

愛三工業株式会社 開放特許技術シーズ集

2025年10月
愛三工業株式会社
経営企画部 知的財産室

開放特許一覧

1. ドローンの制御
2. ドローンのデザイン
3. 小型、軽量化が可能な電子基板
4. 箱の仕切り体

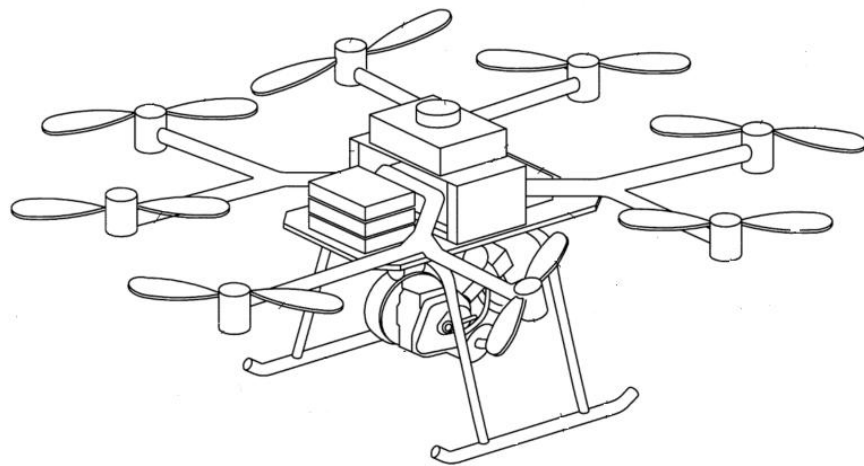
1. ドローンの制御

■技術の概要

- ① ホバリング飛行時の出力制御
- ② 移動飛行時の機体姿勢制御
- ③ 飛行時に風の影響を受けた場合の機体姿勢制御
- ④ 離陸飛行時の発電制御

■技術の特徴

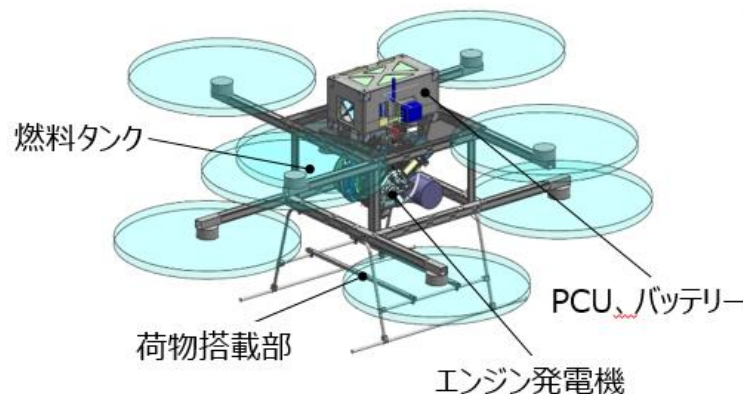
- ① ホバリング飛行時において、ホバリング飛行に必要な最低出力値よりも高く、かつ上昇飛行に必要な最低出力値よりも低い所定出力値で駆動し余剰電力をバッテリーに充電することで長時間飛行を可能にする。
- ② 移動飛行時において、エンジンの駆動により生じる反トルクの作用方向と、機体を傾ける方向（進行方向）を一致させることで省エネ飛行を行う。
- ③ 飛行時に風の影響で機体が傾斜した場合、各ロータを駆動するモータへ供給する電力を制御することで飛行姿勢を良好に保つ。
- ④ 離陸時に必要な電力を発電機から供給するとともに、不足電力をバッテリーから供給し、離陸応答速度に合わせて発電機の出力行を制御することでバッテリーの小型化、軽量化を図る。



1. ドローンの制御

■活用が見込める事例

- ・機体：エンジン（燃料としてガソリン、軽油、エタノール、LP ガス、天然ガス等）と バッテリーを用いたハイブリッド式のドローン、空飛ぶクルマ。
- ・用途： 広範囲輸送、電源供給、広範囲監視・調査。
- ・弊社実証機：



項目	スペック
総離陸重量	34.5Kg
機体重量	30.5Kg
エンジン発電機	113cc
バッテリー	4.5KW
燃費	370g/KWh
最大飛行時間	180min

■提供・契約条件等

技術の確立段階：実証試験実施済み

技術の提供形態：特許権の実施許諾

ノウハウの提供：別途協議

ライセンスできない分野：なし

契約金等：一時金＋ランニングロイヤリティ＋ノウハウ提供料（詳細は別途協議）

■対象の知財権

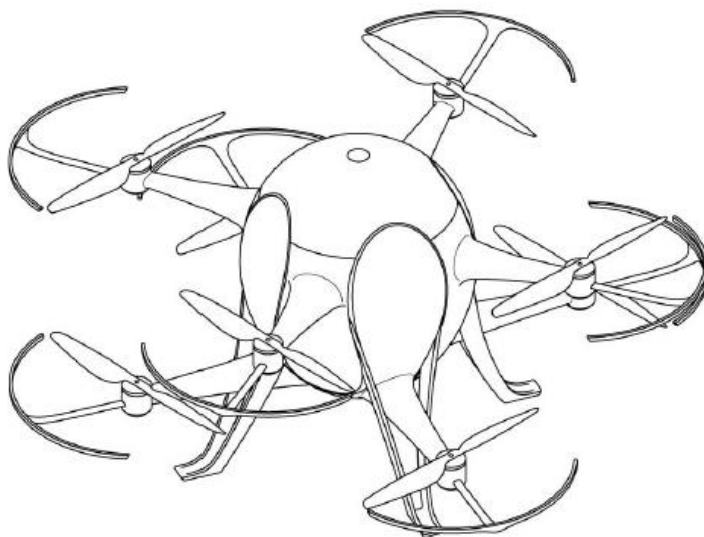
- ①特許番号：特許第7094232号
- ②特許番号：特許第7229874号
- ③特許番号：特許第7382860号
- ④特許番号：特許第7512242号

■その他

2. ドローンのデザイン

■ 意匠の概要

- ・ドローンの全体デザイン
- ・ドローンの部分デザイン（本体部分、脚部分、プロペラ支持部分）



斜視図



斜視図（開蓋状態）

■ 意匠の特徴

- ・卵を模した形状で柔らかさをイメージ
- ・卵を運ぶようにやさしく、安全に運ぶイメージ
- ・フレームを曲線で構成し、使う時に当たっても怪我をしないような形状
- ・人が荷物を取り扱い易い高さとして人にやさしい

2. ドローンのデザイン

■活用が見込める事例

・ドローン



弊社デザインモデル例

■提供・契約条件等

技術の確立段階：デザインモデル試作済み

技術の提供形態：意匠権の実施許諾

ライセンスできない分野：なし

契約金等：一時金＋ランニングロイヤリティ（詳細は別途協議）

■対象の知財権

①意匠番号：意匠第1700646号

②意匠番号：意匠第1700647号

③意匠番号：意匠第1700648号

④意匠番号：意匠第1708171号

■その他

3. 小型、軽量化が可能な電子基板

■技術の概要

スイッチング回路において、回路基板の導電層でスイッチング素子間を接続する配線を無くし、配線部の寄生容量成分（寄生 LC）を抑制する電子基板を製造する技術。

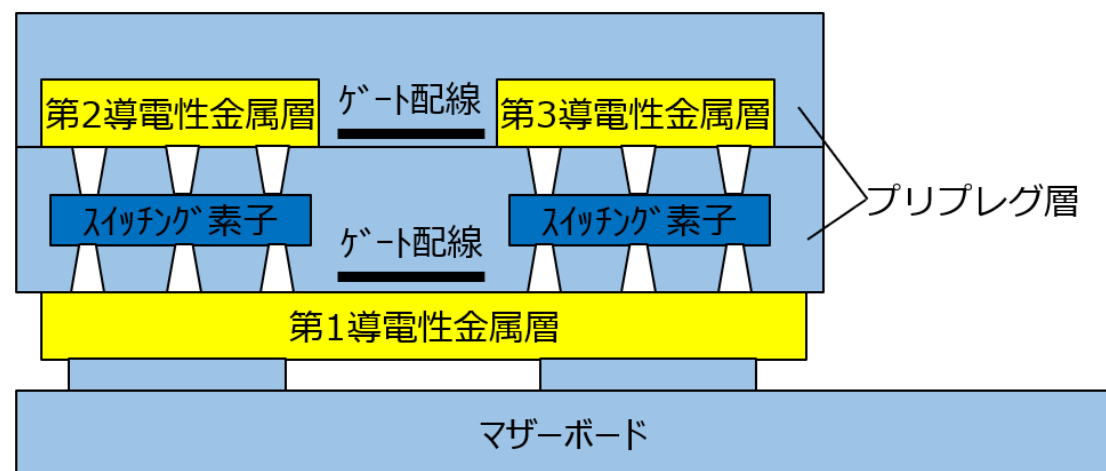
従来の配線による接続では寄生 LC によるノイズが課題でしたが、本技術では金属層による接続でこれらの課題を解決しました。

本技術を活用することで高効率化、安定性向上、小型・軽量化のメリットを得られます。

■技術の特徴

1 対のスイッチング素子を、第 1 導電性金属層上に実装された状態で、第 1 導電性金属層を介して相互に直列接続。

インバータや DC-DC コンバータなどの電源回路におけるスイッチング素子の配置・接続に活用可能。

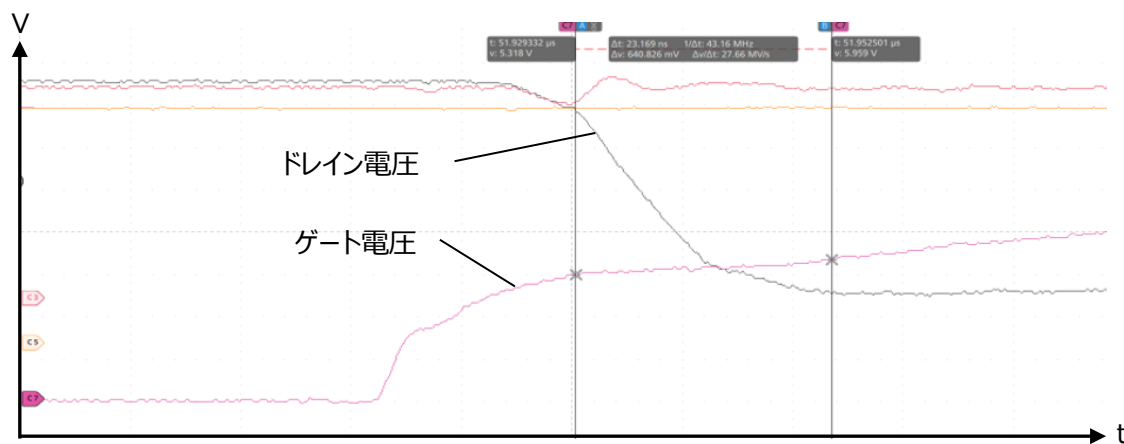


3. 小型、軽量化が可能な電子基板

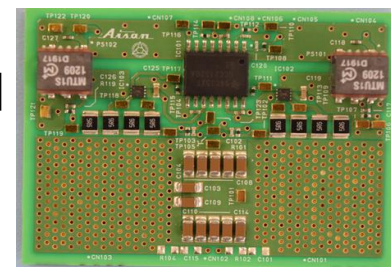
■活用が見込める事例

- ・用途：モビリティ、家電、航空・宇宙等の半導体を使用するパワーエレクトロニクス機器全般
小型、軽量化を必要とするパワーエレクトロニクス機器全般

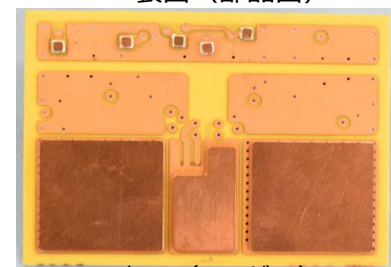
- ・試作品：【ダブルパルステスト（電氣的波形）】



【実物外観】



表面（部品面）



裏面（はんだ面）

■提供・契約条件等

技術の確立段階：試作品製作、実証試験実施済み

技術の提供形態：特許権の実施許諾

ノウハウの提供：別途協議

ライセンスできない分野：なし

契約金等：一時金＋ランニングロイヤリティ＋ノウハウ提供料（詳細は別途協議）

■対象の知財権

特許番号：特許第7475925号

■その他

必要に応じて基板製造、半導体製造の協力メーカーも紹介させていただきます。

4. 箱の仕切り体

■ 技術の概要

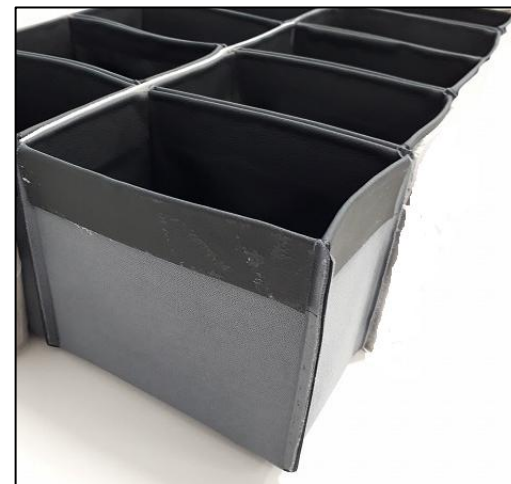
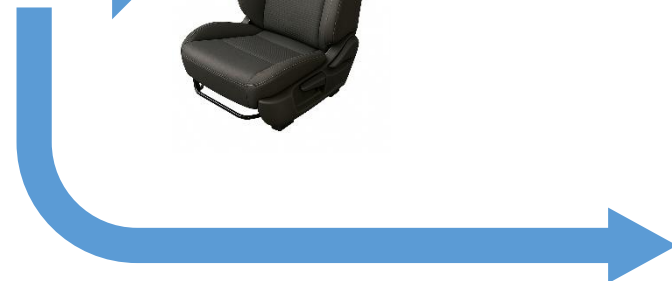
収容した物品が破損等することを防止し、取り出しの際も手触りがよい仕切り体。
収容する物品としてアルミダイカスト製品を収容した場合、摩耗粉の発生を抑制できる。

■ 技術の特徴

合成皮革の生地から作製し、袋状に形成したものを複数連結した仕切り体。



自動車用シートの端材、捨てうち、
規格外れを活用



袋状に形成し、複数を連結

4. 箱の仕切り体

■活用が見込める事例

- ・用途：運搬用の箱の仕切り（特に、毎回形状が異なる物を運ぶ場合に最適）。
保管用、収納用、収穫用の箱の仕切り。
引っ越し用梱包箱の仕切り。
- ・対象となる品物：
異物付着を嫌うもの（電子部品、加工品）
傷つきやすい、壊れやすいもの（陶磁器、硝子、果実）
金属加工品（切削品、アルミダイカスト製品）
自動車部品の内装品
球体品
等

・弊社実施品：



アルミダイカスト製品用通い箱仕切り体

■提供・契約条件等

技術の確立段階：実用化実績あり（自社実施中）
技術の提供形態：特許権の実施許諾
ノウハウの提供：別途協議
ライセンスできない分野：なし
契約金等：一時金＋ランニングロイヤリティ＋ノウハウ提供料（詳細は別途協議）

■対象の知財権

特許番号：特許第7749481号

■その他

必要に応じて材料（合成皮革）メーカー、加工メーカーも紹介させていただきます。



お問合せ先

愛三工業株式会社
経営企画部 知的財産室
E-Mail : as_patent@aisan-ind.co.jp