

【事例】 CT撮影による 8層プリント基板銅箔パターン分離と CAD化

2020年5月13日
(株) ビームセンス

手 順

□ サンプル

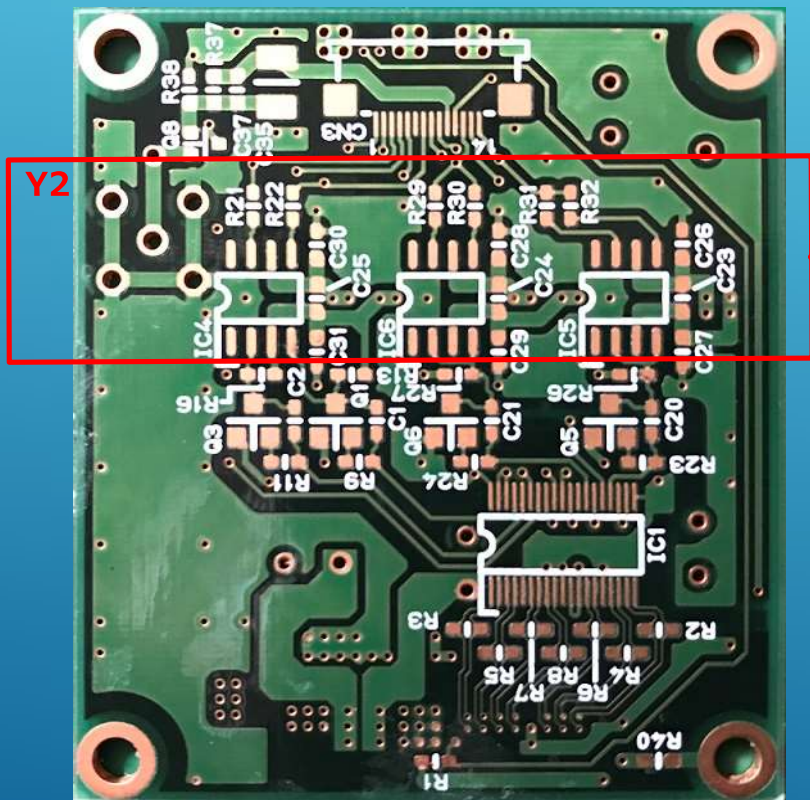
- ◆ 45 x 50 mm 8層プリント基板

□ 撮影および3D X線像及び断層像作成

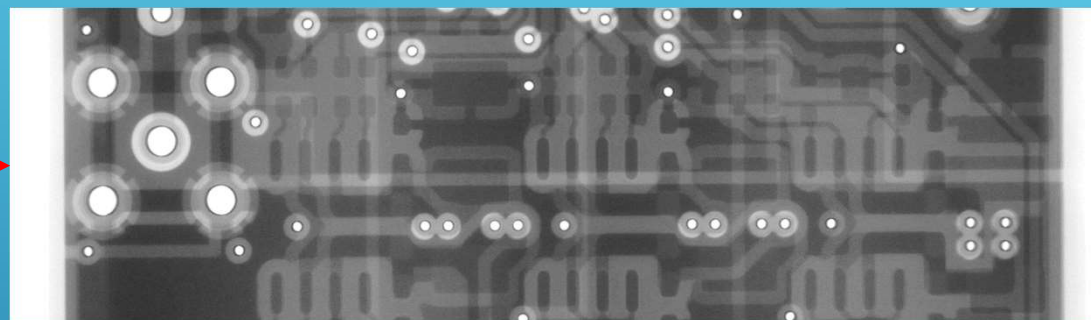
1. CT撮影：FLEX-MH867
4CCD結合、1.3倍、撮影範囲 45mm x 12mm
2. 3次元X線像作成：BSCTソフト
再構成分解能 (15.4 μm /pixel)
3. Z軸方向XZスライス断層像作成
4. 2次元CADシステムにて図化

サンプルの光学画像とCT撮影位置および透過X線像

【光学写真画像】

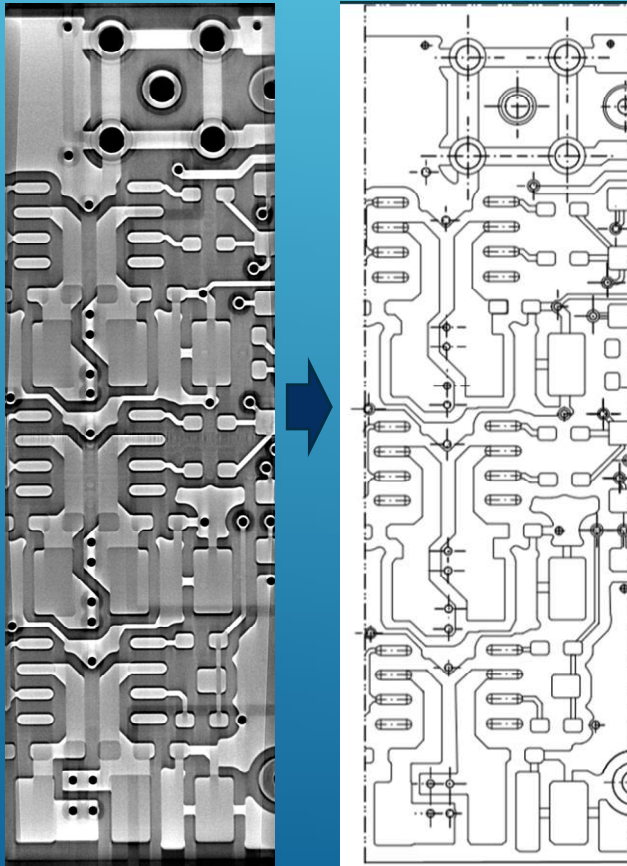


【透過X線画像】

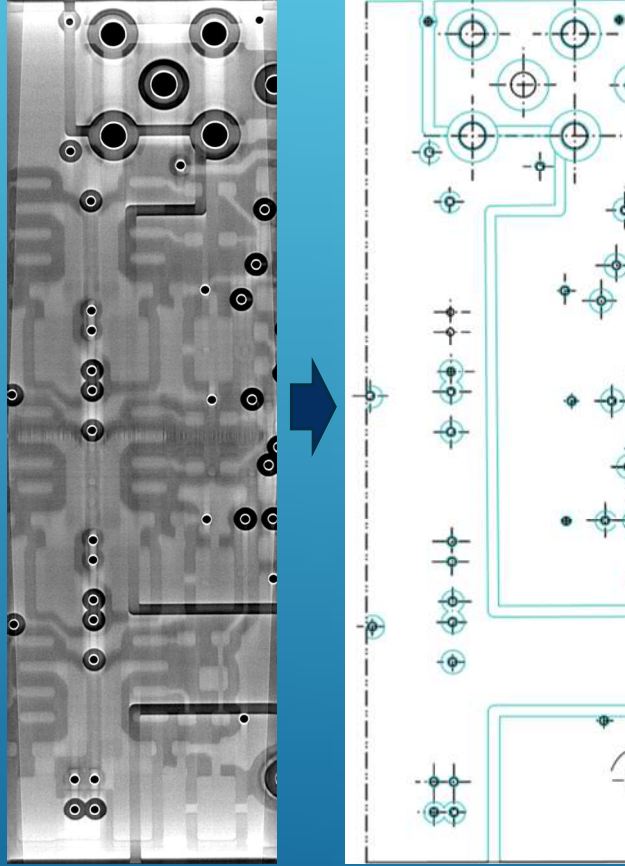


パターン分離画像とCAD図（代表例）

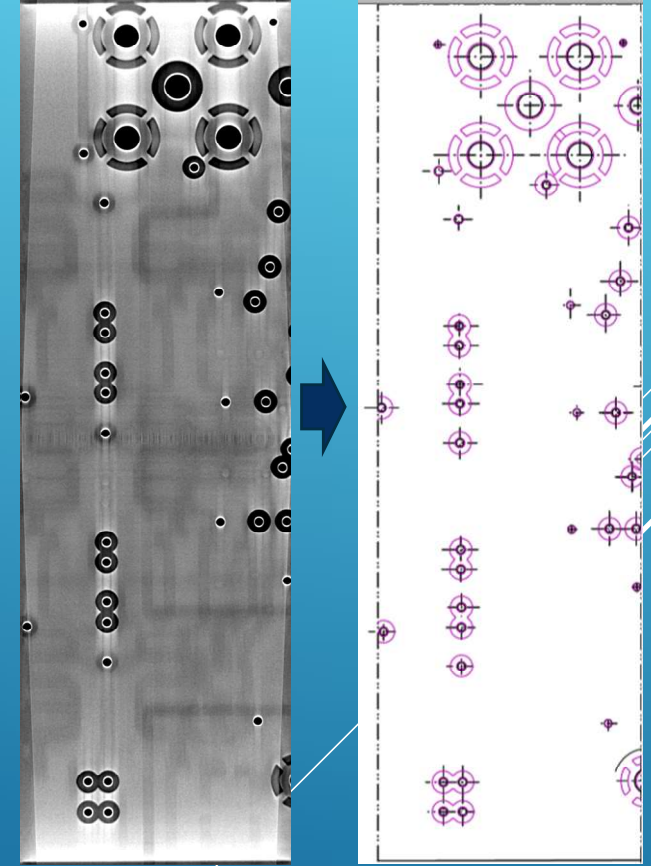
第1層



第2層

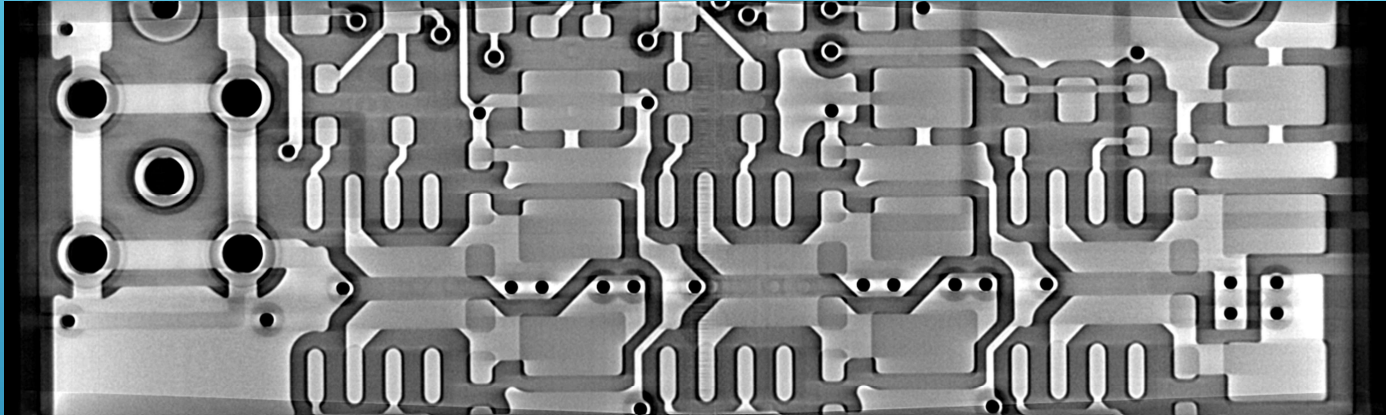
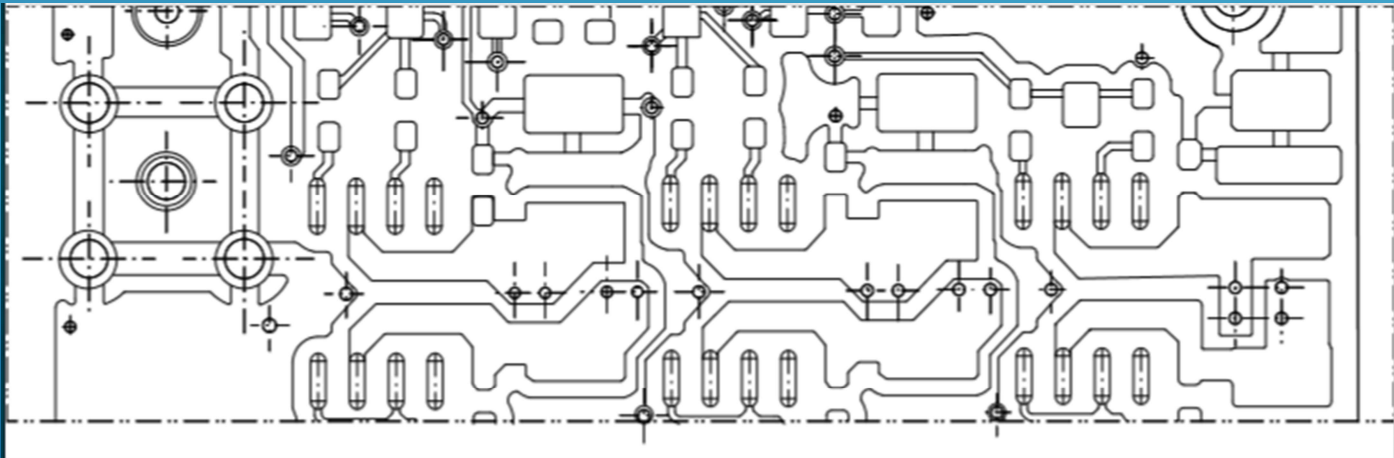


第3層

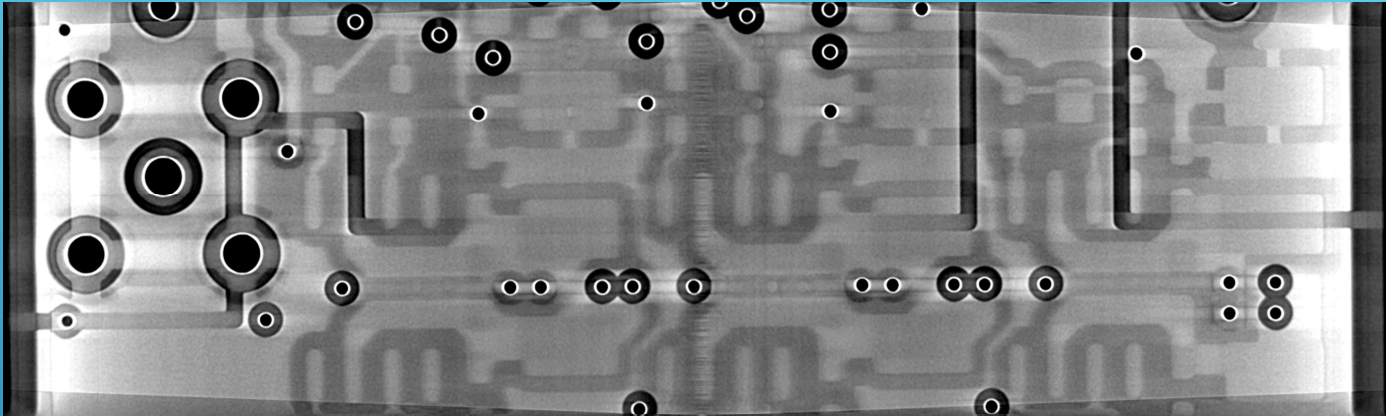
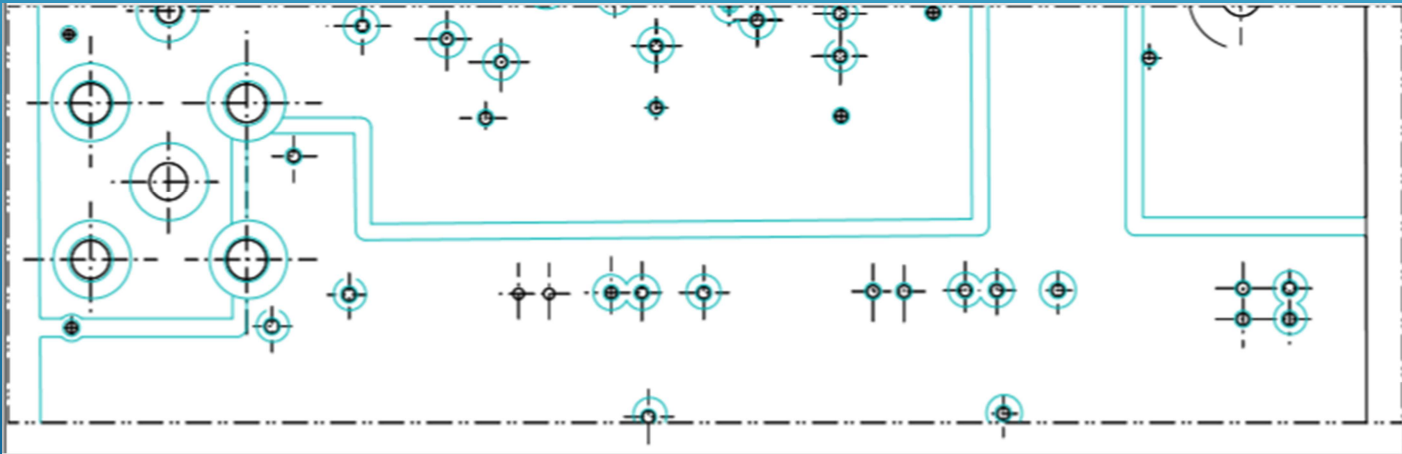


(株)ビームセンス

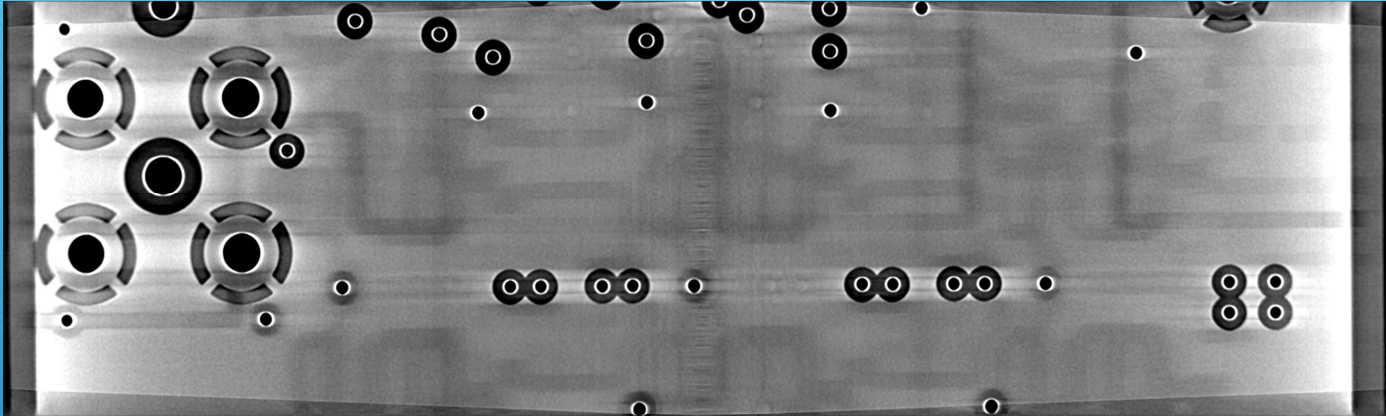
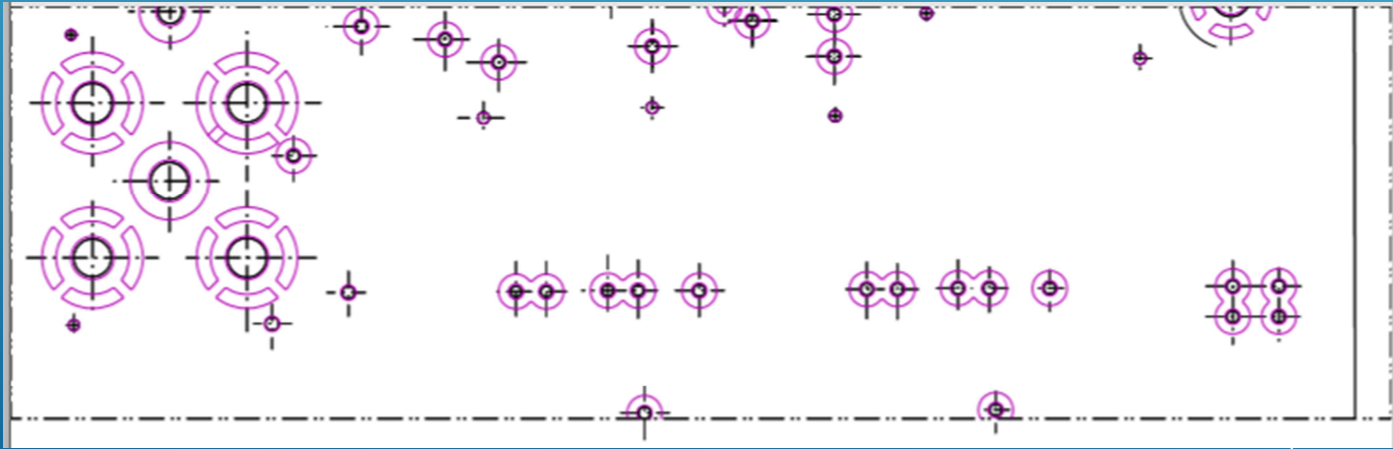
■ Y2 第1層 CTスライス画像&CAD図

| | |
|------------|---|
| CT スライス |  A grayscale CT scan image of a printed circuit board (PCB) layer. It shows the physical structure of the board, including various vias, through-holes, and complex copper traces. The image has a high-contrast, metallic appearance. |
| CAD図 |  A technical CAD drawing of the same PCB layer. It is a 2D line drawing showing the layout of the board, including dimensions, hole locations, and the path of the copper traces. The drawing is precise and uses standard engineering notation. |

■ Y2第2層 CTスライス画像&CAD図

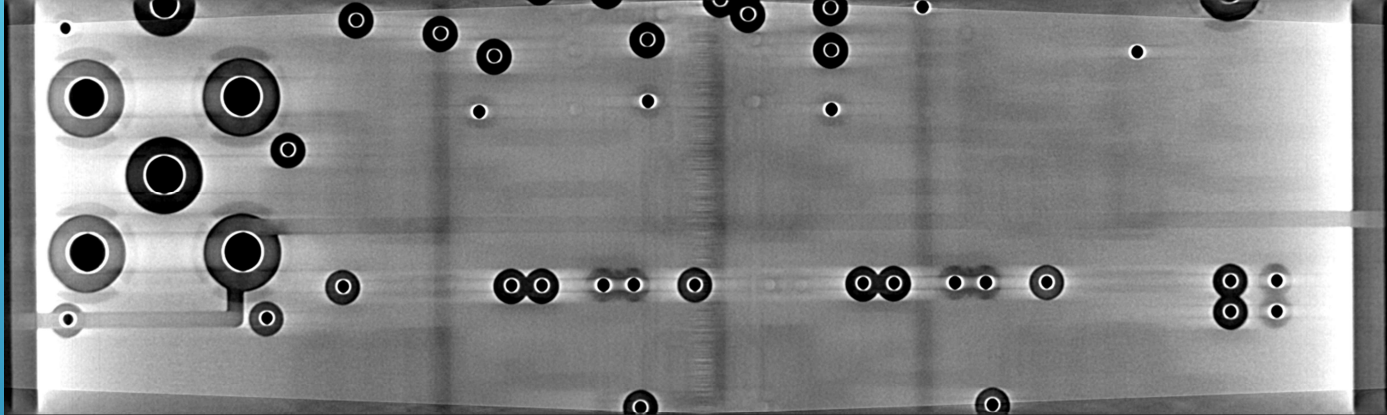
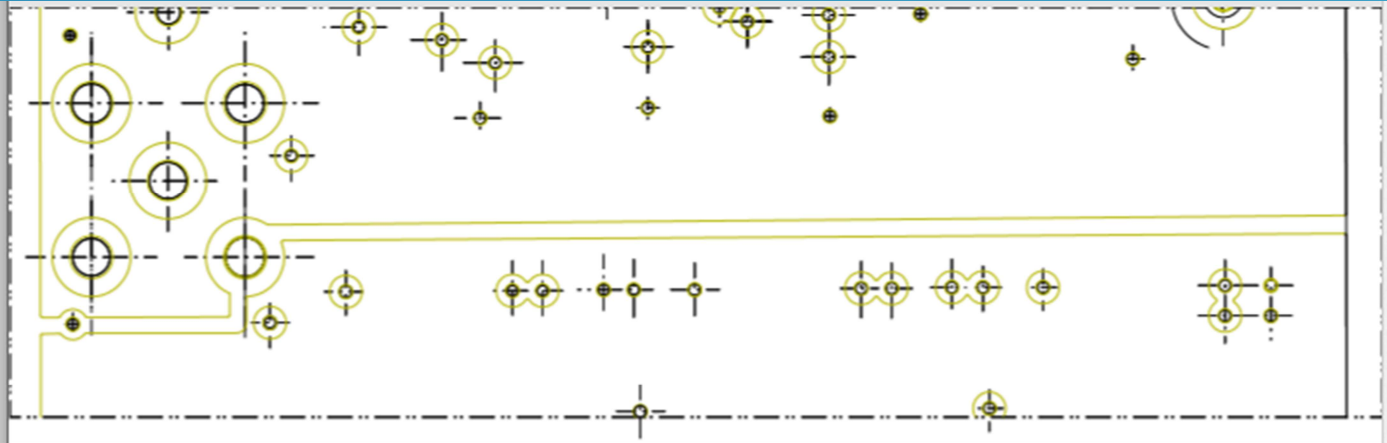
| | |
|------------|--|
| CT スライス |  A grayscale CT scan image of a printed circuit board (PCB) showing various components and traces. The image is a cross-section of the board, revealing the internal structure and the placement of components. |
| CAD図 |  A CAD drawing of a PCB showing the layout of components and traces. The drawing is a top-down view of the board, with components represented by circles and traces by lines. The layout is complex, with many components and traces. |

■ Y2第3層 スライス画像&CAD図

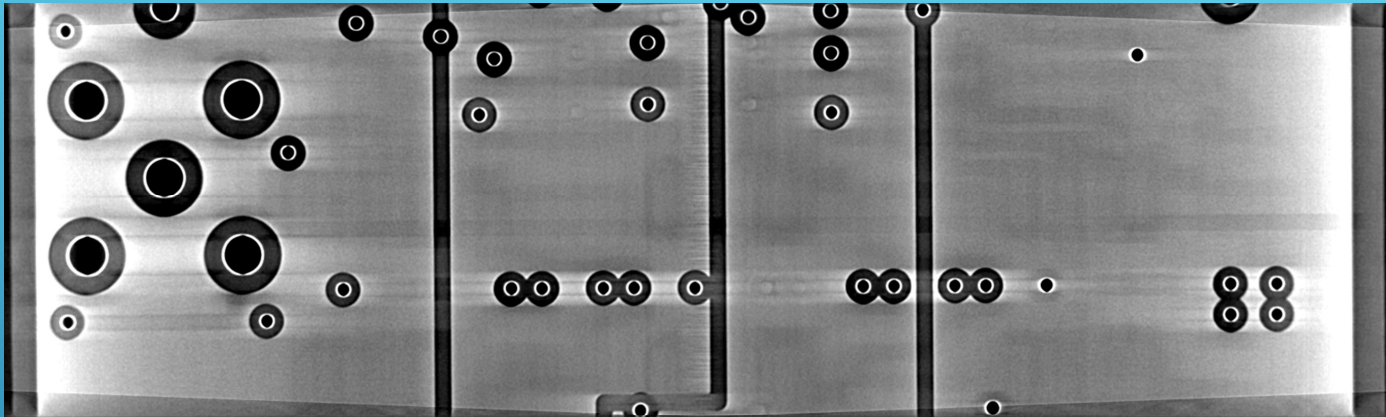
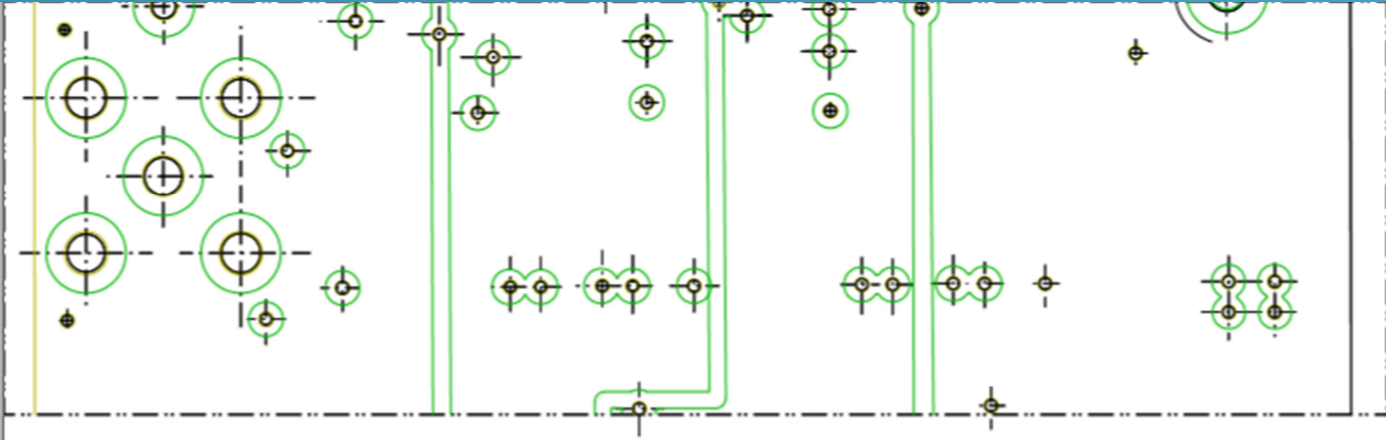
| | |
|------------|---|
| CT スライス |  |
| CAD図 |  |

(株)ビームセンス

■ Y2 第4層 スライス画像&CAD図

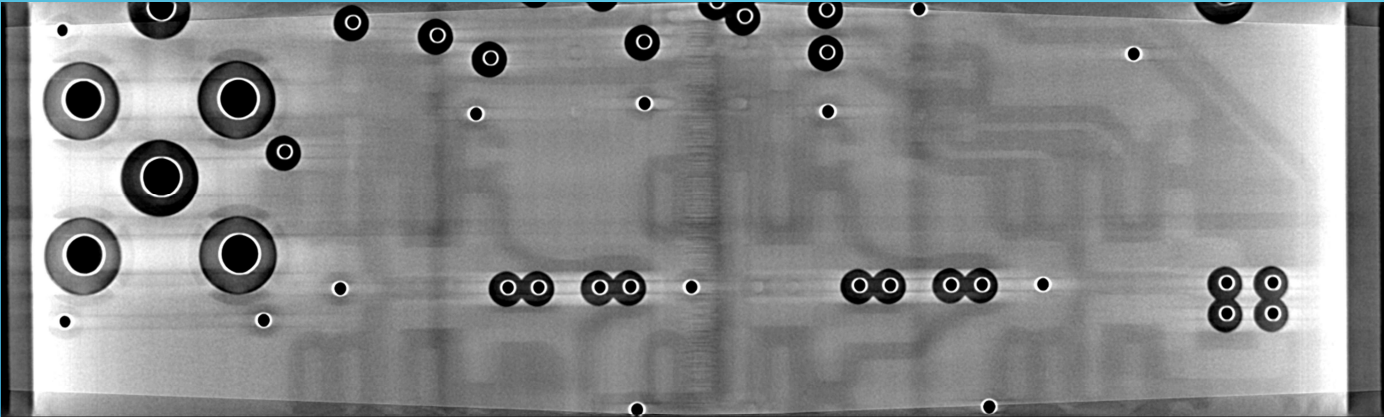
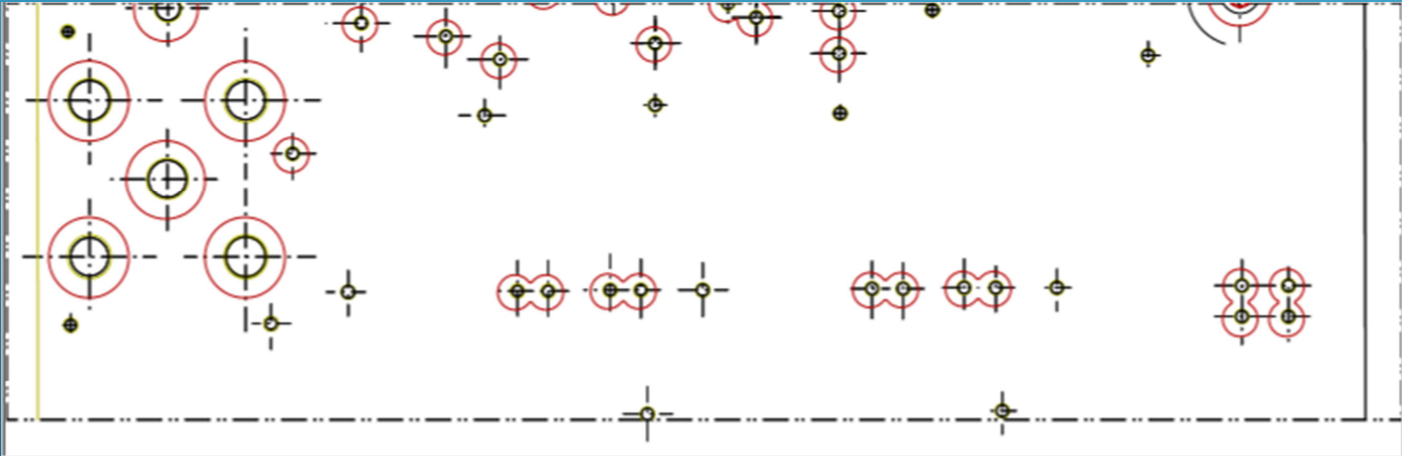
| | |
|------------|---|
| CT スライス |  |
| CAD図 |  |

■ Y2 第5層 スライス画像&CAD図

| | |
|------------|---|
| CT スライス |  A grayscale CT scan image of a metal plate. The plate features several circular holes of varying sizes. There are two large holes on the left side, and several smaller holes scattered across the surface. Two vertical lines, possibly welds or grooves, run down the center of the plate. The image is oriented horizontally. |
| CAD図 |  A technical CAD drawing of the metal plate shown in the CT slice. The drawing uses green lines to outline the holes and their positions. It includes center marks (crosshairs) for each hole and dimension lines indicating the layout. The drawing is oriented horizontally and matches the layout of the CT slice above it. |

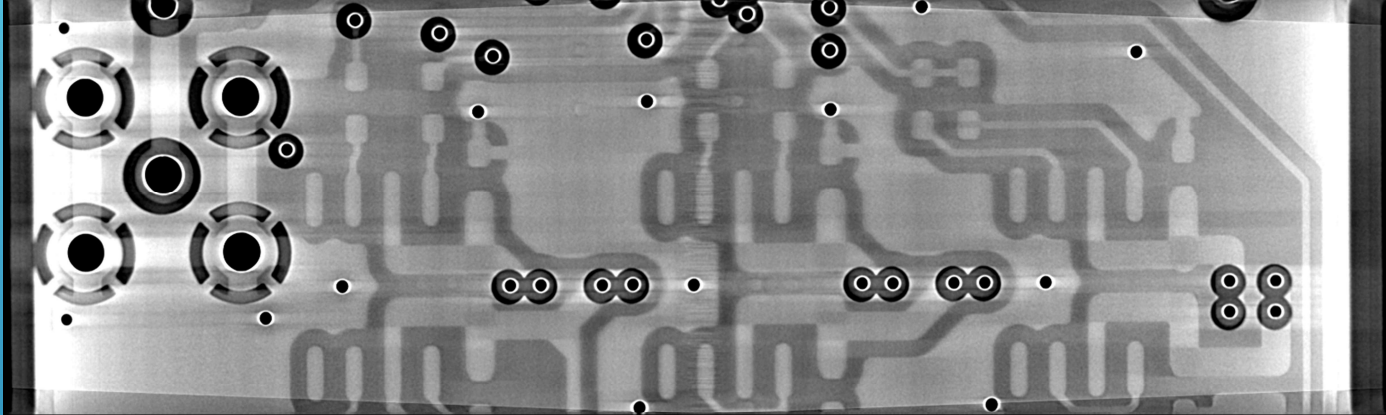
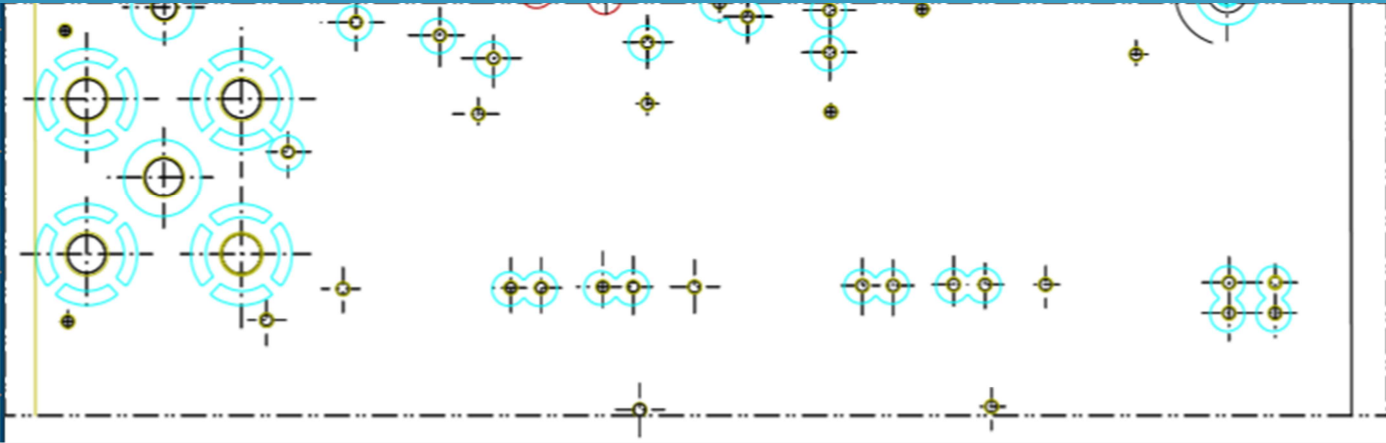
(株)ビームセンス

■ Y2 第6層 スライス画像&CAD図

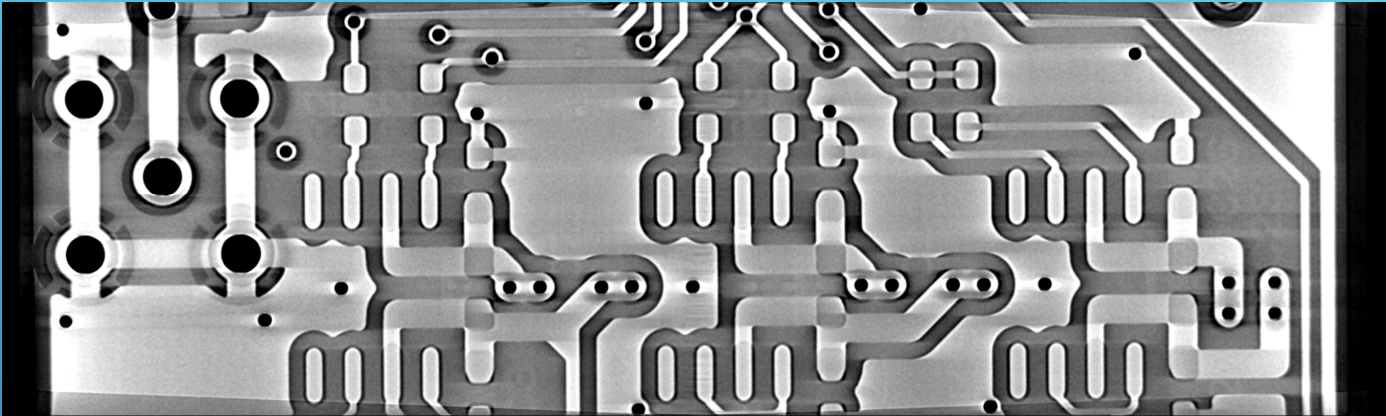
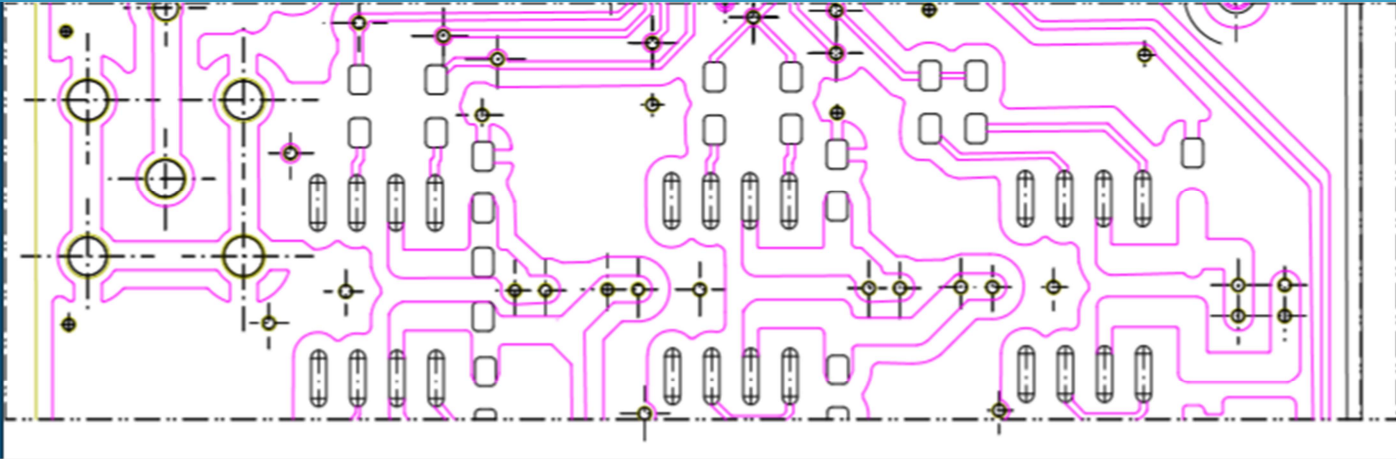
| | |
|------------|---|
| CT スライス |  |
| CAD図 |  |

(株)ビームセンス

■ Y2 第7層 スライス画像&CAD図

| | |
|------------|---|
| CT スライス |  |
| CAD図 |  |

■ Y2 第8層 スライス画像&CAD図

| | |
|------------|---|
| CT スライス |  |
| CAD図 |  |

【お問い合わせ先】

株式会社 ビームセンス

BEAMSENSE CO.,LTD.

〒564-0041 大阪府吹田市泉町2-19-16

2-19-16 Izumi-cho , Suita City , Osaka 564-0041,Japan

info@beamsense.co.jp