

BIGLOBE クラウドホスティング
ホワイトペーパー
仮想ディスク編

2.6 版

(2018 年 11 月 28 日)

ビッグロース株式会社



目次

1	はじめに	1
1.1	本書の目的	1
1.2	用語の定義	2
2	仮想ディスクの仕様	3
2.1	仮想ディスクの種類	3
2.2	仮想サーバと仮想ディスクの関係	4
2.3	仮想ディスクとストレージ装置の関係	4
2.4	仮想ディスクの推奨する使用方法	5
3	仮想ディスクの操作	6
3.1	仮想ディスク追加	6
3.2	仮想ディスク削除	7
3.3	接続・切断	7
3.4	スナップショットの作成・リストア	8
4	その他コントロールパネルからの操作	10
4.1	サーバイメージ作成	10
4.2	料金プラン変更	10
4.3	ディスク使用率の確認 (2018年11月27日をもってサービスを終了しました)	10
4.4	ディスク容量監視 (2018年11月27日をもってサービスを終了しました)	10
5	仮想ディスクの可用性	11
5.1	ストレージ装置のアーキテクチャ	11
5.2	データ保全	11
6	仮想ディスクのセキュリティ	12
7	仮想ディスクに関する責任範囲	13
8	仮想ディスクのデータバックアップ(データ保全)対策	15
8.1	サーバイメージ保管	16
8.2	種類の異なる追加ディスクの利用	17
8.3	バックアップツールの利用	18
8.4	リモートバックアップサービス ライト(株式会社 TOKAI コミュニケーションズ提供)	18
8.5	大容量バックアップ専用サーバ構築サービス(株式会社レオンテクノロジー提供)	19
8.6	BIGLOBE クラウド ファイル保管(100GB、500GB、1TB) (2018年11月27日をもって新規販売を終了しました)	19
8.7	BIGLOBE クラウドホスティング NAS(NFS, 50GB)	21
8.8	BIGLOBE クラウドバックアップ(10GB、100GB、500GB)	22
9	その他関連情報	24

1 はじめに

1.1 本書の目的

公共機関および一般企業では、システム構築やリプレースにおいて、クラウド環境の導入が増加しています。クラウド環境の採用は大きなメリットが得られる一方で、クラウド環境の特性やサービス仕様に対する認識と理解によっては、導入コストやランニングコストの増大はもとより、セキュリティレベルの低下をももたらします。組織目標を達成するために、どのようにクラウド環境を活用していくのか、それに伴う阻害要因やリスクを明確にし、有効な対策を行なうことが、IT の価値を最大限に引き出していく上で必要です。

本書では、BIGLOBE クラウドホスティング(以下、クラウドホスティングと記載します)をご検討のお客様および関連ベンダー様に対し、クラウドホスティングで提供している仮想ディスクの仕様と注意・制限事項の把握を容易にすることを目的としています。

また、別途同様のホワイトペーパーとして「仮想サーバ編」「ネットワーク編」「セキュリティ編」をご提供しております。

ホワイトペーパーは、BIGLOBE クラウドホスティングの東日本第1リージョンおよび東日本第2リージョンについて記載しています。西日本リージョンの記載は含まれておりません。

1.2 用語の定義

本書で使用する用語を以下に説明いたします。

用語	説明
BIGLOBE クラウドホスティング (以下、クラウドホスティング)	仮想サーバリソースをオンデマンドでご利用いただける IaaS 型パブリッククラウドです。
仮想サーバ	1 つの物理コンピュータ上に、擬似的に複数のコンピュータが稼働しているように構築された擬似サーバ。本サービスでは、お客様の設定完了から最短5分でご提供できます。
物理サーバ	サーバの実体。
お客様	本サービスをご利用いただく法人格の企業様。
コントロールパネル	ご利用担当者様自身でサーバを構築するための管理画面です。サーバの構築のほか、各種情報の参照や連携サービスのお申し込みができます。
東日本第1リージョン	2011年1月にサービス提供を開始したリージョンです。 東日本地域のデータセンタを利用しています。 2019年3月に提供を終了する予定です。
東日本第2リージョン	2017年7月にサービス提供を開始したリージョンです。 東日本地域のデータセンタを利用しています。
西日本リージョン	2014年7月にサービス提供を開始したリージョンです。 西日本地域のデータセンタを利用しています。
仮想ディスク	ストレージ装置上に構築される論理的な記憶領域。 本サービスでは仮想サーバのディスクとして利用しています。
ストレージ	データやプログラムを記憶する装置
仮想化基盤	仮想サーバを提供するためのインフラです。特に指定が無い場合は、VMware vSphere。
連携メニュー	BIGLOBE クラウドホスティングと連携して利用可能なオプションサービスです。BIGLOBE 提供とソリューションパートナー企業様提供のメニューがあります。
クラウドアプリストア	BIGLOBE クラウドホスティング上で業務システムを構築する際に必要なミドルウェア、運用支援ツール、業務系ソフトウェアを簡単に購入頂けるオンラインストアです。

2 仮想ディスクの仕様

2.1 仮想ディスクの種類

基本ディスクと追加ディスク 2 タイプ(D1、D2)を提供しています。これらを組み合わせて適切なディスク容量を確保いただけます。

なお、仮想ディスクのディスク IO は、ベストエフォートでの提供です。性能保証は行っておりません。また、他の仮想サーバが一時的に高負荷な状態の場合、I/O 遅延等の影響を受ける場合があります。

リソース	最大容量	増設単位	特徴
基本ディスク	-Linux 40GB -Windows 300GB	+60GB(100GB まで) +100GB(300GB まで) ※Windows のみ拡張可	仮想サーバの OS 領域
追加ディスク D1 (標準タイプ)	500GB × 8 個 (4TB)	10GB 毎(250GB まで) 50GB 毎(300GB まで) 200GB 毎(500GB まで)	スナップショット可能なデータ領域
追加ディスク D2 (大容量タイプ)	1500GB × 14 個 (21TB)	100GB 毎(500GB まで) 500GB 毎(500GB 以上)	スナップショット不可な大容量のデータ領域

◆ 基本ディスク

仮想サーバに 40GB を標準で搭載しています。OS システム領域として利用しています。スナップショット(データ差分)は、ご利用いただいている基本ディスクと追加ディスク D1 を対象として 1 世代、最大 3 日間保存できます。スナップショットは、取得時点でご利用いただいている基本ディスクと追加ディスク D1 を同時に取得・リストアします。基本ディスクと追加ディスク D1 を別々のタイミングで、または複数の追加ディスク(D1)がある場合に個別のディスクだけを、取得・リストアすることはできません。スナップショットの取得・削除・リストアはコントロールパネルから実施いただけます。

基本ディスク拡張は Windows Server が対象となります。

以下の注意・制限事項があります。

- ・持ち込みイメージから作成された Windows Server は対象外となります。
- ・基本ディスク拡張済み(基本ディスクサイズが 300GB)のサーバを再度拡張することはできません。
- ・スナップショットがある場合、基本ディスク拡張を実行できません。
- ・拡張した基本ディスクを縮小することはできません。

◆ 追加ディスク(有料オプション)

データの増加や用途に応じて、ディスクの追加が可能です。追加ディスクは、データを維持したままサーバから切り離し・任意のサーバへ接続が可能のため、サーバが不要な期間はディスクのみ保管し、サーバは削除するなど計画的/経済的な運用が可能です。

別サーバへの接続は、Linux(Red hat Enterprise Linux、CentOS)で使用していたディスクは Linux のサーバへ、Windows で使用していたディスクは Windows のサーバへの接続に限ります。

ディスク作成後の容量変更はできません。

容量の拡張が必要な場合には、別ディスクを作成いただき、OS 上の操作にて拡張してください。

■D1 (標準タイプ)

ディスク 1 個あたり 500GB までの容量を提供しています。10GB から 250GB まで 10GB 毎に、250GB から 300GB までは 50GB 毎に、300GB から 500GB までは 200GB 毎に必要な容量をご選択いただくことができます。

1 仮想サーバあたり、追加ディスク(D1)8 個(最大 4TB)の同時接続が可能です。追加ディスク D1 と D2 併せて 14 本まで同時接続が可能です。
スナップショット取得・リストアの対象です。

■D2 (大容量タイプ)

ディスク 1 個あたり 1.5TB までの容量を提供しています。100GB から 500GB までは 100GB ごと、500GB から 1.5TB までは 500GB ごとに必要な容量をご選択いただくことができます。

1 仮想サーバあたり、追加ディスク(D2)14 個(最大 21TB)の同時接続が可能です。追加ディスク D1 と D2 併せて 14 本まで同時接続が可能です。

追加ディスク D2 はスナップショットの対象に含まれません。

なお、データのアーカイブを主な目的として提供しているため、ディスク D2 のアクセス速度はディスク D1 より低速になります。

2.2 仮想サーバと仮想ディスクの関係

基本ディスクは、サーバ作成時に付帯し、OS のインストール領域として使用しています。
容量の変更および削除を行うことはできません。

追加ディスクは、仮想サーバ 1 台に対してのみ同時に接続可能です。

作成した追加ディスクは、仮想サーバからの切断、他サーバへの接続が可能です。

(作成時に接続した仮想サーバと、接続先の仮想サーバで使用している OS 種別が同一の場合に限ります)

追加ディスクの作成後、OS 上での使用にあたってはマウント操作が必要となります。

コントロールパネルからのディスク操作後、仮想サーバから利用するための手順については、ユーザマニュアル【3.2. 追加ディスクのマウント／アンマウント】をご確認ください。

◆ 共有ディスクとしての使用

各仮想サーバからマウント可能な共有ディスクをご希望の場合は、クラウドアプリストアより「BIGLOBE クラウドホスティング NAS(NFS, 50GB)」をご購入ください。

詳細については、「8.8. BIGLOBE クラウドホスティング NAS(NFS, 50GB)」をご覧ください。

2.3 仮想ディスクとストレージ装置の関係

仮想ディスクは、ストレージ装置上に構築される論理的な記憶領域です。ストレージ装置との関係は以下の通りです。

■基本ディスクと追加ディスク D1 は、同一のストレージ装置上の領域です。

低遅延、ランダム I/O に強い装置を利用しています。

ストレージ装置は複数配置してありますが、同一ストレージ装置の領域に基本ディスク、追加ディスク D1 のデータを格納する可能性があります。その場合はストレージ装置の物理障害により両方のデータが影響を受けます。

■追加ディスク D2 は、基本ディスク及び追加ディスク D1 とは異なるストレージ装置上の領域です。

2.4 仮想ディスクの推奨する使用方法

仮想ディスクの構成や特徴を踏まえて、以下のような使い分けを推奨いたします。

- データは基本ディスクではなく、追加ディスク D1 または D2 に保存する
- 追加ディスク D2 は追加ディスク D1 より読み込み・書き込み速度が低いため、高レスポンスを求める業務ではなく、アーカイブ等で使用する

また、LVM (logical volume manager) など仮想ディスクの結合 (Volume Group を作成) する場合、同じ種類の仮想ディスク (追加ディスク D1 / 追加ディスク D2) で Volume Group を作成してください。種類をまたがって Volume Group を作成することは推奨しておりません。異なる種類の仮想ディスクで結合した場合、それぞれのディスク性能が異なるために正常に動作 (書き込みや読み込み) しない可能性や、データが損失してしまう可能性があります。

3 仮想ディスクの操作

3.1 仮想ディスク追加

◆ 仮想ディスク追加の操作

コントロールパネルからの操作により、仮想ディスクの追加ができます。
ディスクの種類および容量、課金方法を指定して作成を行います。

追加したディスクを OS に認識させるためには、ディスクのマウント設定が必要です。
コントロールパネルからのディスク操作後、仮想サーバから利用するための手順については、ユーザマニュアル【3.2. 追加ディスクのマウント／アンマウント】をご確認ください。

◆ 仮想ディスク追加操作時の注意・制限事項

仮想ディスク追加操作はサーバ停止状態で行ってください。

1 台の仮想サーバには追加ディスク D1 と D2 併せて最大 14 個までの同時接続が可能です。

作成後の追加ディスクの容量は拡張・縮小できません。

ディスク種類の変更は出来ません(D1⇄D2)

ディスクを追加する際、スナップショットが自動削除されます。この際、スナップショット削除をお知らせするメールは送付されません。ディスク追加完了後、再度スナップショットの取得をお願いいたします。

コントロールパネル上に表示されるディスク名と OS 上のディスク名は異なります。

ディスク名は以下の入カールールに従ってください。

ディスク名 : 半角 32 文字以内

Windows Server で追加ディスクをフォーマットする際は必ず「クイック フォーマットする(P)」にチェックをつけて行ってください。クイックフォーマットを選択しないと、ディスク領域が適正に割り当てられない場合があります。

ディスクの削除・追加を繰り返し行った結果、仮想マシンの SCSI-ID が一定数を超過すると新たにディスクの追加が行えなくなります。本事象を防止するため BIGLOBE 側からメンテナンス作業のご協力を依頼する場合があります。

◆ API を使用した仮想ディスク追加

クラウドホスティングでは、REST API 経由での仮想ディスク追加をサポートしています。
API の使用(無料)は申し込まれたお客様のみへの提供となっています。詳細は、BIGLOBE 法人コンタクトセンターまでお問い合わせいただき、【API 利用申込書】をご請求下さい。

3.2 仮想ディスク削除

◆ 仮想ディスク削除の操作

コントロールパネルからの操作により、仮想ディスクの削除ができます。
仮想ディスク削除操作はサーバ停止状態で行ってください。

◆ 仮想ディスク削除操作時の注意・制限事項

仮想ディスクを削除する際、スナップショットも自動削除されるためご注意ください。なお、この際、スナップショット削除をお知らせするメールは送付されません。ディスク削除完了後、再度スナップショットの取得をお願いいたします。

ディスク削除を行う前に OS 上でディスクマウント解除や自動マウント設定解除を必ず行ってください。

ディスクの削除・追加を繰り返し行った結果、仮想マシンの SCSI-ID が一定数を超過すると新たにディスクの追加が行えなくなります。本事象を防止するため BIGLOBE 側からメンテナンス作業のご協力を依頼する場合があります。

削除する仮想ディスクが Volume Group に所属している場合、その Volume Group を構成している全仮想ディスクを削除する必要があります。

◆ API を使用した仮想ディスク削除

クラウドホスティングでは、API 経由での仮想ディスク削除をサポートしています。
API の使用(無料)は申込まいただいたお客様のみへの提供となっています。API 利用をご希望のお客様は、BIGLOBE 法人コンタクトセンターまでお問い合わせ下さい。

3.3 接続・切断

◆ 仮想ディスク接続・切断の操作

コントロールパネルからの操作により、仮想サーバから追加ディスクを切断できます。切断したディスクは別のサーバ(OS が同一種別のものに限ります)へ再接続することが出来ます。
サーバ起動中はディスクの接続や切断はできません。サーバ停止後操作を行ってください。

◆ 仮想ディスク接続・切断操作時の注意・制限事項

接続できるサーバは OS が同一種別のサーバに限ります。

接続先サーバの追加ディスクの上限数に達していた場合、接続できません。

追加したディスクを接続・切断する際、スナップショットも自動削除されるためご注意ください。なお、この際、スナップショット削除をお知らせするメールは送付されません。ディスク操作完了後、再度スナップショットの取得をお願いいたします。

ディスクの切断・接続を繰り返し行った結果、仮想マシンの SCSI-ID が一定数を超過すると新たにディスクの追加・接続が行えなくなります。本事象を防止するため、BIGLOBE 側からメンテナンス作業のご協力を依頼する場合がございます。

切断する仮想ディスクが Volume Group に所属している場合、その Volume Group を構成している全仮想ディスクを切断する必要があります。

3.4 スナップショットの作成・リストア

操作した時点の仮想サーバのシステムやデータの状態を仮想サーバ単位 (D2 を除く) で保持する機能です。

スナップショットを保持した状態では仮想ディスクの IO 性能が劣化する可能性があります。そのため常時スナップショットを保持するようなバックアップ用途での運用ではなく、OS 等の設定変更作業前の一時的なデータ保持にご利用いただくことを推奨します。

バックアップ用途で利用する場合は、スナップショットではなく、BIGLOBE クラウドバックアップを推奨いたします。詳細は「[8 仮想ディスクのデータバックアップ\(データ保全\)対策](#)」をご参照ください。

仮想サーバに付帯する基本ディスクおよび接続しているディスク D1 について、コントロールパネルからの操作でスナップショット作成および保管しているスナップショットからのリストアを行うことができます。

スナップショット作成時のデータ一貫性を担保するために、作成は仮想サーバが停止している状態に限定されます。

主な用途	OS 等のパッチ適用作業前等の一時的なデータ保管に利用できます。
対象	基本ディスク、追加ディスク D1
保管場所	仮想化基盤内 対象仮想サーバと同一ストレージ内へ保管
操作画面	コントロールパネルを利用して取得・リストア実施 スナップショットの「作成日時」「保管期限」等、詳細を確認できます。
保管世代数	1 世代のみ 複数個のスナップショットデータを保管することはできません。 常に最新取得のスナップショットで上書きされます。
保管期間	3 日間 (仮想サーバの性能劣化を予防するため) ※注意欄に記載した場合もデータが自動削除されます
取得時間 (リードタイム)	作成にかかる時間: 即時 (ハードディスク容量に依存しません) 削除にかかる時間: スナップショット作成以降のハードディスクの更新容量に応じて 時間が変わります (目安: 更新容量が 10GB の場合、最大 20 分程度) ※スナップショット新規取得は 5 分程度 ※前回取得時のスナップショットがある場合、削除処理 (マージ) が発生します。マージは前回の状態と差異が大きいほど時間がかかります。
料金	サーバ利用料金に含む
リストア	リストアを実施すると対象仮想サーバがスナップショット作成時点に戻ります その際、保管していたスナップショットデータは消去されます
サーバ停止	必要 データ一貫性を担保するため、取得・リストアはサーバ停止時に実施できます
API 提供	有

◆ **スナップショットの注意・制限事項**

- ・スナップショットはストレージ障害が発生した場合、破損リスクがあるため、可用性向上目的のバックアップ用途には適しません。
- ・OS/D1 のデータのみリストア可能となります。(D2 は対象外)
- ・追加ディスク D1 とディスク D2 が混在する構成でソフトウェア RAID を設定した場合に、リストアを実施するとディスク D1、ディスク D2 に保存されたデータが破損する可能性があります。
- ・ご利用いただいている基本ディスクと追加ディスク D1 に対して同時に取得・リストアします。別々のタイミング取得・リストアすることはできません。
- ・複数の追加ディスク D1 がある場合に、個別のディスクだけ選択して取得・リストアすることはできません。
- ・以下の場合、スナップショットは削除されます。削除完了までに時間がかかる場合があります。
 - スナップショット作成から 3 日経過した場合
 - ディスク追加、削除、切り離し、接続の操作を行った場合
 - スナップショットからのリストアを行った場合
 - ナノモデルのサーバをベースモデルにアップグレードした場合
 - サーバ削除した場合
 - ファイアウォールを購入／解約した場合
 - 仮想化基盤のメンテナンスを実施する場合
 - グローバル IP アドレスを追加する場合

(※)メンテナンスで削除される場合は、事前にお客様へお知らせいたします。
- ・スナップショットを取得している場合に、リソース(CPU,メモリ)追加、削除の操作は行えません。スナップショットを削除してから実行してください。
- ・3日経過によるスナップショット削除中に対象仮想サーバのディスクIOが瞬断、もしくは数十秒停止する場合があります。(削除に要する時間は3日間で発生したデータ差分の量に依存します。)

◆ (ご参考)スナップショット、サーバイメージ保管、BIGLOBE クラウドバックアップの比較

	利用シーン	対象	取得	リストア
スナップショット	OS パッチ適用前の静止点を保持したい場合	基本ディスク 追加ディスク D1	オフライン	オフライン
サーバイメージ保管	仮想サーバ全体を長期間保管しておきたい場合	基本ディスク 追加ディスク D1 追加ディスク D2	オフライン	対象外
BIGLOBE クラウドバックアップ	システムおよびデータのバックアップ／リストア	システム全体 ディスク ファイル／フォルダ	オンライン	オンライン (システムリストアはオフライン)

サーバイメージ保管の詳細は、「[8 仮想ディスクのデータバックアップ\(データ保全\)対策](#)」をご参照ください。

4 その他コントロールパネルからの操作

4.1 サーバイメージ作成

コントロールパネルからサーバイメージを作成した場合、仮想サーバで使用している基本ディスク・ディスク D1・ディスク D2 の全てが含まれます。

サーバイメージ作成は、仮想サーバが起動中に行いますが、処理中にサーバが停止いたします。

4.2 料金プラン変更

月額課金⇄従量課金の変更は、コントロールパネルからディスクごとに変更可能です。
変更後の料金プランは、変更設定を行った翌月分の使用料から適用されます。

4.3 ディスク使用率の確認（2018年11月27日をもってサービスを終了しました）

4.4 ディスク容量監視（2018年11月27日をもってサービスを終了しました）

5 仮想ディスクの可用性

5.1 ストレージ装置のアーキテクチャ

仮想サーバを提供する基盤の物理サーバに障害が発生した場合、当該物理サーバ上で稼働している仮想サーバは他の物理サーバへフェイルオーバーします(vSphere HA)。この際、仮想ディスクとして物理サーバの内蔵ディスクを利用すると、フェイルオーバー時にサービスを継続できなくなるリスクが高いため、外部ストレージ装置を利用した共有ディスク型を採用しています。

◆ 基本ディスク・追加ディスク D1

基本ディスクおよび追加ディスク D1 で使用している外部ストレージ装置は、装置内で均等にデータを細分化し、複数のディスクにミラー化するアーキテクチャを備えております。ディスク使用率や I/O に偏りが出ないため、クラウドホスティングをご利用いただいている他のお客様の影響を受けにくい構成となっています。

仮想化基盤-ディスク D1 外部ストレージ間の入出力はマルチパス I/O に対応しています。

◆ 追加ディスク D2

追加ディスク D2 で使用している外部ストレージ装置は、RAID 技術を用いて障害からデータを保護します。

仮想化基盤-ディスク D2 外部ストレージ間の入出力はマルチパス I/O に対応していません。

5.2 データ保全

ストレージ装置は複数配置され、一日一回各ストレージ装置毎にスナップショットを取得しています。

このスナップショットは、仮想化基盤の障害が発生した際に利用するために取得しているものであり、お客様へのメニューとして提供しているものではありません。そのためお客様要望による任意時点へのリストアに利用することはできません。また、データの一貫性の保証をするものではありません。

※上記の“スナップショット”とは、ストレージ装置のスナップショット機能のことであり、クラウドホスティングのコントロールパネルで提供しているスナップショット機能とは異なります。

BIGLOBE クラウドバックアップにて、お客様の適切なポリシーでバックアップすることを推奨いたします。

6 仮想ディスクのセキュリティ

◆ 物理的セキュリティ

BIGLOBE は、データセンタ運用で蓄積した長年の経験により、仮想ディスクの基盤として使用しているストレージ装置への、物理的アクセスを厳密に管理しています。BIGLOBE 社員を含め入退場の履歴を記録し、定期的に監査しています。

◆ システムセキュリティ

クラウドホスティングの基盤として使用しているストレージ装置へのネットワークアクセスは、BIGLOBE データセンタ内に設置している、当該装置をストレージとして使用している仮想サーバおよびクラウドホスティングのサービス基盤からの接続に限っています。また、装置への物理的なアクセスは、限られた BIGLOBE の運用管理者のみに限定しています。

個々の仮想ディスク及びディスクに記録されたデータのアクセスは、当該仮想ディスクを使用している仮想サーバからのアクセスに限定されます。BIGLOBE の管理者であっても、仮想ディスク内のデータにアクセスすることはできません。

◆ 仮想ディスクの暗号化

クラウドホスティングで提供している仮想ディスクは暗号化を行っておりません。データの管理が不十分の場合に非暗号化データが流出してしまう事態が発生すると、ご契約のお客様個別の秘匿情報が広く公に漏洩してしまう恐れがあります。仮想サーバに重要なデータを配置される場合、OS またはアプリケーションでの暗号化もしくは秘匿化など、お客様にて必要とされるポリシーに従った保護を行ってください。

◆ 仮想ディスクの削除、ストレージ装置の廃棄

コントロールパネルから仮想ディスクを削除した際および仮想サーバを削除した際、クラウドホスティングでは、ストレージ内のボリューム削除を行うとともにディスクに残っているデータを消去しています。ただし、データの削除証明書の発行は行っておりません。

上記プロセスがあるため、仮想ディスクまたは仮想サーバ削除後にデータの復旧または取り出しを行うことはできません。コントロールパネルからの操作前に、必要なデータの取得をお願い致します。

故障、保守切れ等によりストレージ装置を廃棄する場合、BIGLOBE にて磁気破壊を実施してから、保守ベンダに引き渡しています。お客様の仮想マシンは新ストレージ装置にサービス基盤でオンラインで移行いたします。その際、5 秒未満の IO 断が発生する可能性があることをご了承ください。

7 仮想ディスクに関する責任範囲

◆ サービス品質保証制度(SLA)

サービス品質保証制度(SLA)として、月間のサービス稼働率 99.99%を保証しています。

保証品質を下回った場合、当該月(99.99%を下回った月)のご利用料金の 10%を翌々月以降のご利用料金から減額します。

■ 仮想ディスクに関する品質保証

仮想サーバに付帯する基本ディスク、追加ディスク(D1 および D2)の稼働状況が品質保証の対象です。

お客様が利用中のサーバに接続されているディスク全てに全くアクセスできない状態であったと BIGLOBE が確認した時間を障害時間としています。

その他品質保証に関する詳細は、弊社コンタクトセンターまでお問い合わせいただくか、ユーザマニュアル【1.10 責任範囲】を参照ください。

なお、基本ディスク、追加ディスク(D1 および D2)ともに、ディスク I/O に関する性能保証は行っておりません。

◆ 仮想ディスクのサービス提供範囲

仮想ディスクの領域提供とその稼働までを BIGLOBE の責任範囲として提供しています。

基本ディスクに含まれる OS は BIGLOBE にて初期インストールを行った状態で提供しますが、OS 上の操作はお客様責任にてお願いしております。

◆ サービスメンテナンス時の影響

BIGLOBE がクラウドホスティングのサービスメンテナンスを行う場合、メンテナンスの内容によっては仮想ディスクの I/O 遅延、一時的なスナップショットの利用停止(作成済スナップショットの削除を含む)が発生する場合があります。

計画的なメンテナンス実施の場合、事前にメールおよびコントロールパネルでお知らせしますが、緊急の場合には事後の通知となる可能性があることをご承知置きください。

計画メンテナンスの場合、原則として 2 週間前までに通知致します。

◆ 障害発生時の対応とデータ保証

■ ストレージ装置の障害対応とデータ保証

ストレージ装置に何らかの障害が発生し、クラウドホスティングにてサービス影響が生じた場合には、運用/障害情報サイト(<http://help.cloudhosting.biglobe.ne.jp/cloudhosting/info/>)に(障害情報を掲載します。コントロールパネルのトップページ(ダッシュボード)にリンクがありますのでご活用ください。

障害内容により、日次取得している装置全体のスナップショットデータへ復旧する措置を行う場合があります。この場合、データの一貫性およびスナップショット取得時以降に保存されたデータの棄損について、BIGLOBE では責任を負いません。

※上記の“スナップショット”とは、ストレージ装置のスナップショット機能のことであり、クラウドホスティングのコントロールパネルで提供しているスナップショット機能とは異なります。

障害対応内容および復旧方法にかかわらず、BIGLOBE では仮想ディスクに保管されたデータについて

何らの責任も負うことができません。お客様にて、次章「[8 仮想ディスクのデータバックアップ\(データ保全\)対策](#)」をご確認の上、データの重要度に応じたバックアップの設計と実施をお願い致します。

■OS のファイルシステム異常への対応とデータ保証

ストレージ装置の障害発生またはその他の事由により、仮想サーバ上のファイルシステムが破損する可能性があります。

クラウドホスティングで提供している Red Hat Enterprise Linux、CentOS の仮想サーバのファイルシステムでは、各 OS インストール時のデフォルト設定(ファイルシステムの異常検出時にエラーを無視し、ファイルシステムに問題があることを記録だけしてマウントしなおす)となっています。

この際のファイルシステムの確認・修復および再マウントはお客様責任にてお願い致します。

Red Hat Enterprise Linux 5/6、CentOS 5/6 のルートパーティションで使用している ext3/ext4 ファイルシステムでは、異常検出時に読み取り専用でマウントしなおす/カーネルパニックを起こすよう設定することも可能ですが、設定およびその結果についてはお客様のご判断と責任にてご実施下さい。

Red Hat Enterprise Linux 7、CentOS 7 のルートパーティションで使用している xfs ファイルシステムでは、異常検出時にカーネルパニックを起こすよう設定することも可能ですが、設定およびその結果についてはお客様のご判断と責任にてご実施下さい。

8 仮想ディスクのデータバックアップ(データ保全)対策

ご契約のお客様が利用している仮想ディスクのデータバックアップは、お客様にて実施していただく必要があります。

バックアップ(データ保全)に関する連携メニュー、オプションを各種ご用意しております。それぞれの特徴は以下の通りです。

クラウドホスティングで提供可能な仮想ディスクのバックアップ(データ保全)対策は以下の表の通りです。

表中、データバックアップ保管場所が「仮想化基盤内」の場合、バックアップデータを仮想化基盤上に保管するため、仮想サーバの設定変更操作ミスやデータ障害からの復旧に利用できますが、仮想化基盤自体の重大な障害からの復旧にはご利用いただけません。BCP/DR 対策が必要な場合は、バックアップデータ保管場所が「仮想化基盤外」になっているバックアップの種類をご検討ください。

	バックアップの種類	提供方法	バックアップデータ保管場所
8.1	サーバイメージ保管	クラウドホスティング サーバ機能オプション	仮想化基盤内
8.2	追加ディスク利用	クラウドホスティング サーバリソースオプションの利用	仮想化基盤内
8.3	①バックアップツールの利用(仮想化基盤内)	お客様によるバックアップツールの導入 データ保管先としてクラウドホスティング上のストレージを選択	仮想化基盤内
	②バックアップツールの利用(仮想化基盤外)	お客様によるバックアップツールの導入 データ保管先として仮想化基盤外を選択	仮想化基盤外
8.4	リモートデスクトップライト	クラウドホスティング 連携メニュー (株式会社 TOKAI コミュニケーションズ)	仮想化基盤外 ※遠隔地データセンターを利用します
8.5	大容量バックアップ専用サーバ構築サービス	クラウドホスティング 連携メニュー (株式会社レオンテクノロジー)	仮想化基盤外 ※弊社ハウジングエリアを利用します
8.6	BIGLOBE クラウドファイル保管	クラウドアプリストアにてライセンス購入 (100GB、500GB、1TB)	仮想化基盤外
8.7	BIGLOBE クラウドホスティング NAS	クラウドアプリストアにてライセンス購入 (NFS, 50GB)	仮想化基盤内
8.8	BIGLOBE クラウドバックアップ	クラウドアプリストアにてライセンス購入 (10GB,100GB,500GB)	仮想化基盤外

次の項から、それぞれの特徴を説明いたします。

お客様所有ストレージ装置・リムーバブルディスク・記憶媒体等を、クラウドホスティングを提供しているデータセンターへお持ちいただき、データバックアップおよびデータ持ち込みを行う事はできません。

お持ち込みをご希望の場合は、データセンター内のハウジングスペース(お客様所有機器を設置するスペース)をご契約いただき、クラウドホスティングとのデータセンター内接続が必要となります。

8.1 サーバイメージ保管

仮想サーバの状態をイメージ化して保管する機能です。

主な用途	OS 等の設定ミスやデータ削除時の復旧に利用できます。
対象	基本ディスク、追加ディスク D1、追加ディスク D2(仮想サーバ全体)
バックアップデータ保管場所	仮想化基盤内 対象仮想サーバと同一または別ストレージにサーバイメージを保管
操作画面	コントロールパネルを利用してサーバイメージ保管を実施 「サーバイメージ一覧画面」で「作成日」「作成元情報(OS、スペック等)」「モデル」等、詳細を確認できます。
保管世代数	制限なし サーバイメージ保管を実行したすべてのイメージが別イメージとして保管されます。
保管期間	制限なし お客様がサーバイメージを削除するまで保管されます
取得時間 (リードタイム)	作成にかかる時間: 10 分～(ハードディスク容量に依存します) 削除にかかる時間: 数分 ※詳細なリードタイムは、「ホワイトペーパー 仮想サーバ編」をご参考ください。
料金	有償 サーバイメージ保管料が発生します
リストア	作成したサーバイメージから新規にサーバを作成します。 既存サーバへのリストアを行うことはできません。
サーバ停止	必要 イメージ作成元サーバが起動中に実施しますが、イメージ作成開始と共に仮想サーバが停止され、イメージ作成終了後に自動起動します。イメージ作成中はサーバを利用することはできません。
API 提供	有

8.2 種類の異なる追加ディスクの利用

基本ディスク、追加ディスク D1 と追加ディスク D2 は異なるストレージ装置で管理されています。そのため基本ディスク、追加ディスク D1 のデータを追加ディスク D2 へコピー、またはその反対を行うことで、仮想化基盤のストレージ装置の単一障害が発生した場合のデータ保全を実施することが可能です。

主な用途	ストレージ装置障害時のデータ復旧に利用できます。
対象	基本ディスク、追加ディスク D1、追加ディスク D2
バックアップデータ保管場所	仮想化基盤内 基本ディスク、追加ディスク D1 のデータ →追加ディスク D2 で利用しているストレージ装置内 追加ディスク D2 のデータ →基本ディスク、追加ディスク D1 で利用しているストレージ装置内
操作画面	コントロールパネルを利用して追加ディスク D1 と D2 を同一サーバに接続後、お客様にてデータコピーを実施。コピー方法はお客様にて設計・構築してください。
保管世代数	構成に依存
保管期間	構成に依存
取得時間 (リードタイム)	構成、対象データ容量に依存
料金	有償 追加ディスク D1、追加ディスク D2 の月額料金が発生します。 その他、構成に依存します。
リストア	構成に依存。リストア方法はお客様にて設計・構築してください。
サーバ停止	サーバまたはサービス停止は、取得方法、対象データ等に依存します。
API 提供	無

8.3 バックアップツールの利用

お客様にて仮想サーバ上にバックアップツール(システム)を導入していただくことが可能です。

①バックアップツールの利用(仮想化基盤内)

クラウドホスティング上の仮想サーバへバックアップデータを保管します。

主な用途	OS等の設定ミスやデータ削除時の復旧に利用できます。
対象	基本ディスク、追加ディスクD1、追加ディスクD2
バックアップデータ保管場所	クラウドホスティングの別の仮想サーバ(仮想化基盤内)
操作画面	導入したツール
保管世代数	ツール、構成に依存
保管期間	ツール、構成に依存
取得時間(リードタイム)	ツール、構成、対象データ容量に依存
料金	有償 バックアップツール(システム)料金、バックアップデータ保管用サーバの料金
リストア	ツール、構成に依存
サーバ停止	サーバまたはサービス停止は、ツール、取得方法、対象データ等に依存
API提供	ツールに依存

②バックアップツールの利用(仮想化基盤外)

バックアップデータをネットワークへ接続された仮想化基盤外(遠隔地等)へ保管することで、仮想化基盤の重大障害からのデータ保全に利用できます。

主な用途	OS等の設定ミスやデータ削除時の復旧に利用できます。 仮想化基盤の障害からのデータ復旧に利用できます。
対象	基本ディスク、追加ディスクD1、追加ディスクD2
バックアップデータ保管場所	VPNやインターネットなどのネットワークで接続された仮想化基盤外
操作画面	導入したツール
保管世代数	ツール、構成に依存
保管期間	ツール、構成に依存
取得時間(リードタイム)	ツール、構成、対象データ容量に依存
料金	有償 バックアップツール(システム)料金、VPNなどの回線料金等
リストア	ツール、構成に依存
サーバ停止	サーバまたはサービス停止は、ツール、取得方法、対象データ等に依存
API提供	ツールに依存

8.4 リモートバックアップサービス ライト(株式会社 TOKAI コミュニケーションズ提供)

お客様仮想サーバ上のデータを株式会社 TOKAI コミュニケーションズ運営の遠隔地データセンタへ1日1回、インターネットVPN経由で仮想サーバの状態を保管しておくことができます。仮想化基盤の重大障害及びDR対策としてご利用可能です。

詳細は、弊社HP(https://business.biglobe.ne.jp/hosting/spec/remote_backup.html)もしくはBIGLOBE法人コンタクトセンターにご確認ください。

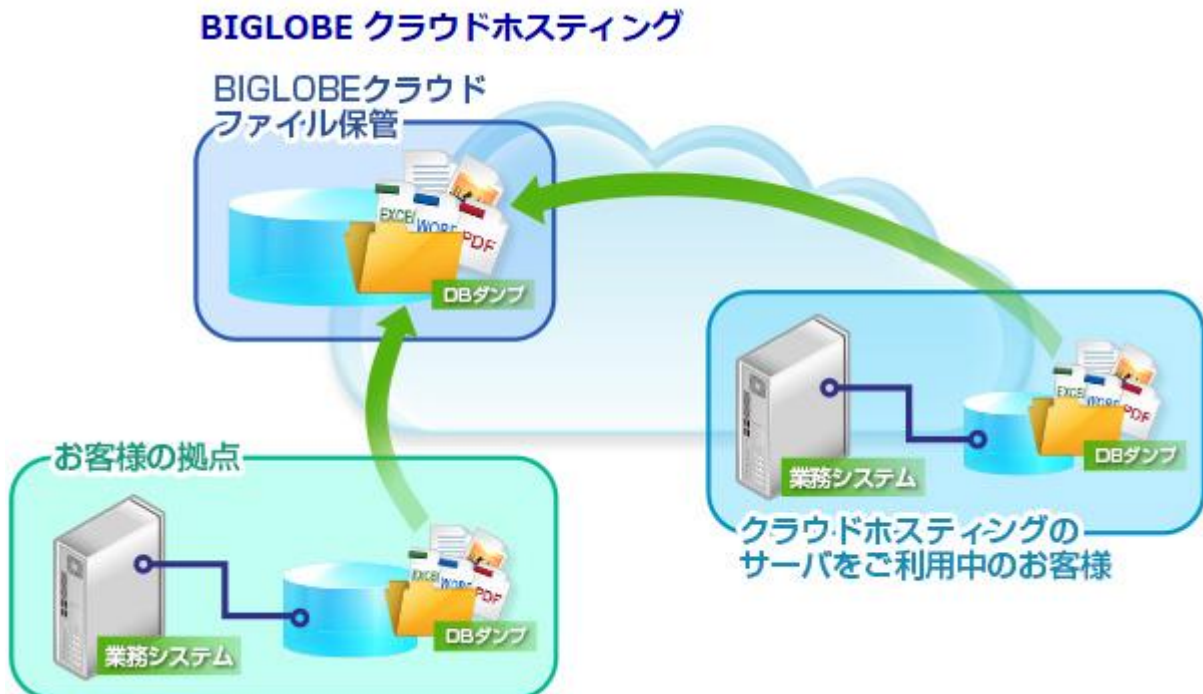
8.5 大容量バックアップ専用サーバ構築サービス(株式会社レオンテクノロジー提供)

お客様の仮想サーバ上のデータを弊社ハウジングエリア内に構築したバックアップ専用環境にバックアップします。仮想化基盤の重大な障害対策としてご利用可能です。

詳細は、弊社 HP (https://business.biglobe.ne.jp/hosting/pdf/bpo_leon_backup_20130709.pdf) もしくは BIGLOBE 法人コンタクトセンターにご確認ください。

8.6 BIGLOBE クラウド ファイル保管(100GB、500GB、1TB) (2018年11月27日をもって新規販売を終了しました)

クラウドホスティングやお客様環境(オンプレミス)などで保有しているデータを保管することができるストレージサービスです。クラウドアプリストアで購入可能です。



【サービスの特徴】

■クラウドホスティングとは別環境で構成

クラウドホスティングの仮想化基盤とは別環境で構成されているため、クラウドホスティングのお客様は基盤障害対策用のバックアップ領域として、お客様環境(オンプレミス)から遠隔バックアップ領域として活用できます。

■データ転送時は暗号化されているので安心

通信プロトコルは、SSH(SecureShell)を利用します。お客様側で作成いただいた SSH 接続用の公開鍵/秘密鍵ペアを用いて暗号化通信していただくことで、セキュアにデータ転送することが可能です。

■クライアントソフトについてはお客様側で選定可能

scp/sftp が利用できるソフトウェアであれば、特に制限はございません。ご利用になるソフトウェアに関しては、お客様側で自由に選定いただき、ご利用になることができます。

※ソフトウェアによっては正常に動作しない可能性がありますのでご了承ください。

【サービス仕様】

データ保管場所	仮想化基盤外
ディスク領域	複数のディスク領域を利用可能 1つのディスク領域あたり最大 5TB までライセンスを購入可能
ライセンス	100GB、500GB、1TB の 3 種類 クラウドアプリストアから新規・追加購入が可能
メール通知	ディスク使用率レポート(日次) アラームメール(使用率 80%、90%超過の場合)
アクセス制御	アクセス元 IP アドレスにて制限可能
認証方式	公開鍵認証
同時接続数	1 ディスク ID につき 10 接続まで ※ディスク ID: ディスク領域毎に割り当てる一意の ID
アクセス経路	インターネット
通信プロトコル	SSH 22/tcp (scp/sftp に対応)
性能保障(通信、ディスク IO)	なし (ベストエフォート)
クライアントソフトウェア	提供なし ※動作確認済みソフトウェアあり
サービス提供時間	24 時間 365 日
品質保証 (SLA)	なし

その他詳細は、クラウドアプリストア(<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/app/appliStoreList.do>)の BIGLOBE クラウド ファイル保管の詳細ページ、ユーザマニュアル(※)をご確認いただくか、BIGLOBE 法人コンタクトセンターへ直接お問合せください。

※BIGLOBE クラウド ファイル保管ユーザマニュアルについては、クラウドアプリストアから「BIGLOBE クラウド ファイル保管(100GB、500GB、1TB)」を選択いただき、サイト下部の「BIGLOBE クラウド ファイル保管ユーザマニュアル」にてご確認ください。

8.7 BIGLOBE クラウドホスティング NAS(NFS, 50GB)

クラウドホスティングの仮想サーバ間でデータを共有することができるストレージサービスです。
※本サービスはクラウドホスティングで標準提供している Red Hat Enterprise Linux および CentOS のみサポートしています。

【サービスの特徴】

- 仮想サーバ⇔NAS 間のデータ通信は NFS プロトコルを利用し、複数の仮想サーバから同じ NAS をマウントすることで、共有ストレージとして活用することができます。
- 仮想サーバ⇔NAS 間はプライベート LAN のため、セキュアな環境で安心してご利用いただけます。
- 標準でスナップショット機能を搭載しているため、万が一誤ってファイルを削除してしまった場合、お客様自身でファイルをリストアすることができます。

【サービス仕様】

データ保管場所	仮想化基盤内
ディスク領域	・1 契約 ID あたり1つのディスク領域を提供(上限は 5TB) ・拡張、縮小はライセンス(50GB)単位で可能 ・BIGLOBE クラウドホスティングサービスで作成した複数の仮想サーバで共有可能
ライセンス	50GB の 1 種類 クラウドアプリストアから新規・追加購入が可能
メール通知	アラームメール(使用率 80%、90%超過の場合)
アクセス制御	ご契約者様が保有している仮想サーバおよび保持 IP アドレスのプライベート IP アドレスからのみ許可
アクセス経路	ご契約者様が保有している仮想サーバのプライベート LAN 経由でアクセス
通信プロトコル	NFS(v3)
性能保障(通信、ディスク IO)	なし (ベストエフォート)
サービス提供時間	24 時間 365 日
品質保証 (SLA)	なし

その他詳細は、クラウドアプリストア (<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/app/appliStoreList.do>) の BIGLOBE クラウドホスティング NAS の詳細ページ、ユーザマニュアル(※)をご確認いただくか、BIGLOBE 法人コンタクトセンターへ直接お問合せください。

※BIGLOBE クラウドホスティング NAS ユーザマニュアルについては、クラウドアプリストアから「BIGLOBE クラウドホスティング NAS(NFS, 50GB)」を選択いただき、サイト下部の「BIGLOBE クラウドホスティング NAS ユーザマニュアル」にてご確認ください。

8.8 BIGLOBE クラウドバックアップ(10GB、100GB、500GB)

クラウドホスティングやお客様環境で保有しているデータを
お客様の任意のタイミングで、バックアップ・リストアが可能なサービスです。
クラウドアプリストアにてご購入頂けます。

【サービスの特徴】

- システム稼働中でもバックアップの取得が可能です。
- システム全体のバックアップ・復元が可能です。
- ディスク／ボリューム単位でのバックアップ・復元が可能です。
- フォルダ／ファイル単位でのバックアップ・復元が可能です。
- 月／週／日／1 時間単位でバックアップスケジュールを作成することができます。
- データを暗号化してバックアップすることができます。
- エージェントをインストールすることで、BIGLOBE クラウドホスティングが提供する仮想サーバだけではなく、お客様環境などで保有しているデータをバックアップすることもできます。
- バックアップデータは、BIGLOBE クラウドホスティングのデータセンタとは異なる、国内のデータセンタへ保存されます。

【サービス仕様】

データ保管場所	仮想化基盤外
ストレージ容量の提供	10GB／100GB／500GB の 3 種類(容量の上限はありません) クラウドアプリストアから新規購入、追加購入が可能 ※一度に購入できるライセンス数は 20 となります。累積の上限はありません。
メール通知	ステータスレポート、バックアップ、データセンタメンテナンス
バックアップ対象	コンピュータ全体、ディスク／ボリューム、ファイル／フォルダ、システム状態
バックアップ保存先	クラウドストレージ
スケジュール	月／週／日／時間単位で設定可能
保存期間	月／週単位(1～9999)、数単位(1～100)、無期限(容量次第)
バックアップ世代数	期間: 月／週単位(1～9999) 数: 1～100 無期限(容量次第)
暗号化	バックアップ時に暗号する・しないを選択可能。暗号アルゴリズムは AES。
アクセス経路	インターネット
通信プロトコル	https(443/tcp,44445/tcp)
性能保証(通信、ディスク IO)	なし(ベストエフォート)
サービス提供	24 時間 365 日
サポート対応	お問い合わせ: コントロールパネルの問合せフォームより (回答時間: 当社営業日 9 時～17 時) 障害申告: コントロールパネルの問合せフォームより (回答時間: 当社営業日 9 時～17 時)
品質保証(SLA)	対象外

その他詳細は、クラウドアプリストア (<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/app/appliStoreList.do>) の BIGLOBE クラウドバックアップの詳細ページ、ユーザマニュアル(※)をご確認いただくか、BIGLOBE 法人コンタクトセンターへ直接お問合せください。

※BIGLOBE クラウドバックアップユーザマニュアルについては、クラウドアプリストアから「BIGLOBE クラウドバックアップ(10GB、100GB、500GB)」を選択いただき、サイト下部の「BIGLOBE クラウドバックアップユーザマニュアル」にてご確認ください。

9 その他関連情報

[BIGLOBE クラウドホスティング ユーザマニュアル](https://business.biglobe.ne.jp/hosting/customer.html#anc04)

<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/customer.html#anc04>

クラウドホスティングのサービス詳細および利用方法をまとめたドキュメントです。
上記サイト以外にも、ご契約後のコントロールパネルからもご確認いただけます。

[BIGLOBE クラウドホスティング API リファレンスガイド](http://help.cloudhosting.biglobe.ne.jp/cloudhosting/api/)

<http://help.cloudhosting.biglobe.ne.jp/cloudhosting/api/>

クラウドホスティングの API 情報をまとめたドキュメントです。
API をご利用いただくには、別途お申し込みが必要になります(無料)。

[BIGLOBE クラウドホスティング ホワイトペーパー](https://business.biglobe.ne.jp/hosting/customer.html#anc04)

<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/customer.html#anc04>

クラウドホスティングの詳細情報です。
「仮想サーバ」、「仮想ディスク(本書)」、「ネットワーク」、「セキュリティ」の提供をしています。

[BIGLOBE クラウドホスティング よくあるご質問](https://business.biglobe.ne.jp/hosting/faq/index.html)

<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/faq/index.html>

クラウドホスティングの検討・ご利用にあたって、お客様のお問い合わせが多い項目について記載しています。疑問点がございましたら、まずこちらをご確認下さい。

[BIGLOBE クラウドホスティング サービス仕様](https://business.biglobe.ne.jp/hosting/spec/index.html)

<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/spec/index.html>

クラウドホスティングのサービス仕様および品質保証について記載しています。
サービス導入をご検討の方は最新の情報をご確認頂き、ご検討ください。

[BIGLOBE クラウドホスティング 料金シミュレータ](http://sim.business.biglobe.ne.jp/hosting/cloud/)

<http://sim.business.biglobe.ne.jp/hosting/cloud/>

BIGLOBE クラウドホスティングの料金を月額プランでシミュレーションします。

[BIGLOBE クラウドホスティング 運用／障害情報サイト](http://help.cloudhosting.biglobe.ne.jp/cloudhosting/info/)

<http://help.cloudhosting.biglobe.ne.jp/cloudhosting/info/>

クラウドホスティングに障害が発生した場合に障害情報を掲載します。

[その他お問い合わせ先\(サービスご契約済のお客様\)](#)

コントロールパネルのお問い合わせフォームをご利用ください。

[その他お問い合わせ先\(サービスご利用検討中のお客様\)](https://business.biglobe.ne.jp/hosting/)

<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/>

お問い合わせフォームからお問い合わせください。

[クラウドアプリストア](https://business.biglobe.ne.jp/hosting/app/appliStoreList.do)

<https://business.biglobe.ne.jp/hosting/app/appliStoreList.do>

BIGLOBE クラウドホスティング上で業務システムを構築する際に必要なミドルウェア、運用支援ツール、業務系ソフトウェアを簡単に購入頂けるオンラインストアです。

ご注意

本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁じられています。

本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、BIGLOBE 法人コンタクトセンターへご連絡ください。

商標について

- ✓ VMware vSphere は VMware, Inc. の米国および各国での商標または登録商標です。
- ✓ Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ✓ Red Hat は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標または登録商標です。
- ✓ Microsoft、Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ✓ Oracle は米国 Oracle Corporation の登録商標です。
- ✓ その他、本マニュアルに掲載された各社名、各製品名、各ロゴは、各社の登録商標または商標です。

BIGLOBE クラウドホスティング
ホワイトペーパー
仮想ディスク編

2.6 版 2018 年 11 月

ビッグロブ株式会社