

第17回協会賞受賞者表彰

一般社団法人 軽金属溶接協会
会長 山内重徳

協会賞制定の経緯

協会賞は、軽金属溶接協会表彰規程の一環として、2003年12月19日開催の第187回理事会において制定された賞で、軽金属の溶接・接合及び溶接構造に関して、優れた技術の発明・開発・考案・実用化について顕著な業績をあげた者、優れた製品の開発を行った者、学理の進歩発展に顕著な貢献をした者を表彰するものです。表彰対象者は規程により、協会賞選考委員会にて審議し、その結果を理事会に諮り決定します。

この度、第17回の賞を贈呈するにあたり、これらの顕著な業績を通じ、軽金属溶接・接合技術の発展に寄与されることを切に期待いたします。

受賞技術「軽金属と多様な材料との異材接合に関わる科学技術の発展と普及」

受賞者



中田 一博 君

表彰理由

中田一博君の研究専門分野は、大きくは溶接工学・接合科学分野と表面改質工学分野に分けられる。まず溶接工学・接合科学分野においては、先進機能材料の溶接・接合性に関する研究分野および高能率・高効率・低環境負荷溶接・接合プロセス開発に関する研究分野がある。特に、軽量構造材料として注目された高強度アルミニウム合金の溶接凝固割れ現象の解明にひずみ速度の影響を考慮した評価法を提案し、熔融池の攪拌による凝固組織の結晶粒微細化が割れ感受性の低減に極めて有効であることを見出し、この知見に基づき新しい溶接法として低周波パルスアーク溶接法を開発した。新しい高能率・高効率溶接法に関する研究では、熱源の組合せによるタンデムアーク溶接法、レーザ/アークハイブリッド溶接法、ブレード溶接法など、また低環境負荷接合法として、固相接合法である摩擦攪拌接合法に、わが国でいち早く注目しその基本接合特性を学術的に明らかにし、今日の高速度鉄道車両製造技術などへの普及に貢献した。またこれらの新しい溶接・接合プロセスを用いて、従来法では溶接が困難であった、粉末焼結法や強塑性加工法で開発された高強度軽量アルミニウム合金やマグネシウム合金、また新機能材料である金属基複合材料、金属ガラス、発泡金属、超微細粒材料などの先進機能材料、さらに鉄鋼とアルミニウム合金、金属と炭素繊維強化樹脂材料 CFRP などの異種材料接合などの接合特性評価と最適接合法の技術基盤の開発を行い、その実用化に向けた学術基盤の構築に貢献した。

表面改質研究分野では、摩擦攪拌接合法によるダイカスト材の組織改質や溶接熱源を用いた表面溶融プロセスによるアルミニウム合金などの軽量・軟質金属の耐摩耗性改善処理などの研究を行った。

中田一博君の研究は、わが国におけるものづくり技術の学問分野の立場から、困難に直面している技術課題の解決に向けて、常に新しい視点から基盤研究に取り組み、かつその実用化を視野に入れて展開したものである。よって、同君は、軽金属と多様な材料との異材接合に関わる科学技術の発展と普及を通じて、人類社会に対して多大なる貢献を果たしている。

また、軽金属溶接協会での副会長、異材接合委員会副委員長などの立場を通じても上記内容に大きく貢献した。

以上、中田一博君の軽金属の溶接・接合及び溶接構造に関する学理の進歩発展と優れた技術の開発・実用化についての顕著な業績は本協会賞受賞に相応しいものと考え、ここに表彰する。

略 歴

中 田 一 博 君

1972年 大阪大学工学部溶接工学科卒業

1977年 大阪大学博士課程修了

1977年 大阪大学溶接工学研究所助手

1994年 大阪大学所溶接工学研究所助教授

2002年 大阪大学接合科学研究所教授

2009年 大阪大学接合科学研究所所長

2015年 大阪大学接合科学研究所 特任教授

2018年 大阪大学接合科学研究所 招へい教授