

富士セラミックスは国内で唯一、絶対感度校正法(相互校正法、音圧法)による校正を実施しています。

Fuji Ceramics Corporation is the only company in Japan that applies absolute sensitivity calibration methods.

AEセンサの校正方法

Calibration Method of AE Sensor

AEセンサの校正方法には、大別すると絶対感度校正法と相対感度校正法の2種類があります。相対感度校正法はあくまで参考データ取得のための方法ですので、ここでは正式な方法である絶対感度校正法の概要について説明します。

Two major calibration methods for AE sensors are the absolute sensitivity calibration and the relative sensitivity calibration. The latter is applied to obtaining only reference data. This section describes the outline of only the former.

絶対感度校正法 Absolute Calibration Method	一次校正方法 Primary Calibration Method	CEN ISO/TR 13115:2011 相互校正法 (NDIS 2109) Reciprocal Calibration Method	<p>日本非破壊検査協会規格 (NDIS) 3個の同じ種類の可逆変換子であるAEセンサを鋼ブロックに取り付け、送受の独立した組み合わせ3組を構成して校正する。</p> <p>The Japanese Society for Non-Destructive Inspection Standard (NDIS) [Non-destructive testing - Methods for Absolute Calibration of Acoustic Emission Transducers by the Reciprocity Technique] Three AE sensors as bilateral transducers of the same type are mounted on a steel block. Three independent combinations of transmitter and receiver are configured for calibration.</p>
		ISO12713 (ASTM E1106)	<p>米国NISTで開発された方法 鋼ブロック上でガラスキャピラリーを破壊させ、標準検出器(静電容量型変位計)とAEセンサとで同時に表面波パルス波形を取り込み、そのデータよりセンサ特性を校正する。</p> <p>Method developed by the U.S. NIST Glass capillaries are broken on a steel block. The wave forms of surface pulse generated are captured by a standard detector (capacitance displacement sensor) and an AE sensor at the same time. The sensor's characteristics are calibrated with comparison between the two data obtained.</p>
	二次校正方法 Secondary Calibration Method	CEN ISO/TR 13115:2011 音圧法 (NDIS2109) Secondary Calibration Method of NDIS 2109	<p>通常の出荷試験方法 相互校正法によって送波電圧感度が求められた1個のAEセンサを送波用として鋼ブロックに取り付け、任意のAEセンサの受波電圧感度を求める。</p> <p>Ordinary outgoing inspection method An AE sensor whose transmitting sensitivity has been determined in the reciprocity calibration is fixed to a steel block. This sensor is used as the transmitter to determine the sensitivity of another AE sensor.</p>

お客様による感度チェック Sensitivity check of AE sensors by customer

リファレンス用AEセンサであるREF-VLまたはREF10Mを基準音源として用いることで、お手持ちのAEセンサの感度を簡易的にチェックすることができます。

Model REF-VL and REF10M, can be used as a signal source for simplified checking of your installed AE sensors.

