# SPECIFICATION SHEET

TOA DKK

## パネル型　pH調節計　HBM-100B型
## パネル型ORP調節計　HBM-102B型

CE　UL LISTED
[Proc.Cont.Eq.]
E527216

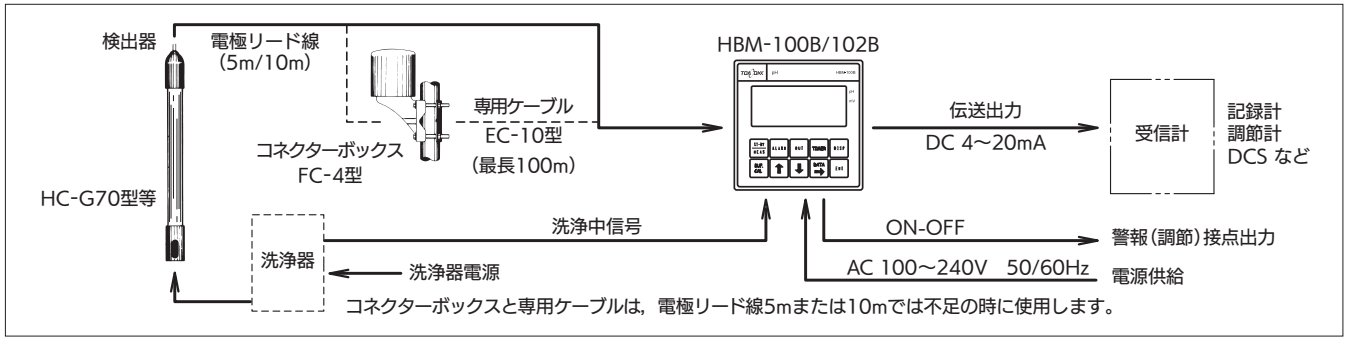
コンパクトDIN規格96×96mmのパネル取り付け型pH/ORP調節計です。警報(調節)出力2点と，DC 4～20mA伝送出力を標準装備しています。

○標準液校正(チェック)は，ワンタッチ自動安定判別付きなので，個人差のない安定した校正が行えます。
また，電極特性の良否を自動判別しメッセージを表示します。
○警報(調節)出力は，調節感度設定付き上・下限ON-OFF動作です。
○表示器はバックライト付きです。
○EC指令(CEマーキング)を取得しています。

### 標準仕様

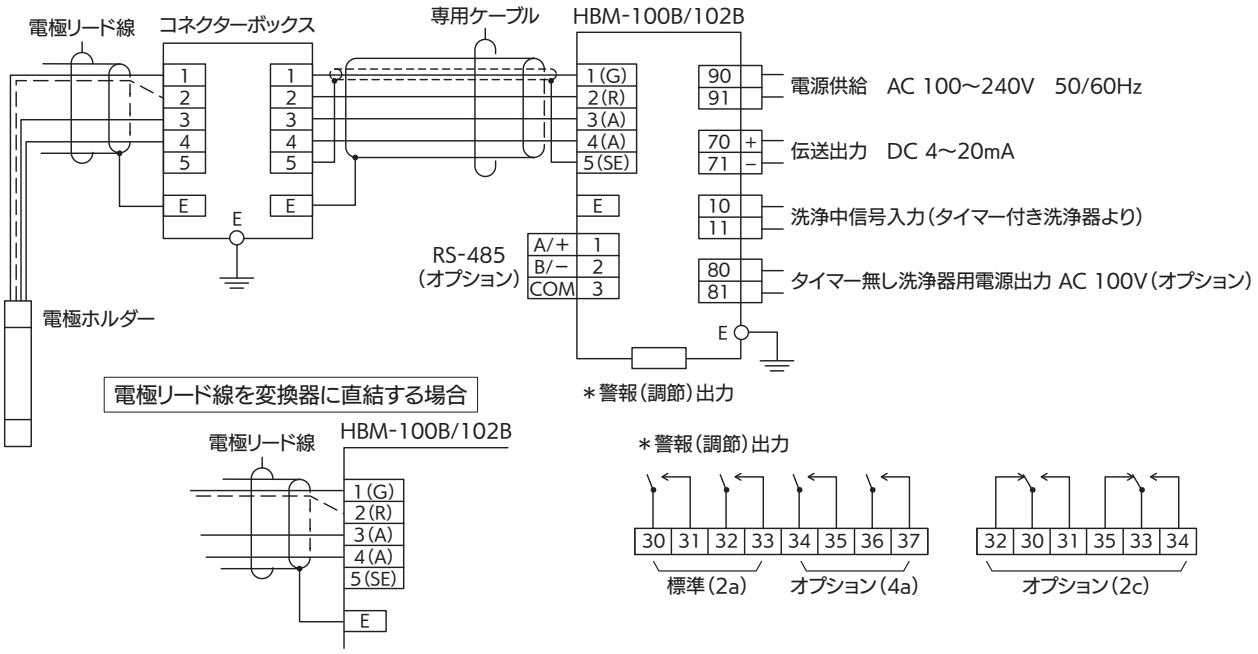
| | | |
|---|---|---|
| 製品名 | pH調節計 | ORP調節計 |
| 型名 | HBM-100B | HBM-102B |
| 計量法型式承認番号 | 第 SS171 号 | — |
| 測定範囲 | pH；－1.00～15.00<br>(温度；－5.0～100.0℃) | mV；－2000～＋2000mV<br>(温度；－5.0～100.0℃) |
| 表示方式 | デジタル液晶表示器(LEDバックライト付き) | |
| 伝送出力 | DC 4～20mA　絶縁型　負荷抵抗：650Ω以下 | |
| 伝送出力範囲 | 0.01pH単位，2pH幅以上で任意設定 | 1mV単位，400mV幅以上で任意設定 |
| 警報(調節)出力 | 出力点数：2点(上下限任意設定)a接点　接点容量：AC 250V 3A以下(抵抗負荷)<br>＜UL認証品＞ Pilot duty：C300，D300，R300(誘導負荷)<br>接点機能：上下限動作(ON-OFF制御，調節感度設定可)と，保守中・洗浄中・異常から選択 | |
| 性能 | 直線性：±0.03pH以内(等価入力) | 直線性：±3mV以内(等価入力) |
| | 繰返し性：±0.02pH以内(等価入力) | 繰返し性：±3mV以内(等価入力) |
| | 応答時間：出荷時約5秒に設定(90%応答) | |
| 電源・消費電力 | AC 100～240V±10%　50/60Hz　・　約6VA(AC 100V時) | |
| 周囲温度・湿度 | －10～50℃　0～90%RH | |
| 外形寸法・質量 | 96(W)×96(H)×90(D)mm(パネルカット　92×92mm)　・　約0.6kg | |
| 構造・材質 | 屋内設置(IP20)　・　本体：アルミ　表示部：ポリエステル樹脂 | |

### 構成図



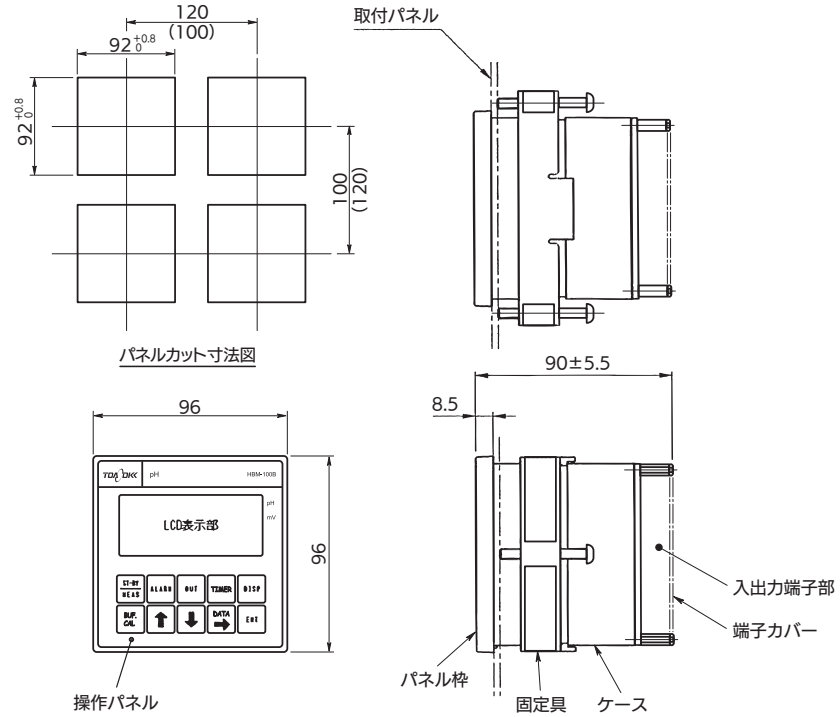
| | |
|---|---|
| その他の機能 | 洗浄中信号入力：薬液・パルスエアジェット洗浄器などからの洗浄中信号によって，伝送出力をホールドする<br>試料水pH値温度補償：温度係数設定範囲…±0.100/℃　換算基準温度…25℃<br>ガラス電極手動温度補償：試料水温度を入力することにより，ガラス電極の温度特性を補償する<br>pH/ORP値シフト：±1.00pH/±100mV以内で平行移動(温度は±9.9℃以内で平行移動)<br>バーンアウト：ガラス電極異常，温度センサー異常などが発生すると伝送出力が振り切れる<br>測定モードへ自動復帰：保守モード(ST-BY)のまま一定時間(1分～999分可変)経過すると，測定モードへ自動復帰する |
| オプション機能 | 警報(調節)出力：2点(c接点)または4点(a接点)　※UL認証品は選択不可<br>洗浄器用電源出力：薬液・パルスエアジェットなどの洗浄器制御電源AC100Vを，内部タイマーにより出力できる。<br>RS－485出　力：Modbus通信により，外部から測定値や設定値などの読み出しや，洗浄指令を行える。 |

## 結線図




## 外形寸法図

単位：mm



## 製品コード

### HBM-100B型（pH調節計）

HBM100B-1-□□□□□□

- 警報（調節）接点出力*1
  - A …… 2点（2回路 a接点）
  - B …… 4点（4回路 a接点）
  - C …… 2点（2回路 c接点）
  - Z …… 特殊
- 洗浄器制御 AC 100V出力*2
  - 0 …… なし
  - 1 …… あり（JHC/PHC/RHC型と組み合せ）
  - 9 …… 特殊
- デジタル出力 RS-485（Modbus）
  - 0 …… なし
  - 1 …… あり
  - 9 …… 特殊
- 表記の形態
  - A …… 和文（標準）
  - B …… 英文
  - Z …… 特殊
- 国際規格適用*3
  - 0 …… 標準（EC指令適用）
  - 1 …… UL認証適用（EC指令適用外）*4
- 毎個検定
  - 0 …… なし
  - 1 …… あり（検査証印・検定済証付）

### HBM-102B型（ORP調節計）

HBM102B-1-□□□□□

- 警報（調節）接点出力*1
  - A …… 2点（2回路 a接点）
  - B …… 4点（4回路 a接点）
  - C …… 2点（2回路 c接点）
  - Z …… 特殊
- 洗浄器制御 AC 100V出力*2
  - 0 …… なし
  - 1 …… あり（JHC/PHC/RHC型と組み合せ）
  - 9 …… 特殊
- デジタル出力 RS-485（Modbus）
  - 0 …… なし
  - 1 …… あり
  - 9 …… 特殊
- 表記の形態
  - A …… 和文（標準）
  - B …… 英文
  - Z …… 特殊
- 国際規格適用*3
  - 0 …… 標準（EC指令適用）
  - 1 …… UL認証適用（EC指令適用外）*4

＊1. 警報（調節）機能は上限・下限，または状態信号は保守中・洗浄中・計器故障の中から任意に選択して出力することができます。

＊2. タイマー無し洗浄器（JHC-7E，BHC-7E，RHC-7EC型），またはPHC-7D型と組合せる場合に必要です。
これら洗浄器の制御電圧はAC 100Vなので，HBM-100Bに供給する電源もAC 100V限定となります。
AC 100V以上の場合は，降圧トランス ZP-30型が必要です。

＊3. EC指令はEU規格，UL認証は米国規格です。

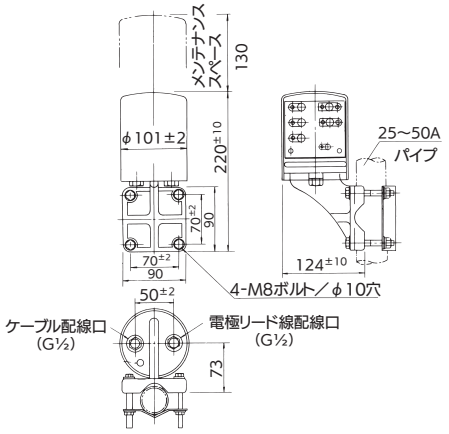
＊4. UL認証品は警報（調節）接点出力が「2点（2回路a接点）」，表記の形態「英文」，およびHBM-100Bでは
毎個検定「なし」の仕様に限定されます。（洗浄器制御出力，デジタル出力は あり／なし 選択可）
また特殊仕様には対応できません。

## 関 連 機 器

### ●コネクターボックス

調節計と電極が離れて設置され，電極付属のリード線で変換器までの配線ができない場合に使用します。

型　　名：FC-4
構　　造：屋外型
質　　量：約0.9kg
ケ　ー　ス：ABS樹脂
ベ　ー　ス：ABS樹脂
色　　：梨地クロームメッキ
取 付 方 法：25A～50Aパイプまたは壁，板に取り付け可能

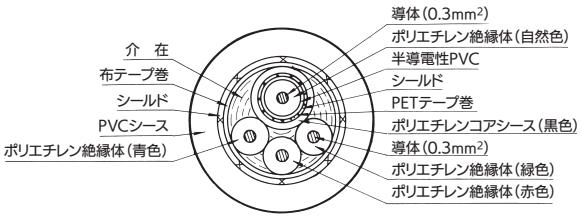



FC-4型　外形寸法図

### ●専用ケーブル

専用ケーブルはpH/ORP計用の特殊ケーブルで調節計とコネクターボックス間に使用します。

型　　名：EC-10
外　　径：φ8
絶　縁　物：ポリエチレンおよびビニール
外　　被：ビニール
芯線間絶縁抵抗：$10^5$MΩ以上/100m
延 長 距 離：最長100m，途中中継使用不可
標　準　長：5m～100mまで5m単位
質　　量：約0.5kg/5m




EC-10型　断面図

## 組合せ検出器

HBM-100B/102B型の組合せ検出器（電極ホルダー）は，チップ交換式電極用と一体（従来）型電極用があります。それぞれ浸漬型・流液型，材質など測定条件に応じて選定をお願いします。仕様詳細につきましては，別冊の検出器編スペックシートをご参照ください。

### ●チップ交換式電極用検出器

| 分　類 | | 用　途 | 型　名 | 接液材質 | pH電極 | ORP電極 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| KCl補給式 | 浸漬型 | プロセス一般用（60℃以下） | HC-G70 | PVC | GSS-314B（一般用）<br>GSS-314A（高アルカリ用）<br>GSS-314F（耐ふっ酸用） | PSS-314B（Pt）<br>ASS-314B（Au） |
| | | プロセス高温用（80℃以下） | HC-G70 | PP | | |
| | 流液型 | プロセス一般用加圧式（60℃以下） | HC-G80P | PVC | | |
| | | プロセス高温用加圧式（80℃以下） | HC-G82P | PP　SUS316 | | |
| | 微量型 | 純水・ボイラー水用 | HC-G65 | アクリル | GSS-314P | —— |
| KCl無補給式 | 浸漬型 | 排水処理用（60℃以下） | HC-G70 | PVC | GSS-304B（一般用）<br>GSS-304A（高アルカリ用）<br>GSS-304F（耐ふっ酸用） | PSS-304B（Pt）<br>ASS-304B（Au） |
| | | 排水処理高温用（80℃以下） | HC-G70 | PP | | |
| | | | HC-G72 | SUS316 | | |
| | | 排水処理用　落し込み式 | HC-G95 | PVC　SUS316 | | |
| | 流液型 | 排水処理用（60℃以下） | HC-G80 | PVC | | |
| | | 排水処理高温用（80℃以下） | HC-G82 | PP　SUS316 | | |

### ●一体（従来）型KCl補給式電極用検出器

| 分　類 | 用　途 | 型　名 | 接液材質 | pH電極 | ORP電極 |
|---|---|---|---|---|---|
| 浸漬型 | プロセス一般・排水処理用（60℃以下） | HC-703C | PVC | 5600（一般用）<br>5605（耐ふっ酸用） | 2600：Pt<br>2605：M |
| | プロセス用（高温　80℃以下） | HC-763 | PP | 5601 | 2601：Pt |
| | プロセス用（高温・耐薬品） | HC-703F | PVDF | 5601 | —— |
| | プロセス用（高温・耐有機溶剤） | HC-703T | PFA　PTFE | 5602 | —— |
| 流液型 | プロセス一般・排水処理用　挿入型　加圧式 | HC-880 | PPまたはPVC | 5610（常温用）<br>5611（高温用） | 2610：Pt |
| | プロセス一般・排水処理用　加圧式　PPまたはPVC製ケース付 | NHC-882 | PPまたはPVC | | |
| | プロセス一般・排水処理用　加圧式　SUS製ケース付 | NHC-883 | PPまたはPVC<br>SUS316 | | |

TOADKK
東亜ディーケーケー株式会社
本社　169-8648　東京都新宿区高田馬場1-29-10
TEL.03-3202-0219
e-mail:eigyo@toadkk.co.jp
https://www.toadkk.co.jp/

●記載内容については、予告なく変更することがあります。
●ご使用前によく取扱説明書をお読みください。

2025年1月作成