



## 半導体製造装置の中古転売に関するサービスサポートガイドライン

SEAJGL2018 第 002 号

2018 年 7 月 31 日

(一社) 日本半導体製造装置協会

安全・サポート部会

### 1. 目的

半導体製造装置（以下、「製造装置」という）の転売が活発になるに伴い、半導体製造装置メーカー（以下、「装置メーカー<sup>1</sup>」という）の管理外で売買が成立<sup>2</sup>し、結果的に立ち上げ等のサービスサポートが二次顧客から要請されるケースがある。

このような場合、装置の立ち上げに必要な情報提供が無いままに作業を請け負うこととなり、結果的に顧客はもとより、装置メーカーに納期、性能、修復費用などのリスクを負わせる結果となっている。

このような状況を防ぎ、健全な中古市場を形成するために、半導体製造装置業界として考慮すべき留意点を示す。

### 2. 適用範囲

売主と買主が別法人で、売買にその装置メーカーが介在しない場合で、装置の解体、移設、立ち上げ、アフターサービスなどを委託される場合。

### 3. 背景

中古装置の転売ビジネスに対して、リスクを避ける最も重要なポイントは、中古装置として転売される早い段階で、その中古装置の情報を把握し、適切な手段でその中古装置の査定、停止、解体、搬送が行われ、かつ、買主に対して、新規装置とは異なるさまざまな制約条件について、コンセンサスを得ることにある。

中古装置の転売に関して、中古装置とその環境条件を査定するためのチェックシートを作成し、これに沿って中古装置のリスクを客観的に見積もることによって、売主、仲介業者、買主、装置メーカー、各社のリスクを最低限に押さえようと考えた。

これにより、業界全体に、何を管理しどう行動することが損失を最低限にするかが理解され、統制の取れた行動に誘導されることを期待する。

また、このようなビジネスが活発化することに対して、装置メーカー各社で整備しておくべき項目を挙げた。

---

<sup>1</sup> 装置メーカー指定のサービス会社またはその外注業者及び協力会社を含む。

<sup>2</sup> 中古装置という

これらの項目を参考に、会員各社での状況に合わせて何らかのチェックシートにより管理運用されることに資する。

### 装置評価チェックシート（別紙参照）

装置ごとに着目点が異なるため、装置のポイントは機種ごとに定めることが望ましい。項目ごとに0から4までのポイントで評価し、評価対象項目の満点に対する評価ポイントの合計点の比率をあらわし、その値が大きいものはリスクが少ないと判断する。大項目を以下に示し、詳細は別紙を参照するものとする。

- (1)装置移動前の装置情報収集
- (2)装置移動後にサービス依頼があった場合の情報収集
- (3)部品供給制約に関する条件提示
- (4)法律的なリスク

### 装置メーカーの環境整備

#### 1. 顧客トレーニング（オペレーション、メンテナンストレーニング）

顧客が製造装置を使用した経験が無い場合にトレーニングを要請されるケースが考えられる。しかし、長年経過した製造装置は、トレーニングに必要な教材や環境が無く、装置メーカーは顧客の製造装置を使用して教育を実施している。

#### 2. トレーニング実施条件（コストをどこに転嫁するか）

新規装置の場合、トレーニングコストは装置の原価に含まれているのが一般的と考えられるが、中古装置が転売される時、その装置にトレーニングコストは含まれていないため、別途教育費用を顧客に負担していただくことになる。

#### 3. ドキュメントの管理

装置のシリアルナンバーごとに、製造装置の保守履歴が管理されていることが望ましいが、中古装置には、どのようなヒストリーで保守されてきたか、明確になっていないケースがある。トラブルシューティングの重要な情報である保守履歴は、極力入手することが望ましい。

#### 4. ユニットおよびパーツの供給

ユニットおよびパーツの供給責任は何らかの制約が伴う。装置メーカーは、一般的に製造装置の生産終了、販売終了、納入時点などから起算して7年から8年の供給責任を負っているが、その後に関しては、代替品の準備コストを負担することになるため、努力項目として規定しているのが実態である。

10年を超えて使用されている製造装置がある事実を踏まえ、あらかじめ供給期間や範囲について装置メーカー内で決めておく事が望ましい。

また、古い製造装置では、LSIやパソコンなど、すでに生産中止となっているユニッ

トまたは部品が使用され、故障した場合は、代替品の開発から始めざるを得ないケースがある。この場合、装置メーカーはあらかじめ顧客にその状況を説明し、同等の新規装置と代替品、どちらが経済的かの判断材料を顧客へ提供するか、あるいは顧客間で予備パーツを持ち合う連携体制を助言、支援することが望まれる。

#### 6. ユニットおよびパーツの図面公開

プレス型や機械加工などで製作されたユニットおよびパーツの多くは、7年から8年間の供給期間が経過すると、注文生産に移行される。一般的に製作図面は機密情報に属し、外部には出せないケースが多いが、供給が困難な状況である以上、顧客の立場にも配慮しつつ、真摯に対応すべく解を模索したい。

#### 7. 消耗品

中古装置の場合、消耗品は修理部品よりも長い期間に渡って供給が求められる。

#### 8. 第三者サービス機関

装置メーカー以外のサービス会社（以下「3rd Party」という）が中古装置のサービスを扱うケースがある。

3rd Party に対する技術情報、パーツ供給に関するルールを定めておく必要がある。

3rd Party に対してパーツの供給を制限すると、独占禁止法の問題が生じる可能性について、装置メーカーは認識しなければならない。

#### 9. 品質保証

##### ①3rd Party が作業を行った中古装置の品質保証

製造装置は、装置メーカーが保守作業を実施する際、装置メーカー発行の作業指導票に基づき装置としての精度およびその他の性能の確認を行い、品質保証条件を設定している。3rd Party がこれらの作業を実施した中古装置（以下「3rd Party 対応装置」という）は、上記の作業指導票に基づいて当該作業が行われているかなど、装置メーカーにおいて、中古装置全体の正確な情報を把握することが難しい状況にあるため、3rd Party 対応装置に対して、装置メーカーとして責任ある保守作業を実施することが困難または不可能となる場合がある。また 3rd Party 対応装置において発生したトラブルの対応は、同様の理由から、装置メーカーとして責任ある保守作業提供することが困難または不可能となる場合があることを顧客に理解してもらう事が望ましい。

##### ②非純正部品使用による品質保証

製造装置は、純正部品を使用して製造装置としての精度、その他の性能の確認を行い、品質保証条件を設定している。非純正部品を使用した中古装置の場合、製造装置としての精度その他の性能について、当初の品質保証条件を保持することが困難、または不可能となる場合があることを顧客に理解して頂く必要がある。装置メーカーは、顧客と相談し、当該中古装置の有償による装置状態調査を行うことも考慮する。

##### ③法令の遵守

上記の①、②のいずれの場合であっても、ケースによっては独占禁止法上の問題が発生する可能性が生じることを、装置メーカーは認識する必要がある。

問題が発生する可能性の高低は個別具体的なケースに応じて変わるため、必要に応じて、実際に対応を行うよりも前に自社の法務部門や外部の専門家に適宜相談する事が望ましい。

#### 10. ソフトウェア<sup>3</sup>について

装置搭載ソフトウェアについては、状況によりライセンス契約締結を行なう場合がある。契約を提案する場合にソフトウェアのライセンス条件として規定することが望ましい点を列挙する。

- ・販売ではなくライセンスであることの明示
- ・ソフトウェアの使用目的を限定した上で、具体的な使用形態を規定  
(例：装置の使用に必要な範囲でソフトウェアを装置上で使用する権利)
- ・複製やリバースエンジニアリング等の禁止行為の明示
- ・マニュアル等の取り扱い
- ・装置譲渡時の事前アンインストール
- ・ライセンスの終了条件（ライセンス条件違反や装置の譲渡等）

以 上

※本ガイドラインは、半導体製造装置の中古転売に関するサービスサポートをお客様へアナウンスする際の留意点を示したもので、あくまで参考ガイドラインです。  
各装置メーカーとお客様間で発生したトラブルについて、SEAJは何らその責任を負うものではありません。

---

<sup>3</sup> ソフトウェアとは、装置を稼働させるための、装置メーカーが開発したアプリケーションを示す。