



サイボウズ ガルーン

SteelEye® LifeKeeper® for Windows

汎用アプリケーション スクリプト

for サイボウズ® ガルーン® 3

構築手順書

1 版

2010 年 9 月

この文書内における掲載情報の二次利用においては、ご自身の判断と責任の下に行ってください。サイボウズ株式会社は、それらの情報を利用したことによって生じたいかなる損害についても、その責を負わないものとします。

サイボウズ、Cybozu、ガルーン 3、およびサイボウズのロゴ、ガルーン 3 のロゴはサイボウズ株式会社の登録商標です。

SteelEye Technology and LifeKeeper are registered trademarks and SteelEye is a trademark of SteelEye Technology, Inc.

その他、記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

記載内容は予告無く変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

Copyright (C) 2010 Cybozu, Inc.

【目次】

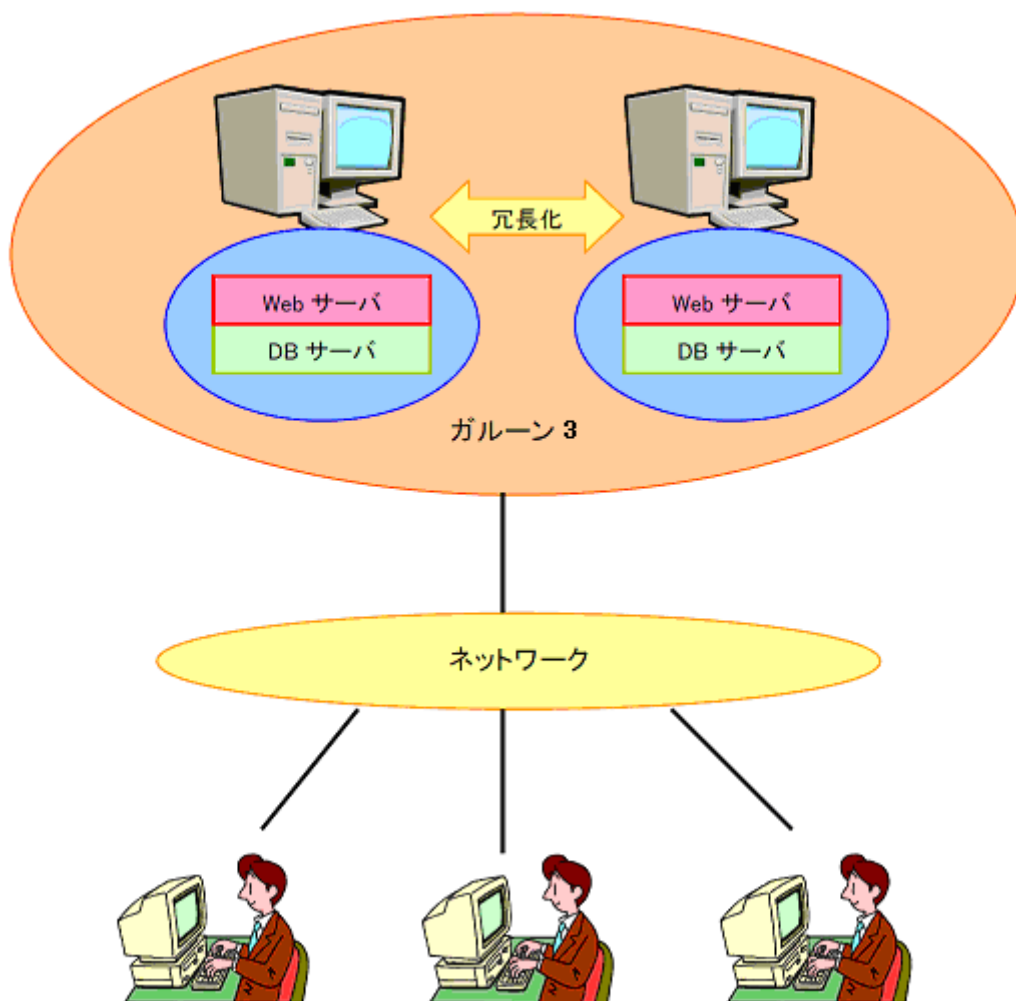
1. サイボウズ ガルーン 3 の冗長化	4
1.1. 単体構成での冗長化	4
1.2. ドキュメントについて.....	5
2. 単体構成における構築手順	6
2.1. Web サーバー	6
2.2. DB サーバー	6
2.3. LifeKeeper ソフトウェア	6
2.4. 構成図.....	6
2.5. 前提	9
2.6. 構築手順	9
3. DB サーバーのバックアップ	15
3.1. コールドバックアップ.....	15
3.2. ホットバックアップ	15
4. ガルーン 2.5 (単体構成) からのバージョンアップ	16
5. 注意事項	18
5.1. Cycle_5_0 の起動時間について	18
6. 改版履歴	19

1. サイボウズ ガルーン 3 の冗長化

サイボウズ ガルーン 3 は、Web サーバーと DB サーバーで構成されます。本ドキュメントでは、サイボウズ ガルーン 3 の単体構成での冗長化について説明いたします。

1.1. 単体構成での冗長化

ガルーン 3 システムは Web サーバーと DB サーバーの冗長化がなされた、計 2 台で構成されます。



1.2. ドキュメントについて

本ドキュメントにおける構築手順では、ガルーン 3 システムを含んだ新規冗長化構成の構築を対象としております。そのため、既存のガルーン 3 システムの冗長化につきましては本ドキュメントに記載されておられません。既存のガルーン 3 システムの冗長化に関するお問い合わせにつきましては、「6. お問い合わせ」をご参照ください。

また、本ドキュメントの内容上、ガルーン 3 システムのセットアップ手順が簡易に示されますが、詳細なガルーン 3 システムのセットアップ手順や構成手順に関しましては、サイボウズ ガルーン 3 のマニュアルをご参照ください。

本ドキュメントは以下の環境で作成しています。

OS : Windows Server 2008

ガルーンバージョン : 3.0.0

LifeKeeper バージョン : 7.0.0

2. 単体構成における構築手順

2.1. Web サーバー

ガルーン 3 でサポートされる Web サーバーは IIS と Apache ですが、本構成においては IIS を使用します。

2.2. DB サーバー

ガルーン 3 の DB サーバーは、実行ファイルとデータ保存領域を分離することができないため、LifeKeeper で冗長化する際は、それらを共に共有データ領域に格納します。

2.3. LifeKeeper ソフトウェア

単体構成での冗長化で使用する LifeKeeper ソフトウェアは以下となります。

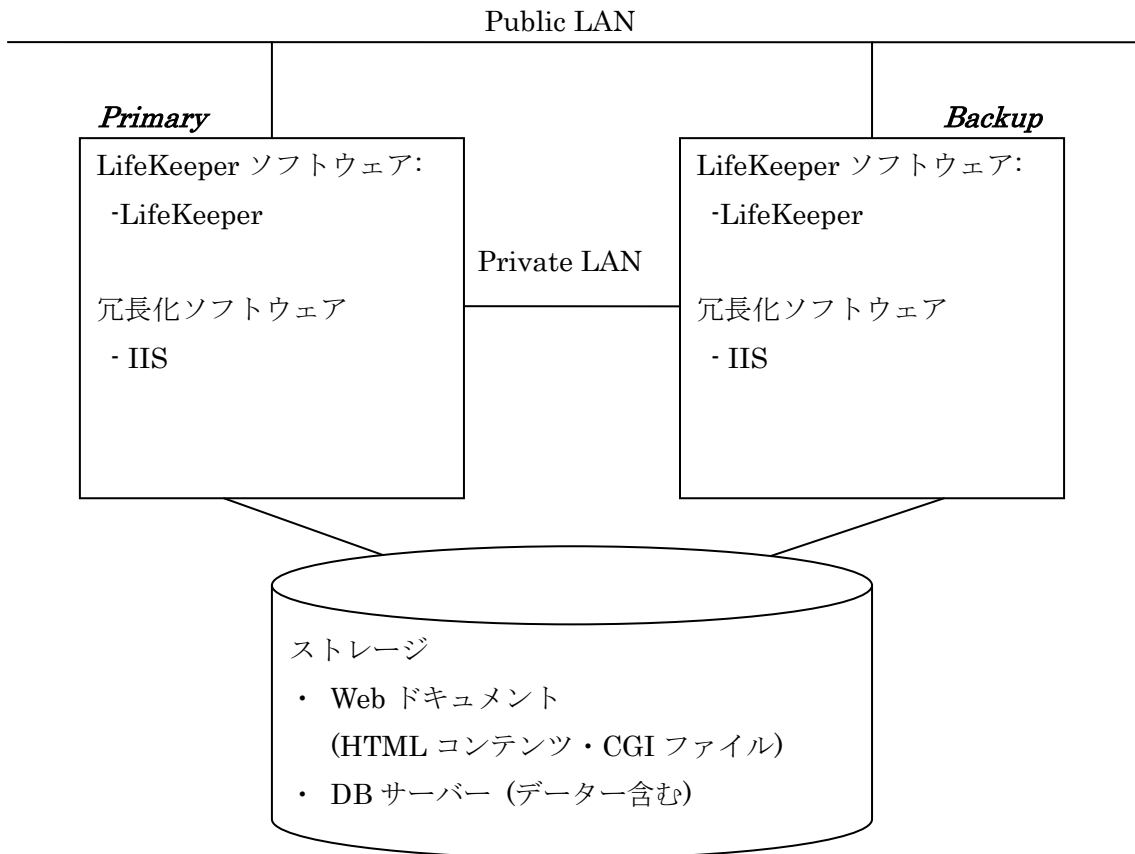
- LifeKeeper for Windows

2.4. 構成図

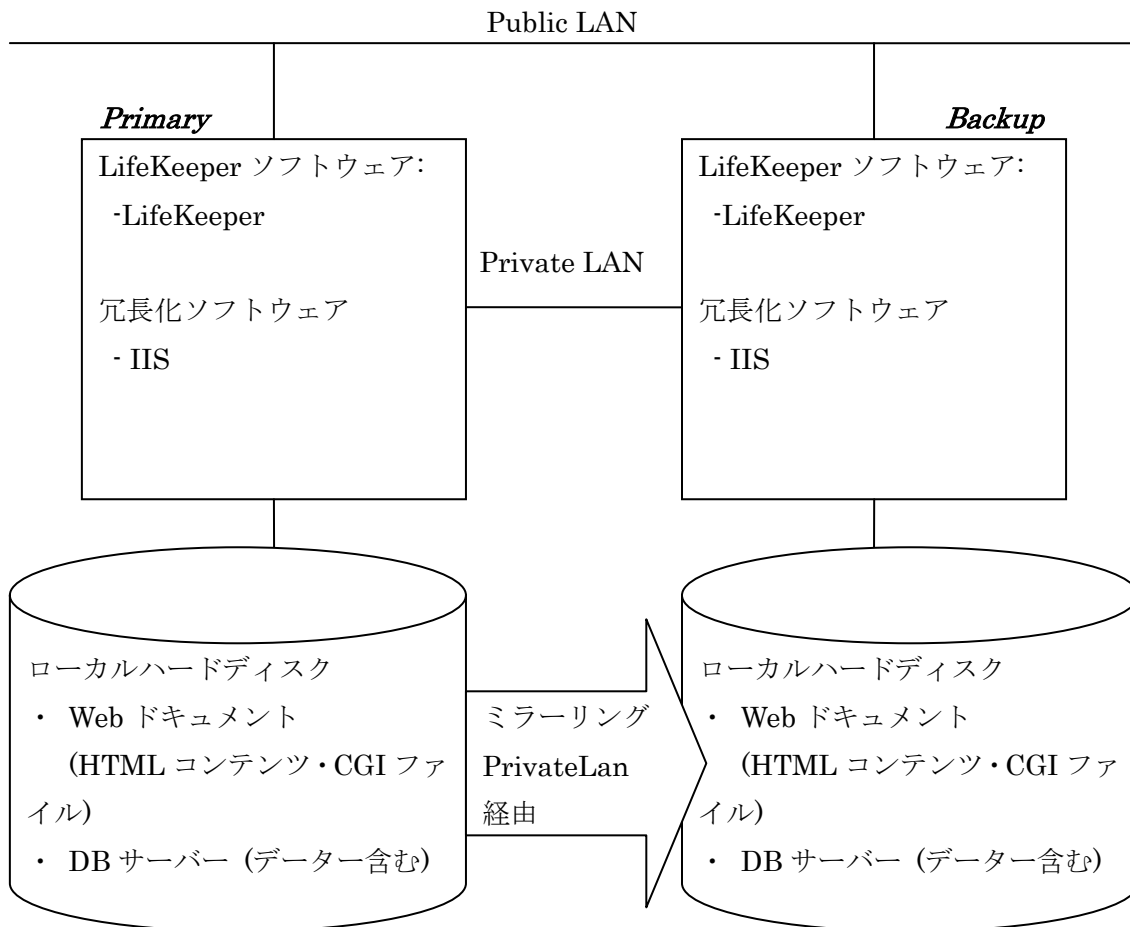
以下の 2 種類の方式でガルーン 3 の冗長構成を行うことができます。

- 共有ディスク構成
- データリプリケーション構成

共有ディスク構成の場合、最終的に以下のような構成にします。



データリPLICATION構成の場合は以下の形式になります。



【注意】

本構成は、ガルーン 3 へのパフォーマンスに影響があることが判明しています。このため、同じ構成のサーバー環境の場合、ガルーン 3 を利用可能なユーザー数は、本構成でない場合（共有ディスク型の場合）と比較して 1 割減となります。ユーザー数に関してはサイボウズ株式会社までお問い合わせ下さい。

例)

Windows 単体構成（メール・ワークフロー無し）で以下のスペックの場合、想定される利用ユーザー数は 1000 名までとなります。

CPU : QuadCore Xeon 5550 2.66GHz ×2

MEM : 8GB 以上

本構成を利用し冗長化を実施する場合は 0.9 をかけるため、以下の計算で利用ユーザー数の目安を求める。

$$1000 * 0.9 = 900$$

つまり 900 名程度が利用ユーザー数の目安となる。

2.5. 前提

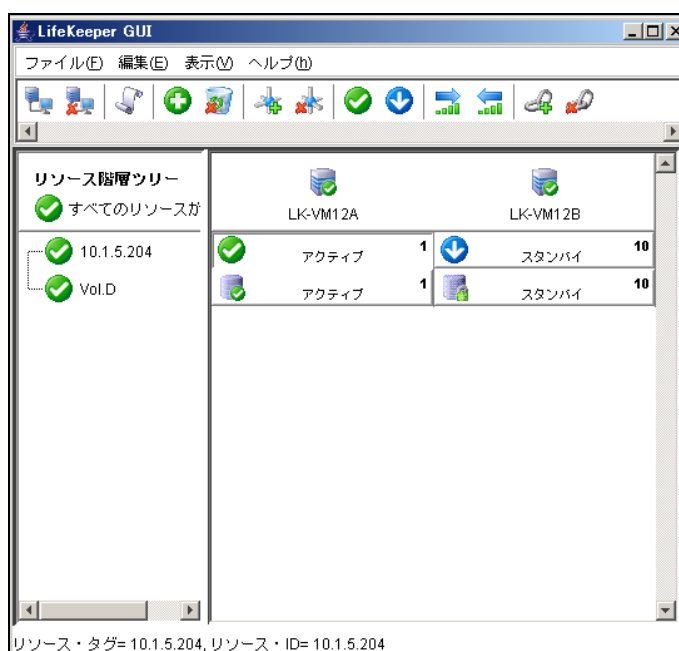
この構築手順では、以下のことを前提として説明しています。

- Administrator または同等の権限を持つユーザーで作業を行います。
- LifeKeeper の基本的な使用方法（通信パス作成、リソース作成、依存関係の作成）を理解しています。
- IIS と LifeKeeper がすでにインストールされています。
- Primary サーバーを” lk-vm12A”、Backup サーバーを” lk-vm12B” とします。
- 共有データ領域を D:とします。
- ガルーン 3 のインストール識別子をデフォルトの” cbgrn” とします。

2.6. 構築手順

新規に冗長化ガルーン システムを構築する手順を、以下に示します。

1. Primary、Backup 両サーバーの IIS の「既定の Web サイト」を停止します。
2. 仮想 IP 用の IP リソースとボリュームリソースを作成します。

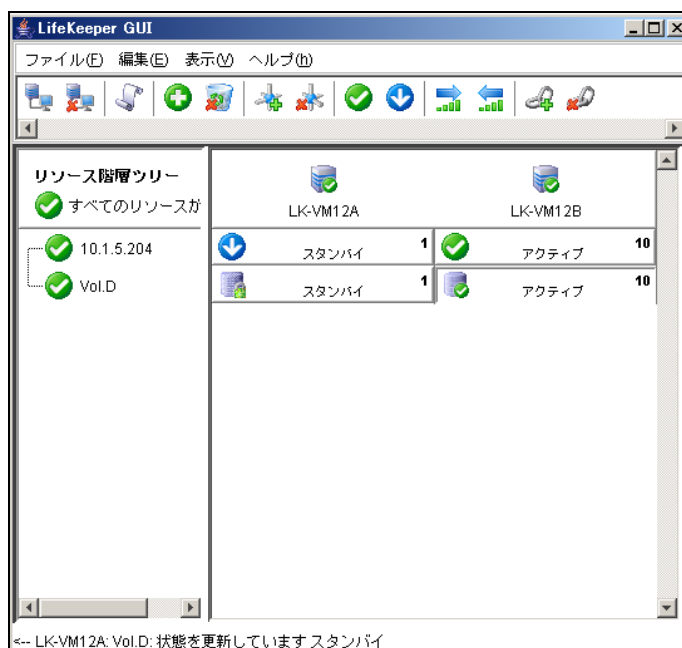


3. Primary サーバーで共有データ領域上に以下のディレクトリを作成します。

- D:¥scripts
- D:¥wwwroot

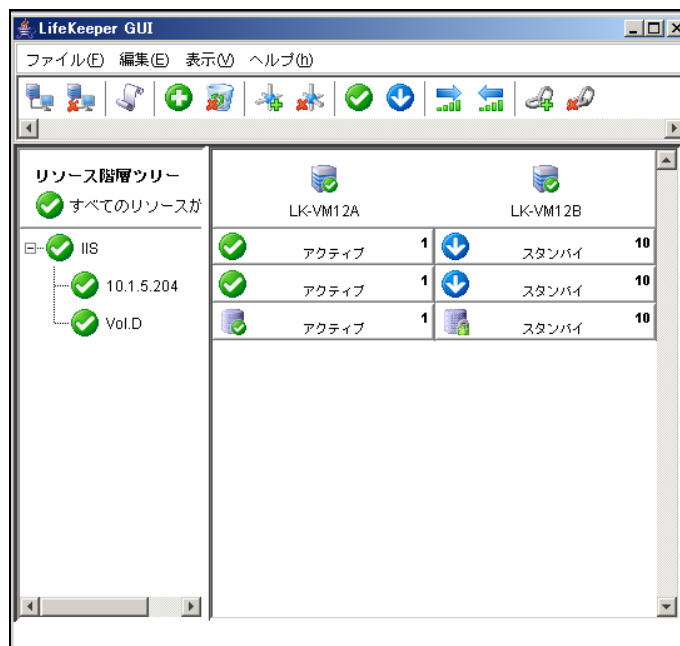
※ データリプリケーション構成の場合は共有データ領域(ストレージ)ではなく、ローカルハードディスク上に Primary、Backup とともに同一の容量を持つ領域を作成します。本例の場合は D:¥をマウントポイントとするデータリプリケーションリソースを作成します。

4. Primary サーバーで IIS の新規 Web サイトを作成します。
 - IP アドレス : 仮想 IP
 - ホーム ディレクトリのパス : D:\¥wwwroot
5. 作成した新規 Web サイト上に CGI スクリプト用の仮想ディレクトリを作成します。
 - 仮想ディレクトリエイリアス : scripts
 - パス : D:\¥scripts
6. IP リソースとボリュームリソースを Backup サーバーに切り替えます。



7. Primary サーバーと同様に、Backup サーバーで IIS の新規 Web サイトを作成します。
 - IP アドレス : 仮想 IP
 - ホーム ディレクトリのパス : D:\¥wwwroot
8. 作成した新規 Web サイト上に CGI スクリプト用の仮想ディレクトリを作成します。
 - 仮想ディレクトリエイリアス : scripts
 - パス : D:\¥scripts
9. IP リソースとボリュームリソースを Primary サーバーに切り替えます。

10. IIS リソースを作成します。



11. Primary サーバーにガルーン 3 をインストールします。

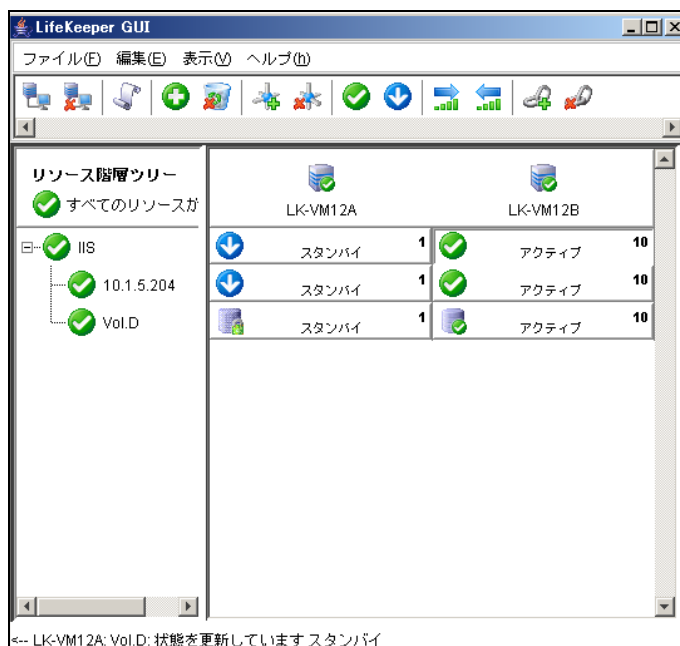
- サイボуз アプリケーションディレクトリ : D:\¥Cybozu
- Web サーバー CGI ディレクトリ : D:\¥scripts
- Web サーバー ドキュメントディレクトリ : D:\¥wwwroot

その後、ガルーン 3 の初期化を行います。

(*) ガルーン 3 初期化後、「Cybozu_Database_Engine_5_0」と「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」を手動で停止してください。(停止の順番は「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」→「Cybozu_Database_Engine_5_0」となります。)

(**) OS 起動時に、「Cybozu_Database_Engine_5_0」と「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」が自動起動しないよう、サービスの「スタートアップの種類」を「自動」→「手動」に変更してください。

12. IIS リソースを Backup サーバーに切り替えます。



13. Backup サーバーにもガルーン 3 をインストールするため、共有データ領域の以下のディレクトリを削除します。

- D:¥Cybozu
- D:¥scripts¥cbgrn
- D:¥wwwroot¥cbgrn

14. Primary サーバーと同様に、Backup サーバーにガルーン 3 をインストールします。

- サイボウズ アプリケーションディレクトリ : D:¥Cybozu
- インストール識別子 : Primary サーバーと同一の識別子
- Web サーバー CGI ディレクトリ : D:¥scripts
- Web サーバー ドキュメントディレクトリ : D:¥wwwroot

その後、ガルーン 3 の初期化を行います。

(*) ガルーン 3 初期化後、「Cybozu_Database_Engine_5_0」と「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」を手動で停止してください。(停止の順番は「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」→「Cybozu_Database_Engine_5_0」となります。)

(**) OS 起動時に、「Cybozu_Database_Engine_5_0」と「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」が自動起動しないよう、サービスの「スタートアップの種類」を「自動」→「手動」に変更してください。

15. IIS リソースを Primary サーバーに切り替えます。
16. 解凍先の install.bat を実行し、ガルーン 3 用 Generic Application スクリプトを準備します。

- ガルーン CGI ディレクトリ : D:\scripts

(*) インストール ディレクトリの指定には以下の制限事項があります。

- 制限
- すでに存在するディレクトリでなければいけません。
 - ドライブを指定する場合、最後に「¥」を付与してください。(例: D:\¥)
 - 入力できる文字は ASCII コードの 33 ~ 126 (10 進) のみです。
 - ディレクトリ名は 8 文字以下である必要があります。

(インストール ディレクトリに「C:\¥generic」を指定したものと進めます。)

17. 「Cybozu_Database_Engine_5_0」サービスのリソースを作成します。

- Restore スクリプト : C:\¥generic¥Cybozu_Database_Engine_5_0¥restore
- Remove スクリプト : C:\¥generic¥Cybozu_Database_Engine_5_0¥remove
- QuickCheck スクリプト : C:\¥generic¥Cybozu_Database_Engine_5_0¥quickCheck
- Recover スクリプト : C:\¥generic¥Cybozu_Database_Engine_5_0¥recover

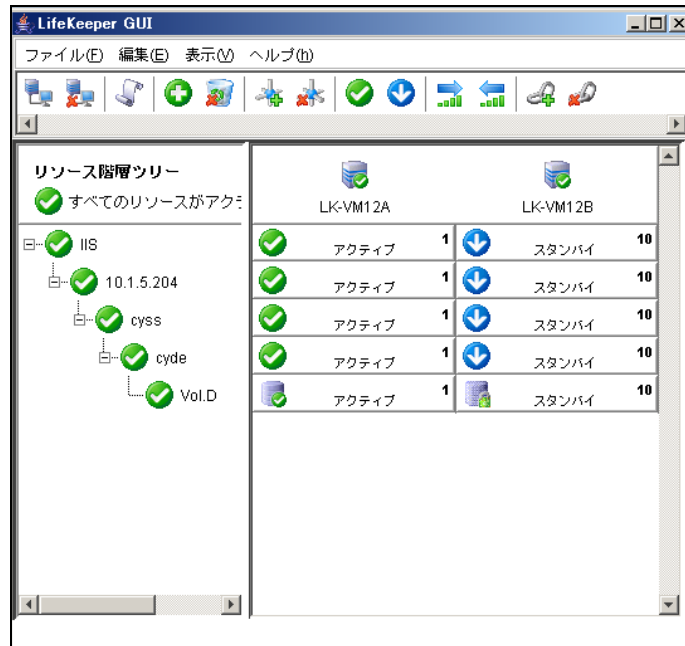
(*) ウィザード時に確認される「リソースをサービス中の状態にする」は、拡張可能とするために「はい」として進めてください。

18. 「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」サービスのリソースを作成します。

- Restore スクリプト : C:\¥generic¥Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn¥restore
- Remove スクリプト : C:\¥generic¥Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn¥remove
- QuickCheck スクリプト : C:\¥generic¥Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn¥quickCheck
- Recover スクリプト : C:\¥generic¥Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn¥recover

(*) ウィザード時に確認される「リソースをサービス中の状態にする」は、拡張可能とするために「はい」として進めてください。

19. 以下のようにリソース階層を作成します。



3. DB サーバーのバックアップ

ガルーン 3 では以下のバックアップ方法が提供されています。

- ・ コールドバックアップ
- ・ ホットバックアップ

LifeKeeper で冗長構成を取っているシステムにおいて、DB サーバーのバックアップを取る際に注意すべき点を説明いたします。

3.1. コールドバックアップ

コールドバックアップを行うには、DB サーバーを停止する必要があります。しかし、DB サーバーのプロセスは LifeKeeper で常時監視されているため、DB サーバーを停止させてしまうとローカルリカバリやフェイルオーバーが発生してしまうこととなります。そのため、DB サーバーの停止処理の前に LifeKeeper を停止する必要があります。

コールドバックアップを行う際は、以下の手順で行ってください。

(*) 以下の手順はコールドバックアップを行うサーバーに対してのみ行います。

1. コマンドプロンプトより LifeKeeper を停止します。

```
C:¥LK¥Bin> lkstop.exe -f
```

(*) コールドバックアップを行うサーバーの LifeKeeper のみ停止します。

Backup サーバーの LifeKeeper は停止する必要はありません。

2. 「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」サービスを停止します。

3. 「Cybozu_Database_Engine_5_0」サービスを停止します。

4. バックアップを行います。

5. コマンドプロンプトより LifeKeeper を起動します。

```
C:¥LK¥Bin> lkstart.exe
```

(*) 「Cybozu_Database_Engine_5_0」と「Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn」

の両サービスは LifeKeeper の起動と共に自動で起動されます。

3.2. ホットバックアップ

ホットバックアップは DB サーバーの停止を伴いませんので、特に LifeKeeper に関連する操作は必要ありません。サイボウズ ガルーン 3 のマニュアルにありますバックアップ手順をそのままご利用ください。

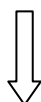
4. ガルーン 2.5（単体構成）からのバージョンアップ

冗長化したガルーン 2.5（単体構成）をガルーン 3 にバージョンアップする手順を、以下に示します。

※バージョンアップを行う前に、必ずガルーン 2.5 のバックアップを行ってください。

1. Web サービス（IIS）を停止します。
2. 「Cybozu Scheduling Service」を停止します。
3. Primary サーバーのバージョンアップを行います。
その後、自動起動した「Cybozu Scheduling Service」を停止します。
また「Cybozu Scheduling Service」の起動設定を「手動」に設定します。
4. Primary サーバーで更新プログラムを実行します。
5. IIS リソースを Backup サーバーに切り替えます。
Web サービス、「Cybozu Scheduling Service」は停止してください。
6. Backup サーバーの lwc.ini を以下のように変更します。

```
[dbconn]
prop:_host = "val:オリジナルの設定値"
```



```
[dbconn]
prop:_host = "val:DB サーバーの IP:3770"※
```

※DB サーバーの IP の指定では、「localhost」「127.0.0.1」ではなく、DB サーバーに設定されている実 IP アドレス（「192.168.1.10」など）を使用してください。

7. Backup サーバーのバージョンアップを行います。
その後、自動起動した「Cybozu Scheduling Service」を停止します。
また「Cybozu Scheduling Service」の起動設定を「手動」に設定します。
8. Backup サーバーで更新プログラムを実行します。
9. 変更した lwc.ini を元の設定値に戻します。

10. 「Cybozu Scheduling Service」を起動します。
11. Web サービス (IIS) を起動します。

5. 注意事項

5.1. Cyde_5_0 の起動時間について

フェイルオーバーの時など、ガルーン 3 の cyde_5_0 リソースの restore スクリプトが実行される際に、Lifekeeper が正常に起動出来なかったと判定しエラーが出力されることがあります。

これは、MySQL の起動確認処理の間隔が短く、起動処理が終了される前に確認処理が実行されてしまうことが原因で発生します。

(起動が完全に終了する前に、起動確認を行うため Lifekeeper は起動していないと判断しエラーとしますが、その後、起動が終了するため、DB 自体は起動した状態となります)

そのため、必要に応じて Lifekeeper が本設定値を利用出来るよう OS の環境変数に値を設定し、フェイルオーバーが正常に行われるか確認してください。

例)

CYBOZUWAIT=10 (Cyde_5_0 が立ち上がるのに必要な秒数を設定してください)

※設定値は秒数です。

※Cyde_5_0 が起動するまでの秒数は、innodb_buffer_pool_size のサイズに依存して変化します。

6. 改版履歴

日付	版数	更新内容
2010/09/08	初版	・ 初版