

知的財産報告書 2007年版



2007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 2007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	2
4. 知的財産状況	4
5. 技術の市場優位性の分析	5
6. 研究開発および知的財産体制	7
7. 知的財産の取得・管理、秘密保持	8
8. 特許の活用	9
9. 知的財産ポートフォリオに対する方針	10
10. 知的財産関連の訴訟情報	10

[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てまいりました。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、市場に供給しております。

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を続けてまいります。

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。



2007年7月

代表取締役社長

中野弘之

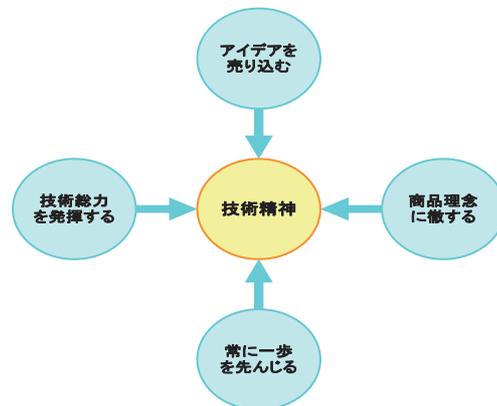
1. 知的財産報告書 2007年版 発行にあたって

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 2007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、秘密保持、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。

2. 研究開発の指針

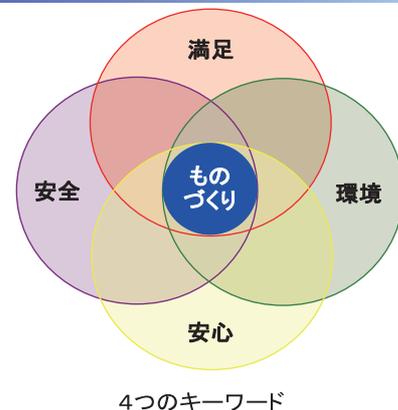
わたしたちキセキは変貌する農業の中で、「農業機械を通じて社会に貢献する」という使命を抱き、技術者一人ひとりが「技術精神」に則って創造的な研究開発を行っています。蓄積した全ての技術を活用し、お客様の視点に立った顧客満足度の高い商品とサービスを提供することにより、農業に貢献してまいります。そして、これからもずっと農業とともに歩んでまいります。



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、2006年連結会計年度の研究開発費は約45億円であります。

3. 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・操作性に勝る人に優しい新変速技術、パワートレイン、トランスミッション、高速通信を中心とした複合制御システム、水田・畑作管理作業に優れた走行システム、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、省力高精度直播技術の研究開発を行っています。

コンバイン 脱穀負荷の低減や選別精度の向上を図る脱穀選別装置の高効率・高精度化技術、ユニバーサルデザインを織り込んだ操作性向上技術、大規模担い手向けの高速収穫技術、騒音低減等による人と自然に優しい環境保全技術の研究開発に取り組んでいます。

乾燥調製機 高品質・高効率化を追求した風選処理技術・玄米選別技術、高速乾燥技術、乾燥エネルギーの効率的利用技術などの技術開発を進めています。

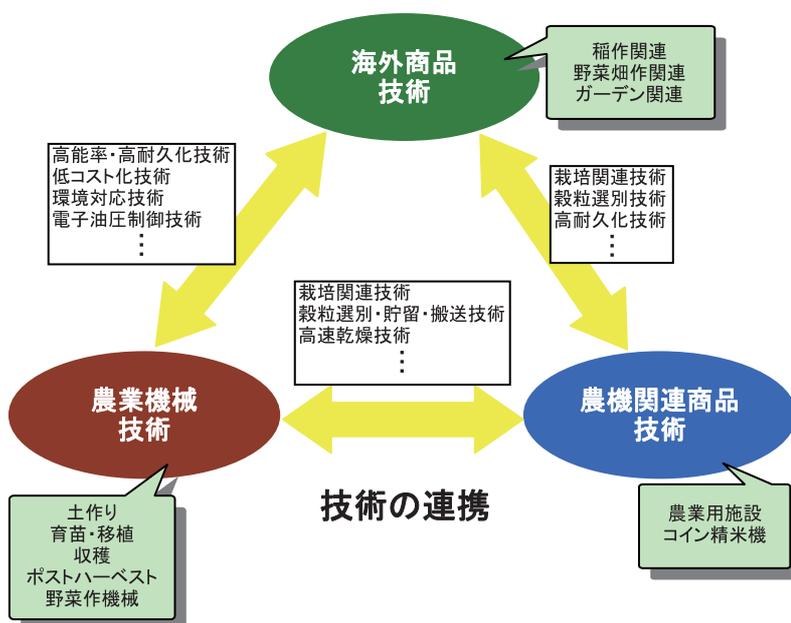
野菜作機械 水稻技術で培ったノウハウを活用して、移植・収穫・調製の野菜作一貫体系を進めています。軽量乗用化技術、大幅な省力化技術、栽培管理技術、新たな作物への研究開発を進めています。

農機関連商品技術

高品質・高収量を目指した農産物ハイテ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、食の安心安全を配慮した環境関連技術、高品質・高速処理を迫及する無洗米関連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・北米向けには電子油圧制御技術による操作性向上等の高機能化および各国に最適な仕様を追求した低コスト型専用トラクタ・芝草条件の適応性を向上したガーデン機械、中国向けには現地特有の作物条件や圃場条件に対する適応性を向上し、油圧系や作業部等の高耐久化やメカ制御技術等による低コスト化を追求した専用コンバイン・田植機・野菜作機械、韓国・台湾向けにはITを駆使した高速作業技術・高精度作業技術等の高効率化・高機能化を追求した専用コンバイン・田植機等の研究開発を行っています。



4. 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、文部科学大臣表彰、農業機械学会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の開発と普及」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175件の発明表彰を受賞しており、受賞件数は年々増加しています。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。

発明表彰受賞件数 175件(2006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

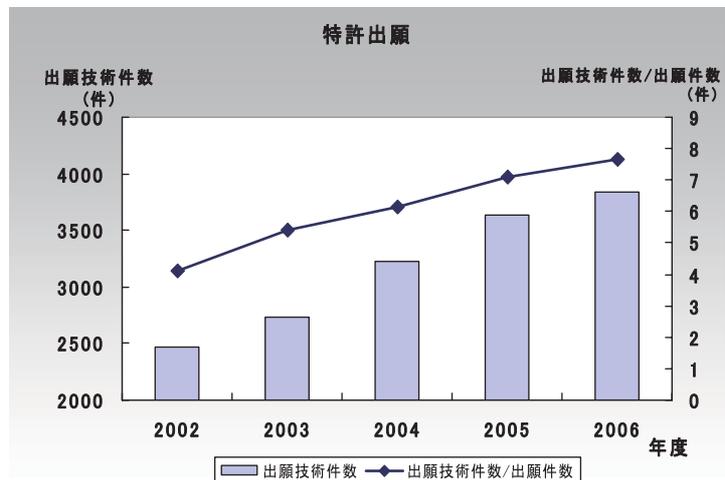
○地方発明表彰 157件

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		8件
優秀賞他		37件
発明奨励賞		81件

発明の創出・特許出願戦略

当社は、コア技術を中心とした技術テーマ毎に創造性手法を用いた独自の発明提案活動を推進し、発明の「質」の向上と「量」の拡大を図っております。

技術者は発明・創作に対する強いこだわりと旺盛な意欲を持っており、近い将来実用化する技術に関する発明提案は、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審査基準に基づく厳しい選別を受け、当社独自の特許出願効率化策を用いて積極的に出願し、特許網の構築を進めています。



商品デザインの考え方

デザインの基本

・使用環境にマッチした魅力ある商品 ・長く使って、より愛着を感じて頂ける商品

デザインの進め方

・現場の確認、市場の声 ・デザイン動向の分析とコンセプトの構築

デザインの展開

・井関らしさの継承(商品特性、商品カラー) ・時代性を感じさせる新しい魅力の創造

デザインの方向性

・魅力を感じ、使ってより満足して頂けるデザイン ・農業機械の未来を先取りしたデザイン

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共に仕事をするパートナー
・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で、親しみと愛着あふれる農業機械

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「**ノウエル**」 ……など

時代に先駆けた戦略

・農業構造の二極化に対応する販売戦略に連動したペットネームの設定
・大規模担い手市場に対する高能率・高耐久を求める「**ジャパンシリーズ**」の名を冠した「**ジャパクラブ**」の組織化

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といただける商品作りを目指し、努力を続けてまいります。

5. 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、ATドライブ、アクセルメモリーなど当社独自の技術を備えた大規模担い手向け「**WIDE SCALE TRACTOR TJWシリーズ**」を開発しました。

アクセル変速 AT、TJシリーズで好評のアクセル変速に変速用油圧クラッチの自動圧力制御やエンジン回転数の自動制御を融合して進化させました。乗り心地がよく、自動車感覚で圃場まで快適に移動できます。

ATドライブ 土質の変化等による作業負荷の変動に応じて主変速を自動的に変速します。変速時の感度は、オペレータによって自由に設定できます。好評のメモリー変速と相まって、作業中の複雑な変速操作をなくし、ロータリー耕うんなどの作業に集中できます。

アクセルメモリー エンジン回転速度を予め設定した回転速度にワンタッチでセットできます。ボタン一つでエンジン回転速度を設定できるので、決められた作業回転速度が要求される作業を、的確に行なえます。

田植機 昨年開発して好評な本格乗用田植機PZシリーズの植付け性能と操作性を引き継いで、小型の「乗用田植機PQZシリーズ」を開発しました。「さなえQターン」と「後輪独立スイング」とPZシリーズで好評の「さなえZロータ」を備え、小規模農家の皆様にも省力化と快適作業を提供できると期待しております。

さなえQターン ハンドルの旋回操作で、内側の後輪クラッチが切れ左右前輪がデフロックします。旋回時の煩雑な操作を省き、前輪のけん引力が増しスムーズな旋回ができ湿田でも安定した作業が行えます。

後輪独立スイング 左右後輪が、独立して上下スイングします。左右後輪が耕盤の凹凸に追従し直進性が向上し、綺麗な植付けができます。

コンバイン 小型コンバインのイメージを一新する「コンパクト2条刈 HVBシリーズ」を開発しました。好評の「ズームオーガ」に加え、市場から待望されていた大容量の「BIG タンク」を搭載しています。また、主変速レバーの中立位置での操作で駐車ブレーキを解除し、急発進を防止した「イージーシフト」、分草杆の位置を自在に調節して分草幅を拡大し、畦際の穀稈をスムーズに刈り取ることでできる「リモコン分草杆」を備えています。

BIG タンク グレンタンクの形状を3次元解析により、穀粒貯留容量を最大限に拡大し、お客様から要望の強かった穀粒排出回数の低減に応え、収穫作業の能率が大きく向上しました。

乾燥機 作業環境に応じて常に安定した燃焼が行なえるロータリガス化バーナ技術、及び省エネルギー、高速処理乾燥技術の組合せによって、穀物に優しい高効率・高精度な乾燥を実現する研究開発を進めています。

籾すり機 お米に優しくプロ農家にも納得いただける高精度・高能率タイプの本格揺動籾すり機「MG・MGP」を開発しました。選別面積を拡大して選別能力を向上すると共に、籾層を早い段階で脱ぶ部へ還元する当社独自の選別板の採用によって玄米領域を拡大し、これまでになく安定した高精度選別が可能になりました。また、選別精度の向上により、還元米が減少するため脱ぶ部の負荷が軽減され、従来に比べ大幅に騒音を低下しました。

野菜移植機 条間適応性や植付精度を向上したキャベツ・レタス用の乗用型2条野菜移植機、レタス用の乗用型4条野菜移植機を開発し、市場で野菜栽培の省力化に大きく貢献できると期待されています。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 ハウス内作業機、収穫後の関連機械を開発しました。また、地域対応野菜収穫機の開発、収穫から調製までの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 養液栽培過程で収穫時の果菜類の糖度を予測する技術を研究しています。ま

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分野について愛媛大学と共同研究をし、植物生体情報の研究に基づく栽培制御や施設内収穫作業に関する技術の基礎研究と実用化を進めております。

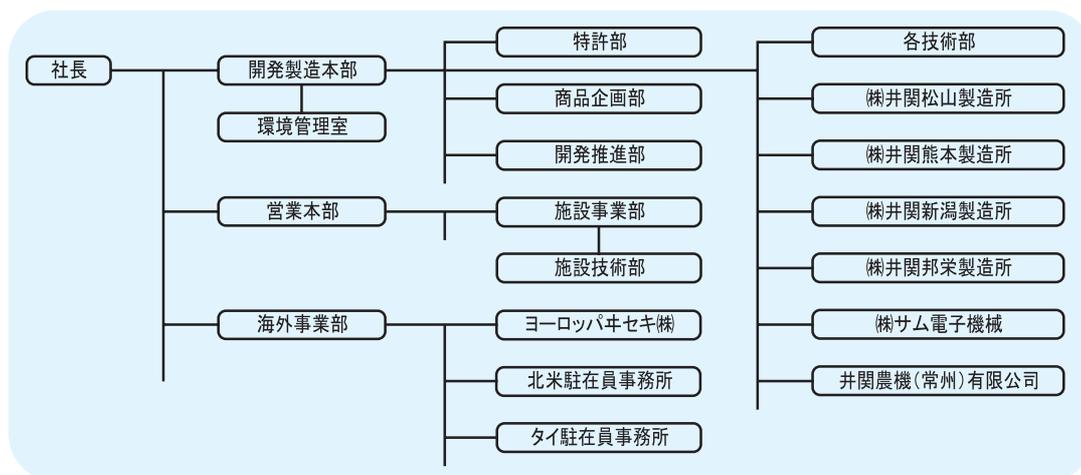
コイン精米機 24時間無人営業の商品で、シェア約4割の高いシェアを確保しています。キャッシュレス化や音声表示などの利便性向上技術・盗難防止技術の研究開発を進めています。

海外商品技術

欧米市場向けには業者向け高性能ガーデン機械と高機能コンパクトトラクタを開発しています。中国市場向けには高耐久・低価格型の専用コンバイン、田植機、野菜作機械等の開発をしています。台湾市場向けには高能率・高耐久型の専用大型コンバイン、ディーゼルエンジンを搭載しHSTを装備した大型乗用田植機、高性能・高耐久型専用トラクタを開発しています。韓国市場向けには高能率・高耐久型の専用大型コンバイン、乗用田植機の開発をしています。

6. 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。



7. 知的財産の取得・管理、秘密保持

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を、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ります。今年度は、新たに設定した特許業務マニュアルに基づいて、コンプライアンスの徹底をいっそう図ってまいります。

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。

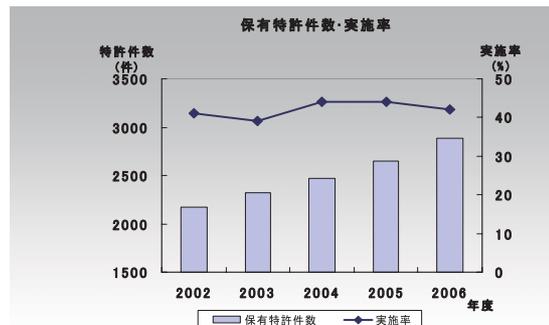
また、発明の創作時から権利の放棄に至るまで多くの規程・基準により知的財産を厳格に管理しています。例えば、特許権の価値評価については、1995年4月に実施権利の価値を金額算定する「特許権の価値算定基準」を設け、社会通念に適合するように逐次見直ししながら自社の特許資産管理や権利交渉等に活用しています。

8. 特許の活用

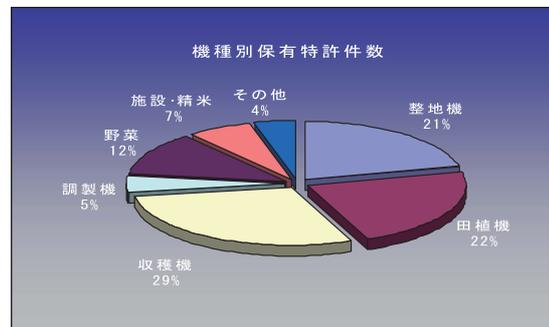
コア技術及びこれに関連する領域にある特許権については、自社製品の優位性の確保やクロスライセンスによる商品開発の円滑化により事業を成功させることに重点を置いています。この領域外の権利については、将来の実効性を考慮したうえで、ライセンス等による活用を図るなど、企業にとって最適な手段を採用しています。

特許保有状況

国内 社内規定及び審査基準に基づいて厳選した発明を積極的に特許出願し、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、2006年度は約2,890件となっています。

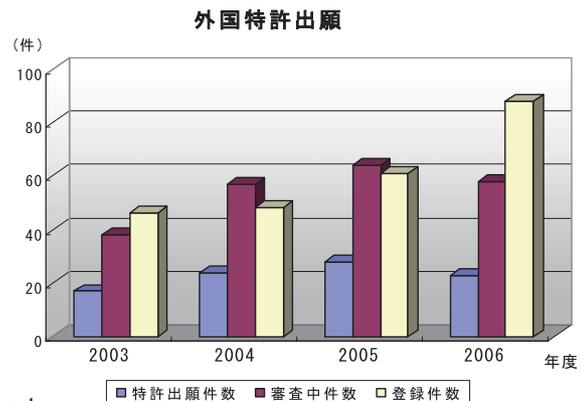


2007年3月末時点における主要3製品(整地機、田植機、収穫機)および野菜作機械の保有特許件数は、当社全体の保有特許件数の84%を占めております。



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。

特許査定率、特許出願関係

特許査定率では、3年連続で全産業中第1位です。

年度	2003	2004	2005	2006
井関農機	68.8%	84.6%	83.7%	90.4%
順位	10位	1位	1位	1位

特許査定率 = 特許査定件数 / (特許査定件数 + 拒絶査定件数 + 取下・放棄件数)

* 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、6年連続で第1位です。

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005
順位	1位	1位	1位	1位	1位	1位

(特許行政年次報告書2002年版～2007年版)

受賞関係

- (社)発明協会 平成18年度四国地方発明表彰
発明協会愛媛県支部長賞 1件
特許第2570213号 乗用型苗植機
発明奨励賞 2件
特許第3543791号 移動農機のブレーキ装置
特許第3250106号 コンバインの姿勢制御装置
- 平成19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 総合電着塗装ライン色替えロス改善 (株)井関松山製造所)
業績名 炭素鋼材用の予熱機能一体型自動溶接機の考案 (株)井関熊本製造所)
- 平成18年度農業機械学会表彰
学術賞 1件
業績名 コンバインにおける穀粒の風選別に関する研究 (博士(農学) 松井 正実)
- 第10回熊本県工業大賞
奨励賞 1件
業績名 炭素鋼材用の予熱機能一体型自動溶接機の考案 (株)井関熊本製造所)

9. 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から競合他社の技術動向を分析し、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し、商品開発のプライオリティの確保を進めています。

海外知的財産の構築

各国別の市場動向や知財状況を分析し、開発・海外担当部門と連携してグローバルな事業活動の展開に伴った知的財産戦略を定めています。

知的財産状況と競合他社の技術動向等から自社技術の実効性を評価するために、当社独自の外国特許情報検索システムを活用しています。

各国毎に有望技術を出願し、有効権利の取得と蓄積に努めています。

10. 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、細心の注意をはらい、知的財産戦略を着実に実行いたします。

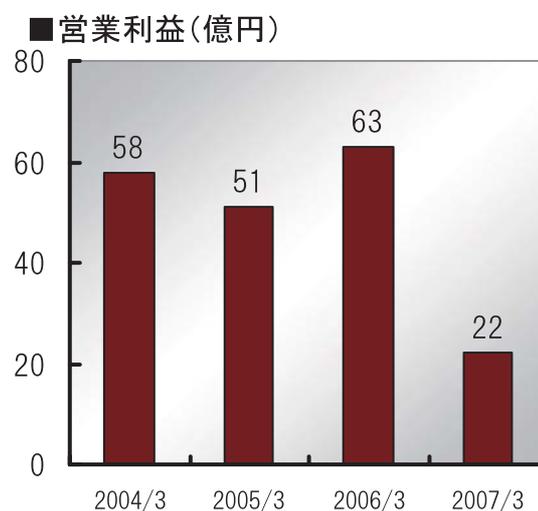
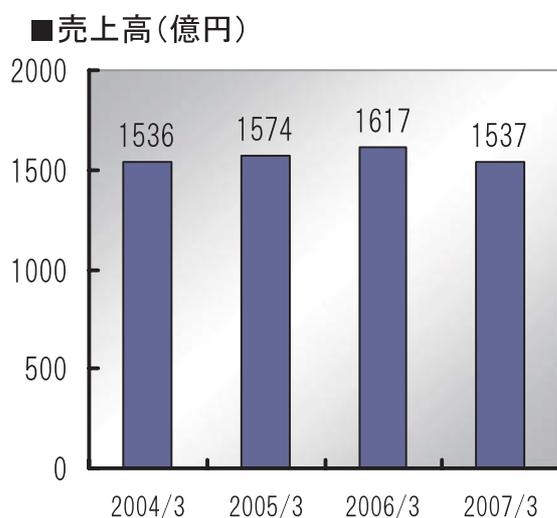
会社概要

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	227億84百万円(2007年3月31日現在)
従業員	連結:6,765名(2007年3月31日現在)
事業内容	<p>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</p> <p>整地用機械・・・トラクタ、耕うん機、管理機、芝刈り機</p> <p>栽培用機械・・・田植機、野菜移植機</p> <p>収穫用機械・・・コンバイン、バインダ、ハーベスタ、野菜収穫機</p> <p>調製用機械・・・籾すり機、乾燥機、精米機、計量選別機、野菜調製機</p> <p>その他 ……作業機、補修用部品、農業用施設</p>

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)井関熊本製造所	松山ファクトリーサービス(株)
(株)井関新潟製造所	(株)キセキエフエス熊本
(株)井関邦栄製造所	(株)井関植木製作所
井関農機(常州)有限公司	

業績推移





報告書に関するお問合せ先

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