

受賞業績の概要

受賞名	受賞業績名	受賞者名
大賞部門 優秀賞	「全自動ブレード制御機能搭載」中小型 ICT ブルドーザの開発	株式会社小松製作所
業績の概要	<p>GNSS 測位技術と車体の制御技術を融合による施工効率の向上</p> <p>従来システムでは仕上げ整地など限定的な作業にのみ適用可能であった。コマツの車体制御技術と GNSS 測位技術を融合、作業機の負荷を自動調整する機能を中心に新機能を付加し、掘削・運土から整地までの一連の作業に対し自動制御の適用範囲を拡大、更なる施工効率の向上、更にオペレータの疲労軽減や、経験の浅いオペレータでも熟練オペレータに匹敵する作業が可能になった。</p> <p style="text-align: center;">＜ブレードに後付していたコンポを車体内に取込み、コンポの信頼性、視界性を向上＞</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  ←  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> 中型ICTブルドーザの外観 従来機の外観イメージ </div>	
業績の特徴	<p>自動制御の適用範囲の拡大：掘削と整地をシームレス制御</p> <p>従来機は作業機の位置制御、つまり目標高さとの差（偏差）をゼロにする位置制御のみを行っている為、図1の様に負荷を抱えてシュースリップが発生するとオペレータがマニュアル操作で作業機を持ち上げる事で負荷を減らさないで押し続ける事はできない。逆にマニュアル操作で補助しない場合、シュースリップで整地面を傷めてしまう。</p> <p>図1：従来機での問題（作業機位置制御のみ）</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>コマツ独自の「整地制御」、「負荷制御」、「スリップ制御」を組合せる事により途中でマニュアル操作で補助することなく、自動で最後まで押し切る事が可能となった。</p> <p>図2：開発機による改善（作業機位置制御+負荷制御+スリップ制御）</p> <div style="text-align: center;">  </div>	