FAST_ENABLED	有効/無効
Failover	FAILOVER_POLICY	優先度の高いノード (CONFIGURED_NODE) 最少パッケージのノード (MIN_PACKAGE_NODE)
Failback	FAILBACK_POLICY	手動/自動

• 監視対象 SUBNET

ラベル	意味	例
IP アドレス	パッケージで監視される SUBNET	10.10.10.0
状態	SUBNET の状態	正常/使用不能



The screenshot shows the ClusterMaster application window. On the left is a tree view of the cluster structure. On the right, three tables display the status of packages and nodes.

cluster-2

- daisy
 - pkg-1
 - serv-1
- muse
 - pkg-2
 - serv-2

パッケージの状態

名前	状態	パッケージ切替	動作中ノード
pkg-1	動作中	可能	daisy

動作可能ノードの状態

名前	状態	パッケージ動作
daisy	動作中	可能

パッケージパラメータ

ネットワーク切替	障害時にノードリポート
有効	無効
Failover	Failback
優先順位の高いノード	手動

B.6 サービスパッケージの監視

B.6.1 状態を監視する

サービスアイコンの色と意味は次のとおりです。



サービスが正常に動作しているとき、このアイコンが表示されます。



サービスが停止しているとき、このアイコンが表示されます。



サービスが切り離されているとき、このアイコンが表示されます。



現在のサービスの状態を判断できないとき、このアイコンが表示されます。

サービスアイコンをクリックすると、情報表示部に以下の情報が表示されます。

- サービスの状態

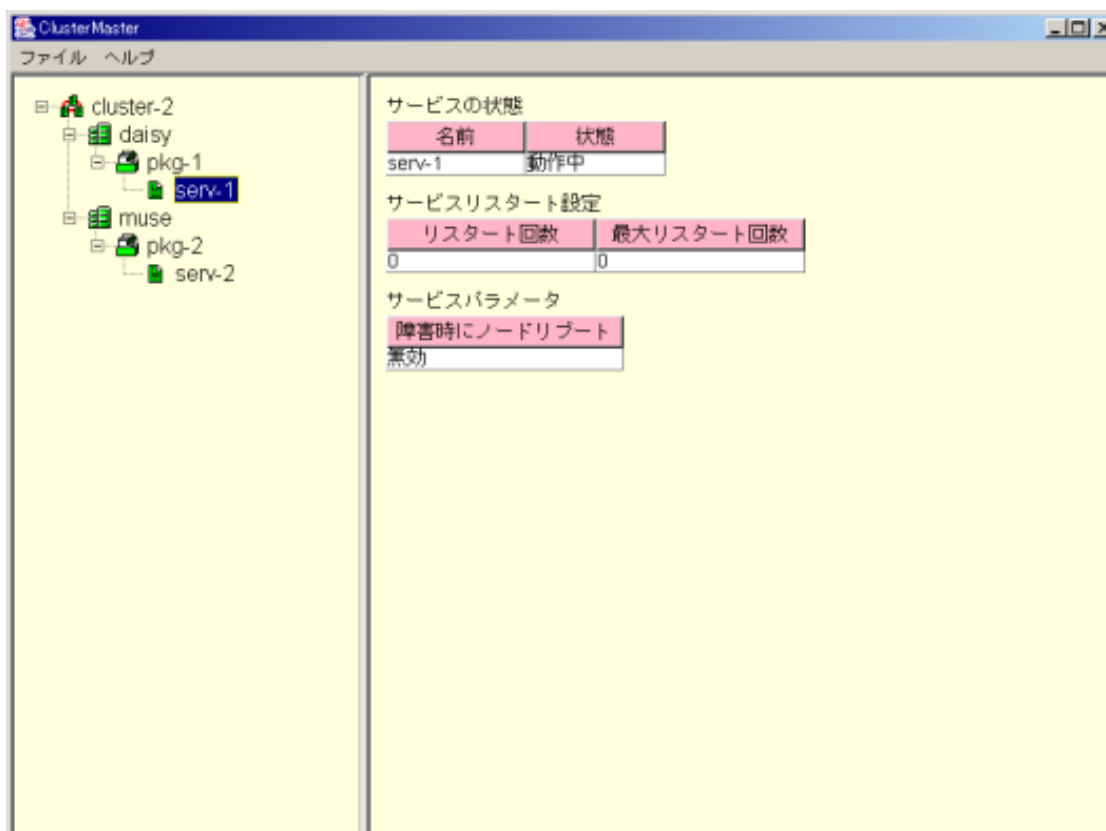
ラベル	意味	例
名前	サービスの名前	serv-1
状態	サービスの状態	動作中

- サービスのリスタート設定

ラベル	意味	例
リスタート回数	サービスのリスタート回数	0
最大リスタート回数	最大リスタート回数	0

- サービスパラメータ

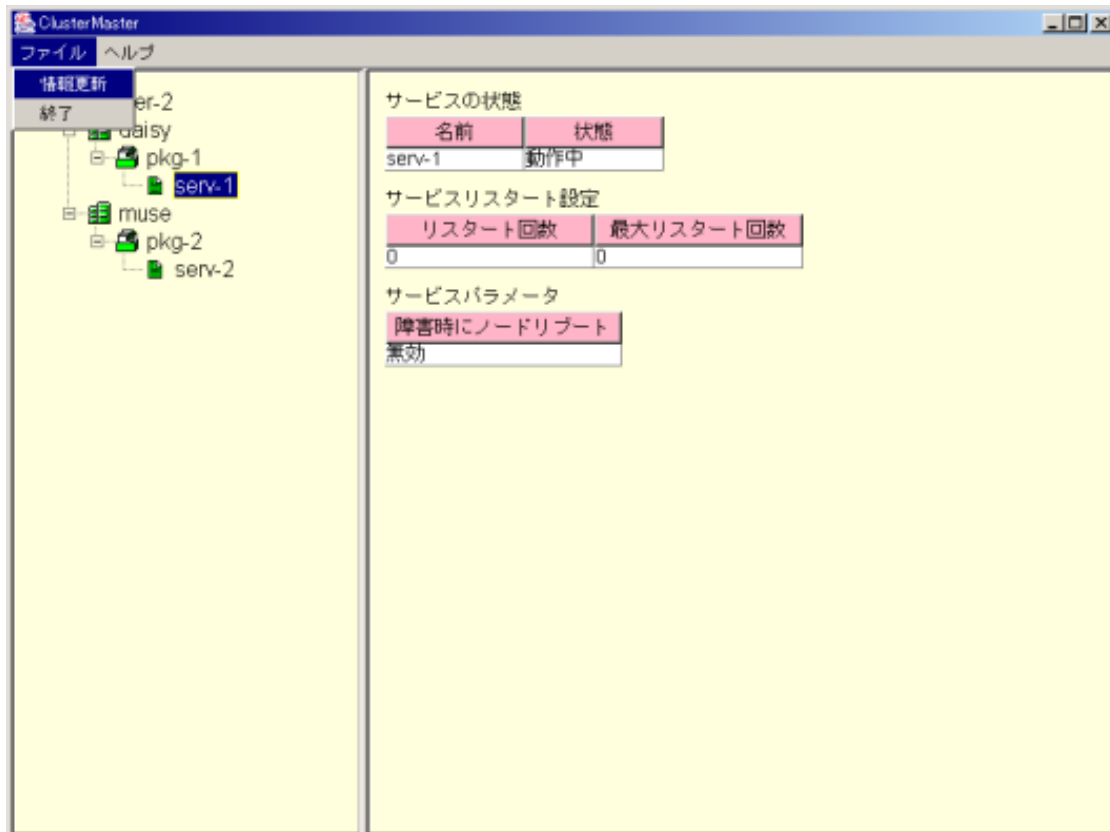
ラベル	パラメータ	値
障害時にノードリブート	SERVICE_FAIL_FAST_ENABLED	有効/無効



B.7 その他

B.7.1 最新状態に更新する

クラスタ監視ウィンドウのメニューから「ファイル」→「情報更新」を選択すると、マネージャ上のデーモンがクラスタの情報を採取しなおし、GUI に表示している情報をクラスタの最新の状態に更新します。



B.7.2 バージョン情報を表示する

クラスタ監視ウィンドウ、クラスタ構築ウィンドウ、Syslog 表示ウィンドウ、パッケージログ表示ウィンドウのメニューから「ヘルプ」→「バージョン情報」を選択すると、ClusterMaster のバージョンおよびコピーライトが表示されます。

ClusterMaster 利用の手引き

2012 年 12 月 第 3 版

日本電気株式会社
東京都港区芝 5 丁目 7 番地 1 号
TEL(03)3454-1111(大代表)

Ⓒ

© NEC Corporation 2002,2012

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。