

知的財産報告書 2006年版



2006年7月
井関農機株式会社

目 次

ごあいさつ	1
1. 知的財産報告書 2006年版 発行にあたって	2
2. 研究開発の指針	2
3. 研究開発の方向性	3
4. 知的財産状況	4
5. 技術の市場優位性の分析	6
6. 研究開発および知的財産体制	8
7. 知的財産の取得・管理	10
8. 特許の活用	10
9. 知的財産ポートフォリオに対する方針	12
10. 知的財産関連の訴訟情報	12

[注意事項]

1. 本報告書は情報提供を目的としており、本報告書により何らかの行動を勧誘するものではありません
2. 本報告書に記載されている当社の見通し、計画、方針、見込み、戦略、事実認識等、将来に関する記述をはじめとする分析は、当社が現在入手している予測、想定、計画等の情報に基づくものであります。
3. 予測を行なうには、すでに実現した事実以外に、一定の前提を使用しています。その前提については、客観的に正確である、あるいは将来実現するという保証はありません。その前提は、内外国の技術や需要動向、経済情勢、競合等の状況にかかわるものであり、前提が変化する結果、本報告書で述べられている、すでに実現した事実以外の事項は変更する可能性があります。
4. 本報告書に記載している特許公開件数、保有権利数等の知的財産データは、当社単独によるものであり関連会社を含んでいません。

ごあいさつ

当社は創業以来80余年にわたり農業機械の総合専門メーカーとして一貫してわが国農業の近代化を追及し、その過程のなかで数々の農業機械を他に先駆けて開発し、市場に供給してまいりました。世界人口の増加と食糧問題、また今日の食料自給率や国土保全の問題を考えると、農業機械メーカーの社会的使命はますます重要になってくると考えております。「需要家に喜ばれる製品の提供」を通して、わが国ならびに世界の農業に貢献することを経営の基本理念としてこれからも活動을続けてまいります。

当社グループは現在、稲作、野菜作等に関連する農業用機械の開発、製造、販売を主な事業の内容とし、その他の事業として試験装置の製造、販売及びサービス、その他の事業活動を展開しております。これらの事業活動について、お客さま、株主の皆様、投資家・アナリストの方々をはじめとするステークホルダーの皆様に対し、経営戦略や活動の成果などの企業情報の積極的かつタイムリーな開示に努めております。

従来より決算発表や有価証券報告書において、また会社説明会や新商品発表会などの機会を通じて研究開発活動と成果をご報告しておりますが、本書では、当社グループの研究開発の考え方、活動、成果としての知的財産の状況と活用等についてご報告致します。グループの研究開発及び知的財産を重視した取組みを皆様にご理解頂ければ幸甚に存じます。



2006年7月

代表取締役社長

中野弘之

知的財産報告書 2006年版 発行にあたって

当社グループは、「農業と農業機械」を経営の基軸とし、その開発、生産、販売を通して商品の機能・性能・品質・コスト・サービス競争力を強化し、商品の差別化や優位性の確保による市場競争力の向上に努めております。農業機械、農業関連商品等のコア技術の創造活動と、その活動で得られた知的成果である発明や創作等を戦略的な知的財産活動によって権利化と活用を図り、新たな創造に繋げる知的財産を重視した事業活動に取り組んでいます。

「知的財産報告書 2006年版」では、コア技術と研究開発の取り組み、特許資産管理、有効発明の発掘・権利化活動、商品デザインの考え方、商標の取り組み、人材育成、権利の活用、グローバル化への対応、保有特許権や発明表彰、知的財産に関するリスク情報等についてご報告します。

研究開発の指針

わたしたち中セキは変化する農業の中で、「農業機械を通じて社会に貢献する」という使命を抱き、技術者一人ひとりが「技術精神」に則って創造的な研究開発を行っています。蓄積した全ての技術を活用し、お客様の視点に立った顧客満足度の高い商品とサービスを提供することにより、農業に貢献してまいります。そして、これからもずっと農業とともに歩んでまいります。

技術精神

・アイデアを売り込む

技術の基本はアイデア開発にある。絶えざる頭脳練磨による理論と経験に裏付けされたアイデアをメーカーのプライドとして商品に注入する。

・技術総力を発揮する

当社で蓄積された全ての技術を駆使し更に広く新技術を求め、総合技術力を発揮する。

・常に一步を先んじる

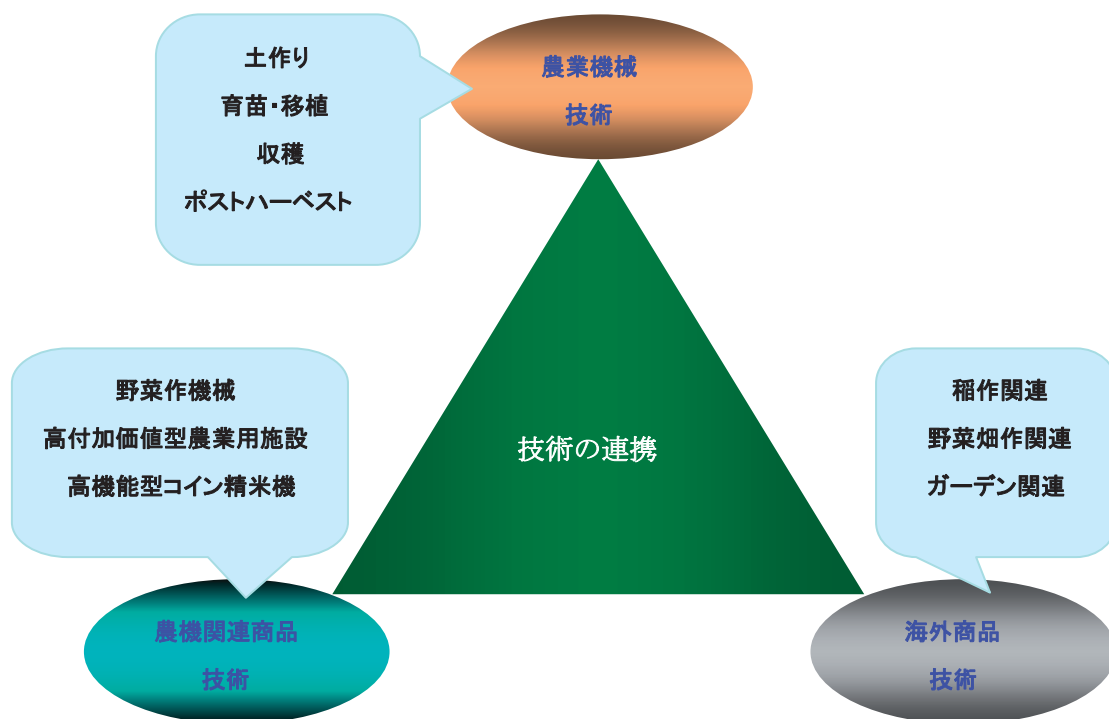
熾烈な企業競争下に於いて、その根源をなすものは、技術競争である。絶えず技術革新の方向を見極め専門メーカーとして常に他社より一歩進んだ技術開発を行う。

・商品理念に徹する

優れた商品（高性能、低コスト、市場性大）の開発により農家の繁栄に寄与すると同時に企業収益に貢献する。



開発製造本部



研究開発投資については、中長期的展望に立って需要と市場動向を予測し、計画的な投資を行っています。なお、2005年連結会計年度の研究開発費は売上高の約2.6%に相当する約42億円であります。

研究開発の方向性

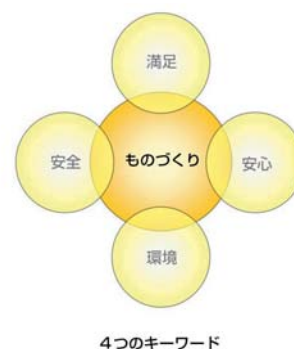
農業機械技術、農機関連商品技術、海外商品技術におけるすべての領域において、「満足」、「安全」、「安心」、「環境」の4つのキーワードを「ものづくりの原点」とする研究開発を推進しています。

農業機械技術

トラクタ 変速・操作性に勝った人に優しい新変速技術、パワートレイン、ミッション、高速通信を中心とした複合制御システム、担い手農家への経営支援型トラクタ等の研究開発に取り組んでいます。

田植機 自律直進制御技術、作業負荷を軽減するためのロボット化技術、大規模担い手向けの高速植付技術、低コスト経営支援技術の研究開発を行っています。

コンバイン 多様な圃場条件に適応する小型高能率自脱型コンバインとして、ツインエイト脱穀部にマッチする選別処理技術の研究開発、大規模担い手向けへの脱穀処理能力アップ技術・自動制御技術、バイオマスエネルギー用収穫技術の開発に注力しています。



乾燥調製機 乾燥機では、乾燥条件の自動設定技術、乾燥エネルギーの効率的利用技術の研究開発を進めています。籾摺機では、担い手市場向けフリー調整・低騒音技術、選別風量の自動化技術などの技術開発を進めています。

野菜作機械 水稻技術で培ったノウハウを活用して、移植・収穫・調整の野菜作一貫体系を進めています。野菜移植機では、乗用型の軽量多条植移植機、環境配慮型移植機、新たな作物への研究開発を進めており、野菜収穫機では、乗用化技術、大幅な省力化技術の開発を進めています。

農機関連商品技術 高品質・高収量を目指した農産物ハイク生産システムの環境型植物工場、農業施設用情報化技術、コイン精米機用の高能率乾式無洗米処理技術の研究開発に取り組んでいます。

海外商品技術 アジア・欧州・北米向けには専用トラクタ・ガーデン機械、中国向けには専用コンバイン・田植機・野菜作機械、韓国・台湾向けには専用コンバイン・田植機等の研究開発を行っています。

知的財産状況

受賞の歴史

農業用機械技術の開発、育成、実用化による貢献に関連して国家勲章、国家褒章、科学技術功労者表彰、発明表彰等を受賞する多くの技術者を輩出しています。

1952年には、創業者の井関邦三郎が（社）発明協会の全国発明表彰を受賞し、1993年には、当社が日本で初めて実用化に成功した自脱型コンバインに対し、「実用的な自脱コンバイン開発と普及」の功績として「農業試験研究一世紀記念会会長賞」（農水省、農業試験研究一世紀記念会共催）を受賞しました。（社）発明協会の表彰では全国発明表彰18件を含む172件の発明表彰を受賞しています。創業者の研究開発に対するフロンティアスピリットを脈々と受け継ぎ、知的創造活動による実用的な新技術の創出が当社の伝統になっています。

発明の創出・特許出願戦略

当社は、コア技術の個別技術テーマ毎に創造性手法を利用した独自の発明提案活動を推進し、発明の「質」の向上と「量」の拡大を図り、技術開発の成果を明確にしています。

発明表彰受賞件数 172件（2005年11月末現在）

受賞内容

○全国発明表彰 18件

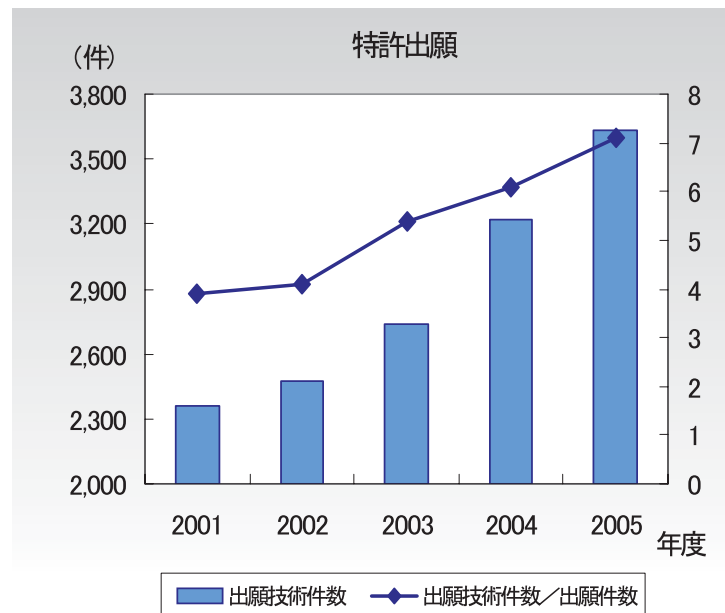
特別賞	発明協会会長賞 1件
	朝日新聞社賞 1件
特賞	2件
発明賞	14件

○地方発明表彰 154件

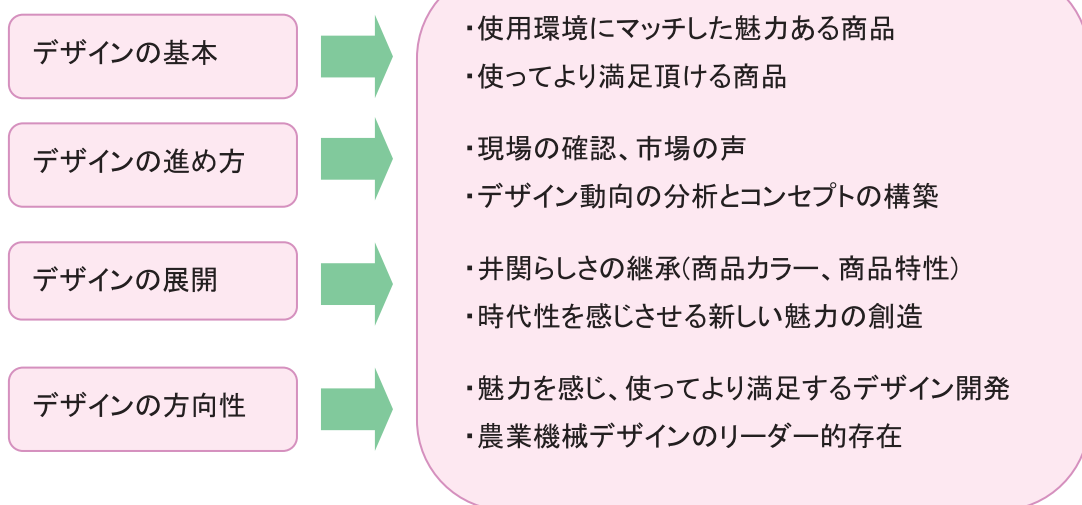
特別賞	文部科学大臣発明奨励賞（前科学技術庁長官発明奨励賞） 8件
	特許庁長官奨励賞 5件
	経済産業局長賞（四国通商産業局長賞） 7件
	発明協会会長奨励賞 7件
	日本弁理士会会長奨励賞 4件
	合計 31件
支部長賞	7件
優秀賞他	37件
発明奨励賞	79件

技術者は発明・創作に対する強いこだわりと活発な創作意欲を持っており、近い将来、実用化する技術に対する発明提案は年々増加する傾向にあります。

提案された発明は社内規程と基準に基づく厳しい選別を受けた実効性のある発明のみを、当社独自の発明の拡大を図った特許出願効率化策を用いて積極的に出願し、基本技術を中心とした特許網の構築を進めています。



商品デザインの考え方



商標の取り組み

ペットネームの考え方・・・農家にとって農業機械は生産財であり、自分の田・畑で共に仕事をするパートナーでもあります。土を作り、苗を植え、管理し、収穫から出荷までの日々の作業を繰り返す中で、親しみや愛着をもって接して欲しい。

農業機械メーカーとしての井関農機は、そのような熱い思いを込めてペットネームを設定しています。

当社の代表的な登録商標・・・田植機の代名詞ともなった「**さなえ**」、世界にも類のない自脱型コンバインの火付け役となった「**FRONTIER**」、代表的トラクタの「**GEAS**」、野菜移植機の「**ナウエル**」・・・など、農家に親しまれている多くのペットネームが登録されています。

時流に先駆けた戦略・・・農業構造の二極化とともに販売戦略と連動したペットネームを設定しています。近年、動きの激しい担い手市場に向けては、大規模個人農家や集落営農組織に対し、高能率・高耐久を求める「ジャパンシリーズ」の名を冠した「**ジャパンプラブ**」の組織化により顧客確保が展開されています。

顧客満足に基づく商品とサービスを提供する過程では、子供から大人まで幅広い支持を得られるデザインとペットネームが不可欠です。これからもずっとお客様に親しみと感動をもっていただける商品作りを目指し、努力を続けてまいります。

技術の市場優位性の分析

農業機械技術

トラクタ アクセル変速、メモリー変速、オート4WDの3つの走りの機能を備え、多くの農家から好評を博している「オート変速」技術を大型のTトラクタ用に開発しました。大規模担い手向けトラクタについては、ポジション制御とドラフト制御、ミッション制御とエンジン回転制御の複合制御など操作機能を向上する技術を開発しました。家庭菜園用では、耕うん・畝立作業の容易化、耕深の安定化を図った耕うん機、管理機を開発しました。

田植機 田植作業の快適性を格段に向上する先進の「**Z 機能**」を備えた「**本格乗用田植機 PZ シリーズ**」を開発しました。当社特有の技術であるZ機能は、先進の「**さなえZターン**」、軽快作業の「**さなえZシフト**」、トンボ要らずの「**さなえZロータ**」を総称しています。

さなえ Z ターン 旋回時のハンドル操作に合わせて植付部が自動で上昇し、さらに植付けクラッチが切れて植付けが停止する「オートリフト」、旋回時に内側の後輪クラッチが自動で切れて内側車輪が無動力の状態になる「くるっとターン」、旋回が終わると植付部が自動的に下降して植付けを再開する「オート植え付け」、マーカの左右切替や両出しもワンタッチでできる電動マーカを採用した「オートマーカ」の4つの機能を備えています。オペレータはまっすぐ走ることに集中でき、勤に頼らず安心操作が出来るので年に1回の田植えでも安心です。煩雑な操作を

省き、長時間作業での疲労削減に貢献します。

さなえZシフト 前後進ノークラッチで発進・停止・車速微調整ができ、停止から最高速まで滑らかに変速できる「HST(油圧式無段階変速機構)」、車速に適した回転数まで自動でエンジン回転数を制御する「オートアクセル」、ワンタッチ操作で植付部を上下できる「植付部マルチ操作」の3つの機能を一つのレバーに集約しているので、抜群に簡単な操作性で、圃場の出入りが安心で、軽快な作業を行うことができます。

さなえZロータ 整地ロータを前後二段に配置し、植付けの油圧感度に重要なセンターフロートの面積を大きく確保した分割タイプですので、泥押し・波立ちを抑えながら圃場を整地し、枕処理、挟雑物の多い圃場で綺麗な植付けができます。

コンバイン 大規模農家向けでは、高能率化を図る軽量型の刈取サイドオープン技術、新選別機構、新スイングオーガ、狭い圃場でもスムーズに旋回する新 i-T.a.c.h、高速通信等の技術を開発しました。小・中規模農家向けでは、小スペースでの収穫物増量化、刈取性能の向上を図るリモコン分草、新選別機構、イージーシフト、超小型用エコタンク等の技術を開発しました。

バイオマスエネルギー源の一つであるひまわりを収穫する小型汎用コンバインを、愛媛県と共同開発しました。愛媛県がバイオマス活用マスタープランを策定し、循環サイクルの形成と耕作放棄地の活用を目指して農作物を造ろうとする先進的取組みです。このコンバインは小規模圃場にも入れ、茎葉も利・活用できる効率的な商品です。

乾燥調製機 当社の強みであるポストハーベスト分野を強く意識し、この分野お客様の満足を得べく、作業の効率化、省力化、高精度化、低コスト化などを基本方針としております。

乾燥機 瞬間消火で安全なロータリガス化バーナを標準装備し、遠赤外線との組み合わせにより、クリーン・省エネルギーで、かつ高速乾燥ができる高効率・高精度な乾燥制御技術の研究開発を進めています。

籾摺機 大容量の風選別部、揺動選別部の独自の構成により、米(麦)の条件適応性を大幅に向上し、お客様を選ばない誰でも使える簡単操作技術を実現しました。また、お客様にとって煩わしい異物の除去や自動還元装置などを新たに織り込むと共に低コスト化に向けての研究開発を進めています。

野菜作機械 長年培った水稻の移植・収穫技術を活用し、独自の野菜移植機と野菜収穫機の技術開発に注力しています。

野菜移植機 ポット苗用動力移植機は乗用型と歩行型に大別されますが、現在は歩行型が主流となっております。歩行型に全自動、半自動等があり、苗の適用条件や作業の安定性等から半自動型の割合が7割と多くなっており、推計では、当社は歩行型全体で4割のトップシェアであります。軽量コンパクトな乗用型で枕地の少ない高能率型、ねぎ平床植移植機を開発し好

評を博しています。また、歩行型半自動移植機の技術・ノウハウを使用して大幅に省力化する全自動型の研究開発を進めています。

野菜収穫機 大容量収納型人参収穫機、収穫から調整に至るミニプラントを構成する人参洗浄機を開発するなど、野菜収穫一貫体系の研究開発に取り組んでいます。

農機関連商品技術

農業用施設 4,000㎡以上のロックウール養液栽培大型温室施設はトップシェアの4割以上を占めています。高度情報化システムとして予約相対取引に対応した花卉集出荷システム、いちご養液栽培施設として立体空間を利用した高設・育苗・栽培システムを開発しました。省エネルギー型農業用施設、安全で付加価値の高い食料を増産する「農作物ハイテク生産システム」を育苗、栽培・環境、作業、貯蔵の4分野について、現在愛媛大学と共同研究をしています。

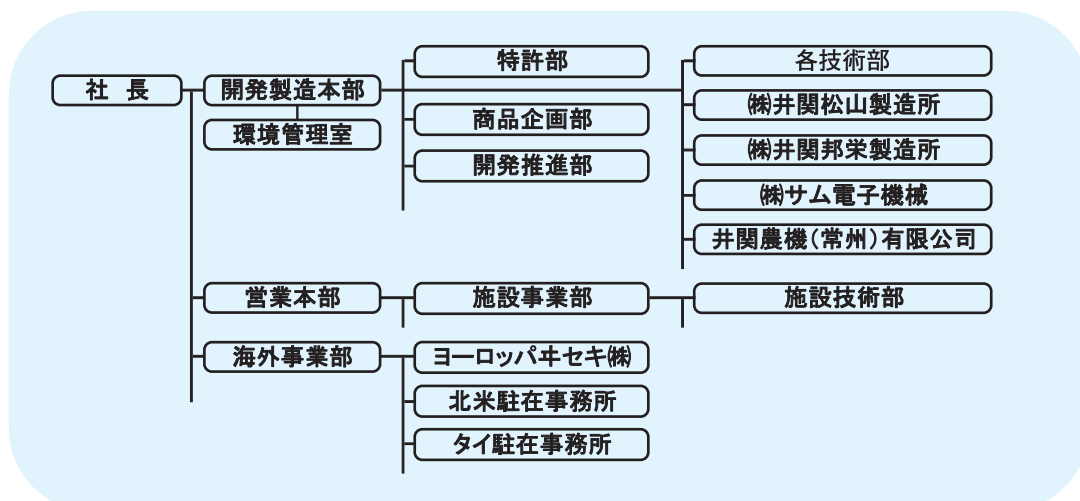
コイン精米機 24時間無人営業の商品で、シェア約4割の高いシェアを確保しています。お客様の様々なニーズを他社に先駆けていち早く取り入れ、最近是一般家庭でも注目されている無洗米をコイン精米機で精米可能とする技術を開発し、商品化しました。現在はさらに高精度と高効率を合わせて実現するコイン精米機の研究開発を進めています。

海外商品技術

欧米市場向けには高性能ガーデン機械とコンパクトトラクタの開発、中国市場向けには高効率で耐久性の高い低価格型コンバイン、田植機、野菜作機械、ポストハーベスト機械等の開発、タイ等他のアジア地域向けには軽量・高耐久性のある農業機械の研究開発に注力しています。

研究開発および知的財産体制

研究開発組織図



研究開発体制

商品開発・技術開発担当

井関農機(株)……………トラクタ、田植機、コンバイン、乾燥調製機、野菜作機械、農業用施設、コイン精米機、海外商品等
(株)井関松山製造所…ディーゼルエンジン
(株)井関邦栄製造所…耕うん機、洗米炊飯機、農産物保冷库等
(株)サム電子機械……自動車用試験機等の精密機械

海外商品開発ネットワーク

当社と欧州、米国、中国、アジア地域での開発ネットワークにより、技術関連情報の収集と海外商品に対する研究開発速度のスピードアップを図っています。



知的財産体制

管理体制 特許部は、開発製造本部に所属し、当社及び関連会社を含むキセキグループ全体の知的財産の管理・指導・教育を行なう一元管理体制をとっております。

人材育成 グループ方針として「キセキグループ総合力の発揮」を掲げ、その根幹である人材育成に注力しています。特許部員、技術者、新入社員、製造会社、販売会社に対する知的財産・創造性教育を通じてグループ全体の創造性の活性化と技術総力の向上に努めています。

研究開発アライアンス 当社は、コア技術について、独自開発を原則としていますが、コア技術の一部やコア技術に関連する領域については大学や試験研究機関等と共同して研究開発を進め、研究開発の迅速化と効率化を図っています。現在、試験研究機関と7テーマ、大学と4テーマ、他7テーマの合計18テーマについて共同研究を行なっています。

知的財産の取得・管理

発明考案、権利の取得・管理、企業秘密情報等についての取扱いは、就業規則、職務発明取扱規程、商標取扱規程、井関グループ倫理行動規範等に定めており、故意若しくは重大な過失により違反した場合には罰則の対象になる等コンプライアンスの徹底を図っています。

発明者に対しては、就業規則・職務発明取扱規程・補償金支給評価基準等の運用による発明承継対価、実施補償、社内外の表彰等によって発明創作へのインセンティブを与えています。

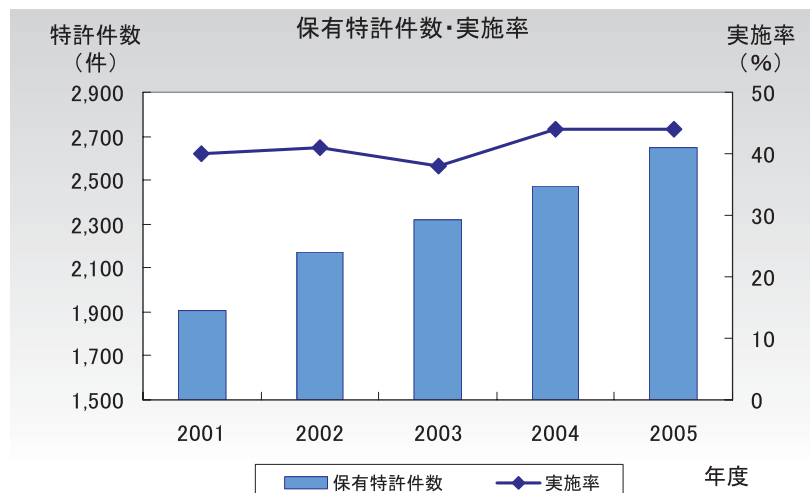
また、発明の創作時から権利の放棄に至るまで多くの規程・基準により知的財産を厳格に管理しています。例えば、特許権の価値評価については、1995年4月に実施権利の価値を金額算定する「特許権の価値算定基準」を設け、社会通念に適合するように逐次見直ししながら自社の特許資産管理や権利交渉等に活用しています。

特許の活用

特許権についての当社の考え方は、コア技術及びこれに関連する領域にある特許権については、自社製品の優位性の確保やクロスライセンスによる商品開発の円滑化により事業を成功させることを重視しています。この領域に該当しない権利については、将来の実効性を考慮したうえ、ライセンス等による活用を図るなど、企業にとって有益な手段を採用しています。

特許保有状況

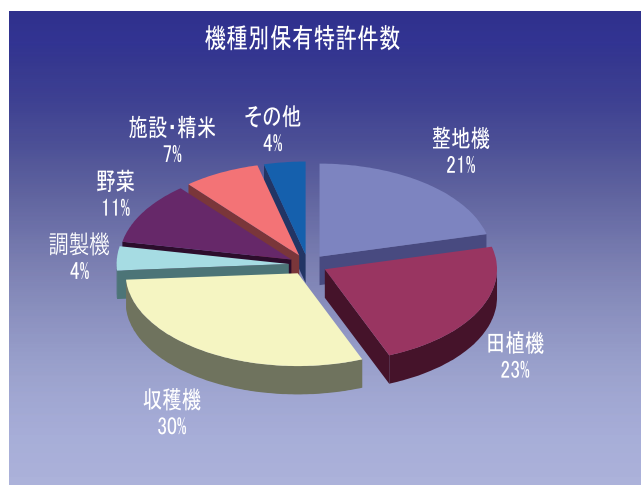
国内 社内規程及び審査基準をクリアした発明を積極的に特許出願をするとともに有効権利の取得と蓄積に努めております。過去5年間の保有特許件数は年々増加しており、2005年度は約2,650件となっています。



2006年3月末時点での当社全体の件数における主要3製品(整地機、田植機、収穫機)の保有特許件数は、74%を占めております。

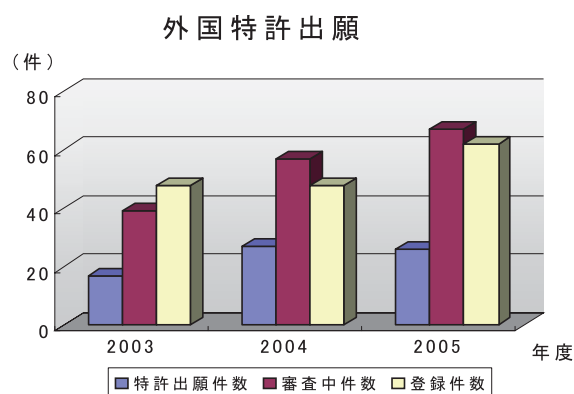
また、積極的に取り組んでいる野菜作機械の特許件数は増加しています。

事業戦略を重視した“強くて良い”特許網の構築を目指した知的財産戦略を実行してまいります。



海外 米国、欧州、アジア地域をターゲットとした事業戦略に整合する厳選した発明・意匠等の知的財産の出願を着実に進めています。

特に、中国等のアジア諸国、米国を重視した知的財産権の取得を進めています。



特許登録率、特許出願関係

特許登録率上位30社では、当社は過去3年間ベスト10に入り、「特許庁編 特許行政年次報告書2005年版」によると、2004年の特許登録率は全産業中で第1位です。

年度	2002	2003	2004
井関農機	75.9%	71.0%	85.9%
順位	5位	8位	1位

* 特許出願数上位200社で、かつ、100件以上審査終了(特許査定又は拒絶査定)した会社を対象

特許登録率=登録件数/(登録件数+拒絶査定件数+取下・放棄件数)

* 登録件数=特許査定件数+審判登録件数+前置登録件数、

* 取下・放棄件数=拒絶理由通知の後に取下げまたは放棄した件数

また、日本における分野別公開数統計表の農水産分野では、4年連続で第1位であります。

年度	1999	2000	2001	2002	2003
順位	2位	1位	1位	1位	1位

(特許行政年次報告書2001年版～2005年版)

受賞関係

○平成18年春の褒章 藍綬褒章受賞

(功績名) 産業振興

○(社)発明協会 平成17年度四国地方発明表彰

(発明奨励賞受賞 3件)

特許第3031879号 農業用トラクタの変速制御装置

特許第2735459号 乗用型田植機

特許第2932637号 コンバインの開閉式グレンタンク

○平成17年度文部科学大臣表彰

(創意工夫功労者賞受賞 2件)

業績名 パイプ状部品の成形コスト低減に関する改善 (株)井関熊本製造所)

業績名 溶接作業の自動化による作業能率の改善 (株)井関新潟製造所)

知的財産ポートフォリオに対する方針

技術動向 特許公報等に掲載された発明を分析して競合他社の技術動向を作成し、自社のコア技術の位置付けを明確にしています。この技術動向は、開発関連部門に提供し、技術、企画を含めた全社の共有情報として事業戦略・研究開発戦略の構築資源としております。

技術テーマの設定 コア技術、コア技術に関連する有望技術、市場動向等から開発・営業を含む全社の総意に基づいて技術テーマを設定し、明確な目標を持って特許網を構築することにより、商品開発のプライオリティの確保を進めています。

知的財産関連の訴訟情報

国内外ともに経営に影響を与える知的財産権訴訟の継続中の案件はありません。事業、研究開発の推進にあたって、細心の注意を払い、知的財産戦略を着実に実行いたします。

会社概要

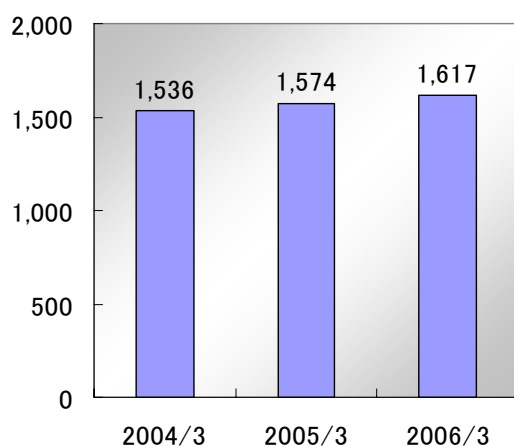
社 名	井関農機株式会社（ISEKI & CO., LTD.）
本 社	愛媛県松山市馬木町700番地
本社事務所	東京都荒川区西日暮里5丁目3番14号
創 業	大正15年（1926年）8月
資本金	225億3,425万円（2006年3月31日現在）
従業員	連結：6,680名 単体：713名（2006年3月31日現在）
事業内容	当社はつぎの製品の製造および販売を主要な事業内容としております 整地用機械・・・トラクタ、耕うん機、管理機、芝刈り機 栽培用機械・・・田植機、野菜移植機 収穫用機械・・・コンバイン、バインダ、ハーベスタ 調製用機械・・・籾すり機、乾燥機、精米機、計量選別機、野菜収穫調製機 その他・・・・・・作業機、補修用部品、農業用施設

開発製造に関する関連会社

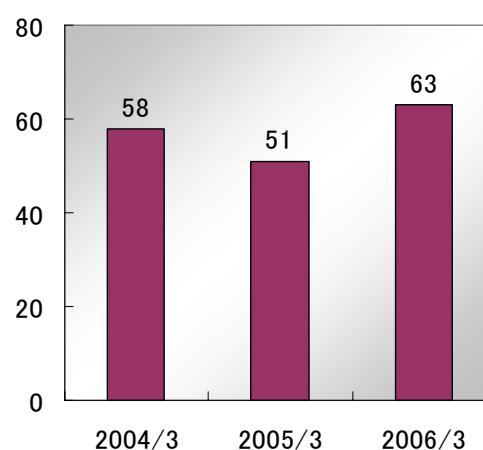
(株)井関松山製造所	(株)サム電子機械
(株)井関松山製造所	松山ファクトリーサービス(株)
(株)井関松山製造所	(株)キセキエフエス熊本
(株)井関松山製造所	(株)井関植木製作所
井関農機(常州)有限公司	

業績推移

■売上高(億円)



■営業利益(億円)





報告書に関するお問い合わせ先

井関農機株式会社 開発製造本部 特許部
〒791-2193 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地
Tel.(089)956-9810 Fax.(089)956-9818
URL: <http://www.iseki.co.jp/>
E-mail: pat-matsuyama@iseki.co.jp