

第49回 小山田記念賞

小山田記念賞は、公益財団法人軽金属奨学会 元理事長 故小山田裕吉氏の功績を記念し、公益財団法人軽金属奨学会より本会に寄贈されたもので、軽金属の生産および製品の製作に関係したわが国の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る。

「二輪車フロントフォーク用高強度アルミ合金管とスピニング加工方法の開発と実用化」



金兒 龍一 君
(KYB株式会社)



越岡 悟史 君
(KYBモーターサイクル
サスペンション株式会社)



平野 克也 君
(KYB株式会社)



加藤 勝也 君
(株式会社UACJ)



箕田 正 君
(株式会社UACJ押出加工名古屋)



中井 康博 君
(株式会社UACJ押出加工名古屋)

モトクロス用二輪車のフロントフォークは、従来T76調質の7000系合金管を総切削して製造してきた。これをT4素管にスピニング加工によるニアネットシェイプ化⇒人工時効⇒切削に変える工程を開発し材料ロスを大幅に低減するとともに、スピニング加工の発熱による復元を利用することによる加工性向上、さらには最適な合金開発による最適硬さを実現した。このような画期的な技術開発は前例がない。2007年度より量産を開始し、5万～14万本/年の生産継続、使用量も累計1,100tonという点も特筆に値する。

オンロード用二輪車のフロントフォークは、従来T6調質の6000系合金管をパテット加工し、熱処理、切削して製造してきた。これも、スピニング加工を利用して材料ロスを大幅に低減した。さらに、材料特性を最大限活かせる製造工程を開発し、従来工程では到達困難な高強度を安定して確保した。この技術開発の独創性・発展性も多大なものである。2011年度より量産を開始し、0.7万～1.8万本/年の生産継続、使用量も累計53tonという点も特筆に値する。

以上のとおり、当開発成果は、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。