

Connect-CMS マニュアル

<https://connect-cms.jp>

Connect-CMSのバージョン : 1.19.0

2024年06月14日

Connect-Study編

Connect-CMS マニュアルは株式会社オープンソース・ワークショップと協力者ページの人々によって記載されました。

Connect-CMS マニュアル目次

表紙	1
概要	3
設計	4
構造	5
バケツ	6
ページ	7
ページとフレーム	8
フレームとバケツ	9
フレームとプラグイン	10
外部サービス	11
外部サービス	12
権限	14
権限の種類	15
プラグインの権限設定	16
Connect-Study	17
DroneStudy	18
初期表示	19
バケツ	21
表示設定	23
権限設定	24
バケツ選択	25
FaceStudy	26
顔認識	27
SpeechStudy	30
音声合成	31
音声入力	33
協力者	34
お問い合わせ	35

概要

【Connect-CMS 情報源】

Connect-CMS公式サイト

<https://connect-cms.jp/>

フォーラム掲示板や基本的な情報はこちらを参照してください。

【バージョン】

Connect-CMSのバージョン：1.19.0

【ライセンス】

Connect-CMS のライセンス

ソフトウェアとしての Connect-CMS は MIT ライセンスで公開しています。

<https://github.com/opensource-workshop/connect-cms/blob/master/LICENSE>

ドキュメントのライセンス

Connect-CMS マニュアルは GFDL ライセンスで公開しています。

【ライセンス本文】

Copyright (C) 2022 YEAR OpenSource-WorkShop Co.,Ltd.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3
or any later version published by the Free Software Foundation;
with no Invariant Sections.

Front-Cover Texts is "The Connect-CMS manual was written by Open Source Workshop Co., Ltd. and the people on the
back cover."

Back-Cover Texts is written by people.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU
Free Documentation License".

【GFDL不变セクション】

このマニュアルを出版や印刷する場合には、表紙テキストはGFDLライセンスに従い、マニュアルの外装に印刷されることを要
求します。

裏表紙としての協力者ページの人々はGFDLライセンスに従い、マニュアルの中に印刷されることを要求します。

【表紙テキスト】

"Connect-CMS マニュアル は株式会社オープンソース・ワークショップと裏表紙の人々によって記載されました。"

【設計】

Connect-CMS の 【設計】 カテゴリについて説明します。

カテゴリの中には、プラグイン（大項目）があり、プラグインの中に、それぞれの機能（小項目）があります。

設計カテゴリのプラグイン一覧です。

プラグイン

Plugin Name	Plugin Summary
構造	Connect-CMSのデータ構造
ページ	Connect-CMSのページ、フレーム、バケツ、プラグインの関係
外部サービス	Connect-CMSの機能を補完する外部サービス
権限	Connect-CMSの権限

【構造】

Connect-CMS の 【構造】 プラグインについて説明します。

Connect-CMSのデータ構造

機能一覧

機能名	機能概要
バケツ	Connect-CMSでは、記事はバケツに入っていると考えます。

【バケツ】

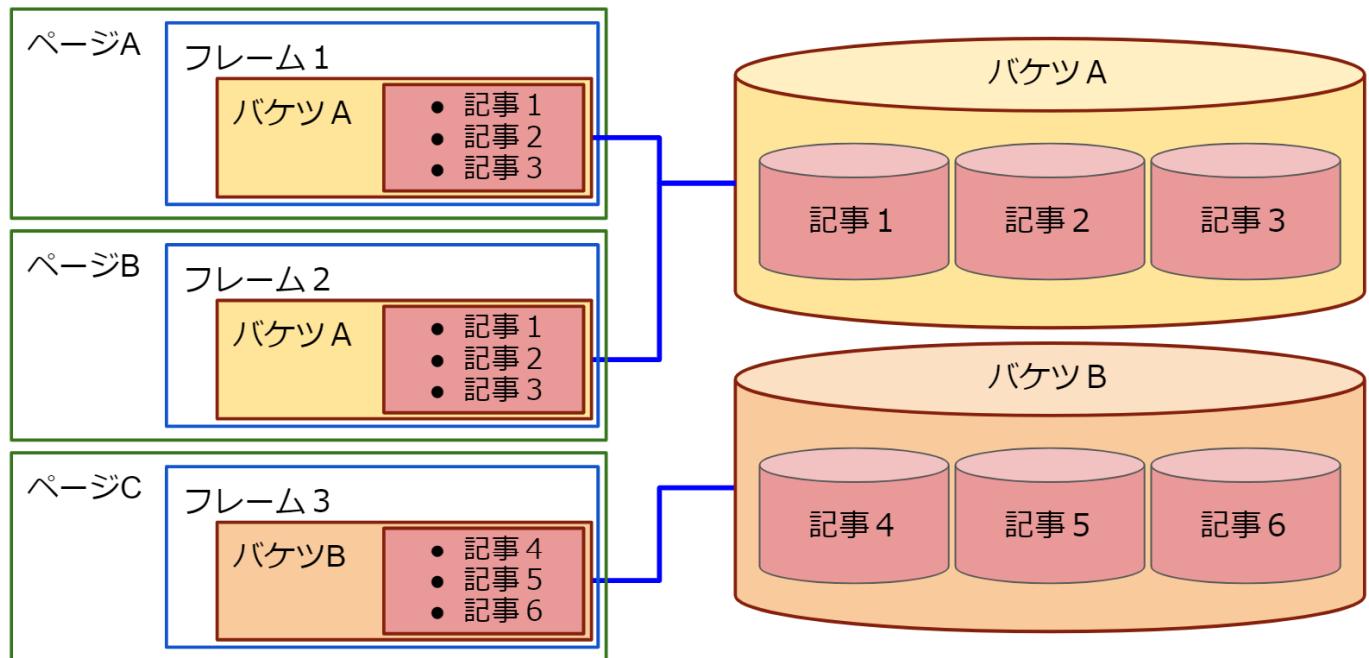
Connect-CMSでは、記事はバケツに入っていると考えます。
以下にバケツとは何かを説明します。

Connect-CMS では、記事などのデータと、画面を切り離す設計方針を採用しています。
この方針の狙いは以下のものです。

- ・間違えた操作で画面上の枠を削除しても、データは残っているようにしたい。
- ・同じデータを複数ページに表示するという柔軟な画面構成を実現する。

これを実現するために、以下にデータの設計イメージを示します。

【データ設計イメージ】



データ設計を説明します。

【画面側設計】

- ・Connect-CMS で作成したWeb サイトは複数のページを持ちます。
- ・ページは、複数のフレームを持ちます。
- ・フレームは一つのバケツに紐づきます。

【データ側設計】

- ・バケツというものがあります。
- ・一つのバケツには、同じ種類のデータが入っています。例えば、「最新情報ブログ」というバケツがあり、そこに記事がたくさん入っている。というイメージです。

【ページ】

Connect-CMS の【ページ】プラグインについて説明します。
Connect-CMSのページ、フレーム、バケツ、プラグインの関係

機能一覧

機能名	機能概要
ページとフレーム	Connect-CMS のページについて説明します。
フレームとバケツ	Connect-CMS のフレームとバケツの関係について説明します。
フレームとプラグイン	Connect-CMS のフレームとプラグインの関係について説明します。

【ページとフレーム】

Connect-CMS のページについて説明します。
以下にページとフレームの例を示します。

Connect-CMS では、メニューに出てくる単位のものをページと呼んでいます。
ページは、一つまたは複数のフレームで構成されます。

- 以下の図の緑の枠がページです。
- 以下の図の青の枠がフレームです。

【ページとフレーム】

The screenshot shows the homepage of Connect-CMS. A green box labeled "ページ" (Page) encloses the entire header and main content area. Within this page, there are several blue boxes labeled "フレーム" (Frame). One frame contains the navigation menu (Home, 機能一覧・仕様, よくある質問 (FAQ), マニュアル, お問い合わせ). Another frame contains the main content area with a title "最新ニュース" (Latest News) and a news item about opening a Slack community chat. A third frame is located at the bottom right of the main content area. On the left side, there is a sidebar with a blue header "最新情報" (Latest Information) containing links to "Connect-CMSについて", "お問い合わせ", "ご要望お伺い", "機能一覧・仕様", "よくある質問 (FAQ)", "マニュアル+", "機能テスト+", "サイト内検索", and "メンバーシップ".

【フレームとバケツ】

Connect-CMS のフレームとバケツの関係について説明します。
以下にフレームとバケツの例を示します。

Connect-CMS では、フレームに表示するバケツを指定します。
フレームは、一つのバケツに紐づけされます。

- 以下の図の青の枠がフレームです。
- 以下の図の赤の枠がバケツです。

【フレームとバケツ】

The screenshot shows the 'Latest News' settings page. A blue box labeled 'Frame' highlights the top navigation bar. A red box labeled 'Bucket' highlights the list of blogs under 'Blog Name'. Another red box labeled 'Bucket' highlights the selected blog entry 'Latest News'.

ブログ名	作成日
○ パスワード付きページのブログ	2020-05-09 17:37:13
● 最新ニュース	2019-12-12 19:57:40

Frame

Bucket

Bucket

【フレームとプラグイン】

Connect-CMS のフレームとプラグインの関係について説明します。
以下にフレームとプラグインの例を示します。

Connect-CMS では、フレームにプラグインが紐づいています。

- 以下の図の赤の枠がプラグインです。
- 以下の図の青の枠がフレームです。

【フレームとプラグイン】

The screenshot shows the Connect-CMS homepage. A blue box (frame) contains the main content area. Within this frame, several red boxes (plugins) are highlighted:

- A red box labeled "固定記事プラグイン" (Fixed Article Plugin) points to a callout bubble near the top right of the main content area.
- A red box labeled "メニュー プラグイン" (Menu Plugin) points to another callout bubble on the right side of the main content area.
- A red box labeled "メニュー プラグイン" (Menu Plugin) also points to a callout bubble at the bottom right of the sidebar menu.

The sidebar menu on the left is also outlined in blue, representing the frame. The main content area is outlined in blue, representing the frame. The sidebar menu on the left is also outlined in blue, representing the frame.

【外部サービス】

Connect-CMS の 【外部サービス】 プラグインについて説明します。

Connect-CMSの機能を補完する外部サービス

機能一覧

機能名	機能概要
外部サービス	外部サービスとは、Connect-CMSから呼び出すAPIサービスです。

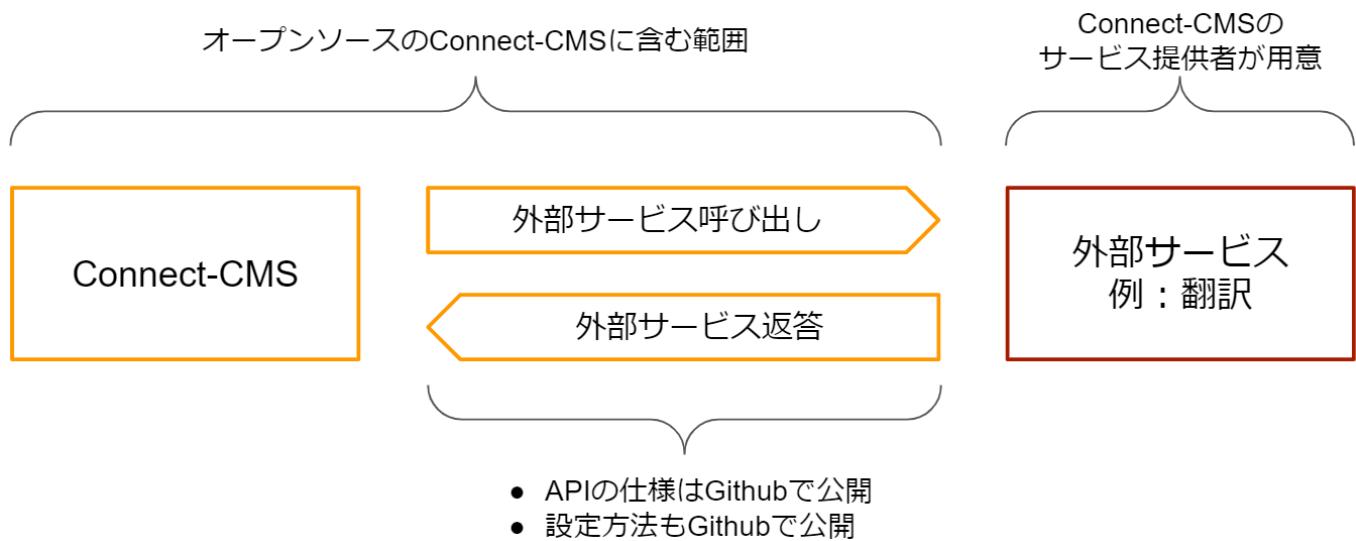
【外部サービス】

外部サービスとは、Connect-CMSから呼び出すAPIサービスです。

翻訳やPDFサムネイル自動生成、AI顔認識などは、Connect-CMSとしては、呼び出しを行うユーザインターフェースのみを提供し、実際の処理は別のサービスを使用していただくものです。APIの仕様は公開しているため、個人が自作することも、会社等が提供しているサービスを使用することも可能です。

WYSIWYGエディタの「翻訳」、「PDFアップロード」、「AI顔認識」は外部サービスです。以下に外部サービスのイメージを示します。

【Connect-CMSと外部サービス】



以下に外部サービスの詳細を説明します。

外部サービスとは

- 「外部サービス」とは、Connect-CMS本体には、その機能を持たず、サービス提供会社の方で実装（実現）する機能を指します。
- 例えば、WYSIWYGの「翻訳」機能や「PDFアップロード」、「AI顔認識」機能が外部サービスにあたります。
- 「翻訳」機能や「PDFアップロード・画像変換」機能は、呼び出す側のユーザーインターフェースはConnect-CMS本体に含んでいます。
- サービス提供会社側で、各外部サービスの実装を行う必要があります。

外部サービスのインターフェース

- 各外部サービスのインターフェースは、Connect-CMSのGithub - Wikiで公開しています。
- <https://github.com/opensource-workshop/connect-cms/wiki/API>

外部サービスの有効化

- 外部サービスが用意できたら、機能を有効に設定する必要があります。
- 外部サービスの有効設定はマニュアルの「管理者 - 外部サービス設定 - WYSIWYG設定」を参照してください。
- [外部サービス設定 - WYSIWYG設定](#)

外部サービスが使えるサービス

- 外部サービスが使えるサービスはConnect-CMS公式サイトの以下のページで公開します。
- [Connect-CMS サービス紹介](#)

【権限】

Connect-CMS の 【権限】 プラグインについて説明します。

Connect-CMSの権限

機能一覧

機能名	機能概要
権限の種類	権限とは、管理機能やプラグインの配置ができる権限や記事の投稿ができる権限などのように、各操作を許可するものを指します。
プラグインの権限設定	各プラグインでは、モーデレータと編集者に記事投稿と承認有無を設定できます。

【権限の種類】

権限とは、管理機能やプラグインの配置ができる権限や記事の投稿ができる権限などのように、各操作を許可するものを指します。

ここでは、Connect-CMS の権限について説明します。

Connect-CMS の権限には、コンテンツ権限と管理権限の2種類があります。
以下、それぞれの役割について、説明します。

コンテンツ権限

フレームの操作や記事に対する権限です。

権限名	できること
コンテンツ管理者	以下、すべての権限を含めた記事の管理者権限
プラグイン管理者	ページにプラグインを配置し、プラグインの設定画面を操作できる権限
モデレータ	記事の投稿が可能。他者の記事の変更も可能。
承認者	記事の承認が可能
編集者	記事の投稿が可能
ゲスト	ユーザIDはあるが、権限は付与していない状態。 記事に関しては操作できない。 投稿はさせないが、「メンバーシップページ」や「ログインユーザ全員参加」ページを参照させたい場合などに使用します。

管理権限

管理画面の操作権限です。

権限名	できること
システム管理者	管理機能をすべて操作できる権限
サイト管理者	サイト管理を中心にWebサイトの設定を行うメニューが操作できる権限
ページ管理者	ページ管理が操作できる権限
ユーザ管理者	ユーザ管理が操作できる権限

【プラグインの権限設定】

各プラグインでは、モデレータと編集者に記事投稿と承認有無を設定できます。
プラグインによっては権限設定のないものや、承認機能がないものもあります。

【画像：1】



【Connect-Study】

Connect-CMS の 【Connect-Study】 カテゴリについて説明します。
カテゴリの中には、プラグイン（大項目）があり、プラグインの中に、それぞれの機能（小項目）があります。
Connect-Studyカテゴリのプラグイン一覧です。

プラグイン

プラグイン名	プラグイン概要
DroneStudy	ドローンでプログラミングを学べます。 生徒のChromeBookやiPadで作成して、教卓のパソコンで実行することもできます。 DroneStudyはConnect-CMSのオプションプラグインです。
FaceStudy	AIによる、顔認識を体験できます。 FaceStudyはConnect-CMSのオプションプラグインで、外部サービス設定が必要です。
SpeechStudy	AIによる、音声合成を体験できます。 SpeechStudyはConnect-CMSのオプションプラグインで、外部サービス設定が必要です。

【DroneStudy】

Connect-CMS の 【DroneStudy】 プラグインについて説明します。

ドローンでプログラミングを学べます。

生徒のChromeBookやiPadで作成して、教卓のパソコンで実行することもできます。

DroneStudyはConnect-CMSのオプションプラグインです。

機能一覧

機能名	機能概要
初期表示	ドローンプログラミングを作る画面です。
バケツ	複数のDroneStudyの設定を作成できます。
表示設定	DroneStudyの表示内容を設定できます。
権限設定	DroneStudyでプログラミングを保存できる権限を設定します。
バケツ選択	このフレームに表示するDroneStudyを変更できます。

【初期表示】

ドローンプログラミングを作る画面です。

離陸や着陸、前進、後進、回転、宙返りなど、ドローンを制御するための命令がブロックで並んでいます。マウスでプログラミングするだけで、ドローンを飛ばすことができ、楽しくプログラミングを学ぶことができます。

【正三角形の例】



- 文部科学省の小学校プログラミング教育の手引にも例示がある、正三角形を教材にして学ぶことができます。

【保存、実行ボタン】



- 作成したプログラムや作成途中のプログラムを保存できます。パソコンとドローンを接続しておくと、実行ボタンをクリックすれば、ドローンがプログラム通りに動きます。

【映像ON/OFFボタンを使用した例】



- ffmpeg を使用することで、ドローンのカメラから取得した映像をパソコンに表示することができます。

【バケツ】

複数のDroneStudyの設定を作成できます。

【作成】



DroneStudy名 **必須** テストのDroneStudy

命令間隔 (秒) 7
※ 通常は5~7で設定します。

映像使用 使用する
※ FFmpeg の準備及び実行が必要です。（詳しくはマニュアルを参照してください。）

最大ブロック実行数 10
※ 0の場合は、制限しません。

リモートサイトURL http://localhost/remote-drone
※ リモート側のConnect-CMSのURL。最後のスラッシュは不要。例：https://example.com

リモートDroneStudy-ID 12
※ リモート側のConnect-CMS、DroneStudy の設定変更で表示されるローカルバケツID

リモート秘密コード Secret-T187HjN
※ リモート側のConnect-CMS 管理画面のAPI管理で設定する秘密コード

テストモード OFF ON
※ テストモードONの場合は、Drone に接続しません。

- リモートサイト設定をすることで、リモートサイトのプログラムを呼び出せます。

【作成2】



最大ブロック実行数 10
※ 0の場合は、制限しません。

リモートサイトURL http://localhost/remote-drone
※ リモート側のConnect-CMSのURL。最後のスラッシュは不要。例：https://example.com

リモートDroneStudy-ID 12
※ リモート側のConnect-CMS、DroneStudy の設定変更で表示されるローカルバケツID

リモート秘密コード Secret-T187HjN
※ リモート側のConnect-CMS 管理画面のAPI管理で設定する秘密コード

テストモード OFF ON
※ テストモードONの場合は、Drone に接続しません。

× キャンセル **✓ 登録確定**

- 新しいDroneStudyを作成できます。

【変更・削除】

The screenshot shows the 'Change/Delete' configuration page for DroneStudy. On the left, there's a sidebar with navigation links: 'Drone' (selected), 'AI顔認識', '音声合成', and '音声入力'. Below these are two sections: '[無題] カウンター' and '[無題] テーマチェンジャー'. The '[無題] カウンター' section displays statistics: 累計 2221, 今日 33, 昨日 101. The '[無題] テーマチェンジャー' section has a note: 'テーマを一時的に変更して、サイトの見た目や配色を確認する事ができます。' with options to switch to 'カスタムテーマ 1' or '黒背景' (black header). A blue '▼ 変更' button is at the bottom. The main configuration area on the right includes:

- 映像使用**: Radio buttons for '使用しない' (unchecked) and '使用する' (checked). A note says: '※ FFmpeg の準備及び実行が必要です。 (詳しくはマニュアルを参照してください。)'.
- 最大ブロック実行数**: Input field set to 10. Note: '※ 0の場合は、制限しません。'
- リモートサイトURL**: Input field containing 'http://localhost/remote-drone'. Note: '※ リモート側のConnect-CMSのURL。最後のスラッシュは不要。例 : https://example.com'
- リモートDroneStudy-ID**: Input field set to 12. Note: '※ リモート側のConnect-CMS、DroneStudy の設定変更で表示されるローカルパケツID'
- リモート秘密コード**: Input field containing 'Secret-T187HjN'. Note: '※ リモート側のConnect-CMS 管理画面のAPI管理で設定する秘密コード'
- テストモード**: Radio buttons for 'OFF' (checked) and 'ON'. Note: '※ テストモードONの場合は、Drone に接続しません。'

At the bottom right are three buttons: '× キャンセル' (cancel), '✓ 変更確定' (change confirmed), and a red '刪除' (delete) button.

- DroneStudyを変更・削除できます。

【表示設定】

DroneStudyの表示内容を設定できます。
ひらがなモードや実行ボタンの表示/非表示を設定できます。

【表示設定】

The screenshot shows the 'Display Settings' page for the 'DroneStudy' frame. On the left, there's a sidebar with a navigation menu and a counter section. The main area displays settings for displaying Japanese characters (kanji/hiragana), showing execution buttons, and displaying login status messages.

Display Language: 日本語(漢字) (radio button selected)

Execution Button: 表示する (radio button selected)

Login Status Message: 表示しない (radio button selected)

Buttons: キャンセル (cancel button) and 変更確定 (change confirmation button)

Left Sidebar (Counter):

- [無題] カウンター
- 累計 2221
- 今日 33
- 昨日 101

- ブロックの言語を漢字、ひらがなから選ぶことができます。まだ、習っていない漢字がある学年では、ひらがなで使うことができます。

【権限設定】

DroneStudyでプログラミングを保存できる権限を設定します。
権限が設定されていないと保存できないので注意しましょう。

【権限設定】

The screenshot shows the 'Permissions' settings page for the 'ドローン' (Drone) user role. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'home', 'プラグイン・テスト+', 'パスワード付きページ', 'メンバシップページ', 'ログインユーザ用ページ', '共通機能テスト+', and 'Connect-Study'. Below that is a 'カウンター' (Counter) section showing statistics: 累計 2221, 今日 33, 昨日 101. The main content area has tabs for '設定変更', '新規作成', '表示設定', 'パケツ選択', '権限設定' (which is highlighted in red), 'フレーム編集', and 'フレーム削除'. Under the '権限設定' tab, there are sections for 'モデレータ' and '編集者'. For 'モデレータ', there's a checkbox labeled '投稿できる' which is unchecked. For '編集者', there's a checked checkbox labeled '投稿できる'. At the bottom are 'キャンセル' and '更新' buttons.

- プログラミングするユーザに割り当てた権限を設定します。

【バケツ選択】

このフレームに表示するDroneStudyを変更できます。

【バケツ選択】

[無題] [DroneStudy]

設定変更 新規作成 表示設定 バケツ選択 権限設定 フレーム編集 フレーム削除

DroneStudy名 作成日

● テストのDroneStudy 2024-06-14 11:40:25

X キャンセル ✓ 表示DroneStudy変更

メニュー ドローン

home
プラグイン・テスト+
パスワード付きページ
メンバシップページ
ログインユーザ用ページ
共通機能テスト+
Connect-Study-
▶ ドローン
▶ AI顔認識
▶ 音声合成
音声入力

[無題] カウンター ドローン

累計 2221
今日 33
昨日 101

- クラスごとにDroneStudyを用意しておくなどの使い方ができます。

【FaceStudy】

Connect-CMS の 【FaceStudy】 プラグインについて説明します。

AIによる、顔認識を体験できます。

FaceStudyはConnect-CMSのオプションプラグインで、外部サービス設定が必要です。

機能一覧

機能名	機能概要
顔認識	写真や画像で顔認識を体験できます。

【顔認識】

写真や画像で顔認識を体験できます。

サーバにある「AI顔認識プログラム」で、アップロードした画像（写真）から顔を探します。

【写真指定画面】

The screenshot shows the 'Connect-CMS' website interface. On the left, there is a sidebar menu with various options like 'home', 'プラグイン・テスト+', 'パスワード付きページ', etc. The 'AI顔認識' option is highlighted with a blue background. The main content area has a title '[無題]' and a sub-section titled '顔画像を選択してください。' with a 'Browse' button. Below it, there's a '処理' section with radio buttons for '顔認識' (selected), '目認識', '笑顔認識', and 'アイドルアニメの顔認識'. A large blue button labeled 'アップロード&判定' is at the bottom.

- 写真や画像を指定してアップロードすることで、AIが顔を認識して、顔部分を四角で囲います。

【顔認識の結果】

This screenshot shows the same 'Connect-CMS' interface after a file has been uploaded. The 'Browse' field now contains 'face_and_dog.jpg'. The '処理' section remains the same. In the main content area, there is a photograph of a man's face superimposed on a background of bare trees. The man's face is enclosed in a white rectangular box, indicating it was successfully recognized by the AI.

- 背景など、一部のご認識もありますが、顔を認識しています。

【顔と犬の認識の結果】



- 犬の顔は認識せず、人の顔は認識していることがわかります。

【目認識の結果】



- 目を認識していることがわかります。

【笑顔の認識の結果】



- 四角で示した顔の中で、笑顔と認識した部分が丸で表示されます。口元で笑顔を認識しているのがわかります。

【SpeechStudy】

Connect-CMS の 【SpeechStudy】 プラグインについて説明します。

AIによる、音声合成を体験できます。

SpeechStudyはConnect-CMSのオプションプラグインで、外部サービス設定が必要です。

機能一覧

機能名	機能概要
音声合成	入力したテキストと選択した声や速度で、音声合成を体験できます。
音声入力	音声入力の体験ができます。音声入力したテキストと選択した声や速度で、音声合成を体験できます。

【音声合成】

入力したテキストと選択した声や速度で、音声合成を体験できます。
サーバにある「AI音声合成プログラム」で入力したテキストを音声に変換します。

【音声合成画面】

- 読み上げボタンを押すことで、指定したテキストが音声合成されます。実は、私は、tomoもこの音声合成で作成されています。

【株式会社のアクセントその1】

- 株式会社のアクセントが少しおかしいことを体験できます。

【株式会社のアクセントその2】

The screenshot shows the Connect-CMS web application interface. On the left is a sidebar with various menu items: home, プラグイン・テスト+, パスワード付きページ, メンバシップページ, ログインユーザ用ページ, 共通機能テスト+, Connect-Study-, >ドローン, >AI顔認識, >音声合成 (highlighted in blue), 音声入力, and [無題]. The main content area has a title [無題] and a text input field containing Japanese phonetic text: <phoneme alphabet="x-amazon-pron-kana" ph="カブシキガ'イシャ">株式会社</phoneme>オープンソース・ワークショップ. Below the text input are sections for "声" (Speaker) and "速度" (Speed). Under "声", the radio button for "Takumi" is selected. Under "速度", the radio button for "標準" (Standard) is selected. A dropdown menu labeled "指定速度" (Specify Speed) is open. At the bottom of the main content area are two buttons: "読み上げ" (Read Aloud) in blue and "株式会社テスト1" and "株式会社テスト2" in green.

- 株式会社にアクセント記号を追加して、発声を補正している例です。

【音声入力】

音声入力の体験ができます。音声入力したテキストと選択した声や速度で、音声合成を体験できます。

音声入力で入力した内容で、サーバにある「AI音声合成プログラム」で入力したテキストを音声に変換します。

【音声入力・合成画面】

The screenshot shows the 'Connect-CMS' interface. On the left, there's a sidebar with various menu items like 'home', 'プラグイン・テスト +', 'パスワード付きページ', etc., and a '音声入力' item which is highlighted with a blue background. Below the sidebar, there's a summary box showing '累計 2223', '今日 35', and '昨日 101'. The main content area has a title '[無題]' and instructions: '音声入力した内容をAIで音声合成できます。読み上げ前に「音声入力終了」を押してくださいね。' It features two blue buttons: '音声入力開始' and '音声入力終了'. Below these buttons is a large text input field labeled 'テキスト'. At the bottom, there are settings for '声' (Takumi, Kazuha, Tomoko, Mizuki) and '速度' (slow, medium, fast), with '標準' selected.

- 音声入力開始ボタンを押すことで、音声を入力できるようになります。

協力者

Connect-CMS マニュアル協力者で掲載を希望する方を掲載します。

掲載を希望されない協力者の方もいらっしゃいます。

掲載の有無にかかわらず、ここにすべての協力者の方に感謝を申し上げます。

- 株式会社オープンソース・ワークショップ（<https://opensource-workshop.jp/>）
- 永原 篤（[twitter/github](#) @nagasheep）
- 堀口 正行（[github](#) @horitada）
- 井上 雅人（[github](#) @masaton0216）
- 牟田口 満（[twitter/github](#) @akagane99）
- 石垣 佑樹（[github](#) @gakigaki）

お問い合わせ

発行日 2024年06月14日

株式会社オープンソース・ワークショップ

URL : <https://opensource-workshop.jp/>

Mail : info@opensource-workshop.jp

住所 : 〒104-0053 東京都中央区晴海三丁目13番 1-4807号

TEL : 03-5534-8088

FAX : 03-5534-8188