

Linux版Contrast EOPインストールガイド

はじめに

本書では、Contrastエンタープライズオンプレミス版(EOP)をLinuxにインストールする手順について説明します。デフォルトのオプションを指定した一般的なインストール例を使用します。標準的なインストールの一例として参考にしてください。

デフォルト以外のオプションを指定したり、既存のTomcatやMySQLを使用する場合は、オンラインドキュメント(<https://docs.contrastsecurity.jp/index.html?lang=ja>)を参照し、ご利用の環境に合わせてインストールを行ってください。本ドキュメントはオプションとしての扱いとなり、オフィシャルな情報に関してはオンラインドキュメントの以下インストールガイドを参照ください。

(<https://docs.contrastsecurity.jp/ja/install-contrast.html>)

また、本書で指定するファイル名やイメージは、インストール時のバージョンや環境により異なる場合があります。

インストール前の準備

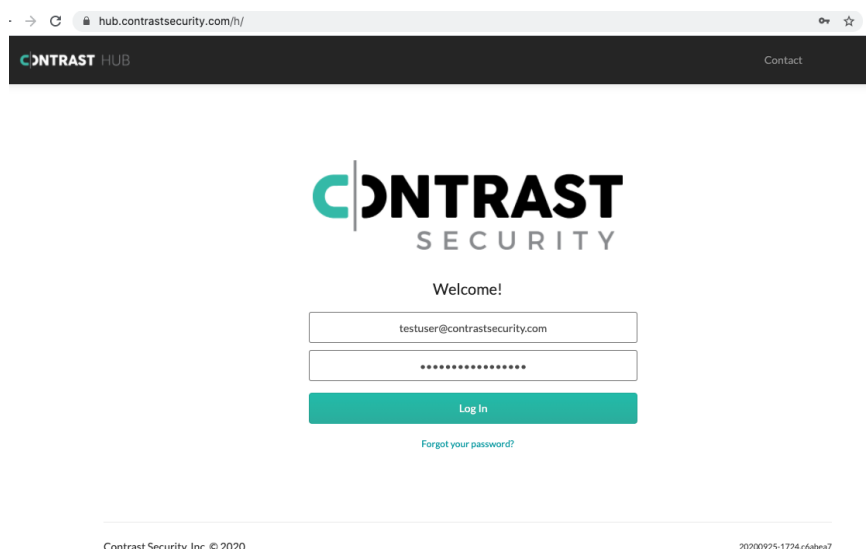
システム要件の確認

Contrast EOPのインストールを開始する前に、「Contrast EOP導入ガイド」を参照して、インストールする環境が要件を満たしているか確認してください。

Contrast EOPインストーラのダウンロード

- 最初に、Contrast Hub(ハブ)でインストーラをダウンロードします。Contrast Hubの以下のURLにアクセスし、Contrast Securityからメールで通知済みのアカウントでログインします：
<https://hub.contrastsecurity.com/>

Contrast Hubにログインするアカウントが不明な場合は、弊社サポート(support@contrastsecurity.com)までご連絡ください。



- Contrast Hubにログインしたら、インストーラとライセンスをダウンロードします。本書では、Linux用のインストーラを使用しますので、**Linux Installers**をクリックします。

Welcome, Contrast Test!

[Licenses](#)

[Linux Installers](#)

[Windows Installers](#)

Contrast Security, Inc. © 2020

20200925-1724.c6abea7

- Linux Installersをダウンロードし、TeamServerのDownloadをクリックします。

Welcome, Contrast Test!

[Licenses](#)

[Linux Installers](#)

Type	Version	Release Date	File Name	File Size	Download
server	3.7.9.1253	11/03/2020	Contrast-3.7.9.1253.sh	2.70 GB	Download MD5 Sum

- 次にライセンスファイルをダウンロードします。Licensesを選択し、Downloadをクリックします。

Welcome, Contrast Test!

[Licenses](#)

Current License

License	Assessment Expiration	Assessment Applications	Protection Expiration	Protection Servers
contrast-03-31-2021.lic	03/31/2021	5	11/01/2020	0

- ダウンロードしたインストーラ(Contrast*.sh)とライセンスファイル(contrast*.lic)をContrast EOPをインストールするマシンの任意のディレクトリに置いてください。

```
vagrant@ubuntu:/opt/install_media$ ll
total 2829392
drwxr-xr-x 2 root    root      4096 Nov 25 01:13 ./
drwxr-xr-x 3 root    root      4096 Nov 25 01:11 ../
-rw-r--r-- 1 vagrant vagrant    802 Nov  2 05:01 contrast-03-31-2021.lic
-rwxr-xr-x 1 vagrant vagrant 2897280866 Nov 11 05:57 Contrast-3.7.9.1253.sh*
vagrant@ubuntu:/opt/install_media$
```

必須の共有ライブラリ

Contrast EOPの実行には、MySQLを実行するための共有ライブラリが必要です。また、Linux上にフォントをインストールするために `fontconfig` パッケージが必要です。ご利用のOSに合わせて、以下のコマンドを実行して、必須の共有ライブラリをインストールしてください。

- RHEL 8.6の場合:

```
[contrast@myserver ~]# dnf install -y ncurses-compat-libs libaio fontconfig
```

- CentOSまたはRHEL 7の場合:

```
[contrast@myserver ~]# yum install -y libaio fontconfig
```

- UbuntuもしくはDebianの場合:

```
[contrast@myserver ~]# apt-get install -y libaio1 libaio-dev fontconfig
```

本書では、Ubuntuでのインストール手順例を説明しますので、以下の通りコマンドを実行して、共有ライブラリをインストールします。

```
vagrant@ubuntu:/opt/install_media$ ll
total 2829392
drwxr-xr-x 2 root    root      4096 Nov 25 01:13 ./
drwxr-xr-x 3 root    root      4096 Nov 25 01:11 ../
-rw-r--r-- 1 vagrant vagrant    802 Nov  2 05:01 contrast-03-31-2021.lic
-rwxr-xr-x 1 vagrant vagrant 2897280866 Nov 11 05:57 Contrast-3.7.9.1253.sh*
vagrant@ubuntu:/opt/install_media$ sudo apt-get install -y libaio1 libaio-dev fontconfig
```

インストールの実行

1. Contrast EOPのインストーラは管理者権限のあるユーザとして実行する必要があります。以下のように、`sudo`コマンドを使用して、インストーラ(shファイル)を実行します。

```
vagrant@ubuntu:/opt/install_media$ sudo ./Contrast-3.7.9.1253.sh
```

2. シェルを実行すると、Contrast EOPのインストールを実行しても良いかの確認のメッセージが表示されますので、**Enter**キーを押します。

```
vagrant@ubuntu:/opt/install_media$ ll
total 2829392
drwxr-xr-x 2 root    root      4096 Nov 25 01:13 ./
drwxr-xr-x 3 root    root      4096 Nov 25 01:11 ../
-rw-r--r-- 1 vagrant vagrant    802 Nov  2 05:01 contrast-03-31-2021.lic
-rwxr-xr-x 1 vagrant vagrant 2897280866 Nov 11 05:57 Contrast-3.7.9.1253.sh*
vagrant@ubuntu:/opt/install_media$ sudo ./Contrast-3.7.9.1253.sh
Unpacking JRE ...
Starting Installer ...
This will install Contrast Enterprise On-Premises on your computer.
OK [o, Enter], Cancel [c]
```

3. Contrast EOPの利用規約(CONTRAST ON-PREMISES END USER LICENSE AGREEMENT)が表示されま
す。同意する場合は、そのまま**Enter**を選択し続けて利用規約の最後まで行き、**1**(同意する)を選択します。

```
This Agreement shall be deemed to have been made in, and shall be construed pursuant to the laws of the State of California and the United States without regard to conflicts of laws provisions thereof, and without regard to the United Nations Convention on the International Sale of Goods or the Uniform Computer Information Transactions Act. This Agreement is the complete and exclusive statement of the mutual understanding of the parties and supersedes and cancels all previous written and oral agreements and communications relating to the subject matter hereof and any waivers or amendments shall be effective only if made in a writing executed by authorized representatives of both parties; however, any pre-printed or standard terms of any purchase order, confirmation, or similar form, even if signed by the parties after the effectiveness hereof, shall have no force or effect. The substantially prevailing party in any action to enforce this agreement will be entitled to recover its attorney's fees and costs in connection with such action.

I accept the agreement
Yes [1], No [2]
1
```

4. 次にContrast EOPをどのディレクトリにインストールするかを指定します。本書では、表示されたデフォルトの推奨ディレクトリ(ここでは、`/opt/contrast`)を使用することとし、そのまま**Enter**キーを押します。

```
Select the folder where you would like Contrast Enterprise On-Premises to be installed, then click Next.
Where should Contrast Enterprise On-Premises be installed?
[/opt/contrast]

```

- フルインストールかアプリケーションサーバのみのインストールのいずれかを選択します。本書では既存のTomcatは使用せずに、全てContrastにバンドルされたものをインストールしますので、**Full install**を選択します。そのまま、**Enter**キーを押します。

```
Full or Application Only Install
Choose the desired installation type:
Full install [1, Enter], Application Server Only [2]
```

- ライセンスファイルの場所を指定するメッセージが表示されます。ライセンスファイルは、サーバのローカルディレクトリにありますので、まず**1**を入力して**Enter**を押し、ライセンスパスを入力します(例: /opt/install_media/contrast-03-31-2-21.lic)。

```
Choose how you would like to link your Contrast license:
Local File [1, Enter]
Hub Download [2]
1
Path to License:
[]
/opt/install_media/contrast-03-31-2021.lic
```

所有するライセンスの情報が表示されますので、内容を確認してください。

- Contrast EOPが使用するポートを指定します。デフォルト(**No[n, Enter]**)では、HTTP接続に8080、シャットダウンポートに8005、AJPポートに8009が指定されます。本書では、デフォルトの値を使用しますので、そのまま**Enter**を押します。

```
Set the ports to which the Contrast server will listen
Override the default port settings?
Yes [y], No [n, Enter]
```

- Contrast EOPを実行するTomcatサーバの動作に関して設定します。ここでは、システム起動時にサーバを起動するかどうか指定します。本書では、システム起動時にサービスも起動する選択とし、そのまま**Enter**を押します。

```
Settings for the included Tomcat server on which Contrast runs.
Start server on system startup?
Yes [y, Enter], No [n]
```

- Contrast EOPを実行するためのユーザをこのインストール処理中に新規に作成するかどうかを選択します。新規に作成せずに、独自にユーザやグループを作成するか、既存のユーザを使用する場合は、事前にContrast EOP用のユーザを準備しておくことを推奨します。ここでは、デフォルトの設定(contrast_serviceユーザを作成する)を選択しますので、**Enter**を押します。

```
Settings for overall behavior of the included Tomcat server on which Contrast runs
Service User Settings
Create User (contrast_service) [1, Enter], Create New Custom User and Group [2], Use Existing and Group [3]
```

- Contrast EOPの実行方法(管理者に昇格した権限でコマンドを実行する方法)を指定します。本書では、sudoを使用してインストーラを実行していますので、Contrast EOPも同様にsudoで実行することとします。そのまま、**Enter**を押します。

```
Runas Mechanism
sudo [1, Enter], su [2], runas [3]
```

11. Contrast EOPに接続するすべてのエージェントが通信に使用するURLを設定します。これは、通常、Contrast EOPを実行しているマシンのホスト名とリスニングポートが使用されます。

Contrast Application Server URL:に表示されているURLを確認します。URLを変更する場合は、**y**を入力してからURLを指定します。本書では、表示されているURLは変更せずにそのまま使用する(**No [n, Enter]**)ため、そのまま**Enter**を押します。

```
Settings for communicating with the Contrast application
Contrast Application Server URL: http://ubuntu:8080/Contrast
Override?
Yes [y], No [n, Enter]
```

12. Contrast EOPで利用する言語を選択します。英語とスペイン語の2つの言語から選択します。日本語も利用可能ですが、日本語は現在ベータ版のためここでは選択オプションとして表示されません。日本語を利用する場合、Contrast EOPのインストールが完了した後に管理画面から日本語オプションを指定することができます。ここでは、英語(**English**)を選択します。そのまま**Enter**を押します。

```
Default Language
English [1, Enter]
Spanish [2]
```

13. ロードバランサを使用する場合、XFF(X-Forwarded-For)ヘッダーを使用して、クライアントの送信元IPアドレスを記録することができます。必要であれば、**Yes[y]**を選択します。通常これは必須ではありませんので、そのまま**Enter**を押します。

```
Use X-Forwarded-For header in logging? ?
Yes [y], No [n, Enter]
```

14. MySQLのインストールについて選択します。Contrast EOPにバンドルされているMySQLをインストールして使用する(**Default**)か、既存のデータベースを使用する(**Distributed**)かのいずれかを選択します。本書では、Contrast EOPにバンドルされたコンポーネントをすべてインストールしていきますので、**Default**を選択します。そのまま**Enter**を押します。

```
Choose a MySQL database configuration.
Default [1, Enter], Distributed [2]
```

15. MySQLデータベースに関する設定をいくつか行います。まず、MySQLのポートを指定しますが、本書では、デフォルトポートの**13306**をそのまま使用します。**Enter**を押します。

```
Port
[13306]
```

16. MySQLデータベースを保存するディレクトリを選択します。本書では、表示されているディレクトリをそのまま使用すると、**Enter**を押します。



```
Where should the database be stored?  
[/opt/contrast/data/db]
```

17. MySQLデータベースのバックアップディレクトリを選択します。上記と同様にデフォルトを使用することとし、**Enter**を押します。

```
Where should backups be stored?  
[/opt/contrast/data/backups/db]  
█
```

18. MySQLデータベースの自動バックアップを有効にするオプションを選択します。POCやデモなどで実際にバックアップの必要がない場合には、デフォルトの**n**を選択し、自動バックアップは無効にしておいても構いませんが、本書ではバックアップを有効にするため**Yes**を選択します。**y**を入力します。

```
Enable database backup? ?  
Yes [y], No [n, Enter]  
y█
```

19. バックアップを実行する時間を指定します。ここでは、デフォルトのまま毎日午前4時とするので、**Enter**を押します。

```
When should backup run?: [HH:mm:ss]  
[04:00:00]  
█
```

20. JVMを選択します。Contrast EOPにバンドルされたJVMを使用する(**Embedded**)か、既存のJVMを使用する(**Provide Your Own**)かのいずれかを指定します。本書では、バンドルされたものを使用しますので、そのまま**Enter**を押します。

```
Settings for the Java Virtual Machine on which Contrast is running  
Choose a Java Virtual Machine:  
Embedded [1, Enter], Provide Your Own [2]  
█
```

21. JVMのプロパティを設定します。まずは、ヒープ領域の初期サイズです。Contrast EOPをインストールする環境によって異なりますが、本書では少し増やして2GBを設定します。**2048M**を入力し、**Enter**を押します。

```
Initial Heap Memory Allocation  
[1024M]  
2048M█
```

22. 次に、ヒープ領域の最大サイズを設定します。そのまま4GBを使用することとし、**Enter**を押します。

```
Maximum Heap Memory Allocation  
[4096M]  
█
```

23. PermGen領域のサイズを設定します。今回は、デフォルトの300MBのままで十分なので、変更せずに**Enter**を押します。

```
Maximum PermGen Size  
[300M]  
█
```


24. Javaをヘッドレスモードで実行するかを指定します。本書では、グラフィック環境の無いサーバ上でインストールしているので、ヘッドレスモードを選択します。そのまま、**Enter**を押します。

```
Run with Headless Configuration?  
Yes [y, Enter], No [n]
```

25. 関連するファイルの抽出が始まります。Contrast EOPが起動し、データベースが構築されます。

```
Extracting files ...  
  
Fixing ESAPI  
  
Writing properties files  
Setting up JVM Options for Contrast Server  
Setting up Contrast Server Service  
Creating contrast_service User  
Setting File/Directory Permissions  
Scheduling Database Backups  
  
Installing Service  
Starting Service  
Connecting to the configured MySQL Database  
Starting up Contrast on the embedded Tomcat server  
To track the progress of Contrast startup, run  
tail -f /opt/contrast/data/logs/contrast.log -f /opt/contrast/logs/server.log  
Setup has finished installing Contrast Enterprise On-Premises on your  
computer.  
  
Thank you for installing Contrast Enterprise on Premise. Your server should  
now be running.  
  
Finishing installation ...  
vagrant@ubuntu:/opt/install_media$
```

インストールの確認

サーバログの参照

インストールディレクトリにある**server.log**で、インストールの進行状況を確認します。インストールディレクトリに移動し、**server.log**を**tail**すると、インストールの状況が確認できます。



```
vagrant@ubuntu:/opt/contrast$ tail -f logs/server.log
251120 05.50.40,125 INFO (Server.java:386) Loading TeamServer Web Application
251120 05.50.40,154 INFO (Server.java:392) Registering Remote IP Valve
251120 05.50.40,155 INFO (Server.java:396) Registering Access Log Valve in: /opt/contrast/logs
251120 05.50.40,159 INFO (Server.java:407) Creating ROOT Context with Base Directory: /opt/contrast/tomcat/contrast-root
251120 05.50.40,163 INFO (Server.java:418) Host Deploy On Startup: true, AutoDeploy: false
251120 05.50.40,163 INFO (Server.java:464) Configuring Contrast HTTP Connector
251120 05.50.40,183 INFO (Server.java:431) Configuring Contrast AJP Connector
251120 05.50.40,184 WARN (Server.java:449) The AJP Connector is configured with secretRequired="true" but the secret attribute is either null or "". This combination is not valid.
251120 05.50.40,184 INFO (Server.java:128) Registering Shutdown Hook
251120 05.50.40,185 INFO (Server.java:507) Starting Web Server
251120 05.52.04,531 INFO (Server.java:515) Checking 1 connector(s)
251120 05.52.04,557 INFO (ConnectionTester.java:66) Testing http with url: http://localhost:8080/Contrast
251120 05.52.05,306 INFO (ConnectionTester.java:76) Received code 200 from TeamServer
251120 05.52.05,308 INFO (ConnectionTester.java:87) Server start has been verified with http
251120 05.52.05,308 INFO (Server.java:519) Contrast TeamServer Ready - Took 100997ms
```

データベーススキーマが作成されて検証され、Tomcatサーバが起動します。マシンのリソース状況によりますが、Contrastの初回起動時には一連の初期化タスクが実行されるため、少々時間がかかります。

"Contrast TeamServer Ready"のメッセージが表示されていたら、Contrast EOPのサービスが起動していることとなります。

コマンドによるサービスの確認

Contrast EOPが正常に動作しているかは、サービスのコマンドにstatusオプション付けて確認します。以下のようにコマンドを入力し、"contrast-server is running."というメッセージが返れば、Contrast EOPが正常に実行されています。

```
vagrant@ubuntu:~$ sudo service contrast-server status
contrast-server is running.
vagrant@ubuntu:~$
```

プロセスの確認

Contrast EOPが使用するプロセスは、2つあります。WebアプリケーションのためのJavaプロセスと、データベースのためのMySQLプロセスです。ps auxコマンド等で、両方のプロセスが実行中であることを確認してください。

```
vagrant@ubuntu:~$ ps aux | grep contrast
contras+ 1015 10.8 5.5 6820644 222800 pts/1 Sl 00:22 0:02 /opt/contrast/jre/bin/java -server
-XX:MaxPermSize=300M -Xmx4096M -Xms2048M -enableassertions -server -Djava.net.preferIPv4Stack=true
-XX:+UseTLAB -XX:+UseCompressedOops -XX:+UseConcMarkSweepGC -XX:+PrintVMOptions -XX:+PrintCommandL
ineFlags -XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError -XX:HeapDumpPath=/opt/contrast/logs -Dfile.encoding=utf-8
-Djava.awt.headless=true -classpath /opt/contrast/.install4j/i4jruntime.jar:/opt/contrast/.install4
j/launcher172586ef.jar:/opt/contrast/lib/* install4j.com.contrastsecurity.teamserver.Server start -
-contrast.home=${installer:sys.installationDir}
contras+ 1054 102 67.7 9609584 2741380 pts/1 Rl 00:22 0:17 /opt/contrast/mysql/bin/mysql --n
o-defaults --performance_schema=ON --max_allowed_packet=1024M --slow_query_log_file=/opt/contrast/d
ata/logs/mysql-slow.log --innodb_buffer_pool_size=8192M --datadir=/opt/contrast/data/db --log_error
=/opt/contrast/data/logs/mysql_error.log --general_log=OFF --general_log_file=/opt/contrast/data/lo
gs/mysql.log --collation_server=utf8_general_ci --skip_symbolic_links=YES --character_set_server=ut
f8 --basedir=/opt/contrast/mysql --default_storage_engine=InnoDB --explicit_defaults_for_timestamp=
ON --sql_mode=NO_ENGINE_SUBSTITUTION,STRICT_TRANS_TABLES,NO_AUTO_CREATE_USER --port=13306 --log_que
ries_not_using_indexes=OFF --innodb_file_per_table=ON --socket=mysql.sock --long_query_time=2 --log
_output=FILE --pid-file=/opt/contrast/data/db/MysqldResource.pid --slow_query_log=OFF --innodb_log
file_size=4096M
vagrant 1082 0.0 0.0 10468 940 pts/0 S+ 00:22 0:00 grep --color=auto contrast
vagrant@ubuntu:~$
```



サービスコマンド

Contrast EOPの再起動、開始、停止が必要な場合は、それぞれ以下を実行します：

- Contrast EOP起動：**sudo service contrast-server start**
- Contrast EOP停止：**sudo service contrast-server stop**
- Contrast EOP再起動：**sudo service contrast-server restart**



Contrast EOPのログについて

Contrastからのログは、いくつかのディレクトリにあります。

ログのルートディレクトリ(`$CONTRAST_HOME/logs`)には、Tomcatの`catalina.out`ファイルと一緒にアクセスログファイルなどがあり、Contrast EOPの起動時や停止時の状況を把握するために参照できます。

```
vagrant@ubuntu:/opt/contrast$ cd logs
vagrant@ubuntu:/opt/contrast/logs$ ll
total 668
drwxr-xr-x  2 contrast_service contrast_service  4096 Nov 26 04:52 ./
drwxr-xr-x 13 contrast_service contrast_service  4096 Nov 26 04:50 ../
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service   373 Nov 26 04:52 access_log.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service 659579 Nov 26 04:52 catalina.out
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 catalina.out.lck
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service  7277 Nov 26 04:52 server.log
vagrant@ubuntu:/opt/contrast/logs$
```

データログのディレクトリ (`$CONTRAST_HOME/data/logs`)には、Contrast EOPの実行中のログが記録されます。ここにもログファイルがいくつかありますが、一番重要なファイルは、**contrast.log**です。このファイルは、メインとなるアプリケーションログで、Contrast EOP内で発生しているすべての情報が記録されますので、Contrastでエラーが発生しているかを確認する場合には、最初にこちらのログを参照します。

```
vagrant@ubuntu:/opt/contrast/logs$ cd ../data/logs
vagrant@ubuntu:/opt/contrast/data/logs$ ll
total 488
drwxr-xr-x  2 contrast_service contrast_service  4096 Nov 26 04:50 ./
drwxr-xr-x 16 contrast_service contrast_service  4096 Nov 26 04:51 ../
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 agent_audit.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 agent_queue_audit.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service  2662 Nov 26 04:51 audit.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service 389919 Nov 26 04:52 contrast.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 impersonate.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 ldap_ad.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service  82808 Nov 26 04:52 migration.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service  5524 Nov 26 04:50 mysql_error.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 performance_audit.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 security-events.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 tasks_audit.log
-rw-r--r--  1 contrast_service contrast_service    0 Nov 26 04:50 webhook_audit.log
vagrant@ubuntu:/opt/contrast/data/logs$
```

ブラウザからログイン

Contrast EOPのセットアップが完了し、サービスが実行中であることを確認できたら、ブラウザを起動してインストール中に指定したContrast EOPのURLにアクセスします。

ログイン画面が表示されたら、スーパー管理者でログインします。

デフォルトのスーパー管理者(SuperAdmin)の認証情報は、以下の形式になります。ユーザ名の「会社のドメイン名」の部分は、Contrast Hubにログインした際に使用したアカウントのドメインになります。

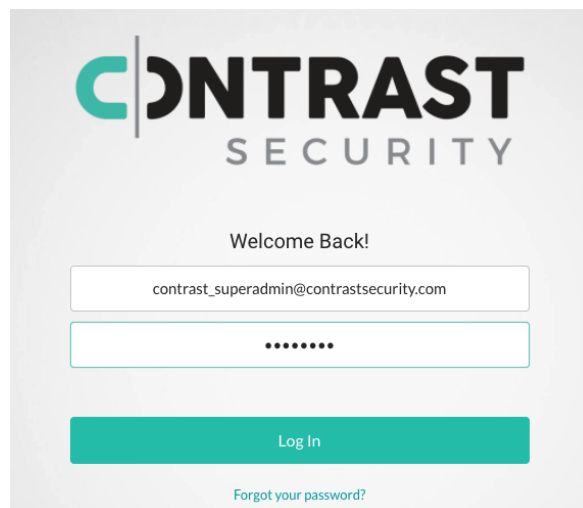
- スーパー管理者のユーザ名：
contrast_superadmin@会社のドメイン名

- パスワード：

default1

本書の例では、Contrast Hubにログインした際に使用したアカウントが、testuser@contrastsecurity.comですので、会社のドメイン部分はcontrastsecurity.comとなります。この場合、スーパー管理者の認証情報は、以下のようになります。

- スーパー管理者のユーザ名 : contrast_superadmin@contrastsecurity.com
- パスワード : default1!



ログインすると、管理者用の画面が表示されます。

新規インストール直後のため、まだ何も設定されておりません。次のステップとして、ユーザの作成や組織の設定など Contrast EOPでシステムを構成する必要があります。詳細は、「Contrast EOPクイックスタートガイド」を参照してください。

