

ここにベアリングが使われています

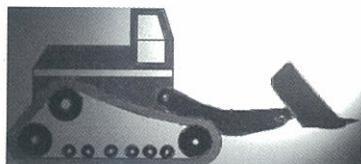
ベアリング編集小委員会

建設機械

建設機械は土木機械ともいわれ、土木工事に使用される機械の総称です。また、土木機械を大別すれば、トラクタ系土工機械、ショベル系掘削機械、整地機械、運搬機械などがありますが、ここではブルドーザに代表されるトラクタ系土工機械、油圧ショベルに代表されるショベル系掘削機械及びダンプトラックに代表される運搬機械について、ベアリングが使用されている箇所を紹介します。

トラクタ系土工機械：ブルドーザ

ブルドーザは、トラクタの前面にブレードを取り付け、トラクタの推進力で土を浅く掘削、運搬する機械です。トラクタの走行推進は、ディーゼルエンジンからトルクコンバータ、トランスミッション、差動装置、最終減速機、起動輪（クローラ）にトルクが伝達されます。一部のトランスミッションや最終減速機には遊星機構が使用され、いずれのトルク伝達装置にも多くのボールベアリング、ローラベアリングが使用されています。



ブルドーザ

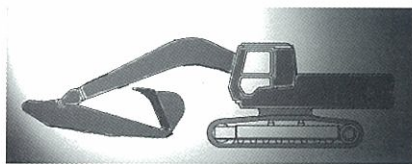
また、ブレードは油圧で作動し、その油圧ポンプにもボールベアリング、ローラベアリング

が使用されています。最近では、トラクタの走行には車速、操向コントロールが容易なHST（Hydro Static Transmission）油圧駆動が採用され、油圧ポンプ、油圧モータにもボールベアリング、ローラベアリングが使用されています。

ショベル系掘削機械：油圧ショベル

油圧ショベルは、ショベル（バケット）の作動をディーゼルエンジンから油圧ポンプで発生させた油圧で行い、走行推進もディーゼルエンジンから油圧ポンプ、油圧モータ、減速装置、起動輪（クローラ）にトルクが伝達されます。これらの装置には多くのボールベアリング、ローラベアリングが使用されています。

また、上部車体を旋回させるための減速機と油圧モータからなる旋回装置が搭載されています。



油圧ショベル

旋回減速機は、油圧モータからの回転トルクを遊星減速機で減速し、ピニオン歯車と車体旋回用ターンテーブルベアリングの歯車が噛合ってトルクを伝達して上部車体を回転させます。

ダンプトラック

ダンプトラックの走行推進は、ディーゼルエ



ダンプトラック

エンジンからトルクコンバータ、トランスミッション、差動装置、最終減速機、起動輪にトルク伝達されます。いずれのトルク伝達装置にも多くのボールベアリング、ローラベアリングが使用されています。

