



独創的メカづくりが将来の日本を築く



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)

『マイニングダンプトラックの高度車体安定化制御技術』

8月7日は「機械の日」
8月1日～7日は「機械週間」

横滑りを防止して、鉱石を安全/安定に運搬！

日立建機株式会社、株式会社日立製作所



み の わ と し み ち 実 利 通
や す だ と も ひ こ 安 田 知 彦
み の し ま と し か ず 美 濃 島 俊 和
さ い とう し ん じ り 齋 藤 真 二 郎
い ち の せ ま さ の り 一 野 瀬 昌 則

「高度車体安定化(横滑り防止)制御技術」搭載の
マイニング(鉱山)ダンプトラック EH5000AC-3
◇EH5000AC-3の寸法
全長:15.5m,車高:7.4m,車幅:8.7m,タイヤ径:3.2m

『なぜこの技術が必要なのか?』

ダンプトラック(以下、トラック)が走行する道路は舗装されていないため、雨が降ると滑り易くなり、横滑りしてしまいます:右図の制御なし。よって、トラックの安全性が優先され、走行が制限/中止されていました。

『この技術は何に役立つのか?』

雨天時の滑り易い道路でも、鉄鉱石や石炭などの鉱石を運ぶことができ、運搬作業の効率が向上します。

『この技術のここに注目!ここがすごい』

横滑り防止制御技術を搭載したトラックは、雨天時でも安全かつ安定に走行できます。トラックは自動車と違って、重心が高く(5 m)、また車重変化が大きく(200 ton⇔500 ton)、カーブを走行する時にロール(横揺れ:車体の傾き)が発生します。このロールにより生じる車体運動モデルの誤差を補正することにより、トラックの横滑りを防止することができました。

