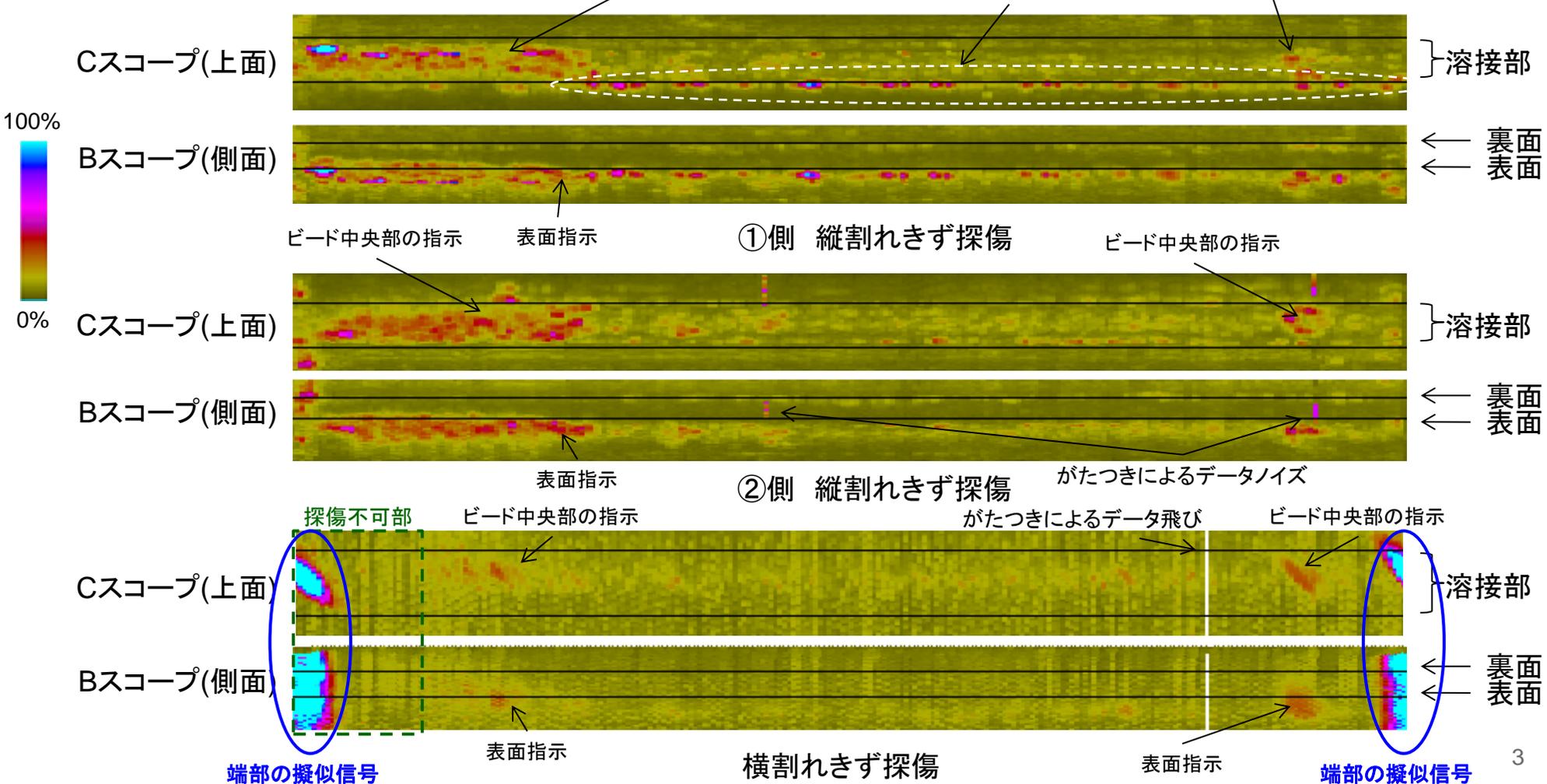
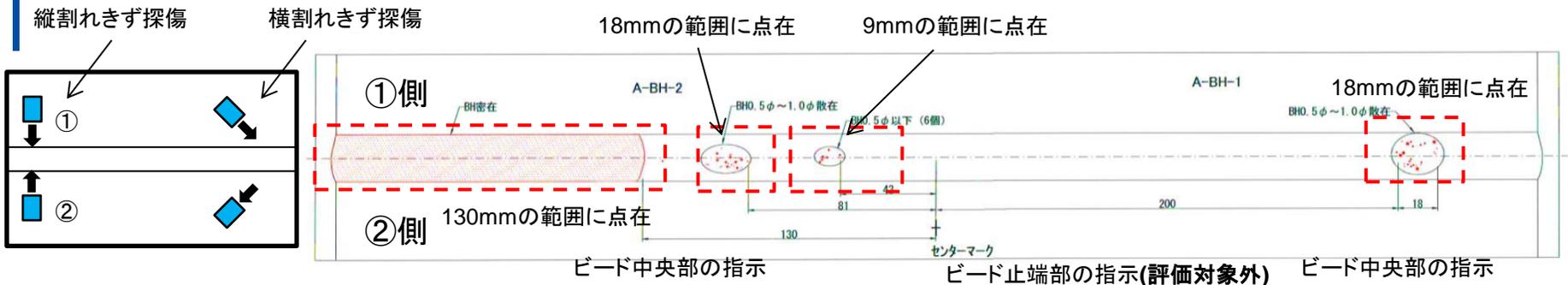


塗装あり試験片 探傷結果データシート

IHI

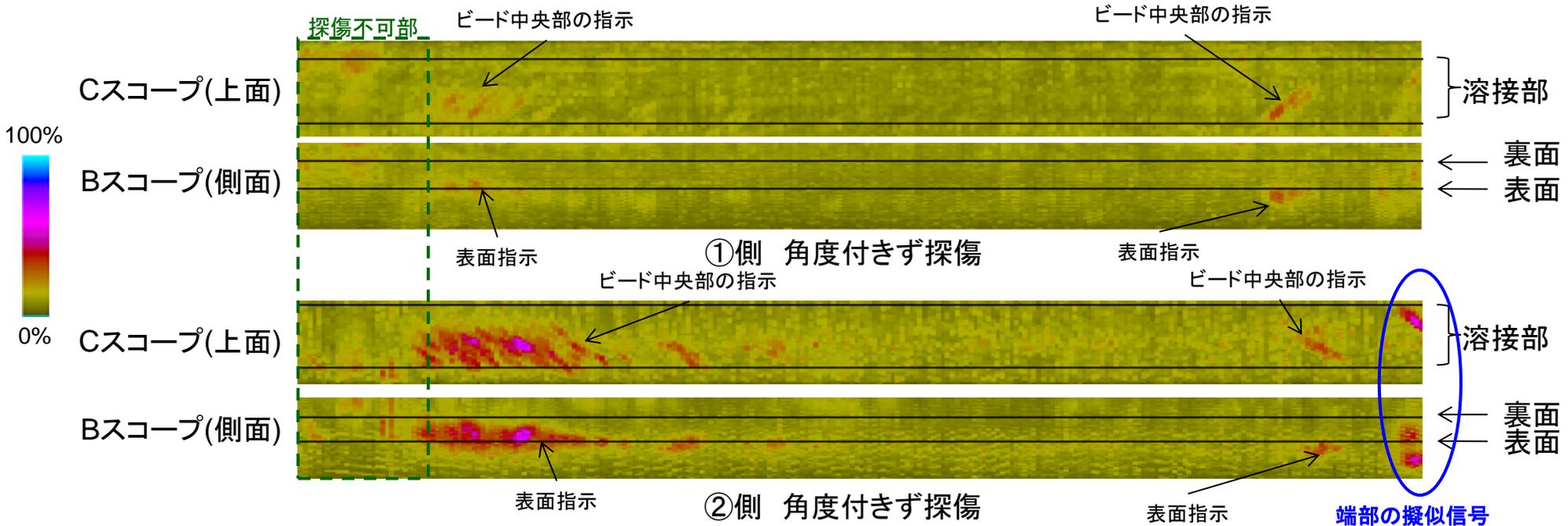
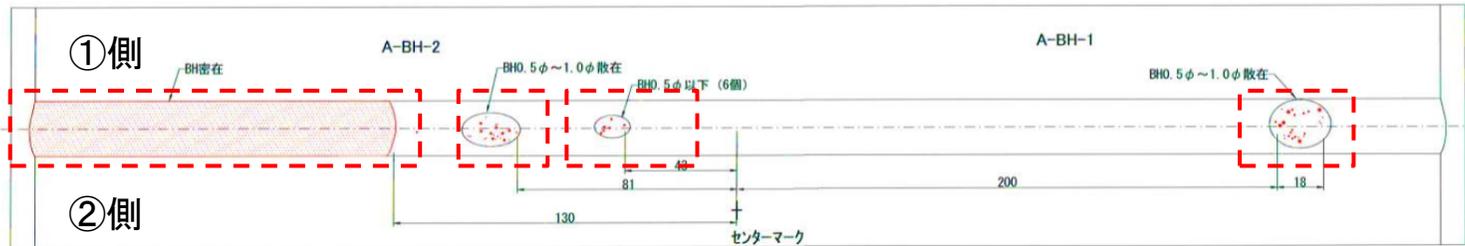
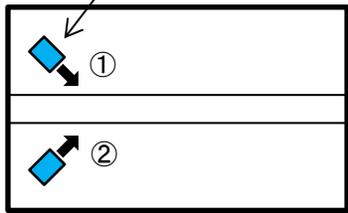
- ・試験片毎に2頁
- ・縦割れきず探傷、横割れきず探傷(1頁目)
- ・角度付ききず探傷、考察(2頁目)

No. 1試験片 ブローホール 塗装あり 板厚12mm(その1)



No. 1試験片 ブローホール 塗装あり 板厚12mm(その2)

角度付きず探傷



○縦割れきず探傷

ビード中央部で数多くの表面指示が得られた事から表面に密集したクラックまたはブローホールと推測される。この他に、ビード止端部表面で溶接形状と考えられる指示を確認した。探傷側と反対のビード止端部表面の指示は溶接形状による影響が大きいため評価対象外とする。止端部からの指示の評価概要については別途説明する。

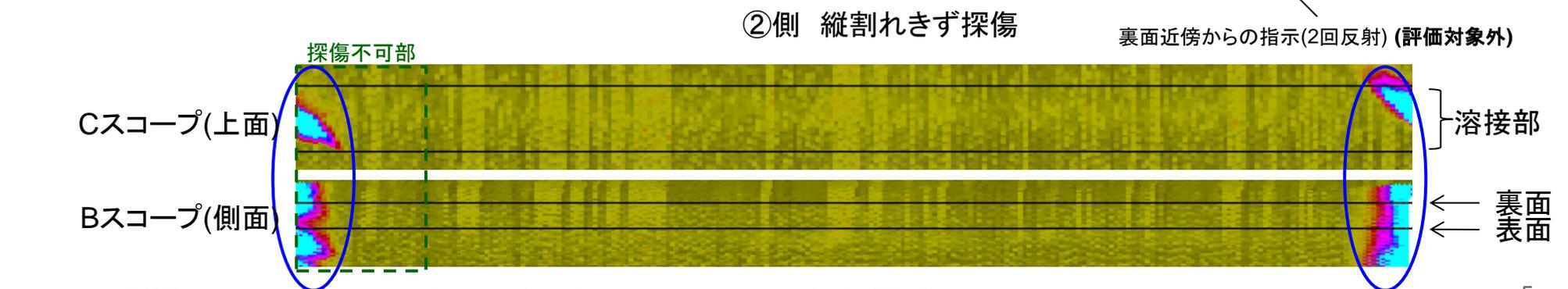
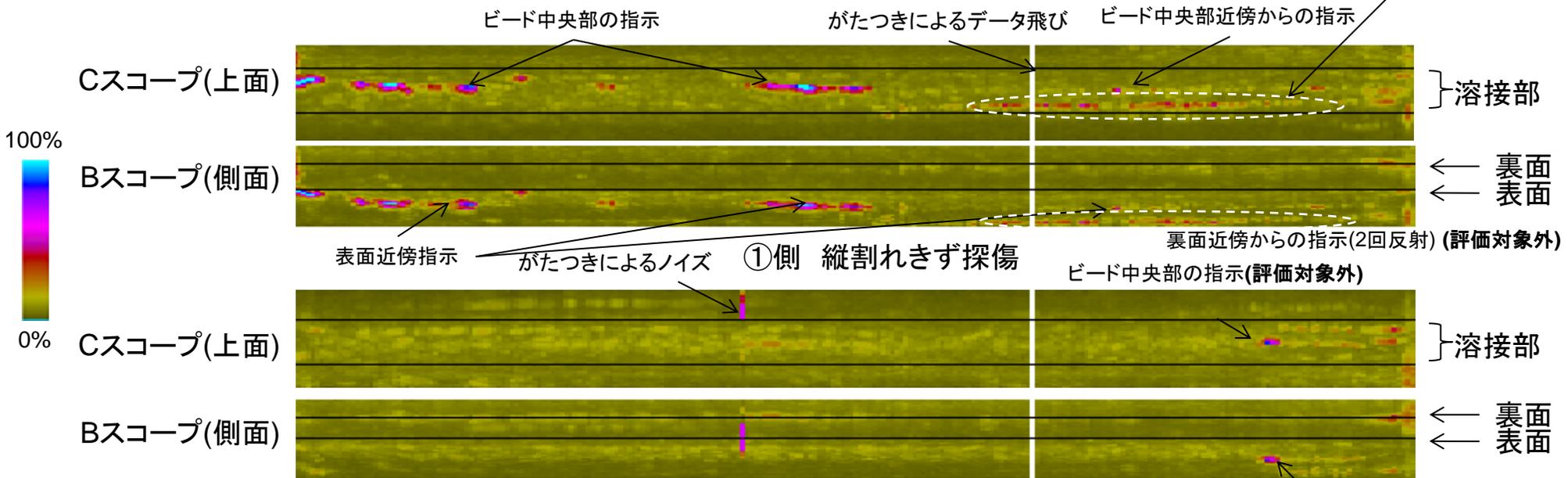
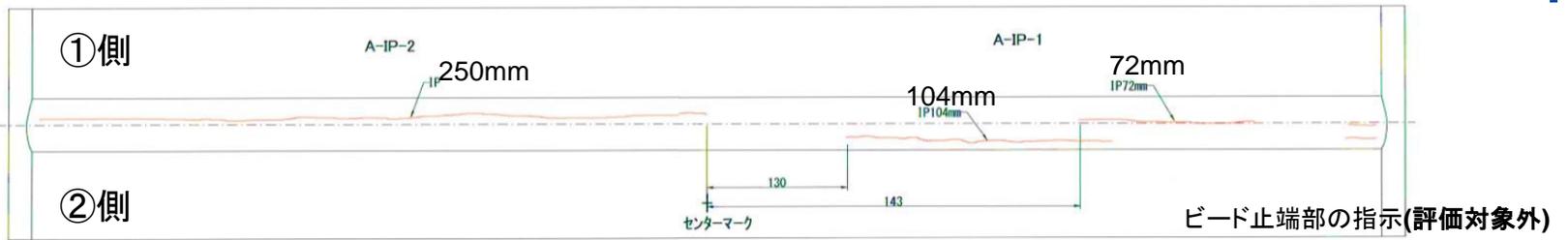
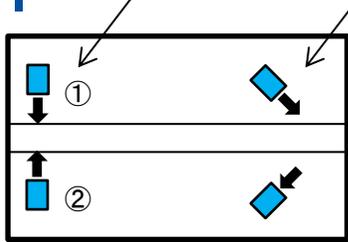
○横割れきず探傷、角度付きず探傷

特に角度付きず探傷法でビード中央部で表面からの指示が検出された。

No. 2試験片 溶込不良 塗装あり 板厚12mm(その1)

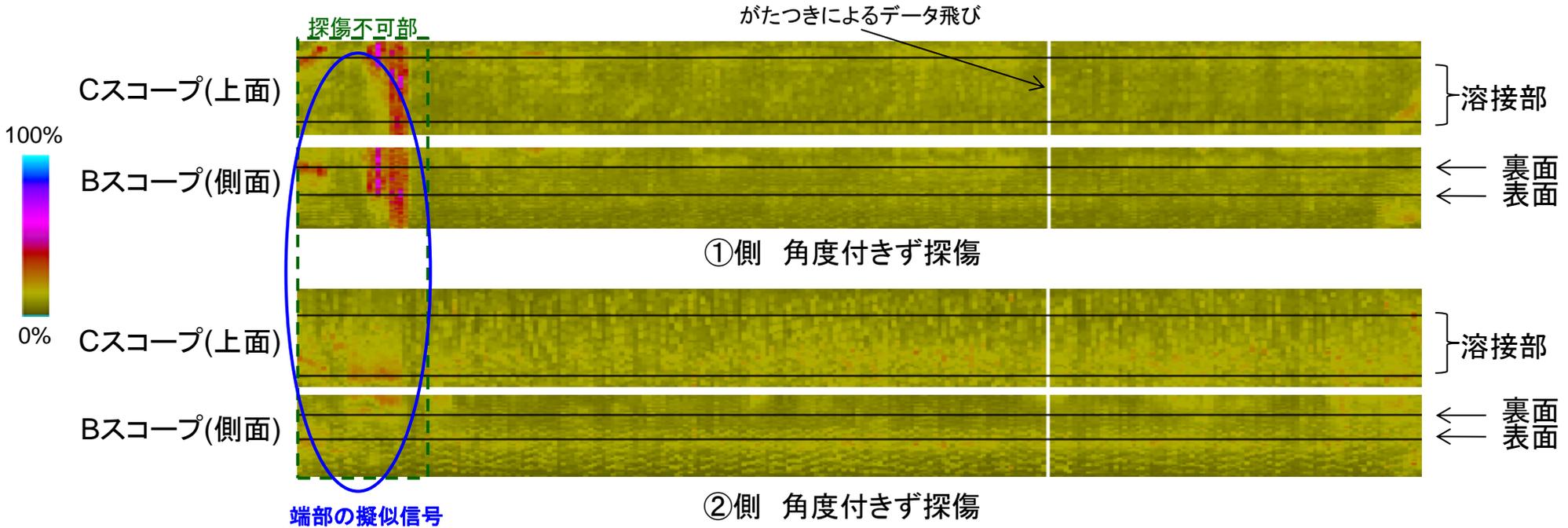
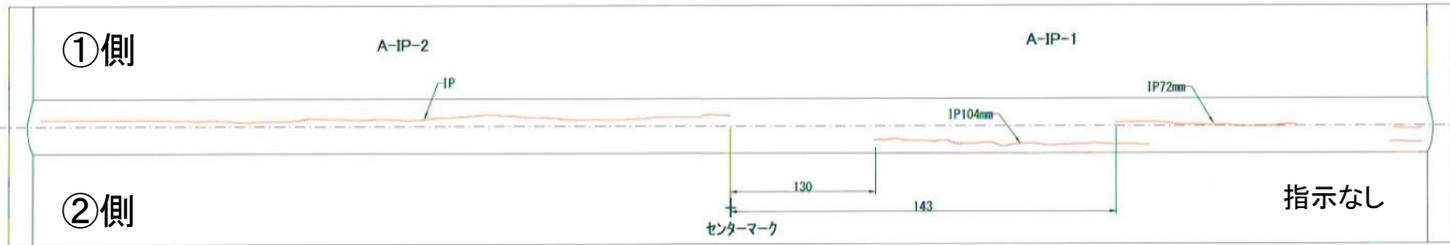
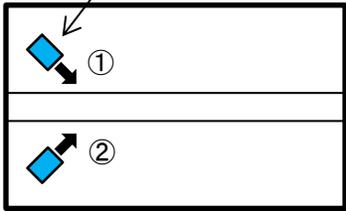
縦割れきず探傷

横割れきず探傷



No. 2試験片 溶込不良 塗装あり 板厚12mm(その2)

角度付き探傷



○縦割れきず探傷

ビード中央部の表面からの指示が得られた。しかし、RT結果が示す溶け込み不良の部位からの反射指示が得られなかった。探傷側と反対の溶接止端部で指示が確認されたが評価対象外である。

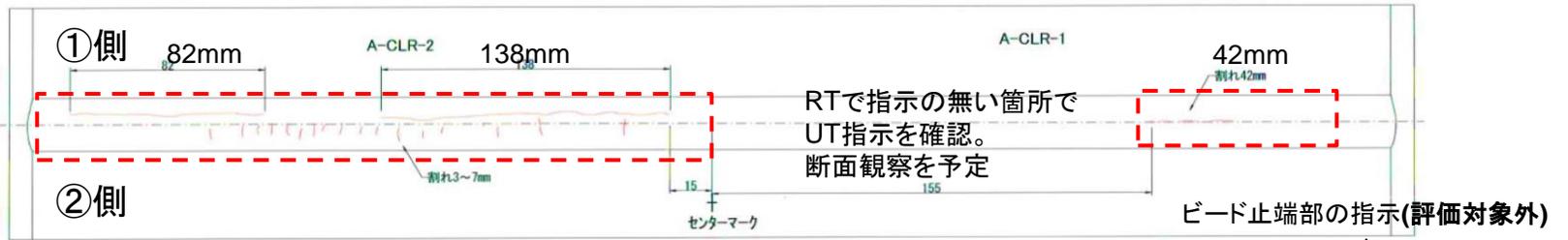
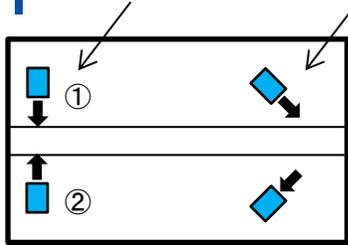
○横割れきず探傷、角度付き探傷

共にUT指示は確認されなかった。

No. 3試験片 内部割れ 塗装あり 板厚12mm(その1)

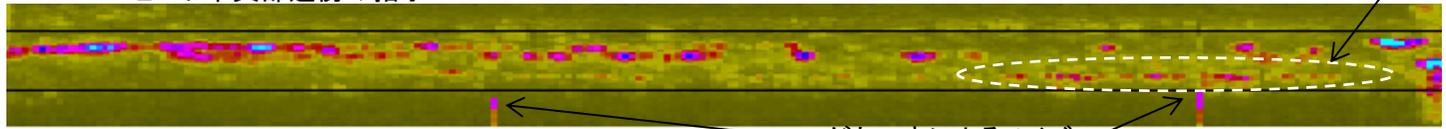
縦割れきず探傷

横割れきず探傷

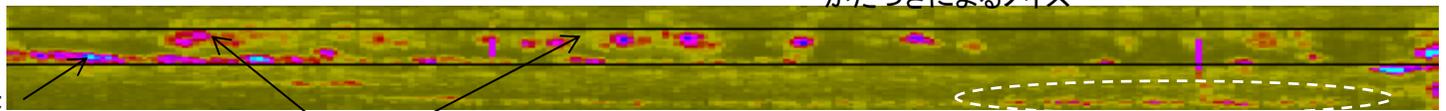


ビード中央部近傍の指示

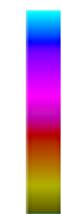
Cスコープ(上面)



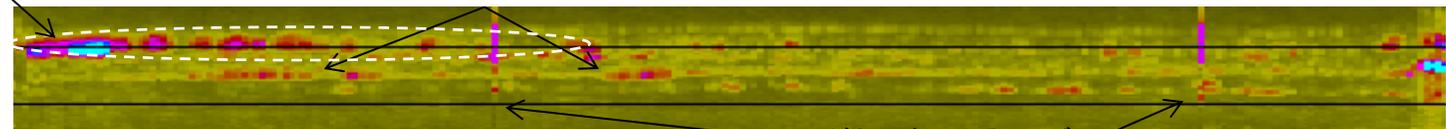
Bスコープ(側面)



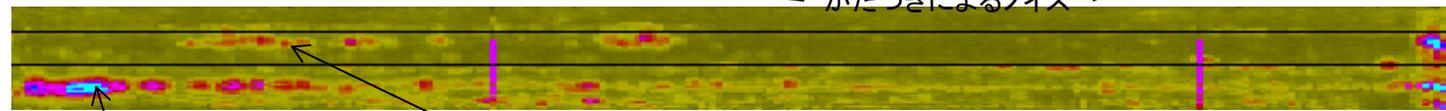
100%



Cスコープ(上面)



Bスコープ(側面)

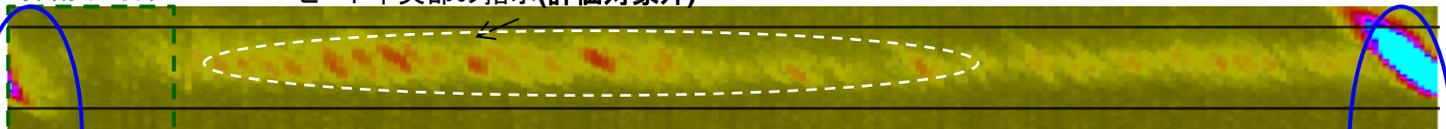


裏面指示(2回反射)(評価対象外) 裏面近くの内部指示 ②側 縦割れきず探傷

端部の擬似信号 探傷不可部

ビード中央部の指示(評価対象外)

Cスコープ(上面)



Bスコープ(側面)

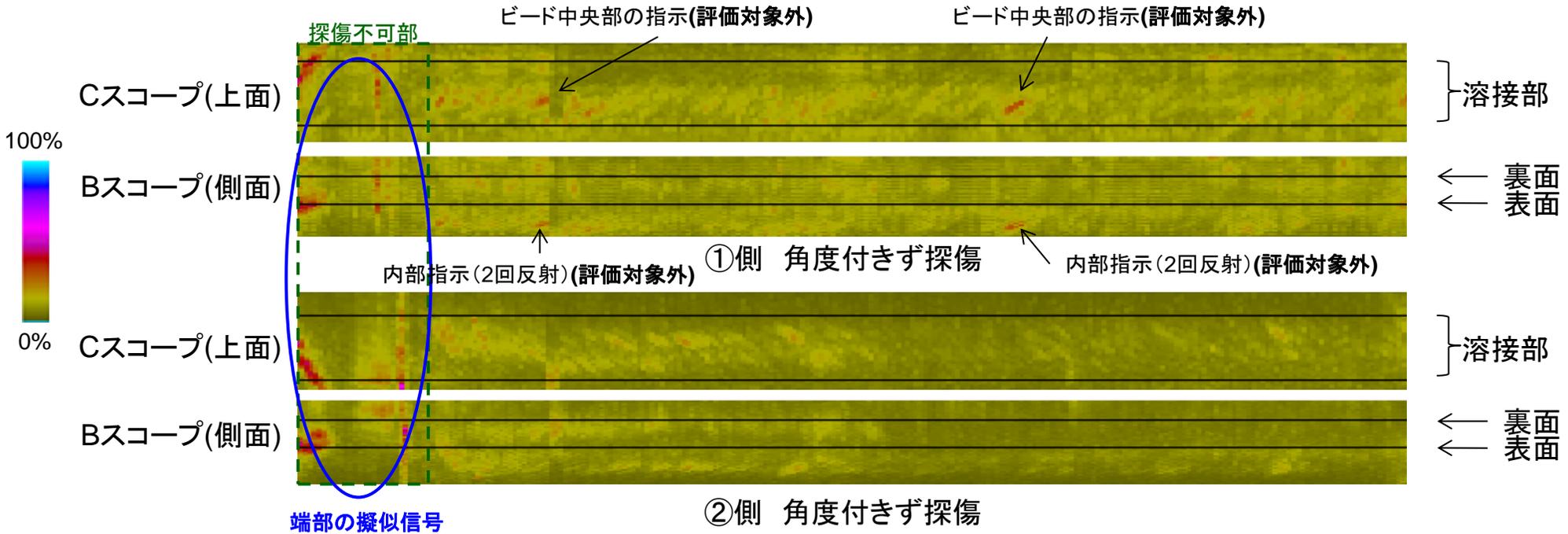
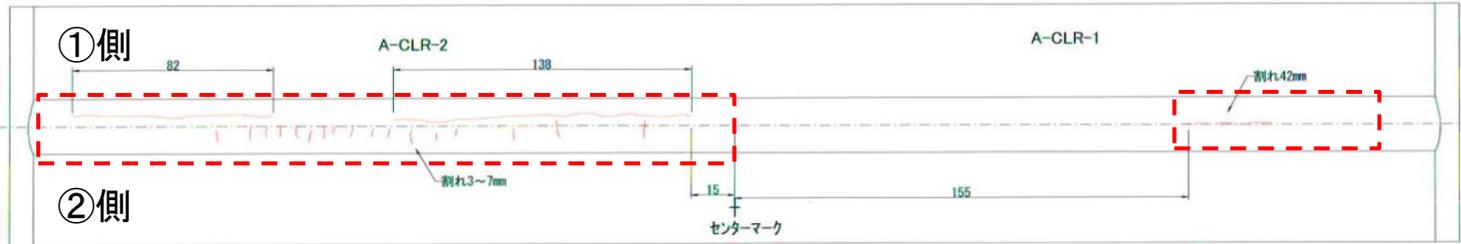
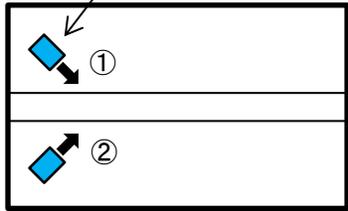


裏面近傍からの指示(2回反射)(評価対象外) 横割れきず探傷

端部の擬似信号

No. 3試験片 内部割れ 塗装あり 板厚12mm(その2)

角度付き探傷



○縦割れきず探傷

ビード中央部で表面と内部から複数の指示が得られた。

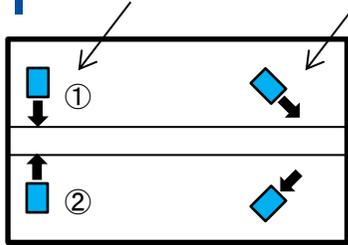
○横割れきず探傷、角度付き探傷

ビード中央部で内部からの指示が得られた。この指示は試験片内を2回反射して得られたものであり、1回反射時と比較して超音波の伝搬経路が長くなり複数の波の影響が考えられるため評価対象外とする。

No. 4試験片 表面割れ 塗装あり 板厚12mm(その1)

縦割れきず探傷

横割れきず探傷

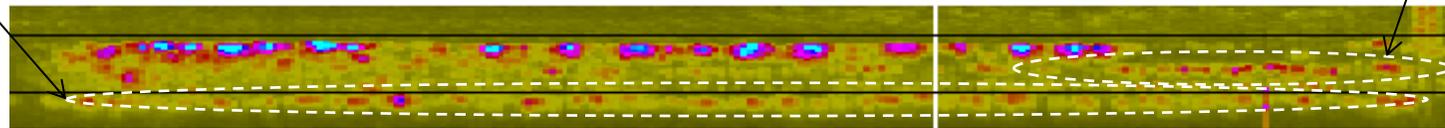


ビード止端部の指示(評価対象外)

ビード止端部の指示

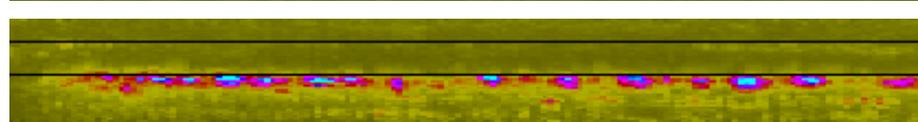
ビード中央部の指示(評価対象外)

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



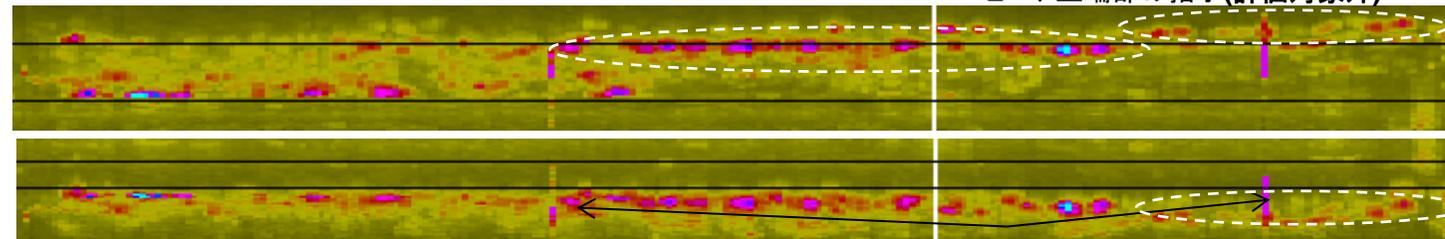
裏面
表面

表面(アンダーカット)指示

①側 縦割れきず探傷

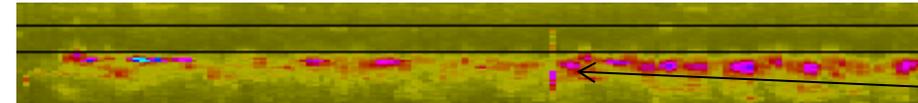
裏面近傍からの指示(2回反射)(評価対象外)

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



裏面
表面

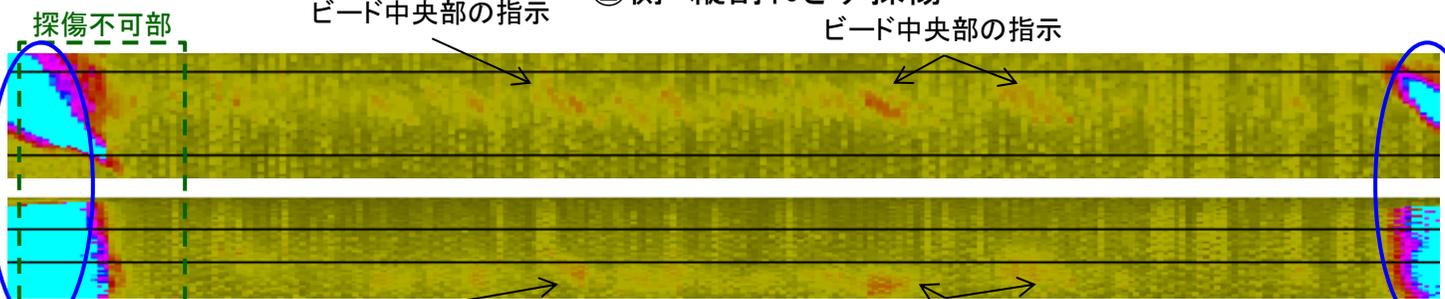
表面および余盛部指示

②側 縦割れきず探傷

がたつきによるノイズ

裏面近傍からの指示(2回反射)(評価対象外)

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



裏面
表面

探傷不可部

ビード中央部の指示

ビード中央部の指示

端部の擬似信号

表面指示

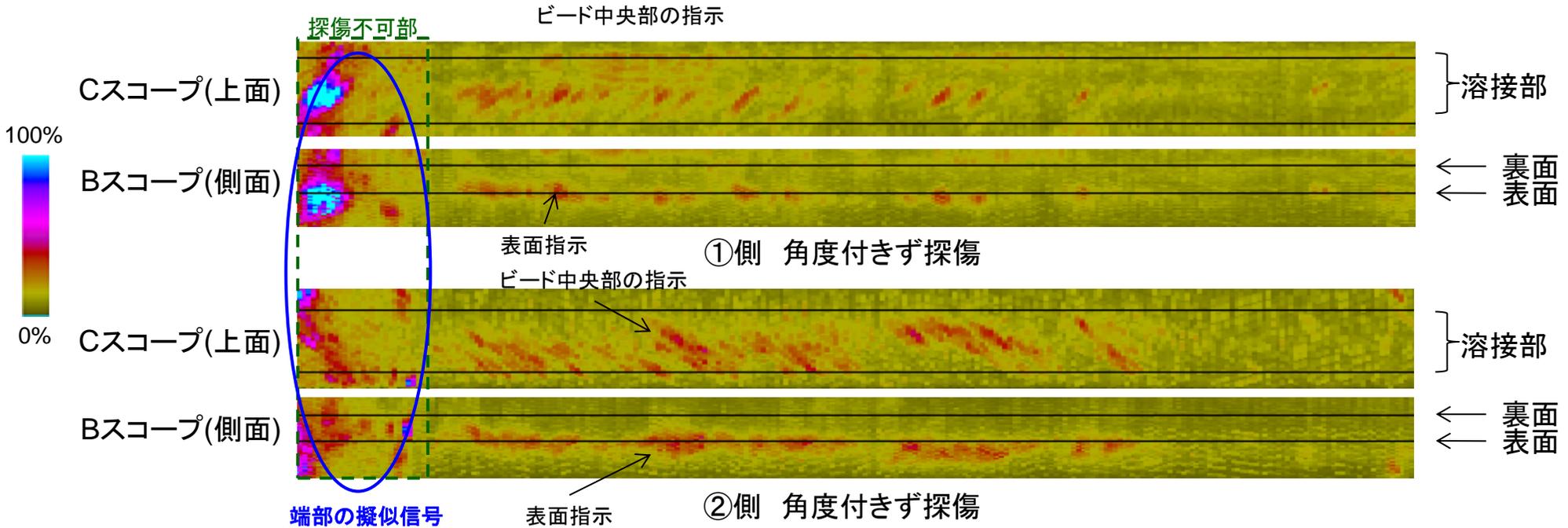
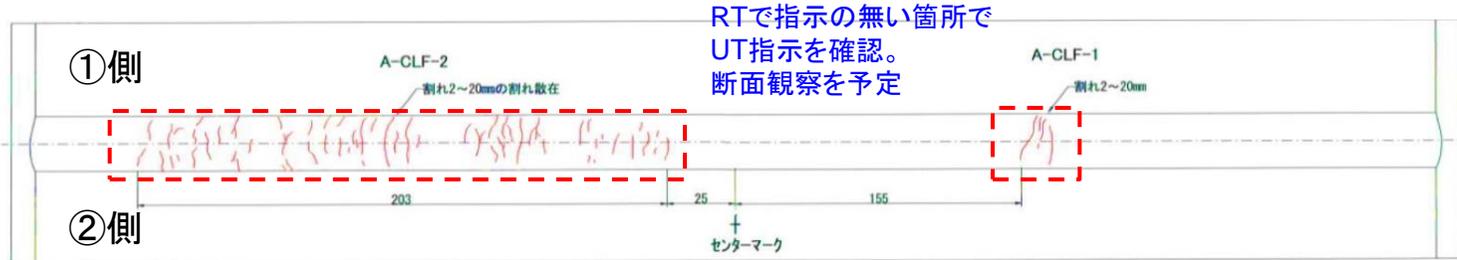
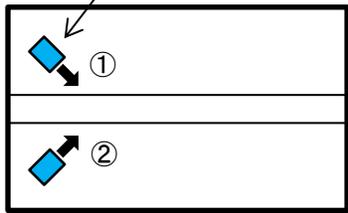
横割れきず探傷

表面指示

端部の擬似信号

No. 4試験片 表面割れ 塗装あり 板厚12mm(その2)

角度付きず探傷



○縦割れきず探傷

ビード止端部で表面から連続的な指示が得られた。探傷側の止端部からの指示を確認した。探傷側と反対のビード止端部表面の指示は溶接形状による影響が大きいため評価対象外とする。

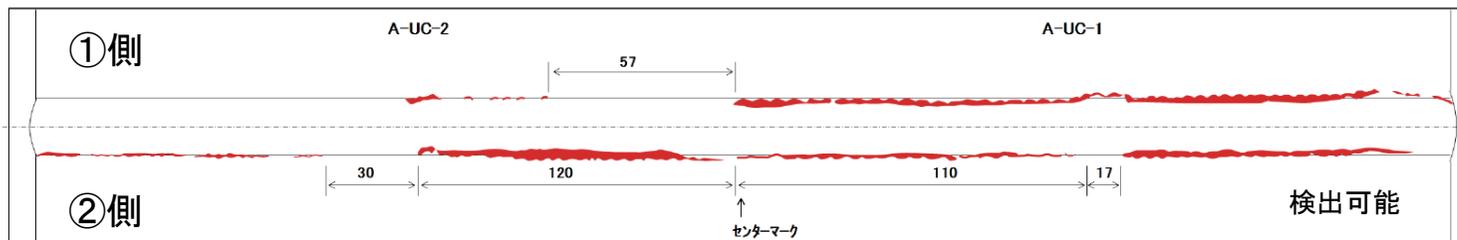
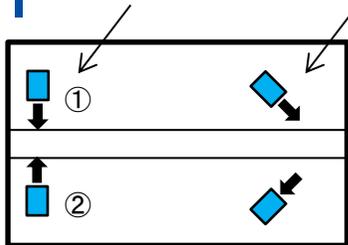
○横割れきず探傷、角度付きず探傷

特に、角度付きず探傷にてビード中央部で表面からの指示が多く検出された。また、RT指示部以外の指示があり今後調査する予定である。

No. 5試験片 アンダーカット 塗装あり 板厚12mm(その1)

縦割れきず探傷

横割れきず探傷

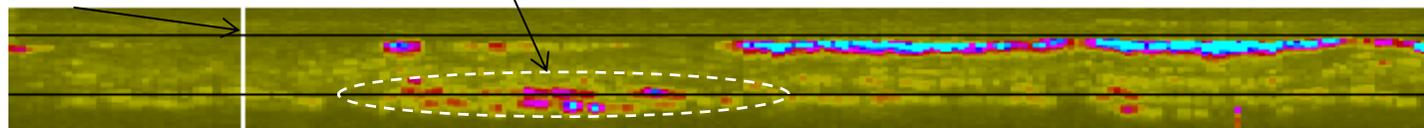


がたつきによるデータ飛び

ビード止端部の指示(評価対象外)

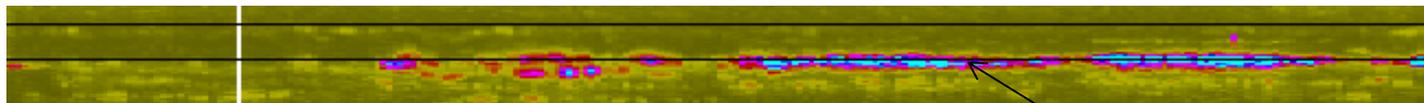
ビード止端部の指示

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



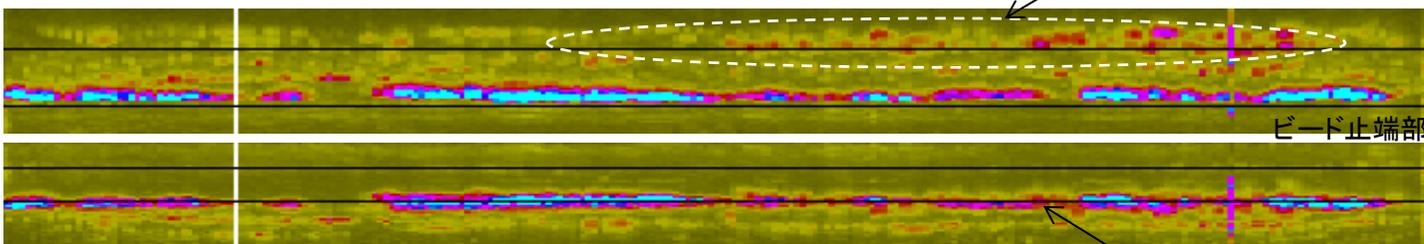
裏面
表面

①側 縦割れきず探傷

表面指示

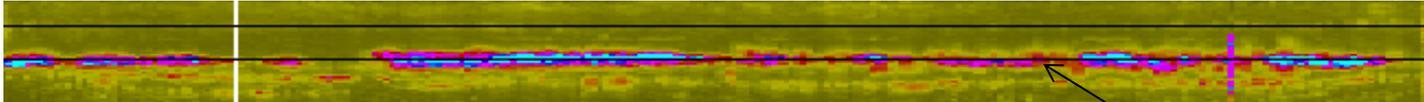
ビード止端部の指示(評価対象外)

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



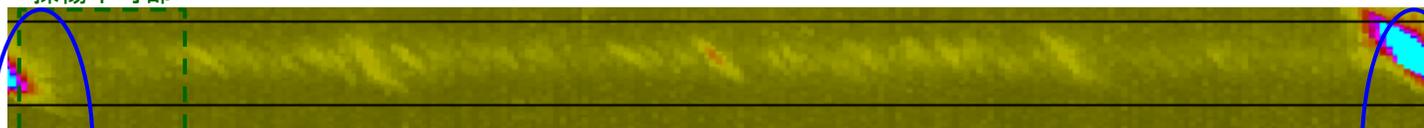
裏面
表面

②側 縦割れきず探傷

表面指示

探傷不可部

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



裏面
表面

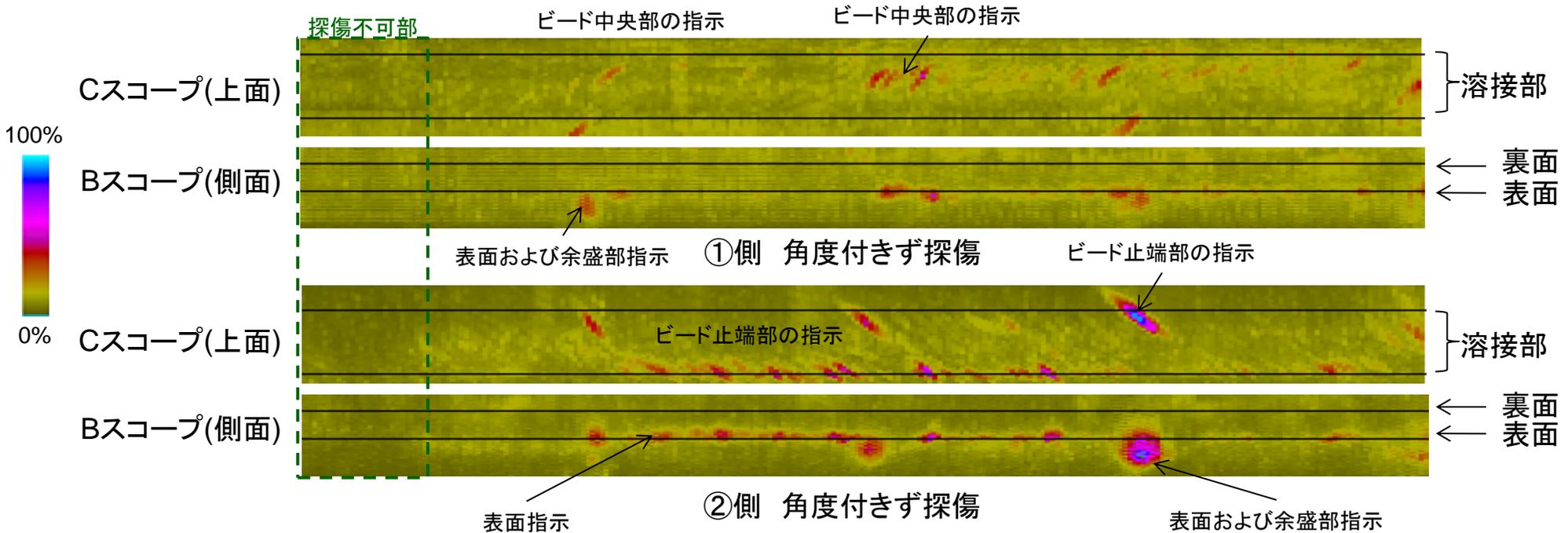
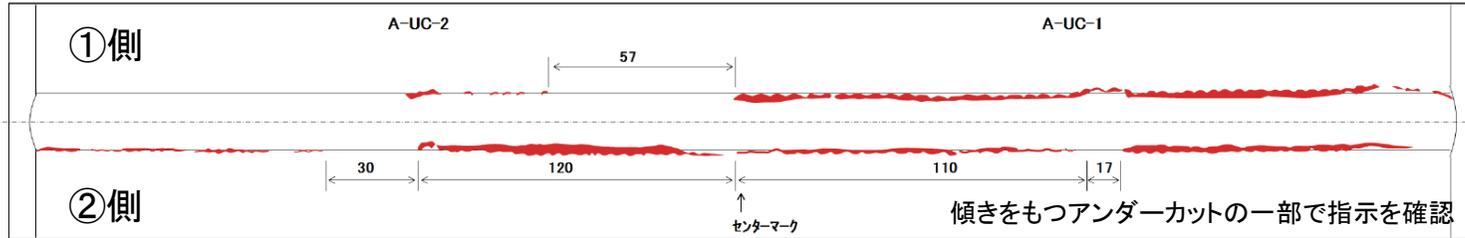
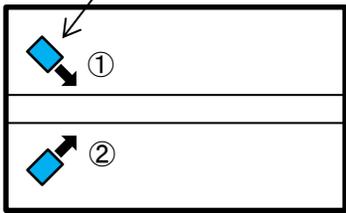
端部の擬似信号

横割れきず探傷

端部の擬似信号

No. 5試験片 アンダーカット 塗装あり 板厚12mm(その2)

角度付き探傷



○縦割れきず探傷

ビード止端部表面からの強い指示を検出した。探傷側のビード止端部で指示が長く検出された。

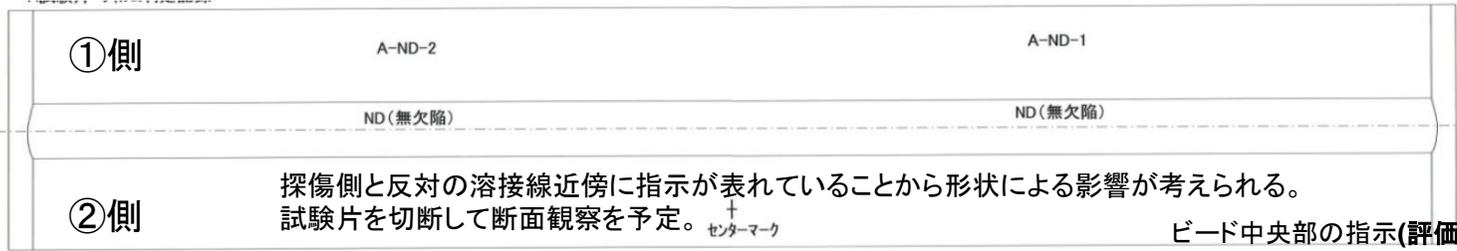
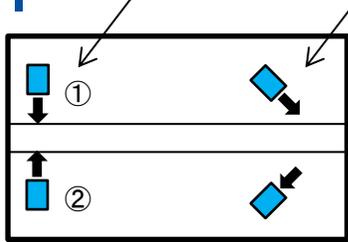
○横割れきず探傷、角度付き探傷

角度付き探傷では、ビード止端部で表面から高い指示が数か所確認され、ビード形状からの反射と評価する。

No. 6試験片 無欠陥 塗装あり 板厚12mm(その1)

縦割れきず探傷

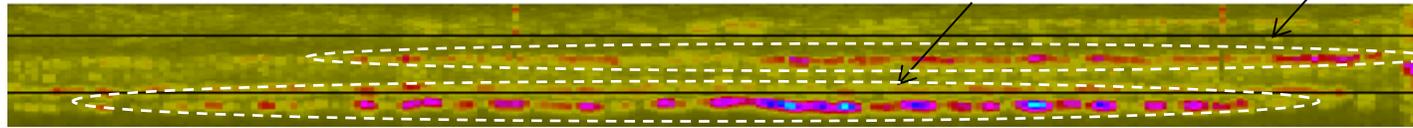
横割れきず探傷



ビード止端部の指示(評価対象外)

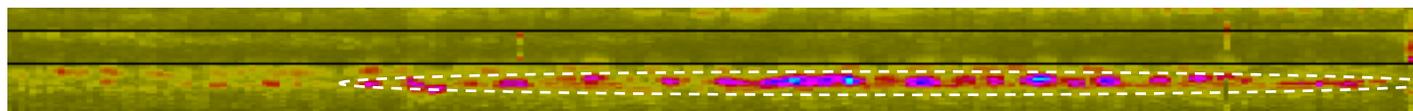
ビード中央部の指示(評価対象外)

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



裏面
表面

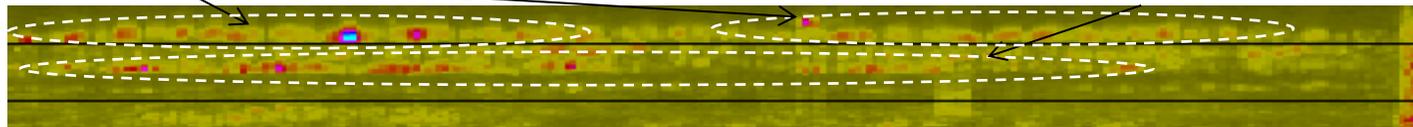
ビード止端部の指示(評価対象外)

①側 縦割れきず探傷

ビード中央部の指示(評価対象外)

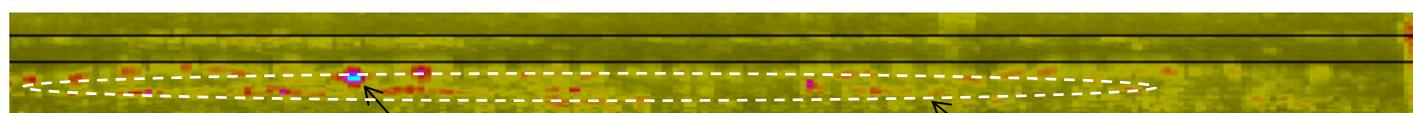
裏面近傍からの指示(2回反射)(評価対象外)

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



裏面
表面

表面および余盛部指示

②側 縦割れきず探傷

裏面近傍からの指示(2回反射)(評価対象外)

Cスコープ(上面)



溶接部

Bスコープ(側面)



裏面
表面

探傷不可部

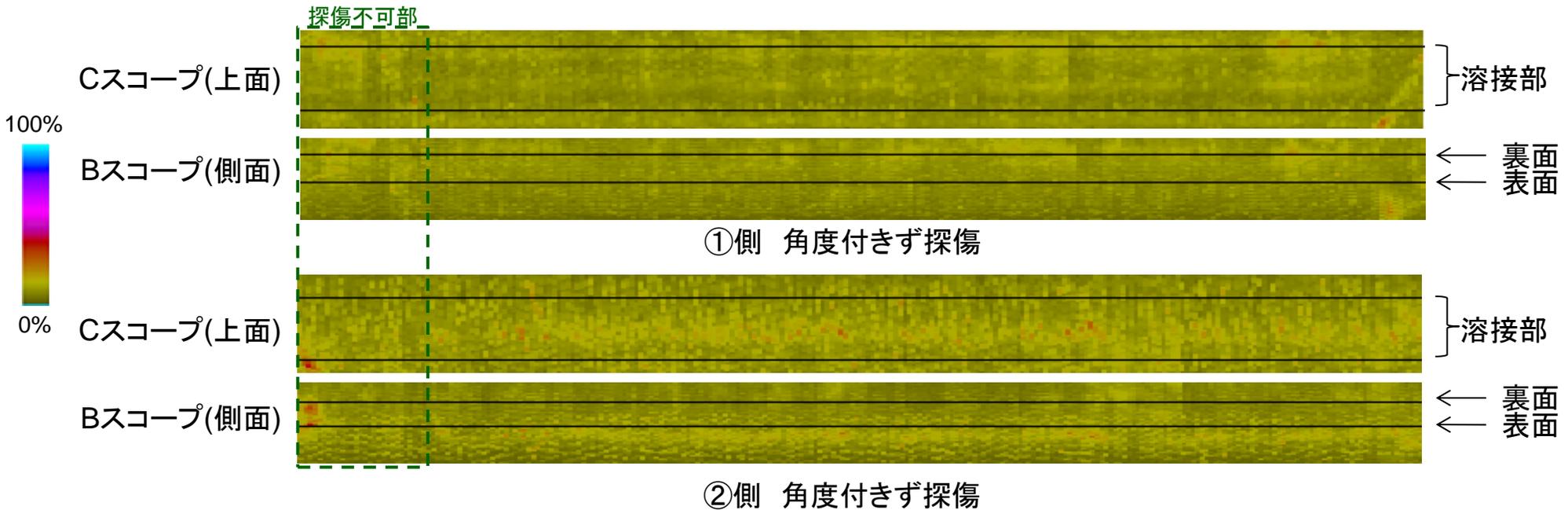
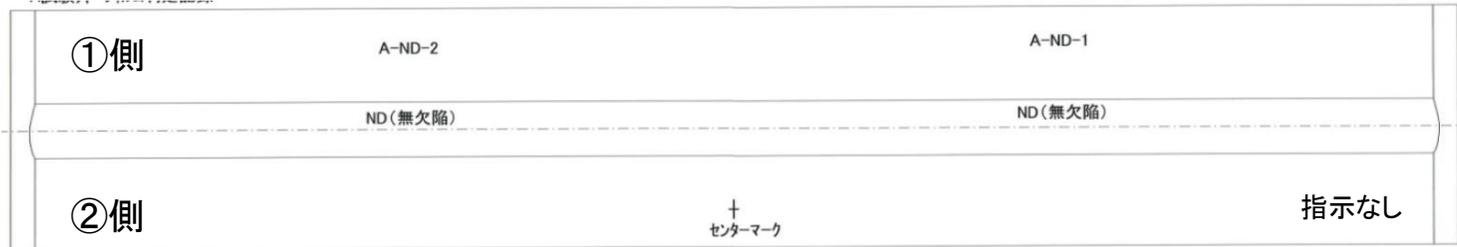
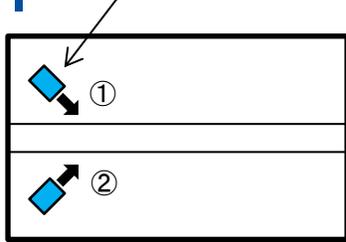
端部の擬似信号

横割れきず探傷

端部の擬似信号

No. 6試験片 無欠陥 塗装あり 板厚12mm(その2)

角度付き探傷



○縦割れきず探傷

ビード止端部で表面および余盛部からの指示が得られた。溶接形状の影響による指示が考えられるが、試験片表面を確認し最終評価とする。RTでは指示が無く、指示が得られた箇所については今後調査を行う。

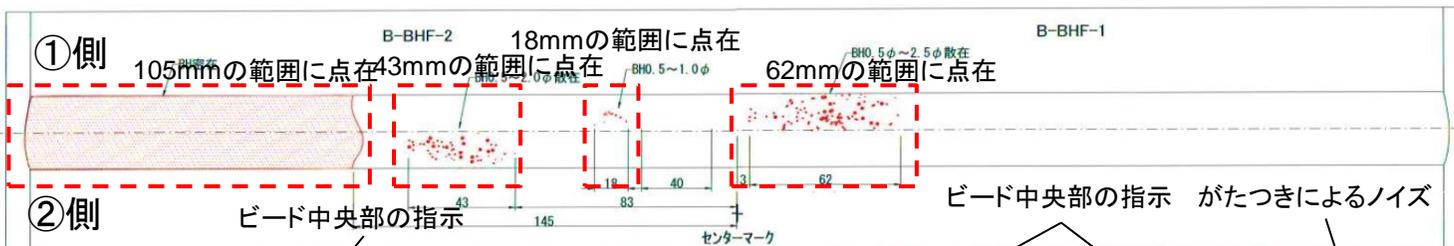
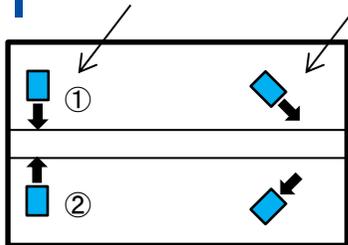
○横割れきず探傷、角度付き探傷

共に指示は確認されなかった。

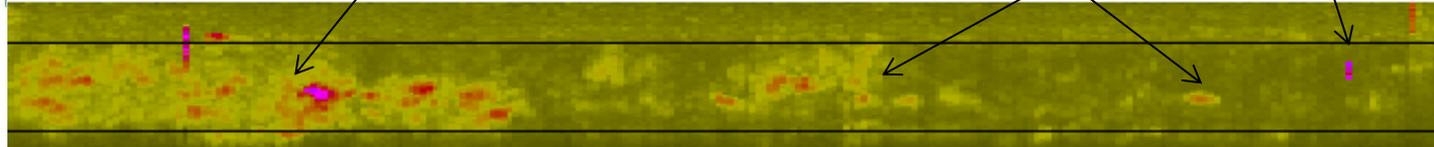
No. 7試験片 ブローホール 塗装あり 板厚20mm(その1)

縦割れきず探傷

横割れきず探傷

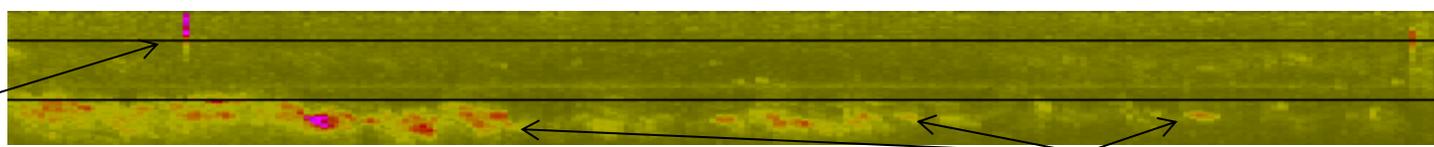


Cスコープ(上面)



溶接部

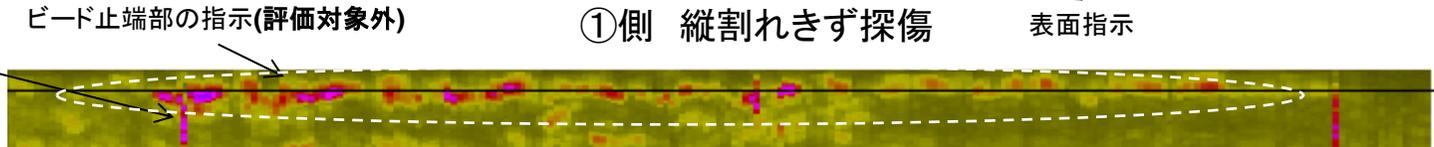
Bスコープ(側面)



裏面

表面

Cスコープ(上面)



溶接部

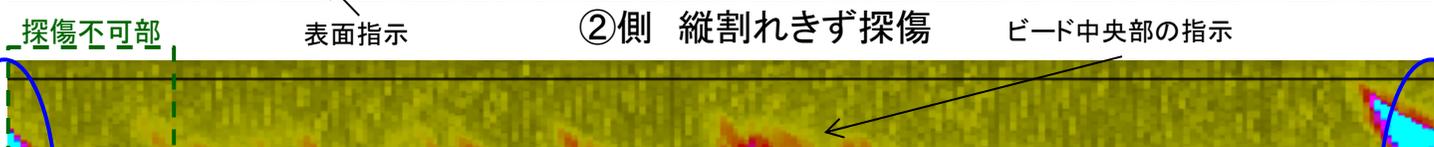
Bスコープ(側面)



裏面

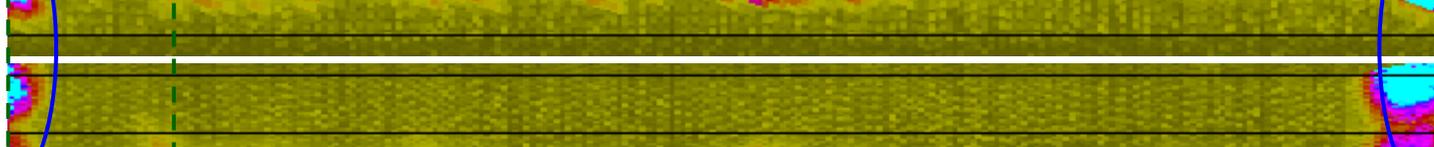
表面

Cスコープ(上面)



溶接部

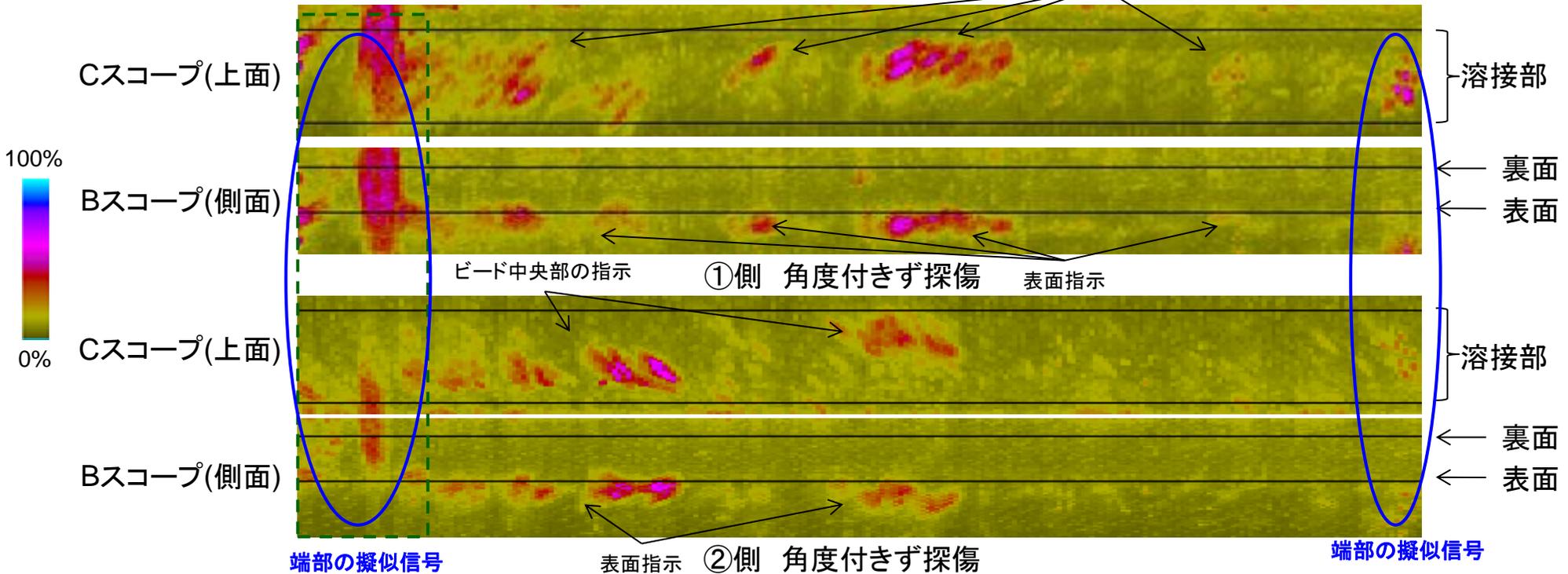
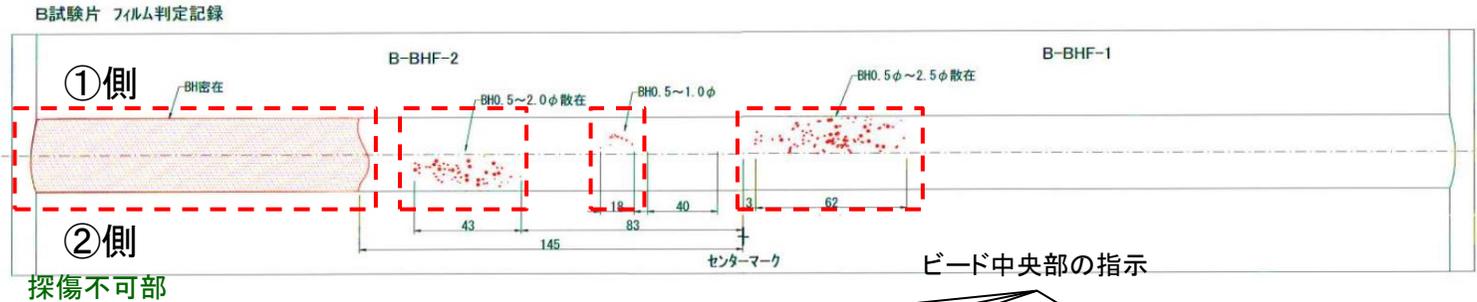
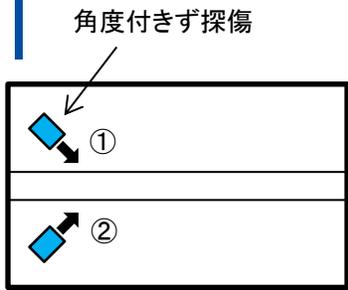
Bスコープ(側面)



裏面

表面

No. 7試験片 ブローホール 塗装あり 板厚20mm(その2)



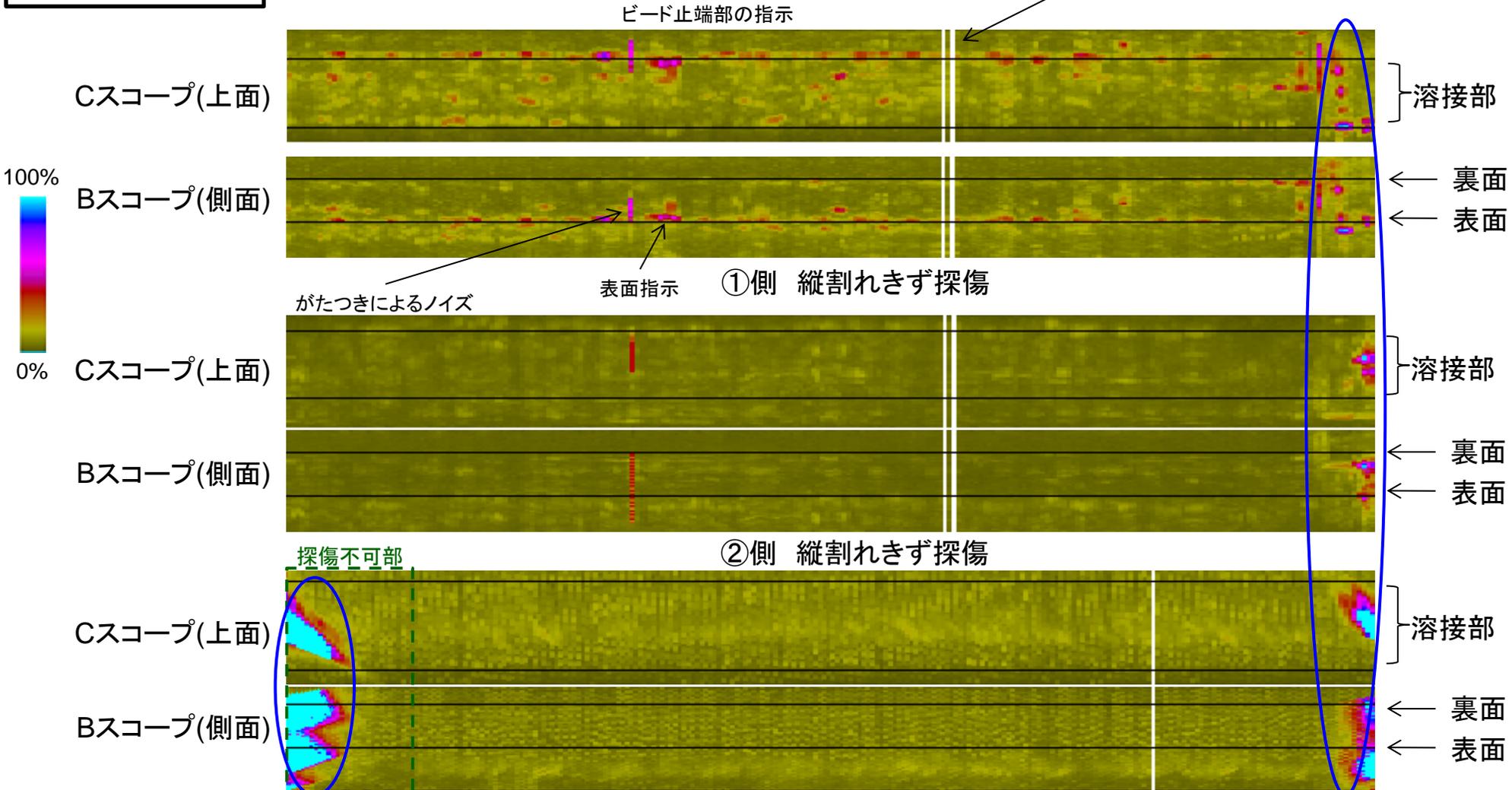
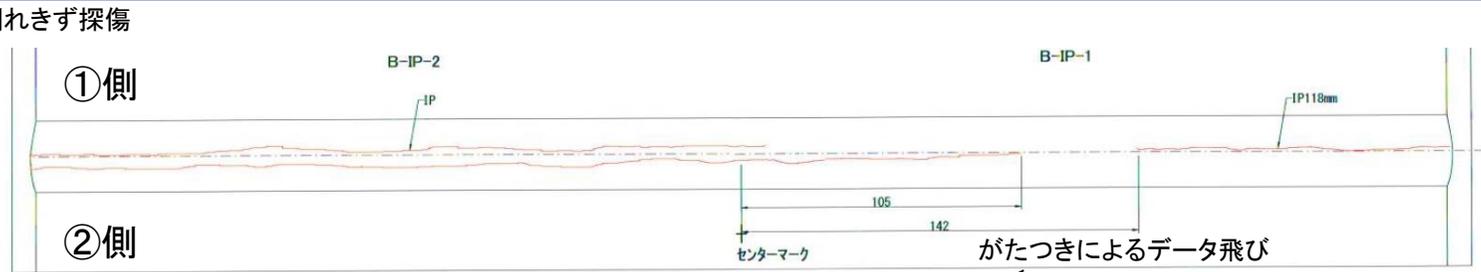
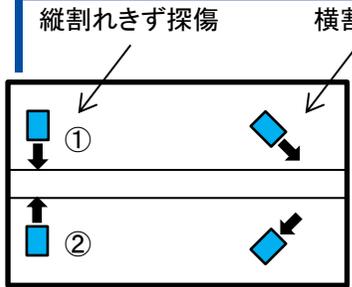
○縦割れきず探傷

ビード中央部で数多くの表面指示が得られた事から表面に密集したブローホールと推測される。この他に、ビード止端部での表面指示が検出されたが溶接形状からの指示と考えられるため評価対象外とする。

○横割れきず探傷、角度付き探傷

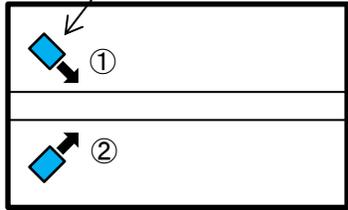
横割れきず探傷、角度付き探傷ともにビード中央部で表面からの指示が検出された。

No. 8試験片 溶込不良 塗装あり 板厚20mm(その1)

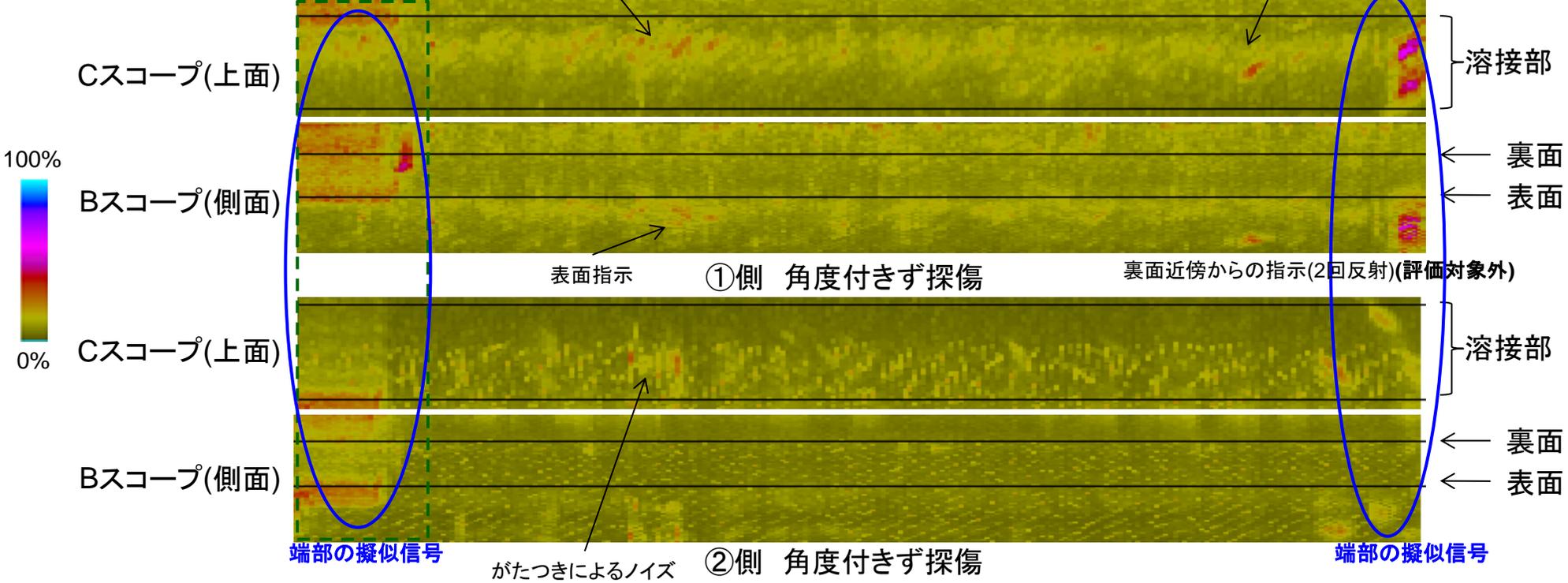
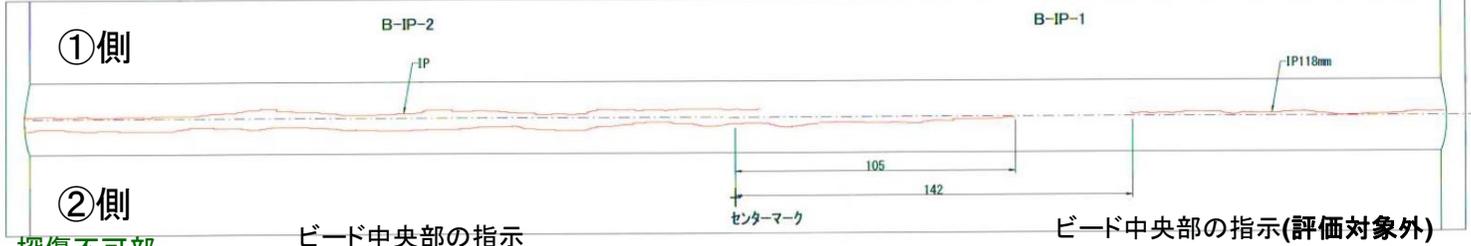


No. 8試験片 溶込不良 塗装あり 板厚20mm(その2)

角度付き探傷



B試験片 フィルム判定記録



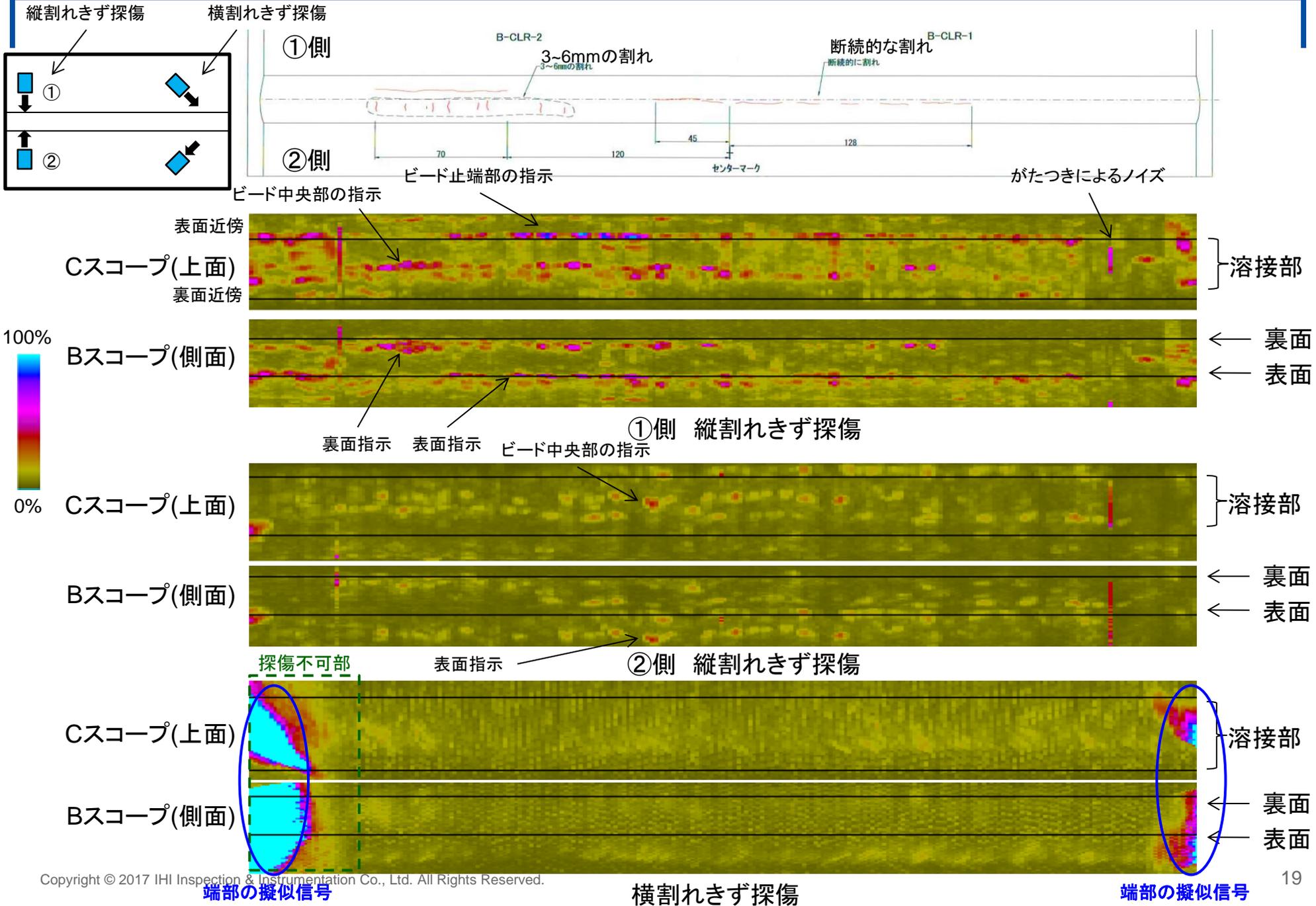
○縦割れきず探傷

探傷側のビード止端部の表面からの指示が得られた。しかし、RT結果が示す溶け込み不良の部位からは反射指示が得られなかった。

○横割れきず探傷、角度付き探傷

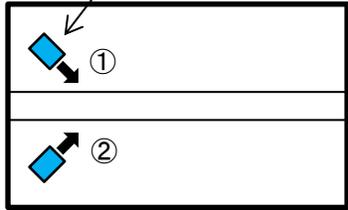
角度付き探傷では中央部の表面に指示からの指示が検出された。

No. 9試験片 内部割れ 塗装あり 板厚20mm(その1)

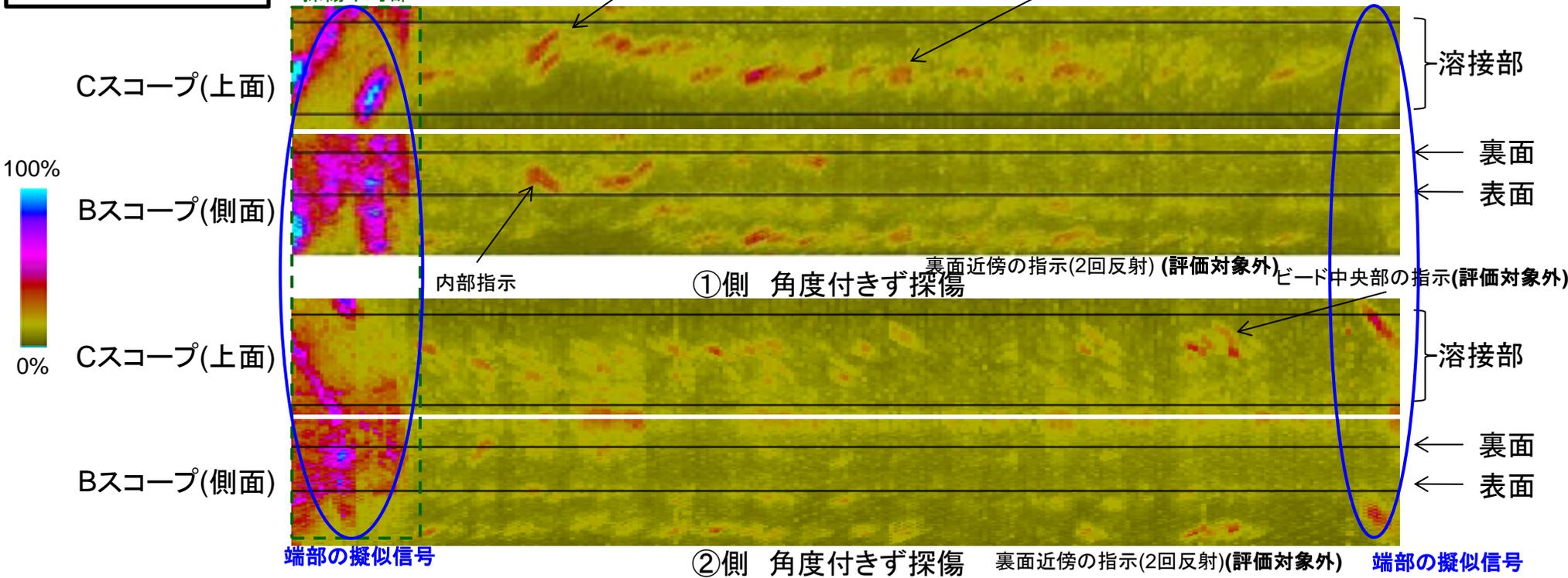
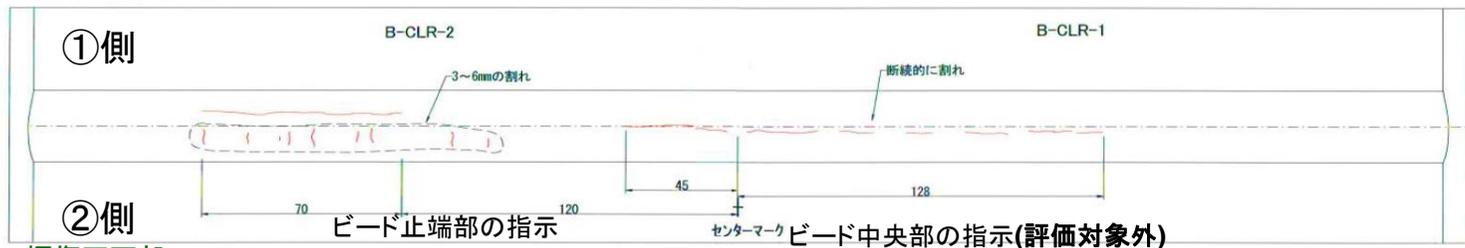


No. 9試験片 内部割れ 塗装あり 板厚20mm(その2)

角度付き探傷



B試験片 フィルム判定記録



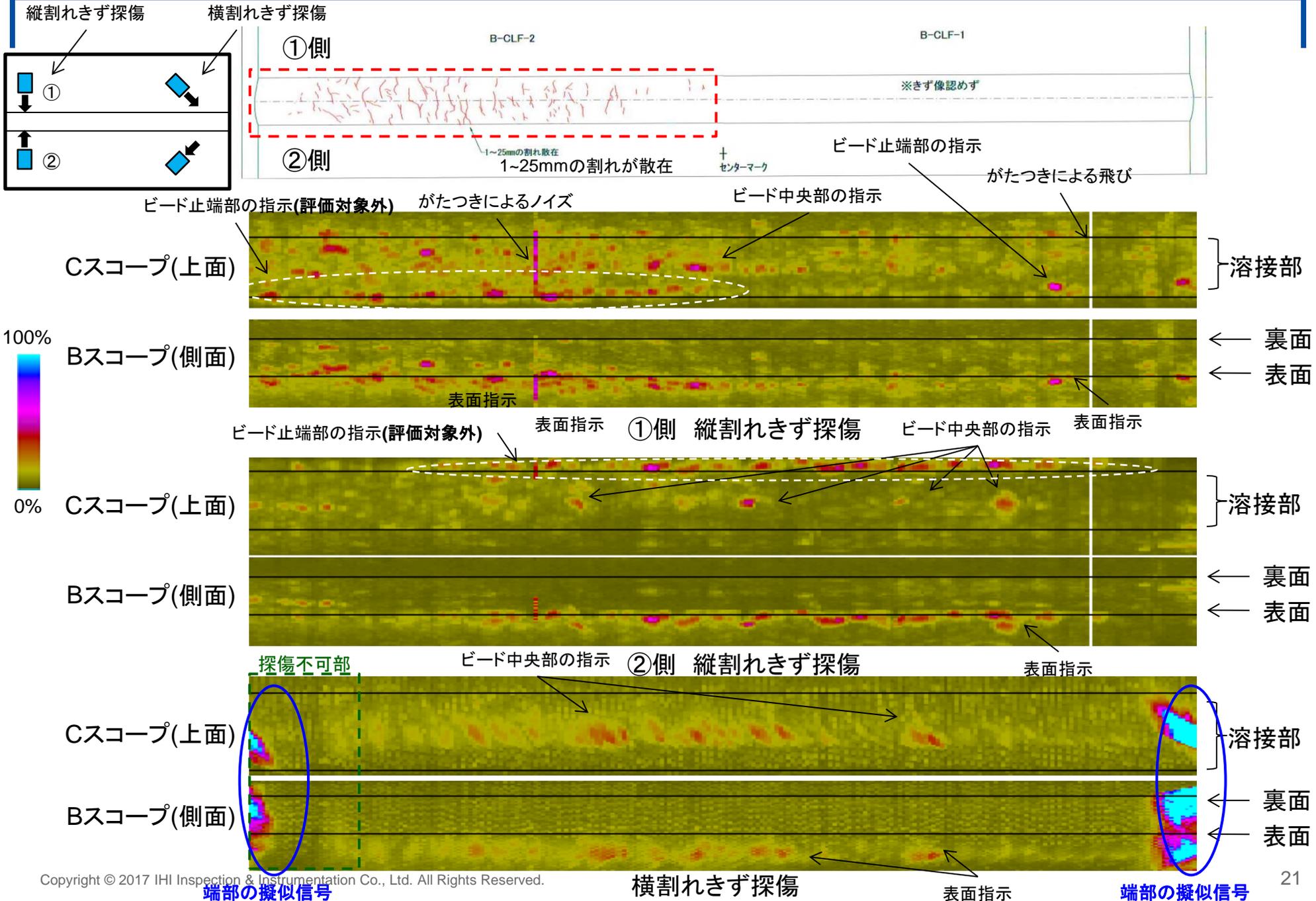
○縦割れきず探傷

ビード中央部では試験片内部から、ビード止端部では試験片表面からの指示が確認された。

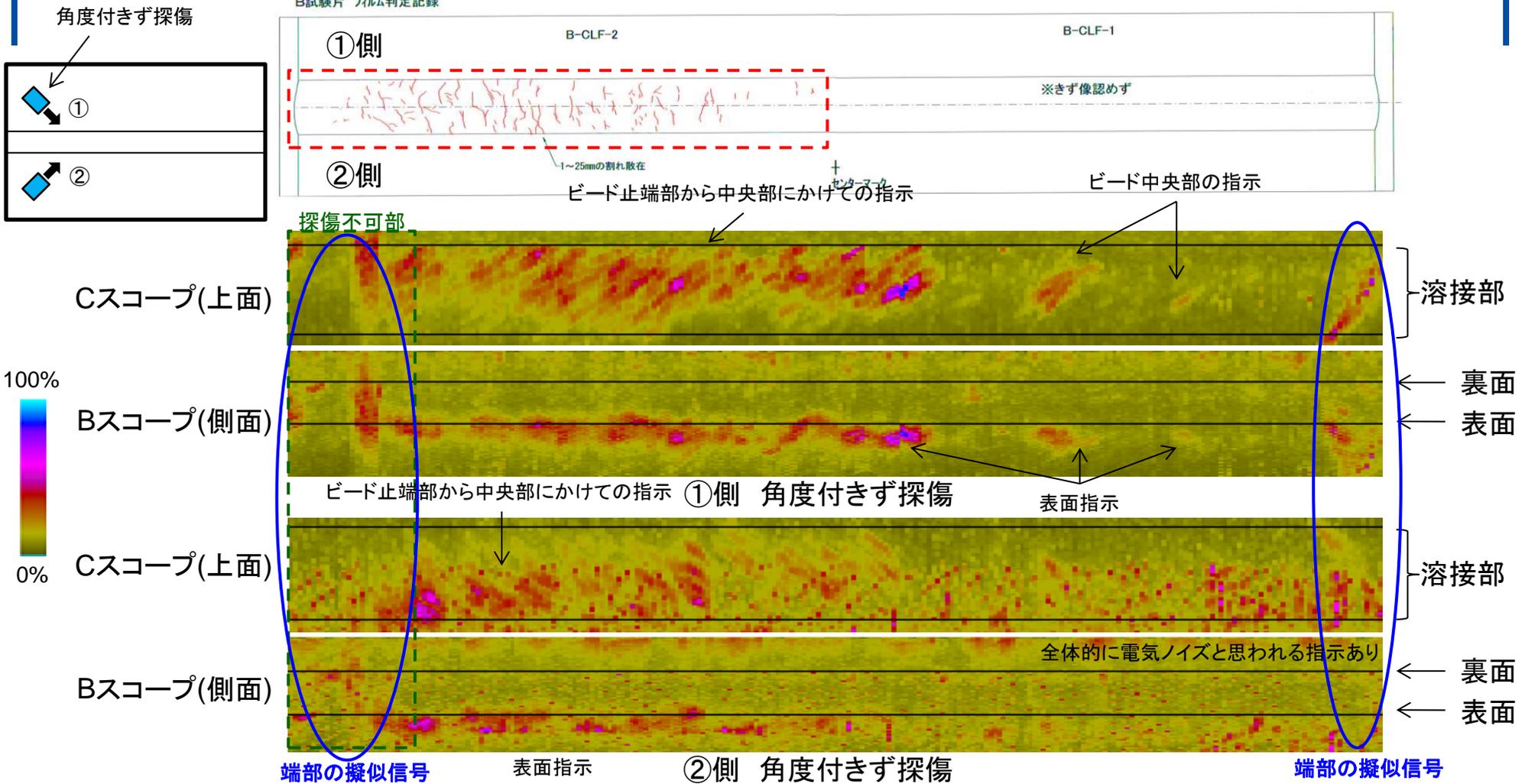
○横割れきず探傷、角度付き探傷

角度付き探傷によりビード止端部で内部からの指示が得られた。また、ビード中央部から超音波が試験体を内を2回反射して表れた指示が確認された。これは、伝搬距離が長く複数の路程が考えられるため評価対象外とした。

No. 10試験片 表面割れ 塗装あり 板厚20mm(その1)



No. 10試験片 表面割れ 塗装あり 板厚20mm(その2)



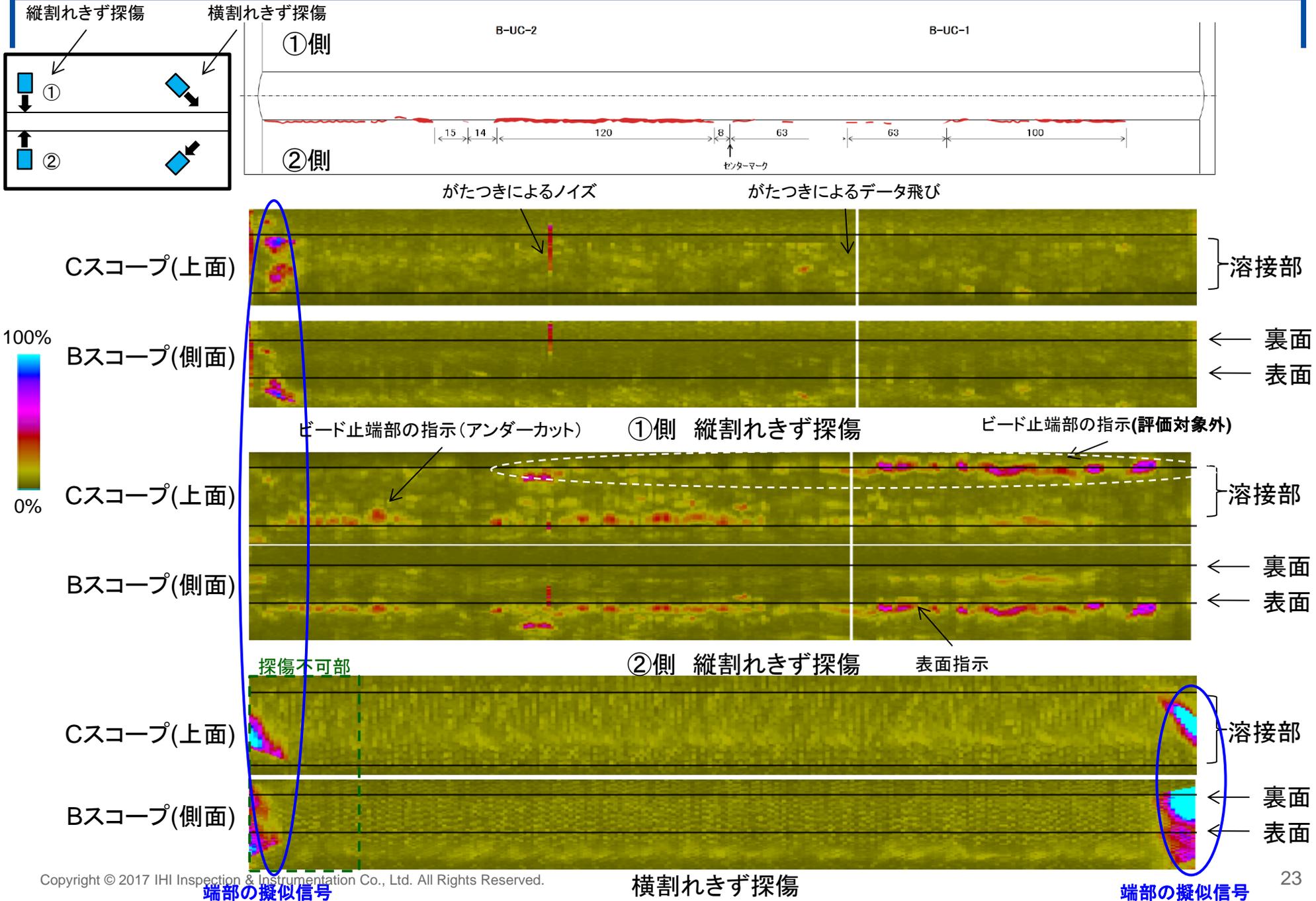
○縦割れきず探傷

ビード中央部で表面から連続的な指示が得られた。複数のきずからの反射が重なり広い範囲で指示が検出されたと考えられる。

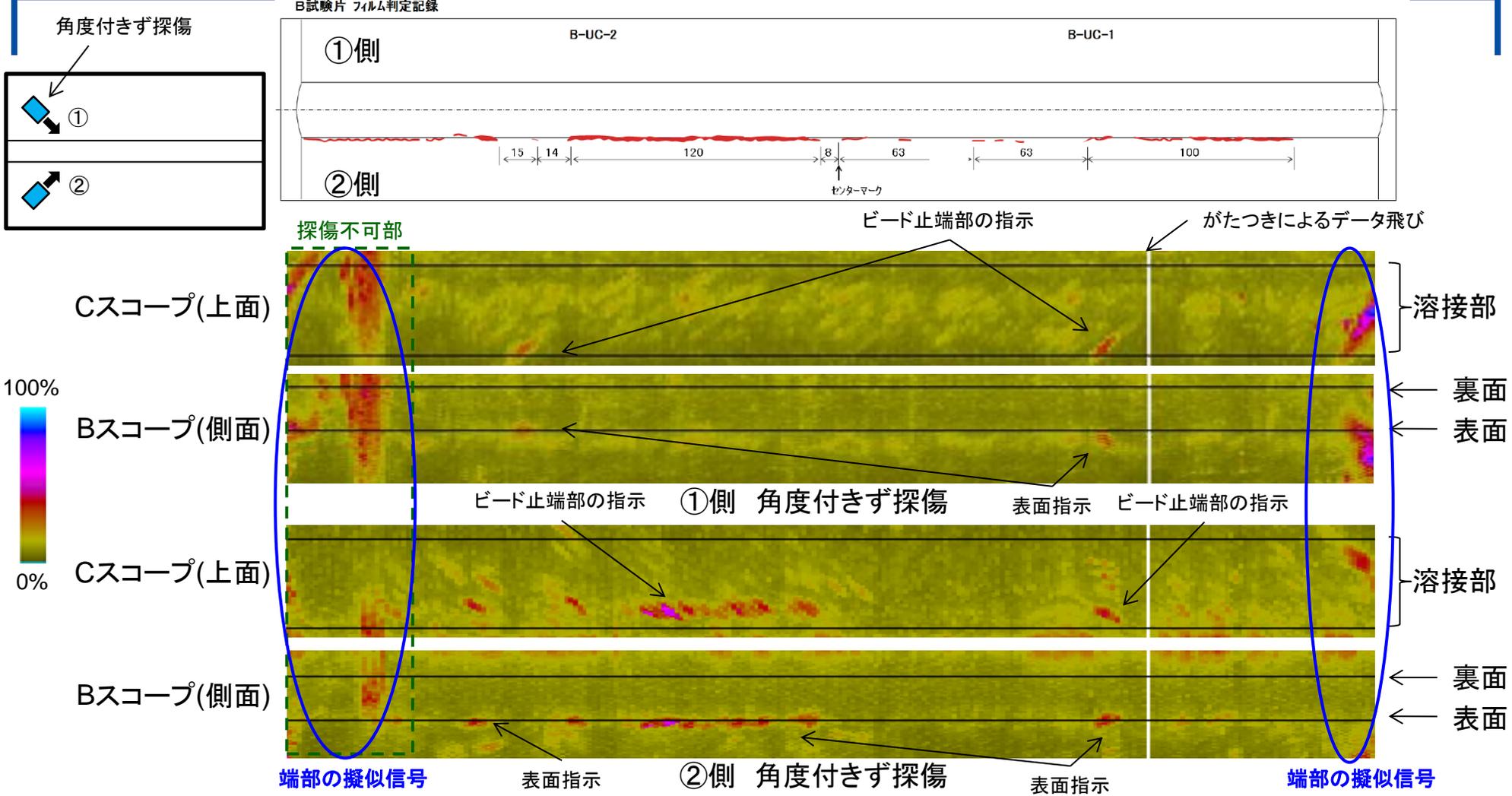
○横割れきず探傷、角度付き探傷

特に、角度付き探傷にてビード中央部で表面からの指示が多く検出された。また、RT指示部以外の指示があり今後調査する予定である。

No. 11試験片 アンダーカット 塗装あり 板厚20mm(その1)

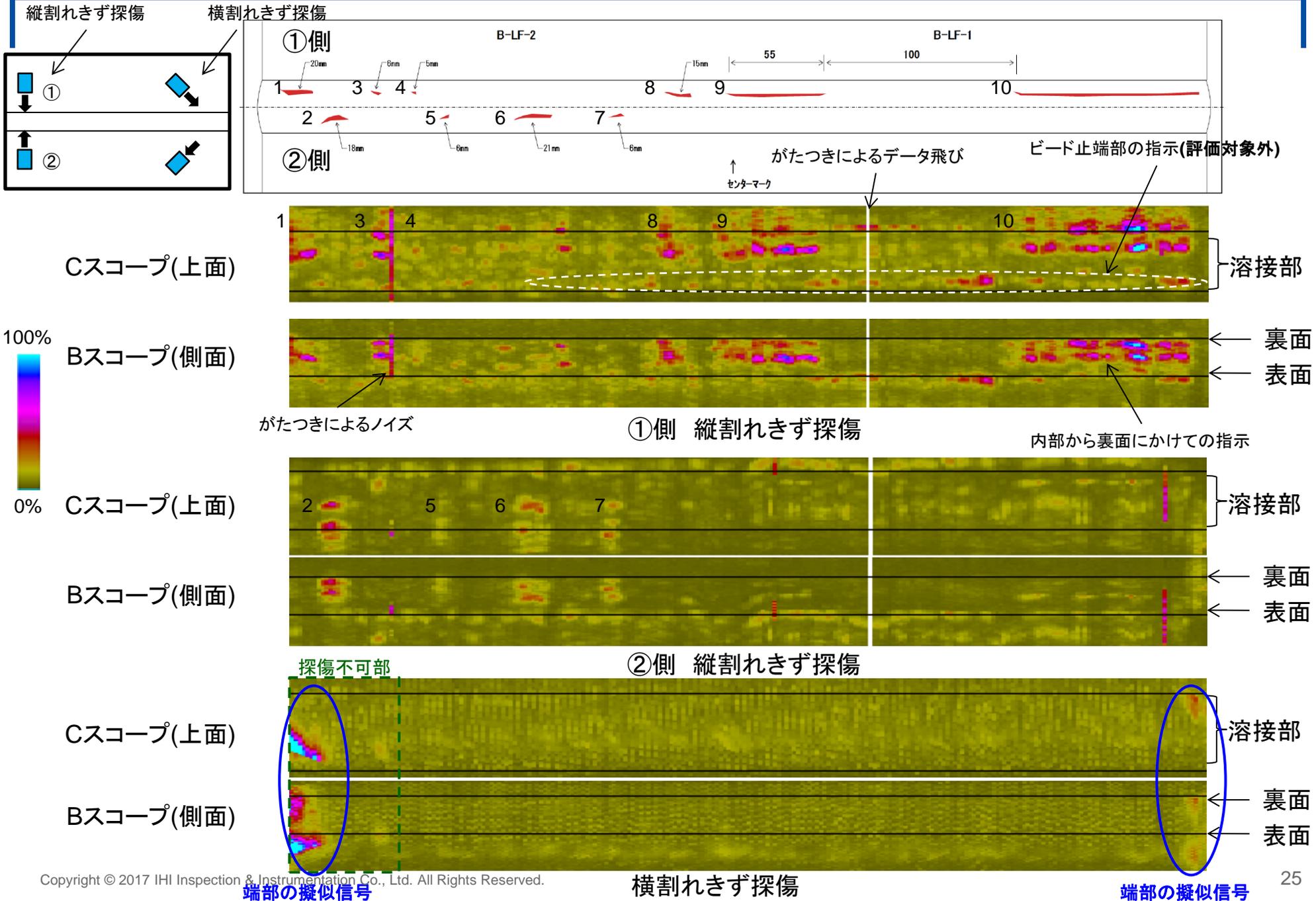


No. 11試験片 アンダーカット 塗装あり 板厚20mm(その2)

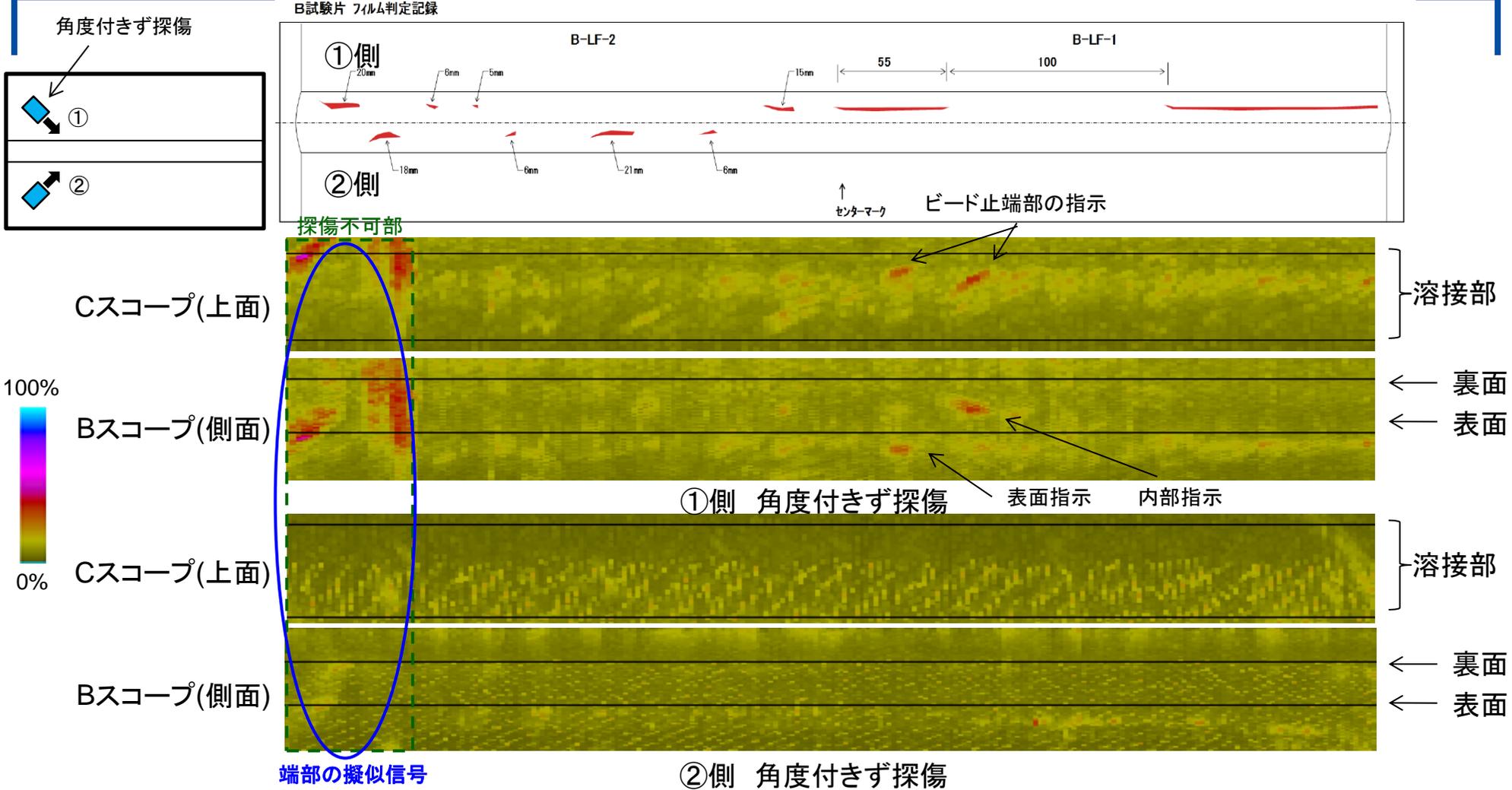


- 縦割れきず探傷
ビード止端部表面からの強い指示を検出した。探傷側のビード止端部で指示が長く検出されてた。
- 横割れきず探傷、角度付き探傷
角度付き探傷では、ビード止端部で表面から高い指示が数か所確認され、ビード形状からの反射と評価する。

No. 12試験片 融合不良 塗装あり 板厚20mm(その1)



No. 12試験片 融合不良 塗装あり 板厚20mm(その2)



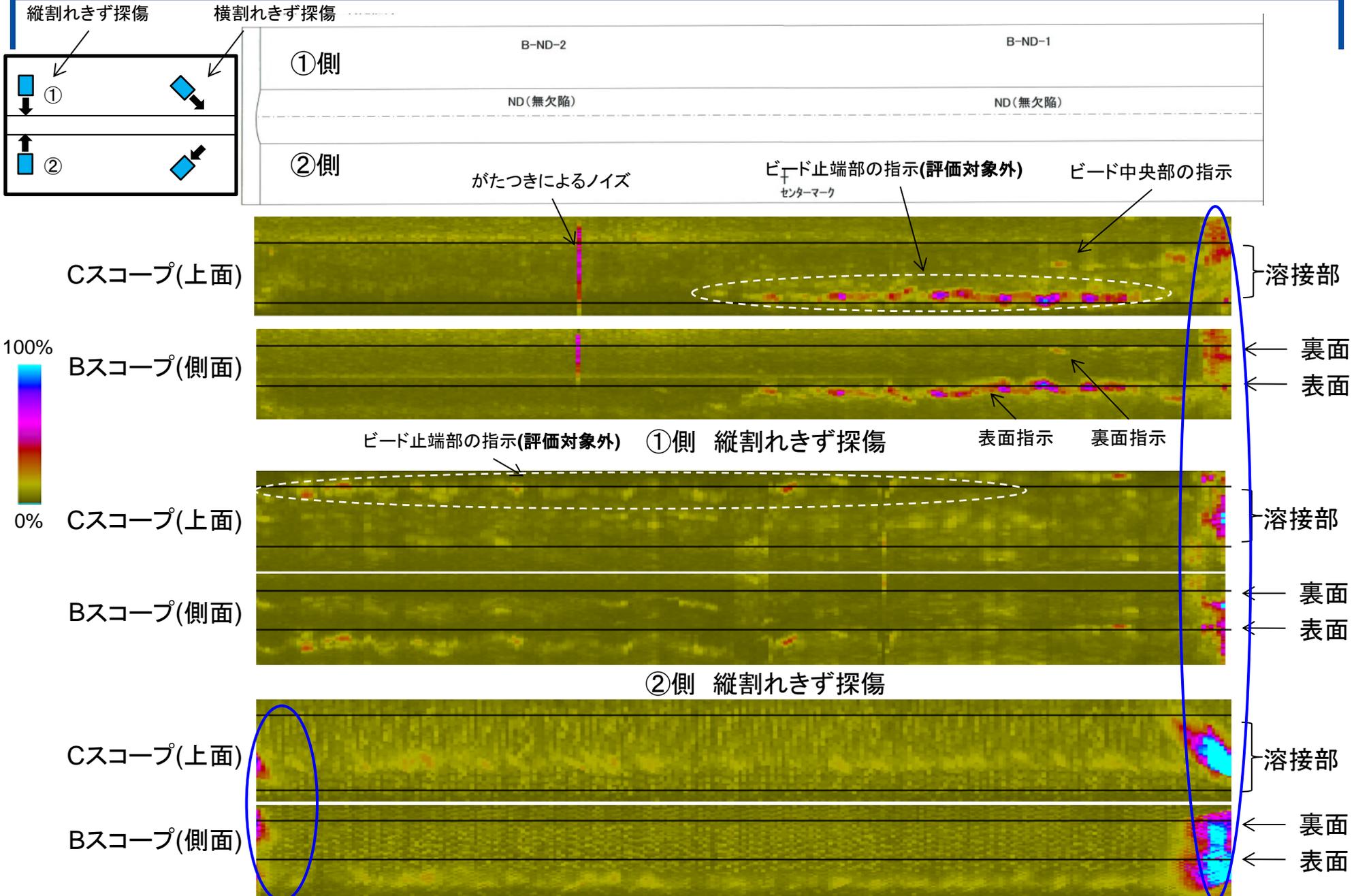
○縦割れきず探傷

試験体の内部から裏面にかけて複数の指示が検出された。ビード止端部での指示も検出されているが、溶接試験体の形状の影響が考えられる。各UT指示はRT指示と同等の結果を示している。

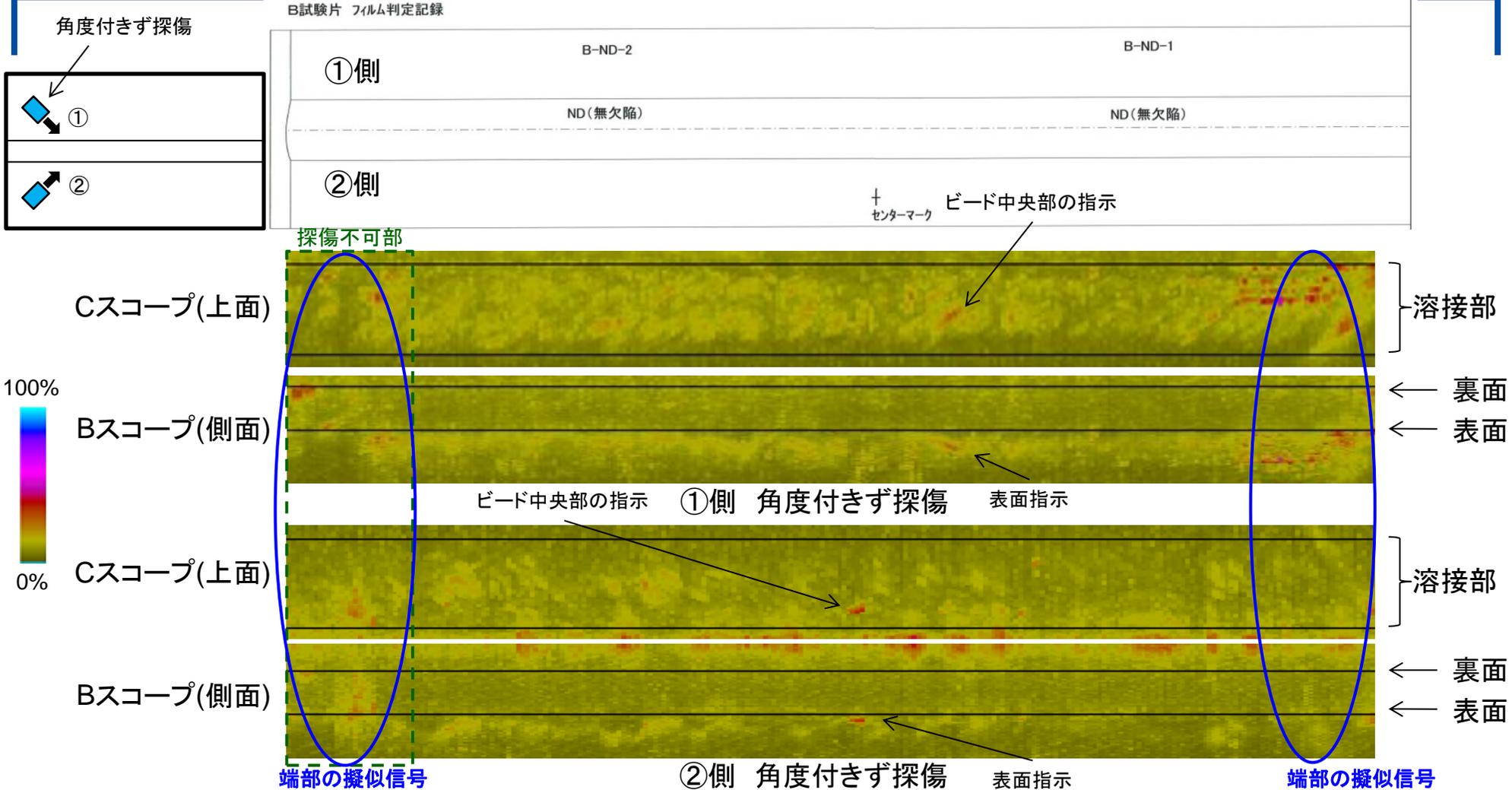
○横割れきず探傷、角度付き探傷

角度付き探傷にてビード止端部近傍に表面および内部きずの検出を確認した。

No. 13試験片 無欠陥 塗装あり 板厚20mm(その1)



No. 13試験片 無欠陥 塗装あり 板厚20mm(その2)



○縦割れきず探傷

ビード止端部で表面および余盛部からの指示が得られた。探傷側と反対の止端部で指示が表れているため、溶接形状からの指示であり評価対象外とする。

○横割れきず探傷、角度付き探傷

角度付き探傷ではビード中央部の表面指示が検出された。