

異材成形歯車技術開発に関する説明

株式会社プラリンク

本技術は金属歯車の表面に繊維強化樹脂を射出成形で被覆するもので、金型の工夫により歯車の性能を大きく向上させます。具体的には金型内樹脂流路の工夫により、ウエルドを歯先に集め、歯形部の強度低下を防止すると共に歯形部の樹脂内繊維を歯形に沿って配向させる事で摺動特性を向上させます。減速機を構成する歯車の歯形部の材料を最適化する事により潤滑剤フリー減速機への適用が可能となります。

本技術は株式会社日栄様と弊社の共同出願により、特許が成立済みです。



異材成形歯車の特徴

対樹脂一体成形歯車

- ・ 金属による歯元強度向上、寸法安定性

対金属歯車

- ・ 繊維強化樹脂による歯面の摺動特性向上

性能比較：異材成形歯車VS従来歯車

	コア材	表層材	寸法安定性	静音性	潤滑剤フリー	耐久性	軽量性
従来歯車	金属		◎	×	×	◎	×
	樹脂		×	◎	◎	×	◎
異材成形歯車	金属	樹脂（摺動グレード）	◎	◎	◎	○	*○
	樹脂（高強度低収縮グレード）	樹脂（摺動グレード）	○	◎	◎	○	◎
*異材成形歯車はコア材をAL合金等の比重の低い材料を使用する事で軽量化ができます							