

## 猫管理システム

# 要件定義書

### 履歴

バージョン	改訂内容	改訂日	改訂者
1.0	新規作成	2019/09/02	吉野

# 猫管理システム 要件定義書

## 目次

### 猫管理システム 要件定義書

#### 1 全体

1-1 システム開発の背景・趣旨

1-2 システムの目的

1-3 システムの開発範囲

1-4 システムの開発方針

#### 2 業務フロ

2-1 現行業務フロー

2-2 新業務フロー

# 全体

## 1-1 システム開発の背景・趣旨

ここ数年、日本では犬と猫の飼育頭数が逆転している。

さらに、最近では近隣住民の苦情や健康増進のために飼い猫を外に出さない完全室内飼いの飼い主が増加傾向にある。

完全室内飼いの猫の増加に伴い、飼い主が外出時に密室で過ごす猫の増加が原因で熱中症などの心配が懸念されている。

その他にも、外出時に猫の状況が把握できないことによる飼い主の不安や病気（主に慢性/急性腎不全）の早期発見のためにトイレの量や回数を把握する必要があるが、全てを把握するのは困難に等しい。

以上の問題は IT 技術を駆使することで改善することが可能で、平均寿命の増加や飼い主・飼い猫の両者のストレスの減少につなげることができる。

## 1-2 システムの目的

猫管理システムを利用することにより、前述の問題点を解決できる。

- ・外出先から冷暖房の入切を行える
- ・外出先から現在の猫の状況を確認を行える。
- ・トイレの量や回数を把握することで、病気の早期発見が期待できる。

### 1-3 システムの開発範囲

家庭にそれぞれのデータを受信する機器（ラズベリーパイ）と利用者のスマートフォンの1対1で通信を行う。

### 1-4 システムの開発方針

- Android スマートフォンを用いたネイティブアプリとする。
- 基本的にはスマートフォンから使用できるようにする。

## 2 システム要件

### 2-1 機能要求

#### 2-1-1 エアコン操作

##### ① 室温表示

ユーザーは室温を確認できる

##### ② エアコン操作

ユーザーはエアコンを on/off できる

#### 2-1-2 トイレ計測

##### ① トイレ確認

ユーザーはトイレの回数、量を確認できる

#### 2-1-2 ウェブカメラ

##### ① ウェブカメラ

ユーザーはウェブカメラで猫の様子を確認できる

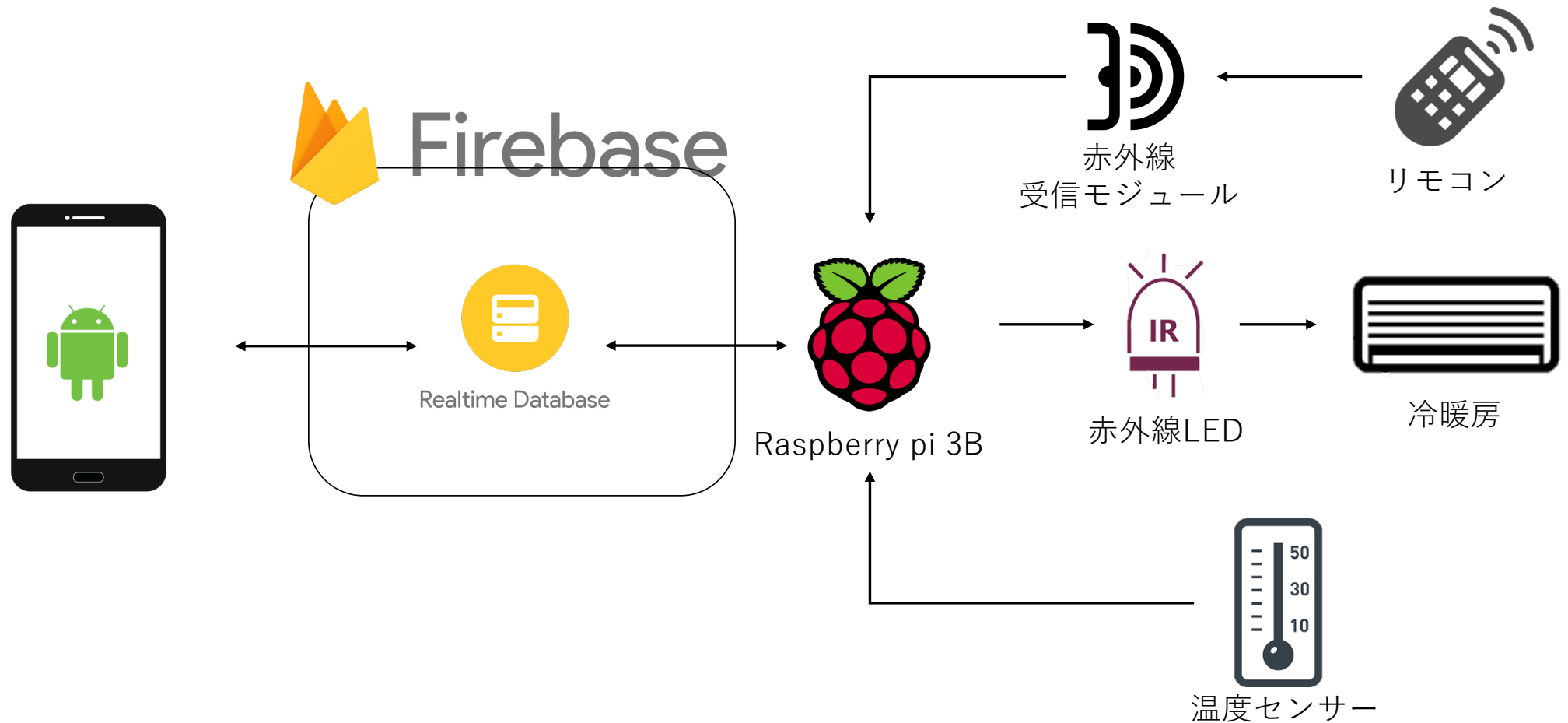
## 猫管理システム

# システム構成図

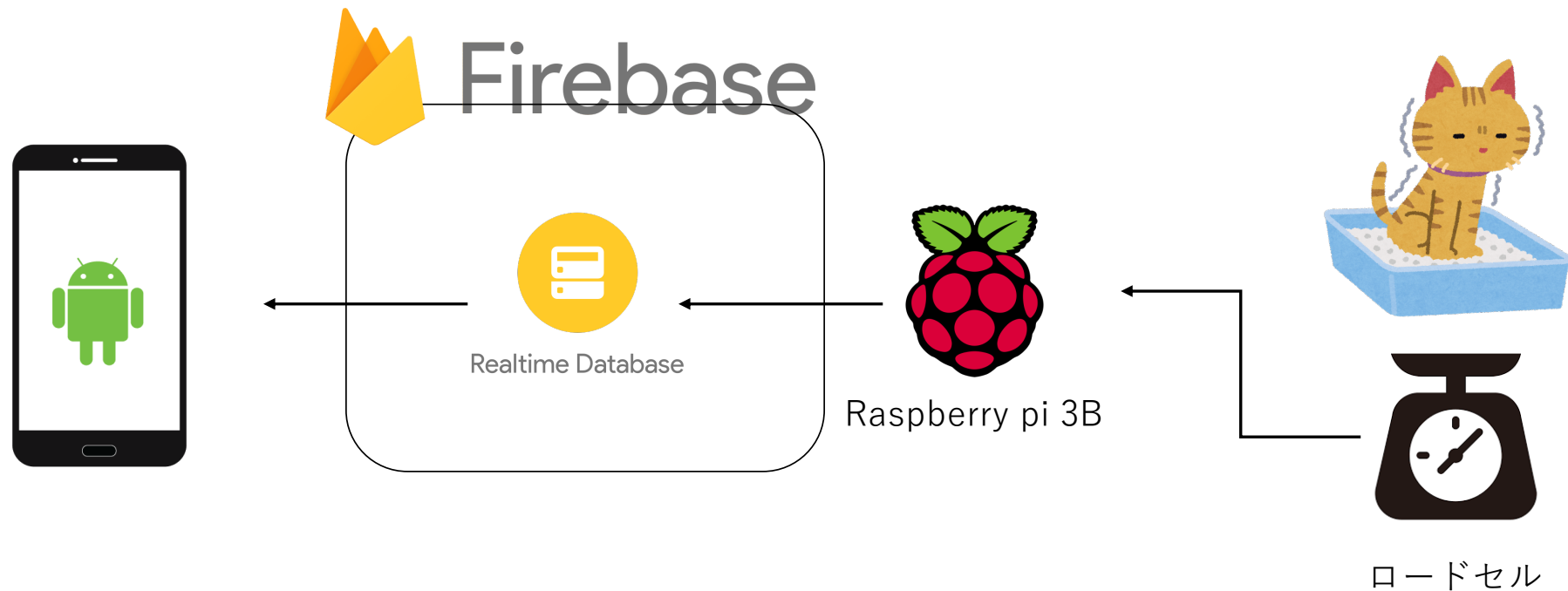
### 履歴

バージョン	改訂内容	改訂日	改訂者
1.0	新規作成	2019/09/02	吉野

# システム構成図(冷暖房管理)

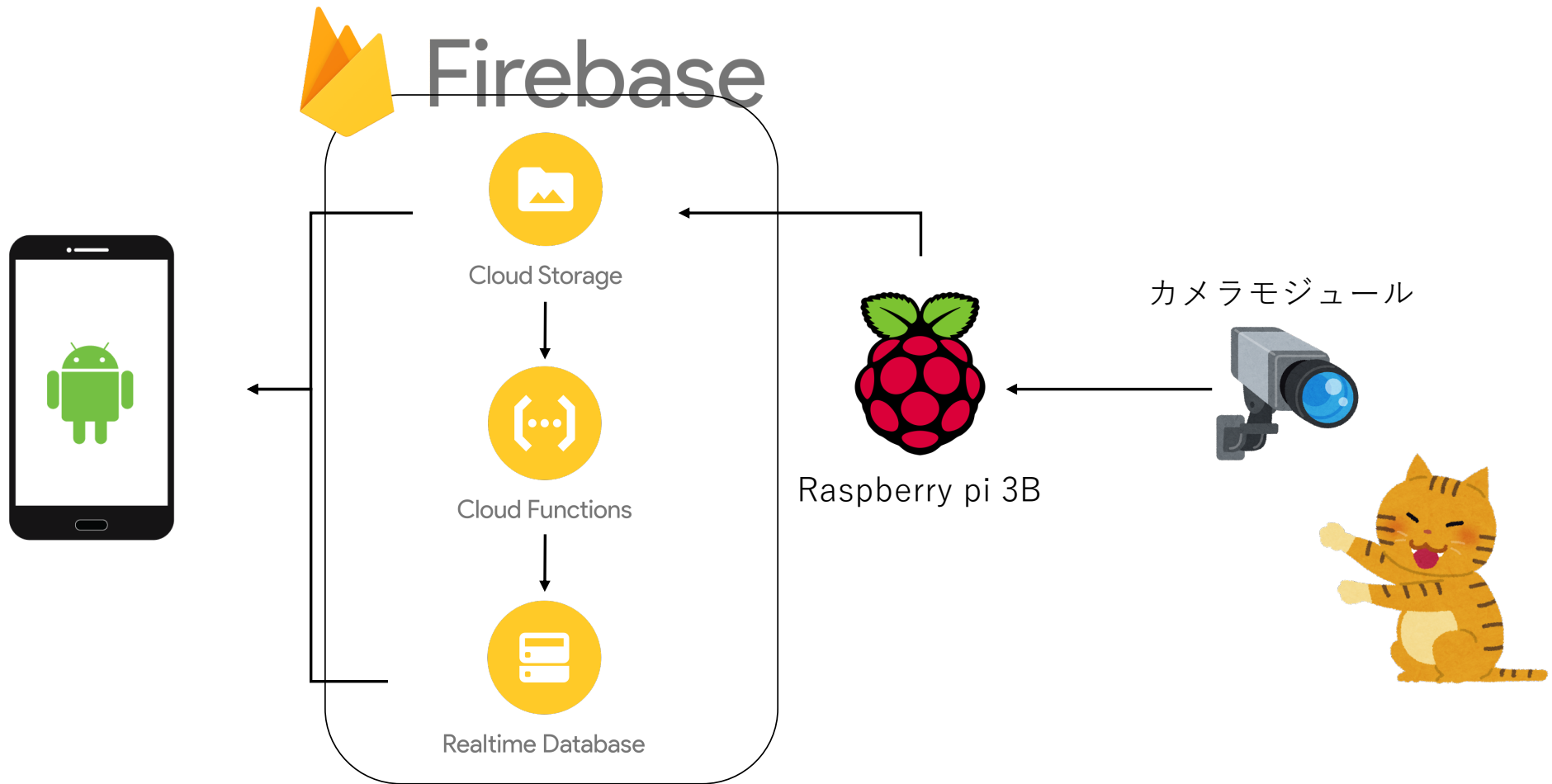


# システム構成図(トイレ管理)

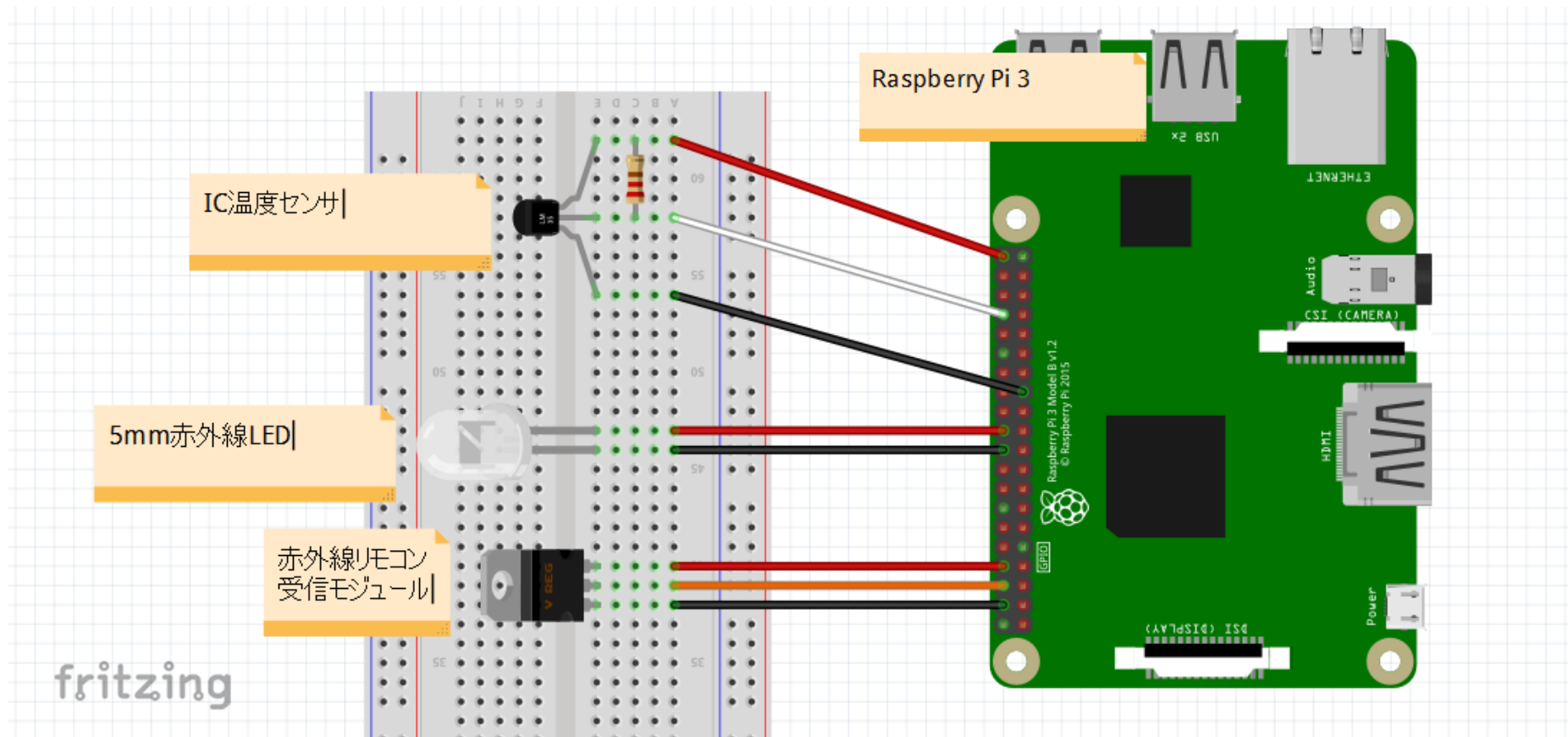




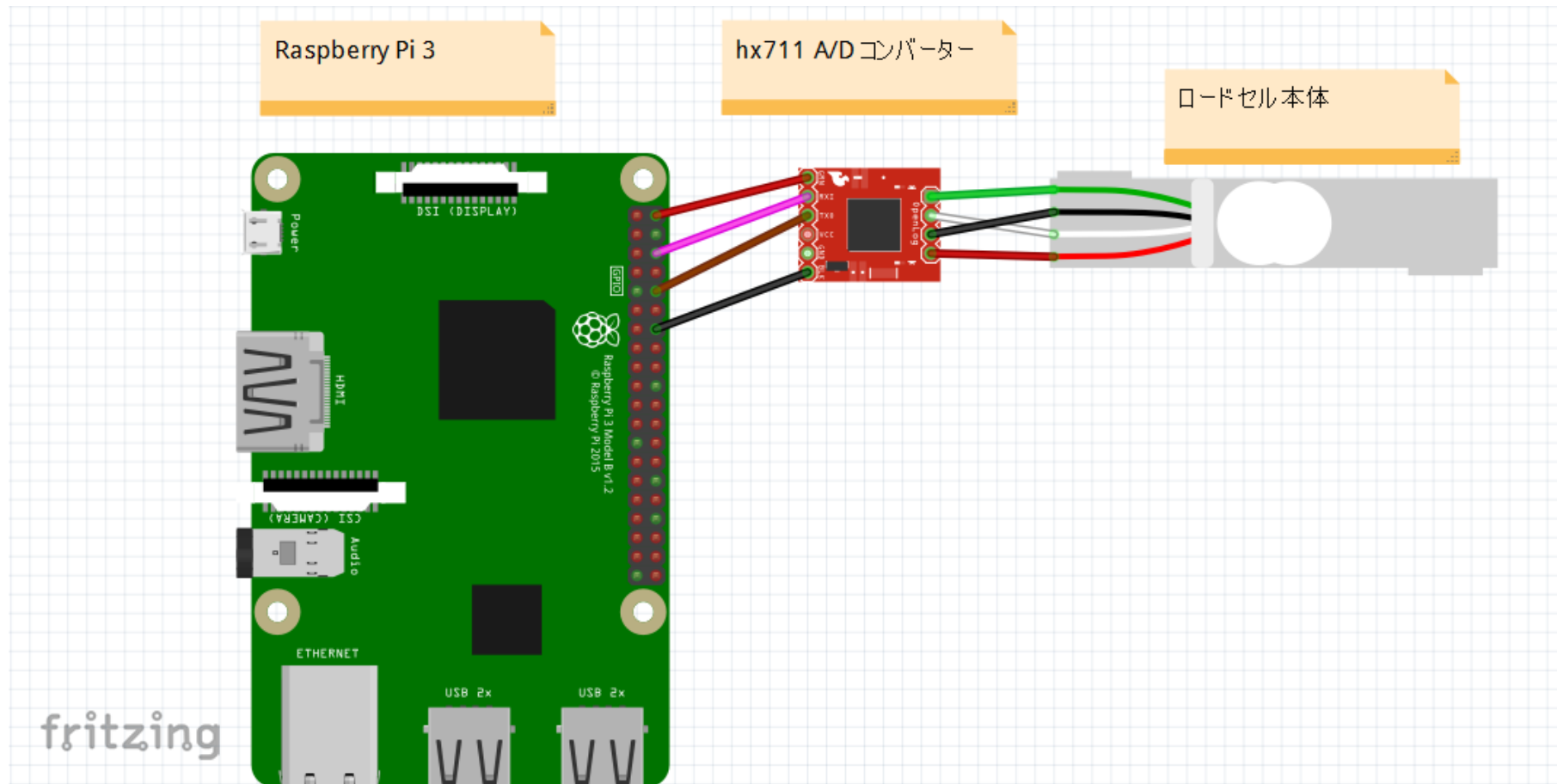
# システム構成図(状況管理)



# 配線図(冷暖房管理)



# 配線図(トイレ管理)

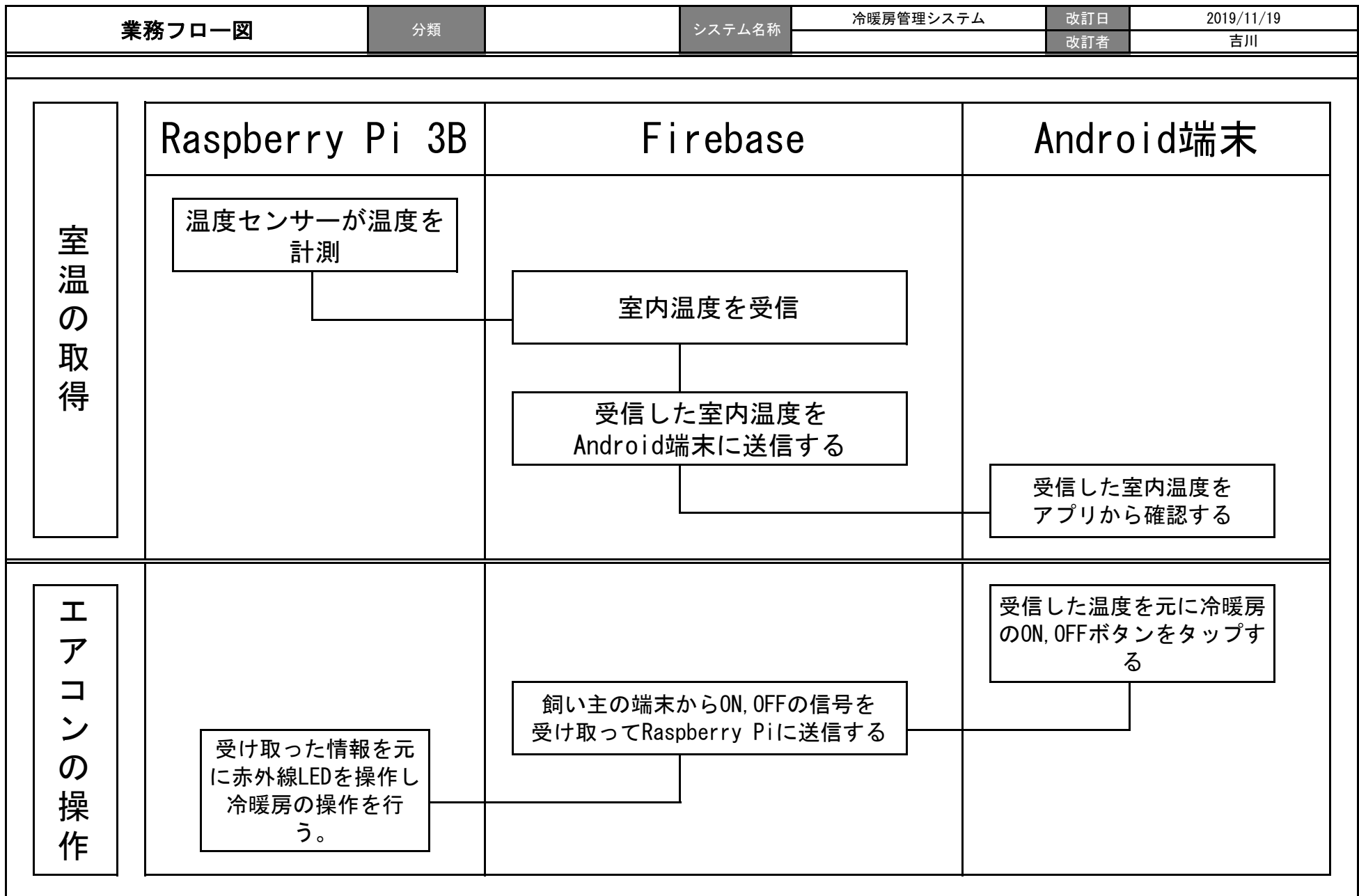


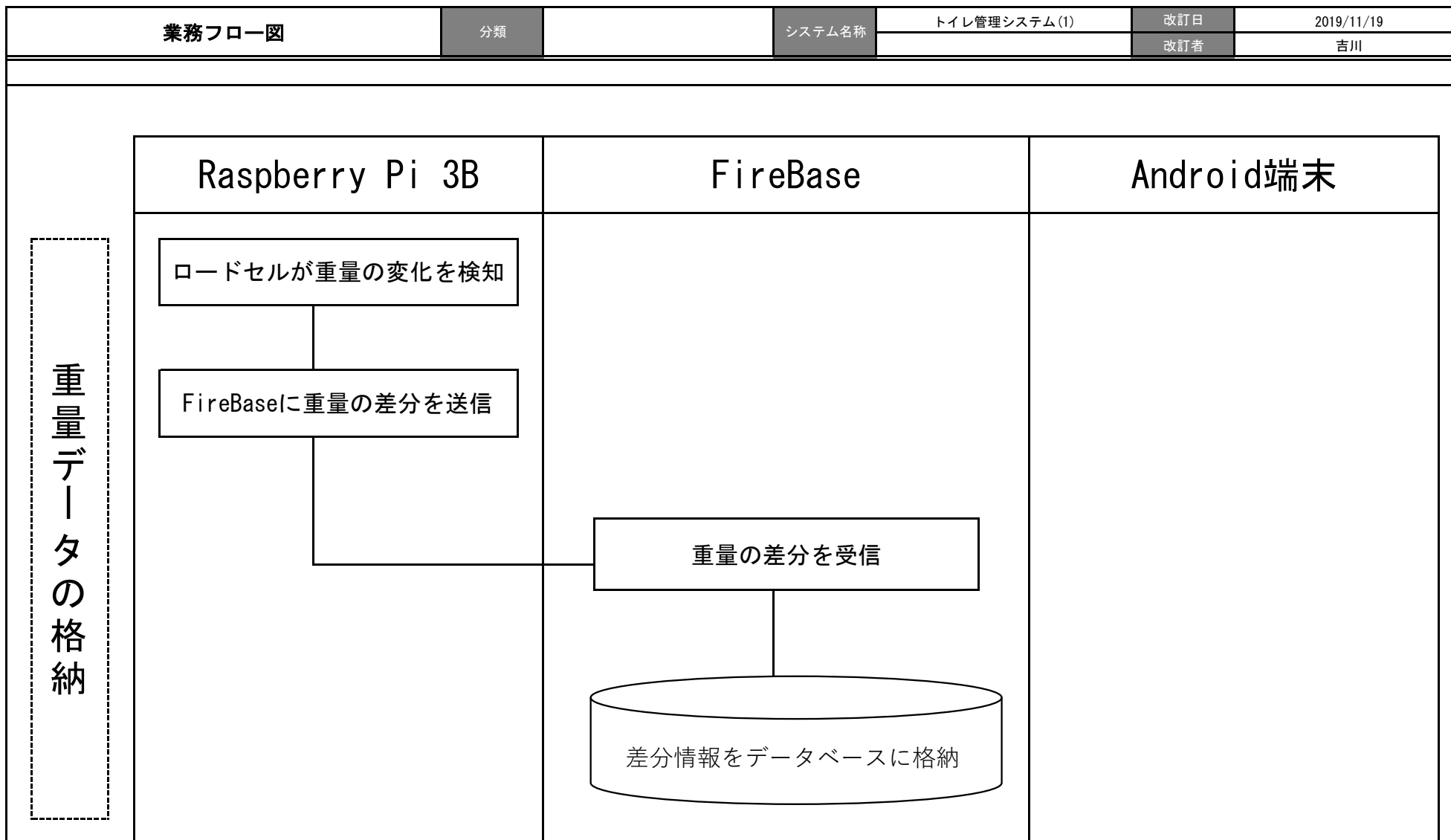
## 猫管理システム

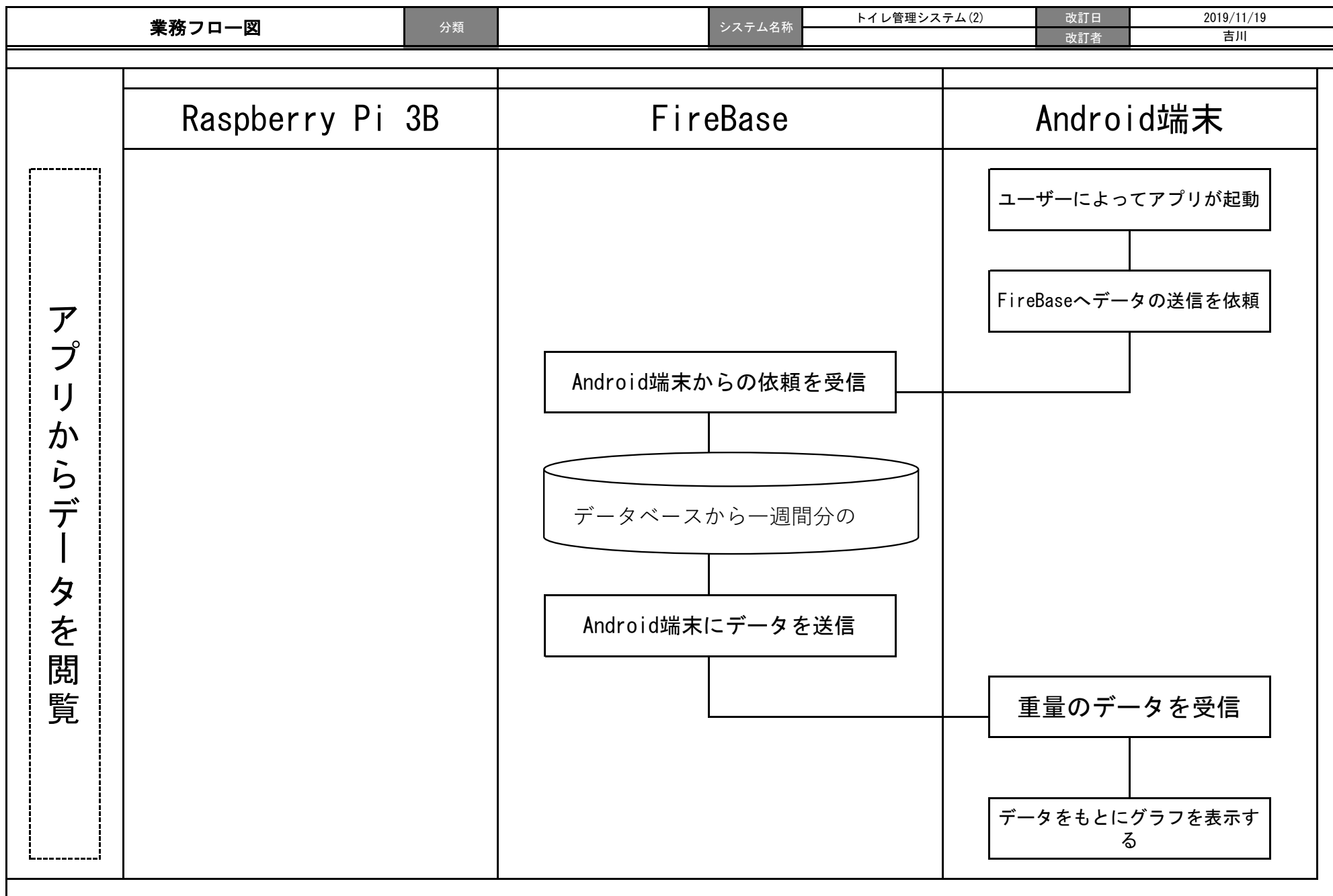
### 業務フロー

#### 履歴

バージョン	改訂内容	改訂日	改訂者
1.0	新規作成	2019/09/02	吉野







## 猫管理システム

# 画面設計書

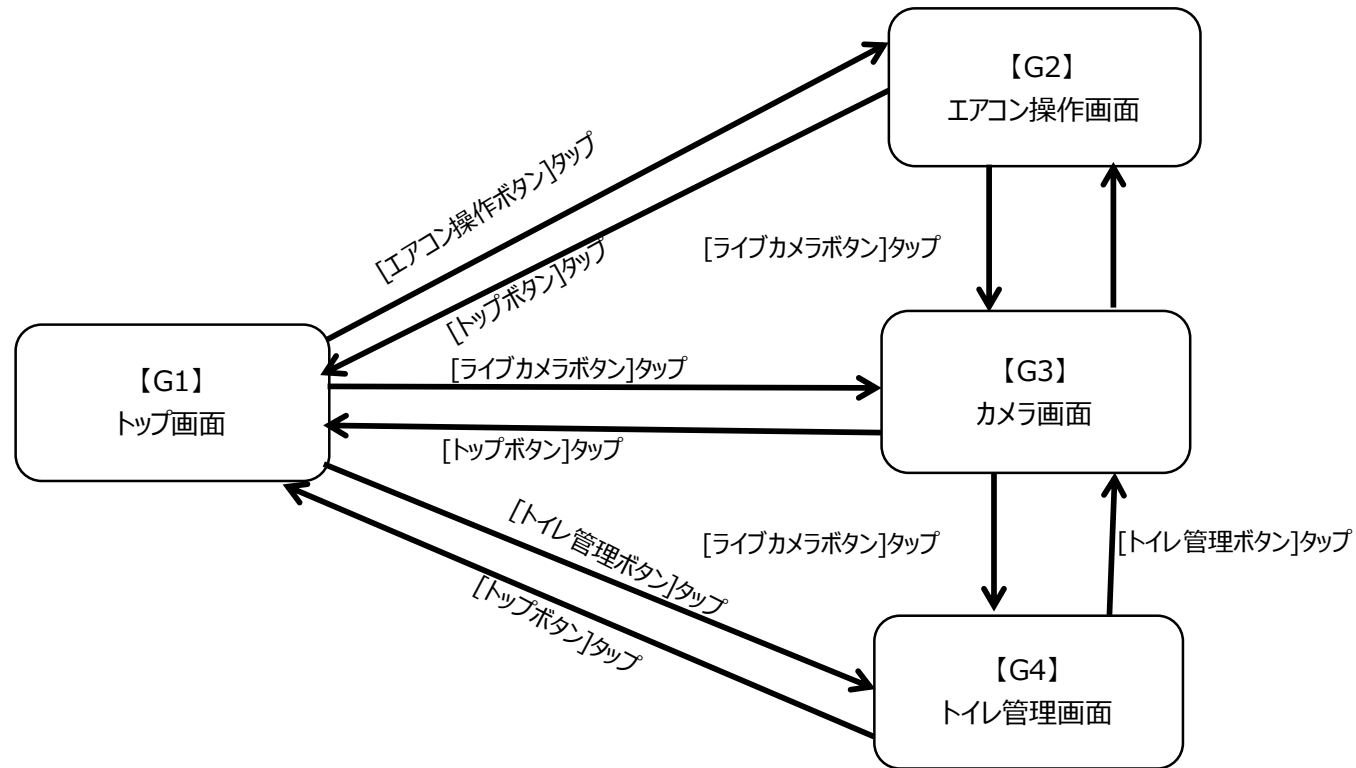
### 履歴

バージョン	改訂内容	改訂日	改訂者
1.0	新規作成	2019/09/02	吉野



画面設計	画面名称	画面一覧	画面ID	—	改訂日	2019/11/22
	概要	画面一覧			改訂者	磯野
画面ID	画面名	分類	機能ID	概要		
G0	共通レイアウト	共通レイアウト	—	ヘッダー、フッター、コンテンツ領域の共通レイアウト		
G1	トップ画面	メニュー選択	—	メニューを表示する画面		
G2	エアコン操作画面	情報表示	F1-1,2	室温を表示し、エアコンを操作する画面		
G3	カメラ画面	画像表示	F3	猫の画像を映す画面		
G4	トイレ管理画面	情報表示	F2	日ごと(1日前から10日間)のトイレ状況グラフを表示する画面		

画面設計	画面名称	画面遷移図	画面ID	—	改訂日	2019/09/06
	概要	画面遷移図			改訂者	磯野



画面設計	画面名称	共通レイアウト		画面ID	G0	改訂日	2019/11/22
	概要	下部ナビゲーションメニューの詳細				改訂者	磯野

ホーム

1

2

3

4

5

ホーム

操作手順

1 下部ナビゲーションメニューの中のアイコンから遷移したい画面のボタンを選択し、その画面に遷移する。

部品				
部品ID	ラベル	部品名	初期表示	桁数
1	下部ナビゲーションメニュー	下部ナビゲーションメニュー	-	-
概要	それぞれの画面に遷移させる			
2	ホーム	ボタン	-	-
概要	トップ画面に遷移するボタン			
3	トイレ	ボタン	-	-
概要	エアコン操作画面に遷移するボタン			
4	エアコン	ボタン	-	-
概要	ライブカメラ画面に遷移するボタン			
5	カメラ	ボタン	-	-
概要	トイレ状況に遷移するボタン			
6				
概要				
7				
概要				
8				
概要				
9				
概要				

画面設計	画面名称	トップ画面	画面ID	G1	改訂日	2019/11/29
	概要	情報を簡易的に表示する画面			改訂者	宮崎

ホーム

室温：25℃

トイレ量：0g

ホーム

操作手順

部品				
部品ID	ラベル	部品名	初期表示	桁数
1	室温表示	テキスト	-	-
概要	現在の室温を表示する			
2	トイレの量を表示 (g)	テキスト	0ml (0:00更新)	-
概要	1日のトイレの量をgで表示する			
3			-	-
概要				
4				-
概要				
5				
概要				
6				
概要				
7				
概要				
8				
概要				
9				
概要				

画面設計	画面名称	エアコン操作画面	画面ID	G2	改訂日	2019/11/22
	概要	エアコンのON/OFFを設定できる画面			改訂者	磯野

操作手順

1 室温を見てエアコンのONとOFFを使い分ける

部品				
部品ID	ラベル	部品名	初期表示	桁数
1	室温	テキスト	-	-
概要	現在の室温を表示する			
2	画像	画像	-	-
概要	温度ごとに猫のイラストを表示する			
3	ON/OFFスイッチ	スイッチ	-	-
概要	エアコンのスイッチを切り替えるボタン			
4	状態: ○○	トースト	なし	-
概要	スイッチの状態を表示するラベル			
5				
概要				
6				
概要				
7				
概要				
8				
概要				
9				
概要				

画面設計	画面名称	ライブカメラ閲覧画面	画面ID	G3	改訂日	2019/11/22
	概要	取得した画像を表示する画面			改訂者	磯野

カメラ

13:31

13:26

13:21

13:16

13:11

ホーム

通知

メニュー

カメラ

操作手順

1 5分間隔で表示されている時刻のボタンの中から見たい時刻のボタンを選択し、取得してきた画像を表示する。

部品				
部品ID	ラベル	部品名	初期表示	桁数
1	画像	画像	-	-
概要	取得した画像を表示する(5分ごとに取得)			
2	時刻	ボタン	-	-
概要	時刻を表示する(5分間隔)			
3				
概要				
4				
概要				
5				
概要				
6				
概要				
7				
概要				
8				
概要				
9				
概要				



## 猫管理システム

# 機能設計書

### 履歴

バージョン	改訂内容	改訂日	改訂者
1.0	新規作成	2019/09/02	吉野



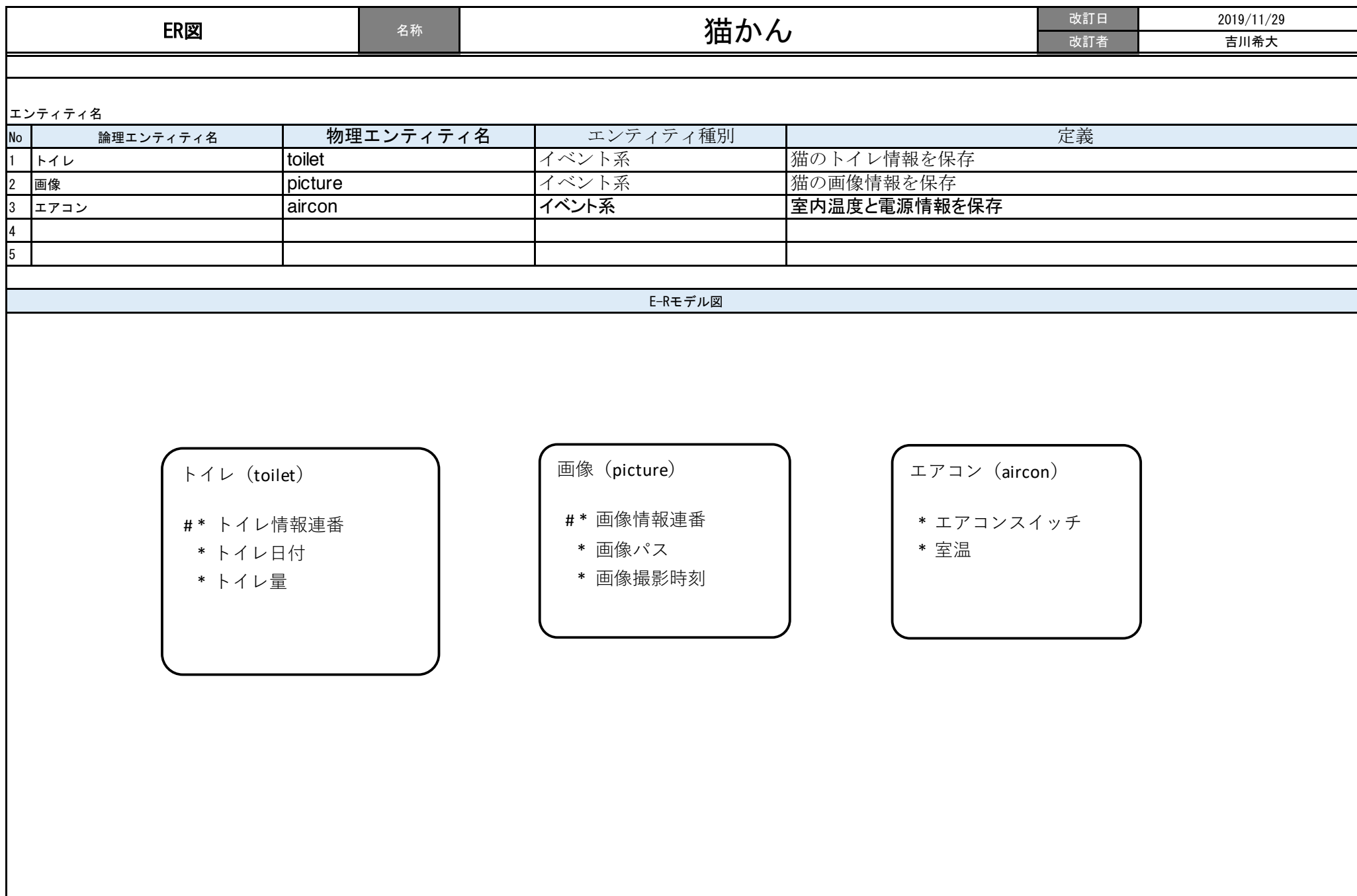
機能一覧		名称	猫管理機能		改訂日	2019/09/06
					改訂者	國廣赳史
機能一覧						
No	大項目	中項目	分類	概要		
1-1	冷暖房管理機能	室温管理	画面	室温を表示する		
1-2	冷暖房管理機能	冷暖房操作	画面	エアコンのon/off操作を行う		
2-1	トイレ情報管理機能	グラフ	画面	トイレの情報を視覚化して一眼でわかるように表示する		
2-2	トイレ情報管理機能	詳細表示	画面	グラフの大まかな情報を細かく表示する		
3	ライブカメラ機能	ライブカメラ表示	画面	リアルタイムで映像を出力する画面		

## 猫管理システム

# データベース設計書

### 履歴

バージョン	改訂内容	改訂日	改訂者
1.0	新規作成	2019/09/02	吉野



エンティティ定義書 (toilet)				名称	猫かん		改訂日	2019/11/29
							改訂者	吉川希大
論理エンティティ名		トイレ						
物理エンティティ名		toilet						
概要		トイレの情報を保存						
属性情報								
No	論理エンティティ名	物理エンティティ名	データ型	Not Null	デフォルト	備考		
1	トイレ情報連番	toilet_number	INTEGER	NN	AutoIncrement	PK		
	トイレ日付	toilet_date	DATETIME	NN				
	トイレ量	toilet_weight	INTEGER	NN				
インデックス情報								
No	インデックス名	カラムリスト				ユニーク	備考	
リレーションシップ情報 (PK側)								
No	動詞句	カラムリスト		参照先エンティティ名			参照先カラムリスト	
リレーションシップ情報 (FK側)								
No	動詞句	カラムリスト		参照元エンティティ名			参照元カラムリスト	

エンティティ定義書 (picture)			名称	猫かん		改訂日	2019/09/06
						改訂者	國廣 昶史
論理エンティティ名		画像					
物理エンティティ名		picture					
概要		画像情報を保存					
属性情報							
No	論理エンティティ名	物理エンティティ名	データ型	Not Null	デフォルト	備考	
1	画像情報連番	picture_number	INTEGER	NN	AutoIncrement	PK	
	画像パス	picture_pass	VARCHAR(256)	NN			
	画像撮影時刻	picture_datetime	DATETIME	NN			
インデックス情報							
No	インデックス名	カラムリスト			ユニーク	備考	
リレーションシップ情報 (PK側)							
No	動詞句	カラムリスト		参照先エンティティ名		参照先カラムリスト	
リレーションシップ情報 (FK側)							
No	動詞句	カラムリスト		参照元エンティティ名		参照元カラムリスト	

エンティティ定義書（aircon）			名称	猫かん		改訂日	2019/11/29
						改訂者	吉川希大
論理エンティティ名		エアコン					
物理エンティティ名		aircon					
概要		室内温度と電源情報を保存					
属性情報							
No	論理エンティティ名	物理エンティティ名	データ型	Not Null	デフォルト	備考	
1	エアコンスイッチ	aircon_switch	BOOLEAN	NN			
2	室温	temperature	VARCHAR(256)	NN			
インデックス情報							
No	インデックス名	カラムリスト			ユニーク	備考	
リレーションシップ情報（PK側）							
No	動詞句	カラムリスト		参照先エンティティ名		参照先カラムリスト	
リレーションシップ情報（FK側）							
No	動詞句	カラムリスト		参照元エンティティ名		参照元カラムリスト	

CURD図		名称	猫かん				改訂日	2019/11/29
							改訂者	吉川希大
論理エンティティ名		猫管理アプリ  CRUD図						
物理エンティティ名		猫管理アプリにて使用するエンティティのCRUDを示す						
		エンティティ						
		トイレ	画像	エアコン				
機能	室温表示	-	-	U,R				
	エアコン操作	-	-	U,R				
	トイレ計測	C	-	-				
	トイレ情報表示	R	-	-				
	写真撮影	-	C	-				
	写真表示	-	R	-				