

新商品

En-Guard®「ガス検知の遠隔監視システム」をV2.00にバージョンアップ
～マンホール・ピット作業のガス検知に対応、中継機導入で通信距離を延長～



En-Guard®（アンガード）「ガス検知の遠隔監視システム」

ヘルツ電子株式会社は、“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」のソフトウェアをアップデートし、V2.00にバージョンアップいたします。バージョンアップにより、マンホール・ピット作業のガス検知に対応すると共に、中継機導入で通信距離を屋内約900m/見通し約2.6kmまで延長します。

本システムは、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。

本システムは、作業員が携行する En-Guard Portable「ENP-BT01J」、監督者が作業員の安全を見守るための 安全見守りソフトウェア「En-Guard plus for Gas Monitor」 及び En-Guard Hub「ENH-LR01J」 で構成され、理研計器株式会社製ポータブルガスモニター「GX-3R Pro」「CO-04BT(C-)」「CX-04BT」 及び 理研計器株式会社製マンホール・ピット作業用有害ガス検知器「GX-2100」 と Bluetooth® 経由で連携します。

今後も En-Guard® 商品群のラインナップを拡充し、危険な現場で働く作業員の安全確保に貢献して参ります。

商品カテゴリ	商品名	型式	発売日
En-Guard® (アンガード)	En-Guard Portable	ENP-BT01J (V2.00)	2024年10月15日
	安全見守りソフトウェア	En-Guard plus for Gas Monitor (V2.00)	2024年10月15日

※ENP-BT01J / En-Guard plus for Gas Monitor を購入済みのお客様は、V2.00に無償アップデートいたします。

■V2.00 バージョンアップ内容

1. マンホール・ピット作業のガス検知に対応

- ・理研計器株式会社製マンホール・ピット作業用有害ガス検知器「GX-2100」に対応

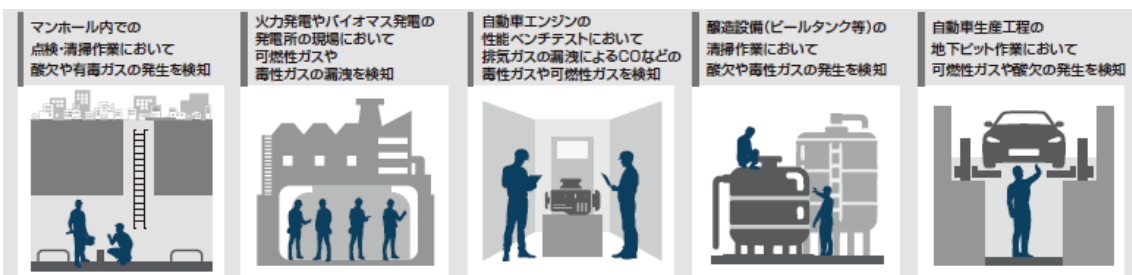
2. 中継機導入で、通信距離を屋内約 900m/見通し約 2.6km まで延長

- ・弊社製中継機 TRV920J に対応

3. 対応するポータブルガスモニターの追加

- ・理研計器株式会社製ポータブルガスモニター「CO-04BT(C-)」「CX-04BT」に対応

■「ガス検知の遠隔監視システム」の活用が期待される現場



■「ガス検知の遠隔監視システム」が実現するユースケース

CASE1

作業現場で酸素(O₂)濃度が低下した時、近くで働く作業者に素早くお知らせ

屋内約300m / 見通し約800m
中継機:1段 屋内約600m / 見通し約1,600m
中継機:2段 屋内約900m / 見通し約2,400m

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

屋内約300m / 見通し約1,000m
中継機:1段 屋内約600m / 見通し約1,800m
中継機:2段 屋内約900m / 見通し約2,600m

CASE3

作業者が危険を感じた時、監督者にヘルプ(緊急通知)

屋内約300m / 見通し約1,000m
中継機:1段 屋内約600m / 見通し約1,800m
中継機:2段 屋内約900m / 見通し約2,600m

CASE4

監督者は、屋外作業者全員の位置や作業現場のガス濃度を確認

確認

作業者1	作業者2	作業者3	位置																																				
<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr><td>CO</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0</td></tr> <tr><td>H₂S</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0</td></tr> <tr><td>O₂</td><td>20.9</td><td>0.00</td><td></td></tr> </table>	CO	0	0.00	0	H ₂ S	0	0.00	0	O ₂	20.9	0.00		<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr><td>CO</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0</td></tr> <tr><td>H₂S</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0</td></tr> <tr><td>O₂</td><td>20.9</td><td>0.00</td><td></td></tr> </table>	CO	0	0.00	0	H ₂ S	0	0.00	0	O ₂	20.9	0.00		<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr><td>CO</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0</td></tr> <tr><td>H₂S</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0</td></tr> <tr><td>O₂</td><td>20.9</td><td>0.00</td><td></td></tr> </table>	CO	0	0.00	0	H ₂ S	0	0.00	0	O ₂	20.9	0.00		
CO	0	0.00	0																																				
H ₂ S	0	0.00	0																																				
O ₂	20.9	0.00																																					
CO	0	0.00	0																																				
H ₂ S	0	0.00	0																																				
O ₂	20.9	0.00																																					
CO	0	0.00	0																																				
H ₂ S	0	0.00	0																																				
O ₂	20.9	0.00																																					

CASE5

監督者から作業者に対して、「避難」の呼びかけ

避難

※ブザーとバイブの組み合わせによって呼びかけの種類を差別

■En-Guard Portable「ENP-BT01J」の主な特長

ENP-BT01Jは、理研計器株式会社製ガス検知器がガス中毒や酸欠の危険性を検知した際、近くで働く作業員や監督者のPCに素早くお知らせするウェアラブル製品です。



1. 理研計器株式会社製ガス検知器と連携

理研計器株式会社製ガス検知器とペアリングすることで、ガス検知器が出力する警報をBluetooth経由で受信します。



【対応する理研計器株式会社製ガス検知器】

- ポータブルガスモニター
「GX-3R Pro」「CO-04BT(C-)」「CX-04BT」
- マンホール・ピット作業用有害ガス検知器
「GX-2100」

2. ガス検知器から受信した警報を、近くに存在する ENP-BT01J に一斉通知

ガス検知器から警報を受信した際、屋内約 300m / 見通し約 800m（中継機導入で屋内約 900m/見通し約 2.4km まで延長）範囲内に存在する全ての ENP-BT01J に対して、警報を一斉通知します。

ENP-BT01J 間の無線通信は LoRa 通信のため、通信費はかかりません。



3. ガス検知器から受信した警報を、離れた場所にいる監督者の PC に通知

ガス検知器から警報を受信した際、屋内約 300m / 見通し約 1,000m（中継機導入で屋内約 900m/見通し約 2.6km まで延長）離れた En-Guard Hub「ENH-LR01J」に警報を送信し、ENH-LR01J が USB 接続された PC 上の安全見守りソフトウェア「En-Guard plus for Gas Monitor」にアラートを表示します。

ENP-BT01J・ENH-LR01J 間の無線通信は LoRa 通信のため、通信費はかかりません。



4. 監督者の PC にヘルプ（緊急通知）

ENP-BT01J のボタン長押しで、En-Guard plus for Gas Monitor にヘルプ（緊急通知）を無線送信します。

5. 中継機導入で、通信距離を屋内約 900m/見通し約 2.6km まで延長

中継機 TRV920J 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。

(1) 最大 2 段まで多段中継ができます。

<中継機 2 段の場合の通信距離>

- ENP-BT01J・ENH-LR01J 間の通信距離：屋内約 900m/見通し約 2.6km

- ENP-BT01J・ENP-BT01J 間の通信距離：屋内約 900m/見通し約 2.4km





(2) 導入済みのシステムに対して後付けで導入可能です。

(3) 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)

6. 作業性の確保

ENP-BT01J は、作業者の作業性を損なわずにご利用いただけます。

<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>作業現場で 使える耐久性</p> <p>難燃性・対候性・耐衝撃性を 備えたポリカAES採用</p> <p>ポリカ AES</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>周囲の作業者や、監督者との 通信状況をLED表示</p> 
---	---	--	--	--

(1) 腕や腰に装着・・・スマホケースに入るサイズで、しかも軽量 (137g) です。

(2) 作業現場で使える耐久性・・・ケースの素材は、難燃性・対候性・耐衝撃性を備えたポリカ AES を採用しています。

(3) 屋外での利用・・・防水・防塵対応 (IP65) です。※防爆仕様ではありません。

(4) フル充電で約 9 時間使用・・・USB 経由の充電で、4 時間でフル充電です。

(5) 通信状態の表示・・・周囲の作業者や監督者との通信状況を LED で表示します。

■安全見守りソフトウェア「En-Guard plus for Gas Monitor」 / En-Guard Hub「ENH-LR01J」の主な特長

En-Guard plus for Gas Monitor は、監督者が作業現場のガス中毒や酸欠の危険性を監視するための Windows アプリケーションです。

ENH-LR01J を通じて、約 300m～約 1km（中継機導入で約 900m～約 2.6km まで延長）離れた作業員（最大 50 名）が携行する ENP-BT01J と無線通信をします。



1. 50 名（最大 10 グループ）の作業員の安全見守り
2. 作業員の安全状況の表示・・・作業員の位置（GNSS から取得）や作業現場のガス濃度を、地図/カード/リストの 3 パターンで表示します。
3. 作業員からのヘルプ（緊急通知）受信・・・作業員からヘルプを受信した場合、メロディと表示で監督者へお知らせします。
4. 作業員への呼びかけ・・・監督者は作業員の安全状況が気になる時、予め設定した呼びかけパターン（最大 5 パターン）から選択して、作業員へ呼びかけが可能です。
5. 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を蓄積します。履歴データは CSV 形式での出力も可能ですので、安全対策に活用いただけます。

※ENP-BT01J、ENH-LR01J、TRV920J には、弊社製小型 LoRa 無線モジュールを搭載しております。本モジュールは、「令和 2 年度 浜松市新産業創出事業費補助金」の開発成果です。

※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® ワード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。

■各商品の主な仕様や詳細に関しては、下記にお問い合わせください。

【お問い合わせ先】

ヘルツ電子株式会社 <https://www.herutu.co.jp>

営業部 担当：藤田

E-Mail：info@herutu.co.jp お電話：053-438-3555

【ヘルツ電子株式会社について】

ヘルツ電子株式会社は、「離れたモノに確実に伝達する技術（ワイヤレス技術）」をコア技術と位置付け、品質要求の厳しい工場や店舗等の産業分野の現場にて、当社の高品質なワイヤレス技術を搭載した製品をご利用いただいております。

創業 50 周年を機に当社のパーパスを「ワイヤレス・テクノロジーで制約を解き放ち、幸せを分かち合う礎となる。」と定義し、「イノベーションファクトリー」をコンセプトとする本社でのイノベティブな最先端ワイヤレス製品の開発・生産を通じて、より幅広い産業分野での価値創造に取り組んで参ります。