

AppSheetの紹介

▶ AppSheetとは

- ▶ Googleが提供する**ノーコードツール**
- ▶ 無料のGoogleアカウントで利用可能
開発テスト名目（個人利用・非公開）で10名までの共有可
- ▶ **ビジネス利用の場合、右記の通り**

2023年8月以降Workspaceの契約をしていればCoreが使えるとのこと。次頁参照

一般に公開する場合は、1アプリごとにPublisher Proライセンス（50ドル/月）が必要

プラン名	料金	特徴
スターター	5ドル / ユーザー / 月	<ul style="list-style-type: none">✓ 基本的なアプリケーションと自動化機能✓ スプレッドシートやクラウドファイルストレージプロバイダーに接続する✓ AppSheet データベース
コア	10ドル / ユーザー / 月	<ul style="list-style-type: none">✓ 高度なアプリケーションと自動化機能✓ スプレッドシートやファイルストレージプロバイダーに接続する✓ アプリケーションセキュリティ制御✓ カスタマーサポートにメールする✓ AppSheet データベース
エンタープライズプラス	20ドル / ユーザー / 月	<ul style="list-style-type: none">✓ 高度なアプリケーションと自動化機能✓ スプレッドシート、クラウドファイルストレージ、クラウドデータベース、API、SaaS サービス、エンタープライズデータ サービスに接続します。✓ 強化されたアプリケーションセキュリティ、チーム管理、ガバナンス制御✓ 機械学習モデリング✓ 優先顧客サポート✓ AppSheet データベース

<https://about.appsheet.com/pricing/>

の日本語翻訳

▶ Geminiに聞いてみた

workspaceのstarterでもAppSheetのCoreが利用できるという事でしょうか？

- ▶ Google WorkspaceのStarterプランでも、AppSheet Coreを無料で利用することができます。2023年8月以降、Google Workspaceのほとんどの有料プランでAppSheet Coreが無料で提供されるようになったため、Starterプランもその対象に含まれます。
AppSheet CoreでできることAppSheet Coreでは、以下のようなことが可能です。
 - ▶ スプレッドシートからのアプリ作成: Googleスプレッドシートのデータを基に、簡単にアプリを作成できます。
 - ▶ オフライン機能: インターネット環境がなくても、アプリを利用できます。
 - ▶ シンプルなロジックの実装: 条件分岐や計算など、基本的なロジックを実装できます。
- ▶ なぜStarterプランでも利用できるようになったのか？
 - ▶ Googleは、より多くのユーザーにノーコード開発のメリットを提供し、業務効率化を促進するため、AppSheet Coreの無料提供範囲を拡大しました。
 - ▶ 注意点機能制限: AppSheet Coreは無料版のため、有料版であるAppSheet ProやEnterpriseに比べて機能が制限されています。
 - ▶ プラン変更: プランを変更した場合、AppSheet Coreの利用状況も変わる可能性があります。
- ▶ まとめGoogle WorkspaceのStarterプランを利用している場合でも、追加費用なしでAppSheet Coreを使って、簡単な業務アプリを作成することができます。

デモのストーリー

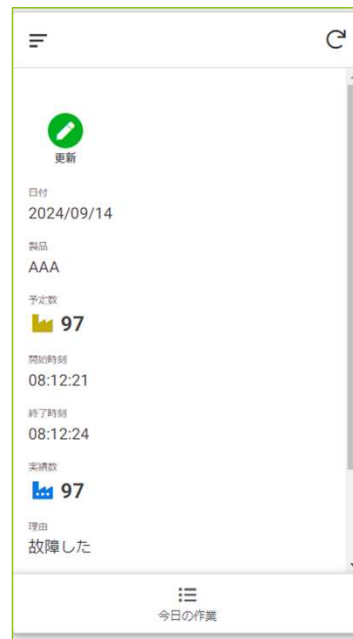
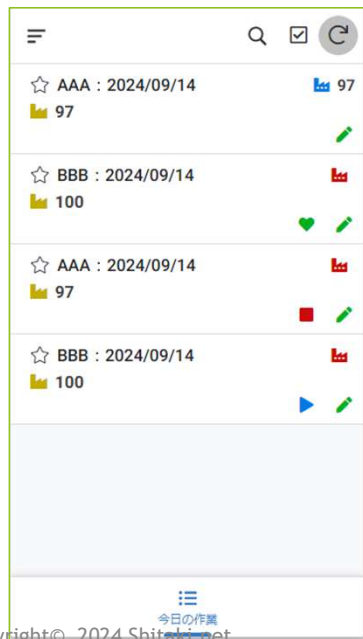
- ▶ ユーザーは、生産計画をExcel等で作成しているが、実績は紙ベースで収集し、Excelに転記している。
- ▶ 実績を現場で登録できる仕組みを構築したい。
- ▶ 機械は1台。
- ▶ 機械の側にタブレットを置き、実績入力したい。
- ▶ 現場では計画追加・削除は行わない。
- ▶ 受注生産だが、若干の製品在庫は置く場合がある。
- ▶ 製造時間と製造数の関係を分析したい。

完成イメージ

事前に登録

現場で入力

A	B	C	D	E	F	G	H
ID	日付	製品	予定数	開始時刻	終了時刻	実績数	理由
1	2024/09/14	AAA	97	8:12	8:12	97	故障した
2	2024/09/14	BBB	100	12:54	18:03		
3	2024/09/14	AAA	97	18:03:52			
4	2024/09/14	BBB	100				
5							



デモ

- ▶ 基本的なアプリの作成を行います。
 - ▶ Googleスプレッドシートの作成
 - ▶ AppSheet の生成
 - ▶ データベースの調整
 - ▶ 不要なボタン (Action) の消去 (Hide) 等
- ▶ 次のステップは . . .
 - ▶ 新しいボタン (Action) の設定
 - ▶ 開始時刻、終了時刻、完了 (計画通りに製造)、編集
 - ▶ 今日のデータだけを表示する
 - ▶ 見た目の調整

手順 1

- ▶ スプレッドシートにデータベースを作る
 - ▶ データ名、シート名を設定する
 - ▶ A列1行目からテーブルを作る
 - ▶ A列目はテーブルキー（ユニークキー）とする
 - ▶ サンプルデータを入れておく（生成時にデータタイプを推測してくれる）

The screenshot shows a Google Sheet window with the title '実績更新 - Google スプレッドシート'. The spreadsheet contains a table with the following data:

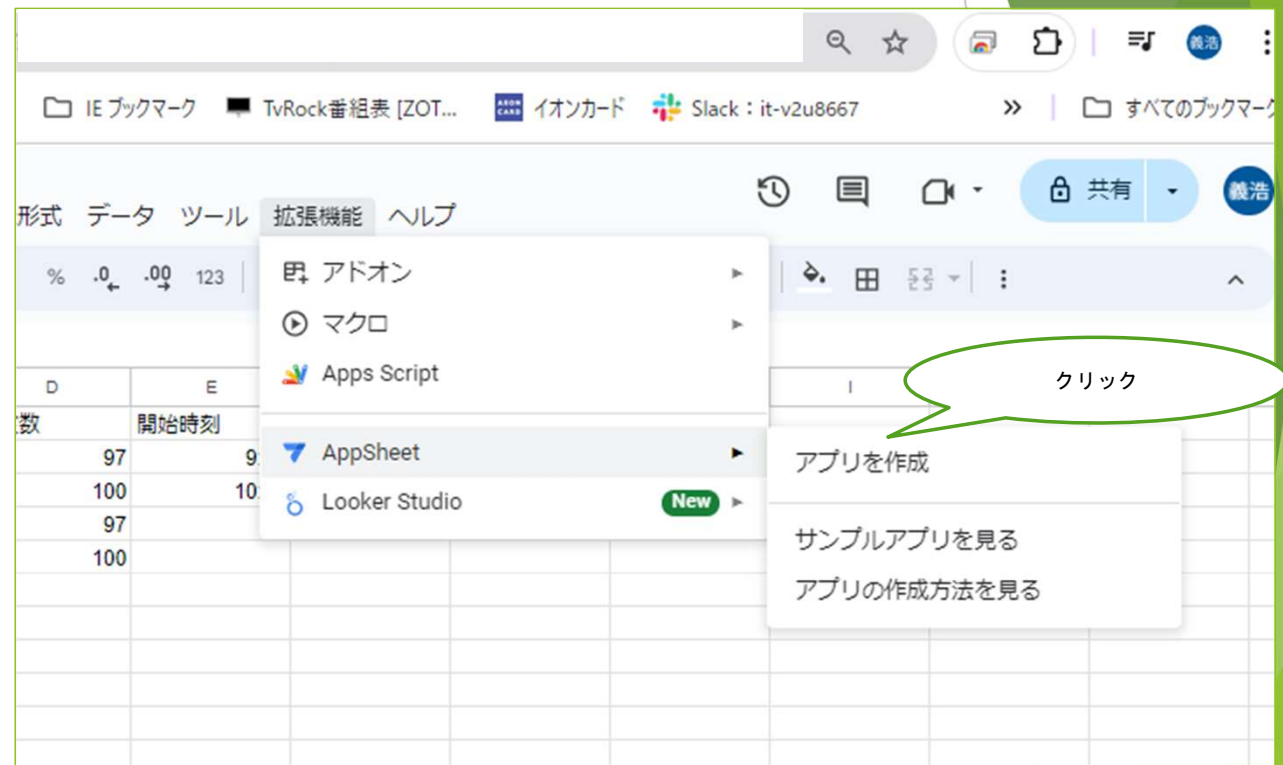
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ID	日付	製品	予定数	開始時刻	終了時刻	実績数	理由
2	1	2024/09/13	AAA	97	9:54	9:54		
3	2	2024/09/13	BBB	100	10:00	10:06		
4	3	2024/09/14	AAA	97				
5	4	2024/09/14	BBB	100				
6	5							
7	6							
8	7							

Callout boxes in the image provide the following instructions:

- '名前をつける' (Name it) - points to the sheet title '実績更新'.
- 'A1セルから作る A列はプライマリーキー' (Create from A1 cell, A column is the primary key) - points to the first row of the table.
- 'サンプルデータも入れておく' (Also include sample data) - points to the data rows in the table.
- 'シート名をつける' (Name the sheet) - points to the sheet tab '実績入力' at the bottom.

手順 2

▶ ApSheetの生成を行う



手順 3

- ▶ ApSheetのデータベースを設定する
- ▶ **変更都度SAVE**をクリックすること

一覧に表示する項目
(バーチャルカラム)
を設定

Table: 実績入力

Source: 実績更新 Qualifier: 実績入力 Data Source: google Source Type: sheets Columns: 10

NAME	TYPE	KEY?	LABEL?	FORMULA	SHOW?	EDITABLE?	REQUIRE?	INITIAL VALUE	DISPLAY NAME
1	_RowNumber	Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=
2	ID	Number	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	= [_RowNumber]-1
3	日付	Date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	=
4	製品	Enum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	=
5	予定数	Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	=
6	開始時刻	Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=
7	終了時刻	Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=
8	実績数	Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=
9	理由	Enum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=
10	製品+日付	Text	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	= CONCATENATE([製品], " : "	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=

キーとラベルを設定

入力可を外す
実績の必須も消す

不要な初期値は消す
IDをuniqueid()等にす
る

CONCATENATE([製品], " : ",text([日付],"YYYY/MM/DD"))

手順 4

- ▶ 不要なボタンを消す

System generated

Action name
A unique name for this action
Add
Go to display options

For a record of this table
This action applies to rows of which table?
実績入力

Do this
The type of action to perform
App: open a form to add a new row to this table (not a row-level action)

Position
Where this action will be displayed in your app
Primary Prominent Inline **Hide**

Display

Behavior

Documentation

Edit

Hideに設定

Editを確認

マウスを載せて鉛筆マークをクリック

日付	値
AAA : 2024/09/27	97
BBB : 2024/09/27	100
CCC : 2024/09/27	97
DDD : 2024/09/27	100

デモ

- ▶ 基本的なアプリの作成を行います。
 - ▶ Googleスプレッドシートの作成
 - ▶ AppSheet の生成
 - ▶ データベースの調整
 - ▶ 不要なボタン (Action) の消去 (Hide) 等
- ▶ 次のステップは . . .
 - ▶ 新しいボタン (Action) の設定
 - ▶ 開始時刻、終了時刻、完了 (計画通りに製造)、編集
 - ▶ 今日のデータだけを表示する
 - ▶ 見た目の調整

手順5 新しいActionの設定

Actions ① 🔍 + ⋮

▼ 実績入力 (7)

- ▶ 開始時刻
- 計画完了
- ✎ 更新
- 終了時刻
- + Add
- 🗑 Delete

Action name
A unique name for this action
開始時刻
[Go to display options](#)

For a record of this table
This action applies to rows of which table?
実績入力 ▼

Do this
The type of action to perform
Data: set the values of some columns in this row ▼

Set these columns
To the constant or expression values defined
開始時刻 = NOW() [⚙](#) [🗑](#)
[Add](#)

Behavior

Only if this condition is true
This action is available only for rows of the table that satisfy this condition
= and(isblank([開始時刻]), isblank([終了時刻]), isblank([実績])

Needs confirmation?
Does the user need to confirm the action before it is applied?

Confirmation Message
What confirmation message should the user see?

開始時刻

日時
2024/09/13

ID
1

製品
AAA

予定数
97

開始時刻
09:54:56

終了時刻
09:54:59

製品 + 日付
AAA : 2024/09/13

今日の仕事

←

日時
2024/09/13

ID
1

製品
AAA

予定数
97

開始時刻
09:54:56

終了時刻
09:54:59

製品 + 日付
AAA : 2024/09/13

今日の仕事

ボタンの表示変更

実績更新 2

Views

PRIMARY NAVIGATION

今日の作業

Views

Format rules

Format rules

Customize the look and feel of your data

+ Add Format Rule

SUGGESTIONS FOR CHANGING THE LOOK AND FEEL FOR YOUR DATA

- Set font color of 実績数 to red for 実績入力 data
- Highlight 製品+日付 using pink for 実績入力 data
- Add a star icon for 予定数 on 実績入力 data

Create a new format rule

作ったルールはビューのフォーマットとルールズにできる

表示ルールを追加

ルール名設定

条件設定可能

Rule name

A unique name for this formatting rule

開始時刻ボタン

For this data

This rule applies to rows from this table

実績入力

If this condition is true

Condition to check before formatting

=

Format these columns and actions

CTRL+click or CMD+click to select multiple columns

製品+日付

Delete (action)

Edit (action)

Add (action)

開始時刻 (action)

Visual Format

Icon

heart

All Solid Regular Light

Highlight color

red

Text color

custom

AAA : 2024/09/13
97

BBB : 2024/09/13
100

手順 5

- ▶ 今日のデータだけを表示 (1)
 - ▶ 表示用のスライスを作成

マウスを乗せると+が出る

実績更新 2

Data ⓘ + Table: 実績入力

実績入力 Source: 実績入力

Add a new slice for the "実績入力" table

SUGGESTIONS FOR FILTERING YOUR DATA

Search for suggestions ...

Show 実績入力 where 予定日付 = 今日

Show 実績入力 where 予定日付 = 明日

Show 実績入力 where 製 日付 = 今日

Create a new slice for 実績入力

クリック

名前とフィルターを設定

日付が今日の物

Slice Name
The unique name for this slice 今日の仕事

Source Table
Which table to use as a source 実績入力

Row filter condition
True/false expression that checks if a row should be included in the slice
= [日付] = TODAY()
[日付] is tomorrow

- ▶ 今日のデータだけを表示 (2)
- ▶ ビューの設定

この画面は、モバイルアプリケーションの「今日の作業」ビューの設定と表示状態を示しています。

ビュー設定画面 (下部):

- View name:** 今日の作業 (The unique name for this view.)
- For this data:** 今日の作業 (Which table or slice to display.)
- Primary header:** 製品 + 日付 (The top text for each row.)
- Secondary header:** 予定数 (The bottom text for each row.)
- Summary column:** 実績数 (The top-right text for each row.)

表示画面 (右側):

- データ一覧:

AAA : 2024/09/13	97
BBB : 2024/09/13	100
- 下部に「今日の作業」のメニューと追加ボタン (+) が表示されています。

注釈 (Callouts):

- 「クリック」: 設定メニューを開くための操作。
- 「名前と対象を変更」: ビュー名と表示対象を変更する操作。
- 「この辺に実績が出る」: データ一覧の右側に実績数が表示されることを示しています。
- 「一覧に表示する項目を設定」: 設定画面の下部にある項目設定を指しています。

手順6 理由を選択肢に変更

▶ 理由を選択式に変更

The image shows a multi-step process in a mobile app development tool:

- Table View:** A table with columns: 終了時刻 (Time), 実績数 (Number), 理由 (Enum), and 製品+日付 (Text). A callout bubble labeled "Enumに変更" points to the '理由' column.
- Column Properties Panel:** Shows configuration for '実績入力: 理由' (type: Enum).
 - Column name: 理由
 - Show? (checked)
 - Type: Enum
 - Values: 故障, 体調不良, 材料ショート
 - Allow other values (checked)A callout bubble labeled "選択肢を入れる" points to the values list.
- Input Mode Selection:** A panel showing 'Base type' as Text and 'Input mode' with options: Auto, Buttons, Stack, and Dropdown (selected). A callout bubble labeled "形式を選択" points to the 'Dropdown' option.
- Table Interaction:** A callout bubble labeled "クリック" points to the table header area.

手順7 共有する

- ▶ アプリを共有してテストする

The image shows a sequence of screenshots from the Google Sheets 'Share app' interface, annotated with Japanese text in speech bubbles:

- クリック** (Click): Points to the share icon in the top toolbar.
- 共有するアカウントを追加** (Add account to share): Points to the 'Add account' button in the 'Share app' dialog.
- 共有するアカウントを追加** (Add account to share): Points to the 'Add account' button in the 'Share app' dialog.
- クリックするとリンクが取得できる** (Click to get link): Points to the 'Copy sharing links' button.
- ブラウザ表示用リンクを取得し配布** (Get and distribute browser display link): Points to the 'Browser Link' section in the expanded sharing options.
- スマホにはインストールリンクを使う** (Use install link for smartphone): Points to the 'Install Link' section in the expanded sharing options.

The 'Share app' dialog shows the following details:

- Title: Share app ⓘ
- Status: 0 Users Invited / 0 Responded
- Input field: Email address or domain...
- Auth provider for app access: Google
- Advanced toggle: Off
- User list: y.shitaki@gmail.com (you) - Owner
- Buttons: Copy sharing links, Copy users

The expanded sharing options show:

- Editor Link: Allows users to access the editor. URL: https://www.appsheet.com/Template.../oDe/
- Browser Link: Run the app directly in your browser. URL: https://www.appsheet.com/start/daf32744-7
- Install Link: Allows mobile users to install the app on their device. URL: https://www.appsheet.com/newshortcut/daf/

その他

- ▶ 豊富なデータTypeや関数ができる
 - ▶ Ref、Address、Drawing（画像をアップして加工）、Phone、Latlong（緯度経度）
 - ▶ 利用できる関数も豊富かつヘルプも充実している
 - ▶ Refでマスタ管理すると、マスタ側から使われているデータの一覧が見える（在庫管理デモ）
- ▶ QRコードの入力も可能
 - ▶ データベースの SCANにチェックを入れる
 - ▶ SCANとSEARCHの組み合わせで、検索時にQRコードが使える（在庫管理デモ）
- ▶ GoogleDrive上のExcelファイルやOneDrive上のExcelファイルをデータソースとして使える
 - ▶ GoogleDrive上のExcelの場合、若干遅延する。また更新時に再表示する
 - ▶ OneDriveでテストしたところ、他人が開いていると更新はできない
 - ▶ Google Calendarをデータソースとして利用できる。

まとめ

- ▶ 最近の支援事業で中小製造業に伺うことがあった。どの企業も、計画はExcelなどを利用して作られているが、実績は紙で取得するか現場の上長が定時後PC入力していた。
 - ▶ 現場入力対応に、365のExcelやスプレッドシートの利用またはクラウドツールを検討したが、有償かつ契約作業を伴うためスムーズな導入が難しい。
 - ▶ 広島市が行っている支援事業で事業者からAppSheetで内製化しているとの話がありYoutube等検索した。「RPACommunityチャンネル」「cooker8 by 明治クッカー」という動画サイトが参考になりました。
- ▶ 無料のGoogleアカウントで作れる・試せる。さらに支援の時間内である程度のものが作れ、内作も可能と思われます。中小企業のDX化のブレイクスルーになりそうな予感がします。また、ハンズオン講習にも使えそうです。
- ▶ AI-OCR機能やGeminiによる生成など、まだまだ進化中みたいなので今後も情報収集を続ける必要があると感じた。