



図1(3) 代表的な歯車の分類

種類のかさ歯車と比較すると小さくなります。歯数が同じすぐばかさ歯車の対を特にミタ歯車ともいいます。

● はすばかさ歯車

すぐばかさ歯車の歯を斜めにした歯車をはすばかさ歯車といいます。はすば歯車と同様に歯が少しずつかみ合い、かみ合いの長さも長くなるので大きなトルクの伝達が可能です。振動・騒音も小さく、高速回転の用途にも用いることができます。

● まがりばかさ歯車

歯すじに曲線を用いたかさ歯車をまがりばかさ歯車といいます。スパイラル・ベベル・ギヤとも呼ばれます。はすばかさ歯車よりもさらに滑らかに歯がかみ合うため伝達できるトルクを大きくできます。振動・騒音も小さくなります。

工作機械や産業用のロボット、電動工具など幅広く利用されています。

食いちがい軸に用いられる歯車

● ハイポイド・ギヤ(Hypoid gear)

かさ歯車の一種で、食いちがう軸の間で動力を伝達

できる歯車をハイポイド・ギヤといいます [図6(g)]。

食いちがい軸とは2つの軸が平行ではなく、かつ交差しない軸のことです。速度伝達比を比較的大きくできる特徴があります。

複数の歯が滑りながら同時にかみ合うため歯への負荷が分散し、大きなトルクの伝達が可能です。振動や騒音も小さくなります。しかし、歯面の滑りによる摩擦で効率は少し低くなります。

● ウォーム・ギヤ(Worm gear)

円筒の表面にらせん状の歯を設けたウォームとウォーム・ホイールを組み合わせた歯車をウォーム・ギヤといいます [図1(h)]。

大きな速度伝達比を得ることができますが、効率が低いため、動力の伝達用途には不向きです。

速度伝達比が1/40以上になると、ウォーム・ホイールからウォームを回すことができなくなるセルフロックという特性があります。この特性は、逆転の防止に利用されます。

ただし、荷重の変化や振動がある場合には逆転する場合がありますので注意が必要です。



## モノ作りに関わる全ての設計ができる会社

回路設計、基板設計、FPGA 設計、ソフトウェア設計、筐体設計  
ハードからソフトまでの設計ができる会社です  
宇宙関係(ロケットや人工衛星)の検査装置を開発中!  
1day インターンシップ随時開催! お申し込みはHPへ!!

**1day インターンシップ詳細**

- ◆実施場所・時間  
本社 10時~14時
- ◆実施内容
  - ・職業体験
  - ・オフィス見学ツアー
  - ・業種、業界、会社のこと
  - ・技術者のおしゃべり会
  - ・ランチ会

〒188-0011 東京都西東京市田無町 3-10-14  
TEL: 042-444-7353 Mail: info@coder.co.jp  
HP→<http://www.coder.co.jp> Facebook→<https://www.facebook.com/coder.co.jp>

秋月電子通商

AlphaProject  
株式会社アルファプロジェクト

AL  
AlloC

Innovation Farm, Inc.

KSK  
榎木総業株式会社

KYOSAI

COD  
Coder Electronics Corp.

プリント基板のネット通販  
KITCUT

SWITCHSCIENCE

Smart Energy  
LABORATORY

パーツ・ツール・ロス・パーツマーケット  
千石電商

chip 1 stop®  
An Arrow Company

Digi-Key®  
ELECTRONICS

TEXIO  
あなたの「はかりたい」をサポート  
Here's Texio!

Tektronix®

TELEDYNE LECROY  
Everywhere you look®

Tui  
Solutions Ltd

trotec

NetVision

スペーサーの総合メーカー  
株式会社 廣杉計器

FDCJ 富士電波工機株式会社

M MOUSER  
ELECTRONICS.

RIGOL  
Possibilities and More

ROHM SEMICONDUCTOR  
ROHM

Roland

私たちは未来のエンジニアを応援しています!

学生&新人エンジニアのための

トランジスタ技術 ジュニア版  
4・7・10・1月10日発行

# トラ技 Jr.

トラギ  
ジュニア

バック・ナンバや  
PDF版も  
販売中!



2023

夏

特集 必ずモータとワンセットで検討する動力伝達のキー・パーツ

## ロボット開発の要「ギヤ&歯車」入門

次世代エース GPS 測位で地すべり監視

定番パーツ 6 素子入り NOT TC4069UBP

超便利 基板ショート・チェックの製作

要素技術 共振周波数とLの電圧を求める

通巻54号

「ひらめき」は  
ここから!



DIGIKEY.JP



学生&新人エンジニアのための

トランスタ技術 ジュニア版  
4・7・10・1月10日発行

# トラ技 Jr.

トラギ  
ジュニア

バックナンバー  
PDF版も  
販売中!



2023

# 春

**特集** なぜ回路作りに部品選びやレイアウト・配線が大事なのか?

## 要点マスタ 確実に動く電子回路入門

次世代エース 磁化反転モータの駆動回路

ブレッドボード できる DC モータ制御実験回路

定番パーツ ほどよし高精度アンプ AD620

タイマIC ホイッスル号令装置の製作

通巻53号

「部品選び」は  
ここから!



DIGIKEY.JP

