

複雑形状金属製品等の非破壊検査に関する技術開発

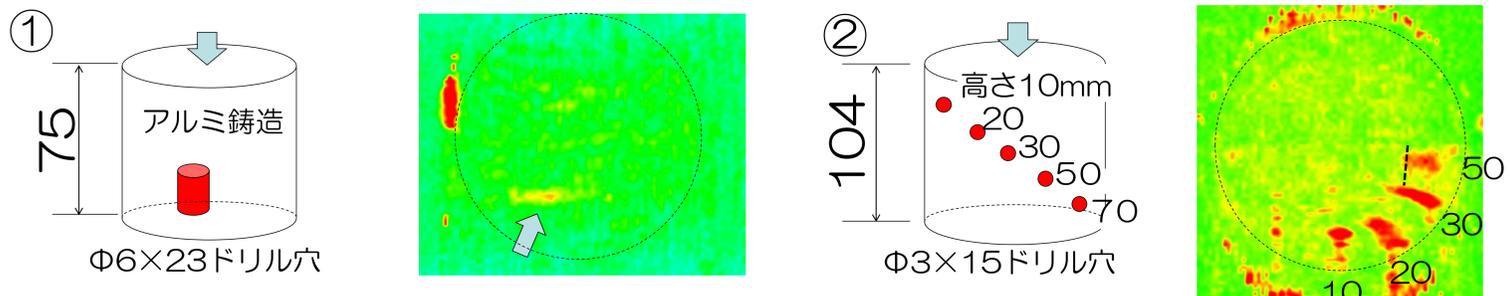
事業目的

X線CTでは対応できない大型形状，クラック等の非破壊検査のニーズに対応するため超音波検査装置による技術支援を行うため，検出感度やX線CT，破壊試験との比較調査を行った。

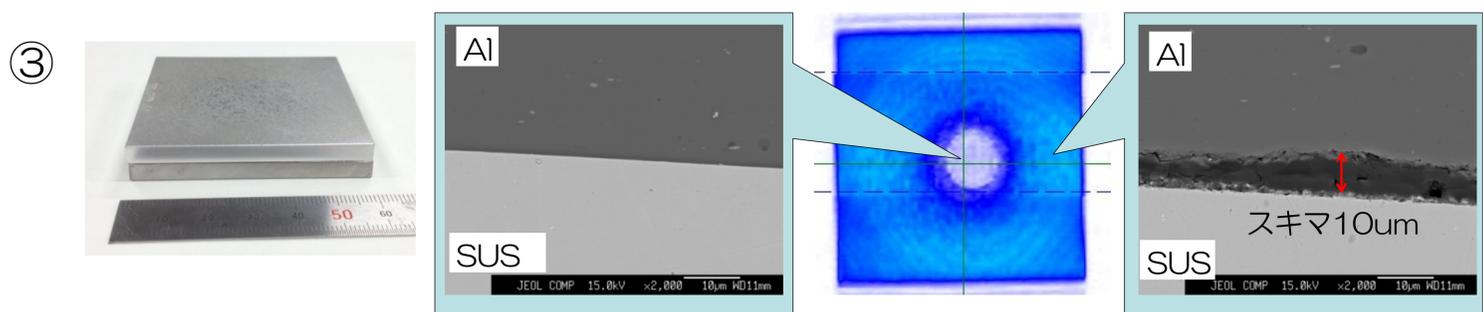
研究結果

1. 3D超音波検出装置の感度調査

実験によって得られた超音波探傷の知見の一例（キズの形状はSTB標準試験片に準拠）

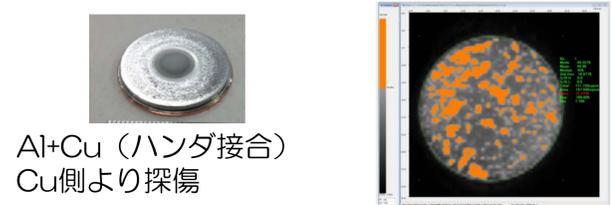


※表面からの距離 70mmの横穴（ $\phi 3 \times 15$ ）は弁別が困難

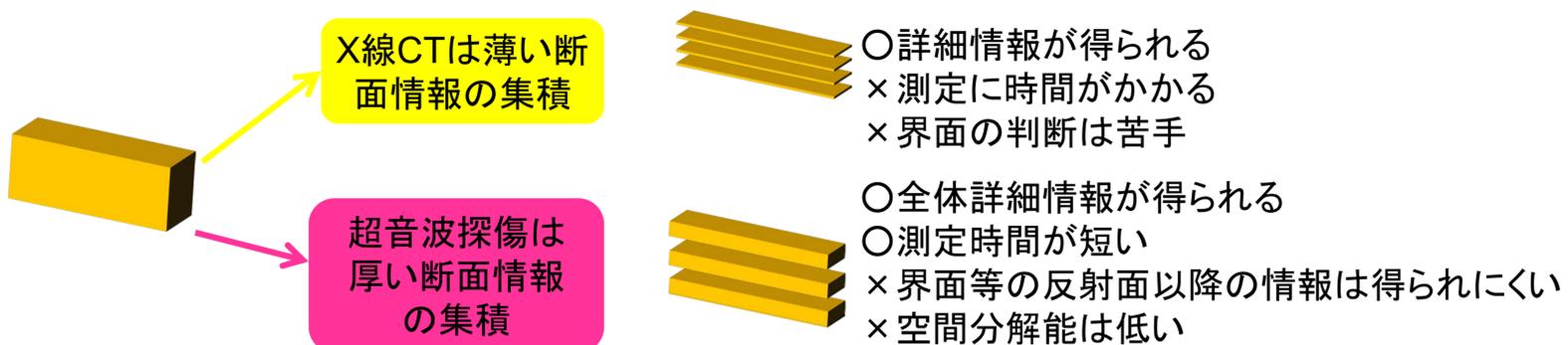


※10 μ m程度のスキマを検出可能

単純な形状、単純な接合界面であれば、簡便かつ明瞭にきず（剥離）を検出



2. X線CT，破壊検査等による信頼性評価との組み合わせ



超音波探傷と他の評価手法（X線CT，切断面の光学観察等）組み合わせ信頼性を確保できれば全域的・効率的に非破壊検査による評価が出来る可能性がある。