## **Business Continuity**

事業継続性

and Disaster Recovery

および災害復旧

### [**Solution Architectures**](http://www.prophetstor.com/business-continuity-and-disaster-recovery/#solution-architectures)

ソリューションアーキテクチャ

Solution Architectures

ソリューションアーキテクチャ

The diagram below shows the architecture of a proposed disaster recovery solution. At the production site, DR Prophet® creates a thinly provisioned mirror volume (“SAN Mirror”) for each protected disk using a local storage server. An application-aware agent running on the application server ensures the consistency and integrity of the mirrored data. All subsequent backup or disaster recovery related activities such as snapshots or DR rehearsal are performed against the SAN Mirror to avoid any performance impact on the production system.

下記の図は、提案されている災害復旧ソリューションのアーキテクチャを示しています。プロダクションサイトでは、DRProphet®がローカルストレージサーバーを使用して、保護されたディスクごとにシン・プロビジョニングされたミラーボリューム（「SAN Mirror」）を作成します。アプリケーションサーバー上で実行されているアプリケーション対応エージェントは、ミラーリングされたデータの一貫性と整合性を保証します。スナップショットやDRリハーサルなどのその後のバックアップや災害復旧に関連するすべてのアクティビティが、SAN Mirrorに対して実行され、運用システムへのパフォーマンスの影響を回避します。

* [**Text Hover**](http://www.prophetstor.com/business-continuity-and-disaster-recovery/)
* テキストホバー

DR Prophet® also creates a block-level remote replica (“Remote Replica”) of the SAN Mirror at the DR site. All IP traffic transmitted over the Internet is fully WAN-optimized. The DR Prophet® instance run at the DR site takes snapshots and performs DR rehearsal against the Remote Replica entirely independent of the production site.

 DRProphet®は、DRサイトにSAN Mirrorのブロックレベルのリモートレプリカ（「Remote Replica)」）も作成します。インターネットを介して送信されるすべてのIPトラフィックは、完全にWAN最適化されます。DRサイトで実行されるDRProphet®インスタンスは、生産現場とはまったく独立したスナップショットを撮り、リモートレプリカに対してDRリハーサルを実行します。

This architecture also includes a complete set of standby servers that mimic the exact configurations at the production site. In case of a catastrophic failure of the production servers, business operation can be quickly resumed at the DR site using these standby servers and the data on the Remote Replica.

このアーキテクチャには、生産現場での正確な構成を模した完全なスタンバイ・サーバーも含まれています。プロダクションサーバに致命的な障害が発生した場合、これらのスタンバイサーバとリモートレプリカ上のデータを使用してDRサイトで業務を迅速に再開します。

### [**Recovery Point Objective (RPO)**](http://www.prophetstor.com/business-continuity-and-disaster-recovery/#recovery-point-objective-rpo)

### [**リカバリポイント目標 (RPO)**](http://www.prophetstor.com/business-continuity-and-disaster-recovery/#recovery-point-objective-rpo)

Recovery Point Objective (RPO)

リカバリポイント目標(RPO)

With traditional tape-based systems, backups are typically performed once at the end of each business day to avoid slowing down the production system due to resource contention. In addition, once started, backing up data on tapes takes hours to complete, which also makes tape backup during business hours infeasible.

従来のテープベースのシステムでは、バックアップは通常、各業務日の終わりに1回実行され、リソース競合による生産システムの速度低下を回避します。さらに、テープのデータのバックアップを開始すると数時間かかるため、営業時間内にテープバックアップを実行することは不可能です。

* [**Text Hover**](http://www.prophetstor.com/business-continuity-and-disaster-recovery/)
* テキストホバー

Unlike tape systems, DR Prophet® is based on a near-real-time architecture. Through the use of an agent on each protected application server, all disk operations are duplicated and sent over LAN to the SAN Mirror at the production site and over WAN to the Remote Replica at the DR site. Essentially the production disk is mirrored both locally (SAN Mirror) and remotely (Remote Replica). Based on a configurable schedule, periodic snapshots are taken to preserve the point-in-time image of the mirrored disk, which allows the disk to be rolled back to a previous known-good state in case of a virus attack or file corruption. Disk space allowing, DR Prophet® can take as many as 1,024 snapshots to give the system administrator a very granular control over the available recovery points. Since snapshot operations are performed on the mirrored disk, they can be taken as frequently as necessary to improve RPO without affecting the normal operation of the production system

テープシステムとは異なり、DRProphet®はほぼリアルタイムのアーキテクチャを使用します。保護された各アプリケーションサーバー上のエージェントの使用により、すべてのディスク操作が複製され、LAN経由で生産サイトのSAN Mirrorに、WAN経由でDRサイトのリモートレプリカに送信されます。基本的に、生産ディスクはローカル（SANミラー）とリモート（リモートレプリカ）の両方でミラーリングされます。構成可能なスケジュールに基づいて、ミラー化されたディスクの特定時点のイメージを保持するために定期的なスナップショットが作成されます。これにより、ウイルス攻撃またはファイル破損時にディスクを以前の正常な状態にロールバックすることが可能です。使用可能なリカバリポイントをきめ細かく制御できるように、DRProphet®は最大1024個のスナップショットの撮影が可能です。ミラーリングされたディスク上でスナップショット操作が実行されるため、運用システムの通常の運用に影響を与えずにRPOを向上させ、RPO改善のために必要なだけ頻繁に撮影が可能です。

###### ****Application-Aware Snapshots****

###### アプリケーション認識スナップショット

Snapshots taken randomly without coordinating with the applications will often leave common business applications like Oracle or Microsoft SQL Server in a crash consistent state in the snapshot image. DR Prophet® agent actively communicates with the application and puts it in a quiescent state, an online backup state, before a snapshot is taken. This essentially ensures that the state of the database remains consistent in the snapshot and the point-in-time image can be used immediately to resume the application without having to go through the tedious and time consuming steps such as verification or replaying database log files.

アプリケーションとの調整なくランダムに撮影されたスナップショットは、OracleまたはMicrosoft SQL Serverなどの一般的なビジネスアプリケーションをスナップショットイメージ内にクラッシュコンシステンシーのある状態に放置することがよくあります。DRProphet®エージェントは、アプリケーションと積極的に通信し、スナップショットの作成前に、オンラインバックアップ状態である静止状態にします。これにより、データベースの状態がスナップショット内で一貫していることが保証され、ポイント・イン・タイム・イメージを使用してすぐにアプリケーションを再開することができ、データベースログファイルの検証や再生などの面倒な時間のかかる手順を経る必要がありません。

### [**Recovery Time Objective (RTO)**](http://www.prophetstor.com/business-continuity-and-disaster-recovery/#recovery-time-objective-rto)

### [**リカバリタイム目標 (RTO)**](http://www.prophetstor.com/business-continuity-and-disaster-recovery/#recovery-point-objective-rpo)

Recovery Time Objective (RTO)

リカバリタイム目標(RTO)

To recover from a non-catastrophic minor failure such as file corruption or accidental deletion of a folder, simply select a known-good point-in-time snapshot and mount it on the application server and it will appear as a new disk with all the data the application can use immediately.To recover from a non-catastrophic minor failure such as file corruption or accidental deletion of a folder, simply select a known-good point-in-time snapshot and mount it on the application server and it will appear as a new disk with all the data the application can use immediately.

ファイルの破損や誤ったフォルダの削除などの致命的ではないマイナーな障害からの復旧には、既知のポイント・イン・タイム・スナップショットを選択してアプリケーションサーバーにマウントするだけで、アプリケーションがすぐに使用できるすべてのデータを新しいディスクとして使用できます。ファイルの破損や偶発的なフォルダの削除などの致命的ではないマイナーな障害から回復するには、既知のポイントインタイムスナップショットを選択してアプリケーションサーバーにマウントするだけで、 アプリケーションがすぐに使用できるすべてのデータを新しいディスクとして使用できます。

* [**Text Hover**](http://www.prophetstor.com/business-continuity-and-disaster-recovery/)
* テキストホバー

For catastrophic server or hard disk failures, instead of having to wait for the hardware vendor to bring the failed hardware back online, a virtualized copy of the server can be spun up on the standby virtualization server to rapidly resume the service using the SAN Mirror. When the failed hardware is finally replaced, data can be transferred back from the SAN Mirror.

致命的なサーバーやハード・ディスクの障害では、ハードウェア販売店が障害の発生したハードウェアをオンラインに回復するのを待つことなく、仮想化されたサーバーのコピーをスタンバイ仮想化サーバーでスピンアップしてSANミラーを使用し、 故障したハードウェアが最終的に交換されると、SANミラーからデータを戻すことができます。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Failure Scenario**  障害シナリオ | **DR Prophet® Action**  **DR Prophet®の行動** | **Local Recovery**  **ローカルリカバリ** | **RTO**  **RTO** |
| Loss/corrupted files or folders  紛失/破損したファイルやフォルダ | Validation  検証 | Yes  あり | 10 minutes  10分 |
| Database corruption  データベースの破損 | Mount last known-good snapshot  最新の良いスナップショットをマウント | Yes  あり | 20 minutes  20分 |
| OS/Application crash  OS/アプリケーションクラッシュ | Full system recovery including boot driver or P2V/V2V on standby VM  スタンバイVM上のブートドライバまたはP2V / V2Vを含む完全なシステム回復 | Yes  あり | 15 minutes  15分 |
| Failed storage hardware  破損したストーレージハードウェア | Full data mirror available (LVM\*)  フルデータミラー利用可能（LVM \*） | Yes  あり | 0 minutes  0分 |
| Site loss  サイト損失 | Launch DR site into production within 1 Hour  DRサイトを1時間以内に運用開始 | No  なし | 1~2 hours  1－2時間 |

\* LVM mirror is for AIX protection only.

＊LVMミラーは、AIX保護専用です。