



Pi-protect

# ラズパイ 4G通信 防塵防水

実務で要求される過酷な環境でもラズベリーパイの安定稼働を実現  
標準OS (RaspberryPi OS) で稼働、豊富なソフト資産をフル活用

- 防塵防水ケースとケーブルグランドでラズパイ、他周辺機器を保護
  - 4G(LTE)回線を使用することで国内の幅広いエリアでネット接続
  - 搭載バックアップキャパシタで電源断時の自動シャットダウン実現
- ※1年間の通信費用が含まれた、SIMカードバンドルプランも選択可



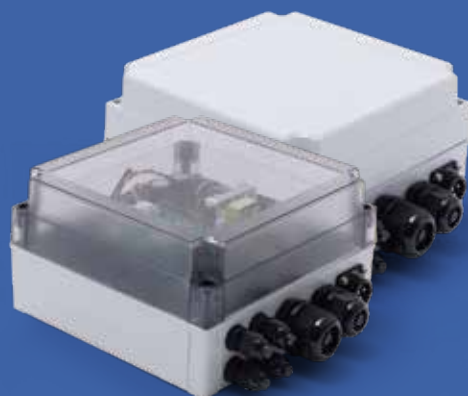
 Raspberry Pi®



 4GPI



 slee-Pi



# Pi-protect

パイプロテクト

ラズベリーパイをIoTの実務でフル活用！

# Pi-protect

ラズパイ防塵防水IoTゲートウェイ「パイプロテクト」

¥98,000 税別

組込用途など複数台購入時は御見積致します。

商品内容 (標準構成)

- Raspberry Pi 4 Model B (RAM 2GB) ● 4G (LTE) 通信モジュール (4GPI)
- 電源管理・死活監視モジュール (slee-Pi3) ● バックアップキャパシタ (駆動~1分間)
- 電源 (12V 3A) ● ノイズフィルタ ● 防塵防水ケース ● 汎用ケーブルグラウンド (小×4、中×1、大×1) ● 稼働環境構築済 (RaspberryPi OS) SDカード、防水電源ケーブル、他

※バックアップキャパシタの駆動時間は、電源断後すぐにシャットダウン開始した場合の目安です。\*カスタマイズ (有償) も可能です。詳細はお問い合わせください。\*写真と実際の製品は機器構成など細部が異なる場合があります。



Pi-protect (パイプロテクト) は、業務用途でラズパイを試用する際の課題となる防水・防塵、RTC、電源管理等の機能を付加し、IoTゲートウェイ化した製品です。製品組込実績も豊富な4GPIやslee-Pi3、その他バックアップキャパシタ等も搭載。OS等の稼働環境構築済で、様々な用途に応じて迅速な稼働が可能です。

関連ブログ  
更新中!

- ラズパイ防塵防水IoTゲートウェイ「Pi-protect」の基本情報とセットアップ
- 「Pi-protect」で停電検知時にSMSでアラート送信
- RaspberryPi で設備の簡易モニタリングシステム
- 「Pi-protect」と「SORACOM Lagoon」でカメラ画像送信&通知システム構築
- slee-Pi3の基本機能の使い方
- ラズパイのプロセス監視をslee-Pi3のウォッチドッグタイマで【異常動作検知による監視編】
- 4GPIでのSMS受信で電源停止状態のラズパイを遠隔起動してみる
- slee-Pi3での間欠動作でラズパイの消費電力を削減

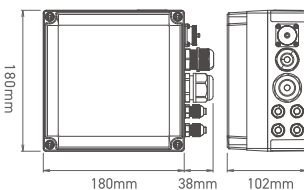
【主な内容物】 業務での稼働に必要な防塵・防水性を担保しつつ、IoTゲートウェイとして必要な諸機能を一体化しています。

機器のLED点滅等が外部から把握できる透明蓋タイプも用意

透明タイプ ※内部が確認できます



不透明タイプ ※内部は見えません



## Raspberry Pi 4 Model B (RAM 2GB)

世界的に普及が進む安価で高性能なシングルボードコンピュータ。周辺機器や事例も豊富で、短期間でのプロトタイプing~製品化等業務用途でも幅広く活用されています。

## 4GPI ラズパイ用4G (LTE) 通信モジュール

ラズベリーパイを携帯電話網経由で高速かつ安定してインターネット接続でき、ハードウェア開発の経験が少ないソフトウェア技術者でも容易にIoT機器等の開発を実現。

## slee-Pi3 ラズパイ用電源管理/死活監視モジュール

ボタン電池バックアップのRTC (RealTime Clock) 搭載、DC6~24Vの幅広い電源に対応し、ラズベリーパイの安定稼働に加え、間欠 (タイマー) 動作や死活監視が可能。

## 大容量電源、バックアップキャパシタ 他

大容量 (12V 3A) スwitching電源搭載により、ラズパイ自体の稼働安定性と周辺機器拡張に配慮。バックアップキャパシタで電源断時の自動シャットダウン処理も可能。

## 防塵防水ケース、ケーブルグラウンド 他

センサ等ケーブル径に配慮し、サイズの異なるケーブルグラウンドを搭載。防水電源コネクタ等も完備し、屋外での長期稼働にも対応。防水防塵性保持しつつ外部から稼働状況等把握できる透明蓋の選択可。

## よくあるご質問

**Q** 業務での使用にラズパイの信頼性や安定性は大丈夫でしょうか？

**A** 用途にもよりますが、技術的な工夫や適切な使用により十分実用に耐えます。

ラズパイの動作が不安定になる原因の一つとしてUSB給電の問題があります。USBは給電能力に限界があり、周辺機器によっては本体の電圧が不安定になる為ですが、Pi-protectでは電源管理モジュールslee-Piからピンヘッダ経由でラズパイに電源供給する構成を採用、安定した稼働を実現しています。

**Q** ラズベリーパイを使用した実際の製品・サービス等ありますか？

**A** 弊社ラズパイ周辺機器は販売から6年以上、業務用機器への組込実績等も豊富です。

4GPIをはじめとした弊社ラズパイ周辺機器は、プロトタイプingだけでなく、実稼働での機能補完性・安定性を高く評価頂いています。ラズパイに関しても、昨今の出荷の約60%は業務用途と言われており、適切や用途と環境であればラズパイで十分という認識がビジネス分野でも一般的になりつつあります。

その他「Pi-protect」の情報 | [Pi-protect](#) [検索](#)

メカトラックス株式会社 (MechaTracks Co.,Ltd.)

福岡本社：〒814-0001 福岡市早良区百道浜3-8-33 福岡システムLSI総合開発センター 6階  
東京オフィス：〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-4-1 新国際ビル 8階 (富士ロジ・エンジニアリング内)  
mail support@mechatrax.com web https://mechatrax.com

