

特殊信号発光機の視認確認手法の車上への適用

長峯望 鷗飼正人

沿線において列車運転に支障を与える事態が発生した場合に、その異常を運転士に伝え緊急停止させる手段として特殊信号発光機がある。特殊信号発光機は発光信号を現示するものであり、安全確保のために重要な設備であるが、異常時のみ信号を現示するため、平常時は運転士が特殊信号発光機の現示を確認することはできない。そのため、特殊信号

発光機に対する必要な視認距離の確保を運転時間帯に確認することが課題となっている。本稿では、車上で定量的に視認確認するために、点滅回路を用いて不可視光線である近赤外線LEDを特定周期で点滅させる機能を有する特殊信号発光機、当該LEDを撮影する視野制御雲台付赤外線カメラ、及び当該LEDの点滅を認識する画像処理アルゴリズムについて開発を行ったので、現車試験の結果と共に報告する。

