

CLUSTERPRO® システム構築ガイド

Ver 6.0 (Windows® 2000版)

Ver 5.x (Windows NT®版)

Ver 4.x (Windows NT®版)

コマンドリファレンス

改版履歴

版 数	改版年月日	改版ページ	内 容
第1版	2000. 2.18		新規作成
第2版	2000. 3.29	4	CLUSTERPROドキュメント体系を更新
第3版	2000. 7.10	全般 3 4 6,7 15,16 19,25 24	Ver 4.x, 5.x, 6.0 共通化 LANLoadBalancerの記述削除 適用範囲の追加 CLUSTERPROドキュメント体系の変更および追加 コマンド参照ページの追加 備考と注意事項を追加 記載表現の訂正 マトリクスの詳細説明追加
第4版	2000.10. 6	11 13 15 16 19 - 24 7, 26 28 30 34 36	ARMKILLにstopパラメータを追加 ARMFOVERの備考の記述を変更 ARMGSTRTの備考の記述を変更 ARMGSTOPの備考の記述を変更 ARMLOADに /WAIT, /INT, /WINDOWの各オプションを追加 <i>parameter-n</i> の説明を修正 注意事項(2)を追加 制限事項(10)(11)を追加 ARMLOADCの記述を更新 ARMMODEに/Iオプションを追加 ARMRSPの書式の説明を修正 ARMRSPがリソース監視と同時使用できないことを記載 ARMSETCDの <i>variable</i> の説明を更新 ARMSTDNにstopパラメータを追加
第5版	2000.11.27	17 18 26 36 37 38 43 - 44	ARMGWAIT /stopオプションを追加。 ARMKILL 備考に、サービス終了タイムアウト時の挙動についての説明を追加。 Windows 2000に関する制限事項を追加。 ARMLOADC /T timeオプションの説明を/W modeオプションの指定ごとに記述。 備考にサービス起動タイムアウト時、およびアプリケーション/サービス終了タイムアウト時の挙動について説明を追加。 ARMSLEEP 返値 9 (パラメータに誤りがあります)を追加。 ARMSTDN 返値 9 の内容を、“パラメータに誤りがあります。” に変更。 ARMVCSET 追加 「2 標準出力メッセージ」を追加
第6版	2001.1.16	34	ARMRSP 注意事項の記述を追加

版 数	改版年月日	改版ページ	内 容
第7版	2001.4.23	5 18 19 21 22 24 27 42 54	「Windows 2000対応」 Oracle Parallel Serverに関する記述を削除し、VxVM対応に対する記述を追加 ARMGSTRTの説明にESS RL2000/02以降で使用可能なことを明記 ARMGSTOPの説明にESS RL2000/02以降で使用可能なことを明記 ARMKILLの説明にARMLOAD /Aオプション付きの動作を追加 ARMLOADの/U , /WINDOWオプションの同時指定はWinNT3.51ではできないことを明記 ARMLOADCの注意事項にARMLOAD /Aオプションを使用した場合の注意を表記 ARMLOADの制限事項をOSバージョン毎に区分 ARMWHSHR 追加 標準出力メッセージにスクリプト外で実行可能なコマンド記述追加
第8版	2001.8.29	5 16 18 19	VERITAS Volume Managerに関する記述を追加 ARMFOVERの備考に記述を追加 ARMGSTRTの備考に記述を追加 ARMGSTOPの備考に記述を追加
第9版	2001.11.16	8 11 16 18 20 22 25 26 29 31 34 38 40 42 43 44 45 54	「1.1 CLUSTERPROコマンド一覧」”ARMWHSHR.EXE”を追加 “ARMNSADD.EXE””ARMNSDE.EXE”をスクリプト内外で使用可能なコマンドに移動 ARMWSSETを追加 ARMBCASTのパラメータに記述を追加 ARMFOVERの説明に記述を追加 ARMGSTRTの返値に”1”を追加 ARMGWAITの返値0に記述を追加 ARMLOADのパラメータ /Uに記述を追加 ARMLOADのパラメータService-nameの記述を変更 ARMLOADの返値に4を追加 TM表記を@表記に変更 ARMLOADCの返値2に記述を追加。注意事項を追加。 ARMLOGのパラメータに記述を追加 ARMNSDELの説明内容を変更 ARMSETCDのパラメータ/C及び備考のローカル変数に記述を追加 ARMSTDNの備考に記述を追加 ARMWHSHRの説明・パラメータに記述を追加 ARMWHSHRの使用方法中の”watch ID”の位置を変更 ARMWHSHRに備考を追加 ARMWSSETを追加 「2.標準出力メッセージ」メッセージ一覧の内容を変更
第10版	2002.1.21	5 9 11 14 18 19 32 39 45 46,47	適用範囲のUpdate番号を更新 ARMMODEをスクリプト内外両方で使用可能なコマンドへ移動 MDOPEN、MDCLOSEをスクリプト外でのみ使用可能なコマンドに追加 ARMBCASTの記述を変更 ARMDOWNの記述を追加 ARMGSTRTの記述を追加 ARMGSTOPの記述を追加 ARMMODEの記述を追加 ARMSLEEPの記述を追加 ARMWSSETの記述を変更 MDOPEN、MDCLOSEを追加
第11版	2002.1.25	9 48,49	VCOMSTOP、VCOMSTRTをスクリプト内外で使用可能なコマンドに追加 VCOMSTOP、VCOMSTRTを追加

はじめに

『CLUSTERPROシステム構築ガイド』は、これからクラスタシステムを設計・導入しようとしているシステムエンジニアや、すでに導入されているクラスタシステムの保守・運用管理を行う管理者や保守員の方を対象にしています。

補足情報

【OSのアップグレードについて】

クラスタサーバのOSをアップグレードする場合、手順を誤ると予期せぬタイミングでフェイルオーバーが発生したり、最悪の場合、システムにダメージを与える可能性があります。

必ず製品添付のセットアップカードの手順に沿ってOSをアップグレードしてください。

また、サービスパックの適用も上記に準じます。

適用範囲

本書は、下記のCLUSTERPRO各バージョン以降を前提として記述しています。

- ・ Ver4.0q以降(例えばUpdateFD CPRO-NT040-05以降)
- ・ Ver4.1s以降(例えばUpdateFD CPRO-NT041-05以降)
- ・ Ver4.2j以降(例えばUpdateFD CPRO-NTA42-01以降)
- ・ Ver5.0m以降(例えばUpdateFD CPRO-NT050-05以降)
- ・ Ver5.1b以降(例えばUpdateFD CPRO-NT051-05以降)
- ・ Ver.6.0k以降(例えばUpdateFD CPRO-NT060-07以降)

CLUSTERPRO®は日本電気株式会社の登録商標です。

Microsoft®, Windows®およびWindows NT®は米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

CLARiiON ATF, CLARiiON Array Manager は米国EMC社 の商標です。

Oracle Parallel Serverは米国オラクル社の商標です。

VERITAS, VERITAS ロゴおよびVERITAS Volume Manager は、VERITAS Software Corporation の登録商標または商標です。

その他のシステム名、社名、製品名等はそれぞれの会社の商標及び登録商標です。

CLUSTERPRO ドキュメント体系 (Ver 6.0)

CLUSTERPRO のドキュメントは、CLUSTERPRO をご利用になる局面や読者に応じて以下の通り分冊しています。初めてクラスタシステムを設計する場合は、システム構築ガイド【入門編】を最初にお読みください。

- セットアップカード (必須) 設計・構築・運用・保守
製品添付の資料で、製品構成や動作環境などについて記載しています。
- システム構築ガイド (必須) 設計・構築・運用・保守
 - 【入門編】
クラスタシステムをはじめて設計・構築する方を対象にした入門書です。
 - 【システム設計編(基本/共有ディスク,ミラーディスク)】 (必須) 設計・構築・運用・保守
クラスタシステムを設計・構築を行う上でほとんどのシステムで必要となる事項をまとめたノウハウ集です。構築前に知っておくべき情報、構築にあたっての注意事項などを説明しています。システム構成が共有ディスクシステムかミラーディスクシステムかで分冊しています。
 - 【システム設計編(応用)】 (選択) 設計・構築・運用・保守
設計編(基本)で触れなかった CLUSTERPRO のより高度な機能を使用する場合に必要な事項をまとめたノウハウ集です。
 - 【クラスタ生成ガイド(共有ディスク,ミラーディスク)】 (必須) 設計・構築・運用・保守
CLUSTERPRO のインストール後に行う環境設定を実際の作業手順に沿って分かりやすく説明しています。システム構成が共有ディスクシステムかミラーディスクシステムかで分冊しています。
 - 【運用/保守編】 (必須) 設計・構築・運用・保守
クラスタシステムの運用を行う上で必要な知識と、障害発生時の対処方法やエラー一覧をまとめたドキュメントです。
 - 【GUI リファレンス】 (必須) 設計・構築・運用・保守
クラスタシステムの運用を行う上で必要な CLUSTERPRO マネージャなどの操作方法をまとめたリファレンスです。
 - 【コマンドリファレンス】 (選択) 設計・構築・運用・保守
CLUSTERPRO のスクリプトに記述できるコマンドやサーバまたはクライアントのコマンドプロンプトから実行できる運用管理コマンドについてのリファレンスです。
 - 【API リファレンス】 (選択) 設計・構築・運用・保守
CLUSTERPRO が提供する API を利用してクラスタシステムと連携したアプリケーションを作成する場合にお使いいただくリファレンスです。
 - 【PP 編】 (選択必須) 設計・構築・運用・保守
この編に記載されている各 PP は、CLUSTERPRO と連携して動作することができます。
各 PP が、CLUSTERPRO と連携する場合に必要な設定や、スクリプトの記述方法、注意事項などについて説明しています。使用する PP については必ずお読みください。
 - 【注意制限事項集】 (選択) 設計・構築・運用・保守
クラスタシステム構築時、運用時、異常動作等障害対応時に注意しなければならない事項を記載したリファレンスです。必要に応じてお読み下さい。

目次

1	CLUSTERPROコマンド.....	8
1.1	CLUSTERPROコマンド一覧.....	8
1.2	CLUSTERPROコマンド詳細.....	10
	<i>ARMBCAST</i>	11
	<i>ARMCALL</i>	12
	<i>ARMDELAY</i>	13
	<i>ARMDOWN</i>	14
	<i>ARMEM</i>	15
	<i>ARMFOVER</i>	16
	<i>ARMGETCD</i>	17
	<i>ARMGSTRT</i>	18
	<i>ARMGSTOP</i>	19
	<i>ARMGWAIT</i>	20
	<i>ARMKILL</i>	21
	<i>ARMLoad</i>	22
	<i>ARMLoadC</i>	29
	<i>ARMLOG</i>	31
	<i>ARMMODE</i>	32
	<i>ARMNSADD</i>	33
	<i>ARMNSDEL</i>	34
	<i>ARMPAUSE</i>	35
	<i>ARMRSP</i>	36
	<i>ARMSETCD</i>	38
	<i>ARMSLEEP</i>	39
	<i>ARMSTDN</i>	40
	<i>ARMVCSET</i>	41
	<i>ARMWHSR</i>	42
	<i>ARMWSSET</i>	45
	<i>MDCLOSE</i>	46
	<i>MDOPEN</i>	47
	<i>VCOMSTOP</i>	48
	<i>VCOMSTRT</i>	49
1.3	CLUSTERPROクライアントコマンド詳細.....	50
	<i>ARMCLND</i>	51
	<i>ARMCLPL</i>	53
2	標準出力メッセージ.....	54
3	スクリプト作成のヒント.....	55

1 CLUSTERPROコマンド

1.1 CLUSTERPROコマンド一覧

CLUSTERPROは、OS標準のコマンド以外に、スクリプトに記述できるコマンドをいくつか提供しています。

また、スクリプトに記述できませんが、システム管理者の便宜上、CLUSTERPROマネージャからの操作ではなく、サーバのコマンドプロンプトから実行できるコマンドも提供しています。

使用方法の詳細は、「1.2 CLUSTERPROコマンド詳細」を参照してください。

スクリプト内でのみ使用可能なコマンド		
コマンド	使用用途	参照ページ
ARMBCAST.EXE	CLUSTERPROクライアントが動作しているクライアントに、既定のあるいは任意のメッセージを表示できます。	11
ARMCALL.EXE	パラメータとして指定されたコマンド、またはプログラムをノード間で排他的に実行することができます。	12
ARMGETCD.EXE	ARMSETCDで任意の変数に設定された値を、取得します。スクリプトの分岐条件などに使用できます。	17
ARMGWAIT.EXE	フェイルオーバーグループの起動/停止を待ち合わせます。	20
ARMKILL.EXE	ARMLOADを使用して起動したアプリケーションを終了します。	21
ARMLOAD.EXE	クラスタ対象アプリケーションを起動します。ARMLOADで起動したアプリケーションは、スクリプト内の任意の位置で、ARMKILLによって終了させることができます。	22
ARMLOG.EXE	ログメッセージをログファイルへ登録します。	31
ARMRSP.EXE	クラスタのリソースの監視を行い、障害発生時にフェイルオーバーグループをフェイルオーバーします。	36
ARMSETCD.EXE	任意の変数に値をセットすることで、ARMGETCDコマンドで参照できます。	38
ARMWHSHR.EXE	共有名への接続異常を監視します。	42

スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能なコマンド		
コマンド	使用用途	参照ページ
ARMDOWN.EXE	アプリケーション/サービスの、起動/終了に失敗した時など意図的にフェイルオーバーさせたい場合に、サーバシャットダウンを実行します。	14
ARMFOVER.EXE	フェイルオーバーグループの移動、またはフェイルオーバーを行ないます。	16
ARMGSTRT.EXE	フェイルオーバーグループを起動します。	18
ARMGSTOP.EXE	フェイルオーバーグループを停止します。	19
ARMMODE.EXE	サーバのクラスタへの強制復帰/復帰、およびサーバの切り離しを行います。	32
ARMPAUSE.EXE	スクリプトの一時停止を行います。デバグガとして利用できます。「デスクトップとの対話」を許可した上で使用してください。「デスクトップとの対話」は、Windows 2000は[プログラム]-[管理ツール]-[サービス]から、Windows NTは[コントロールパネル]-[サービス]から設定できます。	35
ARMSLEEP.EXE	スクリプトの実行を、指定された時間だけ中断する事ができます。	39
ARMNSADD.EXE	ネットワークドライブの共有を開始します。net share共有名=パス名と機能的に同等です。	33
ARMNSDEL.EXE	net share共有名=パス名により設定したネットワークの共有を強制的に解除します。	34
ARMWSSET.EXE	特定のアプリケーションに対して、自サーバに対するgethostbyname()で返却されるIPアドレスを設定します	45
VCOMSTOP.EXE	VCOMSTRTによって付加された仮想コンピュータ名を削除します	48
VCOMSTRT.EXE	実行サーバに仮想コンピュータ名を付加します	49

スクリプト外でのみ使用可能なコマンド		
コマンド	使用用途	参照ページ
ARMDELAY.EXE	NEC Express5800/ftサーバあるいは同等フォールト・トレラント機能を持つフォールト・トレラント・サーバ製品にて、CLUSTERPROサービス起動時の遅延時間を設定/参照します。	13
ARMEM.EXE	緊急シャットダウン時のモード設定/参照をおこないます。	15
ARMLOADC.EXE	アプリケーション/サービスの起動/終了、および監視を中断/再開します。	29
ARMSTDN.EXE	クラスタシャットダウンを実行します。	40
ARMVCSET.EXE	仮想コンピュータ名とフローティングIPアドレスとの対応付けを解除/設定します。	41
MDCLOSE.EXE	ミラーディスクをアクセス不可能にするためアクセスパスをCLOSEします。	46
MDOPEN.EXE	ミラーディスクをアクセス可能にするためアクセスパスをOPENします。	47

1.2 CLUSTERPROコマンド詳細

CLUSTERPROコマンドの機能について説明します。機能説明は、以下の形式で行ないます。

- * コマンドライン
ユーザが入力する実際のイメージを示します。
- * 説明
機能に関する説明です。
- * パラメータ
上記コマンドラインで示されたパラメータに関する説明です。
 - + []は、囲まれたパラメータが省略可能であることを示します。
 - + |は、区切られたパラメータのいずれかを選択することを示します。
- * 返値
コマンド実行後に返却されるリターンコードを示します。
- * 備考
補足情報です。

ARMBCAST :メッセージをクライアントに表示します。

コマンドライン

書式1 ARMBCAST.EXE /ID *n* /S *group-name*

書式2 ARMBCAST.EXE /MSG *msg-strings* [/A | /S *group-name*]

説明 クライアントのモニタ上に、既定のあるいは任意のメッセージを表示します。

パラメータ /ID *n*

IDに対応したメッセージをクライアントに表示します。このメッセージは、あらかじめクライアントで登録しておく必要があります。
本パラメータは/MSGと同時に指定できません。

/MSG *msg-strings*

/MSGに続く文字列 *msg-strings* をクライアントに表示します。文字列の最大サイズは127バイトです。文字列にスペースが含まれる場合は、文字列の前後をダブルクォート(")で括ってください。文字列中にダブルクォートを使用する場合には、\""\"と記述してください。
本パラメータは/IDと同時に指定できません。

/A

全てのクライアントに表示します。

/S *group-name*

group-name で指定されたサーバを使用している全てのクライアントにメッセージを表示します。

* 書式1において本パラメータを省略することはできません。

* 書式2において本パラメータは/Aと同時に指定することはできません。また、パラメータ /A /S を省略することができます。
省略した場合は、/A を指定したとみなします。

返値

0	成功(メッセージを送信しました)
7	ActiveRecoveryManagerクライアントサービスが起動していません
9	パラメータに誤りがあります

注意事項

サーバのクラスタ復帰時（開始スクリプトの環境変数"ARMS_EVENT"の値が"RECOVER"の場合）には使用できません。

ARMCALL

:コマンドまたはプログラムをノード間で排他的に実行します

コマンドライン
 ARMCALL.EXE [/L *lockname*] *exec-name* [*parameter-1 parameter-2*]

説明

スクリプト中から、そのスクリプトを終了させる事なく、ほかのプログラムを呼び出して実行させ、再び呼び出したスクリプトに制御を戻します。
 この時プログラムはノード間で排他的に実行されます。

パラメータ

/L *lockname*

ロック名を指定します。本オプションが省略された場合はロック名が「Default」になります。
 ここで指定されたロック名ごとにコマンド実行の排他制御が行われます。

exec-name

実行するコマンドまたはプログラムを指定します。

parameter-n

実行に必要なコマンドライン情報を指定します。

返値

0

成功

8

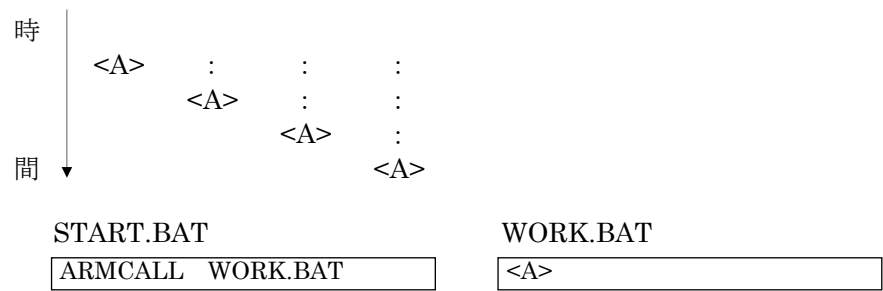
エラーが発生し、実行されませんでした

9

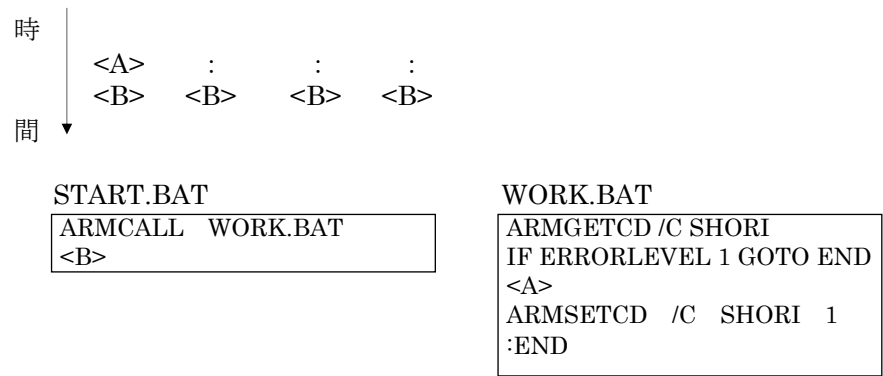
パラメータに誤りがあります

使用例

* 処理<A>は全ノードで実行しなければならない、かつ処理<A>の実行はノード間で排他のある場合



* 処理<A>は1ノードだけが実行すればよい、処理は全ノードで実行しなければならない、かつ処理は処理<A>の実行完了を待ちあわせる必要がある場合。



ARMDELAY : CLUSTERPROサービス起動時の遅延時間を設定／参照します。
--

コマンドライン

ARMDELAY.EXE /N [*seconds*]

説明 CLUSTERPROサービス起動時の遅延時間を設定／参照します

パラメータ /N [*seconds*]

CLUSTERPROサービス起動時の遅延時間を、秒単位で指定します。CLUSTERPROサービスは遅延時間が経過した後で、起動処理を開始します。
*seconds*には0～3600の指定が可能です。

*seconds*省略時には現在の設定が表示されます。

返値	0	成功
	7	WIN32APIでエラーが発生しました
	9	パラメータに誤りがあります

備考 インストール直後のデフォルトの設定は0秒です。
本コマンドで設定したモードはアンインストールするまで有効です。
本モードは、サーバごとに設定可能です。
本コマンドは、NEC Express5800/ftサーバあるいは同等のフォールト・トレラント機能を持つフォールト・トレラント・サーバ製品にてCLUSTERPROサービス起動待ち時間を設定する場合に使用します。

ARMDOWN :サーバシャットダウンを実行します

コマンドライン

ARMDOWN.EXE [*reboot* | *off* | *stop*]

説明 サーバのシャットダウンを行います

パラメータ *reboot*

シャットダウン後、サーバを自動的にリブートします。

本パラメータは省略可能です。省略時には、シャットダウンのみ行います。また、本パラメータは***off***、***stop***パラメータと同時に指定できません。

ESMPRO/PCが動作している場合はESMPRO/PCの設定に依存します。

ESMPRO/AutomaticRunningController(AC)が動作している場合はESMPRO/ACの設定に依存します。

off

シャットダウン後にサーバの電源をオフにします。

本パラメータはソフトウェアからの電源オフをサポートしているサーバでのみ有効です。

本パラメータは省略可能です。また、本パラメータは***reboot***、***stop***パラメータと同時に指定できません。

stop

シャットダウンを行わず、ActiveRecoveryManagerサービスのみを停止します。

本パラメータは省略可能です。また、本パラメータは***reboot***、***off***パラメータと同時に指定できません。

本パラメータは、CLUSTERPRO Ver.6.05(例えばESS RL2000/09(RUR適用を含む))以降で使用可能です。

返値	0	成功(サーバのシャットダウンを開始しました)
	8	ActiveRecoveryManagerサービスが起動していません
	9	パラメータに誤りがあります

備考 (1)サーバを単独でシャットダウンさせるには、本コマンド、CLUSTERPROマネージャを使ってシャットダウンを実行する必要があります。

(2)本コマンドを使ってシャットダウンを行った場合、実行されていない正常サーバはサーバシャットダウンに対するフェイルオーバを開始します。

(3)クラスタシステムを正常にシャットダウンさせる場合にはARMSTDNコマンドを実行してください。

(4)stopパラメータによりActiveRecoveryManagerサービスを停止した場合に、ActiveRecoveryManagerサービスを再開するには、サーバを再起動してください(コントロールパネル「サービス」からActiveRecoveryManagerサービスを開始しないでください)。

(5)本コマンドを開始スクリプトや終了スクリプトから使用する場合は、「START バッチファイル名」で起動されるバッチファイルから起動してください。

この方法以外で開始スクリプトや終了スクリプトから使用しないでください。開始スクリプトや終了スクリプトから直接起動すると、デッドロックが発生して業務が停止する危険があります。

ARMEM

:緊急シャットダウン時のモードを設定/参照します

コマンドライン

ARMEM.EXE /M [*mode*]

説明 緊急シャットダウン時のモードを設定/参照します

パラメータ /M [*mode*]

緊急シャットダウン時のモードを設定します。

*mode*には次の指定が可能です。

shutdown シャットダウンのみを行います。

reboot シャットダウン後に自動的に再起動します。

poweroff シャットダウン後に電源をオフにします。

*mode*省略時には現在のモードが表示されます。

返値	0	成功
	7	WIN32APIでエラーが発生しました
	9	パラメータに誤りがあります

備考 インストール直後のデフォルトのモードは**shutdown**です。
本コマンドで設定したモードはアンインストールするまで有効です。
本モードは、サーバごとに設定可能です。

ARMFOVER :フェイルオーバーグループの、移動またはフェイルオーバーを行います

コマンドライン

ARMFOVER.EXE [/F] *group-name*

説明 フェイルオーバーグループの、移動またはフェイルオーバーを行います。
移動先のサーバは、現在クラスタ動作中の最もプライオリティの高い、カレントサーバ以外のサーバとなります。

パラメータ /F フェイルオーバーグループのフェイルオーバーを行います。
これは、フェイルオーバー先で実行される開始スクリプトの環境変数に、ARMS_EVENT=FAILOVERを設定します。
本パラメータは省略可能です。省略時には、フェイルオーバーグループの移動を行います。この場合、ARMS_EVENT=STARTを設定します。

group-name フェイルオーバーグループ名です。

返値 0 成功(移動またはフェイルオーバーしました)
7 指定したフェイルオーバーグループは起動されていません
8 ActiveRecoveryManagerサービスが起動していません
9 パラメータに誤りがあります

備考 本コマンドを開始スクリプトや終了スクリプトから使用する場合は、「START バッチファイル名」で起動されるバッチファイルから起動してください。
この方法以外で開始スクリプトや終了スクリプトから使用しないでください。開始スクリプトや終了スクリプトから直接起動すると、デッドロックが発生して業務が停止する危険があります。

ARMGETCD :ARMSETCDで設定したコードを取得します

コマンドライン
ARMGETCD.EXE [/C] *variable*

説明 ARMSETCDで設定したコードを取得します。

パラメータ /C クラスタワイド変数を指定します。本オプションが省略された場合はローカル変数になります。

variable ARMSETCDで登録した変数名です。

返値 0 エラーです
0以外 ARMSETCDで設定された、1～255の値

備考 返値は、ARMSETCDで変数に設定された値が返却されます。ARMSETCDで設定されていない変数が指定された場合、あるいは何らかの理由によりエラーが発生した場合には0が返却されます。

ARMGSTRT :フェイルオーバーグループを起動します

コマンドライン

ARMGSTRT.EXE *group-name* [*server-name*]

説明 フェイルオーバーグループを指定したサーバで起動します。

パラメータ	<i>group-name</i>	起動するフェイルオーバーグループを指定します。
	<i>server-name</i>	起動先サーバ名を指定します。 本パラメータは省略可能です。省略時には、その時点で最も高いフェイルオーバーポリシーのサーバで起動されます。

返値	0	成功（フェイルオーバーグループは起動しました）
	1	指定された操作が出来る状態ではありません(共有ディスクの電源投入を確認中)。
	7	指定したフェイルオーバーグループは既に起動されています
	8	ActiveRecoveryManagerサービスが起動していません
	9	パラメータに誤りがあります

備考 本コマンドは、開始スクリプトや終了スクリプトから「START バッチファイル名」で起動されるバッチファイルから起動してください。

スクリプト内で使用する場合は、上記以外の方法で本コマンドを使用しないでください。特に、開始スクリプトや終了スクリプトから本コマンドを直接起動すると、デッドロックが発生して業務が停止する危険があります。

注意事項 本コマンドを開始スクリプトや終了スクリプトから使用する場合は、「START バッチファイル名」で起動されるバッチファイルから起動してください。
この方法以外で開始スクリプトや終了スクリプトから使用しないでください。開始スクリプトや終了スクリプトから直接起動すると、デッドロックが発生して業務が停止する危険があります。

ARMGSTRT コマンドは、CLUSTERPRO Ver5.05以降(例えば ESS RL2000/02(RUR適用を含む)以降)でのサポートとなります。

ARMGSTOP	:フェイルオーバーグループを停止します
-----------------	---------------------

コマンドライン
ARMGSTOP.EXE *group-name*

ARMGSTOP.EXE *group-name*

説明 フェイルオーバーグループを停止します。

パラメータ	<i>group-name</i>	停止するフェイルオーバーグループを指定します。
-------	-------------------	-------------------------

```

0      成功（ファイルオーバグループは停止しました）
7      指定したフェイルオーバーグループは起動されていません
8      ActiveRecoveryManagerサービスが起動していません
9      パラメータに誤りがあります

```

備考 本コマンドは、開始スクリプトや終了スクリプトから「START バッチファイル名」で起動されるバッチファイルから起動してください。

スクリプト内で使用する場合は、上記以外の方法で本コマンドを使用しないでください。特に、開始スクリプトや終了スクリプトから本コマンドを直接起動すると、デッドロックが発生して業務が停止する危険があります。

注意事項 ARMGSTOP コマンドは、CLUSTERPRO Ver5.05 以降(例えば ESS RL2000/02(RUR適用を含む)以降)でのサポートとなります。

ARMGWAIT :フェイルオーバーグループの起動/停止を待ち合わせます

コマンドライン

ARMGWAIT.EXE *group-name* [*timeout*] [/stop]

説明 フェイルオーバーグループの起動/停止を待ち合わせます。
フェイルオーバーグループの起動待ちの場合、起動状態(活性状態)になるか、指定したタイムアウト時間が経過するまで待ち合わせます。停止待ちの場合、停止状態(非活性状態)になるか、指定したタイムアウト時間が経過するまで待ち合わせます。

パラメータ	<i>group-name</i>	フェイルオーバーグループを指定します。
	<i>timeout</i>	タイムアウト時間を指定します。(秒) 本パラメータは省略可能です。省略時には、タイムアウト時間は120秒となります。
	/stop	フェイルオーバーグループの終了待ちを指定します。 本パラメータは省略可能です。省略時には、起動待ちとなります。

返値	0	フェイルオーバーグループは活性状態または、非活性化状態です
	1	タイムアウト時間が経過しました
	7	ActiveRecoveryManagerサービスが起動していないか、クラスタから切り離された状態です
	8	指定されたフェイルオーバーグループが存在しません
	9	パラメータに誤りがあります

備考 本コマンドを開始スクリプトや終了スクリプトから使用する場合は、「START バッチファイル名」で起動されるバッチファイルから起動してください。この方法以外で開始スクリプトや終了スクリプトから使用しないでください。開始スクリプトや終了スクリプトから直接起動すると、デッドロックが発生して業務が停止する危険があります。

ARMKILL

:アプリケーション/サービスを終了します

コマンドライン

ARMKILL.EXE *watchID* [/C | /T *time*]

説明 ARMLOADを使用して起動したアプリケーション/サービスを終了します。
また、1つのサービスを複数のARMLOADで起動(管理対象)している場合(複数のARMLOADが/Aオプションありで1つのサービスを起動している場合)は、すべての*watchID*に対してARMKILLが実行されるまで、サービスを終了しません。

パラメータ *watchID*

終了させたいアプリケーション/サービスの監視用IDです。

このIDはARMLOADコマンドでアプリケーション/サービスを起動する際に指定したものを uses。

/C

アプリケーション/サービスの監視をキャンセルし、アプリケーション/サービスを終了させません。

本パラメータは省略可能です。省略時には、アプリケーション/サービスは終了します。また、/Tパラメータと同時に指定できません。

/T *time*

アプリケーション/サービスの終了待ち時間を設定します。

指定範囲は0～3600秒です。0を指定した場合は無限待ちとなります。本パラメータは省略可能です。省略時には40秒待ちます。また、/Cパラメータと同時に指定できません。

返値

- 0 成功(対象アプリケーション/サービスは終了しました)
- 1 アプリケーション/サービスは既に終了しています
- 2 アプリケーション/サービスは終了しませんでした
(アプリケーション/サービスは終了中の状態です)
- 8 ActiveRecoveryManagerサービスが起動していません
- 9 パラメータに誤りがあります

備考

- (1) アプリケーションの終了は、アプリケーションに対してWM_CLOSEメッセージを送ります。指定時間(/T *time*)内にアプリケーションが終了しない場合には、対象アプリケーションに対してTerminateProcess0を実行し、強制的にアプリケーションプロセスを終了させます。
- (2) サービスの終了は、サービス制御マネージャ(SCM)に対してサービス停止要求を行います。指定時間(/T *time*)内に終了が完了しない場合は、返値として2が戻されます。
- (3) /Cを指定した場合は、ARMKILLでアプリケーション/サービスは終了できません。

ARMLOAD

:アプリケーション/サービスを起動します

コマンドライン (書式1:アプリケーション,書式2:サービス)

書式1 **ARMLOAD.EXE** *watchID* [[/U *user-name*] | [/WINDOW *size*]] [<*mode*>]
 exec-name [*parameter-1* *parameter-2*.....]

<*mode*>として次のいずれかが選択可能です。

- * /W
- * /M [/FOV [/CNT *count*]]
- * /R *retry* [/H *hour*] [/SCR] [/FOV [/CNT *count*]] [/INT *time*]

(注)Windows NT 3.51の場合、/U、/WINDOWの同時選択はできません。

書式2 **ARMLOAD.EXE** *watchID* /S [/A] [<*mode*>] *service-name*
 [*parameter-1* *parameter-2*.....]

<*mode*>として次のいずれかが選択可能です。

- * /M [/FOV [/CNT *count*]] [/WAIT *time*]
- * /R *retry* [/H *hour*] [/SCR] [/FOV [/CNT *count*]] [/WAIT *time*] [/INT *time*]

説明 アプリケーション/サービスを起動します。

起動したアプリケーション/サービスにて障害が発生すると、再起動あるいはフェイルオーバーがおきます(監視対象に指定している場合)。障害発生 of 監視はARMKILLによりアプリケーション、サービスが終了するまで継続されます。

なお、障害とは、アプリケーションの場合はプロセスの消失を、サービスの場合はサービスの停止(SERVICE_STOPPED)と異常終了を示します。

パラメータ *watchID*

監視用IDです。

このIDはARMKILLコマンドでアプリケーション/サービスを終了させるために使用します。このパラメータを用いる際には、以下の注意事項があります。

- * クラスタ内では同一IDを指定できない。
- * "NEC_"で始まるIDは予約済みであり、ユーザは指定できません。(NECの各PPにてNEC_製品名称+αを利用する為)
- * 255字迄の半角英数字で設定します。
(大文字/小文字の区別あり)

/U *user-name*

アプリケーションを実行するユーザアカウント名を指定します。

本パラメータは省略可能です。省略時には、ローカルシステムアカウントで起動します。

- * 本パラメータは、書式2では指定できません。
- * 指定にあたり、注意事項(1)を参照ください。

/WINDOW *size*

アプリケーションのウィンドウサイズを指定します。*size*には次の指定が可能です。

maximum ウィンドウを最大表示した状態で起動します。

normal アプリケーションにより定義されるサイズでウィンドウを表示した状態で起動します。

hide ウィンドウを非表示した状態で起動します。本パラメータは省略可能です。省略時には、ウィンドウを最小表示した状態で起動します。

* 本パラメータは、書式2では指定できません。

* 本パラメータは、CLUSTERPRO Ver.6.05(例えばESS RL2000/09(RUR適用を含む))以降で使用可能です。

/W

アプリケーションの実行終了を待ち合わせます。本パラメータを指定した場合、アプリケーションが終了するまでの間は本コマンドから制御は戻されません。本パラメータは省略可能です。

* 本パラメータは、/M /Rと同時に指定できません。

* 本パラメータは、書式2では指定できません。

/M

アプリケーション/サービスの監視を行います。本パラメータは省略可能です。省略時には、監視を行いません。

* 本パラメータは、/W /Rと同時に指定できません。

* 本パラメータに/FOVを合わせて用いない場合は、障害発生時はサーバシャットダウンを行います。

/R *retry*

アプリケーション/サービスの監視を行い、その時の再起動回数のしきい値を指定します。本パラメータは省略可能です。省略時には、監視を行いません。

* 指定範囲は、1～9です。

* 本パラメータは、/M /Wと同時に指定できません。

/H *hour*

アプリケーション/サービスにおける再起動回数を、0に戻すまでの時間です。時間はグループ起動後から測定し、1時間単位で指定可能です。本パラメータは省略可能です。

* 指定範囲は、1～24です。

* パラメータ /Rを指定した時に本パラメータを省略すると、リセットを行いません。

/SCR

アプリケーション/サービス監視の再起動において、スクリプトから再起動を行います。本パラメータは省略可能です。

* パラメータ /Rを指定した時に本パラメータを省略すると、アプリケーション/サービス単体の再起動を行います。

<i>/FOV</i>	<p>アプリケーション/サービス監視において(再起動回数のしきい値を超えた場合)フェイルオーバを行います。本パラメータは省略可能です。</p> <p>* パラメータ <i>/M</i> または <i>/R</i>を指定した時に本パラメータを省略すると、サーバシャットダウンを行います。</p>
<i>/CNT count</i>	<p>本オプションで指定された回数以上のフェイルオーバが既に行われていた場合は、フェイルオーバを行いません。これは、無限にフェイルオーバを繰り返すことを避けるためです。フェイルオーバを行った回数は、サーバごとに個別にカウントされます。</p> <p>指定できる数値は1～255です。</p> <p>本パラメータを省略した場合には、8回となります。</p> <p>また、以下の場合、該当サーバ上では、フェイルオーバを行った回数はリセットされて0になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 正常状態が1時間以上継続した場合 ・ サーバが再起動した場合 ・ フェイルオーバグループが起動した場合
<i>exec-name</i>	<p>実行ファイル名です。</p> <p>* 本パラメータは、書式2では指定できません。</p>
<i>parameter-n</i>	<p>実行ファイルに与えるパラメータです。本パラメータは省略可能です。</p>
<i>/S</i>	<p>起動対象がサービスであることを指定します。</p> <p>* 本パラメータは、書式1では指定できません。</p>
<i>/A</i>	<p>起動済のサービスであっても管理対象にする場合に指定します。本パラメータは省略可能です。</p> <p>* 本パラメータは、書式1では指定できません。</p>
<i>/WAIT time</i>	<p>サービスの起動完了を待ち合わせる時間を、秒単位で指定します。本パラメータを指定した場合、サービスの起動が完了(SERVICE_RUNNING)するまでの間または、待ち合わせ時間を超えない間は本コマンドから制御が戻されません。本パラメータは省略可能です。省略した場合は、起動完了の待ち合わせを行いません。</p> <p>* 本パラメータは、書式1では指定できません。</p> <p>* 指定範囲は、0～3600です。0を指定した場合、無限待ちとなります。</p> <p>* 本パラメータは、CLUSTERPRO Ver.6.05(例えばESS RL2000/09(RUR適用を含む))以降で使用できます。</p>

/INT time

アプリケーション／サービスの単体再起動または、スクリプトの再起動間隔を秒単位で指定します。本パラメータは省略可能です。省略した場合の再起動間隔は0(秒)です。

- * 本パラメータは、/Rまたは、/R,/SCRオプションを指定した場合に有効です。
- * 指定範囲は、0～3600です。
- * 本パラメータは、CLUSTERPRO Ver.6.05(例えばESS RL2000/09(RUR適用を含む))以降で使用できます。

service-name

サービス名です。

- * 本パラメータは、書式1では指定できません。

*service-name*は以下のいずれかを指定します

- (1) サービス(Windows NTの場合、[コントロールパネル]-[サービス]、Windows2000の場合、[管理ツール]-[サービス]を起動)で見えるサービス名を指定します。
- (2) 下記レジストリの場所のxxxxのキー「DisplayName」がサービス名と一致するxxxxを指定します。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥xxxx

例) IISのFTPサービスの場合

サービスで見える名前

FTP Publishing Service

レジストリで見える名前

...¥Services¥MSFTPSVC

DisplayName:REG_SZ: FTP Publishing Service

この時書式は以下のようになります。

ARMLOAD WatchID /S “FTP Publishing Service”

または、

ARMLOAD WatchID /S MSFTPSVC

返値	0	成功(対象アプリケーション/サービスを起動しました)
	1	対象アプリケーション/サービスが起動できません
	2	プロセス監視を行うことができません
	3	指定された <code>watchID</code> は既に使用されています
	4	サービス起動の完了待ち合わせでタイムアウトが発生しました (サービスは起動中の状態です)
	8	ActiveRecoveryManagerサービスが起動していません
	9	パラメータに誤りがあります

備考 実行ファイルに与えるパラメータは、複数指定が可能です。

ARMLOADにより起動したアプリケーション/サービスの障害時の動きを示します。

- (1) ARMLoadによりアプリケーション/サービスを起動
- (2) 障害が発生
- (3) しきい値チェック
- (4) しきい値を超えない場合、スクリプトからの再起動
- (4)-1:終了スクリプトの実行、(4)-2:開始スクリプトの実行
- (5) しきい値を超える場合、フェイルオーバまたはサーバシャットダウン
- (5)-1:終了スクリプトの実行、(5)-2:別のCLUSTERPROサーバにフェイルオーバ



注意事項 (1)ユーザアカウントを指定する場合、そのアカウントはユーザの権利として"ローカルログオン"を持っている必要があります。ユーザの権利については、ドメインユーザアドミニストレータのヘルプを参照してください。

また明示的にアカウントのドメインを指定する場合は、以下のようにします。ただし、15文字を越えるドメイン名およびユーザ名は指定できません。

- ・ローカルのadministratorになる場合
armload watchid /u administrator ap.exe
- ・domain¥administratorになる場合
armload watchid /u domain¥administrator ap.exe

ARMLOADコマンドの監視機能(Mオプション)を使用する場合には、OSの規定のデバッガをワトソン博士のプログラム(DRWTSN32.EXE)にしてください。
これを確認するためには、レジストリエディタを起動して、
¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Microsoft¥Windows NT¥
CurrentVersion¥AeDebugの中から Debugger および Auto という名前の値を探します。
Auto 値は1に、Debugger値は DRWTSN32 に設定されていることを確認してください。

値が異なる場合、これまでデフォルトで使っていた別のデバッガに代えて、ワトソン博士を使うように設定を変更します。このためには、コマンドプロンプトから drwtsn32 -i コマンドを使いワトソン博士を起動します。
OSのインストール時には、Auto値は1に、Debugger値は"DRWTSN32"に設定されています。

(2)ARMLOADの監視機能に適さないアプリケーション

起動したプロセスが永続的に常駐しないアプリケーションはプロセス監視に適していません(*)。プロセス監視は、永続的に常駐し、自律的には終了しないプロセスを前提としているため、起動したプロセスが終了した際、アプリケーションに障害が発生したものと判断します。

(*)例えば下記のアプリケーションが相当します

- ARMLoadで起動したプロセスが永続的に常駐しないアプリケーション。
- ARMLoadで起動したプロセスが子プロセスを起動し、最初に起動したプロセスは永続的に常駐しないアプリケーション(ARMLoadは起動したプロセスのみを監視します)。

- | | |
|------|---|
| 制限事項 | <ul style="list-style-type: none">(1) アカウント付きで実行されるバッチでは、アカウント付きのARMLoadコマンドは使用できません。(2) アカウント付きで実行されるアプリケーション (子プロセスを含む) は、LogonUser()関数を使用することができません。(3) 16ビットアプリケーションは、ARMKILLコマンドで終了させることができませんので、実行しないで下さい。(4) パラメータ中に半角スペースを含める場合には必ず引用符で囲むようにしてください。
ex.) ARMLoad Wid1 "¥Program Files¥Application.exe"(5) ARMKILLで終了させることが出来るのは、ARMLoadから起動したプロセスのみです。(6) ARMSP コマンドを除く CLUSTERPRO が 提 供 す る ア プ リ ケ ー シ ョ ン (XXXX.EXE)は実行しないでください。(7) ドメインコントローラにアクセス不可能な状態(サーバダウン、ネットワーク断線等)で、アカウント付きでアプリケーションを起動した場合、ARMLoadコマンドは異常終了(返値 1:対象アプリケーション/サービス が起動できません)する場合があります。 |
|------|---|

以下はWindows NT 3.51のみの制限事項です。

- (8) GUIを必要とするアプリケーションは、アカウント付き(Uオプション)で実行することはできません。
- (9) アカウント付きで実行されるバッチでは、startコマンドは使用できません。
- (10) アカウント付きで実行されるバッチでは、ARMLoadコマンドは使用できません。

- (11) アカウント付きで実行されるアプリケーション（子プロセスを含む）は、コンソールを作成することができません。
ex.) `CreatProcess()`関数を、`CREATE_NEW_CONSOLE`フラグ付きで実行した場合など。
- (12) アカウント付きのバッチプログラムを起動する場合には"デスクトップとの対話"を、`ActiveRecoveryManager`サービスに許可してください。[コントロールパネル]-[サービス]から設定できます。

注)

- * (2)は、`LogonUser()`関数からエラーが返されます。
- * (8)、(9)、(10)、(11)を行った場合、アプリケーションが正しく起動されません。
- * (8)、(9)は、`ARMLOAD`でエラーの対象とすることができませんので、バッチ作成時に回避してください。

ARMLOADC : アプリケーション/サービスの起動/終了、および監視を中断/再開します
--

コマンドライン

ARMLOADC.EXE *watchID* /W *mode* [/T *time*]

説明 アプリケーション/サービスの起動/終了、および監視の中断/再開をします。
アプリケーション/サービスの起動/終了の動作が完了してから本コマンドは終了します。

パラメータ *watchID* 監視用IDです。このIDはARMLOADコマンドでアプリケーション/サービスを起動する際に指定したものを uses。

 /W *mode* 監視を制御します。
 *mode*には次の指定が可能です。
 pause アプリケーション/サービスの監視を中断します。
 continue アプリケーション/サービスの監視を再開します。
 start アプリケーション/サービスを起動します。
 stop アプリケーション/サービスを終了します。

 /T *time* 本パラメータは、/W *mode*の*mode*にcontinue,start,stopを指定した場合に有効です。

 /W *mode*の*mode*にcontinue,startを指定した場合：
 サービスの起動待ち時間を指定します(アプリケーションの場合は無効)。指定範囲は0～3600秒です。 0を指定した場合は無限待ちとなります。本パラメータは省略可能です。省略時には、サービスの起動のみを行い、起動の完了を待たずに制御を戻します。

 /W *mode*の*mode*にstopを指定した場合：
 アプリケーション/サービスの終了待ち時間を設定します。指定範囲は0～3600秒です。 0を指定した場合は無限待ちとなります。本パラメータは省略可能です。省略時には、最大40秒待ちます。

返値	0	成功
	1	状態が不正です
	2	アプリケーション/サービスは終了しませんでした (アプリケーション/サービスは起動中または終了中の状態です)。
	7	WIN32APIでエラーが発生しました
	9	パラメータに誤りがあります

注意事項 サービスを停止(*mode* = stop)する場合、同じサービス名を監視している*watchID*があれば、その*watchID*の監視を中断(*mode* = pause)後に、サービスを停止してください。監視を中断しないまま、サービス停止を行うと、サービスの障害を検出(イベントID=14016)します。

備考

- (1) アプリケーションの終了は、アプリケーションに対してWM_CLOSEメッセージを送ります。指定時間(T time)内にアプリケーションが終了しない場合は、対象アプリケーションに対してTerminateProcess0を実行し、強制的にアプリケーションプロセスを終了させます。
- (2) サービスの起動/終了は、サービス制御マネージャ(SCM)に対してサービス起動/停止要求を行います。指定時間(T time)内に起動/終了が完了しない場合は、返値として2が戻されます。
- (3) *mode* は次表の規則により指定可能ものが決まります。
mode が不正な場合には返値として1が戻されます。

アプリケーション/サービス指定マトリクス

状態 <i>mode</i>	監視中				監視中断中			
	起動	起動中	終了中	終了	起動	起動中	終了中	終了
pause	○	○	×	—	×	×	×	×
continue	×	×	×	—	○	○	○(*2)	○(*2)
start	×	×	×	—	×	×	×	○
stop	○(*1)	○	×	—	○	○	×	×

○：実行可 ×：実行不可(状態不正) —：この組み合わせは存在しない

- (*1) stopを実行すると、アプリケーション/サービスの監視中断と終了の処理を行います。
(*2) continueを実行すると、アプリケーション/サービスの起動と監視再開の処理を行います。

ARMLOG

:ログをログファイルへ登録します

コマンドライン

ARMLOG.EXE *log-strings* [/arm]

説明 CLUSTERPROのログファイルにユーザの希望するログを格納します。ログはARMLOGが実行されたマシンのローカルディスク（ファイル名 **arm.log**）に書き込まれます。
また、同時にCLUSTERPROマネージャへの通知も行えます。

パラメータ *log-strings*

ログファイルに登録する文字列です。
文字列の最大サイズは128バイトです。文字列にスペースが含まれる場合は、文字列の前後をダブルクオート(")で括ってください。文字列中にダブルクオートを使用する場合には、\"と記述してください。

/arm

同時にCLUSTERPROマネージャに通知します。本パラメータは省略可能です。/armパラメータを使用する場合には、*log-strings*パラメータの最大サイズは111バイトとなります。

返値

0	ログが登録されました
1	エラーが発生し、ログは登録されませんでした
8	ActiveRecoveryManagerサービスが起動されていません
9	パラメータに誤りがあります

ARMMODE : サーバのクラスタへの強制復帰/復帰、およびサーバの切り離しを行います

コマンドライン

ARMMODE.EXE [/F | /C | /I]

説明 カレントサーバのクラスタへの強制復帰/復帰、およびサーバの切り離しを行います。

パラメータ	/F	サーバのクラスタへの強制復帰を行います。本パラメータは省略可能です。 省略時にはクラスタ復帰を行います。また、/C、/Iパラメータと同時に指定できません。
-------	----	--

	/C	サーバの切り離しを行います。ただし、クラスタシステムを構成する唯一の正常動作状態のサーバの場合、切り離しを行いません。本パラメータは省略可能です。 省略時にはクラスタ復帰を行います。また、/F、/Iパラメータと同時に指定できません。
--	----	---

	/I	サーバの切り離しを行います。クラスタシステムを構成する唯一の正常動作状態のサーバの場合でも、切り離しを行います。本パラメータは省略可能です。 省略時にはクラスタ復帰を行います。また、/F、/Cパラメータと同時に指定できません。
--	----	--

返値	0	成功(通常モードに復帰しました)
	1	指定された操作が出来る状態ではありません
	8	ActiveRecoveryManagerサービスが起動されていません
	9	パラメータに誤りがあります

備考 (1)ラスタシステムを構成するサーバに異常が発生し、サーバダウンとなった場合、CLUSTERPROはダウンしたサーバを自動的に再起動します(ダウン後再起動状態)。この場合、サーバはクラスタシステムの一員として動作することはできません。このダウン後再起動から通常動作モードに復帰させるためには本コマンド、CLUSTERPROマネージャを用いる必要があります。

(2)本コマンドを開始スクリプトや終了スクリプトから使用する場合は、「START バッチファイル名」で起動されるバッチファイルから起動してください。この方法以外で開始スクリプトや終了スクリプトから使用しないでください。開始スクリプトや終了スクリプトから直接起動すると、デッドロックが発生して業務が停止する危険があります。

ARMNSADD :ネットワークドライブの共有を開始します

コマンドライン

ARMNSADD.EXE 共有名 パス名

説明 ネットワークドライブの共有を開始します。**net share** 共有名=パス名と機能的に同等です。

パラメータ	共有名	共有開始する共有名です。
	パス名	絶対パスを指定してください。

返値	0	正常終了
	1	パラメータに誤りがあります
	2	パス名が見つかりません
	3	共有名が不正です
	5	制限がありません
	7	メモリ不足です
	8	同じ名前です既に共有されています
	9	その他のエラー

備考 **net share**で8文字を超える共有名を指定する場合には、コンソールからの入力待ちになるためスクリプトに記述するのは問題があります。
8文字を超える共有名を使用する場合には、**net share**の代りに本コマンドをスクリプトに記述してください。

ARMNSDEL :共有を解除します

コマンドライン

ARMNSDEL.EXE 共有名

説明 ARMNSADD 共有名=パス名によって設定したネットワークの共有を強制的に解除します。
net share 共有名 /delete と機能的には同等です。

パラメータ 共有名 共有を解除したい共有名です。

返値	0	正常終了
	1	パラメータに誤りがあります
	5	アクセスが拒否されました
	8	利用可能なメモリが不足しています
	2310	共有名が見つかりません

備考 net shareで共有を解除する場合は、クライアントからの接続状況によっては、コンソールからの入力待ちになるため終了スクリプトに記述するのは問題があります。また、記述しない場合はクライアントからの接続状況によってはディスクの切断に失敗する場合があります。
これに対して、ARMNSDEL.EXEでは、クライアントからの接続状態に関わらず無条件に共有を解除します。
終了スクリプトに記述する事によって共有を解除してください。

ARMPAUSE :スクリプトを一時停止します

コマンドライン

ARMPAUSE.EXE *msg-strings*

説明 スクリプトの実行を中断します。メッセージボックスのOKを押すことでスクリプトの実行を継続します。

パラメータ *msg-strings* メッセージボックスに表示する内容です。
文字列の最大サイズは128バイトです。

返値	0	メッセージ表示を終了しました
	1	メッセージを表示できません
	9	パラメータに誤りがあります

備考 本コマンドは、スクリプトのデバッグ用のみ使用可能です。使用する際には"デスクトップとの対話"を、ActiveRecoveryManagerサービスに許可してください。コントロールパネルのサービスより設定できます。

ARMRSP

:リソースの異常を監視します。

コマンドライン

ARMRSP.EXE <kind> [/TIME *time*] [/CNT *count*]

書式 <kind>として次の中から指定できます(複数指定可)。

/N, /D, /I, /C, /P, /L, /S, /A, /PL *ip_addr*

説明 クラスタリソースの異常を監視します。異常が発生し、異常が一定時間継続した場合にグループをフェイルオーバーします。

CLUSTERPROマネージャで設定する“リソース監視”リソースで監視を行う場合、同じフェイルオーバーグループのスクリプトに記述したARMRSPコマンドは無効になります。

パラメータ	/N	CLUSTERパーティションの異常を監視します。
	/D	切替パーティション 及び 切替ミラーディスクの異常を監視します。
	/I	仮想IP 及び フローティングIPの異常を監視します。
	/C	仮想コンピュータ名の異常を監視します。
	/P	プリンタスプールの異常を監視します。
	/L	回線切替装置の異常を監視します。
	/S	スクリプト 及び レジストリ同期の異常を監視します。
	/A	上記すべてのリソースの異常を監視します。 上記いずれかのオプションと同時に指定した場合には、/Aが有効になります。 Public LANの監視は含みません。
	/PL <i>ip_addr</i>	指定したアドレスにpingを通すことにより、Public LANの異常を監視します。 本パラメータは複数指定できます。PLパラメータひとつにつき、ひとつのアドレスを指定してください。 ex) ARMRSP.EXE /PL 192.168.0.1 /PL 192.168.0.2 複数指定の場合には、どれか一つのアドレスに異常を検出すると、フェイルオーバーします。
	/TIME <i>time</i>	指定した時間(秒)の間異常状態が継続した場合にフェイルオーバーします。 指定できる数値は1~86400です。 本パラメータを省略した場合には、30秒間異常状態が継続するとフェイルオーバーします。

/CNT count

本オプションで指定された回数以上のフェイルオーバーが既に行われていた場合は、フェイルオーバーを行いません。これは、無限にフェイルオーバーを繰り返すことを避けるためです。フェイルオーバーを行った回数は、サーバごとに個別にカウントされます。

指定できる数値は1～255です。

本パラメータを省略した場合には、8回となります。

また、以下の場合、該当サーバ上では、フェイルオーバーを行った回数はリセットされて0になります。

- ・正常状態が1時間以上継続した場合
- ・サーバが再起動した場合
- ・フェイルオーバーグループが起動した場合

返値	0	成功
	6	CLUSTERPROAPIでエラーが発生しました
	7	Win32APIでエラーが発生しました
	8	グループ名取得に失敗しました
	9	パラメータに誤りがあります

備考 使用する場合には、スクリプトへの記述が必要です。
例えば切替パーティション及び切替ミラーディスクを監視する場合には、開始スクリプトには以下のように記述してください。

(ARMS_EVENTがSTARTまたはFAILOVERのときに実行される箇所)

ARMLOAD *watchID* /R 9 /H 1 /FOV ARMRSP /D

ARMLOADのオプション(/R 9 /H 1 /FOV)により、本コマンドがエラーで異常終了を起こしても再起動されます。ただし、時間内に9回を超える異常終了が起こるとフェイルオーバーを行います。1時間以上再起動回数を超えなければカウントはリセットされます。

終了スクリプトには以下のように記述してください。

(ARMS_EVENTがSTARTまたはFAILOVERのときに実行される箇所)

ARMKILL *watchID*

ARMLOAD,ARMKILLの*watchID*についてはARMLOADのリファレンスを参照してください。

注意事項 <インストールパス>¥ARM.LOGに、「ARMRSPはActiveRecoveryManager API(ArmGetResourceStatus)に失敗しました。エラーコードは(*1)です。」が、サーバCPU負荷が大きい場合に出力される場合がありますが、運用上全く問題ありません。

(*1): 0x20000004 または、0x20000005

ARMSETCD :ARMGETCDで参照できるコードを設定します
--

コマンドライン

ARMSETCD.EXE [/C] *variable* *value*

説明 ARMGETCDで参照できるコードを設定します

パラメータ /C

クラスタワイド変数を指定します。本オプションが省略された場合はローカル変数になります。
ローカル変数、クラスタワイド変数の詳細については下記（備考）を参照してください。

variable

登録する変数名です。
ARMGETCDの使用時に、本変数名を指定することで参照可能となります。
* 127字までの半角英数字で設定します。
(大文字小文字を区別します。)

value

登録変数 *variable* に設定される値です。
但し、この値は1～255までの整数でなければいけません。

返値	0	値が登録されました
	8	エラーが発生し、値は登録されませんでした
	9	パラメータに誤りがあります

注意事項 同じ変数名でローカル変数とクラスタワイド変数を登録することは可能です。この場合は、二つの別々の変数として取り扱われます。

本コマンドで設定される変数は、ローカル変数の場合はローカルサーバがシャットダウン、クラスタワイド変数の場合はクラスタシャットダウンのタイミングでリセットされます。

備考	ローカル変数	ノード間で非共有な変数です。本コマンドを実行したサーバのみで有効です。
	クラスタワイド変数	ノード間で共有する変数です。例えばサーバ1で設定した変数Aを、サーバ2でアクセスが可能です。

ARMSLEEP :スクリプトの実行を指定された間隔だけ中断します
--

コマンドライン

ARMSLEEP.EXE *seconds* [/NOLOG]

説明 スクリプトの実行を指定された間隔だけ中断します。

パラメータ *seconds*

実行を中断する時間を、秒単位で指定します。

/NOLOG

ARMSLEEPコマンドのログを<インストールパス>%arm.logへ出力しない場合に指定します。

返値

0

成功

9

パラメータに誤りがあります

ARMSTDN : クラスタシャットダウンを実行します

コマンドライン

ARMSTDN.EXE [reboot | off | stop]

説明 クラスタの正常なシャットダウンを行います。

パラメータ reboot

シャットダウン後にクラスタを自動的にリブートします。本パラメータは省略可能です。省略時には、クラスタはリブートされません。

本パラメータはoff,stopパラメータと同時に指定できません。

ESMPRO/PCが動作している場合はESMPRO/PCの設定に依存します。

ESMPRO/AutomaticRunningController(AC)が動作している場合はESMPRO/ACの設定に依存します。

off

シャットダウン後にクラスタの電源をオフにします。

本パラメータはソフトウェアからの電源オフをサポートしているサーバでのみ有効です。本パラメータは省略可能です。省略時には、クラスタは電源オフされません。

また、本パラメータはreboot,stopパラメータと同時に指定できません。

stop

シャットダウンを行わず、ActiveRecoveryManagerサービスのみを停止します。

本パラメータは省略可能です。また、本パラメータはreboot,offパラメータと同時に指定できません。

返値

0 成功

8 ActiveRecoveryManagerサービスが起動していません

9 パラメータに誤りがあります

備考

クラスタシステムを正常にシャットダウンさせるには、本コマンド、またはCLUSTERPROマネージャからシャットダウンを実行する必要があります。

また、ESMPRO/AutomaticRunningControllerのスケジュール運転によるシャットダウンでも、クラスタとして正常にシャットダウンします。

(詳細は、『システム構築ガイド PP編』を参照してください。)

これら以外の方法でシャットダウンを行なった場合、CLUSTERPROはサーバの異常終了と判断して、サーバダウンに対する復旧動作を開始します。

stopパラメータによりActiveRecoveryManagerサービスを停止した場合に、ActiveRecoveryManagerサービスを再開するには、サーバを再起動してください(コントロールパネル「サービス」からActiveRecoveryManagerサービスを開始しないでください)。

ARMVCSET	: 仮想コンピュータ名とフローティングIPアドレスとの対応付けを解除/設定します
-----------------	--

コマンドライン
ARMVCSET [/disablefip | /enablefip]

説明 仮想コンピュータ名とフローティングIPアドレスとの対応付けを解除/設定します。

パラメータ	/disablefip	仮想コンピュータ名とフローティングIPアドレスとの対応付けを解除します。
	/enablefip	仮想コンピュータ名とフローティングIPアドレスとの対応付けを設定します。
		パラメータ省略時には、現在の設定を表示します。

返値	0	成功
	1	失敗

備考

- (1) CLUSTERPROを構成するすべてのサーバで、実行する必要があります。
- (2) 次回のフェイルオーバーグループ起動時から、解除または設定が有効となります。
- (3) /enablefipを使用して仮想コンピュータ名とFIPアドレスの対応付けの設定を行った場合の注意・制限事項は、CLUSTERPROにより自動的に対応付けられた場合と同一となります。詳細は、CLUSTERPROシステム構築ガイド「システム設計編（基本/共有ディスク）」または「システム設計編（基本/ミラーディスク）」を参照してください。
- (4) 本コマンドは、CLUSTERPRO Ver.6.09(例えばESS RL2000/12(RUR適用を含む))以降で使用可能です。

ARMWHSHR : 共有名への接続異常を監視します

コマンドライン

ARMWHSHR.EXE *share-name ip-addr* [/INT *time*] [/LOG *log-strings*]
[/PROC *exec-name parameter-1 parameter-2 ... parameter-n*]

説明 共有名への接続異常を監視します。
指定された共有名のサーバに対するPING到達確認及び、共有名への接続異常の監視を定期的に行います。PINGの到達確認が正常かつ、共有名接続異常が発生した場合に、共有名への接続異常とみなし、イベントログ出力(ID:14018)を行います。ただし、既に接続異常を検出していた場合はイベントログ出力を行わず、接続正常から接続異常に遷移した場合にイベントログ出力を行います。またオプション指定により、CLUSTERPROマネージャへの通知、指定された実行ファイルの起動を行います。

パラメータ	<i>share-name</i>	共有名(UNC名)を指定します。
	<i>ip-addr</i>	共有名を所有するサーバのIPアドレスを指定します。
	/INT <i>time</i>	監視間隔(秒)を指定します。 指定範囲は30～86400です。本パラメータは省略可能です。省略時には180(秒)となります。
	/LOG <i>log-strings</i>	共有名への接続異常が発生した場合に、CLUSTERPROマネージャに通知する文字列を指定します。CLUSTERPROマネージャへの通知は、共有名接続異常を検出する度に行います。文字列の最大サイズは111バイトです。文字列にスペースが含まれる場合は、文字列の前後をダブルクォート(")で括ってください。文字列中にダブルクォートを使用する場合には、¥"と記述してください。 本パラメータは省略可能です。
	/PROC <i>exec-name</i>	共有名への接続異常が発生した場合に、起動する実行ファイル名を指定します。実行ファイルの起動は、共有名接続正常から接続異常に遷移した場合に行います。本パラメータは省略可能です。
	<i>parameter-n</i>	実行ファイルに与えるパラメータです。本パラメータは省略可能です。

返値	0	成功
	1	パラメータに誤りがあります
	2	メモリ不足です
	8	ActiveRecoveryManagerサービスが起動されていません

使用方法

ARMWHSHR コマンドを使用する場合には以下の設定を行ってください。

(1) ユーザアカウントの登録

CLUSTERPRO マネージャより Administrator 権限をもつユーザアカウントを登録してください。登録方法は、CLUSTERPRO マネージャの[ヘルプ]から、「アカウント」を参照してください。

(2) ARMWHSHR コマンドのスクリプトへの記述

共有名への接続異常監視用のフェイルオーバーグループを新規に作成(※)し、スクリプトに ARMWHSHR コマンドを記述します。

※フェイルオーバーグループの設定

- ① [リソース監視] タブ-[監視するリソース種別]のチェックはすべて外してください。
- ② [フェイルオーバーポリシー]-[グループ起動サーバ]に追加するサーバは1台のみにしてください。

例えば、サーバ(サーバ名:server,パブリックLAN IPアドレス:100.100.100.1)の共有名(temp)への接続異常を監視するには、開始スクリプトに以下の様に記述してください。

(ARMS_EVENTがSTARTのときに実行される箇所)

```
ARMLOAD watchID /U Administrator
```

```
ARMWHSHR ¥¥server¥temp 100.100.100.1
```

終了スクリプトには以下のように記述してください。

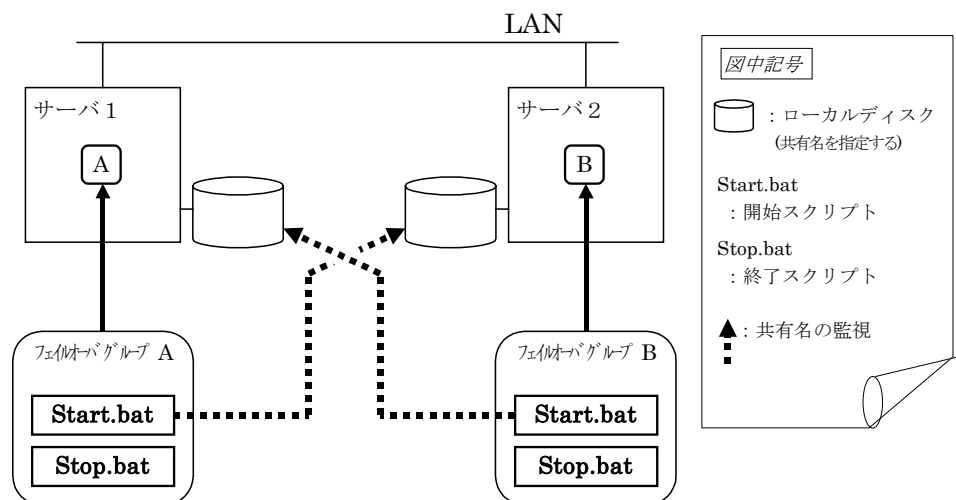
(ARMS_EVENTがSTARTのときに実行される箇所)

```
ARMKILL watchID
```

使用例

本コマンドは、サーバのローカルディスクに対して、ネットワーク上からのアクセス可否を確認する場合に使用します。2サーバ構成のクラスタシステムの場合、双方のサーバから相手サーバの共有名を監視することで、両サーバのローカルディスクに対して、ネットワーク上からのアクセス可否を確認することができます。下記に構成例とスクリプト記述例を示します。

・構成例：



・サーバの情報：

項目	サーバ1	サーバ2
サーバ名	server1	server2
パブリックLAN IPアドレス	100.100.100.1	100.100.100.2
共有名	(1)share1	(1)share2
	(2)share3	

・スクリプト記述例：

(1)サーバ1のStart.bat

```
IF "%ARMS_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
GOTO EXIT
:NORMAL
ARMLoad W1 /U Administrator ARMWHSR ¥¥server2¥share2 100.100.100.2
:EXIT
EXIT
```

(2)サーバ1のStop.bat

```
ARMKILL W1
EXIT
```

(3)サーバ2のStart.bat

```
IF "%ARMS_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
GOTO EXIT
:NORMAL
ARMLoad W2 /U Administrator ARMWHSR ¥¥server1¥share1 100.100.100.1
ARMLoad W3 /U Administrator ARMWHSR ¥¥server1¥share3 100.100.100.1
:EXIT
EXIT
```

(4)サーバ2のStop.bat

```
ARMKILL W2
ARMKILL W3
EXIT
```

備考

ARMWHSR コマンドは、ESS RS2001/06以降（RURを含む）でのサポートとなります。

ARMWSSET

:特定のアプリケーションに対して、自サーバに対するgethostbyname()で返却されるIPアドレスを設定します

コマンドライン

書式1 ARMWSSET.EXE [/P] *fullpath* [*ip-addr1 ip-addr2 ip-addr3 ...*]

書式2 ARMWSSET.EXE /L

書式3 ARMWSSET.EXE /DEL

説明 特定のアプリケーションに対して、自サーバに対するgethostbyname()で返却されるIPアドレスを設定します。自サーバのIPアドレスとして、特定の仮想IPアドレスをアプリケーションに渡したい場合に使用します。既定値(/Pオプションを指定しない場合)では、設定はシステム再起動するまで有効で、システム再起動によって削除されます。

パラメータ /P

不揮発モードを指定します。不揮発モードで一度行った設定は、システム再起動しても削除されません。

fullpath

gethostbyname()を使用するアプリケーションの実行ファイル名をフルパスで指定します。

ip-addr

gethostbyname()で返却されるIPアドレスを指定します。複数指定する場合はスペースで区切ります。指定した順にgethostbyname()から配列で返却されます。省略した場合は*fullpath*で指定したアプリケーションに対して以前行った設定を削除します。

/L

現在の設定の一覧を表示します。

/DEL

現在の設定をすべて削除します。

返値 0 成功
1 設定に失敗しました

注意事項 開始スクリプトでアプリケーションを起動する前にARMWSSET.EXEを実行してください。同一のアプリケーションに対して、ARMWSSET.EXEを複数回実行した場合は、最後に成功したARMWSSET.EXEが有効になります。

使用方法

- ・ アプリケーションと同一のディレクトリに、OSオリジナルのwsock32.dll(WindowsNT4.0/2000の場合、<システムドライブ>%winnt%\system32配下にあります)をコピーし、wsock_.dllにリネームします。
- ・ アプリケーションと同一のディレクトリに、CLUSTERPRO版のwsock32.dll(<インストールパス>%armmontr配下にあります)をコピーします。
- ・ 開始スクリプトでアプリケーションを起動する前にARMWSSET.EXEを記述します。

例 : ARMWSSET "c:\Program files¥app¥app.exe" 192.168.0.1 192.168.0.2

MDCLOSE :ミラーディスクをアクセス不可能にするためアクセスパスをCLOSE。

コマンドライン

MDCLOSE.EXE *mirrorset-name*

説明 ミラーディスクをアクセス不可能にするためアクセスパスをCLOSEします。
但し、対象ミラーセットにアクセスしているタスクがない状態で実行する必要があります。

パラメータ *mirrorset-name* アクセスパスをCLOSEするミラーセット名を指定します。

返値 0 成功
 1 パラメータに誤りがあります
 2以上 その他のエラー（下記の場合が考えられます）
 • CLUSTERPRO Lite!がインストールされていません。
 • レジストリアクセスエラー
 • 対象ミラーセットにアクセスしているタスクがあります。
 • 内部エラー

備考 MDCLOSEを行わない状態でのサーバ復帰、MDCLOSEが失敗した状態でのサーバ復帰、つまりパーティションへアクセス可能な状態でのサーバ復帰は行わないでください。両サーバのファイルシステムが破壊される可能性があります。

MDCLOSEコマンドはスナップショットバックアップをバッチ処理にて実行するために用意されたコマンドです。スナップショットバックアップに関してはシステム構築ガイド保守/運用編を参照してください。

MDCLOSE コマンドは、CLUSTERPRO Ver6.0i（例えば UpdateFD CPRO-NT060-05)以降 でのサポートとなります。

MDOPEN : ミラーディスクをアクセス可能にするためアクセスパスをOPENします。
--

コマンドライン

MDOPEN.EXE mirrorset-name

説明 ミラーディスクをアクセス可能にするためアクセスパスをOPENします。

パラメータ *mirrorset-name* アクセスパスをOPENするミラーセット名を指定します。

返値	0	成功
	1	パラメータに誤りがあります
	2	ミラーリング中のため、OPENできません
	3以上	その他のエラー（下記の場合が考えられます） <ul style="list-style-type: none">・ CLUSTERPRO Lite!がインストールされていません。・ レジストリアクセスエラー・ 対象ミラーセットにアクセスしているタスクがあります。・ 内部エラー

備考 MDOPENを用いてパーティションのアクセスを可能にした場合には、サーバ復帰を実行する前に、必ずMDCLOSEを用いてパーティションにアクセスできないようにしてください。

MDOPENコマンドはスナップショットバックアップをバッチ処理にて実行するために用意されたコマンドです。スナップショットバックアップに関してはシステム構築ガイド保守/運用編を参照してください。

MDOPEN コマンドは、CLUSTERPRO Ver6.0i（例えば UpdateFD CPRO-NT060-05）以降 でのサポートとなります。

VCOMSTOP : VCOMSTRTで有効にした仮想コンピュータ名を削除します。
--

コマンドライン

VCOMSTOP *vcomname*

説明 VCOMSTRTで有効にした仮想コンピュータ名を削除します。

パラメータ *vcomname* vcomstrtで指定したvcomnameを指定します。

返値	0	成功
	1	失敗

備考 VCOMSTRT -i オプションを使用したvcomnameの場合、同時にフローティングIP(ipaddress)も削除します。

注意事項 本コマンドは、CLUSTERPRO Ver.6.09(例えばESS RL2000/12(RUR適用を含む))以降で使用可能です。

VCOMSTRT : 実行サーバに仮想コンピュータ名を付加します。
--

コマンドライン

VCOMSTRT [-i *ipaddress*] *vcomname*

説明 実行サーバに仮想コンピュータ名を付加します

パラメータ -i *ipaddress*

仮想コンピュータ名と、フローティングIPアドレスを関連付ける場合、関連付けるIPアドレスを指定します。このIPアドレスもVCOMSTRTコマンドによってOSに付加されます。

vcomname

実行サーバに付加する仮想コンピュータ名を指定します。

返値 0 成功
 1 失敗

備考 VCOMSTRTは、CLUSTERPROの仮想コンピュータ名/FIP の機能をコマンドにて実現することができます。
仮想コンピュータ名/FIP についての詳細は、CLUSTERPROシステム構築ガイド「システム設計編（基本/共有ディスク）」または「システム設計編（基本/ミラーディスク）」を参照してください。

注意事項 (1)VCOMSTRT で付加した仮想コンピュータ名は不要になった段階で、VCOMSTOPコマンドで削除を行ってください。
(2) ARMVCSETコマンド設定した対応付けの有無は、本コマンドには無効です。
-i オプションの有無のみで、指定IPアドレスとの対応付けを行うか否か判断します。
(3) 本コマンドは、CLUSTERPRO Ver.6.09(例えばESS RL2000/12(RUR適用を含む))以降で使用可能です。

1.3 CLUSTERPROクライアントコマンド詳細

CLUSTERPROクライアントコマンドの機能について説明します。機能説明は、以下の形式で行ないます。

- * コマンドライン
ユーザが入力する実際のイメージを示します。
- * 説明
機能に関する説明です。
- * パラメータ
上記コマンドラインで示されたパラメータに関する説明です。
 - + □は、囲まれたパラメータが省略可能であることを示します。
 - + | は、区切られたパラメータのいずれかを選択することを示します。
- * 返値
コマンド実行後に返却されるリターンコードを示します。
- * 備考
補足情報です。

ARMCLND

: クラスタサーバの切替パーティションをクライアントに接続します

コマンドライン

ARMCLND.EXE *clustername groupname sharename drivename*

説明 起動時にクラスタサーバの切替パーティションを、クライアントのネットワークドライブとして接続します。また、メモリ上に常駐し、フェイルオーバー時などで切替パーティションの切り替えが発生した時に、自動的に再接続します。

パラメータ	<i>clustername</i>	接続するクラスタのクラスタ名を指定します。
	<i>groupname</i>	接続する切替パーティションのフェイルオーバーグループ名を指定します。
	<i>sharename</i>	切替パーティションの共有名を指定します。
	<i>drivename</i>	クライアント側でネットワークドライブに割り当てるドライブ名を指定します。

備考 仮想コンピュータ名を使用すれば、OSの機能だけを使用して切替パーティションをネットワークドライブとして接続することができます。ARMCLNDコマンドを使用する必要はありません。

仮想コンピュータ名を使用しないで切替パーティションをネットワークドライブとして接続するためにARMCLNDコマンドを使用します。ARMCLNDコマンドを使用するには、以下の4つの条件を満たしていなければなりません。

- * フェイルオーバーグループの開始スクリプトで、**net share**コマンドによってネットワーク共有する必要があります。また、フェイルオーバーグループの終了スクリプトで、**ActiveRecoveryManager**コマンド **ARMNSDEL**によって共有解除を行ってください。
- * **ARMCLND.EXE**実行前には、ネットワークドライブを接続する権限を持ったユーザアカウントで、ネットワークにログオンしておく必要があります。
- * サーバ上で**ActiveRecoveryManager**サービスが起動している必要があります。
- * **net share**コマンドによってネットワーク共有する場合でパスワードが不要な場合に限りです。

パスワードを要求されないためには、**CLUSTERPRO**クライアントと**CLUSTERPRO**サーバは、同一ドメインに存在する必要があります。

また、ARMCLNDコマンドは、**CLUSTERPRO**クライアントのインストールされているWindowsマシンで使用することができます。ARMCLND.EXEのアイコンをスタートアップに登録しておくと、Windowsログオン時に自動的に接続することができます。

ARMCLNDコマンドの使用例

クラスタ名**CLUSTER**、フェイルオーバーグループ名**GROUP**で、切替パーティションに**I:**ドライブを割り当てている場合に、**I:¥ARM**をクライアントの**Z:**ドライブとして接続する場合の方法について説明します。

- (1) サーバの開始スクリプトで、**ARMS_EVENT**が**START**および**FAILOVER**の場合に以下のコマンドを実行されるように記述します。
`net share ARM=I:¥ARM`
- (2) クライアントのスタートアップグループに、**ARMCLND**のアイコンを登録します。
- (3) スタートアップの**ARMCLND.EXE**のプロパティのリンク先を以下のように変更します。

“(インストールディレクトリ)¥ARMCL¥ARMCLND.EXE” **CLUSTER GROUP ARM Z:**

Windowsに再ログオンすることで有効になります。

ARMCLPL

：パブリックLANの状態の表示および、最高プライオリティのパブリックLANへの変更を行います

コマンドライン

ARMCLPL.EXE [/R]

説明 パブリックLANの状態の表示を行います。

表示されるのは、クライアント設定されている各クラスタの各サーバ名とサーバの状態、各パブリックLANのIPアドレス、ゲートウェイアドレス、パブリックLANの状態です。

パラメータ /R

現在使用中のパブリックLANより高いプライオリティの正常なパブリックLANが存在すれば、切り替えを行います。

備考 サーバの状態は以下のように表示されます。

サーバの状態	表示
クラスタとして正常	Normal
ダウン後再起動状態	Isolated
停止、ダウン、断線	Stopped

パブリックLANの状態は以下のように表示されます。

パブリックLANの状態	表示
正常かつ使用中	UP(CURRENT)
正常かつ未使用	UP
正常だが、より高いプライオリティのパブリックLANの応答待ち	UP(WAITING)
サーバからの応答無し	DOWN

表示例

```
CLUSTER: cluster
  SERVER: server1      Normal
    PUBLICLAN: 10.0.0.1  10.1.0.254  UP
    PUBLICLAN: 10.0.1.1  10.2.0.254  UP(CURRENT)
  SERVER: server2      Stopped
    PUBLICLAN: 10.0.0.2  10.1.0.254  DOWN
    PUBLICLAN: 10.0.1.2  10.2.0.254  DOWN
```

上記の表示例の時に/Rを指定して実行した場合、server1のパブリックLANを10.0.1.1から10.0.0.1に切り替えます。

注意事項 表示されるサーバ一覧の順序は固定ではありません。

2 標準出力メッセージ

ESS RL2000/12(RUR適用含む)から、標準出力へメッセージを出力します。

下表のメッセージのほか、Arm.logへ出力しているエラーログも、同時に標準出力へ出力します。

なお、標準出力へメッセージを出力するコマンドは、CLUSTERPROのスクリプト以外で実行可能なコマンド(*1)となります。「1.1 CLUSTERPROコマンド一覧」の「スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能なコマンド」および「スクリプト外でのみ使用可能なコマンド」が対象となります。

標準出力メッセージ一覧

返値(*2)	内容	出力メッセージ(*3)
0	成功	Command succeeded.
1	状態が不正です	Invalid status.
	指定された動作ができる状態ではありません	Invalid status.
	メッセージを表示できません	Message is not able to be displayed.
2	アプリケーション/サービスは起動または終了が完了しませんでした	Application or Service was not able to start or stop.
3	—	—
4	—	—
5	—	—
6	—	—
7	指定したフェイルオーバーグループは起動されていません	—
	指定したフェイルオーバーグループは既に起動されています	—
	WIN32APIでエラーが発生しました	Win32API error.
8	ActiveRecoveryManagerサービスが起動していません	ActiveRecoveryManager service is not started.
9	パラメータに誤りがあります	Invalid parameter.

(*1) スクリプト外で実行可能なコマンドは下記のものがあります。

スクリプト内とスクリプト外で使用可能なコマンド

- ARMDOWN
- ARMFOVER
- ARMGSTRT
- ARMGSTOP
- ARMPAUSE
- ARMSLEEP
- ARMNSADD
- ARMNSDEL

スクリプト外のみ使用可能なコマンド

- ARMEM
- ARMLOADC
- ARMMODE
- ARMSTDN
- ARMVCSET

(*2) 返値が0以外の場合、1ライン目に”Command failed.”を標準出力したあと、標準出力メッセージ一覧に示す出力メッセージを2ライン目以降に標準出力します。

(*3) —(ハイフン)は、ARM.LOGに出力しているエラーログを標準出力します。

3 スクリプト作成のヒント

以下の点に注意して、スクリプトを作成してください。

- * スクリプト中にて、アプリケーション/サービスの起動/終了を行う場合には、アプリケーション/サービスの起動/終了が完了したことを示すログを出力するようにしてください。ログはARMLOGコマンドにて出力することができます。
この情報は、デバッグ時にアプリケーション/サービス側に問題があるのか、CLUSTERPRO側に問題があるのか、切り分けを行う場合に使用することができます。
(例：スクリプト中のイメージ)
ARMLOG “net start OracleTNSListener”
net start OracleTNSListener
ARMLOG “net start OracleTNSListener Finish”
- * GUIを必要とするアプリケーションを起動する場合、“デスクトップとの対話”をActiveRecoveryManagerサービスに許可してください。Windows 2000は[プログラム]-[管理ツール]-[サービス]から、Windows NTは[コントロールパネル]-[サービス]から設定できます。
- * ActiveRecoveryManagerサービスに” デスクトップとの対話”を許可することにより、スクリプトの進行状況を画面にて確認することができます。スクリプトをデバッグする際に使用すると効果があります。