

# AEセンサの応用分野

## The application of AE sensors

AEセンサは人間の五感では捉えることのできない製品の悲鳴をキャッチします。  
製品の品質検査から大型建造物の安全監視まで様々な分野で活躍しています。

### ●製品検査

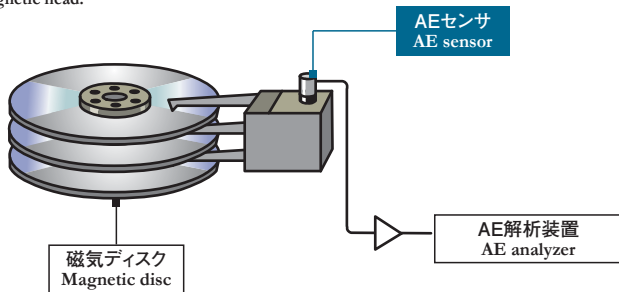
#### Product testing

##### 磁気ディスクのヘッドタッチ検出

高速回転する磁気ディスクの微小突起と磁気ヘッドとの接触音を検出し、磁気ディスクの品質管理を行います。

##### Detecting event of "head touch" in magnetic discs

AE sensors are used in the quality control management of magnetic discs. The sensors can detect the sounds of tiny prominences on a rapidly spinning magnetic disc striking the magnetic head.

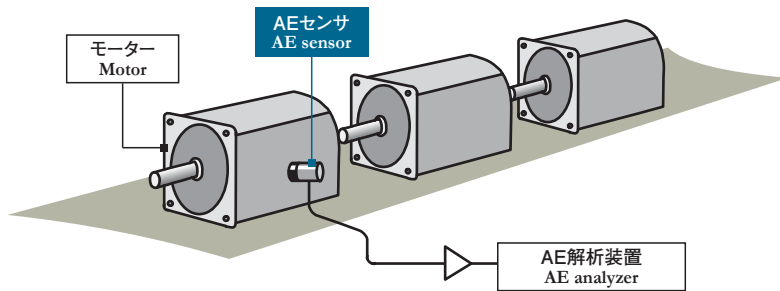


##### 小型モーターの異音検出

モーターやファンの異音レベルから製品の良否判定を行います。

##### Detection of abnormal sounds in small electric motors

The passing or failure of the product can be decided based on the level of abnormal sounds coming from motors and fans.

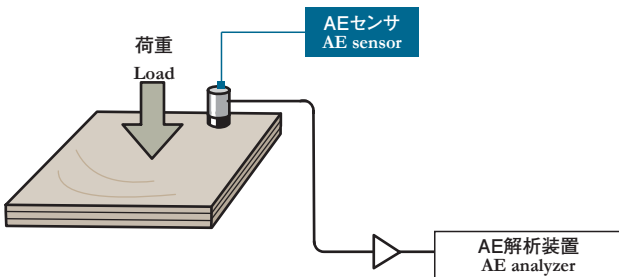


##### 合板の接着性検査

合板に荷重を与えた時に発生するAEで接着不良を検知します。

##### Inspection of the bonding of laminated boards

An AE sensor can tell by the acoustic emissions generated when a load is applied to a laminated board whether there is poor bonding between laminations or not.

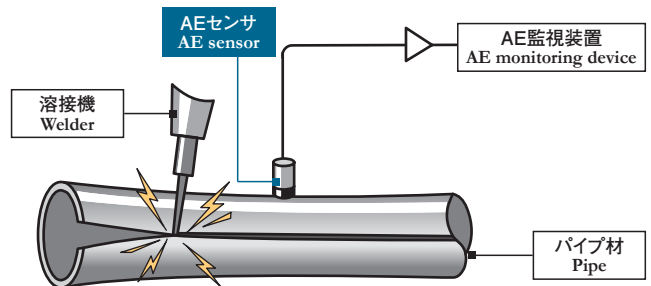


##### パイプの溶接不良検出

パイプ等の溶接不良時にはAEが発生することが知られています。

##### Detection of sub-standard pipe welds

When pipes, etc., are improperly welded, the substandard welding can be detected by the AE that are generated.

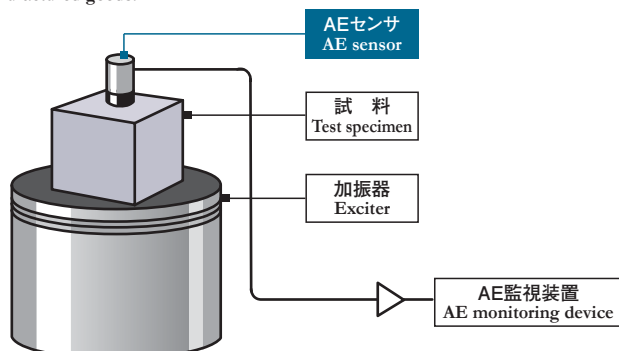


##### 製品内部の異物検知

はんだ屑などの異物が製品の内部壁面に当たる時の音を検知します。

##### Detection of foreign bodies in manufactured products

Can detect the sounds of solder scraps and other waste striking the walls inside manufactured goods.

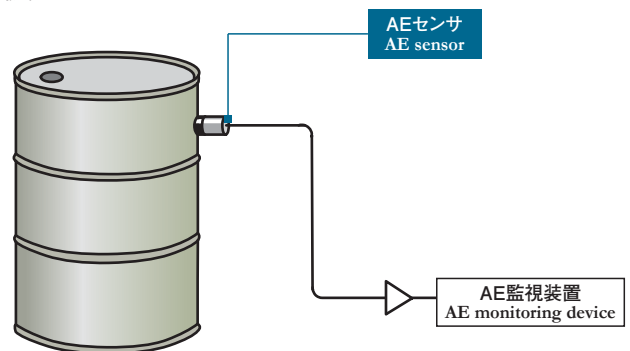


##### ドラム缶の微小穴検出

ドラム缶にエアを送り込んだ時のリーク検出によって製品の良否判定を行います。

##### Detection of tiny hole in drum cans

The passing or failure of the drum can be decided by leak detection when air is pumped into the drum.



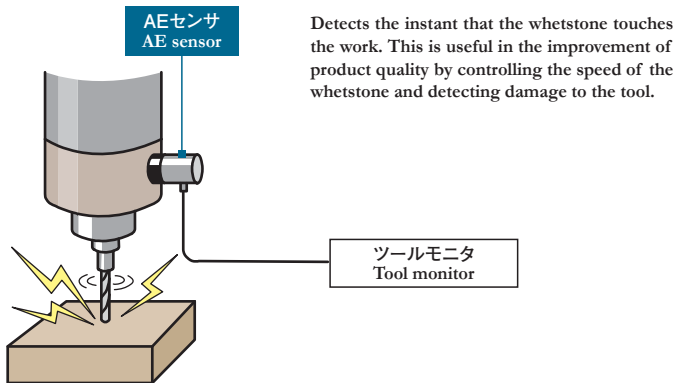
AE sensors can pick up warning signals from manufactured products that human senses cannot detect.

AE sensors have a wide range of applications, from quality control inspections of manufactured goods, to safety inspections of large structures.

## ● 工具モニター

### Tool monitoring

砥石がワークに接触する瞬間を検知して砥石の送り速度を制御したり、工具の損傷を検知することで、製品の品質向上に役立ちます。

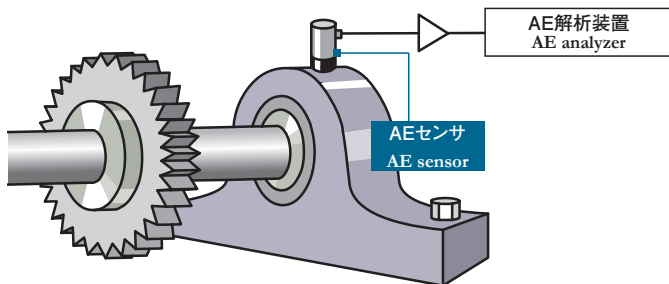


## ● 設備診断

### Facility diagnosis

回転機の設備診断に用いられています。低速回転機の診断に特に有効です。

AE sensors are used in the facility diagnosis of rotating machinery. They are particularly effective in the diagnosis of machinery rotating at slow speeds.

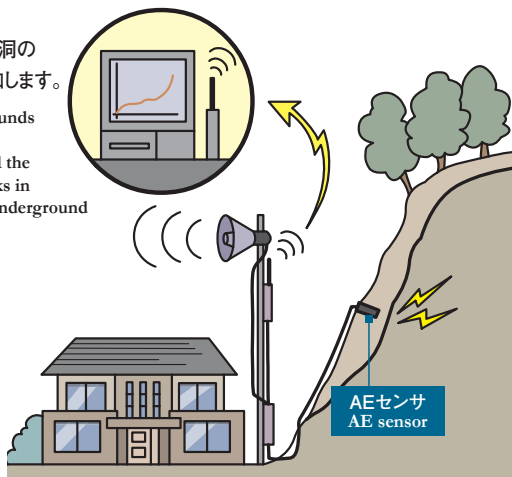


## ● 土木関連の安全監視

### Safety monitoring in civil engineering projects

地滑りの前兆音、トンネルや地下空洞の亀裂発生音を検知します。

Detection of the sounds that occur before landslides, or signal the occurrence of cracks in tunnels and other underground spaces.

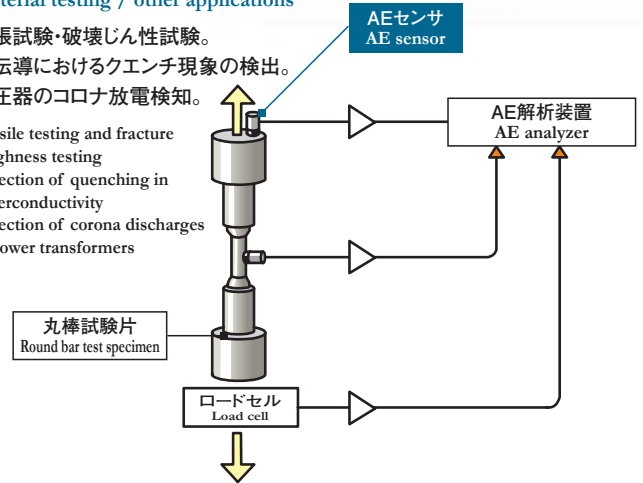


## ● 材料試験・その他

### Material testing / other applications

引張試験・破壊じん性試験。  
超伝導におけるクエンチ現象の検出。  
変圧器のコロナ放電検知。

Tensile testing and fracture toughness testing  
Detection of quenching in superconductivity  
Detection of corona discharges in power transformers



## ● 大型構造物の健全性診断

### Diagnosis of the integrity of large structures

圧力容器・橋脚・圧延機のスタンドなどの亀裂監視。  
配管・バルブ・貯槽タンクなどのリーク音検出。

Monitoring for cracks in pressure vessels, bridge piers, rolling mill stands, etc.

Detection of the sound of leaks in pipes, valves, storage tanks, etc.

