

# R-CAST AEセンサシステム

[ ACOUSTIC EMISSION SENSORS ]

## R-CAST AE sensor system

R-CAST AEセンサシステムとは、富士セラミックスが東京大学先端科学技術研究センターと共同開発した微視破壊検出装置です。FETヘッドアンプと専用プリアンプを使用することにより、従来のAE検出方式に比べ約55dB感度アップしています。

セラミックスを代表とする新素材は一般的に脆性材料である場合が多く、主に金属材料を対象としている従来のAEセンサではAE検出が困難でしたが、R-CAST AEセンサシステムでは数 $\mu\text{m}$ の微視亀裂を検出することが可能です。

The R-CAST AE Sensor System is designed to detect microscopic destructions. This is a result of the joint development activities of Fuji Ceramics and Research Center for Advanced Science and Technology of The University of Tokyo. The use of an FET head amplifier and a special preamplifier allows this sensor system to achieve a sensitivity 55 dB higher than a conventional AE sensor.

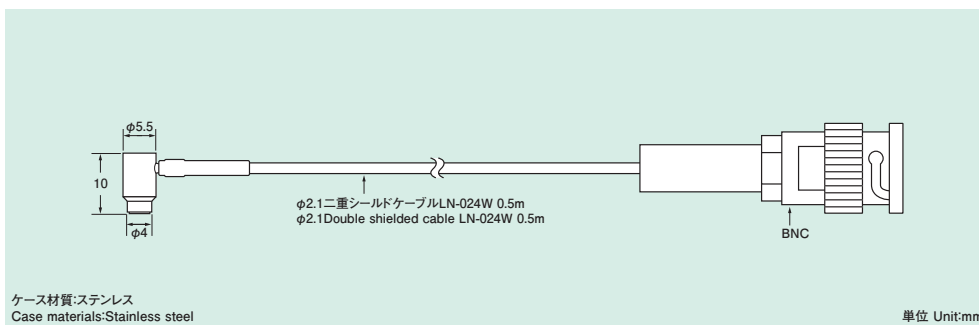
In most case, the ceramics, representative new material, is a kind of brittleness material. A conventional AE sensor, used new material, was hard to detect AE, since the objects were mainly for metal materials. The R-CAST AE Sensor System can detect microscopic cracks of several  $\mu\text{m}$ .

### MA型 (ヘッドアンプ内蔵)

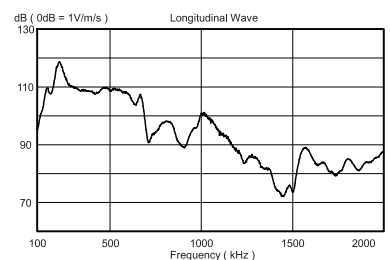
### MA type (Built-in head-amplifier)

型式 Model	共振周波数 Resonant Frequency kHz	感度※1 dB (0dB=1V/m/s) Sensitivity	使用温度範囲 Temperature Range °C	構造 Structure	形状 mm Size	質量※2 gm Weight
M204A	200±20%	119±3	-20~+80	ケースグラウンド case ground	φ5.5×10H	1
M304A	300±20%	114±3	-20~+80	ケースグラウンド case ground	φ5.5×10H	1

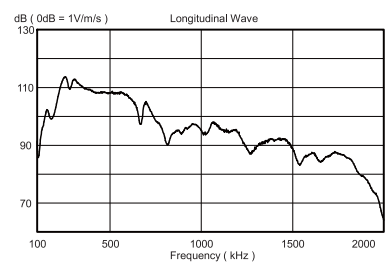
※1:A1002 プリアンプ使用時の特性 These values are observed while an A1002 preamplifier is operating. ※2:ケーブル含まず Without cable



### M204A

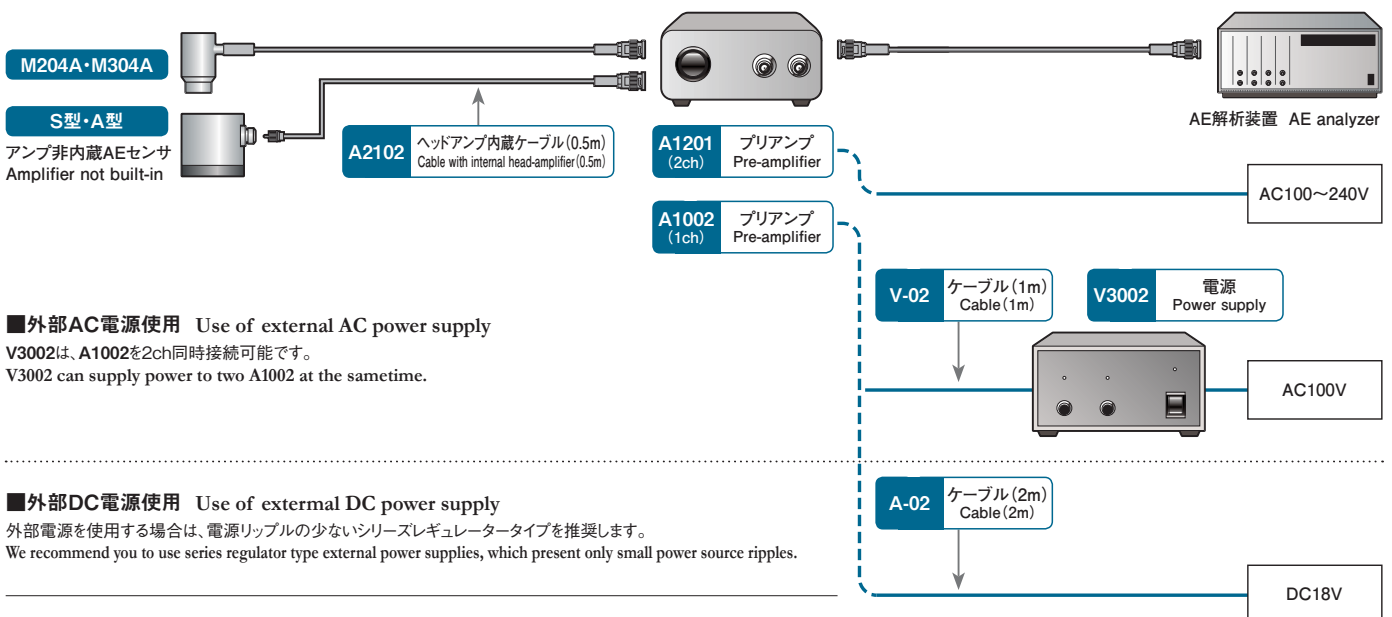


### M304A



### システム接続例

### Examples of measuring system



#### ■外部AC電源使用 Use of external AC power supply

V3002は、A1002を2ch同時接続可能です。

V3002 can supply power to two A1002 at the same time.

#### ■外部DC電源使用 Use of external DC power supply

外部電源を使用する場合は、電源リップルの少ないシリースレギュレータータイプを推奨します。

We recommend you to use series regulator type external power supplies, which present only small power source ripples.

プリアンプにはA1201(A1002)以外の市販品を用いることはできません。 Only an A1201(A1002) type preamplifier can be used for this system.

・A1201/W130×D180×H64mm ・A1002/W80×D130×H35mm ・V3002/W140×D180×H70mm