

Arcserve® Unified Data Protection

仮想スタンバイの構築と復旧ガイド

～ VMware vSphere 環境を利用した仮想スタンバイによる
復旧時間の短縮からリカバリ方法まで ～

目次

はじめに	1
1. 仮想スタンバイプランの作成と実行.....	3
1.1 保護対象ノードの追加	3
1.2 仮想スタンバイプランの作成.....	6
1.3 バックアップの実行	16
2. 仮想スタンバイマシンでの代替運用.....	19
2.1 仮想スタンバイマシンの起動	19
2.2 仮想スタンバイマシンのバックアップ	22
3. 仮想スタンバイマシンからの復旧	23
3.1 仮想スタンバイマシンからの復旧	23
4. 補足情報.....	28
4.1 仮想スタンバイディスクの種類.....	28
4.2 仮想スタンバイマシンの動作について.....	28
4.3 仮想スタンバイ環境でのライセンス認証エラーについて	28
4.4 仮想スタンバイ環境マシンのネットワーク設定	29
4.5 仮想マシンの「UUID」「SID」「MACアドレス」について.....	30
5. 製品情報と無償トレーニング情報	31
5.1 製品情報	31
5.2 トレーニング情報	31

変更履歴：

2015 年 8 月 (Rev 1.0) 作成

2016 年 7 月 (Rev 1.1) v6 情報及び一部内容追加、誤字修正

注意：この資料は 2015 年 8 月現在の製品をもとに記述しています

すべての製品名、サービス名、会社名およびロゴは、各社の商標、または登録商標です。

本ガイドは情報提供のみを目的としています。Arcserve は本情報の正確性または完全性に対して一切の責任を負いません。Arcserve は、該当する法律が許す範囲で、いかなる種類の保証（商品性、特定の目的に対する適合性または非侵害に関する黙示の保証を含みます（ただし、これに限定されません））も伴わずに、このドキュメントを「現状有姿で」提供します。Arcserve は、利益損失、投資損失、事業中断、営業権の喪失、またはデータの喪失など（ただし、これに限定されません）、このドキュメントに関連する直接損害または間接損害については、Arcserve がその損害の可能性の通知を明示的に受けていた場合であっても一切の責任を負いません。

Copyright © 2015 Arcserve, LLC and / or one of its subsidiaries. All rights reserved.

はじめに

Arcserve® Unified Data Protection (以降 UDP と表記) は、非常に「簡単」かつ「手頃」なディスクベースのシステム保護ソリューションです。単体サーバで構成される小規模なコンピューティング環境にも、複数サーバで構成される大規模なコンピューティング環境のニーズにも必要とされるバックアップ・リカバリ機能を提供します。

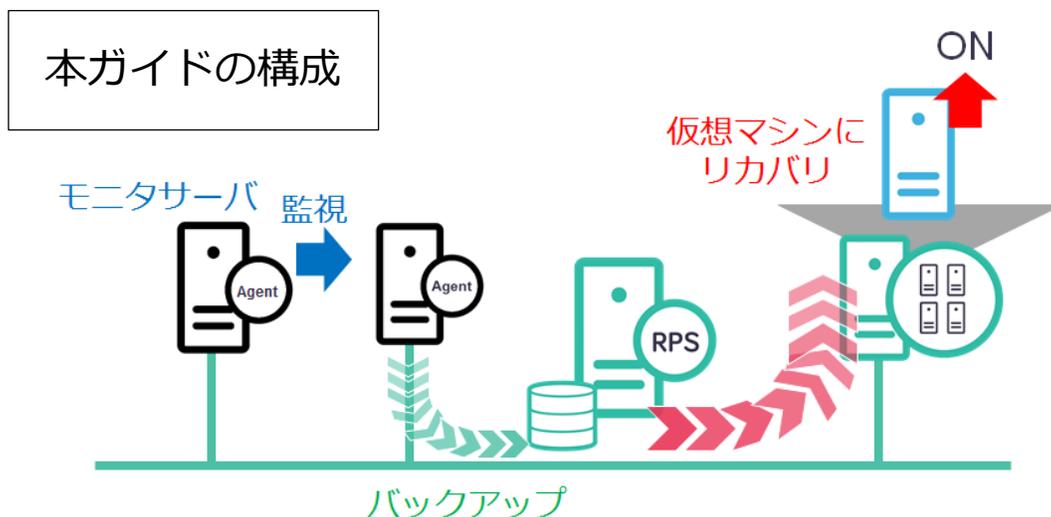
導入から運用を開始するまで、ほんのわずかな時間と設定で済むだけでなく、一度運用を始めるとほとんど専門知識や手間をかける必要がないため、バックアップ運用管理者の手薄な地方拠点や小規模な部門でも安心してお使いいただくことができます。

本ガイドでは、あらかじめ構築した UDP コンソールと復旧ポイントサーバを用いて、物理サーバをバックアップし、仮想スタンプバイを作成する方法をステップバイステップで説明します。また、一時的な仮想環境での運用から本番環境に戻す手順もご案内します。

本ガイドは UDP v5 をベースに作成していますが、UDP v6 でも同様の手順でご利用いただけます。

<仮想スタンプバイとは>

バックアップ対象のマシンを仮想変換し、仮想環境へ仮想マシンを作成します。初回の仮想変換以降はスナップショットを追加していくことにより、最新のバックアップの時点での復旧が可能です。また既に仮想マシンが作成されているため、マシンを用意する時間だけでなくデータをリストアする時間も不要になるため、障害からの復旧時間をより短縮できます。バックアップ対象マシンの障害検知は、モニタサーバが役割を担います。モニタサーバには UDP Agent を導入します。下図ではモニタサーバを RPS と別の筐体で表記していますが、RPS と同一マシンをモニタサーバとして指定可能です。



〈参考〉プランとは

プランとは、1つまたは複数のデータ保護を行うタスクを集約し、定義したものです。それぞれのタスクで実行スケジュールや通知設定などを設定することができます。また、1つのプランに複数のタスクを設定することによってタスクの関連性を定義することもできます。

代表的なタスクは以下です。

- ・ Windows や Linux のサーバをエージェント経由でバックアップするタスク
- ・ 仮想マシンをエージェントレスでバックアップするタスク
- ・ バックアップデータを遠隔転送するタスク
- ・ 仮想スタンバイサーバを自動作成するタスク
- ・ 復旧ポイントをコピーするタスク
- ・ ファイルコピーを行うタスク

1. 仮想スタンバイプランの作成と実行

業務で利用しているサーバに障害が起きた際、仮想ゲストとして起動することで、物理サーバを用意する時間を必要としない迅速な業務の再開に備える方法を説明します。

※ 前提

- ・ 別紙「環境構築ガイド」に従い、UDP コンソールと 復旧ポイント サーバを構築し、1つ以上のデータストアを作成していること

[Arcserve Unified Data Protection v5 環境構築ガイド\(インストール、データストア構築の手順\)](#)

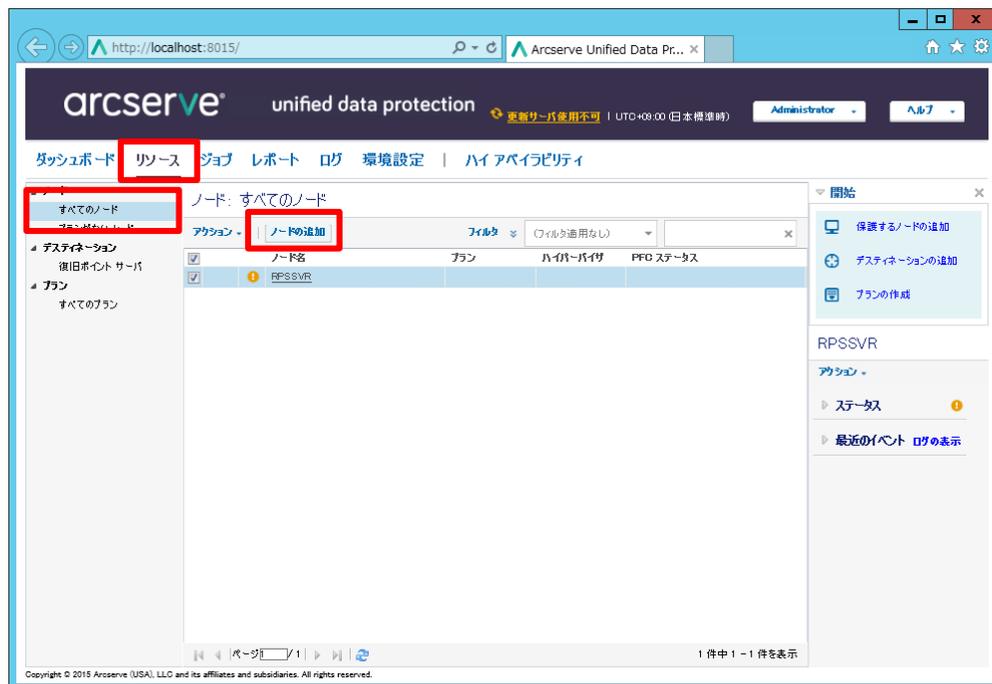
[Arcserve Unified Data Protection v6 環境構築ガイド\(インストールから運用開始まで手順\)](#)

- ・ 仮想スタンバイ先として利用するための仮想環境（今回は VMware ESX）が構築されていること
- ・ モニタサーバとして使用するサーバに、UDP Agent for Windows がインストールされていること
- ・ 仮想スタンバイで作成する対象は Windows マシンであること

1.1 保護対象ノードの追加

(1) [ノードの追加]

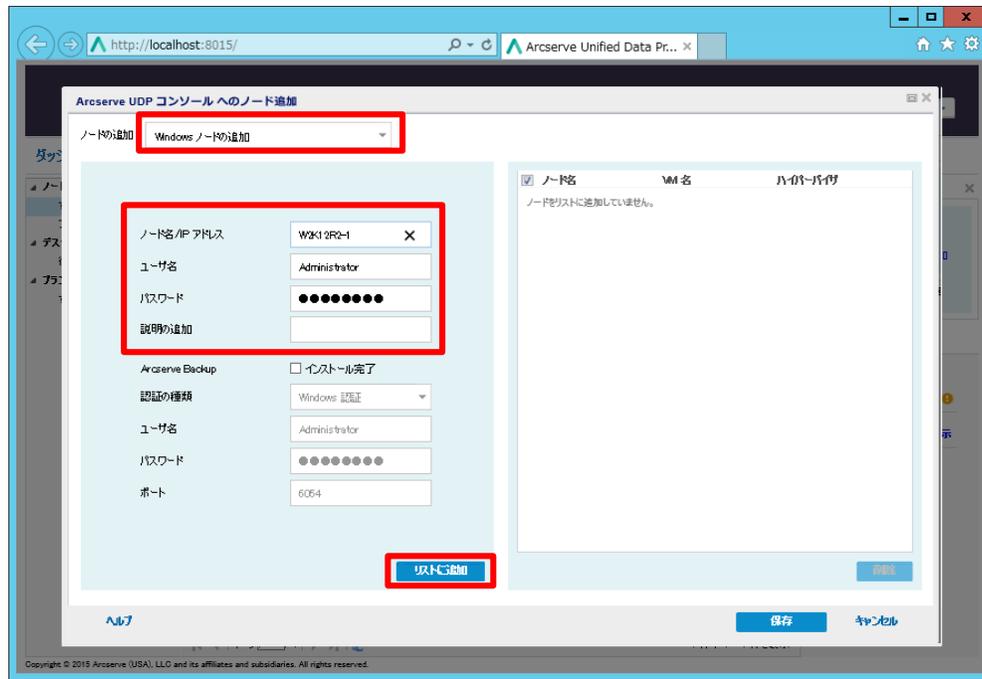
コンソール画面にログインし、[リソース]タブをクリックします。左ペインにて[ノード] - [すべてのノード]が選択されていることを確認し、[ノードの追加]をクリックします。



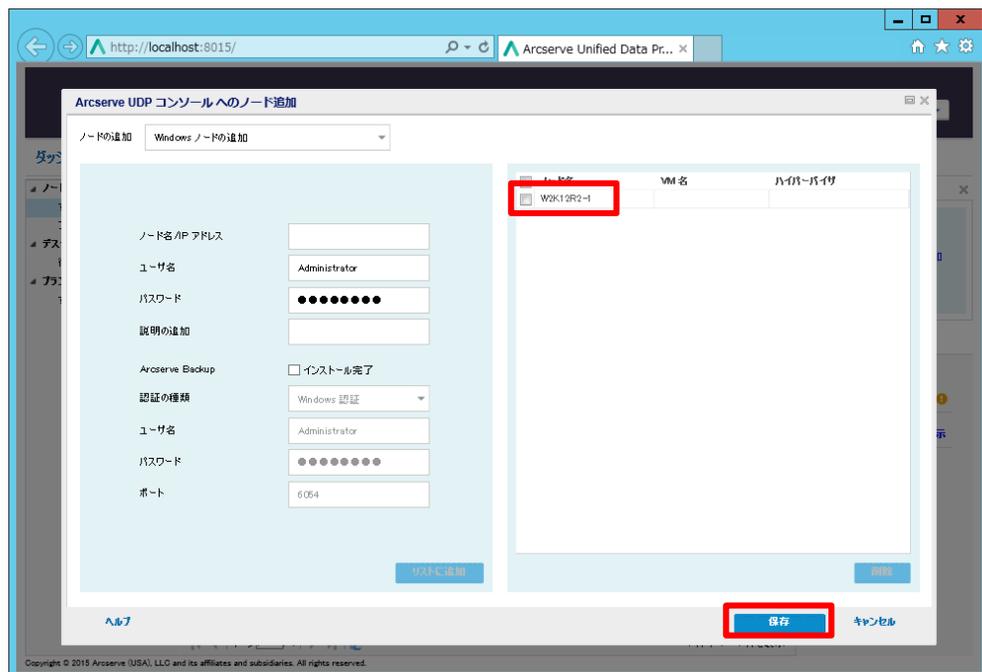
(2) [Arcserve UDP コンソールへのノード追加]

[ノードの追加]にて[Windows ノードへの追加]を選択します。

対象ノードの情報を入力します。下図の枠内に、ノード名または IP アドレス、ユーザ名、パスワードを入力し、[リストに追加]をクリックします。

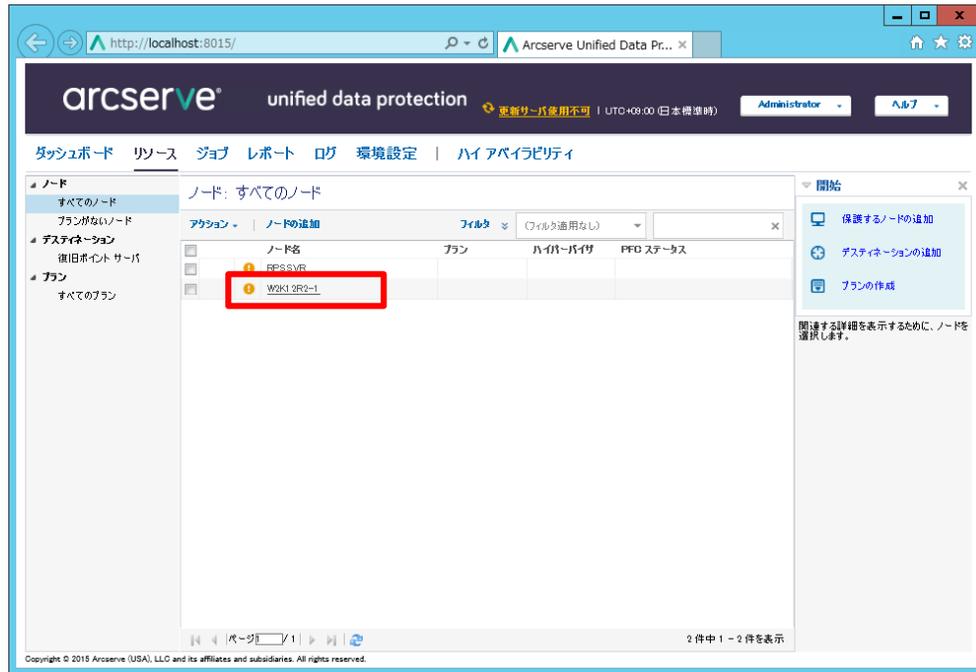


ノードが右側に追加されたことを確認し、[保存]をクリックします。



(3) [ノード追加の確認]

追加したノードがノード一覧に表示されていることを確認します

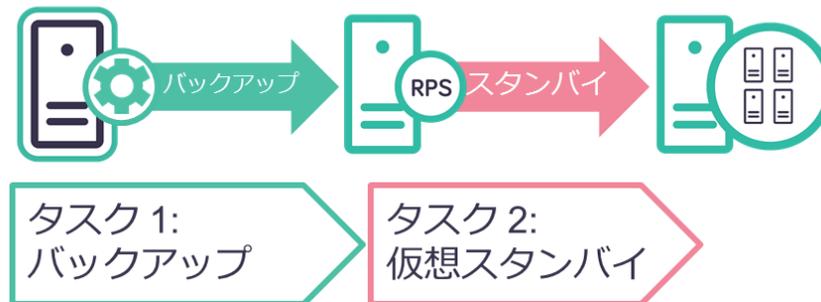


対象のノードが登録されたので、次にプランを作成します。

1.2 仮想スタンバイプランの作成

仮想スタンバイプランを作成するには、まずバックアップタスクを作成し、その後仮想スタンバイタスクを追加します。

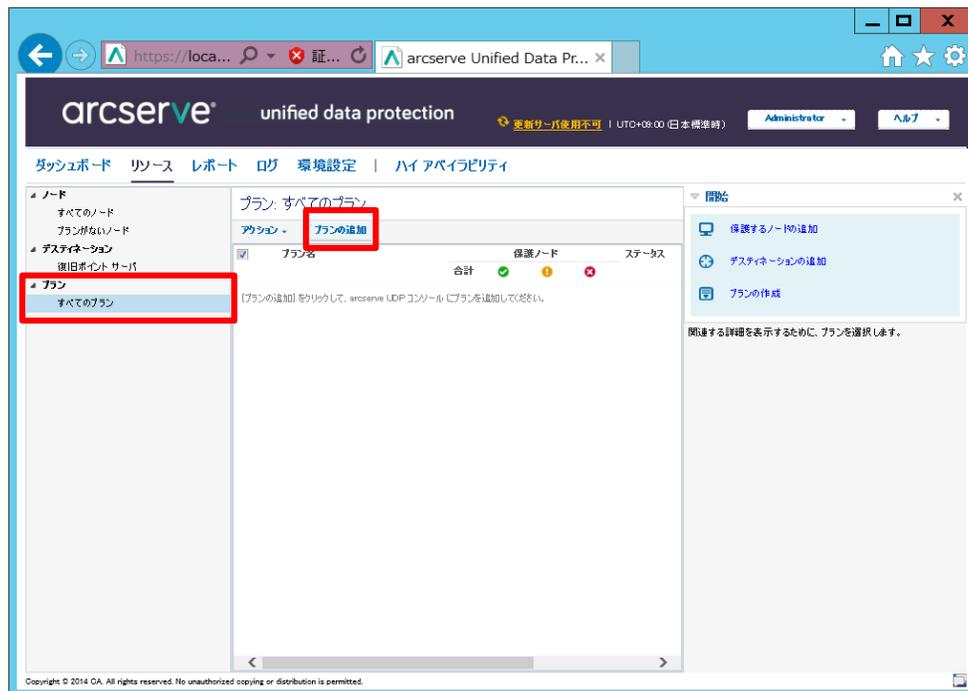
■ ローカル仮想スタンバイプラン



(1) [プランの追加]

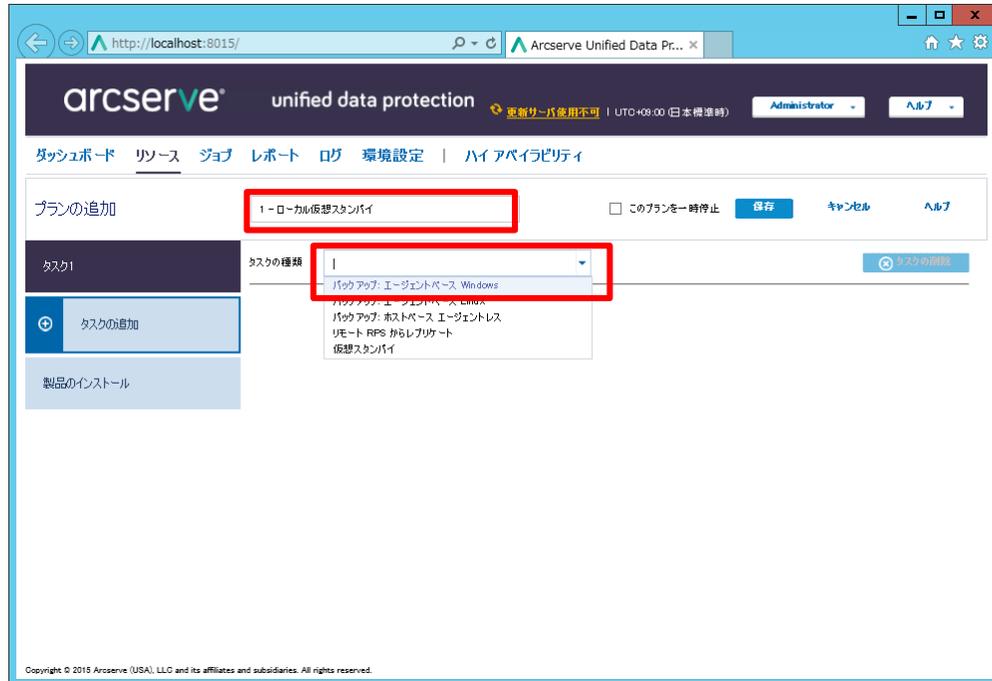
追加した仮想ノードのエージェントレスバックアップを行うプランを作成します。左ペインから[プラン] - [すべてのプラン]を選択し、[プランの追加]をクリックします。

※ここではエージェントレスベースでバックアップしたサーバから仮想スタンバイマシンを作成しますが、エージェントベースでバックアップしたサーバからも仮想スタンバイマシンは作成できます。その場合必ずバックアップソースを「すべてのボリュームのバックアップ」で指定してください。「選択したボリュームのバックアップ」を指定すると、すべてのドライブを選択した場合でも、仮想スタンバイマシンは作成できません。



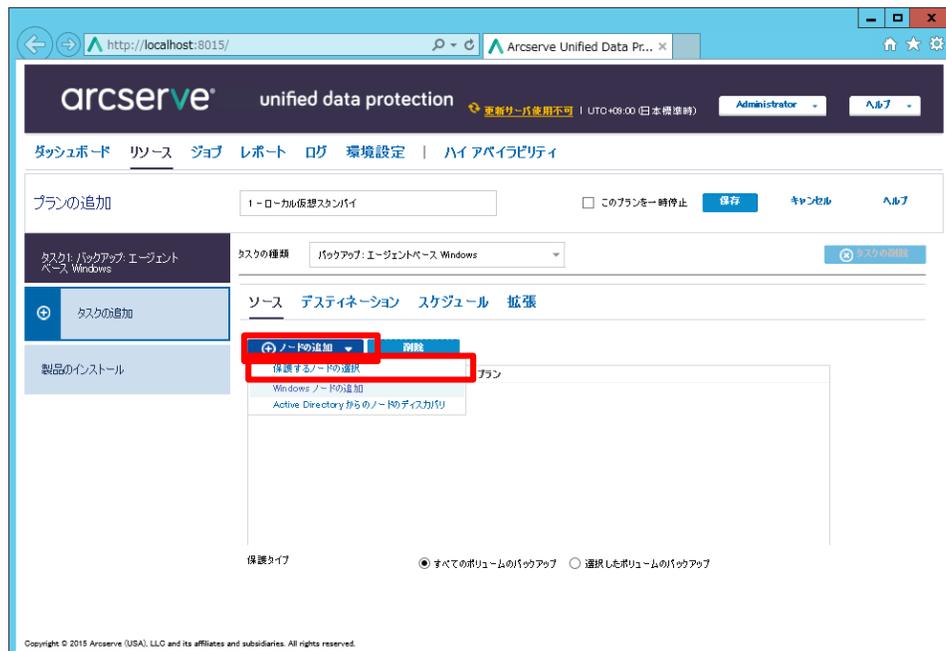
(2) [プランの追加] [プラン名、タスクの種類]

[プランの追加]画面が表示されます。デフォルトではプラン名は「新規のプラン」となっていますが、必要に応じて任意のプラン名を入力してください。（本ガイドでは「1-ローカル仮想スタンプバイ」とします）
続いて、[タスクの種類]プルダウンから、[バックアップ:エージェントベース Windows]を選択します。



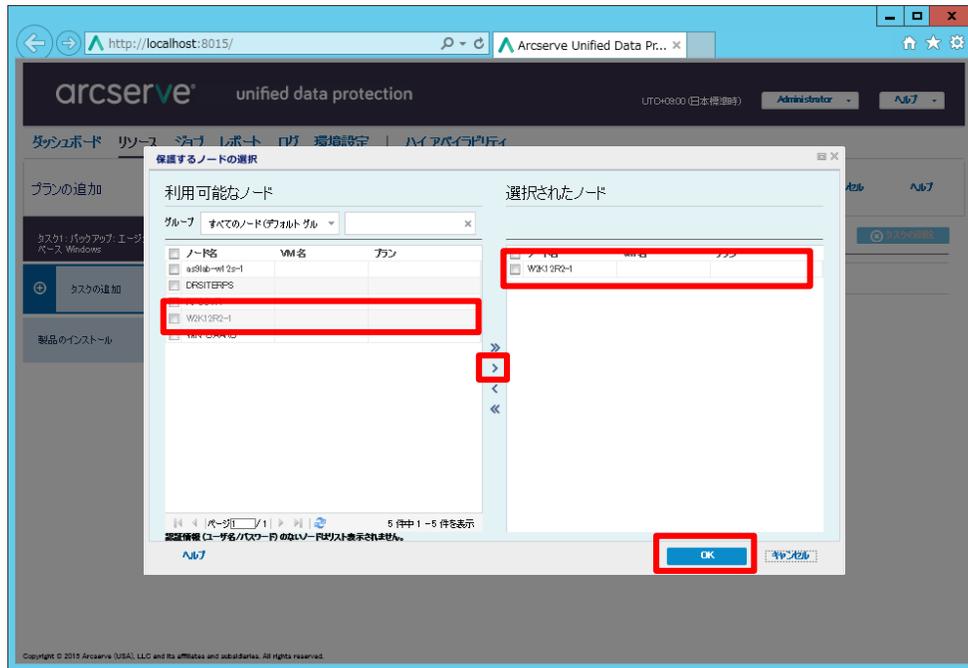
(3) [ソース選択]

[ソース]タブにて、[ノードの追加]ボタンをクリックし、[保護するノードの選択]をクリックします。



(4) [保護するノードの選択]

[[利用可能なノード]から、保護対象にしたいノードを選択し、右矢印ボタンをクリックします。右側に対象ノードが表示されたことを確認し、[OK]をクリックします。

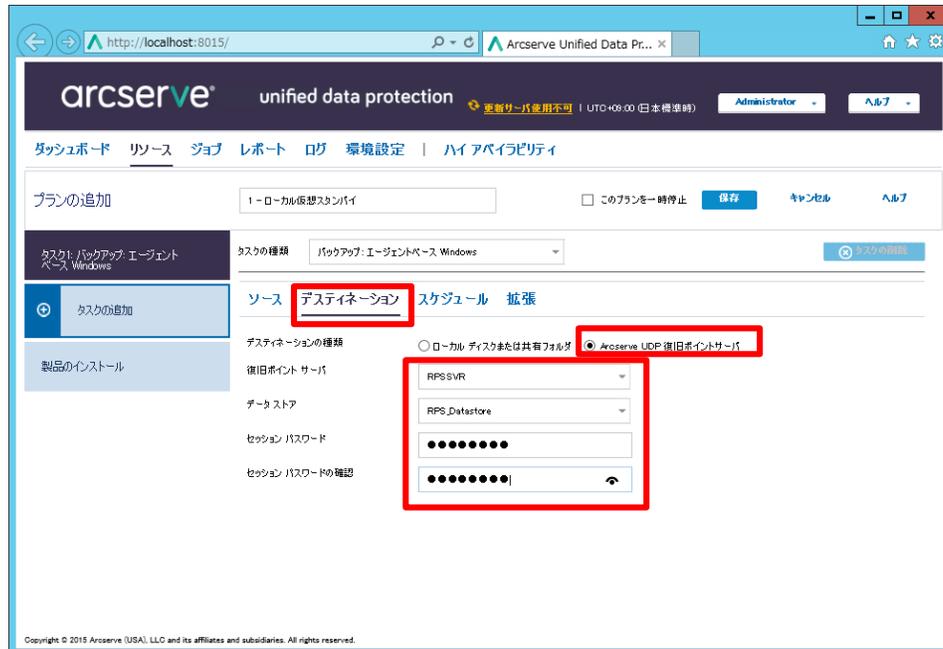


(3) [デスティネーション設定]

[デスティネーション]タブをクリックし、バックアップデータの格納先を設定します。[デスティネーションの種類]にて、[Arcserve UDP 復旧ポイントサーバ]を選択します。

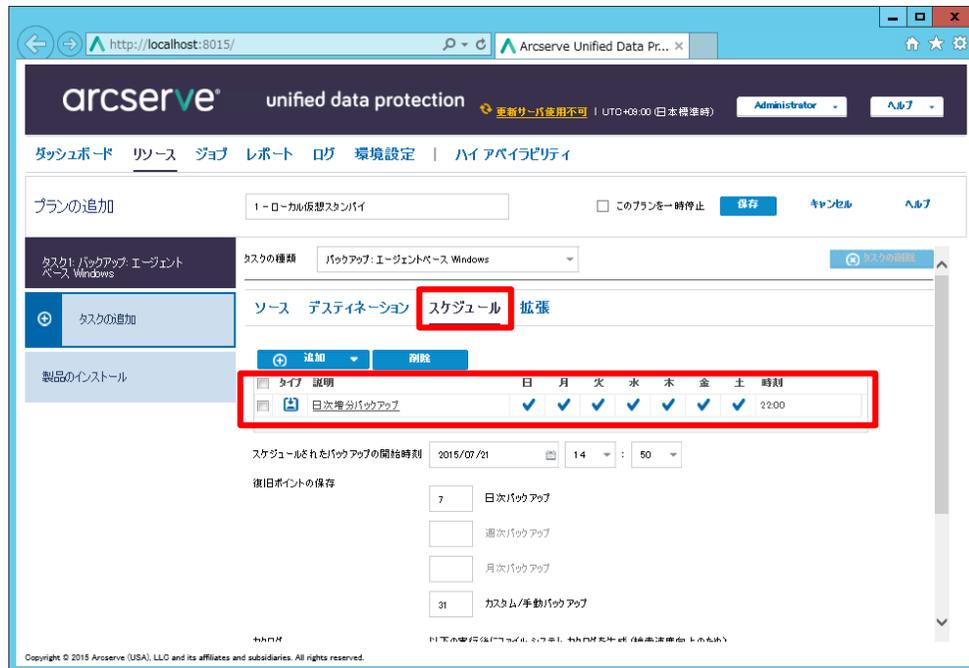
以下のような設定画面となりますので、[復旧ポイント サーバ]にて RPS を、[データストア]にて追加したデータストアを、それぞれプルダウンから選択してください。

デスティネーションに RPS を使用する場合、バックアップデータを保護するためのセッションパスワードの設定が必要です。任意のパスワードを入力してください。なお、設定したパスワードはリストア時に必要ですので忘れないよう適切に管理してください。

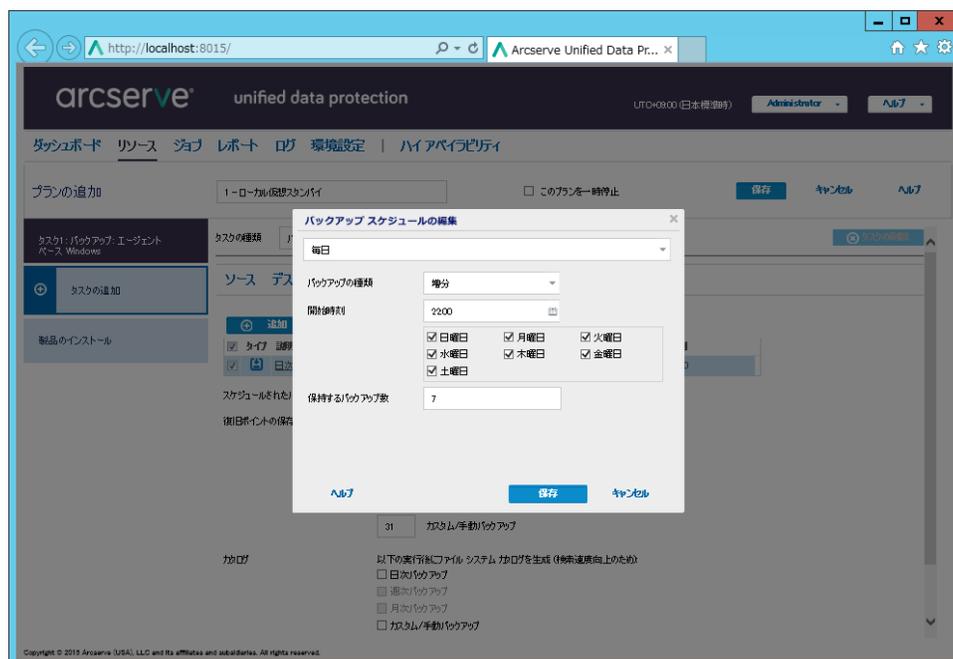


(4) [スケジュール設定]

[スケジュール]タブをクリックし、スケジュール設定をします。デフォルトで[日次増分バックアップ]が設定されており、毎日午後 10 時からの増分バックアップがスケジュールされています。必要に応じてスケジュールの変更や追加をしてください。ここではデフォルトのままを進めます。



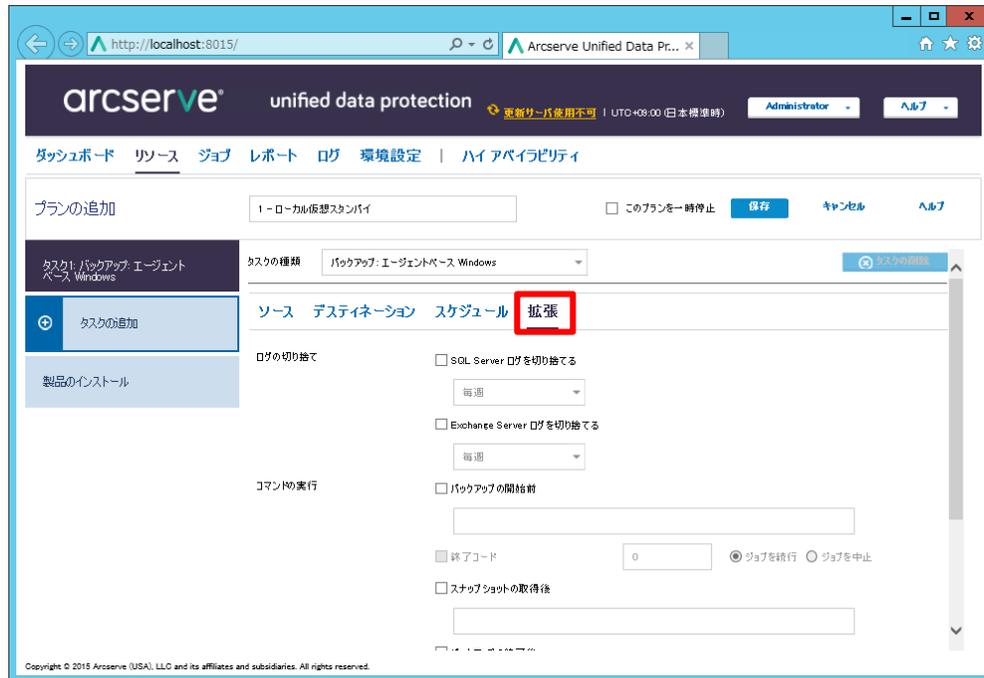
(参考)日次増分バックアップをクリックした際に表示されるスケジュール編集画面です。バックアップの種類、開始時刻、保持バックアップ数が設定できます



(5) [拡張設定]

[拡張]タブをクリックします。ジョブ前後のコマンド実行設定等の詳細設定が行えます。

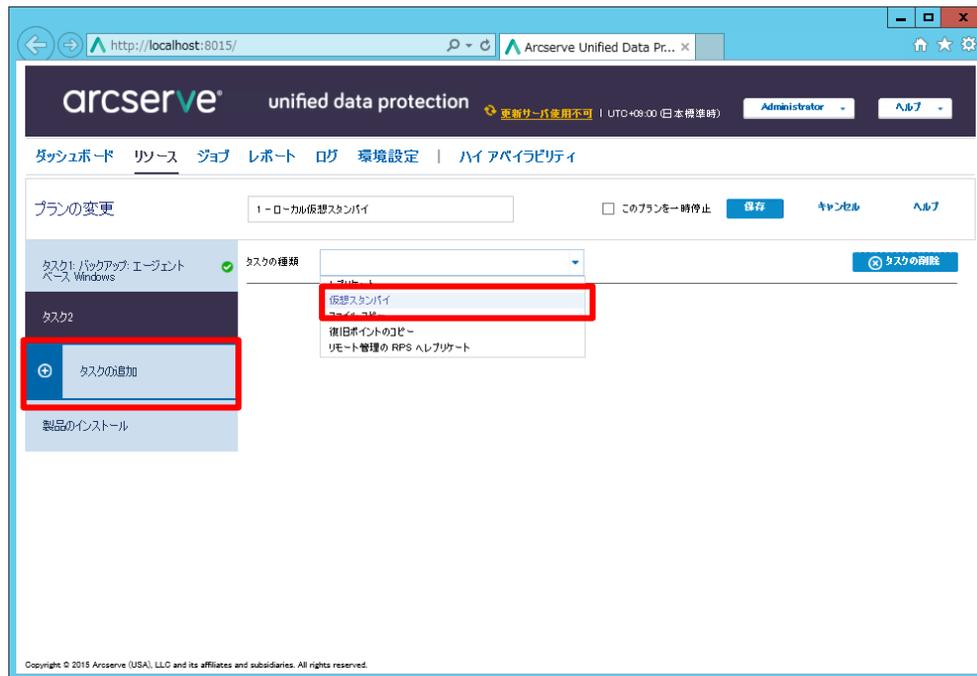
本ガイドでは設定をせずに進めます。



ここまででバックアップタスクの設定は終了です。次に、仮想スタンバイタスクを追加します。

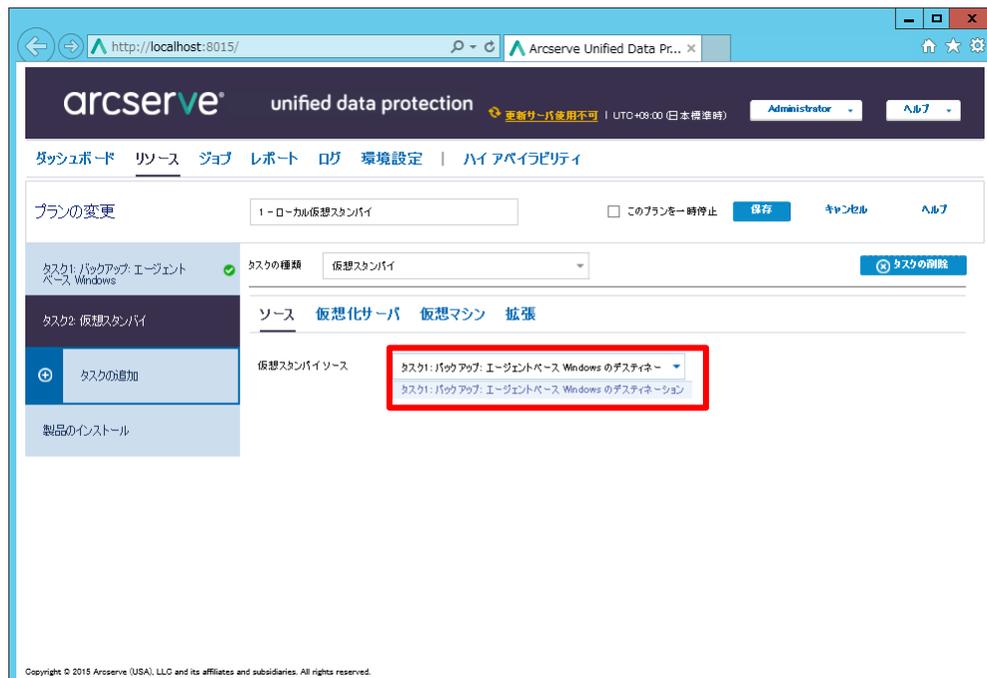
(6) [タスクの追加]

左ペインから[タスクの追加]をクリックし、[タスクの追加]で[仮想スタンバイ]を選択します。



(7) [ソース設定]

[ソース]タブの[仮想スタンバイソース]で[タスク1: バックアップ: エージェントベース Windows のデステネーション]が選択されているのを確認します。



(8) [仮想サーバ]

[仮想サーバ]タブをクリックします。[仮想化の種類]で[VMware]を選択し、[ESX ホスト/vCenter]、ユーザ名、パスワードを入力し、ESXに接続するプロトコルを選択します。また、バックアップ対象サーバを監視するための[モニタ]サーバとその[ユーザ名]、[パスワード]も入力します。

Copyright © 2015 Arcserve (USA), LLC and its affiliates and subsidiaries. All rights reserved.

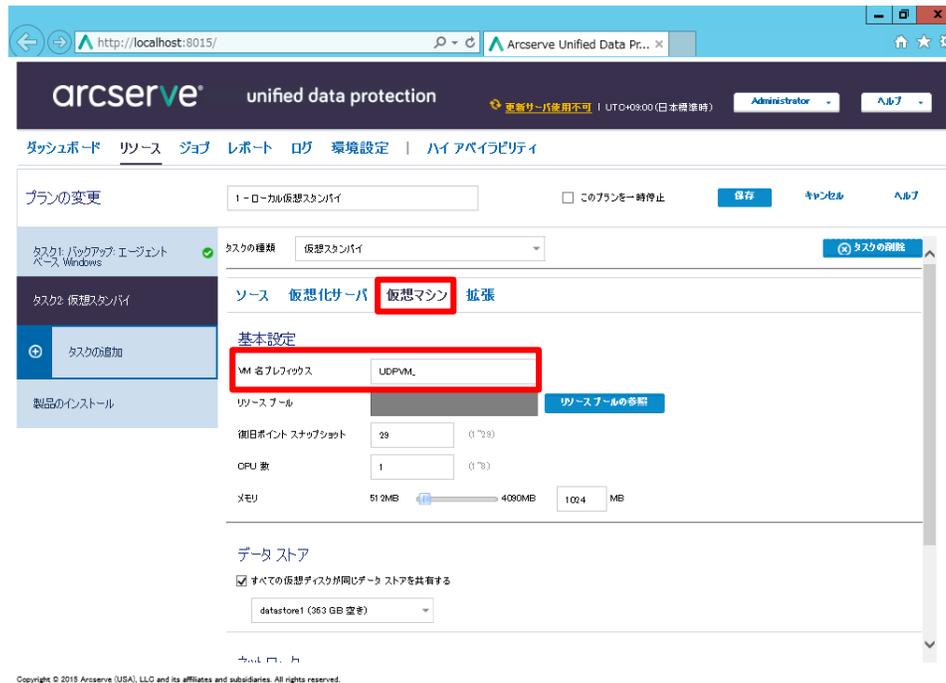
モニタ サーバとは？

対象ノードに対して ping を送信し、死活監視を行う。
UDP エージェントを導入したサーバであればモニタ サーバとして利用できます。

(9) [仮想マシン]

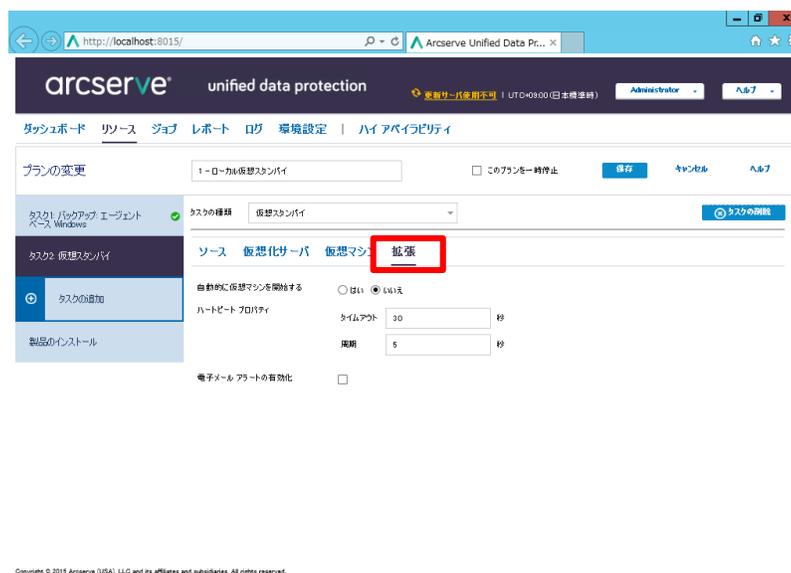
[仮想マシン]タブをクリックし、仮想マシンの情報を指定します。

起動する仮想マシンのプレフィックス（接頭辞）を[V M名 プレフィックス]に入力しますここではデフォルトの「UDPVM」にします。その他保持する復旧ポイント数や、CPU数、メモリ、データストア、ネットワークの指定も可能です。今回はデフォルトのまま進めます。



(10) [拡張設定]

[拡張]タブをクリックし、ハートビート プロパティを指定します。デフォルトでは5秒おきにハートビートを送信し、30秒間応答がなかった場合に障害とみなし、仮想スタンバイ対象のマシンとなります。



(11) [プラン作成の確認]

プランが作成されたことを確認します。

The screenshot shows the Arcserve Unified Data Protection web interface. The main content area displays a table titled 'プラン: すべてのプラン' (Plans: All Plans). The table has columns for 'プラン名' (Plan Name), '合計' (Total), '保護ノード' (Protected Nodes), 'ステータス' (Status), and 'アクティブなジョブ数' (Active Job Count). The row for '1-ローカル仮想スタンバイ' (1-Local Virtual Standby) is highlighted with a red box, showing a status of '変更済み: 成功 (1)' (Modified: Success (1)).

プラン名	合計	保護ノード	ステータス	アクティブなジョブ数
1-ローカル仮想スタンバイ	1	0	1	0

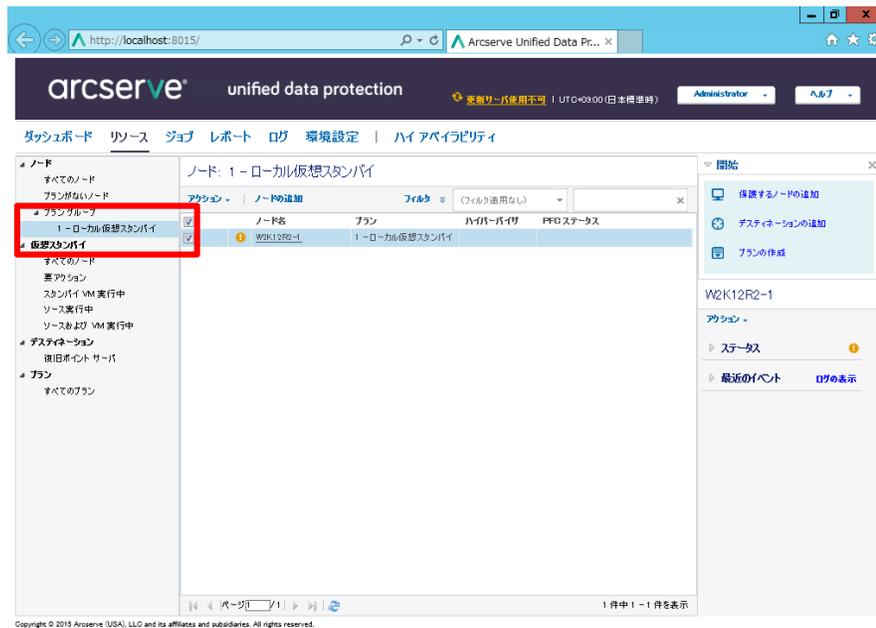
Copyright © 2018 Arcserve (USA), LLC and its affiliates and subsidiaries. All rights reserved.

1.3 バックアップの実行

(1) [手動バックアップ]

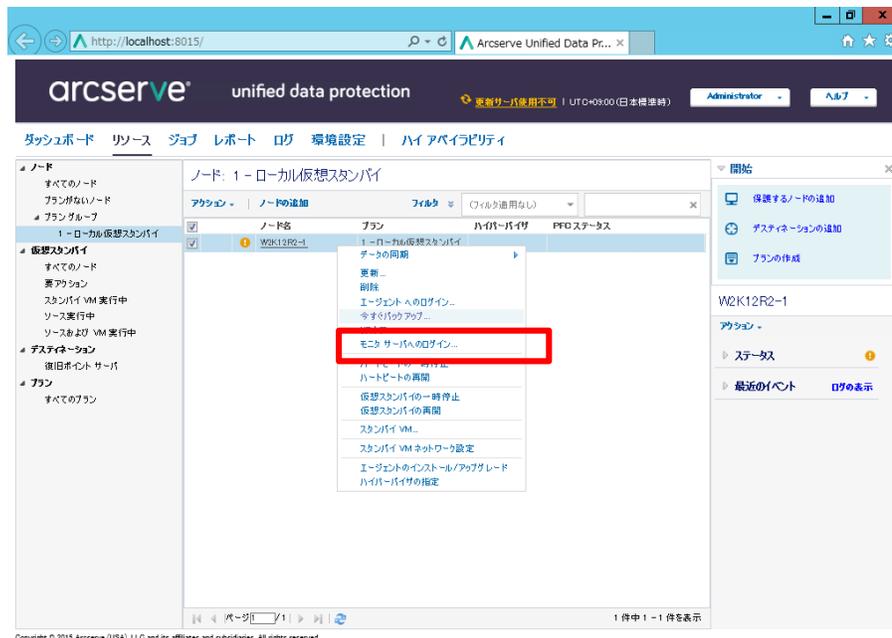
(指定したスケジュールに従ってバックアップする場合はこの手順は不要です)

手動でバックアップを実行します。左ペインから[ノード] - [プラングループ]で作成したプラン（ここでは「1-ローカル仮想スタンバイ」をクリックします。



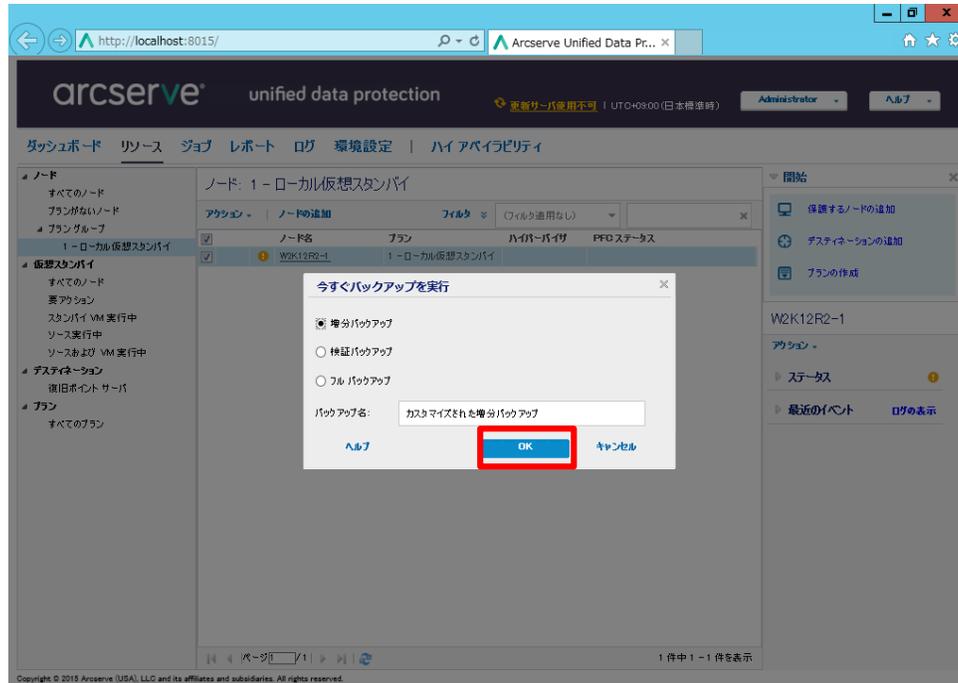
(2) [今すぐバックアップを実行]

追加されたプランにて、対象ノードを右クリックして出てくるメニューから、[今すぐバックアップ]をクリックします。

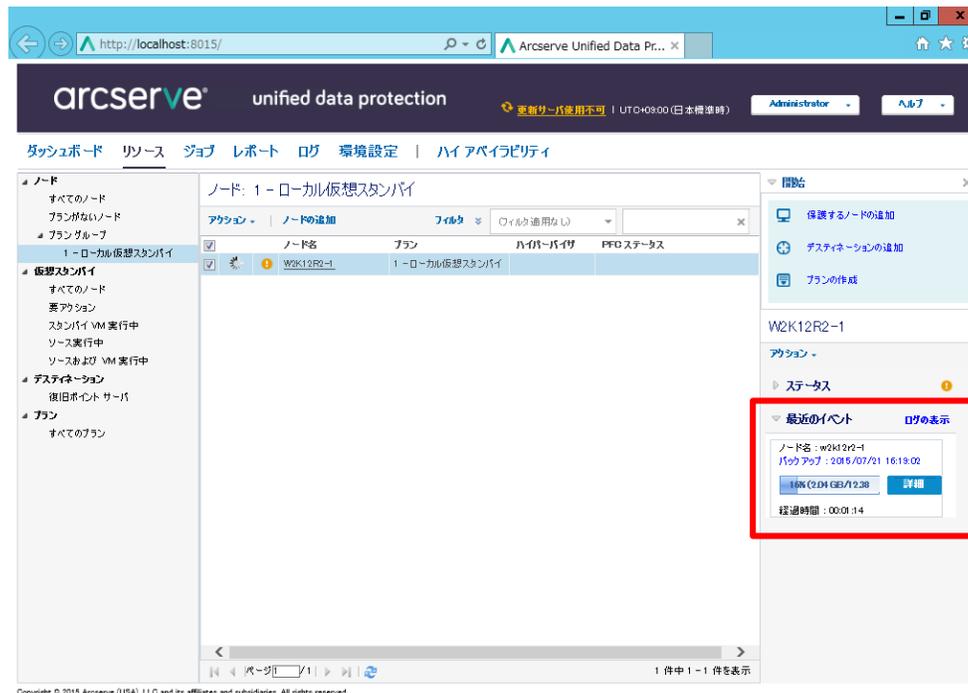


(3) [今すぐバックアップを実行]

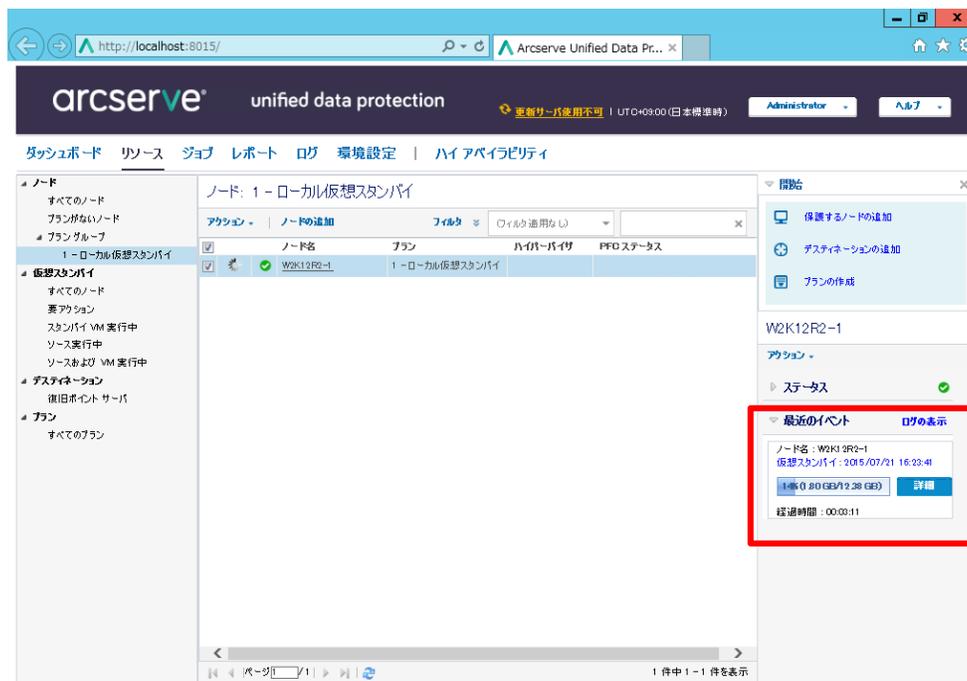
デフォルトでは増分バックアップが選択されていますが、初回バックアップは自動的にフルバックアップに変換されます。[バックアップ名]を任意で入力し、[OK]をクリックします。（指定したスケジュールに従ってバックアップする場合はこの画面は表示されません）



バックアップジョブがサブミットされ、[最新のイベント]にジョブの実行状況が表示されます。



バックアップの終了後、そのまま仮想スタンバイ タスクが実行されます。



Copyright © 2015 Arcserve (USA), LLC and its affiliates and subsidiaries. All rights reserved.

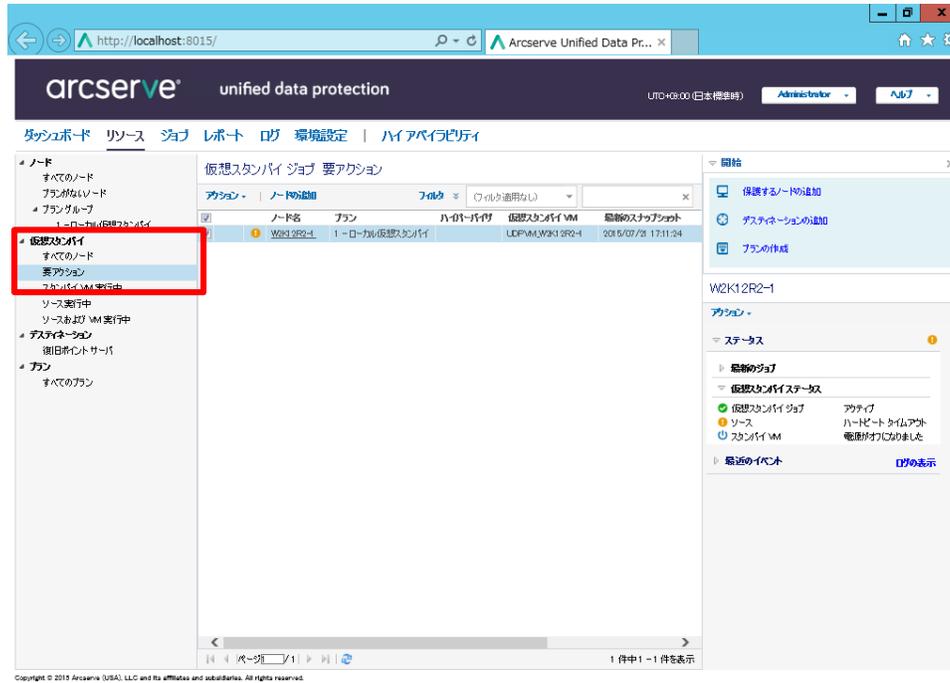
2. 仮想スタンバイ マシンでの代替運用

2.1 仮想スタンバイマシンの起動

本番サーバに障害が発生した場合に、仮想スタンバイ マシンを起動する手順を示します。

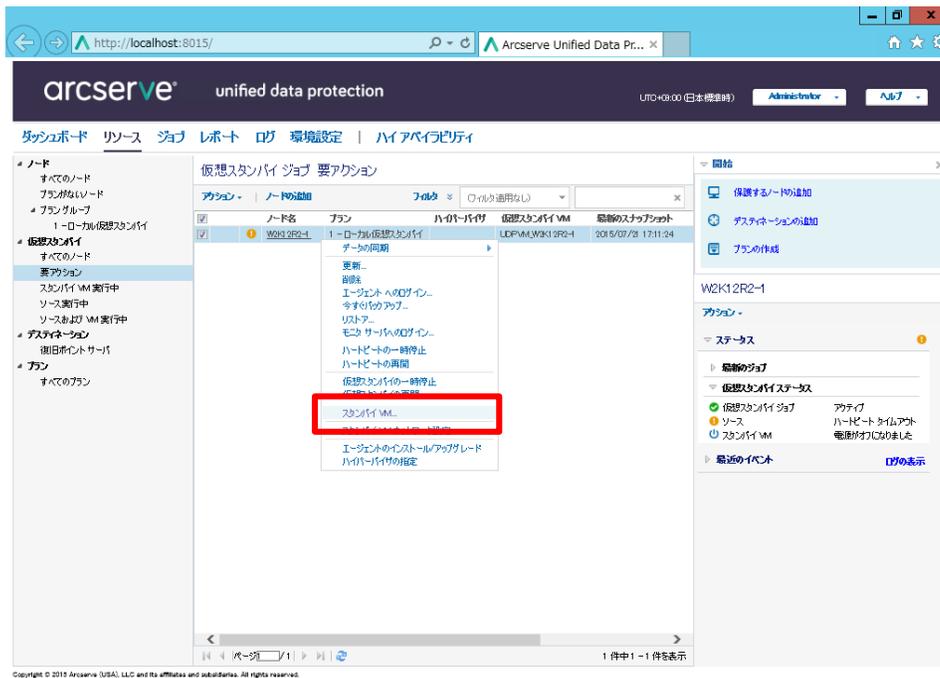
(1) [仮想スタンバイジョブ 要アクション]

手動で仮想スタンバイ マシンを起動します。左ペインから[仮想スタンバイ] - [要アクション]をクリックします。



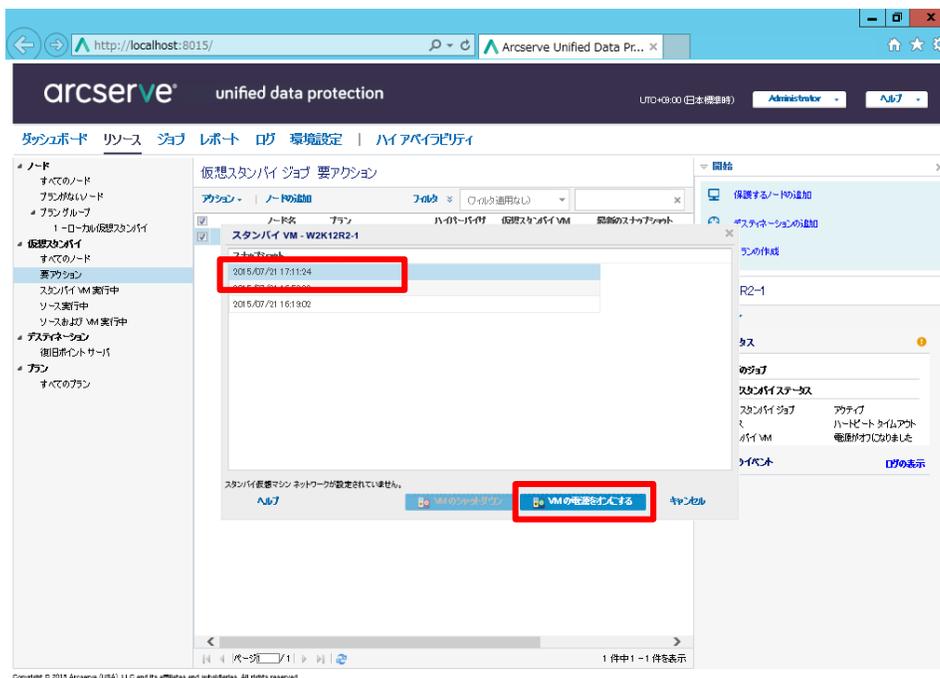
(2) [スタンバイ VM]

対象ノードを右クリックして出てくるメニューから、[スタンバイ VM]をクリックします。

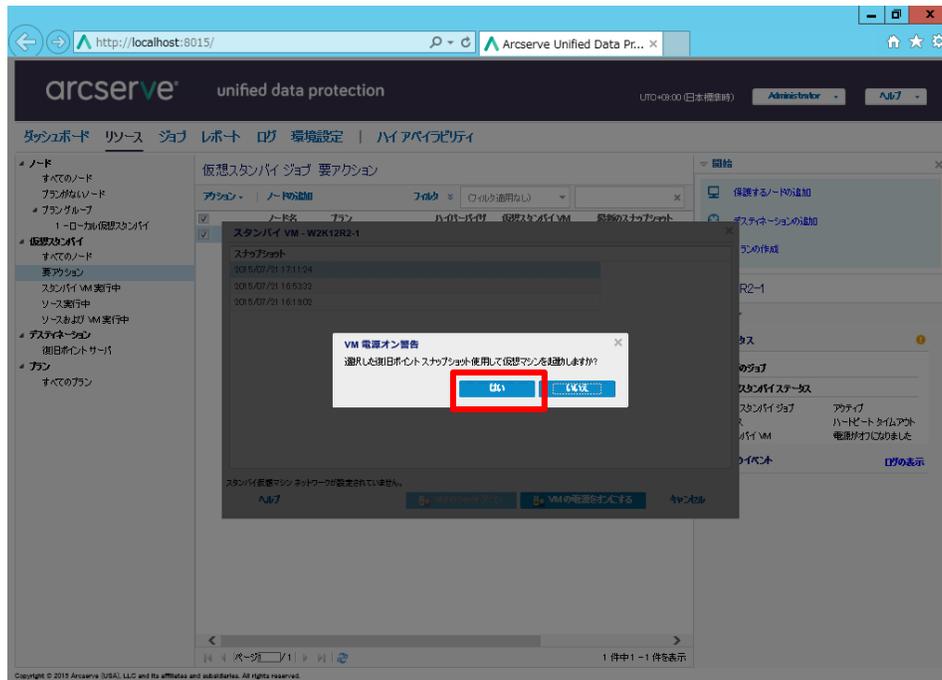


(3) [スタンバイ VM の選択]

戻したい時点のスナップショットを選択し、[VMの電源をオンにする]をクリックします。



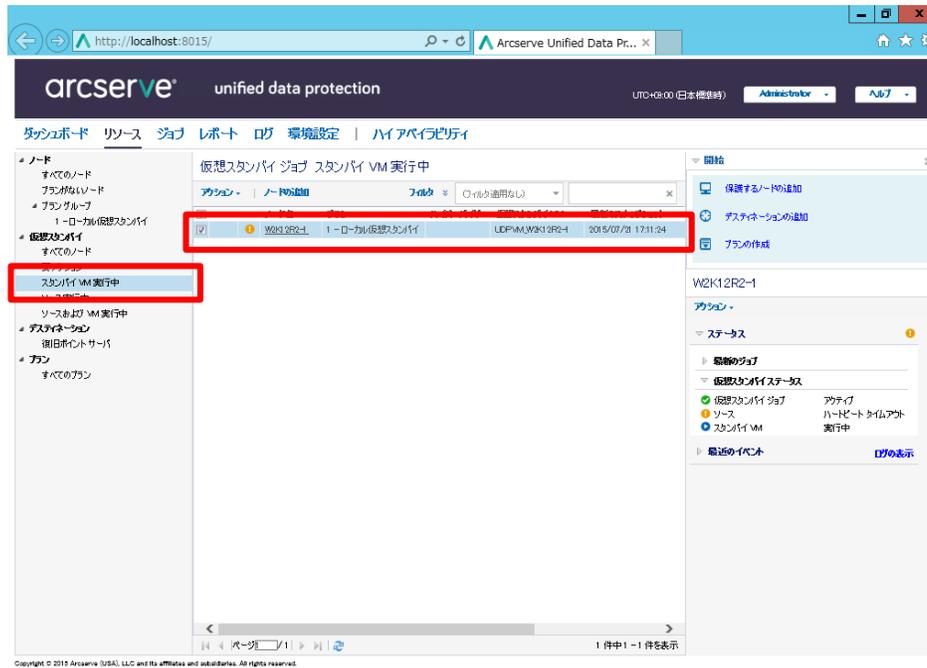
VM 電源警告が表示されるので、[はい]をクリックします。



(4) [スタンバイ VM 実行中]

vShpere Client などから、仮想マシンが起動していることを確認します。

実行中の仮想スタンバイ マシンは、[仮想スタンバイ] - [スタンバイ VM 実行中]からも確認できます。



以上で、仮想スタンバイの起動は終了です。

2.2 仮想スタンバイマシンのバックアップ

仮想スタンバイ マシンで代替え運用を行っている間に、仮想マシンをバックアップする場合は新規にバックアッププランを作成する必要があります。

本ガイドの「1.2 仮想スタンバイプランの作成」のバックアップ タスク作成方法、もしくはカタログセンターに掲載されている以下の手順書を参考にして、バックアップの設定を行ってください。

(エージェントレス・エージェントベース共にご利用いただけます)

[Arcserve Unified Data Protection v5 Agent 環境構築ガイド\(インストールからベアメタル復旧の手順\)](#)

[Arcserve Unified Data Protection v6 Agent 環境構築ガイド\(インストールからベアメタル復旧の手順\)](#)

3. 仮想スタンバイ マシンからの復旧

3.1 仮想スタンバイマシンからの復旧

代替運用していた仮想マシンから、本番環境へ切り戻しする際の手順を示します。

※ 前提

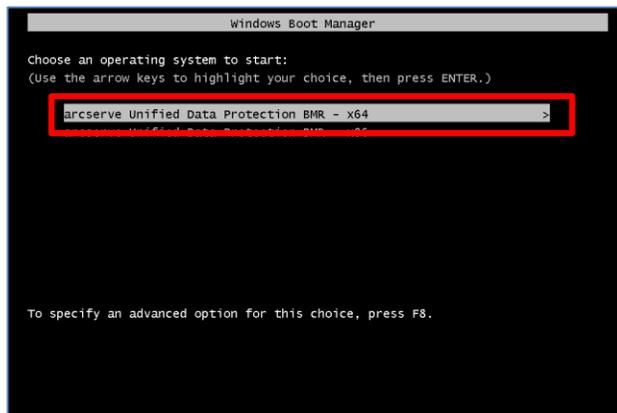
- ・ブートキット作成ウィザードを利用し、Windows OS 用の復旧用メディアを作成していること
復旧用メディアの作成方法については、製品マニュアル、またはカタログセンターより以下のガイドを参照してください。

[Arcserve Unified Data Protection v5 Agent 環境構築ガイド\(インストールからベアメタル復旧の手順\)](#)

[Arcserve Unified Data Protection v6 Agent 環境構築ガイド\(インストールからベアメタル復旧の手順\)](#)



- (1) UDP のブートキット作成ウィザードを使って作成した復旧メディアを復旧対象のサーバにセットします。起動すると Windows Boot Manager が立ち上がります。
- (2) [Windows Boot Manager]
復旧対象サーバのアーキテクチャー(x86/x64)を選択し、Enter キーを押すと、BMR(ベアメタル復旧)ウィザードが起動します。デフォルトでは 30 秒で x64 が自動選択されます。



(3) [キーボードレイアウトの選択]

[日本語] を選択し、[次へ] をクリックします。



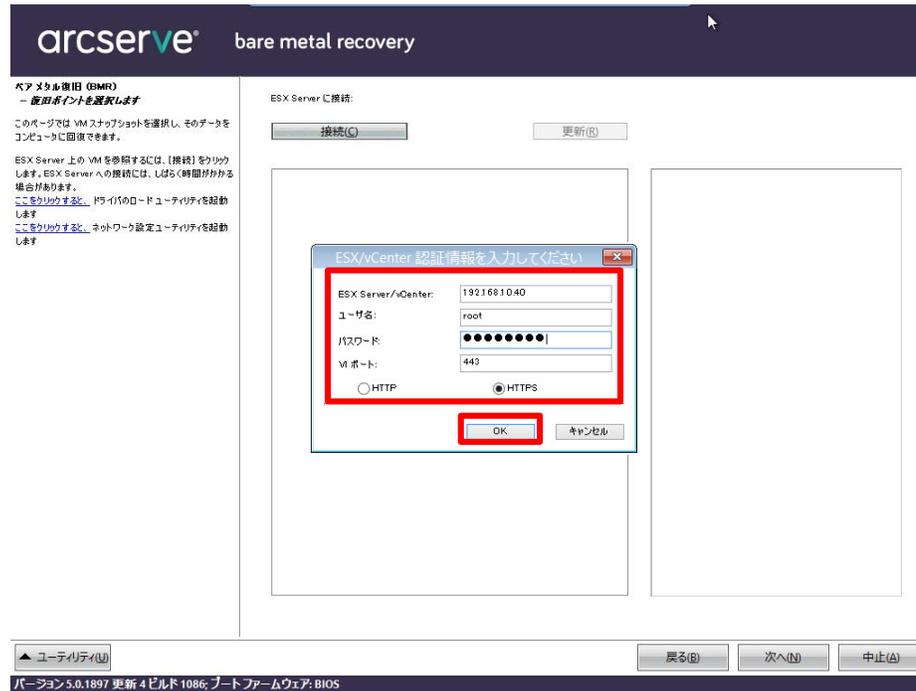
(4) [ベア メタル復旧 (BMR) - BMR のバックアップの種類を選択]

[仮想スタンバイ VM から復旧します] を選択し、仮想ホストが VMware/Hyper-V かを選択し、[次へ] をクリックします。



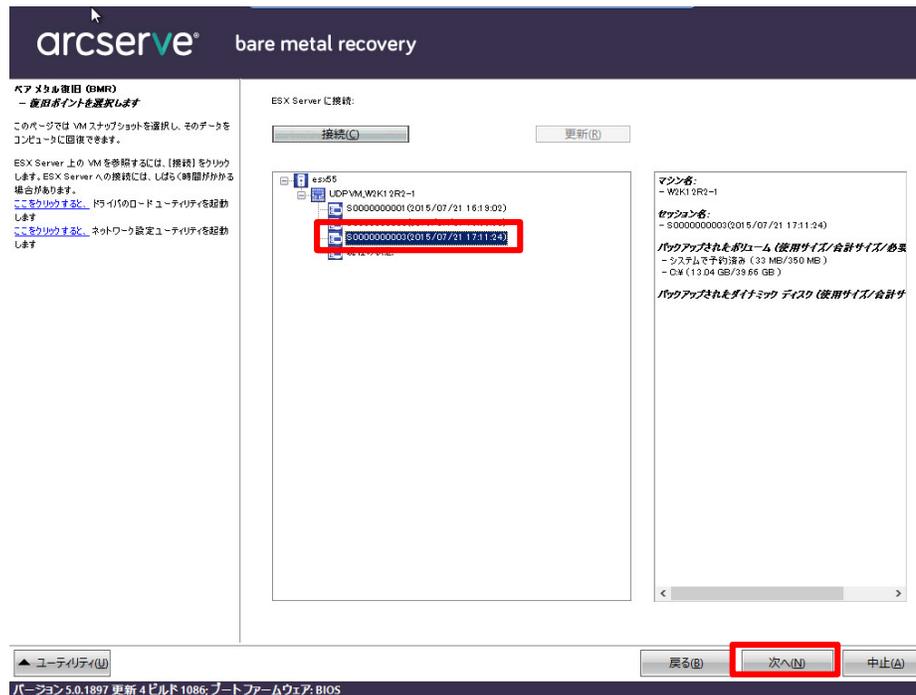
(5) [認証情報]

仮想ホストへの接続情報を入力し、[OK]をクリックします。



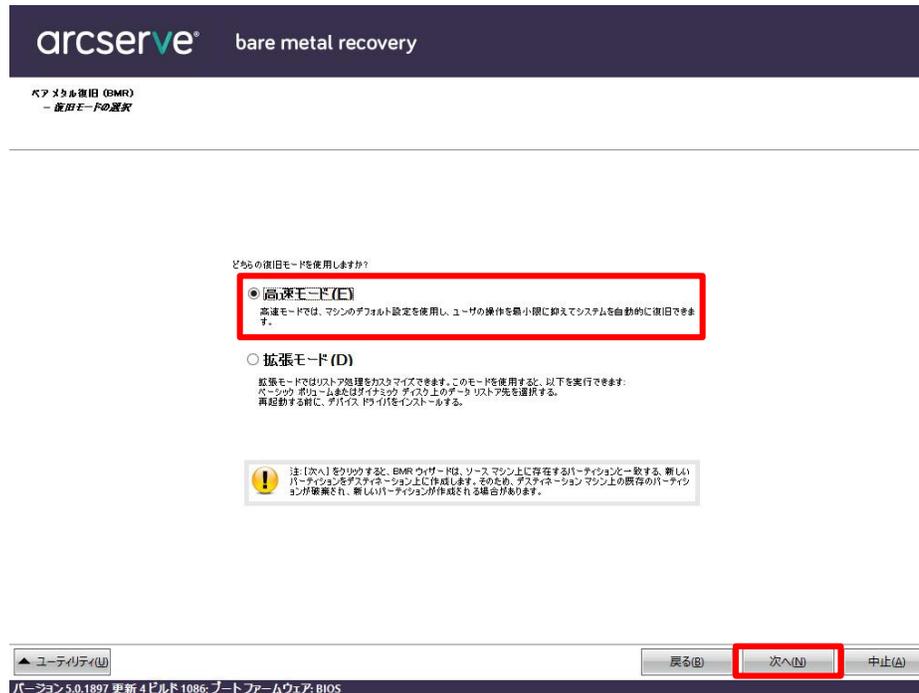
(6) [復旧ポイントの選択]

仮想マシン上でのスナップショットが表示されます。任意のスナップショットを選択し、[次へ]をクリックします。



(7) [ベア メタル復旧 (BMR) - 復旧モードの選択]

[高速モード]を確認し、[次へ]をクリックします。拡張モードを利用するとディスクの構成/サイズの変更を行うことができます。



(8) [リストア設定のサマリ]

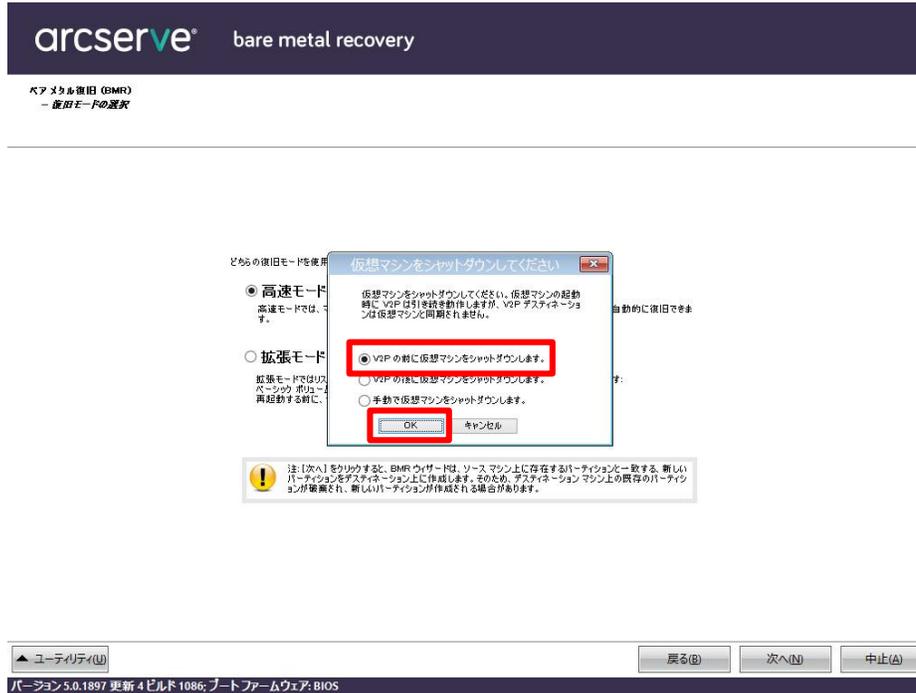
復旧対象のドライブ確認し、[OK]をクリックします

※[リストア設定のサマリ] 画面の下部にある「デスティネーション ボリューム」列に表示されるドライブ文字は、Windows プレインストール環境 (WinPE) から自動的に生成されているため、「ソース ボリューム」列に表示されるドライブ文字とは異なる場合があります。ドライブ文字が異なっている場合でも、データは問題なく適切なボリュームにリストアされます。

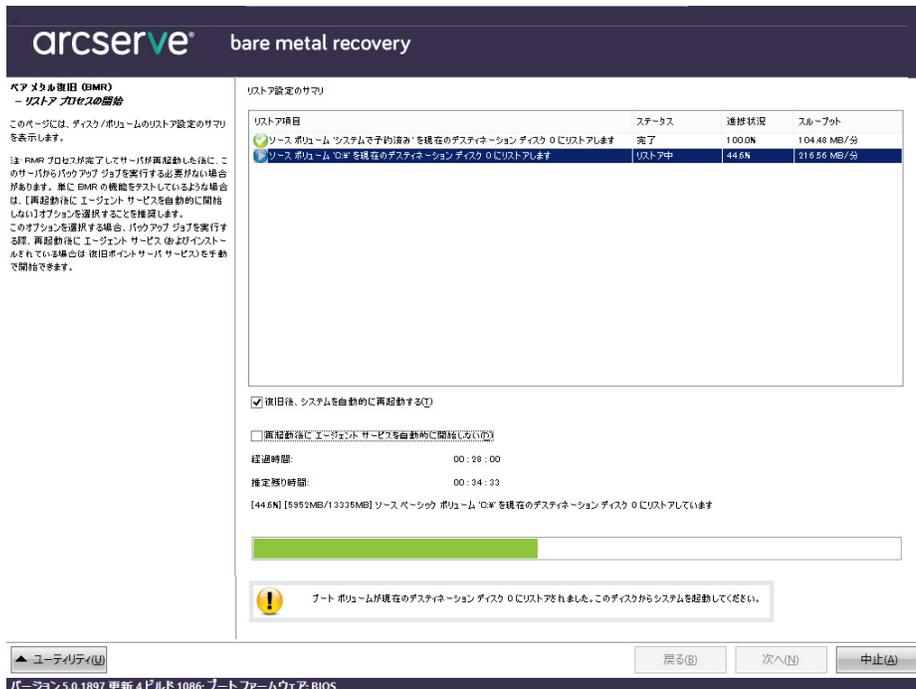
※[OK]をクリックするとベアメタル復旧が開始しますので、設定が適切でない場合には[キャンセル]をクリックし、設定をやり直してください。



- (9) 仮想マシンのシャットダウンが必要な旨のメッセージが表示されます。任意のシャットダウン方法を選択し、[OK]をクリックします。



- (10) [リストア設定のサマリ]仮想
[OK]をクリックします。



復旧が完了したらサーバにログインし、問題なく動作することを確認してください。

4. 補足情報

4.1 仮想スタンバイ ディスクの種類

仮想スタンバイでは「シンプロビジョニング ディスク」が作成されます。

4.2 仮想スタンバイ マシンの動作について

仮想スタンバイマシンは、異なるハードウェアで起動しているイメージになるので、初回の起動時にデバイス追加などの処理が走行するため、自動的に再起動が動作します。

4.3 仮想スタンバイ環境でのライセンス認証エラーについて

バックアップから仮想マシンを起動すると、環境が変わるためライセンス認証エラーが表示されます。

仮想マシンでライセンス認証を行って、エラーが表示されないようにしてください。

The screenshot shows the Windows Event Viewer interface. The main pane displays a list of events, with one error event highlighted in red. The event details pane shows the following information:

Application	イベント数: 703			
レベル	日付と時刻	ソース	イベント...	タスクの...
情報	2015/08/04 0:03:02	LoadPerf	1000	なし
情報	2015/08/04 0:03:02	LoadPerf	1001	なし
情報	2015/08/04 0:01:45	VSS	8224	なし
情報	2015/08/04 0:00:41	Security-SPP	903	なし
情報	2015/08/04 0:00:41	Security-SPP	16384	なし
エラー	2015/08/04 0:00:11	Security-SPP	8198	なし
情報	2015/08/04 0:00:10	Security-SPP	1003	なし
情報	2015/08/04 0:00:10	Security-SPP	1003	なし

イベント 8198, Security-SPP

全般 詳細

ライセンス認証 (slui.exe) が失敗しました。エラー コード: 0x00002227

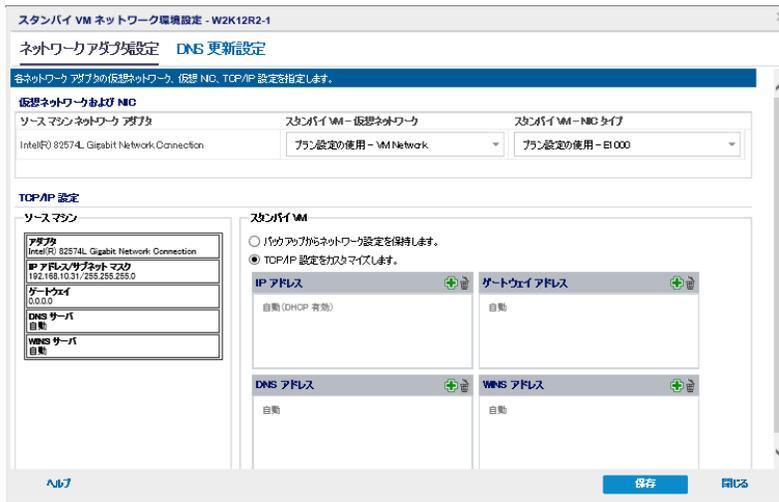
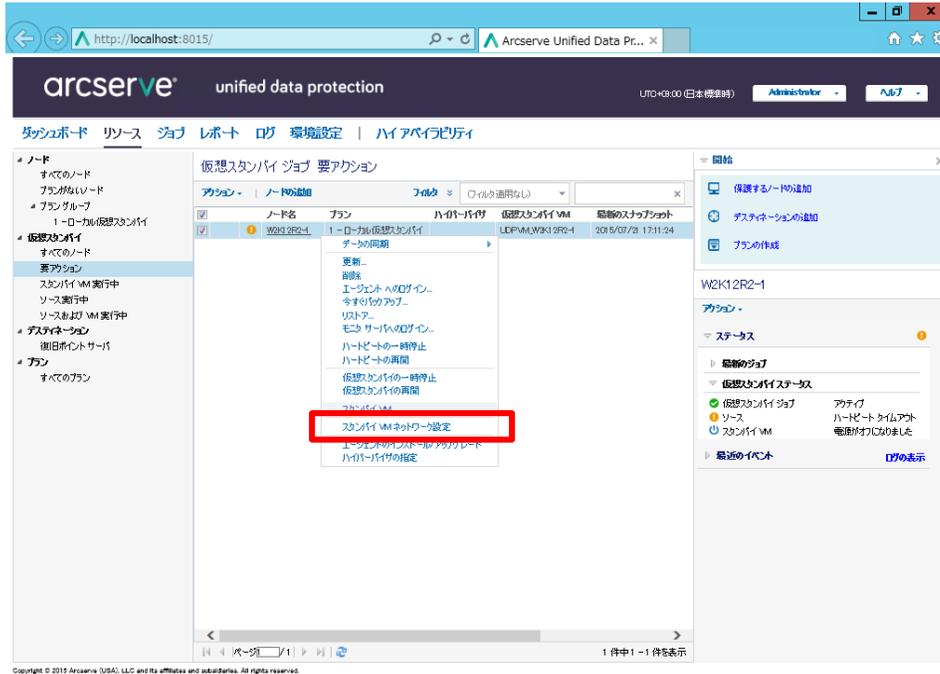
コマンド ライン引数:
RuleId=31e71c49-8da7-4a2f-ad92-45d98a1c79ba;Action=AutoActivate;AppId=55c92734-d682-4d71-983e-d6ec3f16059f;Skuid=439e9c91-ff38-4ecb-ba0b-92658680c952;NotificationInterval=1440;Trigger=Network.Available

ログの名前(M): Application
ソース(S): Security-SPP
イベント ID(E): 8198
レベル(L): エラー
ユーザー(U): N/A
オペコード(O): 情報
詳細情報(D): [イベント ログのヘルプ](#)

ログの日付(D): 2015/08/04 0:00:11
タスクのカテゴリ(C): なし
キーワード(K): クラシック
コンピューター(B): W2K12R2-1

4.4 仮想スタンバイ環境マシンのネットワーク設定

仮想スタンバイ マシンの IP アドレスを定義したり、DNS サーバのレコードを自動的に書き換えることができます。ネットワーク設定を行う場合、ノードを右クリックし、[スタンバイ VM ネットワークの設定]から指定が可能です。



注意：Arcserve UDP のマネージャを利用せず、vSphere Client、Hyper-V Manager 等からスタンバイ VM が起動した場合には、「スタンバイ VM ネットワーク環境設定」の設定は反映されません。仮想マシン起動後に手動にてネットワークの設定を行ってください。

4.5 仮想マシンの「UUID」「SID」「MAC アドレス」について

Windows OS をインストールした仮想マシンは「UUID」「SID」「MAC アドレス」などの識別子を持ちます。

UUID : 仮想マシン作成時に仮想ホストより自動的に割当てられる一意の識別子

SID : Windows OS インストール時に自動的に割当てられる一意の識別子

MAC アドレス : NIC が持つ一意の識別子

UDP により作成された仮想スタンバイ マシンの識別子は以下のように設定されます。

識別子	仮想スタンバイ マシンの状態
UUID	ソース ノードと異なる情報 (新たに割り当てられます)
SID	ソース ノードと同じ
MAC アドレス	NIC が持つ一意の識別子

5. 製品情報と無償トレーニング情報

製品のカタログや FAQ などの製品情報や、動作要件や注意事項などのサポート情報については、ウェブサイトより確認してください。

5.1 製品情報

Arcserve シリーズ ポータルサイト

<http://www.arcserve.com/jp/>

動作要件

(UDP v5) <https://arcserve.zendesk.com/hc/ja/articles/201865549>

(UDP v6) <https://arcserve.zendesk.com/hc/ja/articles/204760116>

注意/制限事項

(UDP v5) <https://arcserve.zendesk.com/hc/ja/articles/203837545>

(UDP v6) <https://arcserve.zendesk.com/hc/ja/articles/207679086>

技術情報など

Arcserve UDP - 技術情報 (使用方法)

<https://arcserve.zendesk.com/hc/ja/sections/200533155>

Arcserve UDP - 技術情報 (インフォメーション)

<https://arcserve.zendesk.com/hc/ja/sections/200533205>

Arcserve UDP - 技術情報 (エラー)

<https://arcserve.zendesk.com/hc/ja/sections/200473529>

マニュアル選択メニュー:

(UDP v5) <http://documentation.arcserve.com/Arcserve-UDP/Available/V5/JPN/bookshelf.html>

(UDP v6) <http://documentation.arcserve.com/Arcserve-UDP/Available/V6/JPN/bookshelf.html>

5.2 トレーニング情報

5.2.1 無償トレーニング

どなた様でも参加いただけますので、ご活用ください。半日で機能を速習する Arcserve シリーズの無償ハンズオン(実機)トレーニングを毎月実施しています。

<http://www.arcserve.com/jp/lpg/seminar.aspx>