

2020年6月18日開催 JGS 宝石勉強会@ZoomMeeting

『CVD ダイヤモンドを深く知る』に参加して

トパーズ小倉 蒲池 英理子

まずはコロナ禍の状況でセミナーや勉強会を自粛される法人やグループが多い中、ZOOMを導入してのセミナー開催、更には私のような会員外にも無料で参加できるという機会を作っていただいたJGS（日本宝石協会）様に改めて感謝を述べると共に敬意を表したいと思います。

JGS様のセミナーは内容が良いとの話は何度か聞いておりまして、一度参加したいと思っておりましたので非常にありがたかったです。

天然ダイヤモンドを取り扱う・販売する立場として合成ダイヤモンドはかなり前より噂はありましたが、実際にはあまり目にした事はないまま、突如として業界に勢いを持って出てきて、ジュエリーなのか、アクセサリーなのか、欺く為のものなのか、必要もないのに苦手意識や若干の嫌悪感を抱いてしまうという…根本的には理解しづらいというのが私の従来までの感想でした。

それが今回参加させて頂きまして、実際にはその絶縁耐圧・熱伝導率という物理特性は究極のパワーデバイスであるという事。新たなn型といわれるダイヤモンド半導体は、マイクロ波プラズマ CVD ダイヤモンド合成中にリンを添加することに出来るがその技術は非常に難しく世界ではまだまだ3社程度である事。

CVD ダイヤモンドには量子コンピューター関係のお客様のニーズが多い事。污水处理においてのダイヤモンドの科学的分解力。どんな有機物も水と二酸化炭素の分子まで分解できるという電極やヒートシンク、工具へのコーティング等。自分がどれだけ生活に浸透し不可欠となりつつあるCVD ダイヤモンドに対して無知である事を知らされました。

日本は合成ダイヤを製造するのではなく研究として実はトップクラスであり、その後から、宝石業界で合成ダイヤを作りたいという顧客が増えてきているというのも初めて知った話であり、日本の研究者の努力が実につける合成ダイヤを生み出した力になっているというのは合成ダイヤをより身近に感じさせて頂けました。

講師のコーンズテクノロジー株式会社 津川和夫 博士の語り口も分かり易く、製造方法の詳しい説明、多数の写真に動画、お話の中で紹介されました

国立研究開発法人物質・材料研究機構産業技術総合研究所、Blue Wave Semiconductors、Apollo Diamond、Scio Diamond Technology Corporation、IIa Technologies、ELEMENT SIX、lightbox jewelry、名を挙げると切りがありませんが、全てにおいてホームページやYouTube等で検索されると沢山の製造工程や販売の情報が得られると思います。

また、楽天で見つける事の出来るというCVDダイアの種結晶や1キャラ用の直方体ルースのサイズやお値段、製造コスト、色や成長速度における技術的な話、ジャイナ教徒等自分の中にきちんと取りこんで今後の自身の力にしていきたいと思わせる興味深いセミナーでした。