



Google Cloud を利用した Webサービス (SaaS) 構築について

原口 豊

株式会社サテライトオフィス
代表取締役社長

スピーカー(原口豊)自己紹介



原口豊

株式会社サテライトオフィス
代表取締役社長

平成 2 年、山一証券(情報システム配属)入社、1997 年、山一証券破綻まで勤務、その後、現在の株式会社サテライトオフィス設立。14 年前、当時の Google Apps(現在の Google Workspace)の導入支援を開始。その後、Google Workspace 周りのアドオンを開発。

Google Cloud (Google App Engine を特に利用)した SaaSビジネスを展開中。

導入社数 3/1 現在 5 万 7036 社 / 1425 万 8712 アカウント運用中



(株) サテライトオフィス のご紹介

テレビ / YouTube CM 公開中



CMのご紹介 雑誌広告のご紹介 新聞広告のご紹介

お問い合わせ

A promotional banner for Sateraito Office. The background is a solid green color. On the left, the text 'サテライトオフィス CM/新聞雑誌広告のご紹介' is written in white. On the right, there is a photograph of actress Aoi Yuki, who is wearing a light grey blazer over a white top and has her hand raised near her face. A white speech bubble with the text 'サテライトオフィスでクラウドしましょ!' is positioned above her. The name '篠崎愛' (Aoi Yuki) is written in white at the bottom right of the image.

サテライトオフィス
CM/新聞雑誌広告のご紹介

サテライトオフィスで
クラウドしましょ!

篠崎愛

<https://www.sateraito.jp/tvcm/index.html>

テレビ / YouTube CM 公開中



サテライトオフィス@ホームページ



Google 検索で「サテライトオフィス」で検索

<https://www.sateraito.jp/>



サテライトオフィス@会社案内



会社概要

社 名	株式会社サテライトオフィス
設 立	1998年7月
資本金	70,000,000円
代表者	代表取締役社長 原口 豊
社員数	160名（海外子会社含む）
所在地	<p>（本館）〒135-0016 東京都江東区東陽4-3-1 東陽町信栄ビル4階（東西線東陽町駅徒歩1分）</p> <p>➤ Googleマップ</p> <p>（旧）〒135-0016 東京都江東区東陽4-10-4 東陽町SHビル5F（東西線東陽町駅徒歩3分）</p> <p>→本館@東陽町信栄ビルの5階に移動しました</p>
連絡先	<p>TEL : 050-5835-0396（代表）／ FAX : 050-6861-2893</p> <p>E-Mail : contact-info@sateraito.co.jp</p>



Google Cloud を利用した Web サービス (SaaS)

サテライトオフィスの Web サービス (SaaS)



全アドオン導入社数 3/1 現在

5 万 7036 社 / 1425 万 8712 アカウント

- Google Workspace の追加機能を開発
- Google App Engine (Python) で開発

サテライトオフィスの Web サービス (SaaS)



Google Workspace
簡単早分かりページ



Google Workspace
アドオン一覧



サテライトオフィス・
ポータルサイト



組織カレンダー



組織アドレス帳



ワークフロー



シングルサインオン



セキュリティーブラウザ



クライアント証明書



掲示板/回覧板



ドキュメント管理



業務データベース



Myポータルガジェット



クラウドCRM



行先予定/在席確認/
伝言メモ/共有TODO



勤怠管理/タイムカード



拡張フォーム/アンケート



Eラーニング



多店舗管理機能



安否確認



クラウド電話/クラウドFAX



大容量ファイル転送



メール誤送信防止/
標的型攻撃メール対策機能



メールアーカイブ
for Arcserve

サテライトオフィスの Web サービス (SaaS)



 メールアーカイブ for Active Vault SS	 再送信メール作成機能	 Q&Aチャットボット	 地図データベース
 会議室管理/在席管理/ エリア監視 for クラウド	 来客管理/受付管理機能 for クラウド	 ICカード交通費取得機能 for クラウド	 名刺管理機能 for クラウド
 企業ポータル構築支援+ バックアップサービス	 Googleサイト向け アイコン集	 Googleドキュメント テンプレート集	 管理者便利ツール
 便利ショートカット機能 for Gmail	 メールボット機能 for Gmail	 ブラウザ切替機能	 ブラウザ作業監視 for Chrome
 古いパソコンを最新の Chrome OSデバイス に!Chrome OS Flex	 ゼンリンデータコム社@ いつもNAVI API連携	 購買システム連携 for Amazon Business	 カレンダー同期機能 for クラウド
 Google Apps Script/ Google App Engine 開発ソリューション	 Google Workspace Enterprise Essentials	 ファイルサーバー (β版)	 日報/交通費精算 (β版)
 指紋認証(生体認証) による2要素認証 FIDO機能 ATKey.pro	 スキャナー取込機能 for クラウド		

サテライトオフィスの Web サービス (SaaS)



プラットフォーム: Google Cloud (Google App Engine)

開発言語: Python / JavaScript

データベース: Bigtable

API: Google Workspace API (Gmail 接続 / Google カレンダー 接続

Google ドライブ 接続 / Google Workspace 管理機能接続)

Google マップ API

Google Cloud 各種 API

(Translation API、Vision API、TensorFlow (AI エンジン)、Text-to-Speech API)

開発方法: アジャイル開発 (日本人エンジニア & ベトナム人エンジニア)

サテライトオフィスの Web サービス (SaaS)



Google Cloud

Google を選ぶ理由

ソリューション

プロダクト

料金

スタート: >

Q

📄

ドキュメント サポート

🌐 日本語 ▼

コンソール



App Engine

お問い合わせ

App Engine

利点

主な機能

App Engine を利用しているお客様

ドキュメント

ユースケース

最新のウェブ アプリケーション

スケーラビリティを備えたモバイル バックエンド

すべての機能

料金

App Engine

フルマネージド型のサーバーレスなプラットフォーム上で、高度なスケーラビリティを備えたアプリケーションを構築しましょう。

新規のお客様には、最初の 90 日間に Google Cloud で使用できる無料クレジット \$300 分を差し上げます。Google Cloud のすべてのお客様は、1 日あたり 28 インスタンス時間を無料でご利用いただけます。

コンソールへ移動

お問い合わせ

- ✓ インフラストラクチャを管理することなく、ゼロから地球規模までアプリケーションをスケール
- ✓ サーバーの管理もデプロイの構成も不要にしてデベロッパーの時間を確保
- ✓ 一般的な開発言語と広範なデベロッパー ツールをサポートし、アジリティを維持



<https://cloud.google.com/appengine/>

Google Cloud

サテライトオフィスの Web サービス (SaaS)



Google App Engine の推奨ポイント

- ① フル マネージド サービスの為、プログラムに集中できる
(サーバーのパフォーマンスチューニングは最小限)
- ② 圧倒的な安定感
- ③ 運用コスト

※セキュリティ面、サーバー運用面で圧倒的なメリットあり

例: シングル サインオン

6,657 社 / 2,807,050 アカウント を 1 サーバーで運用

ワークフロー

6,654 社 / 1,432,922 アカウントを 1 サーバーで運用

サテライトオフィスの Web サービス (SaaS)



Google App Engine の注意ポイント

- ① RDB 的な外部結合ができない為、データベース スキーマ設計が大切 (Cloud SQLで解決可能)
- ② RDB ではできる機能が、Google App Engine 側ではできない事もある為、
Web サービスの機能設計で、できない事は盛り込まない
例: 合計値を計算、全レコード数を取得
- ③ 問題が発生した場合、フル マネージドが故に、復旧を待つ覚悟が必要
- ④ Google Workspace API など、定期的に改変がある為、作り込み過ぎに注意

ポータル サイト機能の開発例



https://www.sateraito.jp/Sateraito_Portal/index.html



[サービス概要](#) [ご利用料金](#) [マニュアル](#) [利用規約](#) [お問い合わせ](#) [申し込みはこちら](#)

サテライトオフィス アドオン用 社内ポータルサイト機能

サテライトオフィス・ポータルサイト

[申し込みはこちら](#)

特許申請番号 2021-120114



サテライトオフィス・ポータルサイトとは？

Googleサイトがバージョンアップ（以前のサイトは終了）する為、今まで同様の使い方をしたいお客様や、弊社アドオンサイトとして、サテライトオフィスが独自で開発した社内ポータルサイト機能です。Googleサイトの機能「お知らせ」「ファイルキャビネット」「リスト」ページも実現しております。

ポータルサイト機能の開発例



プロジェクトポータルサイト

このサイトを検索

ホームページ お知らせ 緊急のお知らせ ファイル管理 ファイル管理② リストページ

目次

ホームページ
お知らせ
緊急のお知らせ
ファイル管理
ファイル管理②
リストページ
Googleドキュメント
Google カレンダー
地図&動画

2021/11/12 17:39 投稿者: sateraito taro

サテライトオフィスは、G Suite / Office365 / LINE WORKS / Workplace by Facebook / Dropbox Business を提供中です。

メール

スケジュール
も確認予約

全体掲示板

[緊急・重要]
お知らせ

ファイル管理

取組・役員
スケジュール

会議室ポータル

ワークフロー

社内ポータル

お知らせ

経理
データベース

営業
データベース

旅行
データベース

コンプライアンス

商品
データベース

本日はノー残業Dayです！早めに退社ください。 本日は台風がきています。早めに退社く

現在の日時

2022年01月30日(日)
13:36:54

宗谷 (週間天気予報)

30(日)	31(月)	1(火)	2(水)	3(木)	4(金)	5(土)
-11 / -7 -60/50/30	-10 / -4 20/20/20/10	-6 / -3 30	-6 / -3 20	-6 / -3 40	-7 / -4 40	-6 / -3 30

お知らせガジェット(複数)

すべて お知らせ 緊急のお知らせ

緊急お知らせ(11/15)
感染症拡大予防のために以下の対策を講じています(1)各オにおいて、
構内各所に消毒液等を配置しています。(2)入構可能な門等を限定
し、入構に関する案内掲示などを行っています。(3)入構時には検問
ならびに検温(あるいは検温の確認)を行っています。(4)入退構時
ならびに訪問先の事務室、施設等において、入退構(室)時刻等の記録を行ってい
ます。(5)除菌効果が確認されている薬品類を使用して、清掃・消毒を行います。
投稿:2021/11/12 18:08 原口 豊

最新のお知らせ

緊急お知らせ(11/15)
感染症拡大予防のために以下の対策を講じています(1)各オにおいて、
構内各所に消毒液等を配置しています。(2)入構可能な門等を限定
し、入構に関する案内掲示などを行っています。(3)入構時には検問
ならびに検温(あるいは検温の確認)を行っています。(4)入退構時
ならびに訪問先の事務室、施設等において、入退構(室)時刻等の記録を行ってい
ます。(5)除菌効果が確認されている薬品類を使用して、清掃・消毒を行います。
投稿:2021/11/12 18:08 原口 豊

1-1/1件の投稿を表示中もっと見る

新着リストアイテム

作業内容	担当	緊急	作業完了日付
設計書作成	佐藤太郎	✓	2021-11-19

以前のGoogleサイトと同じような操作感でポータルサイトを作成することが可能です。

ポータル サイト機能の開発例



Google Cloud (Google App Engine) 利用

Python / JavaScript Bigtable

開発期間: 3 カ月 (アジャイル開発) ベトナム人エンジニア 3 名

リリース後も、多くの企業様から機能拡張依頼をもらい 2 フェーズ即スタート

→ 3, 4, 5 フェーズも進行中

全文検索エンジンを搭載

Excel、Word、PPT を文字分解するエンジンが Windows でしか動かない為

Google Compute Engine を立て、API 経由で分解し、Google App Engine の

Search API で全文検索を実現

添付ファイルなどのファイル保存は、Google Cloud Storage を利用

ポータル サイト機能の開発例



レスポンス対応

ポータル サイト機能の開発例



説明作業などは、YouTubeを最大限に利用(コストもかからない)

ポータル サイト機能の開発例



マニュアルも今回のポータル サイト機能を使って外部公開



目次

サテライトオフィス・サポート窓口

現在の障害情報

メルマガ一覧

Google Workspace 有効利用動画

アドオンの追加レコードに関して

組織カレンダーマニュアル

組織アドレス帳マニュアル

▼ 勤怠管理/タイムカード(Google Workspa...

勤怠管理/タイムカード(LINE WORKS版)

勤怠管理/タイムカード(Workplace版)

▼ ワークフロー(Google Workspace 版)

ワークフロー(LINE WORKS版)

ワークフロー(Workplace版)

ワークフロー テンプレート

ワークフロー(サンプルソースコード)

ワークフロー(サンプルJavaScript HTML)

ワークフロー公開API

▼ ドキュメント管理(Google Workspace版)

ドキュメント管理(LINE WORKS版)

ポータルサイト マニュアル

サテライトオフィス・ポータルサイトのマニュアルページになります。

利用規約

プライバシーポリシー

目次

- 1 サテライトオフィス・ポータルサイト初期セットアップ動画
- 2 サテライトオフィス・ポータルサイト 申込み方法について
- 3 ダッシュボード
 - 3.1 デナント一覧
 - 3.2 Google Workspaceの自動同期設定
 - 3.3 新しいインターフェースの設定
 - 3.4 添付ファイル内検索機能
 - 3.5 共有オプション
 - 3.6 「サイトの作成」制約設定
 - 3.7 その他の設定
- 4 ダッシュボード (ユーザ管理)
 - 4.1 ユーザを追加
 - 4.2 ユーザー一括エクスポート
 - 4.3 ユーザー一括インポート
- 5 ダッシュボード (グループ管理)
 - 5.1 グループの追加
 - 5.2 グループ一括エクスポート
 - 5.3 グループ一括インポート
- 6 ダッシュボード (サテライトオフィス・シングルサインオン for Google WorkspaceとのSAML連携)
- 7 ポータルサイトのメニュー
 - 7.1 ユーザー設定
 - 7.2 管理者画面を開く

Google App Engine の利用例



実は、サテライトオフィスのホームページ(全て)も Google App Engine 上で動いています。

問い合わせフォーム → メール配信 → Google スプレッド シート にデータ保存



お問い合わせ/お申し込みフォーム

導入に関してのお問合せ、取材申込、パートナーに関しての問合せ、デモサイト希望の方も、こちらから登録お願いします！！

こちらの入力フォームにご記入の上、送信してください。担当者から折り返しご連絡差し上げます。

フォーム（必ずご記入ください）※既存のお客様は[サポート窓口の方に、直接ご連絡ください！](#)

会社名	<input type="text" value="例：株式会社サテライトオフィス"/>	
所属・役職	<input type="text" value="例：営業"/>	
お名前	姓： <input type="text" value="例：山田"/>	名： <input type="text" value="例：太郎"/>
フリガナ（全角カナ）	セイ： <input type="text" value="例：ヤマダ"/>	メイ： <input type="text" value="例：タロウ"/>
電話番号（半角数字）	<input type="text" value="例：05058350396"/>	

※ハイフン(-)なしでお願いします 例:05058350396

シングルサインオン機能の実装例



https://www.sateraito.jp/Google_Apps_SSO.html
現在 6,657 社 / 2,807,050 アカウント



Google Workspaceのシングルサインオン機能、ログイン制限機能



サテライトオフィス・シングルサインオン for Google Workspace

The advertisement features a woman smiling on the left. In the center, there is a green circle containing a yellow key icon, followed by the text 'サテライトオフィス・シングルサインオン for Google Workspace'. A red diagonal banner on the right says '販売代理店 募集中'. At the bottom, a green box contains the text 'シングルサインオン機能をインストールする！ (管理者向け) 無償版 お試しインストール'. A red box at the bottom left contains the text '特許申請番号:2019-106387'.

※クライアント証明書機能、セキュアブラウザ機能も無償提供！

※指紋認証(FIDO2.0)でログイン可能に！(指紋認証のみでログイン、IDパス+指紋認証でログイン)→デバイスはこちら

シングル サインオン機能の実装例



Google Cloud (Google App Engine) 利用

Python / JavaScript Bigtable

開発期間: 数年 (アジャイル開発) 日本人エンジニア

クラウド ログインのフロントの為、システム ダウンが許されない！

Google App Engine の稼働ステータス

<https://status.cloud.google.com/>

※ダウンしたら業務が止まる

シングル サインオン機能の最低限の機能を Amazon (AWS) でも稼働

→ Google App Engine がダウンしたら、企業毎に、1クリックで、AWS 側で
ログインできるようにしている！

※しかし、この 10 年、落ちたことが無いので保険の為の機能

シングルサインオン機能の実装例



クライアント証明書エンジンを Windows サーバーで運用
Windows、Mac パソコン、Chromebook、Android、iOSに対応



Google Workspace向け、ログイン認証用クライアント証明書



サテライトオフィス・クライアント証明書 for Google Workspace

The advertisement features a woman smiling in the foreground, with a background image of people sitting on a lawn. A yellow circle on the left contains the text 'Google Workspace Marketplace'. A red diagonal banner on the right says '販売代理店 募集中' (Recruiting Sales Agents). The main text reads 'サテライトオフィス・クライアント証明書 for Google Workspace'. Below this, a grey box contains the text 'クライアント証明書 for Google Workspace (シングルサインオン) をインストールする！ (管理者向け) 30日お試し利用/お問い合わせ'. At the bottom left, a red box contains the text '特許申請番号:2019-106387'.

Google Workspace Marketplace

サテライトオフィス・クライアント証明書
for Google Workspace

販売代理店 募集中

クライアント証明書 for Google Workspace
(シングルサインオン) をインストールする！
(管理者向け) 30日お試し利用/お問い合わせ

特許申請番号:2019-106387

シングル サインオン機能の実装例



Google Workspace 専用のセキュア ブラウザを開発
Chromium (Chrome ブラウザのコアエンジン) を活用



Google Workspace 客向け、セキュリティーブラウザ機能



サテライトオフィス・セキュリティーブラウザ for Google Workspace

The advertisement features a woman smiling in the foreground and a blurred background of people sitting on a lawn. A yellow circle on the left contains the text 'Google Workspace Marketplace'. A red diagonal banner on the right says '販売代理店 募集中' (Recruiting Sales Agents). The main text reads 'サテライトオフィス・セキュリティーブラウザ for Google Workspace'. Below this, a black box contains the text 'セキュリティーブラウザをインストールする！' (Install Security Browser!) and four buttons for 'iOS版', 'Android版', 'Windows版', and 'Mac版'. A red banner at the bottom left displays the patent application number '特許申請番号 2019-046080'.

AI エンジン(TensorFlow) の実装例



Tensorflow (AI 系エンジン)

Google Cloud (Google App Engine) 利用

Chrome 拡張 JavaScript

開発期間: 3 ヶ月 (アジャイル開発) ベトナム人エンジニア (3 名)

TensorFlow の AI エンジンで顔認識機能で利用

AI エンジン (TensorFlow) の実装例

サテライトオフィス・他メンバー利用防止 / AI 顔認証

https://www.sateraito.jp/Sateraitooffice_Face_recognition/index.html



PCのカメラが人物を検知、本人であれば認証されブラウザはそのまま利用可能です。

AI エンジン (TensorFlow) の実装例

後ろから別の人が、覗き見たらパソコン画面を即ブロック



覗き見している人物を検知してブラウザを遮断することが可能です。

電子帳簿保存法関連 (スキャナー → Google ドライブ 連携システム)

https://www.sateraito.jp/Scanner_capture/index.html



スキャナーからサテライトオフィス・アドオンツールにダイレクトに連携

サテライトオフィス・ スキャナー取込機能 for クラウド

お申し込み

特許申請番号 2022-003608



電子帳簿保存法関連 (スキャナー → Googleドライブ 連携システム)

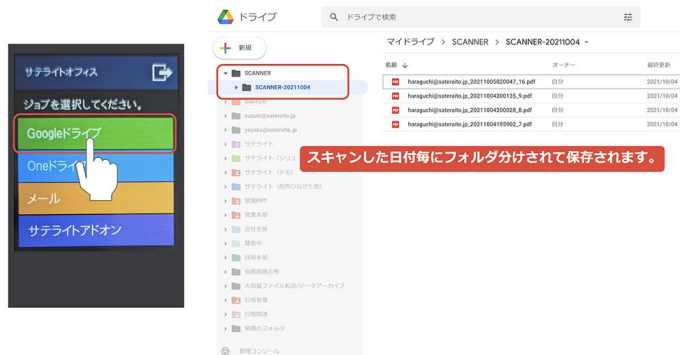
スキャナー機器 (PFU 社) サーバー側のエンジンも PFU 社提供

Google Cloud (Google Compute Engine) サーバーインストール

Google Workspace との連携部分: Google App Engine で開発

開発期間: 3 カ月 (アジャイル開発) ベトナム人エンジニア (3 名)

スキャナーでスキャンすると PDF 化され、Googleドライブ保存される / Gmail 送信 /
ワークフローやドキュメント管理に保存される



ジョブで『Googleドライブ』を選択することで、Googleドライブへ保存することが可能です。

アジャイル開発とは！

Google App Engineの開発⇒アジャイル開発（スパイラル開発）

従来の開発（ウォーターフォール開発）

- ・各工程は逐次的でかつ不可逆
- ・ドキュメントベースでの開発
- ・各工程に時間がかかる
- ・顧客要望にギャップが出やすい。
- ・コストとスケジュールが大



新開発技法（スパイラルモデル開発）

- ・各工程間を繰り返し行う
- ・モデリングベースでの開発
- ・最低限必要な作業を最大限に行う
- ・顧客要望を最大限に反映する事が可能
- ・機能&コスト&スケジュールにメリット

開発サイクル

第1回

- ・1サイクル分の要件定義（2日）
- ・設計（3日）
- ・開発（10日）
- ・テスト（5日）
- ・リリース（5日）
- ・レビュー（1日）
- ※各工程を少し重複

第2回

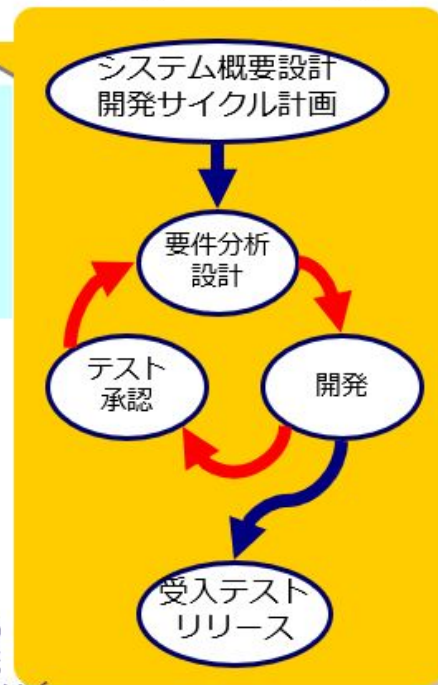
第3回

⋮

第N回

※各スパイラル工程の
各担当者の作業を流
れ作業の様に回していく

各開発サイクルプロセス



オフショア開発の成功事例

<https://www.sateraito.jp/Vietnam/index.html>



オフショア開発（ベトナム）
セミナーはこちら

オフショア開発（ベトナム）への
お問い合わせはこちら

オフショア開発（ベトナム）
セミナーはこちら

オフショア開発（ベトナム）への
お問い合わせはこちら



サテライトオフィス・ベトナム クラウド開発/オフショア開発

まとめ: Webサービス (SaaS) を構築ポイント

開発プラットフォームの選別

- ◎スケーラビリティである事
 - ◎安定性がある事
 - ◎安価である事
- Google App Engine を推奨

データベースコスト

クラウド利用でコストがかさむのがデータベースでもあります。データベース利用コストを最小限に抑える事も大切。

同時アクセス数や利用ユーザー数など、100 万人で利用を想定したデータベースをチョイス

→ Cloud Bigtable を推奨

まとめ: Web サービス(SaaS)を構築ポイント

開発言語開発

Python、PHP、.NET が主流であり。技術者が集まりやすい言語や安定している言語の選択が必要
→ Python を推奨

開発技法

アジャイル開発、ベトナム技術者を活用

Google 各種エンジンを活用

AI 系、API などの各種エンジンがGoogle社にはある為、最大限利用する事で、安価で安く開発可能！

Google Cloud ご利用のご相談は

(株)サテライトオフィス

<https://www.sateraito.jp/>

お問い合わせ: contact-info@sateraito.co.jp



Thank you.

