

## 仕様

## 本体(スマートHARTモデム 形 AZ-1SHM)

項目	内容	
通信インタフェース (本機⇄ホスト)	USB	USB2.0、TYPE-Cコネクタ
	Bluetooth	Bluetooth Classic v4.2
	Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 b/g/n (AP/STAモード切替実行)
通信インタフェース (本機⇄フィールド機器)	HART	HART物理層準拠 FSKモデム、バナナプラグ 2 mm (ワニ口、クリップ装着)
	SFN (DE)	SFN (DE) 通信、バナナプラグ 2 mm (ワニ口、クリップ装着)
寸法・重量	寸法 (W×H×D)	49.2×106.9×27.3 (mm)
	重量	90 (g)
電源(本体)	USBポートより供給	USBポートより供給
	乾電池	単4×3本 アルカリ電池及びニッケル水素電池推奨
	連続動作時間(乾電池利用時)	アルカリ乾電池 : 約3時間* ニッケル水素電池 (750 mAh) : 約4時間半*
デバイス給電	給電電圧	最大定格 DC 25.2 V (24 V + 5 %)
	給電電流	最大定格 30m A
環境条件	使用温度範囲	0~50 °C
	輸送保管温度範囲	-40~+70 °C
	使用湿度範囲	5~95 % RH
その他	デバイス給電機能	トランスミッター供給電圧: 最大24 V、アクチュエータ: 4~20 mA

\* Bluetooth接続利用、デバイス給電なしの場合

## 同梱製品

項目	内容
スマートHARTモデム本体	フィールド機器接続用ケーブル: 3.1φ2芯丸ケーブル、1 m、 先端バナナプラグ×2 (ケーブル先端アタッチメント装着用)
ケーブル先端アタッチメント	ワニ口×2、テストクリップ×2 各50 cm
USB2.0 Type C-Aケーブル	1 m・ブラック
電池(動作確認要)	単4アルカリ電池×3
シリコンジャケット	橙色
ポーチ	持ち運び用 (出荷時シリコンジャケット以外はすべてポーチ内に収納)
クイックスタートガイド	
ライセンス証	ユーティリティソフトのダウンロードサイト記載あり

ご注文・ご使用に際しては、見積・契約基本条件(下記URL)を必ずお読みください。  
<https://www.azbil.com/jp/product/factory/estimate.html>  
 あわせて「ご注文・ご使用に際してのご承諾事項」(下記URL)をお読みください。  
<https://www.azbil.com/jp/product/factory/order.html>

●HARTはFieldComm Groupの商標です。  
 ●その他本文中に記載している製品名、機種名、社名は、各社の商標または登録商標です。

【ご注意】 この資料の記載内容は、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。  
 本資料からの無断転記、複製はご遠慮ください。

ご用命は下記または弊社事業所までお願いします。

## アズビル株式会社

アドバンスオートメーションカンパニー

本社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル  
 北海道支店 ☎(011)211-1136 中部支社 ☎(052)265-6207  
 東北支店 ☎(022)290-1400 関西支社 ☎(06)6881-3331  
 北関東支店 ☎(048)621-5070 中国支店 ☎(082)554-0750  
 東京支社 ☎(03)6432-5142 九州支社 ☎(093)285-3530

<アズビル株式会社> <https://www.azbil.com/jp/>

初版発行:2021年10月-SO

# azbil

## スマートHART® モデム

### 形 AZ-1SHM



reddot winner 2021  
industrial design

HART 機器の設置からメンテナンスに  
必要な機能を、この1台に集約。

CE | 211-161007 | FC

アズビル株式会社

**HART機器の設定・調整を  
ワイヤレス接続で、より安全に。  
ループ給電で、より効率よく。**

スマートHART®モデム  
形 AZ-1 SHM



**Bluetooth&USBで、各社ホストPCとの接続が可能。  
ワイヤレス接続で足場の悪い環境でも、より安全に。**

形 AZ-1 SHMとホストPCとの接続は、USBによる有線接続の他に、Bluetooth (Classic)による無線接続※が可能です。無線接続を利用すれば、日常点検やシャットダウンメンテナンスにおけるフィールド機器のパラメータ設定・調整作業をケーブルの制約を受けずにより安全に行えます。

※無線利用に関しては国により使用制限があります。使用可能な国については(<https://www.azbil.com/jp/product/factory/solution/equipment-asset-management/hart-foundation-fieldbus/hdfs-system/smart-hmodem/certification.html>)を参照ください。

**ループ給電機能内蔵。  
シャットダウンメンテナンス、スタートアップ時でも、  
形 AZ-1 SHMとホストPCだけのシンプルな装備で、より効率よく。**

形 AZ-1 SHMはループ給電機能も内蔵。DCSとまだ接続されていない場合や、メンテナンス中で取り外されている等の理由で電源が入っていない機器に対しても、DCSとの接続を待たず、その場で設定・調整が可能です。

**アズビルのSFN (DE) 通信にも対応。**

形 AZ-1 SHMはHART®以外にアズビル独自のデジタル通信プロトコルであるSFN/DEにも対応しています。※ 接続機器に応じて自動的に通信プロトコルが切り替わるので、ストレスなく作業できます。

※SFN/DE通信を利用するには当社CommStaff 形 CFS100が必要です。



フィールドワークでの  
使いやすさを追求した  
ハンドツールデザイン。



## 手早く確実に、識別・操作ができる プロセスインタフェイス&プッシュボタン。

形 AZ-1 SHM本体は、手のひらで包み込めるコンパクトな形状に。操作面も人間工学を考慮したわかりやすく視認性の高いデザインになっています。

(2020年度日本グッドデザイン賞、2021年ドイツRed dotデザイン賞受賞)



ボタンを押すと、ホストPCと無線接続をしている場合に、内蔵電池から本体への電源供給を行います。左右のLEDで内蔵電池使用状況や電圧低下の警告を表示します。

形 AZ-1 SHMとフィールド機器との通信状態を表示します。  
【RX点灯】フィールド機器からHART信号、SFN/DE信号を受信中  
【TX点灯】AZ-1 SHMからHART信号、SFN/DE信号を送信中

上のLEDでフィールド機器の現在の給電状態を表示します。給電されていない場合は、下のボタンを押すと形 AZ-1 SHMからフィールド機器に給電を開始します。

ホストPCとの接続状態を表示します。ボタンを押すとWi-Fi、USB、Bluetoothの切替が行えます。

## 落下を防ぐ指掛かりを設けた形状、 グリップ性・耐衝撃性を高めるシリコンジャケット。

高所での作業時に落として破損することの無いよう、形 AZ-1 SHMは、作業時に指掛かりしやすい形状をしています。付属のシリコンジャケットと合わせて使用することで、より安全に利用できます。



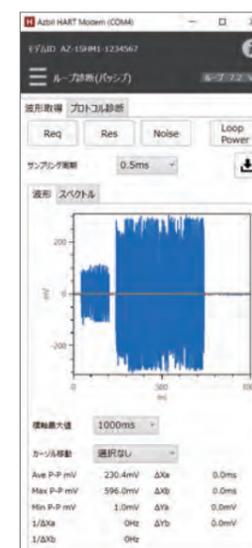
通信トラブルにも  
リアルタイムで対応。



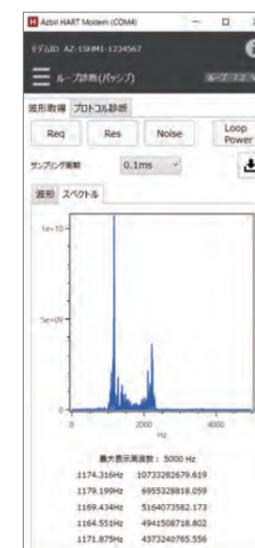
無線接続で使える、通信診断機能を内蔵。  
オシロスコープ、プロトコルモニタを持ち出す必要がありません。

形 AZ-1 SHMには通信診断機能が内蔵されており、付属のサポートツールをHost PC上に設定しておけば、現場でHART通信が出来ないときも、HART通信波形の確認や、ノイズの有無、HART通信内容等の確認がその場で出来ます。

※サポートツールは、アズビル株式会社の専用ダウンロードサイトからダウンロードします。



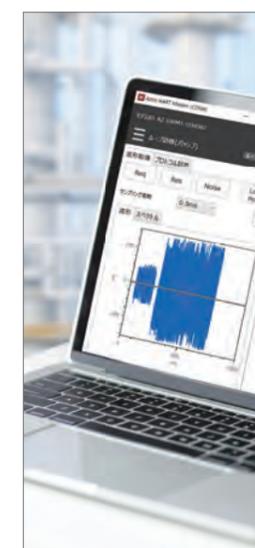
HART通信波形の確認が行えます。リクエスト/レスポンス・コマンドを起点に通信波形を自動取得します。ノイズレベルの確認も可能です。



スペクトル解析:通信信号の周波数毎のスペクトル解析結果の確認が行えます。



プロトコル診断:コマンド、レスポンスの内容等、HART通信内容の詳細がリアルタイムで確認できます。



サポートツールはノートPC上でもご利用いただけます。(事務所の機器パラメータ確認・設定など)