

瞬快 Ver.12c

ご利用に際しての制限事項／留意事項について（重要）

この文書には**瞬快について重要な情報が記載**されています。瞬快を新規導入またはバージョンアップする場合には本書の内容を必ずご確認ください。

本製品は、お客様に常に最新版のプログラムをご使用いただけるように、インターネットから最新のモジュールをダウンロードする機能を搭載しております。本製品をインストールする前に、瞬快のホームページを参照いただき、最新の製品モジュールが公開されていないかをご確認ください。

瞬快 Ver.12 のご利用に際しての重要なポイント

瞬快 Ver.12 のご利用に際し、重要なポイント、過去の製品と異なる点、新規に付加された機能について以下に記載します。詳細についてはそれぞれの内容をご確認ください。

Microsoft .NET Framework のインストール

瞬快の各機能をインストールするには、Microsoft .NET Framework が必要となります。

- 瞬快クライアント、瞬快コンソール Microsoft .NET Framework 4.5.2
- 瞬快サーバ Microsoft .NET Framework 4.6 以上

注) Windows 10, Windows Server 2016, Windows Server 2019 の場合、Windows の機能として .NET Framework 4.x Advanced Services を有効にしてください。

Windows 更新プログラムの適用

Windows8.1、Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2 に瞬快の各機能をインストールするには、特定の Windows 更新プログラムの適用が必要となります。

- 瞬快クライアント、瞬快コンソール KB2999226
- 瞬快サーバ KB2999226、KB2919355

利用する Microsoft SQL Server（以下 SQL Server）について

瞬快サーバ機能は、データ管理ツールとして「Microsoft SQL Server 2017 Express」（以下、SQL Server2017）を使用しています。製品 DVD には「Microsoft SQL Server 2017 Express」を同梱しており、瞬快サーバの新規インストール時に自動的にインストールされます。瞬快サーバのレベルアップインストール時には、レベルアップ前の瞬快サーバが利用している SQL Server を継続して使用します。

複数の SQL Server の同居について

瞬快サーバ機能をインストールする PC に既に別のバージョンの SQL Server がインストールされていても問題はありません。

富士通以外のメーカーの場合

富士通以外のメーカーの機器において UEFI を有効にしている場合、瞬快クライアントをインストールして修復モードにする際には「機能制限方式」を選択するようにしてください。

標準の「A 方式」にした場合、機種によっては OS 起動しない状況や瞬間復元が正常動作しない状況になることがあります。

BCDBOOT コマンドによる NVRAM と BCD の同期

UEFI 設定の PC をクローニングする場合、NVRAM 内のブートエントリを再構成しないツールを使用する場合は注意してください。

クローニング時に NVRAM 内のブートエントリを再構成しなかった場合、BCD と NVRAM 内のブートエントリ情報に不整合が生じ、瞬間復元が正常動作しません。

ほとんどの場合、この不整合は次のコマンドを実行することで解消されます。

```
bcdboot c:\¥windows /L ja-jp
```

なお、当コマンドを実行すると、「Windows Boot Manager」がブートエントリの先頭に配置されますので、必要に合わせてブート順を変更してください。

目 次

1. はじめに	4
1.1 本書について	4
1.2 最新の情報とマニュアル	4
1.3 インストールに関する共通の留意事項	4
1.4 瞬快クライアント機能の導入準備／インストール	4
1.5 瞬快サーバ機能の導入準備／インストール	6
1.6 バージョンアップおよびレベルアップ	6
1.7 アンインストール	6
2. 制限事項	8
2.1 瞬快クライアント機能をインストールする PC	8
2.2 瞬快サーバ機能／コンソール機能をインストールする場合の制限事項	11
2.3 Sysprep に関する制限事項	11
2.4 トレンドマイクロ社のウイルス対策ソフト製品に関する制限事項	11
3. 瞬間復元機能に関する留意事項	13
3.1 ご利用の環境に関する内容	13
3.2 複数環境復元	13
3.3 競合するソフトウェア	13
3.4 ウイルス対策ソフト連携機能	15
3.5 簡単設定	16
3.6 メモリキャッシュ機能	16
3.7 BitLocker ドライブ暗号化、デバイスの暗号化	17
4. 瞬快の運用に関する留意事項	18
4.1 ネットワーク環境	18
4.2 瞬快クライアント機能／コンソール機能の運用	19
4.3 リモート画面操作機能	21
4.4 Windows Update 連携機能	21
4.5 資源配付機能	22
4.6 ディスク消去機能	22
4.7 利用情報収集機能	23
4.8 棚卸し機能	23
4.9 瞬快製品の互換性	23
4.10 瞬快製品の共存	23
4.11 瞬快クライアントをインストールした PC のクローニングについて	23
4.12 瞬快がインストールされた OS のアップグレードについて	23
5. システムリカバリ機能に関する留意事項	24
5.1 インストールに関する留意事項	24
5.2 Windows PE の留意事項	24
5.3 Windows PE によるディスクイメージ取得・配信について	24
5.4 インストーラが設定するシステム環境	24
5.5 インストールする前の留意事項	25
5.6 アンインストールする際の注意事項	26
5.7 システムリカバリ機能の運用	27
5.8 ディスクイメージ取得／配信に関する内容	27
5.9 システムリカバリクライアントの動作環境	30
5.10 Linux クライアントに関する留意事項	30
5.11 イメージエクスプローラ	31
5.12 ハードウェア／ネットワークに関する注意事項	31

1. はじめに

1.1 本書について

本書は「ソフトウェア説明書」の補足資料として、製品の取り扱い、ご使用に際して特に注意すべき事項や参考となる情報を記載したものです。瞬快を新規導入またはバージョンアップする場合には本書を必ずご確認ください。

また本書で記載している製品名は「ソフトウェア説明書」と同様に略記しています。あらかじめご了承ください。

本書に記載されている会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

1.2 最新の情報とマニュアル

(1) ホームページ/FAQ

以下の URL にて製品の情報をご提供しております。最新情報については以下の本製品のホームページを参照ください。また、FAQ などのよくある質問も記載しています。導入時および問題の発生時に参照ください。

<https://www.fujitsu.com/jp/shunkai/>

(2) マニュアル

マニュアルは製品 DVD の Manual\PDF フォルダ内に PDF 形式にて格納されています。

1.3 インストールに関する共通の留意事項

(1) 「プログラム互換性アシスタント」によるインストール

「プログラム互換性アシスタント」機能を使用したインストールは瞬快の動作に必要な初期設定に影響を及ぼします。「プログラム互換性アシスタント」を使用したインストールは行わないようにしてください。インストール起動時または終了時に「プログラム互換性アシスタント」が表示された場合はキャンセルしてください。

(2) インストールする PC のフォルダの属性

瞬快の各機能は ProgramData フォルダを利用しますが、このフォルダに圧縮属性や EFS(暗号化ファイル システム)による暗号化属性が設定されると、瞬快が正常に動作しません。

圧縮属性および EFS による暗号化属性を解除してからインストールを行ってください。また、インストール後に、これらの属性を設定しないでください。

1.4 瞬快クライアント機能の導入準備／インストール

(1) ディスクドライブ

瞬快の瞬間復元機能は以下の接続方式のディスクドライブをサポートしています。

接続方式 : NVM Express、Serial ATA、IDE、SCSI

注) ディスクドライブは SSD としてください。HDD では速度問題が発生する可能性が高いため推奨しません。

注) 以下の構成、環境では瞬間復元機能はサポートされません。ご利用前に必ずご確認ください。

- ・ リムーバブルディスク (MO、USB メモリ、USB ディスク、IEEE ディスク、eSATA ディスクなど)
- ・ ダイナミックディスク
- ・ RAID 構成のディスク
- ・ 仮想ドライブ
- ・ ネットワークドライブ

注) 最大 8 個までのパーティションをサポートします。

注) 複数のディスクドライブが搭載されている場合、復元方式、復元タイプおよび起動モードにより復元可能となる領域が異なります。

復元方式	復元タイプ	起動モード	起動 OS インストール ディスクの復元可否	他のディスクの 復元可否
A 方式/B 方式	ファイルフォルダ	修復モード	可能	可能
		更新モード	可能	設定不可能
	パーティション	修復モード	可能	設定不可能
		更新モード	可能	設定不可能
機能制限方式	ファイルフォルダ	修復モード	可能	可能
		更新モード	設定不可能	設定不可能
	パーティション	修復モード	設定不可能	設定不可能
		更新モード	設定不可能	設定不可能

(2) ファイルシステム

瞬快復元機能がサポートしているファイルシステムは NTFS と FAT32 です。ReFS はサポートしていません。

(3) インストール前の事前作業

瞬快クライアント機能をインストールする前に以下の作業を行ってください。

1) チェックディスクの実施

瞬快のインストール前に、必ずチェックディスクを実行しディスクに異常がないか確認してください。なお、ディスクに異常のある状態では、絶対に瞬快をインストールしないでください。OS が起動しなくなる場合があります。

異常があるディスクに瞬快をインストールした環境では動作を保証することはできません。

2) デフラグの実施

瞬快のインストール前に、必ずデフラグ等でディスクの最適化処理を実施してください。ディスクが HDD の場合、断片化されたファイルやフォルダが多いほどディスクに異常が発生しやすい傾向があります。

3) BIOS のウイルスチェック機能の変更

ウイルスチェック機能を持つ BIOS の場合、瞬快クライアント機能がインストールできない場合があります。BIOS のウイルスチェック機能を無効にした上で瞬快クライアント機能のインストールを行うようにしてください。

4) 他のソフトウェアのインストールおよび動作確認

瞬快クライアント機能をインストールする前に他のソフトウェアをインストールする場合は、ソフトウェアのインストール後に OS の再起動を行い、ソフトウェアの動作確認を実施した後に瞬快クライアント機能をインストールしてください。

注) ソフトウェアのインストール後に再起動をすることなく瞬快クライアント機能をサイレントインストールした場合、サイレントインストール時に指定した設定に関わらず、修復無効モードでインストールされる場合があります。

5) Windows Update やストアアプリのアップデートが動作中でないことの確認

瞬快クライアント機能をインストールする前には、Windows Update やストアアプリのアップデートが完全に終了していることを確認してください。

6) Windows Update やストアのキャッシュ情報を削除

キャッシュ情報を削除することにより、ディスクの空き容量を確保すると共に、正常終了していないアップデートをリセットすることが可能です。

Windows Update のキャッシュ情報を削除するには、Windows Update サービスを停止してから次のフォルダ内を削除します。

%SystemRoot%\SoftwareDistribution\Download

ストアアプリのアップデートのキャッシュ情報を削除するには、次のコマンドを実行します。

WSReset.exe

7) ウイルス対策ソフトウェアのパターンアップ

ウイルス対策ソフト連携を行う場合は、パターンアップ等の更新処理が正常動作していることを確認した上で、瞬快クライアント機能のインストールを行うようにしてください。

パターンアップ等の更新処理が一度も動作していない状態にて瞬快クライアント機能のインストールを行うと、ウイルス対策ソフト連携が正常動作しない場合があります。

(4) 瞬快クライアント機能および Windows のインストールドライブ

瞬快クライアント機能をインストールするドライブおよび Windows がインストールされたドライブは修復対象に設定することを推奨します。修復対象ドライブでない場合、Windows および瞬快の環境が壊れた時に修復できず、正常に動作しなくなる可能性があります。

(5) インストール時のレジストリ変更

瞬快インストールにより一部のレジストリ値が変更されます。詳細については『導入ガイド』を参照ください。

(6) MBR (Master Boot Record) の異常

MBR に問題がある状態で瞬快をインストールすることにより OS が起動しなくなる場合があります。特に、不完全なクローニング処理等にて、MBR に以前動作していた瞬快の情報が残っている場合に当問題が発生します。この場合、MBR を初期化することによって復旧できる場合があります。当現象発生時には、MBR の初期化を行ってください。

(7) 復元タイプが「ファイル・フォルダ」単位の場合の修復対象外の設定

復元タイプが「ファイル・フォルダ」単位の場合、一部のファイル・フォルダおよびレジストリが標準で修復対象外に設定されます。詳細については『ユーザーズガイド』を参照ください。

(8) ユーザープロファイル配下の修復対象外の設定

復元タイプが「ファイル・フォルダ」単位の場合にクライアント PC で修復対象外設定を行う際、環境設定画面で表示したフォルダツリーに、現在ログオンしているユーザー以外のプロファイルのファイルやフォルダ

が表示されない場合があります。これは、Windows の UAC の機能によりアクセス許可が与えられないためです。フォルダツリーに表示をさせるには以下のいずれかの操作を行ってください。

- ・エクスプローラーで表示させたいフォルダを開き、「このフォルダーにアクセスする許可がありません。[続行]をクリックすると、このフォルダーへの永続的なアクセスを取得します。」のダイアログが表示されたら、[続行]を押し、アクセス許可を取得する。
- ・UAC の機能を無効にする。

(9) IP アドレスの変更

瞬快クライアント機能をインストールした PC の IP アドレス (固定) を変更する場合は、修復無効モードにて実施します。

サーバに登録されている当該 PC の IP アドレス情報については、クライアントから自動通知される情報にて更新することが可能です。通常、クライアント情報は 5 分毎に自動通知されますので、瞬快コンソールよりクライアントのプロパティを開き、[OS 情報] の [ネットワーク設定] を「ネットワーク情報を更新する」にすることで IP アドレス情報が更新されます。

(10) コンピュータ名の変更

瞬快クライアント機能をインストールした PC のコンピュータ名を変更する場合は、修復無効モードにて実施します。

新しいコンピュータ名はサーバに新規 PC として自動登録されますので、サーバに登録されている古い管理情報を削除する必要がありますが、コンピュータ名を交換するような場合は、交換後に両方の管理情報を同時に削除してください。

1.5 瞬快サーバ機能の導入準備／インストール

(1) ドメインコントローラ

ドメインコントローラ上に瞬快サーバ機能をインストールする場合は注意が必要です。

瞬快サーバ機能インストール後にドメインコントローラのロールを変更 (メンバサーバからドメイン コントローラに昇格する、あるいはドメインコントローラからメンバサーバに降格する) すると、SQL Server が正しく機能しなくなります。もし、ロールの変更を行いたい場合は、事前に瞬快サーバ機能と瞬快の SQL Server データベースをアンインストールしてから実施してください。

(2) コンピュータ名の変更

瞬快サーバをインストールした PC のコンピュータ名を変更することはできません。コンピュータ名を変更したい場合は事前に瞬快サーバ機能をアンインストールしてから実施してください。

(3) 瞬快サーバを再インストールする場合の注意事項

過去にインストールされた瞬快サーバが利用していた SQL Server のインスタンスが残っている場合、事前にインスタンスを削除してから瞬快サーバのインストールを行ってください。

1.6 バージョンアップおよびレベルアップ

(1) バージョン・レベル・版数の表記

バージョンアップとは、「Ver. ○. △x」の○の数字が変わる製品の入れ替えを示します。レベルアップとは△の数字が変わる場合を示します。版数アップとは x の文字が変わる場合を示します。詳細については『導入ガイド』を参照ください。

(2) マルチブート環境におけるクライアント機能のバージョンアップ・レベルアップ

Windows 同士のマルチブート環境では、瞬快クライアント機能をレベルアップおよびバージョンアップすることができません。再インストールが必要となります。マニュアル『特殊環境 (マルチブート、複数環境、分散)』を参照し、内容をご確認の上で作業を行ってください。

1.7 アンインストール

(1) 瞬間復元機能が異常時のクライアント機能のアンインストール

タスクトレイの瞬快アイコンが「赤」表示されている状態では、環境設定画面から瞬快をアンインストールすることができない場合があります。この場合は、製品 DVD のセットアップメニューから瞬快クライアント機能のインストーラを起動しアンインストールを行ってください。この時、使用する DVD はインストールされている瞬快と同等のバージョンの DVD を使用してください。異なるバージョンの製品 DVD ではアンインストールできません。

(2) 瞬快クライアント機能のアンインストールに時間を要する現象について

瞬快サーバに接続ができない状態 (例：瞬快サーバを先にアンインストールした場合) で、瞬快クライアント機能をアンインストールすると、アンインストールが完了するまでに数分程度の待ち時間が発生する場合があります。瞬快をアンインストールする場合は、瞬快クライアント機能を先にアンインストールしてから、瞬快サーバをアンインストールすることで、この現象を回避することができます。

(3) マルチブート環境の瞬快クライアント機能のアンインストールに関する注意事項

マルチブート環境において、一部のパーティションの瞬快クライアント機能をアンインストールすると、その他のパーティションにインストールされている瞬快クライアント機能も動作できない状態になります。マルチブート環境で瞬快クライアント機能をアンインストールする場合は、必ず全てのパーティションの瞬快クライアント機能をアンインストールしてください。

(4) 瞬快サーバのアンインストールに関する注意事項

瞬快サーバがインストールされている状態で、瞬快サーバが利用している SQL Server のアンインストールは絶対に行わないでください。

SQL Server のアンインストールを行う場合は、事前に瞬快サーバが利用していない SQL Server であることを確認してください。

瞬快サーバが利用する SQL Server のバージョンについては、本書 P.1 「複数の SQL Server の同居」をご確認ください。

2. 制限事項

以下に示す機能は、本製品バージョンでの制限となります。

2.1 瞬快クライアント機能をインストールする PC

(1) ディスクの最適化 (デフラグ)

瞬快がインストールされている環境で、ディスクの最適化処理を行う場合は次のいずれかの手順で実施してください。瞬間復元機能動作中（修復モードまたは更新モードの状態）にディスクの最適化処理を行うと OS が起動しなくなる場合があります。

- ・瞬快クライアント機能をアンインストール後にディスクの最適化を実施し、瞬快クライアント機能を再度インストールする。
- ・瞬快の動作モードを修復無効モードに変更してディスクの最適化を実施する。実施後に、動作モードを元に戻す。
- ・ディスクの最適化を行うドライブを「環境設定画面」より修復対象外にし、ディスクの最適化を行い、再度「環境設定画面」より修復対象に変更する。なお、瞬快の修復対象になっていないドライブに関してはこれらの操作を行う必要はありません。

注)瞬間復元機能動作中（修復モードまたは更新モードの状態）は、上記手順以外で瞬快の修復対象に設定されたドライブでディスクの最適化を実行すると、デフラグが異常終了することがあります。

(2) チェックディスク (chkdsk.exe)

瞬快がインストールされている環境で、チェックディスクを行う場合は、瞬快クライアント機能をアンインストールするか「修復無効モード」に変更してから実施してください。瞬間復元機能動作中（修復モードまたは更新モードの状態）にチェックディスクを行うと OS が起動しなくなる場合があります。

なお、Windows 8 以降の OS では「修復無効モード」の状態での GUI からのチェックディスク（エラーチェック）が動作しませんので chkdsk コマンドでのチェックディスクを実施してください。

(3) パーティションの区画変更

瞬快がインストールされている環境で、「ディスクの管理」や diskpart.exe コマンドなどを使ってパーティションの変更を行う場合は必ず瞬快クライアント機能をアンインストールしてから実施してください。瞬快クライアント機能がインストールされている環境でパーティションの変更を行うと OS が起動しなくなる場合があります。

(4) ファイルシステムの変更

瞬快がインストールされている環境で、コンバートコマンド (Convert.exe) などを使ってファイルシステムの変更 (FAT32 から NTFS への変換) を行う場合は瞬快クライアント機能をアンインストールしてから実施してください。瞬快クライアント機能がインストールされている環境でファイルシステムの変更を実行すると OS が起動しなくなる場合があります。

(5) ディスクのクリーンアップ

瞬快がインストールされている環境で、ディスクのクリーンアップを行う場合は瞬快クライアント機能をアンインストールするか「修復無効モード」に変更してから実施してください。瞬間復元機能動作中（修復モードまたは更新モードの状態）にディスクのクリーンアップを行うと OS が起動しなくなる場合があります。

(6) ディスクの空き領域

瞬間復元機能の動作には、ドライブに空き領域が必要となります。空き領域が不足している場合には、瞬快もしくは OS が警告メッセージを表示します。運用中は必ず空き領域が確保されている状態でご利用ください。

空き領域が完全に無くなった場合には、瞬快は正常に動作しません。不要なファイルを削除する、「強制修復」を実行するなどし、空き領域を確保するようにしてください。空き領域が無くなった状態で運用を継続した場合には、OS が起動しなくなる場合があります。

(7) 休止状態/スリープ

瞬快の動作モードが修復モードもしくは更新モードの場合、Windows の「スリープ」は動作しますが「休止状態」や「ハイブリッドスリープ」は動作しません。このため、瞬快クライアントを「瞬間復元機能あり」でインストールすると、「休止状態」「ハイブリッドスリープ」の機能を無効にします。

瞬快をインストール後に OS の設定を変更することで「ハイブリッドスリープ」や「休止状態」を有効にすることができますが、機能を有効に設定した場合の瞬間復元機能としての動作は保証できません。

(8) システムの復元機能

瞬快のインストールを行うと、Windows のシステムの復元機能が利用できない設定になります。瞬快クライアント機能のアンインストールを行うことにより、Windows のシステムの復元機能が利用できる設定に戻ります。

(9) 一般ユーザーでの操作

瞬快クライアント機能の環境設定は一般ユーザー（管理者権限無し）で操作できません。瞬快クライアントの環境設定を行う場合は、管理者権限を持ったアカウントでログオンしてください。

(10) 修復スケジュール設定

復元タイプがファイル・フォルダ単位の設定の場合は、「修復スケジュール設定」は「毎回起動時」のみ有

効となります。

(11) 仮想ドライブが設定されたクライアント PC

SUBST コマンド等にて仮想ドライブの設定がされた状態で、瞬快クライアント機能をインストールすると、瞬快クライアント機能は修復無効モードでインストールされます。回避するには、事前に仮想ドライブの設定を解除してください。

(12) 「Windows 機能の有効化または無効化」

復元タイプがファイル・フォルダ単位の修復モードの場合に、Windows のコントロールパネルから「Windows 機能の有効化または無効化」もしくは「Windows コンポーネントの追加と削除」を行うと、エラーが発生することがあります。この場合は修復無効モードに変更してから実行してください。

(13) 複数環境復元の機能

複数環境復元をご利用する場合には以下の制限事項を確認の上で利用ください。

- A) 複数環境復元で運用中に、動作モードを修復無効モードにする、または修復ポイントの設定を行うと、作成していたすべての派生環境は削除されます。
- B) 複数環境で作成した派生環境を含むディスクドライブは、システムリカバリおよびその他のディスクイメージ作成ソフトでディスクイメージを作成することはできません。
- C) 複数環境復元で動作中の瞬快クライアント機能をレベルアップ、バージョンアップ、アンインストールした場合には、作成していたすべての派生環境が削除されます。
- D) 複数環境とマルチブート環境は同時に設定することはできません。

(14) インデックス機能に関する制限

Windows Search のインデックス作成機能が瞬間復元機能と競合し、OS の動作が遅くなる場合がまれにあります。この現象が発生した場合は、OS を再起動すると通常の動作に戻ります。再度発生する場合は、瞬快を修復無効モードに変更してから次の対応を行ってください。

- ・インデックス作成対象がドライブ全体になっている場合は、ドライブ全体を外し、作成対象範囲を少なくする。
- ・インデックス作成がすべて完了してから、修復モードに変更する。

(15) シンボリックリンクに関する制限

復元タイプがファイル・フォルダ単位の修復モードの場合に、修復対象内のシンボリックリンクを修復対象外へ移動させると、リンクが切れて参照できなくなる場合があります。

(16) 修復モード中のフォルダの移動に関する制限

復元タイプがファイル・フォルダ単位の修復モード中に、同一ドライブ内でフォルダの移動を行うと、フォルダ内に作成したファイルが見えなくなる場合があります。この場合は移動ではなくコピーをした後に、コピー元を削除するようにしてください。

※別ドライブへの移動や、修復対象に設定できないドライブ（取り外し可能なドライブなど）での移動は該当しません。

(17) パーティションの開始オフセットに関する制限

ディスク内先頭パーティションの開始オフセットが 32,255Byte 以下の環境において、瞬間復元機能を有効にすると OS が起動しなくなります。

WindowsOS を標準インストールした環境での開始オフセットは 1,048,576Byte になり問題ありませんが、ディスククローニングツール（富士通製以外）を使用した場合は、パーティション開始オフセットが変更され 32,255Byte 以下になる場合がありますのでご注意ください。

先頭パーティションの開始オフセットは次の手順にて確認することが可能です。

① スタートボタンの[ファイル名を指定して実行]から msinfo32.exe を実行する。

② [コンポーネント]－[記憶域]－[ディスク]のツリーを開く。

③ [ディスク#0, パーティション#0]の[パーティション開始オフセット]の値を確認する。

※起動ディスクの番号が#0 以外の場合、お使いの環境に合った番号の値をご確認ください。

(18) ファイル・フォルダ単位の修復モード中のソフトウェアのインストール

復元タイプがファイル・フォルダ単位の修復モード中にソフトウェアのインストールを行うと、ソフトウェアの種類によりインストールに失敗する場合があります。この場合、ファイル・フォルダ単位の更新モード、またはパーティション単位の修復モードでインストールを行うと、正常にインストールできる場合があります。

(19) ユーザーアカウントコントロール(UAC)

本製品のプログラムを動作するためには管理者権限が必要です。実行時には「管理者権限に昇格」する確認画面が表示されます。またいくつかのツール系のコマンドは、「管理者権限に昇格」したコマンドプロンプトで実行する必要があります。

(20) Volume Activation 2.0 (VA 2.0)

Windows のボリュームライセンスについて制限／留意事項があります。

1) 瞬間復元機能

瞬間復元機能が有効な状態で行ったアクティベーション情報は、再起動時に修復されます。その為、アクテ

イベーションを行う場合は、修復無効モードに変更してから、アクティベーションを行う必要があります。お客様の利用状態によっては、運用中にアクティベーションを要求される可能性があります。以下にそれぞれの方式で要求されるタイミングを記載しますので、ご注意ください。

[アクティベーション要求タイミング]

- MAK 方式：
- ・アクティベーション前の 30 日間
 - ・ハードウェア構成変更時
 - ・クローニングを行った場合（システムリカバリ機能を利用した場合を含む）
 - ・Sysprep 実行後に認証が必要
- KMS 方式：
- ・アクティベーション前の 30 日間に認証が必要
 - ・クローニングを行った場合に、認証が必要
 - ・アクティベーション後、180 日間に 1 度の認証が必要
- ※KMS 方式をご利用の場合は、180 日に一度修復無効モードに変更してからアクティベーションを行う等の考慮が必要になります。

また、KMS ホスト（KMS のサーバ機能）が構築されている PC に、瞬快クライアント機能をインストールしないでください。瞬間復元によりアクティベート情報が全て削除されます。

2) システムリカバリ機能

雛型 PC の構築には必ずボリュームライセンス版の Windows をご利用ください。プレインストール OS で大量展開（ディスクイメージの展開）することは、マイクロソフト社より認められておりません。詳細はマニュアル『瞬快 システムリカバリ機能（基本編）』を参照ください。

(21) Volume Shadow Copy サービス、システムの保護

瞬間復元機能を正常に動作させるために、瞬快クライアント機能をインストールすると、以下の機能を無効にする設定が自動的に行われます。

- ・「Volume Shadow Copy サービス」を無効に設定
- ・「システムの保護」を無効に設定

このため、これらに依存する機能は動作せずエラーとなります。（例：「システムの保護」の画面を開く、「バックアップと復元」の画面からの各種操作を行うなど）

なお、Volume Shadow Copy サービスは、本ソフトをインストール後に”有効”に再設定することは可能ですが、有効状態での動作は保証できません。また、瞬快クライアント機能をアンインストールした時には、インストール前の設定に戻ります。

(22) ログオンパネルの変更機能

ワークグループ運用のクライアント PC に、ログオンパネル変更機能の「指定したユーザー名を表示させる」は利用できません。

(23) デフラグタスクの停止

Windows では、デフラグがタスクとして登録されています。瞬快では、インストールすることで「デフラグの定期タスク」を無効に設定し、実行されないようにします。これは瞬間復元動作（パーティション単位、ファイルフォルダ単位）において、デフラグをサポートできないためです。

(24) スタートアップ修復機能

Windows のスタートアップ修復機能は瞬快クライアント機能をインストールすると、スタートアップ修復の自動起動が無効になります。瞬快クライアントをアンインストールすると、自動起動は有効になります。

(25) VHD ドライブへのインストール

VHD (Virtual Hard Disk) を利用した仮想ドライブ／ブート環境へ瞬快クライアント機能をインストールしないでください。

(26) ファイル履歴機能

Windows のファイル履歴機能は、ファイル・フォルダ単位で修復対象領域に指定したファイルの履歴を残すことはできません。ファイル履歴機能を利用する場合は、ファイル・フォルダ単位かつ履歴を残したいファイルを修復対象外領域に指定するか、パーティション単位でご利用ください。

(27) 高速スタートアップ

Windows の高速スタートアップ機能は、瞬快クライアント機能を「瞬間復元機能あり」（初期値）を選択しインストールすると無効になります。瞬快クライアント機能をインストール後に、Windows の設定を変更することで、高速スタートアップを有効にすることができますが、機能を有効に設定した場合の瞬間復元機能としての動作は保証できません。なお、瞬快クライアント機能をインストールする際に、「瞬間復元機能なし」のオプションを選択した場合は高速スタートアップに関する設定の変更は行いません。

(28) リフレッシュ、初期状態に戻す

Windows リフレッシュ機能や初期状態に戻す機能は、修復モードや更新モードの状態では正常に動作しません。瞬快クライアント機能をアンインストールしてから実行してください。

(29) Windows To Go

Windows の Windows To Go の機能にて、USB 接続の外部ドライブから起動された Windows へ、瞬快クライア

ント機能をインストールしないでください。インストールを行っても瞬間復元機能は正常に動作しません。

(30) コンパクト OS について

瞬間復元機能は、Windows のコンパクト OS に対応しています。ただし、ファイルフォルダ単位の修復モード中に、修復対象領域に対する圧縮や圧縮解除は正常に動作しません。修復無効モードに切り替えてから実施してください。

(31) EFS 暗号化について

瞬間復元機能は、ファイルフォルダ単位の修復モード中に、修復対象領域に対する EFS 暗号化 (Encrypting File System) の暗号化や暗号化解除および暗号化されたファイルへの書き込みを行っても正常に動作しません。修復無効モードに切り替えてから実施してください。

2.2 瞬快サーバ機能／コンソール機能をインストールする場合の制限事項

(1) 瞬快サーバとクライアント機能が同居している環境

瞬快サーバとクライアント機能を同じ PC に導入している場合、瞬快サーバの資源情報、スケジュール情報が修復されるため Windows Update 連携機能、資源配付機能は正常に動作しません。

(2) Read Only Domain Controller (RODC)

Read Only Domain Controller (RODC) に SQL Server をインストールすることはできません。このため RODC に瞬快サーバをインストールすることはできません。

(3) ターミナルサーバ

ターミナルサーバとして稼動している環境に対し、瞬快 (コンソール機能/サーバ機能) をインストール/アンインストールする場合には必ず以下の方法で行う必要があります。

ターミナルサーバがインストールされている環境で、瞬快を通常の方法でインストールすると、OS の環境が壊れる場合があります。また、それ以降のソフトがインストールできなくなる場合があります。

[インストール/アンインストール方法]

「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」または「ターミナルサーバへのアプリケーションのインストール」からインストール/アンインストールを行ってください。

それぞれ指定するプログラムは以下の通りです。

コンソール機能	:	DVD-ROM\MYCONSOLE\BzCnSetup.exe
サーバ機能	:	DVD-ROM\SERVER\BzSvSetup.exe
システムリカバリサーバ機能	:	DVD-ROM\YSRO\SERVER\BzSroSvSetup.exe

※ これは、ターミナルサーバ (ターミナルサービス) の仕様になります。詳細はマイクロソフト社のホームページ等でご確認ください。

2.3 Sysprep に関する制限事項

(1) 瞬快クライアントをインストールした PC での Sysprep 実行について

瞬快クライアントをインストールした PC で Sysprep を実行すると、Windows の様々な設定が初期化されるので、瞬快クライアントが正常に動作しなくなる場合があります。このため、Sysprep を実行する場合には瞬快をアンインストールした状態で行い、Sysprep 実行後に瞬快クライアントをインストールしてください。

(2) Windows OS が複数含まれるマルチブート環境における Sysprep の実行について

Windows OS が複数含まれるマルチブート環境において、C ドライブ以外の Windows OS インストールドライブにドライブレター (文字) が割り当てられていない場合、システムリカバリ機能の「Windows 環境の設定」処理にて Sysprep を指定すると、処理対象の OS が起動しなくなる場合があります。

これを回避するには、処理前の段階で、全ての Windows OS インストールドライブにドライブレターを割り当てておいてください。C ドライブ以外の Windows OS インストールドライブにドライブレターを割り当てたくない場合は、「Windows 環境の設定」実施時のユーザー指定処理にて、diskpart コマンド等を使用することでドライブレター削除を自動化することが可能です。

2.4 トrendマイクロ社のウイルス対策ソフト製品に関する制限事項

(1) クライアント PC がフリーズする問題について

ウイルスバスター コーポレートエディションや Trend Micro Apex One (以下、ウイルスバスター) を標準設定にてインストールすると「不正変更防止サービス」が有効になりますが、瞬快の各種機能をインストールする前に「不正変更防止サービス」を無効にしてください。

「不正変更防止サービス」を有効にしている場合、瞬快の各種機能のインストールに失敗することがあり、クライアントの場合はインストールに成功したとしても瞬間復元の動作モードを修復モードにするとクライアント PC がフリーズする場合があります。

なお、一度有効となった「不正変更防止サービス」は、無効化の指示を出した後、完全に無効化されるまで

に時間がかかる場合があります、完全に無効化されたかどうかの判断が難しい場合があります。確実に無効化するには、コントロールパネルの項目の中にある「自動メンテナンス」を実行します。

(2) クライアント PC の起動時にディスクが高負荷状態になる問題について

Windows 10 のクライアント環境にてウイルスバスターと共存させた場合、クライアントを修復モードにすると、クライアント PC 起動時にディスクが高負荷状態になり、OS 起動時間やログオン処理時間が長くなる問題が出る場合があります。

これを回避するには、ウイルスバスターのリアルタイムスキャンの開始を遅延させる必要がありますので、具体的な回避方法についてはトレンドマイクロ社に確認願います。

3. 瞬間復元機能に関する留意事項

3.1 ご利用の環境に関する内容

(1) マスターブートレコード(MBR)の変更

MBR を変更するようなユーティリティを使用された場合、瞬間復元機能は動作しなくなります。MBR を変更するユーティリティには「PartitionMagic」, 「LILO」等の製品があります。

(2) マルチブート環境

瞬快がサポートするマルチブート環境については、マニュアル『特殊環境(マルチブート・複数環境、分散)』を参照ください。なお、サーバ OS を含むマルチブート環境についてはサポート致しません。

(3) ディスクドライブの障害

ディスクドライブの物理的な障害または論理的な障害（ファイルシステム異常）によりデータが破損した場合は、瞬間復元機能で修復できません。物理的な障害の場合はディスクドライブの交換をしてください。論理的な障害の場合はチェックディスクを行い、異常を修復してください。また強制的に電源を切断するなどの操作を行った場合の動作については瞬間復元機能の動作は保証されません。

(4) 「修復ポイントの設定」の処理性能

瞬間復元機能の「修復ポイントの設定」には時間がかかります。OS の設定変更やソフトウェアのインストールなどを行っていない場合でも数分を要します。状況によっては数時間にわたる場合があります。なお、「修復ポイントの設定」途中はキャンセルができません。

(5) グループポリシーの適用処理

瞬快クライアントを修復モードにて運用するコンピュータにグループポリシーを適用する場合は、予め修復無効モードに変更した後、「gpupdate /force」コマンドにてグループポリシーを即時適用させてから修復モードに戻してください。

(6) ブートエントリの順序

UEFI 環境にて瞬快クライアントを修復モードにすると、ブートエントリに「PROTECTED BOOT」が追加される場合がありますが、これは「Windows Boot Manager」の直上に配置される必要があります。

3.2 複数環境復元

複数環境復元を利用する場合には以下の留意事項を確認の上で利用ください。

- A) それぞれの派生環境はすべて独立したファイルを持っています。このため、オリジナル環境内のファイルを変更しても、作成済の派生環境は変更されません。
例 1： オリジナル環境でウイルス対策ソフトのパターンファイルをアップデートしても、その内容は派生環境には適用されません。
例 2： 環境 1 で Windows Update を実行しても、オリジナル環境や環境 2 には適用されません。
- B) 瞬快クライアントの設定に関する次の情報は、オリジナル環境および派生環境の全てで同じ設定となります。いずれかの環境で設定を変更すれば全ての環境に反映されます。
 - ・動作モード
 - ・瞬快クライアントのパスワード
 - ・修復対象のパーティション情報
 - ・修復スケジュール設定
 - ・簡易環境設定画面を表示するときのキー入力待ち時間
 - ・修復ポイント設定時のオプション
- C) オリジナル環境に対して、資源配付、および Windows Update 連携はできません。（派生環境に対しては可能です。）
- D) オリジナル環境に対しては起動ポイントの設定はできません。オリジナル環境に変更を加えた場合は、その状態から新しい環境を新規追加してください。
- E) 作成した環境ごとにネットワーク構成を変えたり、コンピュータ名を変えたりすることも可能ですが、この場合はコンソール機能からの操作などは保証されません。スタンドアロン運用でご使用ください。
- F) 複数環境はパーティション単位の修復を行うため、ウイルス対策ソフト連携機能は動作しません。ウイルス対策ソフトのパターンファイルをアップデートするときは、派生環境ごとにアップデートし起動ポイントの設定を行ってください。
- G) 複数の環境にソフトウェアのインストールを行う場合は、各ソフトウェアのライセンスポリシーに違反しないようご注意ください。詳しくはインストールする各ソフトウェアのライセンス契約書を参照ください。

3.3 競合するソフトウェア

瞬快と競合し動作できない、あるいは正常に機能しない製品が存在します。以下の製品は弊社が確認している一部になります。最新の情報は本製品のホームページを参照ください。

(1) デフラグを行うソフト全般

瞬快の修復対象となっているパーティションに対して、デフラグを実行すると異常が発生します。デフラグを実行する場合はデフラグ（本書の「1.4 (3)2) デフラグの実施」）と同様の手順にて実行してください。

(2) ディスク修復ソフト全般

瞬快の修復対象となっているパーティションに対して、ディスクを修復するソフトを実行すると異常が発生します。ディスクを修復するソフトを実行する場合は本書の「2.1 (2) チェックディスク」と同様の手順にて実行してください。

(3) パーティション変更ソフト

瞬快の修復対象領域として設定されているパーティションに対して、パーティションを変更するソフトにて領域の変更等を行った場合は、Windows システムに異常が発生することがあります。

※Partition Manager、Partition Magic などのソフトがあります。

(4) ディスク暗号化ソフト

瞬快の瞬間復元機能では、Ver. 12 初版および Ver. 11.5k より暗号化機能に対応しましたが、瞬快の瞬間復元機能が対応している暗号化機能は、BitLocker ドライブ暗号化の機能およびデバイスの暗号化の機能のみとなります。

他のディスク暗号化ソフトがインストールされている環境に瞬快をインストールした場合には、ディスク暗号化ソフトまたは瞬快が正しく動作しない可能性があり、OS が起動しなくなる可能性もあります。

(5) USN ジャーナルを利用したソフト

USN ジャーナルを利用したソフトや OS の機能は、ファイル・フォルダ単位の修復モード時に正しく動作しない場合があります。（例：Windows のフォトアプリ）

(6) StandbyDisk（ネットジャパン社製）

復元タイプがパーティション単位の場合、レスキュー起動後 OS が再起動されレスキュー指示自体が瞬快によって復元されてしまいます。Rescue Boot は実行されますが、瞬快の修復機能が動作しなくなります。ファイル・フォルダ単位の環境の場合、瞬快インストール後に再起動を繰り返し動作しなくなります。

(7) VMware Workstation（VMware 社製）

VMware の仮想マシンは、仮想ディスクのファイルサイズが数 GB から数十 GB となり、一般のファイルと比較してサイズが非常に大きくなります。このため、これらのファイルが瞬快の修復対象になっている場合、VMware の仮想マシンの起動が遅くなる場合があります。この場合は、VMware の仮想マシンのフォルダを修復対象外に設定しておき、ゲスト OS の修復は VMware のスナップショット機能を利用ください。なお、この現象は復元タイプがファイル・フォルダ単位で運用している場合にのみ発生し、パーティション単位では発生しません。

(8) HP Backup & Recovery Manager / HP Recovery Manager（ヒューレット・パカード社製）

HP Backup & Recovery Manager または HP Recovery Manager がインストールされている PC に瞬快クライアント機能をインストールすると瞬間復元機能が動作しません。これらのソフトをアンインストールしてから瞬快クライアント機能をインストールしてください。

(9) Rescue and Recovery / Rapid Restore Ultra（レノボ社製）

Rescue and Recovery および Rapid Restore Ultra がインストールされている PC に瞬快クライアント機能をインストールすると瞬間復元機能が動作しません。これらのソフトをアンインストールしてから瞬快クライアント機能をインストールしてください。

(10) USB 接続セキュリティーキー UCLEFⅢ（型番:PUS-UCL3）（プリンストンテクノロジー社製）

PUS-UCL3 がインストールされている PC に瞬快クライアント機能をインストールし修復モードへの切り替えを行った場合、OS の起動ができなくなります。このソフトをアンインストールしてから瞬快クライアント機能をインストールしてください。

(11) エクセル統計（社会情報サービス社製）

エクセル統計がインストールされている PC に瞬快クライアント機能をインストールし、ファイル・フォルダの修復モードでエクセルを起動すると、エラーメッセージが表示されエクセル統計が正常に動作しません。次のファイルを修復対象外にすると、問題を回避できます。

Excel 2003 : C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE11\XLSTART\SSR1XT.xla
Excel 2007 : C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE12\XLSTART\SSR1XT.xla

(12) Vectorworks（エーアンドエー株式会社製）

Vectorworks がインストールされている PC に瞬快クライアント機能をインストールし、ファイル・フォルダの修復モードでVectorworksを起動すると、ツールパレットのアイコンが正しく表示されない場合があります。Vectorworks のインストールフォルダの Plug-Ins フォルダを修復対象外にすると、問題を回避できます。

(13) Intel Rapid Start Technology（インテル株式会社製）

Intel Rapid Start Technology がインストールされている PC に瞬快クライアント機能をインストールし、

修復モードもしくは更新モードに変更した場合、PC のシャットダウンが正常に行われない（黒い画面のまま待たされる）場合があります。この現象が発生する場合は、Intel Rapid Start Technology をアンインストールし、かつ PC の BIOS 設定より無効にすると、現象を回避できます。

(14) SuperMap GIS（日本スーパーマップ株式会社製）

瞬快クライアント機能がファイル・フォルダ単位の修復モードにて動作している PC で、SuperMap GIS よりワークスペースの作成を行った場合、保存したファイルがフォルダ内に表示されない場合があります。この場合、F5 キーを押すことでファイルは表示されます。

(15) Mastercam（株式会社ゼネテック社製）

瞬快クライアント機能がファイル・フォルダ単位の修復モードにて動作している PC で、Mastercam よりファイルの保存を行った場合、保存したファイルがフォルダ内に表示されない場合があります。この場合でも F5 キーを押すことでファイルは表示されます。また、全角英小文字を含むフォルダへファイルを保存した場合、正しくファイルが保存されません。この場合、全角英小文字を含まないフォルダ、または修復対象外のフォルダへ保存してください。

(16) EMBASSY Security Center（Wave Systems 社製）

EMBASSY Security Center がインストールされている PC に瞬快クライアント機能をインストールし、ファイル・フォルダ単位の修復モードに設定すると、STOP エラーが発生する場合があります。この場合、EMBASSY Security Center をアンインストールしてから瞬快クライアント機能をインストールしてください。

(17) OneDrive（Microsoft 社製）

瞬快クライアント機能が修復モードの場合、OneDrive に保存したファイルは PC を再起動すると削除されます。ただし、以下のフォルダを事前に修復対象外にしておくとファイルは削除されません。

- ・ C:\Users\ユーザー\AppData\Local\Microsoft\OneDrive\logs\
- ・ C:\Users\ユーザー\OneDrive\

(18) ワークフォルダー（Microsoft 社製）

瞬快クライアントが修復モードの場合、Windows Server の記憶域をファイルサーバーとして利用する [ワークフォルダー] の機能は利用できません。

(19) RapidBoot HDD Accelerator（Lenovo 社製）

RapidBoot HDD Accelerator がインストールされている PC に瞬快クライアント機能をインストールし、ファイル・フォルダ単位の修復モードに設定すると、瞬間復元機能が正常に動作しません。RapidBoot HDD Accelerator はアンインストールしてから瞬快クライアント機能をインストールしてください。

(20) Dell Backup and Recovery（Dell 社製）

Dell Backup and Recovery が有効になっている PC に瞬快クライアント機能のインストールを行った場合、「動作環境設定の処理に失敗しました」というエラーメッセージが表示されインストールが正常に完了しません。瞬快クライアント機能をインストールする場合は、事前にサービス「SoftThinks Agent Service」を停止しておくようにしてください。

(21) PCL+クライアント（テクニカルニットウ社）

テクニカルニットウ社の PCL+クライアント機能がインストールされた PC に対して瞬快クライアントをインストールする場合、以下の制限があります

1) 通常インストールを行う場合

インストール時の設定に関わらず、修復無効モード設定としてインストールされる可能性があります。この現象が発生した場合、瞬快を修復モードでご利用される場合は、インストール後に動作モードを修復モードに変更してください。

2) システムリカバリ機能を利用してインストールを行う場合

修復モード設定でインストールを行うと、インストール中にエラーが発生する場合があります。システムリカバリ機能を利用して瞬快クライアントをインストールする場合は、修復無効モードでインストールを行ってください。

(22) 定期的にアクティベーションを必要とするソフト

クラウド製品等、定期的なアクティベーションを必要とするソフトを利用する場合、瞬快を一旦、修復無効モードに変更してからアクティベーションを実施する等の対処を取ってください。

3.4 ウイルス対策ソフト連携機能

(1) ウイルス対策ソフト連携でサポートされるアップデートについて

瞬快のウイルス対策ソフト連携機能で修復モード中にサポートされるアップデートは、パターンファイル（ウイルス定義等）のアップデートのみです。検索エンジンやウイルス対策ソフト自体のアップデートはサポートされません。これらをアップデートする場合は、瞬快を修復無効モードに切り替えてから実施してください。

(2) ウイルスバスターとの共存について

ウイルスバスターで予約アップデートを行う場合は、アップデートのコンポーネントとして「パターンファイル」という名称の付いたコンポーネントのみを選択してください。「検索エンジン」や「監視ドライバ」などパターンファイル以外のコンポーネントを修復モード中にアップデートすると、ウイルスバスターが正常に動作しなくなる場合があります。パターンファイル以外のコンポーネントをアップデートする場合は、瞬快の動作モードを修復無効モードに切り替えてから、手動アップデートで実施してください。

(3) ESET 社のウイルス対策ソフトとの共存について

瞬快クライアントと ESET 社製のウイルス対策ソフトを共存させ、ファイルフォルダ単位の修復モードで運用した場合、瞬快の瞬間復元機能の一部が正常に動作しなくなります。回避するには、瞬快クライアントを修復無効モード、もしくはアンインストールしている状態で、ウイルス対策ソフトごとに次の設定を行ってください。

ESET NOD32 アンチウイルスをご利用の場合は、ESET NOD32 アンチウイルスの設定画面より、「自己防衛を有効にする」のチェックボックスをオフにします。

ESET Endpoint アンチウイルスをご利用の場合は、ESET Endpoint アンチウイルスの設定画面より、「HIPS を有効にする」「自己防衛を有効にする」の 2 つのチェックボックスをオフにします。

(4) Sophos Endpoint Security and Control との共存について

瞬快クライアントと Sophos Endpoint Security and Control (以下 Sophos) を共存させる場合は、Sophos のディスク暗号化機能を off にしてください。

(5) エフセキュア クライアントセキュリティ 14 との共存について

瞬快クライアントとエフセキュア クライアントセキュリティ 14 を共存させた場合、瞬快クライアントおよび瞬快コンソールに表示されるウイルスパターン情報は、エフセキュアの製品バージョンとなります。

3.5 簡単設定

簡単設定は、ソフトウェアの設定や、よく使うフォルダなどを、簡単に修復対象外設定できる機能です。この機能をお使いになるには、次の点にご注意ください。

(1) 修復対象外となる条件

簡単設定にて修復対象外に設定できるのは、既にユーザープロファイルがローカルに作成されているアカウントに対してのみ*です。ユーザープロファイルが作成されていない（まだ一度もログオンしたことがない）ユーザーに対しては修復対象外となりません。

※「ウイルス対策ソフト」は、修復対象外とするフォルダがユーザープロファイル配下ではないため、本制限には該当しません。

(2) データの保存先

OS やアプリケーションの設定で、修復対象外にすべきデータの保存先を標準設定から変更している場合には、簡単設定にて修復対象外にならない場合があります。例えば、マイドキュメントを D ドライブに設定した場合などは修復対象外となりません。

3.6 メモリキャッシュ機能

メモリキャッシュ機能をご利用になる場合は、次の点にご注意ください。

(1) OS やアプリケーションとの競合

メモリキャッシュ機能を有効にすることで、OS やアプリケーションの動作に異常が見られる場合は、プリロード機能をご利用ください。

(2) 割り当てメモリ容量

メモリキャッシュが消費され、残量が 7.5%未満になるとメモリ不足を通知するメッセージが画面に表示されます。このまま瞬間復元を行わずにコンピュータの使用を続けると OS やアプリケーションの動作に異常を来す恐れがあります。

メモリキャッシュ機能に割り当てるメモリ容量は、搭載メモリの 1/4 を初期値としていますが、設定値は変更できるようにしていますので、当メッセージが表示されないように設定値を調整してください。

ただし、メモリキャッシュを増やすと OS やアプリケーションの使用できるメモリが少なくなり、逆に速度低下等の問題を招く恐れがありますのでご注意ください。

(3) 古い OS 仕様に基づくソフト

メモリキャッシュ機能を有効にした場合、VirtualStore のフォルダを利用するソフト (Windows XP 以前の古い OS 仕様に基づいて作成されたソフト) が正常動作しないことがあります。

この場合は、Windows の UAC (User Account Control) を無効にすることで問題が改善される可能性があります。

3.7 BitLocker ドライブ暗号化、デバイスの暗号化

瞬快の瞬間復元機能は、BitLocker ドライブ暗号化やデバイスの暗号化の機能が有効となっている PC でも使用することが可能ですが、運用においては以下の注意が必要です。

(1) 暗号化や暗号化解除の実施

暗号化や暗号化の解除途中に、瞬間復元の動作モードを変更することはできません。

BitLocker ドライブ暗号化やデバイスの暗号化は、瞬快クライアントをインストールする前、または、修復無効モードの状態にて必ず完了させてください。

修復モードの状態にて暗号化や暗号化の解除を開始し、処理が完了する前に PC の再起動を実施すると、ディスクの内容が壊れ OS が起動しなくなります。

なお、暗号化や暗号化の解除には管理者権限が必要となりますので、PC の利用者と管理者が異なる場合は、利用者に管理者権限を与えないようにするなどの防御策を講じることを推奨します。

(2) 復元方式について

BitLocker ドライブ暗号化やデバイスの暗号化の機能により、システムドライブが暗号化されている場合、瞬快クライアント機能をインストールすると、瞬間復元の復元方式が「機能制限方式」に自動設定されます。「機能制限方式」では更新モードやパーティション単位の復元を利用することはできません。

(3) デバイスの暗号化のアクティブ化について

デバイスの暗号化の要件を満たしている PC に Windows 10 をインストールした場合は、自動的にデバイスの暗号化の処理が開始されますが、デバイスの暗号化の処理を完了させるには、マイクロソフトアカウントにてサインインし、アクティブ化を行う必要があります。

アクティブ化の待機中の状態では、瞬間復元の動作モードを変更することはできません。デバイスの暗号化を使う必要性が無い場合は、デバイスの暗号化を解除してください。

デバイスの暗号化の状態確認や解除は、manage-bde コマンドや、Windows 10 スタートメニューの「設定」→「更新とセキュリティ」→「デバイスの暗号化」にて可能です。「デバイスの暗号化」の項目が「更新とセキュリティ」のメニューに表示されない場合は、PC がデバイスの暗号化の要件を満たしていません。

(4) BitLocker ドライブ暗号化によるドライブのロックについて

BitLocker ドライブ暗号化によりロックされているドライブが存在する場合、瞬間復元の動作モードを切り替えることはできません。(例:C ドライブはロックが解除されているが、D ドライブはロックされている場合)

動作モードを切り替える場合は、暗号化されているドライブのロックをすべて解除してから行ってください。

(5) UEFI およびレガシーブートにおける暗号化ドライブの対応可否について

UEFI およびレガシーブートの違いによる、暗号化されたドライブの対応可否については、下記の表のとおりです。

	ファイル・フォルダ単位		パーティション単位	
	修復モード	更新モード	修復モード	更新モード
UEFI ブート	○	×	×	×
レガシーブート	○	△※1	△※2	△※2

×：復元方式が機能制限方式となるため不可。

△※1：更新モードに変更する際にエラーとなり、モード変更が失敗します。

△※2：暗号化しているパーティションは環境設定画面に表示されないため修復対象に選択できません。

暗号化していないパーティションのみを修復対象にしたモード変更は可能です。

4. 瞬快の運用に関する留意事項

4.1 ネットワーク環境

(1) 基本構成

1) IPv6 について

IPv6 はサポートしておりません。IPv4 の設定にて運用してください。

2) 複数の IP アドレスの割り当てについて

1 つの LAN アダプタに複数の IP アドレスを割り当てる「Multiple IP Address」設定を行うと瞬快の通信機能は正常動作しません。「Multiple IP Address」設定は行わないでください。

(2) 名前解決

瞬快を利用する場合はホスト名が正しく参照（解決）できるネットワーク環境を推奨します。なお、システムリカバリ機能をご利用の場合は NetBIOS over TCP/IP を必ず有効にしてください。

1) DHCP サーバが Linux の場合

クライアントコンピュータによっては、DHCP サーバ(DHCPD)が Linux 上で動作している環境においてネットワークブートできない場合があります。この場合は、Windows の DHCP サーバを用意するか、またはフロッピーディスクにより起動してください。

2) WAN などのホスト名で名前解決が不可能な環境で分散機能を利用する場合

各サーバ間でホスト名のみで名前解決が可能となるように HOSTS ファイルに FQDN 名を記述してください。

(3) システムリカバリ機能にて利用するマルチキャストアドレス

上

特上

本ソフトウェアは、ディスクイメージ配信時にマルチキャストを指定した場合、マルチキャストアドレス及び通信ポートの初期値として以下を使用しています。

マルチキャストアドレスの初期設定：225.1.0.1～

マルチキャスト通信ポート：14974 (UDP)

なお、マルチキャストアドレス及び通信ポートは必要に応じて変更することが可能です。マルチキャストの初期値を 225.1.0.1 とした場合、複数のサービスを同時に実行すると以下のようにアドレスが順次使用されます(最大同時セッション数が 4 の場合)。

例) 225.1.0.1, 225.1.0.3, 225.1.0.5, 225.1.0.7

225.1.0.1～225.1.0.8 (4 セッション×2 個)分

(4) リモート画面操作画面転送機能にて利用するマルチキャストアドレス

本ソフトウェアは、画面転送時にマルチキャストを使用します。マルチキャストアドレス及び通信ポートの初期値として以下を使用しています。

マルチキャストアドレスの初期設定：239.255.5.1

マルチキャスト通信ポート：18234 (UDP)

なお、マルチキャストアドレス及び通信ポートは必要に応じて変更することが可能です。

(5) Windows ファイアウォールの対応

本ソフトウェアは、Windows ファイアウォールに対応しています。本ソフトウェアのインストール時、ソフトウェアの起動時に Windows ファイアウォールの例外に自動登録します。対象プログラムは次の通りです。

クライアント機能	:	BzAgent. EXE DCRDSVR. EXE DCSKCSERVER. EXE RDVIEWER. EXE
システムリカバリクライアント機能	:	SCWAGENT. EXE SroAgent. exe
サーバ機能	:	BzServer. exe
システムリカバリサーバ機能	:	Scwclonesv. exe, DepCon. exe, PXEService. exe PXEMTFTP. exe, SCWDepSv. exe, SCWSnmpGetInfo. exe SCWSnmpPowerCtrl. exe, ScwCPanel. exe Sroconf. exe, srocustomize. exe
管理コンソール機能	:	DCRDSVR. EXE DCSKCSERVER. EXE RDPRCTRL. EXE

ただし、コントロールパネルで Windows ファイアウォールが有効であり「許可されたプログラムの一覧にあるプログラムも含め、すべての着信接続をブロックする」または「例外を許可しない」にチェックがついている場合は、上記の例外が有効とならず通信できません。ご利用前に設定をご確認ください。

(6) ホスト名の解決

ご利用のネットワーク内に存在する OS がクライアント OS だけで構築されている場合には、ホスト名が解決

できない場合があります。この場合の次の解決策の1つとしては、「ネットワークと共有センター」の「共有の詳細設定」でネットワークを有効にする方法があります。

(7) その他のファイアウォール製品などがインストールされている環境

ウイルス対策ソフトの種類によっては、ファイアウォール機能やプログラムの実行監視機能が搭載されている場合があります。このような環境においては、瞬快クライアント機能／コンソール機能／サーバ機能でプログラムの起動や通信ができないため正常に動作しません。ファイアウォールに瞬快が利用するモジュールあるいはポートで例外登録する、また、プログラム実行監視機能の例外登録設定を行ってください。

ファイアウォールでポート指定を行う場合は、サーバ／クライアント双方で設定する必要があります。なお次のポート番号はサーバのみの設定となります。

7 (UDP), 67 (UDP), 68 (UDP)

(8) DHCP 運用時の注意事項

コンピュータ名と IP アドレスの関係が不定期に変更される可能性があります。コンピュータ名から正しい IP アドレスを取得するために DynamicDNS、DHCP 環境または WINS サーバの設定を行ってください。コンピュータ名から正しい IP アドレスが取得できない場合、誤ったコンピュータに指示が実行される場合があります。

瞬快コンソールからの電源オン指示では、瞬快サーバと瞬快クライアントが別セグメントに配置されている場合、瞬快クライアントから最後に通知された IP アドレスのセグメントに対して電源オン指示を実施しますので、ご注意ください。

また、DHCP サーバのリース期間が短かすぎると、ご利用のネットワーク環境によっては、誤った名前解決が行われ、WindowsUpdate 連携やシステムリカバリ機能によるディスクイメージ配信の処理で、処理途中に不具合が発生する可能性が高くなります。リース期間を、WindowsUpdate 連携やディスクイメージ配信の処理に要する時間よりも長くする、または、DHCP サーバで IP アドレスを予約しておく、この問題を解決できる場合があります。

(9) スタンバイ機能に関する留意事項

クライアント機能をインストールした PC をスタンバイ(スリープ)状態にした場合、以下の設定を行っていない場合は、管理コンソールからスタンバイ状態を解除させることができません。この場合、クライアント PC ごとに電源ボタンを押してのスタンバイ状態の解除が必要となります。スタンバイ機能をご利用になる前に、本紙の記載内容に従って Windows の設定変更を行っていただくことを推奨いたします。

- 1) デバイスマネージャーを開き、ネットワークアダプター配下から使用しているアダプターを選択する。
- 2) ネットワークアダプターのプロパティを表示させる。
- 3) 「電源の管理」タブを開き、次の2つのチェックボックスをオンにし、OK ボタンを押す。

・このデバイスで、コンピューターのスタンバイ状態を解除できるようにする

・Magic Packet でのみ、コンピューターのスタンバイ状態を解除できるようにする

※チェックボックス名が「Magic Packet」ではなく「管理ステーション」となっている場合があります。

※無線 LAN などネットワークアダプターの種類によっては、上記設定ができない場合があります。

(10) スタンバイ(スリープ)状態からの復帰に関する留意事項

クライアント PC がスタンバイ(スリープ)している状態から、管理コンソール等のリモートで指示を出し電源オン状態に復帰させた場合、そのままクライアント PC を操作しなければ2分で自動的に再びスリープ状態になります。この動作は Windows の仕様です。

この動作のため、スケジューラ機能で WindowsUpdate 連携をスタンバイ(スリープ)状態の PC に対して実行させた場合、正常に動作しない場合があります。現象を回避するには、以下のレジストリを書き換えて、2分でスリープにならないように設定を変更します。

【設定内容】

キーの位置	:	HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Power\PowerSettings\238C9FA8-0AAD-41ED-83F4-97BE242C8F20\7bc4a2f9-d8fc-4469-b07b-33eb785aaca0\DefaultPowerSchemeValues\8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c
名前	:	AcSettingIndex (電源接続時の設定) DcSettingIndex (バッテリー運用時の設定)
値 (DWORD 型)	:	1200 (秒)以上に設定 ※デフォルトは 120 (秒)

4.2 瞬快クライアント機能／コンソール機能の運用

(1) ファイル・フォルダ単位での修復対象の設定について

瞬快クライアント機能の復元タイプをファイル・フォルダ単位で運用する場合、修復対象・対象外の設定の組み合わせによっては、ファイルやレジストリで不整合が発生し OS やアプリケーションが意図したとおりに動作しない場合があります。修復対象・対象外の設定を行う場合は、OS やアプリケーションが問題なく動作するか十分な検証を行ってください。

(2) 異なるデバイスからの起動

瞬快クライアント機能をインストールしたディスクドライブ以外から Windows や Windows PE が起動された場合は、修復機能が有効になりません。USB デバイスや CD-ROM 等から OS を起動してディスクへ書き込みを行った場合は、修復できません。

(3) USB デバイス、CD-ROM からの起動抑止

瞬快クライアント機能をインストール後に、USB デバイスや CD-ROM などから OS を起動できないように、BIOS の設定を行ってください。BIOS の設定方法に関しては、各 PC のマニュアル等を参照ください。

(4) ユーザー切り替え

ユーザー切り替え機能を用いて、複数のユーザーで瞬快の環境設定変更等を行った場合、正常に動作が行われない場合があります。

(5) システムドライバなどのインストール

復元タイプがファイル・フォルダ単位で運用している場合に、システム関係のドライバ（ディスプレイドライバなど）は、修復モード中にはインストールしないようにしてください。インストールされた場合、システムが正しく起動しないことがあります。必ず更新モードまたは修復無効モードでインストールしてください。

(6) 特殊なファイルアクセスについて

特殊なファイルアクセス手段にてファイル I/O を行った場合は、システムが起動しなくなる場合があります。Windows の一般的なファイルアクセス手段を使用しないアプリケーションでは動作は保証されません。

(7) 複数の LAN アダプタが搭載されたクライアント PC の環境

複数の LAN アダプタが設定されている環境では、コンピュータの登録およびコンピュータの情報取得処理（最新の情報に更新）にて通信に失敗したり、誤った情報をコンソール機能に返したりする場合があります。当現象が頻発する場合は、マニュアル『トラブルシューティング』を参照ください。

(8) 複数の LAN アダプタが搭載された環境での WindowsUpdate 連携について

複数の LAN アダプタが設定されている環境では、Windows Update 連携が正しく動作しない場合があります。Windows Update 連携では、クライアント PC から情報送信を受信するときに優先設定されている LAN アダプタを利用します。従って、ネットワークの設定によっては通信処理が正しく行えません。当環境に該当する場合は、マニュアル『Windows Update 連携機能利用手引書』を参照ください。

(9) タスクトレイに表示される瞬快アイコンが赤色になる場合

瞬快は異常を検知した場合にはタスクトレイの瞬快アイコンの色を赤色で表示します。詳細はマニュアル『ユーザーズガイド』を参照ください。

(10) ツールの利用

製品 DVD の TOOL フォルダ内のツールプログラムの実行を行う場合は、インストールされている瞬快と同じバージョンレベルの製品 DVD を使用してください。異なるバージョンレベルの製品 DVD を使用した場合、正常に動作しない可能性があります。

(11) 瞬快クライアント機能運用中のメモリダンプ出力

瞬快クライアント機能運用中の状態で、完全メモリダンプを出力する場合は、動作モードを修復無効に変更してから、以下の設定変更を実施してください。

- ・システムのプロパティにて、「詳細設定」⇒「起動と回復」⇒「デバッグ情報の書き込み」を選択し、ダンプの種別を「完全メモリダンプ」とする。

(12) リモートログオン機能

リモートログオン機能は、Credential Provider を利用しています。但し、他ソフトの Credential Provider との共存は確認できておりません。動作しない場合は本機能を無効にするとともに弊社サポート窓口までご連絡ください。

(13) テキストフォントサイズを変更する場合の注意

Windows のテキストフォントサイズ（DPI 設定）を変更した場合、瞬快クライアントや瞬快コンソール機能の一部画面は、テキスト表示のレイアウトが崩れたり、はみ出したりする場合があります。それにより運用に支障が発生する場合は、標準のテキストフォントサイズにてご利用いただけますようお願いします。

(14) クライアント機能、コンソール機能、サーバ機能を共存させる場合の注意

1 台のコンピュータに、瞬快のクライアント機能、コンソール機能、サーバ機能をインストールする場合は、注意が必要です。詳細は、マニュアル『導入ガイド』を参照ください。

(15) クライアント PC の状態のコンソール機能への反映について

コンソール機能から実行した電源オン／オフやログオン／ログオフなどの結果は、コンソール機能の画面のクライアント PC の状態へはリアルタイムで反映されません。最新の状態を表示させるには、コンソール機能で F5 キーを押し最新の情報に更新する必要があります。

4.3 リモート画面操作機能

リモート画面操作機能について以下の留意事項があります。

- A) 転送対象となる画面表示は Windows GDI を使用して描画されたものです。GDI 描画以外 (DirectX/OpenGL など) を使用したアプリケーション画面は正常に転送できない場合があります。
- B) タブレットモード (Windows 10) を使用している PC に対して画面転送を行った場合、転送された画面を表示することができません。
- C) ストアアプリを起動している PC に対して画面転送を行った場合、転送された画面が表示されない場合があります。
- D) 他社製品のリモート操作・モニタリングシステムがインストールされている場合、正常動作しないことがあります。
- E) クライアント PC で動作する一部のアプリケーション (Microsoft Virtual PC など) では、キー・マウス入力 that 認識されない場合があります。
- F) モニタリングしているクライアント PC が「休止状態」、「スタンバイ状態」、「スリープ」になると接続が切断されます。再接続を行ってから操作を開始してください。
- G) 特定のキーパターンをトラップするキーボード切り替え機などを介して、キーボード・マウスが接続してある場合には、正常に動作しない場合があります。
- H) キーボード・マウス・タッチデバイスロックは、カメラデバイスのジェスチャー入力抑止には対応していません。
- I) タッチデバイスのロックは、HID に準拠するタッチスクリーンのみに対応しています。
- J) タッチデバイスのロックは、電子黒板等の外部接続されたタッチデバイスからの入力抑止には対応していません。
- K) タッチデバイスのロックは、瞬快クライアント機能のみに搭載されています。瞬快管理コンソール機能がインストールされた PC に対して、キー・マウス・タッチロックを実行した場合は、キーボードとマウスのみロックされます。
- L) グラフィックカードの製品 (種類) によっては、正常に表示できない、応答が鈍い、CPU 負荷が高くなるなどの現象が発生する場合があります。このような場合、グラフィックカードの設定を変更すること (例えば、ハードウェアアクセラレータを無効化するなど) で改善する場合があります。
- M) Miracast を利用している PC に対して遠隔操作機能を実行した場合、マウスポインタの表示が乱れる等の現象が発生する場合があります。
- N) Windows10 1803 以降を利用しており、かつ NumLock が無効になっている PC に対しては、テンキー入力による遠隔操作は行えません。
- O) クライアント PC がノートパソコンであり、かつカバーを閉じた状態 (Lid Closed Mode) である場合、リモート画面操作機能が正常に動作せず、次のような事象が発生する場合があります。
 - ・クライアント PC の OS が Windows8.1 の場合、クライアント PC の画面が表示されない。
 - ・クライアント PC の OS が Windows10 の場合、スタート画面のアイコンが小さく表示される。
 - ・Excel、Word 等のアプリが起動できない

4.4 Windows Update 連携機能

(1) 本機能について

Windows Update 連携機能では、瞬快を利用した環境に効率よく Windows Update を適用する機能を提供します。但し、今後マイクロソフト社より提供されるパッチによっては本機能では適用できない場合があります。

また、マイクロソフト社の仕様変更に伴い発生した問題につきましては、動作保証できませんのでご了承ください。最新の情報は[弊社ホームページ](#)を参照ください。

(2) 注意が必要な OS

以下の OS では Windows Update 連携機能はサポート対象外となります。

- ・ Windows 8.1 (Windows 8.1 Pro、Windows 8.1 Enterprise を除く)
- ・ Windows 8.1 with Bing

(3) 手動で Windows Update を実施する場合

Windows Update 連携機能を利用せずに、手動で Windows Update を行うには、マニュアル『Windows Update 連携機能操作手引書』の「付録 2 手動で Windows Update を行いたい」を参照ください。

(4) 適用可能なパッチについて

Windows Update 連携機能を利用して適用可能なパッチは Update サイトにより異なります。詳細な情報についてはマニュアル『Windows Update 連携機能操作手引書』を参照ください。

(5) 適用できないパッチについて

Windows Update 連携機能を利用し、パッチの自動インストールを行う場合、パッチ自体が自動インストールに対応しておらず、適用できないパッチが存在します。

適用できないパッチの種類、またパッチ名については、マニュアル『Windows Update 連携機能操作手引書』

の「サポートされていないパッチについて」の章を参照ください。

(6) 「ディスクイメージの取得 (WindowsUpdate 連携用)」サービスについて

上

特上

システムリカバリ機能の「ディスクイメージの取得 (WindowsUpdate 連携用)」サービスの使用においては、以下の留意点があります。

- ・「複数環境を構築している PC」、「更新モードで待機している PC」に対しては実行できません。
- ・一連の処理中に、システムリカバリ側の処理で異常が発生した場合 (バックアップ中など) は、修復無効モードの状態もしくはブートエージェント (Windows PE) の画面で停止します。
- ・Windows 同士のマルチブートを構築している環境に対しては実行できません。
- ・サーバ構成を「負荷分散型」で構築している場合は、実行できません。

(7) Microsoft 社の Update サイトを利用する場合について

WSUS サーバを利用せずに、Microsoft 社の Update サイトを利用して Windows Update 連携機能を利用する場合、一部のパッチが適用されない場合があります。これは、パッチ適用時にソフトウェア使用許諾の確認画面が表示されるなど、ユーザーの操作が必要なパッチが存在するためです。これらのパッチを適用させたい場合は、WSUS サーバを構築して WindowsUpdate 連携を実行するか、もしくは、瞬快の Windows Update 連携機能を使わず、修復無効モードに変更のうえ、コントロールパネルから Windows Update を開き、手動で Windows Update 実行してください。

4.5 資源配付機能

特上

(1) セキュリティ属性の配付

ドメインのユーザーやグループに対する権限の付与されたファイルを、瞬快の配付機能にてセキュリティ属性付きで配付した場合、配付されたファイルにはドメインのユーザーやグループに対する権限は付与されません。また、資源登録を実施した端末のみに存在しているユーザーのセキュリティ情報を他の PC に対して適用することはできません。なお、ドメインユーザーの GUEST 等のシステム標準のユーザーやグループに権限の付与されたファイルを配付した場合、クライアント側ユーザーやグループの GUEST 等に対する権限が付与されます。

(2) 暗号化されたフォルダ／ファイルの配付

EFS (暗号化ファイル システム) にて暗号化されたファイルやフォルダ、およびサードパーティ製暗号化システムにて暗号化されたファイルやフォルダの資源配付は動作保証されません。

(3) 前処理や後処理におけるプログラム／バッチ実行

配付リソースの前処理／後処理にプログラム／バッチ実行を指定する場合、プログラム／バッチ実行により Windows が再起動されるような指定は行わないでください。

なお、前処理／後処理は「システム権限での実行」(既定値) または「その時点のログオンユーザー権限での実行」を選択できますが、いずれの場合も 64bit プロセス空間では実行できません。64bit OS 環境の場合は WOW64 リダイレクトにご注意をお願いします。

(4) 差分配付

差分配付は、資源として登録されているファイルとクライアント PC のファイルを比較しクライアント PC 上にファイルが存在しなければ無条件に、同一ファイルが存在する場合はファイルサイズ／ファイル更新日付を比較し、差分として抽出します。抽出、比較するファイル数が多い場合はファイル配付に比べて遅くなる場合があります。

なお、差分配付の場合、クライアント PC 上にのみ存在するファイルを差分として削除することはできません。

(5) VHD ドライブへの配付

VHD (Virtual Hard Disk) を利用した仮想ドライブへの資源配付は動作保証されません。

4.6 ディスク消去機能

特上

(1) サポートディスク

瞬間復元機能がサポートするディスクをサポートします。(詳細は「1.4 (1) ディスクドライブ」を参照ください)

(2) キャンセルする場合

ディスク消去プログラム動作時はリモートからキャンセル操作ができません。実行中のクライアント PC で、キーボードから Ctrl+C を入力しキャンセルしてください。

4.7 利用情報収集機能

(1) 収集機能の有効化について

インストール直後は利用情報収集機能が「無効」になっています。使用するためには、瞬快コンソール機能の利用情報コンソール画面から設定を「有効」に変更してください。詳細はマニュアル「ユーザーズガイド」を参照ください。

(2) 瞬快クライアント機能を「瞬間復元機能なし」でインストールした場合の制限について

瞬快クライアント機能を「瞬間復元機能なし」でインストールした場合、クライアント PC の電源オン、電源オフの情報が取得できないため、利用情報収集機能での集計値に誤差が出ます。Windows の高速スタートアップ機能が無効の場合、この現象は発生しません。

4.8 棚卸し機能

(1) 棚卸しの対象となるクライアント PC について

棚卸し機能は、カテゴリグループが「組織」に属しているクライアント PC が対象になります。クライアント PC を「組織」に登録してください。

(2) 棚卸しを行うユーザーについて

クライアント PC 側で棚卸しをする場合、あらかじめ瞬快コンソールでユーザーを登録しておく必要があります。ユーザーの追加は、マニュアル「ユーザーズガイド」を参照ください。

4.9 瞬快製品の互換性

(1) 上位互換について

瞬快では上位のバージョンレベルの動作を保証しておりません。例えば、瞬快 Ver. 11.5 の管理機能から、瞬快 Ver. 12 クライアント機能进行操作することはできません。

(2) 瞬快クライアント機能の操作（下位互換のサポート）

上位の版数のコンソール機能から、下位の版数のクライアント機能进行操作することが可能です。

(3) コンソール機能と瞬快サーバ機能（同一版数の制限）

瞬快コンソール機能と、瞬快サーバ機能は必ずバージョンおよびレベル、版数を合わせた状態でご利用ください。一致しない状態では正常に動作致しません。

4.10 瞬快製品の共存

(1) 下位製品との共存

下位バージョンの瞬快サーバ機能、クライアント機能、システムリカバリ機能をインストールしている端末に本バージョンのサーバ機能、クライアント機能、システムリカバリ機能をインストールすることはできません。

4.11 瞬快クライアントをインストールした PC のクローニングについて

瞬快クライアント機能がインストールされた PC を、Ghost などのソフトを使ってクローニングする場合、瞬快の動作モードが修復無効モード、もしくは、瞬間復元機能なしの状態バックアップを行ってください。修復モードや更新モードでバックアップを行った場合、リストアした PC で Windows が起動できなくなります。

4.12 瞬快がインストールされた OS のアップグレードについて

瞬快の各機能がインストールされた OS をアップグレードしないでください。（例：Windows 8.1 を Windows 10 へアップグレードなど。）

瞬快がインストールされた状態で OS のアップグレードを行うと、瞬快の機能が正常に動作しない場合がありますので、OS のアップグレードは瞬快の各機能をアンインストールしてから行ってください。

5. システムリカバリ機能に関する留意事項

5.1 インストールに関する留意事項

富士通製 SystemcastWizard Professional および、そのファミリー製品と、瞬快のシステムリカバリサーバ機能は共存できません。

瞬快のシステムリカバリサーバ機能と共存できない製品については、瞬快のホームページを参照ください。

<https://www.fujitsu.com/jp/solutions/enterprise-solutions/business-applications/shunkai/support/trouble/announce20140409.html>

5.2 Windows PE の留意事項

(1) Windows PE 作成ツールキットの入手について

本製品に Windows PE は同梱されていません。必要に応じてシステムリカバリサーバに、Microsoft 社が提供する以下の Windows PE 作成ツールをインストールしてください。

- ・ Windows ADK for Windows 10, version 1809
- ・ Windows 8.1 Update 用 Windows アセスメント & デプロイメント キット (Windows ADK)
- ・ Windows 8 用 Windows アセスメント & デプロイメント キット (Windows ADK)
- ・ Windows 7 用の Windows 自動インストール キット(AIK)
- ・ Windows 7 SP1 用の Windows 自動インストール キット(AIK) 補足プログラム

上記以外の Windows アセスメント & デプロイメント キット (Windows ADK) は使用できません。

(2) Windows PE 作成ツールキットのインストールについて

Windows PE 作成用のツールキットのインストール先は、インストーラの標準値から変更しないでください。Microsoft 社の Windows PE 作成用のツールキットがインストール可能な OS は以下の通りです。

- ・ Windows ADK for Windows 10, version 1809
 - ・ Windows Server 2012
 - ・ Windows Server 2012 R2
 - ・ Windows Server 2016
 - ・ Windows Server 2019
 - ・ Windows 8.1
 - ・ Windows 10
- ・ Windows 8.1 Update 用 Windows アセスメント & デプロイメント キット (Windows ADK) および Windows 8 用 Windows アセスメント & デプロイメント キット (Windows ADK)
 - ・ Windows Server 2012
 - ・ Windows Server 2012 R2
 - ・ Windows Server 2016
 - ・ Windows Server 2019
 - ・ Windows 8.1
 - ・ Windows 10
- ・ Windows 7 用の Windows 自動インストール キット(AIK)
 - ・ Windows 7 SP1 用の Windows 自動インストール キット(AIK) 補足プログラム
 - ・ Windows Server 2012
 - ・ Windows Server 2012 R2
 - ・ Windows Server 2016
 - ・ Windows Server 2019
 - ・ Windows 8.1
 - ・ Windows 10

本製品では、上記以外の OS をサポートしていませんのでご注意ください。

5.3 Windows PE によるディスクイメージ取得・配信について

(1) DHCP サーバで IP アドレスの予約をした場合の留意事項

DHCP サーバで IP アドレスの予約を行っている場合、Windows PE で対象のクライアント PC を起動すると予約名が「MININT-*****.ドメイン名」に変更されます。これはマイクロソフト社の製品の仕様です。

5.4 インストーラが設定するシステム環境

システムリカバリサーバ機能のインストーラでは、インストール時に自動的にシステムの設定を変更あるいは

は追加しています。Service Pack やセキュリティパッチの適用、あるいは他のアプリケーションのインストール/アンインストールなどの影響によって、設定が変更され、システムリカバリサーバ機能が正常に動作しなくなることがあります。その場合、以下の情報を参考にし、システム環境を再設定してください。

(1) 管理ユーザーアカウント作成とグループへの登録

Windows に対し、以下のアカウント設定を行います。

- ・管理用のグループ“Deployment Admins”を作成
- ・管理ユーザーアカウントを作成
- ・管理ユーザーアカウントを Deployment Admins グループに登録。

(2) 共有フォルダの設定

以下の共有フォルダを作成します。

- ・〈システムリカバリサーバのインストールフォルダ〉¥scwDB
共有名 : ScwDB\$
アクセス許可 : Administrators、Deployment Admins、SYSTEM
- ・〈システムリカバリサーバのインストールフォルダ〉¥PMKit
共有名 : ScwPMKit\$
アクセス許可 : Deployment Admins
- ・〈システムリカバリサーバのインストールフォルダ〉¥tftp
共有名 : ScwTftp\$
アクセス許可 : Deployment Admins
- ・〈インストール時に指定したデータフォルダ〉
共有名 : ScwDepot\$
アクセス許可 : Deployment Admins

(3) DHCP サーバのオプション 060 の設定

DHCP サーバをシステムリカバリサーバと同じマシンで運用する場合、DHCP のサーバオプションに「060 ClassID」という DHCP オプションが、システムリカバリサーバのインストール時と環境設定 Wizard による設定時に自動的に設定されます。

5.5 インストールする前の留意事項

(1) サポート OS について

以下の OS はマイクロソフト社よりボリュームライセンス版が提供されていないため、システムリカバリ機能による大量展開は利用できません。

- ・Windows 8.1 (Windows 8.1 Pro、Windows 8.1 Enterprise を除く)
- ・Windows 8.1 with Bing
- ・Windows 10 Home

(2) ネットワークに関する留意事項

- ネットワーク上にネットワーク起動機能(PXE サーバ機能)を持ったアプリケーションが他に存在しないことを確認してください。ネットワーク上に複数の PXE サーバが存在する場合、ネットワーク起動が正常に動作しない場合があります。混在して動作できる PXE サーバを利用して混在環境を構築する場合は、DHCP サーバは全ての PXE サーバとは別に構築してください。システムリカバリサーバのネットワーク起動機能は、PXE サーバ機能を提供する PXE サービス(PXE Services)と、TFTP サーバ機能を提供する TFTP サービス(TFTP Service)から構成されています。
- お使いのネットワークで以下のサービスが動作していないことを確認してください。
 - ・[Boot Information Negotiation Layer] (BINLSVC)
 - ・[Trivial FTP Daemon] (TFTPD)
 - ・[その他、PXE 機能および TFTP 機能を提供するサービス]
- 無線 LAN 環境ではシステムリカバリ機能は利用できません。
- システムリカバリサーバにて LAN の IP アドレスを選択する際にチーミングされた LAN を選択すると、チーミングの種類によってはディスクイメージ配信機能が正常に動作しない場合があります。チーミングされた LAN を使用する場合は、お客様の責任において十分な動作確認を実施の上で使用してください。

(3) インストールする OS に関する留意事項

- Windows Server で「リモートインストールサービス」が動作している環境では、ネットワーク起動機能が正常に動作しない場合があります。あらかじめ、このサービスを停止してください。
- Windows Server で次のサービスが動作している環境ではネットワーク起動機能が正常に動作しません。あらかじめ、サービスを無効にしてください。
 - ・ADS(Automated Deployment Services)
 - ・WDS(Windows Deployment Services)

(4) DHCP に関する留意事項

- A) システムリカバリサーバが利用する DHCP サーバ以外に、別の DHCP サーバから IP アドレスがリースされる環境の場合、ネットワーク起動機能が正しく動作しません。クライアント PC には、特定のひとつの DHCP サーバから IP アドレスがリースされるように設定を行ってください。
この操作の詳細については本書の「5.12 (4)DHCP サーバの運用状態の変更」を参照ください。
- B) DHCP サーバの設定で、IP アドレスのリース期間を「無制限」に設定している場合、ディスクイメージ配信処理が正しく動作致しません。DHCP サーバの設定で、IP アドレスのリース期間には「無制限」を設定しないようにしてください。
- C) DHCP サーバをシステムリカバリサーバと別のサーバで運用する場合には、DHCP のサーバオプションに「060 ClassID」という DHCP オプションが設定されていると、システムリカバリサーバは正常にネットワーク起動の機能を提供できません。この DHCP オプションを削除するか、あるいは配付しない設定にしてください。
- D) システムリカバリサーバインストールおよびアンインストールを行う前に、以下の点を確認してください。
 - ・マシンに有効な LAN 接続があること。
 - ・LAN ケーブルが正しく接続されており、ネットワークにアクセスできること。
 - ・DHCP サーバと同一サーバ上で運用する場合、あらかじめ DHCP サーバがインストールされ、動作していること。
 これらの環境が正しく設定されていない状態では、インストールおよびアンインストール処理が途中で失敗するか、あるいはネットワーク関係の設定が正しく処理されない場合があります。
なお、DHCP サーバの運用状態についてはインストール後に再設定できます。本書の「5.12 (4)DHCP サーバの運用状態の変更」を参照ください。
- E) DHCP サーバが存在しないセグメントに含まれるクライアント PC に対してディスクイメージ配信などを行う場合は、ルータ上で DHCP リレーエージェントに DHCP サーバの IP アドレスとシステムリカバリサーバの IP アドレスを設定しておく必要があります。なお、複数の DHCP リレーを設定できないルータを利用する場合は、システムリカバリサーバを DHCP サーバと同一マシンにインストールしてください。
- F) DHCP フェイルオーバー機能を利用する場合、システムリカバリサーバ機能を同じサーバにインストールして運用することはできません。システムリカバリサーバ機能を別のサーバにインストールするか、DHCP フェイルオーバー機能を使用しないようにしてください。

(5) NTFS ファイルシステムの圧縮機能の留意点

起動パーティションに NTFS ファイルシステムの圧縮機能をご利用されている場合、ホスト名、IP アドレスの変更等の後処理をご利用になれません。

(6) Windows のグループの留意点

システムリカバリサーバでは、Windows に Deployment Admins グループを作成して運用します。既に同名のグループが存在する場合は、システムリカバリサーバのインストール前に他の名前に変更してください。

(7) 複数サーバ構成のサーバに対してシステムリカバリサーバをインストールする場合の留意点

複数サーバ構成のサーバにシステムリカバリサーバをインストールする場合、同居できるサーバは以下の通りです。スタンドアロン構成のサーバはシステムリカバリサーバと同居可能です。

- A) 「情報集約型」の場合
「情報集約対象サーバ」にシステムリカバリサーバをインストールできます。（「情報集約サーバ」にはインストールできません）
- B) 「負荷分散型」の場合
「メインサーバ」にシステムリカバリサーバをインストールできます。（「サブサーバ」にはインストールできません。）

(8) その他の留意点

- A) システムリカバリサーバとシステムリカバリクライアントを同一コンピュータ内で共存させている場合、システムリカバリサーバをアンインストールすると、システムリカバリクライアントが正しく動作しなくなります。そのため、システムリカバリクライアントも再インストールしてください。
- B) システムリカバリ機能では netsh コマンドを利用している処理があるため、netsh コマンドの実行に必要なサービスは停止しないでください。

5.6 アンインストールする際の注意事項

(1) アンインストール後の不要フォルダ

インストールしたフォルダおよびデータフォルダ配下に、不要なフォルダやファイルが残る場合があります。この場合は、手動で削除してください。特に、管理情報の一部である簡易 DHCP サーバの設定を保持した以下のファイルも、アンインストール時に削除されない点にご注意ください。

〈システムリカバリサーバのインストールフォルダ〉¥bin¥iptable.dat

システムリカバリサーバ機能を再度インストールし、簡易 DHCP サーバ設定情報を引き続き利用する場合を除き、アンインストール後は本ファイルを手動で削除してください。

(2) ドメイン環境でのアンインストール

複数のシステムリカバリサーバを同じドメインに参加して運用している場合、うち 1 台のシステムリカバリサーバをアンインストールすると、他のシステムリカバリサーバに影響を与えてしまい、正常に動作しなくなる場合があります。

その場合には「5.4 インストーラが設定するシステム環境」の「5.4 (1)管理ユーザーアカウント作成とグループへの登録」「5.4 (2)共有フォルダの設定」を参考にし、システム環境を再設定してください。

(3) DHCP サーバの設定

システムリカバリサーバ機能をアンインストールしても以下の設定は元に戻りません。必要な場合、手動で設定してください。

＜DHCP サーバのオプション 060 の設定＞

DHCP サーバをシステムリカバリサーバと同じサーバで運用する設定でインストールした場合、DHCP のサーバオプションに「060 ClassID」という DHCP オプションが追加されます。PXE サーバ機能を他のサーバで構築する場合には、この DHCP オプションを削除するか、あるいは、配付しない設定に変更してください。

ただし、既にこれらの設定状態を期待して動作しているアプリケーションが他に存在する可能性がありますので、設定の変更には注意が必要です。また、インストーラが設定および変更する内容の詳細については、本書の「5.4 インストーラが設定するシステム環境」を参照ください。

5.7 システムリカバリ機能の運用

(1) 管理データベースの容量

システムリカバリコンソール機能を一度も終了せず、ディスクイメージ取得/ディスクイメージ配信を何度でもご利用されますと、システムリカバリ管理データベースの容量が増加しつづけます。これは、システムリカバリサーバが使用しているデータベースが、テンポラリ領域を使用する為に起こる現象です。この現象は、サービスを何も実行していない状態で、環境設定 Wizard からシステムリカバリ機能のサービスを再起動すれば解消されます。(データベース容量は縮小されます)

(2) 管理データベースフォルダのアクセス権限の設定

システムリカバリサーバ機能は、各種の情報を格納する為に管理データベースを使用しています。管理データベースのフォルダに対しては、“Everyone”に“フルコントロール”のアクセス許可を設定しています。不必要なユーザーからの管理データベースへのアクセスを制限したい場合には、以下のフォルダのアクセス権限を変更してください。

＜システムリカバリサーバ機能インストールフォルダ＞¥scwdb

なお、システムリカバリサーバ機能を動作させるためには、少なくとも以下のユーザーまたはグループに対して“フルコントロール”のアクセス許可を与えるように設定してください。

《権利を与える名前 (ユーザーまたはグループ)》

Administrators

Deployment Admins

SYSTEM

(3) 複数サービスのスケジュール実行

タスクスケジューラ等を使ってサービスの実行を行う場合、同一時刻に開始するサービスの数が多いとサービスの実行に失敗する場合があります。同一時刻に実行開始するサービスの数は、4 つまでを目安としてください。

5.8 ディスクイメージ取得／配信に関する内容

(1) Sysprep を利用したディスクイメージ配信

Sysprep を利用してディスクイメージ配信を行った際、取得したクライアント環境より、一部の設定が変更されます。このクライアント環境に対する設定変更は Sysprep が行っており、Sysprep の動作として正しいものです。ご都合の悪い場合は、Sysprep を実行しないサービスを作成してください。

※Sysprep が変更する設定等については、マイクロソフト社のサポート情報を参照ください。

アップグレードした OS に Sysprep は利用できません。Sysprep はクリーンインストールした OS のみサポートされます。(Windows の大型アップデートもアップグレードに含みます)

※Sysprep の利用制限については、マイクロソフト社のサポート情報を参照ください。

(2) サイズを変更して配信する場合

パーティションサイズを変更してディスクイメージ配信処理を行うと、リストア後の起動時にドライブ名が割り当て直されてしまう場合があります。

ドライブ名が再割り当てされてしまった場合には、起動したシステム上で、必要に応じて元のドライブ名と同じになるようにドライブ名を割り当て直してください。ドライブ名の割り当てについては、Windows のヘルプを参照ください。

(3) Windows 環境の設定について

ディスクイメージ配信を実行した場合、最初の起動時に以下のメッセージが表示されることがあります。

「1つ以上のサービスまたはドライバがシステム起動時にエラーになりました。」
 「ネットワーク上に同じ名前があります。」

この時、イベントログには、ID4320 (NetBT) や ID3033 (MrxSmb) が記録されます。これは、ディスクイメージ配信直後の初回起動時には全てのコンピュータ名が同一であるために起こる現象です。これによる影響を最小限にするために、あらかじめディスクイメージ取得するコンピュータの名前を一時的なもの(テンポラリ的な名前)に変更したうえでディスクイメージ取得を実行してください。

また、ディスクイメージ取得するコンピュータが固定 IP 運用に設定されている場合、ディスクイメージ配信後の初回起動時に以下のメッセージが表示されることがあります。

「ネットワーク上に別のシステムと競合する IP アドレスを検出しました。」

これも、ディスクイメージ配信直後の初回起動時には全てのコンピュータの IP アドレスが同一であるために起こる現象です。これによる影響を最小限にするために、あらかじめディスクイメージ取得するコンピュータを DHCP 運用に設定したうえでディスクイメージ取得を実行してください。

(4) Windows 環境の設定が可能な OS

Windows 環境の設定対象となるのは、ディスク 0 (1 本目のディスク) 上のデフォルト起動 OS のみです。

(5) 瞬快クライアント機能のサイレントインストール処理が失敗する場合について

同時に 100 台以上のクライアントに対してディスクイメージ配信を実施し、その中で瞬快クライアント機能をサイレントインストールする設定の場合、数台のクライアントで瞬快クライアント機能のサイレントインストール処理が動作せず、エラーとなる場合があります。ご利用の環境によって、同時実行可能なクライアント台数は異なります。このような場合は、同時実行台数を減らしてください。なお、ディスクイメージ配信処理が終了している場合は、「Windows 環境の設定」サービスを利用し、瞬快クライアント機能のサイレントインストールが失敗した PC に対して、再度瞬快クライアント機能をサイレントインストールしてください。

(6) ディスクイメージ配信時のパーティションに関する注意事項

以下の場合にはディスクイメージ配信後の動作は保証されません。

- ・基本区画からバックアップした起動システムのディスクイメージを論理区画にリストアされた
- ・論理区画からバックアップした起動システムのディスクイメージを基本区画にリストアされた

一般的な注意として、バックアップした区画と異なるサイズの区画にリストアする場合には、OS およびドライバがサポートしている区画種別と最大区画容量を確認の上ご利用ください。

(7) 瞬快クライアント機能のサイレントインストール

ディスクイメージ配信時、瞬快クライアント機能のサイレントインストールを実行した場合、一時的にサーバの負荷が増大します。これによりシステムリカバリサーバをインストールした PC の性能が悪化し、インストール PC 上の、その他のサービスに影響を与えることがあります。ディスクイメージ配信を実行する際には、システムリカバリサーバ上で重要なサービスが利用されていない状態で配信処理を実行することを推奨します。

(8) クライアントについて

- SCSI 接続のディスクをご使用になる場合は、コンピュータ起動時に SCSI カード(SCSI ホストアダプタ)の設定画面で、SCSI カードの BIOS を使用可能に設定してください。詳細な設定方法については、ご使用の SCSI カード等のマニュアルを参照ください。
- SCSI BIOS を持たない SCSI カードに接続されたディスクドライブを使用することはできません。

(9) ファイルフォーマットについて

- 以下の方法で作成されたファイルシステムの区画は、全域を指定することによりディスクイメージ取得、ディスクイメージ配信を行うことが可能ですが、ディスクイメージ配信後の動作確認は行っておりません。お客様の責任において、動作確認の上ご利用ください。なお、該当するファイルシステムは、フォーマットに Unknown と表示されます。
 - ・本書でサポート対象と記載する OS 以外で作成したファイルシステム
 - ・FAT32/NTFS/EXT2/EXT3/ EXT4/Linux SWAP 以外のファイルシステム
- 起動可能な Linux システムを含む EXT2/EXT3/EXT4 でフォーマットされたパーティションは、バックアップ元のパーティションと同じ開始位置、同じサイズのパーティションに復元してください。この条件を満たさない場合、Linux システムが起動しなくなる可能性があります。なお、同じサイズを超えるパーティションに復元した場合、Linux システムが起動できる可能性があります。Linux システムが起動しなくなる可能性がある場合には、ディスクイメージ配信後にクライアントコンピュータ上に警告メッセージが出力されます。

(10) ディスクイメージの流用について

以下の条件にあてはまる環境で、配信後にドメイン参加を行う場合は、後述する[対処方法]を実施してください。

- ・ドメイン参加処理に Sysprep を利用しない
- ・雛型作成時、ドメイン参加状態でディスクイメージを取得する

- ・配信時、ディスクイメージ取得時に参加していたドメインに参照できない
[対処方法]

一度ディスクイメージを配信後、ワークグループ設定に変更した雛型でディスクイメージを作成し、新しいディスクイメージで配信を行ってください。

(11) Windows 8.1, 10 における Active Directory によるライセンス認証について

Windows 8.1, 10 における Active Directory によるライセンス認証についてはサポートしていません。ディスクイメージの配信において、瞬快クライアントを修復モードでサイレントインストールする場合は、ディスクイメージの配信後に一度修復無効モードに変更してからアクティベーションを行ってください。

(12) Windows 8.1, 10 における Sysprep について

Windows 8.1, 10 の環境に対して、システムリカバリ機能の Sysprep を動作させると、ビルトイン Administrator アカウントのプロファイルが初期化されます（ビルトイン Administrator アカウントを有効にしている場合）。これは Sysprep の標準の動作仕様であり、Sysprep の動作として正しいものです。

(13) BitLocker ドライブ暗号化とデバイスの暗号化について

瞬快の瞬間復元機能では BitLocker ドライブ暗号化とデバイスの暗号化に対応していますが、ディスクイメージ取得／配信の機能では BitLocker ドライブ暗号化とデバイスの暗号化に対応していません。

BitLocker ドライブ暗号化やデバイスの暗号化の機能が有効となっているクライアントではディスクイメージの取得に失敗しますので、事前に暗号化を解除してください。

ディスクイメージ配信にて作成するクライアントのディスクを暗号化したい場合は、ディスクイメージ配信の処理が終了してから暗号化を実施してください。

(14) デバイスの暗号化について

デバイスの暗号化の要件を満たしている PC に Windows 10 をインストールした場合は、自動的にデバイスの暗号化処理が開始されますので注意してください。

デバイスの暗号化の状態確認や解除は、manage-bde コマンドや、Windows 10 スタートメニューの「設定」→「更新とセキュリティ」→「デバイスの暗号化」にて可能です。「デバイスの暗号化」の項目が「更新とセキュリティ」のメニューに表示されない場合は、PC がデバイスの暗号化の要件を満たしていません。

(15) EFS(暗号化ファイル システム)について

OS 標準の EFS(暗号化ファイル システム)にて暗号化された情報を含むディスクイメージを配信して Sysprep を行った場合、暗号化したユーザーアカウントにてログオンしても暗号化された情報を参照できなくなります。Sysprep を行わない場合は暗号化したユーザーアカウントにて参照することが可能です。

(16) ディスクイメージ配信では正常動作しないアプリケーションについて

システムリカバリにて複数台の PC にディスクイメージ配信を行う場合、ディスクイメージ内にインストールされているアプリケーションによっては配信後に正常動作しないものがあります。正常動作しない例としては、次のようなものがあります。

- ・各 PC ごとに一意の ID で管理しているアプリケーション（全ての PC で ID が重複してしまう）
- ・アプリケーションインストール後にアクティベーション（ライセンス認証）を必要とするもの

ディスクイメージ配信前に、事前に上記のような問題がないか、各アプリケーションのマニュアルなどをご確認ください。

(17) Windows PE をブートエージェントに使用する場合について

Windows PE をブートエージェントとしてディスクイメージ取得/ディスクイメージ配信を行う場合、クライアント PC に USB やファイバーチャネル等で接続された外部記憶装置があると、Windows PE が処理対象のディスクとして認識してしまい、意図しない操作が行われてデータを失う可能性がありますので、必ず外部記憶装置を取り外してからディスクイメージ取得/ディスクイメージ配信を実施してください。

(18) ディスクイメージの配信(端末設置後の後処理用)を使用する場合について

ディスクイメージの配信(端末設置後の後処理用)を使用する際、ターゲットとなるクライアント PC に瞬快がインストールされている場合は、環境設定を行う前に必ず修復無効モード状態であることをご確認のうえ、実行してください。修復モード状態の場合、設定した情報が全て修復されてしまいます。

(19) 記憶領域の留意点

記憶域プールを構成するディスク、および記憶域(Storage Spaces)として作成された仮想ディスクには対応していません。

(20) スタンバイ機能に関する留意事項

ディスクイメージの取得・配信処理において、システムリカバリサーバがスタンバイ（スリープ）になった場合、システムリカバリクライアントとの通信に失敗して処理が中断されます。ディスクイメージの取得・配信を行う場合は、事前にスタンバイ機能を無効化してください。

(21) ディスクイメージ配信先に関して

Windows 8.1, 10 では、システムパーティションの開始位置などの情報が、レジストリに格納されており、

Windows のシステム区画および WindowsRE 区画の開始位置がディスクイメージの取得時と異なると、配信先のシステムが起動しない場合があります。このため、以下の点に注意してください。

- ・システムボリュームが含まれるパーティションを、ディスクイメージ取得時と異なるパーティションに配信すると、OS が起動しないことがあります。

(22) 指定ディスク (パーティション) の配信サービスにてシステムボリュームを展開する場合

指定ディスク (パーティション) の配信サービスの詳細設定オプション内の、以下のオプションを必ず無効に設定してください。

有効に設定した場合、システムが正しく起動しない場合があります。初期値は無効です。

オプション名: ディスクイメージ配信時、クライアント PC の起動セクタを利用する

(23) 複数のディスクドライブを持つ環境へのディスクイメージ配信について

複数のディスクドライブを持つ環境に対して、それぞれのディスクドライブに Windows のディスクイメージを配信した状態でシステムを起動しないでください。片方のディスクドライブのディスクシグネチャが Windows によって書き換えられる場合があります、正常に起動されない場合があります。

(24) Volume Shadow Copy 機能、システムの復元機能について

Volume Shadow Copy 機能で作成された領域は、ディスクイメージの取得で除外されます。

(25) ボリュームライセンス版について

ボリュームライセンス版の Windows では、アクティベーション (KMS/MAK) を行った状態で取得したディスクイメージであっても、配信後にはアクティベーションが解除されます。詳細は、マニュアル『瞬快 システムリカバリ機能 (基本編)』を参照ください。

(26) Sysprep をご利用の場合について

Windows の環境設定に Sysprep をご利用される場合には、以下の内容にご注意ください。

- ・ Sysprep モジュールは Windows をインストールすることで %WINDIR%\Sysprep フォルダ配下に配置されます。
- ・ 処理完了後 Administrator のパスワードが「Administrator パスワード」で指定したパスワードに変更されます。
- ・ ボリュームライセンス版のアクティベーション済み Windows に Sysprep を実行した場合、アクティベーションが解除されます。
- ・ Sysprep は同一ディスクイメージに対して実行できる回数が制限されています。実行可能な回数については、各製品により異なりますので、各製品の情報をご確認ください。

(27) プロビジョニングされた Windows ストアアプリ

Windows 8.1, 10 において、Microsoft アカウントを使用してインストールされた Windows ストアアプリ (プロビジョンドアプリ) を含むディスクイメージを雛形として配信した場合、Sysprep が動作しません (Windows 環境の設定処理も該当します)。

(28) Windows 10 の Microsoft コンシューマー エクスペリエンス

Windows 10 で Sysprep を実行する場合、クライアント PC をインターネットにつなぐ前に Microsoft コンシューマー エクスペリエンスをグループポリシーで無効にしてください。

Microsoft コンシューマー エクスペリエンスの無効手順 (gpedit.msc)

[コンピューターの構成] → [管理用テンプレート] → [Windows コンポーネント] → [クラウド コンテンツ] → [Microsoft コンシューマー エクスペリエンスを無効にする]

5.9 システムリカバリクライアントの動作環境

(1) ネットワーク情報の設定

システムリカバリクライアントをインストールするクライアントコンピュータには「TCP/IP プロトコル」が必要です。あらかじめ、「TCP/IP プロトコル」をインストールし、適切な設定を行っておいてください。クライアントコンピュータの環境が Windows の場合は、さらに、「Microsoft ネットワーク用クライアント」が必要です。あらかじめインストールし、適切な設定を行っておいてください。

5.10 Linux クライアントに関する留意事項

(1) Linux において、ファイアウォールが有効な場合

システムリカバリクライアントが正常に動作しないことがあります。システムリカバリクライアントが通信できるようにファイアウォールの設定を行うか、ファイアウォールを無効にしてください。詳細についてはマニュアル『特殊環境 (マルチブート・複数環境、分散)』を参照ください。

(2) Linux OS に対する使用者情報の設定

使用者情報 (使用者、組織情報) の設定を、Linux OS に対して実行した場合は無視されます。

(3) SELinux について

SELinux が有効な場合、本機能は正常に動作しません。SELinux を無効にするか、セキュリティの設定を行ってください。

(4) Linux のブートパーティションについて

クライアントエージェントを利用して、Linux のクローンセットアップと個別情報設定を行う場合は、必ずブートパーティション(/boot)を作成してマスタとなるコンピュータを構築してください。またブートパーティションは論理区画ではなく、基本区画上に作成するようにしてください。

5.11 イメージエクスプローラ

(1) サポートするイメージファイルについて

ブータブル CD イメージ(ISO ファイル)は操作できません。分割されたイメージファイルを操作する場合は、全てのイメージファイルを同一フォルダに格納しておく必要があります。

(2) テンポラリファイルについて

イメージエクスプローラは、ファイルやフォルダを取り出す際に一時的にシステムのテンポラリフォルダにファイルを保存します。(OS がインストールされているドライブです。) そのため、テンポラリフォルダがあるドライブに十分な空き容量がないと、ファイル/フォルダの取り出しに失敗することがあります。その場合、テンポラリフォルダを空き容量の十分あるドライブに移動するか、一度に取り出すファイル/フォルダ数を少なくしてください。

(3) 参照できないファイルについて

ハードリンク、ジャンクション、シンボリックリンクには対応していません。参照することができませんのでご注意ください。

5.12 ハードウェア/ネットワークに関する注意事項

(1) クライアントコンピュータの起動/終了に関する注意事項

1) PXE のバージョン

システムリカバリサーバとクライアントコンピュータが異なるセグメントに存在する場合に、クライアントコンピュータの PXE のバージョンによっては、ネットワークブートできません。以下のバージョンでできないことを確認しています。

LSA 0.99b, LSA 0.99d, LSA 0.99j

クライアントコンピュータの電源投入後に表示される、PXE のバージョンを確認してください。

2) エラーメッセージの表示

環境によっては、クライアントコンピュータの起動時に以下のメッセージが表示されることがありますが、動作に影響はありません。

HIMEM.SYS:Warning:Address line A20 already enabled.

3) リモートからの電源オン

クライアントコンピュータによっては、ディスクイメージ配信処理で終了処理に「シャットダウン」を選択している場合に、リモートからコンピュータを起動することができなくなる場合があります。このような場合には、一旦手動で電源投入し、切断してから、起動操作を行ってください。

4) ネットワークブート状態からの電源オフ

「クライアント PC のリモート登録」など、クライアント PC をネットワークブートした状態にて処理を行う場合、処理終了時に正常に電源 OFF が実行されない場合があります。当現象が発生した場合でも、電源 OFF されないだけで処理は正常に実行されています。クライアント PC 上で手動で電源 OFF を実施していただくか、Ctrl+Alt+Del キーを押すなどして、クライアント PC を再起動してください。

本現象については、事前対処を行うことができます。対処方法については、「システムリカバリ機能（応用編）」のマニュアルを参照ください。

5) 未フォーマットのパーティション

クライアントコンピュータに未フォーマットのパーティションが存在する場合、まれにブートエージェントの起動途中(DISPV.EXE のロゴ表示直後)で長い時間処理が停止する場合があります。大抵の場合は 5~10 分程度で続行されます。ディスクイメージ配信するなどして未フォーマット区画がなくなればこの現象は発生しなくなります。

(2) ネットワーク環境に関する注意事項

1) スイッチングハブの設定について

ネットワークブートを利用する場合、スイッチングハブのスパニングツリーはラピッドスパニングツリープロトコル (RSTP) を使用するか、スパニングツリープロトコル (STP) を無効にしてください。STP が有効な場合、経路計算に時間がかかるため PXE による起動ができない可能性があります。

2) Tag 付き VLAN の環境について

システムリカバリクライアント機能をインストールしている端末に Tag 付き VLAN 情報が送信されると、PXE 起動等の通信機能が動作しません。Tag 付き VLAN 環境を構築する場合は、ネットワーク経路上にのみ Tag 付き VLAN 情報が送信されるように構築してください。

3) IGMPv3 には対応していません。

IGMPv3 が有効な環境ではマルチキャストリストアが失敗する場合があります。IGMP のバージョンをご確認のうえ、IGMPv2 をご使用いただくか、ユニキャストによるリストアをご使用ください。

4) マルチキャストリストアが低速になる場合があります。

1 台のスイッチに低速な(10Mbps、100Mbps)インターフェースと高速な(1Gbps 以上)インターフェースが混在している場合、装置全体の無廃棄マルチキャスト中継性能が低下する場合がありますので、以下のいずれかの対応を検討してください。

- ・ HOL(Head Of Line)ブロッキング防止機能を搭載したスイッチングハブを使用していただく。
- ・ 装置全体で最も低速なインターフェースの性能値を基にネットワーク設計を行っていただく。
- ・ ユニキャストによるリストアを使用していただく。

(3) ルータを越えた環境での利用

ルータ越えで Wakeup on LAN による電源投入機能を利用する場合は、サブネットブロードキャストのアドレスを正しく設定してください。また、ルータがブロードキャストパケットを転送することをあらかじめ確認してください。ルータ越え環境のターゲットに対して、マルチキャストでリストアを実行される場合、IGMP プロトコルが通過できるようにルータを設定してください。

(4) DHCP サーバの運用状態の変更

DHCP サーバの運用形態には以下の 3 つがあります

- ・ システムリカバリサーバ上で、OS に添付されている DHCP サーバを利用する場合
- ・ システムリカバリサーバとは別のマシンで運用されている DHCP サーバを利用する場合
- ・ システムリカバリサーバに添付の簡易 DHCP サーバを利用する場合

インストール時にこれらの設定のいずれかを選択しますが、インストール時に DHCP サーバや LAN 環境が正しく設定されていなかった場合など、期待した設定にならない場合があります。また、インストール後の DHCP サーバ増設、削除、移動などにより、運用環境を変更する場合には再設定が必要です。手動で設定を変更する場合には、マニュアル『瞬快 システムリカバリ機能（基本編）』を参照ください。

(5) IPMI over LAN ご使用時の注意事項について

システムリカバリ機能をインストールした PC にて、IPMI over LAN 機能をご利用になる場合には、BIOS 設定画面にて指定する BMC (Baseboard Management Controller) の IP アドレスが適切なものであることを確認してください。

特に、システムリカバリ機能のサーバをインストールしたシステム上で不適切な IP アドレスを BMC に設定した結果、クローン対象コンピュータの PXE 起動に失敗する等の問題が発生することを確認しています。

BMC および IPMI over LAN の設定の詳細に関しましては、ご利用のサーバ機器のユーザーズガイドをご覧ください。

(6) MTU に関する注意事項

システムリカバリサーバの MTU(Maximum Transmission Unit)の値が 1500(10 進)よりも小さいとき、リストア時の性能が大きく低下することがあります。この場合、以下のレジストリエントリを編集し、MTU を 1500 程度に設定することで性能が改善する可能性があります。ただし、この値が存在しない場合、MTU は自動設定されますので編集する必要はありません。

【設定内容】

キーの位置	:	HKEY_LOCAL_MACHINE ¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services ¥Tcpip¥Parameters¥Interfaces¥<インターフェース名>
名前	:	MTU
値 (DWORD 型)	:	1500 程度に設定

※MTU の変更は、他のアプリケーションの動作に影響を与える可能性があります。お客様の責任の下、十分に検証を行ってください。

(7) ポートの設定について

システムリカバリサーバが使用するポートが、他製品や他機能によって使用されている場合、システムリカバリサーバの各機能は正常に動作しません。

(8) システムリカバリサーバの LAN ドライバに関する注意事項

システムリカバリサーバ上の LAN ドライバは、必ず最新のものをインストールしてください。OS 標準のドライバや、古いドライバを使用している場合にバックアップまたはリストア性能が低下する場合があります。

(9) システムリカバリサーバとクライアントのセグメントが異なる場合の注意事項

システムリカバリ機能において、以下の条件をすべて満たすと、ディスクイメージ配信時にクライアントがシステムリカバリサーバとの通信に失敗する場合があります。

- ・ サーバセグメントのサブネットマスク長がクライアントセグメントのサブネットマスク長よりも短い。
- ・ システムリカバリサーバのサブネットマスクをクライアントセグメントのサブネットマスクに置き換えた場合、システムリカバリサーバの IP アドレスがクライアントセグメントのサブネットブロードキャストアドレスと一致する。

例：以下の構成の場合が該当します。

サーバ IP アドレス : 192.168.246.127

サーバセグメントのサブネットマスク : 255.255.255.0

クライアントセグメントのサブネットマスク : 255.255.255.128

サーバの IP アドレスは、クライアントセグメントからみてサブネットブロードキャストアドレスと一致しないように設定してください。

(10) UEFI 起動するクライアント PC の PXE ブートに関する注意事項

ファームウェアの種類によっては、別居 DHCP 環境でクライアント PC が UEFI 起動する際、PXE ブートがタイムアウト(PXE-E18)になる場合があります。クライアント PC 起動時、システムリカバリのサービス実行に時間がかかりますが、システムリカバリのサービス処理実行には影響はありません。

(11) USB リカバリに関する注意事項 **特上**

1) USB メモリについて

USB リカバリの媒体に USB メモリを使用する場合、ディスクイメージの格納に使用できる最大容量は 31GB までになります。また、ディスクイメージは 2GB 単位のファイルに分割されて格納されます。

USB リカバリの媒体に USB 接続ポータブルディスク (SSD または HDD) を使用する場合、ディスク媒体内に管理パーティション (約 500MB) とディスクイメージ格納パーティションが作成されます。

ディスクイメージ格納パーティションの最大容量は NTFS の制限に準拠し、また、ディスクイメージは単一ファイルにて格納されます。

2TB 以上の USB 接続ポータブルディスクを使用する場合、USB リカバリとして使用できる領域は 2TB までになります。また、2TB 以上の USB 接続ポータブルディスクを使用する場合、事前設定が必要になりますので『瞬快 システムリカバリ機能 (応用編)』のマニュアルを参照ください。

2) 電源供給について

コンピュータ側の USB 電源供給量と USB デバイスの電力消費量によっては、USB ブートにて USB デバイスが起動しない場合があります。この場合、以下の対応をご検討ください。

- ・電源付き USB デバイスを使用する。
- ・電源供給可能な USB ハブを中継する。

また、コンピュータ側のハード仕様により USB デバイスからブートできない機種がありますので、USB リカバリ機能を使用する前に事前検証を行うことを推奨します。

－ 以 上 －

Copyright (C) 2001-2021 FUJITSU LIMITED. All Rights Reserved.