

シノプシス・インクによるアンシス・インクの買収に関する審査結果（概略）

第1 当事会社の概要

シノプシスは、米国に本社を置き、主に半導体チップ¹の設計、解析及び製造を支援するために使用されるソフトウェア（Electronic Design Automation ソフトウェア、以下「EDAソフトウェア」という。）や光学設計用ソフトウェアの提供業等を営む会社である。アンシスは、米国に本社を置き、製品の構造強度や熱の分散等の工学的問題を解析等するために使用されるソフトウェア（Simulation & Analysisソフトウェア、以下「S&Aソフトウェア」という。）²の提供業等を営む会社である。

なお、当事会社等の略称は、別表1のとおりである。

第2 本件の概要及び関係法条

本件は、株式取得及び合併の方法により、シノプシスがアンシスを買収すること（以下「本件買収」という。）を計画しているものである。

関係法条は、独占禁止法第10条及び第15条である。

第3 本件の経緯

令和6年7月26日 本件買収に関する第三者からの情報・意見の募集開始
（情報・意見の提出期限：令和6年8月30日）

令和7年2月12日 本件買収に関する計画の届出の受理（第1次審査の開始）

令和7年3月13日 排除措置命令を行わない旨の通知

なお、本件買収については海外競争当局も審査を行っており、当委員会は、英国競争・市場庁及び欧州委員会との間で情報交換を行いつつ審査を進めた。

第4 一定の取引分野等

1 半導体設計解析ソフトウェア事業

(1) 前提

EDAソフトウェア及び半導体向けS&Aソフトウェアはいずれも半導体の設計解析に用いられる点で同一であることから、EDAソフトウェア及び半導体向けS&Aソフトウェアをまとめて「半導体設計解析ソフトウェア」という。

¹ 小型の電子部品であり、相互接続された複数の素子（トランジスタ、抵抗器、コンデンサなど）で構成されている。半導体チップは一般的に、1枚の半導体ウエハー（基板）上で大量に作成された上で、多数の小片に裁断される。各小片には回路のコピーが含まれており、その小片は「ダイ」と称される。ダイはパッケージングされ、外部端子と接続可能な状態となり、半導体チップとして製品化される。

² S&Aソフトウェアは、半導体のほか、電化製品、自動車、光学製品等様々な製品における工学的な問題を解析するために利用されている。

(2) 半導体チップの種類

半導体チップを機能別に分類すると、デジタルチップ、アナログチップ、ミックスドシグナルチップ、マルチダイチップ及びフォトニックチップの大きく5種類に分けることができる。

(3) 半導体設計解析ソフトウェアの機能

半導体設計解析は半導体チップごとにプロセスが細分化されており、そのプロセスごとに必要とされる半導体設計解析ソフトウェアの機能は異なる。

(4) 半導体設計解析ソフトウェアの特徴

一般的に、半導体製造事業者等の需要者は半導体チップを設計するに際し、異なる機能を有する半導体設計解析ソフトウェアを数十程度組み合わせで使用する。需要者は半導体チップの種類や機能ごとに自社にとって最適と思われる半導体設計解析ソフトウェアをベンダーにこだわらずに購入している。したがって、当事会社グループは相互に関連性のある製品を提供しているということになる。また、需要者は、ある半導体設計解析ソフトウェアを使用して設計・解析等したデータを次の工程で使用する半導体設計解析ソフトウェアに取り込み設計・解析を行うといった過程を繰り返し、半導体チップの最終的な設計データを完成させている。したがって、他社製品同士であっても各半導体設計解析ソフトウェア間には相互運用性が必要となる。

(5) 商品範囲

本件においては、半導体設計解析ソフトウェアを半導体チップの種類ごと・機能ごとに分けて商品範囲を画定した（当事会社グループが提供する半導体設計解析ソフトウェアのうち、競合している10製品³は別表2のとおり）。

(6) 地理的範囲

半導体設計解析ソフトウェアは、いずれも全世界で提供されており、ソフトウェアであるため輸送費等が掛からないこと等の理由から、地域別の価格設定は行われておらず、為替によって変動はあるものの、国内外で価格差はほとんどない。そして、いずれの需要者も供給者の所在する国又は地域を問わず、容易に製品を購入することができ、また、いずれの供給者も需要者の所在する国又は地域を問わず取引していることから、地理的範囲に制限はないものと考えられる。

したがって、前記(5)で画定した各製品の地理的範囲を「世界全体」と画定し

³ 10製品のうち、機能安全及び仕様解析については、全ての半導体チップで共通して使用される機能であること、どのチップ向けであっても参入している事業者が同じであり、市場の状況に大きな差はないことから、まとめて検討している。

た。

(7) 企業結合形態

当事会社グループは、いずれも別表2の10製品を提供していることから、本件買収は水平型企业結合に該当する。

また、当事会社グループが提供する半導体設計解析ソフトウェアは、お互いに関連性のある製品であることから、本件買収は混合型企業結合（商品拡大）に該当する。

2 光学設計用ソフトウェア事業

(1) 商品範囲

光学設計用ソフトウェアとは、カメラレンズや自動車のヘッドライトといった光関連製品の設計及びシミュレーションを行うために使用されるソフトウェアであり、オプティクスソフトウェア⁴とフォトニクスソフトウェア⁵の2種類に分けられる。

オプティクスソフトウェアとフォトニクスソフトウェアは、異なる技術が使われており、異なる用途及び業種で使用されていることから、本件においては、オプティクスソフトウェアとフォトニクスソフトウェアは異なる商品であるとして商品範囲を画定した。

(2) 地理的範囲

オプティクスソフトウェア及びフォトニクスソフトウェアは、いずれも全世界で提供されており、ソフトウェアであるため輸送費等が掛からないこと等の理由から、地域別の価格設定は行われておらず、為替によって変動はあるものの、国内外で価格差はほとんどない。そして、いずれの需要者も供給者の所在する国又は地域を問わず、容易に製品を購入することができ、また、いずれの供給者も需要者の所在する国又は地域を問わず取引していることから、地理的範囲に制限はないものと考えられる。

したがって、前記(1)で画定した各製品の地理的範囲を「世界全体」と画定した。

(3) 企業結合形態

当事会社グループは、いずれもオプティクスソフトウェア及びフォトニクス

⁴ レイトレーシング技術（コンピューターグラフィックでリアルな画像を作り出すための手法）を使用して、マクロスケール（レンズやカメラ等の大きな領域）で光を操作するシステムを設計及びシミュレーションするもの。

⁵ 電磁ソルバー（電気や磁気のが空間でどのように働くかを計算するツール）を使用して、光の波長よりも小さいナノスケール（レーザー等小さな領域）の光学システム及びデバイスの設計並びにシミュレーションを行うもの。

ソフトウェアを提供していることから、本件買収は水平型企業結合に該当する。

第5 競争の実質的制限の検討

1 半導体設計解析ソフトウェア事業

(1) 水平型企業結合

別表2の10製品のうち、2製品（寄生容量解析（アナログチップ）及びトランジスタレベルパワーインテグリティ解析（マルチダイチップ））に係る市場については、水平型企業結合のセーフハーバー基準に該当する。また、7製品（2製品及び後記のRTL消費電力解析（デジタルチップ）に係る市場を除く。）に係る市場については、参入圧力が限定的であり、隣接市場からの競争圧力は認められないものの、①複数の競争者からの牽制力が認められること、②当事会社グループ間の競合の度合いが弱いと考えられること、③需要者からの競争圧力が働くこと等を考慮すると、当該7製品に係る各市場における競争が実質的に制限されることとなるとは認められなかった。

一方、RTL消費電力解析⁶（デジタルチップ）に係る市場については、①買収後の当事会社グループの市場シェアが高く（約70%）、シェア順位は1位となり、2位以下との格差が大きくなること、②競争者及び需要者の意見を踏まえると、当事会社グループの製品には一定の類似性が認められ、当事会社グループ間の競合関係が弱いとはいえないこと、③開発期間・人員・予算等の問題から新規参入が容易ではないことから、参入圧力が限定的であること、④特定の半導体設計解析ソフトウェアと類似の効用を有する製品は存在しないため、隣接市場からの競争圧力が認められないこと、⑤他の半導体設計解析ソフトウェアと異なり、本件買収後、RTL消費電力解析（デジタルチップ）に係る市場の供給者は3社のみと少なく、需要者にとって取引先の変更が容易ではないため、需要者からの競争圧力が限定的であることを考慮すると、本件買収により、RTL消費電力解析（デジタルチップ）に係る市場における競争を実質的に制限することとなる。

(2) 混合型企業結合

ア 市場の閉鎖性・排他性

(7) 相互運用性の遮断・低下

需要者は、設計の工程や機能ごとに自社製品の設計にとって最適と思われる半導体設計解析ソフトウェアを、ベンダーに関係なく選択するため、半導体設計解析ソフトウェアには、スムーズに製品間の設計データの移行ができること、すなわち相互運用性が重要視される。この点につき、本件買収により半導体設計解析ソフトウェアに係る各市場において有力な地位を占めた当事会社グループが、当事会社グループの半導体設計解析ソフ

⁶ 半導体チップが機能するために要する電力量を確認するツール。

トウェアと競争者の半導体設計解析ソフトウェアの相互運用性を遮断・低下させることによって、市場の閉鎖性・排他性を生じさせる可能性があるか検討を行った。

当事会社グループは、半導体設計解析ソフトウェアに係る各市場において有力な地位を占めてはいるものの、①多くの市場において、市場シェアを10%以上有する有力な競争者又は当事会社グループよりも大きな市場シェアを有する競争者が存在すること、②当事会社グループが高い市場シェアを有する市場においても競争者（市場シェアの大小問わない）による牽制力が認められること、③一般的に需要者が半導体設計解析ソフトウェアを切り替えることは容易とまではいえないものの、需要者によっては同一機能で複数の半導体設計解析ソフトウェアを調達しており、そういった需要者にとって切替えは比較的容易であること、④需要者は、仮に当事会社グループが相互運用性を遮断・低下させることがあれば、当事会社グループに対して直接働きかける、競争者の提供する半導体設計解析ソフトウェアに切り替える、自らデータ変換ツールを作成し、使用することにより相互運用性を維持すること等複数の対抗手段を有していることを考慮すると、当事会社グループは相互運用性を遮断・低下させ、市場閉鎖を行うほどの能力は有していないと考えられる。

(イ) 組合せ供給

需要者は、複数の半導体設計解析ソフトウェアを一括購入して半導体チップの設計をすることから、当事会社グループが、市場における地位が相当程度高いある製品とその他の製品を組み合わせで購入することを条件として提供することによって、市場の閉鎖性・排他性を生じさせる可能性があるか検討を行った。

前記(ア)のとおり①半導体設計解析ソフトウェアに係る市場に有力な競争者が存在すること、②当事会社グループが一部企業に対し組合せ供給を行う可能性は否定しきれないものの、一般に半導体設計解析ソフトウェアの需要者は自社にとって最も適した半導体設計解析ソフトウェアをベンダーに関係なく選択することを望むため、仮に組合せ供給が行われてもその組合せが需要者の需要とマッチしていなければ、取引を誘引させるとは言い切れないことを考慮すると、組合せ供給によって需要者が半導体設計解析ソフトウェアを切り替えるとは考えにくい。したがって、当事会社グループが組合せ供給により市場閉鎖を行うほどの能力は有していないと考えられる。

イ 潜在的競争の消滅

シノプシスは、熱解析⁷（マルチダイチップ）に係る市場への参入に向けて研究開発を進めているところ、商品化に向けた具体的な計画を立てる段階には至っていないこと、熱解析（マルチダイチップ）に係る市場では、アンシスが圧倒的な市場シェア（約70%）を有しているほか、有力な事業者が存在することを考慮すると、仮にシノプシスが参入したとしても、有力な事業者になる可能性が高いとはいえず、シノプシスが研究開発を進めている製品とアンシスの熱解析（マルチダイチップ）ソフトウェアは競合の程度が強いとは認められないことから、本件買収による潜在的競争の消滅が、市場における競争に及ぼす影響は軽微である。

2 光学設計用ソフトウェア事業

オプティクスソフトウェアに係る市場については、本件買収後の当事会社グループの市場シェアは約100%となることから、本件買収後に有効な競争が継続する可能性は極めて低く、したがって、本件買収により、オプティクスソフトウェアに係る市場における競争を実質的に制限することとなる。

フォトニクスソフトウェアに係る市場については、本件買収後の当事会社グループの市場シェアは約65%であるものの、当事会社グループ以外に有力な競争者が存在しないこと、当事会社グループ間でこれまで競争が活発に行われてきたこと、参入圧力が限定的であること、隣接市場からの競争圧力が認められないことを考慮すると、本件買収により、フォトニクスソフトウェアに係る市場における競争を実質的に制限することになる。

第6 問題解消措置

1 問題解消措置の要旨

当事会社グループからは、本件買収のクロージングを条件として、以下の措置を講じる旨の申出があった。

- (1) アンシスのRTL消費電力解析ソフトウェア事業を、米国に本社を置き、半導体設計解析ソフトウェアを含む電子設計・テストソリューション提供会社であるキーサイトに売却する。
- (2) シノプシスのオプティクスソフトウェア事業及びフォトニクスソフトウェア事業をキーサイトに売却する。

2 評価

本件問題解消措置は、当事会社グループの一方の事業をそのまま当事会社グループ以外の事業者に譲渡することにより、本件買収後の当事会社グループが価格等のある程度自由に左右することができないように、独立した有力な競争者を創出するものであり、本件買収によって失われる競争を回復することができるも

⁷ 回路の設計において、温度管理と熱の影響を解析するためのツール。

のとなっていると評価できる。

第7 結論

問題解消措置が講じられることを前提とすれば、本件買収が一定の取引分野における競争を実質的に制限することとならないと判断した。

別表1 当事会社等の略称

SYNOPSYS, INC.	シノプシス
ANSYS, Inc.	アンシス
シノプシス及びアンシスを併せた2社	当事会社
シノプシスを最終親会社として既に結合関係が形成されている企業の集団及びアンシスを最終親会社として既に結合関係が形成されている企業の集団を併せた企業の集団	当事会社グループ
Keysight Technologies, Inc.	キーサイト

別表2 当事会社グループがいずれも提供している半導体設計解析ソフトウェア

	製品
1	RTL (Register Transfer Level) 消費電力解析(デジタルチップ)
2	ESD (Electrostatic Discharge) 解析(デジタルチップ)
3	寄生容量解析 (アナログチップ)
4	ESD解析 (アナログチップ)
5	パワーデバイス解析 (アナログチップ)
6	トランジスタレベルパワーインテグリティ解析 (アナログチップ)
7	ESD解析 (マルチダイチップ)
8	トランジスタレベルパワーインテグリティ解析 (マルチダイチップ)
9	フォトニックチップシミュレーション (フォトニックチップ)
10	機能安全及び仕様解析 (デジタルチップ、アナログチップ、ミックストシグナルチップ、マルチダイチップ及びフォトニックチップ)