

BrightStor® ARCserve® Backup

Client Agent ユーザ ガイド

r11.5



Computer Associates®

D01165-2J

本書及び関連するソフトウェア プログラム(以下「本書」)は、お客様への情報提供のみを目的とし、Computer Associates International, Inc. (以下「CA」)は本書の内容を予告なく変更、撤回することがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本書の全部または一部を複製、譲渡、変更、開示、複製することはできません。本書は、CA が知的財産権を有する専有の情報であり、アメリカ合衆国及び日本国の著作権法並びに国際条約により保護されています。

上記にかかわらず、社内で使用する場合に限り、ライセンスを受けるユーザは本書の、合理的な範囲内の部数のコピーを作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を各コピーに添付することを条件とします。ユーザの認可を受け、本ソフトウェアのライセンスに記述されている守秘条項を遵守する、従業員、法律顧問、および代理人のみがかかるコピーを利用することを許可されます。

本書のコピーを作成する上記の権利は、本製品に対するライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、そのライセンスが終了した場合には、ユーザは CA に複製したコピーを返却するか、あるいは複製したコピーを破棄したことを文書で証明する責任を負います。

準拠法により認められる限り、CA は本書を現状有姿のまま提供し、商品性、特定の使用目的に対する適合性、他者の権利に対する不侵害についての黙示の保証を含むいかなる保証もしません。また、本書の使用が直接または間接に起因し、逸失利益、業務の中断、営業権の喪失、業務情報の損失等いかなる損害が発生しても、CA は使用者または第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害について明示に通告されていた場合も同様とします。

本書及び本書に記載された製品は、該当するエンドユーザ ライセンス契約書に従い使用されるものです。

本書の制作者は Computer Associates International, Inc. です。

本書は、48 C.F.R. Section 12.212、48 C.F.R. Section 52.227-19(c)(1)及び(2)、または、DFARS Section 252.227.7013(c)(1)(ii)、または、これらの後継の条項に規定される「制限された権利」のもとで提供されます。

© 2005 Computer Associates International, Inc.

本書に記載された全ての製品名、サービス名、商号およびロゴは各社のそれぞれの商標またはサービスマークです。

目次

第 1 章: クライアント エージェントの紹介	7
エージェントの機能.....	8
サポートされているクライアント システム.....	9
クライアント エージェントの動作.....	10
エージェントの機能.....	10
プッシュ テクノロジ.....	10
Windows のプロアクティブ バックアップ.....	11
Windows コンピュータの名前解決.....	11
セキュリティ機能.....	12
クライアント サーバ間のインテリジェントなデータ暗号化.....	12
WindowsおよびNetWareでのウイルス スキャン機能と修復機能の統合.....	12
クライアント エージェントのオート ディスカバリ機能(Windows、UNIX、および Linux のみ).....	13
Windows 用複数ネットワーク インターフェース カード.....	13
Windows の強化されたネットワーク接続性.....	13
Windows および NetWare でのリアルタイム リモート ブラウズ.....	13
バックアップの検証グローバル オプション.....	14
Windows および NetWare の CRC 値の検証.....	14
アクセス コントロール リスト(Windows、UNIX、および Linux のみ).....	15
Linux および FreeBSD の拡張属性.....	15
Linux および FreeBSD 用ファイル システム固有フラグ.....	15
データ圧縮(Windows、UNIX、および Linux のみ).....	15
Windows、UNIX、および Linux のマルチ ストリーミング.....	16
マルチプレキシング.....	16
Solaris および HP-UX システムでのスナップショットおよび Direct I/O 機能.....	17
第 2 章: クライアント エージェントのインストール	19
システム要件.....	19
インストール時の注意事項.....	19
Client Agent for Windows.....	19
Client Agent for NetWare.....	20
Enterprise Option for OpenVMS.....	21
クライアント エージェントのインストール.....	21
一般的なエージェントの自動インストール.....	21
UNIX および Linux の BrightStor ARCserve Backup Universal Agent.....	22
BrightStor ARCserve Backup Universal Agent のコンポーネント.....	23

Agent のポート番号	23
ホストと信頼関係にあるユーザの認証情報	25
UNIX および Linux でのアクセス コントロール リストのサポート	25
第 3 章: クライアント エージェントの追加と設定	27
クライアント エージェントのオート ディスカバリまたは手動追加	27
Windows サーバまたは NetWare サーバでのクライアント エージェントの自動検索	27
Windows サーバまたは NetWare サーバへのクライアント エージェントの手動追加	29
UNIX または Linux サーバへのクライアント エージェントの手動追加	31
Windows Client Agent の設定	32
Windows を環境設定する際の注意事項	32
セキュリティ設定のオプション	33
バックアップの優先度およびリストア/比較の優先度オプション	33
複数同時のリストアまたは比較	33
バックアップおよびリストア オプション	34
Backup Agent 管理による Windows パラメータの設定	34
セキュリティ オプションの環境設定パスワード	36
選択した環境設定の表示	37
Windows ネットワーク通信の環境設定	37
ワークステーション パスワードの設定	39
アクセス コントロール リストの作成	40
ウイルス スキャンの有効化	41
カスタマイズ可能なローカル オプション	42
NetWare Client Agent の設定	42
NetWare 関連の環境設定をする際の注意事項	43
NetWare ネットワーク通信の環境設定	43
Novell ディレクトリ サービスのバックアップ	44
UNIX および Linux クライアント エージェントの環境設定 ファイル	45
UNIX および Linux の環境設定の際に考慮する事項	45
ポート アドレスの設定	46
UNIX および Linux クライアント エージェントのコントロール ファイル	47
BrightStor ARCserve Backup Universal Agent 環境設定ファイル	48
環境設定可能なオプション	50
UNIXのスナップショットおよびDirect I/Oのサポート	53
UNIX および Linux のアクセス コントロール リスト	58
AS/400 Enterprise Option の設定	59
開始設定	60
実行環境設定	61
AS/400 Enterprise Option のトレース レベル	61

停止設定.....	62
OpenVMS Enterprise Option の設定	62
ポート アドレスの設定.....	62
TCP/IP スタックの最適化.....	63
OpenVMS Enterprise Option のトレース レベル	63
第 4 章: クライアント エージェントの使用法	65
Runtime Statistics.....	65
Windows クライアント エージェントのリアルタイム モニタの表示	65
NetWare クライアント エージェントの Runtime Statistics の表示	66
アクティビティ ログ.....	66
Windows Server でのアクティビティ ログの表示.....	67
UNIX または Linux サーバでのアクティビティ ログの表示.....	69
NetWare クライアント エージェント マシンでのアクティビティ ログの表示.....	69
UNIX または Linux クライアント エージェント マシンでのアクティビティ ログの表示.....	70
AS/400 Enterprise Option を実行しているコンピュータのアクティビティ ログ	70
OpenVMS Enterprise Option を実行しているコンピュータのアクティビティ ログ	70
クライアント エージェントのログ ファイルの削除	71
Windows ネットワーク サーバのデータのバックアップ	72
Client Agentの開始と停止の手順.....	72
Windows クライアント エージェントの開始と停止	73
NetWareの開始と停止の要件.....	73
UNIX および Linux クライアント エージェントの開始と停止	74
AS/400 Enterprise Option 開始と停止の要件.....	76
OpenVMS Enterprise Option の開始と停止の要件.....	76
索引	79

第 1 章：クライアント エージェントの紹介

BrightStor® ARCserve® Backup は、アプリケーション、データベース、分散サーバ、およびファイル システム向けの包括的なストレージ ソリューションです。データベース、ビジネスクリティカルなアプリケーション、およびネットワーク クライアントにバックアップ機能およびリストア機能を提供します。BrightStor ARCserve Backup に対応したエージェントとして、特定のオペレーティング システム専用のクライアント エージェントが用意されています。

クライアント エージェントは、ネットワーク コンピュータ上にインストールする独立したソフトウェア パッケージで、コンピュータと BrightStor ARCserve Backup との間でネットワーク インターフェースを介して機能します。クライアント エージェントは、高い接続性を実現するだけでなく、ネットワーク上のバックアップ サーバとデータ ストレージ タスクを共有する機能を提供します。定期的なデータ バックアップおよびリストア機能を必要とするネットワーク マシンの数と種類によっては、複数のクライアント エージェントが必要となる場合があります。

本書では、ネットワーク ストレージ環境で使用するすべてのワークステーションおよびサーバについて、クライアント エージェントのインストール、環境設定、および追加に関する情報を提供します。

エージェントの機能

BrightStor ARCserve Backup クライアント エージェントは、集中化されたバックアップサーバとメディアでタスクを処理することにより、ネットワーク リソースを維持する必要のある組織を対象に設計されています。クライアント エージェントは、以下のような機能を提供します。

- 通信ネットワークの負荷を最小限に抑えます。
- クライアント マシンでアーカイブ データの前処理を行うことで、BrightStor ARCserve Backup サーバでの処理の効率が向上します。
- リモート クライアントに関する詳細なファイル情報およびディレクトリ情報を BrightStor ARCserve Backup サーバに提供します。
- サーバとの間で通信を行い、バックアップ コンポーネントをブラウズおよび選択できるようにします。
- バックアップ ジョブの処理状況の監視を支援します。
- バックアップおよびリストア アクティビティのステータスを記録するバックアップ ログを保持します。

クライアント エージェントでは、ネットワーク上の 1 台の BrightStor ARCserve Backup サーバから、すべてのクライアント コンピュータ向けのデータ保護を強化することもできます。

サポートされているクライアント システム

BrightStor ARCserve Backup には、以下のクライアント エージェントがあります。

- BrightStor® ARCserve® Backup Client Agent for Windows - このクライアント エージェントは、以下の OS をサポートしています。
 - Windows 98
 - Windows Millennium (Me)
 - Windows NT
 - Windows 2000
 - Windows XP
 - Windows Server 2003
 - Windows 2000 および Windows 2003 サーバ上で動作している Windows Small Business Server (SBS)
- BrightStorR ARCserveR Backup Client Agent for NetWare
- BrightStor ☺ ARCserve ☺ Backup Client Agent for UNIX - このクライアント エージェントは、以下の OS をサポートしています。
 - AIX
 - HP-UX
 - Solaris
 - Tru64
 - FreeBSD
- BrightStor ☺ ARCserve ☺ Backup Client Agent for Linux. このクライアント エージェントは、以下の OS をサポートしています。
 - Red Hat
 - SuSE
 - Turbo
 - Debian
 - RedFlag
 - Miracle Linux
- BrightStor® ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- (BrightStor ARCserve Backup for Windows および BrightStor ARCserve Backup for NetWare のみと使用) BrightStor® ARCserve® Backup Client Agent for Mac OS X
- (BrightStor ARCserve Backup for Windows のみと使用) BrightStor® ARCserve® Backup Enterprise Option for OpenVMS

クライアント エージェントのインストールおよび実行に関する追加のハードウェア/ソフトウェアの要件については、インストール CD の **readme** ファイルを参照してください。テクニカル サポートの詳細については、弊社テクニカル サポートの Web サイト (<http://www.casupport.jp/resources/>) をご覧ください。

クライアント エージェントの動作

BrightStor ARCserve Backup およびクライアント エージェントは、ネットワークで接続されたコンピュータを有する企業および組織でのデータ ストレージ アクティビティをサポートするように設計されています。これらのシナリオでは、コンピュータ・アソシエイツのカスタマは、BrightStor ARCserve Backup ベースの製品およびそのクライアント エージェント(および必要なオプション)を使用します。クライアント エージェントを使用すると、ネットワーク上のミッションクリティカルなデータをバックアップおよびリストアできます。これらのクライアント エージェントは、以下の点で有用です。

- アプリケーションまたはファイル システムを容易にバックアップできます。
- バックアップの処理状況を容易に監視できます。
- バックアップ ログのアクティビティを容易に監視できます。

クライアント エージェントをネットワーク上のコンピュータにインストールすると、1 台の BrightStor ARCserve Backup サーバを使用して、複数のコンピュータおよび複数のオペレーティング システムに対するデータのバックアップとリストアができるようになります。

エージェントの機能

このセクションでは、各種 BrightStor ARCserve Backup のクライアント エージェントで提供されている特長と機能について説明します。

プッシュ テクノロジ

すべてのクライアント エージェントではプッシュ テクノロジを使用して、バックアップとリストア処理を自動化します。クライアント エージェントには、BrightStor ARCserve Backup サーバのリソースに過大な負荷がかからないバックアップ処理を行う、独立した内部クライアント エンジンが組み込まれています。この機能を使用すると、クライアント エージェントは、アーカイブ データをフィルタリングおよびパッケージングしてサーバに送り出します。このデータ準備および転送方法により、ディレクトリのリアルタイムなブラウズ、バックアップ サーバのシステム リソースにかかる負荷の軽減、パケット技術の使用によるデータ転送の効率化、ネットワーク セキュリティの提供、およびバックアップ ジョブとリストア ジョブの監視が可能となります。

クライアント エージェントをインストールおよび環境設定すると、BrightStor ARCserve Backup を使用してデータ ネットワーク上の各ワークステーションからデータを受け取ることができます。クライアント エージェントは、目的のディレクトリをブラウズし、データを準備し、ネットワーク上に送り出します。バックアップ サーバは次に、指定されたバックアップ デバイスにデータを保存する準備をします。ワークステーションとバックアップ サーバとの間でこれらの処理が同期して行われるので、効率的で自動化された環境が実現します。

Windows のプロアクティブ バックアップ

ハードウェアでアラート機能(ドライブのステータスが低下したとき、または低下することが予想されるときに、ハードウェア ドライバによりアラート メッセージが送信される)がサポートされている場合、Backup Agent 管理からプロアクティブ バックアップの環境設定を実行して、ハードウェアが深刻な状況になったときにネットワーク クライアントがボリューム レベルのバックアップを BrightStor ARCserve Backup サーバに自動的にサブミットできるようにします。また、プロアクティブ バックアップを使用すると、選択した BrightStor ARCserve Backup サーバからホスト エージェントに対してノード レベルまたはボリューム レベルのリモート バックアップ ジョブを開始できます。選択した BrightStor ARCserve Backup サーバには、プロアクティブ バックアップを許可するよう環境設定されたデバイス グループが必要です。また、このデバイス グループをプロアクティブ バックアップ ジョブ専用にする必要があります。デバイス グループでプロアクティブ バックアップを許可するよう環境設定するには、デバイス グループの環境設定時に[プロパティ]をクリックして[プロアクティブ バックアップを許可]オプションを有効にします。デバイス グループの環境設定の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

注: プロアクティブ バックアップでは、デフォルトのジョブ環境設定のみがサポートされています。

Windows コンピュータの名前解決

コンピュータの名前解決を使用すると、バックアップまたはリストア処理のための接続時に、Windows のリモート マシンの IP アドレスをローカルの Windows マシンで自動的に検出できます。

バックアップ サーバとネットワーク クライアントの両方で、この機能を使用できます。ローカルの BrightStor ARCserve Backup サーバでは、コンピュータの名前解決を使用してリモート マシンのバックアップ データに接続できます。同様に、リモート クライアント コンピュータでこの機能を使用して、プロアクティブ バックアップ ジョブに接続することも可能です。

セキュリティ機能

BrightStor ARCserve Backup のクライアント エージェントは、さまざまなセキュリティ機能を備えています。これらの機能には、クライアント エージェントのパスワードに対するセキュリティ、システム ログオンのセキュリティ、クライアント サーバ間のインテリジェントなデータ暗号化、ウイルス スキャンと感染ファイル修復の統合などがあります。以下のセクションでは、BrightStor ARCserve Backup のデータ暗号化およびウイルス スキャン機能について詳しく説明します。

クライアント サーバ間のインテリジェントなデータ暗号化

クライアント サーバ間のインテリジェントなデータ暗号化機能を使用すると、バックアップ ジョブ実行中に転送するデータ パケットをセッション パスワードで暗号化できるので、ネットワークのセキュリティを強化できます。この機能により、転送データまたはアーカイブ データがセキュリティおよびパスワードで保護されるため、ネットワーク上で転送されるデータのプライバシー、およびバックアップ メディアのセキュリティが保証されます。暗号化キーを持たないユーザによるテープの誤用やリストアを防止できます。

この機能を使用すると、クライアントとサーバ間で転送されるデータ パケット、ローカルサーバ上にあるデータ、バックアップ メディアに移動したデータなどのバックアップ データが暗号化されます。

Windows および NetWare でのウイルス スキャン機能と修復機能の統合

BrightStor ARCserve Backup には、ウイルスに関するスキャンと修復処理を行うコンポーネントとして eTrust™ Antivirus が付属しています。これは、データを保護するために使用される弊社のウイルス対策エンジンです。

重要: BrightStor ARCserve Backup に付属しているのは、スキャン用および修復用のコンポーネントのみです。eTrust Antivirus の完全版はインストールされません。NetWare クライアント エージェントの場合、ウイルス スキャンと修復を実行するには、eTrust Antivirus for NetWare を別途フル インストールする必要があります。Windows クライアント エージェントの場合、ウイルス シグネチャの自動アップデートを実行するには、eTrust Antivirus for Windows を別途フル インストールする必要があります。

このウイルス スキャン機能を有効にすると、バックアップおよびコピーの処理中に BrightStor ARCserve Backup で Windows および NetWare データのウイルス スキャンが実行されます。これらの機能により、あらゆるウイルスによる脅威から重要なデータが確実に保護されます。環境設定時に修復機能を選択すると、ユーザの関与を必要とせずに感染ファイルを修復できます。これらの機能により、あらゆるウイルスによる脅威から重要なデータが確実に保護されます。

eTrust Antivirus との統合の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

クライアント エージェントのオート ディスカバリ機能(Windows、UNIX、および Linux のみ)

Windows マネージャ インターフェースを使用する Windows サーバまたは NetWare サーバ上にインストールされた BrightStor ARCserve Backup では、Windows、UNIX、および Linux のクライアント エージェントを実行しているネットワーク上のすべてのコンピュータに対して、オート ディスカバリ機能を有効にできます。オート ディスカバリ機能を使用すると、BrightStor ARCserve Backup はクライアント エージェントを実行しているすべての Windows、UNIX、および Linux コンピュータを検出し、さらに定期的なバックアップを行うように指定したコンピュータのリストを自動的に作成します。

Windows 用複数ネットワーク インターフェース カード

Windows クライアント エージェントは、複数のネットワーク インターフェース カード (NIC)をサポートしています。コンピュータが1つ以上の NIC を搭載している場合、クライアント エージェントは有効なすべての NIC をチェックし、使用可能なカードや通信に使用されているカードを判定します。

Windows の強化されたネットワーク接続性

Windows クライアント エージェントを実行しているマシンは、再接続アルゴリズムを使用して、一時的なネットワーク障害から回復できます(サーバにネットワーク障害が発生した場合、Windows クライアント エージェントは検出されません)。また、BrightStor ARCserve Backup のフレームワークは、ネットワーク接続性を分析する機能も提供します。

Windows および NetWare でのリアルタイム リモート ブラウズ

この機能を使用すると、システム管理者は、対象のリモート マシンに関するファイルおよびディレクトリのバックアップ/リストア状況をリアルタイムで表示できます。

バックアップの検証グローバル オプション

クライアント エージェントでは、[バックアップ メディア内容のスキャン]および[バックアップ メディアとディスクの比較]というグローバル検証オプションがサポートされています。これらのグローバル オプションを使用すると、データが正しくバックアップされているかどうかを検証できます。

[バックアップ メディア内容のスキャン]オプションを選択すると、BrightStor ARCserve Backup でバックアップ メディアのファイル ヘッダが個別にチェックされます。ヘッダが読み取り可能な場合、データは信頼できるものとみなされます。ヘッダが読み取り不可な場合は、アクティビティ ログにその情報が記録されます。

注: (Windows および NetWare のみ) [バックアップ メディア内容のスキャン]バックアップ検証グローバル オプションを選択し、[CRC 値を計算してバックアップ メディアに保存]グローバル オプションを有効にすると、バックアップ メディアのファイル ヘッダの個別チェックに加えて、BrightStor ARCserve Backup は CRC 値を再計算してメディアに保存されている CRC 値と比較し、CRC 値を検証します。

[バックアップ メディアとディスクの比較]オプションを選択すると、BrightStor ARCserve Backup で、メディアからデータ ブロックが読み取られ、データとソース マシンのソース ファイルとがバイト単位で比較されるため、メディアのデータがディスクのデータと完全に一致しているかどうかを確認できます。データの不一致が見つかった場合、アクティビティ ログにこの情報が記録され更新されます。

バックアップ検証オプションの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

Windows および NetWare の CRC 値の検証

Windows および NetWare クライアント エージェントは、バックアップ用に BrightStor ARCserve Backup サーバに送信するすべてのファイルに対する CRC (Cyclic Redundancy Check) コードを生成します。CRC コードは、バックアップしたファイルの整合性を検証するために使用されます。

アクセス コントロール リスト(Windows、UNIX、および Linux のみ)

Windows、UNIX、および Linux クライアント エージェントのアクセス コントロール リスト(ACL)により、どの BrightStor ARCserve Backup サーバがクライアント エージェントを介してワークステーションにアクセスするかを制御できます。これらのクライアント エージェントに対する初期設定では、すべてのバックアップ サーバは、Windows、UNIX、および Linux のクライアント エージェントを介して、データのバックアップおよびリストアを実行できます。ACL を作成することで、特定のクライアント エージェント データのバックアップとリストアの処理を特定のグループのサーバで実行するように制限できます。

注: OS バージョン 5.3 および 5.4 の Agent for FreeBSD は、ACL をバックアップしリストアします。デフォルトおよびアクセス ACL の両方がサポートされます。この機能は、FreeBSD バージョン 4.11 ではサポートされていません。

Linux および FreeBSD の拡張属性

Client Agent for Linux and FreeBSD バージョン 5.3 および 5.4 は、拡張属性のバックアップとリストアをサポートします。FreeBSD バージョン 4.11 では、この機能はサポートされません。

Linux および FreeBSD 用ファイル システム固有フラグ

Client Agent for Linux および FreeBSD エージェントは、ファイル システム固有の属性 (FreeBSD 内フラグ) のバックアップとリストアをサポートします。FreeBSD バージョン 4.11、5.3、および 5.4 では、この機能はサポートされません。

データ圧縮(Windows、UNIX、および Linux のみ)

Windows、UNIX、および Linux クライアント エージェントは、TCP/IP(転送制御プロトコル/インターネット プロトコル)を介して転送されるデータの圧縮をサポートしています。圧縮とは、容量を節約して転送時間を短縮するために、データのサイズを縮小することです。このオプションを設定すると、クライアント エージェントはすべてのデータ パケットを圧縮してからバックアップ サーバに転送します。

Windows、UNIX、および Linux のマルチ ストリーミング

バックアップするドライブまたはボリュームが複数ある場合は、マルチ ストリーミングを使用するようにシステムのクライアント エージェントを設定できます。マルチ ストリーミングを使用すると、システム上で使用可能なすべてのテープ デバイスを活用できます。マルチ ストリーミングでは、単一のバックアップ ジョブを、すべてのテープ ドライブを使用する複数のジョブに分割して処理します。その結果、マルチ ストリーミングでは、単一ストリームで順番に処理した場合よりも、バックアップ全体のスループットが向上します。

Windows サーバでは、マルチ ストリーミングを、通常ファイル システムに対してボリューム レベルで実行します(2 つのデバイスで 2 つのボリュームを同時に処理できます)。優先共有フォルダ、リモート データベース サーバ、および Windows NT、2000、XP のエージェントでは、マルチ ストリーミングはノード レベルで実行されます。UNIX または Linux サーバでは、マルチ ストリーミング レベルを設定できます。

同時に実行できるジョブの数の上限は、システム上のローカル デバイス、リモート デバイス、またはグループ数と同じです。マルチ ストリーミングを使用すると、1 つのマスタ ジョブが生成され、そのジョブに必要な数のスレーブ ジョブが起動されます。1 つのデバイスでジョブが完了すると、実行するジョブがなくなるまで、他のジョブがデバイスで実行されます。マルチプレキシングの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

マルチプレキシング

マルチプレキシングとは、複数のソースから取得されたデータが、同じメディアに同時に書き込まれるプロセスのことです。複数のソースが指定されたジョブを、マルチプレキシング オプションを有効にした状態でサブミットした場合、このジョブは複数の子ジョブに分割されます(各ソースにつき 1 つの子ジョブ)。これらの子ジョブにより、データが同じメディアに同時に書き込まれます。マルチプレキシングの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

Solaris および HP-UX システムでのスナップショットおよび Direct I/O 機能

スナップショット機能および Direct I/O (Direct Input/Output) 機能を使用することで、特定の UNIX ファイル システム (UFS) および Veritas ファイル システム (VxFS) のボリュームのパフォーマンスを向上させることができます。

注: これらの機能は、Solaris および HP-UX システムのディスク ボリューム レベルのみで利用可能です。

クライアント エージェントでスナップショット機能を使用すると、より迅速かつ効率的にデータをバックアップできます。BrightStor ARCserve Backup クライアント エージェントは UNIX ボリュームのスナップショットを作成して、ルート ボリュームに作成された一時ディレクトリにマウントし、バックアップを生成します。スナップショット バックアップの生成が完了した後、ファイル システム エージェントは一時ディレクトリからスナップショットをマウント解除し、削除します。ネットワーク マシンによっては、そのマシンのバックアップ データのスナップショットを作成し、別のマウント ポイントにマウントできるものもあります。その場合は、バックアップ アプリケーションが別のマウント ポイントを使用してデータにアクセスし、データをバックアップします。

UNIX クライアント エージェントで Direct I/O 機能を使用すると、Direct I/O Mount オプションを使用して、ボリュームが再マウントされます。この機能を使用すると、ファイル 入出力 (I/O) 処理中のパフォーマンスが向上し、二重バッファを使用する必要がなくなります。

第 2 章：クライアント エージェントのインストール

バックアップまたはリストアの処理を実行するには、適切な BrightStor ARCserve Backup のクライアント エージェント ソフトウェアがインストールされ、実行されている必要があります。クライアント エージェントでは、ワークステーションと BrightStor ARCserve Backup サーバ間の通信機能を提供します。この章では、クライアント エージェントのインストール方法について説明します。

システム要件

クライアント エージェントのインストールおよび実行に関するハードウェア/ソフトウェアの要件については、インストール CD の readme ファイルを参照してください。テクニカル サポートの詳細については、弊社テクニカル サポートの Web サイト (<http://www.casupport.jp/resources/>) をご覧ください。

インストール時の注意事項

以下のセクションでは、Client Agent for Windows、Client Agent for NetWare、および Enterprise Option for OpenVMS のインストール前の確認事項について説明します。

Client Agent for Windows

Client Agent for Windows をインストールする前に、以下の考慮事項を確認します。

- Client Agent for Windows を実行する前に、以下のいずれかのネットワーク プロトコルを使用して通信するようにコンピュータを環境設定しておく必要があります。
 - TCP/IP (伝送制御プロトコル/インターネット プロトコル)
 - Windows Socket (WinSock)

- Client Agent for Windows のインストール時にリモート セットアップを実行する際には、いくつかの制限があります。以下の制限に注意してください。
 - Windows XP - Windows XP を実行しているコンピュータに「ユーザーまたはコンピュータの情報が利用できないときは、ゲストとして認証する」機能が設定されている場合、そのコンピュータ上でリモート インストールを実行できません。
 - Windows XP (64 ビット版) - リモート インストールがサポートされていません。
 - Windows 98 および Windows Me - リモート インストールとサイレント インストールがサポートされていません。
 - Windows Server 2003 (64 ビット版) - リモート インストールがサポートされていません。

上記の場合は、Client Agent for Windows を BrightStor ARCserve Backup インストール CD から直接インストールしてください。

Client Agent for NetWare

Client Agent for NetWare をインストールする前に、以下の考慮事項を確認します。

- Client Agent for NetWare は、NetWare サーバにのみインストールできます。また、NetWare のインストールを実行するには、ローカル マシンに Novell Client for Windows がインストールされている必要があります。
- 以下のいずれかのネットワーク プロトコルを使用して通信するように NetWare サーバの環境設定を行う必要があります。
 - TCP/IP
 - Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange (IPX/SPX)
- このクライアント エージェントをインストールする NetWare コンピュータの eDirectory ツリーに対して、スーパーバイザの権限を持っている必要があります。詳細については、Novell NetWare のマニュアルを参照してください。
- パフォーマンスを最適化するには、最新の NetWare C ライブラリ (CLIB) および SMS (Systems Management Server) モジュールを使用します。
- NLM (NetWare Loadable Modules) は、Novell の Web サイト <http://support.novell.com> から入手できます。

Enterprise Option for OpenVMS

Enterprise Option for OpenVMS をインストールする前に、以下の考慮事項を確認します。

- サポートされている Alpha および VAX オペレーティング システムを実行しているコンピュータでは、以下の通信ソフトウェアを使用して、TCP または UDP (User Data Protocol) を使用できます。
 - Compaq UCX 4.2 eco 3 (Alpha)
 - Compaq UCX 3.3 eco 13 (VAX)
 - Compaq TCP/IP バージョン 5.0～5.3
 - Process Software Multinet バージョン 4.1B (パッチ) ～4.4
 - Process Software TCPWARE バージョン 5.3 および 5.4

重要: これらの通信パッケージは、必要に応じて、1 台のコンピュータに複数インストールすることができますが、一度に実行できるのは 1 つだけです。1 台のコンピュータで同時に 2 つ以上の通信パッケージを実行しないでください。

注: OpenVMS TCP/IP スタックを変更した場合は、必ず OpenVMS Enterprise Option を再インストールしてください。

- OpenVMS Enterprise Option をインストールする前に、OpenVMS システム ディスクをバックアップする必要があります。
- セットアップ ファイル用に、10 ブロック以上の空き領域があることを確認してください。

クライアント エージェントのインストール

2 つの BrightStor ARCserve Backup インストール CD があります。Windows クライアント エージェントをインストールするには、Windows CD 用の BrightStor ARCserve Backup r11.5 を使用します。クロスプラットフォーム エージェントをインストールするには、BrightStor ARCserve Backup r11.5 Agent CD を使用します。

クライアント エージェントのインストール方法の詳細については、「導入ガイド」を参照してください。

一般的なエージェントの自動インストール

UNIX または Linux のクライアント エージェントをインストールすると、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent が自動的にインストールされます。以下のセクションで BrightStor ARCserve Backup Universal Agent について説明します。

UNIX および Linux の BrightStor ARCserve Backup Universal Agent

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent (caagentd バイナリ) は、UNIX および Linux のクライアント エージェントを最初にインストールしたときに自動的にインストールされる標準コンポーネントです。

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は、/opt/CA/BABcmagt ディレクトリにあります。BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は、/opt/CA/BABcmagt ディレクトリにある agent.cfg という環境設定ファイルを使用して、システム上にインストールしたクライアント エージェントを追跡します。クライアント エージェントを新規にインストールすると、agent.cfg ファイルは新しいクライアント エージェントの情報で更新されます。この環境設定ファイルは、通常は修正する必要がありません。このファイルを手動で修正する必要があるのは、一部のデバッグ メッセージを有効にする場合、または BrightStor ARCserve Backup Universal Agent が実行されるデフォルト TCP/IP ポートを変更する場合のみです。

クライアント エージェントがインストールされた環境にある agent.cfg ファイルの例を次に示します。

```
[0]
#[BABagtux]
NAME      BABagtux
VERSION   nn.nn.nn
HOME      /opt/CA/BABuagent
ENV       CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4:$CA_ENV_DEBUG_LEVEL
ENV       LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/BABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH
ENV       SHLIB_PATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/BABcmagt:$SHLIB_PATH
ENV       LIBPATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/BABcmagt:$LIBPATH
BROWSER   cabr
AGENT     uagentd
MERGE     umrgd
VERIFY    umrgd

[36] DISABLED
#[BABcmagt]
#NAME     BABcmagt
#HOME     /opt/CA/BABcmagt
#TCP_PORT 6051
#UDP_PORT 6051
```

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent のコンポーネント

クライアント エージェントは常にデーモンとして動作し、システム上にインストールされた UNIX および Linux クライアント エージェント代わりに要求を受信待機します。各エージェントのインストール時に、BROWSER、AGENT、MERGE、および VERIFY の各コンポーネントが BrightStor ARCserve Backup Universal Agent の独立したセクションに登録されます。

エージェントによっては、これらのコンポーネントの一部のみを備えたものもあります。たとえば、サンプルの環境設定ファイルでは、UNIX または Linux 用のセクションに、BROWSER コンポーネントの `cabr`、AGENT コンポーネントの `uagentd`、および MERGE と VERIFY コンポーネントの `umrgd` が登録されています。同様に、他のクライアント エージェントは他の BROWSER コンポーネントおよび AGENT コンポーネントを使用します。

```
[0]
#[BABagtux]
NAME          BABagtux
VERSION       nn.nn.nn
HOME          /opt/CA/BABuagent
ENV           CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4:$CA_ENV_DEBUG_LEVEL
ENV           LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/BABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH
ENV           SHLIB_PATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/BABcmagt:$SHLIB_PATH
ENV           LIBPATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/BABcmagt:$LIBPATH
BROWSER       cabr
AGENT         uagentd
MERGE         umrgd
VERIFY        umrgd
```

Agent のポート番号

デフォルトでは、TCP および UDP (User Datagram Protocol) の両方で BrightStor ARCserve Backup Universal Agent はポート番号 6051 を使用します。このデフォルトのポートを変更するには、`agent.cfg` ファイルの `BABcmagt` セクションに新しいポート番号を指定した後、`caagent stop` コマンドに続いて `caagent start` を入力して、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent を再起動する必要があります。ポート番号の変更後に、`caagent` の `update` コマンドを使用しないでください。

注：通常の場合では、この方法で BrightStor ARCserve Backup Universal Agent を開始または停止しないでください。代わりに、システムにインストールされている UNIX および Linux クライアント エージェントに用意されている `start` スイッチ および `stop` スイッチを実行します。

以下は、スクリプトを変更前と変更後の環境設定ファイルの例です。

変更前:

```
[36]
#[BABcmagt]
#NAME          BABcmagt
#HOME          /opt/CA/BABcmagt
#TCP_PORT     6051
#UDP_PORT     6051
```

変更後:

```
[36]
#[BABcmagt]
NAME          BABcmagt
HOME          /opt/CA/BABcmagt
TCP_PORT     9051
UDP_PORT     9051
```

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent を再起動しない限り、ポートの変更は有効になりません。デフォルトポート以外のポートで実行するように BrightStor ARCserve Backup Universal Agent の環境設定を行う場合、この BrightStor ARCserve Backup Universal Agent にアクセスできるように BrightStor ARCserve Backup サーバを環境設定する必要があります。これは、CAPortConfig.cfg ファイルにクライアントエージェントのエントリを追加することで実行できます。このファイルは、バックアップサーバ上のホームディレクトリの config サブディレクトリ \$BAB_HOME/config/port.cfg にあります。

デフォルトでは、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は、UNIX および Linux クライアントエージェントのほかの UDP ポートを使用して、BrightStor ARCserve Backup のオートディスカバリ要求を受信します。このポートは設定不可です。

ホストと信頼関係にあるユーザの認証情報

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent でユーザの認証情報を確認する場合は、ホストとの信頼関係が優先されます。UNIX または Linux システムでは、特定のユーザが特定のホストにアクセスする際に、認証情報を要求しないようにセットアップすることが可能です。このようなアクセスを可能にするには、それら特定のユーザ ID を `/etc/hosts.equiv` ファイルまたは `rhosts` ファイルに追加します。デフォルトでは、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent はこれらの規則に従い、認証のためにユーザのパスワードを確認します。ホストとの信頼関係の確認を無効にするには、以下の例に示すように、`agent.cfg` ファイルで `NO_HOSTS_EQUIV=1` 環境変数を指定します。

```
[36]
#[BABcmagt]
NAME      BABcmagt
HOME      /opt/CA/BABcmagt
ENV       NO_HOSTS_EQUIV=1
```

必要に応じてアクセス コントロール リストを設定し、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent を No Password モードまたは Single User モードにすることができます。ACL の詳細については、「クライアント エージェントの追加と設定」の章の UNIX および Linux のアクセス コントロール リストを参照してください。

UNIX および Linux でのアクセス コントロール リストのサポート

BrightStor ARCserve Backup Client Agent for UNIX および BrightStor ARCserve Backup Client Agent for Linux では、Linux クライアント エージェントを使用してバックアップした Linux システムにあるファイルおよびディレクトリのアクセス コントロール リスト (ACL) をバックアップおよびリストアできます。Linux の拡張属性もバックアップされます。管理者は、ACL を使用して、ファイルおよびディレクトリへのアクセスを詳細に制御することができます。Linux クライアント エージェントでは、各ファイルおよび各ディレクトリの ACL の読み取りおよび設定を行うことができます。

ACL ライブラリの検証

この機能を有効にするには、特定の ACL ライブラリが必要です。必要な ACL ライブラリがインストールされているかどうかを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
>rpm -qa |grep libacl
```

`libacl-devel-*` パッケージまたは `libacl-*` パッケージがインストールされていない場合は、以下の手順に従ってインストールします。

- 以下の ACL ライブラリ パッケージを Linux システムに CD イメージからコピーするかインターネットからダウンロードします。
 - `libacl` パッケージ (`libacl-2.2.3-1.rpm` など)
 - `libacl-devel` パッケージ (`libacl-devel-2.2.3-1.rpm` など)

2. パッケージをインストールするには、以下のコマンドを実行します。

```
rpm -ivh <libacl-package-name>  
rpm -ivh <libacl-devel-package-name>
```

たとえば、以下のように指定します。

```
>rpm - ivh libacl-2.3.3-1.rpm  
>rpm - ivh libacl-devel-2.3.3-1.rpm
```

これにより、libacl.so ライブラリ が Linux システムにインストールされます。

Linux クライアント エージェントが 32 ビット Linux システムで実行されている場合は、これで ACL サポートが有効になります。Linux クライアント エージェントが 64 ビット Linux システムで実行されている場合は、libacl.so ライブラリが 32 ビット バージョンであることを確認してください。バージョンを確認し、必要に応じて 32 ビット ライブラリへのリンクを作成します。

Linux ACL ライブラリ バージョンの検証

バージョンを確認するには、libacl.so のインストール ディレクトリに移動し、以下の手順に従います。

1. 「Run `ls -l /libacl.so`」を実行して、libacl.so がリンクしているターゲット ライブラリ ファイルを表示します。
2. ライブラリ ファイル名を使用して、libacl.so<-linking-target-library> ファイルを実行します。

libacl.so が 32 ビット バージョンまたは 64 ビット バージョンのどちらをポイントしているかが示されます。

32 ビットの Linux ACL ライブラリへのリンクの作成

libacl.so が 64 ビット ライブラリをポイントしている場合は、32 ビット ライブラリから libacl.so へのリンクを作成する必要があります。

使用している 64 ビット Linux システムに応じて、適切なリンク コマンドを実行してください。

第 3 章：クライアント エージェントの追加と設定

BrightStor ARCserve Backup およびクライアント エージェントをインストール後、ネットワーク上の各クライアント エージェント マシンをバックアップ サーバに追加して設定する必要があります。この章では、クライアント エージェントの追加および設定の手順について説明します。

クライアント エージェントのオート ディスカバリまたは手動追加

Windows サーバまたは Windows マネージャ インターフェースを使用する NetWare サーバに BrightStor ARCserve Backup をインストールすると、オート ディスカバリを使用してネットワーク内のクライアント エージェントを自動的に検出したり、手動でクライアント エージェントを追加したりできます。BrightStor ARCserve Backup を UNIX または Linux サーバにインストールした場合は、手動でクライアント エージェントを追加する必要があります。以下のセクションでは、これらの方法について説明します。

Windows サーバまたは NetWare サーバでのクライアント エージェントの自動検索

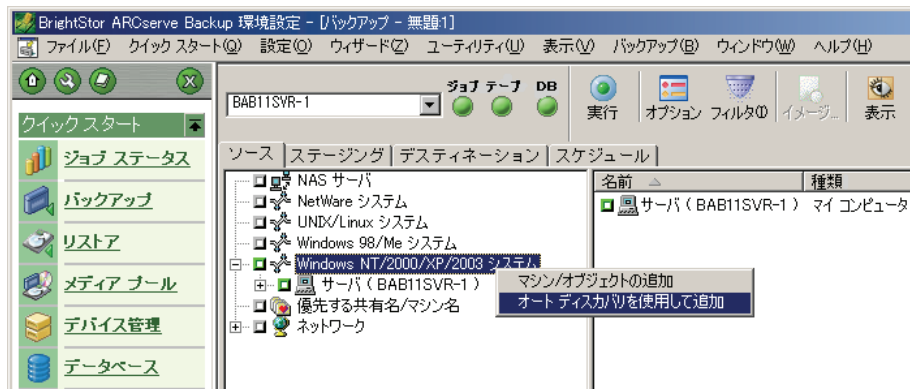
Windows マネージャ インターフェースを使用する NetWare サーバまたは Windows サーバに BrightStor ARCserve Backup をインストールした場合、オート ディスカバリを使用して、ネットワーク上で実行されている Windows、UNIX、および Linux のクライアント エージェントを自動的に検出できます。オート ディスカバリ機能を使用してバックアップ リストおよびリストア リストを作成するには、バックアップ エンジンを実行していることを確認します。システムのデフォルト設定では、BrightStor ARCserve Backup が最初に起動したときに、バックアップ エンジンを自動的に起動します。ただし、特定の処理でエンジンの停止が必要になることがあります。

ネットワーク上でクライアント オブジェクトを識別するには、以下の手順に従います。

1. [バックアップ マネージャ]を開き、[ソース]タブをクリックします。

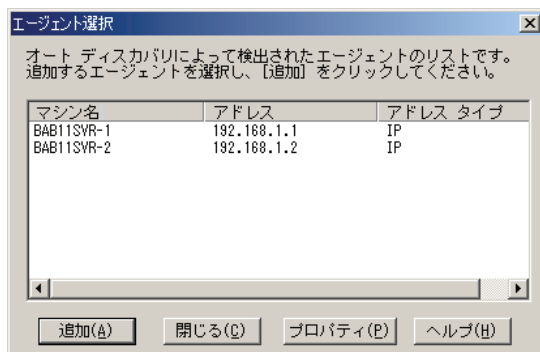
注: バックアップ エンジンを実行していない場合は、この手順の実行中に起動するよう要求されます。

2. [ソース]タブで、Windows NT/2000/XP/2003 システムなどのクライアント エージェント オブジェクトを選択して右クリックします。



3. [オート ディスカバリを使用して追加]を選択します。

以下のように、BrightStor ARCserve Backup は、オート ディスカバリ中に検出したすべてのマシンのリストを[エージェント選択]ダイアログ ボックスに表示します



4. このリストから、バックアップ リストに追加するクライアント エージェントを選択します。

注: Ctrl キーを押しながら、複数のエージェントを選択します。

5. [追加]ボタンをクリックします。
6. [閉じる]ボタンをクリックします。

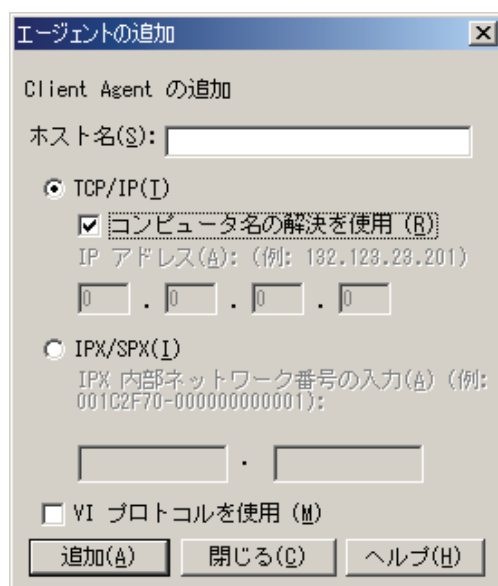
選択した各クライアント エージェントが、バックアップ マネージャで対応するオペレーティング システムのメンバとして表示されます。

Windows サーバまたは NetWare サーバへのクライアント エージェントの手動追加

何らかの理由によりオート ディスカバリでネットワーク内のすべてのクライアント エージェントが検出されない場合、または特定のクライアント エージェントを追加したい場合は、Windows マネージャ インターフェースを使用する NetWare サーバまたは Windows サーバに手動でクライアント エージェントを追加できます。手動でクライアント エージェントを追加するには、各クライアント エージェント マシンをバックアップ マネージャに追加する必要があります。

クライアント エージェントを追加するには、以下の手順に従います。

1. [バックアップ マネージャ]を開き、[ソース]タブをクリックします。
2. Windows NT/2000/XP/2003 システムなどのクライアント エージェント オブジェクトを右クリックして、[マシン/オブジェクトの追加]を選択します。



3. [ホスト名]フィールドに、コンピュータ名を入力します。

注: NetWare クライアント エージェントを追加する場合、ホスト名には Novell サーバ名を使用する必要があります。

4. コンピュータとの接続に使用するプロトコルを選択します。

- [TCP/IP] - [TCP/IP]を選択し、Windows クライアント エージェントを追加する場合は、[コンピュータの名前解決]を選択します。コンピュータの名前解決を使用すると、バックアップまたはリストア処理のための接続時に、Windows のリモート マシンの IP アドレスをローカルの Windows マシンで自動的に検出できます。これを選択することをお勧めします。ユーザがコンピュータの IP アドレスを知らない場合にも有効です。

注: 対象の Windows コンピュータが動的 IP アドレスを使用している場合は、コンピュータの名前解決を使用してください。

追加するエージェントが Windows クライアント エージェントではない場合に、DNS サーバまたはネットワークのさまざまな設定問題が原因でコンピュータの名前解決に失敗したり、対象のコンピュータの複数の IP アドレスの中から特定のアドレスを使用していることを確認したりする場合は、[コンピュータ名の解決を使用]オプションをオフにして、IP アドレスを入力します。

- [IPX/SPX] - [IPX/SPX]を選択し、コンピュータの IPX 内部ネットワーク番号を入力します。アドレスは、IPX 内部ネットワーク番号およびノード番号 000000000001 で構成されます。BrightStor ARCserve Backup でバックアップおよびリストアに VI プロトコルを使用する場合は、[VI プロトコルを使用]をオンにします。

注: NetWare クライアント エージェントで IPX 内部ネットワーク番号を調べるには、NetWare サーバ コンソールで config を発行します。

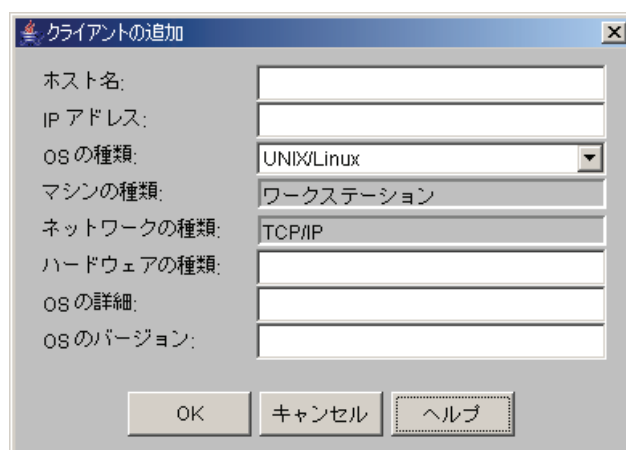
5. [追加]ボタンをクリックします。

UNIX または Linux サーバへのクライアント エージェントの手動追加

UNIX または Linux サーバにクライアント エージェントを手動で追加するには、データベース マネージャを使用して各クライアント エージェント マシンを追加する必要があります。

クライアント エージェントを追加するには、以下の手順に従います。

1. [データベース マネージャ]を開き、[クライアント]タブをクリックします。
2. [追加] ボタンをクリックします。



3. クライアント エージェントがインストールされているマシンの名前および IP アドレスを入力します。IP アドレスが不明の場合は、マシン名のみを入力します。その他のフィールドはすべてオプションで、[データベース マネージャ]の[クライアント]タブに参照用に表示されます。
4. [OK] ボタンをクリックします。

注: また、以下の構文で `ca_dbmgr` コマンドライン ユーティリティを使用して、UNIX または Linux サーバにクライアント エージェントを追加することもできます。

```
ca_dbmgr - client add hostname [ -ip nnn.nnn.nnn.nnn ] [ -os type]
```

以下に例を示します。

```
ca_dbmgr - client add UnixName -ip 127.0.0.0 -os UNIX
```

コマンドライン ユーティリティの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

注: クライアント エージェントを再起動した場合は、接続をリフレッシュする必要があります。接続し直すには、ワークステーションのブランチを折りたたみ、再度展開します。

Windows Client Agent の設定

以下のセクションでは、Windows クライアント エージェントの環境設定オプションについて説明します。

Windows を環境設定する際の注意事項

Windows クライアント エージェントの環境設定に関する一般情報には以下のものがあります。

- **システム状態のリストア** - システム状態のリストアでは、[ファイルを元の場所にリストア]オプションをサポートします。

注: システム状態では、別の場所へのリストアもサポートします。ただし、リストア時にエージェントが作成したデフォルトのディレクトリにファイルを配置するため、処理システムを再作成しません。

- **共有サポート** - [エージェントを使用]オプションを選択した場合、共有名を物理パスに変換することにより、バックアップ マネージャの[優先する共有名/マシン名]オブジェクトで選択した共有がクライアント エージェントでバックアップされます。

注: Windows プラットフォームの場合、クライアント エージェントは共有をリストアしません。また、管理共有を除き、共有をデスティネーションとしてサポートしません。

- **システム ハイブのリストア処理** - KeysNotToRestore 機能は、システム ハイブの通常のリストア処理中に、機密性の高いシステムのレジストリ キーを保護するように設計されています。ただし、クライアント エージェントのレジストリ セッションを使用して個々のシステム キーをリストアする場合、この機能は利用できません。

セキュリティ設定のオプション

Client Agent for Windows のセキュリティ オプションは、[設定]ダイアログ ボックスで定義します。セキュリティの種類には、以下の選択肢があります。

- **[システム セキュリティ]**(Windows 98 および Me を除く) - このセキュリティ オプションをオンにすると、バックアップ、比較、およびリストアの実行に Windows セキュリティを使用します。Client Agent は、ネットワークのアクティブなユーザを装います。つまり、ユーザ名とパスワードを使用してログオンします。この ID とパスワードは、ローカル ユーザ データベース、またはワークステーションがドメインに属している場合はそのドメイン データベースに記録されている有効なユーザを特定するものです。
- **[パスワード セキュリティ]** - セキュリティを確保するために個々のパスワードを設定する場合に選択します。この設定によって、Client Agent をローカルのシステムアカウントで実行できるようになります。デフォルトでは、パスワード セキュリティは無効になっています。

注: Windows 98 のクライアント エージェントを使用している場合は、[パスワード セキュリティ]オプションをオンにすることをお勧めします。

バックアップの優先度およびリストア/比較の優先度オプション

Client Agent for Windows のプロセスの優先度は、[設定]ダイアログ ボックスで定義します。[バックアップの優先度]および[リストア/比較の優先度]で以下のいずれかの設定を選択します。

- **[高]** - フォアグラウンド処理で、クライアント エージェントのジョブを他のプロセスよりも優先させて実行します。
- **[中]** - 標準処理で、クライアント エージェントのジョブを実行します。
- **[低]** - プロセスの休止中にクライアント エージェントのジョブを実行します。

複数同時のリストアまたは比較

Client Agent for Windows の同時リストアおよび比較は、[設定]ダイアログ ボックスで有効にします。Windows Client Agent で同時に複数のリストア ジョブまたは比較ジョブを受け入れる場合は、[設定]ダイアログ ボックスで[同時に複数のリストア ジョブまたは比較ジョブを許可する]オプションを有効にします。

バックアップおよびリストア オプション

セキュリティ オプションは、[設定]ダイアログ ボックスで定義します。実行前のプログラム、実行後のプログラムを選択して、実行遅延を定義します。

- **[実行前]** - バックアップまたはリストア操作の**前に**自動的に実行するバッチ プログラム(例: C:\WINAGENT\PRE.CMD)の名前を入力または選択します。
- **[実行後]** - バックアップ操作やリストア操作の**後に**自動実行するバッチ プログラムの名前(たとえば、C:\WINAGENT\POST.CMD)を入力または選択します。
- **[実行遅延]** - バッチ ジョブの前後で、エージェントが待機する時間を秒単位で選択します。

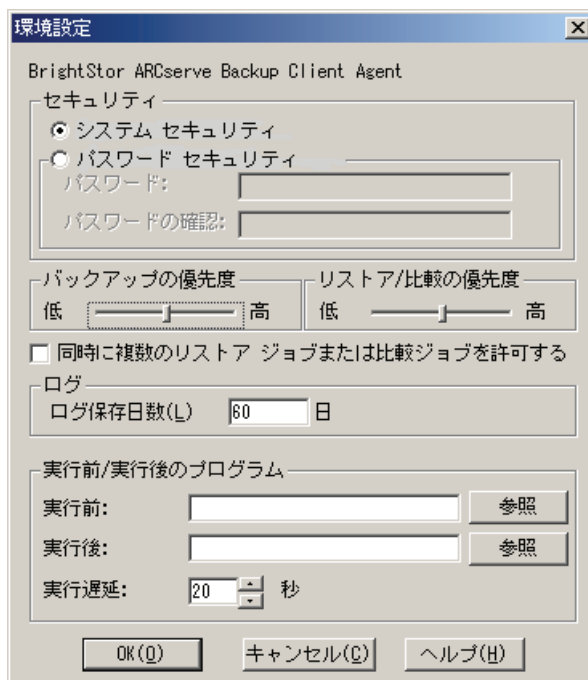
Backup Agent 管理による Windows パラメータの設定

ネットワーク上で BrightStor ARCserve Backup Client Agent for Windows を環境設定するには、以下の手順に従います。

1. [Backup Agent 管理]ウィンドウを開きます。[Backup Agent 管理]ウィンドウを開くには、Windows の[スタート]メニューの[プログラム](Windows XP の場合は、[すべてのプログラム])から、[Computer Associates]-[BrightStor]-[ARCserve Backup Agents]-[Backup Agent 管理]を選択します。

注: 使用しているオペレーティング システムによって、各クライアント エージェントのウィンドウの表示内容が多少異なる場合があります。

2. [オプション]メニューから[環境設定]を選択します。



3. セキュリティ オプションを定義します。
4. バックアップの優先度およびリストア/比較の優先度オプションを定義します。
5. 複数同時のリストアまたは比較ジョブ オプションを定義します。Windows クライアント エージェントで、リストアまたは比較ジョブを複数同時に実行できるようにするには、このオプションを有効にします。

注: デフォルトでは、リストア ジョブの実行中に、同じデータ セットの新しいバックアップ ジョブまたは比較ジョブが間違っで起動されないように、このオプションは無効になっています。リストア ジョブの処理中に同一のデータ セットに対してバックアップまたはリストア ジョブを実行すると、エージェントは新規のジョブ リクエストを拒否し、BrightStor ARCserve Backup サーバに対してクライアント エージェントがビジーであるとのレポートを行います。

6. ログを定義します。ログをキープする日数を入力します。
7. プログラム処理オプションを定義します。
8. [OK]をクリックすると、設定が保存され、ダイアログボックスが閉じます。

後で環境設定を変更するには、[環境設定]ダイアログボックスまで戻る必要があります。

セキュリティ オプションの環境設定パスワード

クライアント エージェント サービスは、ノード(マシン)ユーザ名と割り当てられたパスワードを使用して **BrightStor ARCserve Backup** ネットワークにログオンします。クライアント エージェント システムのパスワード セキュリティを設定するには、以下の手順に従います。

1. バックアップ マネージャを起動し、マシン名を右クリックします。ポップアップ メニューが表示されます。
2. コンテキスト メニューから[セキュリティ]を選択して、[セキュリティ]ダイアログ ボックスを開きます。[ユーザ名]フィールドには、クライアント エージェントに割り当てられたユーザ名が表示されています。
3. クライアント エージェントのパスワードを入力します。

注: このユーザ名およびパスワードによって、ローカル マシンのデータベースに記録されている正規のユーザであることが識別されます。また、ワークステーションがドメインのメンバである場合は、ドメインのデータベースに記録されている正規のユーザであることが識別されます。

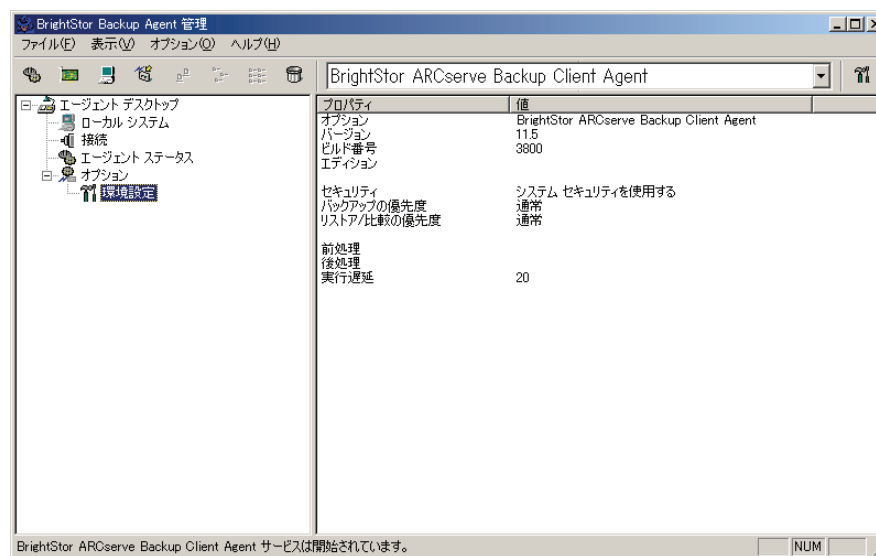
また、使用するアカウントを指定する場合、所属するドメイン名をそれぞれのアカウントに付与することで、2 つの同名アカウント (**Administrator** など)を区別する必要があります。ユーザ名を識別する際、ツリー形式の名前を使用することで、クライアント オブジェクトを識別できます。たとえば、「ENGINEER」というワークステーションを含む「NTDEV」というドメインの場合、それぞれの **Administrator** は以下のようになります。

NTDEV¥Administrator

ENGINEER¥Administrator

選択した環境設定の表示

選択した環境設定を表示するには、[Backup Agent 管理]を開いて[オプション]を展開し、以下の例のように[環境設定]をクリックします。

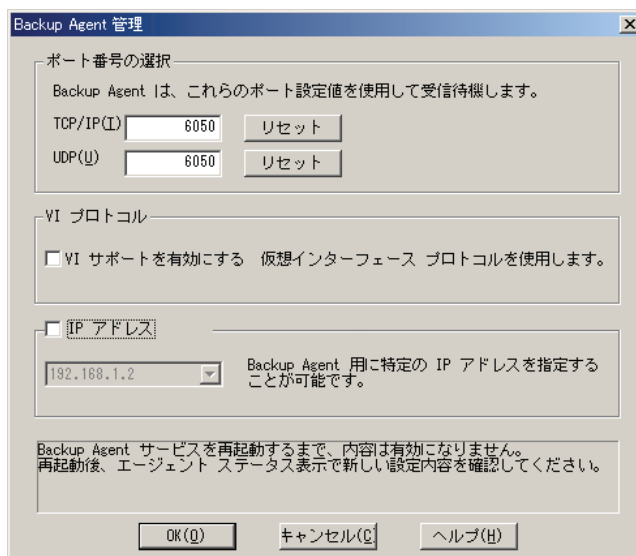


Windows ネットワーク通信の環境設定

BrightStor ARCserve Backup Client Agent サービスは、設定済みのすべての Client Agent で共有されます。デフォルトでは、Windows Client Agent はポート 6050 (TCP/UDP)を使用します。Backup Agent 管理の[ネットワークの設定]メニューからこの動作を変更できます。

ネットワーク通信を環境設定するには、以下の手順に従います。

1. [Backup Agent 管理]ウィンドウを開きます。
2. [オプション]メニューから[ネットワークの設定]を選択します。



3. このダイアログ ボックスを使用して、クライアント エージェントに対する以下のネットワーク パラメータを設定します。
 - [ポート番号の選択] - デフォルト設定を適用するか、BrightStor ARCserve Backup で使用するポート番号を入力します。元のデフォルトポートを使用する場合は、[リセット]ボタンをクリックします。更新されたポート情報は、ローカルの¥Program Files¥CA¥SharedComponents¥BrightStor にある PortsConfig.cfg ファイルに保存されます。

注：更新されたポート情報は、BrightStor ARCserve Backup サーバ コンポーネントに登録する必要があります。ポート情報を登録するには、リモートサーバ上の PortsConfig.cfg を修正します。プリンタの設定の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。
 - [VI サポートを有効にする] - バックアップとリストアの VI プロトコルを有効にします。
 - [IP アドレス] - Windows クライアント エージェントは複数のネットワーク インターフェース カード(NIC)の使用をサポートしています。コンピュータが複数の NIC を搭載している場合、Agent にはマシン上で有効なすべての NIC が表示されます。バックアップ専用を使用する NIC の IP アドレスを選択することにより、すでに選択されているアドレスを手動で無効にできます。この設定を定義する場合、クライアントはこのインターフェース カードのみを使用します。すべて他の NIC は無視され、クライアント エージェントに接続するそれらの IP アドレスを使用できません。

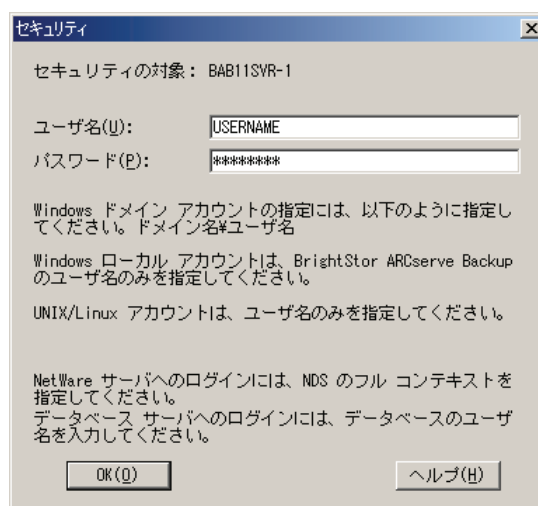
更新した情報は、Windows の CAPortConfig.cfg ファイルでも同様に修正し、BrightStor ARCserve Backup のホーム ディレクトリにコピーする必要があります。以下に、CAPortConfig.cfg ファイルの例を示します。

```
#Hostname IP address (optional) TCP ポート UDP ポート
#myhost   nnn.nnn.nnn.nnn      6050    6050
mymachine nnn.nnn.nnn.nn           7090    7085
```

ワークステーション パスワードの設定

[Backup Agent 管理]で Windows クライアント エージェントの設定中に[パスワードセキュリティ]をオンにした場合は、BrightStor ARCserve Backup でも同じパスワードを指定する必要があります。BrightStor ARCserve Backup でクライアント エージェントのパスワードを指定するには、以下の手順に従います。

1. バックアップ マネージャで、クライアント エージェントの名前を右クリックします。
2. コンテキスト メニューから[セキュリティ]を選択します。



3. ローカルの Windows ユーザ アカウント名を入力するか、Windows ドメイン アカウントをツリー形式で入力します。
4. パスワードを入力して[OK]をクリックします。

注: クライアント エージェントを使用してリモート クライアントのバックアップおよびリストアを行う場合、クライアント エージェント用に設定されたパスワードはワークステーション用に設定されたシステム アカウントのパスワードよりも優先されます。バックアップ ジョブでクライアント エージェント ソフトウェアを使用しない場合は、[バックアップ マネージャ]ウィンドウで、システム アカウントのパスワードを指定する必要があります。バックアップ マネージャ上のパスワードとシステム アカウントのパスワードが一致していることを確認します。

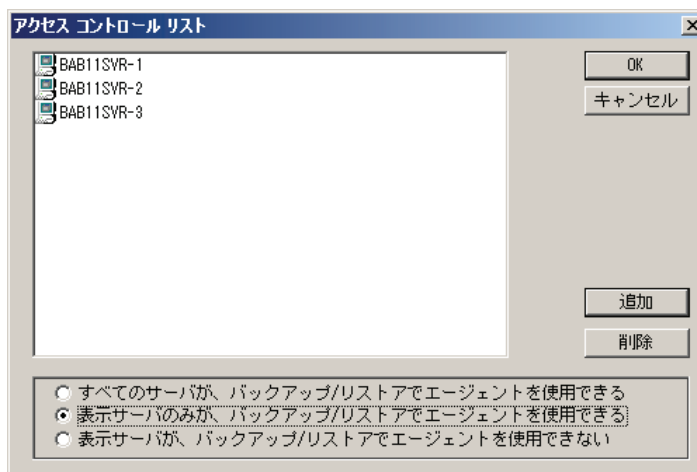
アクセス コントロール リストの作成

アクセス コントロール リスト(ACL)を生成することで、Windows クライアント エージェント オブジェクト上でバックアップを実行する権限を持つサーバを制限できます。この機能は、バックアップ マネージャおよび **Backup Agent** 管理で定義できます。アクセス コントロール リストを作成し、そのタイプを定義することにより、データ バックアップとリストアの処理を、特定のクライアント エージェントについて特定のグループの **BrightStor ARCserve Backup** サーバのみで実行するように制限できます。ACL の種類は以下のとおりです。

- **ACL を使用しない** - リストを指定しません。これはデフォルト設定です。
- **対象サーバ リスト** - バックアップおよびリストアの処理のために、クライアント エージェント マシンへのアクセスが許可されているサーバのリスト。
- **除外サーバ リスト** - バックアップおよびリストアの処理のために、クライアント エージェント マシンへのアクセスが許可されていないサーバのリスト。ネットワーク上の他のサーバはすべて、クライアント オブジェクトにアクセスできます。

ACL を作成し、そのタイプを定義するには、以下の手順に従います。

1. [Backup Agent 管理]ウィンドウを開きます。
2. [オプション]メニューから[アクセス コントロール リスト]を選択します。



3. デフォルトの設定では **ACL を使用しない**ので、[アクセス コントロール リスト]ダイアログ ボックスが表示されると、[すべてのサーバが、バックアップ/リストアでエージェントを使用できる]オプションがオンになっています。ACL を作成するには、以下のオプションのいずれかを選択します。
 - [表示サーバのみが、バックアップ/リストアでエージェントを使用できる]
 - [表示サーバが、バックアップ/リストアでエージェントを使用できない]

4. [追加]ボタンをクリックして、必要な数のクライアント エージェントの名前をアクセスコントロール リストに追加します。リストからクライアント エージェントを削除するには、削除する各クライアント エージェントに対し、[削除]ボタンをクリックします。
5. クライアント エージェントの名前の追加または削除が終了したら、[OK]ボタンをクリックします。

ウイルス スキャンの有効化

BrightStor ARCserve Backup には、コンピュータ・アソシエイツのアンチウイルス システムである eTrust™ Antivirus がバンドルされており、バックアップ マネージャを介して利用できます。eTrust Antivirus ソフトウェアは、重要なデータに対する保護を強化し、バックアップおよびリストア アクティビティの実行中にもウイルスの脅威からデータを保護します。

このオプションを使用すると、バックアップ、コピー、カウント、およびリストアの処理中に、自動的にウイルスを検出してファイルを修復するように、Windows クライアント エージェントを環境設定できます。

Windows クライアント エージェントのウイルス スキャン機能を有効にするには、以下の手順に従います。

1. バックアップ マネージャまたはリストア マネージャを開きます。
2. ツールバーの[オプション]ボタンをクリックし、[グローバル オプション]ダイアログボックスを表示します。
3. [ウイルス]タブをクリックします。
4. [ウイルス スキャンを実行]を選択します。

5. クライアント エージェントに適用するウイルス スキャン オプションをクリックします。利用可能なオプションを以下に示します。
 - [スキップ] - ウイルス感染したファイルをバックアップリストアしません。
 - [拡張子の変更] - 感染ファイルの拡張子を「AVB」に変更します(例: 0.AVB、1.AVB、2.AVB)。拡張子が AVB の同名のファイルが存在する場合、システムは、その拡張子に数字を付けた拡張子を使用してファイルの名前を変更します。たとえば、AV0、AV1、AV2 を使用します。
 - [削除] - ウイルスに感染したファイルを削除します。
 - [修復] - eTrust Antivirus で感染ファイルとして検出されたファイルを修復します。[修復]オプションを使用すると、ユーザが関与することなく、バックアップ処理中に自動的に感染ファイルが修復されます。
6. 各アーカイブに含まれる個々のファイルを検査するには、[圧縮ファイルをスキャンする]オプションをオンにします。

注: このオプションをオンにすると、バックアップまたはリストアのパフォーマンスが低下します。

カスタマイズ可能なローカル オプション

クライアント エージェント オブジェクトを右クリックすると、ローカル バックアップ オプションをカスタマイズできます。明示的なジョブ パッケージの詳細については、「導入ガイド」を参照してください。ローカル オプションをカスタマイズする際にソースを選択する方法については、「管理者ガイド」を参照してください。

NetWare Client Agent の設定

以下のセクションでは、BrightStor ARCserve Backup NetWare クライアント エージェントの環境設定について説明します。

注: ネットワーク上に NetWare サーバをインストールして実行するには、Novell client for Windows で Windows マシンを環境設定する必要があります。

NetWare 関連の環境設定をする際の注意事項

NetWare クライアント エージェントを環境設定する場合には、以下の点に注意してください。

- 複数のジョブはサポートされていません。NetWare クライアント エージェントで一度に実行できるジョブは 1 つのみです。複数の BrightStor ARCserve Backup サーバからクライアント エージェントに同時にジョブをサブミットしようとする、現在のジョブが正常に実行されません。
- BrightStor ARCserve Backup は、バックアップ中に開いている NetWare ファイルをスキップします。一部の 경우에는、NetWare クライアント エージェントを使用して NetWare ファイルをバックアップする際に複数のファイルが開いていると検出され、それらのファイルのバックアップがスキップされることがあります。この場合は、[バックアップ オプション]ダイアログ ボックスで[再試行]タブを選択し、[ファイル共有]セクションで[書き込み禁止モードで失敗した場合、ロック モードを使用]オプションを選択して、ジョブを再サブミットします。
- NetWare では、パスの長さは最大 255 文字に制限されます(例、DIR1¥DIR2¥...DIRx)。この制限があるのは NetWare のみです。Windows、UNIX、または Linux システム用などの、他のクライアント エージェントはこの制限はありません。

注: NetWare のパスの長さが 255 文字を超えてもバックアップとリストアの処理は正常に実行できますが、ブラウザでは長いパスのエントリは切り捨てられて表示されます。また、同じタイプのクライアント エージェントにリストアする場合、ファイルを元の場所にリストアすること、および別の場所にリストアすることは可能です。

NetWare ネットワーク通信の環境設定

NetWare クライアント エージェントを環境設定して通信を可能にするには、ASCONFIG.INI ファイルを編集して、システム管理者がクライアント エージェントに割り当てた IP アドレスを指定します。複数の IP アドレスを持つサーバでは、IP アドレスを指定すると便利です。先頭の固定アドレスを使用する代わりに、クライアント エージェントは ASCONFIG.INI ファイルから使用する IP アドレスを見つけます。

ASCONFIG.INI ファイルを編集するには、以下の手順に従います。

1. テキスト エディタで、クライアント エージェントのホーム ディレクトリにある ASCONFIG.INI ファイルを開きます。
2. このファイルの NetWare クライアント エージェントセクションに以下の行を追加し、クライアント エージェントで使用する IP アドレスを指定します。

```
IPAddress = nnn.nnn.nnn.nnn
```

NetWare クライアント エージェントのセクションがない場合は、ASCONFIG.INI ファイルの最後に以下の行を追加して作成します。

```
[NetWare Agent]
```

3. ファイルを保存し、エディタを終了します。
4. クライアント エージェントをアンロードして再開します。ASCONFIG.INI ファイルの変更を有効にするために、必ずアンロードしてください。クライアント エージェントをアンロードするには、NetWare クライアント エージェントの[Unload & Exit]メニュー オプションを使用します。または、サーバ コンソールで以下のコマンドを入力します。

```
unload nwagent
```

5. クライアント エージェントをアンロードした後、サーバ プロンプトで以下のコマンドを発行することで、クライアント エージェントを再開 (リロード) します。

```
nwagent
```

ASCONFIG.INI ファイルで指定した IP アドレスが正しいかどうかを確認するメッセージが、以下のように表示されます。

```
「IP Address nnn.nnn.nnn.nnn from ASCONFIG.INI file will be used.」
```

クライアント エージェント ランタイム メッセージ画面にも同様のメッセージが、以下のように表示されます。

```
「IP Address nnn.nnn.nnn.nnn is bound for use by NetWare Push Agent.」
```

これで、ASCONFIG.INI ファイルに指定した IP アドレスを使用してバックアップおよびリストア ジョブを実行する準備が整いました。

Novell ディレクトリ サービスのバックアップ

Novell ディレクトリ サービス (NDS) を適切にバックアップするには、[NDS ログオン名:] フィールドに完全な NDS 名 (フル コンテキスト名) を入力する必要があります。以下に例を示します。

```
.cn=admin.o=organization_name
```

NetWare のセッションをリストアする際にセキュリティ情報が要求された場合、NDS のフルコンテキストを入力する必要があります。

UNIX および Linux クライアント エージェントの環境設定 ファイル

UNIX または Linux のクライアント エージェントの環境設定ファイルである `uag.cfg` は、クライアント エージェントのホーム ディレクトリのリモート クライアント ワークステーションにあります。このファイル(ジョブがワークステーションにサブMITされるたびに、エントリがスキャンされます)は、クライアント エージェントに関連する複数のオプションを設定するのに使用できます。

重要: エージェントの環境設定の変数は、弊社のテクニカル サポートより指示がない限り変更しないでください。

UNIX および Linux の環境設定の際に考慮する事項

UNIX および Linux プラットフォームの環境設定で注意する必要がある点は、以下のとおりです。

- **セッション パスワード** - UNIX および Linux セッションには 22 バイトより長いセッション パスワードを使用できません。
- **1 文字のディレクトリ名** - 1 文字のディレクトリ名をリストアするときに、リストア ビューにメッセージが表示されることがあります。データはデータベース ビューには正しく表示されます。
- **シンボリック リンクのトラバースと NFS のトラバース** - [シンボリック リンクのトラバース]および[NFS のトラバース]オプションは、リストア処理ではサポートされていません。

注: BrightStor ARCserve Backup でこれらクライアント エージェントのオプション定義で環境設定が一致しない場合は、手動で `uag.cfg` 環境設定ファイルに入力したオプションより、バックアップ マネージャを使用して設定したオプションの方が必ず優先されます。

ポート アドレスの設定

デフォルトの TCP ポートと UDP (User Datagram Protocol) ポートはどちらも 6051 です。この TCP ポートを使用して、バックアップ サーバ(cprocess)とクライアント エージェント間で通信とデータ転送が行われます。バックアップ マネージャのユーザ インターフェイスでは、UDP ポートを使用してホストをブラウズします。

TCP ポートと UDP ポートのいずれか、または両方の環境設定を行う場合、以下の環境設定ファイルを BrightStor ARCserve Backup サーバおよびクライアント エージェント側の両方で変更して、値を一致させる必要があります。

環境設定ファイルの名前は以下のとおりです。

- port.cfg - UNIX または Linux の BrightStor ARCserve Backup サーバ
- CAPortConfig.cfg - Windows の BrightStor ARCserve Backup サーバ
- agent.cfg - クライアント エージェント

注: UNIX および Linux の環境設定ファイルに関する重要な情報については、「UNIX および Linux クライアント エージェントの コントロール ファイル」を参照してください。

以下の例では、UNIX および Linux の環境設定ファイル(port.cfg)および Windows の環境設定ファイル(CAPortConfig.cfg)の構文の例を以下に示します。

```
#Hostname IP address (optional) TCP ポート UDP ポート
#myhost   nnn.nnn.nnn.nnn      6051      6051
```

クライアント エージェントの環境設定ファイル(agent.cfg)の構文の例を以下に示します。

```
[36]
NAME          BABcmagt
HOME          /opt/CA/BABcmagt
TCP_PORT     7090
UDP_PORT     7085
```

UNIX および Linux クライアント エージェントのコントロール ファイル

UNIX および Linux クライアント エージェントのコントロール ファイルでは、特定のワークステーションで実行するバックアップ処理から除外するディレクトリ、ファイル システム、またはファイル システムの種類を指定します。特に、以下のパッケージを UNIX および Linux クライアント エージェントとしてインストールする必要があります。

- BrightStor ARCserve Backup Universal Agent
- Computer Associates Linux File System Agent (Uagent)

注: Uagent をインストールする前に、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent がインストールされている必要があります (Uagent を最初にインストールする時に自動的にインストールされます)。

両方のパッケージでインストールされるコントロール ファイルを以下に示します。

- ディレクトリ コントロール ファイル

ディレクトリ コントロール ファイルである `uag.cntl` を使用して、ワークステーションで実行するバックアップ処理から除外するすべてのディレクトリまたはファイル システム(またはその両方)をリストします。このファイルでディレクトリおよびファイル システムを指定するには、スラッシュ (/) で始まる、完全なパス名を 1 行で入力します。以下に例を示します。

```
/opt/account1
```

注: ディレクトリ コントロール ファイルは、クライアント エージェント ワークステーション上の `uagent` のホーム ディレクトリに保存されます。

- ファイル システム コントロール ファイル

ファイル システム コントロール ファイルである `fs.cntl` は、バックアップ処理から除外する、特定のワークステーションのファイル システム タイプをリストします。特定のファイル システム タイプを除外するには、`fs.cntl` ファイル内に 1 行ずつファイル システム タイプを入力します。

注: ファイル システム ファイルは、クライアント エージェント ワークステーション上の `uagent` のホーム ディレクトリに保存されます。

- ブラウザ環境設定ファイル

ブラウザ環境設定ファイルである `cabr.cfg` により、`raw` デバイスをブラウザに表示できます。`cabr.cfg` ファイル内の独立した行に `raw` デバイスの絶対名が入力されていることを確認する必要があります。

- BrightStor ARCserve Backup Universal Agent 環境設定ファイル

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent 環境設定ファイルである `agent.cfg` は、システムにインストールした UNIX または Linux クライアント エージェントを確認します。このスクリプトは、`uagent` がインストールされると自動的に実行されます。

注: システム管理者のみが、ディレクトリ コントロール ファイルおよびファイル システム コントロール ファイルを編集できます。ただし、システム管理者がファイルに設定したアクセス権によっては、他のユーザでもファイルに内容を追加できる場合があります。

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent 環境設定ファイル

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent 環境設定ファイルである `agent.cfg` は、システムにインストールした UNIX または Linux クライアント エージェント、またはアプリケーション固有のバックアップ エージェントを確認します。`agent.cfg` ファイルは、UNIX および Linux マシンの BrightStor ARCserve Backup Universal Agent インストール ディレクトリ (`/opt/CA/BABcmagt`) にあります。このファイルには、`uagentsetup` スクリプトの実行時にセットアップのプロセスに必要なクライアント エージェントの情報が含まれています。このスクリプトは、`uagent` がインストールされると自動的に実行されます。

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent 環境設定ファイル構造

`agent.cfg` ファイルの各セクションには、バックアップ ネットワークで UNIX または Linux デバイスにインストールされたクライアント エージェントに直接対応する一連のフィールドが含まれます。すべてのフィールドは、クライアント エージェントのホーム ディレクトリを除き、あらかじめ定義されています。

クライアント エージェントのインストールおよび環境設定時に、環境変数 (ENV) フィールドも決定されます。ただし、必要に応じて環境変数フィールドの値を手動で入力することも可能です。`agent.cfg` ファイルの変更は、特定のデータベースに追加の環境フィールドを関連付ける必要がある場合など、特定の状況下でのみ行ってください。

注: `agent.cfg` ファイルの変更は、クライアント エージェント マシンの開始、終了、または再起動の後でのみ実行できます。

`agent.cfg` ファイルの例と各エージェント フィールドの説明を以下に示します。

ファイル内容	フィールドの説明
[0]	UNIX および Linux の、オブジェクト タイプ、ネットワーク上の特定のクライアント エージェントの定義済みの数
NAME BABagntux	クライアント エージェントの名前
VERSION nn.n	クライアント エージェントのリリース番号およびバージョン番号
HOME /opt/CA/BABuagent	クライアント エージェントのデフォルトのホーム ディレクトリ
#ENV CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4	クライアント エージェントに渡す環境変数
#ENV CAAGPERF_ENABLE=1	Solaris および HP システムでスナップショットおよび Direct I/O 機能を有効にします。詳細については、「スナップショットの設定および直接 I/O」のセクションを参照してください。
ENV LD_LIBRARY_PATH	Sun、Linux、および Tru64 での共有ライブラリの検索パス
ENV SHLIB_PATH	HP での共有ライブラリの検索パス
ENV LIBPATH	AIX での共有ライブラリの検索パス
BROWSER cabr	クライアント エージェントのブラウザ モジュール
AGENT uagentd	クライアント エージェント デーモンのバックアップ モジュール
MERGE umrgd	デーモンのマージ
VERIFY umrgd	デーモンのスキャン

クライアント エージェントのホーム ディレクトリ

クライアント エージェントのデフォルトのホーム ディレクトリ(BABuagent)は、インストールおよびセットアップ中に自動的に定義されます。ただし必要に応じて、別のホーム ディレクトリを指定することもできます。

ホーム ディレクトリの名前を指定するには、agent.cfg ファイルの BABagntux セクション以下を調べます。クライアント エージェントのホーム ディレクトリの名前は、HOME 変数により定義されます。

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent の接続要求の動作

クライアント エージェント セッションを開始するために、BrightStor ARCserve Backup サーバは、UNIX、または Linux クライアント エージェントとの接続を要求して、特定のバックアップ コンポーネント(BROWSER、BACKUP、RESTORE など)を使用できるようにします。この要求を受信すると、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は接続を受け入れ、システムに対するユーザの認証情報を検証します。

ユーザの検証が終わると、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は、その特定のクライアント エージェントおよび指定されたコンポーネントに対応するエントリがあるかどうか、agent.cfg ファイルを確認します。クライアント エージェントおよび要求されたコンポーネントの両方の検証が完了しない限り、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent はクライアント エージェントとコンポーネントを有効にしません。BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は、新たな要求を待機する状態に戻ります。

環境設定可能なオプション

オプションを使用して、クライアント エージェントの操作を最適化およびカスタマイズできます。ただし、これらのどのオプションも、クライアント エージェントを実行するための必須オプションではありません。UNIX または Linux Agent の開始時に使用可能なすべてのオプションを、以下の表に示します。

注: これらのオプションは、UNIX または Linux の知識を持つ管理者が慎重に設定する必要があります。オプションやパラメータの意味を理解していない場合は、弊社のテクニカル サポートより指示がない限り、これらの機能を設定しないでください。

オプション	説明
-ALLOW <network address> <host address>	Single User モードでこのオプションに -S または -NOPASSWORD オプションを付けて使用すると、クライアント エージェントへのアクセスを検証なしで許可されたコンピュータの IP アドレスを定義できます。

```
-ALLOW N:172.16.0.0(255.255.255.0) H:172.31.255.255
```

この例では、N はネットワーク アドレス、H はホストの IP アドレスを示します。サブネット マスクを設定することもできます。

オプション	説明
-b bufsize	ディスクの I/O バッファのサイズをバイト単位で定義します。16384 バイトから 65536 バイトの範囲で設定可能で、デフォルト値は 65536 バイトです。
-c n	待機中のスリープ時間をミリ秒(ms)単位で指定します。0 ミリ秒から 1000 ミリ秒の範囲で設定可能で、デフォルト値は 50 ミリ秒です。
-CAUSER USER	Single User モードを定義します。-S または -NOPASSWORD オプションとともに使用して、ユーザごとに許可リストまたは禁止リストを設定します。

以下に例を示します。

```
-CAUSER A: USER1 N: USER2
```

この例では、A は-ALLOW、N は-DENY を意味します。

オプション	説明
-DENY <network address> <host address>	Single User モードでこのオプションと一緒に -S または -NOPASSWORD オプションを使用すると、クライアント エージェントへのアクセスを許可されていないコンピュータの IP アドレスを定義できます。

以下に例を示します。

```
-DENY N:172.16.0.0(255.255.255.0) H:172.31.255.255
```

この例では、N はネットワーク アドレス、H はホストの IP アドレスを示します。サブネット マスクを設定することもできます。

オプション	説明
-l	クライアント エージェントによって推奨ロックがチェックされます。デフォルト設定は、必須ロックのみ有効です。
-m maxbuf	I/O に割り当てられたバッファ数を設定します。2 から 1024 の範囲で設定可能で、デフォルト値は 128 です。
-NOPASSWORD	-ALLOW、-DENY、または -CAUSER のいずれかのオプションを使用する必要がある場合、このオプションを指定します。このオプションは、パスワードを必要としない Single User モードでの -S オプションと同じです。

オプション	説明
-P n	コマンドの後に可変数 (n) を続けて、デフォルトのタイムアウトを指定します。タイムアウトは、ユーザが分単位 (0 ~ 10) で指定できます。デフォルトは 5 分です。
	たとえば、-P 10 オプションを指定すると、バックアップ スクリプトやリストア スクリプトを実行するまでの待ち時間が 10 分となります。
	注: 変数 n を指定せずに -P オプションを使用すると、エラーが発生します。
オプション	説明
-Prebackup filename	実行しているバックアップ ジョブまたはリストア ジョブに関連した、ジョブの前後に実行するデフォルトのスクリプトを指定します。ファイル名はオプションです。ファイル名が指定されていない場合は、uag_pre_backup をファイル名として使用します。
-Postbackup filename	
-Prerestore filename	
-Postrestore <small>ファイル名</small>	
-S	Single User モード オプションを有効にします。 Single User モードでは、ユーザー認証で正規のユーザ ID およびパスワードを確認しません。代わりに、-ALLOW、-CAUSER、または -DENY オプションに応じてアクセスが許可されます。詳細については、「特定のオプション」を参照してください。
-s async nonblocking	ソケット I/O を非同期、非ブロック モードに設定します。
-s bufsize	ソケット バッファのサイズを指定します。4096 から 65536 の範囲で設定可能です。デフォルト値は、システムによって異なります。
-s SocketMode	バックアップ処理にソケット モードを使用するように指定します。
-sparse	スパース ファイルと通常ファイルの処理を区別します。このオプションにより、スパース ファイルのバックアップおよびリストア処理の効率が向上します。 注: クォータ ファイルは、-sparse が指定されているかどうかに関係なく、バックアップおよびリストアの処理で常にスパース ファイルとして扱われます。
-verbose または -v	システムを冗長 (Verbose) モードにして、詳細なデバッグ メッセージをコンソールから入力できるようします。

UNIX のスナップショットおよび Direct I/O のサポート

UNIX クライアント エージェントでは、スナップショットおよび Direct I/O 機能がサポートされています。これらの機能を活用するには、UNIX クライアント エージェントを実行するマシン上に、以下のいずれかの環境が存在する必要があります。

機能	プラットフォーム	ソフトウェア要件
スナップショット	Solaris	fssnap パッケージがインストールされている UFS ファイル システム(Solaris8 および 9)または高度なバージョンの VxFS ファイル システム。
スナップショット	HP-UX 11.0	高度なバージョンの VxFS ファイル システムまたは Online Journaling File System (JFS)。
Direct I/O	Solaris	UFS ファイル システムまたは VxFS ファイル システム。
Direct I/O	HP-UX 11.0	高度なバージョンの VxFS ファイル システムまたは Online JFS。

スナップショットおよび Direct I/O の定義

Direct I/O を使用すると、クライアント エージェントで、高度なバージョンの VxFS、Online JFS (HP-UX)、および fssnap をインストールした Solaris の UFS 上のスナップショットを作成できます。クライアント エージェントは、ルート ボリュームに作成されている一時ディレクトリにマウントし、スナップショット バックアップを生成します。スナップショット バックアップの生成が完了した後、クライアント エージェントは一時ディレクトリをマウント解除し、スナップショットを削除します。

スナップショット バックアップを実行するには、スナップショット バッファを指定する必要があります。スナップショット バッファは、スナップされたボリュームで上書きされる前の、元のデータを保存するために使用するディスク領域です。スナップショット バッファを使用する場合は、以下の点に注意します。

- スナップショット バッファは、バックアップ処理中に容量が変化するスナップ ボリュームのすべてのデータを保存できる容量を持っている必要があります。スナップショット バッファの容量が不足すると、スナップショットが無効になり、バックアップに失敗します。
- スナップされたボリュームおよびスナップショット バッファが、同一のファイル システム上に存在しないように注意してください。
- スナップされたボリュームおよびスナップショット バッファを別の物理ディスクに配置すると、パフォーマンスが向上します。
- Solaris プラットフォームの UFS (fssnap 使用) の場合、スナップショット バッファにはファイル名、ディレクトリ名、または raw パーティションを指定できます。

Direct I/O のバックアップまたはリストアでは、クライアント環境をチェックし、環境設定ファイル `caagperf.cfg` を編集する必要があります。 `caagperf.cfg` ファイルに記述されたファイル システム上のスナップショットおよび Direct I/O を表示するには、バックアップまたはリストア ジョブをサブミットした後、コマンド ラインで `mount` コマンドを実行します。

スナップショットで、`mount` コマンドを実行後に表示される出力は、マウント ポイントが `SNAP_HOME_` というプレフィックスで始まる新規の読み取り専用ファイル システムです。 Direct I/O では、特定のファイル システムのマウント オプションの変更を監視できます。 `caagperf.cfg` ファイルのログ フラグを有効にしている場合は、`caagperf.log` ファイルの詳細なメッセージを表示することもできます。

以下のセクションでは、これらの機能を使用できるように UNIX クライアント エージェントを環境設定する方法について説明します。

スナップショットおよび Direct I/O の設定

スナップショットおよび Direct I/O 機能を設定するには、以下の手順に従います。

1. `agent.cfg` ファイルに以下の行を追加して、環境変数 `CAAGPERF_ENABLE` を有効にします。

```
ENV CAAGPERF_ENABLE=1
```

注: `agent.cfg` ファイルは、`/opt/CA/BABcmagt` ディレクトリにあります。

この環境変数を有効にすると、`agent.cfg` ファイルのクライアント エージェントのセクションは、以下のようになります。

```
[0]
NAME          BABagentux
VERSION       nn. nn. nn
HOME          /opt/uagent
ENV           LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/Calib:/opt/CA/BABcmagt
ENV           CAAGPERF_ENABLE=1
```

2. `/opt/CA/BABcmagt` ディレクトリに、`caagperf.cfg` という名前の設定ファイルを作成します。特定のファイル システムで実行する操作の種類を、`caagperf.cfg` ファイルで指定する必要があります。詳細については、この次のセクションを参照してください。

テーブル パラメータおよび値の設定

設定ファイルのフォーマットは、Windows の .inf ファイルと同じで、セクションおよびキーと値のペアから構成されます。セクション名は角括弧で囲まれた名前です。キーと値のペアは **KEY=VALUE** のフォーマットで、各行に 1 つのペアを記述します。環境設定ファイル内のすべてのエントリは、大文字と小文字が区別されます。

キーと値のペアは、それらが属するボリュームの下にあり、セクション名がボリューム名になっています。caagperf.cfg ファイルのセクション名の構文の例としては、`[/]`または`[/export/home]`の 2 つがあります。ボリュームに複数のエントリがある場合、クライアントエージェントの動作は未定義です。

キーと値のペアを使用して、それらが属するボリュームのパラメータを設定します。デフォルトでは、すべてのオプションが無効になっています。ボリュームに特殊な処理が必要ない場合は、caagperf.cfg ファイルに記述する必要はありません。

以下の表で、キーと値について説明します。

キー	値
DOSNAP	ボリューム上でスナップショット機能を有効にします。値を BACKUP に設定します。これは、バックアップ処理中にスナップショットを取得する必要があることを示します。
SNAPSHOTBUFFER	スナップされたボリュームで上書きされる前の、元のデータを保存するために使用するバッファを指定します。値をファイル名またはパーティションに設定します。このファイルは、別のボリュームにあるファイルまたはディレクトリでもかまいません。 このフィールドの値は、ファイル システム タイプによって異なります。高度なバージョンの VxFS または Online JFS の場合、値は空のパーティションの名前となります。UFS の場合、値はファイル名、ディレクトリ名またはパーティション名となります。
DOUBIO	ボリューム上で Direct I/O 機能を有効にします。値は、 BACKUP 、 RESTORE 、および BACKUP_RESTORE です。このフィールドの値は、バックアップ要件またはリストア要件によって異なります。

以下に設定ファイルの例を示します。

設定ファイル サンプル 1

これは、fssnap がインストールされた UFS ファイル システムを使用する Solaris 8 または Solaris 9 オペレーティング システム用のサンプル設定ファイルです。ファイルの 1 行目は、デバッグ フラグです。デバッグ エントリの次の 3 つのセクションは、ディスク上の /opt、/export/home、および / ボリュームに対応します。

/opt および /export/home セクションではバックアップ中のスナップショットを有効にし、/ セクションではバックアップおよびリストア処理で Direct I/O を有効にしています。

```
##DEBUG
[/opt]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/garbage/snapbufferfile_1

[/export/home]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/garbage/snapbufferfile_2

[/]
DOUBIO=BACKUP_RESTORE
```

設定ファイル サンプル 2

これは、高度なバージョンの VxFS ファイル システムをインストールした Solaris 8 オペレーティング システム用のサンプル設定ファイルです。

ファイルには 3 つのセクションがあります。ファイルの 1 行目は、デバッグ フラグです。ファイルの 3 つのセクションは、/opt、/export/home、および / ボリュームです。/opt および /export/home セクションではバックアップ中のスナップショットを有効にし、/ ボリュームではバックアップおよびリストア処理で Direct I/O を有効にしています。

```
T##DEBUG
[/opt]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/dsk/c0t0d0s4

[/export/home]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/dsk/c0t0d0s4

[/]
DOUBIO=BACKUP_RESTORE
```


設定ファイル サンプル 3

これは、高度なバージョンの VxFS ファイル システムまたは Online JFS ファイル システムをインストールした HP-UX オペレーティング システム用のサンプル設定ファイルです。

ファイルには 4 つのセクションがあります。ファイルの 1 行目は、デバッグ フラグです。ファイルのセクションは、/`var`、/`usr`、および/`export` ボリュームです。このファイルでは、/`var` ボリュームでバックアップおよびリストア処理中の **Direct I/O** を有効にし、他のボリュームではバックアップ中のスナップショットを有効にしています。

```
##DEBUG
[/]
DOUB I O=BACKUP_RESTORE

[/var]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/vg00/lvol7

[/usr]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/vg00/lvol7

[/export]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/vg00/lvol7
```

UNIX および Linux のアクセス コントロール リスト

UNIX および Linux クライアント エージェントの場合、ACL は Single User モードでのみサポートされています。このモードはパスワードなしモード (No Password Mode) と呼ばれます。UNIX および Linux のクライアント エージェント (データベースのバックアップ エージェント) の場合、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent の環境設定ファイル `agent.cfg` (`/opt/CA/BABcmagt` 内) の対応するセクションに `NOPASSWORD` エントリを指定すると、Single User モードに設定できます。UNIX および Linux Agent の場合は、`uag.cfg` で `-S` オプションまたは `-NOPASSWORD` オプションを指定した場合も、Single User モードに設定できます。UNIX および Linux Agent では、以下の 2 種類の ACL を使用できます。

- 特定のユーザに対してバックアップまたはリストアを許可または拒否するアクセス コントロール リスト。以下に `agent.cfg` ファイルの一部を例として示します。ACL を他のクライアント エージェントにも適用するには、それらのクライアント エージェント セクションを同様に変更する必要があります。

```
[0]
NAMEBABagentux
VERSIONn.n.n
HOME/opt/uagent
NOPASSWORD
CAUSER A:CAUSER1 N:CAUSER2
```

`NOPASSWORD` で Single User モードを有効にし、`CAUSER` で許可を付与または拒否するユーザを指定します (A は ALLOW、N は DENY を意味します)。`A:CAUSER1` と指定すると、`CAUSER1` はジョブを実行でき、`N:CAUSER2` と指定すると、`CAUSER2` に対してアクセスを拒否します。

注: Unix および Linux クライアント エージェントの場合、オブジェクト タイプは [0]です。

- システムにアクセスできる特定の IP アドレスを決定するアクセス コントロール リスト。以下に `agent.cfg` ファイルの一部を例として示します。ACL を他のクライアント エージェントにも適用するには、ファイル内でそれらのエージェント セクションを同様に変更する必要があります。

```
[0]
NAMEBABagentux
VERSIONn.n.n
HOME/opt/uagent
NOPASSWORD
ALLOW N:172.16.0.0(255.255.255.0) H:172.31.255.255
DENY N:192.168.0.0(255.255.255.0) H:192.168.255.255
```

NOPASSWORD で Single User モードを有効にし、ALLOW および DENY を使用して、特定のネットワークや IP アドレスからシステムへのアクセスを許可するかどうかを指定します。N はネットワーク アドレス、H はホストの IP アドレスを示します。

注: 任意でサブネット マスクを使用することもできます。サブネット マスクはかっこで囲みます。

UNIX および Linux クライアント エージェントでは特定のタイプの ACL を `uag.cfg` で指定できるほか、`-S`、`-NOPASSWORD`、`-CAUSER`、`-ALLOW`、および `-DENY` オプションを使用して指定することもできます。これらのオプションの詳細については、「環境設定可能なオプション」を参照してください。

両方の種類の ACL を同時に適用できます。いずれの場合も DENY が ALLOW よりも優先します。Single User モードでは、クライアント エージェントのすべての処理がシステム管理者 (root ユーザ) 権限で実行されます。`caagentd.log` には、Single User モード中に拒否されたユーザ アドレス、IP アドレス、およびネットワーク アドレスに関する情報が含まれています。

AS/400 Enterprise Option の設定

AS/400 Enterprise Option の開始および停止の設定は、STRASO および ENDASO を使用して設定します。

開始設定

AS/400 Enterprise Option の起動環境設定を設定するには、以下の手順に従います。

1. コマンドラインで以下のコマンドを入力します。

```
straso
```

2. F4 キーを押します。

使用可能なオプションが表示されます。

3. 環境設定を入力し、Enter キーを押します。

注: ライブラリ レベル バックアップの設定を行うこともできます。この環境設定により、パフォーマンスが向上します。詳細については、「パフォーマンスの設定」を参照してください。

```
Session A [24 x 80]
File Edit View Communication Actions Window Help
Start Client Agent for AS400 (STRASO)

Type choices, press Enter.

Job description . . . . . ASOJOB      Name
Job description library . . . *LIBL      Name, *LIBL
Job queue . . . . . *JOB      Name, *JOB
Job queue library . . . . . *LIBL      Name, *LIBL
Start subsystem . . . . . *YES      *YES, *NO
Subsystem to start . . . . . ASOSBS      Name
Subsystem library . . . . . *LIBL      Name, *LIBL
Trace level . . . . . *OFF      Character value, *OFF, *LOW
I/O buffer size . . . . . 32K      16K, 24K, 32K, 40K, 48K...
Library Level backup . . . . . *OFF      *OFF, *ON

Bottom
F3=Exit  F4=Prompt  F5=Refresh  F12=Cancel  F13=How to use this display
F24=More keys

24/080
```

実行環境設定

起動環境設定の設定時に、[Library Level Backup]機能の値を *ON に設定して、有効にすることができます。この機能を有効にすると、ライブラリ オブジェクトに、デフォルトの SAVOBJ コマンドではなく SAVLIB コマンドが適用されます。SAVOBJ コマンドはライブラリ内の各ファイルを個別にバックアップします。これに対して、SAVLIB コマンドはライブラリ情報とライブラリ内のすべてのファイルを 1 度のバックアップで保存するため、SAVLIB コマンドを使用するとパフォーマンスが向上します。[Library Level Backup]機能は、複数のライブラリのバックアップ時に特に便利です。

注: ライブラリ レベル バックアップ機能では、増分および差分バックアップはサポートされていません。

AS/400 Enterprise Option のトレース レベル

弊社のテクニカル サポートの指示に基づいて、AS/400 Enterprise Option について記録されるアクティビティのレベルは変更することができます。トレース レベルはバックアップ パフォーマンスに影響する可能性があるため、弊社のテクニカル サポートからの特別な指示がない限り、値を変更しないでください。

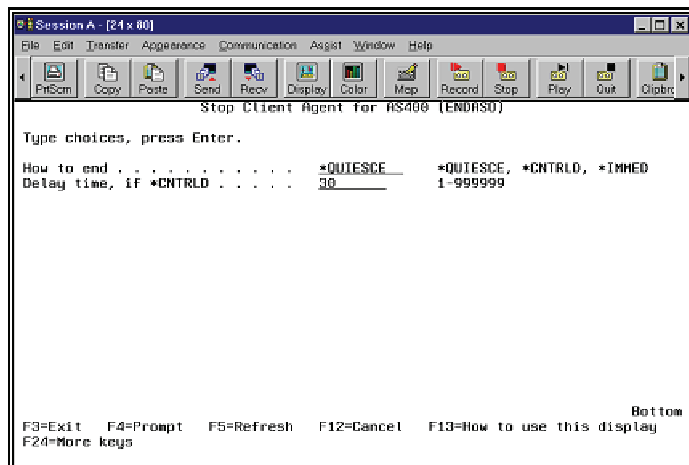
AS/400 Enterprise Option のすべてのトレース レベルを以下の表に示します。

レベル	説明
ASO\$TRACE	クライアント エージェントのトレースの詳細を制御します。有効な値は、-1 と 0~0xFFFFFFFF です。ASO\$TRACE を -1 に設定すると、最も詳細な情報が記録されます。
ASO\$TRACE_AST	切り替え式のパラメータです。定義すると、Asynchronous System Trap (AST) がトレースされます。
ASO\$TRACE_IDENT	フォーマット パラメータです。推奨値は 0~5 です。デフォルト値は 3 です。
ASO\$TRACE_DATA	各パケットに記録されるバイト数を制御します。範囲は無制限で、0 から始まります。デフォルト値は 300 です。

停止設定

AS/400 Enterprise Option の停止環境設定を設定するには、以下の手順に従います。

1. コマンドラインで以下のコマンドを入力します。
endaso
2. F4 キーを押します。環境設定画面にオプションが表示されます。
3. 環境設定を入力し、Enter キーを押します。



OpenVMS Enterprise Option の設定

OpenVMS Enterprise Option のインストール後、ポート アドレス以外に追加の設定を行う必要はありません。

ポート アドレスの設定

デフォルトの TCP および UDP ポート アドレスは両方とも 6050 です。TCP ポートは、cprocess とクライアント エージェント間の通信およびデータ転送に使用されます。BrightStor ARCserve Backup では、UDP ポートを使用してホストをブラウズします。

TCP ポートまたは UDP ポートの設定を行う場合は、bab\$startup.com ファイルに以下のコマンドを記述します。

```
DEFINE /SYSTEM ASO$PORT_NUMBER nnnn
```

この例では、nnnn はバックアップ マネージャのポート番号です。

重要: OpenVMS では、UDP ポートと TCP ポートの両方に同じポート番号を割り当てる必要があります。

TCP/IP スタックの最適化

TCP/IP スタックの設定は、クライアント エージェントのパフォーマンスに影響を与えます。通常、TCP Send および Receive クォータは 4096 に設定されます。これらの値を、OpenVMS システムにインストールしたスタックで許容可能な最大値に設定します。

OpenVMS Enterprise Option のトレース レベル

弊社のテクニカル サポートの指示に基づいて、OpenVMS Enterprise Option について記録されるアクティビティのレベルは変更することができます。トレース レベルはバックアップ パフォーマンスに影響する可能性があるため、弊社のテクニカル サポートからの特別な指示がない限り、値を変更しないでください。

レベル	説明
ASO\$TRACE	クライアント エージェントのトレースの詳細を制御します。有効な値は、-1 と 0~0xFFFFFFFF です。ASO\$TRACE を -1 に設定すると、最も詳細な情報が記録されます。
ASO\$TRACE_AST	切り替え式のパラメータです。定義すると、Asynchronous System Trap (AST) がトレースされます。
ASO\$TRACE_IDENT	フォーマット パラメータです。推奨値は 0~5 です。デフォルト値は 3 です。
ASO\$TRACE_DATA	これは、ログに記録される各パケットのバイト数を制御します。範囲は無制限で、0 から始まります。デフォルト値は 300 です。

第 4 章：クライアント エージェントの使用法

この章では、標準のバックアップ環境でクライアント エージェントを使用する方法を説明します。これには、以下の内容が含まれます。

- クライアント エージェントが取得してオンライン ログに書き込めるバックアップおよびリストア統計の説明、およびこのログに記録されたデータにアクセスする手順を説明します。
- クライアント エージェントの開始および停止方法に関する詳細を説明します。
- バックアップ ジョブおよびリストア ジョブをスケジュールおよび開始する方法と、オンラインのクライアント エージェントのステータスを確認する手順を説明します。

Runtime Statistics

Windows と NetWare のクライアント エージェント ラインタイム コンポーネントでは、リアルタイムの統計情報が提供され、バックアップ ジョブおよびリストア ジョブの処理進行状況が表示されます。

注：Runtime Statistics は、Windows と NetWare でのみ表示可能です。

Windows クライアント エージェントのリアルタイム モニタの表示

Windows クライアント エージェントの Runtime Statistics を取得するには、以下の手順に従います。

1. Windows の[スタート]メニューの[プログラム] (Windows XP マシンの場合は、[すべてのプログラム])から、[Computer Associates]-[BrightStor]-[ARCserve Backup Agents]-[Backup Agent 管理]を選択します。
2. [接続]を選択します。処理済みのジョブが、日付の新しい順に 10 件表示されます。ジョブがアクティブの場合、そのジョブをクリックすると現在の Runtime Statistics を表示できます。ジョブが完了している場合は、そのジョブの完了した統計が表示されます。

注：統計情報はメモリに格納されるため、[BrightStor Backup Agent 管理]ウィンドウと BrightStor ARCserve Backup Universal Agent サービスを終了すると接続の統計情報が失われます。この場合は、アクティビティ ログでジョブの結果を参照してください。

NetWare クライアント エージェントの Runtime Statistics の表示

NetWare クライアント エージェントで[Runtime]ウィンドウが表示されていない場合は、画面を切り替えて表示する必要があります。リモート コンソール(RCONSOLE.EXE)を実行してサーバ コンソールを表示している場合、Alt キーと F3 キーを同時に押し、[Runtime]ウィンドウが開くまでこれらのキーを押したままにします。サーバ コンソールを表示している場合、Alt キーと Esc キー を同時に押して画面を切り替えます。

注: Ctrl キー と ESC キー を同時に押して現在の画面のリストを表示すると、[Runtime]ウィンドウを選択できます。

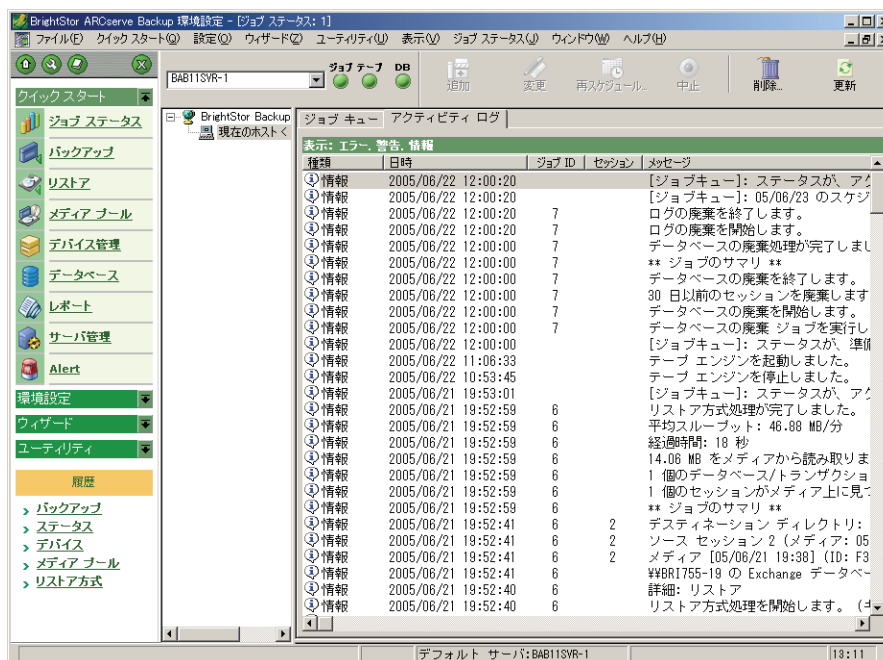
アクティビティ ログ

サーバ ベースの BrightStor ARCserve Backup システムでは、アクティビティ ログが生成されます。アクティビティ ログには、クライアント エージェントが処理するすべてのジョブに関する情報が表示されます。以下のセクションでは、サーバ サイドおよびクライアント サイドのアクティビティ ログを各クライアント エージェントで表示する方法について説明します。

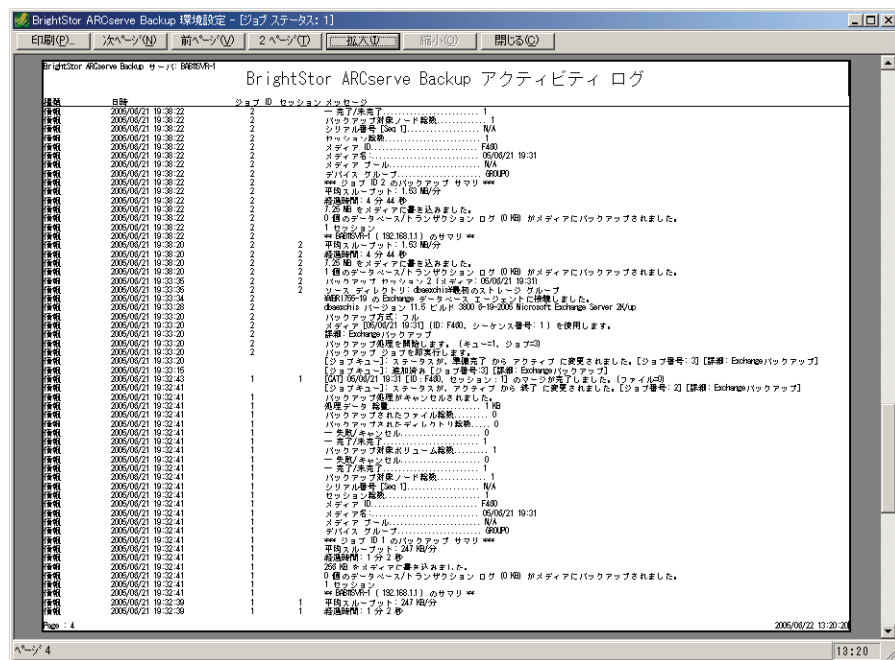
Windows Server でのアクティビティ ログの表示

Windows の BrightStor ARCserve Backup サーバでアクティビティ ログを表示するには、以下の手順に従います。

1. BrightStor ARCserve Backup のホーム ページで[ジョブ ステータス]メニューを選択し、ジョブ ステータス マネージャを開きます。
2. [アクティビティ ログ]タブをクリックして、以下の例のようにログのリストを表示します。



クライアント エージェントのアクティビティ ログをプリンタまたはファイルに出力すると、以下の例のようになります。



UNIX または Linux クライアント エージェント マシンでのアクティビティ ログの表示

UNIX または Linux クライアント エージェントが開始されると、ただちに `uag.log` というアクティビティ ログ ファイルが作成され、ログ ディレクトリに保存されます。ログ ファイルのディレクトリは、クライアント エージェントのホーム ディレクトリ(デフォルトのパスは `¥BABuagent`) 以下の `log` ディレクトリにあります。

`uag.log` ファイルは、マシンのバックアップ ジョブおよびリストア ジョブの実行中に発生するすべてのアクティビティおよびエラーを記録します。ログ画面では、各ジョブは番号順に並べられ、日付および時刻でも識別できます。

クライアント エージェント マシン上で、`print filename` コマンドを使用して、これらのログの内容を表示できます。

注: BrightStor ARCserve Backup Universal Agent に関連するログ メッセージは、すべて `/opt/CA/BABcmagt/logs/caagentd.log` ファイルに保存されます。

AS/400 Enterprise Option を実行しているコンピュータのアクティビティ ログ

Enterprise Option for AS/400 では、BrightStor ARCserve Backup ライブラリ内にログ ファイルが作成されます。以下の 2 つのファイル メンバがあります。

- `AGENT.MBR`: エージェントの処理に関連するアクティビティおよびエラーが記録されます。
- `ASBR.MBR`: BrightStor ARCserve Backup のブラウザ アクティビティ の情報が記録されます。

OpenVMS Enterprise Option を実行しているコンピュータのアクティビティ ログ

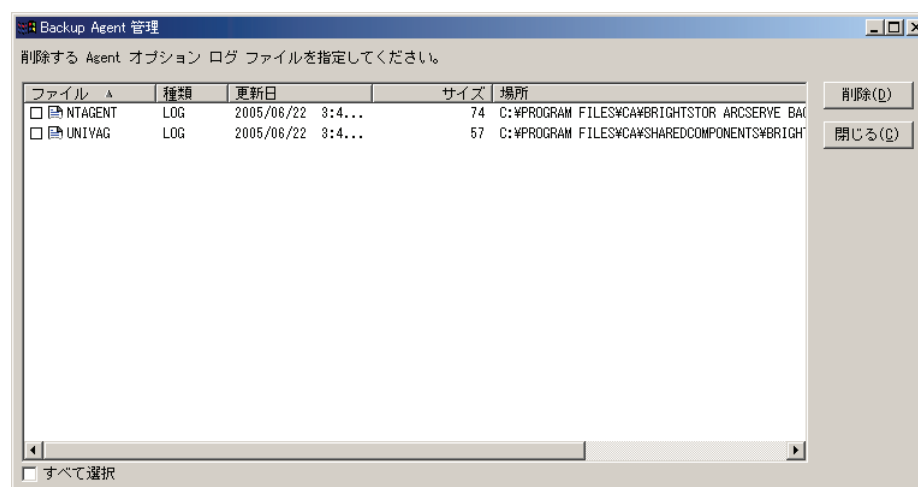
サーバ上でエージェントが実行されるとすぐに、BrightStor ARCserve Backup は `aso$agent_<nodename>.log` という名前のアクティビティ ログ ファイルを生成し、`logs` ディレクトリに保存します。ジョブ番号、日付、および時刻で識別される新規のログ ファイルは、各ジョブおよびそれに続くエージェントの各実行に対して作成されます。各ログ ファイルの内容は、エージェントで有効になっているトレース レベルによって決まります。

クライアント エージェントのログ ファイルの削除

UNIX および Linux のクライアント エージェントでは、マシン上で通常のファイルを削除するのと同じ方法で、ログ ファイルをクライアント マシンから削除できます。たとえば、以下のコマンドを実行します。

```
$>rm uag. log
```

Windows のクライアント エージェントでは、Backup Agent 管理を使用して以下の手順でログ ファイルを削除します。



Windows ネットワーク サーバのデータのバックアップ

Windows サーバにクライアント エージェントをインストールした場合、クライアント エージェントを介してそのサーバのデータをバックアップするには、以下の手順に従います。

1. バックアップ マネージャを開きます。
2. [ソース]タブをクリックします。
3. [ネットワーク]オブジェクトを展開してから[Windows NT/2000/XP/2003 システム]オブジェクトを展開し、クライアント マシンを特定します。
4. クライアント マシンを右クリックします。ポップアップ メニューから[エージェントの使用]を選択します。
5. [エージェントの使用]チェックボックスをオンにします。
6. プロトコルを選択します。[IPアドレス]にクライアント コンピュータのアドレスを入力するか、[コンピュータの名前解決]を選択してクライアント エージェントで IP アドレスを決定するように指定します。
7. [OK]ボタンをクリックします。
これで、クライアント エージェントが選択されました。
8. セキュリティ情報を要求されたら、対象サーバの認証情報を入力します。

Client Agent の開始と停止の手順

以下のセクションでは、各種のクライアント エージェントを開始および停止する手順について説明します。

注: バックアップまたはリストア ジョブの処理中にクライアント エージェントが停止すると、ジョブが失敗します。その場合は、ジョブの処理を最初からやり直す必要があります。

Windows クライアント エージェントの開始と停止

Windows クライアント エージェントでは、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent という共通コンポーネントを使用します。BrightStor ARCserve Backup Universal Agent はインストール中にインストールまたは自動更新されます。BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は、自動的に開始するサービスとしてシステムに登録され、デフォルトではローカルのシステム アカウントで実行されます。サービスが開始すると、Windows クライアント エージェントがロードされます。Windows クライアント エージェントは、ユーザがシステムにログオンしていなくても使用できます。

Backup Agent 管理を使用して、Windows クライアント エージェントを開始または停止してください。[Backup Agent 管理]は、クライアント エージェントの活動を監視し、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent サービスが停止した場合の予期せぬジョブの障害を防止します。

Windows クライアント エージェントを開始または停止するには、以下の手順に従います。

1. [Backup Agent 管理]ウィンドウを開きます。
2. [オプション]メニューから[サービス]を選択します。
3. (省略可能)コンピュータの開始時にクライアント エージェントを自動的に開始したくない場合は、[システム開始時に Backup Agent を自動的に開始する]チェックボックスをオフにします。
4. サービスを開始するには青い矢印が描かれているボタン、停止するには赤い四角形が描かれているボタンをそれぞれクリックします。

注: サービスを停止すると、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent を使用する他のコンポーネントに影響します。

5. Backup Agent サービス マネージャを閉じます。

NetWare の開始と停止の要件

NetWare クライアント エージェントのインストール処理により、NWAGENT.NCF と呼ばれる NCF ファイルが作成されます。クライアント エージェントを開始する前に、このファイルが作成されていて、NetWare サーバの SYS ボリュームにある SYSTEM ディレクトリに正しく保存されていることを確認してください。

NetWare クライアント エージェントの開始

NetWare クライアント エージェントを開始するには、リモート サーバのコンソール プロンプトに以下のコマンドを入力します。

```
nwagent
```

NetWare クライアント エージェントには CSLOADER.NLM というモジュールが含まれており、いくつかのモニタ機能を実行します。NetWare クライアント エージェントを開始すると、CSLOADER.NLM も起動します。CSLOADER.NLM は、この結果をメッセージとして画面に表示し、ログ ファイルにも記録します。これらのメッセージは、問題の原因を追跡する場合に役立ちます。

また、CSLOADER.NLM は Pre Flight Check (PFC.NLM) と共に動作します。PFC.NLM はクライアント エージェントを実行する環境の確認を行う NLM です。環境が要求を満たしていない場合、この確認メカニズムによって CSLOADER.NLM に情報が送信され、ロードが停止します。

NetWare クライアント エージェントの停止

NetWare クライアント エージェントを停止するには、NetWare サーバのコンソール プロンプトに以下のコマンドを入力します。

```
unload nwagent
```

UNIX および Linux クライアント エージェントの開始と停止

クライアント エージェントを開始する前に、クライアント エージェントの環境設定が完了していることを確認します。クライアント エージェントの環境設定を行っていない場合、以下のスクリプトを実行します。

```
#babuagent/uagentsetup
```

上記の例では、babuagent はエージェントのホーム ディレクトリのフル パスを表しています。デフォルトのパスは /opt/CA/BABuagent です。

UNIX および Linux クライアント エージェントの開始

UNIX または Linux クライアント エージェントをインストールすると、クライアント エージェントは自動的に開始されます。

エージェントのステータスをチェックするには、コマンド ラインで以下のコマンドを使用します。

```
# uagent status
```

エージェントを開始するには、コマンド ラインで以下のコマンドを使用します。

```
# uagent start
```

エージェントが有効ではない場合は、環境設定スクリプトの `uagentsetup` を実行します。

UNIX および Linux クライアント エージェントの停止

UNIX および Linux クライアント エージェントを停止するには、`root` としてログインし、コマンド ラインで以下のコマンドを入力します。

```
# uagent stop
```

BrightStor ARCserve Backup Universal Agent の開始と停止の状態の通信

クライアント エージェントを開始または停止すると、UNIX または Linux システムのスクリプトによって `agent.cfg` ファイルが変更され、クライアント エージェント エントリが有効または無効とマークされます。また、このスクリプトは変更内容について BrightStor ARCserve Backup Universal Agent に通知します。BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は、環境設定ファイル内でまだ有効となっているエントリの数に応じて、実行し続けるかどうかを決定します。

たとえば、Linux クライアントに `uagent stop` を発行すると、BABagntux セクションが無効となります。BABagntux セクションがファイル内の唯一のセクションである場合（つまり、インストールされているクライアント エージェントが 1 つのみの場合）、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は停止します。その後、`agent.cfg` ファイルの BABagntux セクションを有効にするために、`uagent start` を発行する必要があります。

`uagent start` コマンドを入力すると、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent のステータスが無効から有効に変更されます。特定のクライアント エージェントが開始または停止すると、スクリプトはそれに応じて `agent.cfg` ファイルを修正し、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent に通知します。その時点で、BrightStor ARCserve Backup Universal Agent は、環境設定ファイル内でまだ有効となっているセクションの数に応じて、実行し続けるかどうかを決定します。

UNIX および Linux クライアント エージェントのステータスの確認

UNIX および Linux クライアント エージェントのステータスを確認するには、`root` としてログインし、コマンド ラインで以下のコマンドを入力します。

```
# uagent status
```

このコマンドがエラーになる場合は、クライアント エージェントの環境設定が必要な場合があります。クライアント エージェントを環境設定するには、以下のスクリプトを実行します。

```
#babuagent/uagentsetup
```

上記の例では、`babuagent` はエージェントのホーム ディレクトリのフル パスを表しています。デフォルトのパスは `/opt/CA/BABuagent` です。

AS/400 Enterprise Option 開始と停止の要件

クライアント エージェントを開始または停止するには、`*JOBCTL` (ジョブ コントロール) 権限が必要です。

AS/400 Enterprise Option のクライアント エージェントの開始

エージェントを開始するには、AS/400 にログオンし、コマンド ラインで以下のコマンドを使用します。

```
straso
```

AS/400 Enterprise Option のクライアント エージェントの停止

エージェントを停止するには、AS/400 にログオンし、コマンド ラインで以下のコマンドを使用します。

```
endaso
```

OpenVMS Enterprise Option の開始と停止の要件

クライアント エージェントが置かれている OpenVMS マシンを操作できる適切なネットワーク認証情報があることを確認してください。

OpenVMS Enterprise Option のクライアント エージェントの開始

エージェントを起動するには、システムとしてログインし、コマンド ラインで以下のコマンドを実行します。

```
@sys$startup:bab$startup.com
```

OpenVMS Enterprise Option のクライアント エージェントの停止

エージェントを停止するには、システムとしてログインし、コマンド ラインで以下のコマンドを実行します。

```
@sys$startup:bab$shutdown.com
```

エージェントのステータスの確認

クライアント エージェントのステータスを確認するには、ログインし、コマンド ラインで以下のコマンドを実行します。

```
show sys /proc=aso$*
```


索引

3

32 ビットのライブラリから libacl へのリンクの作成 - 26

A

ACL ライブラリ
32ビット Linux - 25
ACL ライブラリ
Linux libacl.so - 25
パッケージ - 25
要件 - 25

agent.cfg
Universal Agent 環境設定ファイル - 48
クライアント エージェント環境設定ファイル - 46

AS/400
endaso コマンド - 62
straso コマンド - 76
環境設定 - 59
ジョブ コントロール権限 - 76
ライブラリ レベルのバックアップ機能 - 61

AS/400 のジョブ コントロール権限 - 76
ASCONFIG.INI - 43

B

bab\$shutdown.com OpenVMS コマンド - 77
bab\$startup.com OpenVMS コマンド - 76
BABuagent/uagentsetup コマンド - 75

C

ca_dbmgr コマンド - 31
caagent
start コマンド - 23
stop コマンド - 23
update コマンド - 23
caagentd
Universal Agent のバイナリ - 22
Universal Agent のログ ファイル - 70
caagperf.cfg 環境設定ファイル - 53, 54
caagperf.ログ ファイル - 53
cabr.cfg ブラウザの環境設定ファイル - 47
CAPortConfig.cfg

環境設定ファイル - 46
例 - 37

cprocess - 46

D

Direct I/O
Solaris および HP-UX の機能 - 17
UNIX サポート - 53
概要 - 53

E

endaso AS/400 コマンド - 76

F

fs.cntl ファイル システム コントロール ファイル - 47
fssnap - 53

I

IP アドレス
UNIX および Linux の ACL - 58
リモート Windows マシン上 - 11

L

libacl.so ACL ライブラリ - 25
Linux
32 ビットの ACL ライブラリへのリンク - 26
32ビット ACL ライブラリ - 25
ACL ライブラリ バージョンの検証 - 26
クライアント エージェントのオート ディスカバリ - 13

N

NetWare
ASCONFIG.INI - 43
CSLOADER.NLMCSLOADER.NLM - 74
NDS - 44
nwagent コマンド - 74
unload nwagent コマンド - 74
オープン ファイル - 43
クライアントエージェントの設定 - 42
ネットワーク クライアント ファシリティ - 73

パス名 - 43
Novell ディレクトリ サービス(NDS) - 44
nwagent コマンド - 74
nwagent.log NetWare ログ ファイル - 69

O

OpenVMS
bab\$shutdown.com コマンド - 77
bab\$startup.com コマンド - 76
show sys /proc=aso\$* コマンド - 77
TCP/IP スタックの最適化 - 63
環境設定 - 62

P

port.cfg
Universal Agent - 23
UNIX と Linux の環境設定ファイルについて - 46
PortsConfig.cfg 設定ファイル - 37
print filename コマンド - 70

R

Runtime Statistics - 65

S

show sys /proc=aso\$* OpenVMS コマンド - 77
single user モード - 58
straso AS/400 コマンド - 76

U

uag.cfg - 45
uag.cntl ディレクトリ コントロール ファイル - 47
uag.log アクティビティ ログ ファイル - 70
uagentsetup スクリプト - 74
uagent コマンド - 75
UDP ポート、Universal Agent - 23
Universal Agent
agent.cfg - 22
caagentd バイナリ - 22
自動インストール - 21
接続 - 50
ディレクトリ - 22
ポート番号 - 23
ホストと信頼関係にあるユーザのアクセス - 25
ユーザの開始と停止のスクリプト - 23
環境設定ファイル - 22

UNIX または Linux サーバのデータベース マネージャ - 31

unload nwagent コマンド - 74

W

Windows

IP アドレス - 37
ウイルス スキャンの実行 - 41
クライアント エージェントのオート ディスカバリ - 13
サポートの共有 - 32
システム ハイブのリストア - 32
システム状態のリストア - 32
パスワード セキュリティ - 34
バックアップ エージェント管理 - 34
プロセスの優先度 - 34
ポート番号 - 37

Windows のマネージャ インターフェイス - 29

あ

アクセス コントロール リスト(ACL)

UNIX および Linux - 58

概要 - 15

アクティビティ ログ

AS/400 のトレース レベル - 61

概要 - 66

サンプル - 67

アクティビティ ログ

表示 - 67

インストール

ACL ライブラリ - 25

Client Agent for Windows - 21

インストールに関する考慮事項

NetWare - 20

OpenVMS - 21

インストールに関する考慮事項

Windows - 19

ウイルス スキャン - 41

ウイルス スキャン(Windows と NetWare) - 12

エージェント ステータスの確認

OpenVMS - 77

UNIX および Linux - 75

オート ディスカバリ

Windows または NetWare サーバのクライアント エージェント - 27

Windows、UNIX、および Linux のクライアント
エージェント - 13

か

環境設定ファイル

caagperf.cfg - 53

環境設定ファイル

agent.cfg - 46

caagperf.cfg - 55

CAPortConfig.cfg - 46

port.cfg - 46

PortsConfig.cfg - 37

Solaris サンプル - 56

環境設定

AS/400 - 59

NetWare クライアント エージェント - 42

OpenVMS - 62

UNIX および Linux クライアント エージェント
の環境設定 - 45

Windows クライアント エージェント - 32

Windows セキュリティ オプション - 36

Windows ネットワーク通信 - 37

スナップショットおよび Direct I/O - 54

環境変数(ENV) - 49

クライアント エージェントの開始 - 72

クライアント エージェントの追加

UNIX または Linux サーバの手動操作 - 31

Windows または NetWare サーバの手動操作
- 29

クライアント エージェントの追加とオート ディスカバ
リ - 27

クライアント エージェントの停止 - 72

コマンド

\$>rm uag.log - 71

mount - 53

nwagent - 74

uagent status - 75

ログを表示するファイル名をプリント - 70

コマンド

BABuagent/uagentsetup - 75

コマンド

bab\$shutdown.com OpenVMS - 77

bab\$startup.com OpenVMS - 76

ca_dbmgr - 31

caagent - 23

endaso AS/400 - 76

straso AS/400 - 76

コンピュータの名前解決

概要 - 11

プロトコルの選択 - 72

さ

周期的冗長性の確認 - 14

ジョブ パッケージ - 42

スクリプト

agent.cfg ファイルを変更するための使用 - 75

uagentsetup - 74, 75

スナップショット

概要 - 53

機能の概要 - 17

機能 - 53

バッファ - 53

スナップショット

UNIX サポート - 53

出力 - 53

制御ファイル - 47

セキュリティ機能 - 12

た

ディレクトリ コントロール ファイル - 47

データ圧縮 - 15

動作要件 - 19

トレース レベル

AS/400 - 61

OpenVMS - 63

な

ネットワーク インターフェース カード(NIC)

IP アドレス - 37

ネットワーク インターフェース カード(NIC)

Windows でマルチプル - 13

は

パスワード、Windows - 39

バックアップ エージェント 管理 - 34

バックアップの検証グローバル オプション - 14

ファイル システム コントロール ファイル - 47

プッシュ テクノロジ - 10

ブラウザ環境設定ファイル - 47

プロアクティブ バックアップ(Windows) - 11

プロトコル - 29

ポート アドレスの環境設定 - 46

ポート番号、一般エージェント - 23
ホーム ディレクトリ - 50
ホストと信頼関係にあるユーザのアクセス - 25

ま

マルチ ストリーミング - 16
マルチプレキシング - 16

や

ユーザ アクセス、Universal Agent - 25

ら

ライブラリ レベルのバックアップ機能 - 61
ログ ファイル
 caagperf.log - 53
 nwagent.log - 69
 アクティビティ - 67
 削除 - 71