

第42回 小山田記念賞受賞者表彰

小山田記念賞は、財団法人軽金属奨学会 元理事長 小山田裕吉氏の功績を記念し、(株)軽金属奨学会より本会に寄贈されたもので、わが国におけるアルミニウムの生産ならびにアルミニウム部品および製品の製作に関係した優れた技術を対象とし、その技術を確立した発明、考案あるいは研究の功績者に贈られる。小山田記念賞選考委員会（委員長 金武直幸）の審査を経て、9月21日（金）に開催された(株)軽金属学会第84回理事会において「半導体製造装置・薄型ディスプレイ製造装置用基板ホルダーの製造法開発」の授賞を決定、(株)軽金属学会第113回秋期大会第1日目の11月10日（土）に千葉大学において表彰式を挙行し、受賞者による特別講演が行われた。

受賞技術 「半導体製造装置・薄型ディスプレイ製造装置用基板ホルダーの製造法開発」

受賞者



渡邊 克己 君
(古河スカイ(株))



福地 昭 君
(古河スカイ(株))



大内 昌男 君
(古河スカイ(株))



川田 徹 君
(古河スカイ(株))

表彰理由

従来から、半導体や液晶 TFT ディスプレーを製造する装置には、基板ガラスを処理する部材としてアルミニウム合金板にヒータを組み込んだヒーティングプレートが使用されてきた。従来これには、ヒータの組込みを溶接または鋳造（鋳込み）によって行ってきたが、アルミニウム板とヒータとの熱膨張の差によりヒータが断線するなど、高温・高真空中に耐える工法として十分でなく、小型品の使用に限られていた。本開発では2枚のアルミニウム合金板の一方に環状溝を、もう一方の板に環状突出を設け、これらを組合せ高温にて鍛造法により圧縮し金属接合させることを特徴とする鍛造接合技術を開発し、基板ホルダーとして要求される耐熱性、高真空シール性、平面均一性と熱均一性を達成した。

この技術の完成により、高品質な大型基板ホルダーの生産が可能となり、すでに、液晶ディスプレイの世代で言われる3.5世代（700×900mm）から、現在最大の第8世代、8.5世代（2200×2500mm）に至るすべてのサイズに採用され、約2400枚の基板ホルダーを製造・出荷している。特に、基板ガラス約2m角を超える第6世代（1600×2100mm）以降の基板ホルダーに対してはほぼ市場を独占しており、液晶TV大型化の一翼を担っていると言っても過言ではない。また、鍛造技術を接合技術として基板ホルダーに適用したという意味で大きな意義を持っており、広範囲な用途の基板ホルダー（加熱板・冷却板）への展開が可能である。本開発技術は軽金属技術の発展、アルミニウムのIT分野への用途拡大に寄与するところ大であり、小山田記念賞を与えるにふさわしい技術であると判断する。