

# 新電子外觀検査装置

## 超微細目視支援装置 **ESR-6000**

2018/9/10

新電子株式会社

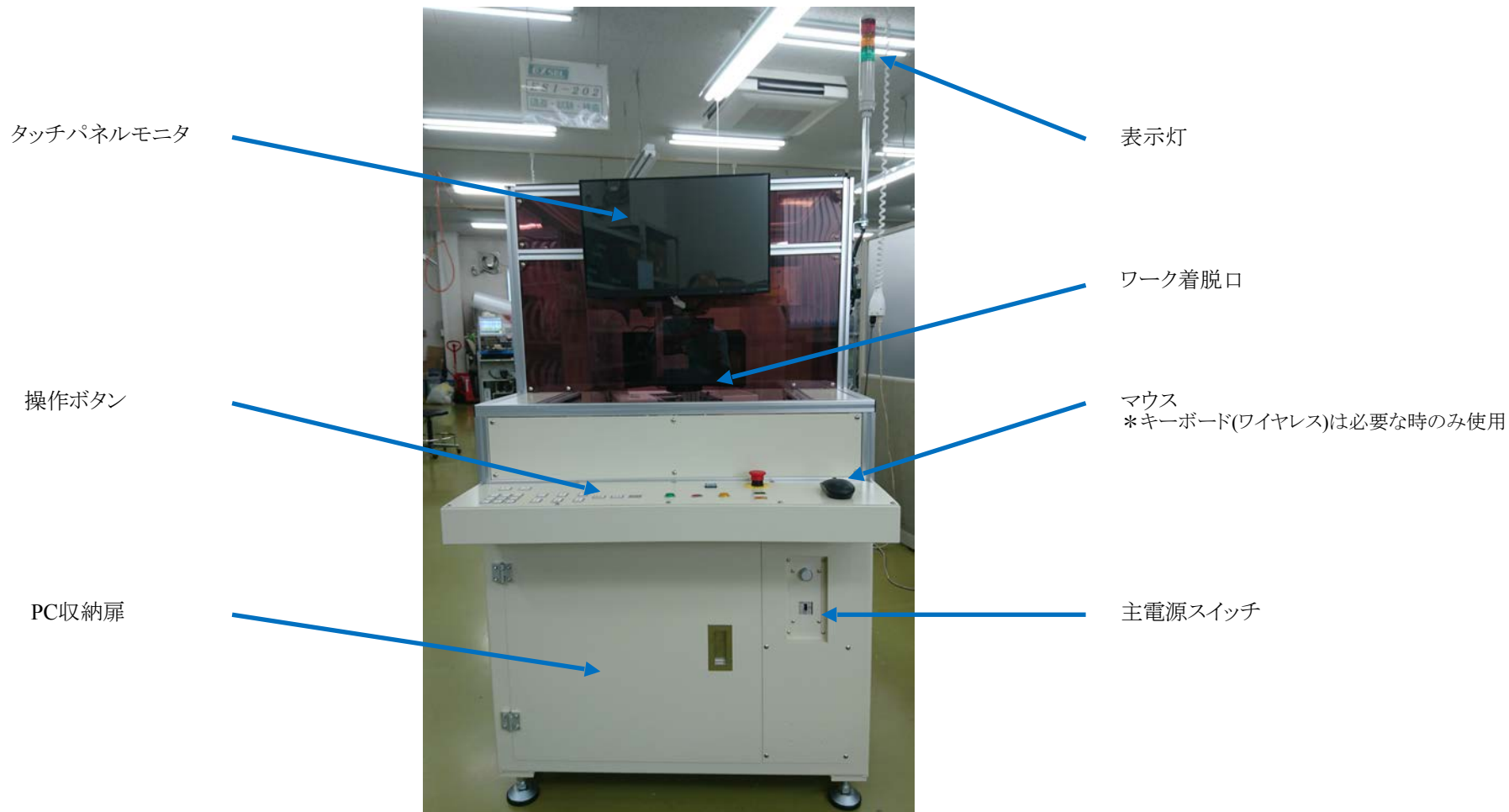
作成:水坂満

E-mail:m.mizusaka@shindenshi.co.jp

<http://www.shindenshi.co.jp>

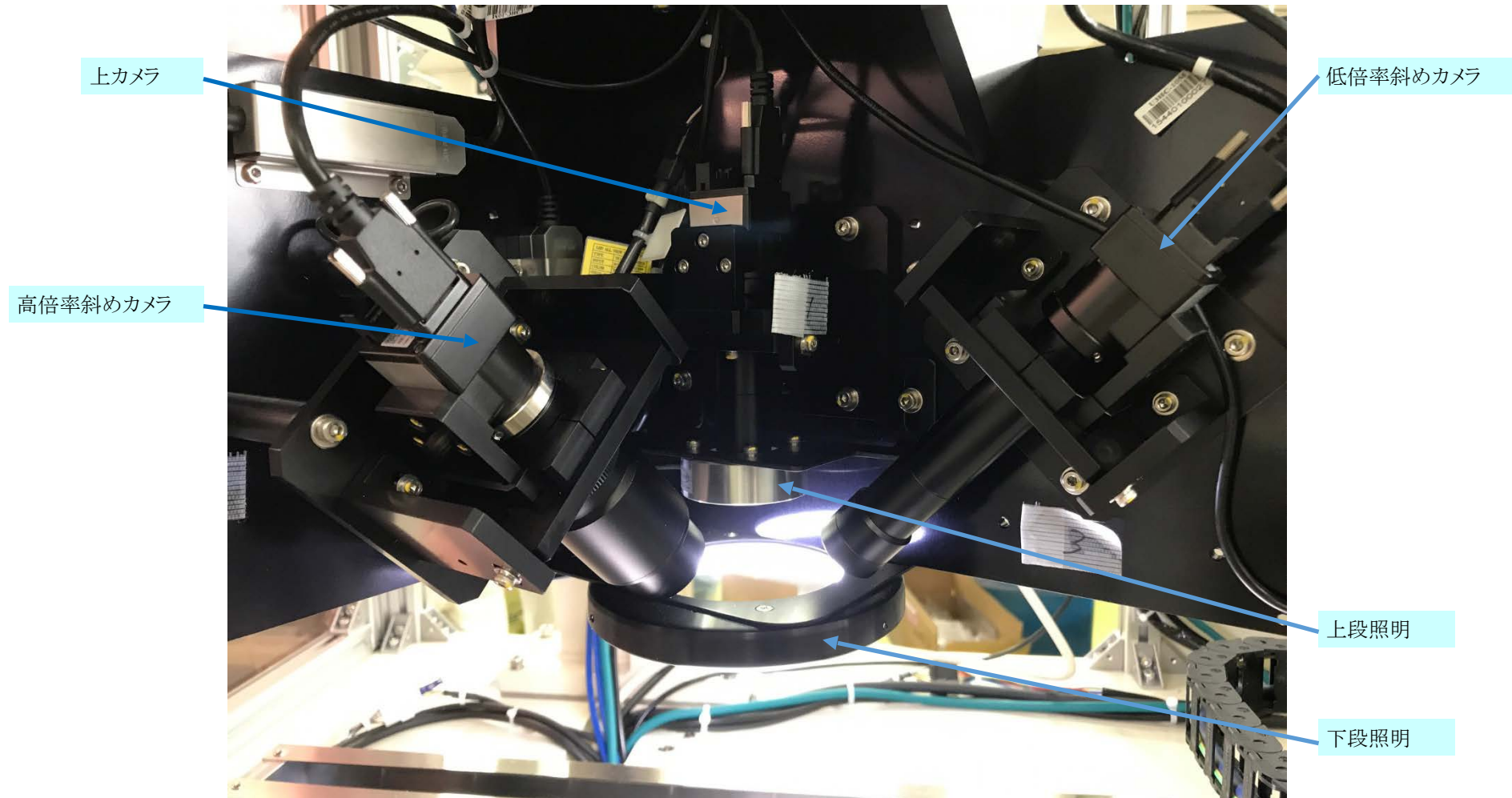
# 1.装置概要

超微細目視支援装置ESR-6000(以下、本装置)は、高倍率の顕微鏡を使用して目視するターゲットに焦点を当てた目視支援装置です。  
本装置は、上カメラ×1台・斜めカメラ×2台の計3台のカメラと上段+下段2種類の照明(白色LED)を搭載しています。  
斜めカメラは、低倍率と高倍率の切り替えが可能で、ターゲット周囲360°を回転させながら任意の角度から目視することが可能です。  
また、作業性向上のため、本体への操作ボタンの配置やタッチパネルモニタを標準装備、目視した画像は任意に保存できる機能や目視確認後のログファイルや画像保存も行います。

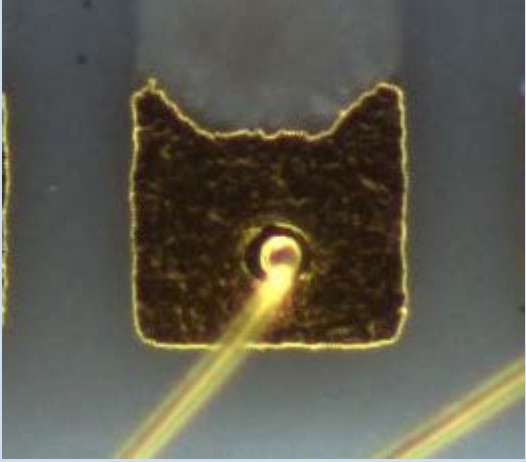
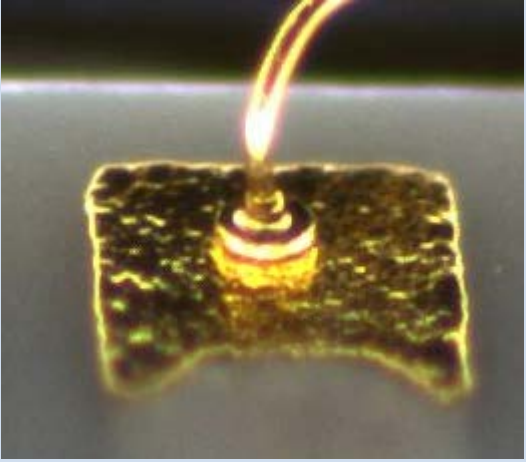
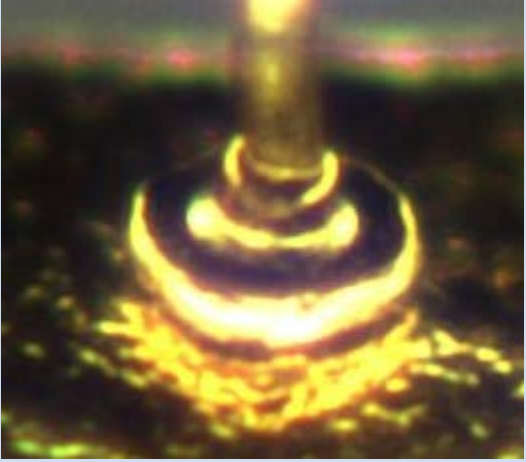


## 2.カメラユニット詳細

超微細目視支援装置ESR-6000(以下、本装置)のカメラユニット詳細です。  
上カメラと低倍率斜めカメラ・高倍率斜めカメラの3台と上段+下段2種類の照明(白色LED)を搭載しています。



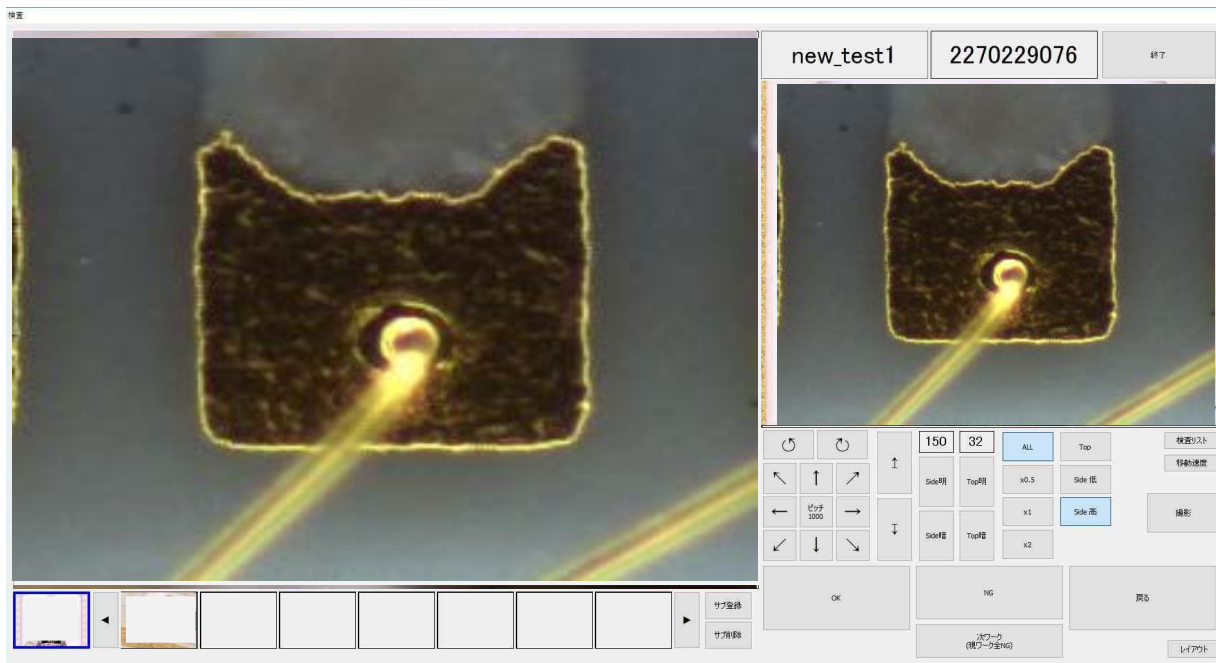
### 3.カメラ仕様

項目	上カメラ	低倍率斜めカメラ	高倍率斜めカメラ
画素数	1200万画素CMOSカラー	1200万画素CMOSカラー	1200万画素CMOSカラー
レンズ	光学倍率2×テレセントリックレンズ	光学倍率2×テレセントリックレンズ	光学倍率6×テレセントリックレンズ
カメラ視野	3.740×2.805mm	3.740×2.805mm	1.246×0.934mm
表示倍率	76.4倍	76.4倍	229.5倍
サンプル画像			

## 4.目視検査画面レイアウト①・②

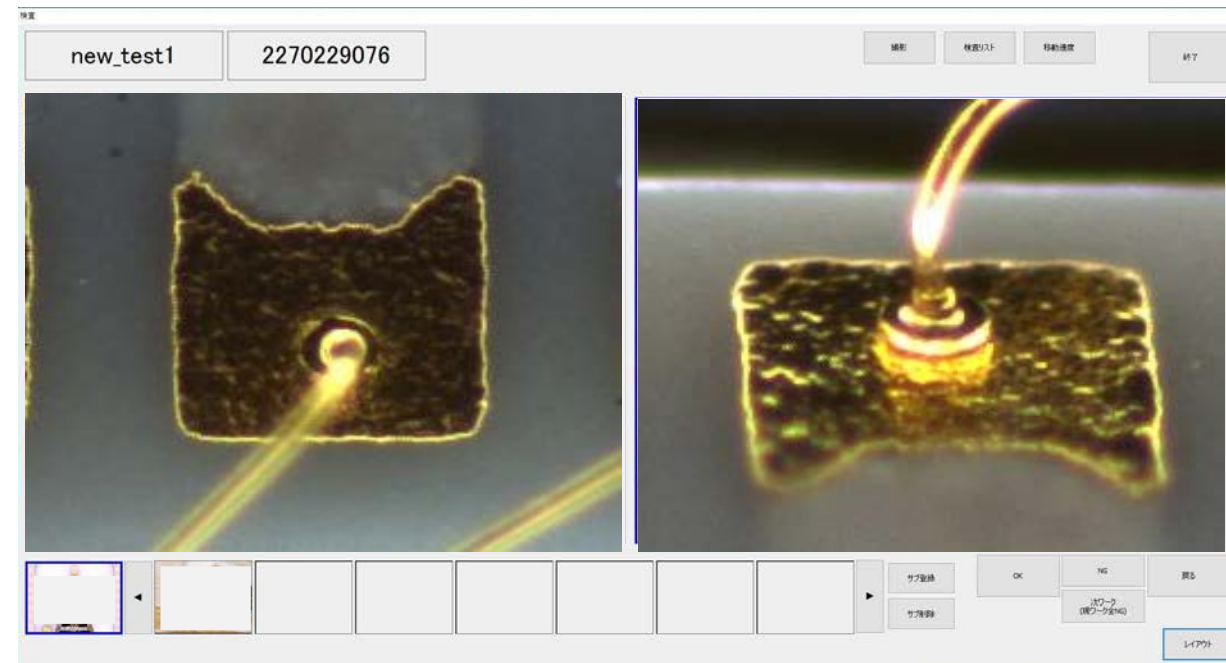
超微細目視支援装置ESR-6000(以下、本装置)の目視検査データは、良品サンプルを装置内に搬入し、目視検査ポイント上にカメラユニットを移動→カメラ選択→角度選択(斜めカメラ選定の場合)→照明輝度調整後にポイント登録ボタンをクリックすることで完了します。ワーク上に目視検査ポイントが複数存在する場合は、ポイント登録を複数回行います。また、各目視検査ポイント毎に作業員へ特に注意するポイントとして、管理者からのメッセージを画面に表示することができます。これにより、見落としや見間違いの防止に繋がります。

レイアウト①



レイアウト①は、管理者が登録した良品の登録画像と実際のワークのカメラ映像とが表示され、作業員は登録画像とカメラ映像を比較しながら、最終的な良否を判定します。画像比較のみで判定しにくい場合は、カメラコントロールパネルでカメラ切替・角度変更・倍率変更等を行うことで、より見やすい映像で最終的な判定を行うことができます。

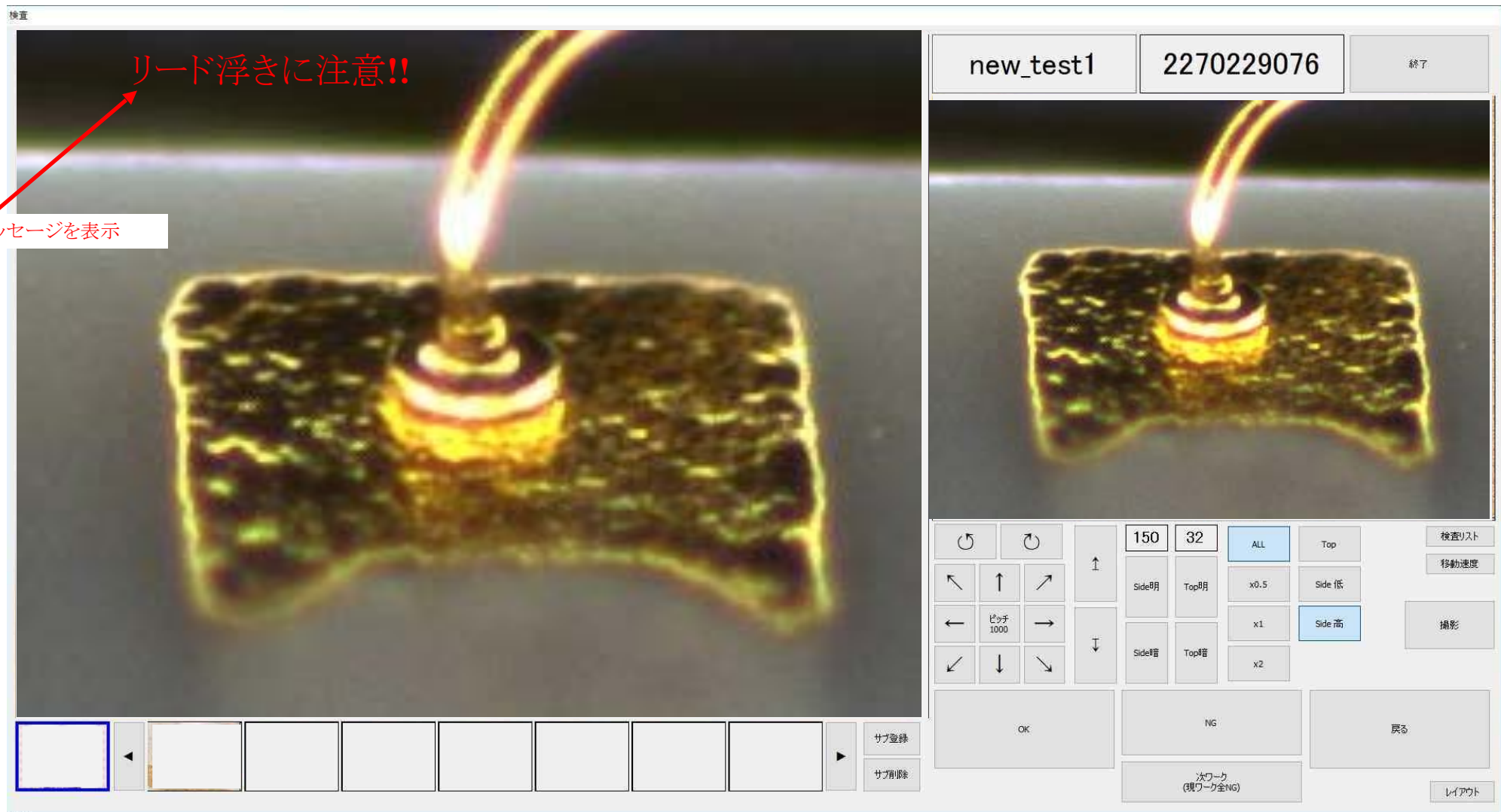
レイアウト②



レイアウト②では、管理者の登録画像の代わりに、現在のポイントの上カメラと斜めカメラの映像を同時に表示します。作業員は、上カメラと斜めカメラどちらかの映像にて最終的な判定を行うことができます。また、斜めカメラの切替・角度変更も可能です。

## 5.メッセージ表示機能

超微細目視支援装置ESR-6000(以下、本装置)の目視検査データでは、各目視検査ポイント毎に作業者へ特に注意するポイントとして、管理者からのメッセージを画面に表示することができます。これにより、見落としや見間違いの防止に繋がります。

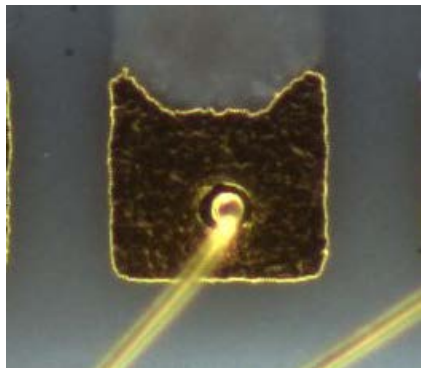


管理者からの注意メッセージを表示

リード浮きに注意!!

## 6.サブ画像の登録機能

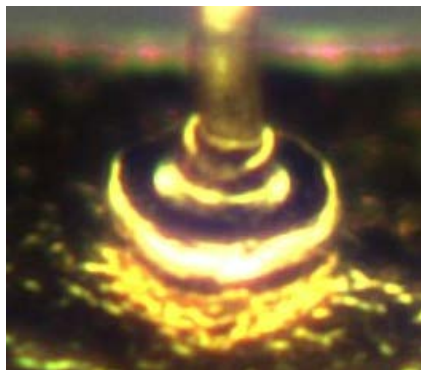
超微細目視支援装置ESR-6000(以下、本装置)では、管理者が登録したカメラや照明設定の条件で作業側が良否の判断がつかない場合、カメラ切替や角度変更・照明調整を行い、最終的に作業者の見やすい条件で良否が判定されるポイントがあります。この時、最終的に作業者が良否判定を行った条件の画像を良品のサブ画像として登録することができます。サブ画像を登録すると、次回より同じポイントでサブ登録画像をクリックすることにより、瞬時に前回条件を変更した画像が表示され、作業者が良否を判定することができます。



良品判定しにくい……



- カメラ切替
- 角度変更
- 照明設定



良品判定し易い!!

検査

new\_test1 2270229076 終了

判定し易い画像をサブ画像として登録すると、次回より同ポイントで登録したサブ画像をクリックするだけで、同じ条件のカメラ映像を表示することができます。

OK NG 戻る 次ワーク (視ワーク全NG) レイアウト

サブ登録 サブ削除

検査リスト 移動速度 撮影

150 32 ALL Top Side明 Top明 x0.5 Side低 Side暗 Top暗 x1 Side高 x2

# 7.標準仕様

超微細目視支援装置ESR-6000(以下、本装置)の標準仕様です。

L/N	項目	仕様
1	外形サイズ	960×1290×1675mm(表示灯除く)
2	重量	約670kg
3	電源	AC 100V(50KHz)
4	消費電力	1.1KVA(PC/モニタ除く)
5	エア	使用なし
6	カメラユニット	1200万画素CMOSカラー×3台(上+低倍率斜め+高倍率斜め)・白色LEDリング照明×2種
7	回転機構	カメラユニット 0~360°
8	Z軸	0~10mm(MAX)
9	ワークサイズ	220×120mm t=5mm
10	高さクリアランス	上面25mm/下面40mm
11	搬送高さ	1050mm±50mm
12	操作スイッチ/操作ボタン	主電源/運転準備/原点復帰/判定/カメラ切替/倍率切替/カメラXY移動/カメラ回転/Z軸/撮影/照明切替
13	安全対策	非常停止SW/エリアセンサ/インタロック
14	制御仕様	PC Core i7/8G/500GB Windows 10 pro 64bit/21.5インチタッチパネルモニター
15	使用環境	温度:0~40°/湿度:10~80%(結露なきこと)

