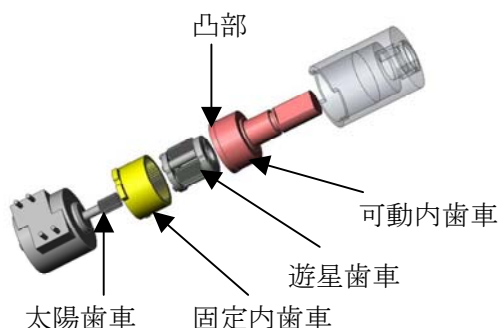
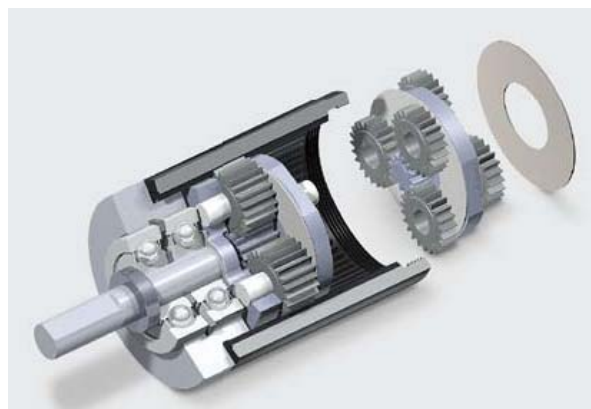


不思議遊星歯車減速機について



不思議遊星歯車減速機



他社：多段式金属歯車減速機

(株)アイカムス・ラボ社の開発した不思議遊星歯車※減速機は、小型で高精度・高寿命・耐環境・低価格に優れる歯車減速機です。

岩手大学の技術を活用した超小型の高精度プラスチック歯車をベースに、可動内歯車の外周端部に凸部を設け、摺動面の接触面積を小さくすることで摩擦係数を減らし、回転精度を高めるといった様々な発明を取り入れています。

●プラスチック歯車減速機の優位性(対金属歯車減速機)

1. 金属の切削加工の限界をブレイクスルー
 - ・直径Φ6mm 以下(内歯車直径でΦ4mm 以下)の減速機は金属では製造不可能
2. プラスチック成形金型の優位性を生かす
 - ・金属製と比べて形状自由度が高いことから、部品点数を少なくできる
3. プラスチック製のため、金属製歯車に用いていた潤滑剤が不要(高摺動材料を使用)

●不思議歯車減速機の優位性(対多段式歯車減速機)

1. 歯車のかみ合いが1段で収まるため、バックラッシュ(歯車等、機械の稼働部分にある「遊び」)が小さく高精度である
2. 1段で高減速(約 1/100)が可能⇔多段式では3段以上必要→部品点数少ない
3. 出力軸側から回転しないので位置の保持性が高い

※ 不思議遊星歯車／遊星歯車とは、二種類の歯車をかみ合わせ、おのこの軸をつないで、一つの歯車のまわりを他がかみ合いながら回るようにした歯車装置。歯数の異なる2枚の内歯車を上下に重ね、下側の内歯車を固定し上側の内歯車が回る構造となっており、歯車の歯数の差が減速比を増幅する仕組み。かみ合いながら回る歯車が遊星歯車、中心になる方が太陽歯車。

■支援の概要

企 業	株式会社アイカムス・ラボ
代 表 者	代表取締役 片野 圭二(かたの けいじ)
所 在 地	〒020-8558 盛岡市上田4-3-5岩手大学地域連携推進センター附属 インキュベーションラボ(Tel019-654-0443)
テ ー マ	「小型減速機を内蔵したマイクロアクチュエーター、マイクロシリンジ」の販売 促進に向けた知的財産戦略・マーケティング戦略支援
概 要	岩手大学の岩淵明教授のシーズをベースとした、超小型プラスチック歯車 (直径4mm×長さ3mm)を用いた世界最小の小型減速機を内蔵したマイクロ アクチュエーターを開発。プラスチック歯車の特性を活かし従来の金属製小 型減速機に比較し部品点数を約1/3に抑え小型化・低価格化を実現。
支 援 内 容	大手企業とのアライアンス支援および応用製品開発等の支援
支 援 チ ー ム	酒井宏明支援戦略委員会委員(知的財産担当)、 小島明セールス支援チームディレクター

参 考 : 東経連事業化センター(平成18年4月設立)の概要

(正式名称:東北地域新規事業化支援センター)

1. 目 的/東北地域の競争力強化に向けて、マーケティング支援をはじめとする新産
業・新規事業の創出支援に東北地域の産学官との総合力を発揮して取り組み、地
域イノベーション・システムの強化を図ること
2. 活動期間/5年間(平成18年4月~平成23年3月)
3. 組織形態/東北7県の企業支援機関、産学官連携機関、大手企業等を会員とする任意団体
4. 活動期間/5年間(平成18年4月~平成23年3月)
5. 活動経費/年間5千万円程度
6. 事業概要/
 - (1)「マーケティング・ビジネスプラン支援事業」
 - (2)「産学マッチング支援事業」(革新的な研究開発プロジェクト創出サポート)
 - (3) 経営企画力アップを目指した人材育成
 - (4) 科学技術・産業政策に対する国への提言

以 上