

# 超音波探傷装置

[シーズ提供元：川崎重工業株式会社]

## 活用企業イメージ

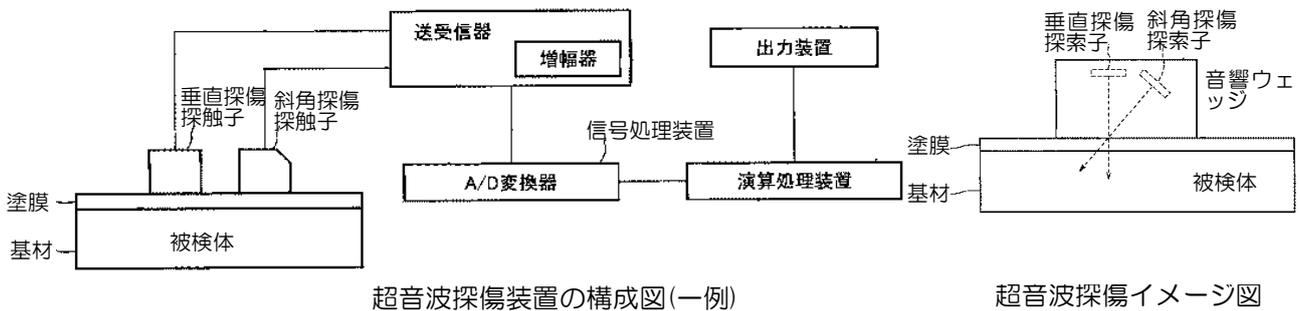
- ・ 機械装置メーカー → 超音波探傷装置の製造販売
- ・ 建築物、構造物等保守点検・検査会社  
→ 超音波探傷装置を使用した建築物、構造物の保守点検、非破壊検査サービス

## 技術内容

- ・ 建築物、構造物の塗膜を取り除くことなく傷の有無を確認する装置
- ・ 点収束型またはフェイズドアレイ型の探触子を備えた超音波送受信器、信号処理装置、演算処理装置、出力装置等で構成される超音波探傷装置を使用し、垂直探傷による被検体塗膜と基材界面からのエコー高さを測定した後、斜角探傷において感度補正された探傷感度で被検体の探傷を行う。

## 技術の特徴

- ・ 斜角探傷で使用する感度は演算処理装置内で界面エコー高さ、表面エコー高さをもとに、特定の演算処理により得られた補正量で補正を行うことにより得られ、底面エコー高さは被検体塗膜厚さに関係なく概ね一定となり、傷の評価を正確に行える。
- ・ 本方式では、塗膜の厚さに関わりなく探傷感度補正を行うことができ、傷の高さに応じたエコー高さを得ることができる。



## 開発の経緯

超音波による探傷では、被検体に塗膜が形成されていると超音波の減衰により、傷の見落とし、過小評価等の問題があった。また、塗膜を除去した後、探傷し、その後、塗装を施すことも考えられるがコスト高になるという課題があった。本発明により、この課題を解決した。

## 活用例

- ・ 建築物、構造物等の保守点検、非破壊検査用超音波探傷装置として活用



鋼板溶接部等自動探傷システムの装置構成（川崎重工業(株)HP から）

## 活用への補足・提供条件等

- ・ 技術の確立段階：実用化実績なし（各要素技術の実用化実績有り）。
- ・ ライセンス出来ない分野：航空機、車両等製造への応用は不可。
- ・ 技術の提供形態：超音波探傷技術に関する技術等の実施許諾
- ・ ノウハウ提供：可能な範囲で提供（細部別途協議）
- ・ 契約金等：  
契約一時金＋ノウハウ提供料＋ランニングロイヤリティ（細部別途協議）

## 特許情報

特許番号：特許第 5022640 号  
 登録日：平成 24 年 6 月 22 日  
 出願日：平成 18 年 6 月 28 日  
 名称：超音波探傷方法及び超音波探傷装置  
 権利の残存年数：5 年（令和 8 年 6 月迄）

※令和 3 年 6 月 1 日現在

## その他関連情報

用語解説

超音波探傷

垂直探傷用探索子及び斜角探傷用探索子から放射される超音波は、被検体の同一位置に入射するよう音響ウェッジ内で角度調整される。