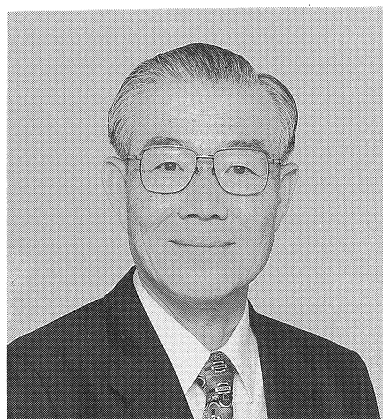


## 第3回 軽金属学会賞受賞者表彰

軽金属学会賞は、平成9年10月17日制定された社団法人軽金属学会の最高の賞であり、軽金属に関する学理または技術の進歩発展に顕著な貢献をした者に贈られる。軽金属学会賞選考委員会（委員長 神尾彰彦）の審査を経て、平成12年3月8日（水）に開催された第32回理事会において馬場義雄君の授賞を決定、5月13日（土）に富山大学で開催の社団法人軽金属学会第98回春期大会において表彰式を挙行了した。

### 受賞者



馬場義雄君

住友軽金属工業株式会社 常任顧問

工学博士

### 略歴

昭和10年11月9日生  
昭和33年3月 京都大学工学部冶金学科卒業  
昭和33年4月 住友金属工業(株)伸銅所(現 住友軽金属工業(株))入社  
昭和44年11月 工学博士(京都大学)  
昭和47年4月 住友軽金属工業(株)主任研究員  
昭和60年6月 同社取締役  
昭和61年 軽金属学会理事(平成8年まで)  
昭和63年 軽金属学会研究委員長(平成4年まで)  
平成3年 軽金属学会40周年記念事業実行委員長  
平成3年6月 同社常務取締役  
平成4年 豊橋技術科学大学客員教授兼任(3年間)  
平成7年5月 軽金属溶接構造協会副会長(現在に至る)  
平成7年6月 同社専務取締役  
平成11年6月 同社常任顧問(現在に至る)

### 受賞歴

昭和38年 軽金属学会論文賞(昭和44年にも受賞)  
昭和43年 第8回日本金属学会ジェフリース賞  
昭和46年 中部地方発明賞(56年, 59年, 61年にも受賞)  
昭和49年 第9回軽金属学会小山田記念賞  
昭和53年 第36回日本金属学会功績賞  
昭和55年 全国発明賞  
昭和55年 愛知発明賞(60年, 平成元年にも受賞)  
昭和61年 科学技術庁第45回注目発明賞  
平成7年 第9回中日産業技術通産大臣賞

### 受賞理由

住友軽金属工業(株)常任顧問 馬場義雄 博士は、わが国のアルミニウム産業の成長期に、一貫してアルミニウム新合金・新製品の研究開発と実用化に尽力し、数々の業績をあげた。要約すると次の通りである。

#### (1) 構造用アルミニウム合金の基礎研究とその実用化

##### 1. Al-Mg-Si系合金の開発

Al-Mg-Si系の時効特性、特に二段時効や焼入れ性に関する基礎研究を行い、鉄道車両用の6N01合金の開発に貢献した。

##### 2. Al-Mg系合金の開発

高Mg系の強度、応力腐食割れ性に及ぼす微量元素Zn, Cu等の影響を明らかにして、自動車ボディシート用30-30合金を開発し、日本で初めてフードのアルミニウム化に成功した。さらに耐応力腐食割れ性に優れたAl-Mg系展伸ホイール用合金を開発した。

##### 3. Al-Zn-Mg系合金の開発

○ Al-Zn-Mg三元合金の低温時効、高温時効、焼入れ感受性、応力腐食割れ性に及ぼす22種類の微量添加元素の影響を調査し、それぞれの効果を定量的に把握するとともに、各種格子欠陥との関連においてその役割を検討した。特に、透過電子顕微鏡と高精度電気抵抗測定により、遷移金属系の不

溶性化合物とマトリックスの界面が、Aging Kineticsに著しい影響を及ぼすことを明らかにした。さらに、微量Cu, ZrがAl-Zn-Mg系合金の応力腐食割れ防止には効果的であることを見出した。

○以上の基礎研究から、従来の三元合金にはMn, Crの微量添加が一般的であったが、微量Zrの添加が諸性能改善にベストであることを見出し、最適の製造プロセスを確立し、AA7003合金等の各種Zr入りの新合金を世界に先駆けて開発した。これらの特許合金は溶接構造用として鉄道車両はもちろんのこと、自動車バンパー補強材、オートバイフレーム、リム等で実用化された。

##### 4. 航空機用アルミニウム合金の組織制御

7075合金において、結晶粒微細化と析出状態をコントロールすることで、その後の弱加工、溶体化処理での結晶粒粗大化を防止する新しい加工熱処理技術を開発し、国内外で特許を取得した。M社と共同でこの技術で製造された7075板材を航空機のテーパロールストリンガーに適用し、ボーイン