

製品分野

■ 回転トルクメータ



回転中の軸のねじれからトルクを測るセンサ。モータやエンジン、回転部品の試験等が主な用途。0.05Nm~10000Nmの幅広いレンジ、防滴型もある。パソコンとUSBで接続できる専用インターフェイスだけでなくトルク値、回転速度、動力を同時に表示する指示計器、モータ試験ベンチ用に電力効率測定器等周辺機器も豊富。

■ ロードセル



荷重もしくは重量を測るセンサ。100g(1N)~100ton(1MN)以上のレンジがあり、ロードセル指示計に接続して用いる。

■ 変位計測



ナノレベルの分解能をもつ静電容量型非接触変位計および渦電流方式非接触変位計。精密位置決め・隙間測定・形状測定、振動測定などに使われる。

■ 主軸保全



マシニングセンタやターニングセンタ主軸の把持力測定、旋盤チャックの把持力測定。
4φ~32φの小径ツールホルダの把持力測定、主軸の切粉の挟み込みによる芯ブレ防止のためのエアプローチエッカーなど。主軸および旋盤チャックの把持力測定は危険防止のため無線でデータを取得。

■ 計重指示計



ロードセルと組み合わせ、配合計量機・液体充填機・パッカースケール・ホッパースケール・トラックスケール・定量供給ベルトスケールなどの自動はかりを構成するための制御指示計。

■ 荷重指示計



ロードセルを接続し、ファクトリーオートメーション分野における圧入・カシメ・プレス時の荷重変化を動的に監視し、製品の合否判定などを行うための制御指示計。

■ 増幅器 / 周辺機器



ストレンゲージやロードセル用の増幅器や測定値の記録用プリンタ・伝票発行器等。

■ トルクアクチュエータ



トルク制御機能を組み込んだモーションコントロール用アクチュエータ。トルクを計測しその値が所望の値になるようにフィードバック制御を行う。トルクの分解能は1/10000にも達するため大きなトルクも繊細に制御することができる。

■ 電動バランス



10~2000kgのワークを吊り上げて軽い力で移動させる。AC100VまたはAC200Vで動き、荷重センサとサーボモータで力と位置を常に検知しながらワークの上げ下げをサポートする。

ユニパルス株式会社 企業概要

社名 ユニパルス株式会社
設立 1970年4月1日
資本金 9500万円
売上高 約55億円(2021年9月期)
代表者 玉久 明子
従業員数 249名(2022年4月1日時点 グループ合計)
事業内容 荷重・変位・トルク・振動などのセンサ、並びに 光学機器・メカトロニクス機器・エレクトロニクス機器の製造・販売

拠点情報

本社
〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-11
Tel 03-3639-6120
Fax 03-3639-6130

埼玉工場
〒343-0041 埼玉県越谷市千間台西1-3
Tel 048-977-1111
Fax 048-976-5200

埼玉工場 別館
〒343-0041 埼玉県越谷市千間台西2-7-10
Tel 048-978-4681
Fax 048-978-4682



本社ビル



埼玉工場



埼玉工場 別館

子会社

株式会社ロボテック 〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-11 Tel: 03-3639-6123 Fax: 03-3639-6130
ユニパルス貿易(無錫)有限公司

販売拠点

国内拠点

名古屋営業所
〒451-0046 名古屋市西区牛島町2-5 TOMITAビル Tel 052-300-8760 Fax 052-433-6609

大阪営業所
〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-14 住友生命新大阪北ビル Tel 06-6150-1511 Fax 06-6150-1513

広島営業所
〒732-0824 広島市南区的場町1-2-21 広島第一生命OSビル Tel 082-563-7542 Fax 082-263-9080

海外拠点

中国 (China)
ユニパルス貿易(無錫)有限公司
〒214002 江蘇省無錫市人民中路139号恒隆広場オフィス1座3501B单元
Tel +86-510-8272-0324 / 0325
URL <http://www.unipulse.net.cn/>

タイ (Thailand)
Unipulse Instruments Thailand Co.,Ltd.
118/152,153 M.6,T.Donhwaroh,A.Muang,Chonburi 20000,Thailand
Tel +66-63-535-5913
URL <https://www.unipulse.tokyo/th/>

インド (India)
Unipulse Instruments Pvt. Ltd.
India / Pakistan / Bangladesh / Sri Lanka
Level 9, Spaze I-Tech Park, A1 Tower, Sector - 49 Sohna Road,
Gurgaon 122018 India
Tel +91-93111-41480

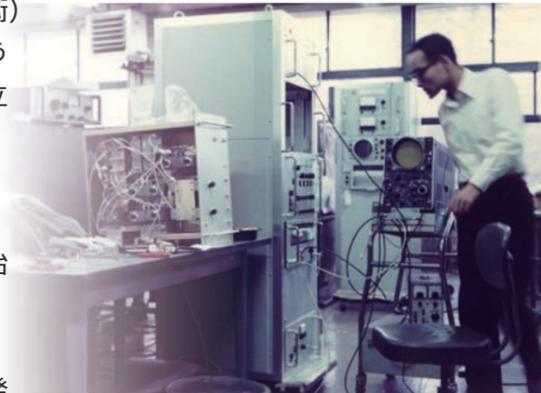
会社の歩み

ユニパルスは、得意なパルス回路技術（現在のデジタル技術）を使って、ユニーク（唯一の、という意味）な製品を創ろうという旗印の下、現会長の吉本を含む若手技術者数人で設立しました。

高度成長期終盤の1970年のことです。

この頃は電子デバイスが真空管からトランジスタへ移行し始めた時代で、パルス回路技術は当時の最先端技術でした。

設立当初から自社独自のアイデアと技術で色々な製品を開発し、大手企業へ供給していましたが、ブランドはお客様のもの、苦勞と手間の割に儲けさせてはくれませんでした。そのため、自分の発案したアイデアと技術で自社ブランド製品を開発、生産して生計を立てて行きたいというのが、会長吉本の悲願でした。



その頃、当時の最先端産業である造船関係の研究所からロードセルアンプの開発案件を受注しました。ロードセルを見るのも使うのも初めてのことでした。

ロードセルに力がかかると、金属はほんの僅かに変形します。その僅かな変形を、ストレングージの抵抗値の変化として電気信号に変換する装置がロードセルです。

その頃、荷重の測定はバネの伸びを目盛から読んで測定していました。精度もいい加減で、高速な荷重変化の測定は無理。荷重を電気信号として取り出すのも容易ではありませんでした。

ロードセルアンプを受注はしましたが、あまりに電気信号が微弱なため、所定の精度を満たすためにたいへんな苦勞をしました。

しかし、出来上がったロードセルシステムは高速な荷重変化にも追従し、安定した測定ができました。

当時は、良いロードセル用のアンプが世の中にありませんでしたから、もし高性能なロードセル用のアンプがあれば工業用のはかりの殆どはロードセルに置き換わっていくと確信しました。

そこで、低ノイズで高安定なロードセル用のアンプを量産すべく研究を開始しました。

研究を重ねるうちに、当時のトランジスタ増幅回路を常識はずれな使い方をすると、安定性もノイズも信じられないほど良くなることを発見しました。

この発見をベースにロードセル用アンプとして量産したものが、今日でもユニパルスのロードセル指示計の基本回路の一つになっています。

出来上がった製品の性能は驚異的でした。ユニパルスのロードセルアンプが市場を席卷し、現在の会社のベースが確立しました。

以来、ロードセルを応用したアプリケーションを中心に、常識への挑戦、新技術への挑戦、品質へのこだわりをモットーにして、圧入・加締め等を最適荷重で行うためのデジタルインジケータ、静電容量方式非接触変位計、主軸クランプ力測定器、小径工具把持力計、回転トルクメータなどユニークな新製品を開発し、市場へ投入してきました。

特に、回転トルクメータUTM シリーズは、シャフト型のトルク計測のスタンダードとなり多くの開発・製造現場で使われています。

従来は、回転軸のトルクを検出するためにストレングージの信号をスリップリングという摺動する電極を使って取り出していました。しかし、スリップリングの摩擦・摩耗やそれに伴う温度上昇などの制限により、精度や耐久性、最高回転速度に制限があり、用途は極めて限定的でした。

この常識を斬新な発想で突き破ったのが、回転トルクメータUTMシリーズです。

回転軸のひずみをストレングージで検出し、非接触給電された回転軸上のストレングージアンプユニットで回転軸のトルクをデジタルデータにして、それを赤外線通信によって取り出す仕掛けになっています。

回転軸にはベアリングの摩擦しか作用しないため、超高精度と高速回転とを同時に実現することができました。

近年ではストレングージを内製化し、ロードセルや多分力計を自社生産しています。新製品の高速なトルク変動が測定できるフランジ型トルクメータUTF シリーズは、高耐負荷でねじり剛性が高く、エンジンやモータの試験用として作られたものです。

子会社のロボテックはユニサーボ（電動トルクアクチュエータ）、ムーンリフタ（電動バランス）などを開発・販売しています。特に、荷重センサとサーボモータで力と位置を常に検知する電動バランスは、人の手感覚で思いのままに重量物を移動させることができます。今までにない使い勝手の良さから多くの喜びの声をいただいております。

これからもユニパルスグループは研究開発を最重視し、日本初・世界初の製品をお届けしてまいります。皆さまには、より一層のご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

