

## 優秀開発賞

受賞者：設計・施工 株式会社竹中工務店 ○  
設計・施工 セイリツ工業株式会社

対象の業績：自動車走行時の未利用エネルギーを回収する振動発電ユニットの開発

受賞理由：本開発は、自動車走行時の振動エネルギーを電力として直接回収することが可能な高出力振動発電ユニットに関するものである。従来方法は、歩行時の軽重量による振動や橋梁を走る車によって生じる橋梁の振動エネルギーを間接的に回収していたため発電量が少なく、製品化や実用化には課題があった。そこで、本開発では(1)高出力で高重量に耐える発電方式、(2)振動を発電部へ効率よく伝達するユニット、(3)送電・電源回路の3点について検討し、実走行試験によって実用品としての有用性を示した。開発品は、沖縄県に新設された大型商業施設内の駐車場へ設置され、運転者へ一時停止を促す独立システムとして利用されている。さらに、日射や風況等に左右されない発電方法であることから、高速道路やトンネルなど、多岐にわたる応用が考えられる。

以上より、本開発は未利用エネルギーの利用拡大に寄与するロールモデルと高く評価する。