

BRAVIA Signage

スタートアップガイド

目次

Introduction	3
1. 概要	5
2. 動作環境	7
3. 準備	8
4. BRAVIA Signage のセットアップ	9
4.1. サーバー のセットアップ (BRAVIA Signage Server)	10
4.2. ディスプレイの設定	17
4.3. BRAVIA Signage Player のインストール	19
4.4. BRAVIA Signage Player の設定と起動	20
5. BRAVIA Signage を動かしてみる	22
5.1. ディスプレイのグループの設定を行う	23
5.2. プレイリストと配信スケジュールを作成しコンテンツを配信する	26
5.3. 即時配信をする	35
Appendix I. セキュリティ対策について	40
ネットワークのセキュリティ対策	41
リバースプロキシおよびファイアウォールの設定例	43
更新履歴	47

Introduction

提供のパッケージについて

以下提供するパッケージの構成になりますので、ご使用にあたりご確認ください。

extapp_installer.pkg		BRAVIA Signage Player 本体のインストーラー
manual	BRAVIASignage_TrialGuide_en.pdf	トライアル版のユーザーガイド (英語版) * トライアル版のみ含まれます。
	BRAVIASignage_TrialGuide_ja.pdf	トライアル版のユーザーガイド (日本語版) * トライアル版のみ含まれます。
	BRAVIASignage_StartupGuide_en.pdf	BRAVIA Signage を初めてご利用する方向けのスタートアップガイドです。 (英語版)
	BRAVIASignage_StartupGuide_ja.pdf	BRAVIA Signage を初めてご利用する方向けのスタートアップガイドです。 (日本語版)
	BRAVIASignage_UserGuide_en.pdf	ユーザーガイド (英語版)
	BRAVIASignage_UserGuide_ja.pdf	ユーザーガイド (日本語版)
	BRAVIASignage_UserGuide_Advance_en.pdf	より高度な利用方法について記載されたマニュアルになります。(英語版)
	BRAVIASignage_UserGuide_Advance_ja.pdf	より高度な利用方法について記載されたマニュアルになります。(日本語版)
	config.txt	config.txt のサンプル
	sitemap.xml	sitemap.xml のサンプル
	BRAVIASignageLauncher フォルダ	BRAVIA Signage Player を開始/停止するアプリケーションのインストーラです。なお本インストーラは、Software Product Updater での遠隔アップデートには対応してません。
NOTICE.txt		BRAVIA Signage が利用している一部のオープンソースソフトウェアの著作権表示および本許諾表示を記述しています。
README.txt		本パッケージの構成について記述しています。
windows		BRAVIA Signage Server をセットアップするために必要なファイル一式になります。

1. 概要

BRAVIA Signage は、ネットワークに接続された複数台のディスプレイに対しビデオや画像を配信、それに関連する情報の管理を行うためのアプリケーションです。BRAVIA Signage では、以下のような機能やビデオ・画像に対応しています。

- **ディスプレイ管理**

ネットワークに接続しているディスプレイの情報や状態 (オンラインやオフラインなど) を表示、管理することができます。またグループを作成してディスプレイを管理することができます。

- **電源スケジュール管理**

日付または曜日、時刻を指定し、ディスプレイの電源オンとオフのスケジュールを登録し管理することができます。

- **プレイリスト管理**

複数のコンテンツの URL やコンテンツライブラリ機能に登録したコンテンツをプレイリストとして登録し管理することができます。ビデオ、静止画、HTML のコンテンツに対応しています。プレイリストに登録したコンテンツのプレビューすることができます。また配信するコンテンツを事前にディスプレイにダウンロードしておくための設定をすることができます。

- **再生スケジュール管理**

日付または曜日、時刻を指定し、再生スケジュールを登録し管理することができます。

- **即時配信管理**

登録した再生スケジュールに配信管理だけでなく、非常時や非定期にコンテンツを配信するための即時配信についても対応しています。

- **コンテンツライブラリ機能**

Web サーバを BRAVIA Signage Server (後述) と同じ PC 上で動作させることで、コンテンツのアップロードやコンテンツ管理をすることができます。

- **コンテンツ生成機能**

レイアウトを指定しビデオや静止画などを指定することで、そのレイアウトに沿ったコンテンツを作成することができます。ビデオ、静止画、HTML、ディスプレイの外部入力を指定することができます。

- **イベントログ**

ディスプレイの電源状態やコンテンツの再生結果などのログを確認することができます。

- **設定画面**

これらの機能に関する設定以外に、再生結果・ダウンロードの結果や発生したエラーについて、メール通知するための設定や定時再起動の設定などをすることができます。

● 対応するビデオの形式

コンテンツ	ファイルフォーマット	ビデオコーデック	オーディオコーデック
ビデオ	MP4	AVC	AAC-LC/HE-AAC
	MPEG TS	AVC/MPEG2	AAC-LC/HE-AAC/MP1L2
4K 解像度ビデオ (*1)	MP4	AVC/HEVC	AAC-LC/HE-AAC

(*1) 4K モデルのみ利用可能、最大フレームレートは 3840x2160@60p

コーデック	対応する規格
MPEG4 part10 (AVC/H.264)	BP@L3, MP@L4, HP@L4, 3D in top-and-bottom, side-by-side is supported
MPEG4 part10 (4K) (*1)	BP@L4.2, MP@L4.2, HP@L4.2, 3D is not supported
HEVC (4K) (*1)	MP@L5.1, M10@L5.1, 3D is not supported
AAC-LC	32k, 44.1k, 48k / 384kbps(max) / up to 5.1ch
HE-AAC	32k, 44.1k, 48k / (ISO/IEC 14496-3 compliant / profile level3) / up to 2ch

(*1) 4K モデルのみ利用可能、対応する最大フレームレートは 3840x2160@60p

● 対応する静止画の形式

コンテンツ	ファイルフォーマット
静止画	PNG, GIF, JPEG, BMP
4K 解像度静止画 (*2)	JPEG

(*2) 4K モデルのみ利用可能

● サポート言語

BRAVIA Signage Server の管理 Web アプリは、英語、日本語、中国語のみ対応しております。それ以外の言語環境では英語での表示になりますが、サーバ PC やブラウザの設定に依存します。

2. 動作環境

BRAVIA Signage は、ディスプレイ、それらを管理するためのアプリケーションを動作させるためのサーバ PC、そのアプリケーションを操作するクライアントのオペレーション PC が必要になります。ここでは、BRAVIA Signage を利用するために必要な動作環境について説明します。

- セキュリティ対策について

本ソフトウェア利用に際しては適切なセキュリティ対策を実施したうえでご利用ください。詳細は[Appendix 1](#)をご参照ください。

- BRAVIA

プロモードをサポートする BRAVIA

- サーバー

Synology NAS

OS	DSM 6.2 DSM 7.0 DSM 7.1 * DSM 7.2は非対応です。パッケージセンターに表示されますがインストールできません。
----	--

Windows

OS	Windows 11 Pro/Enterprise (64bit) Windows 10 Pro/Enterprise (64bit) Windows Server 2022 Windows Server 2019 * 32bit Windows OS については、トライアル版のみ利用可能です。
CPU	インテル Core i5 以上または同等の性能を持つプロセッサを推奨
メモリ	4GB (8GB 以上推奨)
ハードディスク	必須空き容量 400MB 以上 (データ領域は別途必要)
ネットワーク	100 BASE-TX 以上推奨

- クライアント（オペレーション PC）

下記が動作する PC

ブラウザ	Google Chrome (推奨) または Microsoft Edge
モニタ	解像度 1280×1024 ピクセル以上、1920×1080 ピクセル (推奨)

3. 準備

以下のハードウェアおよびソフトウェアを準備していただく必要があります。

● BRAVIA

ディスプレイ本体	"2. 動作環境" を参照	必須
USB メモリー	FAT32、NTFS フォーマットに対応した USB メモリー。ディスプレイに対し、ソフトウェアをインストールし設定を行うために必要になります。	必須
	ダウンロード再生を利用する場合、FAT32、NTFS フォーマットに対応した USB メモリーがディスプレイ 1 台につき 1 つ必要になります。容量は、ダウンロードするコンテンツの総容量に依ります。	任意
BRAVIA Signage Player インストーラー	提供物に含まれる extapp_installer.pkg になります。BRAVIA Signage Server と連携するために、ディスプレイにインストールする必要があります。	必須

● サーバー

PC 本体	"2. 動作環境" を参照	必須
BRAVIA Signage Server セットアップファイル一式	ディスプレイに対しビデオや画像を配信、それに関連する情報の管理を行うためのソフトウェアのセットアップに必要なファイル一式です。同梱物に含まれる windows フォルダーに含まれるものがそれに当たります。 * Server のバージョンは、BRAVIA Signage Player のバージョンと同じかそれ以上である必要があります。（異なるバージョンの組み合わせが可能なのは 1.7.4 以降のみ）	必須

● クライアント（オペレーション PC）

PC 本体	"2. 動作環境" を参照	必須
-------	---------------	----

● そのほか

コンテンツサーバ	標準的な Web サーバ、またはクラウドストレージサービス。BRAVIA Signage で管理するディスプレイの台数規模に応じて準備する必要があります。	任意
----------	---	----

4. BRAVIA Signage のセットアップ

サーバ PC およびディスプレイの新規にセットアップするための手順について説明します。新規に BRAVIA Signage をセットアップするために必要な手順は以下のようになります。なお、ここでは必須の手順のみ説明し、任意の手順については、「BRAVIA Signage ユーザガイド」を参照ください。

- [A] サーバ PC のセットアップ (BRAVIA Signage Server のセットアップ)
- [B] ディスプレイのセットアップ (BRAVIA Signage Player のセットアップ)
 - [1] ディスプレイの設定 (必須)
 - [2] Pre-shared Key の設定 (任意)
 - [3] BRAVIA Signage Player のインストール (必須)
 - [4] BRAVIA Signage Player の設定と起動 (必須)

なお、BRAVIA Signage Server と BRAVIA Signage Player は正しく連携して動作するために、接続時に互いにバージョンをチェックしています。接続可否の判断は以下の条件に従います。

		Server	
		1.7.3未満	1.7.4以上
Player	1.7.3未満	同一バージョンのみ	接続不可
	1.7.4以上	接続不可	Server バージョンの方が大きい場合のみ

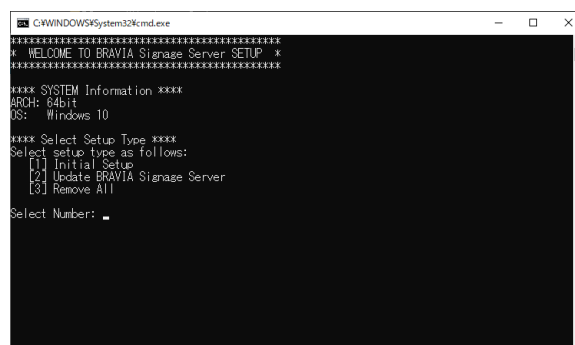
4.1. サーバー のセットアップ (BRAVIA Signage Server)

本ソフトウェアは、データベースとして MongoDB を利用しています。またコンテンツライブラリ機能ではウェブサーバとして Apache を利用しています。ここでは、これらを含めたセットアップ手順について説明します。

Windows サーバーの場合

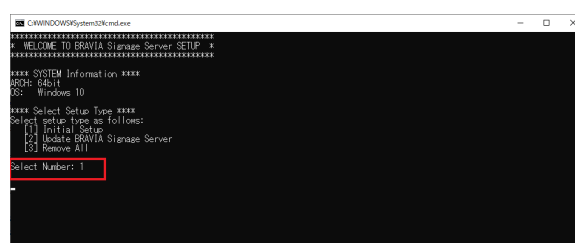
[1] 提供の windows フォルダをサーバ PC の任意のディレクトリにコピーをします。

[2] コピーした windows フォルダに含まれる setup.bat を右クリックし、[管理者として実行] を選択すると、以下の画面が表示されます。なお、手順 [1] でコピーしたディレクトリパスに @#\$%\^&()_+~-=`{}[] などの半角記号が含まれる場合、これら文字列の組み合わせやお使いの Windows PC の OS の種類に応じ、以下のように画面が立ち上がらない場合があります。画面が立ち上がらない場合は、フォルダーパスをご確認ください。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
*****
* WELCOME TO BRAVIA Signage Server SETUP *
*****
**** SYSTEM Information ****
ARCH: 64bit
OS: Windows 10
**** Select Setup Type ****
Select setup type as follows:
[1] Initial Setup
[2] Update BRAVIA Signage Server
[3] Remove All
Select Number: _
```

[3] 表示された画面上で、以下のように“1”を入力し、ENTER キーを押下すると、新規セットアップが開始されます。

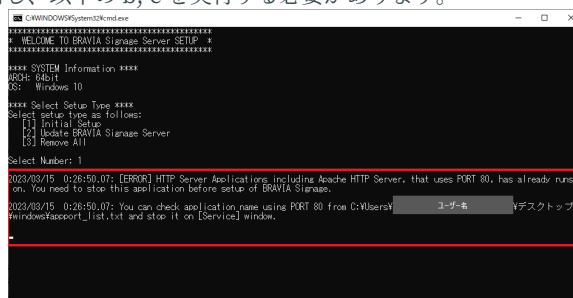


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
*****
* WELCOME TO BRAVIA Signage Server SETUP *
*****
**** SYSTEM Information ****
ARCH: 64bit
OS: Windows 10
**** Select Setup Type ****
Select setup type as follows:
[1] Initial Setup
[2] Update BRAVIA Signage Server
[3] Remove All
Select Number: 1
```

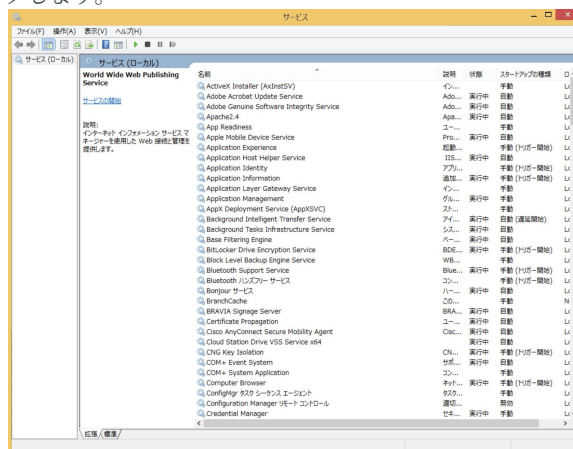
ここで BRAVIA Signage では 80 番 および 8080 番ポートを利用しますが、以下のような画面上に [ERROR] が表示される場合、お使いの PC において、これらのポートを利用したアプリケーションが稼働しています。

BRAVIA Signage を利用するために、該当のアプリケーションを停止する必要があります。以下の a から c の手順を参考にアプリケーションを停止してください。

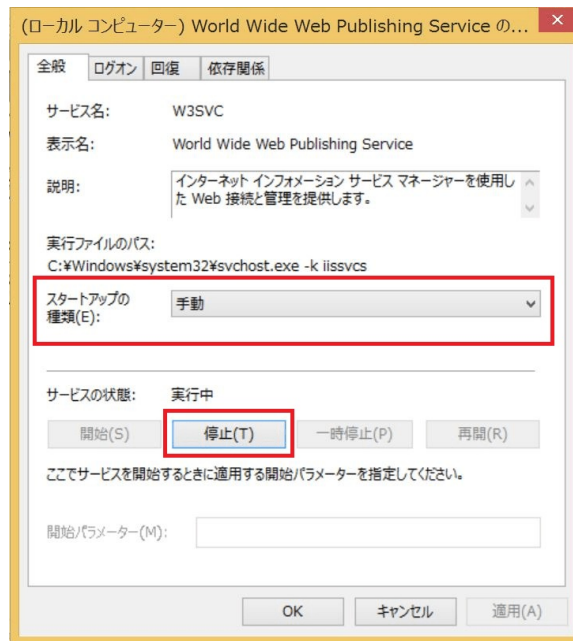
- a. setup.bat のあるフォルダーに appport_list.txt というファイルが出力されるため、このファイルを開き、ローカルポートに 80 番、8080 番で利用しているアプリケーション名を探します。なお、該当のアプリケーションは複数ある場合があります、該当のものすべてに対し、以下の b, c を実行する必要があります。



- b. 自動で [サービス] ウィンドウが開きますが、その中から手順 a で探したアプリケーション名を探し、そのアプリケーションを指定し、ダブルクリックします。



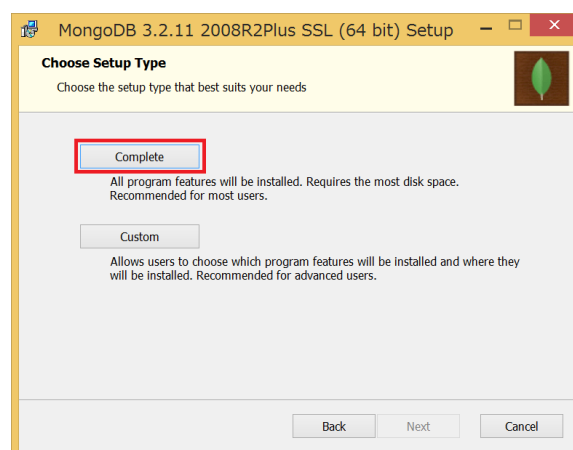
- c. 以下のようにウィンドウが開くため、[スタートアップの種類] として “手動” または “無効” を選択、[停止] ボタンを押下しアプリケーションを停止してください。最後に [OK] ボタンを押下してください。ここでは、”World Wide Web Publishing Service” アプリケーションを例にしています。



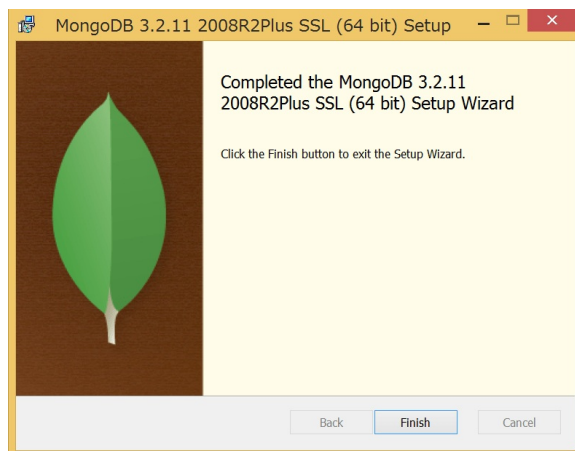
[4] 以下のように MongoDB のインストール画面が表示されるので、画面の指示に従いインストールを進めていきます。



なおインストール中、以下の画面が表示されますが、[Complete] を選択し、インストールを進めてください。



インストールが終了すると、以下の画面が表示されます。[Finish] ボタンを押下して、インストール処理を終了してください。



[5] MongoDB のインストールの終了後、続いて、以下のセットアップが自動で実行されます。

- MongoDB の設定
- Apache のセットアップ

画面上には以下のように本セットアップに関するメッセージが順次表示されます。

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
*****
***** WELCOME TO BRAVIA Signage Server SETUP *****
*****
***** SYSTEM Information *****
ARCH: 64bit
OS: Windows 10

***** Select Setup Type *****
Select setup type as follows:
[1] Initial Setup
[2] Update BRAVIA Signage Server
[3] Remove All

Select Number: 1

***** MongoDB Setup *****
2023/03/15 0:45:16.17: Start to install MongoDB
2023/03/15 0:45:16.19: Installing...
2023/03/15 0:45:49.66: Complete to install

2023/03/15 0:46:05.39: Create 'C:\data\mongo' and 'C:\data\log' directory
2023/03/15 0:46:05.41: Create mongod.cfg: "C:\Program Files\MongoDB\Server\3.2\bin\mongod.cfg"
2023/03/15 0:46:05.43: Register MongoDB service
2023/03/15 00:46:05.48: [main] log file "C:\data\log\mongod.log" exists; moved to "C:\data\log\mongod.log.
2023/03/15 0:46:05.48: [main]
2023/03/15 0:46:06.04: It takes a time to register MongoDB service. Please just a minute:
0 秒待っています。終了するには CTRL+C を押してください ...
2023/03/15 0:46:16.22: Start Mongo DB service
MongoDB サービスを開始します。
MongoDB サービスは正常に開始されました。

***** Apache HTTP Server Setup *****
2023/03/15 0:46:17.63: Start to install Microsoft VC++ 2017 Redistributable Package
2023/03/15 0:46:17.69: Installing...
2023/03/15 0:46:18.62: Complete to install

2023/03/15 0:46:18.64: Start to install Apache2.4
2023/03/15 0:46:18.64: Installing...
64 位のファイルのコピーしました。
Installing the Apache2.4 service
The Apache2.4 service is successfully installed.
Test the httpd.conf...
Errors reported here must be corrected before the service can be started.
2023/03/15 0:46:25.29: It takes a time to register Apache HTTP Server service. Please just a minute:
0 秒待っています。終了するには CTRL+C を押してください ...
2023/03/15 0:46:35.15: Start Apache HTTP Server
2023/03/15 0:46:43.42: Add rule name and allow port of Apache HTTP Server:
OK

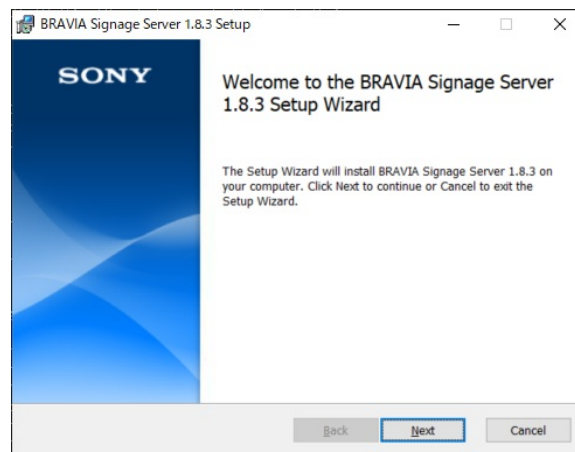
***** BRAVIA Signage Server Setup *****
Do you want to disable authentication for BRAVIA Signage ? [Y/N] (Default: N):
```

[6] 続いて、BRAVIA Signage Server のインストールを行います。最初に BRAVIA Signage Server の管理画面アクセスの認証で使用するユーザー名およびパスワードの設定を行います。認証はデフォルトでは有効ですが、無効を選択することも出来ます。その場合はリスクを承知の上で選択して

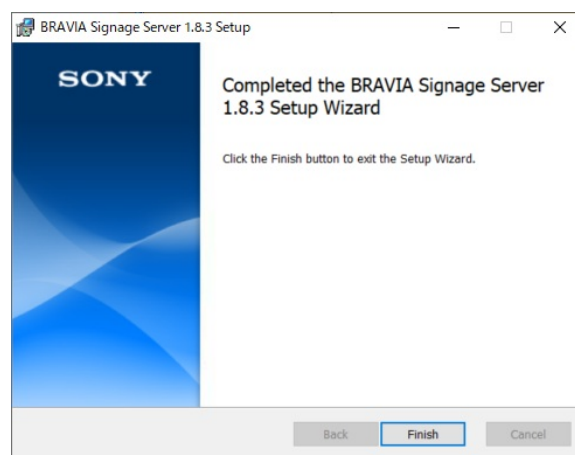
ください。（パスワードにはアルファベットと数字の両方を含む 8 文字以上の文字列を指定してください）

```
**** BRAVIA Signage Server Setup ****
Do you want to disable authentication for BRAVIA Signage? [Y=Yes / N=No(Default)]:N
Please enter the username to use for BRAVIA Signage authentication: SignageAdmin
Please enter the password: ****
Please re-enter the password to confirm: ****
```

[7] 認証の設定後、BRAVIA Signage Server のインストーラーが起動します。画面の指示に従いインストールを進めていきます。



[8] インストールが終了すると、以下の画面が表示されます。[Finish] ボタンを押下して、インストール処理を終了してください。



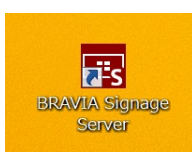
[9] インストール終了後、BRAVIA Signage Server サービス登録を行います。サービス登録するために、現在の Windows ログインユーザーのパスワード入力が必要になります。誤ったパスワードを入力した場合はサービスの起動に失敗します。その場合は再度パスワード入力を求められるので再入力してください。

```
2023/03/15 0:54:15.23: Start to install BRAVIA Signage Server
2023/03/15 0:55:43.88: Complete to install
2023/03/15 0:55:43.89: Update BRAVIA Signage Server XML
2023/03/15 0:55:43.92: Complete to update BRAVIA Signage Server XML
Please enter the password of the logged-in Windows user: ****
```

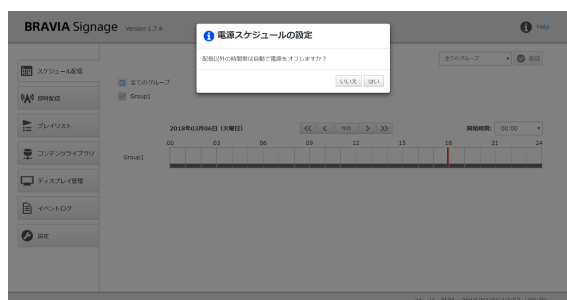
[10] サービス登録が完了すると以下の画面が表示されます。最後に ENTER キーを押下し、ウィンドウをクローズしてください。

```
2023/03/15 0:54:15.23: Start to install BRAVIA Signage Server
2023/03/15 0:55:43.88: Complete to install
2023/03/15 0:55:43.89: Update BRAVIA Signage Server XML
2023/03/15 0:55:43.92: Complete to update BRAVIA Signage Server XML
Please enter the password of the logged-in Windows user. "00000000": *****
2023/03/15 0:56:51.97: Start to register BRAVIA Signage Server service
Installing service "BRAVIA Signage Server (braviasignageserver.exe)" ...
Service "BRAVIA Signage Server (braviasignageserver.exe)" was installed successfully.
2023/03/15 0:56:51.97: It takes a time to register BRAVIA Signage Server service. Please just a minute:
0 秒待っています。終了するには CTRL-C を押してください ...
2023/03/15 0:57:02.13: Start BRAVIA Signage Server service
Service "BRAVIA Signage Server (braviasignageserver.exe)" was refreshed successfully.
Starting service "BRAVIA Signage Server (braviasignageserver.exe)" ...
Service "BRAVIA Signage Server (braviasignageserver.exe)" started successfully.
2023/03/15 0:57:04.32: Add rule name and allow port of BRAVIA Signage Server:
OK
Please push ENTER key and close this window.
```

[11] デスクトップ上に以下のショートカットアイコンが作成されるのでダブルクリックしてください。



ダブルクリックすると、お使いの PC のブラウザ上に BRAVIA Signage Server の管理 Web アプリの画面が表示されるのを確認してください。ここで、はじめて管理 Web アプリの [スケジュール配信] 画面を開くと、以下のようにダイアログが表示されますが、[はい] を選択し、配信以外の時間帯は自動で電源をオフとするのを推奨します。



なお、本手順では、BRAVIA Signage Server は 8080 番ポートを利用するように設定されます。ほかのポートを利用したい場合、本手順に加え、”BRAVIA Signage ユーザガイド(より進んだ使い方)” の 1.1.節を参考に BRAVIA Signage Server のポート番号を変更してください。また Apache は 80 番を利用するように設定されます。必要に応じポートを変更してください。Apache のポート番号を変えた場合、”BRAVIA Signage ユーザガイド(より進んだ使い方)” の 1.5.節の braviasignageserver.xml の “CONTENTS_SERVER_URL” の設定が追加で必要になります。

SynologyNAS の場合

パッケージセンターから BRAVIA Signage を検索してインストールします。ウィザードの指示に従ってインストールをしてください。

4.2. ディスプレイの設定

BRAVIA Signage Player のインストールの前に、以下のようにディスプレイ設定を行います。

[1] ディスプレイをプロ設定モードに切り替えます。プロ設定モードへの切り替え方法、および、プロ設定の詳細については BRAVIA Professional Displays Knowledge Center を参照してください。

[2] Android 10.0 以降の BRAVIA を使用する場合は、以下のように USB メモリーによるインストールを有効にする必要があります。運用中に第三者によるインストールを防止する必要がある場合は、BRAVIA Signage Player のインストール完了後に一度プロ設定モードに切り替え、本設定を無効に戻したうえで再度プロモードに切り替えてください。本設定を無効とした場合は、BRAVIA Signage Player のアップデートやアンインストール時に、再度有効にする必要ががあります。

- プロ設定＞機能設定＞USB ドライブ自動実行＞BPK のインストール
“有効” に設定

[3] 必要に応じ、IP アドレスなどネットワーク接続に必要なディスプレイの設定を行います。なお、BRAVIA Signage Player のインストール後、以下の設定が自動で変更されます。インストール後に本設定について変更を行った場合は、設定を変更してください。

- 通信設定＞ホームネットワーク＞IP コントロール＞認証
“None” に設定
- 通信設定＞ホームネットワーク＞IP コントロール＞簡易 IP コントロール
“入” に設定

[4] BRAVIA Signage には設定したスケジュールどおりに電源をオン/オフする機能がありますが、この機能の動作を妨害しないよう、以下のようにディスプレイ本体の省電力設定を変更します。

- 設定＞電源＞省エネ設定＞無操作電源オフ
“切” に設定

[5] BRAVIA Signage Player をリモコンで起動/停止する機能がありますが、この機能を有効にするために以下の設定を行います。

- プロ設定＞機能制限＞アプリ＞“bravia-signage-launcher”
“有効”に設定

[6] ディスプレイをプロモードに切り替えます。

4.3. BRAVIA Signage Player のインストール

ディスプレイに BRAVIA Signage Player をインストールする手順について説明します。

[1] 提供の BRAVIA Signage Player のインストーラ (extapp_installer.pkg) を USB メモリーのルートフォルダにコピーします。

[2] ディスプレイの電源を入れて、USB メモリーをディスプレイ本体の USB 接続端子に挿入します。ここで、初めてディスプレイに USB メモリーを接続する場合やディスプレイの初期化後に USB メモリーを接続すると、ディスプレイ上に “WebAppRuntime に「端末内の写真、メディア、ファイルへのアクセス」を許可しますか？” というメッセージが表示されますが、リモコンで [許可] を選択してください。

[3] インストーラが起動したら、画面の指示に従って本ソフトウェアをインストールします。

[4] 続いて、提供の BRAVIASignageLauncher フォルダ配下のインストーラ (extapp_installer.pkg) を USB メモリーのルートフォルダにコピーします。

[5] 手順 [2], [3] と同様にインストールを実行します。

注意) 故障の原因となりますので、インストール中のテレビの電源オフやコンセントを抜かないようにしてください。

4.4. BRAVIA Signage Player の設定と起動

インストールした BRAVIA Signage Player の設定を行う手順について説明します。提供物に サンプルの config.txt が含まれており、ここではそのサンプルを用いた手順として説明します。

[1] 提供の manual フォルダにある config.txt ファイルを任意の PC にコピーし、テキストエディタを用いて本ファイルを編集し、USB メモリーのルートフォルダにコピーします。以下の “server” キー “example” の箇所について、BRAVIA Signage Server をセットアップしたサーバ PC の IP アドレスに変更します。

```
{
  "settings" : {
    "server" : "http://example:8080/",
    "tv-name" : "Signage-001",
    "connection-error" : {
      "timeout" : 300,
      "reboot" : false
    },
    "override" : true
  },
  "version" : "1"
}
```

サーバ PC の IP アドレスは、管理 Web アプリ右上の “i” マークにマウスオーバーすることで表示されます。(お使いのサーバ PC に複数の IP アドレスが設定されていれば、すべて表示されます。その場合は、いずれかの IP アドレスを指定してください。)



[2] ディスプレイの電源が入った状態で、USB メモリーをディスプレイの USB 接続端子に挿入します。このとき、USB メモリーのルートフォルダに extapp_installer.pkg のファイルがない状態で本手順を実施してください。

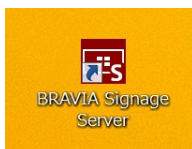
[3] 以下のように BRAVIA Signage Player の設定確認画面が起動します。
[開始] にチェックし、[保存] ボタンを選択してください。



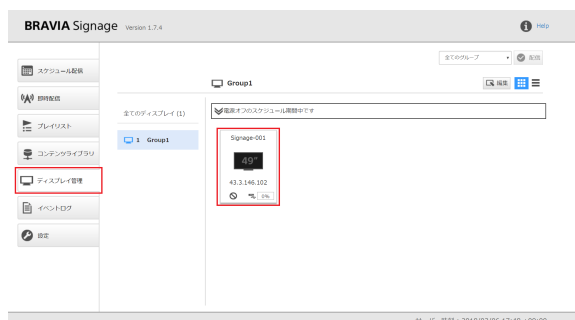
[保存] ボタンを押下後、BRAVIA Signage Player は、手順 [1] で設定した “server” キーの値に従い、BRAVIA Signage Server に接続しますが、以下の点にご注意ください。

- ディスプレイとサーバ PC が別のネットワークセグメントであっても、ディスプレイからサーバ PC に対し到達可能であれば、接続することができます。
- BRAVIA Signage Player は、プロキシサーバを介し、BRAVIA Signage Server (サーバ PC) に接続することはできません。

[4] サーバ PC でブラウザを起動し、URL として手順 [1] で設定した “server” キーの値を入力するか、またはデスクトップ上に以下のショートカットアイコンをダブルクリックし、管理 Web アプリを開いてください。



画面左の [ディスプレイ管理] を選択すると、BRAVIA Signage Player をセットアップしたディスプレイの情報が表示されるのを確認してください。



以上でセットアップは完了になります。

5. BRAVIA Signage を動かしてみる

ここでは、BRAVIA Signage の基本的な使い方として以下の手順について説明します。セットアップ後の動作確認や運用の導入として参照ください。また以降の説明では、[設定] 画面の [電源スケジュール] は“配信以外の時間帯は自動で電源をオフする”に設定されていることを前提としています。

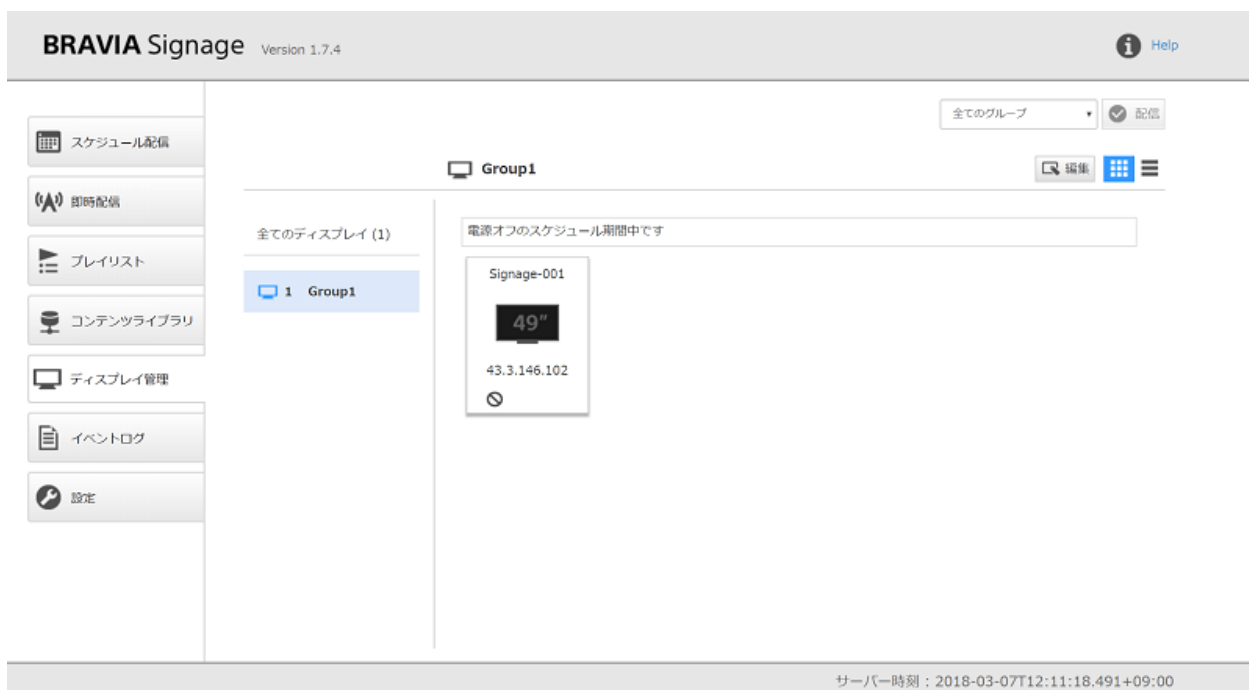
- [1] ディスプレイのグループの設定を行う
- [2] プレイリストと配信スケジュールを作成しコンテンツを配信する
- [3] 即時配信をする

また詳細な機能や利用方法については、“BRAVIA Signage ユーザガイド”を参照ください。

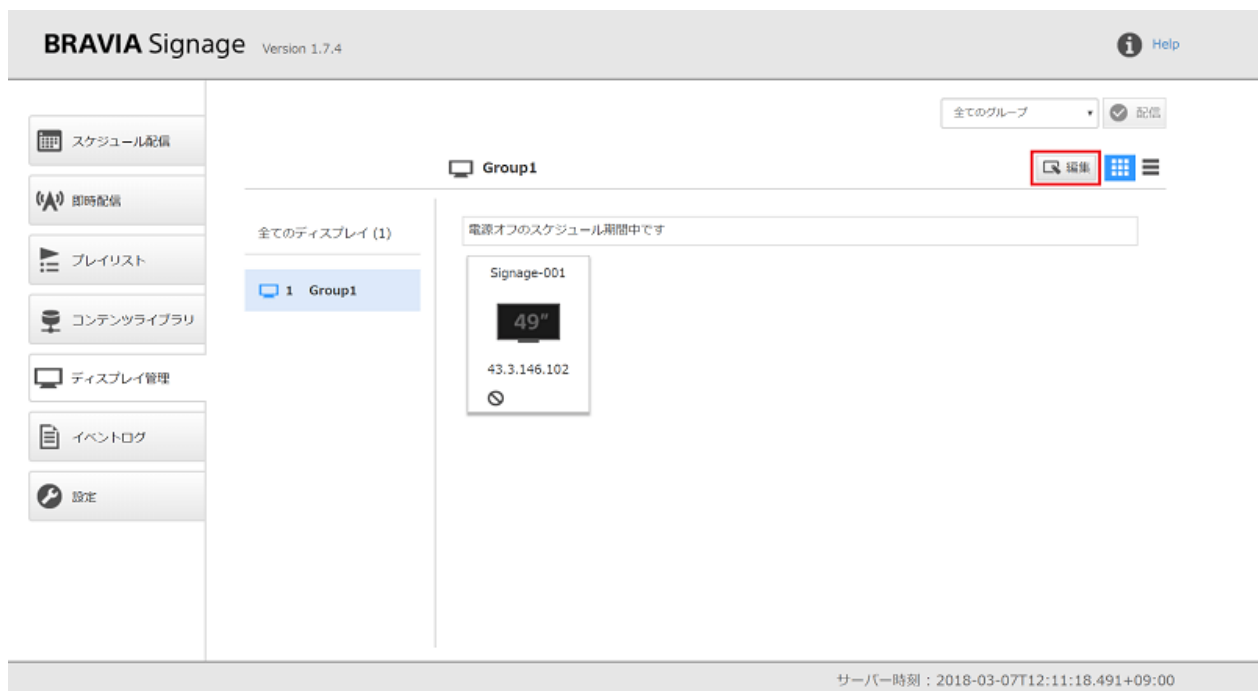
5.1. ディスプレイのグループの設定を行う

BRAVIA Signage では、ディスプレイをグループに分けて管理します。グループごとにプレイリストの配信スケジュールや電源スケジュールを設定し運用することができます。なおディスプレイはいずれかのグループに設定されている必要があります。以下の例では登録されているディスプレイは1台になりますが、複数のディスプレイをグループに所属させることが可能です。

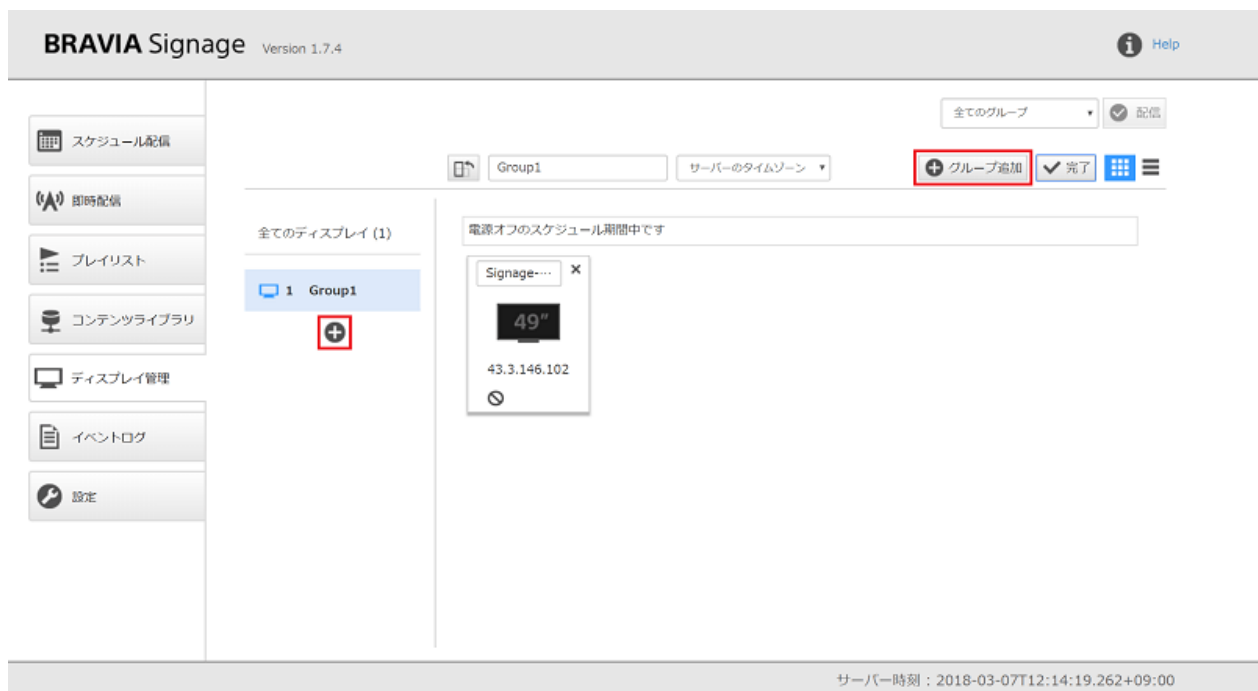
[1] クライアント PC 上でブラウザを起動し、[4.4. BRAVIA Signage Player の設定と起動](#)と同様にサーバ URL にアクセスし、管理 Web アプリを開いてください。画面左の [ディスプレイ管理] を選択、画面を開くと、BRAVIA Signage Player をセットアップしたディスプレイの情報が表示されます。



[2] 情報を編集するために右上の [編集] ボタンを押下します。



[3] 右上の [グループ追加] ボタンまたは左側のグループ名の下に表示されている “+” を押下すると新たなグループが追加されます。



[4] グループ名を編集し、ディスプレイをそのグループに移動します。表示されているディスプレイをドラッグし、左側に表示されているグループ名に対しドロップします。以下では、グループ名として“新しいグループ”を入力し、そのグループにディスプレイを移動しています。



最後に画面右上の [完了] ボタンを押下すると、グループの編集は完了になります。



5.2. プレイリストと配信スケジュールを作成しコンテンツを配信する

次にプレイリストを作成し、[5.1. ディスプレイのグループの設定を行う](#)で設定したグループに所属するディスプレイに配信スケジュールを設定します。ここではプレイリストとして、動画および静止画のファイルのコンテンツを2つ登録、それを順に再生するプレイリストを作成し、それを“日曜日”から“土曜日”まで 10:00 から 15:00 の間に配信するような設定を行います。

[1] 管理 Web アプリの左の [コンテンツライブラリ] を選択し [コンテンツライブラリ] 画面を開きます。



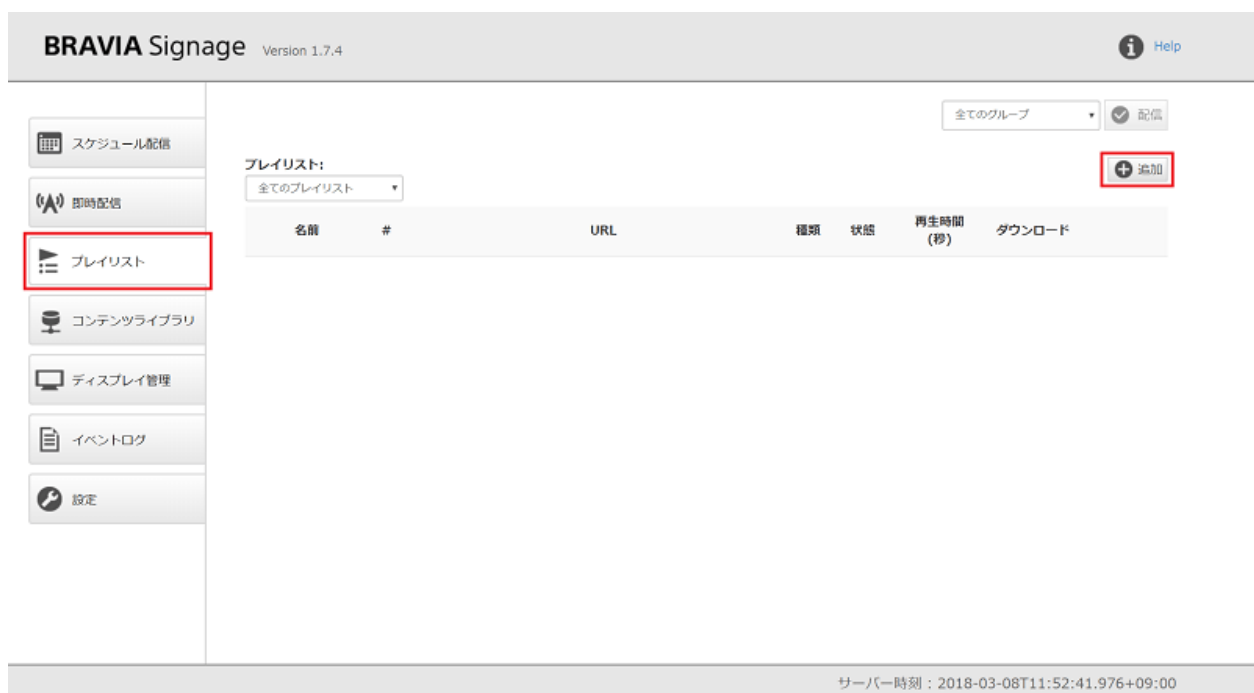
[2] 配信するコンテンツを登録するために、[ファイル、フォルダをここにドロップ] にそのファイルをドラッグ&ドロップします。ここでは、“restaurant.mp4”と“restaurant.jpg”というコンテンツを追加で登録しています。コンテンツを登録後、コンテンツを選択し、ダブルクリックするとブラウザの別タブが開き、コンテンツをプレビューすることができます。



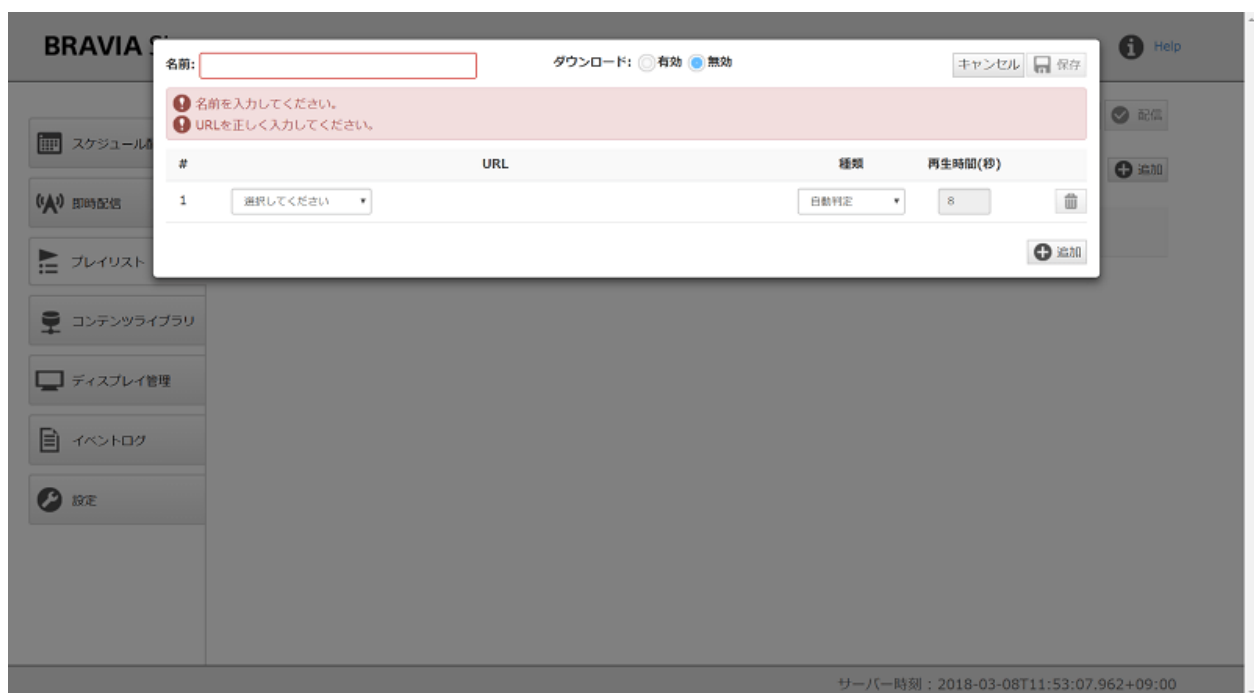
プレビューでコンテンツが表示されない場合、アドレスバーの URL に含まれる IP アドレスが意図どおりが確認してください。たとえば以下のような場合、コンテンツライブラリの IP アドレスが意図どおりに設定されていない場合があります。この場合、”BRAVIA Signage ユーザーガイド(より進んだ使い方)”の 1.3 節の “CONTENTS_SERVER_URL” の設定方法を参考に、でコンテンツサーバの IP アドレスを明示的に設定し、BRAVIA Signage Server の Windows サービスを再起動してください。

- ネットワークインターフェースが複数ある場合
- オフライン環境下で BRAVIA Signage Server をセットアップしコンテンツをアップロードした場合、など

[3] 次に管理 Web アプリの左の [プレイリスト] を選択し [プレイリスト] 画面を開き、画面右上の [追加] ボタンを押下します。



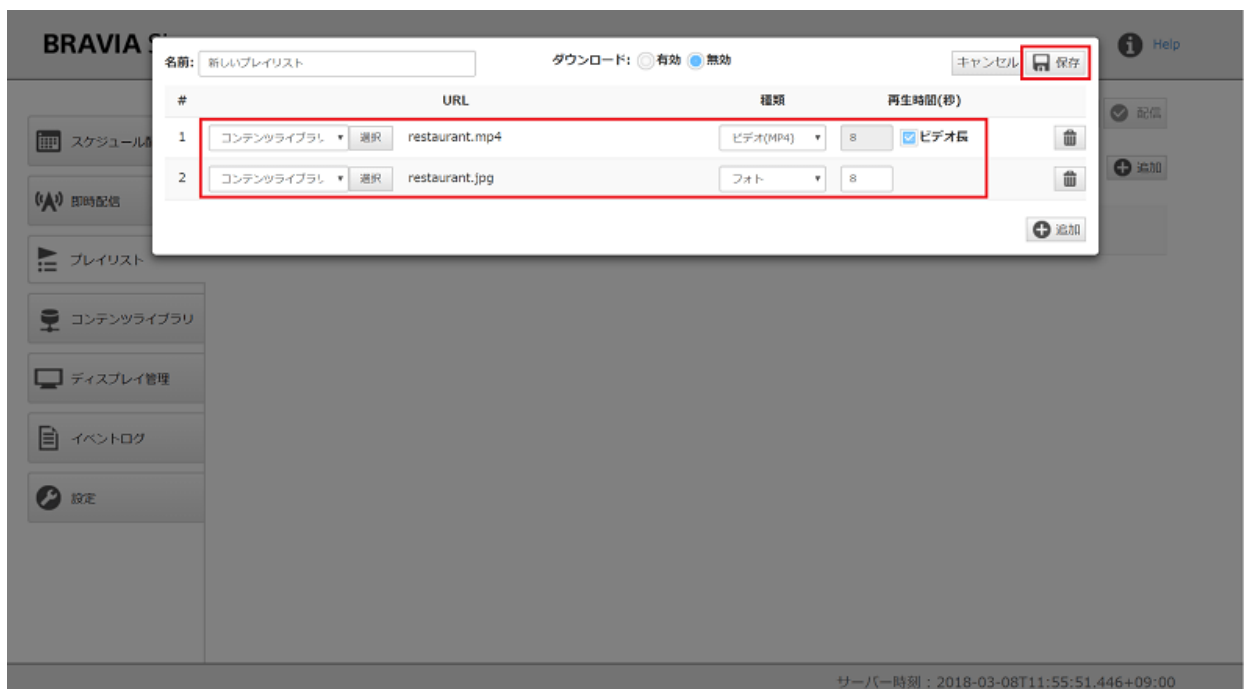
[4] 以下のようにプレイリストを作成するためのダイアログが表示されます。



[5] ダイアログの左上の [名前] にプレイリストの名前を入力します。この例では“新しいプレイリスト”という名前を入力しています。続いてダイアログの下方にコンテンツを指定します。ダイアログを開いた時点では、コンテンツの入力は1つのみ表示されていますので、今回は右下の [追加] ボタンを押下し、コンテンツを2つ指定できるようにします。



[6] “コンテンツライブラリから選択”を選択し、[選択] ボタンを押下しコンテンツライブラリに登録したコンテンツから選択します。また [再生時間(秒)] を動画、静止画で各々“ビデオ長”および“8”秒で指定します。最後に、右上の [保存] ボタンを押下し、プレイリストの作成を完了します。



[7] ダイアログが閉じると、[プレイリスト] 画面上に作成したプレイリストが表示されます。

BRAVIA Signage Version 1.7.4

全てのグループ 配信 追加

プレイリスト:
全てのプレイリスト

名前	#	URL	種類	状態	再生時間 (秒)	ダウンロード
新しいプレイリスト	1	restaurant.mp4	ビデオ (MP4)	✓	ビデオ長	無効
	2	restaurant.jpg	フォト	✓	8	

編集 削除

サーバー時刻 : 2018-03-08T11:56:19.144+09:00

[8] 作成したプレイリストを使って、コンテンツの配信スケジュールを作成します。画面左の [スケジュール配信] を選択、[スケジュール配信] 画面を開きます。

BRAVIA Signage Version 1.7.4

全てのグループ 配信

スケジュール配信 即時配信 プレイリスト コンテンツライブラリ ディスプレイ管理 イベントログ 設定

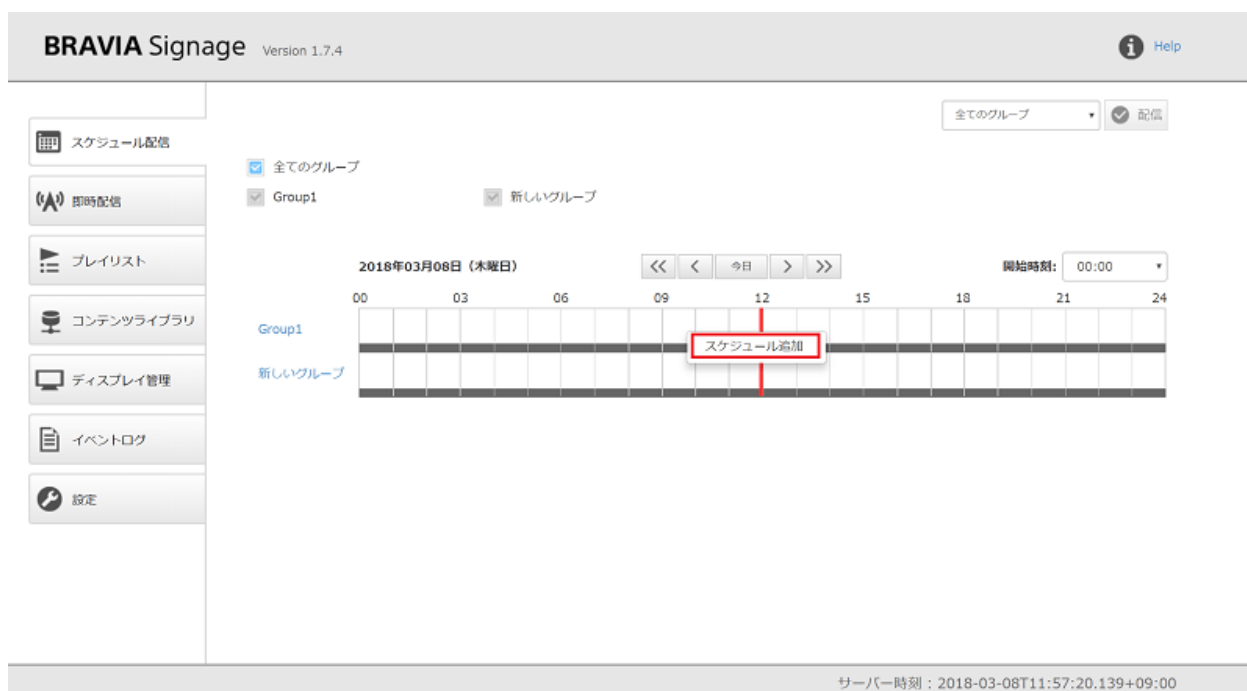
全てのグループ 配信 追加

2018年03月08日 (木曜日) << < 今日 > >> 開始時刻: 00:00

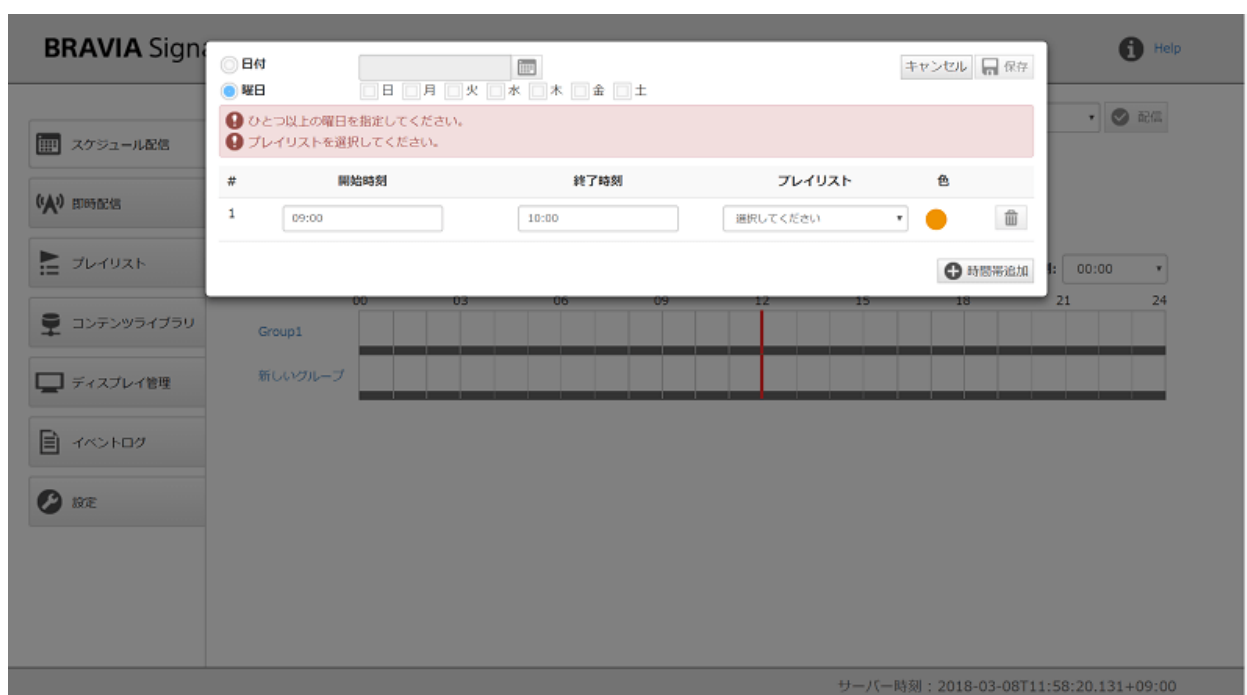
	00	03	06	09	12	15	18	21	24
Group1									
新しいグループ									

サーバー時刻 : 2018-03-08T11:57:03.430+09:00

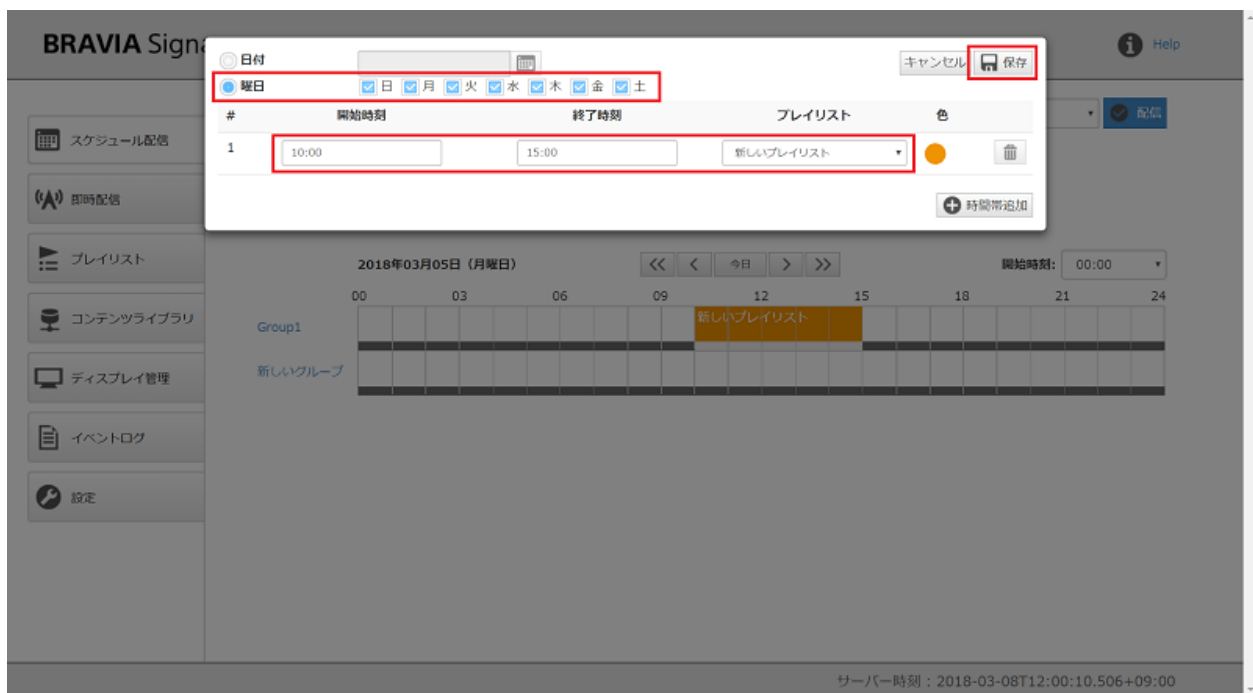
[9] “新しいグループ” の配信スケジュールを作成します。”新しいグループ” のスケジュール上をクリックし、[スケジュール追加] を選択します。



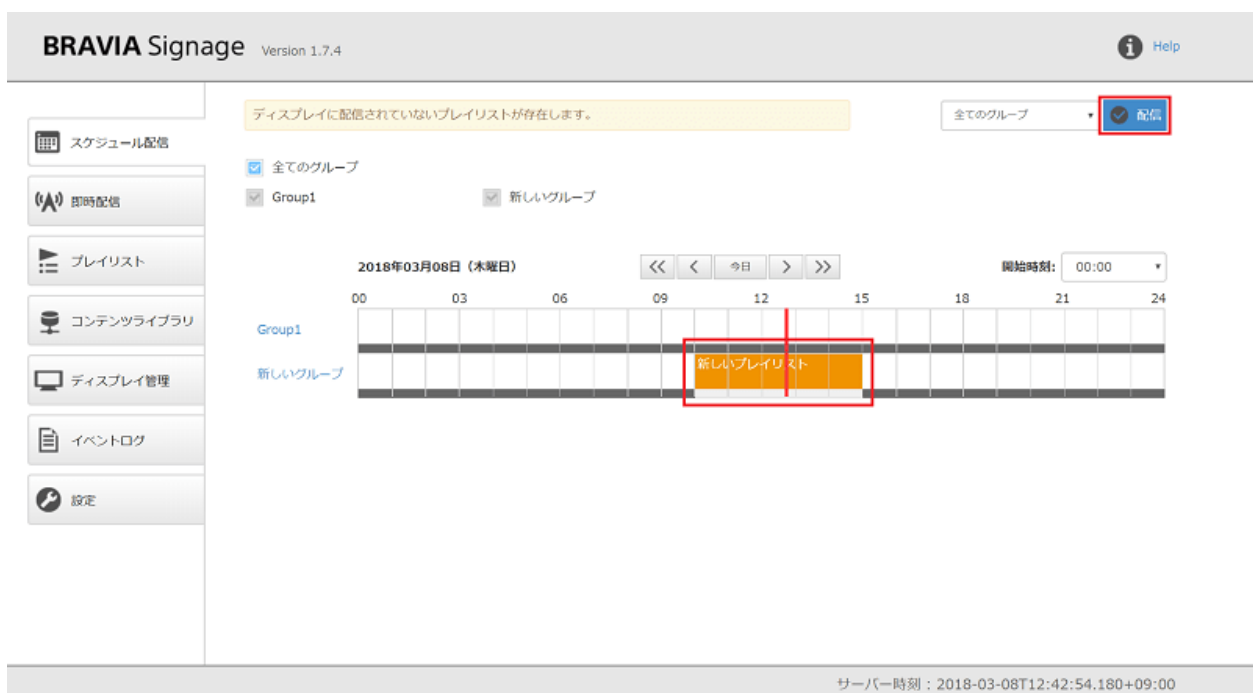
[10] 以下のように配信スケジュールを作成するためのダイアログが表示されます。



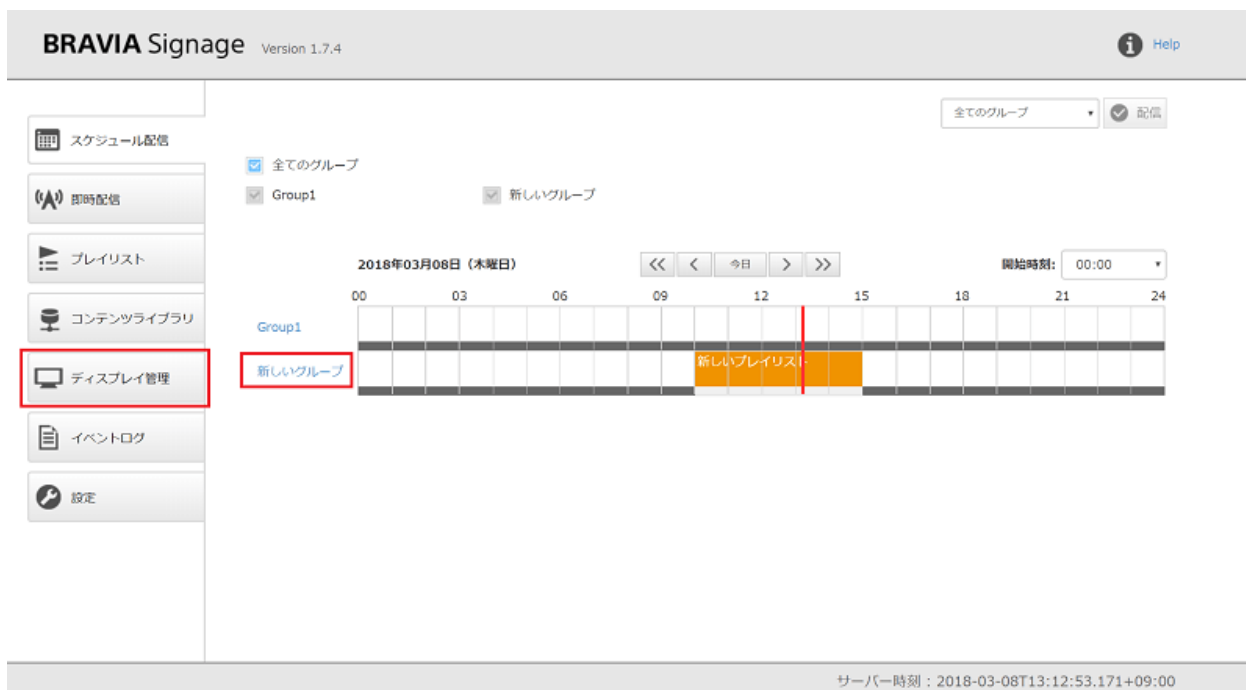
[11] 以下のようにすべての曜日をチェックし、[開始時刻]を“10:00”、[終了時刻]を“15:00”に変更、[プレイリスト]にさきほど作成した“新しいプレイリスト”を指定し、画面右上の[保存]ボタンを押下し、スケジュール作成を完了します。



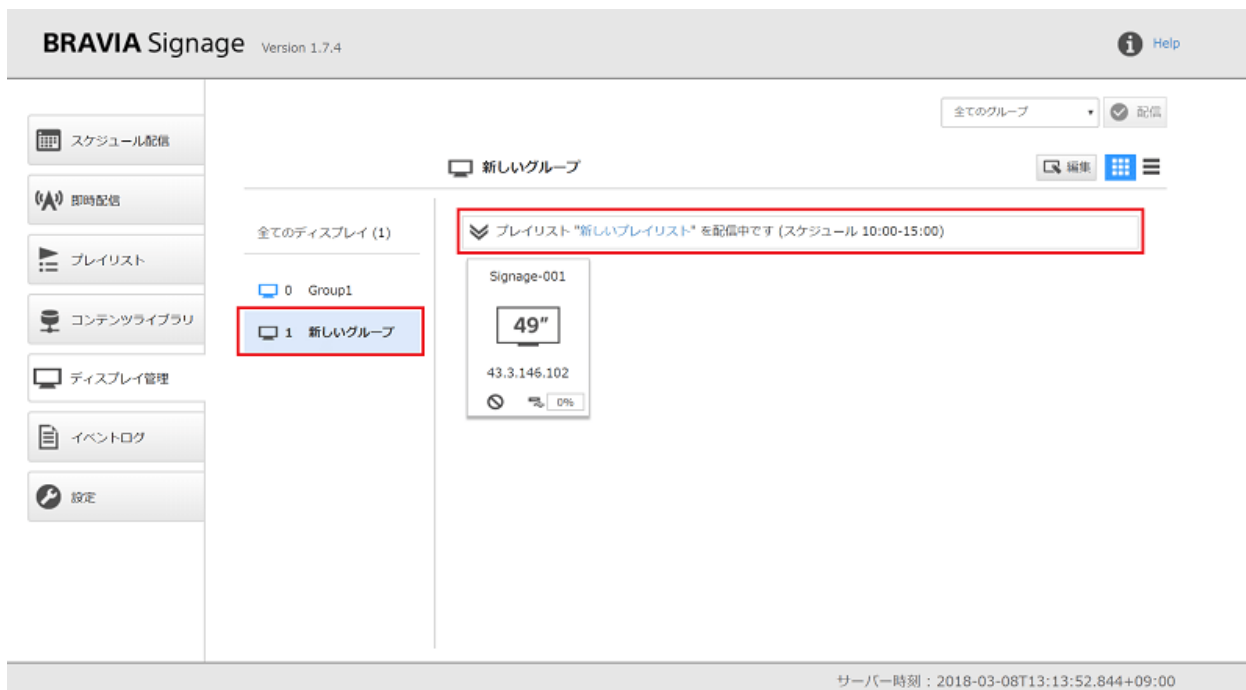
[12] ダイアログが閉じると、[スケジュール配信] 画面上に作成した配信スケジュールが表示されます。最後に画面右上の [配信] ボタンを押下すると、“新しいグループ” に所属するディスプレイに再生スケジュールが適用され指定した時刻になると、プレイリストの設定どおりコンテンツが表示されます。なお BRAVIA Signage Player は、BRAVIA Signage Server と接続時、そのサーバ PC の時刻とタイムゾーンを取得し動作します。ディスプレイ本体に設定された時刻やタイムゾーンは使用されません。



[13] 管理 Web アプリ上から配信設定後の状況を確認することができます。管理 Web アプリの左の [ディスプレイ管理] を選択し [ディスプレイ管理] 画面を開きます。



[14] 確認したいグループを選択し、画面中央に表示されているグループの状態から、現時刻のグループの状態を確認することができます。



[15] 配信中であれば、ディスプレイを選択し、グループの枠を開くことで、選択したディスプレイの配信状況を確認することができます。

正しく動作しない場合は、ディスプレイがネットワークに接続されているか、または“BRAVIA Signage ユーザガイド”の1.6. 節を確認してください。

5.3. 即時配信をする

5.1. ディスプレイのグループの設定を行う で設定したグループに所属するディスプレイに対し即時配信を設定します。

[1] 5.2. プレイリストと配信スケジュールを作成しコンテンツを配信する の手順 [1] から [2] を参考にコンテンツを追加します。ここでは、”emergency.jpg” というコンテンツを追加しています。

The screenshot shows the BRAVIA Signage management interface. On the left is a sidebar with navigation icons for 'スケジュール配信' (Schedule Distribution), '即時配信' (Instant Distribution), 'プレイリスト' (Playlist), 'コンテンツライブラリ' (Content Library), 'ディスプレイ管理' (Display Management), 'イベントログ' (Event Log), and '設定' (Settings). The main area displays the 'コンテンツライブラリ' (Content Library) with a table of uploaded files. A green notification bar at the top states 'ファイルのアップロードが完了しました。' (File upload completed). The table has columns for '#', '名称' (Name), '最終更新日' (Last Updated), and 'ファイルサイズ' (File Size). The first row, '1 emergency.jpg', is highlighted with a red border. Below the table is a dashed box for dropping files or folders. The top right shows a dropdown for '全てのグループ' (All Groups) and a '配信' (Distribute) button. The bottom status bar shows the server time: 'サーバー時刻 : 2018-03-08T12:05:23.166+09:00'.

#	名称	最終更新日	ファイルサイズ
1	emergency.jpg	2018-03-08 12:05:10	606.54KB
2	restaurant.jpg	2018-03-08 11:52:07	3.78MB
3	restaurant.mp4	2018-03-08 11:52:07	46.75MB

[2] 5.2. プレイリストと配信スケジュールを作成しコンテンツを配信する の手順 [3] から [7] を参考に即時配信用のプレイリストを作成します。ここでは、”非常時のプレイリスト” というプレイリストを追加しています。

BRAVIA Signage Version 1.7.4 Help

スケジュール配信

即時配信

プレイリスト

コンテンツライブラリ

ディスプレイ管理

イベントログ

設定

全てのグループ ☐ 配信 ☒

プレイリスト:

全てのプレイリスト ▼

名前	#	URL	種類	状態	再生時間 (秒)	ダウンロード	
新しいプレイリスト	1	restaurant.mp4	ビデオ (MP4)	✓	ビデオ長	無効	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
	2	restaurant.jpg	フォト	✓	8		
非常時のプレイリスト	1	emergency.jpg	フォト	✓	無限	無効	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>

サーバー時刻 : 2018-03-08T12:05:59.985+09:00

[3] 管理 Web アプリの左の [即時配信] を選択、画面右上の [追加] ボタンを押下します。

BRAVIA Signage Version 1.7.4 Help

スケジュール配信

即時配信

プレイリスト

コンテンツライブラリ

ディスプレイ管理

イベントログ

設定

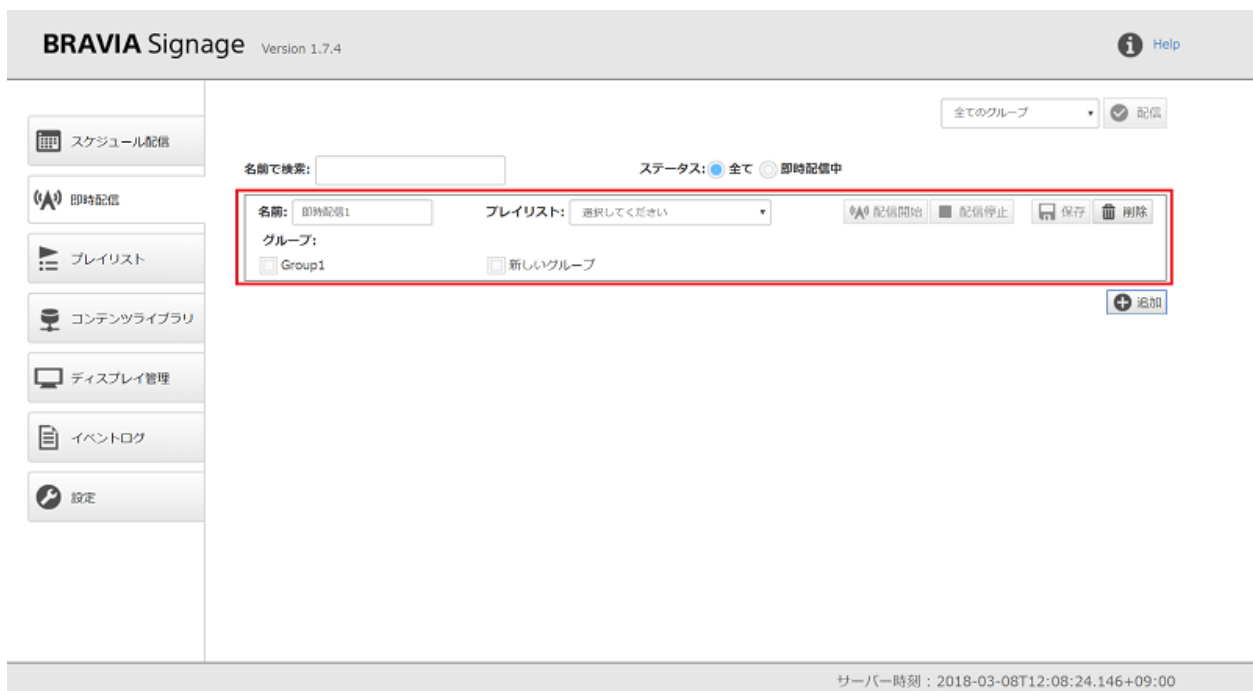
全てのグループ ☐ 配信 ☒

名前で検索:

ステータス: ☒ 全て ☐ 即時配信中

サーバー時刻 : 2018-03-08T12:06:34.747+09:00

[4] 以下のように、画面上に即時配信のひな形が追加されます。



BRAVIA Signage Version 1.7.4

全てのグループ ▼ 配信

名前検索: ステータス: ● 全て ○ 即時配信中

名前: 即時配信1 プレイリスト: 選択してください 配信開始 配信停止 保存 削除

グループ: ☐ Group1 ☐ 新しいグループ

+ 追加

サーバー時刻: 2018-03-08T12:08:24.146+09:00

[5] [名前] に即時配信の名前を入力します。この例では、“新しい即時配信”という名前を入力しています。続いて、即時配信を行うグループ名にチェックを付け、[プレイリスト] を選択します。ここでは、“新しいグループ” にチェックを付け、[プレイリスト] に“非常時のプレイリスト”を選択しています。最後に画面右の [保存] ボタンを押下し、即時配信を作成します。



BRAVIA Signage Version 1.7.4

全てのグループ ▼ 配信

名前検索: ステータス: ● 全て ○ 即時配信中

名前: 新しい即時配信 プレイリスト: 非常時のプレイリスト 配信開始 配信停止 保存 削除

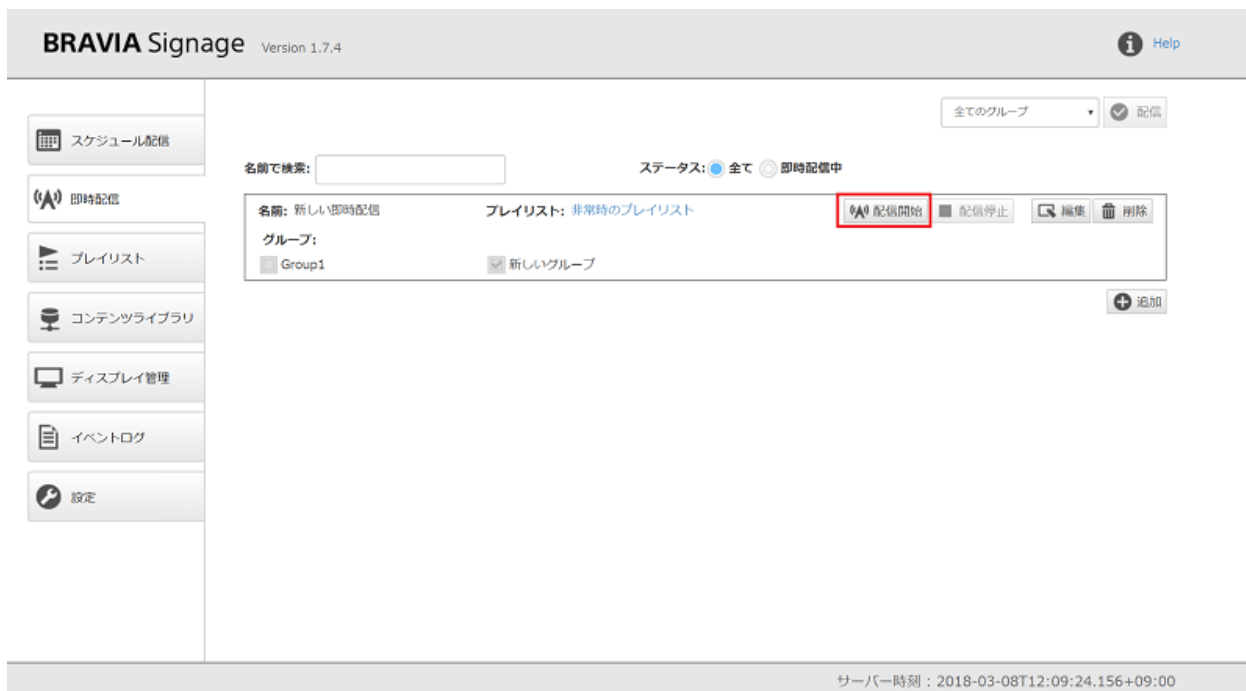
グループ: ☐ Group1 ☒ 新しいグループ

+ 追加

サーバー時刻: 2018-03-08T12:09:24.156+09:00

[6] 作成した即時配信について、[配信開始] ボタンを押下すると“新しいグ

グループ”に所属しているディスプレイに“非常時のプレイリスト”が配信されます。



[7] 5.2. プレイリストと配信スケジュールを作成しコンテンツを配信する の手順 [13] から [15] と同様に管理 Web アプリの [ディスプレイ管理] 画面上から配信設定後の状況を確認することができます。



[8] 最後に、[配信停止] ボタンを押下し、即時配信を終了します。

BRAVIA Signage Version 1.7.4 Help

スケジュール配信

即時配信

プレイリスト

コンテンツライブラリ

ディスプレイ管理

イベントログ

設定

全てのグループ

配信

名前検索:

ステータス: ☒ 全て ☐ 即時配信中

名前: New Interrupt プレイリスト: 非常時のプレイリスト

配信開始 配信停止 編集 削除

グループ: Group1 ☒ 新しいグループ

追加

サーバー時刻 : 2018-03-08T13:15:01.636+09:00

Appendix I. セキュリティ対策について

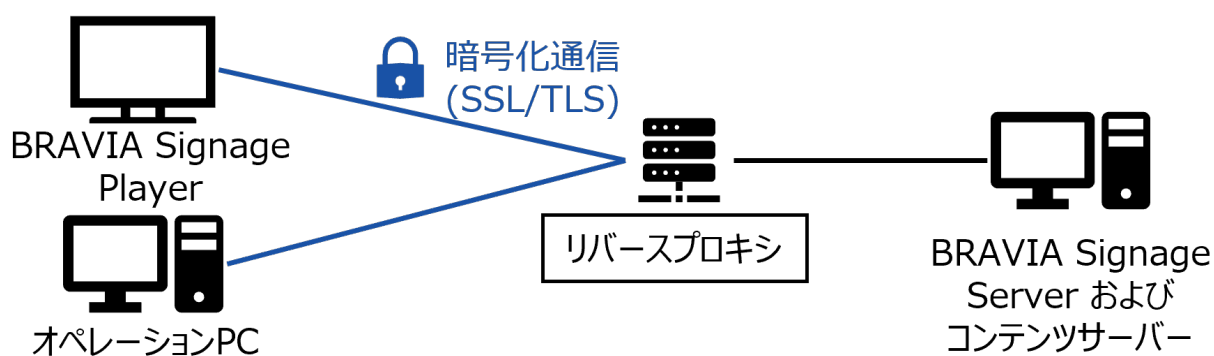
BRAVIA Signage を利用する上で前提となるセキュリティ対策についてご説明します。

ネットワークのセキュリティ対策

BRAVIA Signage は適切に管理されたリバースプロキシにより安全性が担保されたネットワークでの利用を前提としています。ご利用環境に応じた適切なセキュリティ対策を実施してください。

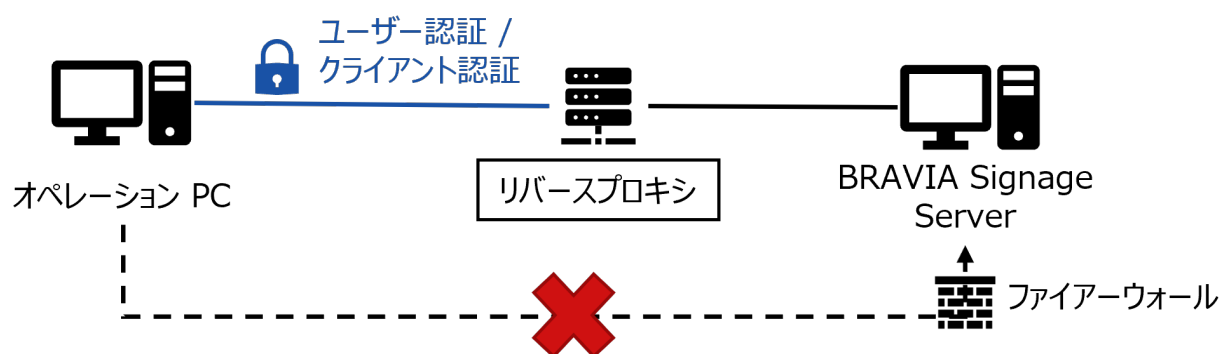
通信の暗号化

BRAVIA Signage Server は SSL/TLS による暗号化通信をサポートしていないため、通信内容が盗聴・改ざんされるリスクがあります。リバースプロキシを利用してオペレーション PC および BRAVIA Signage Player と BRAVIA Signage Server および コンテンツサーバー の通信を暗号化してください。



アクセスの制限

悪意のあるユーザーによる BRAVIA Signage Server 管理画面への不正アクセスのリスクを避けるために BRAVIA Signage Server の認証機能 または リバースプロキシを利用して、オペレーション PC からのアクセスに対し認証を行うようにしてください（※）。また、サーバー PC へリバースプロキシを介さないの直接のアクセスを避けるために、サーバー PC のファイアウォールでリバースプロキシ以外との通信を拒否するように制限ルールを設定してください。



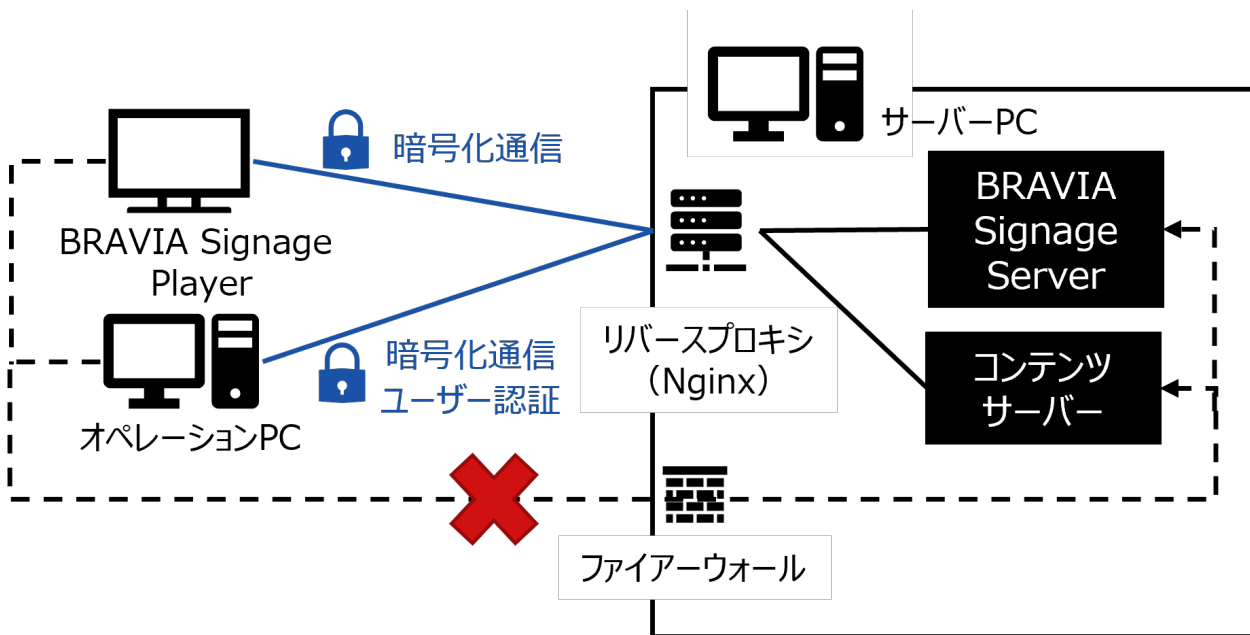
※BRAVIA Signage Player と BRAVIA Signage Server の接続は認証に対応していません。

リバースプロキシおよびファイアウォールの設定例

BRAVIA Signage Server およびコンテンツサーバーと同一の PC 上にリバースプロキシとファイアウォールを構築する手順を説明します。ポート番号はデフォルト設定のまま BRAVIA Signage Server が 8080、コンテンツサーバーが 80 を利用している前提で説明します。

Nginx を利用したリバースプロキシの構築

リバースプロキシを利用して通信の暗号化とユーザー認証を導入します。



1. [Nginx](https://nginx.org/en/download.html)をダウンロードしサーバー PC にインストールする
 - <https://nginx.org/en/download.html>
2. サーバー証明書、秘密鍵を入手または作成し Nginx に HTTPS の設定を追加する
 - 参考: https://nginx.org/en/docs/http/configuring_https_servers.html
 - 自己署名方式の場合は秘密鍵を厳重に管理し、不正使用されることがないようにご注意ください。
3. ユーザーファイル(.htpasswd)を作成し、Nginx にユーザー認証の設定を追加する
 - 参考: https://nginx.org/en/docs/http/nginx_http_auth_basic_module.html

設定ファイル例:

この設定では、ポート番号 443 を コンテンツサーバーが利用する 80 番ポート、8000 を BRAVIA Signage Server が利用する 8080 番ポートにフォ

ワーディングしています。

```
server {
    listen 443 ssl;
    # サーバー証明書、秘密鍵
    ssl_certificate /etc/nginx/ssl/server.crt;
    ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/private-key.pem;
    location / {
        # サーバーのホストを指定
        proxy_pass http://localhost:80;
    }
}

map $http_upgrade $connection_upgrade {
    default upgrade;
    '' close;
}

server {
    listen 8000 ssl;
    # サーバー証明書、秘密鍵
    ssl_certificate /etc/nginx/ssl/server.crt;
    ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/private-key.pem;

    location /socket.io-player/ {
        # BRAVIA Signage Playerからの接続
        proxy_pass http://localhost:8080/socket.io-player/;

        # BRAVIA Signage Server からのWebSocket接続に必要な設定
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection $connection_upgrade;
    }

    location / {
        # 管理画面へのアクセス
        proxy_pass http://localhost:8080;

        # ユーザー認証
        auth_basic "Basic Authentication";
        auth_basic_user_file .htpasswd;
    }
}
```

Windows ファイアウォール設定例

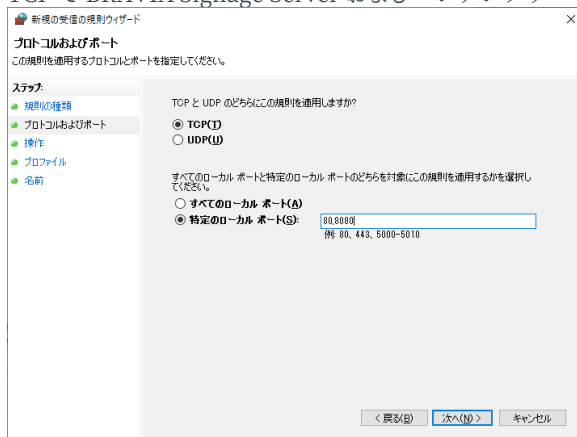
サーバー PC のファイアウォールを利用して、クライアントからサーバー PC へリバースプロキシを介さない直接のアクセスを制限します。

GUI による設定

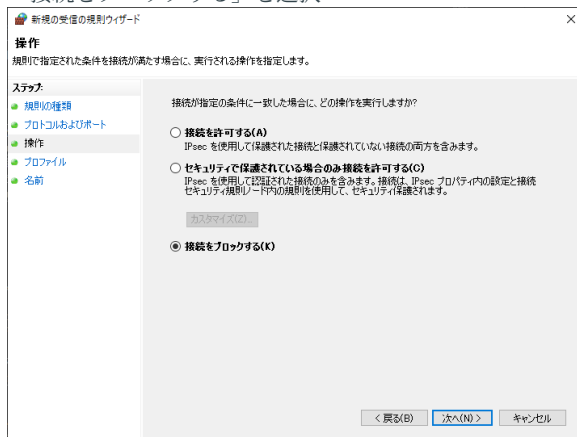
1. Windows ファイアウォールの設定を開く
 - Windows 設定 > 更新とセキュリティ > Windows セキュリティ > ファイアウォールとネットワーク保護
2. 新しい規則を作成し、サーバーが利用しているポートの通信を遮断する
 - 受信の規則を選択 > 操作 > 新しい規則
3. 「ポート」を選択



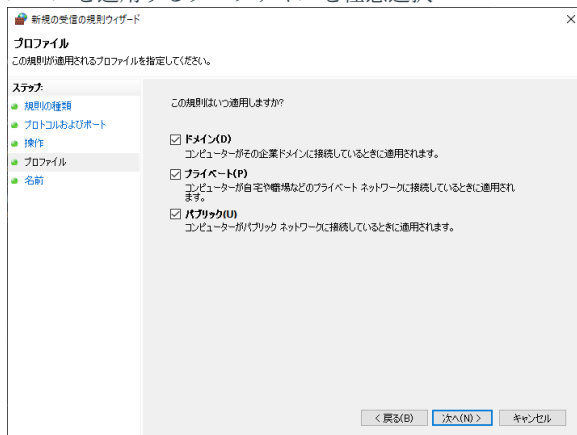
4. TCP で BRAVIA Signage Server およびコンテンツサーバーのポート番号を指定（80番および8080番を指定）



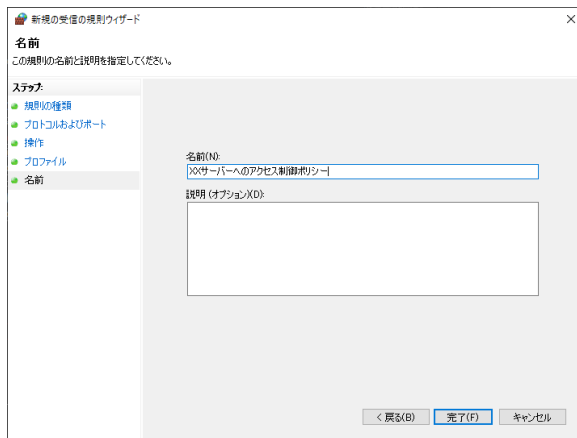
5. 「接続をブロックする」を選択



6. ルールを適用するプロファイルを任意選択



7. ルールに名前を付けて完了を押下



コマンドによる設定

1. 管理者権限でコマンドプロンプトを開く
2. コマンドラインでファイアウォールに80番および8080番のポートへのアクセス制限ルールを追加
 - netsh advfirewall firewall add rule name="XXサーバーへのアクセス制御ポリシー" dir=in action=deny protocol=TCP localport=80,8080

BRAVIA Signage の設定変更

リバースプロキシ導入によりサーバー URL を変更した後は、以下を参照し BRAVIA Signage Server および BRAVIA Signage Player に必要な設定を行ってください。

ユーザーガイド（より進んだ使い方）＞ 1. 高度な使い方 (アプリケーション) ＞ 1.3. コンテンツライブラリの URL 変更をする

ユーザーガイド（より進んだ使い方）＞ 2. 高度な使い方（インフラ）＞ 2.4. リバースプロキシサーバを導入する

更新履歴

1.7.4

- 全般: 誤記、記載表現など記載全般を修正
- 冒頭: 機能追加に伴い、提供物の記載を追加
- 4 章
 - 4.2: 機能追加に伴い、手順を変更
 - 4.3: 機能追加に伴い、手順を変更
- 5 章
 - 機能変更に伴い、スタートアップの手順を変更
 - コンテンツライブラリ利用手順を追加

1.8.0

- 2 章
 - 動作環境のサーバ PC から Windows 7 を削除
 - 動作環境のサーバ PC に Windows Server 2019 を追加

1.8.1

- 2 章
 - 動作環境にネットワーク環境を追加
 - 対象 BRAVIA の記述を変更
- 4 章
 - セットアップの手順の順序を更新
 - Android 10.0 以降モデル向けの手順を追加
 - 非 Android モデル向けの手順を削除

1.8.2

- 2 章

- 動作環境のサーバ PC から Windows Server 2012 R2 を削除
- 動作環境のサーバ PC に Synology NAS を追加
- 4 章
 - .Net Framework 3.5 のインストールに関する記述を削除

1.8.3

- 2 章
 - 動作環境のサーバ PC から Windows 8.1 を削除
 - 動作環境のサーバ PC に Windows 11 および Windows Server 2022 を追加
- 4 章
 - インストール手順に BRAVIA Signage Server の認証設定、ログインユーザーのパスワード入力の手順を追加
- Appendix I
 - セキュリティ要件および対策についての説明を追加