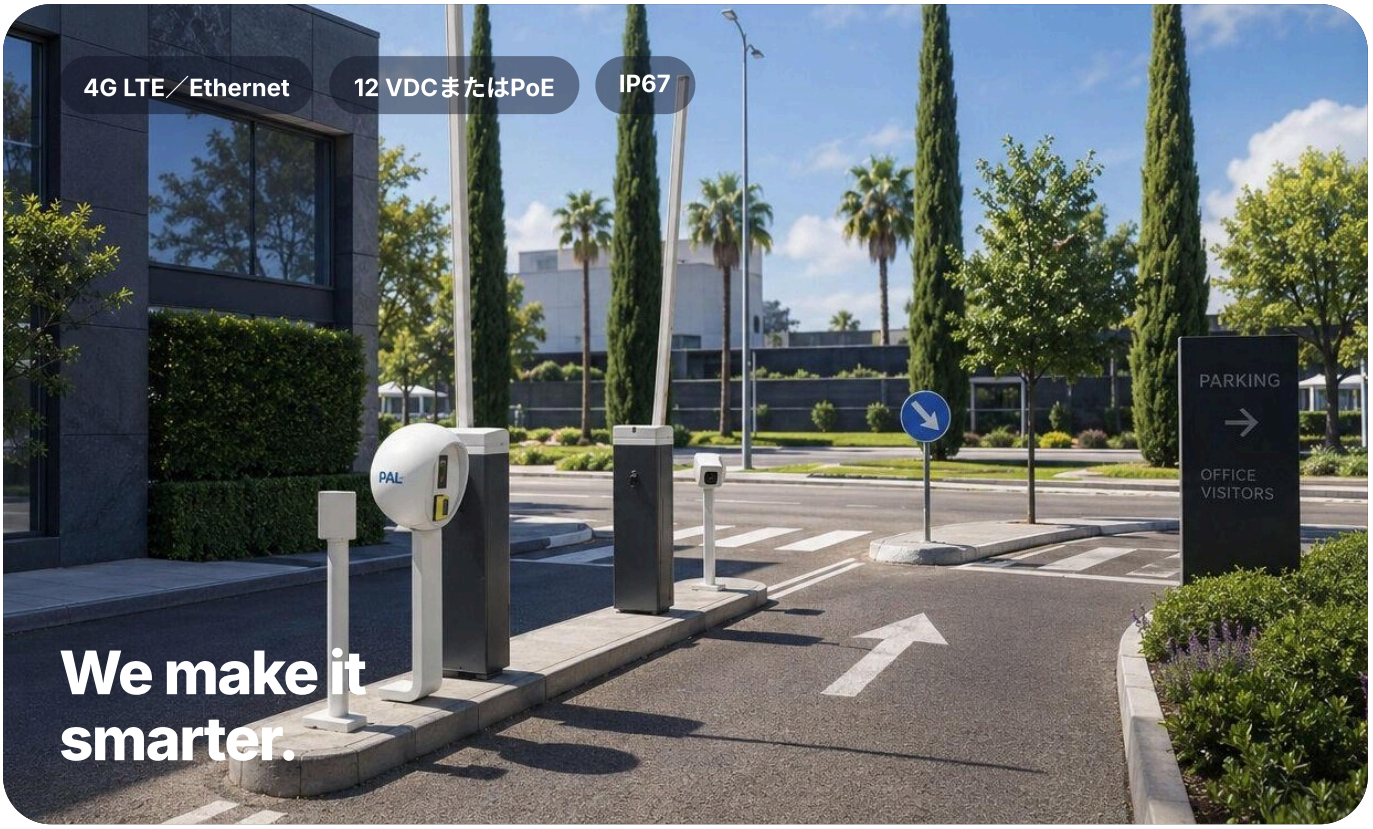
PAL ELECTRONIC SYSTEMS

バージョン 1.1

設置ガイド

LPRカメラ

駐車場管理、入退管理、交通監視のためのナンバープレート認識カメラ。



本書の内容

目次

01 はじめに 3
02 仕様 3
03 寸法 4
04 同梱品 4
05 設置要件 6
06 カメラの取り付け 7
07 ケーブル接続 10
08 ハウジングを閉じる 12
09 動作確認チェックリスト 12
10 トラブルシューティング 13

安全上のご注意

カメラを設置する前に、このセクションをお読みください。

電源
次のいずれかの電源を使用してください：12 VDC ±20%、2 Aの電源、またはPoE（802.3af）。
誤った電源を入力すると、機器が恒久的に損傷するおそれがあります。

- 直射日光やヘッドライトなどの強い光源にカメラを向けないでください。
- カメラは、その重量を支えられる堅固な面にのみ設置してください。
- すべてのケーブルを、鋭利な角、振動、可動部から離してください。
- 屋外に設置する場合は、すべての接続部が適切に防水処理されていることを確認してください。
- 地域の電気規格および法令に従ってください。

保証
ケーブルの切断を含め、物理的な改造を行うと保証は無効になります。

第1章

はじめに

PAL LPR（ナンバープレート認識）カメラは、駐車場管理、入退管理、交通監視のための高精度な車両識別を実現します。本書では、カメラの設置、配線、調整、保守の方法を説明します。最適な性能を得るため、手順に従って正しく作業してください。

本書の内容

- 電気およびネットワークの要件
- 機械的な設置と取り付け
- ケーブル接続
- 調整とテスト
- トラブルシューティング



第2章

仕様

項目	仕様
電源	12 VDC ±20%、2 A、またはPoE（802.3af）
消費電力	4 W（待機時）、5 W（動作時・認識時）
ネットワーク	10/100 Mbps Ethernet（RJ45）または4G LTE Cat 4（700〜2600 MHz）
入出力	リレー出力1、アラーム入力2
動作温度	−30 °C〜+60 °C
防塵・防水等級	IP67
取り付け	壁面またはポール取り付け
カメラの種類	LPR（ナンバープレート認識）

第3章

寸法

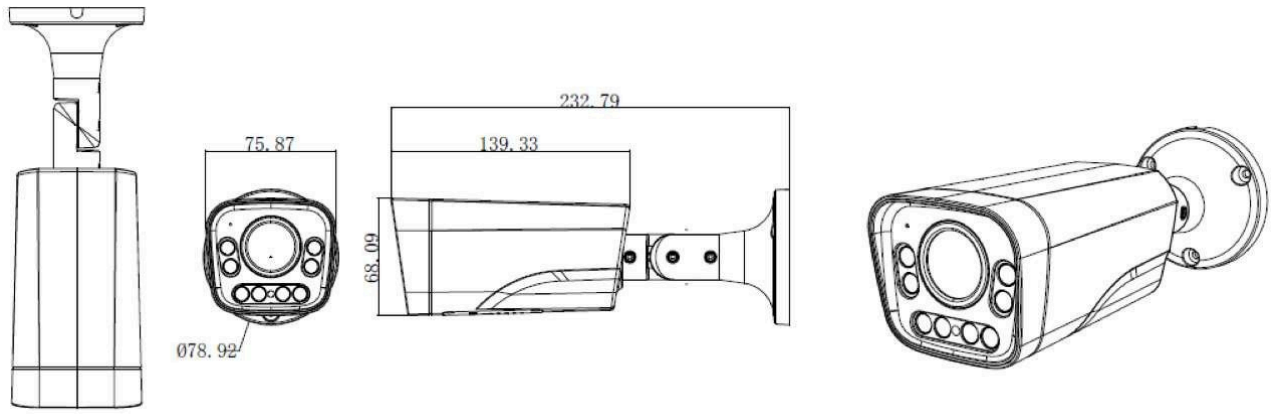


図1· カメラの寸法（mm）

第4章

同梱品



PAL LPRカメラ



ネジ・アンカーキット



防水RJ45コネクター



携帯電話用アンテナ ×2

取扱説明書も同梱されています。

4.1 オプションアクセサリー

以下のアクセサリーは別売りです。



ポール



取り付けベースブラケット



ハウジング



ハウジング付きポール

第5章

設置要件

取り付け高さ

1 – 2 m

路面からのカメラの推奨高さ

車両までの距離

3 – 12 m

カメラから対象車両までの推奨距離

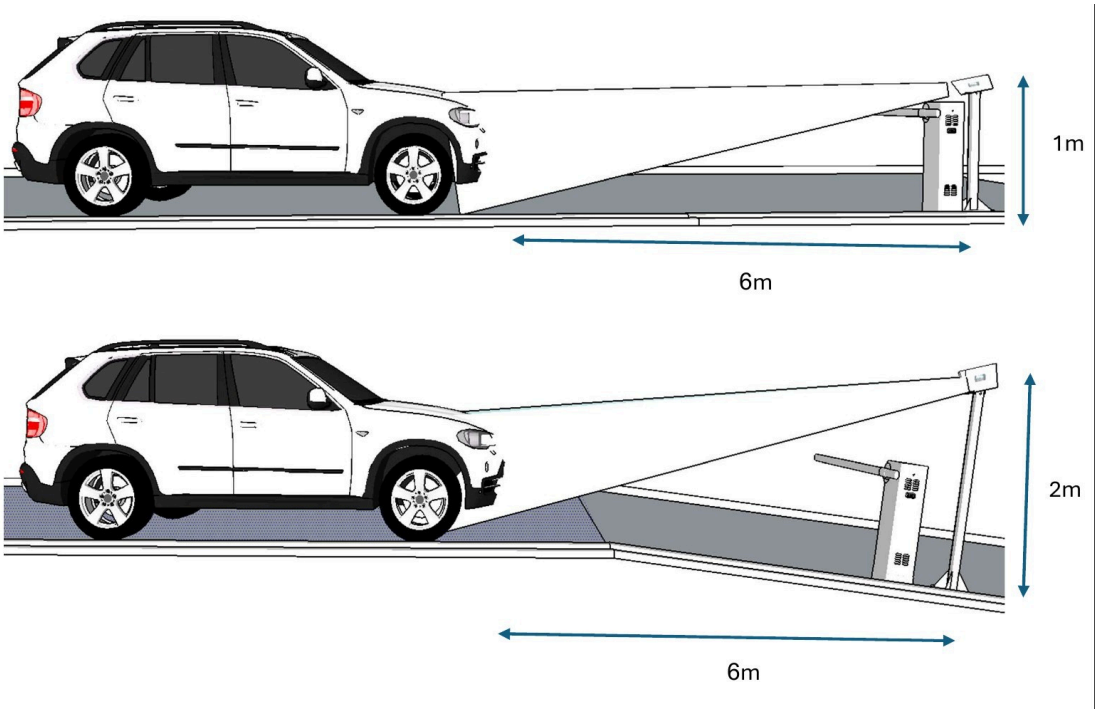


図2· 設置例：カメラの高さ1 mと2 m、車両から6 m



図3· 側面図：取り付け高さ

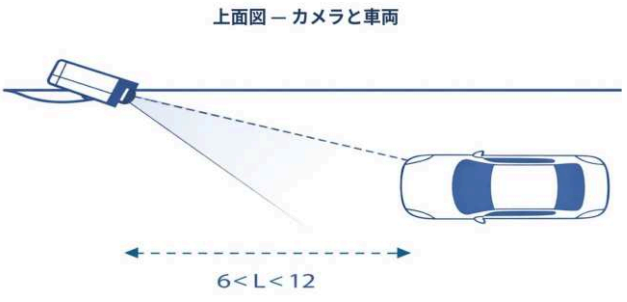


図4· 上面図：車両までの距離

第6章

カメラの取り付け

6.1 ブラケットの組み立て

カメラには、2種類の取り付けベースのいずれかが付属しています：3本ネジの丸型ベース、または4本ネジの角型ベース。

1. **ケーブルを通す**
   カメラのケーブルをブラケット中央の大きな穴に通します（緑の矢印）。

2. **取り付けベースの位置を合わせる**
   カメラの取り付けベースを、ブラケットの対応するネジ穴に合わせます（青またはオレンジの矢印）。

矢印の凡例

- 緑：ケーブル穴
- 青：角型ベース、4本ネジ
- オレンジ：丸型ベース、3本ネジ

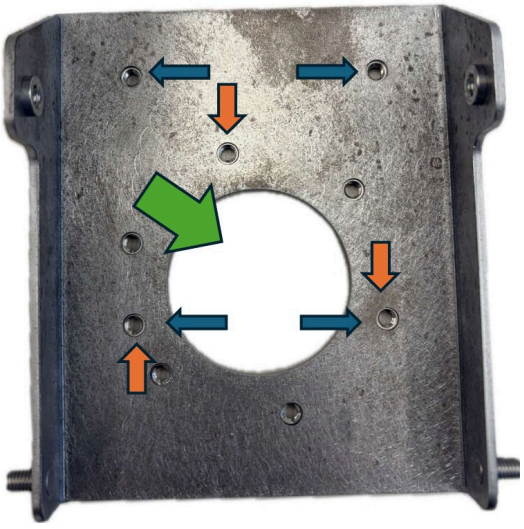


図5· 取り付けブラケット

6.2 ポールへの組み立て

ブラケットの両側面から、左右1本ずつボルトが突き出ています。これらのボルトでカメラアーム（カメラベースプレート）を保持します。

1. **キーホール穴の位置を合わせる**
   アームのキーホール穴を、ブラケット側面の2本のボルトに合わせます（図6）。
2. **カメラを所定の位置にスライドさせる**
   カメラとブラケットを、2本のボルトに固定されるまで下にスライドさせます（オレンジの曲線矢印、図7）。
3. **ナットを締める**
   ボルトのナットを締めて、アームをしっかり固定します（赤の矢印、図7）。



図6· ブラケット側面の2本のボルト

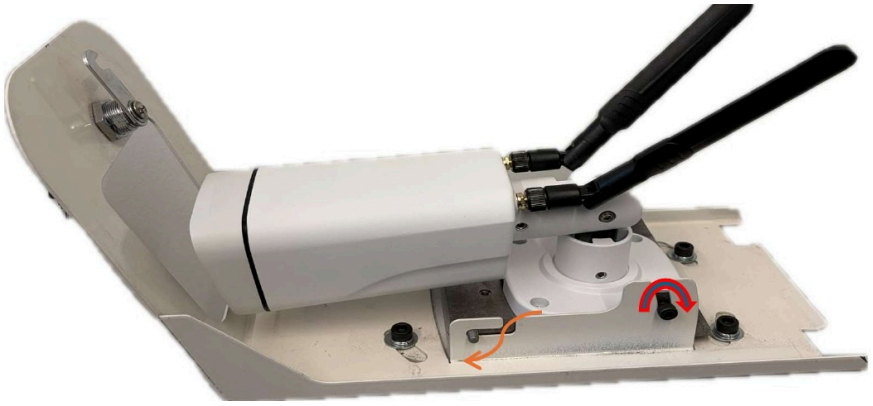


図7· ボルトに固定されたカメラアーム

> **注記**
> ナットを完全に締めるまでは、カメラアームを傾けて調整できます。

ヒント：ボルトを完全に締める前に
1. カメラの向きを合わせます。 2. 垂直・水平角度を調整します。 3. ボルトを締めます。

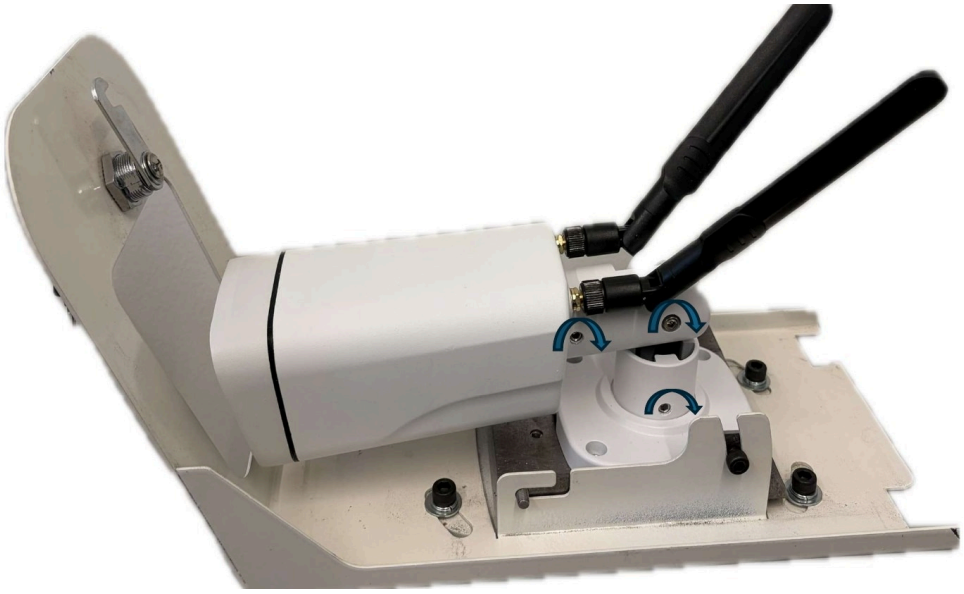


図8· ボルトを締める前のカメラの調整

6.3 最終組み立て：ブラケットとポール



図9· 側面



図10· 上面



図11· 背面

重要
ハウジングを閉じる前に、アンテナを上向きに1段階（1クリック）上げてください。アンテナの位置が正しくないと、破損するおそれがあります。

第7章

ケーブル接続

7.1 電源の選択

電源投入時の表示
電源を接続すると、レンズ周囲の赤色LEDがかすかに点灯し、10秒後に消灯します。



12 VDC

12 VDC電源をDCジャックに接続します。



PoE (802.3af)

または、RJ45コネクター経由でEthernetケーブルからカメラに給電します。

7.2 Ethernet接続

- Cat5eまたはCat6ケーブルを使用してください。
- 防水RJ45コネクターを取り付けてください。

7.3 ゲート／遮断機の制御（「Alarm out」）



Alarm out

無電圧接点リレー出力：ノーマルオープン（NO）とCOM。遮断機の開入力に接続します。

7.4 接続方法

方法1 12 VDC電源

- **Alarm out** – 遮断機へ（遮断機を開く）
- **Power in** – 電源から12 VDC
- **ネットワーク（任意）** – RJ45コネクター経由で外部Ethernetネットワークへ

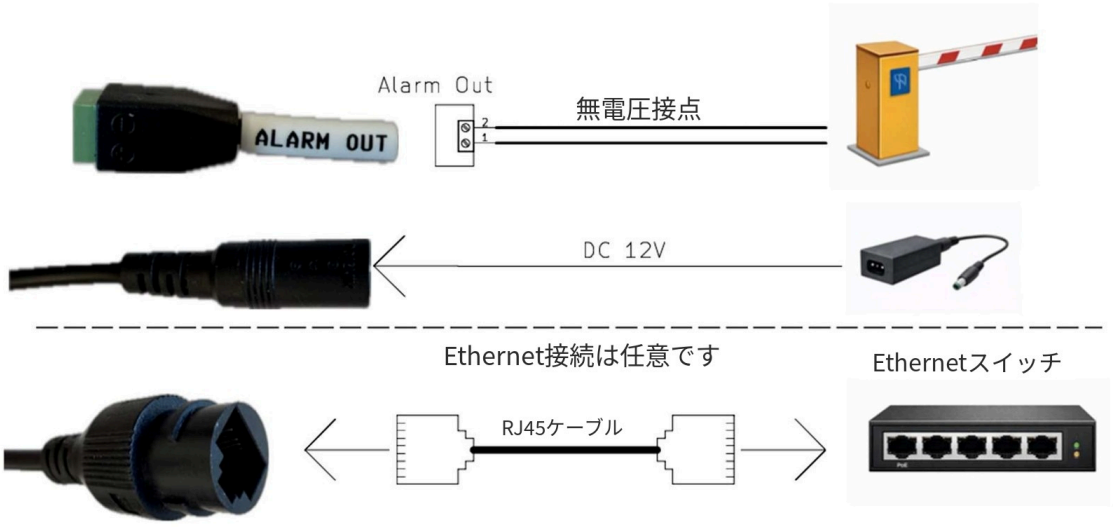


図12· 接続方法1

方法2 PoE給電

- **Alarm out** – 遮断機へ（遮断機を開く）
- **Power in** – RJ45コネクター経由のPoE
- **ネットワーク（任意）** – RJ45コネクター経由で外部Ethernetネットワークへ

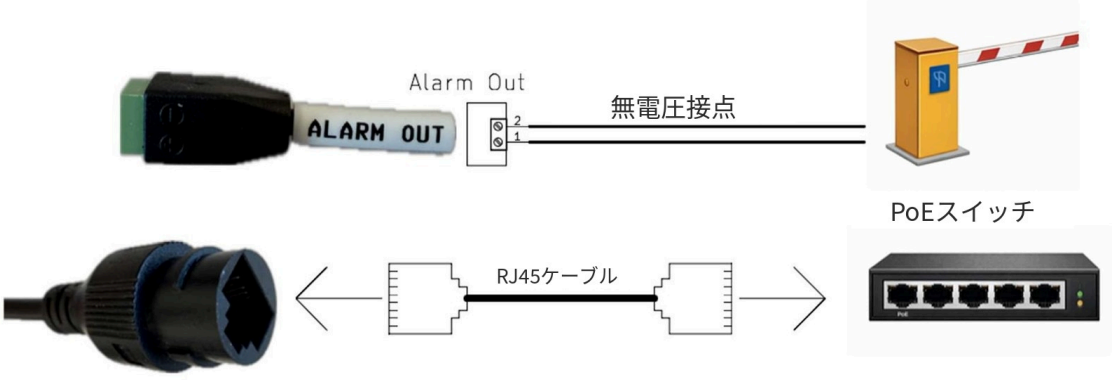


図13· 接続方法2

第8章

ハウジングを閉じる

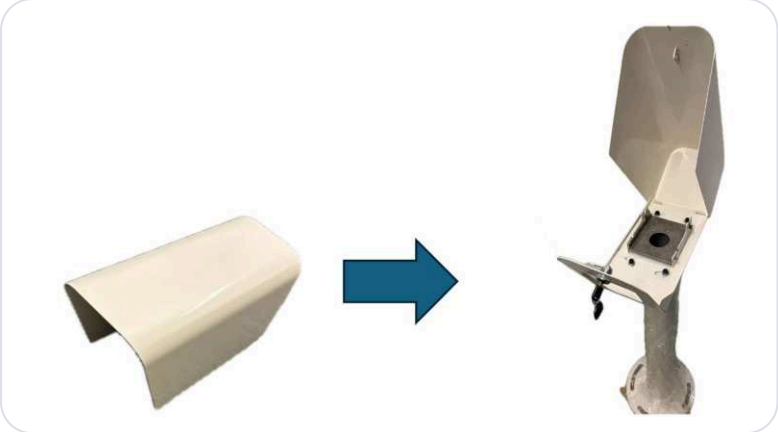


図14· 閉じる前に、フレームからケーブルがはみ出していないことを確認

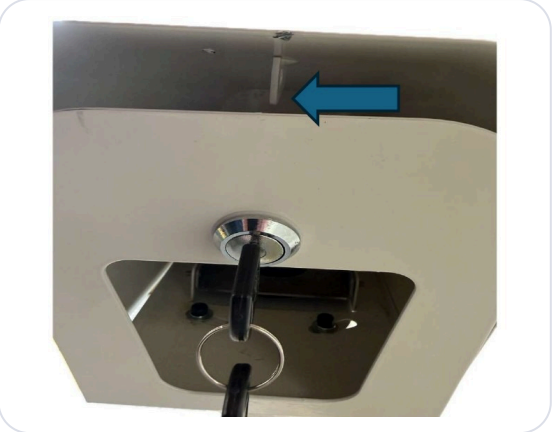


図15· ハウジングをロックします。ロックが穴にかみ合っていること（青の矢印）

1. **ハウジングをマウントに載せる**
   フレームからケーブルがはみ出していないことを確認します。

2. **ハウジングを閉じてロックする**
   ロックが穴にかみ合っていることを確認します（青の矢印、図15）。

第9章

動作確認チェックリスト

- [ ] 電源が接続されている
- [ ] PAL Portalでカメラが「Connected」と表示されている
- [ ] 車両までの距離が推奨範囲内である
- [ ] 昼間と夜間にナンバープレート画像の鮮明さを確認した
- [ ] PAL Portalがイベントを受信している

第10章

トラブルシューティング

カメラの電源が入らない

- 別の電源を試してください。
- PoE電源からカメラに給電してみてください。

ネットワークに接続できない

- SIMカードが正しく挿入されているか確認してください。
- RJ45コネクターを確認してください。

ナンバープレートが検出されない

- PAL Portalでズームとフォーカスを調整してください。
- 水平角度を調整してください。
- 垂直角度を調整してください。
- 設置高さを調整してください。
- カメラのレンズを清掃してください。

テクニカルサポート

PAL Electronic Systems – サポート部門

メール
support@pal-es.com

電話
+972-9-7920667

Webサイト
www.pal-es.com

PalGateアプリ

Open your world.

すべてのゲートとドアを1つのアプリで管理・開放できます。App StoreまたはGoogle PlayからPalGateをダウンロードしてください。

PAL ELECTRONIC SYSTEMS

We make it smarter.

PAL Electronic Systems Ltd.
info@pal-es.com
www.pal-es.com