

# Garoon 4.10

# **インストールガイド**

第 4.7 版

**サイボウズ株式会社**

# はじめに

本書は、「サイボウズ Garoon バージョン 4.10.0」をインストールする手順と、インストール後の初期設定について説明します。Garoon をバージョン 4.10.0 にバージョンアップする手順についても説明します。

## 本書で使用している表記

本書では、次の表記を使用しています。

表記	意味
<b>重要</b>	特に重要な注意事項
<b>注意</b>	操作に注意が必要な事項や制限事項
<b>補足</b>	操作の補足説明や別の操作方法、知っていると便利な情報
[ ]	画面上のボタン、リンクまたはタブ
- ###ページ	参照先のページ

## 本書で使用している製品名称と略称

本書では、次の略称を使用しています。

略称	製品名
Garoon	サイボウズ Garoon バージョン 4.10.0
全文検索サーバー	サイボウズ 全文検索サーバー バージョン 2.0

## 本書の取り扱いについて

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、それらの情報をご利用になることにより発生したあらゆる商業的損害・損失を含め一切の直接的、間接的、特殊的、付随的または結果的損失、損害について責任を負いません。

また、本文書を二次利用し作成した文書には、次のような当社の著作権表示文を記載してください。

「本文書は、サイボウズ株式会社による『サイボウズ Garoon バージョン 4.10 インストールガイド』を一部引用しています。」

## 商標について

- 記載された商品名、各製品名は各社の登録商標または商標です。また、当社製品には他社の著作物が含まれていることがあります。

なお、本文および図表中では、(TM)マーク、(R)マークは明記していません。

個別の商標・著作物に関する注記については、弊社の Web サイトを参照してください。

<https://cybozu.co.jp/logotypes/other-trademark/>

# 目次

---

はじめに .....	2
目次 .....	3
1 章 作業前に確認すること .....	5
1.1 サーバーの構成を決める .....	5
1.2 作業前の確認事項 .....	6
1.2.1 動作環境 .....	6
1.2.2 Garoon が使用するポート .....	8
1.2.3 IPv6 環境で必要な設定 .....	10
2 章 単体構成でインストールする .....	12
2.1 インストールの準備をする .....	12
2.1.1 インストールに必要な情報を準備する .....	12
2.1.2 (OS 共通) Web サーバーサービスをインストールする .....	13
2.1.3 (OS 共通: インストール済みの MySQL を使用する場合のみ) MySQL の設定を変更する .....	14
2.1.4 (Windows 環境の場合のみ) 仮想ディレクトリーを設定する .....	15
2.1.5 (Linux 環境の場合のみ) Apache の KeepAlive 設定を無効にする .....	15
2.1.6 (Linux 環境の場合のみ) transparent hugepages (THP) 機能を無効にする .....	16
2.1.7 (Linux 環境の場合のみ) SELinux を無効にする .....	17
2.1.8 (Linux 環境の場合のみ) Garoon に必要なライブラリーをインストールする .....	17
2.2 Windows 環境にインストールする .....	17
2.2.1 Windows 環境で初期化する .....	24
2.2.2 IIS の設定を変更する .....	26
2.3 Linux 環境にインストールする .....	29
2.3.1 Linux 環境で初期化する .....	33
2.4 インストール後に行う作業 .....	34
2.4.1 ログを確認する .....	34
2.4.2 MySQL の設定を変更する .....	34
2.4.3 導入に必要な設定を設定する .....	35
3 章 単体構成でバージョンアップする .....	36
3.1 バージョンアップの準備をする .....	36
3.2 Windows 環境でバージョンアップする .....	39

## 目次

3.3	Linux 環境でバージョンアップする	40
3.4	バージョンアップ後に必要な作業	44
3.5	バージョンアップに失敗した Garoon の復旧方法	47
4 章	単体構成でアンインストールする	49
4.1	Windows 環境でアンインストールする	49
4.2	Linux 環境でアンインストールする	50
5 章	サーバー分離構成で運用する	51
5.1	運用開始前にサーバーを分離する	52
5.1.1	Windows 環境でサーバーを分離する	52
5.1.2	Linux 環境でサーバーを分離する	58
5.2	運用開始後にサーバーを分離する	68
5.2.1	Windows 環境でサーバーを分離する	69
5.2.2	Linux 環境でサーバーを分離する	74
5.3	一時ファイルを削除する	81
5.4	サーバー分離構成でバージョンアップする	82
5.4.1	Windows 環境でバージョンアップする	83
5.4.2	Linux 環境でバージョンアップする	85
5.5	サーバー分離構成でアンインストールする	87
6 章	サービスの起動方法と停止方法	88
6.1	サービスを起動する	88
6.2	サービスを停止する	88
付録 A	ファイル構成	90
付録 A.1	Windows 環境のファイル構成	90
付録 A.2	Linux 環境のファイル構成	93
索引		97

# 1 章 作業前に確認すること

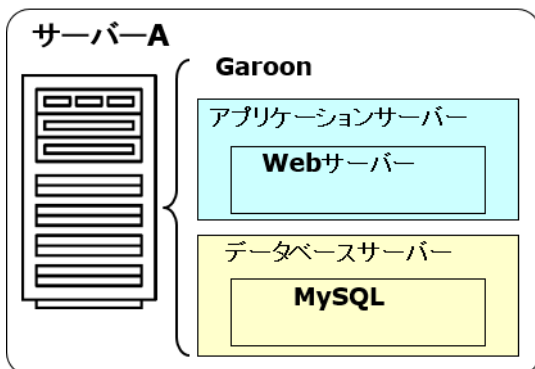
## 1.1 サーバーの構成を決める

Garoon を構成するサーバーの機能は、次のとおりです。

サーバーの種類	説明
アプリケーションサーバー	Garoon の各アプリケーションで入力された情報を処理します。クライアントパソコンからの要求に応じて、HTML ファイルや画像などのデータを送信します。
データベースサーバー	入力されたデータを蓄積し、管理します。

一般的な構成の場合、1 台のサーバーマシンに「アプリケーションサーバー」と「データベースサーバー」をインストールする、「単体構成」で構築します。

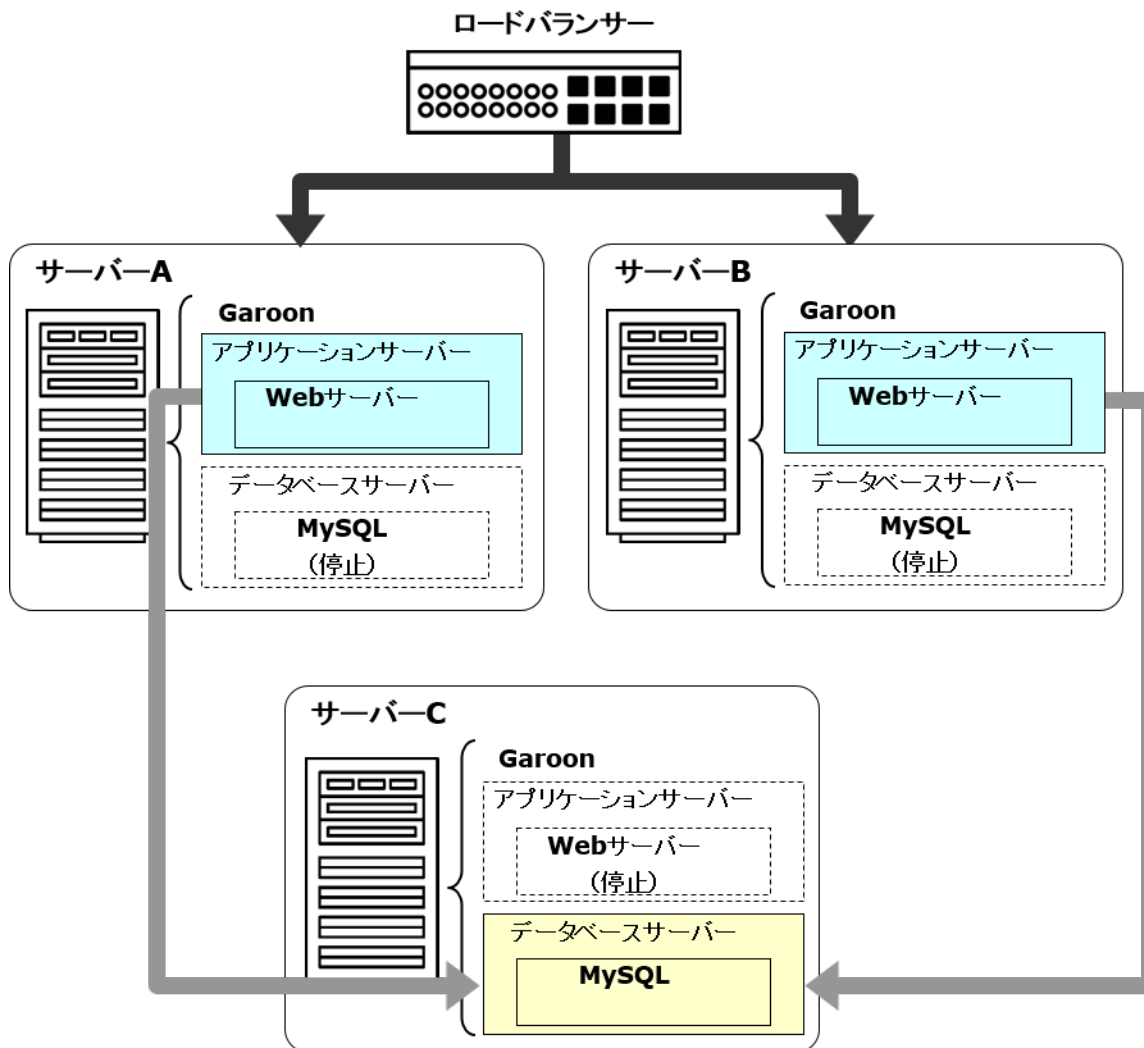
単体構成の例：



Garoon では「アプリケーションサーバー」と「データベースサーバー」を異なるサーバーマシンに構築する、「サーバー分離構成」をサポートしています。

サーバーマシンのスペックや負荷状況に応じて、「単体構成」または「サーバー分離構成」を選択します。

サーバー分離構成の例：



## 1.2 作業前の確認事項

Garoon の動作環境や Garoon が使用するポートについて説明します。インストールやバージョンアップの作業をする前に必ずこの章を確認してください。

### 1.2.1 動作環境

Garoon の動作環境は次のとおりです(2019 年 4 月現在)。

**注意**

- 製造元のサポートが終了している製品、サービスは動作環境に含まれません。

## 対応 OS

OS	バージョン
Windows (64bit)	Windows Server 2019 Standard Edition Windows Server 2019 Datacenter Windows Server 2016 Standard Edition Windows Server 2016 Datacenter
Linux (64bit)	Red Hat Enterprise Linux 7 Red Hat Enterprise Linux 6

## 対応 Web サーバーサービス

OS	Web サーバーサービス
Windows (64bit)	インターネットインフォメーションサービス (IIS) 10.0
Linux (64bit)	Apache 2.2.x、2.4.x

## 対応 Web ブラウザー

OS	Web ブラウザー
Windows	Internet Explorer 11 (Modern UI 版、デスクトップ版) Microsoft Edge Mozilla Firefox 最新版 Google Chrome 最新版
Mac	Safari 最新版 Mozilla Firefox 最新版
iOS	iOS 11 Safari iOS 10 Safari
Android	Android Chrome 最新版

### 補足

- Garoon は、仮想化環境でも動作します。仮想化環境で使用する場合、お客様の環境によっては、パフォーマンスが低下する可能性があります。
- 最新の動作環境や制限事項については、次のページを参照してください。  
<https://garoon.cybozu.co.jp/product/environment/>
- サーバー分離構成で使用するサーバーマシンの OS は、Windows または Linux で統一する必要があります。
- Windows Server は、フルインストールモード(GUI 使用サーバー)でご利用ください。Server Core モードのサーバー OS は動作保証の対象外です。
- Garoon バージョン 4.10 の環境で、全文検索サーバーも利用する場合は、バージョン 2.0.3 以降の全文検索サーバーを利用してください。  
Garoon のバージョンと全文検索サーバーのバージョンの対応は次のとおりです。

Garoon のバージョン	対応している全文検索サーバーのバージョン
Garoon バージョン 4.6.x、4.10.x	2.0.3
Garoon バージョン 4.2.x	2.0.1、2.0.2、2.0.3
Garoon バージョン 4.0.x	2.0.1、2.0.2、2.0.3

## メールサーバー

メールクライアント機能を利用する場合、別途、メールサーバーが必要です。対応しているメールサーバーは、次のとおりです。

## プロトコル

IMAP4 と IMAP4S はメール受信機能のみに対応しています。

- SMTP
- SMTPS
- POP3
- POP3S
- IMAP4
- IMAP4S

## 認証形式

- APOP
- POP before SMTP
- SMTP Authentication (SMTP 認証)

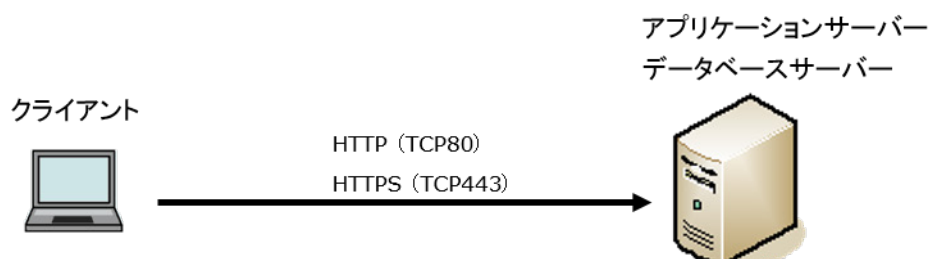
## 暗号化プロトコル

- SSL
- TLS

## 1.2.2 Garoon が使用するポート

Garoon が使用するポートを説明します。ファイアウォールを使用する場合、サーバー構成や使用するプロトコルに合わせたポートのみを開けます。

### 単体構成



### クライアントとアプリケーションサーバー間の通信

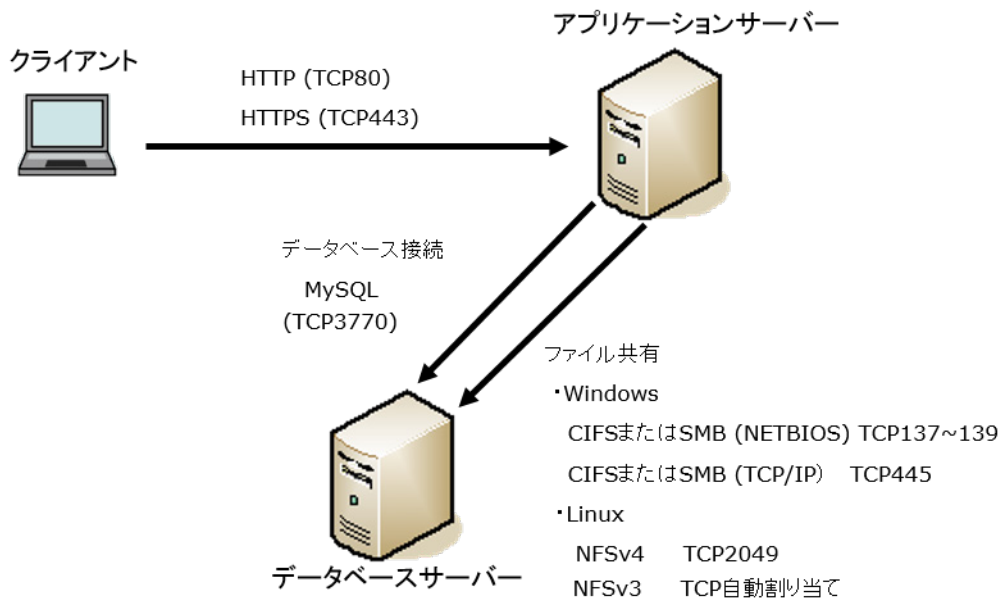
プロトコル	一般的に使用するポート番号
HTTP	TCP80
HTTPS	TCP443



補足

- 単体構成でインストールする場合、MySQL との通信に使用する TCP3770 ポートは、サーバー外部からアクセスする必要がないため、必ず閉じてください。また、ポート番号は、外部に公開しないでください。

サーバー分離構成



クライアントとアプリケーションサーバー間の通信

プロトコル	一般的に使用するポート番号
HTTP	TCP80
HTTPS	TCP443

アプリケーションサーバーとデータベースサーバー間の通信

目的	OS	プロトコル	一般的に使用するポート番号
データベース接続	Windows	MySQL	TCP3770
	Linux		
ファイル共有	Windows	CIFS または SMB (NETBIOS)	TCP137-139
		CIFS または SMB (TCP/IP)	TCP445
	Linux	NFSv4	TCP2049
		NFSv3	TCP 自動割り当て

補足

- サーバー分離構成でインストールする場合、MySQL との通信に使用する TCP3770 ポートは、アプリケーションサーバーからのリクエストに対してのみ開けます。
- Garoon が MySQL との通信に使用するポート番号は、標準では TCP3770 です。インストールした環境によって、異なるポート番号が設定される場合があります。
- MySQL のポート番号は、MySQL の設定ファイル (my.ini または my.cnf) で確認できます。インストーラーに同梱されている MySQL をインストールした場合、設定ファイルは次のディレクトリーにあります。

- Windows 環境 : C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\etc\my.ini
- Linux 環境 : /usr/local/cybozu/mysql-5.0/etc/my.ini

## インターネットへの接続が必要な機能

次の機能を使用する場合は、Garoon をインターネットに接続できる環境が必要です。  
また、ネット連携サービスとサイボウズからのお知らせは、日本語のみの提供です。

- ネット連携サービス(天気予報、六曜)
- サイボウズからのお知らせ
- RSS リーダー(インターネット上のサイトを登録する場合)

## 1.2.3 IPv6 環境で必要な設定

通信に IPv6 を使用している環境で Garoon を運用する場合は、MySQL の設定ファイル(my.ini または my.cnf)を変更します。インストーラーに同梱されている MySQL をインストールした場合を例に説明します。

### Windows 環境

操作手順:

1. サーバマシンに、サーバの Administrator 権限を持つユーザーでログインします。
2. Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。
3. 「Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn」を選択し、[サービスの停止]をクリックします。
4. 「Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0」を選択し、[サービスの停止]をクリックします。
5. my.ini ファイルを開きます。  
インストーラーに同梱されている MySQL をインストールした場合、my.ini ファイルは次のディレクトリーにあります。
  - C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\etc\my.ini
6. [mysqld]セクションに、「bind-address=::」を追加します。

変更前:

#UNCOMMENT_ONPRE_LIN user	= %HTTPD_USER%
skip-name-resolve	
port	= 3770
#socket	= C:/Program Files/Cybozu/mysql-5.0/data/mysql.sock
(省略)	

変更後:

#UNCOMMENT_ONPRE_LIN user	= %HTTPD_USER%
skip-name-resolve	
port	= 3770
#socket	= C:/Program Files/Cybozu/mysql-5.0/data/mysql.sock
bind-address=::	
(省略)	

7. Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。

8. 「Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0」を選択し、[サービスの開始]をクリックします。
9. 「Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn」を選択し、[サービスの開始]をクリックします。

## Linux 環境

操作手順:

1. サーバマシンに、root ユーザーでログインします。
2. スケジューリングサービスを停止します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyss_cbgrn stop
```

3. MySQL サービスを停止します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyde_5_0 stop
```

4. my.ini ファイルを開きます。

インストーラーに同梱されている MySQL をインストールした場合、my.ini ファイルは次のディレクトリーにあります。

- /usr/local/cybozu/mysql-5.0/etc/my.ini

5. [mysqld]セクションに、「bind-address=::」を追加します。

変更前:

```
[mysqld]
user      = apache
skip-name-resolve
port      = 3770
socket    = /usr/local/cybozu/mysql-5.0/data/mysql.sock
(省略)
```

変更後:

```
[mysqld]
user      = apache
skip-name-resolve
port      = 3770
socket    = /usr/local/cybozu/mysql-5.0/data/mysql.sock
bind-address=::
(省略)
```

6. MySQL サービスを起動します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyde_5_0 start
```

7. スケジューリングサービスを起動します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyss_cbgrn start
```

## 2 章 単体構成でインストールする

単体構成の Garoon の環境を構築します。

### 補足

- Garoon で利用している LDAP に SSL で接続する場合は、設定が必要です。手順は、次のページを参照してください。  
<https://jp.cybozu.help/ja/settings/garoon4/sslsetup.html>

## 2.1 インストールの準備をする

インストールに必要な情報や Web サーバーサービスのインストールなど、Garoon をインストールするために必要な準備を説明します。

### 2.1.1 インストールに必要な情報を準備する

Garoon のインストールに必要な情報は、次のとおりです。

項目	説明
インストーラー	最新版のインストーラーを次のページからダウンロードします。 <a href="https://garoon.cybozu.co.jp/trial/package/index.html">https://garoon.cybozu.co.jp/trial/package/index.html</a>
Administrator (Windows) または root (Linux) のパスワード	Garoon を管理するユーザーのパスワードです。Garoon を初期化するために必要です。
システム管理者の情報	Garoon を管理するシステム管理者の情報です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザー名</li> <li>ログイン名</li> <li>パスワード</li> </ul>
お客様情報	Garoon を導入するお客様の情報です。次の情報を準備します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>法人名</li> <li>法人名 (読みがな)</li> </ul> 画面に表示するロゴを変更する場合は、次のどちらかを準備します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>画像ファイル</li> <li>画像ファイルの保存先を示す URL</li> </ul>
データベース管理ユーザーのパスワード	MySQL を管理するユーザー (cbroot) のパスワードです。パスワードは厳重に管理してください。
データベース接続ユーザーのパスワード	MySQL に接続するユーザーのパスワードです。パスワードは厳重に管理してください。

項目	説明
インストール識別子	<p>Garoon を識別するための文字列です。使用できる文字は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「a」から「z」までの、小文字のアルファベット</li> <li>• 「A」から「Z」までの、大文字のアルファベット</li> <li>• 「_」(アンダーバー)</li> <li>• 「0」から「9」までの数字</li> </ul> <p>補足:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 初期設定では「cbgrn」と表示されています。</li> <li>• 先頭の文字に、数字は使用できません。</li> <li>• 使用できる文字数は、最大 10 文字です。</li> <li>• すでにほかのサイボウズ製品をインストールしている場合は、既存のインストール識別子と異なる識別子を指定します。</li> </ul>
CGI ディレクトリ	<p>Garoon の CGI プログラムや、設定ファイルなどを保存するディレクトリです。</p> <p>初期設定で選択されるディレクトリは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 環境: C:\inetpub\scripts</li> <li>• Linux 環境: /var/www/cgi-bin</li> </ul> <p>補足:</p> <p>Windows 環境の場合、Garoon をインストールする前に、CGI ディレクトリを仮想ディレクトリとして設定する必要があります。</p> <p>仮想ディレクトリの作成は、次のページを参照してください。</p> <p><a href="https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser/webalias.html">https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser/webalias.html</a></p>
ドキュメントルートディレクトリ	<p>Garoon の HTML ファイルや画像ファイルなどを保存するディレクトリです。</p> <p>初期設定で選択されるディレクトリは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 環境: C:\inetpub\wwwroot</li> <li>• Linux 環境: /var/www/html</li> </ul>

## 2.1.2 (OS 共通) Web サーバーサービスをインストールする

サーバーに Web サーバーサービスをインストールし、CGI を実行できるように設定します。

Web サーバーサービスをインストール済みの場合でも、アクセス権や仮想ディレクトリの設定など、Garoon の運用のために追加設定が必要な場合があります。

新規インストールの場合も、インストール済みの場合でも、必ず、事前に次のページを参照し、必要な設定を行ってください。

<https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser.html>

インストール後は、Web サーバーサービスが起動していることを確認します。

### 補足

- 仮想ディレクトリについては、次のページを参照してください。  
<https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser/webalias.html>
- Linux 環境の場合、Apache のプロセスは prefork 方式で動作するように設定します。

### 2.1.3 (OS 共通：インストール済みの MySQL を使用する場合のみ) MySQL の設定を変更する

Garoon のインストーラーには、MySQL が同梱されています。同梱されている MySQL を使用して Garoon を構築することを推奨しますが、すでにインストールされている MySQL を使用することも可能です。

MySQL は、Garoon のインストーラーに同梱されている MySQL と同じ、バージョン 5.7.22 のみ使用できます。

インストール済みの MySQL を使用する場合は、次の操作が必要です。

#### インストール前に MySQL の設定ファイル(my.ini または my.cnf)を修正する

Garoon をインストールする前に、my.ini ファイル、または my.cnf ファイルに値を追記します。

操作手順：

1. MySQL サービスを停止します。
2. 設定ファイルが存在するディレクトリーに移動します。
  - Windows 環境のディレクトリーの例：C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.6\my.ini
  - Linux 環境のディレクトリーの例：/usr/my.cnf
3. テキストエディタで設定ファイルを開き、次の値を記載して保存します。
  - Windows 環境の場合 (my.ini)

変更前：

```
sql_mode=NO_ENGINE_SUBSTITUTION,STRICT_TRANS_TABLES
```

変更後：

```
sql_mode=NO_ENGINE_SUBSTITUTION
```

- Linux 環境の場合 (my.cnf)

変更前：

```
sql_mode=NO_ENGINE_SUBSTITUTION,STRICT_TRANS_TABLES
```

変更後

```
sql_mode=NO_ENGINE_SUBSTITUTION
```

```
character-set-server = utf8mb4  
collation-server = utf8mb4_general_ci  
skip-character-set-client-handshake
```

```
[client]  
default-character-set=utf8mb4
```

4. MySQL サービスを起動します。

#### インストール中に MySQL の接続情報を入力する

インストーラーの画面で「サーバーにインストール済みの MySQL を使用する」を選択し、MySQL の次の接続情報を入力します。

- MySQL がインストールされているディレクトリー
- MySQL のポート番号
- MySQL のルートパスワード

### インストール後に MySQL サービスを再起動する

Garoon のインストール完了後、MySQL サービスを再起動する必要があります。

### 全文検索サーバーの構築手順をサイボウズに問い合わせる

Garoon のインストーラーに同梱されている MySQL を使用する場合は、通常の手順で全文検索サーバーを構築できます。

インストール済みの MySQL を使用する場合は、全文検索サーバーの構築に専用の設定が必要になります。サイボウズまでお問い合わせください。

## 2.1.4 （Windows 環境の場合のみ）仮想ディレクトリーを設定する

仮想ディレクトリーは、Web ブラウザーで指定される URL と、サーバー上の実ディレクトリーとを結びつける役割をします。Garoon をインストールする前に、Web サーバーの CGI ディレクトリーを仮想ディレクトリーとして設定する必要があります。

仮想ディレクトリーについては、次のページを参照してください。

<https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser/webalias.html>

## 2.1.5 （Linux 環境の場合のみ）Apache の KeepAlive 設定を無効にする

Apache2.2 (Red Hat Enterprise Linux 6 に同梱) の初期状態の設定ファイルには、「KeepAlive Off」が記述されています。記述がある場合、KeepAlive の設定は無効になるため、変更は不要です。

Apache2.4 (Red Hat Enterprise Linux 7 に同梱) の初期状態の設定ファイルには、KeepAlive に関する記述がありません。記述がない場合、KeepAlive の設定が有効になります。Apache2.4 で KeepAlive を無効にするには、設定ファイルに「KeepAlive Off」を記述する必要があります。

操作手順:

1. httpd.conf を編集し、KeepAlive の設定を無効にします。

変更前:

```
:
User apache
Group apache
```

変更後:

```
:
User apache
Group apache
KeepAlive Off
```

## 2. 設定を変更したあとは、サーバーマシンの Web サーバーサービスを再起動します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/httpd restart
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
[root@garoon admin]# systemctl restart httpd.service
```

## 補足

- KeepAlive を有効にする場合は、環境に応じて KeepAliveTimeout の値を調整してください。  
KeepAliveTimeout の値が大きいと、Garoon にアクセスが多いときに動作遅延が起こりやすくなります。

## 2.1.6 (Linux 環境の場合のみ) transparent hugepages(THP)機能を無効にする

THP 機能を無効にします。THP 機能が有効な場合、Garoon4.10 以降のバージョンでは性能が劣化する場合があります。

操作手順:

## 1. THP 機能が無効になっていることを確認します。

```
[root@garoon admin]# cat /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```

「never」が「[ ]」で囲まれていれば、THP 機能は無効になっています。

例:

```
always madvise [never]
```

「[always] madvise never」または「always [madvise] never」と表示された場合は THP が有効になっています。手順 2 に進みます。

THP が無効になっている場合は、手順 3 に進みます。

## 2. THP 機能を無効にします。

```
[root@garoon admin]# echo never > /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```

## 3. /etc/rc.d/rc.local に記述を追加し、再起動後も THP 機能が無効になるように設定します。

変更するファイル:

- /etc/rc.d/rc.local

変更前:

```
:
touch /var/local/subsys/local
```

変更後:

```
:
touch /var/local/subsys/local
echo never > /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```

## 4. 【Red Hat Enterprise Linux 7 の場合のみ】/etc/rc.d/rc.local に実行権を設定します。



この手順は Red Hat Enterprise Linux 7 の場合のみ実行します。

```
# chmod u+x /etc/rc.d/rc.local
```

### 2.1.7 (Linux 環境の場合のみ) SELinux を無効にする

Linux 環境の場合は SELinux を無効にします。有効になっていると、Garoon は正常に動作しません。

- SELinux が有効か確認する  
次のコマンドを実行します。

```
[root@garoon admin]# getenforce
```

次のいずれかが表示されます。

- Enforcing: 有効
- Permissive: デバッグモード(アクセス制限はかからないが、有効時と同様のログを出力)
- Disabled: 無効
- SELinux を無効にする  
SELinux が有効な場合、SELinux の設定ファイル(/etc/sysconfig/selinux)を開き、「SELinux」の値を変更します。設定を反映するには OS の再起動が必要です。

変更前:

```
:
SELinux=Enforcing
```

変更後:

```
:
SELinux= Disabled
```

OS を再起動します。

### 2.1.8 (Linux 環境の場合のみ) Garoon に必要なライブラリーをインストールする

Linux 環境の場合は、Garoon を運用するために必要なライブラリーがインストールされていることを確認します。

Garoon が使用するライブラリーの詳細は次のページを参照してください。

[https://jp.cybozu.help/ja/settings/garoon4/linux\\_library2.html](https://jp.cybozu.help/ja/settings/garoon4/linux_library2.html)

## 2.2 Windows 環境にインストールする

Window 環境に Garoon をインストールする手順を説明します。

次の環境が使用されている場合を例に説明します。

- OS: Windows Server 2016
- Web サーバーサービス: IIS 10.0
- Web サーバーの CGI ディレクトリー: C:\inetpub\scripts

## 2 章 単体構成でインストールする

- Web サーバーのドキュメントルートディレクトリー: C:\inetpub\wwwroot
- MySQL のインストール方法: インストーラーに同梱の MySQL を使用

### 重要

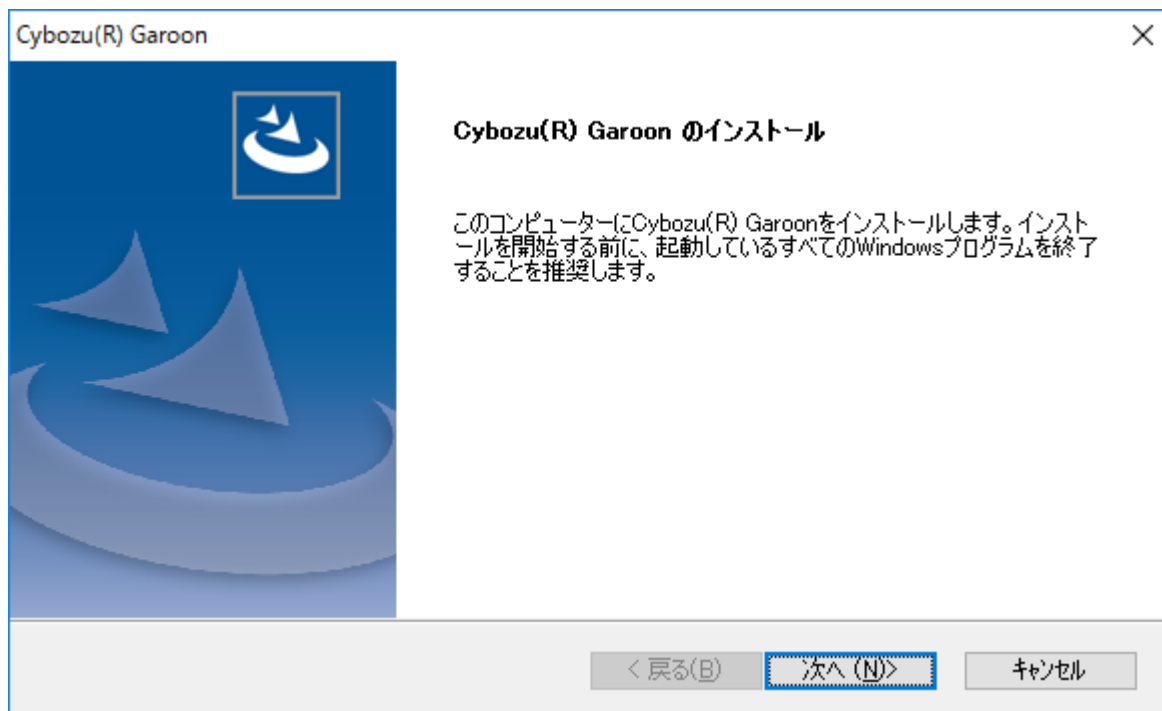
- 古いバージョンの Garoon がインストールされているサーバーマシンに、新しいバージョンの Garoon をインストールしないでください。1 台のサーバーマシンに異なるバージョンの Garoon をインストールすると、古いバージョンの Garoon を使用できなくなります。

### 注意

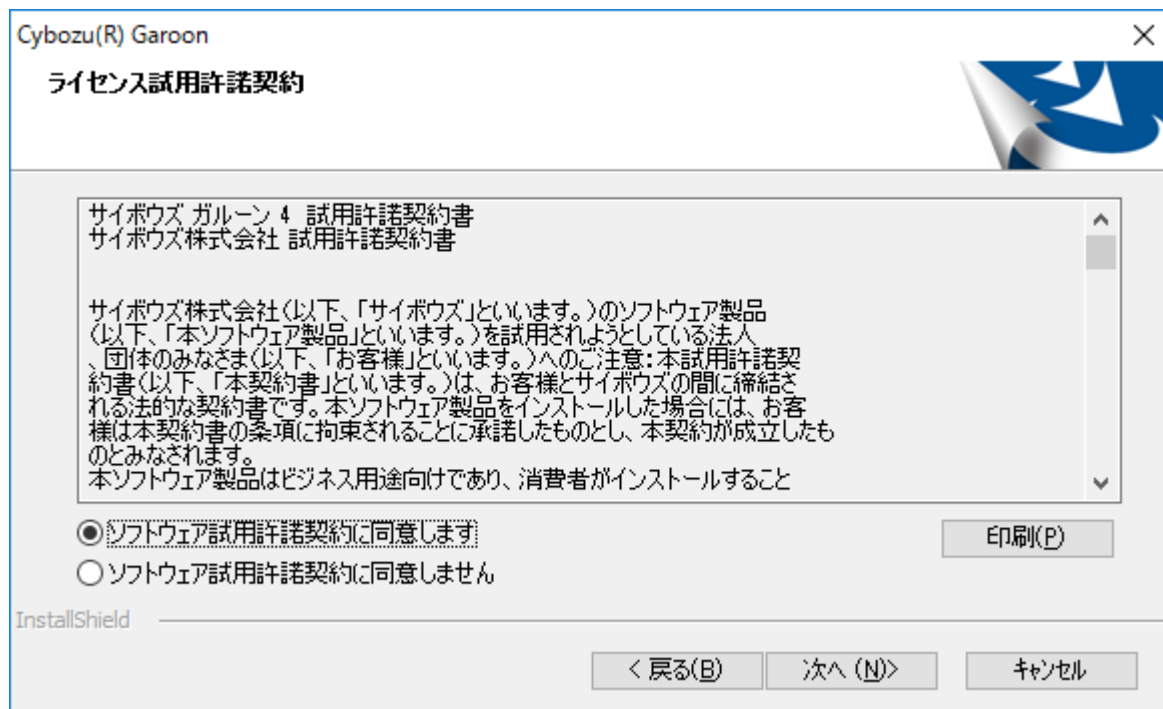
- インストール作業を開始する前に、すべての Windows プログラムを終了する必要があります。
- データベース管理ユーザーおよびデータベース接続ユーザーのパスワードは厳重に管理してください。パスワードを忘れると、パスワードの再設定や別のサーバーへの Garoon の移行ができません。
- 1 台のサーバーに複数の Garoon をインストールした状態での運用は避けてください。
- Garoon をインストールすると、Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 再頒布可能パッケージもインストールされます。このパッケージは削除しないでください。

操作手順:

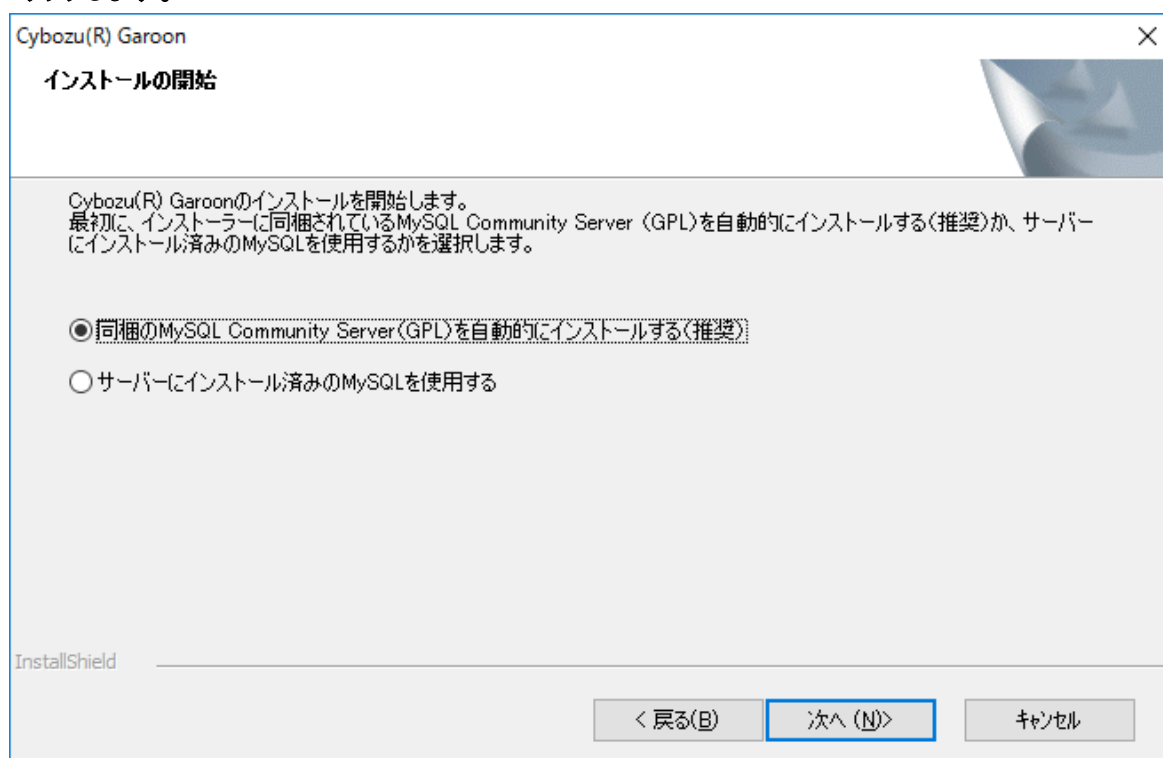
1. サーバーマシンに、インストール先のサーバーの Administrator 権限を持つユーザーでログインします。
2. インストーラーを C:\Temp などの任意の場所に配置します。
3. インストーラーを起動し、[次へ]をクリックします。



4. 試用許諾契約を確認し、「ソフトウェア試用許諾契約に同意します」を選択し、[次へ]をクリックします。

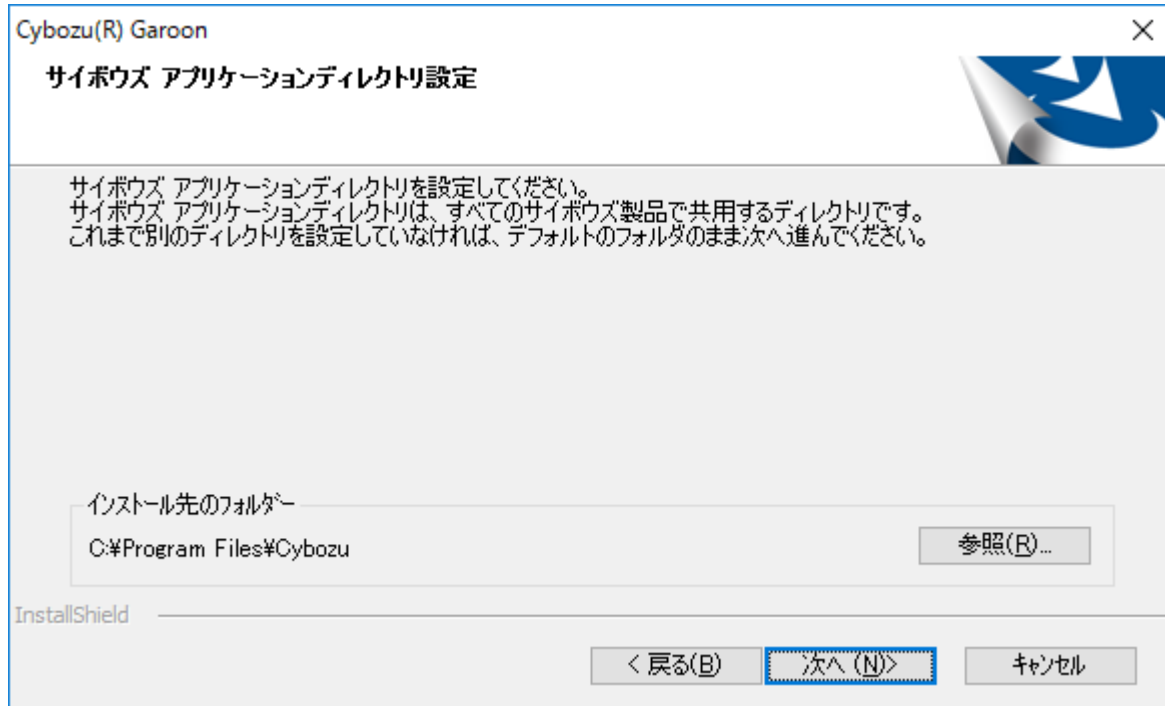


5. 「同梱の MySQL Community Server(GPL)を自動的にインストールする(推奨)」を選択し、[次へ]をクリックします。

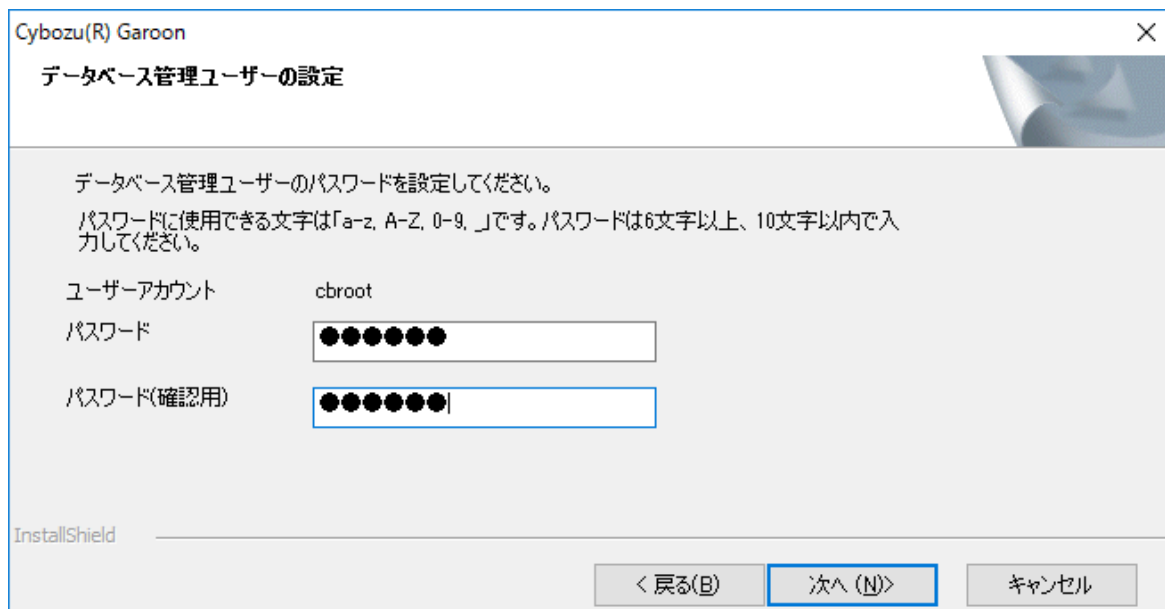


6. サイボウズ アプリケーションディレクトリーを確認し、[次へ]をクリックします。

サイボウズ アプリケーションディレクトリーを変更する場合は、[参照]をクリックし、ディレクトリーを指定します。

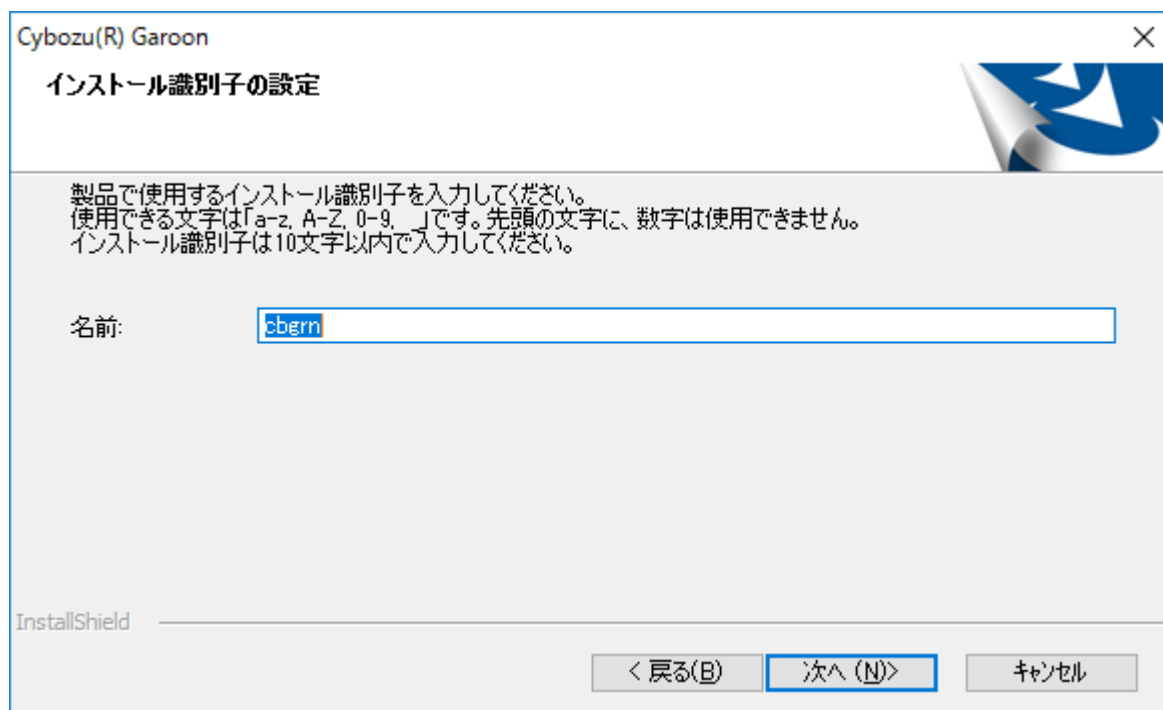


7. データベース管理ユーザのパスワードを入力し、[次へ]をクリックします。



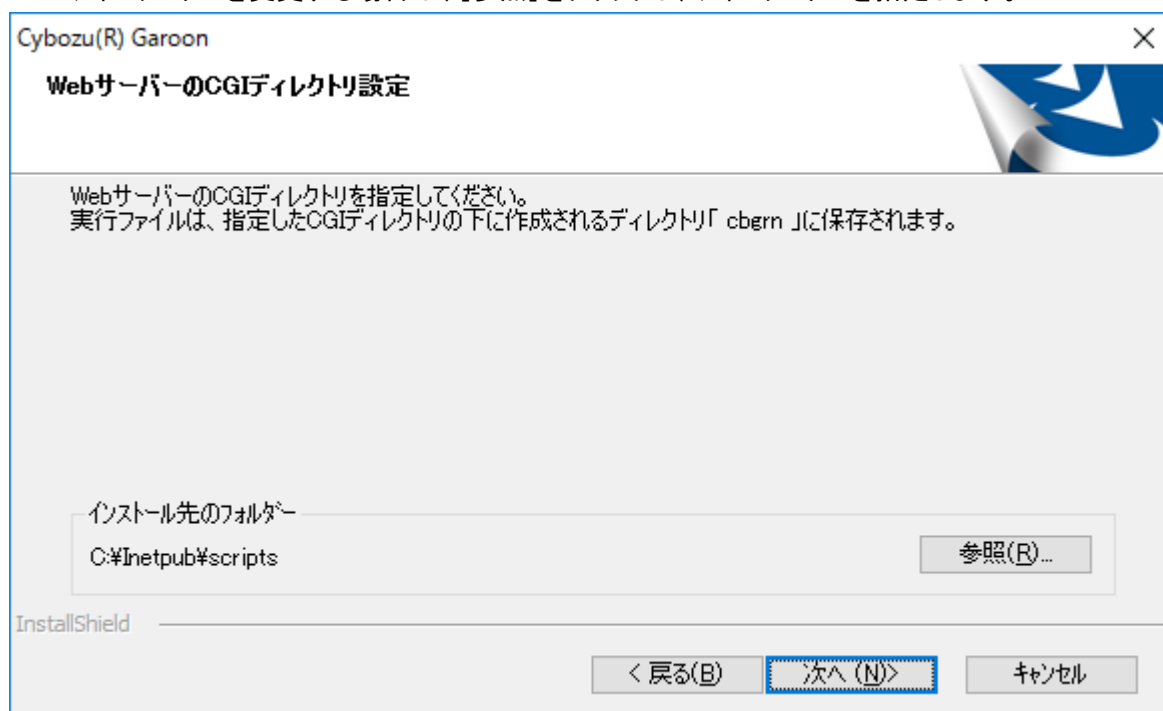
## 8. インストール識別子を入力し、[次へ]をクリックします。

- 初期値は「cbgrn」です。変更する場合はインストール識別子を入力し、Enter キーを押します。
- IIS が起動していない場合は、「Web サーバーの検出に失敗しました」というメッセージが表示され、インストーラーが終了します。

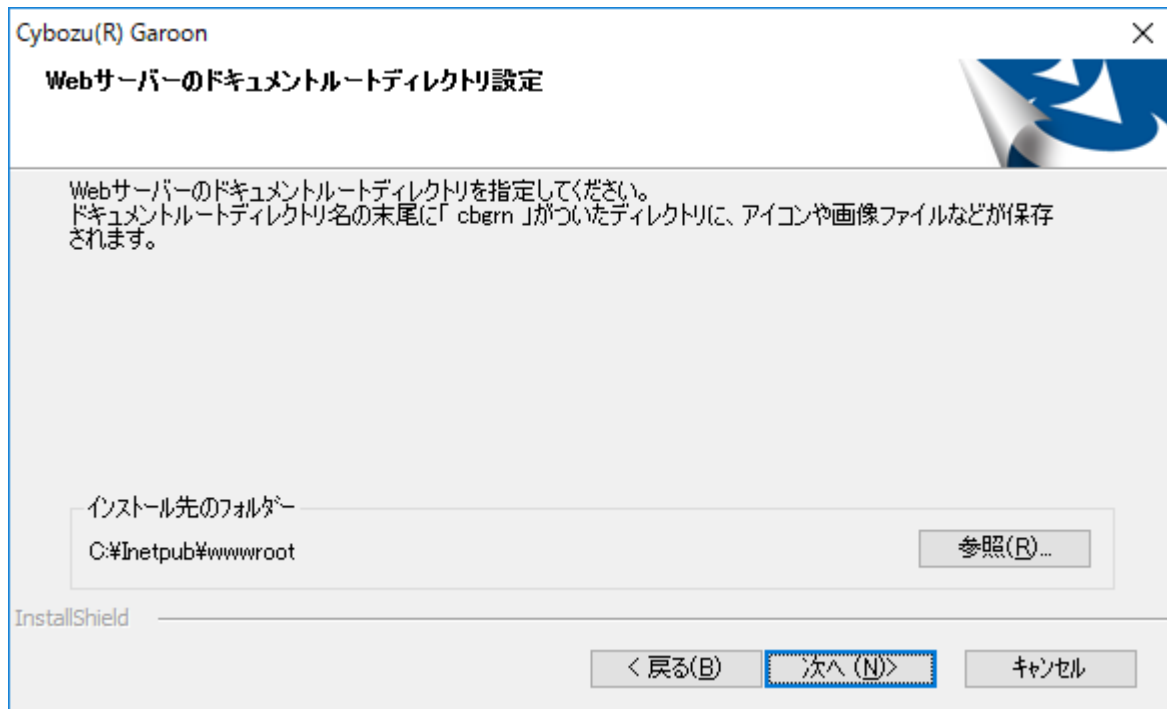


## 9. Web サーバーの CGI ディレクトリーを確認し、[次へ]をクリックします。

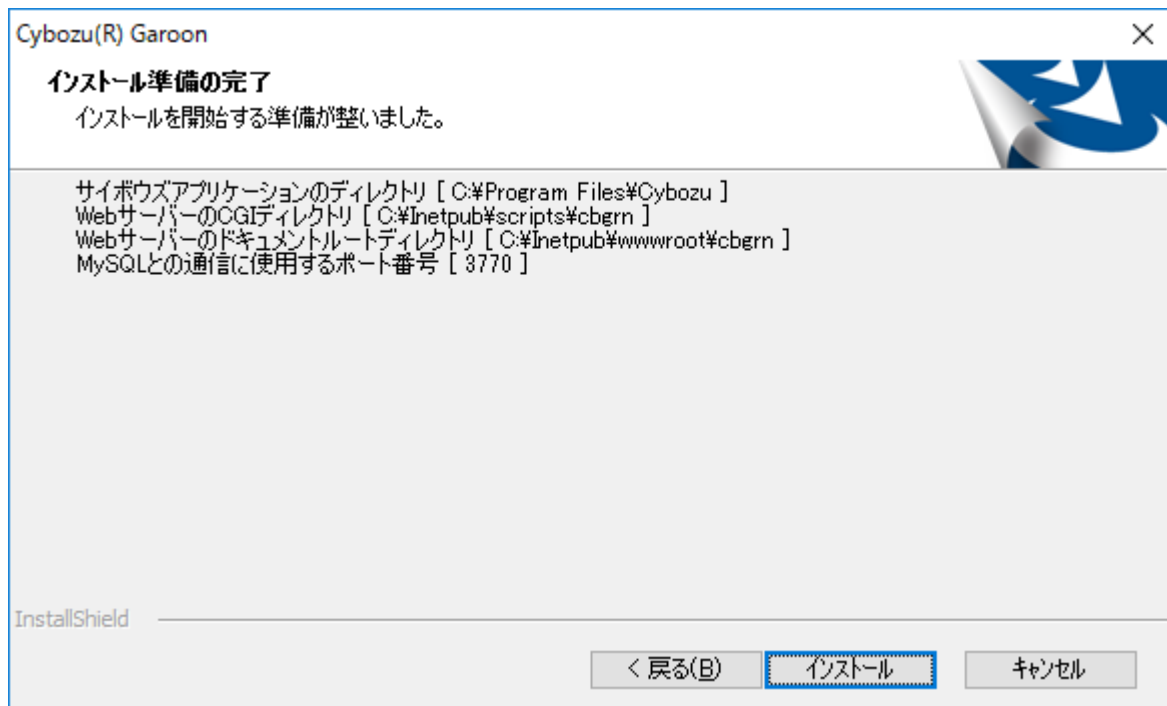
CGI ディレクトリーを変更する場合は、[参照]をクリックし、ディレクトリーを指定します。



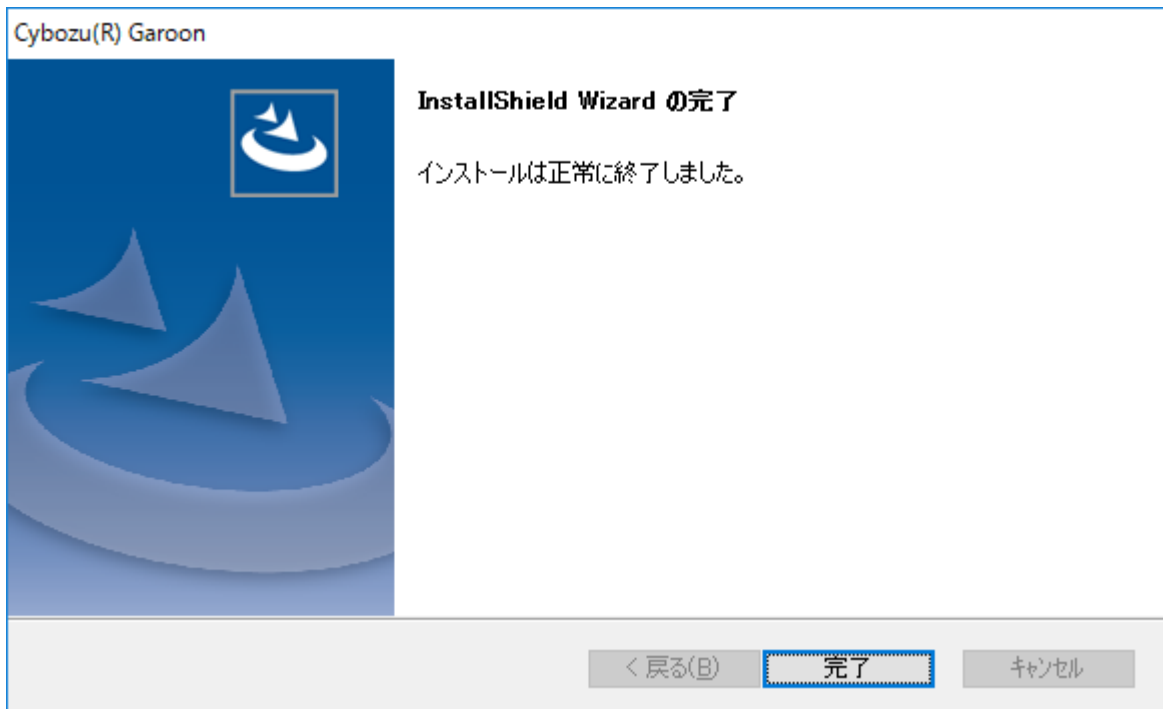
10. Web サーバーのドキュメントルートディレクトリを確認し、[次へ]をクリックします。  
ドキュメントルートディレクトリを変更する場合は、[参照]をクリックし、ディレクトリを指定します。



11. 表示されている内容を確認し、[インストール]をクリックします。  
インストールが開始されます。

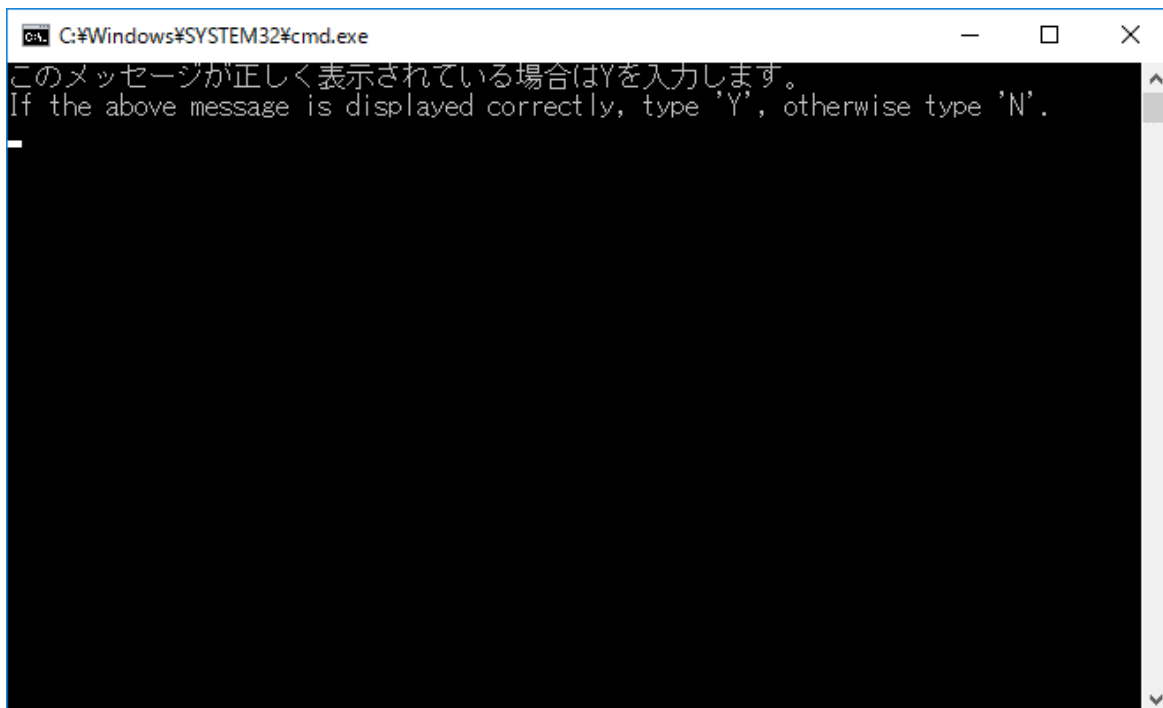


12. 「InstallShield Wizard の完了」画面が表示されたら、[完了]をクリックします。  
インストーラーが終了します。



13. コマンドを入力する画面が表示されたら、Garoon を初期化します。

「2.2.1 Windows 環境で初期化する」 - 24 ページ



補足

- 初期設定で Garoon をインストールした場合、Garoon と MySQL のインストールログは、次のファイルに出力されます。  
C:\WINDOWS\SysWOW64\\_cb\_installer.log

## 2.2.1 Windows 環境で初期化する

Garoon の Administrator のパスワードと、データベース接続ユーザーのパスワードを設定し、Garoon を初期化します。

コマンド プロンプトで initialize.bat を実行して初期化します。

### 注意

- Garoon の初期化中に初期化をキャンセルすると、Garoon が使用できなくなる場合があります。Garoon の初期化を途中でキャンセルした場合は、初期化する前の Garoon に戻して最初から操作をやり直してください。
- 標準データやサンプルデータを削除するには、Garoon を初期化する必要があります。初期化した場合、ほかのデータも削除されます。

操作手順:

#### 1. initialize ディレクトリーに移動します。

- Garoon のインストール完了後に続けて初期化する場合、この操作は不要です。手順 3 に進みます。
- 次のコマンドを実行します。

```
cd (CGI ディレクトリー)¥(インストール識別子)¥initialize
```

例:

```
cd C:¥inetpub¥scripts¥cbgrn¥initialize
```

#### 2. 次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

- インストーラーに同梱されている MySQL をインストールした場合の入力例

```
initialize.bat ja "C:¥Program Files¥Cybozu¥mysql-5.0" cybozu
```

- initialize.bat の説明

コマンド:

```
initialize.bat [言語] [MySQL のディレクトリーパス] [データベース管理ユーザーのパスワード]
```

引数:

言語	次のいずれかを入力します。 ja: 日本語です。タイムゾーンは「Asia/Tokyo」になります。 en: 英語です。タイムゾーンは「Europe/London」になります。 zh: 中国語です。タイムゾーンは「Asia/Shanghai」になります。
MySQL のディレクトリーパス	インストーラーに同梱されている MySQL をインストールした場合のディレクトリーパスは次のとおりです。 C:¥Program Files¥Cybozu¥mysql-5.0  インストール済みの MySQL を使用する場合は、MySQL のインストールディレクトリーを指定します。

#### 3. 表示された内容を確認して、「Y」または「N」を入力し、Enter キーを押します。

「Y」を入力すると、手順 4 以降のメッセージが日本語で表示されます。「N」を入力すると、手順 4 以降のメッセージが英語で表示されます。以降は「Y」を入力した場合の手順を説明します。

このメッセージが正しく表示されている場合は Y を入力します。

If the above message is displayed correctly, type 'Y', otherwise type 'N'.



## 4. データベース接続ユーザーのパスワードを入力し、Enter キーを押します。

ガルーンを初期化します。

データベース接続ユーザーのパスワードを設定してください。  
パスワードに使用できる文字は「a-z, A-Z, 0-9, \_」です。  
パスワードは 6 文字以上、10 文字以内で入力してください。

## 5. Administrator のパスワードを入力し、Enter キーを押します。

「Administrator」のパスワードを設定してください。

- パスワードは半角で入力してください。
- <, >, |, & は、パスワードに使用できません。環境によって、ほかの記号も使えない場合があります。
- パスワードに記号を使用する場合は、Garoon を初期化後、システム管理でパスワードを変更します。パスワードを変更する手順は、管理者ガイドの次のページを参照してください。  
[https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/system/users/user\\_modify.html](https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/system/users/user_modify.html)

## 6. インストールするデータを選択し、Enter キーを押します。

手順 3 で「Y」を入力し、表示言語が日本語の場合のみ、インストールするデータを選択できます。手順 3 で「N」を入力した場合、このメッセージは表示されません。

ガルーンにインストールするデータを選択してください。何もインストールしない場合は「なし」を選択してください。

## 1: 標準データ

日本の祝日や申請フォームなどの標準的なデータをインストールします。

## 2: なし

[1|2]:

標準データには、祝日やサンプルの申請フォームなどのデータが登録されています。Garoon にユーザーを新規で登録して使用する場合は、標準データのインストールを推奨します。

標準データは、あとからインストールすることもできます。インストール方法は、『管理者ガイド』の「Garoon を初期化する」を参照してください。

<https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/appdx/command/initialization.html>

## 7. 表示されている内容を確認し、「yes」を入力して Enter キーを押します。

初期化が始まります。

Summary of initialize configuration

データベース管理ユーザーのパスワード : "cybozu"

データベース接続ユーザーのパスワード : "cybozu"

「Administrator」のパスワード: "cybozu"

データのインストール: [手順 6 で選択した結果]

上記の設定でガルーンを初期化します。よろしいですか？

[yes or no]

「no」を入力し、Enter キーを押すと、初期化が中止されます。

初期化を中止しました。

初期化をやり直す場合は、次のコマンドを実行してください。

CD "C:\inetpub\scripts\cbgrn\initialize¥"

initialize.bat ja "C:\Program Files\Cybozu¥mysql-5.0" [CBROOT\_PASSWORD]

8. 初期化が正常に終了したことを確認します。

インストールが正常に終了しました。  
Web ブラウザーを起動し、次の URL にアクセスしてください。

`http://(サーバーの FQDN、または IP アドレス)/(CGI ディレクトリーの仮想パス)/cbgrn/grn.exe`

例) `http://webserver.cybozu.co.jp/scripts/cbgrn/grn.exe`

例) `http://10.10.203.55/scripts/cbgrn/grn.exe`

9. Web サーバーサービスに IIS を使用している場合は、IIS の設定を変更し、ハンドラーマッピングを編集します。

「2.2.2 IIS の設定を変更する」-26 ページ

## 2.2.2 IIS の設定を変更する

Web サーバーサービスに IIS を使用している場合は、Garoon のインストール後に IIS の設定を変更し、ハンドラーマッピングを編集します。

操作手順:

1. サーバーマネージャーを起動します。

2. IIS マネージャーを起動します。

[Windows 管理ツール] > [インターネット インフォメーション サービス(IIS) マネージャー]の順に選択します。

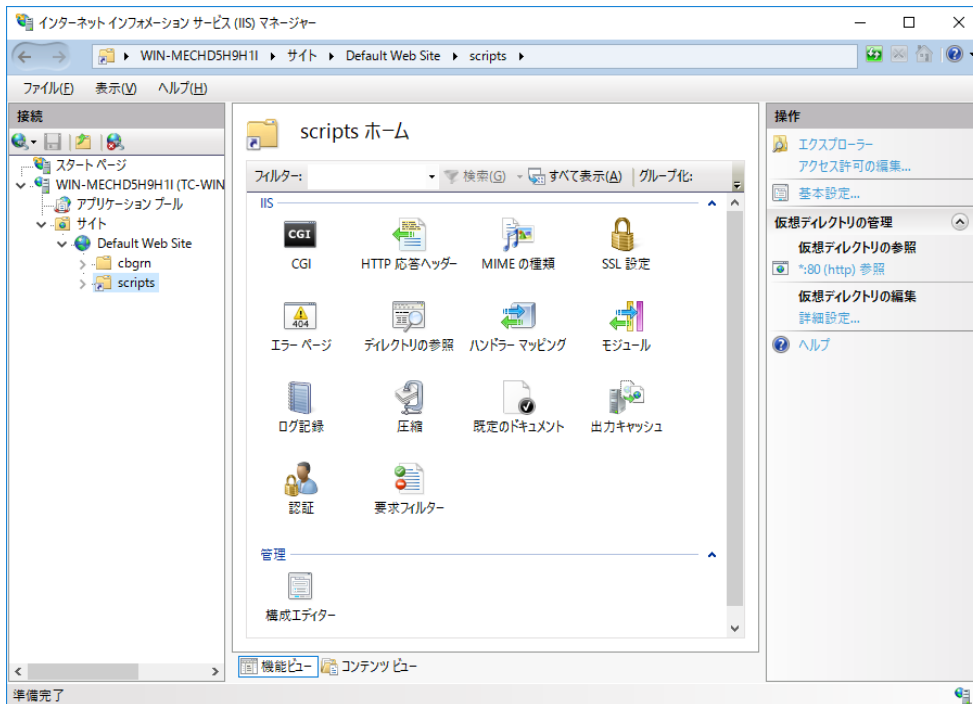
3. 「接続」欄で、[(コンピューター名)] > [サイト] > [Default Web Site] > [scripts]を選択します。

[Default Web Site]下に「scripts」が表示されない場合は、仮想ディレクトリーの設定を確認してください。

Garoon のインストール時に指定した Web サーバーの CGI ディレクトリーを、仮想ディレクトリーとして設定する必要があります。

仮想ディレクトリーの作成については、次のページを参照してください。

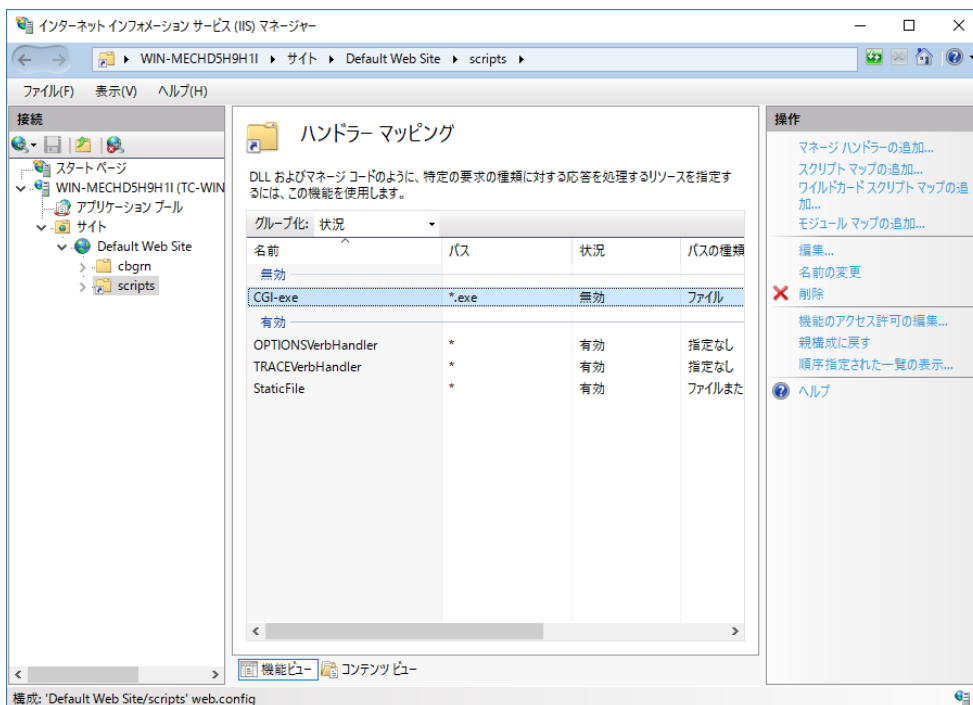
<https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser/webalias.html>



4. 機能ビューで、scripts の[ハンドラー マッピング]をダブルクリックします。

5. [CGI-exe]を右クリックし、[編集]をクリックします。

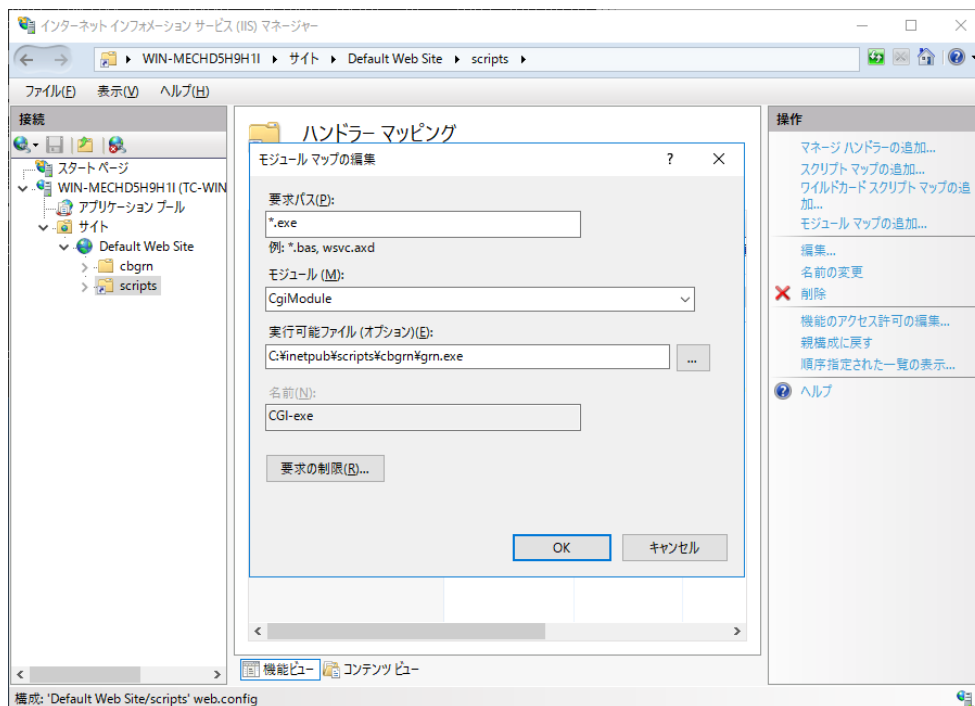
同じ仮想ディレクトリに、scripts を使用するほかの exe ファイルがある場合は、各 exe ファイルに、ハンドラーマッピングを設定する必要があります。



6. 「モジュール マップの編集」画面で、「実行可能ファイル(E):」に、grn.exe までのパスを入力し、[OK]をクリックします。

例: C:\inetpub\scripts\cbgrn\grn.exe

## 2 章 単体構成でインストールする



- 「この ISAPI 拡張機能を有効にしますか？」と表示されたら、[はい(Y)]をクリックします。  
ISAPI 拡張機能を有効に設定すると、Garoon のプログラムが IIS のプロセス上で実行されるようになります。  
[CGI-exe]が「無効」と表示されている場合は、[CGI-exe]を右クリックし、「機能のアクセス許可の編集」を選択します。アクセス許可設定を確認し、「実行」が選択されていない場合には、[実行]を選択し[OK]をクリックすることで、設定が有効になります。
- Garoon の URL にアクセスし、ログイン画面が表示されることを確認します。
- Garoon の初期設定を設定します。  
「2.4 インストール後に行う作業」 - 34 ページ

補足

- Garoon の URL にアクセスしても正常に画面が表示されない場合は、次の項目を確認します。
  - IIS の IUSR がドキュメントルートディレクトリーにアクセスできる。
  - Web サーバーに仮想ディレクトリーが正しく設定されている。  
仮想ディレクトリーの作成方法は、次のページを参照してください。  
<https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser/webalias.html>
  - ファイアウォールが正しく設定されている。
- Garoon でファイルを添付する際にエラーが発生する場合は、次のページを参照してください。  
[https://jp.cybozu.help/ja/trouble/access\\_05.html](https://jp.cybozu.help/ja/trouble/access_05.html)
- 次の問題が発生する場合は、必要に応じて、設定を変更してください。
  - ファイルを開くかダウンロードしようとする、エラー (HTTP 404) が発生する。  
詳細は次の FAQ を参照してください。  
<https://faq.cybozu.info/alphascope/cybozu/web/garoon4/Detail.aspx?id=1131>

## 2.3 Linux 環境にインストールする

Linux 環境に Garoon をインストールする手順を説明します。  
次の環境が使用されている場合を例に説明します。

- OS: Red Hat Enterprise Linux 6
- Web サーバーサービス: Apache 2.2.15
- Web サーバーの CGI ディレクトリー: /var/www/cgi-bin
- Web サーバーのドキュメントルートディレクトリー: /var/www/html
- MySQL のインストール方法: インストーラーに同梱の MySQL を使用

### 重要

- インストールを開始する前に、Garoon を運用するために必要なライブラリーがインストールされていることを確認してください。  
「(Linux 環境の場合のみ) Garoon に必要なライブラリーをインストールする」 - 17 ページ
- 古いバージョンの Garoon がインストールされているサーバーマシンに、新しいバージョンの Garoon をインストールしないでください。1 台のサーバーマシンに異なるバージョンの Garoon をインストールすると、古いバージョンの Garoon を使用できなくなります。

### 注意

- データベース管理ユーザーおよびデータベース接続ユーザーのパスワードは厳重に管理してください。パスワードを忘れると、パスワードの再設定や別のサーバーへの Garoon の移行ができません。
- 1 台のサーバーに複数の Garoon をインストールした状態での運用は避けてください。
- インストールを開始する前に、Web サーバーサービスが起動していることを確認してください。

操作手順:

1. サーバーマシンに、root ユーザーでログインします。
2. httpd.conf を確認し、KeepAlive の設定が無効であることを確認します。  
KeepAlive の設定の確認・変更方法については、次のページを参照してください。  
「2.1.5 (Linux 環境の場合のみ) Apache の KeepAlive 設定を無効にする」 15-ページ

### 補足

- KeepAlive を有効にする場合は、環境に応じて KeepAliveTimeout の値を調整してください。  
KeepAliveTimeout の値が大きいと、Garoon にアクセスが多いときに動作遅延が起こりやすくなります。
3. THP 機能が無効になっていることを確認します。

```
[root@garoon admin]# cat /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```

「never」が[ ]で囲まれていれば、THP 機能は無効になっています。

例:

```
always madvise [never]
```

「[always] madvise never」または「always [madvise] never」と表示された場合は THP が有効になっています。

THP 機能が有効になっている場合は THP 機能を無効にします。詳細は次のページを参照してください。  
「2.1.6 (Linux 環境の場合のみ)transparent hugepages(THP)機能を無効にする」 16 ページ

4. インストーラーが存在するディレクトリーに移動します。

5. インストーラーを実行します。

```
[root@garoon admin]# sh grn-4.10.0-linux-x64.bin
```

6. 表示された内容を確認して、「Y」または「N」を入力し、Enter キーを押します。

「Y」を入力すると、手順 7 以降のメッセージが日本語で表示されます。「N」を入力すると、手順 7 以降のメッセージが英語で表示されます。以降は「Y」を入力した場合の手順を説明します。

ガルーンのインストールを開始します。このメッセージが正しく表示されている場合は Y を入力します。  
Installing starts. If the above message is displayed correctly, type 'Y', otherwise type 'N'.

7. 試用許諾契約を確認し、同意する場合は「yes」を入力して、Enter キーを押します。

画面をスクロールする場合は、Space または Enter キーを押します。

8. インストール識別子を入力し、Enter キーを押します。

初期値は「cbgrn」です。変更する場合はインストール識別子を入力し、Enter キーを押します。

インストール識別子は、Garoon にアクセスする URL に使用されます。

製品で使用するインストール識別子を入力してください。

使用できる文字は「a-z, A-Z, 0-9, \_」です。先頭の文字に、数字は使用できません。

インストール識別子は 10 文字以内で入力してください。

[cbgrn]:

9. 使用する MySQL を選択します。「1」を選択して、Enter キーを押します。

インストーラーに同梱されている MySQL Community Server(GPL)を自動的にインストールする(推奨)か、サーバーにインストール済みの MySQL を使用するかを選択します。

1: 同梱の MySQL Community Server(GPL)を自動的にインストールする

2: サーバーにインストール済みの MySQL を使用する

[1|2]:

10. Garoon のプログラムとデータのインストールディレクトリーを確認し、Enter キーを押します。

インストールディレクトリーを変更する場合、ディレクトリーを絶対パスで入力し、Enter キーを押します。

プログラムファイルのディレクトリーを指定してください。

データサイズが大きくなるため、ディスク空き容量に注意してください。

[/usr/local/cybozu]

11. データベース管理ユーザーのパスワードを入力し、Enter キーを押します。

データベース管理ユーザー(cbroot)のパスワードを入力してください。

使用できる文字は「a-z, A-Z, 0-9, \_」です。

パスワードは 6 文字以上、10 文字以内で入力してください。

Enter Password:

12. データベース接続ユーザーのパスワードを入力し、Enter キーを押します。

データベース接続ユーザーのパスワードを入力してください。

使用できる文字は「a-z, A-Z, 0-9, \_」です。

パスワードは 6 文字以上、10 文字以内で入力してください。

Enter Password:

13. **Administrator のパスワードを入力し、Enter キーを押します。**

「Administrator」のパスワードを入力してください。  
Enter Password:

14. **Web サーバーの CGI ディレクトリーを確認し、Enter キーを押します。**

CGI ディレクトリーを変更する場合は、ディレクトリーを絶対パスで入力し、Enter キーを押します。

CGI ディレクトリーを設定します。  
インストール先は「(CGI ディレクトリー)/cbgrn」です。  
例: /var/www/cgi-bin/cbgrn  
[/var/www/cgi-bin]

15. **Web サーバーのドキュメントルートディレクトリーを確認し、Enter キーを押します。**

ドキュメントルートディレクトリーを変更する場合は、ディレクトリーを絶対パスで入力し、Enter キーを押します。

ドキュメントルートを指定してください。  
インストール先は「(ドキュメントルート)/cbgrn」です。  
例: /var/www/html/cbgrn  
[/var/www/html]

16. **Web サーバーの実行ユーザー名を確認し、Enter キーを押します。**

Web サーバーの実行ユーザー名が異なる場合、正しい実行ユーザー名を入力し、Enter キーを押します。

Web サーバーの実行ユーザー名を設定します。  
[apache]:

「nobody」と表示された場合は、Web サーバーサービスが起動していません。Ctrl キーと C キーを押して、インストールを中断します。Web サーバーサービスを起動してから、再度インストーラーを実行します。

17. **インストールするデータを選択し、Enter キーを押します。**

手順 4 で「Y」を入力し、表示言語が日本語の場合のみ、インストールするデータを選択できます。手順 4 で「N」を入力した場合、このメッセージは表示されません。

ガルーンにインストールするデータを選択してください。何もインストールしない場合は「なし」を選択してください。  
1: 標準  
日本の祝日や申請フォームなどの標準的なデータをインストールします。  
2: なし  
[1]2]:

標準データには、祝日やサンプルの申請フォームなどのデータが登録されています。Garoon にユーザーを新規で登録して使用する場合は、標準データのインストールを推奨します。  
標準データは、あとからインストールすることもできます。インストール方法は、次のページを参照してください

「2.3.1 Linux 環境で初期化する」-33 ページ

18. **表示された内容を確認し、正しければ「yes」を入力して Enter キーを押します。**

インストールが始まります。

Summary of install configuration	
プログラムファイルのインストール先:	/usr/local/cybozu
データベース管理ユーザー:	cbroot
データベース管理ユーザーのパスワード:	cybozu
「Administrator」のパスワード:	cybozu

データベース接続ユーザーのパスワード:	cybozu
データのインストール	標準データ
インストール識別子:	cbgrn
Web サーバーの実行ユーザー:	apache
CGI プログラムのインストール先:	/var/www/cgi-bin/cbgrn
画像ファイルのインストール先:	/var/www/html/cbgrn
MySQL との通信に使用するポート番号:	3770
スケジューリングサービス起動スクリプト:	/etc/rc.d/init.d/cyss_cbgrn
製品の削除スクリプト:	/var/www/cgi-bin/cbgrn/uninstall_cbgrn
MySQL 起動スクリプト:	/etc/rc.d/init.d/cyde_5_0
MySQL 削除スクリプト:	/usr/local/cybozu/mysql-5.0/uninstall_cyde_5_0

上記の設定でインストールします。よろしいですか？

[yes or no]:

## 19. インストールが正常に終了したことを確認します。

```
Installing MySQL...
Installing CGI...
installing DB Script...
Installing Cybozu Scheduling Service...
Installing Web files...
Copying license files...
Installing uninstall scripts...
DataBase Initialization...
done.
```

インストールが正常に終了しました。

Web ブラウザーを起動し、次の URL にアクセスしてください。

http://(サーバーの FQDN、または IP アドレス)/(CGI ディレクトリーの仮想パス)/cbgrn/grn.cgi

例)http://webserver.cybozu.co.jp/cgi-bin/cbgrn/grn.cgi

例)http://10.10.203.55/cgi-bin/cbgrn/grn.cgi

インストール中に次の警告が表示されることがありますが、インストールは正常に完了しています。対応は必要ありません。

Warning: Using a password on the command line interface can be insecure.

## 20. Garoon の初期設定を設定します。

「2.4 インストール後に行う作業」 - 34 ページ

### 補足

- バージョン 3.5.0 以降の Garoon は、インストール時に Garoon を初期化するため、使用開始前に初期化する必要はありません。  
使用開始後、試用期間中に登録したデータなどを削除する場合に Garoon を初期化します。  
「2.3.1 Linux 環境で初期化する」 - 33 ページ
- Garoon の URL にアクセスしても正常に画面が表示されない場合は、次の項目を確認してください。
  - Web サーバーのドキュメントルートディレクトリーに対して、Web サーバーの実行ユーザー（例：apache）に読み取り権限が付与されている。
  - Web サーバーに仮想ディレクトリーが正しく設定されている。  
仮想ディレクトリーの作成方法は、次のページを参照してください。  
<https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser/webalias.html>



- SELinux が無効になっている。
- ファイアウォールが正しく設定されている。
- Garoon と MySQL のインストールログは、次の場所に出力されます。
  - Garoon のインストールログ: (インストーラーを実行したディレクトリー)/install.log
  - MySQL のインストールログ: (インストーラーを実行したディレクトリー)/install\_cyde.log

### 2.3.1 Linux 環境で初期化する

サンプルデータや試用期間中に登録したデータなどを削除する場合に Garoon を初期化します。

Garoon の Administrator のパスワードと、データベース接続ユーザーのパスワードを設定し、Garoon を初期化します。

#### 注意

- Garoon の初期化中に初期化をキャンセルすると、Garoon を使用できなくなる場合があります。Garoon の初期化を途中でキャンセルした場合は、初期化する前の Garoon に戻して最初から操作をやり直してください。

操作手順:

1. コマンドラインを起動し、次のディレクトリーに移動します。

(CGI ディレクトリー)/(インストール識別子)

例:

```
cd /var/www/cgi-bin/cbgrn
```

2. 次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

- 入力例

```
./grn.cgi -C -q code/command/grn_initialize.csp db_admin_password='cybozu' db_user_password='cybozu' garoon_admin_password='cybozu' default_timezone='Asia/Tokyo' default_locale='ja' init_data='1'
```

- パラメーター

db_admin_password	データベース管理ユーザーのパスワードを入力します。
db_user_password	データベース接続ユーザーのパスワードを入力します。
garoon_admin_password	Administrator のパスワードを入力します。
default_timezone	タイムゾーンの情報を入力します。 ja: 日本語 en: 英語 zh: 中国語
init_data	データをインストールするかどうかを指定します。 • 1: 標準データをインストールする • 0: 何もインストールしない 標準データには、祝日やサンプルの申請フォームなどのデータが登録されています。

3. 「y」を入力し、Enter キーを押します。

「n」を入力し、Enter キーを押すと、初期化が中止されます。

Do you really initialize Garoon? (y/[n]) :

4. 初期化が正常に終了したことを確認します。

Done in 18 minutes 18 seconds.

## 2.4 インストール後に行う作業

Garoon のインストールと初期化が終わったら、ログの確認や、Garoon の導入に必要な設定などを行います。

### 2.4.1 ログを確認する

初期化が正常に終了したかどうかを grn\_initialize.log で確認できます。

初期設定のディレクトリーに Garoon をインストールした場合、grn\_initialize.log は次のディレクトリーに保存されています。

- Windows 環境: C:\inetpub\scripts\cbgrn
- Linux 環境: /var/www/cgi-bin/cbgrn

grn\_initialize.log の例(Windows 環境の場合)

```
2018-08-13 14:54:40 Writing to log file: C:\inetpub\scripts\cbgrn\grn_initialize.log
2018-08-13 14:54:40 Garoon: Version 4.10.0
2018-08-13 14:54:40 Operating System: Windows NT TC-WIN2016-1 10.0 build 14393 (Windows Server
2016) AMD64
2018-08-13 14:54:40 Command Line Parameters: db_admin_password='cybozu'
db_user_password='cybozu' garoon_admin_password='cybozu' default_timezone='Asia/Tokyo'
default_locale='ja' force_initialize='yes' init_data='1'
2018-08-13 14:54:40 Starting
2018-08-13 14:54:57 Done in 17 seconds. _____ a)
```

a): 初期化が終了すると、処理にかかった時間が表示されます。

### 2.4.2 MySQL の設定を変更する

サーバーマシンの搭載メモリー量が 8GB 以上の場合は、mysqld の設定を変更します。mysqld の設定を変更するには、MySQL の設定ファイル(my.ini または my.cnf)を変更します。

操作手順:

1. Web サーバーサービスを停止します。

2. Garoon のサービスを停止します。

「6.2 サービスを停止する」-88 ページ

3. MySQL の設定ファイルをバックアップします。

- インストーラーに同梱されている MySQL をインストールし、初期設定のディレクトリーに Garoon をインストールした場合、設定ファイルは、次のディレクトリーにあります。

- Windows 環境の場合: C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\etc\my.ini
- Linux 環境の場合: /usr/local/cybozu/mysql-5.0/etc/my.ini

- Garoon のインストール時に MySQL をインストールしていない場合は、インストール済みの MySQL の設定ファイルをバックアップします。

- Windows 環境のディレクトリーの例: C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.6\my.ini

- Linux 環境のディレクトリーの例: /usr/my.cnf

4. 設定ファイルの値を変更します。  
「設定ファイル(my.ini または my.cnf)の推奨値」-35 ページ
5. Garoon のサービスを起動します。  
「6.1 サービスを起動する」 - 88 ページ
6. Web サーバーサービスを起動します。

## 設定ファイル(my.ini または my.cnf)の推奨値

MySQL がインストールされているサーバーマシンの搭載メモリー量によって、設定値が異なります。

「innodb\_buffer\_pool\_size」と「max\_connections」以外の項目は、初期値のままにします。

### 搭載メモリーが 80GB 以下の場合

搭載メモリー量		8GB	16GB	24GB	48GB	80GB
項目						
Garoon の使用メモリー量		5.2GB	12GB	18GB	36GB	60GB
項目ごとの 設定値	innodb_buffer_pool_size	4600M	11200M	17100M	34600M	57700M
	max_connections	50	50	50	50	100

### 搭載メモリーが 128GB 以上の場合

搭載メモリー量		128GB	154GB	180GB	206GB	232GB	256GB
項目							
Garoon の使用メモリー量		96GB	115.5GB	135GB	154.5GB	174GB	192GB
項目ごとの 設定値	innodb_buffer_pool_size	92800M	111400M	130500M	149100M	168100M	185300M
	max_connections	100	150	150	200	200	250

## 2.4.3 導入に必要な設定を設定する

お客様情報やシステム管理者の登録、各アプリケーションの設定など、Garoon を導入するのに必要な設定を設定します。詳細は『導入ガイド』を参照してください。

<https://jp.cybozu.help/ja/q410/intro/index.html>

## 3 章 単体構成でバージョンアップする

バージョン 4.10 の Garoon にバージョンアップできるのは、バージョン 4.0、4.2 と 4.6 の Garoon です。バージョン 3.7 以前の Garoon を使用している場合は、バージョン 4.0 にバージョンアップしてから、バージョン 4.10 にバージョンアップします。

### 補足

- Garoon のデータ量、利用状況や、Garoon を運用するサーバーの性能によって、バージョンアップには長時間かかる場合があります。バージョンアップを実施する前に、テスト環境でバージョンアップにかかる時間を確認しておくことを推奨します。  
バージョンアップにかかる時間の目安については、次のページを参照してください。  
<https://faq.cybozu.info/alphascope/cybozu/web/garoon4/Detail.aspx?id=2367>
- 作業に不安がある場合は、オフィシャルパートナー、または販売元にお問い合わせください。  
<https://cybozu.co.jp/products/partner/>
- バージョン 4.0.0 以降の Garoon では、「サイボウズ ガルーン 3 リマインダー」は使用できません。バージョン 4.0.0 以降の Garoon にバージョンアップした場合は、「Cybozu Desktop 2」を使用してください。
- 全文検索サーバーを使用している環境で、Garoon をバージョン 4.10 にバージョンアップした場合、全文検索サーバーもバージョン 2.0.3 以降にバージョンアップしてください。Garoon のバージョンと全文検索サーバーのバージョンの対応は次のとおりです。

運用している Garoon のバージョン	対応している全文検索サーバーのバージョン
Garoon バージョン 4.6.x、4.10.x	2.0.3
Garoon バージョン 4.2.x	2.0.1、2.0.2、2.0.3
Garoon バージョン 4.0.x	2.0.1、2.0.2、2.0.3

### 3.1 バージョンアップの準備をする

Garoon をバージョンアップするには、次の準備が必要です。

#### バージョンアップに必要な条件を確認する

- パワーアップキットシリーズ<sup>1</sup>を利用している場合は、Garoon のバージョンアップ手順が異なります。バージョンアップの際は、必ずオフィシャルパートナー、または販売元にお問い合わせください。  
<https://cybozu.co.jp/products/partner/>

<sup>1</sup>: 2019 年 4 月現在の対象製品は、次のとおりです。

- パワーアップキットシリーズ ワークフロー ペーパーレイアウト for Garoon
- パワーアップキットシリーズ ワークフロー 外部 DB 連携 for Garoon
- パワーアップキットシリーズ マルチカンパニー for Garoon
- パワーアップキットシリーズ グループメール for Garoon

## 運用中の Garoon をバックアップする

バージョンアップする前に、運用中の Garoon のデータを必ずバックアップしてください。バックアップの詳細は、運用中のバージョンの『管理者ガイド』の「バックアップとリストア」を参照してください。

[https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/maintenance/backup\\_restore/index.html](https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/maintenance/backup_restore/index.html)

## 運用中のバージョンに合わせたバージョンアップ方法を確認する

### バージョン 4.0.x、4.2.x、または 4.6.x からバージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップする

最新版のインストーラーを使用して、Garoon をバージョンアップします。

「3.2 Windows 環境でバージョンアップする」 - 39 ページ

「3.3 Linux 環境でバージョンアップする」 - 40 ページ

### バージョン 3.7.x からバージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップする

次の流れで Garoon をバージョンアップします。

操作手順：

1. バージョン 4.0.0 の Garoon にバージョンアップします。
  - インストーラー：  
<https://garoon.cybozu.co.jp/support/download/garoon4/archive/>
  - インストールガイド：  
[https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide\\_index\\_03](https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide_index_03)
2. バージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップします。
  - 「3.2 Windows 環境でバージョンアップする」 - 39 ページ
  - 「3.3 Linux 環境でバージョンアップする」 - 40 ページ

### バージョン 3.0.x、または 3.1.x からバージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップする

次の流れで Garoon をバージョンアップします。

操作手順：

1. バージョン 3.5.0 の Garoon にバージョンアップします。
  - インストーラー：  
<https://products.cybozu.co.jp/garoon3/download/archive/>
  - インストールマニュアル：  
[https://jp.cybozu.help/ja/g/guide/index.html#gr3\\_install](https://jp.cybozu.help/ja/g/guide/index.html#gr3_install)
2. バージョン 3.7.0 の Garoon にバージョンアップします。
  - インストーラー：  
<https://products.cybozu.co.jp/garoon3/download/archive/>
  - インストールマニュアル：  
[https://jp.cybozu.help/ja/g/guide/index.html#gr3\\_install](https://jp.cybozu.help/ja/g/guide/index.html#gr3_install)

### 3. バージョン 4.0.0 の Garoon にバージョンアップします。

- インストーラー：  
<https://garoon.cybozu.co.jp/support/download/garoon4/archive/>
- インストールガイド：  
[https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide\\_index\\_03](https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide_index_03)

### 4. バージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップします。

「3.2 Windows 環境でバージョンアップする」 - 39 ページ

「3.3 Linux 環境でバージョンアップする」 - 40 ページ

#### 補足

- バージョン 4.10.0 より前のインストーラーは、アーカイブライブラリーからダウンロードします。アーカイブライブラリーにアクセスするために必要なユーザー名とパスワードは、サポートオンラインの「ダウンロード」を参照してください。

## バージョンと CGI のメモリー消費量を確認する

バージョン 3.5.0 より前の Garoon を 3.5.0 以降のバージョンにバージョンアップすると、CGI のプロセスあたりのメモリー消費量が増加します。バージョンごとの、CGI のプロセスあたりのメモリー消費量は、次のとおりです。

バージョン	CGI のメモリー消費量
3.0.0 から 3.5.0 まで	約 40MB
3.5.0 以降	約 55MB

Garoon の利用状況や環境によって、Web サーバーに搭載する必要があるメモリーの量が変わります。メモリーの追加の必要性は、オフィシャルパートナー、または販売元にお問い合わせください。

<https://cybozu.co.jp/products/partner/>

## データベース管理ユーザーのパスワードを用意する

運用中の Garoon をインストールした時に設定したデータベース管理ユーザーのパスワードを用意します。

## IIS の設定を変更する

Windows 環境で、バージョンアップ前と後で異なるバージョンの IIS を使用する場合は、IIS の設定を変更します。詳細は次のページを参照してください。

「2.2.2 IIS の設定を変更する」 - 26 ページ

## ライブラリーを確認する

Linux 環境で、Garoon を運用するのに必要なライブラリーがインストールされていることを確認します。

Garoon が使用するライブラリーは、次のページを参照してください。

[https://jp.cybozu.help/ja/settings/garoon4/linux\\_library2.html](https://jp.cybozu.help/ja/settings/garoon4/linux_library2.html)

## 全文検索サーバーを停止する

全文検索サーバーを使用している場合は、全文検索サーバーが動作しているサーバーマシンで、Solr と Worker を停止します。サービスを停止するには、次のコマンドを順に実行します。

```
[root@garoon admin] # /etc/init.d/cbss_solr stop
[root@garoon admin] # /etc/init.d/cbss_worker stop
```

サービスを停止する方法の詳細は、次のマニュアルを参照してください。

『全文検索サーバーガイド』

[https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide\\_index\\_07](https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide_index_07)

## 3.2 Windows 環境でバージョンアップする

次の環境が使用されている場合を例に、Garoon をバージョンアップする手順を説明します。

- OS: Windows Server 2016
- Web サーバーサービス: IIS 10.0
- Web サーバーの CGI ディレクトリー: C:\inetpub\scripts
- Web サーバーのドキュメントルートディレクトリー: C:\inetpub\wwwroot
- インストール識別子: cbgrn
- MySQL: インストーラーに同梱されている MySQL

### 注意

- バージョンアップの処理中は、バージョンアップを中止しないでください。
- Garoon をインストールすると、Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 再頒布可能パッケージもインストールされます。このパッケージは削除しないでください。

操作手順:

1. Garoon がインストールされているサーバーマシンに、インストール先のサーバーの Administrator 権限を持つユーザーでログインします。
2. Web サーバーサービスを停止します。
3. Windows の管理ツールから、「サービス」を開きます。
4. 「Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn」を選択し、[サービスの停止]をクリックします。
5. 次のサービスが起動している場合は、[サービスの停止]をクリックして停止します。
  - DHCP Client
  - Windows Event Log
 上記のサービスが起動していると、Garoon のバージョンアップに失敗する場合があります。
6. 「Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0」の状態が「実行中」になっていることを確認し、サービスのウィンドウを閉じます。  
 「Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0」が停止している場合は、[サービスの開始]をクリックして、サービスのウィンドウを閉じます。ウィンドウを開いたままバージョンアップを進めると、バージョンアップに失敗するおそれがあります。

7. バージョン 4.10.0 の Garoon のインストーラーを起動します。
8. データベース管理ユーザーのパスワードを入力し、[次へ]をクリックします。  
インストールが開始されます。
9. 「アップデートの完了」画面が表示されたら、[完了]をクリックします。
10. Windows の管理ツールから、「サービス」を開きます。
11. 「Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn」を選択し、[サービスの開始]をクリックします。
12. 手順 5 で次のサービスを停止した場合は、[サービスの開始]をクリックして起動します。
  - DHCP Client
  - Windows Event Log
13. Web サーバーサービスを起動します。

#### 補足

- バージョンアップを実行すると、ログは次の場所に出力されます。
  - MySQL のインストールログ: C:\WINDOWS\SysWow64\cb\_installer.log
  - バージョンアップログ: C:\inetpub\scripts\cbgrn\versionup\_###.log  
###は 3 桁の数字を表します。
  - MySQL のエラー: C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\data\error.log
- バージョンアップ中に次の警告が表示されますが、インストールは正常に完了しています。対応は必要ありません。
  - Warning: Using a password on the command line interface can be insecure.
  - Warning: Trigger cb\_cbgrn.  
\_queue.notify\_to\_worker does not have CREATED attribute.
- 4.2.6 以前のバージョンからバージョンアップした場合は、バージョンアップ後に次のディレクトリーが残ります。このディレクトリーは使用しないため、必要に応じて削除してください。
  - C:\Program Files\cybozu\mysql-5.0\files\cbgrn\cbdnet

## 3.3 Linux 環境でバージョンアップする

---

次の環境が使用されている場合を例に、Garoon をバージョンアップする手順を説明します。

- OS: Red Hat Enterprise Linux 6
- Web サーバーサービス: Apache 2.2.15
- Web サーバーの CGI ディレクトリー: /var/www/cgi-bin
- Web サーバーのドキュメントルートディレクトリー: /var/www/html
- インストール識別子: cbgrn
- MySQL: インストーラーに同梱されている MySQL

#### 注意

- バージョンアップを開始する前に、Garoon を運用するために必要なライブラリーがインストールされていることを確認してください。  
「(Linux 環境の場合のみ) Garoon に必要なライブラリーをインストールする」 - 17 ページ



- Web サーバーサービスの実行ユーザーが実行および書き込み可能なディレクトリーに、インストーラーを配置します。配置するディレクトリーまでのすべてのディレクトリーに、実行権限および書き込み権限が必要です。
- バージョンアップの処理中は、バージョンアップを中止しないでください。

操作手順:

1. サーバマシンに、root ユーザーでログインします。

2. サーバマシンの Web サーバーサービスを停止します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/httpd stop
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
[root@garoon admin]# systemctl stop httpd.service
```

3. スケジューリングサービスを停止します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyss_cbgrn stop
```

4. MySQL サービスの状態を確認します。

```
[root@garoon admin] # /etc/init.d/cyde_5_0 status
```

MySQL サービスが停止している場合は起動します。

```
[root@garoon admin] # /etc/init.d/cyde_5_0 start
```

5. httpd.conf を確認し、KeepAlive の設定が無効であることを確認します。

KeepAlive の設定の確認・変更方法については、次のページを参照してください。

「2.1.5 (Linux 環境の場合のみ)Apache の KeepAlive 設定を無効にする」15-ページ

#### 補足

- KeepAlive を有効にする場合は、環境に応じて KeepAliveTimeout の値を調整してください。KeepAliveTimeout の値が大きいと、Garoon にアクセスが多いときに動作遅延が起こりやすくなります。

6. THP 機能が無効になっていることを確認します。

```
[root@garoon admin]# cat /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```

「never」が[ ]で囲まれていれば、THP 機能は無効になっています。

例:

```
always madvise [never]
```

「[always] madvise never」または「always [madvise] never」と表示された場合は THP が有効になっています。

THP 機能が有効になっている場合は THP 機能を無効にします。詳細は次のページを参照してください。

「2.1.6 (Linux 環境の場合のみ)transparent hugepages(THP)機能を無効にする」16 ページ

7. インストーラーが存在するディレクトリーに移動します。

8. インストーラーを実行します。

```
[root@garoon admin]# sh grn-4.10.0-linux-x64.bin
```

9. 表示された内容を確認して、Y キーを押し、Enter キーを押します。

Garoon のインストールを開始します。このメッセージが正しく表示されている場合は Y を入力します。  
Installing starts. If the above message is displayed correctly, type 'Y', otherwise type 'N'.

10. 試用許諾契約に同意する場合は yes と入力し、Enter キーを押します。

画面をスクロールする場合は、Space または Enter キーを押します。

試用許諾契約に同意しない場合は no を入力し、Enter キーを押します。バージョンアップが中止されます。

11. バージョンアップを選択します。「1」を入力し、Enter キーを押します。

Garoon はすでにインストールされています。

1: バージョンアップする

2: 通常アンインストールする (設定ファイルやデータベースファイルなどのリソースを 残します)

3: 完全アンインストールする (すべてのリソースをディレクトリーごと削除します)

[1|2|3]:

12. プログラムファイルのインストール先を確認して、データベース管理ユーザーのパスワードを入力し、Enter キーを押します。

プログラムファイルは「/usr/local/cybozu」にインストールされます。

データベース管理ユーザー(cbroot)のパスワードを入力してください。

使用できる文字は「a-z, A-Z, 0-9, \_」です。

パスワードは 6 文字以上、10 文字以内で入力してください。

Enter Password:

13. 表示された内容を確認し、正しければ yes と入力して、Enter キーを押します。

インストールが始まります。

no を入力して、Enter キーを押すと、インストールが終了します。

Summary of install configuration

プログラムファイルのインストール先: /usr/local/cybozu

データベース管理ユーザー: cbroot

データベース管理ユーザーのパスワード: cybozu

インストール識別子: cbgrn

Web サーバーの実行ユーザー: apache

CGI プログラムのインストール先: /var/www/cgi-bin/cbgrn

画像ファイルのインストール先: /var/www/html/cbgrn

MySQL との通信に使用するポート番号: 3770

スケジューリングサービス起動スクリプト: /etc/rc.d/init.d/cyss\_cbgrn

製品の削除スクリプト: /var/www/cgi-bin/cbgrn/uninstall\_cbgrn

MySQL 起動スクリプト: /etc/rc.d/init.d/cyde\_5\_0

MySQL 削除スクリプト: /usr/local/cybozu/mysql-5.0/uninstall\_cyde\_5\_0

上記の設定でインストールします。よろしいですか？

[yes or no]:

14. バージョンアップが正常に終了したことを確認します。

バージョンアップが正常に終了しました。

Installing Cybozu Scheduling Service...

Installing Web files...

Copying license files...

Installing uninstall scripts...

インストールが正常に終了しました。  
Web ブラウザーを起動し、次の URL にアクセスしてください。

http://(サーバーの FQDN、または IP アドレス)/(CGI ディレクトリの仮想パス)/cbgrn/grn.cgi

例)http://webserver.cybozu.co.jp/cgi-bin/cbgrn/grn.cgi

例)http://10.10.203.55/cgi-bin/cbgrn/grn.cgi

#### 15. スケジューリングサービスを起動します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyss_cbgrn start
```

#### 16. スケジューリングサービスが起動したことを確認します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyss_cbgrn status
```

スケジューリングサービスが起動していると、実行中のプロセス番号が表示されます。

プロセス番号の表示例:

```
sched(31622) is running...
```

#### 17. サーバーマシンの Web サーバーサービスを起動します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/httpd start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
[root@garoon admin]# systemctl start httpd.service
```

#### 18. サーバーマシンの Web サーバーサービスが起動したことを確認します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/httpd status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
[root@garoon admin]# systemctl status httpd.service
```

Web サーバーサービスが起動していると、実行中のプロセス番号が表示されます。

プロセス番号の表示例:

```
httpd (pid 11772) を実行中...
```

### 補足

- バージョンアップを実行すると、ログが出力されます。ログの出力先は次のとおりです。
  - Garoon のインストール結果:/(インストーラーを実行したディレクトリー)/install.log
  - MySQL のインストール結果:/(インストーラーを実行したディレクトリー)/install\_cyde.log
- バージョンアップ中に次の警告が表示されますが、インストールは正常に完了しています。対応は必要ありません。
  - Warning: Using a password on the command line interface can be insecure.
  - Warning: Trigger cb\_cbgrn.  
\_queue.notify\_to\_worker does not have CREATED attribute.
- 4.2.6 以前のバージョンからバージョンアップした場合は、バージョンアップ後に次のディレクトリーが残ります。このディレクトリーは使用しないため、必要に応じて削除してください。
  - /usr/local/cybozu/mysql-5.0/files/cbgrn/cbdnet

## 3.4 バージョンアップ後に必要な作業

必要に応じて次の作業を行います。

### ログを確認する

ファイルの更新が正常に終了したかどうかを確認するために、ログファイルの内容を確認します。  
ログファイルには、次の結果が出力されます。

- MySQL の更新結果
- Garoon で使用するデータの更新結果
- 更新プログラムの実行結果

インストーラーに同梱されている MySQL をインストールし、既定のディレクトリーに Garoon をインストールした場合は、次のファイルにログが出力されます。### は 3 桁の数字を表します。

#### Windows 環境の場合

- 更新プログラムの実行結果 : C:\inetpub\scripts\cbgrn\versionup\_###.log
- MySQL のエラー : C:\ProgramFiles\Cybozu\mysql-5.0\data\error.log

#### Linux 環境の場合

- Garoon のインストール結果 : /(インストーラーを実行したディレクトリー)/install.log
- MySQL のインストール結果 : /(インストーラーを実行したディレクトリー)/install\_cyde.log
- 更新プログラムの実行結果 : /var/www/cgi-bin/cbgrn/versionup\_###.log
- MySQL のエラー : /usr/local/cybozu/mysql-5.0/data/error.log

#### versionup\_###.log の見かた

Windows 環境を例として説明します。

```
[Mon, 13 Aug 2018 15:50:59 +0900] DB root password corrected!
[Mon, 13 Aug 2018 15:50:59 +0900] start upgrading mysqldb
(省略)
20180813 15:51:24 [INFO] Started grn4_10_0_remote_main.
20180813 15:51:24 [INFO] Start update garoon.ini.
20180813 15:51:24 [INFO] Start set System version.
20180813 15:51:24 [INFO] End set System version.
20180813 15:51:24 [INFO] End update garoon.ini.
20180813 15:51:24 [INFO] Start update 11space.ini.
20180813 15:51:24 [INFO] End update 11space.ini.
20180813 15:51:24 [INFO] Start update my.ini.
20180813 15:51:24 [INFO] Start update ssl.
20180813 15:51:24 [INFO] Start update table_open_cache_instances.
20180813 15:51:24 [INFO] End update table_open_cache_instances.
20180813 15:51:24 [INFO] Start add innodb_adaptive_hash_index_parts.
20180813 15:51:24 [INFO] End add innodb_adaptive_hash_index_parts.
20180813 15:51:24 [INFO] End update ssl.
20180813 15:51:24 [INFO] End update my.ini.
20180813 15:51:24 [INFO] Finished grn4_10_0_remote_main.
20180813 15:51:24 [INFO] Finished updating.
```

a)

```
[Mon, 13 Aug 2018 15:51:25 +0900] 20180813 15:51:25 [INFO] Started updating after installation.
20180813 15:51:25 [INFO] Remove all files of smarty cache directory.
20180813 15:51:25 [INFO] Remove all the session data.
20180813 15:51:25 [INFO] Finished updating after installation.
```

b)

```
[Mon, 13 Aug 2018 15:51:25 +0900] start removing versionup scripts
[Mon, 13 Aug 2018 15:51:25 +0900] end removing versionup scripts
```

a) : Garoon で使用するデータの更新結果

b) : 更新プログラムの実行結果

#### 注意

- 「INFO」か「OK」以外のステータスが出力された場合は、メッセージの内容に合った対応が必要です。エラーの原因が不明な場合は、オフィシャルパートナー、または販売元にお問い合わせください。

<https://cybozu.co.jp/products/partner/>

#### 補足

- 「ALTER TABLE」のエラーが出力された場合は、「Repairing tables」を確認します。「status: OK」が出力されていれば問題ありません。

#### error.log の確認

error.log (MySQL のエラーログ) にエラーや警告が出力されているかどうかを確認します。エラーや警告が出力されている場合、バージョンアップ終了後に MySQL を再起動してください。再起動したときに error.log にエラーや警告が出力されなければ、バージョンアップは正常に完了しています。

なお、次の警告はバージョンアップが正常に完了した場合にも出力されます。

```
[Warning] 'NO_AUTO_CREATE_USER' sql mode was not set.
[Warning] '(文字列)' entry '(文字列)' ignored in --skip-name-resolve mode.
```

## PHP ポートレットを確認する

4.6.0 より前のバージョンから最新の Garoon にバージョンアップした場合、PHP ポートレットは非公開に設定されます。必要に応じて、設定を公開にしてください。

なお、古いバージョンの PHP を使用している PHP ポートレットを使うと、エラーが発生する場合があります。バージョンアップ後も同じ PHP ポートレットを使用する場合は、エラーが発生しないことを確認してから公開してください。

対応する Garoon と PHP のバージョンは、次のとおりです。

Garoon のバージョン	PHP のバージョン
Garoon 3.0.x	PHP4
Garoon 3.1.0~4.2.x	PHP5
Garoon 4.6.0 以降	PHP7

## LDAP に SSL で接続するために必要な設定を確認する

Garoon で利用している LDAP に SSL で接続する場合は、接続のための設定が必要です。設定の手順については、次のページを参照してください。

<https://jp.cybozu.help/ja/settings/garoon4/sslsetup.html>

## ライセンスを登録する

3.7.x 以前のバージョンから Garoon をバージョンアップした場合は、バージョン 4.10.0 のライセンスを登録します。ライセンスを登録するまでは試用期間とみなされます。バージョンアップしてから 60 日以内にライセンスが新規登録されなかった場合は、Garoon のアプリケーションを使用できなくなります。

操作手順:

1. システム管理者のアカウントで Garoon にログインします。
2. 「システム管理」画面で、[基本システムの管理] > [ライセンス] > [ライセンスの管理]をクリックします。
3. [ライセンスを登録する]をクリックします。
4. ライセンスキーを入力し、[登録する]をクリックします。
5. ライセンスの内容を確認し、[登録する]をクリックします。

## 天気データを受信する

バージョンアップ直後は、天気データが一時的にクリアされます。天気データは 6 時間ごとに自動取得されますが、場合によっては最長で 6 時間前後天気が表示されません。

バージョンアップ後、すぐに天気データを受信したい場合は、手動で天気データを受信します。

1. システム管理者のアカウントで Garoon にログインします。
2. 「システム管理」画面で、[各アプリケーションの管理] > [ネット連携サービス] > [イベントデータの受信]をクリックします。
3. 天気予報のチェックボックスを選択し、[受信する]をクリックします。

## 全文検索サーバーを起動する

全文検索サーバーを使用している場合は、全文検索サーバーが動作しているサーバーマシンで、Worker と Solr を起動します。

サービスを起動するには、次のコマンドを順に実行します。

```
/etc/init.d/cbss_worker start  
/etc/init.d/cbss_solr start
```

サービスを起動する方法の詳細は、次のマニュアルを参照してください。

『全文検索サーバーガイド』

[https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide\\_index\\_07](https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide_index_07)

## 全文検索サーバーのインデックスを更新する

全文検索サーバーを利用している場合は、全文検索サーバーのインデックスを更新します。インデックスを更新すると、大量のメッセージを保存しているユーザーがメッセージの検索にかかる時間が短縮されます。

インデックスは、バージョンアップ後に Garoon の運用を再開したあとでも更新できます。インデックスの更新が Garoon にかかる負荷は低く、インデックスの更新中も検索できるので、業務時間中でもインデックスを更新できます。

## Windows 環境の場合

1. サーバマシンに Administrator 権限を持つユーザーでログインします。  
サーバ分離構成の場合は、データベースサーバにログインします。

2. コマンドプロンプトを起動し、次のディレクトリーに移動します。

```
(CGI ディレクトリー)/(インストール識別子)
```

例:

```
cd C:\inetpub\scripts\cbgrn
```

3. 次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

```
.\grn.exe -C -q code\command\fts\update_index.csp exec
```

「Finish indexing of message data.」と表示され、Garoon でメッセージを検索できれば、インデックスの更新は完了です。

## Linux 環境の場合

1. サーバマシンに root ユーザーでログインします。  
サーバ分離構成の場合は、データベースサーバにログインします。

2. 次のディレクトリーに移動します。

```
(CGI ディレクトリー)/(インストール識別子)
```

例:

```
cd /var/www/cgi-bin/cbgrn
```

3. 次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

```
./grn.cgi -C -q code/command/fts/update_index.csp exec
```

「Finish indexing of message data.」と表示され、Garoon でメッセージを検索できれば、インデックスの更新は完了です。

## 3.5 バージョンアップに失敗した Garoon の復旧方法

バージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップできなかった場合は、次の手順で元のバージョンの Garoon に復旧します。

操作手順:

1. バージョンアップのログをバックアップします。

失敗したバージョンアップのログをバックアップします。このログは、失敗の原因を調査する際に必要です。  
バックアップが必要なログは、次のページを参照してください。  
「ログを確認する」 - 44 ページ

2. Garoon をアンインストールします。

アンインストール方法は「完全アンインストール」を指定します。  
「4 章 単体構成でアンインストールする」 - 49 ページ  
「5.5 サーバ分離構成でアンインストールする」 - 87 ページ

3. 元のバージョンの Garoon を新規でインストールします。

バージョンアップ前に Garoon の Service Pack を適用していた場合は、同じ Service Pack を適用します。  
インストール方法は、各バージョンのインストールマニュアルを参照してください。

バージョン 3.1.x 以前: <https://manual.cybozu.co.jp/garoon3/index.html#01>

バージョン 3.5.x および 3.7.x: [https://jp.cybozu.help/ja/g/guide/index.html#gr3\\_install](https://jp.cybozu.help/ja/g/guide/index.html#gr3_install)

バージョン 4.0.0 以降: [https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide\\_index\\_03](https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide_index_03)

4. バックアップした Garoon のデータをリストアします。

バージョンアップ前にバックアップした Garoon のデータを、手順 3 でインストールした Garoon にリストアします。

データのリストア方法は、各バージョンの管理者ガイドを参照してください。

バージョン 3.1.x 以前: <https://manual.cybozu.co.jp/garoon3/index.html#02>

バージョン 3.5.x および 3.7.x: [https://jp.cybozu.help/ja/g/guide/index.html#gr3\\_admin](https://jp.cybozu.help/ja/g/guide/index.html#gr3_admin)

バージョン 4.0.0 以降: [https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide\\_index\\_01](https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide_index_01)

補足

- 上記以外の方法では、Garoon を復旧できません。



## 4 章 単体構成でアンインストールする

---

Garoon をアンインストールする手順を説明します。

### 4.1 Windows 環境でアンインストールする

---

Windows 環境で Garoon アンインストールする手順を説明します。

インストーラーに同梱の MySQL をインストールし、インストール識別子を「cbgrn」に設定した場合を例に説明します。

#### 注意

- 手順に沿ってアンインストールしないと、Garoon を完全にアンインストールできない場合があります。
- 全文検索サーバーを利用している環境で、以下の条件に該当する場合は、先に全文検索サーバーをアンインストールしてから、Garoon のアンインストールしてください。Garoon を先にアンインストールすると、全文検索サーバーのアンインストールが正常に完了しない場合があります。
  - 全文検索サーバーと Garoon を同一サーバー、同一ディレクトリーにインストールしている
  - Garoon のアンインストールで、「完全アンインストール」を選択する

条件に該当する環境下で、Garoon を先にアンインストールし、全文検索サーバーを正常にアンインストールできなくなった場合は、サイボウズにお問い合わせください。

操作手順：

1. サーバマシンに、インストール先のサーバーの Administrator 権限を持つユーザーでログインします。
2. Windows のコントロールパネルから、「プログラムと機能」を起動します。
3. 「プログラムと機能」画面で、「Cybozu(R) Garoon 4.10.0 (cbgrn)」を右クリックし、[アンインストール]をクリックします。  
アンインストーラーが起動します。
4. 「完全アンインストール」を選択し、[次へ]をクリックします。  
アンインストールが始まります。  
アンインストールを中止する場合は、[キャンセル]をクリックします。
5. 「メンテナンスの完了」画面が表示されたら、コンピューターを再起動するかどうかを選択し、[完了]をクリックします。  
続けて MySQL をアンインストールする場合は、「いいえ、後でコンピューターを再起動します。」を選択して、[完了]をクリックします。
6. 「プログラムと機能」画面で、「MySQL Community Server(GPL)」を右クリックし、[アンインストール]をクリックします。  
アンインストーラーが起動します。
7. 「完全アンインストール」を選択し、[次へ]をクリックします。  
アンインストールが始まります。

アンインストールを中止する場合は、[キャンセル]をクリックします。

## 8. コンピューターを再起動します。

### 補足

- Garoon のインストーラーに同梱された MySQL を使用していない場合、Garoon をアンインストールしても MySQL はアンインストールされません。必要に応じて、Garoon のアンインストール後に MySQL をアンインストールしてください。

## 4.2 Linux 環境でアンインストールする

Linux 環境で、Garoon をアンインストールする手順を説明します。

### 注意

- 手順に沿ってアンインストールしないと、Garoon を完全にアンインストールできない場合があります。

操作手順:

1. サーバマシンに、root ユーザーでログインします。
2. インストーラーが存在するディレクトリーに移動します。
3. インストーラーを実行します。

```
[root@garoon admin]# sh grn-4.10.0-linux-x64.bin
```

4. 表示された内容を確認して、Y キーを押し、Enter キーを押します。

ガルーンのインストールを開始します。このメッセージが正しく表示されている場合は Y を入力します。  
Installing starts. If the above message is displayed correctly, type 'Y', otherwise type 'N'.

5. 試用許諾契約を確認し、同意する場合は yes を入力し、Enter キーを押します。  
画面をスクロールする場合は、Space または Enter キーを押します。  
試用許諾契約に同意しない場合は、「no」を入力し、Enter キーを押します。インストーラーが終了します。
6. 製品を完全にアンインストールする場合は、「3」を入力し、Enter キーを押します。  
設定ファイルやデータベースファイルなどのリソースを残して、アンインストールする場合は、「2」を入力します。
7. MySQL を完全にアンインストールする場合は、「3」を入力し、Enter キーを押します。

### 補足

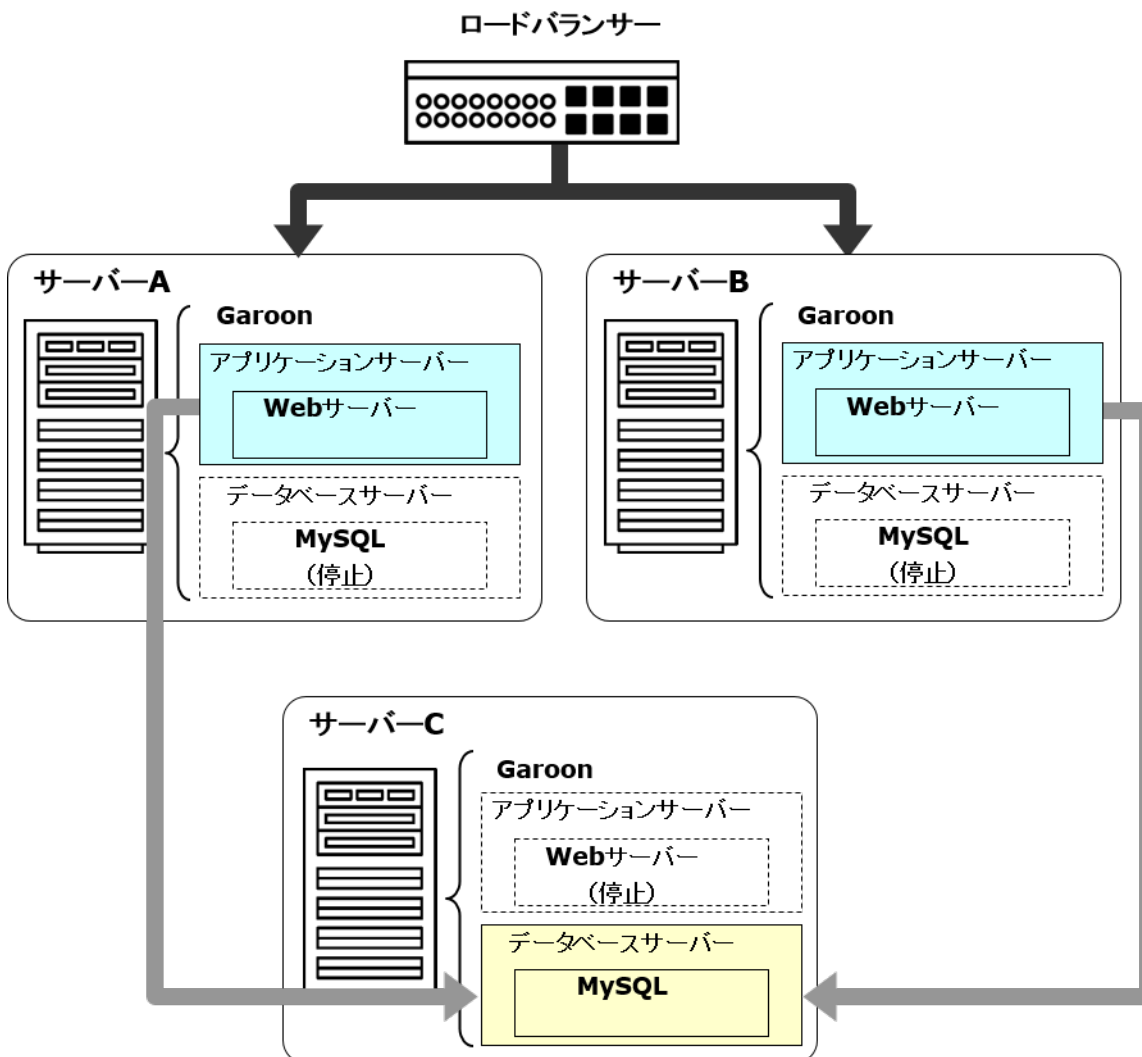
- Garoon のインストーラーに同梱された MySQL を使用していない場合、Garoon をアンインストールしても MySQL はアンインストールされません。必要に応じて、Garoon のアンインストール後に MySQL をアンインストールしてください。

## 5章 サーバー分離構成で運用する

アプリケーションサーバーとデータベースサーバーを別のマシンに構築する、サーバー分離構成の運用について説明します。次のようなサーバー構成で構築する場合を例に説明します。

サーバーの種類	説明	環境を構築するサーバー
アプリケーションサーバー	Garoon の各アプリケーションを実行し、入力された情報を処理します。 クライアントパソコンからの要求に応じて、サーバーマシンやクライアントパソコンに、HTML ファイルや画像など蓄積したデータを送信します。	サーバーA サーバーB
データベースサーバー	予定、掲示、添付ファイルなど、入力されたデータを管理します。	サーバーC

サーバー分離構成の例：



## 注意

- Garoon を複数のサーバーマシンで運用する場合は、すべてのサーバーマシンの時刻を一致させる必要があります。サーバーマシン同士の時刻がずれると、Garoon が正しく動作しない場合があります。

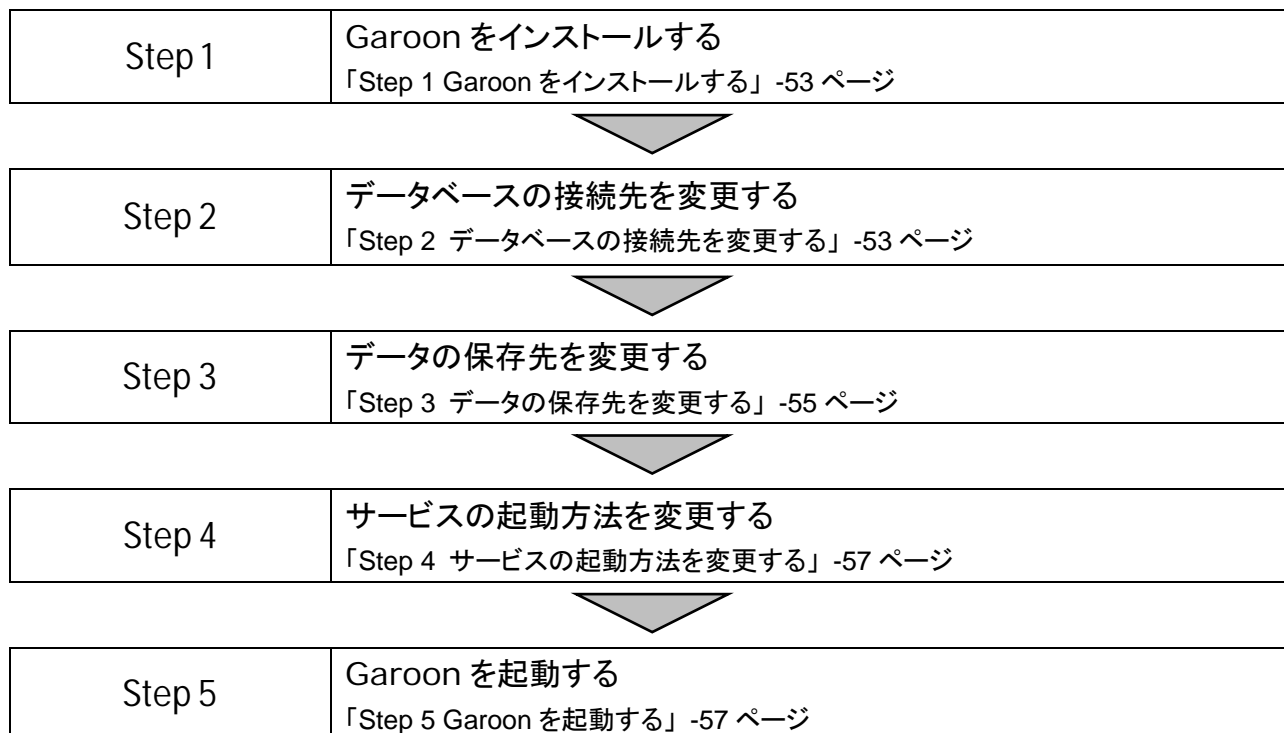
## 5.1 運用開始前にサーバーを分離する

### 5.1.1 Windows 環境でサーバーを分離する

複数の Windows 環境にインストールされた Garoon で、サーバー分離構成の環境を構築します。  
次の環境の場合を例に説明します。

項目		例
環境	サーバーOS	Windows Server 2016
	Web サーバーサービス	IIS 10.0
	Web サーバーの CGI ディレクトリー	C:\inetpub\scripts
	Web サーバーのドキュメントルートディレクトリー	C:\inetpub\wwwroot
	MySQL が使用するポート番号	3770
	MySQL のインストール方法	インストーラーに同梱されている MySQL
サーバー構成	アプリケーションサーバー	サーバーA サーバーB
	データベースサーバー	サーバーC
サーバー間の時間の時刻の統一方法		NTP による同期

#### 環境構築の流れ



Step 6	導入に必要な設定をする 「Step 6 導入に必要な設定をする」-58 ページ
--------	--------------------------------------------

**重要**

- 古いバージョンの Garoon がインストールされているサーバーマシンに、新しいバージョンの Garoon をインストールしないでください。1 台のサーバーマシンに異なるバージョンの Garoon をインストールすると、古いバージョンの Garoon を使用できなくなります。

**注意**

- インストーラー以外のプログラムを起動している場合は、すべて終了します。
- Garoon を複数のサーバーマシンで運用する場合は、すべてのサーバーマシンの時刻を一致させる必要があります。サーバーマシン同士の時刻がずれると、Garoon が正しく動作しない場合があります。

**補足**

- Web サーバーサービスの設定は、次のページを参照してください。  
<https://jp.cybozu.help/ja/settings/browser.html>

## Step 1 Garoon をインストールする

操作手順:

- インストールに必要な準備が整っていることを確認します。**  
インストールに必要な準備は単体構成の場合と同じです。  
サーバー分離構成を構築する場合、各項目の情報はすべてのサーバーで一致させる必要があります。  
「2.1 インストールの準備をする」- 12 ページ
- すべてのサーバーで、Web サーバーサービスが起動していることを確認します。**  
Web サーバーサービスが停止している場合は、Web サーバーサービスを起動します。
- すべてのサーバーに Garoon をインストールします。**  
各サーバーへの Garoon のインストール手順は単体構成の場合と同じです。  
「2.2 Windows 環境にインストールする」- 17 ページ
- すべてのサーバーで Garoon を初期化します。**  
各サーバーでの初期化の手順は単体構成の場合と同じです。  
「2.2.1 Windows 環境で初期化する」- 24 ページ
- データベースサーバー(サーバーC)の MySQL の設定を最適化します。**  
サーバーマシンのメモリー量(搭載メモリー量)が 8GB 以上の場合は、MySQL の設定を変更します。  
「2.4.2 MySQL の設定を変更する」- 34 ページ
- すべてのサーバーの Garoon にアクセスできることを確認します。**

## Step 2 データベースの接続先を変更する

操作手順:

- すべてのサーバーで、Web サーバーサービスを停止します。**  
Web サーバーサービスが起動している場合は、Web サーバーサービスを停止します。

## 2. すべてのサーバーで、Garoon のサービスを停止します。

- 1) Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。
- 2) スケジューリングサービス、MySQL の順に、サービスを停止します。
  - スケジューリングサービス: Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn<sup>1</sup>
  - MySQL: Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0

<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール時に指定した識別子が設定されます。

## 3. データベースサーバー(サーバーC)の MySQL が使用しているポート番号を確認します。

my.ini ファイルを開き、[mysqld]の port に記述されたポート番号を確認します。

確認するファイル	C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\etc\my.ini
ポート番号の記述例	<pre> [client] port                = 3770 socket              = C:/Program Files/Cybozu/mysql- 5.0/data/mysql.sock default-character-set = utf8mb4  [mysqld] skip-name-resolve port                = 3770<sup>1</sup> </pre>

<sup>1</sup>: MySQL が使用しているポート番号

## 4. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)のデータベース接続先の設定を変更します。

サーバーA とサーバーB の lwc.ini ファイルを開き、接続先ホストの設定を変更します。

ホスト名、IP アドレスおよびポート番号は、データベースサーバー(サーバーC)で使用している値を設定します。

変更するファイル	C:\inetpub\scripts\cbgrn\lwc.ini
接続先ホスト ([dbconn]の prop:_host)	次のいずれかを設定します。 • val:ホスト名:ポート番号 • val:IP アドレス:ポート番号

例:

変更前

<pre> [dbconn] class = "CB_DatabaseConnection" require = "fw/database.csp" prop:_host = "val:127.0.0.1:3770" prop:_dbname = "val:cb_cbgrn" </pre>	a)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

変更後

<pre> [dbconn] class = "CB_DatabaseConnection" require = "fw/database.csp" prop:_host = "val:server_c:3770" prop:_dbname = "val:cb_cbgrn" </pre>	b)
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

a): 初期値

b): 手順 3 で確認したポート番号と、ホスト名または IP アドレス

### Step 3 データの保存先を変更する

セッションデータと添付ファイルが、それぞれ 1 台のサーバーマシンに保存されるように設定します。

操作手順:

1. すべてのサーバーマシンに、同一のユーザー名とパスワードを持つ Windows のユーザーを追加します。  
追加したユーザーには、管理権限を付与します。
2. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の IIS マネージャーで、次の操作をします。  
[(コンピュータ名)] > [サイト] > [Default Web Site] > [scripts] > 「cbgrn」<sup>1</sup>の順に選択します。  
<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール識別子と同じ名称です。
3. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)で、匿名アクセス時に使用されるアカウントを変更します。
  - 1) 「認証」をダブルクリックし、「匿名認証」を右クリックして「編集」を選択します。
  - 2) 「匿名認証資格情報の編集」画面で、「特定のユーザー」のラジオボタンを選択します。
  - 3) [設定]をクリックします。
  - 4) 「資格情報の設定」画面で、Step3 の手順 1 で作成したユーザーのユーザー名とパスワードを入力し、[OK]をクリックします。

4. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の、データ保存領域のディレクトリー名を変更します。

セッションデータと添付ファイルがサーバーA やサーバーB に保存されないように、サーバーA とサーバーB で、データ保存領域のディレクトリー名を変更します。

例:

ディレクトリー	パス	変更前の名前	変更後の名前
セッションデータの保存ディレクトリー <sup>1</sup>	C:\inetpub\scripts\cbgrn\sessiondata	sessiondata	sessiondata_bak
添付ファイルの保存ディレクトリー	C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\files	files	files_bak

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、変更します。

5. データベースサーバー(サーバーC)のセッションデータ保存領域に、セッションデータを保存するディレクトリーを作成します。

アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、作成します。

例: C:\inetpub\scripts\cbgrn\sessiondata\sessionfiles

Step3 の手順 8 で共有フォルダの直下をセッションデータ保存領域として指定すると、ファイルが正しく保存されないため、新しいディレクトリーを作成します。

6. データベースサーバー(サーバーC)のセッションデータと添付ファイルの保存領域に、ネットワーク共有を設定します。

例:

ディレクトリー	パス
セッションデータの保存ディレクトリー <sup>1</sup>	C:\inetpub\scripts\cbgrn\sessiondata
添付ファイルの保存ディレクトリー	C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\files

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、設定します。

Windows のエクスプローラーを起動し、保存領域のディレクトリー名の上で右クリックして、[プロパティ]をクリックします。

プロパティ画面で共有とセキュリティの設定を変更します。

- セッションデータ(sessiondata)ディレクトリーの設定
  - 共有の設定
    - 1) [共有]タブをクリックし、[共有…]をクリックします。
    - 2) 「Everyone」を選択し、[削除]をクリックします。セキュリティの問題があるため、Everyone のアクセス許可を削除することを推奨します。
    - 3) Step 3 の手順 1 で作成したユーザー名を入力し、[追加]をクリックします。
    - 4) 「アクセス許可のレベル」のドロップダウンリストから「読み取り/書き込み」を選択し、[共有]をクリックします。
  - セキュリティの設定
    - 1) [セキュリティ]タブをクリックし、「編集」を選択します。
    - 2) [追加]をクリックし、「選択するオブジェクト名を入力してください」欄に Step 3 の手順 1 で作成したユーザーを追加して[OK]をクリックします。
    - 3) 「アクセス許可」で「フルコントロール」のチェックボックスが選択されていることを確認し、[OK]をクリックします。
- 添付ファイル(files)ディレクトリーの設定
  - 共有の設定
    - 1) [共有]タブをクリックし、[詳細な共有]をクリックします。
    - 2) 「このフォルダーを共有する」のチェックボックスを選択し、[アクセス許可]をクリックします。
    - 3) [追加]をクリックします。
    - 4) 「選択するオブジェクト名を入力してください」に、Step 3 の手順 1 で作成したユーザー名を入力し、[OK]をクリックします。
    - 5) Step 3 の手順 1 で作成したユーザー名を選択し、フルコントロールを許可します。
  - セキュリティの設定
    - 1) [セキュリティ]タブをクリックし、「編集」を選択します。
    - 2) [追加]をクリックし、「選択するオブジェクト名を入力してください」欄に Step 3 の手順 1 で作成したユーザーを追加して[OK]をクリックします。
    - 3) 「アクセス許可」で「フルコントロール」のチェックボックスが選択されていることを確認し、[OK]をクリックします。

## 7. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)のセッションデータの保存方法を確認します。

各サーバーの common.ini ファイルを開き、[Session]の handler プロパティの値が「file」であることを確認します。

確認するファイル	C:\inetpub\scripts\cbgrn\common.ini
セッションデータの保存方法	<pre>[Session] cookie_lifetime = "0" cookie_path = "/" file_lifetime = "1" save_path = "C:/inetpub/scripts/cbgrn/sessiondata/" handler = "file" (省略)</pre>



handler プロパティにほかの値が設定されている場合は、「file」に変更します。

#### 8. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)のデータ保存領域を変更します。

各サーバーの common.ini ファイルを開き、セッションデータの保存先のディレクトリーと添付ファイルの保存先のディレクトリーを変更します。

- 変更するファイル: C:\inetpub\scripts\cbgrn\common.ini

データ	変更内容
セッションデータ <sup>1</sup>	[Session] save_path = "//サーバーC の IP アドレス/sessiondata/sessionfiles" <sup>2</sup>
添付ファイル	[Files] dir = "//サーバーC の IP アドレス/files/cbgrn" <sup>3</sup>

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、変更します。

<sup>2</sup>: Step 3 の手順 5 で作成したディレクトリーを指定します。

<sup>3</sup>: Step 3 の手順 6 で設定したディレクトリー指定します。「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

#### 補足

- 添付ファイル保存領域は、共有フォルダより下位のディレクトリーを指定する必要があります。共有フォルダの直下を添付ファイル保存領域として指定すると、ファイルが正しく保存されません。

### Step 4 サービスの起動方法を変更する

サーバー分離構成で Garoon を構築した場合は、データベースサーバーの MySQL とスケジューリングサービスを使用します。各サービスがアプリケーションサーバーで自動的に起動しないように、設定を変更します。

操作手順:

#### 1. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)で、Garoon のサービスの自動起動を無効にします。

Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。

サービス名の上で右クリックし、[プロパティ]をクリックします。

[全般]タブをクリックし、スタートアップの種類で「無効」を選択し、[OK]をクリックします。

サーバーマシン	無効にするサービス
サーバーA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cybozu_Database_Engine_5_0</li> <li>• Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn<sup>1</sup></li> </ul>
サーバーB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cybozu_Database_Engine_5_0</li> <li>• Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn<sup>1</sup></li> </ul>
サーバーC	(なし)

<sup>1</sup>: 「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

### Step 5 Garoon を起動する

操作手順:

#### 1. データベースサーバー(サーバーC)で、Garoon のサービスを起動します。

Windows の管理ツールから「サービス」を開き、次の順序でサービスを起動します。

- 1) MySQL: Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0
- 2) スケジューリングサービス: Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>: 「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

2. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Web サーバーサービスを起動します。  
 Web サーバーサービスを起動したあと、サーバーA とサーバーB の Garoon にアクセスします。  
 Garoon の管理機能やアプリケーションが使用できることを確認します。  
 Garoon が使用できない場合は、必要な情報が正しく設定されているかどうかを確認します。

## Step 6 導入に必要な設定をする

お客様情報やシステム管理者の登録、各アプリケーションの設定など、Garoon を導入するのに必要な設定をします。詳細は『導入ガイド』を参照してください。

<https://jp.cybozu.help/ja/g410/intro/index.html>

## 運用開始後の注意点

サーバー分離構成の Garoon を運用する場合は、アプリケーションサーバーから一時ファイルを定期的に削除する必要があります。

一時ファイルの削除については、次のページを参照してください。

「5.3 一時ファイルを削除する」 - 81 ページ



## 5.1.2 Linux 環境でサーバーを分離する

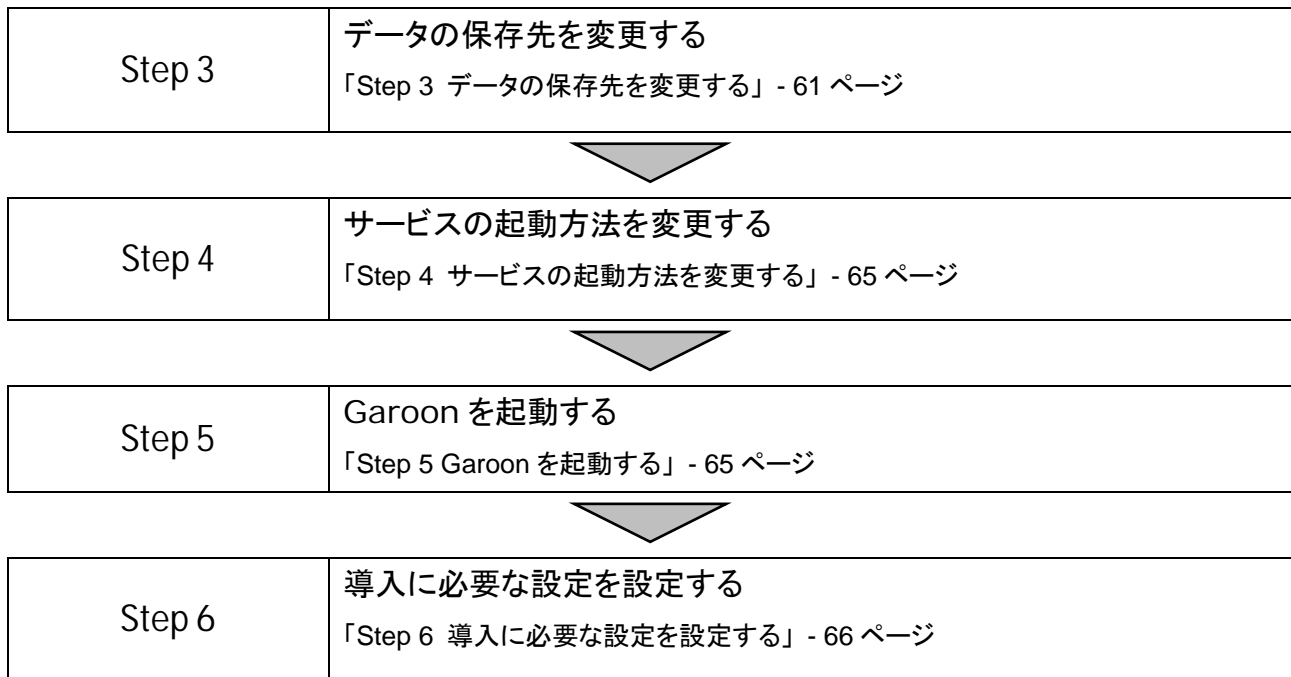
複数の Linux 環境にインストールされた Garoon で、サーバー分離構成の環境を構築します。

次の環境の場合を例に説明します。

項目		例
環境	サーバーOS	Red Hat Enterprise Linux 6
	Web サーバーサービス	Apache 2.2.15
	Web サーバーの CGI ディレクトリー	/var/www/cgi-bin
	Web サーバーのドキュメントルートディレクトリー	/var/www/html
	MySQL が使用するポート番号	3770
	MySQL のインストール方法	インストーラーに同梱されている MySQL
サーバー構成	アプリケーションサーバー	サーバーA サーバーB
	データベースサーバー	サーバーC
サーバー間の時刻の統一方法		NTP による同期

### 環境構築の流れ

Step 1	Garoon をインストールする 「Step 1 Garoon をインストールする」 - 59 ページ
	
Step 2	データベースの接続先を変更する 「Step 2 データベースの接続先を変更する」 - 60 ページ
	

**重要**

- 古いバージョンの Garoon がインストールされているサーバーマシンに、新しいバージョンの Garoon をインストールしないでください。1 台のサーバーマシンに異なるバージョンの Garoon をインストールすると、古いバージョンの Garoon を使用できなくなります。

**注意**

- インストーラー以外のプログラムを起動している場合は、すべて終了します。
- Garoon を複数のサーバーマシンで運用する場合は、すべてのサーバーマシンの時刻を一致させる必要があります。サーバーマシン同士の時刻がずれると、Garoon が正しく動作しない場合があります。

## Step 1 Garoon をインストールする

操作手順:

1. **インストールに必要な準備が整っていることを確認します。**  
インストールに必要な準備は単体構成の場合と同じです。  
サーバー分離構成を構築する場合、各項目の情報はすべてのサーバーで一致させる必要があります。  
「2.1 インストールの準備をする」 - 12 ページ

2. **すべてのサーバーで、Web サーバーサービス(httpd)が起動していることを確認します。**  
各サーバーで次のコマンドを実行し、Web サーバーサービスが実行中かどうかを確認します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status httpd.service
```

Web サーバーサービスが起動していると、実行中のプロセス番号が表示されます。

プロセス番号の表示例:

```
httpd (pid 21583 21576 21575 21573 21572 21571 21570 21569 21568) を実行中...
```

Web サーバーサービスが停止している場合は、次のコマンドを実行し、起動します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start httpd.service
```

### 3. すべてのサーバーに Garoon をインストールします。

各サーバーへの Garoon のインストール手順は単体構成の場合と同じです。

「2.3 Linux 環境にインストールする」 - 29 ページ

### 4. データベースサーバー(サーバーC)の MySQL の設定を最適化します。

サーバーマシンのメモリー量(搭載メモリー量)が 8GB 以上の場合は、MySQL の設定を変更します。

「2.4.2 MySQL の設定を変更する」 - 34 ページ

### 5. すべてのサーバーの Garoon にアクセスできることを確認します。

## Step 2 データベースの接続先を変更する

操作手順:

### 1. すべてのサーバーで、Web サーバーサービス(httpd)を停止します。

各サーバーで次のコマンドを実行します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd stop
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl stop httpd.service
```

### 2. すべてのサーバーで、Garoon のサービスを停止します。

サービスを停止する順序とコマンドは、次のとおりです。

#### 1) スケジューリングサービス

```
# /etc/init.d/cyss_cbgrn stop
```

#### 2) MySQL サービス

```
# /etc/init.d/cyde_5_0 stop
```

「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

### 3. データベースサーバー(サーバーC)の MySQL が使用しているポート番号を確認します。

my.ini ファイルを開き、[mysqld]の port に記述されたポート番号を確認します。

確認するファイル	/usr/local/cybozu/mysql-5.0/etc/my.ini
ポート番号の記述例	<pre>[client] port                = 3770 socket              = /usr/local/cybozu/mysql- 5.0/data/mysql.sock default-character-set = utf8mb4  [mysqld] user                = apache skip-name-resolve</pre>

	port = 3770 <sup>1</sup> socket = /usr/local/cybozu/mysql5.0/data/ mysql.sock
--	-------------------------------------------------------------------------------------

<sup>1</sup>: MySQL が使用しているポート番号

#### 4. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)のデータベース接続先の設定を変更します。

各サーバーの lwc.ini ファイルを開き、接続先ホストの設定を変更します。

ホスト名、IP アドレスおよびポート番号は、データベースサーバー(サーバーC)で使用している値を設定します。

変更するファイル	/var/www/cgi-bin/cbgrn/lwc.ini
接続先ホスト ([dbconn]の prop:_host)	次のいずれかを設定します。 •val:ホスト名:ポート番号 •val:IP アドレス:ポート番号

例:

変更前

```
[dbconn]
class = "CB_DatabaseConnection"
require = "fw/database.csp"
prop:_host = "val:localhost:3770" a)
prop:_dbname = "val:cb_cbgrn"
```

変更後

```
[dbconn]
class = "CB_DatabaseConnection"
require = "fw/database.csp"
prop:_host = "val:server_c:3770" b)
prop:_dbname = "val:cb_cbgrn"
```

a): 初期値

b): 手順 3 で確認したポート番号と、ホスト名または IP アドレス

### Step 3 データの保存先を変更する

セッションデータと添付ファイルが、それぞれ 1 台のサーバーマシンに保存されるように設定します。

操作手順:

#### 1. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の、セッションデータの保存方法を確認します。

各サーバーの common.ini ファイルを開き、[Session]の handler プロパティの値が「file」になっていることを確認します。

確認するファイル	/var/www/cgi-bin/cbgrn/common.ini
セッションデータの保存方法	[Session] cookie_lifetime = "0" cookie_path = "/" file_lifetime = "1" save_path = "/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata/" handler = "file"

	(省略)
--	------

handler プロパティにほかの値が設定されている場合は、「file」に変更します。

## 2. すべてのサーバーで、データの保存領域を確認します。

各サーバーの common.ini ファイルを開き、[Session]の save\_path プロパティおよび[Files]の dir プロパティの値を確認します。

確認するファイル	/var/www/cgi-bin/cbgrn/common.ini
セッションデータの保存領域	[Session] cookie_lifetime = "0" cookie_path = "/" file_lifetime = "1" save_path = "セッションデータの保存領域"
[添付ファイルの保存領域]	[Files] dir = "(添付ファイルの保存領域)/cbgrn"

## 3. データベースサーバー(サーバーC)の exports ファイルを開き、データの保存領域と、アプリケーションサーバーのリストを記載します。

手順 2 で確認したサーバーC のデータ保存領域と、アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB) の IP アドレスを記載します。

変更するファイル	/etc/exports
セッションデータの保存領域	/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata サーバーA の IP アドレス(rw) サーバーB の IP アドレス(rw) <sup>1</sup>
[添付ファイルの保存領域]	/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files サーバーA の IP アドレス(rw) サーバーB の IP アドレス(rw)

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、記載します。

## 4. データベースサーバー(サーバーC)の「rpcbind」、「nfs」および「nfslock」の状態を確認します。

次のコマンドを実行し、サービスが起動しているかどうかを確認します。

### • rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/rpcbind status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status rpcbind.service
```

### • nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfslock status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status nfs-lock.service
```

### • nfs

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfs status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status nfs-server.service
```

例:

```
[root@chiba etc]# /etc/init.d/rpcbind status
rpcbind は停止しています ----- a)
[root@chiba etc]# /etc/init.d/nfslock status
rpc.statd (pid 1142) を実行中... ----- b)
[root@chiba etc]# /etc/init.d/nfs status
rpc.svcgssd は停止しています
rpc.mountd (pid 24048) を実行中...
nfsd (pid 24045 24044 24043 24042 24041 24040 24039 24038) を実行中...
rpc.rquotad (pid 24032) を実行中...
```

a): 停止している状態

b): 起動している状態

## 5. 手順 4 で、サービスが停止していた場合、次の順番でサービスを起動します。

### 1) rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/rpcbind start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start rpcbind.service
```

### 2) nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfslock start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start nfs-lock.service
```

### 3) nfs

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfs start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start nfs-server.service
```

すでに「nfs」が起動している場合は、手動で exports の内容を反映する必要があります。

次のコマンドを実行します。

```
# /usr/sbin/exportfs -ar
```

## 6. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の、データ保存領域の書き込み権限を外します。

各サーバーで、次のコマンドを実行します。

- セッションデータ保存領域<sup>1</sup>

```
# chmod -R 000 /var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata
```

- 添付ファイル保存領域

```
# chmod -R 000 /usr/local/cybozu/mysql-5.0/files
```

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、セッションデータ保存領域の書き込み権限を外します。

アクセス権を変更しない状態で、アプリケーションサーバーが NFS マウントに失敗した場合は、アプリケーションサーバーのセッションデータ保存領域にセッションデータが保存されます。

7. アプリケーションサーバー（サーバーA とサーバーB）の、「rpcbind」と「nfslock」の状態を確認します。各サーバーで、次のコマンドを実行し、サービスが起動しているかどうかを確認します。

- rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/rpcbind status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status rpcbind.service
```

- nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfslock status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status nfs-lock.service
```

例:

```
# /etc/init.d/rpcbind status
rpcbind は停止しています _____ a)
# /etc/init.d/nfslock status
rpc.statd (pid 1654) を実行中... _____ b)
```

a): 停止している状態

b): 起動している状態

8. 手順 7 でサービスが停止していた場合、次の順番でサービスを起動します。

1) rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/rpcbind start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start rpcbind.service
```

2) nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfslock start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start nfs-lock.service
```

9. アプリケーションサーバー（サーバーA とサーバーB）で、データベースサーバー（サーバーC）のデータ保存領域をマウントします。

各サーバーで次のコマンドを実行し、手順 2 で確認したサーバーC のデータ保存領域をマウントします。

- セッションデータ保存領域<sup>1</sup>:

```
# mount -o intr,noac サーバーC の IP アドレスかホスト名:/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata
/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata
```

- 添付ファイル保存領域:

```
# mount -o intr サーバーC の IP アドレスかホスト名:/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files
/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files
```

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、実行します。



10. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)で、データベースサーバー(サーバーC)のデータ保存領域がマウントされていることを確認します。

次のコマンドを実行し、手順 9 でマウントしたデータ保存領域が表示されることを確認します。

```
# mount
```

実行結果の例:

```
10.16.63.186:/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata on /var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata type nfs (rw,
intr,noac,vers=4,addr=10.16.63.186,clientaddr=10.16.63.185) _____ a)
10.16.63.186:/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files on /usr/local/cybozu/mysql-5.0/files type nfs rw,intr,vers
=4,addr=10.16.63.186,clientaddr=10.16.63.185) _____ b)
```

a): サーバーC のセッションデータ保存領域

アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用している場合のみ、表示されます。

b): サーバーC の添付ファイル保存領域

## Step 4 サービスの起動方法を変更する

サーバー分離構成で Garoon を構築した場合は、データベースサーバーの MySQL とスケジューリングサービスを使用します。各サービスがアプリケーションサーバーで自動的に起動しないように、設定を変更します。

操作手順:

1. **Garoon のサービスの自動起動を無効にします。**

次のコマンドを実行し、MySQL とスケジューリングサービスの自動起動を無効にします。

サーバーマシン	コマンド
サーバーA	# /sbin/chkconfig cyde_5_0 off # /sbin/chkconfig cyss_cbgrn off <sup>1</sup>
サーバーB	# /sbin/chkconfig cyde_5_0 off # /sbin/chkconfig cyss_cbgrn off <sup>1</sup>
サーバーC	(なし)

<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

### 補足

- OS の起動時に、セッションデータ保存領域を自動的にマウントする場合は、サービスの自動起動の設定が必要です。自動起動の設定については、次のページを参照してください。  
「サービスの自動起動の設定」 - 66 ページ

## Step 5 Garoon を起動する

操作手順:

1. **データベースサーバー(サーバーC)で、Garoon のサービスを起動します。**

サービスを起動する順序とコマンドは、次のとおりです。

- 1) MySQL サービス

```
# /etc/init.d/cyde_5_0 start
```

- 2) スケジューリングサービス

```
# /etc/init.d/cyss_cbgrn start
```

「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

2. アプリケーションサーバー（サーバーA とサーバーB）の Web サーバーサービス（httpd）を起動します。  
次のコマンドを実行します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start httpd.service
```

Garoon の管理機能やアプリケーションが使用できることを確認します。Garoon が使用できない場合は、必要な情報が正しく設定されているかどうかを確認します。

## Step 6 導入に必要な設定を設定する

お客様情報やシステム管理者の登録、各アプリケーションの設定など、Garoon を導入するのに必要な設定を設定します。詳細は『導入ガイド』を参照してください。

<https://jp.cybozu.help/ja/g410/intro/index.html>

## 運用開始後の注意点

サーバー分離構成の Garoon を運用する場合は、アプリケーションサーバーから一時ファイルを定期的に削除する必要があります。

一時ファイルの削除については、次のページを参照してください。

「5.3 一時ファイルを削除する」 - 81 ページ

## サービスの自動起動の設定

ほかのサーバーマシンのディレクトリーに自動的にマウントする場合は、対象のディレクトリーを fstab ファイルに登録します。自動的にマウントするためには、使用するサービスを自動的に起動する必要があります。

操作手順：

1. アプリケーションサーバー（サーバーA とサーバーB）で、fstab ファイルを変更します。

各サーバーの fstab ファイルを開き、マウント先のディレクトリーを記述します。

変更するファイル	/etc/fstab
セッションデータのマウント先	サーバーC の IP アドレスかホスト名:/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata /var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata nfs intr,noac 0 0
添付ファイルのマウント先	サーバーC の IP アドレスかホスト:/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files /usr/local/cybozu/mysql -5.0/files nfs intr 0 0

2. アプリケーションサーバー（サーバーA とサーバーB）で、「rpcbind」と「nfslock」の起動方法を確認します。

次のコマンドを実行し、自動起動が有効か無効かを確認します。

- rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig --list rpcbind
```

ランレベル 3 で自動起動する設定になっていることを確認します。

例:

```
0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl list-unit-files |grep rpcbind
```

「rpcbind.socket」の自動起動が「enabled」になっていることを確認します。

- nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig --list nfslock
```

ランレベル 3 で自動起動する設定になっていることを確認します。

- Red Hat Enterprise Linux 7 の場合

```
# systemctl list-unit-files |grep nfs-lock
```

「nfs-lock.service」の自動起動が「enabled」になっていることを確認します。

Red Hat Enterprise Linux 7.1 以降では、nfslock の起動方法の確認は不要です。nfslock の起動は OS で制御されます。

### 3. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)で、自動起動が無効になっているサービスを有効にします。

次のコマンドを実行し、手順 2 で無効になっているサービスを有効にします。

- rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig rpcbind on
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl enable rpcbind
```

Red Hat Enterprise Linux 7.1 以降では、この操作は不要です。

- nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig nfslock on
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 の場合

```
# systemctl enable nfs-lock
```

### 4. データベースサーバー(サーバーC)で、「rpcbind」、「nfslock」および「nfs」の起動方法を確認します。

次のコマンドを実行し、自動起動が有効か、無効かを確認します。

- rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig --list rpcbind
```

ランレベル 3 で自動起動する設定になっていることを確認します。

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl list-unit-files |grep rpcbind
```

「rpcbind.socket」の自動起動が「enabled」になっていることを確認します。

- nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig --list nfslock
```

ランレベル 3 で自動起動する設定になっていることを確認します。

- Red Hat Enterprise Linux 7 の場合

```
# systemctl list-unit-files |grep nfs-lock
```

「nfs-lock.service」の自動起動が「enabled」になっていることを確認します。

Red Hat Enterprise Linux 7.1 以降では、nfslock の起動方法の確認は不要です。nfslock の起動は OS で制御されます。

- nfs

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig --list nfs
```

ランレベル 3 で自動起動する設定になっていることを確認します。

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl list-unit-files |grep nfs-server
```

「nfs-server.service」の自動起動が「enabled」になっていることを確認します。

## 5. 自動起動が無効になっているサービスを有効にします。

次のコマンドを実行し、手順 4 で無効になっているサービスを有効にします。

- rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig rpcbind on
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl enable rpcbind
```

- nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig nfslock on
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 の場合

```
# systemctl enable nfs-lock
```

Red Hat Enterprise Linux 7.1 以降では、この操作は不要です。

- nfs

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /sbin/chkconfig nfs on
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl enable nfs-server
```

## 5.2 運用開始後にサーバーを分離する

1 台のサーバマシンで運用している Garoon を、複数のサーバマシンで運用する環境に移行します。運用中のサーバマシンをデータベースサーバー、新しいサーバマシンをアプリケーションサーバーとして利用します。

次の設定を例として説明します。

**新しいサーバー(アプリケーションサーバー)**

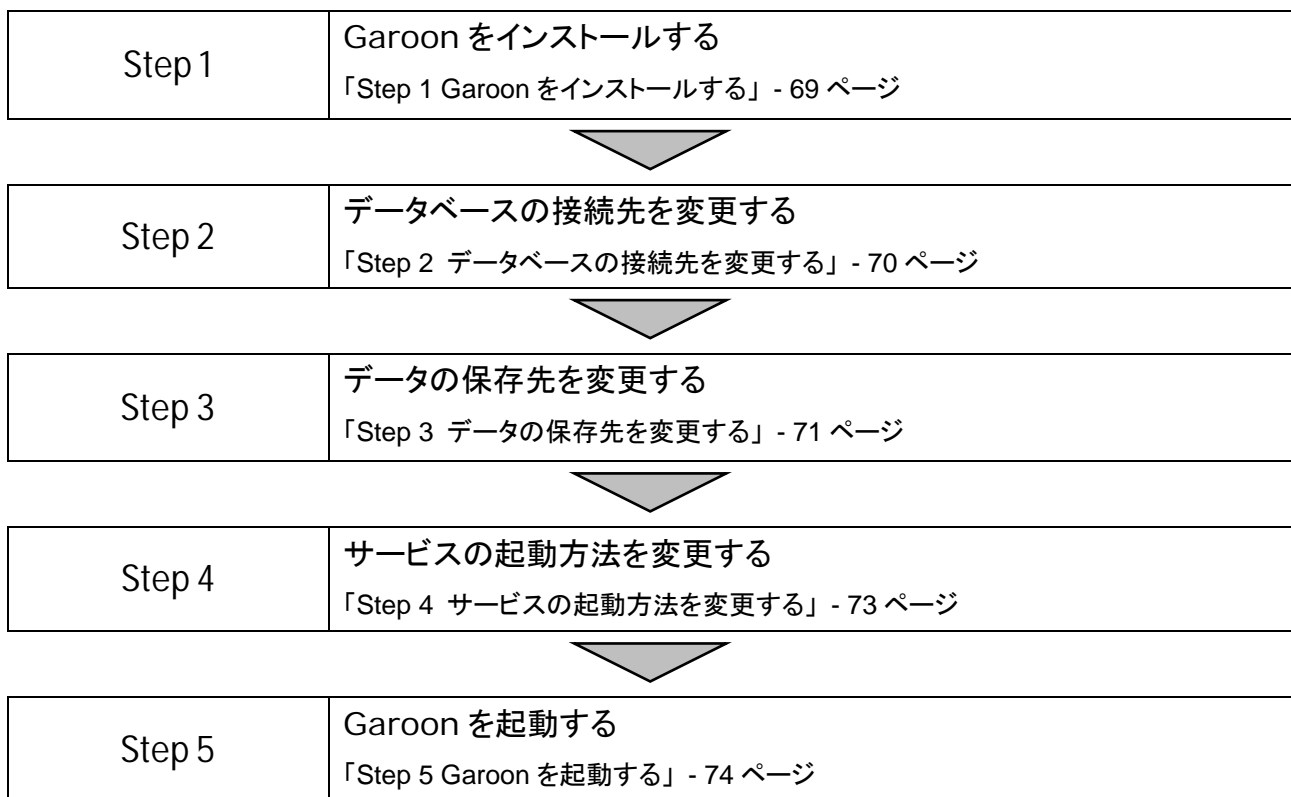
- サーバーA
- サーバーB

**既存のサーバー(データベースサーバー)**

- サーバーC

**5.2.1 Windows 環境でサーバーを分離する**

Windows 環境で運用中の Garoon を、複数のサーバーマシンに分離する流れは次のとおりです。

**環境構築の流れ****Step 1 Garoon をインストールする**

操作手順：

1. **アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Web サーバーサービスが起動していることを確認します。**  
Web サーバーサービスが停止している場合は、起動します。
2. **アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)に Garoon をインストールします。**  
「2.2 Windows 環境にインストールする」 - 17 ページ
3. **アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Garoon を初期化します。**  
「2.2.1 Windows 環境で初期化する」 - 24 ページ

## 4. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Garoon にアクセスできることを確認します。

## Step 2 データベースの接続先を変更する

操作手順:

- すべてのサーバーで、Web サーバーサービスを停止します。  
Web サーバーサービスが起動している場合は、Web サーバーサービスを停止します。
- すべてのサーバーで、Garoon のサービスを停止します。
  - サーバーの管理ツールから「サービス」を開きます。
  - スケジューリングサービス、MySQL サービスの順に、サービスを停止します。
    - スケジューリングサービス: Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn<sup>1</sup>
    - MySQL サービス: Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール時に指定した識別子が設定されます。
- データベースサーバー(サーバーC)の MySQL が使用しているポート番号を確認します。  
my.ini ファイルを開き、[mysqld]の port に記述されたポート番号を確認します。

確認するファイル	C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\etc\my.ini
ポート番号の記述例	<pre>[client] port      = 3770 socket    = C:/Program Files/Cybozu/mysql-5.0/data/mysql.sock default-character-set      = utf8mb4  [mysqld] skip-name-resolve port              = 3770<sup>1</sup></pre>

<sup>1</sup>: MySQL が使用しているポート番号

- アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)のデータベース接続先の設定を変更します。  
サーバーA とサーバーB の lwc.ini ファイルを開き、接続先ホストの設定を変更します。  
ホスト名、IP アドレスおよびポート番号は、データベースサーバー(サーバーC)で使用している値を設定します。

変更するファイル	C:\inetpub\scripts\cbgrn\lwc.ini
接続先ホスト ([dbconn]の prop:_host)	次のいずれかを設定します。 • val:ホスト名:ポート番号 • val:IP アドレス:ポート番号

例:

変更前

<pre>[dbconn] class = "CB_DatabaseConnection" require = "fw/database.csp" prop:_host = "val:127.0.0.1:3770" prop:_dbname = "val:cb_cbgrn"</pre>	a)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

変更後

<pre>[dbconn] class = "CB_DatabaseConnection"</pre>
-----------------------------------------------------

```
require = "fw/database.csp"
prop:_host = "val:server_c:3770" ----- b)
prop:_dbname = "val:cb_cbgrn"
```

a): 初期値

b): 手順 3 で確認したポート番号と、ホスト名または IP アドレス

### Step 3 データの保存先を変更する

セッションデータと添付ファイルが、それぞれ 1 台のサーバーマシンに保存されるように設定します。

操作手順:

- すべてのサーバーマシンに、同一のユーザー名とパスワードを持つ Windows のユーザーを追加します。  
追加したユーザーには、管理権限を付与します。
- アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB) の IIS マネージャーで、次の操作をします。  
「サイト」>「Default Web Site」>「scripts」>「cbgrn」<sup>1</sup>の順に選択します。  
<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール識別子と同じ名称です。
- アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)で、匿名アクセス時に使用されるアカウントを変更します。
  - 「認証」をダブルクリックし、「匿名認証」を右クリックして「編集」を選択します。
  - 「匿名認証資格情報の編集」画面で、「特定のユーザー」のラジオボタンを選択します。
  - 「設定」をクリックします。
  - 「資格情報の設定」画面で、手順 1 で作成したユーザーのユーザー名とパスワードを入力し、[OK]をクリックします。
- アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の、データ保存領域のディレクトリー名を変更します。  
セッションデータと添付ファイルがサーバーA やサーバーB に保存されないように、サーバーA とサーバーB で、データ保存領域のディレクトリー名を変更します。

例:

データ	変更前のディレクトリー	変更後のディレクトリー
セッションデータの保存 <sup>1</sup>	C:\inetpub\scripts\cbgrn\sessiondata	C:\inetpub\scripts\cbgrn\sessiondata_bak
添付ファイル	C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\files	C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\files_bak

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、変更します。

- データベースサーバー(サーバーC)のセッションデータ保存領域に、セッションデータを保存するディレクトリーを作成します。  
アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、作成します。

例:

C:\inetpub\scripts\cbgrn\sessiondata\sessionfiles

手順 8 で共有フォルダーの直下をセッションデータ保存領域として指定すると、ファイルが正しく保存されないため、新しいディレクトリーを作成します。

## 6. データベースサーバ(サーバC)のセッションデータと添付ファイルの保存領域に、ネットワーク共有を設定します。

例:

データ	保存領域のディレクトリー名	絶対パス
セッションデータ <sup>1</sup>	sessiondata	C:\inetpub\scripts\cbgrn\sessiondata
添付ファイル	files	C:\Program Files\Cybozu\mysql-5.0\files

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバを複数のサーバマシンで運用する場合のみ、設定します。

Windows のエクスプローラーを起動し、保存領域のディレクトリー名の上で右クリックして、[プロパティ]をクリックします。

プロパティ画面で、共有とセキュリティの設定を変更します。

- セッションデータ(sessiondata)ディレクトリーの設定
  - 共有の設定
    - 1) [共有]タブをクリックし、[共有…]をクリックします。
    - 2) 「Everyone」を選択し、[削除]をクリックします。セキュリティの問題があるため、Everyone のアクセス許可を削除することを推奨します。
    - 3) Step 3 の手順 1 で作成したユーザー名を入力し、[追加]をクリックします。
    - 4) 「アクセス許可のレベル」のドロップダウンリストから「読み取り/書き込み」を選択し、[共有]をクリックします。
  - セキュリティの設定
    - 1) [セキュリティ]タブをクリックし、「編集」を選択します。
    - 2) [追加]をクリックし、「選択するオブジェクト名を入力してください」欄に Step 3 の手順 1 で作成したユーザーを追加して[OK]をクリックします。
    - 3) 「アクセス許可」で「フルコントロール」のチェックボックスが選択されていることを確認し、[OK]をクリックします。
- 添付ファイル(files)ディレクトリーの設定
  - 共有の設定
    - 1) [共有]タブをクリックし、[詳細な共有]をクリックします。
    - 2) 「このフォルダーを共有する」のチェックボックスを選択し、[アクセス許可]をクリックします。
    - 3) [追加]をクリックします。
    - 4) 「選択するオブジェクト名を入力してください」に、Step 3 の手順 1 で作成したユーザー名を入力し、[OK]をクリックします。
    - 5) Step 3 の手順 1 で作成したユーザー名を選択し、フルコントロールを許可します。
  - セキュリティの設定
    - 1) [セキュリティ]タブをクリックし、[編集]をクリックして、Step 3 の手順 1 で作成したユーザーを追加します。
    - 2) [追加]をクリックし、「選択するオブジェクト名を入力してください」欄に Step 3 の手順 1 で作成したユーザーを追加して[OK]をクリックします。
    - 3) 「アクセス許可」で「フルコントロール」のチェックボックスが選択されていることを確認し、[OK]をクリックします。



## 7. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)のセッションデータの保存方法を確認します。

各サーバーの common.ini ファイルを開き、[Session] の handler プロパティの値が「file」であることを確認します。

確認するファイル	C:\inetpub\scripts\cbgrn\common.ini
セッションデータの保存方法	[Session] cookie_lifetime = "0" cookie_path = "/" file_lifetime = "1" save_path = "C:/inetpub/scripts/cbgrn/sessiondata/" handler = "file" (省略)

handler プロパティにほかの値が設定されている場合は、「file」に変更します。

## 8. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)のデータ保存領域を変更します。

各サーバーの common.ini ファイルを開き、セッションデータの保存先のディレクトリーと添付ファイルの保存先のディレクトリーを変更します。

- 変更するファイル: C:\inetpub\scripts\cbgrn\common.ini

データ	変更内容
セッションデータ <sup>1</sup>	[Session] save_path = "//サーバーC の IP アドレス/sessiondata/sessionfiles" <sup>2</sup>
添付ファイル	[Files] dir = "//サーバーC の IP アドレス/files/cbgrn" <sup>3</sup>

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、変更します。

<sup>2</sup>: 手順 5 で作成したディレクトリーを指定します。

<sup>3</sup>: 手順 6 で設定したディレクトリーを指定します。「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

### 補足

- 添付ファイル保存領域は、共有フォルダーより下位のディレクトリーを指定する必要があります。共有フォルダーの直下を添付ファイル保存領域として指定すると、ファイルが正しく保存されません。

## Step 4 サービスの起動方法を変更する

サーバー分離構成で Garoon を構築した場合は、データベースサーバーの MySQL とスケジューリングサービスを使用します。各サービスがアプリケーションサーバーで自動的に起動しないように、設定を変更します。

操作手順:

### 1. アプリケーションサーバーで、Garoon のサービスの自動起動を無効にします。

Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。

サービス名の上で右クリックし、[プロパティ]をクリックします。

[全般]タブをクリックし、スタートアップの種類で「無効」を選択し、[OK]をクリックします。

サーバーマシン	無効にするサービス
サーバーA	• Cybozu_Database_Engine_5_0 • Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn <sup>1</sup>
サーバーB	• Cybozu_Database_Engine_5_0 • Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn <sup>1</sup>
サーバーC	(なし)

<sup>1</sup>: 「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

## Step 5 Garoon を起動する

操作手順:

1. **データベースサーバー(サーバーC)で、Garoon のサービスを開きます。**  
Windows の管理ツールから「サービス」を開き、次の順序でサービスを起動します。  
1) MySQL サービス: Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0  
2) スケジューリングサービス: Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。
2. **アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Web サーバーサービスを起動します。**  
Web サーバーサービスを起動したあと、サーバーA とサーバーB の Garoon にアクセスします。  
Garoon の管理機能やアプリケーションが使用できることを確認します。  
Garoon が使用できない場合は、必要な情報が正しく設定されているかどうかを確認します。

## 運用開始後の注意点

サーバー分離構成の Garoon を運用する場合は、アプリケーションサーバーから一時ファイルを定期的に削除する必要があります。

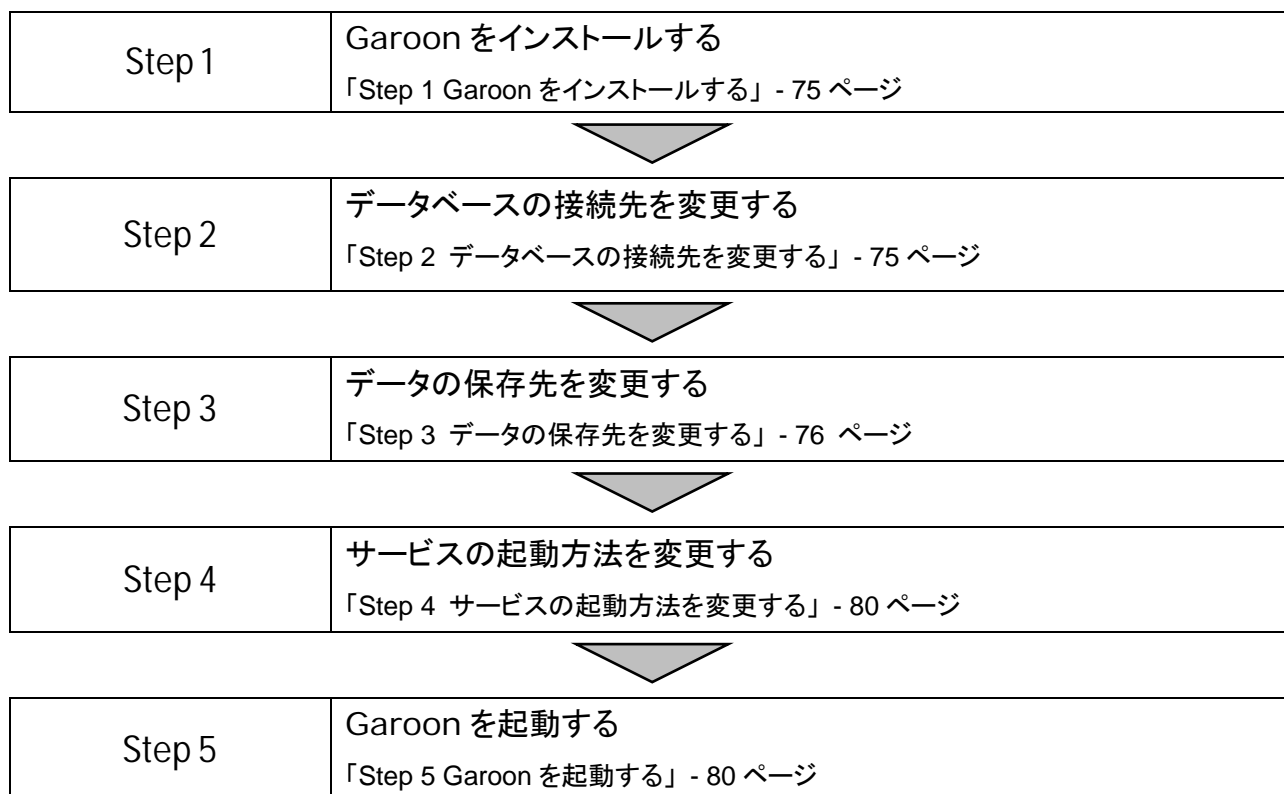
一時ファイルの削除については、次のページを参照してください。

「5.3 一時ファイルを削除する」 - 81 ページ

## 5.2.2 Linux 環境でサーバーを分離する

Linux 環境で運用中の Garoon を、複数のサーバーマシンに分離する流れは次のとおりです。

### 環境構築の流れ



## Step 1 Garoon をインストールする

操作手順:

1. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Web サーバーサービスが起動していることを確認します。

各サーバーで次のコマンドを実行し、Web サーバーサービスが実行中かどうかを確認します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status httpd.service
```

Web サーバーサービスが起動していると、実行中のプロセス番号が表示されます。

プロセス番号の表示例:

```
httpd (pid 21583 21576 21575 21573 21572 21571 21570 21569 21568) を実行中...
```

Web サーバーサービスが停止している場合は、次のコマンドを実行し、起動します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start httpd.service
```

2. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)に Garoon をインストールします。  
「2.3 Linux 環境にインストールする」 - 29 ページ
3. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Garoon にアクセスできることを確認します。

## Step 2 データベースの接続先を変更する

操作手順:

1. すべてのサーバーで、Web サーバーサービス(httpd)を停止します。

各サーバーで次のコマンドを実行します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd stop
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl stop httpd.service
```

2. すべてのサーバーで、Garoon のサービスを停止します。

サービスを停止する順序とコマンドは、次のとおりです。

- 1) スケジューリングサービス

```
# /etc/init.d/cyss_cbgrn stop
```

- 2) MySQL サービス

```
# /etc/init.d/cyde_5_0 stop
```

「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

3. データベースサーバー(サーバーC)の MySQL が使用しているポート番号を確認します。

my.ini ファイルを開き、[mysqld]の port に記述されたポート番号を確認します。

確認するファイル	/usr/local/cybozu/mysql-5.0/etc/my.ini
----------	----------------------------------------

ポート番号の記述例	<pre> [client] Port      = 3770 socket    = /usr/local/cybozu/mysql-5.0/data/mysql.sock default-character-set      = utf8mb4  [mysqld] user              = apache skip-name-resolve port              = 3770<sup>1</sup> socket            = /usr/local/cybozu/mysql-5.0/data/mysql.sock </pre>
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>1</sup>: MySQL が使用しているポート番号

#### 4. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)のデータベース接続先の設定を変更します。

各サーバーの lwc.ini ファイルを開き、接続先ホストの設定を変更します。

ホスト名、IP アドレスおよびポート番号は、データベースサーバー(サーバーC)で使用している値を設定します。

変更するファイル	/var/www/cgi-bin/cbgrn/lwc.ini
接続先ホスト ([dbconn]の prop:_host)	次のいずれかを設定します。 •val:ホスト名:ポート番号 •val:IP アドレス:ポート番号

例:

変更前

<pre> [dbconn] class = "CB_DatabaseConnection" require = "fw/database.csp" <b>prop:_host = "val:localhost:3770"</b> prop:_dbname = "val:cb_cbgrn" </pre>	a)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

変更後

<pre> [dbconn] class = "CB_DatabaseConnection" require = "fw/database.csp" <b>prop:_host = "val:server_c:3770"</b> prop:_dbname = "val:cb_cbgrn" </pre>	b)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

a): 初期値

b): 手順 3 で確認したポート番号と、ホスト名または IP アドレス

### Step 3 データの保存先を変更する

セッションデータと添付ファイルが、それぞれ 1 台のサーバーマシンに保存されるように設定します。

操作手順:

#### 1. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の、セッションデータの保存方法を確認します。

各サーバーの common.ini ファイルを開き、[Session]の handler プロパティの値が「file」になっていることを確認します。

確認するファイル	/var/www/cgi-bin/cbgrn/common.ini
セッションデータの保存方法	[Session] cookie_lifetime = "0" cookie_path = "/" file_lifetime = "1" save_path = "/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata/" handler = "file" (省略)

handler プロパティにほかの値が設定されている場合は、「file」に変更します。

## 2. すべてのサーバーで、データの保存領域を確認します。

各サーバーの common.ini ファイルを開き、[Session]の save\_path プロパティおよび[Files]の dir プロパティの値を確認します。

確認するファイル	/var/www/cgi-bin/cbgrn/common.ini
セッションデータの保存領域	[Session] cookie_lifetime = "0" cookie_path = "/" file_lifetime = "1" save_path = "セッションデータの保存領域"
添付ファイルの保存領域	[Files] dir = "(添付ファイルの保存領域)/cbgrn"

## 3. データベースサーバー(サーバーC)の exports ファイルを開き、データの保存領域と、アプリケーションサーバーのリストを記載します。

手順 2 で確認したサーバーC のデータ保存領域と、アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB) の IP アドレスを記載します。

変更するファイル	/etc/exports
セッションデータの保存領域	/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata サーバーA の IP アドレス(rw) サーバーB の IP アドレス(rw) <sup>1</sup>
添付ファイルの保存領域	/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files サーバーA の IP アドレス(rw) サーバーB の IP アドレス(rw)

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、記載します。

## 4. データベースサーバー(サーバーC)の「rpcbind」、「nfs」および「nfslock」の状態を確認します。

次のコマンドを実行し、サービスが起動しているかどうかを確認します。

- rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/rpcbind status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status rpcbind.service
```

- nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfslock status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status nfs-lock.service
```

- nfs

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfs status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status nfs-server.service
```

```
[root@chiba etc]# /etc/init.d/rpcbind status
```

```
rpcbind は停止しています
```

a)

```
[root@chiba etc]# /etc/init.d/nfslock status
```

```
rpc.statd (pid 1142) を実行中...
```

b)

```
[root@chiba etc]# /etc/init.d/nfs status
```

```
rpc.svcgssd は停止しています
```

```
rpc.mountd (pid 24048) を実行中...
```

```
nfsd (pid 24045 24044 24043 24042 24041 24040 24039 24038) を実行中...
```

```
rpc.rquotad (pid 24032) を実行中...
```

a): 停止している状態

b): 起動している状態

## 5. 手順 4 で、サービスが停止していた場合、次の順番でサービスを起動します。

### 1) rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/rpcbind start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start rpcbind.service
```

### • 2) nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfslock start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start nfs-lock.service
```

### • 3) nfs

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfs start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start nfs-server.service
```

すでに「nfs」が起動している場合は、手動で exports の内容を反映する必要があります。

次のコマンドを実行します。

```
# /usr/sbin/exportfs -ar
```

## 6. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の、データ保存領域の書き込み権限を外します。

各サーバーで、次のコマンドを実行します。

- セッションデータ保存領域<sup>1</sup>

```
# chmod -R 000 /var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata
```

- 添付ファイル保存領域

```
# chmod -R 000 /usr/local/cybozu/mysql-5.0/files
```

<sup>1</sup>: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、セッションデータ保存領域の書き込み権限を外します。

アクセス権を変更しない状態で、アプリケーションサーバーが NFS マウントに失敗した場合は、アプリケーションサーバーのセッションデータ保存領域にセッションデータが保存されます。

7. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の、「rpcbind」と「nfslock」の状態を確認します。  
各サーバーで、次のコマンドを実行し、サービスが起動しているかどうかを確認します。

- rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/rpcbind status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status rpcbind.service
```

- nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfslock status
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl status nfs-lock.service
```

例:

```
# /etc/init.d/rpcbind status
rpcbind は停止しています a)
# /etc/init.d/nfslock status
rpc.statd (pid 1654) を実行中... b)
```

a): 停止している状態

b): 起動している状態

8. 手順 7 でサービスが停止していた場合、次の順番でサービスを起動します。

1) rpcbind

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/rpcbind start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start rpcbind.service
```

2) nfslock

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/nfslock start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start nfs-lock.service
```

9. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)で、データベースサーバー(サーバーC)のデータ保存領域をマウントします。

各サーバーで次のコマンドを実行し、手順 2 で確認したサーバーC のデータ保存領域をマウントします。

- セッションデータ保存領域<sup>1</sup>:

```
# mount -o intr,noac サーバーC の IP アドレスかホスト名:/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata
/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata
```

- 添付ファイル保存領域:

```
# mount -o intr サーバーC の IP アドレスかホスト名:/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files
/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files
```

1: アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用する場合のみ、実行します。

10. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)で、データベースサーバー(サーバーC)のデータ保存領域がマウントされていることを確認します。

次のコマンドを実行し、手順 9 でマウントしたデータ保存領域が表示されることを確認します。

```
# mount
```

実行結果の例:

```
10.16.63.186:/var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata on /var/www/cgi-bin/
cbgrn/sessiondata type nfs (rw,intr,noac,vers=4,addr=10.16.63.186,
clientaddr=10.16.63.185)
10.16.63.186:/usr/local/cybozu/mysql-5.0/files on /usr/local/cybozu/
mysql-5.0/files type nfs (rw,intr,vers=4,addr=10.16.63.186,
clientaddr=10.16.63.185)
```

a): サーバーC のセッションデータ保存領域

アプリケーションサーバーを複数のサーバーマシンで運用している場合のみ、表示されます。

b): サーバーC の添付ファイル保存領域

## Step 4 サービスの起動方法を変更する

サーバー分離構成で Garoon を構築した場合は、データベースサーバーの MySQL とスケジューリングサービスを使用します。各サービスがアプリケーションサーバーで自動的に起動しないように、設定を変更します。

操作手順:

1. **Garoon のサービスの自動起動を無効にします。**

次のコマンドを実行し、MySQL サービスとスケジューリングサービスの自動起動を無効にします。

サーバーマシン	コマンド
サーバーA	# /sbin/chkconfig cyde_5_0 off # /sbin/chkconfig cyss_cbgrn off <sup>1</sup>
サーバーB	# /sbin/chkconfig cyde_5_0 off # /sbin/chkconfig cyss_cbgrn off <sup>1</sup>
サーバーC	(なし)

1: 「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

### 補足

- OS の起動時に、セッションデータ保存領域を自動的にマウントする場合は、サービスの自動起動の設定が必要です。自動起動の設定については、次のページを参照してください。  
「サービスの自動起動の設定」 - 66 ページ

## Step 5 Garoon を起動する

操作手順:

1. データベースサーバー(サーバーC)で、Garoon のサービスを起動します。

サービスを起動する順序とコマンドは、次のとおりです。

- 1) MySQL サービス

```
# /etc/init.d/cyde_5_0 start
```



## 2) スケジューリングサービス

```
# /etc/init.d/cyss_cbgrn start
```

「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

## 2. アプリケーションサーバー（サーバーA とサーバーB）の Web サーバーサービス (httpd) を起動します。 次のコマンドを実行します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start httpd.service
```

Garoon の管理機能やアプリケーションが使用できることを確認します。Garoon が使用できない場合は、必要な情報が正しく設定されているかどうかを確認します。

## 運用開始後の注意点

サーバー分離構成の Garoon を運用する場合は、アプリケーションサーバーから一時ファイルを定期的に削除する必要があります。

一時ファイルの削除については、次のページを参照してください。

「5.3 一時ファイルを削除する」 - 81 ページ

## 5.3 一時ファイルを削除する

サーバー分離構成で運用する場合は、スケジューリングサービスの処理が重複しないように、アプリケーションサーバーのスケジューリングサービスを停止します。

スケジューリングサービスを停止すると、一時ファイルが削除されずに残る場合があります。そのため、すべてのアプリケーションサーバーから、定期的に一時ファイルを削除する必要があります。

コマンドを使用して、次のディレクトリーに保存されている一時ファイルを削除します。

- (CGI ディレクトリー)/(インストール識別子)/tmp 以下
- (CGI ディレクトリー)/(インストール識別子)/upload\_tmp 以下

### 注意

- コマンドを実行すると、作成から 24 時間以上経過したすべての一時ファイルが削除されます。
- バックアップモード中は一時ファイルを削除できません。バックアップモードについては、管理者ガイドの次のページを参照してください。

Windows 環境:

[https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/maintenance/backup\\_restore/backup\\_mysql\\_win#backup\\_restore\\_backup\\_mysql\\_win\\_011](https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/maintenance/backup_restore/backup_mysql_win#backup_restore_backup_mysql_win_011)

Linux 環境:

[https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/maintenance/backup\\_restore/backup\\_mysql\\_linux#backup\\_restore\\_backup\\_mysql\\_linux\\_011](https://jp.cybozu.help/ja/g410/admin/maintenance/backup_restore/backup_mysql_linux#backup_restore_backup_mysql_linux_011)

### 補足

- 一時ファイルを削除する回数の目安は、1 日 1 回です。

## Windows 環境

操作手順:

1. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)でコマンドプロンプトを起動し、CGI ディレクトリーに移動します。

各サーバーで、次のコマンドを実行します。

```
> cd C:\inetpub\scripts\cbgrn
```

2. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の一時ファイルを削除します。

各サーバーで、次のコマンドを実行します。

```
> grn.exe -C -q code\sched\dynamic\cleanup.csp
```

次のディレクトリー以下から、該当する一時ファイルが削除されます。

- C:\inetpub\scripts\cbgrn\tmp
- C:\inetpub\scripts\cbgrn\upload\_tmp

### 補足

- タスクを登録すると、一時ファイルの削除を自動化できます。
- 一時ファイルの自動削除は、アクセスが集中する時間を避けて実行することを推奨します。

## Linux 環境

操作手順:

1. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)でコンソールを起動し、CGI ディレクトリーに移動します。

各サーバーで、次のコマンドを実行します。

```
# cd /var/www/cgi-bin/cbgrn
```

2. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の一時ファイルを削除します。

各サーバーで、次のコマンドを実行します。

```
# ./grn.cgi -C -q code/sched/dynamic/cleanup.csp
```

次のディレクトリー以下から、該当する一時ファイルが削除されます。

- /var/www/cgi-bin/cbgrn/tmp
- /var/www/cgi-bin/cbgrn/upload\_tmp

### 補足

- cron を使用してコマンドを定期的に実行することで、一時ファイルの削除を自動化できます。
- 一時ファイルの自動削除は、アクセスが集中する時間を避けて実行することを推奨します。

## 5.4 サーバー分離構成でバージョンアップする

バージョン 4.10 の Garoon にバージョンアップできるのは、バージョン 4.0、4.2 と、4.6 の Garoon です。バージョンアップを行う前に確認が必要な情報は、単体構成の場合と同じです。次のページを参照してください。

## 「3.1 バージョンアップの準備をする」 - 36 ページ

## 補足

- 作業に不安がある場合は、オフィシャルパートナー、または販売元にお問い合わせください。  
<https://cybozu.co.jp/products/partner/>
- Garoon のデータ量、利用状況や、Garoon を運用するサーバーの性能によって、バージョンアップには長時間かかる場合があります。バージョンアップを実施する前に、テスト環境でバージョンアップにかかる時間を確認しておくことを推奨します。  
バージョンアップにかかる時間の目安については、次のページを参照してください。  
<https://faq.cybozu.info/alphascope/cybozu/web/garoon4/Detail.aspx?id=2367>

## 5.4.1 Windows 環境でバージョンアップする

バージョンアップは、Windows の Administrator 権限を持つユーザーが行います。

操作手順：

1. データベースサーバー(サーバーC)で運用中の Garoon のデータをバックアップします。  
バックアップについては、利用中のバージョンの次のマニュアルを参照してください。  
『管理者ガイド』『バックアップとリストア』  
バージョン 4.6.x の場合：  
[https://jp.cybozu.help/ja/g46/admin/maintenance/backup\\_restore/index.html](https://jp.cybozu.help/ja/g46/admin/maintenance/backup_restore/index.html)  
バックアップ後、サーバーC の MySQL サービスが起動していることを確認します。
2. すべてのサーバーで、Web サーバーサービスを停止します。
3. すべてのサーバーで、スケジューリングサービスが停止していることを確認します。
  - スケジューリングサービスが起動している場合は停止します。  
Windows の管理ツールから「サービス」を開き、次のサービスを停止します。
    - スケジューリングサービス: Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn  
「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。
  - 1 つのサーバーで複数のスケジューリングサービスを起動している場合は、すべてのスケジューリングサービスを停止します。
  - スケジューリングサービスを停止したあと、Windows のサービスのウィンドウを閉じます。ウィンドウを閉じずに作業を続けると、バージョンアップに失敗する恐れがあります。
4. すべてのサーバーで、次のサービスが起動している場合は停止します。
  - DHCP Client
  - Windows Event Log
 上記のサービスが起動していると、Garoon のバージョンアップに失敗する場合があります。
5. 全文検索サーバーを使用している場合は、Solr と Worker を停止します。  
全文検索サーバーが動作しているサーバーで、次のコマンドを順に実行します。

```
net stop Cybozu_SearchServer_Solr
net stop Cybozu_SearchServer_Worker
```

サービスを停止する方法の詳細は、次のマニュアルを参照してください。

『全文検索サーバーガイド』

[https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide\\_index\\_07](https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide_index_07)

6. データベースサーバー(サーバーC)をバージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップします。

バージョンアップの手順は単体構成の場合と同じです。

「3.2 Windows 環境でバージョンアップする」-39 ページ

7. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)をバージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップします。

1) サーバーA とサーバーB の MySQL サービスが起動していることを確認します。

2) Garoon をバージョンアップします。

バージョンアップの手順は単体構成の場合と同じです。

「3.2 Windows 環境でバージョンアップする」-39 ページ

8. 手順 4 で次のサービスを停止した場合は起動します。

- DHCP Client
- Windows Event Log

9. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)で、匿名認証の設定を確認します。

Garoon をインストールし、データの保存先を変更したときに追加した Windows ユーザーに、匿名認証が設定されているかどうかを確認します。

1) 「サイト」 > 「Default Web Site」 > 「scripts」 > 「cbgrn」<sup>1</sup> の順に選択します。

<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール識別子と同じ名称です。

2) 「認証」をクリックし、「匿名認証」を右クリックして「編集」を選択します。

3) 「匿名認証資格情報の編集」画面で、「特定のユーザー」のラジオボタンを選択します。

4) [設定]をクリックします。

5) 「資格情報の設定」画面で、サーバー分離構成を構築した時に設定したユーザーが表示されていることを確認します。設定が変わっている場合は、サーバー分離構成を構築した時に設定したユーザーを設定します。

10. データベースサーバー(サーバーC)で、スケジューリングサービスを起動します。

Windows の管理ツールから「サービス」を選択し、次のサービスを起動します。

- スケジューリングサービス: Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn <sup>1</sup>

<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

- スケジューリングサービスの状態が「実行中」になっていることを確認します。

11. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の MySQL サービスを停止します。

Windows の管理ツールから「サービス」を選択し、次のサービスを停止します。

- MySQL サービス: Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0

12. Garoon のサービスの自動起動を無効にします。

サーバー分離構成で Garoon を構築した場合は、データベースサーバーの MySQL サービスとスケジューリングサービスを使用します。それぞれのサービスがアプリケーションサーバーで自動的に起動する設定になっている場合は、設定を変更します。

1) Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。

2) サービス名の上で右クリックし、[プロパティ]をクリックします。

3) [全般]タブをクリックし、スタートアップの種類で「無効」を選択し、[OK]をクリックします。

サーバーマシン	無効にするサービス
サーバーA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cybozu_Database_Engine_5_0</li> <li>• Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn<sup>1</sup></li> </ul>

サーバーマシン	無効にするサービス
サーバーB	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cybozu_Database_Engine_5_0</li> <li>•Cybozu_Scheduling_Service_cbgrn<sup>1</sup></li> </ul>
サーバーC	(なし)

<sup>1</sup>:「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

13. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Web サーバーサービスを起動します。
14. データベースサーバー(サーバーC)のスケジューリングサービスの自動起動を有効にします。  
バージョンアップ前に、サーバーC のスケジューリングサービスの自動起動を無効にした場合は、有効にします。  
  - 1) Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。
  - 2) サービス名の上で右クリックし、[プロパティ]をクリックします。
  - 3) [全般]タブをクリックし、スタートアップの種類で「自動」を選択し、[OK]をクリックします。
15. バージョンアップ後に必要な作業を行います。  
バージョンアップ後に必要な作業は、単体構成の場合と同じです。  
「3.4 バージョンアップ後に必要な作業」 - 44 ページ

## 5.4.2 Linux 環境でバージョンアップする

バージョンアップは、root ユーザーが行います。

### 注意

- インストーラーは、Web サーバーサービスの実行ユーザー(例: Apache)が実行可能なディレクトリーに配置する必要があります。インストーラーを配置したディレクトリーまでのすべてのディレクトリーに対して、実行ユーザーの実行権限と書き込み権限が必要です。
- NFS を使用している場合は、アプリケーションサーバーをマウントした状態でバージョンアップします。

操作手順:

1. データベースサーバー(サーバーC)で運用中の Garoon のデータをバックアップします。

バックアップについては、次のマニュアルを参照してください。

『管理者ガイド』『バックアップとリストア』

バージョン 4.6.x の場合:

[https://jp.cybozu.help/ja/g46/admin/maintenance/backup\\_restore/index.html](https://jp.cybozu.help/ja/g46/admin/maintenance/backup_restore/index.html)

バックアップ後、サーバーC の MySQL サービスが起動していることを確認します。

2. すべてのサーバーで、Web サーバーサービス(httpd)を停止します。

次のコマンドを実行します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd stop
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl stop httpd.service
```

3. すべてのサーバーで、スケジューリングサービスが停止していることを確認します。

スケジューリングサービスが起動している場合は停止します。

次のコマンドを実行します。

```
# /etc/init.d/cyss_cbgrn stop
```

#### 4. 全文検索サーバーを使用している場合は、Solr と Worker を停止します。

全文検索サーバーが動作しているサーバーで、次のコマンドを順に実行します。

```
# /etc/init.d/cbss_solr stop
# /etc/init.d/cbss_worker stop
```

サービスを停止する方法の詳細は、次のマニュアルを参照してください。

『全文検索サーバーガイド』

[https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide\\_index\\_07](https://jp.cybozu.help/ja/g4/guide/index.html#guide_index_07)

#### 5. データベースサーバー(サーバーC)をバージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップします。

バージョンアップの手順は単体構成の場合と同じです。

「3.3 Linux 環境でバージョンアップする」-40 ページ

#### 6. アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)をバージョン 4.10.0 の Garoon にバージョンアップします。

1) サーバーA とサーバーB の MySQL サービスが起動していることを確認します。

2) Garoon をバージョンアップします。  
バージョンアップの手順は単体構成の場合と同じです。  
「3.3 Linux 環境でバージョンアップする」-40 ページ

#### 7. データベースサーバー(サーバーC)で、スケジューリングサービスを起動します。

次のコマンドを実行します。

```
# /etc/init.d/cyss_cbgrn start
# /etc/init.d/cyss_cbgrn status
```

次のコマンドを実行すると、スケジューリングサービスが起動していることを確認できます。

例:

```
# /etc/init.d/cyss_cbgrn status
sched(25766) is running... a)
```

a): 起動している状態

#### 8. Garoon のサービスの自動起動を無効にします。

サーバー分離構成で Garoon を構築した場合は、データベースサーバーの MySQL サービスとスケジューリングサービスを使用します。それぞれのサービスがアプリケーションサーバーで自動的に起動する設定になっている場合は、設定を変更します。

次のコマンドを実行し、MySQL サービスとスケジューリングサービスの自動起動を無効にします。

サーバーマシン	無効にするサービス
サーバーA	# /sbin/chkconfig cyde_5_0 off # /sbin/chkconfig cyss_cbgrn off <sup>1</sup>
サーバーB	# /sbin/chkconfig cyde_5_0 off # /sbin/chkconfig cyss_cbgrn off <sup>1</sup>
サーバーC	(なし)

「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

アプリケーションサーバー(サーバーA とサーバーB)の Web サーバーサービス(httpd)を起動します。

次のコマンドを実行します。

- Red Hat Enterprise Linux 6 の場合

```
# /etc/init.d/httpd start
```

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降の場合

```
# systemctl start httpd.service
```

9. データベースサーバー(サーバーC)のスケジューリングサービスの自動起動を有効にします。  
バージョンアップ前に、サーバーC のスケジューリングサービスの自動起動を無効にした場合は、有効にします。  
次のコマンドを実行します。

```
# /sbin/chkconfig cyss_cbgrn on
```

「cbgrn」の部分は、インストール識別子です。

10. バージョンアップ後に必要な作業を行います。  
バージョンアップ後に必要な作業は、単体構成の場合と同じです。

## 5.5 サーバー分離構成でアンインストールする

Garoon をインストールしているすべてのサーバーで、Garoon をアンインストールします。  
各サーバーでのアンインストールの手順は、単体構成の場合と同じです。

### 注意

- Linux 環境で、セッションデータと添付ファイルの保存領域をほかのサーバーにマウントしている場合は、アンマウントしてから Garoon をアンインストールしてください。

コマンド例:

- セッションデータ保存領域:

```
# umount /var/www/cgi-bin/cbgrn/sessiondata
```

- 添付ファイル保存領域:

```
# umount /usr/local/cybozu/mysql-5.0/files
```

「4.1 Windows 環境でアンインストールする」 - 49 ページ

「4.2 Linux 環境でアンインストールする」 - 50 ページ

## 6章 サービスの起動方法と停止方法

---

スケジューリングサービスと MySQL サービスの、起動方法と停止方法を説明します。

インストーラーに同梱されている MySQL をインストールし、インストール識別子を「cbgrn」に設定した場合を例に説明します。

### 6.1 サービスを起動する

---

MySQL サービス、スケジューリングサービスの順に起動します。

#### Windows 環境

操作手順:

1. Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。
2. 「Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0」を選択し、[サービスの開始]をクリックします。  
Garoon のインストーラーに同梱されている MySQL をインストールしなかった場合は、インストール済みの MySQL のサービスを起動します。
3. 「Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn」を選択し、[サービスの開始]をクリックします。

#### Linux 環境

操作手順:

1. MySQL サービスを起動します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyde_5_0 start
```

Garoon のインストーラーに同梱されている MySQL をインストールしなかった場合は、インストール済みの MySQL サービスを起動します。

2. スケジューリングサービスを起動します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyss_cbgrn start
```

### 6.2 サービスを停止する

---

スケジューリングサービス、MySQL サービスの順に停止します。

#### Windows 環境

操作手順:

1. Windows の管理ツールから「サービス」を開きます。
2. 「Cybozu\_Scheduling\_Service\_cbgrn」を選択し、[サービスの停止]をクリックします。



3. 「Cybozu\_Database\_Engine\_5\_0」を選択し、[サービスの停止]をクリックします。

Garoon のインストーラーに同梱されている MySQL をインストールしなかった場合は、インストール済みの MySQL のサービスを停止します。

## Linux 環境

操作手順:

1. スケジューリングサービスを停止します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyss_cbgrn stop
```

2. MySQL サービスを停止します。

```
[root@garoon admin]# /etc/init.d/cyde_5_0 stop
```

Garoon のインストーラーに同梱されている MySQL をインストールしなかった場合は、インストール済みの MySQL サービスを停止します。

## 付録A ファイル構成

インストール識別子を「cbgrn」に設定した場合を例に、Garoon のファイル構成を説明します。インストールされるファイルは、次の 4 つに分類されます。

- CGI アプリケーション
- MySQL
- 全文検索サーバー
- 画像ファイル

### 付録A.1 Windows 環境のファイル構成

#### CGI アプリケーション

Garoon の CGI アプリケーションは、インストール時に指定した CGI ディレクトリーにインストールされます。CGI アプリケーションのファイルは、CGI ディレクトリーの下、インストール識別子と同じ名称のディレクトリーに保存されます。

- CGI ディレクトリーの例: C:\inetpub\scripts

太字はディレクトリー、通常の文字はファイルを示しています。

<b>C:\inetpub\scripts</b>	<b>CGI ディレクトリー</b>
└─ <b>cbgrn</b>	<b>インストール識別子</b>
├─code	<b>Garoon のプログラム</b>
│├─command	
│├─doc_root	
│├─include	
│├─pear	
│├─plugin	
│├─sched	
│├─smarty	
│└─vendor	
├─db	
├─extensions	<b>PHP の機能拡張に必要なファイル</b>
├─grn	<b>Garoon の設定に必要な情報</b>
├─help	
├─initialize	
├─locale	<b>Garoon の言語別リソース</b>
├─logs	
├─page	<b>Garoon のテンプレートファイル</b>
├─sessiondata	<b>PHP のセッションデータ</b>
├─smarty	
│├─cached	<b>smarty ライブラリーのキャッシュデータ</b>
│└─compiled	<b>smarty ライブラリーのコンパイル済みテンプレート</b>
├─tmp	<b>PHP スクリプト内で一時的に作成されるデータ</b>
├─upload_temp	<b>一時的に保管される PHP アップロードファイル</b>
└─common.ini	
└─db_error.log	
└─garoon.ini	
└─garoon_lwc.ini	

```

¥garoon_policy.ini
¥grn.exe
¥grn_initialize.log
¥icudt57.dll
¥icuin57.dll
¥icuio57.dll
¥icuuc57.dll
¥libeay32.dll
¥libmariadb.dll
¥libsasl.dll
¥libssh2.dll
¥LICENSE_en.txt
¥LICENSE_ja.txt
¥LICENSE_zh.txt
¥logger.ini
¥lwc.ini
¥nghttp2.dll
¥php.ini
¥php7.dll
¥sched.exe
¥sched.ini
¥sched.log
¥ssleay32.dll
¥state.ini
¥system_admin.ini

```

## MySQL

MySQL のファイルは、インストールした時に指定したインストールディレクトリーに保存されます。

- インストールディレクトリーの例: C:¥Program Files¥Cybozu

太字はディレクトリーを、通常の文字はファイルを示しています。

<b>C:¥Program Files¥Cybozu</b>	<b>インストールディレクトリー</b>
<b>¥mysql-5.0</b>	<b>MySQL のファイル</b>
<b>¥bin</b>	
¥my_print_defaults.exe	
¥mysql.exe	
¥mysql_upgrade.exe	
¥mysqladmin.exe	
¥mysqlbinlog.exe	
¥mysqlcheck.exe	
¥mysqld.exe	
¥mysqldump.exe	
¥mysqlimport.exe	
<b>¥data</b>	<b>MySQL のデータやログ</b>
¥cb_cbgrn	
¥cb_slash	
¥mysql	
¥performance_schema	
¥sys	
¥auto.cnf	
¥error.log	
¥ib_buffer_pool	
¥ib_logfile0	
¥ib_logfile1	

<pre>  ¥ib_logfile2  ¥ibdata1  ¥ibtmp1  ¥mysql.pid  ¥slow.log   ¥etc  ¥Samples  ¥my.ini  ¥worker.ini   ¥files  ¥cbgrn   ¥lib   ¥share  ¥charsets  ¥english   ¥tmp </pre>	Garoon の添付ファイル
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

## 全文検索サーバー

全文検索サーバーに関するファイルは、インストールした時に指定したインストールディレクトリーに保存されます。

- インストールディレクトリーの例: C:¥Program Files¥Cybozu

太字はディレクトリーを、通常の文字はファイルを示しています。

<b>C:¥Program Files¥Cybozu</b>	<b>インストールディレクトリー</b>
¥cbfts	<b>全文検索サーバーのファイル</b>
¥logs	
¥conf	
¥cb	
¥fts.json	

### 補足

- Garoon のインストールにより保存される全文検索サーバーに関するファイルは、Garoon から全文検索サーバーに接続するために必要となる情報のみです。全文検索サーバーがインストールされているわけではありません。  
全文検索サーバーをインストールした場合は、上記に加えてより多くのディレクトリーやファイルが保存されます。

## 画像ファイル

画像ファイルは、インストール識別子と同じ名称のディレクトリーに保存されます。

- ドキュメントルートディレクトリーの例: C:¥inetpub¥wwwroot

太字はディレクトリーを、通常の文字はファイルを示しています。

<b>C:¥inetpub¥wwwroot</b>	<b>ドキュメントルートディレクトリー</b>
¥cbgrn	<b>インストール識別子</b>
¥3rd_party_license	<b>サードパーティライセンス情報</b>
¥api	<b>関連製品で使用するファイル</b>
¥fw	<b>フレームワークに関する画像ファイルなど</b>
¥grn	<b>Garoon に関する画像ファイルなど</b>
¥common	

¥html	
¥image	
¥cybozu	
¥help	
¥js	Garoon のヘルプに使用するファイル
¥tinymce	書式編集に関する画像ファイルなど

## 付録A.2 Linux 環境のファイル構成

### CGI アプリケーション

Garoon の CGI アプリケーションは、インストール時に指定した CGI ディレクトリーにインストールされます。CGI アプリケーションのファイルは、CGI ディレクトリーの下に、インストール識別子と同じ名称のディレクトリーに保存されます。

- CGI ディレクトリーの例: /var/www/cgi-bin

太字はディレクトリーを、通常の文字はファイルを示しています。

/var/www/cgi-bin	CGI ディレクトリー
└/cbgrn	インストール識別子
└└/code	Garoon のプログラム
└└└/command	
└└└/doc_root	
└└└/include	
└└└/pear	
└└└/plugin	
└└└/sched	
└└└/smarty	
└└└/vendor	
└└/data	
└└/db	
└└/extensions	PHP の機能拡張に必要なファイル
└└/grn	Garoon の設定に必要な情報
└└/locale	Garoon のリソース情報
└└/logs	
└└/page	Garoon のテンプレートファイル
└└/sessiondata	PHP のセッションデータ
└└/smarty	
└└└/cached	smarty ライブラリーのキャッシュデータ
└└└/compiled	smarty ライブラリーのコンパイル済みテンプレート
└└/tmp	PHP スクリプト内で一時的に作成されるデータ
└└/upload_tmp	一時的に保管される PHP のアップロードファイル
└└/common.ini	
└└/cyss_cbgrn.pid	
└└/db_error.log	
└└/garoon.ini	
└└/garoon_lwc.ini	
└└/garoon_policy.ini	
└└/grn.cgi	
└└/grn.exe	
└└/grn_initialize.log	
└└/libmariadb.so	

```

├libmariadb.so.3
├/LICENSE_en.txt
├/LICENSE_ja.txt
├/LICENSE_zh.txt
├/logger.ini
├/lwc.ini
├/php.ini
├/sched
├/sched.ini
├/sched.log
├/script.log
├/state.ini
├/system_admin.ini
└/uninstall_cbgrn

```

## MySQL

MySQL のファイルは、インストールした時に指定したインストールディレクトリーに保存されます。

- インストールディレクトリーの例: /usr/local/cybozu

太字はディレクトリーを、通常の文字はファイルを示しています。

/usr/local/cybozu	MySQL に関するファイル類
├mysql-5.0	
├bin	
├├my_print_defaults	
├├mysql	
├├mysql_upgrade	
├├mysqladmin	
├├mysqlbinlog	
├├mysqlcheck	
├├mysqld	
├├mysqld_safe	
├├mysqldump	
├├mysqlimport	
├└resolveip	
├data	
├├cb_cbgrn	
├├cb_slash	
├├mysql	
├├performance_schema	
├├sys	
├├├auto.cnf	
├├├error.log	
├├├ib_logfile0	
├├├ib_logfile1	
├├├ib_logfile2	
├├├ibdata1	
├├├ibtmp1	
├├├mysql.sock	
├├├mysql.sock.lock	
├├└slow.log	
├etc	
├├Samples	
├├my.ini	

```

├─/worker.ini
├─/files
│   └─/cbgrn
├─/lib
│   └─/plugin
├─/scripts
├─/share
├─/support-files
├─/tmp
└─/uninstall_cyde_5_0

```

## 全文検索サーバー

全文検索サーバーに関するファイルは、インストールした時に指定したインストールディレクトリーに保存されます。

- インストールディレクトリーの例: /usr/local/cybozu

太字はディレクトリーを、通常の文字はファイルを示しています。

<b>/usr/local/cybozu</b>	インストールディレクトリー
└─/cbfts	全文検索サーバーのファイル
│   └─/conf	
│       └─/cb	
│           └─fts.json	
└─/logs	

### 補足

- Garoon のインストールにより保存される全文検索サーバーに関するファイルは、Garoon から全文検索サーバーに接続するために必要となる情報のみです。全文検索サーバーがインストールされているわけではありません。  
全文検索サーバーをインストールした場合は、上記に加えてより多くのディレクトリーやファイルが保存されます。

## 画像ファイル

画像ファイルは、インストール識別子と同じ名称のディレクトリーに保存されます。

- ドキュメントルートディレクトリーの例: /var/www/html

太字はディレクトリーを、通常の文字はファイルを示しています。

<b>/var/www/html</b>	ドキュメントルートディレクトリー
└─/cbgrn	インストール識別子
│   └─/3rd_party_license	サードパーティのライセンス情報
│   └─/api	
│   └─/fw	フレームワークに関する画像ファイルなど
│   └─/grn	Garoon に関する画像ファイルなど
│       └─/common	
│       └─/html	
│           └─/image	
│               └─/cybozu	
└─/help	Garoon のヘルプに関するファイル

└/tiny\_mce

書式編集に関する画像ファイルなど

## 起動スクリプトファイル

起動スクリプトファイルは、起動スクリプトディレクトリーにインストールされます。

- 起動スクリプトディレクトリー例: /etc/rc.d/init.d

MySQL サービス起動スクリプト	: /etc/rc.d/init.d/cyde_5_0
スケジューリングサービス起動スクリプト	: /etc/rc.d/init.d/cyss_cbgrn



# 索引

---

## A

Administrator 権限..... 10, 18

## I

IIS の設定 ..... 26, 38

## M

my.cnf ..... 9, 35

my.ini ..... 9, 35

MySQL ..... 14

## R

root ユーザー..... 11

## S

SELinux ..... 17

## い

インストール識別子 ..... 13, 21, 30, 49

## か

仮想化環境..... 7

仮想ディレクトリー..... 32

## さ

サービスの自動起動の設定 ..... 66

サービスの種類

MySQL ..... 57, 73

スケジューリングサービス..... 57, 73

## し

実行可能ファイル ..... 27

実行ユーザー名..... 31

試用許諾契約 ..... 19, 42, 50

## た

タイムゾーン ..... 24, 33

## て

ディレクトリー

CGI ディレクトリー ..... 90, 93

インストールディレクトリー ..... 30, 91, 92, 94, 95

起動スクリプトディレクトリー ..... 96

ドキュメントルートディレクトリー ..... 39, 92, 95

## と

動作環境

対応 OS..... 7

対応 Web サーバーサービス ..... 7

対応 Web ブラウザー ..... 7

## は

パスワード

Administrator (Windows) のパスワード ..... 12

superuser (Linux) のパスワード ..... 12

データベース管理ユーザーのパスワード..... 12

## ほ

ポート番号 ..... 8

## め

メールサーバー

認証形式 ..... 8

プロトコル ..... 8

## ろ

ログ

インストールログ ..... 23

バージョンアップログ ..... 40

ログの見かた

versionup\_###.log ..... 40

お問い合わせ先 <https://garoon.cybozu.co.jp/support/package/>

発行日 2022 年 6 月 第 4.7 版発行

発行者 サイボウズ株式会社

© Cybozu