

令和7年5月14日判決言渡

令和5年（行ケ）第10102号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 令和7年2月12日

判 決

5

原 告
スリーエム イノベイティブ プロパティズ カンパニー

10

同 訴 訟 代 理 人 弁 護 士 根 本 浩
同 中 野 亮 介
同 訴 訟 代 理 人 弁 理 士 稲 葉 良 幸
同 阿 部 豊 隆
同 伊 東 有 道

15

被 告 日本カーバイド工業株式会社

20

同 訴 訟 代 理 人 弁 護 士 黒 田 健 二
同 吉 村 誠
同 訴 訟 代 理 人 弁 理 士 松 本 孝
主 文

25

- 1 原告の請求を棄却する。
- 2 訴訟費用は原告の負担とする。
- 3 この判決に対する上告及び上告受理申立てのための付加期間を30日と定める。

事 実 及 び 理 由

第1 請求

- 1 特許庁が無効2021-800070号事件について令和5年4月25日にした審決を取り消す。
- 2 訴訟費用は被告の負担とする。

5 第2 事案の概要

1 特許庁における手続の経緯等

(1) 設定登録

原告は、名称を「キューブコーナー素子を有する層状体および再帰反射シート」とする発明に係る特許（特許第5302282号、請求項の数4。以下「本件特許」といい、その特許権を「本件特許権」と、その明細書を「本件明細書」という。その特許公報は別紙のとおりである。甲1）の特許権者である。

本件特許に係る出願（特願2010-211837号）は、平成16年2月26日を国際出願日とする出願である特願2006-508834号（優先日：平成15年3月6日（米国、以下「本件優先日」という。）、平成15年4月1日（米国））の一部を平成22年9月22日に新たな出願としたものであって、本件特許は、平成25年6月28日に登録がされた（甲1）。

(2) 被告による無効審判請求

被告は、令和3年8月11日、本件特許の請求項1ないし4につき、特許庁に無効審判（無効2021-800070号。以下「本件無効審判」という。）を請求した（甲114）。

特許庁は、令和4年10月26日、審決の予告（甲123）をしたところ、原告は、令和5年1月26日、特許請求の範囲を訂正することを求める訂正請求（以下、同訂正請求による訂正を「本件訂正」という。甲124）をした。

特許庁は、令和5年4月25日、結論を「特許第5302282号の特許

請求の範囲を、令和5年1月26日付け訂正請求書に添付された訂正特許請求の範囲のとおり、訂正後の請求項〔1～3〕、4について、訂正することを認める。特許第5302282号の請求項1～請求項4に係る発明についての特許を無効とする。審判費用は、被請求人の負担とする。」との審決（以下「本件審決」という。）をし、その謄本は、同年5月10日、原告に送達された。

(3) 本件訴訟の提起

原告は、令和5年9月6日、本件審決の取消しを求めて、本件訴訟を提起した。

2 本件審決の理由の要旨等

(1) 本件訂正後の特許請求の範囲

本件訂正後の特許請求の範囲の請求項1ないし4の記載は、以下のとおりである（以下、請求項1ないし4記載の発明をそれぞれ「本件特許発明1」ないし「本件特許発明4」といい、併せて「本件各特許発明」という。下線部は、本件訂正により訂正された箇所である。）。（本件審決第3の1ないし4）

当事者双方は、本件訂正を認めた本件審決の判断を争わない。

ア 請求項1（本件特許発明1）

「複数のキューブコーナー素子を有する物品であって、前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが、基準平面に対して非平行でありかつ隣接しているキューブコーナー素子の隣接している非二面縁に実質的に平行である、少なくとも1つの非二面縁を有しており、ここで、基準平面とは前記複数のキューブコーナー素子が配設されている平面を意味し、隣接している前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが1－2二面角誤差および1－3二面角誤差を有し、ここで、二面角誤差とはキューブコーナー素子の二面角の90度から偏差として定義され；かつ該二面角誤差が大き

さ及び／又は符号において変化しており、該二面角誤差の大きさが1分～60分である、物品。」

イ 請求項2（本件特許発明2）

「前記複数のキューブコーナー素子が、名目上平行～1°未満非平行の範囲内である二面縁を有する列をなしている、請求項1に記載の物品。」

ウ 請求項3（本件特許発明3）

「前記二面角誤差が反復パターンで変化している、請求項1に記載の物品。」

エ 請求項4（本件特許発明4）

「複数のキューブコーナー素子を有する物品であつて、前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが、基準平面に対して非平行でありかつ隣接しているキューブコーナー素子の隣接している非二面縁に実質的に平行である、少なくとも1つの非二面縁を有しており、ここで、基準平面とは前記複数のキューブコーナー素子が配設されている平面を意味し、隣接している前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが1分～60分の範囲の3つの二面角誤差を有し、ここで、二面角誤差とはキューブコーナー素子の二面角の90度から偏差として定義され、該二面角誤差が互いに異なっている、物品。」。

(2) 本件無効審判において主張された無効理由

本件無効審判において請求人である原告が主張した無効理由は、次のとおりである。（本件審決第4）

ア 無効理由1

本件訂正後の本件特許の請求項1ないし4に係る特許請求の範囲の記載は、特許法36条6項2号に規定する要件（以下「明確性要件」という。）を満たしていないから、本件特許は、特許法123条1項4号に該当し、無効とすべきである。

イ 無効理由 2

本件訂正後の本件特許の請求項 1 ないし 4 に係る特許請求の範囲の記載は、特許法 36 条 6 項 1 号に規定する要件（以下「サポート要件」という。）を満たしていないから、本件特許は、特許法 123 条 1 項 4 号に該当し、
5 無効とすべきである。

ウ 無効理由 3

本件訂正後において、本件明細書の発明の詳細な説明の記載は、特許法 36 条 4 項 1 号に規定する要件（以下「実施可能要件」という。）を満たしていないから、本件特許は、特許法 123 条 1 項 4 号に該当し、無効とすべきである。
10

エ 無効理由 4

本件特許発明 1、2 及び 4 は、甲 32（吹野正外 2 名、「反射器のプリズムについての検討」、照明学会雑誌、Vol. 53、No. 6、1969 年 6 月 25 日、283 頁～286 頁）に記載された発明であるか又は当該発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであり、本件特許発明 3 は、
15 甲 32 に記載された発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであるから、本件各特許発明に係る特許は、特許法 123 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきである。

オ 無効理由 5

本件特許発明 1、2 及び 4 は、甲 37（特開昭 49-106839 号公報）に記載された発明であるか又は当該発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであり、本件特許発明 3 は、甲 37 に記載された発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであるから、本件各特許発明に係る特許は、特許法 123 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきである。
20
25

カ 無効理由 6

5 本件特許発明 1, 2 及び 4 は、甲 4 3 (米国特許第 3 8 3 3 2 8 5 号明細書及びその抄訳) に記載された発明であるか又は当該発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであり、本件特許発明 3 は、甲 4 3 に記載された発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであるから、本件各特許発明に係る特許は、特許法 1 2 3 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきである。

キ 無効理由 7

10 本件各特許発明は、甲 2 7 (特表 2 0 0 2 - 5 4 1 5 0 4 号公報) に記載された発明であるか又は当該発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであるから、本件各特許発明に係る特許は、特許法 1 2 3 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきである。

(3) 本件審決の理由の要旨

15 本件審決の理由は、要するに、本件訂正を認めるとした上で、本件訂正後の本件特許の特許請求の範囲の記載につき明確性要件違反(無効理由 1)、サポート要件違反(無効理由 2)はなく、本件明細書の発明の詳細な説明の記載に実施可能要件違反(無効理由 3)はなく、甲 3 2、甲 3 7、甲 4 3 をそれぞれ主引用例とする各新規性又は進歩性欠如の無効理由(無効理由 4 ないし 6)はいずれも認められないとした上で、本件各特許発明は、甲 2 7 に記載された発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであり、
20 特許法 2 9 条 2 項の規定に違反してされたものであるから、同法 1 2 3 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきものである(無効理由 7)、というものである。

(本件審決第 6 ないし第 1 2)

(4) 甲 2 7 に記載された発明の内容、本件特許発明 1 との対比

25 本件審決は、上記判断をするに当たり、甲 2 7 に記載された発明の内容、本件特許発明 1 と甲 2 7 に記載された発明との一致点及び相違点を、次のとおり認定した。なお、本件審決が認定した甲 2 7 に記載された発明の内容、

本件特許発明１と甲２７に記載された発明との一致点及び相違点（相違点２
７－１）につき、当事者間に争いがない。

ア 甲２７に記載された発明の内容

「突出部１８２およびキャビティ１８４の配列を具備する構造化表面を
有する初期基板１８０において、

溝側面ａ、ｂならびにｃ、ｄは、切削工具の動作によって、それぞれ軸
１８６と１８８に沿って基板に形成され、

軸１８６、１８８は構造化表面の面に平行であり、かくして側面ａ、ｂ、
ｃ、ｄがすべて、このような面に平行な軸に沿って延在し、

次に、この構造化表面のネガ複製が、電鋳法または他の適切な手段によ
って基板１９０の中に造られ、

面ａ－ｄは、調製された基板１９０内に複製面ａ’－ｄ’を形成し、

初期基板１８０のキャビティ１８４は、基板１９０内に突出部１９２を
形成し、軸１９４、１９６に沿って移動する切削工具によって溝側面ｅ、
ｆ、ｇ、ｈが突出部の中に形成され、

対の個別面、ａ’とｆ、ｂ’とｅ、ｃ’とｈおよびｄ’とｇが、複合面、
すなわちそれぞれ指定された面ａ’ｆ、面ｂ’ｅ、面ｃ’ｈおよび面ｄ’
ｇを形成し、

軸２０２に沿った切削工具の動作によって、対向溝側面ｉとｊを具備す
る１組の平行溝を基板１９０の中に形成し、

表面ｉは、複合面ｂ’ｅとｄ’ｇに対して実質的に垂直であるように構
成され、かくして２０６で示したＰＧキューブコーナ錐体の１つの群を形
成し、表面ｊは、複合面ａ’ｆとｃ’ｈに対して実質的に垂直であるよう
に構成され、２０８で示したＰＧキューブコーナ錐体の他の群を形成する、
基板。」（以下、この発明を「甲２７発明」という。）（本件審決第１２の１
(2))

イ 一致点

「複数のキューブコーナー素子を有する物品であつて、前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが、基準平面に対して非平行でありかつ隣接しているキューブコーナー素子の隣接している非二面縁に実質的に平行である、少なくとも1つの非二面縁を有しており、ここで、基準平面とは前記複数のキューブコーナー素子が配設されている平面を意味する、物品。」
(本件審決第12の2(2)ア)

ウ 相違点 (本件審決でいう「相違点27-1」。以下「相違点」という。)

本件特許発明1では、「隣接している前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが1-2二面角誤差および1-3二面角誤差を有し、ここで、二面角誤差とはキューブコーナー素子の二面角の90度から偏差として定義され；かつ該二面角誤差が大きさ及び／又は符号において変化しており、該二面角誤差の大きさが1分～60分である」のに対し、甲27発明では、それぞれのPGキューブコーナ錐体の反射面がなす角度にそのような特定はされていない点。(本件審決第12の2(2)イ)

(5) 本件審決の上記相違点に係る容易想到性の判断の要旨

本件審決は、相違点についての容易想到性につき、要旨、以下のとおり判断した。(本件審決第12の2(3))

甲27の発明の詳細な説明の段落【0051】(以下、「本件段落」という。)には「本出願に開示したキューブコーナ要素は、米国特許第4,775,219号(Appledorn等)によって教示されているように、物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロフィールに分布するように個別に調整することができる。」ことが記載されている。

本件段落に記載された、上記米国特許番号4,775,219号(甲73号証。以下「甲73」という。)の対応国内特許である特許第2647103号の特許公報(甲42号証。以下「甲42」という。)には、キューブコーナ

逆反射要素の面と面を垂直から意図的に傾けることにより、キューブコーナ逆反射要素によって反射される光は6本の異なる交線に分割され、発散して広範な角度に光を拡散させる旨が記載されている。

本段落の「本出願に開示したキューブコーナ要素は、・・・再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロファイルに分布するように個別に調整
5 することができる」の「キューブコーナ要素は、・・・個別に調整する」とは、3組の平行溝側面における「溝の半角誤差」を当該3組の平行溝側面ごとに調整することによって実現されているといえるから、甲27発明に接した当業者は、所望のパターンまたは発散プロファイルに分布する物品を得るべく、
10 P Gキューブコーナ要素について、これに存在する三つのキューブ面同士の相互直交性を崩すか否か、また、崩すならばその程度を調整するように、3組の平行溝側面における溝の半角誤差を調整し、そして、この調整を通じて、三つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整する。

甲27の記載及び技術常識に照らせば、当業者は、発散プロファイルが三つのキューブ面同士のそれぞれの相互直交性の崩れる程度に依存し、その崩れる程度が3組の平行溝側面における溝の半角誤差により調整できることを理解できるとともに、三つのキューブ面同士のそれぞれの相互直交性の崩れる程度が定まれば、これによって発散プロファイルをたやすく導出できることから、甲27発明に接した当業者であれば、本段落の記載に基づき、再帰反
15 射される光が分布する発散プロファイルを調整するために、3組の平行溝側面について、これらの「溝の半角誤差」を、それぞれ、典型的には「±20角度分よりも小さく、しばしば±5角度分よりも小さい値」から適宜選択して、その結果として、三つのキューブ面同士の相互直交性が互いに異なるように崩れたP Gキューブコーナ錐体を得ることは、容易に想到し得たことである。

3 原告の主張する本件審決の取消事由

原告の主張する本件審決の取消事由は、無効理由7のうち、進歩性欠如につ

いての判断の誤り（以下、本件無効審判で主張された甲 2 7 に基づく新規性又は進歩性欠如の無効理由（本件無効審判における無効理由 7）のうち、進歩性欠如についての無効理由を単に「無効理由 7」という。）である。

第 3 取消事由（無効理由 7 についての判断の誤り）についての当事者の主張

5 [原告の主張]

1 本件審決が本件訂正について、実質的な検討をしていないこと

本件訂正により、「隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれ」について、1－2 二面角誤差および 1－3 二面角誤差（請求項 1）ないし三つの二面角誤差（請求項 4）が所定の要件を満たすことが特定された。「隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれ」が有する二面角を単位として二面角誤差が制御されることは、本件各特許発明の課題、技術的意義と実質的に関連するものであり、下記 2 において説明する甲 2 7 及び甲 4 2 との間の実質的な相違点の一部を構成する。

しかしながら、本件審決は本件訂正によって付加された相違点について、実質的な検討をすることなく、本件各特許発明の進歩性欠如の判断がなされており、この点において誤りが存在する。

2 相違点の容易想到性について（本件特許発明 1）

(1) 甲 2 7 及び甲 4 2 における溝の半角誤差の制御と本件特許発明 1 における二面角誤差の制御が異なること

甲 2 7 及び甲 4 2 における溝側面を単位とした溝の半角誤差の制御と、本件特許発明 1 における隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれが有する二面角を単位とした二面角誤差の制御は異なる。

ア 甲 2 7 の記載

甲 2 7 の段落【0 0 3 3】から【0 0 5 6】の欄の記載によれば、甲 2 7 発明においては、図 1 1 に示す突出部 6 2 から図 1 2 に示すキューブコーナ錐体 6 6 を作製する際、3 方向に切削工具で突出部 6 2 を切削するこ

の技術的意義を説明する。

甲４２の４頁左欄７行目以下には、以下の記載がある。

「第１図の代表的なキューブコーナー逆反射要素１７に関して述べると、キューブコーナー逆反射要素１７はＶ字溝１１、１２、１３と３つの線１
４、１５、１６とによって画定された３つの横反射面を有している。Ｖ字
溝は、溝側角で傾斜している溝側面で形成されている。ここで溝側面（注：
溝側角の誤記）とは、１つの溝側面と、Ｖ字溝の長さ方向に平行に延びて
いて且つ３組のＶ字溝の底縁によって画定される平面に対して直角な一
平面との間に形成される角度を意味する。」

キューブコーナー素子（キューブコーナー逆反射要素）のアレイは、例
えば、金属板を切削して型を作り、そこから鋳型等により逆型を作り、逆
型を用いて樹脂シートを成形等することで作成される。かかる樹脂製の再
帰反射シートにおいて、光は、キューブコーナー素子をなす凹凸が形成さ
れている側とは反対側の平坦な側からアレイに入射し、キューブコーナー
素子の反射面で再帰反射され、その平坦な面から出射する。

溝側面は、一列のキューブコーナー素子において同一面上に配置された
反射面と一致する。該溝側面の反対側にも、反対側の一列のキューブコー
ナー素子の反射面に対応する溝側面が存在する。そして、この一対の溝側
面により断面がＶ字形状の溝である「Ｖ字溝」が構成される。

甲４２でいうところの「３組のＶ字溝の底縁によって画成される平面」
は、キューブコーナー素子が配設される平面であり、本件特許発明１でい
うところの基準平面に相当する。基準平面に直角でＶ字溝の延伸方向に平
行な平面と、溝側面とがなす角が「溝側角」である。光を完全に再帰反射
する原理的なキューブコーナ逆反射要素アレイにおいて、「溝側角」は「溝
角」の半分に等しい（甲４２、９頁左欄１６行目及び１７行目）ため、「溝
側角」は「溝半角」とも呼ばれる。１本のＶ字溝に対応する溝側面は、左

右に1対存在し、それぞれの溝側面に対応して「溝側角」ないし「溝半角」も1対存在する。

5 光を完全に再帰反射する原理的なキューブコーナ逆反射要素アレイでは、二面角がちょうど90度に等しくなり、この場合における溝側角（溝半角）の大きさは35.264°である（甲42、8頁右欄14行目ないし17行目）。これが、甲27にいうところの「相互直交面を生成する角度」である。甲27及び甲42のキューブコーナ逆反射要素アレイでは、溝側角（溝半角）が35.264°からずれており、その大きさが「溝の半角誤差」である。

10 甲42の請求項1は、以下のように記載されている。

「透明な基体を有し、該基体の一面には、3つの横反射面によって形成されたキューブコーナ逆反射要素アレイが担持され、該横反射面は、該基体の他面に形成された交差する3組の隣接した平行V字溝により画成され、このV字溝は、それぞれが溝側角を有して傾斜している対向した溝側面によって画成されており、前記溝側角とは、1つの溝側面と、前記V字溝の長さ方向に平行に延びていて且つ3組の前記V字溝の底縁によって画成される平面に対して直角な一平面との間に形成される角度である逆反射体において、

20 前記3組のうちの少なくとも1組のV字溝が、もう1つの溝側角とは異なる少なくとも1つの溝側角を繰返して含んでおり、もって、前記キューブコーナ逆反射要素アレイが繰返しサブアレイで構成され、各該サブアレイは、入射光を別々な形状の光パターンへ逆反射させ得る複数の別々の形状の複数のキューブコーナ逆反射要素で構成されていることを特徴とする逆反射体。」

25 かかる記載から、甲42の逆反射体は、「3組のうちの少なくとも1組のV字溝が、もう1つの溝側角とは異なる少なくとも1つの溝側角を繰返し

て含」むものであり、「キューブコーナ逆反射要素アレイ」が「サブアレイ」の繰り返しによって構成されること、「サブアレイ」は「入射光を別々な形状の光パターンへ逆反射させ得る複数の別々の形状の複数のキューブコーナ逆反射要素で構成」されることが理解される。

5 すなわち、甲４２が開示する技術思想とは、Ｖ字溝の溝側面を単位として、そこに半角誤差を導入し、逆反射された光が所望のパターンや光発散プロフィールに分布するように、個々のキューブコーナ逆反射体を制作するものである（甲４２の３頁左欄５行目及び６行目）。この点は、甲２７においても同様である。

10 ウ 本件特許発明１の技術的思想は甲２７及び甲４２と全く異なること

 これに対し、本件特許発明１は、完全キューブ型の構成において、「隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれ」が有する「二面角」を単位として、二つまたは三つの二面角に「二面角誤差」を導入し、再帰反射における反射光の分布を半径方向にも円周方向にもより均一にするものであり、その発想ないし技術的思想において、甲２７及び甲４２とは全く異なるものである。

 甲２７及び甲４２における溝側面を単位とした半角誤差の制御においては、ある溝側面の半角誤差を変えれば、その溝側面に対応するすべての素子の二面角が影響を受けてしまい、ある溝側面の半角誤差を決めても、それだけではその溝側面と一致した反射面を有する素子の二面角は一意に定まらないから、それぞれの素子の二面角を独立に制御するものではない。

20 すなわち、甲２７及び甲４２における溝側面を単位とした半角誤差の制御とは、あくまで溝側面が有する溝側角（溝半角）の誤差（半角誤差）を制御しようとするものであって、本件特許発明１のように隣接している複数の

25 キューブコーナー素子のそれぞれが有する二面角の誤差（二面角誤差）を制御しようとするものではない。

エ 溝側面を単位とした溝の半角誤差の大きさから、それにより生ずる二面角誤差の値を予測することは困難であること

更にいえば、導入される溝の半角誤差の大きさと、これにより生じる二面角誤差の値とは、互いに比例せず、複雑な関係にある。

すなわち、溝の半角誤差を導入すると溝面（反射面）の向きが変化するが、結果として生じる反射面は、当該溝の延伸方向（非二面縁）を回転軸として溝の半角誤差分だけ反射面を回転させたものと考えることができるのに対し、二面角誤差の導入によって生じる反射面は、二面角を構成する二つの反射面を、二つの反射面の間にある二面縁を回転軸として二面角誤差分だけ相対的に回転させたものと考えられるところ、これらの二つの回転軸（非二面縁と二面縁）が存在する位置は一致せず、また、それらは互いに平行な位置関係にもないからである。仮に、導入される溝の半角誤差の大きさから、これにより生じる二面角誤差の値を具体的に求めようとすれば、適切な座標系の設定の下、それぞれの反射面の方向を示すベクトルや、回転軸を示すベクトルを設定した上で、回転行列を用いた複雑な行列演算ないしベクトル演算を行う必要がある。

しかしながら、そのような導入される溝の半角誤差の大きさと、これにより生じる二面角誤差の値との関係については、甲 2 7 にも甲 4 2 にも、一切記載はなく、検討もされていない。甲 2 7 も甲 4 2 も、二面角誤差それ自体について具体的な目標値を設定しておらず、二面角誤差の値自体を制御の対象ともしていない。

一方で、本件明細書では、隣接している複数のキューブコーナー素子が有する三つの二面角のそれぞれを対象として、その二面角誤差の値が、各二面角につき個別に制御されることが具体的に示されている（甲 1、表 8、表 1 0 ～ 1 4 等）。このこともまた、甲 2 7 及び甲 4 2 における溝単位の半角誤差の制御と、本件特許発明 1 における隣接している複数のキューブコ

一ナ一素子のそれぞれが有する二面角誤差の制御とが、技術的思想として、互いに全く異なるものであることを示している。

(2) 甲 2 7 には、目的とする二面角誤差を得るための溝の半角誤差の調整について具体的な開示はないこと

5 ア 溝の半角誤差を導入することにより、キューブコーナ要素を形成する二つの面がなす角度が 90° からどの程度の誤差を有することになるのかということについては、甲 2 7 は開示も示唆もしていない。また、キューブコーナ要素は三つの面で形成されるが、所望の二面角誤差を得るために、三つの面のうち、いずれの面に対応する溝側面を形成するとき、どの程度
10 の半角誤差を導入するのかということも、甲 2 7 は開示も示唆もしていない。

また、半角誤差が導入された溝側面同士がなす二面角は、導入された二つのそれぞれの半角誤差の組み合わせによって定まることになる。

15 また、半角誤差が導入された溝側面と、半角誤差が導入されなかった溝側面とがなす二面角の値と、半角誤差が導入された溝側面同士がなす二面角の値とは異なることが通常であり、具体的な二面角の値は、導入される半角誤差の値の組み合わせによっても変化する。そのため、甲 2 7 に記載されている、溝の半角誤差を導入するという記載のみからは、溝側面同士がなす二面角の 90° からの誤差を一義的に導き出すことはできない。

20 よって、甲 2 7 には、「本出願に開示したキューブコーナ要素は、米国特許第 4, 775, 219 号 (A p p l e d o r n 等) によって教示されているように、物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロフィールに分布するように個別に調整することができる。」と記載されているものの、甲 2 7 は、キューブコーナ要素の三つの二面角のいくつに、
25 またいずれの二面角に誤差を導入するのか、複数の二面角に誤差を導入する場合に、それらを互いに同じ値とするのか異なる値とするのか、異なる

値の誤差を導入するには、三つの二面角のうち、いずれの二面角の誤差を異ならせるのか、導入する二面角誤差の値はそれぞれいくらにすべきか、といった点に関して、何ら開示も示唆もしておらず、「溝の半角誤差」を導入することによって二面角誤差が具体的にどのように調整されるのか、あるいは特定の二面角誤差を生じさせるために具体的にどのように「溝の半角誤差」を導入すればよいのか、何ら開示も示唆もしていない。

イ 本件審決の判断は、後知恵の影響を強く受けたものである。

本件審決では、以下のとおり判断している。

「ここでいう『キューブコーナ要素は、・・・個別に調整する』とは、以下のとおり、P Gキューブコーナ要素について、これに存在する3つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整することを意味しており、その具体的手段は、3組の平行溝側面の『溝の半角誤差』を当該3組の平行溝側面ごとに調整することにあるといえる」（本件審決108頁15行目ないし19行目）

「(i i) 他方、3つのキューブ面のうち相互直交性を生成していないキューブ面同士が存在するP Gキューブコーナ要素については、当該3つのキューブ面を順に経由して出射される光線に互いに平行とはならないものが存在し、よって『発散』する、ことにあるのは明らかである」（同108頁下9行目ないし下5行目）

「理想的なP Gキューブコーナ要素では3つのキューブ面同士が全て相互直交性を生成していることや、本件段落において相互直交性を生成する配向から異なる配向に配設される対象として明記される『複合面』ないし『溝側面（最終的に、遷移面の下に完成された型の面になる溝側面ならびに遷移面の上に完成された型の面になる溝側面の両方）』が、本件段落に先行する箇所では説明される図4～8に係るキューブコーナ物品では、1つのP Gキューブコーナ要素につき3個存在しており、これらの3個の複合面

ないし溝側面の配向を調整することにより 3 つのキューブ面同士の相互直交性がそれぞれ調整されるのが明らかであることに照らせば、発散プロフィールを調整するためには、3 つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整することが最も典型的であるといえることができ、この理解に反する甲 27 の記載は見当たらない。」(同 109 頁 13 行目ないし 24 行目)

しかし、上記に引用する本件審決が述べる内容の下でも、PG キューブコーナ要素において相互直交性を生成していないキューブ面同士の組が一つでもある場合や、一つのキューブコーナー素子における三つの相互直交性からのずれの大きさが同じ場合であっても、やはり光は発散するのであるから、「3 つのキューブ面同士の相互直交性がそれぞれ調整されるのが明らか」ということには論理の飛躍がある。本件審決は、甲 27 や従来技術から何ら明らかであるとはいえない事項を本件特許発明 1 から後知恵により作出し、それを前提としているといわざるを得ない。

そもそも本件審決は、甲 27 の本段落における「キューブコーナ要素は、・・・個別に調整することができる」という記載を、「PG キューブコーナ要素について、これに存在する三つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整することを意味して」と理解しているが(本件審決 108 頁 16 行目及び 17 行目)、かかる理解も後知恵によるものであって妥当でない。

すなわち、上記で引用した本段落の記載は、上記本件審決の判断では省略されている部分も含めて改めて引用すると、「キューブコーナー要素は、米国特許第 4,775,219 号(Appledorn 等)によって教示されているように、物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロファイルに分布するように個別に調整することができる。」と記載されているのみであり、「3 つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整する」ことなど記載も示唆もされていない。

この点、上記の引用箇所において甲 2 7 が参照する米国特許第 4, 7 7 5, 2 1 9 号公報（甲 7 3）の対応日本特許公報である甲 4 2 には、「本発明は物体から逆反射された光を所望のパターンや光発散プロフィールに分布するように個々に製作可能な新型のキューブコーナ逆反射体を提供する」（甲 4 2、3 頁左欄 5 行目ないし 7 行目）と記載されている。

いずれにおいても「個々に製作可能」であるものとして説明されているのは、「新型のキューブコーナ逆反射体」である。ここで、「キューブコーナ逆反射体」とは、甲 4 2 において複数のキューブコーナ逆反射要素で構成される、光を反射して戻す物体として説明されているように（甲 4 2、請求項 1、及び「産業上の利用分野」の記載（2 頁左欄 1 8 行目及び 1 9 行目）参照。）、本件特許発明 1 における「物品」に該当する。

したがって、これらの甲 7 3 や甲 4 2 の記載も考慮すれば、甲 2 7 の上記「個別に調整」も、「個別の物品ごとに調整することができる」ことを記載したものに過ぎないと解釈すべきであり、かかる解釈は、甲 2 7 の上記該当箇所における「物品によって・・・個別に調整することができる。」との記載ぶりとも整合する。

既に述べたように、甲 2 7 及び甲 4 2 が開示する技術的思想と、本件特許発明 1 が開示する技術的思想とは全く異なるものである。「発散プロフィールを調整するためには、3 つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整することが最も典型的であるということができ（る）」との本件審決の判断には、後知恵の影響を強く受けたものであって、明らかな誤りがある。

ウ 本件審決の判示内容は、甲 2 7 や甲 4 2 に何ら開示されていない。

前記に示した本件審決の理解に反し、甲 2 7 の記載からは、キューブコーナ要素の三つの二面角のいくつに、またいずれの二面角に誤差を導入するのか、複数の二面角に誤差を導入する場合に、それらを互いに同じ値とするのか異なる値とするのか、異なる値の誤差を導入する場合には、三つ

の二面角のうち、いずれの二面角の誤差を異ならせるのか、導入する二面角誤差の値はそれぞれいくらにすべきか、といった点は全く不明であり、三つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整することが最も典型的であるとはいえない。

5 さらに、甲４２には、キューブコーナ逆反射要素の形状から、キューブコーナ逆反射要素により生成される投影パターンをフーリエ分析等の方法を用いて計算により決定できることが記載されているが（甲４２、７頁左欄５行目ないし２９行目）、投影パターンを計算できることは、所望の投影パターンを与えるキューブコーナ逆反射要素の形状を当業者が容易に
10 設計できることを意味しない。つまり、投影パターンを計算できるからといって、所望の投影パターンの情報のみに基づき、隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれの二つまたは三つの二面角誤差を逆算できるわけではない。

 なお、本件審決は、たびたび「３つのキューブ面同士のそれぞれの相互
15 直交性の崩れる程度が定まれば、これによって発散プロファイルをたやすく導出できる」（１１１頁２７行目等）としている。しかし、そもそも、甲４２に記載されているようなフーリエ分析等の方法による計算はたやすいものではなく、また、「キューブ面同士のそれぞれの相互直交性の崩れる程度」から如何にして発散プロファイルを導出することが可能であるかとい
20 う点については、甲２７及び甲４２のいずれにも開示も示唆もない。

 加えて、既に述べたように、甲２７も甲４２も、一列に並んだ多数のキューブコーナー素子に対応する溝側面を単位として溝の半角誤差を制御することを開示するに過ぎない。甲２７にも甲４２にも、複数のキューブコーナー素子のそれぞれに含まれる複数の二面角を独立して制御するという発想はないし、ましてや隣接している複数のキューブコーナー素子の
25 それぞれに含まれる複数の二面角を独立して制御するといった思想は全

く開示されていない。

(3) 本件特許発明 1 の課題及び効果について

本件審決は、本件特許発明 1 の効果に関して以下のように述べる。

「本件特許発明 1 の構成において、1 つのキューブコーナー素子を構成する
5 3 つのキューブ面同士が直交していると、スポット反射が分割されないことは理論的に自明であり、また、上記 3 (ウ) で説示したとおり、3 つのキューブ面同士のそれぞれの相互直交性の崩れる程度が定まれば、これによって発散プロファイルをたやすく導出できるから、3 つの二面角に互いに異なる二面角誤差を設けることにより、このような誤差を設けない場合と比較して、
10 スポット反射が分割され、比較的均一な反射図となることは、当業者であれば予想できることである。」(本件審決 1 1 3 頁 2 行目ないし 9 行目)

しかし、発明の課題につき、甲 2 7 には「物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロファイルに分布するように個別に調整する」と記載され、甲 4 2 には「物体から逆反射された光を所望のパターンや光発散
15 プロファイルに分布するように個々に製作可能な新型のキューブコーナ逆反射体を提供する」(3 頁左欄 5 行目ないし 7 行目) と記載されているに過ぎない。このような甲 2 7 や甲 4 2 に記載された反射光を「所望の」パターンや光発散プロファイルに分布させるといった漠然とした課題認識と、本件特許発明 1 を含む本件各特許発明における、スポットパターンを「半径方向(観測方向)」にも「円周方向(表示方向)」にもより均一に分布させる(甲 1、
20 段落【0089】)といった具体的な課題認識とは、全く異なる。

既に述べたとおり、甲 2 7 も甲 4 2 も、反射光を所望のパターンや光発散プロファイルに分布させるために、溝側面を単位として溝の半角誤差を制御するものである。一方、本件特許発明 1 を含む本件各特許発明は、スポット
25 パターンを半径方向(観測方向)にも円周方向(表示方向)にもより均一に分布させるために、隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれが

有する二面角を単位として二面角誤差を個別に制御するものである。

このように、甲 2 7 及び甲 4 2 に開示された技術的思想と、本件特許発明 1 を含む本件各特許発明とは、課題においても、その解決手段においても、全く異なっている。

5 より具体的に説明すれば、本件明細書の図面の図 2 4 ないし図 2 6 に示されているように、1 - 2 二面角誤差と 1 - 3 二面角誤差が同じ場合には、均一なスポット図を得ることができない。すなわち、1 - 2 二面角誤差と 1 - 3 二面角誤差が同じであっても、三つの二面角の直交性は崩れているといえるが、均一なスポット図は得られない。また、キューブ面同士のそれぞれの相互直交性の崩れる程度から発散プロファイルを導出する方法については、
10 甲 2 7 及び甲 4 2 のいずれにも開示も示唆もない。したがって、三つのキューブ面同士の直交性をどのように崩せば均一なスポット図が得られるかは、当業者は予想できないし、本件特許発明 1 の均一なスポット図を得られるという効果が、本件特許発明 1 の形状から計算により導かれるから予想できる
15 という本件審決の判断は、本件特許に係る開示に基づく後知恵によるものといわざるを得ない。

 すなわち、隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれに含まれる複数の二面角を独立して制御する場合に、半径方向（観測方向）にも円周方向（表示方向）にもより均一なスポット図が得られることを、甲 2 7 の記載から当業者が予想することは不可能であり、したがって、半径方向（観測
20 方向）にも円周方向（表示方向）にもより均一なスポット図を得られるという本件特許発明 1 の効果は、予測できない顕著なものである。

 本件特許発明 1 を含む本件各特許発明は、甲 2 7 発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものではなく、その上、その奏する効果は
25 当業者の予測できない顕著なものであることから、本件特許発明 1 を含む本件各特許発明は進歩性を有する。

(4) 甲 4 2 には本件特許発明 1 の構成や技術思想の開示等がないこと

原告が資料（甲 1 2 6、1 0 4 頁ないし 1 0 6 頁）において説明したように、甲 4 2 に開示された技術は、多数の素子が密に並んだ基板の全面にわたって延びる三つの組の平行溝（一つの溝は、その溝に沿って並ぶ一群の素子
5 に対応する）に、溝側面を単位として半角誤差の導入を行うものであり、甲 4 2 には、本件特許発明 1 のように、個々のキューブコーナー素子の三つの二面角のそれぞれについて、個別に所定の大きさの誤差を導入するという技術的な思想がない。甲 4 2 は、溝側面ごとに半角誤差を導入するものであるが、溝側面に半角誤差が導入された結果、個々のキューブコーナー素子の各
10 二面角にどのような誤差がそれぞれ導入されることになるのかということについては、全く着目していない。

したがって、当然のことながら、本件特許発明 1 が規定するような、隣接する複数のキューブコーナー素子のそれぞれにおいて、二つ又は三つの二面角誤差を互いに異ならせ、これらの素子を組み合わせるという構成や、その
15 構成により全体的かつ均一な反射を実現するという技術的思想もまた、甲 4 2 には、開示も示唆もされていない。そもそも甲 4 2 には、「二面角誤差」という用語自体記載されておらず、「二面角誤差」の算出方法に関する説明もない。

被告が二面角誤差の算出に使用した甲 4 2 の第 3 図や第 V 表についてみて
20 も、同表に記載されている数値については、「各溝測角に対する直角形成を得るための溝測角からの逸脱を分で示している」（甲 4 2、1 9 欄 3 2 行目及び 3 3 行目）と説明されているのみであり、第 3 図に示されている各個別のキューブコーナー素子の三つの二面角誤差の各々については何ら言及や記載はなく、どのようにしてそれらが算出できるのかといった説明もない。

25 このような甲 4 2 の記載から、当業者が、個々のキューブコーナー素子について、三つの二面角誤差のそれぞれに着目する動機付けを得ることなど想

定し得ないのであって、被告のように第3図に記載の個々のキューブコーナー素子について三つの二面角誤差の各々を算出していること自体が、本件特許発明1の内容を知った上での後知恵によるものに他ならない。

(5) 甲42の記載から本件特許発明1を想到する動機付けの欠如等

5 上記(4)に示されたような甲42の記載から本件特許発明1に想到するということは、甲42には何ら各キューブコーナー素子の各二面角誤差への言及がなく、溝測角から二面角誤差を算出する方法の説明等すらないのに、当業者が、(i) あえて甲42の第3図に記載された多数のキューブコーナー素子の1個1個について、三つの二面角誤差をそれぞれ第V表に記載された溝測角の値から算出し、(ii) しかも、その算出結果から、隣接するキューブコーナー素子の三つの二面角誤差が、それぞれ本件特許発明1に規定されているような大きさや関係にあり、(iii) それらの関係が、全体的かつ均一な反射の実現に貢献することを見出したはずであるということに他ならない。しかし、なぜ当業者がこれらのことを試みる動機付けを甲42から得られるのかという
10 ことについて、被告は、主張・立証していない。

15 つまり、被告の主張は、個々の二面角誤差を制御するという本件特許発明1の内容を知った上で、それを甲42の記載内容からも把握し得る方法があったか否かを模索するに等しいが、それは進歩性の有無の判断において厳に慎むべき後知恵によるものであって、認められるべきではない。

20 上記で述べたように、甲42には「二面角誤差」に関する記載が全くなく、隣接する複数のキューブコーナー素子のそれぞれにおいて、二つ又は三つの二面角誤差を互いに異ならせ、これらの素子を組み合わせるという構成や、その構成により全体的かつ均一な反射を実現するという本件特許発明1の技術的思想も、開示も示唆もしていないから、本件明細書の記載に基づく後知恵によらずに、被告が主張する「隣接した3つの二面角誤差が全て異なっているキューブコーナ素子が開示されている」といった技術事項を、本件優先
25

日前の当業者が、甲 4 2 の第 3 図や第 V 表などの記載から算出し把握することはあり得ない。

(6) 小括

以上述べたとおり、甲 2 7、甲 4 2、及び甲 4 2 の対応米国特許である甲 7 3 を参酌しても、甲 2 7 発明において、相違点に係る構成を採用することは、当業者が容易に想到することができたことではない。

3 本件特許発明 2 及び 3 について

本件特許発明 2 及び 3 は、本件特許発明 1 に更なる限定事項を付加した発明であるから、本件特許発明 1 と同様の理由により、本件特許発明 2 及び 3 は、甲 2 7 発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものではなく、その上、その奏する効果は当業者の予測できない顕著なものであることから、本件特許発明 2 及び 3 は進歩性を有する。

4 本件特許発明 4 について

(1) 本件特許発明 4 と甲 2 7 発明の相違点

本件特許発明 4 では、「隣接している前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが 1 分～60 分の範囲の 3 つの二面角誤差を有し、ここで、二面角誤差とはキューブコーナー素子の二面角の 90 度から偏差として定義され、該二面角誤差が互いに異なっている」のに対し、甲 2 7 発明では、複数の P G キューブコーナ錐体のそれぞれの反射面がなす角度にそのような特定はなされていない点で、両者は相違する（以下、当該相違点を「本相違点 2」という。）。

(2) 当業者が容易に本相違点 2 に到達し得ないこと

前記のとおり、甲 2 7 及び甲 4 2 における溝側面を単位とした溝の半角誤差の制御と、本件特許発明 1 における隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれが有する二面角を単位とした二面角誤差の制御とは、技術的思想として、互いに全く異なるものである。また、甲 2 7 は、キューブコー

ナ要素の三つの二面角のいくつに、またいずれの二面角に誤差を導入するのか、複数の二面角に誤差を導入する場合に、それらを互いに同じ値とするのか異なる値とするのか、異なる値の誤差を導入する場合には、三つの二面角のうち、いずれの二面角の誤差を異ならせるのか、導入する二面角誤差の値はそれぞれいくくらにすべきかという点に関して、何ら開示も示唆もしておらず、「溝の半角誤差」を導入することによって二面角誤差が具体的にどのような調整されるのか、あるいは特定の二面角誤差を生じさせるために具体的にどのように「溝の半角誤差」を導入すればよいのかについて、何ら開示も示唆もしていない。

本件特許発明 1 について述べたのと同様の理由により、甲 2 7、甲 4 2、及び甲 4 2 の対応米国特許である甲 7 3 を参酌しても、甲 2 7 発明において、本相違点 2 に係る構成を採用することは、当業者が容易に想到することができたことではない。

(3) 本件特許発明 4 の効果が顕著であること等

前記のとおり、甲 2 7 及び甲 4 2 に開示された技術的思想と、本件特許発明 1 を含む本件各特許発明とは、課題においても、その解決手段においても、全く異なっている。すなわち、隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれに含まれる複数の二面角を独立して制御する場合に、半径方向（観測方向）にも円周方向（表示方向）にもより均一なスポット図が得られることを、甲 2 7 の記載から当業者が予想することは不可能であり、したがって、半径方向（観測方向）にも円周方向（表示方向）にもより均一なスポット図を得られるという本件特許発明 4 の効果は、予測できない顕著なものである。

(4) 小括

上記(2)、(3)のとおり、本件特許発明 4 は、甲 2 7 発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものではなく、その上、その奏する効果は当業者の予測できない顕著なものであることから、本件特許発明 4 は進歩性

を有する。

〔被告の主張〕

1 本件訂正に対して本件審決がした検討について

原告は、本件審決では本件訂正によって付加された相違点について実質的な
5 検討をすることなく、本件各特許発明の進歩性欠如の判断がなされていると主張するが、何ら具体的な根拠のない推測でしかなく、原告の主張は失当である。

2 本件特許発明 1 と甲 2 7 発明との相違点の容易想到性の主張に対する反論

(1) 甲 2 7 及び甲 4 2 における溝の半角誤差の制御と本件特許発明 1 における二面角誤差の制御との関係について

10 ア 原告は、甲 4 2 が開示する技術思想とは、V 字溝の溝側面を単位として、そこに半角誤差を導入し、逆反射された光が所望のパターンや光発散プロフィールに分布するように、個々のキューブコーナ逆反射体を制作するものであると主張する。しかしながら、「溝側面を単位として」という意味が不明である。

15 また、甲 4 2 には、全てのキューブコーナー逆反射要素（キューブコーナー素子）の形状が互いに異なること、ある一つのキューブコーナー素子の二面角誤差（直角形成を得るに必要な溝側面からの逸脱）が、他の素子の二面角誤差とは異なる（直角形成を得るに必要な溝側面からの逸脱とは量が異なる）こと、別々の形状のキューブコーナー素子が 4 2 0 個や 7 2
20 個存在することが記載されている。

そうすると、4 2 0 個や 7 2 個のキューブコーナー素子が、互いに形状が異なっており、また、全てのキューブコーナー素子に二面角誤差が存在する以上、これだけの多数のキューブコーナー素子において、全てのキューブコーナー素子に二面角誤差が存在するものの、三つの二面角誤差が同一であるということとはあり得ない。
25

イ 原告は、本件特許発明 1 は、隣接している複数のキューブコーナー素子

のそれぞれが有する二面角を単位として、二面角を独立に制御し、二面角誤差を制御するものであり、これに対し、甲 2 7 及び甲 4 2 は、溝側面を単位として、溝の半角誤差を制御するものであって、技術的思想が異なると主張する。

5 しかしながら、「溝側面を単位として」という意味が不明であることは前記のとおりであり、また、「二面角を単位として」という意味も不明である。

 意味は不明であるが、二面角を単位として、二面角を独立に制御すること等は、本件各特許発明の特許請求の範囲にも本件明細書にも記載されていないのであるから、原告の主張は失当である。むしろ、本件明細書の段落【0 0 7 8】には、「二面角誤差は、主要溝または側方溝の半角を機械加工時に変化させることにより変更することも可能である。側方溝の半角は、溝面と、溝角頂を含有する基準平面 2 6 に垂直な平面と、により形成される鋭角として定義される。主要溝または主要溝面の半角は、溝面と基準平面 2 4 とにより形成される鋭角として定義される」と記載されているとおり、本件明細書は、「溝側面を単位として」二面角誤差を制御することを明記しているから、「溝側面を単位として」二面角誤差を制御することも、本件特許発明 1 の技術的思想に含まれている。

 さらに、本件各特許発明は、物の発明であって、製造方法の発明ではないため、原告のいう「溝側面を単位として」二面角誤差を制御するか、「二面角を単位として」二面角誤差を制御するかは、進歩性の議論において無関係である。現に、原告自身が、「再帰反射シートを含む物の発明の権利範囲が、特許請求の範囲に記載のない特定の製造方法により限定されるものではないことは当然である」と述べている以上（原告第 1 準備書面 8 頁 1 3 行目ないし 1 5 行目）、仮に、原告の主張するところの「溝側面を単位として」二面角を制御している場合であっても、本件各特許発明の技術的範囲に含まれるのであるから、進歩性が否定されることに変わりはない。

ウ 原告は、甲 27 及び甲 42 における溝側面を単位とした半角誤差の制御においては、それぞれの素子の二面角を独立に制御するものではないことが理解されると主張する。

5 5 しかしながら、原告の説明によっても、溝側面の溝側角を所望の角度にすることで、それぞれの二面角を独立に制御することが可能であるから、原告がいうところの「溝側面を単位として」も、二面角を独立して制御しているといえる。

エ 原告は、甲 27 及び甲 42 における溝側面を単位とした半角誤差の制御とは、あくまで溝側面が有する溝側角（溝半角）の誤差（半角誤差）を制御しようとするものであって、本件特許発明 1 のように隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれが有する二面角の誤差（二面角誤差）を制御しようとするものではないと主張する。

15 15 しかしながら、甲 42 には、「サブアレイ内の複数個（すなわち、少なくとも 2 つ）のキューブコーナ逆反射要素が別々な形状とされる、すなわち互いに異なる形状を有する」と記載され（甲 42、8 欄 29 行目ないし 32 行目）、「別々な形状の各キューブコーナ逆反射要素は別々の形状のパターンやフィールド、すなわち異なる形状のキューブコーナ逆反射要素により生成されるパターンやフィールドとは異なる形状のパターンやフィールドに入射する光を再指向させる。」と記載されている（甲 42、13 欄 5 行目ないし 9 行目）。かかる記載からは、キューブコーナー素子の二面角誤差を別個に制御していることは明らかである。

オ さらに、原告は、溝側面を単位とした溝の半角誤差の大きさから、それにより生ずる二面角誤差の値を予測することは困難であると主張し、回転行列を用いた複雑な行列演算ないしベクトル演算を行う必要があると主張する。

25 25 しかしながら、回転行列を用いた行列演算ないしベクトル演算は必ずし

も複雑ではなく、複雑だとしても行列演算ないしベクトル演算を行わずに溝の半角誤差の大きさから二面角誤差の値を算出できる。現に、被告において、本件特許の優先日当時に販売されていたCADソフトウェアを用いて、キューブコーナー素子に対し、溝の半角誤差を導入することで、容易に二面角誤差を算出することができた（乙2）。

カ 原告は、甲27及び甲42は、二面角誤差について具体的な目標値を設定しておらず、二面角誤差の値自体を制御の対象ともしていないと主張する。

しかしながら、甲27の本段落（【0051】）には、「本出願に開示したキューブコーナ要素は、米国特許第4,775,219号（Appledorn等）によって教示されているように、物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロファイルに分布するように個別に調整することができる。例えば、PGキューブコーナ要素を形成する複合面は、キューブコーナ要素の他方の面との相互直交性を生成する配向から、円弧の数分のような小さな値だけ異なる配向の繰り返しパターンで配設することができる。」と記載されている。かかる記載からは、キューブコーナ要素（キューブコーナー素子）を個別に調整することができ、その具体例として、キューブコーナー素子の面と他の面との直交する配向から、数分ラジアン（円弧の数分）だけ異ならせることが開示されていることは明らかである。すなわち、キューブコーナー素子の二面角誤差を個別に調整し、二面角が直交から数分の誤差であるようにするのであるから、二面角誤差として、2分～9分程度の具体的な目標値が設定されているといえる。

また、甲42には、「直角形成を得ることのできない少くとも一つの溝側角が組内になければならない。直角形成を得るのに必要な溝側角からの過剰もしくは不足量は一般的に数分である、すなわち、大きく逸脱してもよいが、およそ15～30分もしくはそれ以下である。」と記載され（甲42、

1 1 欄 3 5 行目ないし 4 0 行目)、「キューブコーナ逆反射要素内で全ての
9 0° 二面角を生成する位置から傾けられて非直角キューブコーナ逆反射
要素を作り出す」と記載されている(甲 4 2、1 3 欄 4 7 行目ないし 4 9
行目)。かかる記載をもとに二面角誤差を算出すると、①一つの溝側角にお
5 いて、直角形成を得るのに必要な溝側角からの過剰もしくは不足量が 1 5
分以下である場合の二面角誤差は、1 0. 6 分以下であり、②一つの溝側
角において、直角形成を得るのに必要な溝側角からの過剰もしくは不足量
が 3 0 分以下である場合の二面角誤差は、2 1. 2 分以下であり、③二つ
の溝側角において、直角形成を得るのに必要な溝側角からの過剰もしくは
10 不足量が 1 5 分以下である場合の二面角誤差は、2 1. 2 分以下であり、
④二つの溝側角において、直角形成を得るのに必要な溝側角からの過剰も
しくは不足量が 3 0 分以下である場合の二面角誤差は、4 2. 6 分以下で
ある。

キ 原告は、本件明細書では、隣接している複数のキューブコーナー素子が
15 有する三つの二面角のそれぞれを対象として、その二面角誤差の値が、各
二面角につき個別に制御されることが具体的に示されていると主張し、ま
た、甲 2 7 及び甲 4 2 における溝単位の半角誤差の制御と、本件特許発明
1 における隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれが有する
二面角誤差の制御とが、技術的思想として、互いに全く異なると主張する。

20 しかしながら、既に述べたとおり、本件明細書(甲 1)の段落【0 0 7
8】には、「二面角誤差は、主要溝または側方溝の半角を機械加工時に変化
させることにより変更することも可能である。側方溝の半角は、溝面と、
溝角頂を含有する基準平面 2 6 に垂直な平面と、により形成される鋭角と
して定義される。主要溝または主要溝面の半角は、溝面と基準平面 2 4 と
25 により形成される鋭角として定義される」と記載されており、本件明細書
は、「溝側面を単位として」二面角誤差を制御することを明記しているので

あるから、原告の主張は誤っている。

- (2) 甲 27 には、目的とする二面角誤差を得るための溝の半角誤差の調整について具体的な開示はないとの主張に対し

ア 原告は、溝の半角誤差を導入することにより、キューブコーナ要素を形成する二つの面がなす角度が 90° からどの程度の誤差を有することになるのかということについては、甲 27 は開示も示唆もしていないと主張する。

しかしながら、甲 27 の本件段落（【0051】）には、「本出願に開示したキューブコーナ要素は、米国特許第 4, 775, 219 号（Appledorn 等）によって教示されているように、物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロフィールに分布するように個別に調整することができる。例えば、PG キューブコーナ要素を形成する複合面は、キューブコーナ要素の他方の面との相互直交性を生成する配向から、円弧の数分のような小さな値だけ異なる配向の繰り返しパターンで配設することができる。」と記載されている。かかる記載から明らかなとおり、甲 27 には、キューブコーナ要素が、光を所望のパターンまたは発散プロフィールに分布するように個別に調整することができ、キューブコーナ要素の二面角が直角から、数分ラジアンだけ異なることが開示されているから、原告の主張は誤っている。

イ 原告は、キューブコーナ要素は三つの面で形成されるが、所望の二面角誤差を得るために、三つの面のうち、いずれの面に対応する溝側面を形成するときに、どの程度の半角誤差を導入するのかということも、甲 27 は開示も示唆もしていないと主張する。

しかしながら、甲 27 の本件段落には、「これは、溝側面（最終的に、遷移面の下に完成された型の面になる溝側面ならびに遷移面の上に完成された型の面になる溝側面の両方）を、『溝の半角誤差』として知られる値だ

け、相互直交面を生成する角度と異なる角度で、機械加工することによって達成できる。典型的に、導入される溝の半角誤差は、±20角度分よりも小さく、しばしば±5角度分よりも小さい。」と記載されている。上記記載の「これは」は、直前の記載である、キューブコーナー要素の二面角が
5 直角から数分だけ異なることを意味していることは明らかである。そうすると、上記記載において、キューブコーナー要素の二面角が、数分ラジアンだけ異なる（二面角誤差を有する）ことは、溝の半角誤差を導入することによって達成できることが開示されていることは明らかである。

この点について、原告は、甲27における溝の半角誤差を導入するという記載のみからは、溝側面同士がなす二面角の90°からの誤差を一義的に導き出すことはできないと主張する。
10

しかしながら、溝側面同士がなす二面角の90°からの誤差を一義的に導き出すことは、本件各特許発明のクレームには記載されていないのであるから、一義的に導き出せるか否かは問題とはならない。

ウ また、原告は、溝の半角誤差を導入することによって二面角誤差が具体的にどのように調整されるのか、あるいは特定の二面角誤差を生じさせるために具体的にどのように「溝の半角誤差」を導入すればよいのか開示も示唆もしていないと主張する。
15

しかしながら、甲27の本件段落の「典型的に、導入される溝の半角誤差は、±20角度分よりも小さく、しばしば±5角度分よりも小さい」という記載からすれば、当業者は、溝の半角誤差を±20角度分以下、±5角度分以下とすることで、二面角誤差を適宜調整することは可能であることは明らかである。
20

エ 原告は、「3つのキューブ面同士の相互直交性がそれぞれ調整されるのが明らか」という本件審決の判断には論理の飛躍があると主張する。
25

しかしながら、甲27の本件段落には、溝の半角誤差について、「典型的

に、導入される溝の半角誤差は、±20 角度分よりも小さく、しばしば±5 角度分よりも小さい。」という記載に引き続き、「一連の連続した平行溝側面は、a b b a a b b a... または a b c d a b c d..., のような溝の半角誤差の繰り返しパターンを有することができ、ここで、a、b、c および d は唯一の正または負の値である」と記載されている。かかる記載は、溝の半角誤差について、±20 角度分以下の範囲内で、「a b b a a b b a」と導入し、また、「a b c d a b c d」と導入することを意味する。また、溝の半角誤差を導入するのは、3 方向に種々のパターンで溝の半角誤差を導入するものである。

しかも、甲 2 7 が引用する甲 7 3 (甲 4 2) には、「これらの例で示すように、3 組の V 字溝の各々が異なる繰り返しパターンの溝側角を有することができる。第 3 図において、1 組は a - b - b - a パターンを有し、第 2 組は a - b - a - b - b - a - b - a パターンを有し、第 3 組は c - d - e - f - d - c - f - e パターンを有している。第 4 図において、異なる溝パターンはそれぞれ a - b - b - a パターン、a - b - a - b - b - a - b - a パターン及び c - d - d - c パターンである。」(甲 4 2、7 欄 4 3 行目ないし 8 欄 1 行目参照) と記載され、「この事実を第 5 図に示し、それは第 1 組の V 字溝で a - b - c - a - b - c の繰り返しパターン、第 2 組の V 字溝で d - e - f - d - e - f のパターン、第 3 組の V 字溝で g - h - i - g - h - i - g のパターンを使用する本発明の逆反射体の溝パターンを示している。」と記載されている(甲 4 2、1 1 欄 1 4 行目ないし 1 8 行目参照)。このように、甲 2 7 には様々なパターンで溝の半角誤差を導入することが開示されているのである。そうすると、これらのパターンで溝の半角誤差を導入している以上、溝によって形成される「3 つのキューブ面同士」についても、その相互直交性がそれぞれ調整されるのが明らかであるから、本件審決の判断は正しい。

原告は、「3つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整する」ことなど記載も示唆もされていないと主張するが、上記のとおりであり、本件審決の判断は正しいものである。

オ 原告は、甲27の本件段落の「個別に調整」という記載について、「個別
5 の物品ごとに調整することができる」ことを記載したものに過ぎないと解釈すべきと主張する。

しかしながら、甲27の本件段落の「個別に調整」という記載がある文は、「本出願に開示したキューブコーナ要素は、米国特許第4,775,219号（Appledorn等）によって教示されているように、物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロファイルに分布
10 するように個別に調整することができる」というものであり、明確に「キューブコーナ要素は」と記載されている以上、原告の主張が誤っていることは明らかである。

カ 原告は、甲27の記載からは、三つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整することが最も典型的であるとはいえないと主張する。
15

しかしながら、甲27の本件段落の記載から明らかなように、甲27には、キューブコーナー素子を形成する複合面（三つの面）が、二面角誤差（相互直交性を生成する配向から、円弧の数分のような小さな値だけ異なる）の繰り返しパターンで配設することが明記されており、溝の半角誤差
20 の繰り返しパターンを様々なものとすることが記載されている。そうすると、三つのキューブ面同士の相互直交性をそれぞれ調整することが最も典型的なのは明らかである。

キ 原告は、甲42に関し、所望の投影パターンの情報のみに基づき、隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれの二つまたは三つの二面角誤差を逆算できるわけではないと主張するが、意味不明である。甲42
25 には、複数のキューブコーナー素子の二面角誤差を逆算するということな

ど記載されていないから、意味のない主張である。

原告は、甲４２に記載されているようなフーリエ分析等の方法による計算はたやすいものではないと主張するが、原告の主張によれば、フーリエ分析等の方法による計算は、キューブコーナ逆反射要素の形状から、キューブコーナ逆反射要素により生成される投影パターンを決定するものであり、素子の二面角誤差を算出するものではないから、原告の主張は失当である。

(3) 本件特許発明１の課題及び効果について

ア 原告は、本件特許発明１を含む本件各特許発明の課題は、「スポットパターンを『半径方向（観測方向）』にも『円周方向（表示方向）』にもより均一に分布させること」（本件明細書【００８９】、甲１）であると主張する。

しかし、本件特許発明１を含む本件各特許発明の課題は、「再帰反射における反射光の分布をより均一にするという課題」であることは明らかである。

イ(ア) 甲７３には、キューブコーナー素子の二面角を９０度からずらして、円錐形状パターンに拡散させ光発散プロファイルを得るということが記載されている。なお、原告が主張する本件特許発明１を含む本件各特許発明の課題である、「スポットパターンを『半径方向（観測方向）』にも『円周方向（表示方向）』にもより均一に分布させること」は、甲７３に開示されている「円錐形状パターンに拡散させた光発散プロファイル」と同義であるから、原告の主張する本件特許発明１を含む本件各特許発明の課題を前提としても、甲７３には当該課題は開示されている。

(イ) 甲７３に記載の技術的事項は技術常識である。甲７３は、非常に著名な特許文献であり、甲２７のみならず、多くの特許公報等で引用されており、甲７３の記載内容は、技術常識であった。

本件特許発明１を含む本件各特許発明の課題（被告が主張する「再帰

反射における反射光の分布をより均一にするという課題」、又は、原告が主張する「スポットパターンを『半径方向（観測方向）』にも『円周方向（表示方向）』にもより均一に分布させる」という課題）は、いずれにしても、従来から技術常識となっている課題に過ぎない。

5 原告は、半径方向（観測方向）にも円周方向（表示方向）にもより均一なスポット図を得られるという本件特許発明 1 を含む本件各特許発明の効果が、予測できない顕著なものであると主張するが、上記のとおり、本件特許発明 1 を含む本件各特許発明の効果は、従来の技術常識でも認められる効果に過ぎない。

10 3 本件特許発明 2 及び 3 について

 本件特許発明 2 及び 3 について、原告は、本件特許発明 1 に関する主張を超える実質的な主張をしていないので、反論を要しない。

 4 本件特許発明 4 について

 本件特許発明 4 について、原告は、本件特許発明 1 に関する主張を超える実質的な主張をしていないので、反論を要しない。

15

第 4 当裁判所の判断

 1 本件各特許発明の概要

 別紙のとおりの本件明細書の記載事項によれば、再帰反射シートの性能は、「光源（すなわち、典型的には乗物のヘッドライト）に対する再帰反射光の広がりに関係」し、「キューブコーナーからの再帰反射光の広がりは、回折、偏光、非直交性などの効果により支配される」ことから、「角度誤差を導入することが一般的」であった（段落【0013】）。

20

 本件各特許発明は、「新しいキューブコーナー光学設計を有する再帰反射シート、ならびにとくに、改善された性能および／または改善された製造効率に寄与する特徴を有する再帰反射シートの製造方法」を提供しようとするものである（段落【0015】）とする。

25

そして、本件各特許発明によれば、「反対に変化している二面角 1－2 および二面角 1－3 を含めて広範囲の二面角誤差を容易に導入できる柔軟性のおかげで、スキュー角および／またはインクリネーション角を利用して比較的均一なスポット反射図を提供することが可能である」という効果が得られるとするものである（段落【0088】）。

2 本件審決の取消事由（無効理由 7 についての判断の誤り）について

(1) 甲 27 に記載された発明の内容

ア 甲 27 には、以下の記載がある。

「本発明は主に、微細複製技術を利用して作製される構造化表面に関する。本発明は、再帰反射性キューブコーナ要素を具備する構造化表面に特に適用される。」（段落【0001】）

「キューブコーナ再帰反射シート材は、典型的に、略平坦な前面と、複数の幾何学的構造を含む後部構造化表面とを有する薄い透明層を具備し、前記幾何学的構造のいくつかまたはすべては、キューブコーナ要素として構成された 3 つの反射面を含む。」（段落【0004】）

「直接機械加工技術では、一連の溝側面を平坦な基板面に形成して、マスタ型を形成する。周知の一実施形態では、3 つの組の平行溝が互いに 60° の開先角度で交差して、等辺の基部三角形を各々が有するキューブコーナ要素の配列を形成する（米国特許第 3,712,706 号（Stamm）参照）。他の実施形態では、2 組の溝が 60° よりも大きな角度で互いに交差し、また第 3 の組の溝が 60° よりも小さな角度で他方の 2 つの組の各々と交差して、傾斜したキューブコーナ要素の適合対の配列を形成する（米国特許第 4,588,258 号（Hopman）参照）。ピンバンドルまたは積層技術は、型の形成中または他の時間に互いに運動または移動し得る、また互いに分離するかもしれない構成部品に依存するので、直接機械加工技術は、ピンバンドルまたは積層技術を用いて達成できないより

困難な方法で、非常に小さなキューブコーナ要素を正確に機械加工する機能を提供する。さらに、直接機械加工では、多数の個別面は切削工具の連続運動の中で典型的に形成され、またこのような個別面は型作製工程の全体にわたってそれらの整列を維持するので、直接機械加工技術は、ピンバンドルまたは積層技術によって造られる構造化表面よりも一般的により高い均一性と適合性を有する大きな領域の構造化表面を生成する。」(段落【0008】)

「しかし、直接機械加工技術の大きな不都合は、製造し得るキューブコーナ形状の種類における低い設計柔軟性であった。例を挙げると、上に参照したStamm特許に示されたキューブコーナ要素の最高の理論的な全光再帰は約67%である。その特許の発行以来、構造と技術が開示されており、これらによって、直接機械加工を用いて設計家が利用できるキューブコーナの設計の多様性が大きく拡大されている。例えば、米国特許第4,775,219号(Appledorn等)、第4,895,428号(Nelson等)、第5,600,484号(Benson等)、第5,696,627号(Benson等)、および第5,734,501号(Smith)参照。これらの後者の参考文献に開示されたキューブコーナ設計のあるものは、ある特定の観測と入口形状において十分に67%を越える有効開口値を示し得る。」(段落【0009】)

「にもかかわらず、『好ましい形状』または『PG』キューブコーナ要素と呼ばれるキューブコーナ要素のクラス全体は、今日まで、公知の直接機械加工技術の範囲内に留まっている。PGキューブコーナ要素の1つの型式を組み込んだ基板が図1の平面図に示されている。本図に示したキューブコーナ要素の各々は、3つの正方形の面と、平面図で六角形の輪郭とを有する。PGキューブコーナ要素の1つは、簡単に識別するために肉太の輪郭で強調表示されている。強調表示されたキューブコーナ要素は、構造化

表面の面に対して傾斜した非二面角縁部（肉太に強調表示された 6 つの縁部の任意の 1 つ）を有し、またこのような縁部は隣接するキューブコーナ要素の隣接した非二面角縁部（肉太に強調表示されたこのような各縁部は、その隣接する 6 つのキューブコーナ要素の非二面角縁部に平行のみでなく、連続している）に平行であるので、P G キューブコーナ要素であることが理解できる。直接機械加工技術を利用する P G キューブコーナ要素のような幾何学的構造を製造するための方法が、本出願に開示されている。また、このような方法に従って製造される物品が開示され、このような物品は、特別に構成された少なくとも 1 つの複合面を有することを特徴とする。」（段落【0010】）

「図 9 ～図 13 を用いて、本発明における使用に適切な調製された基板を作製するための方法について、以下に説明する。例示目的のために、図 6 の構造化表面を形成するために有用な構造化表面について説明する。しかし、同一の原理は他の実施形態に直接適用できる。要約すると、突出部の配列を具備する構造化表面は、直接機械加工以外の方法によって第 1 の基板（図 9 ～図 10）に形成される。次に、構造化表面のネガ複製が、機械加工可能な材料から成る第 2 の基板（図 11）に造られる。次に、第 2 の基板の構造化表面の突出部の上方部分が直接機械加工されて、キューブコーナ錐体（図 12）を形成する。最後に、機械加工された第 2 の基板の構造化表面のネガ複製が第 3 の基板内に造られて（図 13）、調製された基板を形成し、この基板内で、キューブコーナキャビティ（複製面を有する）の配列が突出部の配列とかみ合わせられる。機械加工された第 2 の基板は、望むなら、その後マスタとして使用することができ、このマスタから、多数の同一の調製された基板が電鋳されるか、さもなければ複製される。」

（段落【0033】）

「本出願に開示したキューブコーナ要素は、米国特許第 4, 775, 21

9号（Appledorn等）によって教示されているように、物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロファイルに分布するように個別に調整することができる。例えば、PGキューブコーナ要素を形成する複合面は、キューブコーナ要素の他方の面との相互直交性を生成する配向から、円弧の数分のような小さな値だけ異なる配向の繰り返しパターンで配設することができる。これは、溝側面（最終的に、遷移面の下に完成された型の面になる溝側面ならびに遷移面の上に完成された型の面になる溝側面の両方）を、『溝の半角誤差』として知られる値だけ、相互直交面を生成する角度と異なる角度で、機械加工することによって達成できる。典型的に、導入される溝の半角誤差は、 ± 20 角度分よりも小さく、しばしば ± 5 角度分よりも小さい。一連の連続した平行溝側面は、 $a b b a a b b a \dots$ または $a b c d a b c d \dots$, のような溝の半角誤差の繰り返しパターンを有することができ、ここで、 a 、 b 、 c および d は唯一の正または負の値である。一実施形態では、遷移面の上に完成された型の面を形成するために使用される溝の半角誤差のパターンは、遷移面の下に完成された型の面を形成するために使用される溝の半角誤差と一致させることができる。この場合、各複合面の機械加工部分および非機械加工部分は、実質的に角度を成して互いに整列される。他の実施形態では、一方の組の面を形成するために使用されるパターンは、他方の組の面を形成するために使用されるパターンと異なることができ、この場合、遷移面の下の面は非ゼロ角度誤差の所定のパターンを組み込み、遷移面の上の面は実質的に何の角度誤差も組み込まない。後者の場合、各複合面の機械加工部分および非機械加工部分は、正確に角度を成して互いに整列されない。」

（段落【0051】、本件段落）

「光学的に対向したキューブコーナを有する実施形態

キューブコーナキャビティなしの錐体

他の実施形態は図 2 7 ～図 2 9 の順序で示される。図 2 7 は、突出部 1 8 2 およびキャビティ 1 8 4（陰付きで示されている）の配列を具備する構造化表面を有する初期基板 1 8 0 の平面図であり、キャビティ 1 8 4 は、突出部 1 8 2 の実質的に垂直の壁部によって画定される。基板 1 8 0 は、
5 基板 1 8 0 の突出部とキャビティが、三角形であるよりも、むしろ水平断面で 4 面のダイヤモンド形状であることを除いて、図 1 2 の基板と同様である。溝側面 a、b ならびに c、d は、切削工具の動作によって、それぞれ軸 1 8 6 と 1 8 8 に沿って基板に形成されている。軸 1 8 6、1 8 8 は構造化表面の面に平行であり、かくして側面 a、b、c、d がすべて、こ
10 のような面に平行な軸に沿って延在することを保証する。切削工具の形状は、表面 c に対して実質的に垂直の表面『a'』を構成するように、また表面 d に対して実質的に垂直の表面 b を構成するように選択される。かくして、各突出部 1 8 2 は、構造化表面の面に対して傾斜すると共に点 1 8 9 によって識別される隆起ピークで出会う 4 つの面 a、b、c、d を有する。
15 面 a、b、c、d がキューブコーナ要素を形成しないことに留意されたい。」
(段落【0 0 6 8】)

「次に、この構造化表面のネガ複製は、電鋳法または他の適切な手段によって、本出願において調製された基板と呼ばれる基板 1 9 0 の中に造られる。初期基板 1 8 0 の面 a－d は、調製された基板 1 9 0 内に複製面 a'－d' を形成する。基板 1 8 0 のキャビティ 1 8 4 は、基板 1 9 0 内に突出部 1 9 2 を形成し、軸 1 9 4、1 9 6 に沿って移動する切削工具によ
20 て溝側面 e、f、g、h が突出部の中に形成された後のこのような突出部が図 2 8 に示されている。対の個別面、a' と f、b' と e、c' と h および d' と g が、複合面、すなわちそれぞれ指定された面 a' f、面 b' e、面 c' h および面 d' g を形成するように、それぞれの複製面に対して実質的に平行であり、またそれと実質的に位置合わせされたこのような
25

表面を形成するために、切削工具は制御される。面 a' f は面 c' h に対して実質的に垂直であり、面 b' e は面 d' g に対して実質的に平行である。点 198 は、面 e、f、g、h によって形成された錐体のピークを配置する。図の面に平行な共通の遷移面にすべてが実質的に配設された遷移線 200 は、機械加工面 e - h を非機械加工面 a' - d' から分離する。」

(段落【0069】)

「図 29 は、図示したような軸 202 に沿った切削工具の動作によって、対向溝側面 i と j を具備する 1 組の平行溝を基板 190 の中に形成した後の基板を示している。図示した実施形態では、表面 i と j は、構造化表面の法線に対して同一の角度で傾斜しているが、これは全く必要ではない。このような溝は、遷移線 200 よりも深く基板 190 の中に延在し、面 a'、b'、c'、d' の交差部に配設された局所最小値にほぼ等しい深さに延在することが好ましい。切削工具は、構造化表面の最も高い部分を除去し、最上部のピークを点 198 (図 28) から点 204 に移動する。」(段落【0070】)

「表面 i は、複合面 b' e と d' g に対して実質的に垂直であるように構成され、かくして 206 で示した PG キューブコーナ錐体の 1 つの群を形成する。表面 j は、複合面 a' f と c' h に対して実質的に垂直であるように構成され、208 で示した PG キューブコーナ錐体の他の群を形成する。錐体 206、208 はキューブコーナ要素の適合対であるが、これは、一方が、構造化表面に垂直の軸を中心とする他方の 180° の回転に対応するからであり、また錐体 206 対錐体 208 の 1 対 1 の対応性があるからである。各錐体 206、208 が、正確に 2 つの複合的な面を有することに留意されたい。また、構造化表面がキューブコーナキャビティを含まないことに留意されたい。しかし、切頭の非機械加工面 a'、b'、c'、d' はキャビティを形成し、また機械加工面 e、g、i によって、あるいは機

械加工面 h、f、j によって形成される錐体は、このような複数の錐体が
 所定のキャビティに隣接するように、構造化表面に配設される。」(段落【0
 0 7 1】)

「

5

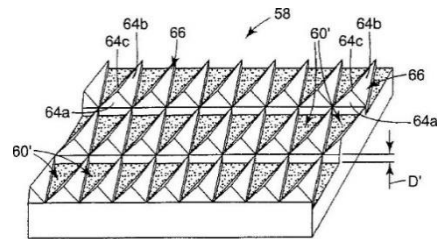


Fig. 12

」(【図 1 2】)

「

10

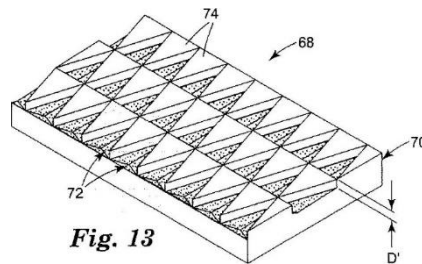


Fig. 13

」(【図 1 3】)

「

15

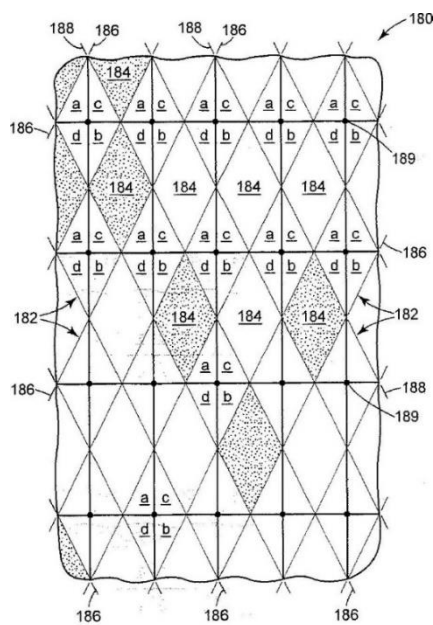


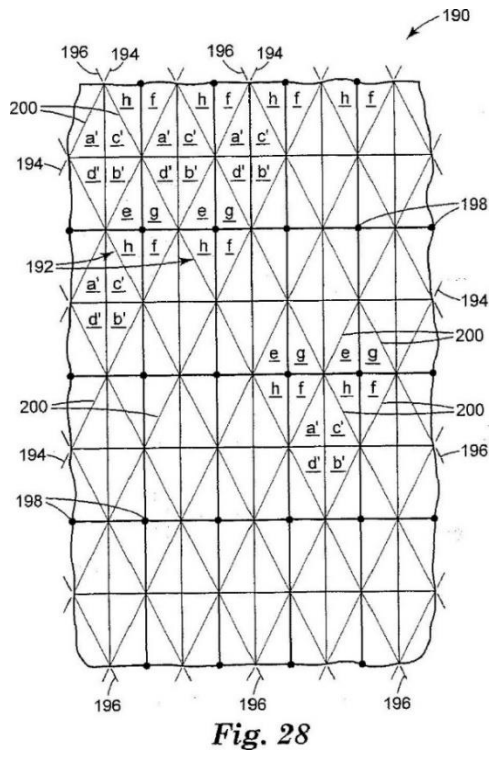
Fig. 27

25

」(【図 2 7】)

5

10

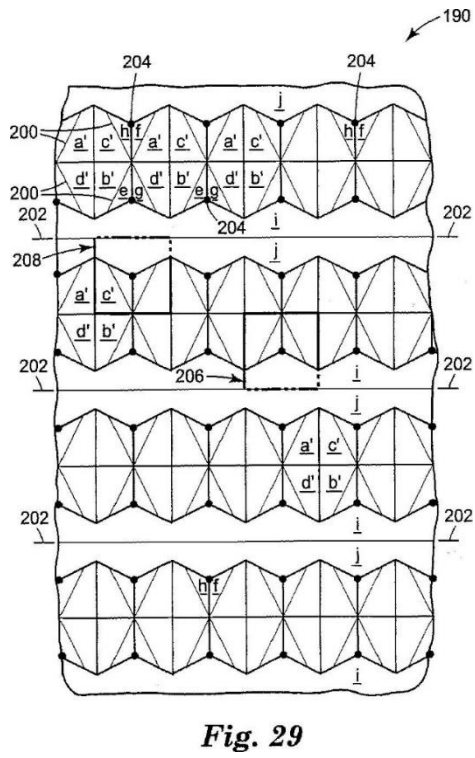


」 (【図 28】)

15

20

25



」 【図 29】

イ 甲 2 7 の上記記載及び、段落【 0 0 7 1 】に図 2 9 に示される錐体 2 0 6 及び 2 0 8 について「P G キューブコーナー錐体」であるとされていることから、甲 2 7 の段落【 0 0 6 8 】ないし【 0 0 7 1 】及び図 2 9 には、前記第 2 の 2 (4) アの本件審決が認定したとおりの甲 2 7 発明が記載されていると認められる。

(2) 本件特許発明 1 と甲 2 7 発明との対比

甲 2 7 発明の「P G キューブコーナー錐体」及び「基板」は、本件特許発明 1 の「キューブコーナー素子」及び「物品」に相当する。

また、甲 2 7 発明の「P G キューブコーナー錐体」は、「複数のキューブコーナー素子のそれぞれが、基準平面に対して非平行でありかつ隣接しているキューブコーナー素子の隣接している非二面縁に実質的に平行である、少なくとも 1 つの非二面縁を有しており、ここで、基準平面とはキューブコーナー素子が配設されている平面を意味」するという本件特許発明 1 の要件を満たす。

したがって、本件特許発明 1 と甲 2 7 発明との一致点及び相違点は、前記第 2 の 2 (4) イ及びウの本件審決が認定したとおりであると認められる。

(3) 甲 2 7 の本件段落に記載された従来技術

甲 2 7 の本件段落 (【 0 0 5 1 】) には、前記(1)アのとおり、「本出願に開示したキューブコーナ要素は、米国特許第 4, 7 7 5, 2 1 9 号 (A p p l e d o r n 等) によって教示されているように、物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロファイルに分布するように個別に調整することができる」ことが記載されている。そして、「物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロファイルに分布するように個別に調整する」ための手段として、「P G キューブコーナ要素を形成する複合面は、キューブコーナ要素の他方の面との相互直交性を生成する配向から、円弧の数分のような小さな値だけ異なる配向の繰り返しパターンで配設することができ

る」こと、「これは、溝側面（最終的に、遷移面の下に完成された型の面になる溝側面ならびに遷移面上に完成された型の面になる溝側面の両方）を、『溝の半角誤差』として知られる値だけ、相互直交面を生成する角度と異なる角度で、機械加工することによって達成できる」こと、「典型的に、導入される溝の半角誤差は、±20角度分よりも小さく、しばしば±5角度分よりも小さい」こと、「一連の連続した平行溝側面は、a b b a a b b a... または a b c d a b c d..., のような溝の半角誤差の繰り返しパターンを有することができ、ここで、a、b、c および d は唯一の正または負の値である」ことそれぞれが記載されている。

(4) 甲27に記載された上記従来技術の内容

ア 本段落に「物品によって再帰反射される光を所望のパターンまたは発散プロフィールに分布するように個別に調整する」との技術（以下「甲27記載従来技術」という。）を教示する文献として引用されている、上記米国特許第4,775,219号（甲73）には、甲73の対応国内特許である特許第2647103号（甲42）にもよれば、以下の記載があることが認められる。

「米国特許第3,817,596号において、A氏はキューブコーナ逆反射要素の面と面を垂直すなわち直角から意図的に傾けることにより、このキューブコーナ逆反射体からの光線の拡散を強めている。1958年7月“アメリカ光学協会ジャーナル”第7号第48巻のピー・アール・ヨードの論文“三重未来及び四面体プリズムの光偏向誤差の研究”、理論及び実験の第198頁及び次の頁のエヌ・イー・ライティンの論文“コーナキューブ反射板の光学”（UDC 538.318:531.719.24:）及び1971年7月応用光学第7号第10巻のエッチ・デイ・エクハルツの論文“コーナ反射板現象の簡単なモデル”に教示されているように、面と面のこのような傾斜により、キューブコーナ逆反射要素によって反射される

光は6本の異なる光線に分割され、それら光線はキューブコーナ逆反射要素の基準軸から発散して広範な角度に光を拡散させる。」(甲42の2頁左欄49行目ないし右欄13行目)

5 「本発明は物体から逆反射された光を所望のパターンや光発散プロフィールに分布するように個々に製作可能な新型のキューブコーナ逆反射体を提供する。」(同3頁左欄5行目ないし7行目)

「本発明は、透明な基体を有し、該基体の一面には、3つの横反射面によって形成されたキューブコーナ逆反射要素アレイが担持され、該横反射面は、該基体の他面に形成された交差する3組の隣接した平行V字溝により画
10 成され、このV字溝は、それぞれが溝側角を有して傾斜している対向した溝側面によって画成されており、前記溝側角とは、1つの溝側面と、前記V字溝の長さ方向に平行に延びていて且つ3組の前記V字溝の底縁によって画成される平面に対して直角な一平面との間に形成される角度である逆反射体において、

15 前記3組のうちの少なくとも1組のV字溝が、もう1つの溝側角とは異なる少なくとも1つの溝側角を繰返して含んでおり、もって、前記キューブコーナ逆反射要素アレイが繰返しサブアレイで構成され、各該サブアレイは、入射光を別々な形状の光パターンへ逆反射させ得る複数の別々の形状の複数のキューブコーナ逆反射要素で構成されていることを特徴とする。
20

また、本発明は、前記3組のうちの少なくとも2組のV字溝が同じ組のもう1つの溝側角とは異なる溝側角を繰返して含んでいる。

また、本発明は、前記3組のV字溝のすべてが同じ組のもう1つの溝側角とは異なる溝側角を繰返して含んでいる。」(同3頁左欄8行目ないし3
25 0行目)

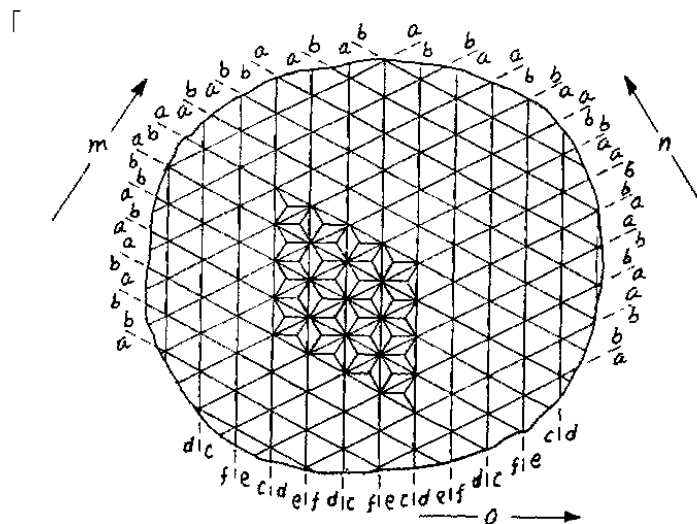
「第3図及び第4図は本発明の逆反射体の代表的溝パターンの略平面図

である。これらの図において、各線は1本のV字溝を表わし、各線の両側の文字はV字溝のその側の溝側角を表わす。これらの例で示すように、3組のV字溝の各々が異なる繰返しパターンの溝側角を有することができる。第3図において、第1組はa-b-b-aパターンを有し、第2組はa-b-a-b-b-a-b-aパターンを有し、第3組はc-d-e-f-d-c-f-eパターンを有している。第4図において、異なる溝パターンはそれぞれa-b-b-aパターン、a-b-a-b-b-a-b-aパターン及びc-d-d-cパターンである。

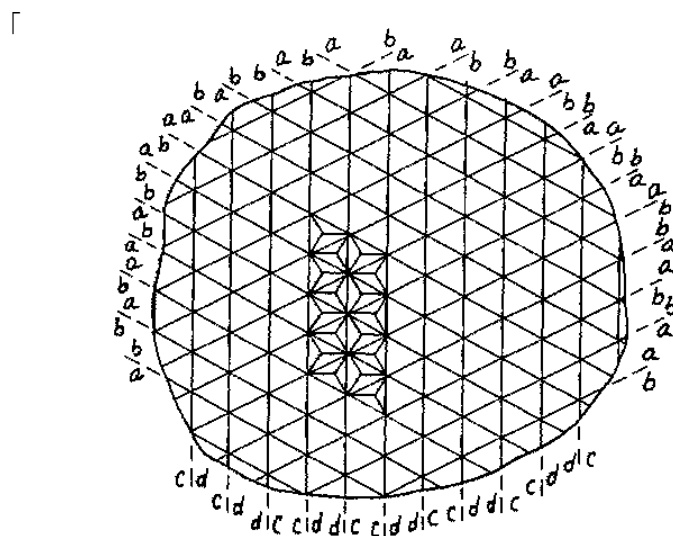
V字溝の繰返しパターンは逆反射体の面積の大きい一面上に分布されたキューブコーナ逆反射要素、すなわちサブアレイの周期的な繰返し群を形成する。第3図に示す溝パターンにより、可能性として16個の別々のキューブコーナ逆反射要素からなるサブアレイが形成される、すなわちa, b, c, d, e, fが全て互いに異なるものとする、サブアレイ内には別々の形状の16個のキューブコーナ逆反射要素がある。これら16個の要素の各々が第3図の逆反射体の各サブアレイ内で対になって配置されていて、各対の要素は互いに180°回転している(線対称で配置される)。便宜上、一对の異なる要素は左側要素及び右側要素と呼ぶことができる。このようにして、図示するサブアレイには合計32個のキューブコーナ逆反射要素がある。溝側角は互いに独立に選択できるため、要素対は必要ない。所望すれば要素は互いに全て異ならせることができる。第3図のアレイの要素対はアレイに使用する特定の繰返し溝パターン、例えば、a-bパターンを隣接溝のb-aパターンに対して180°回転させて生じる。どのような繰返しパターンを使用しても、周期的パターンである限り、サブアレイは全て互いに同じである。」(同4頁左欄40行目ないし右欄22行目)

「このことは、キューブコーナ逆反射要素の一つもしくはいくつかの溝側

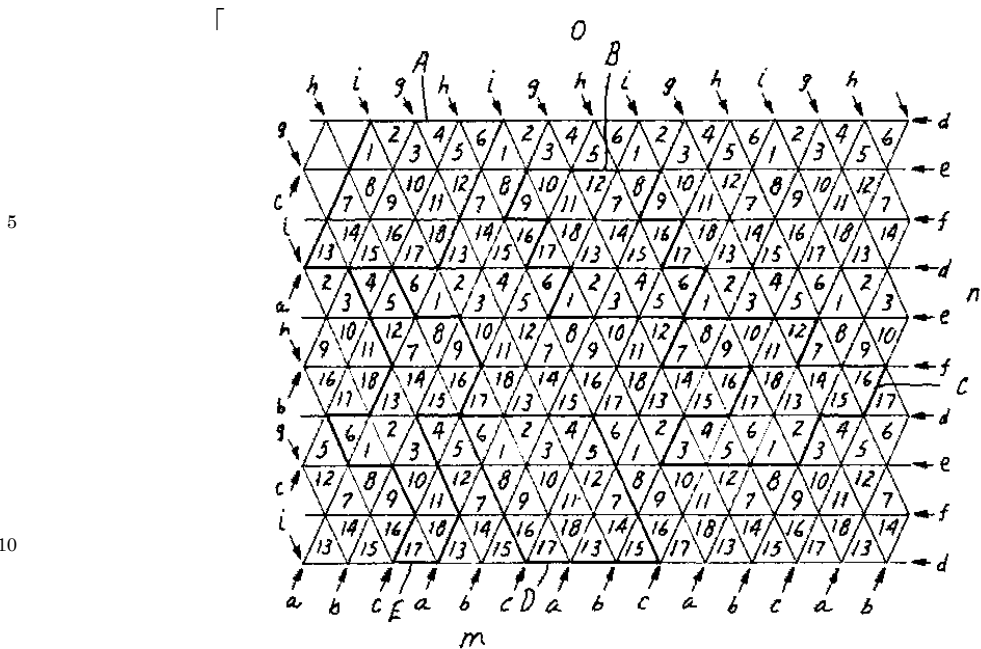
面をその直径形成面から傾けると、要素はその出口開口内の6個の副開口が實際上1個の光学開口として機能するものから、6個の副開口が独立に機能して互いに特定位相関係を有するものへと変化することから証明される。副開口間の位相関係は光発散プロフィルに強い影響を及ぼす。効果は出口開口内の振幅と位相の両関係を考慮するフーリエ分析等の方法により計算することができる」(同7頁左欄20行目ないし29行目)



」(【第3図】)



」(【第4図】)



」(【第5図】)

イ 上記アによれば、甲73（甲42）には、交差する3組の隣接した平行V字溝により複数の切頭型のキューブコーナ逆反射要素が形成された逆反射体であって、3組のV字溝の各々の溝測角を異なる繰返しパターンとして、様々な形状のキューブコーナ逆反射要素からなるサブアレイを構成することが開示されている（第3図ないし第5図）。ここで、切頭型のキューブコーナ逆反射要素では、3組のV字溝の溝測角を互いに異ならせることにより、三つの二面角の大きさを互いに異ならせることができることは明らかであるから、上記第3図ないし第5図に例示されるようなサブアレイには、互いに異なる三つの二面角誤差を有する複数のキューブコーナ逆反射要素が隣接して配置されるものと認められる。

また、上記アによれば、キューブコーナ逆反射要素の面と面を垂直から意図的に傾けることにより、キューブコーナ逆反射要素によって反射される光は6本の異なる光線に分割され、発散して広範な角度に光を拡散させ

ること（甲４２の２頁左欄４９行目ないし右欄１３行目）、甲７３（甲４２）に記載の発明は、物体から逆反射された光を所望のパターンや光発散プロフィールに分布するように個々に製作可能な新型のキューブコーナ逆反射体を提供すること（同３頁左欄５行目ないし７行目）、キューブコーナ逆反射要素アレイに係る三つの横反射面を画成する３組の隣接した平行Ｖ字溝のうち、少なくとも１組のＶ字溝が、もう一つの溝側角とは異なる少なくとも一つの溝側角を繰返して含むようにされており、さらに、３組のＶ字溝のすべてが同じ組のもう一つの溝側角とは異なる溝側角を繰返して含むようにされていること（同３頁左欄８行目ないし３０行目）、第３図に示された構成において、溝の半角誤差は、第１組は $a-b-b-a$ パターン、第２組は $a-b-a-b-b-a-b-a$ パターン、第３組は $c-d-e-f-d-c-f-e$ パターンを有し、これにより可能性として１６個の別々な形状のキューブコーナ逆反射要素からなるサブアレイが形成されること（４頁左欄４０行目ないし右欄２２行目）、キューブコーナ逆反射要素の一つもしくはいくつかの溝側面をその直径形成面から傾けると、要素はその出口開口内の６個の副開口が實際上１個の光学開口として機能するものから、６個の副開口が独立に機能して互いに特定位相関係を有するものへと変化し、副開口間の位相関係は光発散プロフィールに強い影響を及ぼすものであって、その効果は出口開口内の振幅と位相の両関係を考慮するフーリエ分析等の方法により計算することができること（同７頁左欄２０行目ないし２９行目）、が記載されていると認められる。

(5) 相違点に係る構成のうち、「該二面角誤差の大きさが１分～６０分である」との点について

本件特許発明１の構成要件において、前記第２の２(1)アのとおり、二面角誤差の大きさが１ないし６０分の範囲であると規定されている。

この点に関し、本件明細書には、「素子は、好ましくは、1分～60分の角度の二面角誤差を有する。」（段落【0019】）と記載されているが、好ましいとする根拠については何ら記載されていない。一方で、本件明細書に記載された実施例においては、別紙のとおり、段落【0089】ないし【0098】に記載された全ての実施例において、表5ないし表8記載のとおり、0.1分、－0.5分、0.8分等の1分未満の二面角誤差の実施例が記載されており、これらについては、いずれもスポットパターンは均一に分布し、本件各特許発明の作用効果を奏するものとされている。上限値に関しても、上記のとおり本件特許発明1の構成においてはこれを60分とするところ、実施例に示された二面角誤差の最大値は－19.8分であり（段落【0144】、表12）、上限値を60分とする根拠に係る記載もない。さらには、本件明細書に記載された実施例から、上記構成要件記載の数値範囲内のみからなるスポットパターンを抽出してこれを比較したとしても、スポットパターンが均一に分布するとの作用効果を奏することが示される実施例は存しない（乙3の1）。

そうすると、本件特許発明1の構成要件に記載された上記二面角誤差の数値範囲には、特段の技術的意義が認められないというほかなく、当業者の通常の創作能力の発揮にすぎないものと認められる。

(6) 相違点に係る構成の容易想到性

上記(4)によれば、甲27記載従来技術は、再帰反射光が所望のパターンまたは発散プロフィールに分布するようにキューブコーナ要素を個別に調整する技術であって、キューブコーナ要素の三つの反射面のそれぞれに対応する溝側面の機械加工において、溝の半角誤差を導入することで二面角の相互直交性を崩す、つまり二面角誤差を導入するというものであると認められる。そして、この溝の半角誤差は一連の連続した平行溝側面に繰り返しパターンで導入することができ、溝の半角誤差の典型的な大きさは±20角度分よりも

小さく、しばしば±5角度分よりも小さいものである（本段落）。

また、本段落（【0051】）の記載によれば、甲27記載従来技術は、「本出願に開示したキューブコーナ要素」、つまり甲27に開示されたキューブコーナ要素に適用されるものであるところ、甲27発明の基板でいうキューブコーナ要素は、複合面b'e及びd'g並びに対向溝側面iにより形成されるPGキューブコーナ錐体206と、複合面a'f及びc'h並びに対向溝側面jにより形成されるPGキューブコーナ錐体208とであるところ、これらは、次のような溝側面の機械加工によって形成されるものである。

すなわち、まず初期基板180において、軸186に沿って移動する切削工具によって溝側面a及びbが形成され、軸188に沿って移動する切削工具によって溝側面c及びdが形成される（甲27の図27）。

そして、面a-dの複製面a'-d'が形成された基板190において、軸194に沿って移動する切削工具によって溝側面e及びfが形成されることにより複合面b'e及びa'fが形成され、軸196に沿って移動する切削工具によって溝側面g及びhが形成されることにより複合面d'g及びc'hが形成される（甲27の図28）。

さらに、軸202に沿って移動する切削工具によって対向溝側面i及びjが形成されることにより、複合面b'e及びd'g並びに対向溝側面iからなるPGキューブコーナ錐体206と、複合面a'f及びc'h並びに対向溝側面jからなるPGキューブコーナ錐体208が形成される（甲27の図29）。なお、対向溝側面i及びjが本件明細書でいう主要溝面「1」に対応するものと認められる。

以上から、甲27発明の基板においては、複合面b'e及びa'fに対応する軸194（軸186）に沿った溝側面、複合面d'g及びc'hに対応する軸196（軸188）に沿った溝側面、並びに、対向溝側面i及びjに対応する軸202に沿った溝側面の3方向の溝側面の、それぞれの機械加工

において、溝の半角誤差を導入することができることになるから、これにより P G キューブコーナ錐体 2 0 6 及び 2 0 8 の三つの二面角のそれぞれについて二面角誤差を導入することができるものと認められる。

また、3 方向の溝側面はそれぞれ「一連の連続した平行溝側面」であるから、3 方向の溝側面のそれぞれについて繰り返しパターンを有する溝の半角誤差を導入することができ、この場合、二面角誤差の組合せが互いに異なる様々な形状の P G キューブコーナ錐体からなるサブアレイが構成されることになる。

そうすると、甲 2 7 に接した当業者は、再帰反射光が所望のパターンまたは発散プロフィールに分布するようにキューブコーナ要素を個別に調整するために、甲 2 7 発明の基板における 3 方向の溝側面のそれぞれに異なる繰り返しパターンを有する溝の半角誤差を導入することで様々な形状の P G キューブコーナ錐体を構成することに容易に想到するものと認められ、このように構成された甲 2 7 発明の基板には、互いに異なる三つの二面角誤差を有する複数の P G キューブコーナ錐体が隣接して配置されることになることは明らかである。

このことは、前記(4)のとおり、甲 2 7 に従来技術として記載された甲 7 3 (甲 4 2) の第 3 図に、3 組の異なる溝の半角誤差のパターンの組み合わせにより、1 6 個の別々な形状のキューブコーナ逆反射要素からなるサブアレイが形成されることが示されていることから明らかといえる。

そして、相違点のうち、「該二面角誤差の大きさが 1 分～6 0 分である」との部分については、前記(5)のとおり、数値範囲に特段の技術的意義が認められないから当業者の通常の創作能力の発揮にすぎないものと認められるところ、典型的な大きさとして本件段落に示された、 ± 20 角度分よりも小さくしばしば ± 5 角度分よりも小さい溝の半角誤差を導入すれば、1 分～6 0 分の範囲に含まれる二面角誤差は、自然に生じるものと認められる。

したがって、甲 2 7 発明において、「前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが 1 - 2 二面角誤差および 1 - 3 二面角誤差を有し、ここで、二面角誤差とはキューブコーナー素子の二面角の 9 0 度から偏差として定義され；かつ該二面角誤差が大きさ及び／又は符号において変化しており、該二面角誤差の大きさが 1 分～6 0 分である」とする相違点に係る構成を採用すること
5 ことは、当業者が容易に想到することができたと認められる。

よって、本件特許発明 1 は、甲 2 7 発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであると認められる。

(7) 本件特許発明 2 について

10 本件特許発明 2 は、「前記複数のキューブコーナー素子が、名目上平行～1° 未満非平行の範囲内である二面縁を有する列をなしている、請求項 1 に記載の物品。」である。上記のとおり、本件特許発明 1 は、甲 2 7 発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものである上、甲 2 7 発明の基板においては、複数の P G キューブコーナ錐体が、平行な二面縁を有する
15 列をなしているから、本件特許発明 2 は、甲 2 7 発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであると認められる。

(8) 本件特許発明 3 について

本件特許発明 3 は「前記二面角誤差が反復パターンで変化している、請求項 1 に記載の物品。」である。前記のとおり、本件特許発明 1 は、甲 2 7 発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものである上、既に
20 述べたように、甲 2 7 発明の基板における 3 組の溝側面の少なくとも 2 組又は 3 組全部の各々に異なる繰返しパターンの溝の半角誤差を導入することに格別の困難性があるとは認められず、この場合には二面角誤差が反復パターンで変化することになるから、本件特許発明 3 は、甲 2 7 発明に基づいて当
25 業者が容易に発明をすることができたものであると認められる。

(9) 本件特許発明 4 について

本件特許発明 4 は、本件特許発明 1 の「隣接している前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが 1 - 2 二面角誤差および 1 - 3 二面角誤差を有し、ここで、二面角誤差とはキューブコーナー素子の二面角の 90 度から偏差として定義され；かつ該二面角誤差が大きさ及び／又は符号において変化しており、該二面角誤差の大きさが 1 分～60 分である」という部分が、「隣接している前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが 1 分～60 分の範囲の 3 つの二面角誤差を有し、ここで、二面角誤差とはキューブコーナー素子の二面角の 90 度から偏差として定義され、該二面角誤差が互いに異なっている」とされたものである。そして、前記(2)、前記第 2 の 2(4)ウの本件特許発明 1 と甲 27 発明の相違点に照らすと、本件特許発明 4 と甲 27 発明の相違点は、本件特許発明 4 では、上記のとおり隣接している前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれの二面角誤差が特定されているのに対し、甲 27 発明では、それぞれの PG キューブコーナ錐体の反射面がなす角度にそのような特定はされていない点であると認められる。

甲 27 発明において、本件特許発明 4 の「隣接している前記複数のキューブコーナー素子のそれぞれが 1 分～60 分の範囲の 3 つの二面角誤差を有し、ここで、二面角誤差とはキューブコーナー素子の二面角の 90 度から偏差として定義され、該二面角誤差が互いに異なっている」とする構成を採用することは、本件特許発明 1 が容易想到であるのと同様の理由により、当業者が容易に想到することができたものと認められる。したがって、本件特許発明 4 は、甲 27 発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであると認められる。

3 原告の主張に対する判断

- (1) 原告は、前記第 3 「原告の主張」 1 のとおり、本件審決は本件訂正によって付加された相違点について実質的な検討をすることなく本件各特許発明の進歩性欠如の判断がなされていると主張する。

しかし、本件訂正は、本件訂正前の「キューブコーナー素子」が複数隣接して配置されることに限定するものであると認められるところ、甲 27 に接した当業者は、甲 27 発明の基板における 3 方向の溝側面のそれぞれに異なる繰返しパターンを有する溝の半角誤差を導入することで様々な形状の P G キューブコーナ錐体を構成することに容易に想到するものと認められ、このように構成された甲 27 発明の基板には互いに異なる三つの二面角誤差を有する複数の P G キューブコーナ錐体が隣接して配置されることは明らかである。

したがって、原告の上記主張は採用することができない。

- (2) 原告は、前記第 3 [原告の主張] 2(1)のとおり、甲 27 及び甲 42 は溝側面を単位として溝の半角誤差を制御するものであるのに対し、本件特許発明 1 は隣接している複数のキューブコーナー素子のそれぞれが有する二面角を単位として二面角誤差を制御するものであり、全く異なる旨主張する。

しかし、本件特許発明 1 は、二面角を単位として二面角誤差を制御することを規定するものではない上、前記 2(5)のとおり、本件特許発明 1 の規定する二面角誤差の数値範囲と作用効果との関係は不明である。また、本件明細書の記載は、本件各特許発明から溝側面を単位として溝の半角誤差を制御するものを除外することを何ら規定するものではない。

したがって、原告の上記主張は採用することができない。

- (3) 原告は、前記第 3 [原告の主張] 2(2)のとおり、甲 27 には、目的とする二面角誤差を得るための溝の半角誤差の調整について具体的な開示がない旨主張する。

しかし、3 組の溝側面の溝の半角誤差が特定されれば三つの二面角誤差は一意に特定されるのであり、甲 27 に二面角誤差の大きさについての直接的な開示がないことをもって、二面角誤差を導入する思想がないということもできないから、原告の主張は前提を欠くものである。

したがって、原告の上記主張は採用することができない。

- (4) 原告は、上記第3〔原告の主張〕2(3)のとおり、本件特許発明1を含む本件各特許発明の効果が予測できない顕著なものであると主張する。

しかし、切頭型及び完全キューブ型のいずれも立方体の角部のようにほぼ
5 直角に配置された三つの反射面により再帰反射をする点において基本的な作用・原理に違いはない(令和5年10月18日付け原告第1準備書面10頁)
ことからすると、それら反射面の二面角誤差が再帰反射光の分布に影響するとの点においても違いがないことは明らかであるところ、甲73には、互いに異なる三つの二面角誤差を有する複数のキューブコーナ逆反射要素が隣
10 接して配置された構成が開示されていると認められ(第3図ないし第5図)、これにより物体から逆反射された光を所望のパターンや光発散プロフィールに分布させることも記載されているから、本件特許発明1を含む本件各特許発明の効果が予測できない顕著なものであるとは認められない。加えて、そもそも、本件明細書に記載された作用効果(図27ないし31)と本件特許
15 発明1の構成要件における二面角誤差の数値範囲との関係が明らかでないことは上記2(5)において検討したとおりであって、原告の主張はその前提を欠くものである。

したがって、原告の上記主張は採用することができない。

- (5) 原告は、前記第3〔原告の主張〕2(4)のとおり、甲42には、隣接する複
20 数のキューブコーナ素子のそれぞれにおいて、二つ又は三つの二面角誤差を互いに異ならせ、これらの素子を組み合わせるという構成や、その構成により全体的かつ均一な反射を実現するという本件特許発明1の技術的思想も一切、開示も示唆もしていないと主張する。

しかしながら、既に述べたとおり、甲42には、互いに異なる三つの二面
25 角誤差を有する複数のキューブコーナ逆反射要素が隣接して配置される構成が開示されており、その構成により物体から逆反射された光を所望のパター

ンや光発散プロフィールに分布させるという技術的思想が開示されていると認められることに加え、そもそも、前記2(5)のとおり、本件特許発明1における構成(数値範囲)と本件明細書に記載された作用効果との関係は不明であることから、本件特許発明1が、原告が主張するような技術的思想のものであるとも認め難い。

したがって、原告の上記主張は採用することができない。

(6) 原告は、前記第3〔原告の主張〕2(5)のとおり、甲42には二面角誤差についての言及がなく、溝測角から二面角誤差を算出する方法の説明すらないことからすると、甲42から本件特許発明1に想到するということは、当業者が、(i) あえて甲42の第3図に示された多数のキューブコーナー素子の1個1個について、第V表に記載された溝測角の値から三つの二面角誤差を算出し、(ii) しかも、その算出結果から、隣接するキューブコーナー素子の三つの二面角誤差が、それぞれ本件特許発明1に規定されている大きさや関係にあり、(iii) それらの関係が、全体的かつ均一な反射の実現に貢献することを見出したはずであるということに他ならないが、そのような動機付けは存在しないから、被告による甲42に基づく進歩性欠如の主張は後知恵であると主張する。

しかし、甲42に記載の技術は、交差する3組の隣接した平行V字溝の各々の溝測角を異なる繰返しパターンとすることにより、様々な形状のキューブコーナ逆反射要素からなるサブアレイを構成して、再帰反射光の分布を偏りにくくしようとするものであると理解できるところ(前記2(4)イ)、甲42の記載によれば、第3図に示された構成において、溝の半角誤差は、第1組はa-b-b-aパターン、第2組はa-b-a-b-b-a-b-aパターン、第3組はc-d-e-f-d-c-f-eパターンを有し、これにより可能性として16個の別々な形状のキューブコーナ逆反射要素からなるサブアレイが形成されるのであり(甲42の4頁左欄40行目ないし右欄22行

目)、溝測角から二面角誤差を算出しなくても、互いに異なる三つの二面角誤差を有する複数のキューブコーナ逆反射要素が隣接して配置される構成であることは当業者であれば容易に理解できるといえる。

したがって、原告の上記主張は採用することができない。

5 4 結論

以上によれば、原告主張の取消事由は理由がなく、本件審決にこれを取り消すべき違法はない。

よって、原告の請求を棄却することとし、主文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第3部

10

裁判長裁判官

15

中 平 健

裁判官

20

今 井 弘 晃

裁判官

25

水 野 正 則

(別紙)

省略