

キャタピラー情報化施工の最新取り組み

日本キャタピラー
西海 正人

1はじめに

現在、情報化施工の普及を更に進めるため、マシンコントロールシステム(以下MC)及びマシンガイダンスシステム(以下MG)を開発し、国内の情報化施工に対応したCat情報化施工システムを搭載した車両の販売を順次進めている。ここでは情報化施工に対応したCat情報化施工システムの製品特長について紹介する。

2 Cat情報化施工システム

情報化施工の普及で情報化施工システムの装着率が高まるにつれて、更なる使い勝手の向上への要望に応えつつ、車両本体との統合を推し進めることによる機能の進化も取り入れ、MC及びMGを開発・搭載を進めている。ここではこれらCat情報化施工システムの概要を紹介する。

(1) 装着作業時間の省力化

Cat情報化施工システムは電気配線や油圧回路など車両の大幅な改造をすることなく、MC及びMGの装着が可能となり、装着時間を減少し、導入時におけるシステムの信頼性を向上させている。

(2) 発展性

油圧ショベルのMGシステムには2次元仕様(図1)の固定センサ類が工場で装着され、初期設定も済んでいる。ブルドーザやモータグレーダ、油圧ショベルは他の高センサ(GNSS、TS)等を追加することで、3次元仕様(図2)へ容易にアップグレードを図ることができる。3次元化に必要なアイテムだけ追加すればよく、最初から全ての3次元アイテムを装着、初期設定を行うのに比べ、大幅な時間短縮が図られる。



Cat Grade Control(油圧ショベル用 2D-MG)

図1



アップグレード(油圧ショベル用 3D-MG)

図2

(3) 車両本体の性能向上

近年の車両の電子化はエンジンだけではなく、車両をコントロールする油圧制御においても電子化された車両全体を適切に管理稼働させている。

(4) 遠隔管理

情報化施工により進化し電子化された情報は車両の電子データだけではなく、MC、MGで表示される刃先の軌跡も蓄積され、遠隔管理システム(Vision Link)を通じて、事務所の管理パソコンへ送信される。現場の施工状況を把握するとともに資産管理に貢献する。



Vision Link

3おわりに

当社製品のCat情報化施工システムの主な特長を紹介したが、いかがだっただろうか。MC及びMGはほとんど全てのCat社の車両に適応できるラインアップを取り揃えている。優れた生産性の向上を確保しつつ、装着・初期設定作業の削減、車両の性能向上、信頼性の向上、使い易さの向上を図り、Cat製品の性能を最大限に發揮し、お客様にとって非常にバリューの高い製品となっている。本製品の導入により、お客様のビジネスの成功と、建設施工分野における低炭素化及び生産性の向上、情報化施工の普及に貢献できる事を期待したい。また、当社では、情報化施工を始めとするイノベーションを追及し、土工工事の要求に応えられる製品の導入販売を目指していく所存である。