

事例5 日本特殊陶業(株)による東芝マテリアル(株)の株式取得

第1 当事会社

日本特殊陶業株式会社(法人番号3180001010845)(以下「日本特殊陶業」という。)は、自動車関連製品や産業用セラミック製品の製造販売業を営む会社である。

東芝マテリアル株式会社¹(法人番号2020001042186)(以下「東芝マテリアル」という。)は、産業用セラミック製品の製造販売業を営む会社である。

以下、日本特殊陶業と既に結合関係が形成されている企業の集団を「日本特殊陶業グループ」、日本特殊陶業グループと東芝マテリアルを併せて「当事会社グループ」という。

第2 本件の概要及び関係法条

本件は、日本特殊陶業が、東芝マテリアルの株式に係る議決権の50%を超えて取得すること(以下「本件行為」という。)を計画したものである。

関係法条は、独占禁止法第10条である。

なお、当事会社グループが営む事業の間で競争関係又は取引関係にあるもの(取引関係が生じる可能性のあるものを含む。)は複数存在するところ、これらについて検討したもののうち、以下は、競争に与える影響が比較的大きいと考えられた、窒化ケイ素ベアリングボール素球の製造販売業における水平型企业結合の検討結果について詳述したものである。

第3 一定の取引分野

1 商品の概要

(1) ベアリング(軸受)

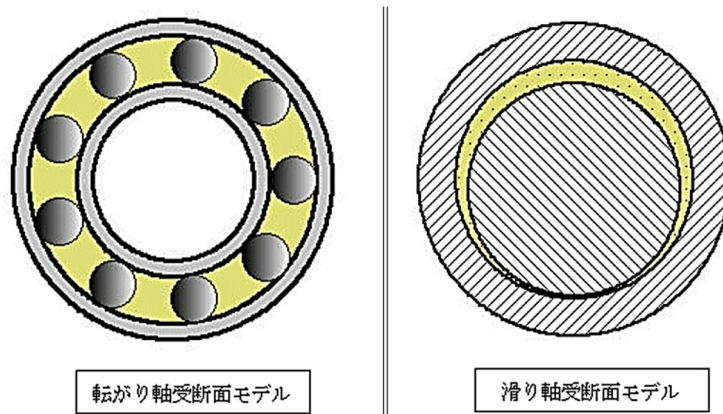
ベアリング(軸受)とは、回転するものの軸を支えるとともに回転を滑らかにするための部品であり、回転軸を安定させる機能と回転軸と回転軸を支える部分の摩擦係数を低減し回転を滑らかにする機能を有する。

ベアリング(軸受)は、主に、ボール(玉)やころ(円柱)といった転動体の働きによって摩擦係数を低減させる「転がり軸受」と、転動体を使用せず材質の滑りや潤滑被膜(油や空気等)によって摩擦係数を低減させる「滑り軸受」に大別される(図表1参照)。

また、「転がり軸受」は、外輪、転動体、保持器及び内輪から構成され、転動体がボール(玉)である「玉軸受」と転動体がころ(円柱)である「ころ軸受」に大別される(図表2参照)。

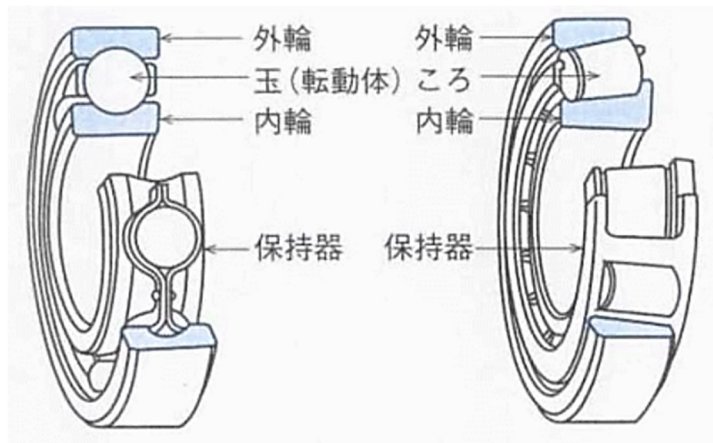
¹ 令和7年6月2日に「株式会社 Niterra Materials」に商号変更を行った。

【図表1】 転がり軸受（左）と滑り軸受（右）の断面比較



(出所：一般社団法人日本ベアリング工業会ウェブサイト²⁾)

【図表2】 玉軸受（左）ところ軸受（右）の構造



(出所：一般社団法人日本ベアリング工業会ウェブサイト³⁾)

(2) ベアリングボール

ベアリングボールとは、前記(1)の「玉軸受」の転動体として使用されるボール（玉）である。

ベアリングボールは、玉軸受に組み込まれ、小さな接点で、大きな荷重を受けながら、高い精度を保って回転しなければならないため、硬度が高いこと、転がり疲労に強いこと、摩耗しにくいこと等が要求される。

そのため、一般に、ベアリングボールとして使用されるのは、特定の種類のボールに限定されており、具体的には、高炭素クロム軸受鋼（JIS規格「SUJ2」）を使用したスチールボール、マルテンサイト系ステンレス鋼（JIS規格「SUS440C」）等を使用したステンレスボール、窒化ケイ素（Si₃N₄）を使用した窒化ケイ素ボール等が使用されている。

² <https://www.jbia.or.jp/about/index.html>

³ 脚注2に同じ

(3) 窒化ケイ素ベアリングボール

窒化ケイ素ベアリングボールは、窒化ケイ素 (Si₃N₄) を主たる原料とするベアリングボールであり、他の種類のベアリングボール (スチールボールやステンレスボール) と比較して、以下の特性を有している。

そのため、他の種類のベアリングボールよりも価格が相当程度高いにもかかわらず、以下の用途においては、主に、窒化ケイ素ベアリングボールが使用されている。

【図表3】窒化ケイ素ベアリングボールの特性と主な用途

主な特性	主な用途
密度がスチールボール等の半分以下であり、軽量であるため、回転時の遠心力を低減することができるほか、スチールボール等よりも硬く、耐摩耗性に優れている。	高速回転する部位に使用されるベアリング (軸受) に使用されている。 (工作機械や産業機械の主軸用軸受、医療用デンタルハンドピース用軸受、飛行機のエンジンモーター用軸受等)
耐電食特性 (軸受に電食 ⁴ が生じることを防ぐ特性) を有している。	電食が生じ得る環境で使用されるベアリング (軸受) に使用されている。 (電気自動車の駆動用モーター軸受、風力発電機の発電機用軸受、ファンモーター用軸受等)
非磁性 (磁場内に置かれてもほとんど誘導磁化 ⁵ されない特性) を有している。	磁場にさらされる環境で使用されるベアリング (軸受) に使用されている。 (半導体製造装置用軸受、医療用診断装置 (MRI等) 用軸受等)

(4) 窒化ケイ素ベアリングボール素球

窒化ケイ素ベアリングボールは、面粗度、真球度、キズ、色ムラ等を調整するために、最終工程として、表面の研磨加工を経ることにより製造される⁶ところ、当事会社グループが製造販売しているのは、表面の研磨加工を行う前の窒化ケイ素ベアリングボールである。

そのため、以下では、表面の研磨加工を行う前の窒化ケイ素ベアリングボールを「窒化ケイ素ベアリングボール素球」といい、表面の研磨加工を行った後の窒化ケイ素ベアリングボールを「窒化ケイ素ベアリングボール完成球」とい

⁴ 電流が流れることによりスパークが発生し金属の表面が溶解する現象

⁵ 外部磁場によって引き起こされる磁化

⁶ 他の種類のベアリングボール (スチールボールやステンレスボール) も同様である。

う。

【図表4】窒化ケイ素ベアリングボール素球(左)と窒化ケイ素ベアリングボール完成球(右)の写真



(出所：当事会社提出写真)

(5) 窒化ケイ素ベアリングボール素球の種類

窒化ケイ素ベアリングボール素球には、異なるサイズ(球径)の製品が存在しており、ベアリング(軸受)の用途に応じて使い分けられている。

また、窒化ケイ素ベアリングボール素球には、米国試験材料協会が平成12年頃に定めた規格があり、当該規格では、曲げ強度、硬さ、破壊靱性値⁷⁾、ポアサイズ⁸⁾といった物理特性の違いに応じて、Class I、Class II、Class IIIの3種類に分類されている。Class Iが最も物理特性に優れており、次いでClass II、Class IIIの順であるが、現在、Class IIとClass IIIの価格はほとんど変わらなくなっているため、Class IIIは、日本国内では流通していない。他方、Class Iの価格はClass IIの価格よりも一定程度高い傾向にある⁹⁾。

(6) 窒化ケイ素ベアリングボール素球の商流

窒化ケイ素ベアリングボール素球の商流は下図のとおりである。

窒化ケイ素ベアリングボール素球のメーカーは、基本的には、窒化ケイ素ベアリングボール完成球のメーカーに対して窒化ケイ素ベアリングボール素球を販売しているが、例外的に、直接、ベアリング(軸受)のメーカーに販売している場合があり、この場合、ベアリング(軸受)のメーカーは、①自社で窒化ケイ素ベアリングボール素球を研磨加工して窒化ケイ素ベアリングボール完成球に加工するか、②窒化ケイ素ベアリングボール完成球のメーカーに研磨

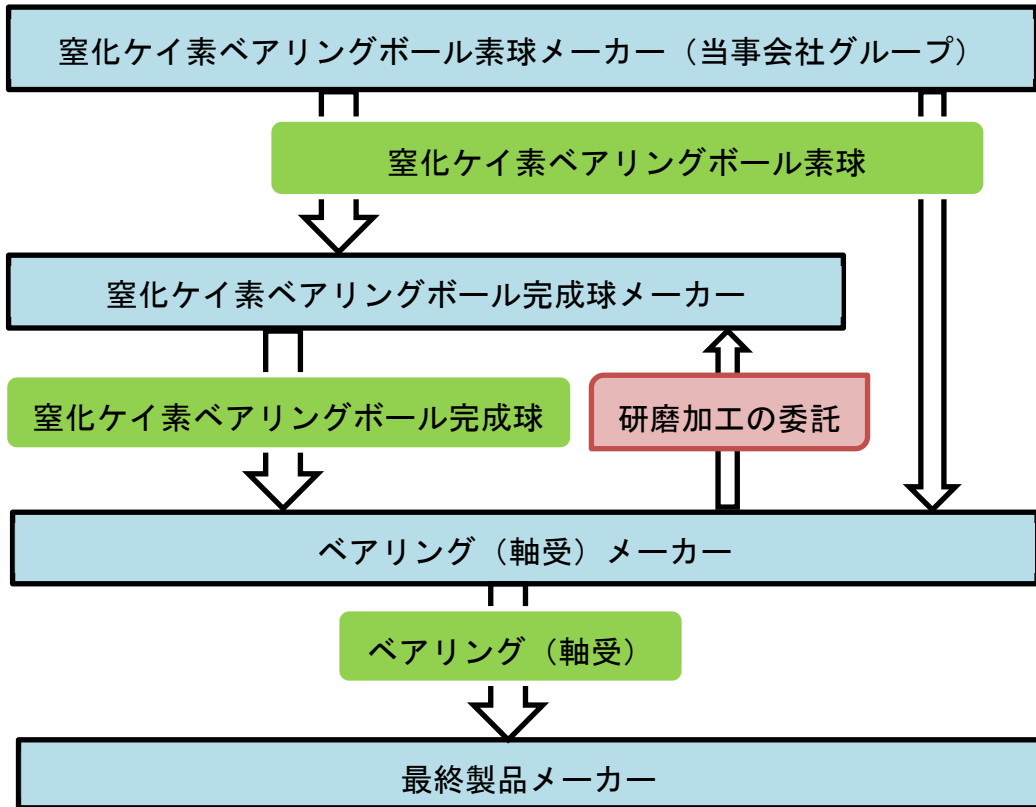
⁷⁾ 材料がひび割れ等の欠陥を有する場合に、破壊に至らずどれだけ耐えられるかを示す指標

⁸⁾ 材料内部の微細な気孔(ポア)の大きさであり、ポアサイズが大きいと、材料の密度が下がり、強度が低下する。

⁹⁾ ただし、窒化ケイ素ベアリングボール素球の製造販売業者の供給余力や同素球の調達数量(ボリュームディスカウント)によっては、Class Iの価格の方がClass IIの価格よりも安くなることもある。

加工を委託して窒化ケイ素ベアリングボール完成球に加工している。

【図表5】窒化ケイ素ベアリングボール素球の商流



（出所：当事会社提出資料を基に公正取引委員会にて作成）

2 商品範囲

(1) 窒化ケイ素ベアリングボール素球

ア 異なるサイズの窒化ケイ素ベアリングボール素球の代替性

前記1(5)で述べたとおり、異なるサイズの窒化ケイ素ベアリングボール素球は、ベアリング（軸受）の用途に応じて使い分けられているため、異なるサイズの窒化ケイ素ベアリングボール素球の間に需要の代替性は認められない。

しかしながら、窒化ケイ素ベアリングボール素球の製造販売業者は、造粒された粉末を球形に成形する金型プレス工程において使用する金型のサイズを変更すれば、容易に、異なるサイズの窒化ケイ素ベアリングボール素球を製造することができるため、異なるサイズの窒化ケイ素ベアリングボール素球の間の供給の代替性は認められる。

よって、異なるサイズの窒化ケイ素ベアリングボール素球は同一の商品範囲を構成する。

イ Class I とClass II の窒化ケイ素ベアリングボール素球の代替性¹⁰

Class I の窒化ケイ素ベアリングボール素球は、Class II の窒化ケイ素ベアリングボール素球よりも、物理特性に優れているが、需要者からのヒアリングによれば、需要者は、必ずしも、曲げ強度、硬さ、破壊靱性値、ポアサイズといったClass分類に用いられる指標のみに依拠して窒化ケイ素ベアリングボール素球を選択しているわけではなく、熱伝導率等のその他の指標についても総合的に勘案して、窒化ケイ素ベアリングボール素球を選択している。また、前記1(5)で述べたとおり、Class I の窒化ケイ素ベアリングボール素球の価格の方がClass II の窒化ケイ素ベアリングボール素球の価格よりも一定程度高い傾向にあるが、その価格差は限定的である。

以上のことからすると、Class I の窒化ケイ素ベアリングボール素球とClass II の窒化ケイ素ベアリングボール素球との間には需要の代替性が認められる。

よって、Class I の窒化ケイ素ベアリングボール素球とClass II の窒化ケイ素ベアリングボール素球は同一の商品範囲を構成する。

(2) 小括

したがって、本件では、「窒化ケイ素ベアリングボール素球」を商品範囲として画定した。

3 地理的範囲

窒化ケイ素ベアリングボール素球の需要者は、自らの所在する地域を問わず、日本全国の供給者から同等の条件等で調達しており、供給者も、日本全国の需要者に同等の条件等で供給しているため、本件では、「日本全国」を地理的範囲として画定した。

第4 本件行為が競争に与える影響

1 本件行為の企業結合類型

日本特殊陶業グループと東芝マテリアルは、いずれも日本全国において、窒化ケイ素ベアリングボール素球の製造販売業を営んでいるため、本件行為は、日本全国における窒化ケイ素ベアリングボール素球の製造販売業に係る水平型企業結合に該当する。

2 水平型企業結合

(1) 一定の取引分野におけるセーフハーバー基準の該当性

¹⁰ 前記1(5)で述べたとおり、日本国内で流通しているのは、Class I とClass II の窒化ケイ素ベアリングボール素球のみであるため、Class III の窒化ケイ素ベアリングボール素球の商品範囲に関する検討は省略する。

日本全国における窒化ケイ素ベアリングボール素球の製造販売市場の市場シェアは図表6のとおりであり、本件行為後のHHIは約9,600、HHIの増分は約3,600であることから、水平型企业結合のセーフハーバー基準に該当しない。

【図表6】窒化ケイ素ベアリングボール素球の市場シェア（令和5年度）

順位	会社名	市場シェア
1	東芝マテリアル	約75%
2	日本特殊陶業グループ	約25%
3	A社	0～5%
合計		100%
合算市場シェア・順位：95～100%・第1位		
本件行為後のHHI：約9,600		
HHIの増分：約3,600		

(2) 単独行動による競争の実質的制限

ア 当事会社の地位

図表6のとおり、本件行為後の当事会社グループの合算市場シェアは95～100%（第1位）となり、他の競争者との格差は大きくなる。

イ 競争者の状況

唯一の競争者であるA社は、市場シェアが僅少である上、潜在的な牽制力も有していない。

したがって、競争者からの牽制力は認められない。

ウ 輸入

海外の事業者が製造している窒化ケイ素ベアリングボール素球の中には、当事会社グループの商品と性能や価格において遜色ない商品も存在するため、国内の需要者の中には、実際に、海外の事業者から窒化ケイ素ベアリングボール素球を輸入している者も存在する。

しかしながら、国内の需要者の多くは、輸入品の不良品率¹¹が当事会社グループの商品の不良品率よりも高いこと、輸入に係る費用を考慮すると輸入品と当事会社グループの商品の調達価格にはそれほど差がないこと等から、輸入品を採用していない。このような現状を踏まえると、当事会社グループが本件行為後に窒化ケイ素ベアリングボール素球の価格を引き上げるなどしたとしても、本件行為後の一定期間内に輸入が増加するとは認めがたい。

したがって、輸入圧力は限定的である。

¹¹ 品質基準を満たさない不良品の数量が納入数量全体に占める割合

エ 参入

日本国内には、現に窒化ケイ素ベアリングボール素球の新規開発を行っている事業者が複数存在しているところ、そのうちの1社（以下「B社」という。）は、既に、当事会社グループの商品と同等の性能を有し、かつ、当事会社グループの商品と同等かそれよりも安い価格での販売が可能な窒化ケイ素ベアリングボール素球の新規開発に成功している。また、B社は、既に、窒化ケイ素ベアリングボール素球の製造販売を行うために必要となる設備や体制を整えている上、将来的には、製造設備の増設等も予定しているため、相当程度の供給余力を有することとなる。そのため、当事会社グループが本件行為後に窒化ケイ素ベアリングボール素球の価格を引き上げるなどした場合には、本件行為後の一定期間内に、その売上をB社に奪われる可能性が高い。

したがって、参入圧力は一定程度認められる。

オ 需要者からの競争圧力

前記ウで述べたとおり、窒化ケイ素ベアリングボール素球の輸入はほとんど行われていないが、窒化ケイ素ベアリングボール完成球の輸入は年々増加している。これは、窒化ケイ素ベアリングボール完成球を一気通貫で製造している海外の製造販売業者の台頭を背景とするものであり、このような海外の製造販売業者が製造する窒化ケイ素ベアリングボール完成球は、輸送に係る費用を考慮しても、相当程度安価であり、また、性能についても、国内の製造販売業者が製造したものと比較して大差がないことから、国内のベアリング製造販売業者は、海外の製造販売業者からも、窒化ケイ素ベアリングボール完成球を調達するようになってきている。

すなわち、国内の窒化ケイ素ベアリングボール完成球の製造販売業者は、海外の製造販売業者との間で激しい価格競争に晒されており、このような状況で、仮に、当事会社グループが、窒化ケイ素ベアリングボール素球の価格を引き上げるなどした場合には、当事会社グループの主要な取引先である国内の窒化ケイ素ベアリングボール完成球の製造販売業者の競争力が低下してその売上げが大きく減少し、それに伴って、当事会社グループの窒化ケイ素ベアリングボール素球の売上げも減少する可能性が高い。このように、当事会社グループに対しては、間接的な需要者であるベアリングの製造販売業者からの購買圧力が窒化ケイ素ベアリングボール完成球の製造販売業者を通じて働いている。

したがって、需要者からの競争圧力は認められる。

カ 小括

本件行為後の当事会社グループの合算市場シェアは95～100%（第1位）と非常に高く、また、競争者からの牽制力も認められないものの、参入圧力が一定程度認められること、及び、需要者からの競争圧力が認められることからすると、当事会社グループの単独行動により、窒化ケイ素ベアリングボール素球の製造販売市場における競争を実質的に制限することとならないといえない。

第5 結論

本件行為により、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。