持ち運びに便利な電流信号発生器
携帯形電流信号発生器（形式：C-HCL-A）

（株）エム・システム技研　開発部　神田　正信
かんだ　まさのぶ

はじめに

エム・システム技研は、変換器をはじめ、様々な製品を製造販売していますが、今回は変換器の動作確認（ループチェック）に便利な新製品、携帯形電流信号発生器（形式：C-HCL-A、**図1**）の主な仕様と特徴および使用例についてご紹介します。

1. 主な仕様と特徴

携帯形電流信号発生器C-HCL-Aは、計装システムやプラントなどのメンテナンス、検査・試験に際して、DC4～20mAの電流ループのチェックを行うための携帯形電流信号発生器です。現場の伝送器の代わりに模擬信号を発生し、受信側でシミュレーションが行えます[注1)]。

C-HCL-Aの主な仕様を**表1**に示します。C-HCL-Aの大きさは幅60、高さ100、奥行き23mmであり、携帯電話と同じくらいです（**図2**）。

電源は単3形乾電池2本で動作するため、手軽に持ち運べます。また、ストラップフォルダを設けています。現場にストラップで吊り下げて仮設することが可能です[注2)]。

単3形乾電池2本で、連続約7時間使用できます（負荷抵抗750Ω、12mA出力、新品アルカリ単3形乾電池）。

表1　携帯形電流信号発生器（形式：C-HCL-A）の主な仕様

2線式モード	
最大入力電圧	公称DC 24V（DC 28V以下）
4線式モード	
許容負荷抵抗	750Ω
出力端子間最大電圧	DC 21.5V±0.5V
共　通	
VR出力範囲	アナログ調整ボリュームにて DC 0～24mAを出力設定可能
固定出力	固定値/VR出力切換スイッチにて 4、12、20mAの固定出力を設定可能
供給電源	アルカリ単3乾電池 2本（連続 約7時間使用可能）
寸　法	W60×H100×D23mm
質　量	約70g（本体のみ、電池含まず）
使用形態	据置用スタンド、ストラップ（別売り）取付穴

出力信号は2線式と4線式に対応できます。また、4、12、20mAの固定出力ならびにボリューム設定による0～24mAの間の任意電流値の出力が可能です。

2線式と4線式について簡単に説明します。

(1) 2線式モード

2線式では、信号変換器の電源電流が出力信号となる2線式変換器の模擬信号を出力します。本器は、DC28Vまでの外部ループ電源を受けて電流信号を出力します。

(2) 4線式モード

4線式では、4線式変換器の出力信号のように定電流信号を出力します。



図1　C-HCL-Aの外観

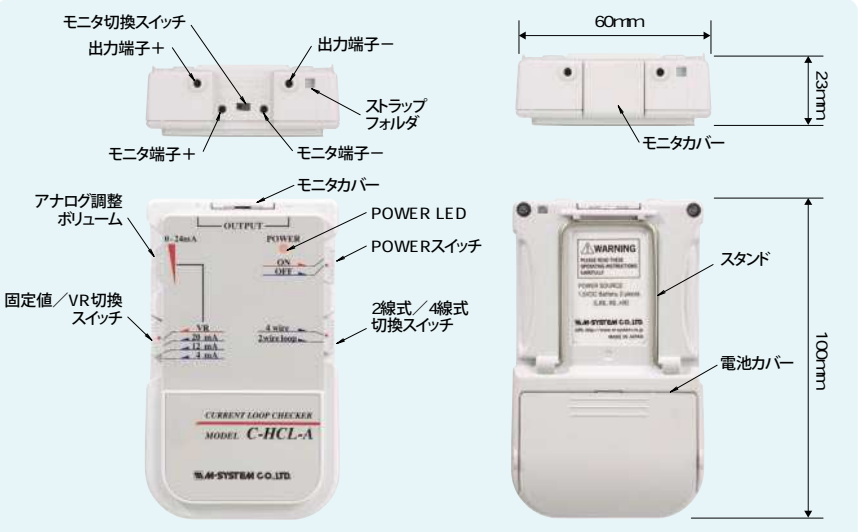


図2　C-HCL-Aの各部名称と寸法