

OperationHelper

for Microsoft Cluster Service



OperationHelper for MSCSとは

**MSCSによるクラスタシステムの
可用性・運用性・構築簡易性をさらに向上！**

導入効果(特徴)

■運用性向上

業務開始・終了手順を効率化

■障害監視力向上

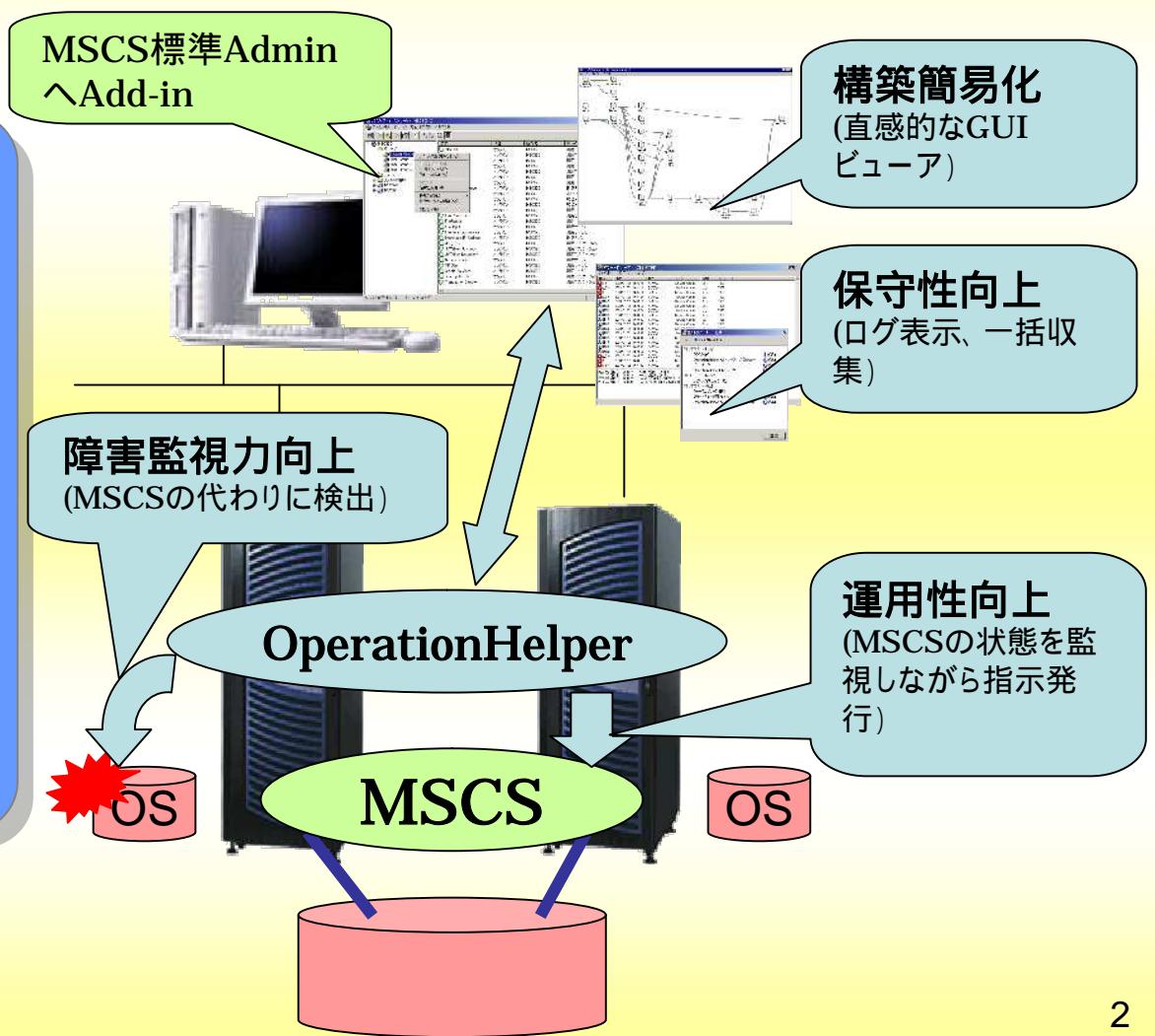
ローカルディスク監視の追加
フェイルオーバー時にシャットダウン実行

■クラスタ構築の簡易化

リソース依存関係のイメージ表示

■保守性の向上

GUIによる分散して存在するログの表示と保存



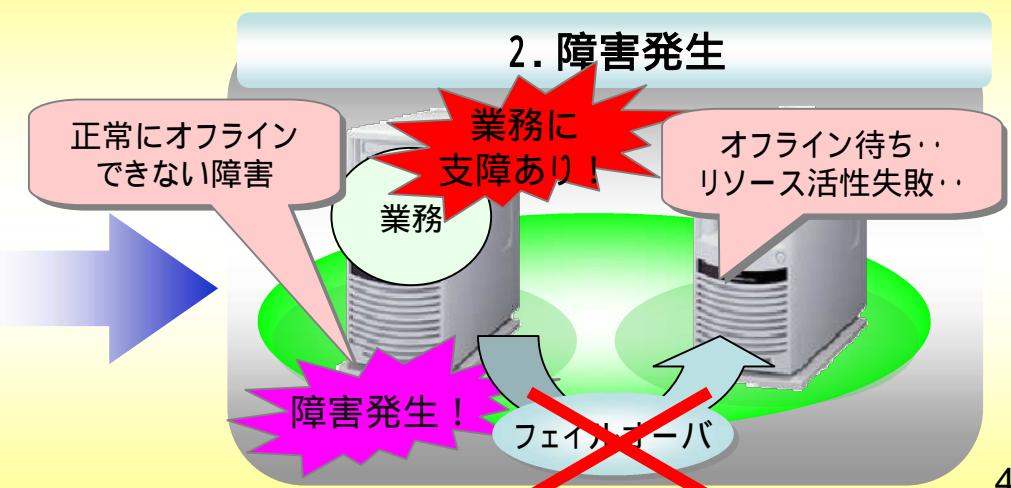
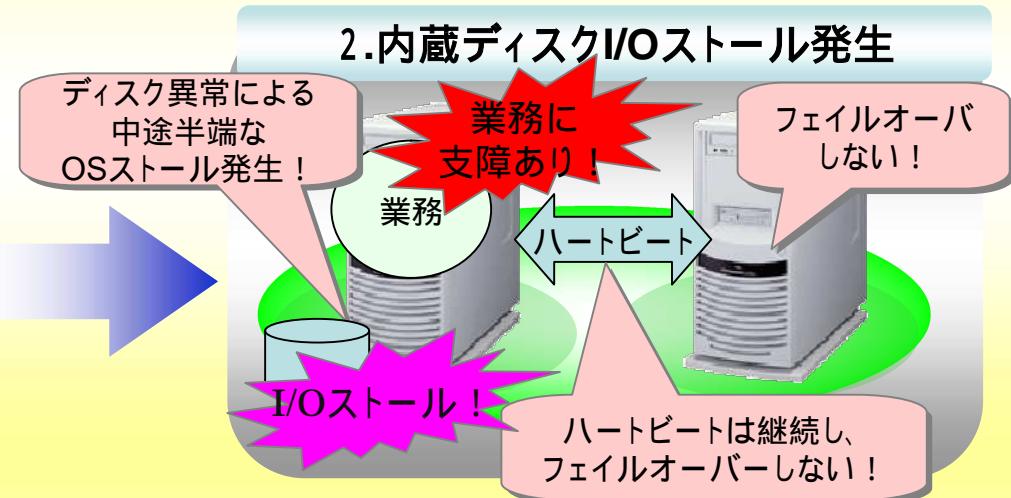
MSCSシステムの課題

可用性上の課題

～フェイルオーバー失敗～

課題

中途半端なOSストールが発生するとフェイルオーバーしない(業務継続できない)！
グループ移動だけではフェイルオーバーできないケースあり(業務継続できない)！



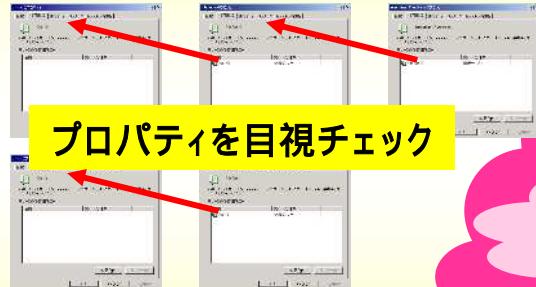
構築性・保守性の課題

課題

- リソースの依存関係設定が大変。
- 情報採取漏れが起こりやすい。必要なときにすぐに情報が見れない。



確認・変更
→



プロパティ - 依存関係情報

? ? 次はどれ?

- 時間がかかる！
- 設定漏れ！
- 設定ミス！

一画面ずつ確認必用
変更の影響範囲不明確
親から子は確認できない

- 障害発生時、情報が取れない！
- 必要情報ばらばらで採取漏れ！

障害時の
情報採取不可

サーバで直接参照
直接採取が必要

運用上の課題

～煩雑な業務開始/終了手順～

課題

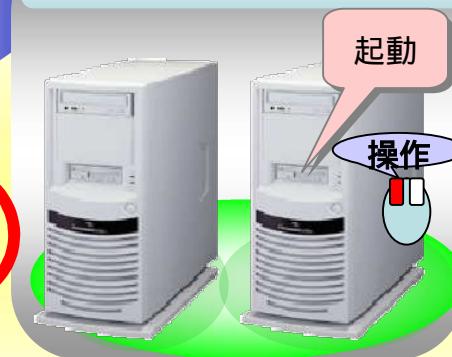
サーバ起動・停止、業務開始・停止(リソースオンライン・オフライン)手順が煩雑

推奨される運用

1.現用系サーバ起動



2.待機系サーバ起動



3.業務開始



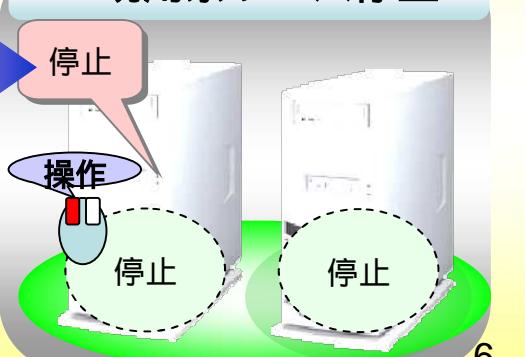
1.業務停止



2.待機系サーバ停止



3.現用系サーバ停止



- ・ 業務APが正しく起動しない
- ・ 無用なフェイルオーバーが起こる
- ・ 共有ディスクのデータを傷つける

手順を怠ると…

OperationHelper による解決

可用性の向上

OperationHelper を導入すれば...

ServerExtension

障害を検出しすぐ復旧処理実行！

1. 内蔵ディスクI/Oストール発生

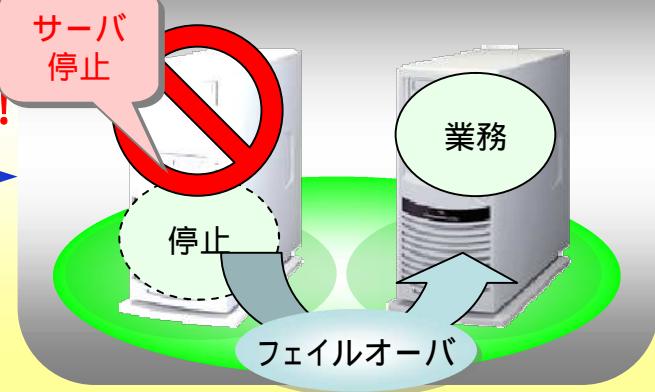


自動実行

人で行っていた監視・
復旧操作を自動実行！

- I/Oストールの検出
- サーバの強制終了実行

2. フェイルオーバー完了！



1. 障害発生



自動実行

人で行っていた監視・
復旧操作を自動実行！

- 業務グループ異常検出
- サーバの強制終了実行

2. フェイルオーバー完了！



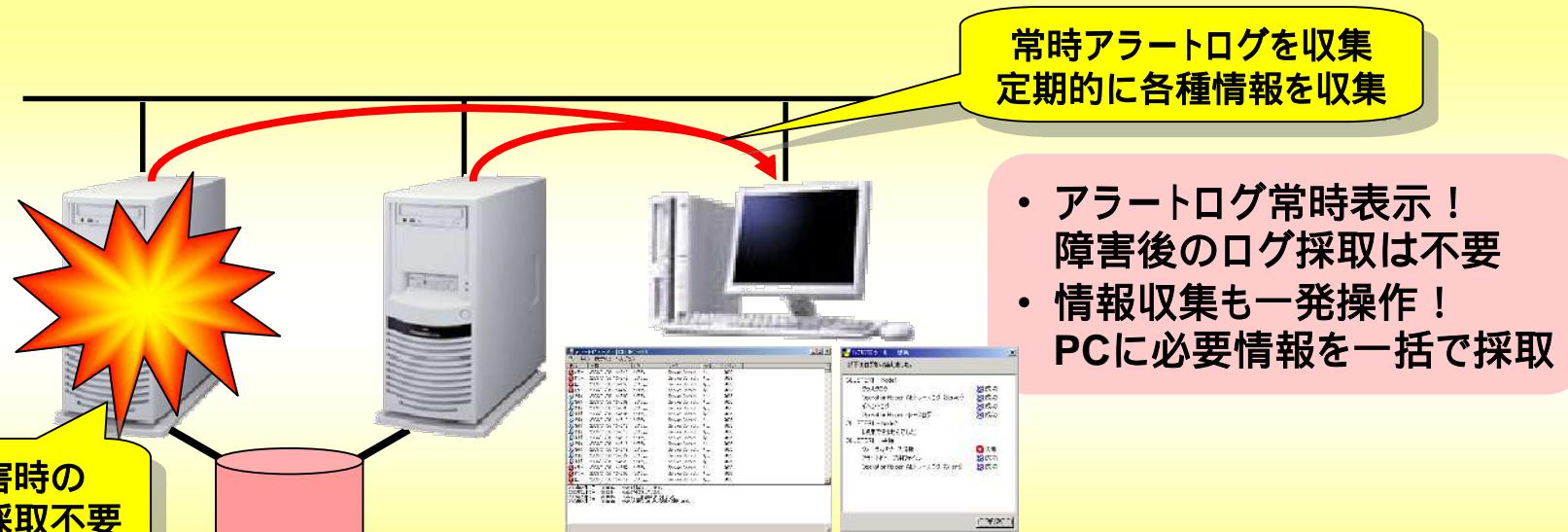
構築性・保守性の向上

OperationHelper を導入すれば...

AdminExtension



- 簡単確実！ 親から子ももちろん、一瞬で全体像が分かる
- 変更もらくらく！ ドラッグ&ドロップでMSCSに設定を反映



運用性の改善

OperationHelper を導入すれば...

面倒な手順を一発操作！

ServerExtension

1. クラスタシャットダウン操作

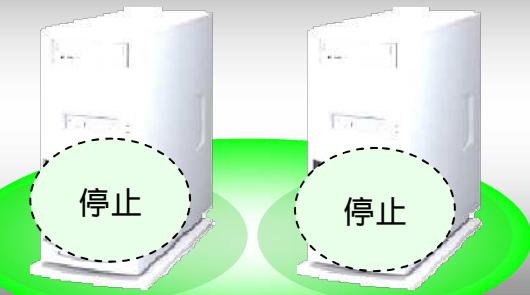


自動実行

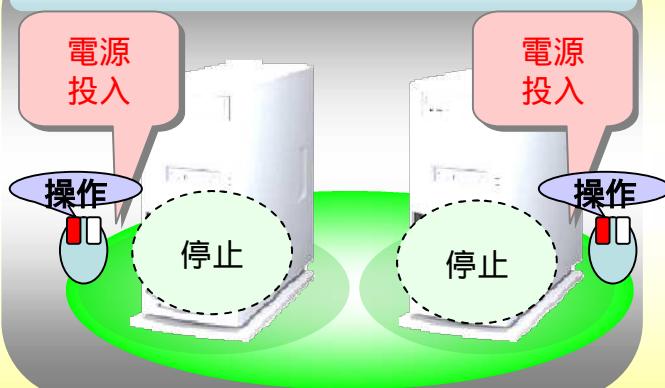
人で行っていた操作・監視を自動実行！

- ・全業務の停止(オフライン)実行
- ・オフラインの監視
- ・待機系のシャットダウン実行
- ・待機系シャットダウンの監視
- ・現用系のシャットダウン実行

2. シャットダウン完了！



1. 電源投入



自動実行

人で行っていた操作・監視を自動実行！

- ・サーバ起動監視
- ・クラスタサービス起動監視
- ・マスター確定の監視
- ・優先実行サーバの確認・処理
- ・業務の開始(オンライン)実行

2. 業務開始完了！



OperationHelper 製品情報

製品情報

本製品の価格・構成

型名	製品名	標準価格(税別)	製品あたり ライセンス数	必要数
UL1181-101	OperationHelper for Microsoft Cluster Service ServerExtension R2.0	¥150,000	/1node	2
UL1181-102	OperationHelper for Microsoft Cluster Service AdminExtension R2.0	¥100,000	/1node	2
UL1181-103	OperationHelper for Microsoft Cluster Service R2.0 Startup CD	¥10,000		1
2Node 合計		¥510,000		

3ノード以上の場合は、ServerExtension、AdminExtensionをノード数分購入してください。

- Server上で動作するもの
- ◆ クラスタ監視サービス
 - ◆ ビューアー用エージェント

- Client上で動作するもの
- ◆ OperationHelper設定ダイアログ
 - ◆ リソース依存設定ビューア
 - ◆ アラートビューア
 - ◆ ログ収集ツール

動作環境

- ◆ 対象OS(Server) : Windows 2000 Advanced Server or Later
(Client) : Windows 2000 Professional, Server, Advanced Server or later
- ◆ 対象システム : Microsoft Cluster Service
- ◆ 対象機種 : Microsoft Cluster Serviceが動作する機種

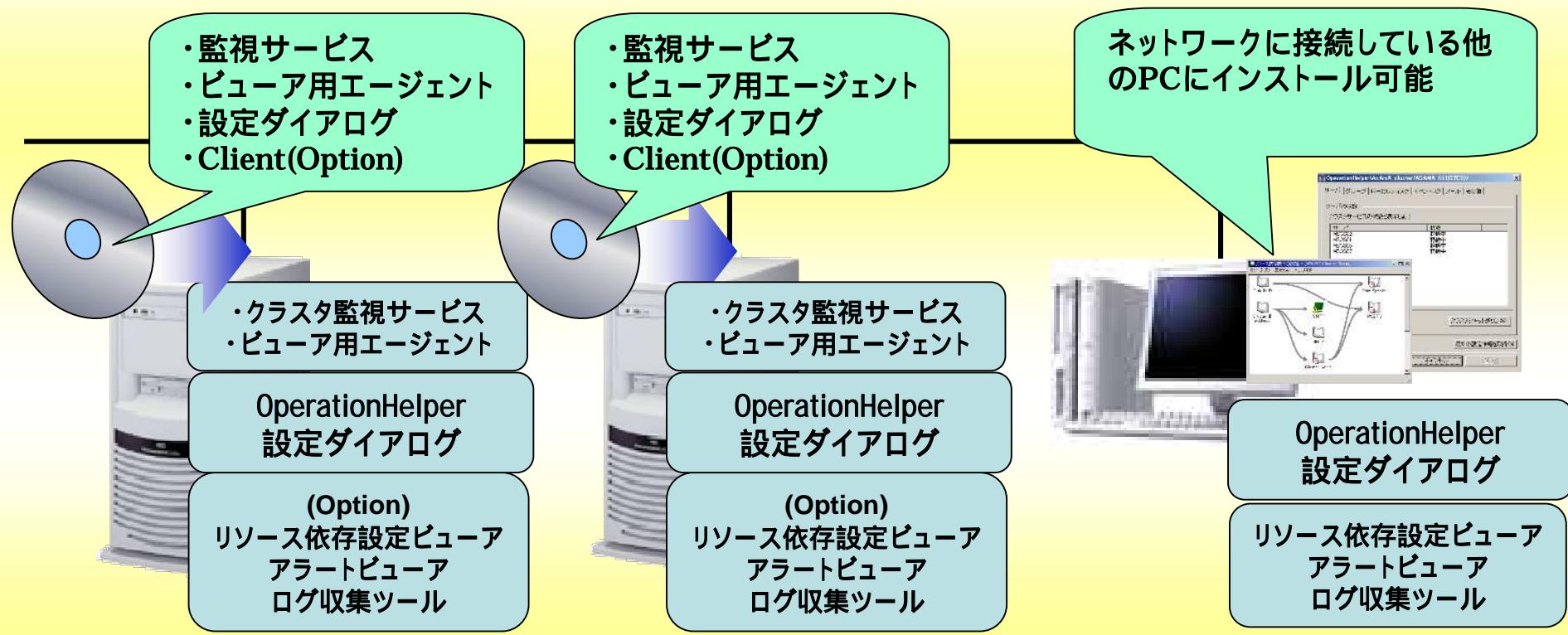
構成例

2ノードクラスタ構成

購入ソフトウェア

- ◆ OperationHelper ServerExtension R2.0 × 2
- ◆ OperationHelper AdminExtension R2.0 × 2
- ◆ OperationHelper R2.0 Startup CD × 1

管理用PCへのインストールは無制限



OperationHelper 運用例

運用管理ツールとの連携

さまざまな状況でのコマンド投入



コマンドを用いた運用管理作業
イベントログを介した自動運用監視

運用管理サーバ



ServerExtension

コマンド連携

オペレータ・運用管理ツールからコマンド実行

- 手動実行/スケジュールによる自動実行
- クラスタ本体で実行/リモート端末で実行
- クラスタシャットダウン/再起動/各種設定コマンド

クラスタシステム

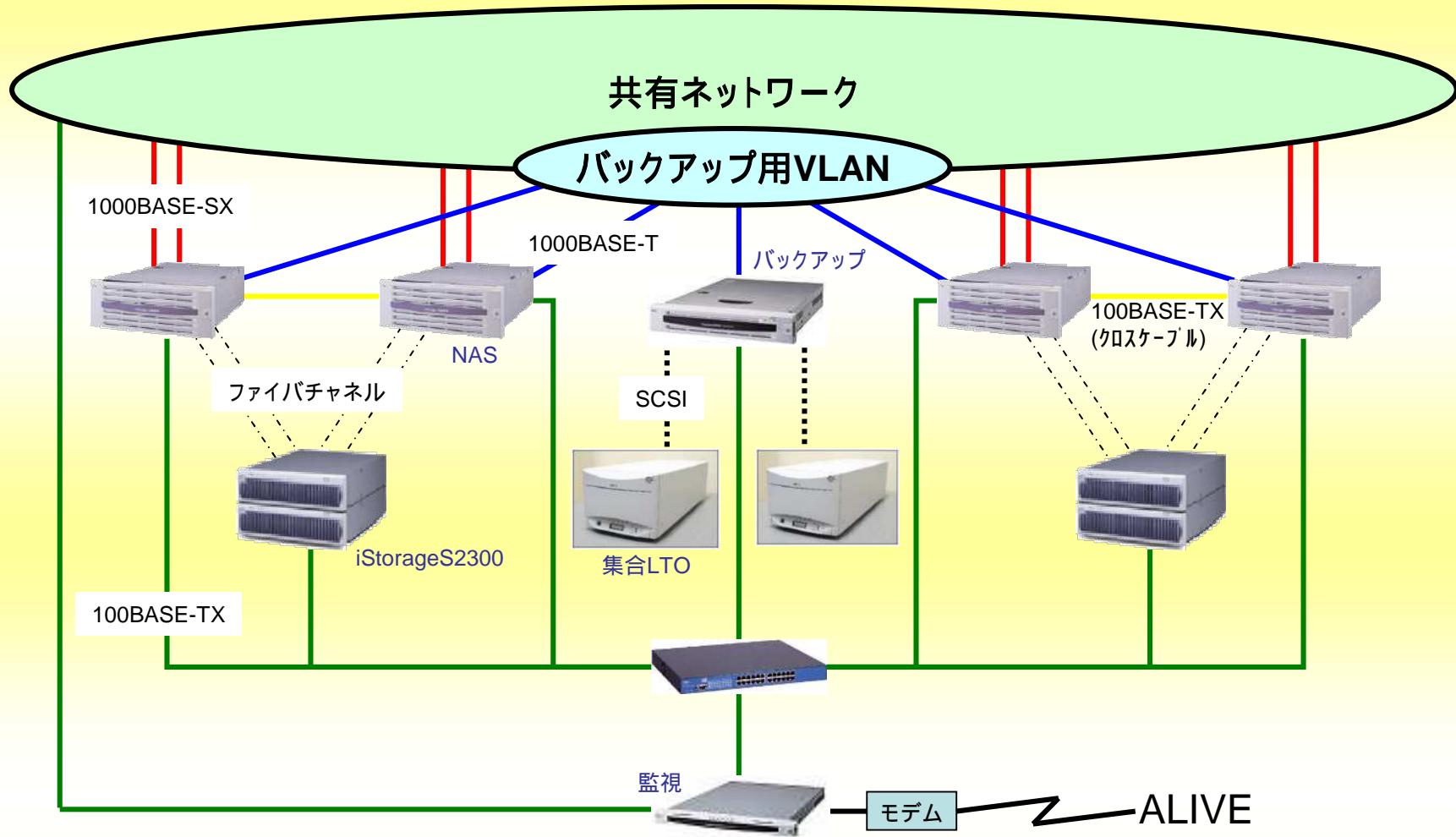


イベントログ連携

イベントログを利用して運用連携

- OperationHelperの状態/MSCSの状態
(グループオンライン・オフラインの成功・失敗など)

NASのクラスタ運用



複雑な構成でも、クラスタを意識したNASの運用操作は不要！
NAS本来のStorageとしての手の掛からない運用が可能です！

OperationHelper 機能紹介

クラスタの起動・停止

ServerExtension

MSCSの動作状態を監視し、サーバの起動・停止やリソースのオンライン・オフラインを自動的に制御！

起動操作



電源ボタンを押すだけ

MSCSシステム

OperationHelper

状態監視・動作指示

MSCS

シャットダウン操作

OperationHelperダイアログ



クラスタシャットダウンボタンを
押すだけ

詳細なイベントログ出力・通報

ServerExtension

**MSCSから出力されるログを補い、より詳細なログを出力！
これまで難しかった運用管理ツールとの柔軟な連携が可能！**

アラームビューア画面

アラートビュー - [CSG-CLUSTER]				
種類	日時	コンピュータ	ソース	説明
情報	2003/12/01 16:16:17	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' がオフラインになりました。
情報	2003/12/01 16:16:17	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' をオフラインにします。
情報	2003/12/01 16:16:14	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' がオフラインになりました。
情報	2003/12/01 16:16:08	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' をオフラインにします。
情報	2003/12/01 16:16:08	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' が CSG-002 から CSG-001' に移動しました。
情報	2003/12/01 16:15:58	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' が CSG-002 から CSG-001' ファイルオーバーしました。
情報	2003/12/01 16:15:58	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:15:49	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:15:49	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' がオンラインになりました。
情報	2003/12/01 16:15:23	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' がオンラインになりました。
エラー	2003/12/01 16:15:10	CSG-001	ClusSvc	クラスタ ファイル共有 'Share1' を作成できなかったため、オンラインにできません。
エラー	2003/12/01 16:15:10	CSG-001	ClusSvc	エラー 21 で、クラスタ ファイル共有リース 'Share1' を開始するのに失敗しました。
エラー	2003/12/01 16:15:10	CSG-001	ClusSvc	クラスタリース 'Share1' は失敗しました。
情報	2003/12/01 16:15:17	CSG-001	OperationHelper	クラスタリース 'Share1' をオンラインにしました。
情報	2003/12/01 16:15:17	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Cluster Group' がオンラインになりました。
情報	2003/12/01 16:15:17	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' が CSG-002 から CSG-001' に移動しました。
情報	2003/12/01 16:15:17	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:15:04	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Cluster Group' が CSG-002 から CSG-001' に移動しました。
情報	2003/12/01 16:14:39	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' がオンラインになりました。
情報	2003/12/01 16:14:38	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:13:47	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' がオンラインになりました。
情報	2003/12/01 16:13:40	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:13:40	CSG-001	OperationHelper	クラスタグループ 'Disk Group 1' が CSG-002 から CSG-001' に移動しました。
エラー	2003/12/01 16:10:00	CSG-001	OperationHelper..	CSG-002サーバへの接続に失敗しました。・対処方法:CSG-002サーバの状態を確認してください。
情報	2003/12/01 16:09:52	CSG-001	OperationHelper..	CSG-CLUSTER内のクレバスが監視を開始します。
アラート	2003/12/01 16:09:52	CSG-001	MsInstallService	アラートワークから新規[CSG-CLUSTER]をラグス監視に追加しました。
情報	2003/12/01 16:09:19	CSG-001	MsInstallService	製品 : OperationHelper for Microsoft Cluster Service R2 AdminExtension -- インストールは正常に終了しました。
情報	2003/12/01 16:07:36	CSG-001	MsInstallService	製品 : Microsoft .NET Framework 1.1 Japanese Language Pack -- インストールは正常に終了しました。

主なログの種類

次のようなログが採取されます

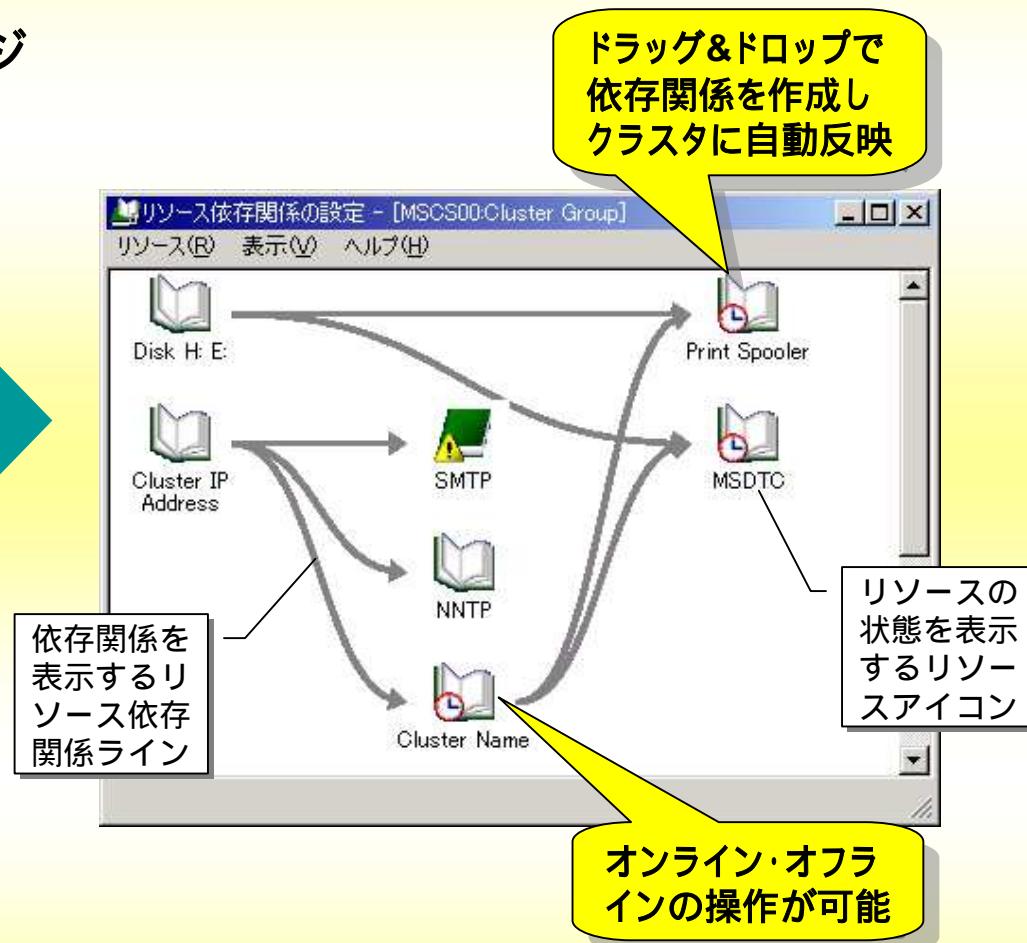
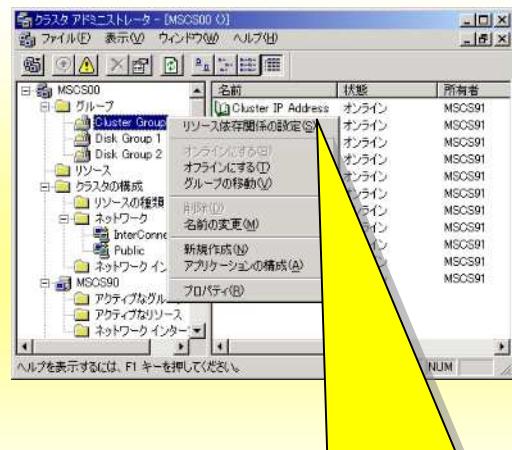
リソース依存設定ビューア

OperationHelper を導入すれば...

AdminExtension

面倒な手順をグラフィカルに簡単操作可能！

リソース依存関係表示画面イメージ

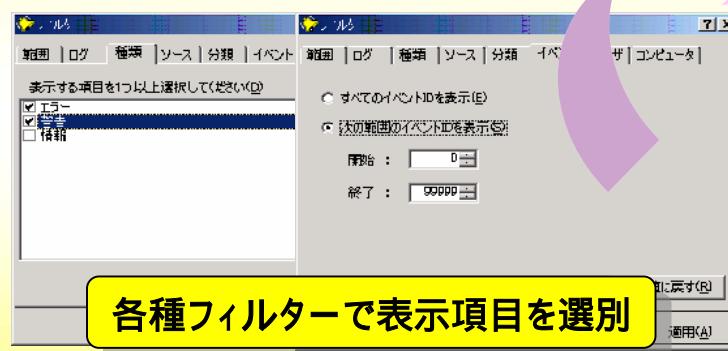
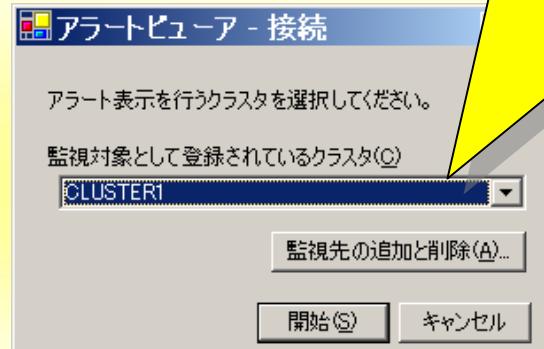


アラートビューア

OperationHelper を導入すれば... . .

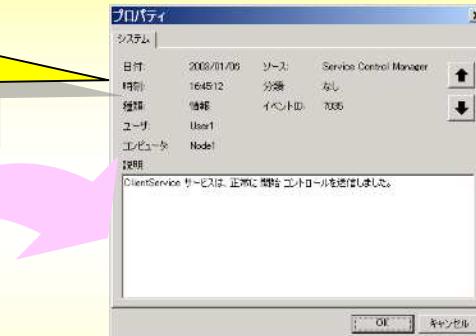
アラートログを常時表示！
アラートビューア表示画面イメージ

表示対象クラスタ選択
通信不可時は蓄積されたアラートデータを表示



アラートビューアと各ノード間の通信状況表示

種類	日時	ログ	ソース	分類	イベント
エラー	2003/01/06 16:43:49	システム	Service Control	なし	7000
エラー	2003/01/06 16:43:49	システム	Service Control	なし	7009
エラー	2003/01/06 16:44:50	システム	Service Control	なし	7000
エラー	2003/01/06 16:44:50	システム	Service Control	なし	7009
情報	2003/01/06 16:45:02	システム	Service Control	なし	7035
情報	2003/01/06 16:45:03	システム	Service Control	なし	7036
情報	2003/01/06 16:45:06	システム	Service Control	なし	7035
情報	2003/01/06 16:45:06	システム	Service Control	なし	7035
情報	2003/01/06 16:45:12	システム	Service Control	なし	7035
情報	2003/01/06 16:45:12	システム	Service Control	なし	7036
情報	2003/01/06 16:45:15	システム	Service Control	なし	7035
情報	2003/01/06 16:45:15	システム	Service Control	なし	7036
情報	2003/01/06 16:45:18	システム	Service Control	なし	7035
情報	2003/01/06 16:45:18	システム	Service Control	なし	7036
情報	2003/01/06 16:45:22	システム	Service Control	なし	7035
情報	2003/01/06 16:45:22	システム	Service Control	なし	7036
エラー	2003/01/06 16:45:57	システム	Service Control	なし	7000
エラー	2003/01/06 16:45:57	システム	Service Control	なし	7009
エラー	2003/01/06 16:47:12	システム	Service Control	なし	7000



AdminExtension

各ノードのSystem/Application
ログをマージして
クラスタ内イベントを表示

ログ収集ツール

OperationHelper を導入すれば... . . .

AdminExtension

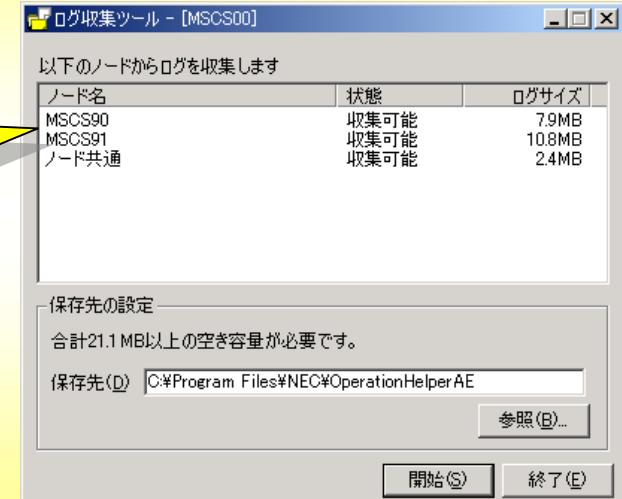
必要なログ情報を一括で収集！

ログ収集画面イメージ



収集可能一覧やログの
サイズも一目で判別

表示対象クラスタ選択



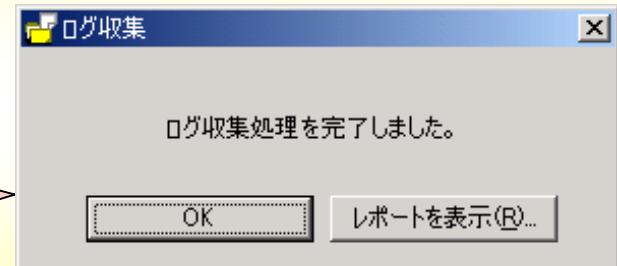
収集結果も一目瞭然

各ノード
のログ
収集状態

クラスタ
共通ログ
収集状態

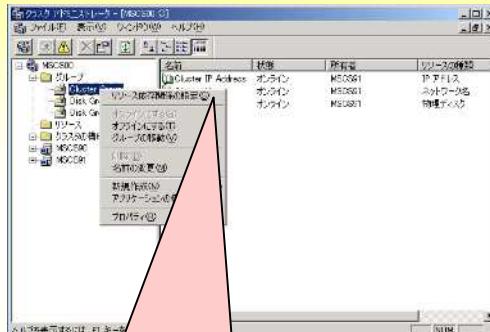
以下の中からログを収集しました。	
MSCS00 - MS0S90	成功
クラスタログ	成功
OperationHelper AEトレースログ (Server)	成功
イベントログ	成功
OperationHelperトレースログ	成功
MSCS00 - MS0S91	成功
クラスタログ	成功
OperationHelper AEトレースログ (Server)	成功
イベントログ	成功
OperationHelperトレースログ	成功
MSCS00 - 共通	成功
クォーラムリソース情報	成功
アラートビューア用ファイル	成功
OperationHelper AEトレースログ (Client)	成功

もしバックアップがなくても
障害で壊れたクォーラム
ログの復旧が可能

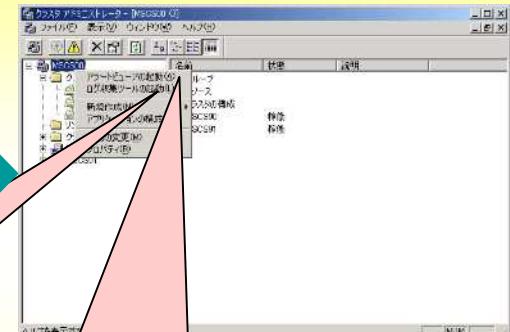


簡単な操作

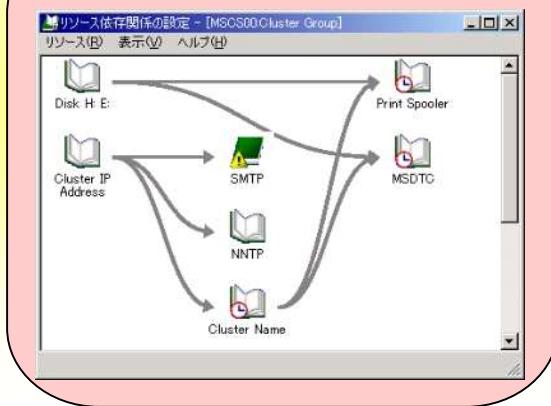
ツール全体イメージ



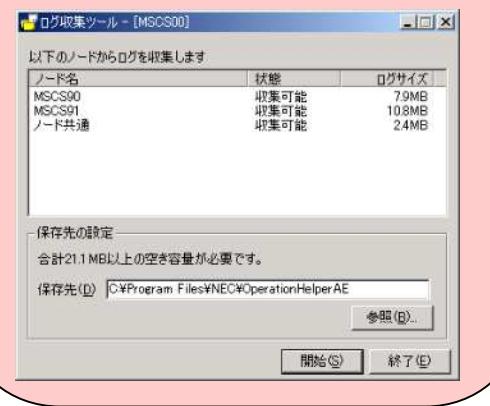
AdminExtension



リソース依存関係表示



ログ収集ツール



アラートビューア

ID	日付	時間	ノード	状態	説明
1	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
2	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
3	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
4	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
5	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
6	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
7	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
8	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
9	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
10	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
11	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
12	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
13	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
14	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
15	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
16	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
17	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
18	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
19	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
20	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
21	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
22	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
23	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
24	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
25	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
26	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
27	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
28	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
29	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
30	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
31	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
32	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
33	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
34	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
35	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
36	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
37	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
38	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
39	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
40	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
41	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
42	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
43	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
44	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
45	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
46	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
47	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
48	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
49	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
50	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
51	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
52	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
53	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
54	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
55	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
56	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
57	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
58	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
59	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
60	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
61	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
62	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
63	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
64	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
65	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
66	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
67	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
68	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
69	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
70	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
71	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
72	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
73	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
74	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
75	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
76	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
77	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
78	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
79	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
80	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
81	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
82	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
83	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
84	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
85	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
86	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
87	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
88	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
89	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
90	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
91	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
92	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
93	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
94	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
95	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
96	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
97	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
98	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
99	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
100	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
101	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
102	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
103	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
104	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
105	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
106	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
107	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
108	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
109	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
110	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
111	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
112	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
113	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
114	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
115	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
116	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
117	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
118	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
119	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
120	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
121	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
122	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
123	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
124	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
125	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
126	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
127	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
128	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
129	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
130	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
131	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
132	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
133	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
134	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
135	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
136	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
137	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
138	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
139	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
140	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
141	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
142	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
143	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
144	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
145	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
146	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
147	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
148	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
149	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
150	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
151	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
152	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
153	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
154	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
155	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
156	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
157	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
158	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
159	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
160	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
161	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
162	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
163	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
164	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
165	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
166	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
167	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
168	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
169	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
170	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
171	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
172	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
173	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	
174	2008/01/06	16:28:29	MSCS01	正常	

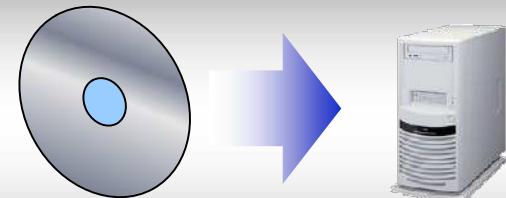
簡単な設定と操作

インストールすれば、あとは簡単に設定！

ServerExtension

AdminExtension

1. インストール



2. カスタマイズ設定 (Option)



3. クラスタの登録



以上で完了です!
あとはそのまま運用してください！

R1.0から追加された機能

R2.0によりWindows2003でのお悩みも解決！

ServerExtension

AdminExtension

- *Windows Server 2003対応！*
- *最大 8 ノードのクラスタを操作可能！*
- *64ビット対応！(ServerExtensionのみ)*
- *障害時にメールで通報し、迅速な対応が可能！*

(ServerExtensionでの機能)



R2.0があれば、Windows2000、2003の両方をサポート