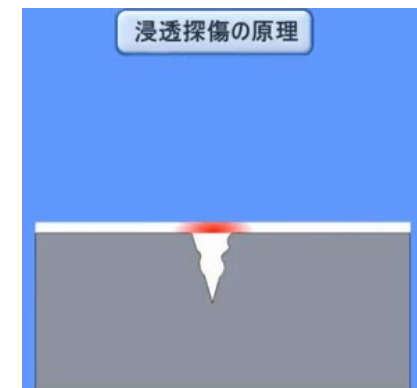
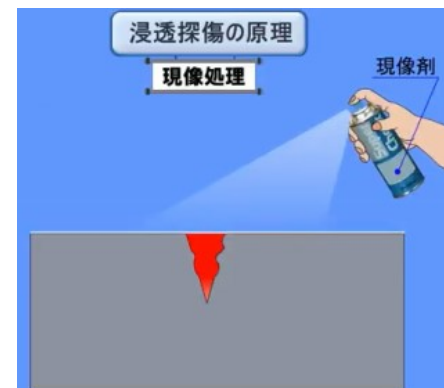
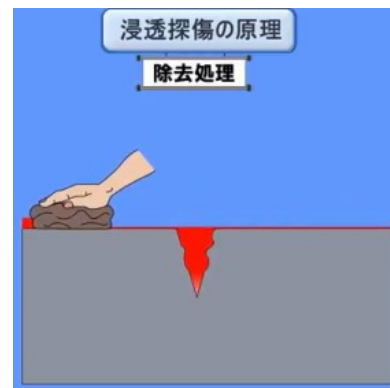
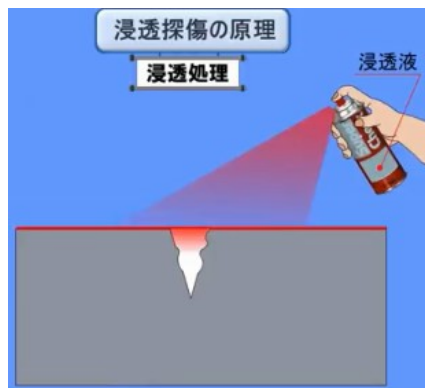


機械の点検「非破壊検査」

表層部の欠陥検出
(内部の欠陥検出は不向き)

【浸透探傷法】

試験対象の材質にかかわらず殆ど全ての材料、製品の表面検査に使用できる。
試験体の表面に開口している微細なキズに、見えやすい色や輝きを持たせた浸透性の良い液体(浸透液)を浸み込ませ、再度表面に吸い出すことにより傷を拡大して見つけ出すことができる方法である。



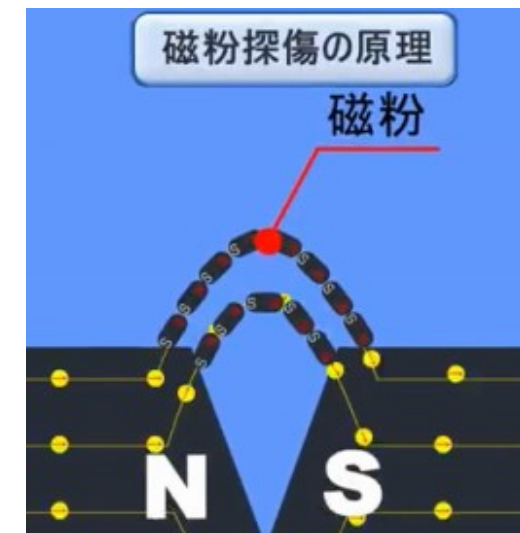
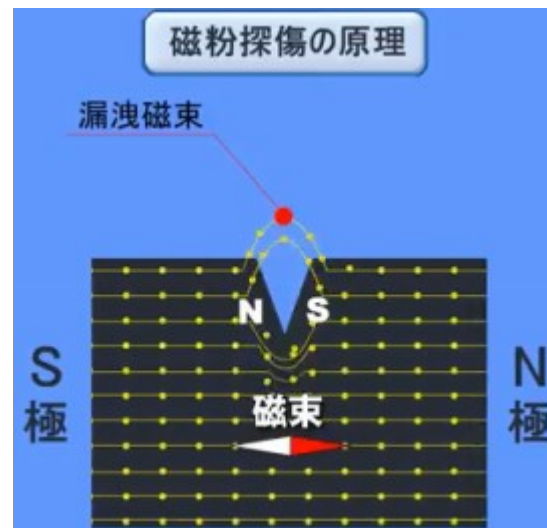
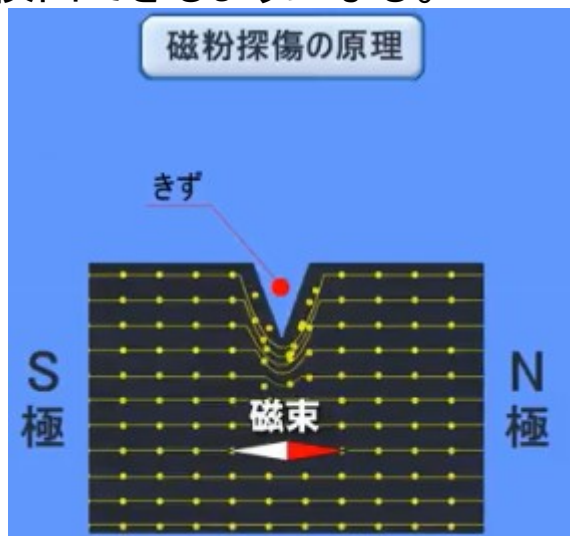
機械の点検

表層部の欠陥検出
(内部の欠陥検出は不向き)

【磁粉探傷法】

鉄鋼など**強磁性材料**の**表面近傍**のきずを検出するのに適した探傷試験方法。試験体を磁化した場合、表面及び表面直下の比較的浅い部分(表面から約2～3mm程度)にきずなどの磁氣的な不連続があると、その部分から磁束が漏洩し(漏洩磁束という)不連続部との境界に磁極が生じる。

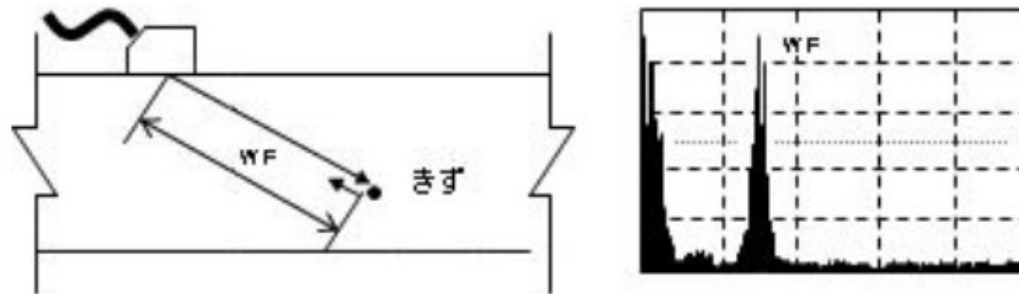
試験体表面に**磁粉**(磁性粉に顔料または蛍光体を付着したもの)を散布すると磁粉は漏洩磁界によって磁化され、微小磁石となり**きず部分の磁極に付着**します。きず部分に付着した磁粉によって、実際のきずの幅に比較し、数倍から数十倍の幅のきずによる磁粉模様ができ、容易に目視観察できずが検出できるようになる。



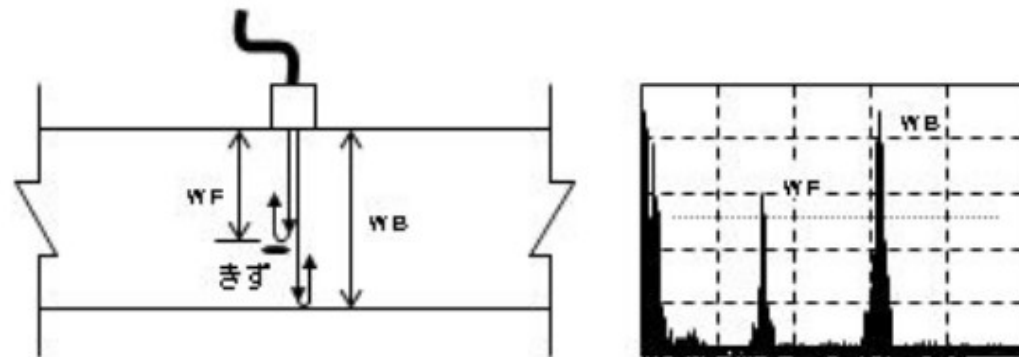
機械の点検

【超音波探傷法】

超音波探傷試験は超音波が金属中を直進し、異なる物体の境界面で反射する特性を利用している。きずで反射したエコーを受信し、位置や大きさを測定する。



斜角探傷法



垂直探傷法

機械の点検

表層部の欠陥検出
(内部の欠陥検出は不向き)

【過流探傷法】

導電性のある試験体の近くに交流を通じたコイルを接近させ、電磁誘導現象によって試験体に発生した渦電流の変化を検出して探傷試験を行う方法である。

- 試験は導電性のある対象物に限られる。
- 検出信号から欠陥の種類、深さを推定できる。

