

# ブリッジボックス

ブリッジボックスは、動ひずみ測定器など4ゲージ法に対応した測定器に、ひずみゲージを1ゲージ法、2ゲージ法などで接続する場合に用います。内部にブリッジ構成用の抵抗を設けてあります。また、4ゲージ法の変換器などでも、先端がばら線の場合はブリッジボックスを使用してそのターミナルに接続します。ターミナルへの接続方法により、各種のブリッジ（「測定ブリッジ回路」26頁を参照してください。）が構成できます。

型名	測定点数	適用ゲージ抵抗値※1	ブリッジ構成						その他機能
			4ゲージ法	1ゲージ法 3線式	1ゲージ法 2線式	2ゲージ法	対辺 2ゲージ法	対辺 2ゲージ法 3線式	
SB-120B	1	120Ω	●	●	●	●	●	●	
SB-350B	1	350Ω	●	●	●	●	●	●	
SB-128A	8	120Ω	●	●	●	●	●	●	
SB-128A-10	10	120Ω	●	●	●	●	●	●	
SB-358A	8	350Ω	●	●	●	●	●	●	
SB-123A	1	120Ω	●	●	●	●	●	●	汎用小型 ワンタッチ端子
SB-353A	1	350Ω	●	●	●	●	●	●	
SB-120SB	2,4,6,8,10	120Ω	●	●	●※3	●			コネクタ接続対応
SB-120PY	2,4,6,8,10	120Ω	●	●	●※3	●			塑性域測定対応
SB-122A	2,4,6,8,10	120Ω	●	●	●	●			1ゲージ法2線式対応
SB-120DG-1R2	1	120Ω			●				NDISコネクタ直結 ワンタッチ端子
SB-350DG-1R2	1	350Ω			●				
SB-120DG-1R3	1	120Ω		●					
SB-350DG-1R3	1	350Ω		●					
SB-120DG-4R	1	—	●						
SB-120DD-1R	1	120Ω		●		●			DC-204R/TMR用 コネクタ直結※4
SB-350DD-1R	1	350Ω		●		●			
SB-120DD-4R	1	—	●						

※1：1ゲージ法または対辺2ゲージ法に適用されます。2ゲージ法、4ゲージ法では測定器に依存します。

※2：付属ショートバーにて対応します。

※3：B-C間ショートにて対応します。

※4：DC-204R/-204Ra使用時、専用延長ケーブルによるリモートセンシングに対応します。

## 1ゲージ法2線式を使用する上での注意

1ゲージ法において、2線式はリード線の長さによる抵抗の増大分が感度低下や初期不平衡の増加、更には温度変化によるケーブル抵抗の変動が測定の大きな不安定要素になります。影響を抑えるためには、極力リード線を太く短く、温度変化が起きない状況でご使用ください。温度変化やリード線が長い場合には、当社では1ゲージ法3線式を推奨しています。3線式はリード線の長さによる感度低下は2線式の半分であり、初期不平衡への影響や温度によるリード線抵抗の変動を相殺する働きがあり、安定した測定をするために優れた結線方法です。

## SB-120B/SB-350B



- 全ての結線方法に対応
- 機械部が無く耐久性が高い

1点タイプのブリッジボックスです。ターミナルへの接続方法により、ひずみゲージを1ゲージ法、対辺2ゲージ法、2ゲージ法、4ゲージ法の各種ブリッジが構成できます。リード線の接続ははんだ付け、ねじ止めの両方が行えます。

### 仕様

測定点数	1点
入力	1ゲージ法、1ゲージ法3線式、対辺2ゲージ法、対辺2ゲージ法3線式 120Ω (SB-120B)、350Ω (SB-350B) 2ゲージ法、4ゲージ法 60~1000Ω
接続端子	ねじ止め、はんだ付け両用
使用温湿度範囲	-10~+50℃ 85%RH以下（結露を除く）
入出力ケーブル	φ9mm、4心シールドケーブル3m 先端NDISプラグ
外形寸法	65(W)×40(H)×110(D)mm(突起部を除く)
質量	約0.7kg

## SB-128A/SB-128A-10/SB-358A



- 全ての結線方法に対応

1台で8点および10点の測定ができるブリッジボックスです。

### 仕様

測定点数	8点 (SB-128A/SB-358A)、10点 (SB-128A-10)
入力	1ゲージ法、1ゲージ法3線式、対辺2ゲージ法、対辺2ゲージ法3線式 120Ω (SB-128A/SB-128A-10) 350Ω (SB-358A) 2ゲージ法、4ゲージ法 60~1000Ω
接続端子	ねじ止め、はんだ付け両用
使用温湿度範囲	-20~+60℃ 85%RH以下（結露を除く）
外形寸法	SB-128A/SB-358A：240(W)×33(H)×150(D)mm SB-128A-10：300(W)×33(H)×150(D)mm (突起部を除く)
質量	約2kg

### 標準付属品

取扱説明書 ..... 1部

※オプションとして接続ケーブルCR-612を用意しています。

## ブリッジボックス

## SB-123A/SB-353A



- 小型軽量
- ワンタッチ端子
- 全ての結線方法に対応
- スイッチ使用でゲージ法の切替えが容易
- 多チャンネル化が容易

ワンタッチ端子を採用した小型汎用ブリッジボックスです。ひずみゲージを1ゲージ法、対辺2ゲージ法、2ゲージ法、4ゲージ法の全ての結線方法に対応できます。

## 仕様

測定点数	1点
入力	1ゲージ法2線式、1ゲージ法3線式、2ゲージ法、対辺2ゲージ法、対辺2ゲージ法3線式 SB-123A 120Ω SB-353A 350Ω 2ゲージ法、4ゲージ法 60~1000Ω
切替器	小型スライドスイッチ
接続端子	クランプ式ワンタッチ端子
使用温湿度範囲	-20~+60°C 85%RH以下（結露を除く）
外形寸法	30 (W) × 30 (H) × 90 (D) mm (突起部を除く)
質量	約100g

## 標準付属品

DINレール取付部品	..... 1個
M3×6 なべビス	..... 4個
取扱説明書	..... 1部

※オプションとして接続ケーブルCR-612を用意しています。

## SB-120SB



- NIDS コネクタ搭載
- スライドスイッチにより、ゲージ法の切替えが可能

1台でSB-120SBは、NDISコネクタによるひずみゲージ式変換器の中継も可能なブリッジボックスです。スライドスイッチにより容易にゲージ法の切替えが可能です。リード線の接続ははんだ付け、ねじ止めの両方が行えます。

1台の入力点数は2点から10点の5種類があります。

## 仕様

測定点数	2点: SB-120SB-2 4点: SB-120SB-4 6点: SB-120SB-6 8点: SB-120SB-8 10点: SB-120SB-10
入力コネクタ	ターミナル : M3×5P端子バインドねじコネクタ NDIS : NDIS 7P コネクタ
入力	1ゲージ法 (B-C間ショート)、1ゲージ法3線式120Ω 2ゲージ法、4ゲージ法 60~1000Ω
切替器	小型スライドスイッチ
接続端子	ねじ止め、はんだ付け、NDISコネクタ
使用温湿度範囲	-20~+60°C 85%RH以下（結露を除く）
外形寸法および質量	
SB-120SB-2	約55 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約0.6kg
SB-120SB-4	約105 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約0.8kg
SB-120SB-6	約155 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約1.0kg
SB-120SB-8	約205 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約1.2kg
SB-120SB-10	約255 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約1.4kg

## 標準付属品

取付金具	..... 1組
取扱説明書	..... 1部

※オプションとして接続ケーブルCR-612を用意しています。

## SB-120PY

塑性域測定対応



- 塑性域測定対応
- スイッチ使用でゲージ法の切替えが容易

SB-120PY-2

1ゲージ法の塑性域ひずみが測定可能なブリッジボックスです。スイッチにより、1ゲージ法3線式、2ゲージ法、4ゲージ法の切替えに加え、通常測定と塑性域測定の切替えが可能です。塑性域測定にすると感度が1/10となり、測定範囲が20000×10<sup>-6</sup>ひずみの動ひずみ計で20000×10<sup>-6</sup>ひずみまでの測定が可能になります。1台の入力点数は2点から10点の5種類があります。

## 仕様

測定点数	2点: SB-120PY-2 4点: SB-120PY-4 6点: SB-120PY-6 8点: SB-120PY-8 10点: SB-120PY-10
入力端子	M3×5P端子バインドねじ
入力 通常測定	1ゲージ法2線式 120Ω (B-C間をショートにより) 1ゲージ法3線式 120Ω 2ゲージ法、4ゲージ法 60~1000Ω
入力 塑性域測定	1ゲージ法2線式 120Ω (B-C間をショートにより) 1ゲージ法3線式 120Ω
切替器	スライドスイッチ×2、トグルスイッチ
接続端子	はんだ付け、ねじ止め
使用温湿度範囲	-20~+60°C 85%RH以下（結露を除く）
外形寸法および質量	
SB-120PY-2	約55 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約0.4kg
SB-120PY-4	約105 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約0.6kg
SB-120PY-6	約155 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約0.8kg
SB-120PY-8	約205 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約1.0kg
SB-120PY-10	約255 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm 約1.2kg

## 標準付属品

取付金具	..... 1組
取扱説明書	..... 1部

※オプションとして接続ケーブルCR-612を用意しています。

## SB-122A

1 ゲージ法 2 線式対応



SB-122A-2

- 1 ゲージ法 2 線式対応
- スイッチ使用でゲージ法の切替えが容易

切替スイッチにより容易にゲージ法の切替えが可能で、1ゲージ法2線式、1ゲージ法3線式、2ゲージ法、4ゲージ法の4種類に対応します。1台の入力点数は2点から10点の5種類があります。

### 仕様

測定点数	2点: SB-122A-2      4点: SB-122A-4 6点: SB-122A-6      8点: SB-122A-8 10点: SB-122A-10
入力端子	M3×3P 端子パインドねじ×2
入力	1ゲージ法2線式      120Ω 1ゲージ法3線式      120Ω
	2ゲージ法    60~1000Ω 4ゲージ法    60~1000Ω
切替器	小型トグルスイッチ
接続端子	はんだ付け、ねじ止め
使用温湿度範囲	-20~+60°C    85%RH以下 (結露を除く)
外形寸法および質量	
SB-122A-2	約55 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm    約0.4kg
SB-122A-4	約105 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm    約0.6kg
SB-122A-6	約155 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm    約0.8kg
SB-122A-8	約205 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm    約1.0kg
SB-122A-10	約255 (W) × 35 (H) × 100 (D) mm    約1.2kg

### 標準付属品

- 取付金具 ..... 1組
- 取扱説明書 ..... 1部

※オプションとして接続ケーブルCR-612を用意しています。

## SB-120DG-1R2/1R3/4R SB-350DG-1R2/1R3



3線式用

- NDIS プラグコネクタで測定器にワンタッチ接続
- ワンタッチ端子によりリード線を容易に接続
- 小型・軽量

測定器にワンタッチで接続可能なブリッジボックスです。測定器との間にケーブルが不要なため、測定器周りをコンパクトに設置できます。SB120DG-1R2及びSB-350DG-1R2は1ゲージ法2線式に、SB120DG-1R3及びSB-350DG-1R3は1ゲージ法3線式に対応します。

### 仕様

測定点数	1点
入力	SB-120DG-1R2/SB-350DG-1R2    1ゲージ法2線式 SB-120DG-1R3/SB-350DG-1R3    1ゲージ法3線式 SB-120DG-4R    4ゲージ法
適用ゲージ抵抗	SB-120DG-1R2/-1R3    120Ω SB-350DG-1R2/-1R3    350Ω
接続端子	クランプ式ワンタッチ端子
使用温湿度範囲	-20~+60°C    85%RH以下 (結露を除く)
外形寸法	
SB-120DG-1R2 / SB-350DG-1R2	17 (W) × 18 (H) × 63 (D) mm (突起部を除く)
SB-120DG-1R3 / SB-120DG-4R / SB-350DG-1R3	22 (W) × 18 (H) × 63 (D) mm (突起部を除く)
質量	約50g

### 標準付属品

- 取扱説明書 ..... 1部

## SB-120DD-1R/4R/ SB-350DD-1R



- ミニプラグコネクタで測定器にワンタッチ接続
- 小型・省スペース・軽量
- ばら線変換器を容易に接続 (SB-120DD-4R)

ミニプラグ (PRC07-P8M) を採用した測定器、超小型動ひずみレコーダ DC-204R、マルチレコーダ TMR-321/-323/-221/-223 用のブリッジボックスです。測定器との間にケーブルが不要なため、測定器周りをコンパクトに設置できます。SB-120DD-1R 及び SB-350DD-1R は 1ゲージ法 3線式 (1ゲージ法 2線式は B-B' 間ショートで対応) および 2ゲージ法に、SB-120DD-4R は 4ゲージ法に対応します。

また、DC-204R/-204Ra 使用時、CR-6185 センサケーブルを使用することで測定器-ブリッジボックス間のリモートセンシング機能が有効となりケーブルの導体抵抗、周辺温度変化による誤差要因を除去し高精度な測定を実現します。

### 仕様

測定点数	1点
測定方法	
1ゲージ法3線式*	SB-120DD-1R      120Ω
	SB-350DD-1R      350Ω
2ゲージ法	SB-120DD-1R      120、350Ω
	SB-350DD-1R      120、350Ω
4ゲージ法	SB-120DD-4R      120 ~ 1000Ω
接続端子	ねじ止め
使用温湿度範囲	0~+50°C    85%RH以下 (結露を除く)
外形寸法	14 (W) × 19 (H) × 59 (D) mm (突起部を除く)
質量	約22g

### 標準付属品

- 取扱説明書 ..... 1部