

進捗報告

M1 熊山拓海

今週の実施内容

- 10月分（全28サンプル）のMetrology測定 → 10月分終了
- IV CV測定
- テストストラクチャーのポリシリコン抵抗の測定 etc → 能瀬から報告

→ IVが悪かったモジュールと、傷が目立ったもの、その相関について。

Metrology測定

先に結論。

キズ、汚れが目立つ

- Q52
- Q66
- Q67
- Q71
- Q74

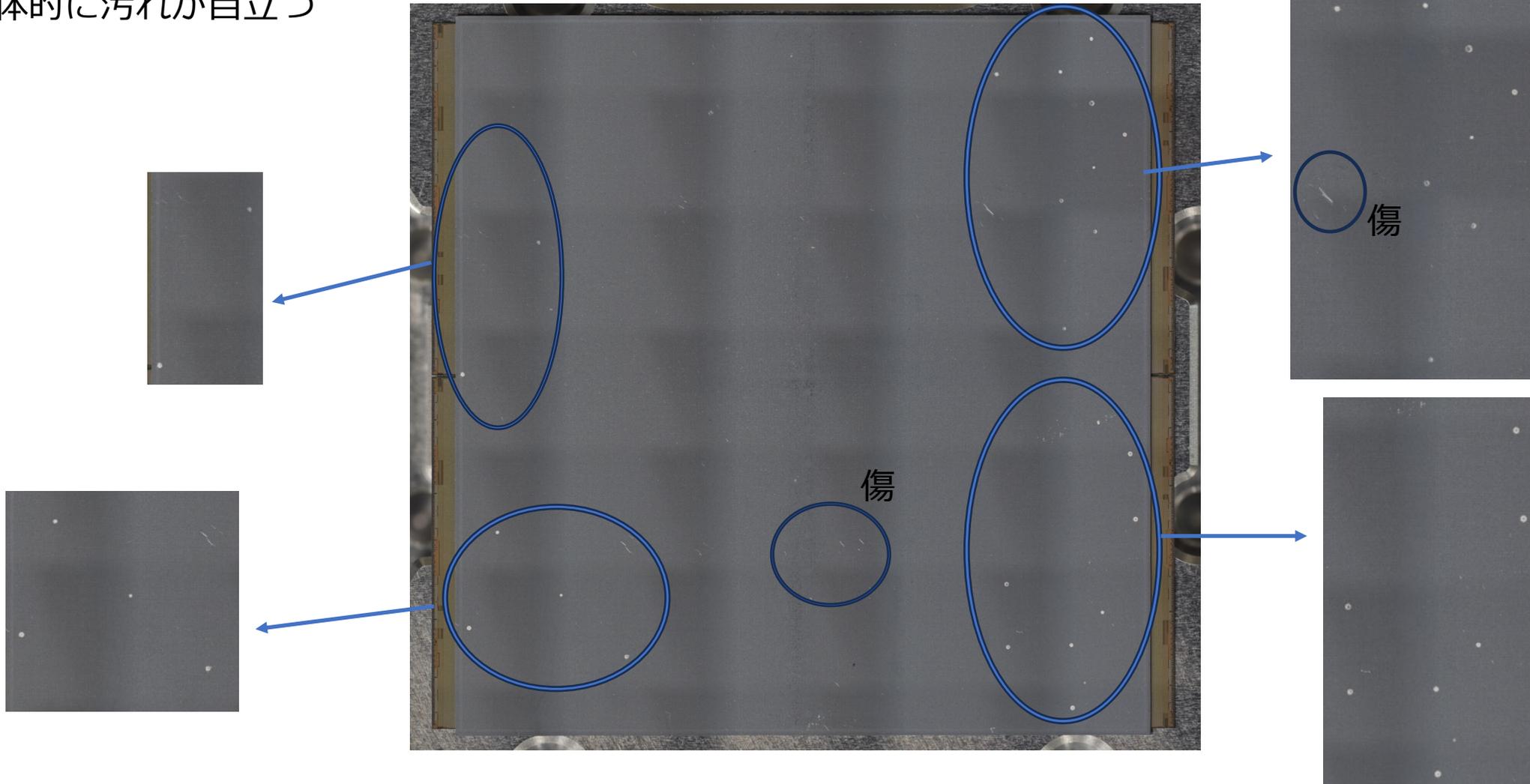
IVが悪い

- Q66
- Q67

Metrology測定

傷あり : Q52 Q66 Q67 Q71 Q74

全体的に汚れが目立つ

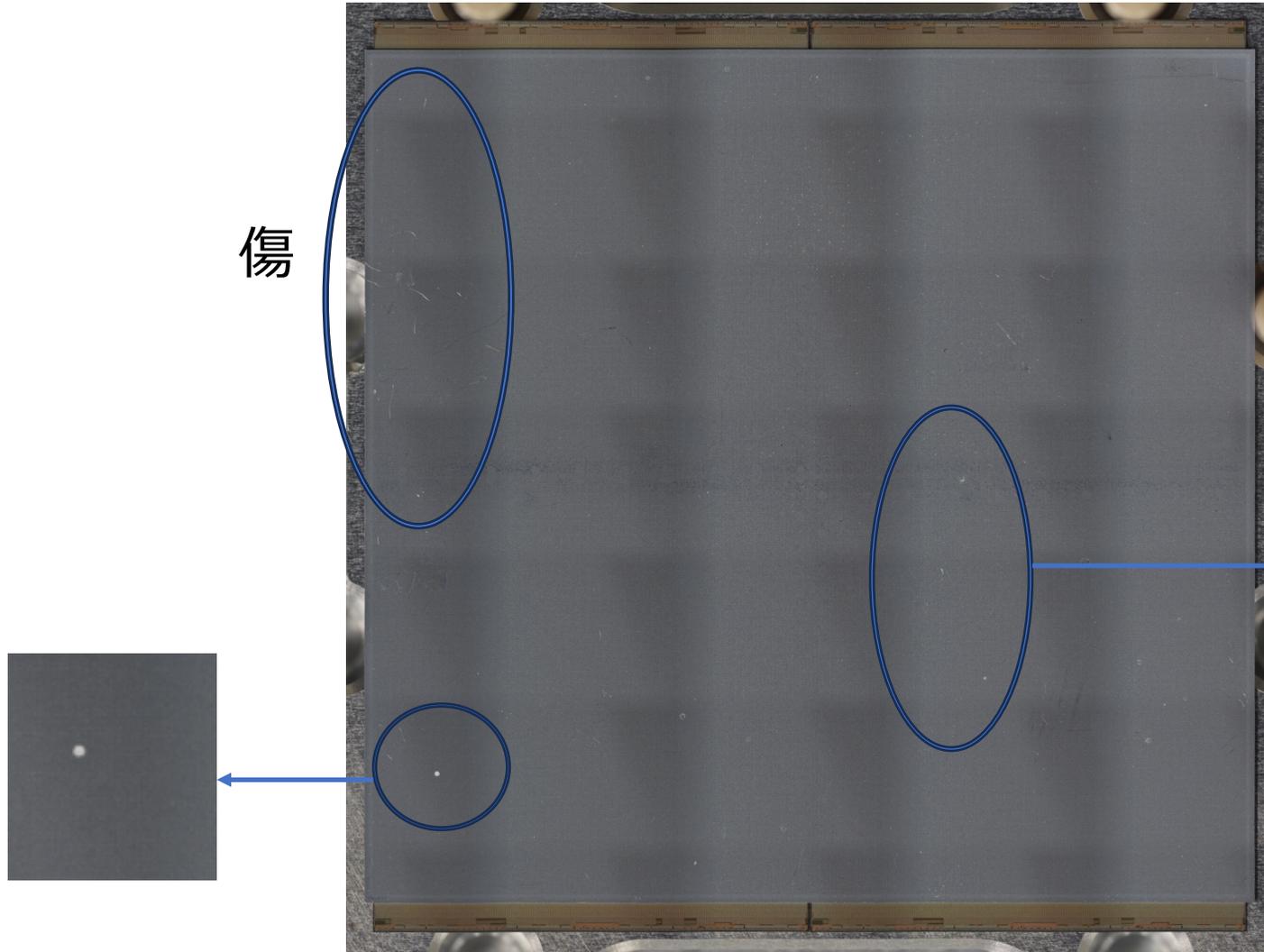


2023/7/7

Fri Meeting

Metrology測定

傷あり : Q52 Q66 Q67 Q71 Q74

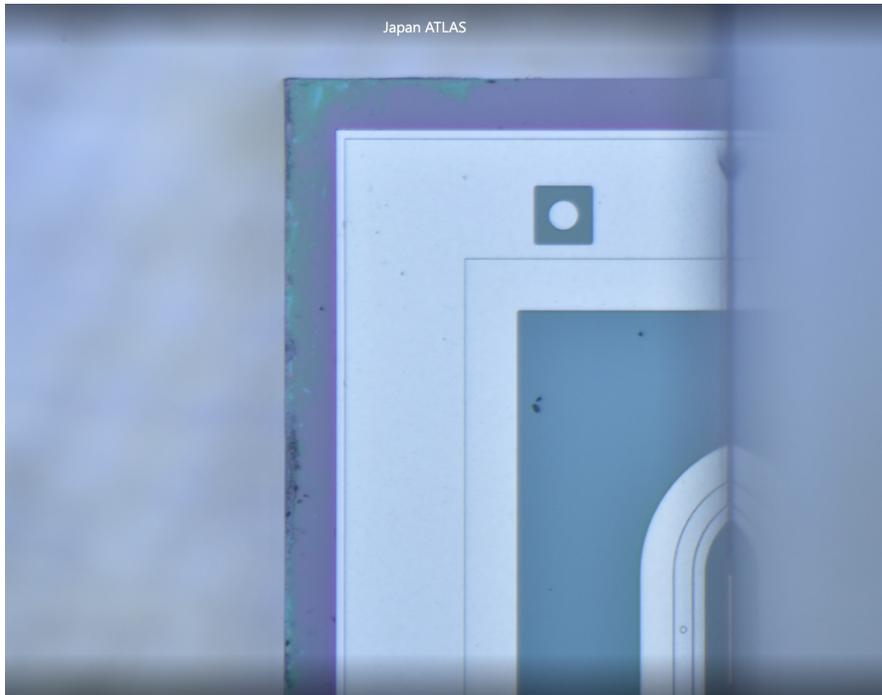


傷はいくつか見られるが、軽微

Metrology測定

傷あり : Q52 Q66 Q67 Q71 Q74

- Size Scan-



↑変色？



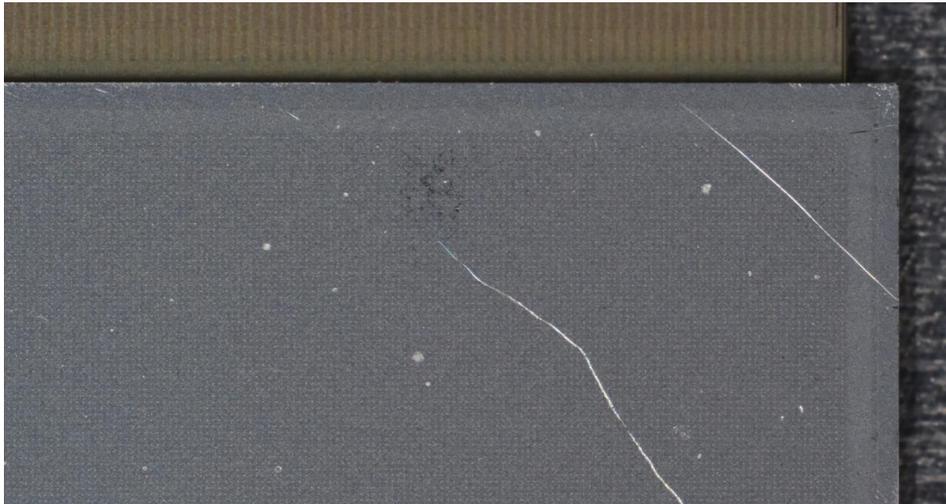
↑真ん中欠けてる？

※Q66はIVも悪かった。(後ほど)

Metrology測定

傷あり : Q52 Q66 **Q67** Q71 Q74

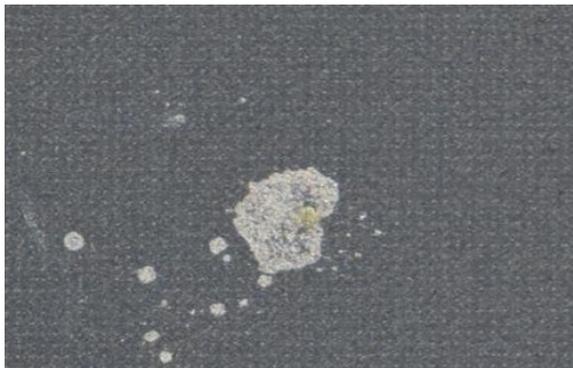
- Visual Inspection-



← 針の傷？ 数箇所に見られる。 ↓



インジウム跡 →

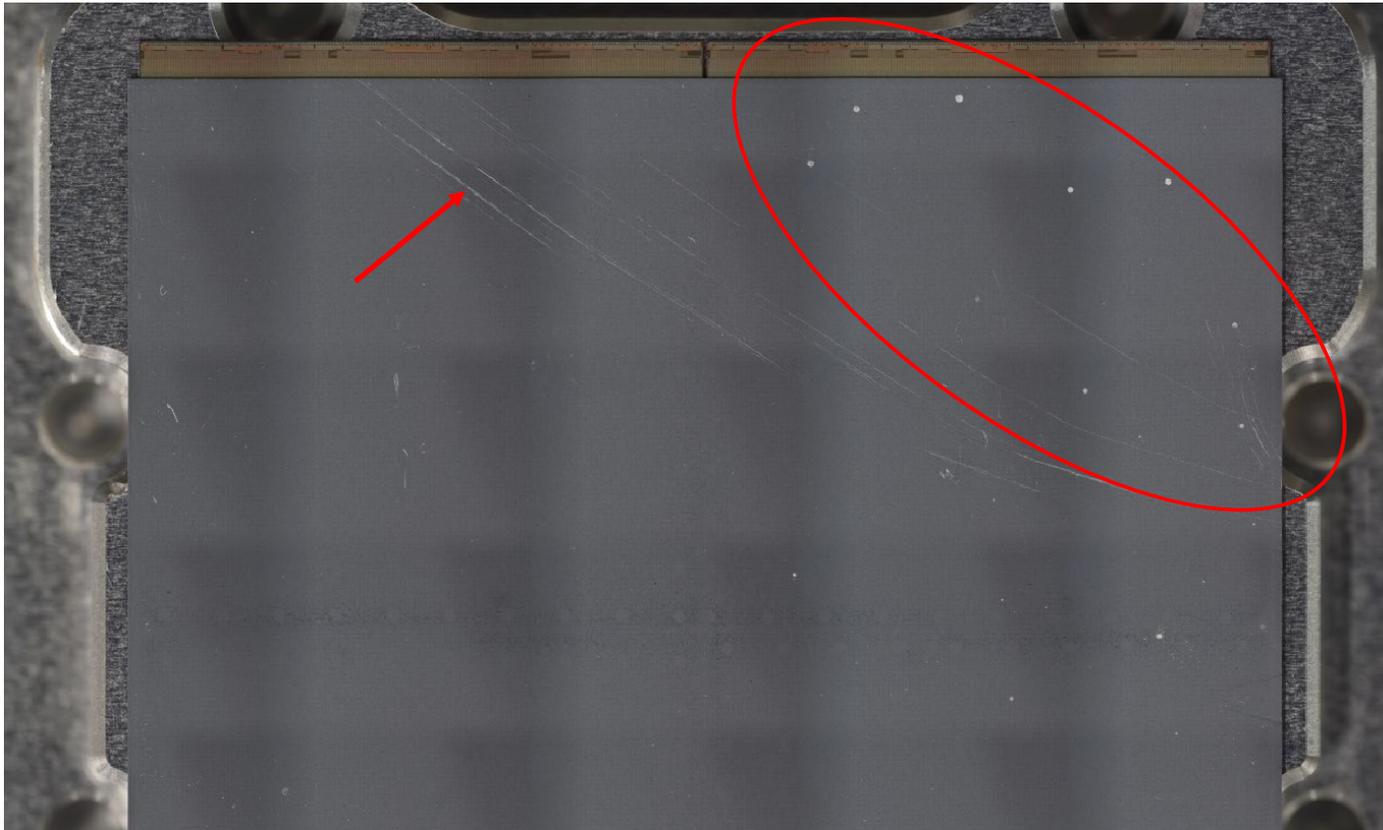


※Q67はIVも悪かった。（後ほど）

Metrology測定

傷あり : Q52 Q66 Q67 **Q71** Q74

- Visual Inspection-



※Q71はIV問題なし

Metrology測定

傷あり : Q52 Q66 Q67 Q71 **Q74**

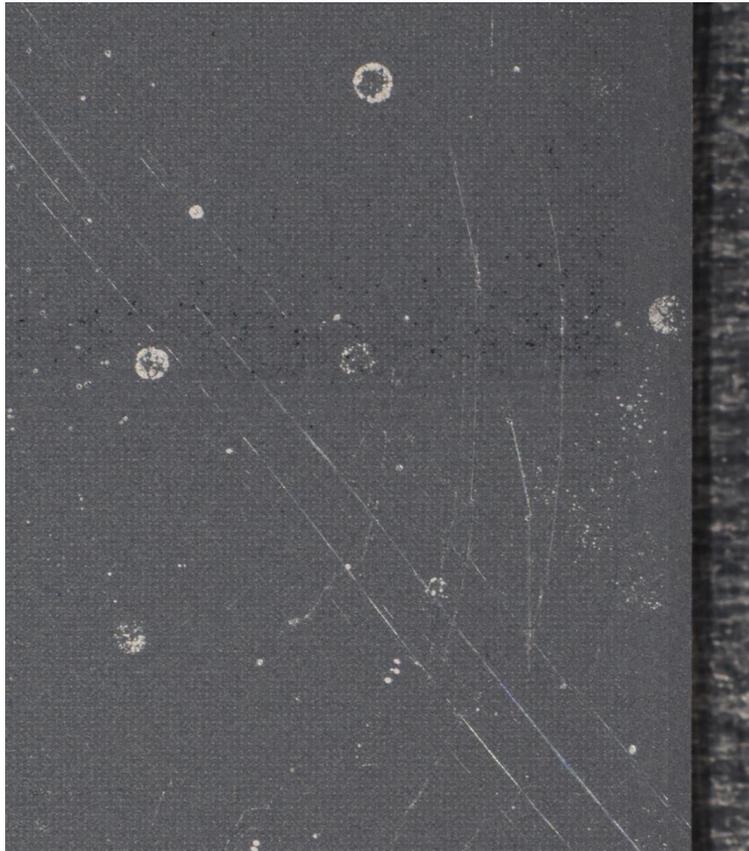
- Visual Inspection -

Q74...10月分の中で最も傷が目立つ。



Metrology測定

傷だけでなくインジウム汚れも目立つ。



2023/7/6

傷あり : Q52 Q66 Q67 Q71 **Q74**

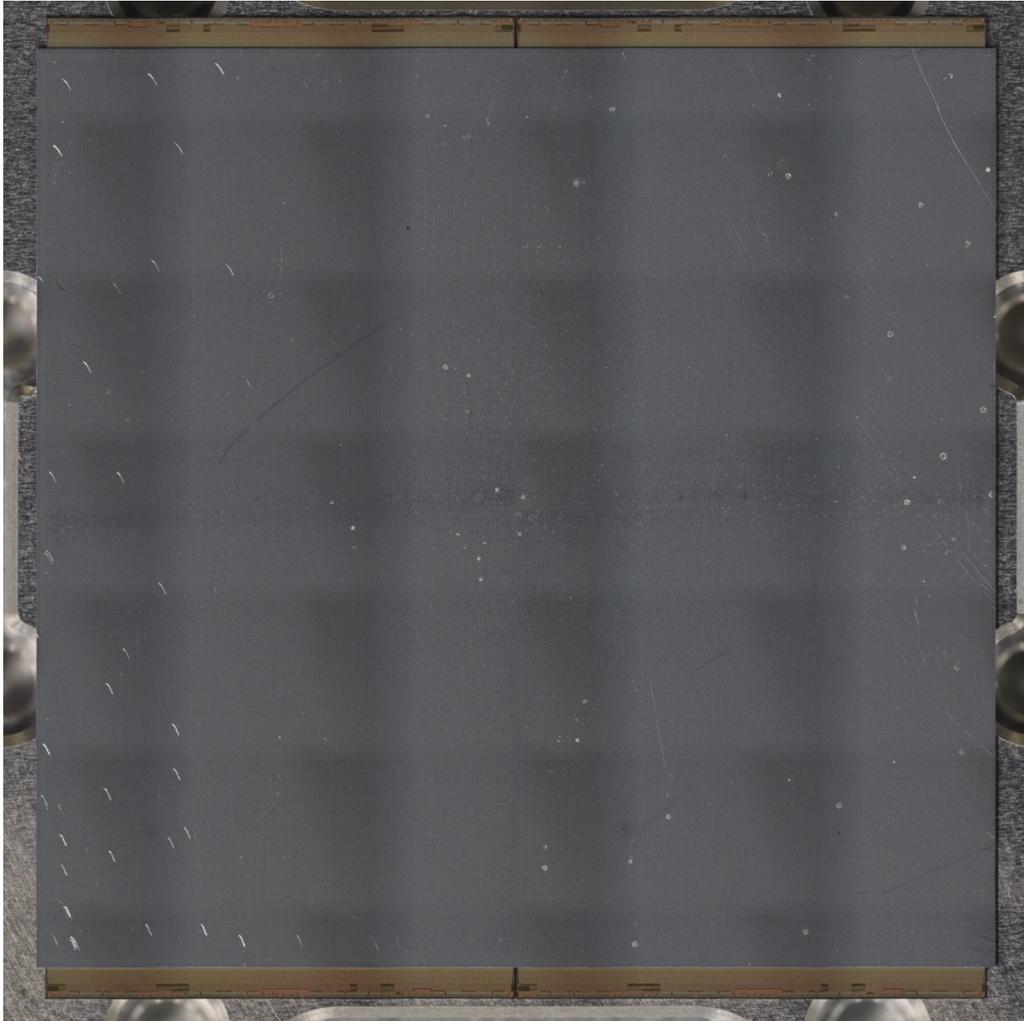


Fri Meeting

10

Metrology測定

傷あり : Q52 Q66 Q67 Q71 **Q74**



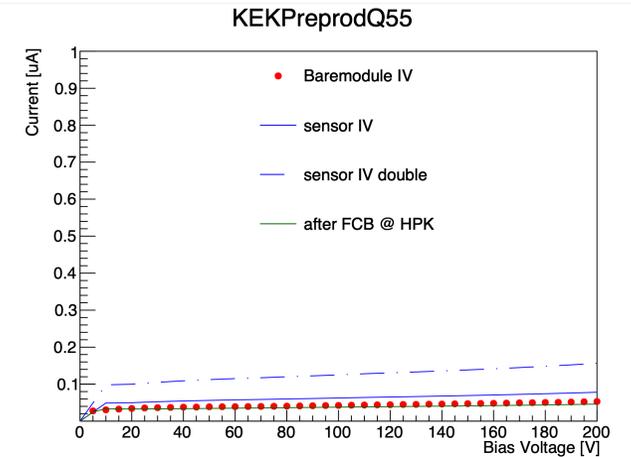
Q74…全体的に状態が悪い。
傷、汚れが特に目立つ。

汚れは目立つが、IVは問題なし

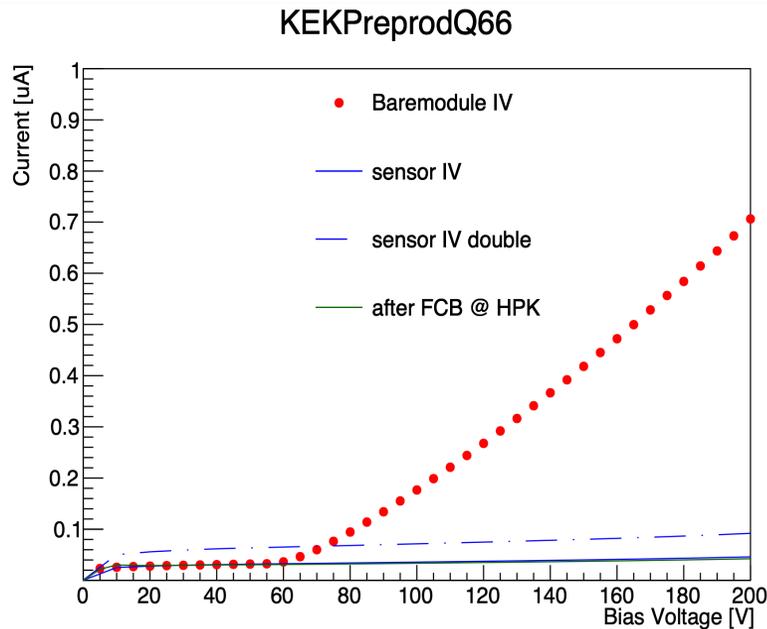
IV

問題あり : Q66 Q67

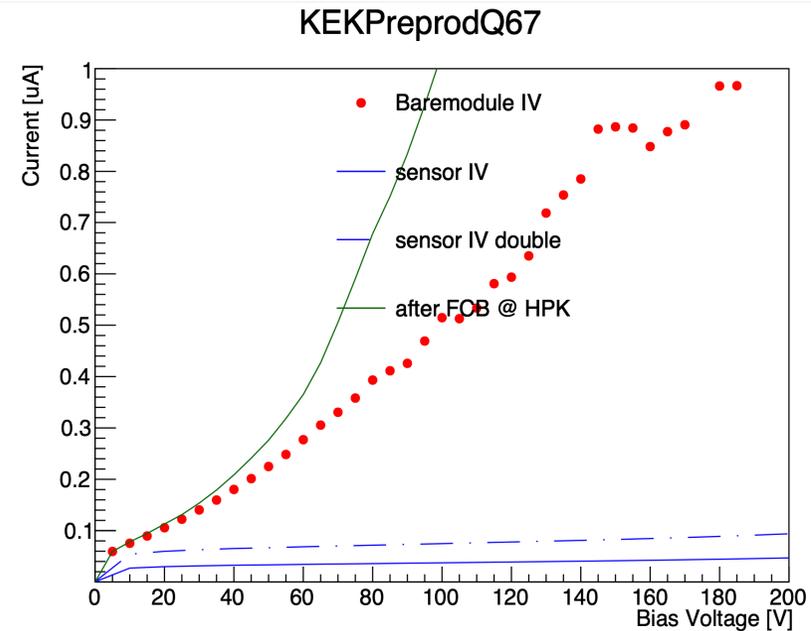
Requirement : $I_{leak} < 2 \times I_{sensor} @ V_{dep} + 50 [V]$



↑ 正常なモジュール例

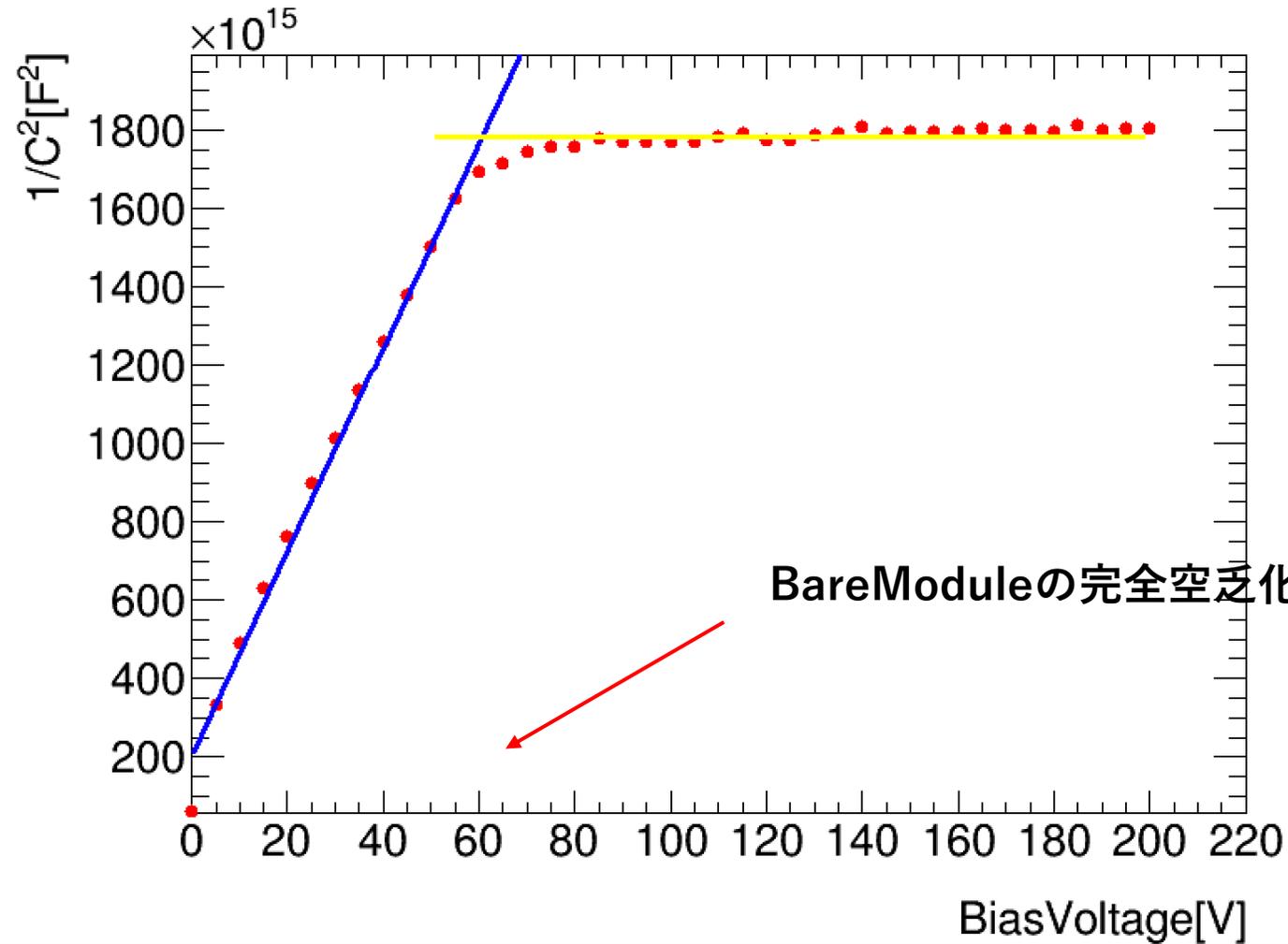


↑ 浜ホトの測定結果と異なる



↑ 浜ホトからbreakが報告有

※完全空乏化電圧



まとめ

- 10月分（全28サンプル）の全測定終了。
- Visual Inspection、IVが悪かったサンプルは以下。

	Q52	Q66	Q67	Q71	Q74
Visual	×	×	×	×	×
IV	○	×	×	○	○

↑
浜ホトから報告有

※表内「○」を示したものはBack upにて。

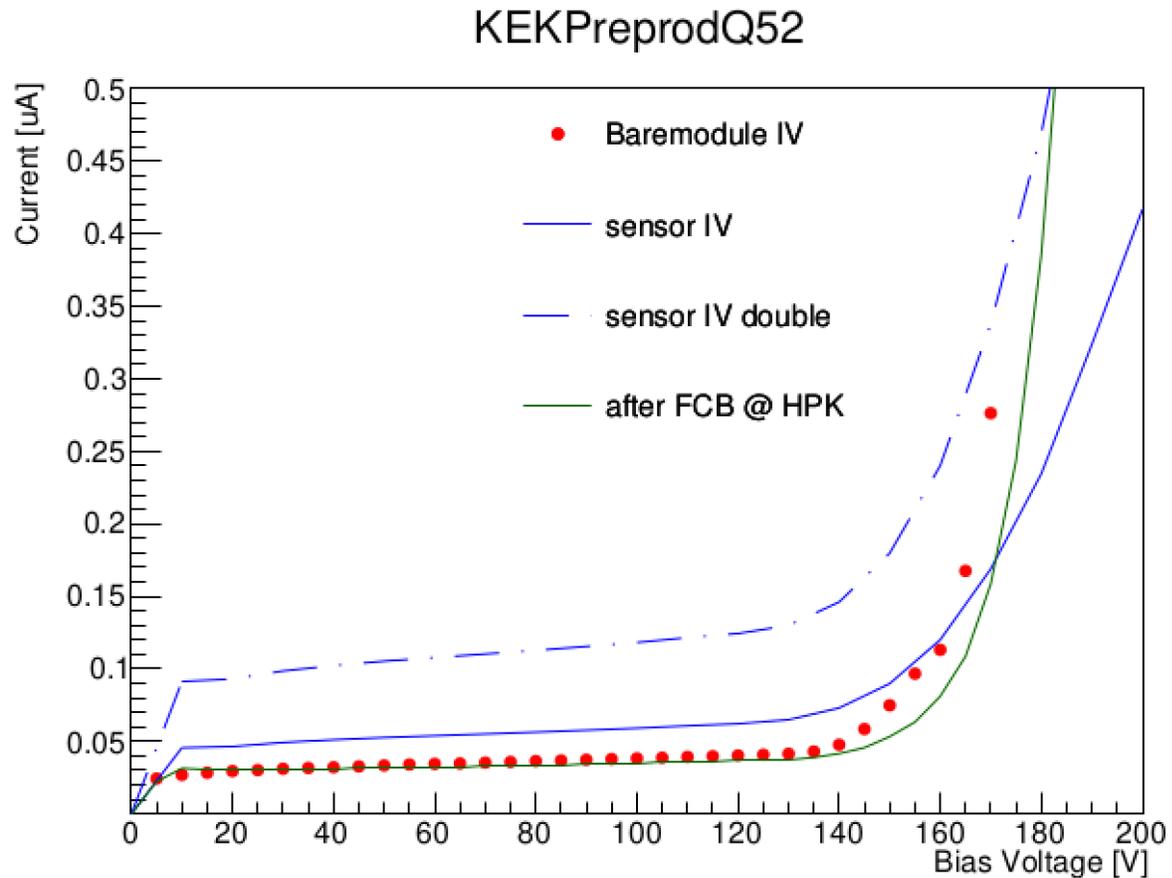
- Q66...浜ホトのIV測定結果と異なる。 → P.5に記載した傷が原因？
→ 変色やカケのようなものが見られた。

To do

- 引き続き BareModule 測定。 … 残り約45台。
- Data Merge。

Back up

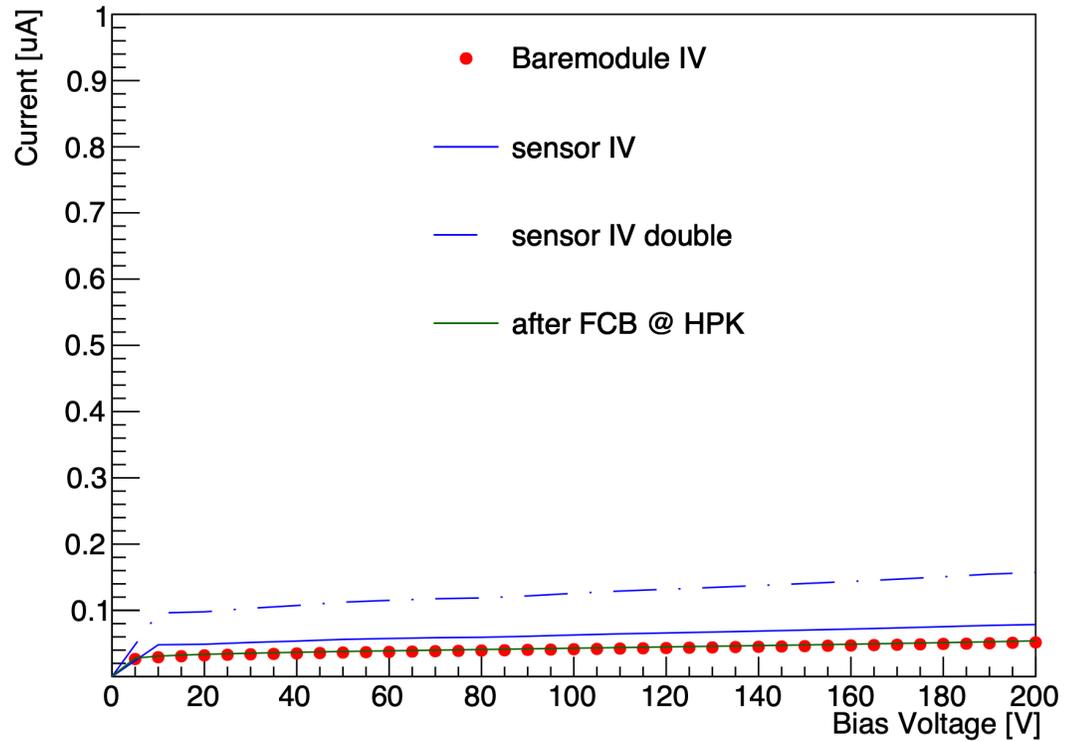
Q52のIV



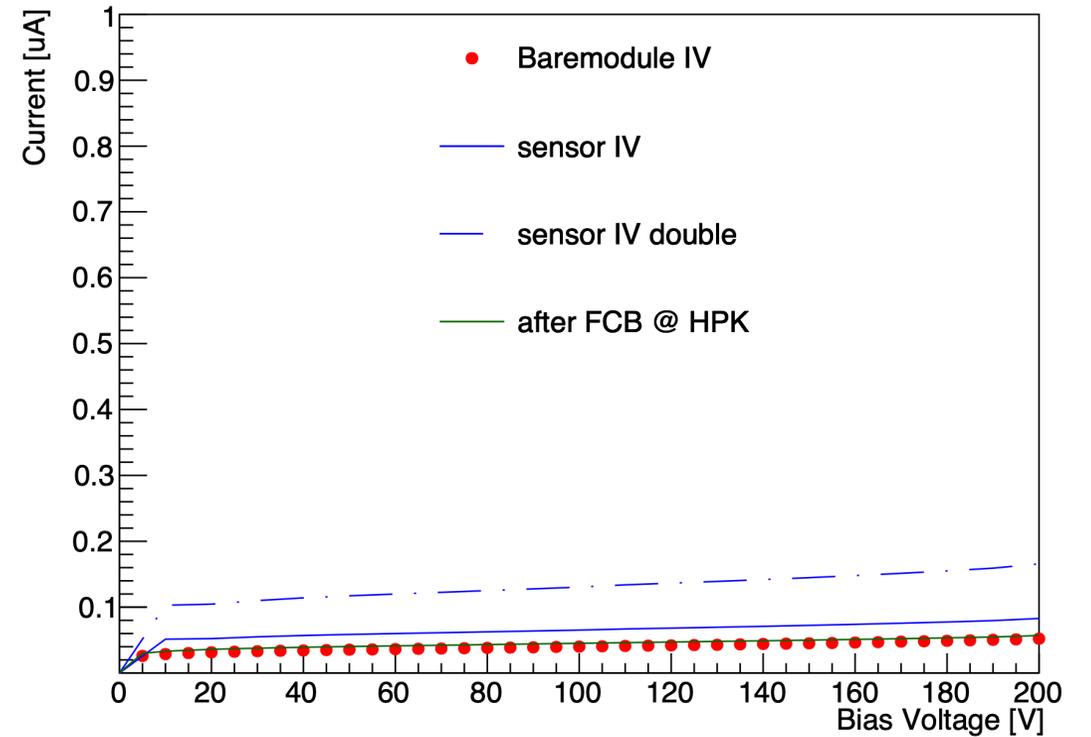
→ 暗電流は多めだが、要求は満たしている。

Q71、Q74のIV

KEKPreprodQ71



KEKPreprodQ74



→両モジュールとも傷は目立つが、IVは良好。

軽微な変更点

- ・アライメントピン … モジュールを傷つけないように形状を変更。

※モジュールをセットした後、断面をモジュール側に向けてモジュールが傷つかないように丁寧に抜く。

