

Faronics DIFITIFICILOO"

AUTOMATED Data Redirection





www.faronics.com



最新更新日:2023年1月

© 1999 – 2023 Faronics Corporation。All rights reserved。Faronics、Deep Freeze、Deep Freeze Cloud、Faronics Deploy、Faronics Core Console、Faronics Anti-Executable、Faronics Anti-Virus、 Faronics Device Filter、Faronics Data Igloo、Faronics Power Save、Faronics Insight、Faronics System Profiler、WINSelect は、Faronics Corporationの商標および / または登録商標です。その他すべての会社 名および製品名はそれぞれの所有者の商標です。

目次

序文	 5
重要な情報	 6
Faronicsについて	 6
製品マニュアル	 6
テクニカルサポート	 7
はじめに	 9
システム要件	 10
Data Iglooのインストール	 11
Data Iglooのインストール	 12
Data Iglooへのアクセス	 14
Data Iglooの使用	 . 15
Data Iglooの概要	 16
Deep Freezeのステータス	 17
ThawSpace	 18
ユーザプロファイルのリダイレクト	 19
ユーザプロファイルのリダイレクト(既存のユーザプロファイル用)	 20
新規作成したユーザプロファイルの自動リダイレクト	 23
リタイレクトされたユーサフロファイルの削除	 23
フォルダのリダイレクト	 26
19]フォルダの新担日ダイレクト	 Z1
リダイレクトされたフォルダの削除	
レジストリキーのリダイレクト	 31
レジストリキーのリダイレクト	 32
リダイレクトされたレジストリキーの削除	 35
Data Iglooの終了	 36
Data Iglooのイベントの記録	 37
Data Iglooエラーダイアログ	 37
Data Iglooログファイル	 37
コマンドライン	 38
Data Iglooのアンインストール	 . 41
インストーラを使ったData Iglooのアンインストール	 42
Windowsの[プログラムの追加と削除]を使ったData Iglooのアンインストール	 44
付録 A 非表示の ThawSpace へのリダイレクト	 45
付録 B イメージングに基づいてインストールする場合の最適の方法	 47

付録 C	リアルパーティションにユーザプロファイルをリダイレクトする例	49
付録 D	リアルパーティションにプログラムをリダイレクトする例	53
付録 E	Data Igloo と Microsoft Security Essentialsの使用	59
付録 F	Data Igloo を使ったイベントログのリダイレクト	63



本ユーザガイドは、Data Igloo のインストール方法と使用方法について説明します。

トピック

重要な情報 テクニカルサポート

序文



重要な情報

このセクションにはお客様の Faronics 製品についての重要な情報が記載されています。

Faronics について

Faronics は、複雑な IT 環境の管理を容易にし、セキュリティを確保する、業界屈指の ソリューションをお届けしています。Faronics の製品は、システムの可用性を 100 パーセント確保することで、多くの情報技術専門家の日常業務を劇的に改善しました。 学校施設をはじめ、医療機関、図書館、政府組織、または法人企業で Faronics の顧客 中心の取り組みによるパワフルな革新的テクノロジーを有効にご利用いただいていま す。

製品マニュアル

Data Igloo のマニュアルは、次のマニュアルで構成されています:

- Data Igloo ユーザガイド このマニュアルでは製品の使用方法を説明します。
- Data Igloo リリースノート このドキュメントには新しい機能、既知の問題、解決 された問題が記載されています。



当社では、使いやすく、問題のないソフトウェアを設計するためにあらゆる努力を重ね ています。万が一、問題が発生した場合は、テクニカルサポートまでご連絡ください。

テクニカルサポート: www.faronics.com/support Web: www.faronics.com 8 序文





はじめに

Data Igloo は Deep Freeze との連携を目的として作成されました。Deep Freeze はコ ンピュータを保護して、再起動時に元の状態に復元します。Data Igloo はユーザプロ ファイル、フォルダ、レジストリキーをお使いのコンピュータの別の場所にリダイレク トして、コンピュータが Deep Freeze で保護されているときに再起動しても、データ の維持を可能にするユーティリティです。

Data Igloo は Deep Freeze をインストールしなくても、単体でも使用できます。Data Igloo の GUI を使って NTFS ジャンクションポイントと NTFS シンボリックリンクを簡 単に作成できます。

トピック

システム要件



システム要件

Data Igloo のシステム要件は以下のとおりです。

- Windows 7、Windows 8.1、Windows 10、または Windows 11 バージョン 22H2 まで(32 ビットおよび 64 ビット)
- ・ Windows Server 2008 R2、2012、2016、2019 または 2022
- Microsoft .NET 2.0 (SP1) 以降
- Deep Freeze Enterprise または Deep Freeze Standard (6.3 以降)。この要件は Data Igloo と Deep Freeze を使用する場合にのみ適用されます。Data Igloo は Deep Freeze をインストールしなくても、単体でも使用できます。



Data Igloo のインストール

本章では、Data Igloo のインストール方法について説明します。

トピック

Data Igloo のインストール



Data Igloo のインストール

Data Igloo をインストールするには、次の手順を実行します。



お使いのコンピュータに .NET がインストールされていない場合、イ ンストーラによりインターネットから自動的に .NET がダウンロード されてインストールされます。コンピュータがインターネットに接 続されていることを確認します。

1. Faronics_IGS.exe をダブルクリックします。[次へ]をクリックします。



2. 使用許諾契約書を読み、同意します。[次へ]をクリックします。





3. ユーザ名と組織を入力します。[次へ]をクリックします。



 Data Igloo のデフォルトの場所は、C:\Program Files\Faronics\Data Igloo Standard です。Data Igloo のインストール場所を変更するには、[変更...]をク リックします。[次へ]をクリックします。

🔂 Faronio	cs Data Igloo Standard - InstallShield Wizard 🛛 🛛 🔀
インストーノ このフォノ ンストーノ	レ先のフォルダ レダにインストールする場合は、「次へ」をクリックしてください。別のフォルダにイ
Ø	Faronics Data Igloo Standard のインストール先: C:¥Program Files¥Faronics¥Data Igloo Standard¥ 変更(<u>c</u>)
InstallShield -	< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル



5. [インストール]をクリックして、Data Igloo をインストールします。

🚏 Faronics Data Igloo Standard - InstallShield Wizard	×
プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備ができました。	3
「インストール」をクリックして、インストールを開始してください。 インストールの設定を参照したり変更する場合は、「戻る」をクリックしてください。「キャンセル」を リックすると、ウィザードを終了します。	þ
InstallShield < 戻る(<u>B</u>) 【 <u>インストール(I)</u> キャンセ	11

6. [完了]をクリックして、インストールを終了します。



Deep Freeze のステータスが保護状態のときでも Data Igloo をイン ストールすることができますが、再起動後は、リダイレクトされた ものは残りません。これはリダイレクションのテストに有効です。 Deep Freeze のステータスが保護状態のときは、Data Igloo をアン インストールまたは修復することはできません。

Data Igloo へのアクセス

Data Igloo は、[スタート] > [プログラム] > [Faronics] > [Data Igloo] の順にクリッ クしてアクセスできます。



Data Igloo の使用

本章では、Data Iglooの使用方法について説明します。

トピック

Data Igloo の概要 Deep Freeze のステータス ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト Data Igloo の終了 Data Igloo のイベントの記録 コマンドライン



Data Igloo の概要

Faronics Data Igloo Standard	
FORDILES DATAIGLOO AUTOMATED Data Redirection	🔹 www.faronics.com
Ceep Freeze は非保護状態になっています。 注細 ユーザブロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレク	ト 電子メールのフィードバック
ユーザ (4)	ユーザプロファイルの場所
UN-W20DD4FMX1C¥Lin Min (ログオンユーザ) : #Documents and Settings¥Lin Min レIN-W2QD04FMX1C¥User1 こ: #Documents and Settings¥User1 IN-W2QD04FMX1C¥User2 C: #Documents and Settings¥User2 UN-W2QD04FMX1C¥Administrator C: #Documents and Settings¥Administrator	ユーザプロファイル: LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min ・ デフォルトの場所 (C:¥Documents and Settings¥Lin Min) ・ カスタムの場所: ユーザプロファイルのリダイレクト ユーザプロファイルは、ユーザデータと設定を保存するために Windowsで使用されています。ユーザブロファイルのリダイレクトに より、ユーザプロファイルはハードドライブのボリユームまたは パーティションに移動します。 詳細
□ 新規作成されたユーザブロファイルのリダイレクト先:	
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(L) バージョン情報(A)	(D)55(1県)
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XP Professional Service Pa	ack 2 (build 2600)

Data Igloo が起動すると、以下の画面が表示されます。

- Deep Freeze ステータスアイコン Deep Freeze のステータスが表示されます。
- タブ Data Igloo には [ユーザプロファイルのリダイレクト] タブ、[フォルダのリ ダイレクト] タブ、[レジストリキーのリダイレクト] タブがあります。これらのす べてのタブについて、本ユーザガイドで後述します。
- ヘルプ オンラインヘルプが起動します。
- アップデートをチェックする Data Igloo の新しいバージョンがあるかどうかを チェックできます。
- バージョン情報 Data Igloo のバージョンとエンドユーザライセンス契約に関する情報が表示されます。
- ステータスバー Data Igloo 画面の下部にあるステータスバーには以下の情報が表示 されます。
 - > ユーザ名 現在ログインしているユーザアカウントのユーザ名。
 - > オペレーティングシステム オペレーティングシステムとサービスパック(該当する場合)。



管理者権限のあるユーザのみが Data Igloo を使用できます。



Deep Freeze はコンピュータを保護して、再起動時に元の状態に復元します。Deep Freeze がコンピュータ上にインストールされた後は、コンピュータの設定へのいかなる変更も、それが偶然によるか悪意によるものかに関わりなく、そのセッションでのみ有効となります。Deep Freeze の詳細は、 http://www.faronics.com/deepfreeze をご覧ください。

Data Igloo には以下の Deep Freeze ステータスが表示されます。

アイコン	定義
	Deep Freeze は Frozen 状態になっています — コンピュータに対し て行われた変更は、コンピュータが再起動すると失われます。
	Deep Freeze は Thawed 状態になっています — コンピュータに対し て行われた変更は、コンピュータが再起動しても維持されます。
	Deep Freeze がインストールされていません — このコンピュータ には Deep Freeze がインストールされていません。
S	Deep Freeze Seed がインストールされています — このコンピュー タには Deep Freeze Seed がインストールされています。
	Deep Freeze は Thawed と Locked です — Deep Freeze は Thawed 状態になっており、キーボードとマウスは無効になってい ます。
	Deep Freeze ワークステーションのタスクが進行中です。



ThawSpace

ThawSpace は DeepFreeze の機能の1つです。ThawSpace はプログラムの保管、ファイルの保存、恒久的な変更などに使われる仮想パーティションです。 ThawSpace に保存されたすべてのファイルは、コンピュータが Frozen 状態であっても、再起動後にも維持されます。

ThawSpace は、データを保存する前に Deep Freeze で作成する必要があります。

Data Igloo では、ユーザプロファイルと特定のフォルダを非保護スペースまたはコン ピュータ上の NTFS ボリュームまたはパーティションにリダイレクトできます。Deep Freeze では非表示の ThawSpace を作成できます。ThawSpace の表示または非表示の 詳細は、「付録 A, 非表示の ThawSpace へのリダイレクト」を参照してください。



ユーザプロファイルのリダイレクト

ユーザプロファイルのリダイレクト機能により、ユーザプロファイル全体をコンピュー タ上の NTFS ボリュームまたはパーティションにリダイレクトできます。Deep Freeze がインストールされている場合、再起動後にも、これにより、インターネットのお気に 入り、マイドキュメント、デスクトップ情報などの新規または修正済みユーザデータを維 持することができるため便利です。



現在ログインしているユーザのプロファイルをリダイレクトするこ とはできません。



ソースとターゲットの両方のドライブが NTFS 形式のパーティションでなければなりません。



リダイレクト中にエラーが発生したら、Data Igloo ではデータまた は設定に変更を加えずに、元の状態に戻されます。

以下のような[ユーザプロファイルのリダイレクト]タブが表示されます。





ユーザプロファイルのリダイレクト(既存のユーザプロファイル用)

お使いのコンピュータのデフォルトの場所から別のドライブにユーザプロファイルを リダイレクトするには、以下の手順を実行します。

- 1. Deep Freeze のステータスが Thawed 状態であることを確認します。
- 2. [ユーザ]ペインからユーザを選択します。
- この手順はオプションです。新規作成したユーザプロファイルを ThawSpace にリ ダイレクトするには、[新規作成したユーザプロファイルのリダイレクト先:] チェックボックスを選択します。ThawSpace の場所を参照して選択します。新規 ユーザプロファイルを作成すると、選択した場所に自動的にリダイレクトされま す。

Faronics Data Igloo Standard	
Paronics DATAIGLOO AUTOMATED Data Redirection	•> www.faronics.com
Ceep Freeze は非保護状態になっています。 詳細	ロークティードバック 電子 マールのフィードバック
1-5715777777777777777777777777777777777	K
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min (ログオンユーザ) ::Vocuments and Settings¥Lin Min LIN-W2QDD4FMX1C¥Lser1 C:¥Documents and Settings¥User1 IIN-W2QDD4FMX1C¥User2 C:¥Documents and Settings¥User2 LIN-W2QDD4FMX1C¥Administrator C:¥Documents and Settings¥Administrator	ユーザプロファイル: LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min ・ デフォルトの場所 (C;¥Documents and Settings¥Lin Min) カスタムの場所: ユーザプロファイルは、ユーザデータと設定を保存するために Windowsで使用されています。ユーザプロファイルのリダイレクトに より、ユーザプロファイルはハードドライブのボリュームまたは パーティションに移動します。
□ 新規作成されたユーザブロファイルのリダイレクト先: ヘルブ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	開じる(C)



[新規作成したユーザプロファイルのリダイレクト先:]チェック ボックスを選択すると、[レジストリキーのリダイレクト]タブの[レジストリキーの変更のリダイレクト先:]チェックボックスも自動 的に選択されます。詳細は、「レジストリキーのリダイレクト」を参 照してください。 4. [ユーザプロファイルの場所]ペインで[カスタムの場所]を選択します。[ユーザプロ ファイルのリダイレクト]をクリックして、場所を選択します。

📀 Faronics Data Igloo Standard	
Paronics DATAIGLOOD AUTOMATED Data Redirection	• www.faronics.com
Deep Freezeは非保護状態になっています。 詳細 ユーザブロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト	電子メールのフィードバック
ユーザ (4)	ユーザブロファイルの場所 ユーザブロファイル: LIN-W2QDD4FMX1C¥User1 ④ デフォルトの場所(C:¥Documents and Settings¥User1) ● カスタムの場所: ユーザブロファイルのリダイレクト ユーザブロファイルのリダイレクト ユーザブロファイルは、ユーザデータと設定を保存するために Windowsで使用されています。ユーザブロファイルのリダイレクトに より、ユーザブロファイルはハードドライブのボリユームまたは パーティションに移動します。 詳細
ヘルブ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A) LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XP Professional Service Pac	」 開じる(<u>)</u> k 2 (build 2600)

5. [ソース] が自動的に入力された状態で、[ユーザプロファイルのリダイレクト] ダイ アログが表示されます。これは読み取り専用フィールドで、編集できません。

ユーザブロファイルのリダイレクト	
ユーザプロファイルのリダイレクトのためのターゲットフォルダを選択します。	
ソース:	
C:¥Documents and Settings¥User1	参照
ターゲット:	
	参照
✓ NTFSアクセス権のコピー (該当する場合)	
☑ 共有アクセス権のコピー(該当する場合)	
ユーザプロファイルのリダイレクト	キャンセル

6. [参照]をクリックして、ターゲットを選択します。[フォルダの参照]ダイアログで ターゲットを選択して、[OK]をクリックします。

🖃 🥪 ThawSpace0 (T:)	~
🗄 🧰 Key	
Target	
E Oseri	
国 (合) 共有ドキュメント	
田 🦳 Lin Min のドキュメント	
T C User2 (15 = 1 + 1)	



ターゲットフィールドにフォルダのパスを入力することこともできます。

ユーザブロファイルのリダイレクト		
ユーザプロファイルのリダイレクトのためのターゲットフォルダを選択します。		
ソース:		
C:¥Documents and Settings¥User1	参照	
ターゲット:		
T:¥User1	参照	
 ✓ NTFSアクセス権のコピー (該当する場合) ✓ 共有アクセス権のコピー (該当する場合) 		
ユーザプロファイルのリダイレクト	キャンセル	

- > [NTFS許可のコピー(該当する場合)]チェックボックスを選択して、NTFS許可 をコピーします。NTFSファイルシステムによってソースフォルダに適用される セキュリティは、ターゲットフォルダにコピーされます。セキュリティと共有 許可はターゲットフォルダ内のファイルとフォルダにも適用されます。
- > [共有許可のコピー(該当する場合)]チェックボックスを選択して、ユーザプロファイルフォルダの共有許可をコピーします。
- 7. [ユーザプロファイルのリダイレクト]をクリックして。
- Data Igloo によりファイルがスキャンされ、エラーが発生すると、エラーダイアロ グに表示されます。エラーダイアログに関する詳細は、「Data Igloo エラーダイアロ グ」を参照してください。エラーが表示されなければ、進捗状況を示すバーが表示 され、ユーザプロファイルがターゲットの場所にリダイレクトされます。

🔕 Faronics Data Igloo Standard	
Farcifics DATAIGLOO AutoMated Data Redirection	•> www.faronics.com
Coop Freeze は非保護状態になっています。 詳細	
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト	電子メールのフィードバック
ユーザ (4)	ユーザプロファイルの場所
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min (ログオンユーザ) :: *Documents and Settings¥Lin Min IN-W2QDD4FMX1C¥User1 If:*User1 C: *Documents and Settings¥User2 C: *Documents and Settings¥User2 C: *Documents and Settings¥Administrator C: *Documents and Settings¥Administrator	ユーザプロファイル: LIN-W2QDD4FMX1C¥User1 ○ デフォルトの場所(C:¥Documents and Settings¥User1) ④ カスタムの場所: T:¥User1 ユーザプロファイルのリダイレクト ユーザプロファイルは、ユーザデータと設定を保存するために Windowsで使用されています。ユーザプロファイルのリダイレクトに より、ユーザプロファイルはハードドライブのボリュームまたは パーティションに移動します。 詳細
 ✓ 新規作成されたユーザプロファイルのリダイレクト先: T:¥ 	
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	閉じる(<u>c</u>)
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XP Professional Service Pac	k 2 (build 2600)





Deep Freeze のステータスが Frozen 状態でも、ユーザプロファイル をリダイレクトできます。ユーザプロファイルの関連ファイルと フォルダは、Deep Freeze のステータスが Frozen 状態でも正常に移 動します。ただし、ユーザプロファイルのリダイレクトは、コン ピュータが再起動すると維持されません。

新規作成したユーザプロファイルの自動リダイレクト

Data Igloo は新規作成したユーザプロファイルを自動的にリダイレクトするオプションを提供します。この機能により、新規作成されたユーザプロファイルが選択した場所に自動的にリダイレクトされるため、管理者の時間と労力が節約できます。

新規作成したユーザプロファイルを自動的にリダイレクトするには、以下の手順を実行 します。

- 1. [ユーザプロファイルのリダイレクト]タブを開きます。
- 2. 新規作成したユーザプロファイルを ThawSpace にリダイレクトするには、[新規 作成したユーザプロファイルのリダイレクト先:] チェックボックスを選択します。

Faronics Data Igloo Standard	×
新規ユーザプロファイルをリダイレクトするには、レジストリキーのリダイレクトを有効にす	る必要があります。
レジストリキーの変更のリダイレクト先:	
	参照
新規作成されたユーザプロファイルのリダイレクト先:	
	参照
□ パブリックおよびデフォルトプロファイルのリダイレクト ○K	キャンセル

- > レジストリキーの変更のリダイレクト先 [参照]をクリックして、 ThawSpaceの場所を選択します。ターゲットフィールドにフォルダのパスを入 力することこともできます。レジストリへの変更は選択した場所に自動的にリダ イレクトされます。
- > 新規作成したユーザプロファイルのリダイレクト先 [参照]をクリックして、 ThawSpace の場所を選択します。ターゲットフィールドにフォルダのパスを入 力することこともできます。新規ユーザプロファイルを作成すると、選択した場 所に自動的にリダイレクトされます。
- > パブリックおよびデフォルトのプロファイルのリダイレクト パブリックおよび デフォルトのプロファイルを選択した場所にリダイレクトするには、このオプ ションを選択します。

初期設定で、このボックスにはチェックが入っていません。

3. [OK] をクリックします。

リダイレクトされたユーザプロファイルの削除

コンピュータ上でこれまでにリダイレクトされたユーザプロファイルを削除するには、 以下の手順を実行します。



- 1. Deep Freeze のステータスが Thawed 状態であることを確認します。
- これまでにリダイレクトされたユーザプロファイルの中から削除するものを[ユー ザ]ペインから選択します。

Faronics Data Igloo Standard	
FEFORILS DATA ISLOOD AUTOMATED Data Redirection	www.farenics.com
Ceep Freeze は非保護状態になっています。 詳細 ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレク	電子メールのフィードバック
ユーザ (4)	 ユーザブロファイルの場所 ユーザブロファイル: LIN-W2QDD4FMX1C¥User1 デフォルトの場所(C:¥Documents and Settings¥User1) カスタムの場所:
✓ 新規作成されたユーザプロファイルのリダイレクト先: T:¥ ヘルブ(出) アップデートをチェックする(U) パージョン情報(A) LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min ¹ Microsoft Windows XP Professional Service Pa	L 開じる(C) ck 2 (build 2600)

3. [ユーザプロファイルの場所]ペインで[デフォルトの場所]を選択します。



4. ダイアログが表示され、ユーザプロファイルの現在の場所とターゲットの場所が示 されます。[はい]をクリックします。



5. 進捗状況を示すバーが表示され、リダイレクトされたユーザプロファイルが削除されます。



フォルダのリダイレクト

フォルダのリダイレクト機能により、コンピュータ上の NTFS ボリュームまたはパー ティションにフォルダを移動できます。これは Deep Freeze がインストールされてい るときに便利です。この機能により、Frozen 状態のドライブのフォルダのデータが常 に Thawed 状態のドライブに保存されるため、再起動してもデータが維持されます。

以下のような フォルダのリダイレ	クト		タブが表示されます。
--------------------	----	--	------------

🔕 Faronics Data Igloo Standard	
Faronics DATAIGLOO AUTOMATED Data Redirection	www.faronics.com
Coop Freeze は非保護状態になっています。 詳細	ロークティール ディー・レック
ユーサプロファイルのリタイレクト フォルタのリタイレクト レジストリキーのリタイレク	► <u>₩.1.2 ///021 1//02</u>
リダイレクトされたフォルダ (0)	
ג-ע !	ネーゲット
7877230921727	シャンクションの自動策
フォルダのリダイレクトにより、フォルダは ハードドライブのボリュームまたは パー	ティションに移動します。 <mark>詳細</mark>
ヘルブ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	開じる(<u>(</u>)
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XP Professional Service Pa	ck 2 (build 2600)



Data Igloo では Windows とプログラムファイルのシステムフォル ダ、またはそれらのフォルダ内のサブフォルダから、もしくはそれ らのフォルダやサブフォルダへリダイレクトできません。



ソースとターゲットの両方のドライブが NTFS 形式のパーティショ ンでなければなりません。



リダイレクト中にエラーが発生したら、Data Igloo ではデータまたは 設定に変更を加えずに、元の状態に戻されます。 Windows XP を実行しているコンピュータに Deep Freeze をインストールし、C: が Frozen になっている場合、[マイドキュメント]フォルダに保存したファイルは再起動 時に消去されます。そのような状況を避けるには、Data Igloo を使って[マイドキュメ ント]フォルダを Thawed パーティションにリダイレクトできます。

以下の手順を実行します。

- 1. コンピュータを Thawed 状態で再起動します。
- 2. C:\Documents and Settings\< ユーザー名 >\My Documents を ThawSpace T: にリダイレクトします。
- 3. コンピュータを Frozen 状態で再起動します。

フォルダの新規リダイレクト

コンピュータ上のフォルダを別の場所にリダイレクトするには、以下の手順を実行しま す。

- 1. Deep Freeze のステータスが Thawed 状態であることを確認します。
- [フォルダのリダイレクト]タブを開きます。[フォルダのリダイレクト ...]をクリックします。

🔕 Faronics Data Igloo Standard	
	www.faronics.com
Coop Freeze は非保護状態になっています。 詳細	
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレク	電子メールのフィードバック
リダイレクトされたフォルダ (0)	
ג-ע ל	リーゲット
フォルダのリダイレクト	ジャンクションの胃部余
フォルダのリダイレクトにより、フォルダは ハードドライブのボリュームまたは パー	ティションに移動します。 詳細
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	開じる(<u>C</u>)
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XP Professional Service Pa	ck 2 (build 2600)

3. [フォルダのリダイレクト]ダイアログで[参照]をクリックして、ソースフォルダを選択します。



- > [NTFS許可のコピー(該当する場合)]チェックボックスを選択して、NTFS許可を コピーします。NTFSファイルシステムによってソースフォルダに適用されるセ キュリティは、ターゲットフォルダにコピーされます。セキュリティと共有許 可はターゲットフォルダ内のファイルとフォルダにも適用されます。
- > [共有許可のコピー(該当する場合)]チェックボックスを選択して、フォルダの共有許可をコピーします。



フォルダ内のフォルダとファイルの圧縮と暗号化の属性はコピーされません。

4. [フォルダの参照]ダイアログで、ソースを選択して、[OK]をクリックします。

フォルダの参照	? 🗙
このリダイレクトのソースとターゲットフォルダを選択します。	
😼 マイ コンピュータ	~
🗉 🦺 3.5 インチ FD (A:)	
🗉 🥯 ローカル ディスク (C:)	
🗉 🥝 DVD-RAM ドライブ (D:)	
🖃 🥪 ThawSpace0 (T:)	
🕀 🧰 All Users	
🕀 🦳 Key	
🕀 🦳 Source	
Co Target	
	~
新しいフォルダの作成(M) OK キャ	ンセル

 [フォルダのリダイレクト]ダイアログで[参照]をクリックして、ターゲットフォルダ を選択します。ターゲットフィールドにフォルダのパスを入力することこともでき ます。

フォルダのリダイレクト	
このリダイレクトのソースとターゲットフォルダを通 ソース: T:¥Source	線します。 参照
ターゲット:	参照
 ✓ NTFSアクセス権のコピー(該当する場合) ✓ 共有アクセス権のコピー(該当する場合) 	
	フォルダのリダイレクト キャンセル

6. [フォルダの参照]ダイアログでターゲットを選択して、[OK]をクリックします。



- 7. [フォルダのリダイレクト]をクリックします。
- 8. 進捗状況を示すバーが表示され、フォルダがリダイレクトされます。

Faronics Data Igloo Standard		
Randonics DETERIGLOOD AUTOMATED Data Redirection		www.faronics.com
Deep Freeze は非保護状態になっています。 詳細 ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジスト	リキーのリダイレクト	<u>電子メールのフィードバック</u>
リダイレクトされたフォルダ (1)		
ソース	ターゲット	
フォルダのリダイレクト フォルダのリダイレクトにより、フォルダはハードドライブのボリュ ヘルプ(出) アップデートをチェックする(い) パージョン/情報	ー ムまたは バーティションに移動します。 <u>詳細</u> (<u>A)</u>	ジャンクションの削除 開じる(<u>C</u>)
IN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XP Professi	onal Service Pack 2 (build 2600)	



ターゲットドライブにリダイレクトされたフォルダは、親フォルダ から許可を継承します。



リダイレクトされたフォルダの削除

コンピュータ上でこれまでにリダイレクトされたフォルダを削除するには、以下の 手順を実行します。

- 1. Deep Freeze のステータスが Thawed 状態であることを確認します。
- 2. [フォルダのリダイレクト]タブを開きます。
- 3. 現在リダイレクト済みのフォルダのリストが表示されます。リダイレクトされた フォルダの中から削除するものを選択して、[削除]をクリックします。

Faronics Data Igloo Standard		
		www.faronics.com
Deep Freeze は非保護状態になっています。 詳細	「、」」たって、「「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」	電子メールのフィードバック
リダイレクトされたフォルダ(1)	ストリキーのリタ1 レクト 	<u></u>
ソース	ターゲット	
フォルダのリダイレクトにより、フォルダはハードドライブの; フィルグ(円) アップデートをチェックする(凹) バージョン	ドリュームまたは バーティションに移動します。 詳 情報(<u>A</u>)	ジャンクションの削除 細 閉じる(C)

4. 構成ダイアログが表示され、フォルダの現在の場所とターゲットの場所を示しま す。[はい]をクリックして、続行します。

Faronio	es Data Igloo Standard 🛛 🛛 🕅
?	フォルダのリダイレクトを削除しようとしています。 リダイレクト元: T:¥Source リダイレクト先: U:¥Target¥Source 続行しますか?
	<u>(はい♡) いいえ(№)</u>

5. リダイレクトされたフォルダが削除されます。



[レジストリキーのリダイレクト]タブにより、選択したレジストリキーに発生した変更 をThawSpaceにリダイレクトできます。これにより、Deep Freezeのステータスが Frozen状態でも、レジストリキーへの変更が維持されます。Deep Freezeのステータス がThawed状態になると、ThawSpaceに保存されたレジストリキーへの変更は、自動 的にレジストリに復元されます。

以下のような[レジストリキーのリダイレクト]タブが表示されます。

💿 Faronics Data Igloo Standard	
Faronics DATTAIGLOO AutoMAteD Data Redirection	www.faronics.com
Geep Freeze は非保護状態になっています。 詳細	
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト	電子メールのフィードバック
コンピュータがFrozen状態のときに、リダイレクトされたレジストリキーに加えられた変更とそのサブキーは、コンピュータが再起動し	ても持続します。
□ レジストリキーの変更のリダイレクト先:	参照
レジストリからキーの選択 構成への変更は、コンピュータが再起動すると有効になります。	リストから肖川除
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン/信報(A)	閉じる(<u>c</u>)
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2 (build 2600)	



Data Igloo を使ってリダイレクトできるのは、 HKEY_LOCAL_MACHINE レジストリキーのみです。



レジストリキーのリダイレクト

レジストリキーのリダイレクトを行うには、以下の手順を実行します。

- 1. Deep Freeze のステータスが Thawed 状態であることを確認します。
- 2. [レジストリキーのリダイレクト]タブを開きます。[レジストリキーの変更のリダ イレクト先:]チェックボックスを選択します。

🕃 Faronics Data Igloo Standard	
Faronics DATAIGLOO AUTOMATED Data Redirection	onics.com
Deep Freeze は非保護状態になっています。 詳細	k=ແຫວz=ຮຽໜຽ
ユーザフロファイルのリタイレクト フォルタのリタイレクト レンスドッキーのリダイレクト ユーガフロファイルのリタイレクト フォルタのリタイレクト エーン	詳細
	参照
リダイレクトされたレジストリキー(0)	
	3
レジストリからキーの選択 構成への変更は、コンピュータが再起動すると有効になります。 リン	ストから削除
▲ ヘルブ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	閉じる(_)

3. [参照]をクリックして、Thawed 状態のドライブの場所を選択します。



4. [レジストリからキーの選択]を選択します。

🐼 Faronics Data Igloo Standard	
ParoDics Determination AutoMated Data Recircation www.far Deep Freeze は非保護状態になっています。 www.far wwww.far wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww	onics.com
正式 エーザブロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト エンピュータがFrozen状態のときに、リダイレクトされたレジストリキーに加えられた変更とそのサブキーは、コンピュータが再起動しても持続します。 マーレジストリキーの変更のリダイレクト先: T:¥Key リダイレクトされたレジストリキー(0)	<u>ミールのフィードバック</u> 詳細 参照
	2
レジストリからキーの選択 構成への変更は、コンピュータが再起動すると有効になります。 リス	いたから削除
ヘルブ(出) アップデートをチェックする(山) バージョン/情報(A)	閉じる(<u>c</u>)

5. [レジストリキーの参照] ダイアログでレジストリキーを選択して、[リダイレクト] をクリックします。

レジストリーキーの参照	×
リダイレクトするレジストリキーを選択します。サブキーは自動的に選択されま す。 ■ My Computer 	
リダイレクト キャンセル]

- 6. レジストリキーは Thawed 状態のドライブにリダイレクトされます。

💿 Faronics Data Igloo Standard		
Paronics DATAIGLOO Automated Data Rec	firection	/.faronics.com
Deep Freeze は非保護状態になっています。 詳細		電子マールのフィードバック
ユーザブロファイルのリタイレクト フォルタのリタイレクト コンピュータがFrozen状態のときに、リダイレクトされた	」 レンストリキーのリタイ レット	<u>ます。</u> 詳細
✓ ✓	T:¥Key	参照
リダイレクトされたレジストリキー(1)		
<		
レジストリからキーの選択	構成への変更は、コンピュータが再起動すると有効になります。	リストから削除
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バー	ジョン情報版合	閉じる(<u>c</u>)
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XF	Professional Service Pack 2 (build 2600)	

7. コンピュータを Frozen 状態で再起動します。



構成に加えられた変更は、コンピュータが再起動したときにのみ適用されます。レジストリキーのリダイレクトは、コンピュータが Frozen 状態で再起動されると有効になります。



リダイレクトする特定のレジストリキーを選択します。親レジスト リキーを選択すると、リストから子レジストリキーが削除されます。



[レジストリキーのリダイレクト] タブで設定を変更するには、Deep Freeze のステータスは Thawed 状態でなければなりません。レジス トリキーのリダイレクトは、Deep Freeze のステータスが Frozen 状 態のときにも有効にできます。ただし、レジストリキーのリダイレ クトはコンピュータが再起動されても有効になりません。



グレー表示されたレジストリキーはリダイレクトできません。



レジストリキーによっては、[レジストリキーのリダイレクト] タブに 自動的に表示されるものもあります。これらのレジストリキーは Data Igloo によって使用されており、手動で削除できません。

リダイレクトされたレジストリキーの削除

Thawed 状態のレジストリキーを削除するには、以下の手順を実行します。

- 1. Deep Freeze のステータスが Thawed 状態であることを確認します。
- 2. [レジストリキーのリダイレクト]タブを開きます。
- 3. リストからレジストリキーを選択して、[リストから削除]を選択します。

S Faronics Data Igloo Standard	
Par onics DATAIGLOO AUTOMATED Data Redirection	⊷ www.faronics.com
Coop Freeze は非保護状態になっています。 詳細	
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト	電子メールのフィードバック
コンピュータがFrozen状態のときに、リダイレクトされたレジストリキーに加えられた変更とそのサブキーは、コンピュー	ータが再起動しても持続します。 詳細
✓ レジストリキーの変更のリダイレクト先: T:¥Key	参照
リダイレクトされたレジストリキー(1)	
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE	
レンストリルウキーの運動・・・・ 構成への変更は、コンピューダが再起動すると有効になりま	
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	閉じる(()
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2 (build 2600)	



Data Igloo の終了

Data Igloo終了するには、タイトルバーの[閉じる]アイコンをクリックします。または、[閉じる]ボタンをクリックします。

Faronics Data Igloo Standard	
Far DRICS DATAIGLOD AUTOMATED Data Redirection	•> www.faronics.com
Ceep Freeze は非保護状態になっています。	電子メールのフィードバック
ユーザ (4)	ユーザプロファイルの場所
LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min (ログオンユーザ) - * #Documents and Settings¥Lin Min レIN-W2QD4FMX1C¥User1 C: * Documents and Settings¥User1 こ: * Documents and Settings¥User2 こ: * Documents and Settings¥User2 LIN-W2QD04FMX1C¥Administrator C: * Documents and Settings¥Administrator	ユーザプロファイル: LIN-W2QDD4FMX1C¥Lin Min ● デフォルトの場所 (C:¥Documents and Settings¥Lin Min) ● カスタムの場所: ユーザプロファイルのリダイレクト… ユーザプロファイルは、ユーザデータと設定を保存するために Windowsで使用されています。ユーザプロファイルのリダイレクトに より、ユーザブロファイルはハードドライブのボリュームまたは パーティションに移動します。
▲ 新規作成されたユーザプロファイルのリダイレクト先: ヘルプ(+) アップデートをチェックする(()) バージョン/捜銀(A)	 間!:る(c)
LIN-W2QDD4FMX10¥Lin Min Microsoft Windows XP Professional Service Pack	x 2 (build 2600)



Data Igloo のイベントの記録

Data Igloo には、イベントを記録して表示する方法が2つあります。Data Igloo エラー ダイアログとログファイルです。ログファイルは Data Igloo によって実施されたアク ションのイベントを記録します。

Data Igloo エラーダイアログ

Data Igloo エラーダイアログは、例外が発生すると表示されます。ダイアログに は以下のオプションが表示されます。

- [ログファイルの表示]をクリックすると、ログファイルが表示されます。
- [クリップボードにコピー]をクリックすると、エラーダイアログに表示された内容 がクリップボードにコピーされます。この内容はワードプロセッサまたは電子メー ルに貼り付けできます。
- [再スキャン]をクリックすると、アクションがもう一度スキャンされ、エラーダイ アログが更新されます。
- [キャンセル]をクリックすると、ダイアログがキャンセルされます。

ファイルおよびフォルダのスキャン中にコ	Lラーが発生しました。
ファイル名またはフォルダ	17-
C¥Users¥Administrator C¥Users¥Administrator¥AppData¥Local… C¥Users¥Administrator¥AppData¥Local… C¥Users¥Administrator¥AppData¥Local… C¥Users¥Administrator¥Desktop	ファイルまたはフォルダは別のプロセスによって使用されています。ファイルまたはフォルダを使用 ファイルまたはフォルダは別のプロセスによって使用されています。ファイルまたはフォルダを使用 ファイルまたはフォルダは別のプロセスによって使用されています。ファイルまたはフォルダを使用 ファイルまたはフォルダは別のプロセスによって使用されています。ファイルまたはフォルダを使用 ファイルまたはフォルダは別のプロセスによって使用されています。ファイルまたはフォルダを使用 ファイルまたはフォルダは別のプロセスによって使用されています。ファイルまたはフォルダを使用
< 「ラーの解決後、「再スキャン」をクリックしてファイ ログファイルの表示 クリップボードへのコピ	「!! ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・

Data Igloo ログファイル

ログファイルに記録されたイベントを表示するには、以下の手順を実行します。

- 1. C:\Program Files\Faronics\Data Igloo Standardに進みます。
- 2. Data Igloo.txt をダブルクリックします。
- 3. イベントがログファイルに表示されます。



コマンドライン

Data Igloo には次のようなコマンドラインオプションがあります。

構文:

IGC.exe/[コマンド]

Data Igloo で利用できるコマンドのリスト:

コマンド	説明
Faronics_IGS.exe /s /v/qn	サイレントインストール。
Faronics_IGS.exe /s /x /v/qn	サイレントアンインストール。
h help	サポートされたすべてのコマン ドのヘルプを表示します。
ver version	Data Igloo コマンドラインツー ルのバージョンを表示します。
GetDFStatus	Deep Freeze の現在のステータ ス (Frozen または Thawed) を 表示します。
CheckForUpdate	Data Igloo の新しいバージョン があるかどうかをチェックしま す。
AutoRedirectUP <path> AutoRedirectUP <path> /RedirectDefaultandPublicProfile AutoRedirectUP [/d]</path></path>	指定したパスに [ユーザープロ ファイルのリダイレクト] を自 動で実行します。
RedirectUP <hostname\username> <newpath> [/Share /-Share] [/NTFS] /-NTFS]</newpath></hostname\username>	指定した場所にユーザプロファ イルをリダイレクトします。
	デフォルトの場所に指定した ユーザプロファイルをリダイレ クトします。
RedirectUPDefault <username> [/Share /-Share] [/NTFS] /-NTFS]</username>	コマンドの [/Share] と [/NTFS] スイッチはオプション です。コマンドでこれらのス イッチが提供されていない場合 でも、動作はそれらが提供され ている場合と同じです。

コマンド	説明
	指定したフォルダを新しいター ゲットにリダイレクトします。
RedirectFolder <source/> <target> [/NTFS] /-NTFS] [/Share /-Share] RedirectFolder <source/> <target> [/d]</target></target>	コマンドの [/Share] と [/NTFS] スイッチはオプション です。コマンドでこれらのス イッチが提供されていない場合 でも、動作はそれらが提供され ている場合と同じです。
RedirectRegKeyLocation <location> RedirectRegKeyLocation [/d]</location>	この後のすべての RedirectRegKey 操作の場所を 設定します。
RedirectRegKey <regkeypath> RedirectRegKey <regkeypath> [/d]</regkeypath></regkeypath>	RedirectRegKeyLocation コマ ンドで定義された場所に、指定 したレジストリキーの内容をリ ダイレクトします。

引数 / スイッチ:

<username>特定のユーザのコンピュータ上のユーザ名。 <hostname>ドメイン名またはホスト名。 </loc:>ドライブ名またはボリューム名。例えば、D:(ドライブ)またはボリューム名 になります。 <source>リダイレクトされるソースフォルダの名前。 <target>フォルダのターゲット名。 <location>レジストリでの場所。 <RegKeyPath>レジストリでのレジストリキーのパス。 [NTFS]フォルダ許可をターゲットにコピーします。 [Share]共有許可とフォルダのプロパティをターゲットにコピーします。 [-NTFS]はフォルダ許可をターゲットにコピーしません。. [-Share]はフォルダの共有許可とプロパティをターゲットにコピーしません。 [d]特定のコマンドとともに使用すると、操作が逆転されます。

例

John というユーザのプロファイルを E: ドライブにリダイレクトするには、以下の構文 を使用します。

IGC.exe /RedirectUP FARONICS\john /loc:E:\user

C: \Documents というフォルダを E: ドライブにリダイレクトするには、以下の構文を使用します。

IGC.exe /RedirectFolder C:\Documents /loc:E:\

40 Data Iglooの使用





Data Igloo のアンインストール

本章では、Data Iglooのアンインストール方法について説明します。

トピック

インストーラを使った Data Igloo のアンインストール Windows の [プログラムの追加と削除] を使った Data Igloo のアンインストール



インストーラを使った Data Igloo のアンインストール

Data Igloo をアンインストールするには、以下の手順を実行します。 1. Faronics IGS.exe をダブルクリックします。[次へ]をクリックします。

🙀 Faronics Data Igloo S	tandard - InstallShield Wizard 🛛 🛛 🔀	
	Faronics Data Igloo Standard用のInstallShield ウィザードへ ようこそ	
DATAIGLOO	InstallShield(R) ウィザードを使うと、Faronics Data Igloo Standard を変更、修正、および削除することができます。 続行 するには、「次へ」をクリックしてください。	
www.faronics.com		
< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル		

2. [削除]を選択します。[次へ]をクリックします。



3. [削除]をクリックします。

🕏 Faronics Data Igloo Standard - InstallShield Wizard 🛛 🛛 🔀
プログラムの削除 ご使用のシステムからプログラムを削除するオプションを選択しました。
「削除」をクリックして、コンピュータから Faronics Data Igloo Standard を削除してください。 削除を実行すると、このプログラムは、使用できなくなります。
設定を参照したり変更する場合は、「戻る」をクリックします。
InstallShield
< 戻る(B) 削除(R) キャンセル

4. Data Igloo がお使いのコンピュータから削除されます。[完了] をクリックして、ア ンインストールを終了します。

🙀 Faronics Data Igloo S	tandard - InstallShield Wizard 🛛 🔀
	InstallShield ウィザードを完了しました
DATA IGLOO	InstallShield ウィザードは、Faronics Data Igloo Standard を 正常にアンインストールしました。「完了」をクリックして、ウィザード を終了してください。
www.faronics.com	
	< 戻る(B) 売了(E) キャンセル



Windows の [プログラムの追加と削除] を使った Data Igloo のアンイ ンストール

Windows の [プログラムの追加と削除] を使って、Data Igloo をアンインストール するには、以下の手順を実行します。

- 1. [スタート]>[コントロールパネル]>[プログラムの追加と削除]の順にクリック します。
- 2. Data Igloo を選択します。
- 3. [削除]をクリックします。



ThawSpace はプログラムの保管、ファイルの保存、恒久的な変更などに使われる仮想 パーティションです。ThawSpace に保存されたすべてのファイルは、コンピュータが Frozen 状態であっても、再起動後に維持されます。

Deep Freeze では非表示の ThawSpace を作成できます。非表示の ThawSpace は Windows Explorer には表示されません。非表示の ThawSpace は、[スタート]>[ファイル名を指定して実行]>[ドライブ文字]によりアクセスできます。

Data Igloo でフォルダのリダイレクトを行う前に、Deep Freeze のステータスが非保護 状態であることを確認します。

どの非保護スペースが非表示か明らかな場合は、[フォルダの新規リダイレクト]の手順に従い、ターゲットフィールドにフォルダのパスを入力し、非保護スペースにフォル ダをリダイレクトします。

フォルダのリダイレクト	
このリダイレクトのソースとターゲットフォルダを選択します。	
ソース:	
T:¥Source	参照
ターゲット:	
U:¥Target¥Source	参照
✓ NTFSアクセス権のコピー (該当する場合)	
☑ 共有アクセス権のコピー(該当する場合)	
フォルダのリダイレクト	キャンセル

どの非保護スペースが非表示か明らかでない場合は、Data Igloo のブラウズボタンを 使ってフォルダのリダイレクトを行う前に、非保護スペースを[表示]に設定します。 非保護スペースを[表示]に設定するには、以下の手順を実行します。

- 1. ワークステーションで Deep Freeze を開きます。
- 2. [非保護スペース]タブに移動します。
- 3. Windows Explorer で、現在表示されていないドライブ文字の[表示]チェックボッ クスを選択します。
- 4. [OK] をクリックします。
- 5. ログアウトした後に再度ログインし、コンピュータを再起動します。

非保護スペースが Windows Explorer で表示されたら、Data Igloo のブラウズボタンで [フォルダの参照]ダイアログでフォルダを選択し、[フォルダの新規リダイレクト]の 手順に従います。



フォルダのリダイレクト完了後、非保護スペースを再度非表示にすることができます。 非保護スペースを非表示に設定するには、以下の作業を行ってください。

- 1. ワークステーションで Deep Freeze を開きます。
- 2. [非保護スペース]タブに移動します。
- 3. Windows Explorer で現在表示されているドライブ文字の [表示] チェックボックスの選択を解除します。
- 4. [OK] をクリックします。
- 5. ログアウトした後に再度ログインし、コンピュータを再起動します。



イメージングに基づいてインストールする場合 の最適の方法

要件: この例を実行する場合は、Sysprep を使ったイメージングについての知識が必要 です。詳細は、http://technet.microsoft.com/en-ca/library/cc766049(v=ws.10).aspx を参照してください。

ワークステーションのイメージングは、ワークステーションソフトウェアとオペレー ティングシステムの設定を複数のワークステーションに展開する一番早い方法の1つで す。1台のコンピュータの特別なイメージを作成してそれを復元することは、システム の再設定が必要ないため、簡単なプロセスです。ただし、ビジネス環境においては、マ スターイメージの目的は複数のコンピュータで展開することなので、コンピュータ名、 ユーザ SID などのシステムに特有の情報を削除するために、設定や一般化が必要になり ます。マスターイメージは通常特定のシステム設定とインストールされたソフトウェア によりカスタマイズされています。インストールされた Deep Freeze および Data Igloo を使って、マスターイメージをカスタマイズするために推奨される方法は以下の とおりです。

- 1. *WindowsAlK*で Windows のシステムマネージャを使って、Windows の無人インス トールのために .xml 応答ファイルをカスタマイズします。
- 2. リファレンスコンピュータに最新の Windows システムをインストールします。
- インストールされたばかりのシステムでユーザ名を設定する前に、Ctrl-Shift-F3 キーを押して、システムを監査モードで再起動します。または、マスターイメージ でユーザを作成するために、Windowsのインストールを完了して、必要なすべての ユーザを作成し、Windows Sysprepユーティリティを使って、システムを監査モー ドで再起動します。システムが監査モードで再起動したら、さらにカスタマイズを 行えます。
- 監査モードでは、必要なすべてのカスタマイズとソフトウェアのインストールがで きます。これには、Deep Freeze ワークステーションと Data Igloo も含まれます。 この時点ではまだ Data Igloo でユーザ、フォルダ、レジストリのリダイレクトを設 定しないでください。
- 5. この手順では必要なすべてのスクリプトのみを設定します。必要なすべてのスクリ プトソリューションを作成し、無人インストールを実行する Windows Sysprep を設 定します。イメージを展開した後の最初の再起動で自動的に実行されるように、ス クリプトを設定します。スクリプトはドライブ文字を再割り当てしたり、Data Igloo のコマンドラインツールである *IGC.exe*を使用するスクリプトを実行するように設 定できます。スクリプトはユーザ、フォルダ、レジストリのリダイレクションを行 うように設定できます。これにより、新しくイメージングしたシステムで、必要な すべてのカスタマイズ(マスターイメージだけでは不可能)が自動的に行われます。
- Deep Freeze ワークステーションの設定にクローンフラグの設定を追加します。これにより、Deep Freeze は新しくイメージングしたシステムで Thawed モードで起動します。そのため、すべてのカスタマイズが永久的に維持されます。



- 7. [OOBE]、[一般化]と[シャットダウン]オプションを使って Sysprep を実行しま す。これにより、リファレンスコンピュータでシステムが一般化され、自動的に シャットダウンします。
- ディスクイメージングツールを使って、リファレンスコンピュータのイメージを キャプチャします。これにより、一般化されたマスターイメージが作成され、その マスターイメージを複数のコンピュータでさらに展開できます。



リファレンスイメージを一般化する前に Data Igloo を設定しないで ください。これを行うと、Thawed ユーザとフォルダにアクセスで きなくなり、Thawed レジストリが正しくモニターされなくなる可 能性があります。また、イメージングの前にフォルダやレジストリ キーをリダイレクトすると、イメージング中にジャンクションリン クが切断される可能性があります。



リアルパーティションにユーザプロファイルを リダイレクトする例

この例では、Data Igloo を使って、John Smith というユーザをリアルパーティション にリダイレクトする方法を説明します。

C: ドライブが Frozen 状態の場合、ユーザデータは再起動時に失われます。ユーザデー タが失われないようにするには、Data Igloo を使って、ユーザプロファイルを常に Thawed 状態のリアルパーティション(例えば、E:ドライブなど)にリダイレクトしま す。

C: ドライブから E: ドライブにユーザプロファイルをリダイレクトするには、以下の手順を実行します。

- Deep Freeze をコンピュータにインストールします。この例は、Deep Freeze Standard と Deep Freeze Enterprise (ワークステーション)のどちらにも当てはま ります。C: ドライブのみが Frozen 状態になっていることを確認してください。
- 2. Thawed 状態で再起動します。
- 3. Data Igloo をインストールします。
- 4. Data Igloo を起動します。

[ユーザプロファイルのリダイレクト]タブで「John Smith」を選択します。[カス タムの場所]と[ユーザプロファイルのリダイレクト]をクリックします。

Faronics Data Igloo Standard	
Faronics DATAIGLOOD AUTOMATED Data Redirection	
	www.faronics.com
Ceep Freeze は非保護状態になっています。 詳細	
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト	電子メールのフィードバック
고~ザ (4)	ユーザプロファイルの場所
WIN-OGAI942RTQJ\John Smith C:\Users\John Smith WIN-OGAI942RTQJ\ITAdmininstrator C:\Users\TAdmininstrator WIN-OGAI942RTQJ\admin (ログオンユーザ) C:\Users\admin WIN-OGAI942RTQJ\Guest C:\Users\Guest	 ユーザブロファイル: WIN-O6AI942RTQJ\John Smith デフォルトの場所 (C:\Jsers\John Smith) カスタムの場所: ユーザブロファイルのリダイレクト ユーザブロファイルのリダイレクト ユーザブロファイルのリダイレクトにより、ユーザブロファイルはハードドライブのボリュームまたは パーティションに移動します。
新規作成されたユーザブロファイルのリダイレクト先: ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	 開じる(C)

5. ソース (C:\Users\John Smith) が自動的に選択されます。[参照] をクリックして、ターゲットを探します。デフォルトで [NTFS アクセス権のコピー] と[共有アクセス権のコピー] が選択されています。

ユーザブロファイルのリダイレクト(Dためのターゲットフォルダを選択します。	
ソース:		
C: \Users\John Smith		参照
ターゲット:		
		参照
✓ NTESアクセス株のコピー 値刻	当する場合)	

6. E: ドライブを選択して、[OK] をクリックします。

 ▷ and a property bisk brive (A:) ▷ and bisk (C:) ▷ and brive (D:) ▷ and bisk brive (D:) ▷ and bisk brive (D:) 	Computer	(4.)	
DVD Drive (D:)	Floppy Disk Driv & Local Disk (C:)	e (A:)	
New Volume (E:)	DVD Drive (D:)		
	Dew Volume (E:)	

7. ユーザプロファイルの場所がこれで選択されます。[ユーザプロファイルのリダイレクト]をクリックします。

ユーザブロファイルのリダイレク	トのためのターゲットフォルダを選択します	•
ソース:		
C:\Users\John Smith		参照
ターゲット:		
E: \John Smith		参照
✓ NTESアクセス権のコピー((該当する場合)	2
三 サカマカセス接のコピー((大三)の()) (玄平子ス根本)	
☑ 共有アクセス権のコピー(該当りる功労(音)	



8. John Smith のユーザプロファイルがこれで E: ドライブにリダイレクトされます。

Faronics Data Igloo Standard	
Faronics DATAIGLOO AuroHAted Data Redirection	•> www.faronics.com
Deep Freeze は非保護状態になっています。 詳細	
ユーザブロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト	1 <u>車十天一小のフィート/ 199</u>
ユーザ (4)	ユーザプロファイルの場所
WIN-OGA1942RTQJ\John Smith E\John Smith WIN-OGA1942RTQJ\ITAdmininstrator C:\Jsers\UTAdministrator WIN-OGA1942RTQJ\admin (ログオンユーザ) C:\Jsers\admin WIN-OGA1942RTQJ\Guest C:\Jsers\Guest	 ユーザブロファイル: WIN-O6AI942RTQJUohn Smith デフォルトの場所 (C:\Users\Uohn Smith) カスタムの場所: E:\Uohn Smith ユーザブロファイルのリダイレクト ユーザブロファイルは、ユーザデータと設定を保存するために Windows で使用されています。ユーザブロファイルのリダイレクトに より、ユーザブロファイルはハードドライブのボリユームまたは パーティションに移動します。
■ 新規作成されたユーザブロファイルのリダイレクト先:	
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	開じる(C)
WIN-O6AI942RTQJ\admin Microsoft Windows 7 Service Pack 1 (build 7601)	

リダイレクトが正常に行われたかどうかを確認するには、E:/John Smith を開くと、フォルダの内容が表示されます。

rganize 🔻 Include	in library ▼ Share with ▼ New folder			•	(
Favorites	Name	Date modified	Туре	Size	
📃 Desktop	📙 AppData	15/04/2013 16:38	File folder		
🚺 Downloads	📙 Contacts	15/04/2013 16:38	File folder		
🖳 Recent Places	📜 Desktop	15/04/2013 16:38	File folder		
	🗼 Downloads	15/04/2013 16:38	File folder		
🚽 Libraries	👔 Favorites	15/04/2013 16:38	File folder		
Documents	🗽 Links	15/04/2013 16:38	File folder		
J Music	My Documents	15/04/2013 16:38	File folder		
Pictures	🚺 My Music	15/04/2013 16:38	File folder		
Videos	╞ My Pictures	15/04/2013 16:38	File folder		
	📕 My Videos	15/04/2013 16:38	File folder		
Computer	Baved Games	15/04/2013 16:38	File folder		
🖣 Network	🥻 Searches	15/04/2013 16:38	File folder		





リアルパーティションにプログラムをリダイレ クトする例

デフォルトで Bloomberg Professional が C: ドライブにインストールされています。 Bloomberg ではデータも C: ドライブに保存されます。Deep Freeze を使用するコン ピュータでは、デフォルトで C: ドライブが Frozen 状態になっており、再起動時にデー タが失われます。Bloomberg は C: ドライブ以外のドライブ(例、D: や E: などの Thawed ドライブ)にインストールできます。ソフトウェアのアップデートがある場 合、システムファイルが Thawed ドライブにインストールされるため、再起動時にそれ らのシステムファイルが維持されます。ただし、一部のソフトウェアアップデートはレ ジストリキーも更新します。レジストリキーは C: ドライブにあるため、再起動時に更 新が失われます。

この問題の解決策は、プログラムを Thawed パーティションに移動することです。プロ グラムの移動には以下の 2 つの操作が必要です。

- フォルダのリダイレクト? Thawed ドライブにプログラムファイルをリダイレクト するため。
- レジストリキーのリダイレクト?特定のプログラムのレジストリキーを非 Frozen ドライブにリダイレクトするため。

プログラム (フォルダとレジストリキー)を Thawed ドライブにリダイレクトするに は、以下の手順を実行します。

- Deep Freeze をコンピュータにインストールします。この例は、Deep Freeze Standard と Deep Freeze Enterprise (ワークステーション)のどちらにも当てはま ります。C: ドライブのみが Frozen 状態になっていることを確認してください。
- 2. Thawed 状態で再起動します。
- 3. Data Igloo をインストールします。
- C:ドライブにデータを保存するプログラムをインストールします。この例では、デ スクトップアプリケーションの Bloomberg を選びました。デフォルトの場所に Bloomberg をインストールします。デフォルトでは、C:\blp にインストールされ ます。

😼 Installation Folder		X
😸 Bloc	omberg Pr	ofessional
	Specify the location in which to Service.	install the Bloomberg Professional
	C: blp	Browse
Help	< <u>B</u> ack	Eancel



Faronics Data Igloo Standard	
Faronics DATTAIGLOO AutoMATED Data Redirection	www.faronics.com
	•
CC2 Deep Freeze は非保護状態になっています。 詳細	
	レクト 電子メールのフィードバック
y-z	ターゲット
フォルダのリダイレクト	ジャンクションの削除
フォルダのリダイレクトにより、フォルダは ハードドライブのボリュームまたは。	「ーティションに移動します。 <u>詳細</u>
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	閉じる(C)
WIN-O6AI942RTQJ\admin Microsoft Windows 7 Service Pack 1 (build	7601) .::

6. [フォルダのリダイレクト]をクリックします。

このリダイレクトのソースとターゲ	ットフォルダをジ	矍択します。	
ノース:			
			参照
ヌーゲット <mark>:</mark>			
			参照
🛽 NTFSアクセス権のコピー (該	当する場合)		
ー 7 共有アクセス権のコピー(該	- 当する場合)		

7. [参照]をクリックして ¢C:\blp£を選択し、[OK]をクリックします。

このりダイ レクトのソースとダーケットフォルダ・	を選択します。
🖳 Computer	
Floppy Disk Drive (A:)	
🛯 💒 Local Disk (C:)	
퉬 blp	:
PerfLogs	
👂 퉲 Program Files	
🗅 🍌 ProgramData	
🗅 🗾 Users	
D Windows	1



8. ソースパスが選択されます。[参照]をクリックして、ターゲットを探します。

フォルダのリダイレクト		×
このリダイレクトのソースとターゲットフォルダを選	択します。	
ソース:		
C:\blp		参照
ターゲット:		
		参照
✓ NTESアクセス株のコピー(該当する場合)		
▼ 共有アクセス権のコピー(該当9の場合)		
		(true 1711.
	287030331031	אטכידי

9. [参照]をクリックして E: ドライブを選択し、[OK] をクリックします。

フォルダーの参照	×
このリダイレクトのソースとターゲットフォルダを選択します。	
	_
▶ コンピューター	
▷ 🚢 ローカル ディスク (C:)	
▷ 🏭 CD ドライブ (D:)	
▲ 👝 ボリューム (E:)	
DataIgloo	
🛛 🖟 John Smith	
新しいフォルダーの作成(N) OK キャンセル	

10.これでターゲットドライブが選択され、デフォルトで[NTFS アクセス権のコピー] と[共有アクセス権のコピー]が選択されています。[フォルダのリダイレクト]を クリックします。

このリダイレクトのソースとターゲットフォルダを減	選択します。	
ソース:		
C: \blp		参照
ターゲット:		
E:\blp		参照
☑ NTFSアクセス権のコピー (該当する場合)		
📝 共有アクセス権のコピー (該当する場合)		
	フォルダのリダイレクト	キャンセル



11.フォルダのリダイレクトが完了します。

Faronics Data Igloo Standard		
Faronics DETENSELOG Automated Data Redirection		www.farenics.com
Ceep Freeze は非保護状態になっています。 詳細		
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダ	イレクト	電子メールのフィードバック
リダイレクトされたフォルダ (1)		2
ע-ג	ターゲット	
C:\blp	E:\blp	
フォルダのリダイレクト		ジャンクションの削除
フォルダのリダイレクトにより、フォルダは ハードドライブのボリュームまたは	パーティションに移動します。 詳細	
	States and	
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)		閉じる(C)
WIN-O6AI942RTQJ\admin Microsoft Windows 7 Service Pack 1 (buil	J 7601)	.::

12.[レジストリキーのリダイレクト]タブをクリックします。[レジストリキーの変更のリダイレクト先]を選択し、[参照]をクリックして E: ドライブを選択します。[レジストリからキーの選択]を選択します。

Faronics Data Igloo Standard		
	relirection	aronics.com
	*	
Deep Freeze は非非裁抗態になっています。 詳細		
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレク	▶ レジストリキーのリダイレクト 重	チメールのフィードバック
コンピュータがFrozen状態のときに、リダイレクトされ	たレジストリキーに加えられた変更とそのサブキーは、コンピュータが再起動しても持続しま	t。 <mark>詳細</mark>
☑ レジストリキーの変更のリダイレクト先:	E:\	参照
リダイレクトされたレジストリキー(0)		
レジストリからキーの選択	構成への変更は、コンピュータが再起動すると有効になります。	リストから削り除
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バー	ージョン1皆報(A)	開じる(C)
WIN-O6AI942RTQJ\admin Microsoft Windows 7	Service Pack 1 (build 7601)	



13.[参照]をクリックして、HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Bloomberg L.P.を選択 します。[リダイレクト]をクリックします。

DFTWARE	
ATI Technologies	
Bloomberg L.P.	
Classes	
Clients	
Earonics	
Intel	
Microsoft	
MozillaPlugins	
ODBC	:
Policies	
RegisteredApplications	
Sonic	
ThinPrint	
VMware, Inc.	
	DFTWARE ATI Technologies Biomberg L. P. CBSTEST Classes Clients Faronics Intel Microsoft MozillaPlugins ODBC Policies RegisteredApplications Sonic ThinPrint VMware, Inc.

14. Bloomberg のレジストリキーがこれで E: ドライブにリダイレクトされます。

Faronics Data Igloo Standard			
	irection	.3	www.faronics.com
Deep Freeze は非保護状態になっています。 詳細			
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト	レジストリキーのリダイレクト		電子メールのフィードバック
コンピュータがFrozen状態のときに、リダイレクトされた	レジストリキーに加えられた変更	「とそのサブキーは、コンピュータが再起動し	ても持続します。
✓ レジストリキーの変更のリダイレクト先:	E:\		参照
リダイレクトされたレジストリキー(1)			
レンストリルッシャーの「選択	(構め)(へ切後)更は、コンピュータ)	い冉延町すると有知になります。	本化用でパイスビ
ヘルプ(H) アップデートをチェックする(U) バー	ジョン情報(A)		 閉じる(C)
WIN-O6AI942RTQJ\admin Microsoft Windows 7	Service Pack 1 (build 7601)		.::

これで Bloomberg のデータが E: (Thawed ドライブ) に保存できるだけなく、C: ドラ イブが Frozen 状態のときに、何度再起動しても、プログラムの更新を維持できます。





E Data Igloo と Microsoft Security Essentials の 使用

アンチウイルスまたはアンチマルウェアプログラムを使用する場合、ウイルス定義をコ ンピュータに保存する必要があります。コンピュータが Deep Freeze で保護されてい ると、再起動時に定義が失われる可能性があります。ウイルス定義以外にも、設定、ス キャン履歴、およびユーザに関連するその他のデータを保存しなければなりません。ア ンチウィルスプログラムによっては、自己防衛メカニズムのために、C:ドライブから フォルダの変更を許可しないものもあります。

解決策としては、まずフォルダを作成し、Data Igloo を使ってリダイレクトし、最後に アンチウイルスプログラムをインストールする方法があります。

以下の例は、Data Igloo を使った、Microsoft Security Essentials のフォルダとレジス トリキーのリダイレクトの手順を示します。

- 1. ワークステーションを Thawed 状態で再起動します。
- 2. MSE がインストールされていないコンピュータで、以下の新規フォルダを作成しま す。それらのフォルダが Microsoft Security Essentials で使用されます。

すべての Windows オペレーティングシステム:

C:\Program Files\Microsoft Security Client

XP システム:

C:\Documents & Settings\All users\Application data\Microsoft\Microsoft Security Client

C:\Documents & Settings\All users\Application data\Microsoft\Microsoft Antimalware

Windows 7 システム:

C:\Programdata\Microsoft\Microsoft Security Client

C:\Programdata\Microsoft\Microsoft Antimalware

 Data Igloo のフォルダリダイレクト機能を使って、新規作成したフォルダを Thawed 状態の場所にリダイレクトします。この例では、E: ドライブにリダイレク トします。

この例は Windows 7 の場合を示し、以下のフォルダを E: ドライブにリダイレクト します。

- C:\Program Files\Microsoft Security Client
- C:\Programdata\Microsoft\Microsoft Security Client
- C:\Programdata\Microsoft\Microsoft Antimalware



aronics Data Igloo Standard		
		www.faronics.co
Deep Freeze は非保護状態になっています。 ==±5m		
♥♥ ====== 2.─ザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキ	ーのリダイレクト	電子メールのフィード
リダイレクトされたフォルダ (0)	1.02.02/02	
ソース	ターゲット	
C:\Program Files\Microsoft Security Client	E: Wicrosoft Security Client	
C:\ProgramData\Microsoft\Microsoft Antimalware	E: ProgramData Microsoft Antimalwa	re
C:\ProgramData\Microsoft\Microsoft Security Client	E: \ProgramData \Microsoft Security C	lient
		ジャンクションの削除
フォルダのリダイレクトにより、フォルダは ハードドライブのボリュー 。	ムまたはパーティションに移動します。 <u>詳細</u>	
ヘルブ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)		閉じる

- 4. Microsoft Security Essentials をダウンロードしてインストールします。アンチウ イルスとスパイウェアの定義を更新します。
- 5. Data Igloo のレジストリリダイレクト機能を使って、以下のレジストリキーを Thawed 状態の場所にリダイレクトします。この例では、E: ドライブを選択してい ます。

Faronics Data Igloo Standard	
Faronics DATTAIGLOOD AutoMate Data Redirection	
• www.	faronics.com
Cop Preeze は非保護状態になっています。 詳細	
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト ゴ	電子メールのフィードバック
コンピュータがFrozen状態のときに、リダイレクトされたレジストリキーに加えられた変更とそのサブキーは、コンピュータが再起動しても持続しま	ます。 詳細
	参照
リダイレクトされたレジストリキー(0)	
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\MicrosoftAntimalware HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MicrosoftAntimalware Setup HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MicrosoftWicrosoftSecurity Client	
レジストリからキーの選択 構成への変更は、コンピュータが再起動すると有効になります。	リストから削除
へルプ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	閉じる(C)
WIN-O6AI942RTQJ\admin Microsoft Windows 7 Service Pack 1 (build 7601)	.::



6. ワークステーションを Frozen 状態で再起動します。

すべての新しいウイルス定義とスパイウェア定義、検出項目の履歴、および Microsoft Security Essentials 設定が、再起動を繰り返しても維持されます。この設定では、 Microsoft Security Essentials の新しいバージョンアップデートも維持されます。



この例は Windows XP および Windows 7 のみに当てはまります。 Windows 8.1 または Windows 10 バージョン 1903 の場合、 Microsoft Security Essentials は Microsoft Defender の一部として 組み込まれています。





Data Igloo を使ったイベントログのリダイレク ト

Deep Freeze を使って、コンピュータを保護すると、再起動時に Windows イベントロ グが失われます。イベントログは IT 管理者にとって貴重な情報を提供するため、維持 する必要があります。

この問題の解決策として、Data Igloo を使って、イベントログのレジストリを Thawed 状態の場所にリダイレクトする方法があります。

以下の例は、Data Igloo を使った、イベントログのレジストリキーのリダイレクトの手順を示します。

- 1. ワークステーションを Thawed 状態で再起動します。
- 2. Data Igloo レジストリリダイレクト機能を使って、

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Eventlogを Thawed 状態の場所にリダイレクトします。この例では、E:ドライブを選択してい ます。

Faronics Data Igloo Standard	
Far DRICS DATA IGLOG AUTOMATED Data Redirection	
	www.faronics.com
Ceep Freeze は非保護状態になっています。 詳細	
ユーザプロファイルのリダイレクト フォルダのリダイレクト レジストリキーのリダイレクト	電子メールのフィードバック
コンピュータがFrozen状態のときに、リダイレクトされたレジストリキーに加えられた変更とそのサブキーは、コンピュ	ータが再起動しても持続します。
▼ レジストリキーの変更のリダイレクト先: E:\	参照
リダイレクトされたレジストリキー(0)	
レジストリからキーの選択 構成への変更は、コンピュータが再起動すると有効になりま	ます。 リストから削増余
ヘルブ(H) アップデートをチェックする(U) バージョン情報(A)	開じる(C)
WIN-O6AI942RTQJ\admin Microsoft Windows 7 Service Pack 1 (build 7601)	

3. ワークステーションを Frozen 状態で再起動します。

Deep Freeze が Frozen 状態のときに、再起動を繰り返しても、これですべての新規イベントログが維持されます。



Windows 7 以降の OS を実行している場合に、中央サーバーにイベ ントログを転送する方法については、 http://technet.microsoft.com/en-ca/library/cc748890.aspx を参照 してください。

