

道路区画線自動施工機械

近年、交通量の増加に伴い道路上での工事施工は危険が高い。特に区画線設置作業は供用中の道路上において、交通規制を行いながら路面の清掃、下書き、ペイント塗布等の多くの工程を人力にて作業しているため、交通事故防止の対策が強く望まれている。

そこで、当該作業の安全確保とともに省人化及び施工効率の向上を可能とする区画線自動施工機械を建設省近畿技術事務所と共同で開発した。

1. 装置概要

本装置は道路の傷んだ区画線をカメラで検出、画像処理し、初期状態の区画線に復元するもので、溶融式の塗布機構及びその他作業に必要な機器すべてを4t車に搭載し、人力による各作業を機械化、自動化した。図1に全体構成と外形、表1に主要目、図2に国道での作業中の状況を示す。

2. 特 長

- (1) ほとんどの作業が車上から可能となったことで危険の高い路上での作業が不要となり安全性が飛躍的に向上した。
- (2) 前方、直下2台のカメラを用いて、かすれ程度50%以下の区画線に対応できる画像処理機構を開発、装備した。

表1 主要目

施工速度	3～4 km/h	塗 料	JISK 5665 3種1号
区画線種	実線及び破線	溶融がま容量	300 kg×2槽
区画線色	白色又は黄色	使用車両	三菱 KC-FK 617
区画線幅	150 mm	車両総重量	7 885 kg
区画線曲率	半径 100 m 以上	最大残余積載量	800 kg

- (3) 塗料の吹付け開始、終了は画像処理データに追従し自動的に行うようにし、作業の省力化を図った。
- (4) 路面への塗料吹付け部（アプリケーション）は進行方向に対し左右各 100 mm の範囲で移動できるため、区画線に対する車の位置に裕度があり、運転者の負担を削減している。
- (5) 施工速度が 3～4 km/h であり施工能力を従来作業の約 4 倍に拡大した。
- (6) 施工に要する人員が従来の方式と比較し 1/4 に削減できる。
- (7) 使用ペイントとして全体の 80% 以上を占める溶融式を採用しており、適用性の高いものとなっている。

（神船 製品業務部新製品企画グループ 吉田）
☎ (078) 672-2023

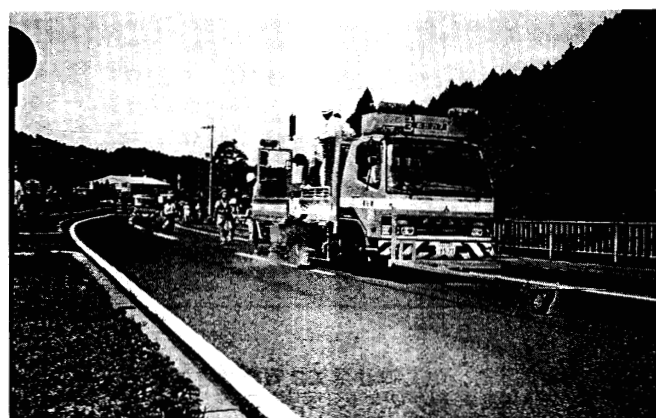


図2 作業状況

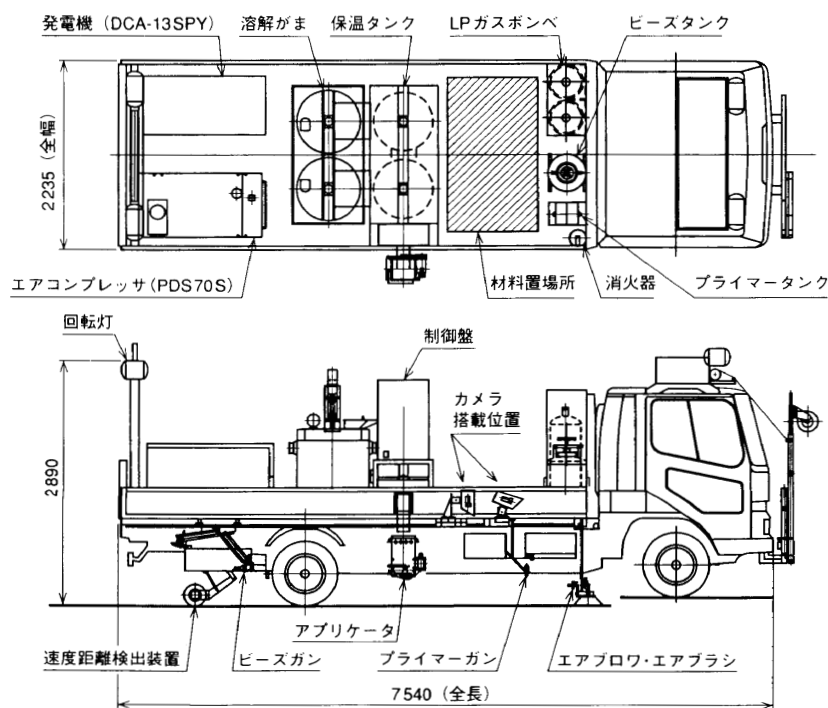


図1 全体外形