



どくそうてき しょうらい にほん きず  
**独創的メカづくりが将来の日本を築く**



ねんど にほんきかがつかいしょう(ぎじゆつ)じゆしやう  
**2014年度 日本機械学会賞(技術)受賞**

(日本の先端科学技術の紹介)

『E5系・E6系新幹線電車の車外騒音低減技術』

8月7日は「機械の日」  
 8月1日～7日は「機械週間」

にほんいち はや しず しんかんせん  
**日本一速い、静かな新幹線**

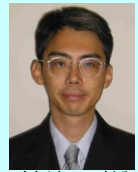
東日本旅客鉄道、川崎重工業、日立製作所、東洋電機製造、工進精工所



E5系の騒音低減技術



栗田 健  
 (東日本旅客鉄道)



秋山 悟  
 (川崎重工業)



高野 靖  
 (日立製作所)



中島 伸治  
 (東洋電機製造)



四釜 敏男  
 (工進精工所)

「なぜ必要なのか？」

今年3月に新幹線が金沢まで開通し、来年春には函館まで延びるなど、今後も新幹線の新しい路線の建設が予定されています。

遠くまで早く行けるようにするためには、スピードアップが必要ですが、スピードを上げると騒音が大きくなります。日本では新幹線騒音に関する環境基準が定められており、スピードを上げて騒音を大きくしないことが必要となります。

「なにに役に立つのか？」

騒音を下げる技術ができれば、その分新幹線のスピードを上げることができて、遠くの目的地まで今までよりも短時間で行くことができます。

「ここに注目！ここがすごい！」

新幹線が走行するときには、パンタグラフなどが風を切る音や、車輪・レールなどが振動してでる音など、さまざまな音の発生源があります。たくさんの音源に対してさまざまな工夫で音を小さくして、国内最速となる時速320キロ運転を実現しました。