|  |
| --- |
| 部品一覧 |
| ※部品一覧の写真及び絵は、代表例として掲載しているものであり、使用品目は図番で確認のこと。  【部品一覧表】       |  | | --- | |  | | ソトシールド |  |  | | --- | |  | | Eタンシコテイ |  |  | | --- | |  | | Eタンシ |  |  | | --- | |  | | WカンロU |  |  | | --- | |  | | Wクチガネオサエ |  |  | | --- | |  | | Wクチガネトメ |  |  | | --- | |  | | AカンロU |  |  | | --- | |  | | カアツカンクチガネ |  |  | | --- | |  | | JパイプU部組 |  |  | | --- | |  | | Jクチガネトメ |  |  | | --- | |  | | SパイプU部組 |  |  | | --- | |  | | Sクチガネ |  |  | | --- | |  | | クチガネコテイバン |  |  | | --- | |  | | RFIDオサエ |  |  | | --- | |  | | RFID |  |  | | --- | |  | | T1.9X5OR |  |  | | --- | |  | | I1.9X6.8OR |  |  | | --- | |  | | T1.5X4.5OR |  |  | | --- | |  | | SCケース部組 |  |  | | --- | |  | | フランジ |        |  | | --- | |  | | Sホウネツシート |  |  | | --- | |  | | Cジイタ |       C:\Users\10015426\Desktop\Actas関連\RL7531ｽｺｰﾌﾟｺﾈｸﾀｰU\IPF-3_新規作業基準書\ｲﾗｽﾄ\ｺﾈｸﾀｰ訂番2\Sｸﾁｶﾞﾈ.jpgC:\Users\10015426\Desktop\Actas関連\RL7531ｽｺｰﾌﾟｺﾈｸﾀｰU\IPF-3_新規作業基準書\ｲﾗｽﾄ\SﾊﾟｲﾌﾟU\Oﾘﾝｸﾞ挿入治具ﾊｽﾞｼ後.jpg   |  | | --- | |  | | T2.8X54OR | |

|  |
| --- |
| 部品一覧 |
| ※部品一覧の写真及び絵は、代表例として掲載しているものであり、使用品目は図番で確認のこと。   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 図番 | | | フランジ | RC539100 | 1 | | T2.8X54OR | GE849600 | 1 | | ソトシールド | RC539200 | 1 | | SCケース部組 | ACSC0003U | 1 | | Eタンシコテイ | GE849900 | 1 | | Eタンシ | GE849700 | 1 | | T1.5X4.5OR | GS901100 | 3 | | WカンロU | RU230000 | 1 | | Wクチガネオサエ | GE850400 | 1 | | Wクチガネトメ | GQ798700 | 1 | | AカンロU | RU229800 | 1 | | カアツカンクチガネ | GE850300 | 1 | | JパイプU部組 | ACJP0002U | 1 | | Jクチガネトメ | GE850000 | 1 | | T1.9X5OR | GM891500 | 1 | | Cジイタ | GE848200 | 1 | | Sホウネツシート | GE889400 | 1 | | SパイプU部組 | ACSP0002U | 1 | | Sクチガネ | RC606400 | 1 | | I1.9X6.8OR | GS909600 | 1 | | クチガネコテイバン | GE850800 | 1 | | RFIDオサエ | GE850500 | 1 | | RFID | DZ539000 | 1 |      |  |  | | --- | --- | | PUK2X2SA | PUK2X2SA ｘ3 | | PUK2X4SA | PUK2X4SA ｘ4 | | PUK2X2SA | PUK2X2SA | |

|  |
| --- |
| 治工具一覧 |
| ※治工具一覧の写真及び絵は、代表例として掲載しているものであり、使用品目は図番で確認のこと。  【治工具取り扱い】   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | ソトシールド組付け治具 | Oリング挿入治具 | カンロ組付用治具 | Oリング挿入治具  （Eタンシ用） | Eタンシ締付治具 | | 画像 |  |  |  |  |  | | 利用禁止状態 | 作業面が欠損 | 作業面が変形 | 作業面が欠損 | 作業面が変形する | 作業面が変形 | | チェック頻度 | 通常作業時に気づいたら  対応 | 通常作業時に気づいたら  対応 | 通常作業時に気づいたら  対応 | 通常作業時に気づいたら  対応 | 通常作業時に気づいたら  対応 | | 名称 | Aクチガネ2締付治具 | Wクチガネオサエ2イチダシジグ | Oリング挿入治具  （Jクチガネトメ用） | Jクチガネカニメナット  締付治具 | Cジイタ組付用固定台 | | 画像 |  |  |  |  |  | | 利用禁止状態 | 作業面が変形 | 作業面が変形  作業面が磨耗 | 作業面が変形する | ピンが欠損 | 作業面が欠損 | | チェック頻度 | 通常作業時に気づいたら  対応 | 通常作業時に気づいたら  対応 | 通常作業時に気づいたら  対応 | 通常作業時に気づいたら  対応 | 通常作業時に気づいたら  対応 |   注1）　管理治工具扱い◎品目に付いては、管理基準に準じて実施すること。  注2） 作業終了後は、治工具及び、使用工具類は洗浄し、乾燥させてから保管すること。 |

|  |
| --- |
| 治工具一覧 |
| ※治工具一覧の写真及び絵は、代表例として掲載しているものであり、使用品目は図番で確認のこと。  【治工具取り扱い】   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | Sクチガネ締付治具 | プラグCE乾燥台 | Wクチガネオサエ2イチダシジグ  （検査用） | CE仮硬化台 | | 画像 |  |  |  |  | | 利用禁止状態 | 作業面が磨耗  作業面にCE剤が付着 | 作業面が変形 | 作業面が変形  作業面が磨耗 | 作業面が変形 | | チェック頻度 | 通常作業時に気づいたら対応 | 通常作業時に気づいたら対応 | 通常作業時に気づいたら対応 | 通常作業時に気づいたら対応 |   P3040038-2    注1）　管理治工具扱い◎品目に付いては、管理基準に準じて実施すること。  注2） 作業終了後は、治工具及び、使用工具類は洗浄し、乾燥させてから保管すること。 |

|  |
| --- |
| 治工具一覧 |
| 【使用治工具】   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 図番 | | | ソトシールド組付け治具 | JE7405 | 1 | | Oリング挿入治具 | JB9620 | 1 | | カンロ組付用治具 | JE7707 | 1 | | Oリング挿入治具（Eタンシ用） | JB8443 | 1 | | Eタンシ締付治具 | JB8547 | 1 | | Aクチガネ2締付治具 | JA6012 | 1 | | Wクチガネオサエ2イチダシジグ | JA6013 | 1 | | Oリング挿入治具（Jクチガネトメ用） | JE0933 | 1 | | Jクチガネカニメナット締付治具 | JE7113 | 1 | | Cジイタ組付用固定台 | JE7693 | 1 | | Sクチガネ締付治具 | JE8183 | 1 | | プラグCE乾燥台 | JE1080 | 1 | | Wクチガネオサエ2イチダシジグ | NCA2787 | 1 | | CE仮硬化台 | JE7983 | 1 |   注1）　管理治工具扱い◎品目に付いては、管理基準に準じて実施すること。  注2） 作業終了後は、治工具及び、使用工具類は洗浄し、乾燥させてから保管すること。 |

|  |
| --- |
| 共通治工具一覧　／要素標準一覧　／設定値一覧 |
| * 下記工具画像、絵は使用職場により型番が異なる場合がある。   あくまでも参考例であり、実使用治工具と必ず一致するものでない。   * 共通治工具品目に付いては、本流工程欄への記載を行っていないため、   作業説明・注意文に従い使用すること。  注）この基準書で使用される要素標準と設定値を集結したものである。  実作業時は、本文作業説明で指示する要素標準。設定値に従うこと。  【治工具・設備設定値一覧】  【要素一覧】   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |  |  | | --- | | 設定値：締付トルク | | 23.6～25.4cN・m  (称呼値：24.5cN・m) |     拡大鏡  【接着作業】  乾燥炉  C:\Users\10015426\Desktop\ﾎｰﾙﾗｲﾄ.jpg   |  | | --- | | 設定値：締付トルク | | 13.8～15.6cN・m  (称呼値：14.7cN・m) |   HP00000077_JP_image   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　167　　参照の事　【条件：】 | | | 接着剤 | KE45(黒) | | ポットライフ | 表面に粘性があるまで | | 硬化条件 | 常温常湿 |   ※硬化工程のDMRにて、対応を行うこと  SZ  ホールライト    電動ドライバー  PA針  シリンジ  ピンセット  工具名：ピンセット  用途：部品の把持  必要条件：  　１）通常作業において部品に傷をつけにくい先端形状であること。  　２）加工元は問わないが、先端部はその作業に適した長さ、形状であること。  工具名：シリンジ、シリンジ針  用途：主にCE剤の塗布  必要条件：  　１）通常作業においてCE剤塗布面に傷をつけにくい先端形状であること。  　２）加工元は問わないが、先端部はその作業に適した長さ、形状であること。  　３）使用後はCE剤を除去し、先端部が破損しないように保管されていること。  工具名：PA針  用途：主にCE剤の塗布  必要条件：  　１）通常作業においてCE剤塗布面に傷をつけにくい先端形状であること。  　２）加工元は問わないが、先端部はその作業に適した長さ、形状であること。  　３）使用後はCE剤を除去し、先端部が破損しないように保管されていること。 |

|  |
| --- |
| 共通治工具一覧　／要素標準一覧　／設定値一覧 |
| * 下記工具画像、絵は使用職場により型番が異なる場合がある。   あくまでも参考例であり、実使用治工具と必ず一致するものでない。   * 共通治工具品目に付いては、本流工程欄への記載を行っていないため、   作業説明・注意文に従い使用すること。  注）この基準書で使用される要素標準と設定値を集結したものである。  実作業時は、本文作業説明で指示する要素標準。設定値に従うこと。  【治工具・設備設定値一覧】  【要素一覧】  記載項目なし  工具名：電動ドライバー  用途：コックビスの締付  必要条件：  　１）締付トルク23.6～25.4cN・m（称呼値：24.5cN･m）にセットすること。  　２）ビット長80mm以上を使用すること。  　　　参考：hios製H4#0 2.0x80 (M2，0番ビット，全長80mm)相等品  記載項目なし |

|  |
| --- |
| 特有一覧 |
| 【 】  記載項目なし  【　】   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| フランジ  部品一覧参照  1 PA  2 Set  ソトシールド  組付け治具  治工具一覧参照 | 1-1フランジのOリング溝全周が埋まる程度にKE45（黒）を塗布する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　167　　参照の事　【条件：】 | | | 接着剤 | KE45(黒) | | ポットライフ | 表面に粘性があるまで | | 硬化条件 | 常温常湿 |   ※硬化工程のDMRにて、対応を行うこと  KE45（黒）PA部  KE45（黒）   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、塗布量が正しいこと | 2-1  目視 |   2-1ソトシールド組付け治具のピンとフランジの切り欠き欠きが合うようにセットする。  治具のピンとフランジの切り欠きを合わせる  ソトシールド組付け治具 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Oリング挿入治具  治工具一覧参照  1 Set  2 ＃  T2.8X54OR  部品一覧参照  3 ハズシ  Oリング挿入治具 | 1-1 フランジにOリング挿入治具をセットする。  Oリング挿入治具  2-1 Oリング（GE8496）をフランジに組付ける。  Oリング（GE8496）   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   3-1 Oリング挿入治具を外す。  C:\Users\10015426\Desktop\Actas関連\RL7531ｽｺｰﾌﾟｺﾈｸﾀｰU\IPF-3_新規作業基準書\ｲﾗｽﾄ\ｺﾈｸﾀｰ訂番2\治具追加\Oﾘﾝｸﾞ挿入治具ﾊｽﾞｼ後.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| ソトシールド  部品一覧参照  1 ＃  PUK2X2SA  x3  2 PA  3 ＃ | 1-1 ソトシールドをフランジの勘合溝（下図○部3箇所）に突き当てる。  フランジの勘合溝に突き当てる。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置  が正しいこと | 1-1  目視・手感 |   2-1 PUK2X2SA(X3)に8SCを塗布（ねじ山が隠れる程度）する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |  |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  塗布剤、塗布方法、  塗布位置、塗布量  が正しいこと | 2-1  目視 |   8SC PA範囲  3-1 フランジを貫通してソトシールドをPUK2X2SAで3か所締め付ける。（ビット長50mm以上のドライバー使用）   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 3-1  組付位置が  正しいこと | 3-1  目視 | | 3-2  確実に  締結していること | 3-2  手感 |   　　　注意  CE剤がソトシールドに付着しないように注意すること |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 ハズシ  ソトシールド  組付け治具  2 PA | 1-1ソトシールド組付け治具を外す。  C:\Users\10015426\Desktop\Actas関連\RL7531ｽｺｰﾌﾟｺﾈｸﾀｰU\IPF-3_新規作業基準書\ｲﾗｽﾄ\ｺﾈｸﾀｰ訂番2\治具追加\ｿﾄｼｰﾙﾄﾞ組付け治具ﾊｽﾞｼ後.jpg  2-1フランジに組付けたOリングの全周が隠れる程度にKE45（黒）を塗布する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　167　　参照の事　【条件：】 | | | 接着剤 | KE45(黒) | | ポットライフ | 表面に粘性があるまで | | 硬化条件 | 常温常湿 |   ※硬化工程のDMRにて、対応を行うこと  KE45（黒） PA部   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、塗布量が正しいこと | 2-1  目視 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| SCケース部組  部品一覧参照  1 ＃  2 CL | 1-1 SCケース部組をフランジに組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   ソトシールドとSCケース部組の穴位置が合うように組み付ける。  　　　注意  ソトシールドが変形しないように注意すること  2-1 はみ出したKEを洗浄する。  CL範囲：SCケース部組とフランジ  の界面部すべて（対面も同様）   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  外観面へのCE剤のはみ出しがないこと | 2-1  目視 |     　　　注意  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| カンロ組付用治具  治工具一覧参照  1 Set | 1-1 カンロ組付用治具にセットする。  C:\Users\10015426\Desktop\Actas関連\RL7531ｽｺｰﾌﾟｺﾈｸﾀｰU\IPF-3_新規作業基準書\ｲﾗｽﾄ\ｺﾈｸﾀｰ訂番2\治具追加\ｶﾝﾛ組付用治具ｾｯﾄ後.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Eタンシコテイ  部品一覧参照  1 ＃ | 1-1 EタンシコテイをSCケース部組のカット面（4箇所）に合わせて組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   Eタンシコテイ  SCケース部組  カット面（4箇所）  Eタンシコテイ  カット面（4箇所）  EタンシコテイとSCケース部組のカット面（4箇所）が合うように組付ける。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Eタンシ  部品一覧参照  Oリング挿入治具（Eタンシ用）  治工具一覧参照  1 Set  T1.5X4.5OR  部品一覧参照  2 ＃ | 1-1 EタンシにOリング挿入治具（JB8443）をセットする。  Oリング挿入治具（Eタンシ用）  2-1 Oリング（GS9011）を組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   Oリング（GS9011） |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 ハズシ  Oリング挿入治具（Eタンシ用）  2 PA  3 仮＃ | 1-1 Oリング挿入治具を外す。    2-1 Eタンシのねじ部全周（ねじ山が隠れる程度）および、Oリング全周（Oリングが隠れる程度）に8SCを塗布する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |   8SC PA部   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、塗布量が正しいこと | 2-1  目視 |  |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 3-1  組付位置が  正しいこと | 3-1  目視・手感 |   3-1 Eタンシコテイを指で押さえながら、EタンシをSCケース部組に組付ける。  Eタンシ  Eタンシコテイ  Eタンシコテイを指で押さえながら組付ける。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Eタンシ締付治具  治工具一覧参照  1 ＃  2 CL | 1-1 Eタンシ締付治具でEタンシを締付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  確実に締結して  いること | 1-1  工程保証 |   Eタンシ締付治具   |  | | --- | | 設定値：締付トルク | | 23.6～25.4cN・m  (称呼値：24.5cN・m) |   2-1 はみ出した8SCを洗浄する。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  外観面へのCE剤のはみ出しがないこと | 2-1  目視 |   CL範囲  （組付け部全周）  　　　注意  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| WカンロU  部品一覧参照  1 PA  2 ＃ | 1-1 WカンロUのねじ部全周（ねじ山が隠れる程度）および、Oリング全周（Oリングが隠れる程度）に8SCを塗布する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |   8SC PA部   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、  塗布量が正しいこと | 1-1  目視 |   2-1 WカンロUをSCケース部組に突き当てまで組み付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   WカンロU  WクチガネINのDカット面と合わせる。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Wクチガネオサエ  部品一覧参照  T1.5X4.5OR  部品一覧参照  1 ＃  2 PA | 1-1 WクチガネオサエにOリング（GS9011）を組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   Oリング（GS9011）  2-1 WクチガネオサエのOリング上、及び下図指示部上に8SCを塗布（指示部が隠れる程度）する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |  |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、  塗布量が正しいこと | 2-1  目視 |   8SC PA部  凹部にも8SC を塗布すること |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 ＃  2 | 1-1 WクチガネオサエをSCケース部組に突き当てまで組付ける。  Wクチガネオサエ   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   2-1下記の品質項目を確認する。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  Wクチガネオサエとケース間全周からCE剤が  はみ出していること。 | 2-1  目視 |   CEはみ出し部  （全周） |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Wクチガネトメ  部品一覧参照  1 ＃  Aクチガネ2締付治具  治工具一覧参照  2 仮＃  3 CL | 1-1 WクチガネトメをWカンロUに組み込む。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   WカンロU  Wクチガネトメ  2-1 Aクチガネ2締付治具でWクチガネトメとWクチガネオサエが同面になる程度に仮締めする。  Aクチガネ2締付治具   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   　　　注意  本締めすると次工程の組付けがし難くなるため、仮締めとする。  3-1はみ出した8SCを洗浄する。  　　　注意  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 3-1  外観面へのCE剤のはみ出しがないこと | 3-1  目視 |   CL範囲：  CE剤の染み出し  箇所全周 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| AカンロU  部品一覧参照  1 PA  2 ＃ | 1-1 AカンロUのねじ部全周（ねじ山が隠れる程度）および、Oリング全周（Oリングが隠れる程度）に8SCを塗布する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |   8SC PA部   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、  塗布量が正しいこと | 1-1  目視 |   2-1 AカンロUをSCケース部組に突き当てまで組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   AカンロU  カンロツナギクチガネのDカット面を合わせる  AカンロU |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| カアツカンクチガネ  部品一覧参照  T1.5X4.5OR  部品一覧参照  1 ＃  2 PA | 1-1カアツカンクチガネにOリング（GS9011）を組付ける。  Oリング(GS9011)   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   2-1カアツカンクチガネのOリング全周（Oリングが隠れる程度）に8SCを塗布する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |   8SC PA部   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、  塗布量が正しいこと | 2-1  目視 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 仮＃  2 CL  Aクチガネ2締付治具  3　＃ | 1-1カアツカンクチガネをSCケース部組と同面になる程度までAカンロUに組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が正しいこと | 1-1  目視・手感 | | 1-2  カアツカンクチガネとケース間  全周からCE剤がはみ出して  いること。 | 1-2  目視 |   SCケース部組  カアツカンクチガネ  2-1はみ出した8SCをふき取る。  CL範囲   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  外観面へのCE剤の  はみ出しがないこと | 2-1  目視 |   　　　注意  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可  3-1カアツカンクチガネをAクチガネ2締付治具で突き当てまで締付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 3-1  確実に締結して  いること | 3-1  工程保証 |   　　　注意  カンロツナギクチガネのDカット面が合っているか確認しながら締付ける。   |  | | --- | | 設定値：締付トルク | | 13.8～15.6cN・m  (称呼値：14.7cN・m) | |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Wクチガネオサエ2  イチダシジグ  治工具一覧参照  1 Set  2 ＃  Aクチガネ2締付治具  3 ハズシ  Wクチガネオサエ2  イチダシジグ  4 CL | 1-1 Wクチガネオサエ2イチダシジグ（JA6013）をセットする。  Wクチガネオサエ2  イチダシジグ  2-1 Aクチガネ2締付治具でWクチガネトメを締付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  確実に締結して  いること | 2-1  工程保証 |      |  | | --- | | 設定値：締付トルク | | 13.8～15.6cN・m  (称呼値：14.7cN・m) |   　　　注意  WクチガネINのDカット面が合っているか確認しながら締付ける。  3-1 Wクチガネオサエ2イチダシジグを外す。  4-1 はみ出した8SCを洗浄する。  CL範囲：  CE剤の染み出し箇所全周   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 4-1  外観面へのCE剤のはみ  出しがないこと | 4-1  目視 |   　　　注意  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| JパイプU部組  部品一覧参照  1 PA  2 ＃ | 1-1 JパイプU部組のねじ部1/3および、Oリング全周に8SCを塗布（ねじ山およびOリングが隠れる程度）する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |   8SC PA部  1/3   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、  塗布量が正しいこと | 1-1  目視 |  |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   2-1 JパイプU部組をSCケース部組に組付ける。  JパイプU部組のDカット面を合わせる  JパイプU部組  JパイプU部組 |

1 Set

Oリング挿入治具

（Jクチガネトメ用）

治工具一覧参照

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Jクチガネトメ  部品一覧参照  T1.9X5OR  部品一覧参照  2 ＃  3 ハズシ  Oリング挿入治具  （Jクチガネトメ用） | 1-1 JクチガネトメにOリング挿入治具(JE0933)をセットする。  Oリング挿入治具(Jクチガネトメ用)  2-1 Oリング（GM8915）を組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   Oリング(GM8915)  3-1 Oリング挿入治具を外す。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 PA  2 ＃ | 1-1 JクチガネトメのOリング全周（Oリングが隠れる程度）に8SCを塗布する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |  |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  塗布剤、塗布方法、  塗布位置、塗布量が  正しいこと | 1-1  目視 |   8SC PA部  2-1 JクチガネトメをJパイプU部組に組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が正しいこと | 2-1  目視・手感 | | 2-2  Jクチガネトメとケース間全周  からCE剤がはみ出している  こと。 | 2-2  目視 |   Jクチガネトメ  JパイプU部組 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Jクチガネカニメ  ナット締付治具  治工具一覧参照  1 仮＃  2 ハズシ  カンロ組付用治具 | 1-1 Jクチガネカニメナット締付治具で、JクチガネトメをSCケース部組と同面になる程度まで仮締めする。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |     2-1 治具から外す。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Cジイタ  部品一覧参照  Sホウネツシート  部品一覧参照  1 ＃ | 1-1 Cジイタの下図段差部に突き当たるように、Sホウネツシートの粘着面（灰色）を下側に向けて組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   Sホウネツシート  この段差部から貼り付ける  ＜段差部拡大図＞  段差部に突き当たるように貼り付ける  粘着面（灰色）  Sホウネツシート |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 ＃ | 1-1 Cジイタの凸部（2箇所）がフランジの穴部（2箇所）と一致するように組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   一致  一致  一致  <SCケース部組側>  <フランジ側>  Cジイタ  Cジイタ  下図のように、Cジイタの凸部とフランジの凹部が一致するようにCジイタを組付ける。  SCケース部組  SCケース部組  フランジ  Cジイタ  フランジ  フランジ |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| SパイプU部組  部品一覧参照  1 ＃  Cジイタ組付用  固定台  治工具一覧参照  2 Set | 1-1 SパイプU部組をSCケース部組に組付ける。  SパイプU部組  SパイプU部組のDカット面を合わせる  SパイプU部組   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   2-1 Cジイタ組付用固定台にセットする。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| PUK2X4SA  x4  1 PA  2 ＃  3 ハズシ  Cジイタ組付用固定台 | 1-1 PUK2X4SA（X4）に8SCを塗布（ねじ山が隠れる程度）する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |   8SC PA部  2-1 PUK2X4SA（X4）を締付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視 | | 2-2  確実に締結して  いること | 2-2  手感 |   PUK2X4SA  3-1固定台から外す。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| カンロ組付用治具  1 Set  2 PA | 1-1カンロ組付用治具にセットする。  C:\Users\10015426\Desktop\Actas関連\RL7531ｽｺｰﾌﾟｺﾈｸﾀｰU\IPF-3_新規作業基準書\ｲﾗｽﾄ\ｺﾈｸﾀｰ訂番2\Sﾊﾟｲﾌﾟ組付け後ｶﾝﾛ治具ｾｯﾄ後.jpg  2-1 SパイプU部組の下図指示部全周（ねじ部、円筒部、Oリング上）に8SCをPA（塗布面が隠れる程度）する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |   8SC PA部   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  塗布剤、塗布方法、塗布位置、  塗布量が正しいこと | 2-1  目視 | |

I1.9X6.8OR

部品一覧参照

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Sクチガネ  部品一覧参照  1 ＃  2 PA  3 ＃ | 1-1 SクチガネにOリング(GS9096)を組付ける。  Oリング  (GS9096)   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   2-1 SクチガネのOリング全周（Oリングが隠れる程度）に8SCを塗布する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |  |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  塗布剤、塗布方法、塗布  位置、塗布量が正しいこと | 2-1  目視 |   8SC PA部  3-1 SパイプU部組にSクチガネを組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 3-1  組付位置が  正しいこと | 3-1  目視・手感 |   SパイプU部組  Sクチガネ |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 ハズシ  カンロ組付用治具  2 仮＃ | 1-1治具から外す。  2-1 SクチガネとSCケース部組が同面になる程度まで仮締めする。  ※Sクチガネ締付治具及びシリコンチューブの使用可。  同面程度になるまで仮締めする。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が正しいこと | 2-1  目視・手感 | | 2-2  SクチガネとSCケース間  全周からCE剤がはみ出して  いること。 | 2-2  目視 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 CL  カンロ組付用治具  2 Set | 1-1 はみ出した8SCを洗浄する。  　　　注意  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  外観面、SパイプU部組の内面及び端面  へのCE剤のはみ出しがないこと | 1-1  目視 |   CL範囲：  組付部全周  CL範囲：SパイプU部組の端面及び内面  C:\Users\10015426\Desktop\Actas関連\RL7531ｽｺｰﾌﾟｺﾈｸﾀｰU\IPF-3_新規作業基準書\ｲﾗｽﾄ\ｺﾈｸﾀｰ訂番2\Sｸﾁｶﾞﾈ組付け後ｶﾝﾛ治具ｾｯﾄ.jpg2-1 カンロ組付用治具にセットする。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| クチガネコテイバン  部品一覧参照  1 ＃ | 1-1 クチガネコテイバンをSパイプU部組、JパイプU部組上に組付ける。  ①WカンロUとAカンロUをクチガネコテイバンで  挟み込まないように、指で押さえて避ける。  ③クチガネコテイバンをSパイプU部組側へ  組みつけてからJパイプU部組側へ組付ける。  ②WカンロUとAカンロUを指で押さえながら  クチガネコテイバンをSパイプU部組側から組付ける。  ④クチガネコテイバンが組付いたらWカンロUと  AカンロUを元の位置へ戻す。  SパイプU部組  SパイプU部組  JパイプU部組  WカンロU  AカンロU  クチガネコテイバン   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が正しいこと | 1-1  目視・手感 |   　　　注意  AカンロUとWカンロUを挟みこまないように注意すること。 |

カンロ組付用治具

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| PUK2X2SA  1 PA  2 ＃  3 ハズシ  4 CL | 1-1 PUK2X2SAに8SCを塗布（ねじ山が隠れる程度）する。   |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |  |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  塗布剤、塗布方法、  塗布位置、塗布量が  正しいこと | 1-1  目視 |   8SC PA範囲  2-1クチガネコテイバンを貫通してPUK2X2SAをジイタに組付ける。  PUK2X2SA   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   3-1 治具から外す。  4-1 はみ出したKEを洗浄する。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 4-1  外観面へのCE剤の  はみ出しがないこと | 4-1  目視 | | 4-2  SCケース部組とフランジの  突き当て部に隙間がない  ことを確認 | 4-2  目視 |   KECL範囲：  KEしみ出し部全箇所  　　　注意  SCケース部組とフランジの突き当て部に隙間があった場合、再度SCケース部組をフランジに突き当てること。  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| カンロ組付用治具  1 Set  2 ＃  Jクチガネカニメナット締付治具  3 ハズシ  カンロ組付用治具 | 1-1 カンロ組付用治具にセットする。  C:\Users\10015426\Desktop\Actas関連\RL7531ｽｺｰﾌﾟｺﾈｸﾀｰU\IPF-3_新規作業基準書\ｲﾗｽﾄ\ｺﾈｸﾀｰ訂番2\ｶﾝﾛ治具ｾｯﾄ_ｸﾁｶﾞﾈｺﾃｲﾊﾞﾝ組付け後.jpg  2-1 JクチガネトメをDカット面が合っているか確認しながら本締めする。     |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  確実に締結して  いること | 2-1  工程保証 |  |  | | --- | | 設定値：締付トルク | | 13.8～15.6cN・m  (称呼値：14.7cN・m) |   3-1 治具から外す。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| Sクチガネ締付治具  治工具一覧参照  1 ＃  2 ハズシ  Sクチガネ締付治具  3 CL | 1-1 SクチガネにSクチガネ締付治具をセットし、SパイプU部組のDカット面が合っているか確認しながらSクチガネを本締めする。     |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  確実に締結して  いること | 1-1  手感 |   2-1 Sクチガネ締付治具を外す。  3-1 Eタンシおよび各クチガネからはみ出した8SCを洗浄する。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 3-1  外観面、SパイプU部組内面、  SパイプU部組端面へのCE剤  のはみ出しがないこと | 3-1  目視 |   　　　注意  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 チェック | 1-1クチガネコテイバン側の口金からホールライトで照らしながら、SパイプU部組内面にCE剤のはみ出しのないことを目視確認する。  ホールライト  差し込む  内面のCE剤はみ出しを目視確認  SパイプU部組の口金部   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  SパイプU部組内面にCE剤  のはみ出しがないこと | 1-1  目視 |   1-2 拡大鏡(10倍以上)にて、SクチガネとSパイプU部組口元部が8SCで全周充填されており、気泡がないことを確認する。  気泡等により全周に充填されていない場合は、8SCにて補修し全周充填する。  P24-2   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-2  SクチガネとSパイプU部組口元部  がCE剤で全周充填されており、  気泡がないこと | 1-2  拡大鏡(10倍  以上) |   1-3 Sクチガネに対し、SパイプU端面が凹んでいないことを目視確認する。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-3  Sクチガネに対し、SパイプU端面が  凹んでいないこと | 1-3  目視 |   Sクチガネ  SパイプU端面  Sクチガネ  SパイプU端面  凹んでいないこと |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| RFIDオサエ  部品一覧参照  RFID  部品一覧参照  1 ＃  2 ＃ | 1-1 RFIDのOLYMPUSロゴ面を上向きにしてRFIDオサエに組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  組付位置が  正しいこと | 1-1  目視・手感 |   RFID  ロゴ無し面  OLYMPUS ロゴ面  OLYMPUS ロゴ面  RFID  RFIDオサエ  OLYMPUS ロゴ面  RFIDオサエ  2-1 SCケース部組にRFIDオサエ（ﾛｺﾞ面を上にして）をフランジ側から挿入し、カチッと音がするまで押し込んで組付ける。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  組付位置が  正しいこと | 2-1  目視・手感 |   RFIDオサエ  （ロゴ面が上）  フランジ |

3 ハズシ

CE仮硬化台

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| CE仮硬化台  治工具一覧参照  1 Set  2 仮硬化  4 CL | 1-1 SCケース部組をCE仮硬化台にセットする。    2-1 2時間以上自然放置する。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 2-1  2時間以上自然乾燥  されていること | 2-1  タイマー |   3-1 CE仮硬化台を外す。  4-1 SパイプU部組端面、SパイプU部組内面にはみ出したCE剤を拭き取る。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 4-1  SパイプU部組端面、SパイプU部組  内面にCE剤のはみ出しがないこと | 4-1  目視 |   　　　注意  CLはシルボン紙で乾拭きか少量のエタノールを浸しても可 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1 チェック  プラグCE乾燥台  治工具一覧参照  2 Set  3 硬化  4 ハズシ  プラグCE乾燥台 | 1-1 拡大鏡(10倍以上)にて、SクチガネとSパイプU部組口元部が8SCで全周充填されており、気泡がないことを確認する。  気泡等により全周に充填されていない場合は、8SCにて下記断面図のように全周充填する。  8SC充填状態が不明瞭な場合はSZ(10倍以上)で確認し、8SCが全周に充填されていない場合は充填する。  断面図  8SC  Sクチガネ  SパイプU部組   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  SクチガネとSパイプU部組口元部  がCE剤で全周充填されており、  気泡がないこと | 1-1  拡大鏡(10倍  以上) |   2-1 プラグCE乾燥台にセットする。    3-1 乾燥炉にて硬化させる。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 3-1  塗布剤が確実に  硬化していること | 3-1  工程保証 |  |  |  | | --- | --- | | 接着標準No.　109　　参照の事　【条件：**②**】 | | | 接着剤 | ES-8SC | | ポットライフ | 常温25℃　45分 | | 硬化条件 | ②60～70℃　30分以上加熱後  自然放置5分以上 |   4-1 プラグCE乾燥台を外す。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 作業の流れ | 説　明　・　注　意 |
| 1  2 Set  Wクチガネオサエ2  イチダシジグ  治工具一覧参照  3  Wクチガネオサエ2  イチダシジグ  4 ハズシ  SCカンロJU部組(RL7543)  完 | 1-1右記品質項目を確認する。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 1-1  クチガネコテイバン側の口金からホールライト  で照らしながら、SパイプU部組内面に  CE剤のはみ出しのないこと | 1-1  目視 | | 1-2  拡大鏡（10倍以上）にて、SクチガネとSパイプU  部組口元部が8SCで全周充填されており、  気泡がないこと | 1-2  拡大鏡(10倍  以上) |   P24-2  2-1 検具：Wクチガネオサエ2イチダシジグ（NCA2787）をセットする。  Wクチガネオサエ2  　　イチダシジグ  　　（NCA2787）  3-1 右記品質項目を確認する。   |  |  | | --- | --- | | 品質項目 | 保証・検査 | | 3-1  検具が引掛りなく挿脱可能であること | 3-1  手感 |   4-1 Wクチガネオサエ2イチダシジグを外す。 |

注）本作業根拠は、設計思想、及び過去の不具合事例より定めているものであり、作業時は必ず熟読し作業に従事すること。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業の流れ | 根拠 | 目的 | ﾚﾎﾟｰﾄ№ | 予測される不具合 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 《ノート》 | | | | |