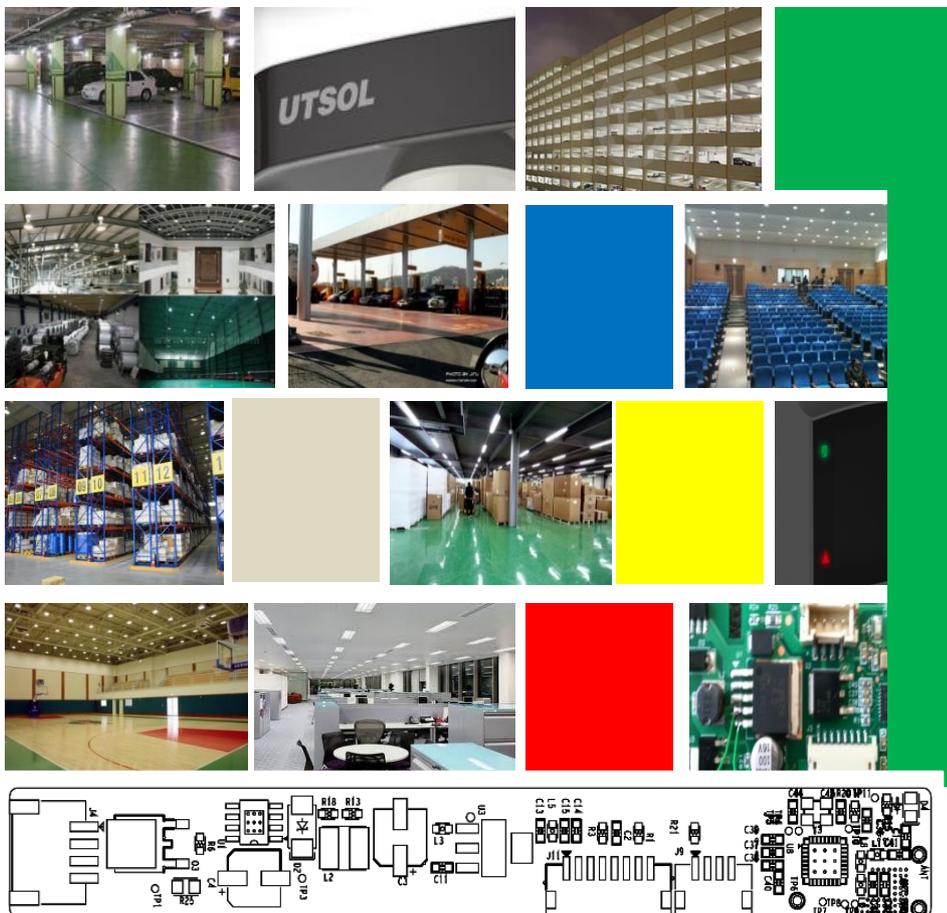


# 無線ネットワーク基盤の直管形LED蛍光灯調光ソリューション 【主にオフィス・商用ビル・工場・倉庫向けとして】

## Tube N Solution



2016年1月



株式会社オプトワールド

**UTSOL**

## 1. UTSOL無線制御製品

製 品		1-1. アプリ ライティングコントローラ	1-2.ハンディルーター ライティングコントローラ	1-3.ブルートゥースゲートウェイ ライティングコントローラ
構 成 品	アプリ	①リモコンアプリ	②リモートグループ制御アプリ	③スマート制御アプリ
	製品		④ハンディルーター	⑤ブルートゥースゲートウェイ
	製品図	 ①	 ②      ④	 ③      ⑤
適 用	家庭/小型オフィス LED灯: 1~5個	小型オフィス LED灯: 20個以内	大型オフィス/店舗/倉庫 LED灯: 30個以上	
機 能	<ul style="list-style-type: none"> <li>•個別制御</li> <li>•個別調光/点灯/消灯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2つのゾーンだけ設定制御</li> <li>•それぞれのゾーン調光/点灯/消灯</li> <li>•ゾーン全体の制御</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•複数ゾーン制御</li> <li>•それぞれのゾーン調光/点灯/消灯</li> <li>•ゾーン全体の制御</li> <li>•スケジューリング</li> <li>•メッシュネットワーク</li> </ul>	
通信制御	<ul style="list-style-type: none"> <li>•LED灯にブルートゥース機能搭載</li> <li>•スマートフォンのブルートゥース通信制御</li> <li>•スマートフォン → <a href="#">ブルートゥース通信制御</a> → LED灯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ハンディルーターには、ブルートゥース通信モジュールとRF通信モジュールが内蔵</li> <li>•スマートフォン → <a href="#">ブルートゥース通信制御</a> → ハンディルーター → RF通信 → LED灯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ゲートウェイには、ブルートゥース通信モジュールとRF通信モジュールが内蔵</li> <li>•スマートフォン → <a href="#">ブルートゥース通信制御</a> → ゲートウェイ → RF通信 → LED灯</li> <li>•ゾーン全体の制御は、ブルートゥースのメッシュネットワーク</li> </ul>	

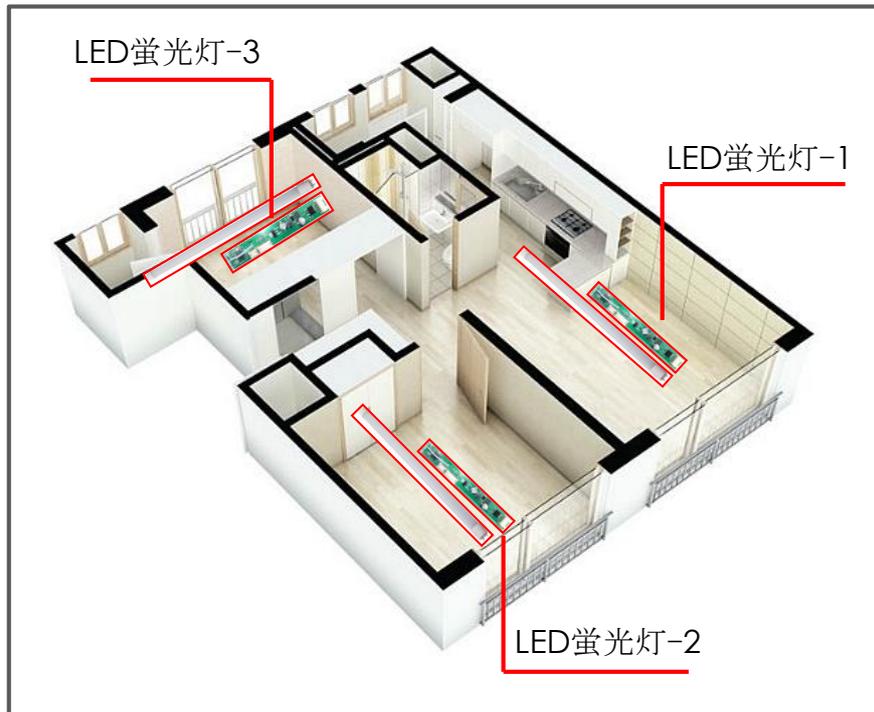
## 1. UTSOL無線制御製品

製 品		1-4. EMS エネルギー監理システム	1-5.通信中継器	1-6.インストーラ
構 成 品	アプリ			④インストールアプリ
	製品	③イーサネットゲートウェイ	④リピーター	⑤インストーラ
	製品図	 ③	 ④	 ④  ⑤
適 用	商用ビルBEMS (ベムス) 工場FEMS(フェムス)	壁や柱などの遮蔽物によって通信 障害が発生した場合	•UTSOL製品インストール	
機 能	<ul style="list-style-type: none"> <li>•複数ゾーン制御</li> <li>•それぞれのゾーン調光/点灯 /消灯</li> <li>•ゾーン全体の制御</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•RF通信中継</li> <li>•1つのゾーンに1つのリピーターのみを インストール可能</li> </ul>	•LED灯, ゲートウェイ, リピーターに システムの運用データインストール (ゾーンID/調光値など)	
通信制御	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ゲートウェイには、 イーサネット通信モジュールと RF通信モジュールが内蔵</li> <li>•PC EMS-&gt; <a href="#">TCP/IP 通信制御</a> -&gt; ゲートウェイ-&gt; RF通信 -&gt; LED灯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ゲートウェイ -&gt; RF通信 -&gt; リピーター -&gt; RF通信 -&gt; LED灯</li> </ul>	スマートフォン -> <a href="#">Bluetooth</a> <a href="#">通信データ入力</a> -> インストーラ -> RF通信 -> LED灯	

## 1-1. アプリライティングコントローラ

機能

- 個別制御
- 個別調光/点灯/消灯



ブルートゥース通信制御



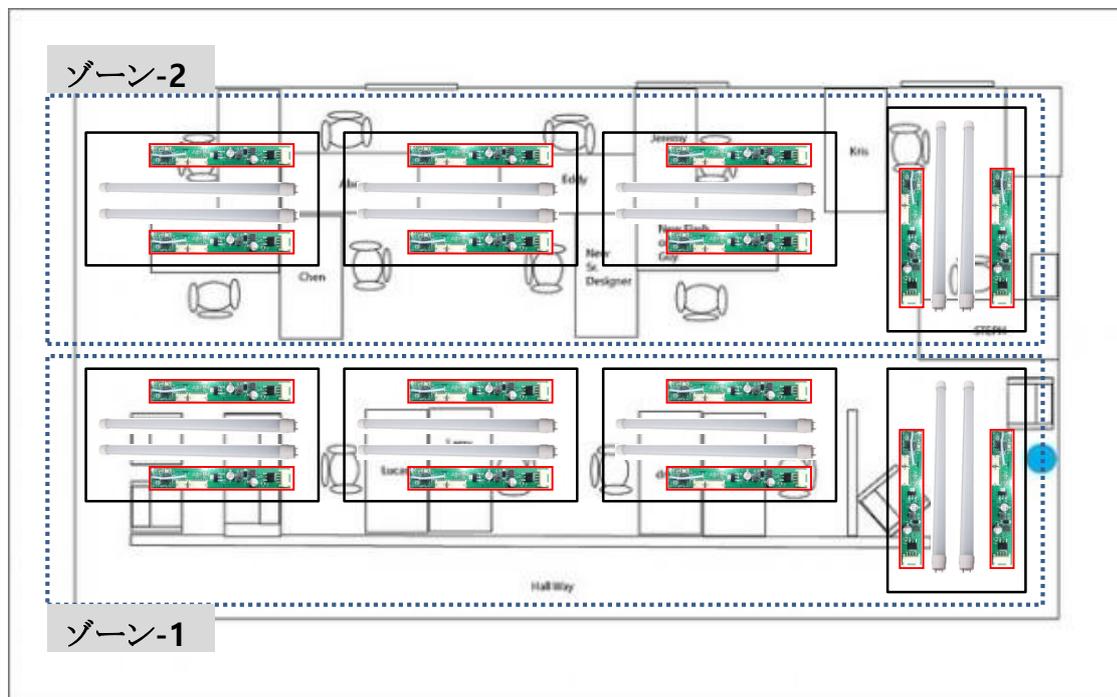
① リモコンアプリ

- LED蛍光灯のそれぞれに個別のブルートゥースID搭載

## 1-2.ハンディルーターライティングコントローラ

機能

- 2つのゾーンだけ設定制御
- それぞれのゾーン調光/点灯/消灯
- ゾーン全体の制御



①ハンディルーター

機能

- ブルートゥース信号をRF信号に変換
- ゾーンIDの変更と2つのゾーン設定

RF通信制御



①ハンディルーター



ブルートゥース通信

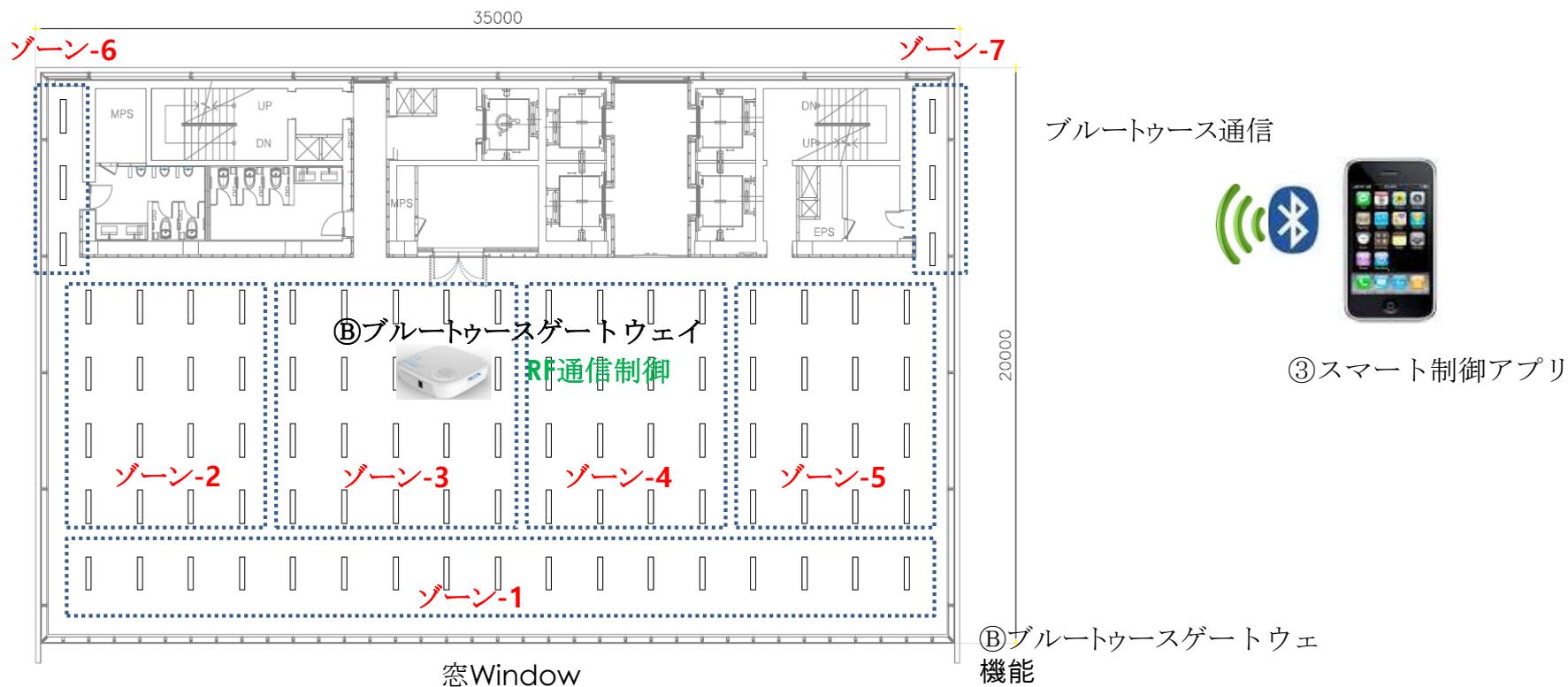


②リモートグループ  
制御アプリ

## 1-3.ゲートウェイライティングコントローラ

### 機能

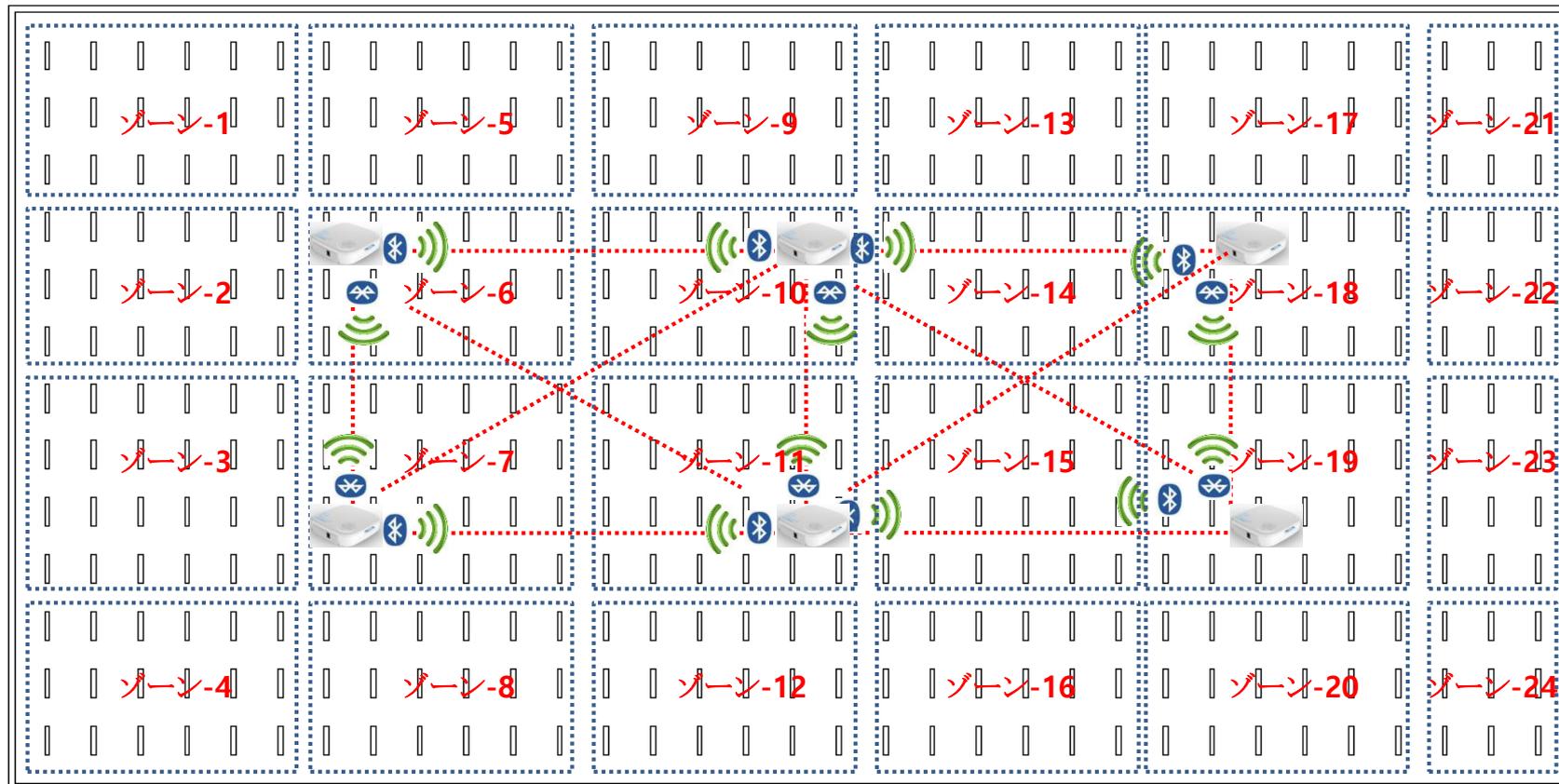
- 複数ゾーン制御
- それぞれのゾーン調光/点灯/消灯
- ゾーン全体の制御
- スケジューリング : 勤務時間設定と昼光の変化(窓ジョン)に応じた調光設定
- メッシュネットワーク



- Bluetooth Gateway 機能
- Bluetooth信号をRF信号に変換
  - 通信障害を避けるために2m以上の壁取付または天井に設置

## 1-3.ゲートウェイライティングコントローラ

- メッシュネットワーク - 大型オフィス/店舗/倉庫



- スケジューリング: 勤務時間設定と昼光の変化(窓ジョン)に応じた調光設定
- 複数ゾーン制御, 全体ゾーンを制御
- ゾーン別調光設定と点灯・消灯

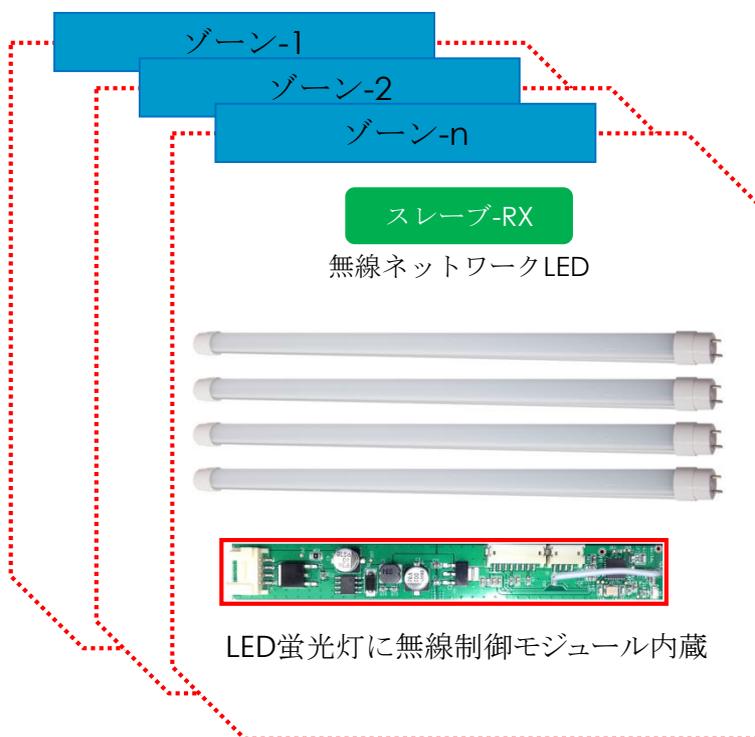


③スマート制御アプリ

## 1-4. EMSエネルギー監理システム

### 機能

- PC EMSでイーサネットゲートウェイ制御
- RF2.4GHz無線通信で照明制御
- スケジューリング：勤務時間設定と昼光の変化(窓ジョン)に応じた調光設定
- 複数ゾーン制御，全体ゾーンを制御
- ゾーン別調光設定と点灯・消灯
- TCP/IP 有線通信機能
- ローカル・エリア・ネットワーク Local Area Network(インターネットが不要)



### RF通信制御

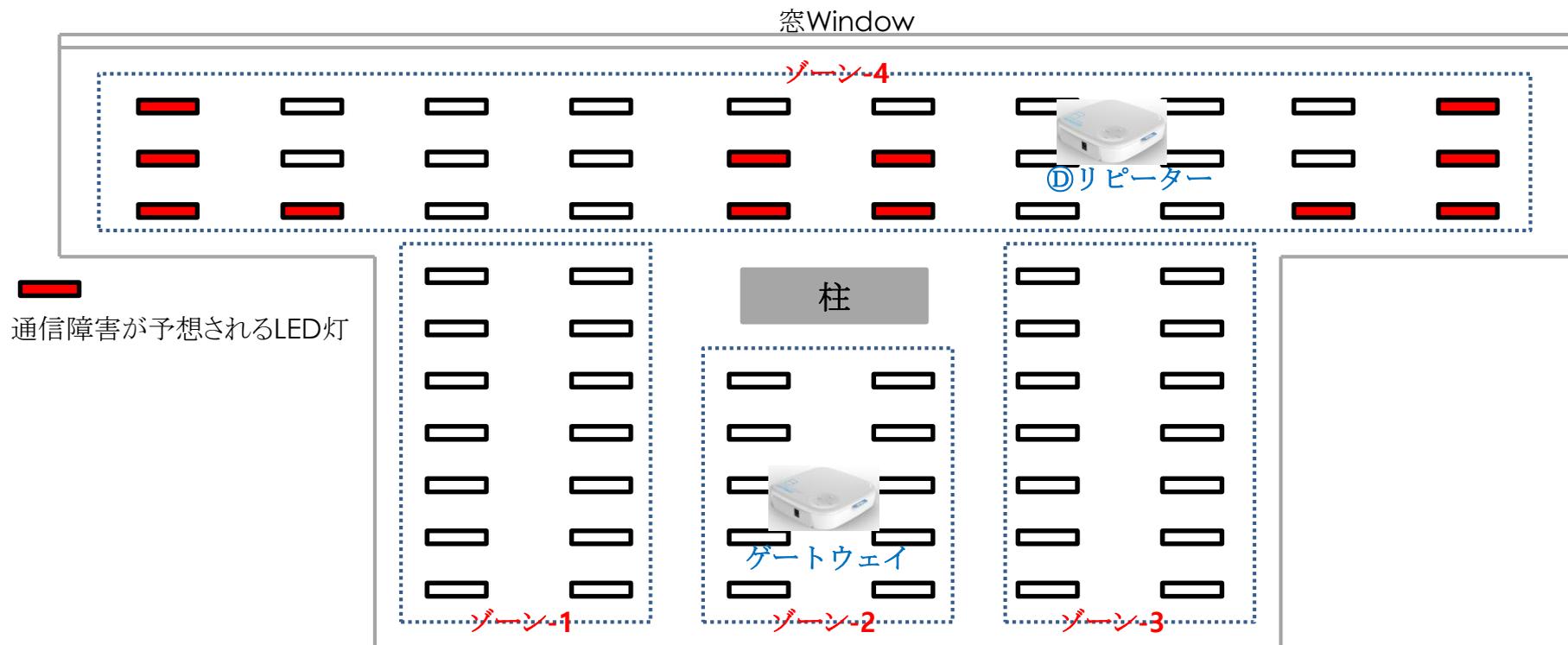
- 
- The diagram shows three white square RF gateways connected to a central blue network switch. Each gateway is labeled with a circled 'C' and a number: '©イーサネットゲートウェイ-1', '©イーサネットゲートウェイ-2', and '©イーサネットゲートウェイ-n'. Green curved lines representing RF signals emanate from each gateway. The network switch is connected to a PC EMS system (monitor, keyboard, mouse) via a black UTP communication cable.
- ©イーサネットゲートウェイ-1
  - ©イーサネットゲートウェイ-2
  - ©イーサネットゲートウェイ-n

UTP通信ケーブル

## 1-5. 通信中継器

### 機能

- 壁や柱などの遮蔽物によって通信障害が発生した場合に使用されるRF通信中継機能をする
- 1つのゾーンに1つのリピータのみをインストール可能



## 1-6.インストーラ

### 機能

- LED灯, ゲートウェイ(Ⓑ, Ⓒ), Ⓓリピーターにシステムの運用データインストール  
(ゾーンID/調光値など)

