

仕様

	 En-Guard Portable ENP-BT01J	 En-Guard Hub ENH-LR01J	 中継機 TRV920J
連携可能な製品	[2.4GHz] 1台のガス検知器(理研計器株式会社製) [920MHz] 1台のENH-LR01J / 複数台のENP-BT01J / 複数台のTRV920J	最大50台のENP-BT01J	複数台のENH-LR01J / 複数台のENP-BT01J / 複数台のTRV920J(最大4段の中継まで対応)
使用周波数	[2.4GHz] Bluetooth®4.2(Bluetooth Low Energy) 2,402MHz ~ 2,480MHz [920MHz] 920.6MHz ~ 923.4MHz LoRa変調	920.6MHz ~ 923.4MHz LoRa変調	920.6MHz ~ 923.4MHz LoRa変調
アンテナ	[2.4GHz] チップアンテナ [920MHz] パターンアンテナ [GNSS] パッチアンテナ(GPS / QZSS / SBAS)	ダイポールアンテナ	パターンアンテナ
インターフェース	-	USB 2.0	-
通信距離	[2.4GHz] 約10m(使用条件により異なる) [920MHz] 屋内約300m / 見通し約1,000m (使用条件により異なる) ※ENP-BT01J同士の場合、ENP-BT01J間の距離は 屋内約300m / 見通し約800m(使用条件により異なる)	屋内約300m / 見通し約1,000m (使用条件により異なる)	中継機を1段経由することで通信距離を屋内約300m、 見通し約800m延長(使用条件により異なる)
保護構造	防水・防塵(保護等級IP65) ※非防爆仕様	-	防水・防塵(保護等級 IP65) ※非防爆仕様 ※バッテリー駆動時のみ防塵・防水となります。ACアダプタを使用 する際は防塵・防水に対応していません
表示	ステータス用LED(赤 / 緑 / 青 / 黄) 1点 Local LED(赤 / 黄緑) 1点 Wide LED(赤 / 黄緑) 1点 バッテリー用LED(赤 / 黄緑) 3点	-	電源モニタLED(赤 / 緑 / 青 / 黄) 1点 Local LED(赤 / 黄緑) 1点 Wide LED(赤 / 黄緑) 1点 バッテリー LED(赤 / 黄緑) 3点
ボタン/スイッチ プザー	Power ボタン1点 / メインボタン1点 / Clear ボタン1点 電磁プザー 90dB / 0.1m	ソフトウェア更新スイッチ 1点	Power ボタン1点 / メインボタン1点 / Clear ボタン1点
バイブレーション	小型コアレス振動モータ	-	-
外形寸法	75W × 14H × 120Dmm(突起物は除く)	35W × 12H × 75Dmm(突起物は除く)	75W × 14H × 120Dmm(突起物は除く)
電源	リチウムイオン二次電池 (容量1,100mAh / USB Type-C接続で充電)	DC 4.4V ~ 5.5V(USBポートより供給)	AC100 ~ 240V(付属のACアダプター使用) リチウムイオン二次電池 (容量1,100mAh / USB Type-C接続で充電)
電池寿命	充電時間4時間で約9時間使用可能 ※充電・放電回数800回以上(使用条件により異なる)	-	充電時間4時間で約24時間使用可能 (1分に1回中継した場合)
消費電流	-	500mA以下	400mA以下 (DC5V入力時、充電時含む)
重量	約137g	約25g	約125g(ブラケット・ACアダプターは除く)
使用環境	温度: 0 ~ 50°C湿度: 85%以下 (但し結露なきこと)	-	-
付属品	USB Type-Cケーブル(1m)×1	ダイポールアンテナ×1 [MEGWX-467XSAXX-920]	ACアダプター×1 [UV305-0510 JTSH-0122] ブラケット×1 [BRK-02R]
オプション	-	ダイポールアンテナ [MEGWX-467XSAXX-920]	ACアダプター [UV305-0510 JTSH-0122] ブラケット [BRK-02R]

安全見守りソフトウェア **En-Guard plus for Gas Monitor**

制御可能な製品	1台のENH-LR01J
対応OS	Windows® 11
CPU	Intel® Core™1.5GHz 以上
必要メモリ	2GB以上
解像度	1366 × 768(FWXGA)以上
HDD	空き容量100MB以上(ログデータ、地図データ用に別途空き容量が必要)
対応言語	日本語
対応Webブラウザ	Google Chrome(ChromiumベースのWebブラウザ)



デモ機を無償でお貸出ししますので、お気軽にお問い合わせください。

無線通信は周囲の環境により大きく左右されることがございますので、事前にデモ機で通信テストすることをお勧めしております。
デモ機借用のお申し込み、販売店または弊社営業部までご依頼ください。

※ヘルツ電子株式会社は本製品の故障等による損害・損失につき一切の責任を負いかねます。詳しくは保証規定(https://www.herutu.co.jp/pdf/warranty_regulation.pdf)をご確認ください。
※Bluetooth® マークおよびロゴは登録商標であり、Bluetooth SIG, Inc. が所有権を有します。ヘルツ電子株式会社は使用許諾の下でこれらのマークおよびロゴを使用しています。
その他の商標および登録商標は、それぞれの所有者の商標および登録商標です。



ヘルツ電子株式会社

〒433-8104 静岡県浜松市中央区東三方町422-1
TEL.053-438-3555 FAX.053-438-3411
URL https://www.herutu.co.jp/
Email info@herutu.co.jp

お問い合わせは最寄りの販売店まで

危険な現場で働く作業者の安全を確保する

En-Guard®

ガス検知の遠隔監視システム



ユースケース | 作業現場におけるガス検知を遠隔監視することで、作業者の安全を守ります。

マンホール内での点検・清掃作業において酸欠や有毒ガスの発生を検知	火力発電やバイオマス発電の発電所の現場において可燃性ガスや毒性ガスの漏洩を検知	自動車エンジンの性能ベンチテストにおいて排気ガスの漏洩によるCOなどの毒性ガスや可燃性ガスを検知	醸造設備(ビールタンク等)の清掃作業において酸欠や毒性ガスの発生を検知	自動車生産工程の地下ピット作業において可燃性ガスや酸欠の発生を検知
----------------------------------	---	--	-------------------------------------	-----------------------------------



理研計器株式会社製ガス検知器

En-Guard Portable [ENP-BT01J]

中継機 [TRV920J]

En-Guard Hub [ENH-LR01J]

En-Guard plus for Gas Monitor



En-Guard[®] アンガード[®] 危険な現場で働く作業者の安全を確保する

En-Guard[®] (アンガード)「ガス検知の遠隔監視システム」は、作業現場でガス中毒や酸欠の危険性が高まった際、近くで働く作業員や離れた場所にいる監督者に素早くお知らせすることで、作業員の安全を守るシステムです。

CASE1

作業現場で酸素(O₂)濃度が低下した時、近くで働く作業員に素早くお知らせ

O₂ ↓

Bluetooth

屋内約300m / 見通し約800m
屋内約1.5km/見通し約4.0km(中継機導入)

屋内約300m / 見通し約900m
屋内約1.5km/見通し約4.1km(中継機導入)

シンプル接続無線伝送ユニット
[WCP-LR16J]

CASE2

作業現場で硫化水素(H₂S)濃度が上昇した時、監督者に素早くお知らせ

H₂S ↑

Bluetooth

屋内約300m / 見通し約1,000m
屋内約1.5km/見通し約4.2km(中継機導入)

屋内約300m / 見通し約900m
屋内約1.5km/見通し約4.1km(中継機導入)

シンプル接続無線伝送ユニット
[WCP-LR16J]

CASE3

作業員が危険を感じた時、監督者にヘルプ(緊急通知)

HELP

Bluetooth

屋内約300m / 見通し約1,000m
屋内約1.5km/見通し約4.2km(中継機導入)

HELP

CASE4

監督者は、屋外作業員全員の位置や作業現場のガス濃度を確認

確認

Bluetooth

作業員1

CH ₄	%LEL	CO	ppmH ₂ S	ppm
0	0.0	0	0.0	0
O ₂	%	SO ₂	ppm	ppm
20.9		0.0	0.0	0

作業員2

CH ₄	%LEL	O ₂	%
0	0.0	20.9	
CO	ppm	H ₂ S	ppm
0	0.0	0	0

作業員3

CH ₄	%LEL	O ₂	%
0	0.0	20.9	
CO	ppm	H ₂ S	ppm
0	0.0	0	0

位置

CASE5

監督者から作業員に対して、「避難」の呼びかけ

避難

Bluetooth

※ブザーとパイプの組み合わせによって呼びかけの種類を識別

避難

避難

中継機 TRV920J

＜中継機(最大4段)を導入した場合＞

- ENP-BT01J ↔ ENH-LR01J : 屋内約1.5km / 見通し約4.2kmまで
- ENP-BT01J ↔ ENP-BT01J : 屋内約1.5km / 見通し約4.0kmまで
- ENP-BT01J ↔ WCP-LR16J : 屋内約1.5km / 見通し約4.1kmまで

最大
4段中継機
可能!

- 見通しの悪い環境や建屋間で安定した無線通信を実現します。
- 中継機を組み合わせることで、通信距離を延長することができます。中継機を1台経由することで通信距離を屋内約300m、見通し約800m延長することができます。
- 最大4段まで多段中継ができます。
- 導入済みのシステムに対して後付けで導入可能です。
- 電源は、ACアダプターもしくは内蔵電池の利用が可能です。
※内蔵電池は、充電時間4時間で約24時間使用可能(1分に1回中継した場合)

設置例

壁面への取付
壁面への取付

⚠ ガス中毒や酸欠の危険性が発生! 作業員の危険を、仲間に素早くお知らせ!

作業員

En-Guard Hub
[ENH-LR01J]

屋内約300m / 見通し約1,000m
屋内約1.5km/見通し約4.2km(中継機導入)

シンプル接続無線伝送ユニット
[WCP-LR16J]

屋内約300m / 見通し約900m
屋内約1.5km/見通し約4.1km(中継機導入)

シンプル接続無線伝送ユニット
[WCP-LR16J]

屋内約300m / 見通し約800m
屋内約1.5km/見通し約4.0km(中継機導入)

■ ENP-BT01Jの特長

<p>腕や腰に装着</p> <p>スマホケースに入るサイズ、 軽量(約137g)</p>	<p>屋外での利用</p> <p>防水・防塵対応(IP65) ※防爆仕様ではありません。</p>	<p>フル充電で約9時間使用</p> <p>USB経由の充電、4時間でフル充電</p>
<p>通信状態の表示</p> <p>周囲の作業員や、監督者との通信状況をLED表示</p>	<p>通信費/スマホ不要</p> <p>弊社開発「小型LoRa無線モジュール」を内蔵</p>	<p>通信テスト機能</p> <p>導入前に、現場の通信環境を手軽に確認</p>

En-Guard plus for Gas Monitor

- 50名(最大10グループ)の作業員の安全見守り
- 作業員の安全状況の表示
 - ・作業員の位置(GNSSから取得)
 - ・作業現場のガス濃度(ポータブルガスモニターの測定結果)
- 作業員からのヘルプ(緊急通知)受信
- 作業員への呼びかけ
 - ・5つのパターン(ブザーとパイプの組み合わせ)から選択
- 安全見守りの履歴管理と安全対策への活用
 - ・ヘルプ/安全状況/呼びかけの履歴データ出力(CSV形式)
- Web APIを通じて警報情報を取得可能
 - ・ガス警報、マンダウン警報、パニック警報、各種ガス濃度、ヘルプ
- 通信テスト及び通信テストログを取得可能
 - ・タイムスタンプ、機器識別情報、通信テスト結果、緯度経度情報