

# セクションガイド

[ ACOUSTIC EMISSION SENSORS ]

## Selection Guide

| タイプ<br>Type                              | 特徴<br>Features                              | 形状※ (mm)<br>Size | 周波数特性<br>Frequency response | 出力形式<br>Signal output  | 掲載頁<br>Page |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|
| アンプ非内蔵型 Amplifier not built-in type      |                                             |                  |                             |                        |             |
| S型 S type                                | 標準型 Standard                                | φ20×20H (30H)    | 共振型 Resonance model         | シングルエンド Single-end     | P.37        |
|                                          |                                             | φ20×20H          | 広帯域型 Wide bandwidth model   | シングルエンド Single-end     | P.40        |
| A型 A type                                | 小型 Small                                    | φ8×17.5H (22.5H) | 共振型 Resonance model         | シングルエンド Single-end     | P.37        |
| D型 D type                                | 標準型 Standard                                | φ20×23H (28H)    | 共振型 Resonance model         | ディファレンシャル Differential | P.38        |
|                                          |                                             | φ20×23H          | 広帯域型 Wide bandwidth model   | ディファレンシャル Differential | P.40        |
| AD型 AD type                              | 小型 Small                                    | φ8×15H (23H)     | 共振型 Resonance model         | ディファレンシャル Differential | P.38        |
| M型 M type                                | 超小型 Microminiature                          | φ3×3H            | 共振型 Resonance model         | シングルエンド Single-end     | P.39        |
|                                          |                                             | φ5×3.2H          | 共振型 Resonance model         | シングルエンド Single-end     | P.39        |
| MW型 MW type                              | 超小型・広帯域<br>Microminiature<br>Wide bandwidth | φ5×3.2H          | 広帯域型 Wide bandwidth model   | シングルエンド Single-end     | P.39        |
|                                          |                                             | φ6×6H            | 広帯域型 Wide bandwidth model   | ディファレンシャル Differential | P.39        |
| REF型 REF type                            | リファレンス用 Reference                           | —                | 広帯域型 Wide bandwidth model   | シングルエンド Single-end     | P.42        |
| その他 other type                           | 工業用 Industry use                            | —                | —                           | —                      | P.43        |
| アンプ内蔵型 Amplifier built-in type           |                                             |                  |                             |                        |             |
| SA40型 SA40 type                          | 標準型 Standard                                | φ23.5×39.5H      | 共振型 Resonance model         | シングルエンド Single-end     | P.42        |
| その他 other type                           | 工業用 Industry use                            | —                | —                           | —                      | P.43        |
| R-CAST AEセンサシステム R-CAST AE sensor system |                                             |                  |                             |                        |             |
| MA型 MA type                              | ヘッドアンプ内蔵 Built-in head-amp.                 | φ5.5×10H         | 共振型 Resonance model         | シングルエンド Single-end     | P.41        |

※センサの形状は周波数によって多少変わります。 Note: The shape of a sensor depends on the frequency used.

### ■ 型式呼称法 (共振型) Model name calling method (Resonance model)



## 用語解説

## Glossary

### ■ 感度

AEセンサの感度は、振動粒子速度当たりの出力電圧で表します。0dB=1V/m/sとしていますので、標準的なAEセンサは50~70dB、即ち300~3000V/m/sの感度をもっています。

また、感度公差は一般的に±3~6dB以内に規定しています。

### ■ シングルエンド(不平衡型)とディファレンシャル(平衡型、差動型)

汎用的に使用されるAEセンサの構造はシングルエンド型ですが、電気ノイズが大きい時はディファレンシャル型を用います。

ディファレンシャル型AEセンサを使用するためには差動アンプが必要です。その場合の注意点として、AEセンサの出力コネクタと差動アンプの入力コネクタの種類に注意してケーブルを用意する必要があります。

※詳しくは仕様掲載ページをご覧ください。

### ■ Sensitivity

The AE sensor's sensitivity (dB) is represented as the output voltage (V) per vibrational particle velocity (m/s). An AE sensor (standard sensor) has a sensitivity of 50 to 70 dB (0dB=1V/m/s), i.e. 300 to 3000 V/m/s. The tolerance for sensitivity is fixed at ±3 to 6 dB.

### ■ Single-end and Differential

General-purpose AE sensors are of single-end type. Differential type AE sensors are used to cope with heavy electric noise.

A differential type AE sensor requires a differential amplifier. Moreover, a particular cable must be used depending on the types of the AE sensor's output connector and the differential amplifier's input connector.

※For details, refer to the tables of specifications.