

知的財産報告書 2014 年版



2014 年 8 月

井関農機株式会社

目 次

ごあいさつ	1
1. 研究開発の指針	2
2. 研究開発の方向性	2
3. 知的財産戦略	3
4. 研究開発及び知的財産体制	4
5. 知的財産の各商品での実施（具体例）	7
6. 知的財産状況	12
7. 表彰関係	14
8. 知的財産関連の訴訟情報	16
会社概要	17

知的財産報告書 2014年版 発行にあたって

井関グループは、「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 2014年版」では、研究開発の取り組み、発明の創出と特許戦略、商品デザイン・商標の取り組み、グローバル化への対応、知的財産体制、新商品の特徴と技術、保有権利状況、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。

[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、国内外の技術や需要動向、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

井関グループは1926年の創業以来、農業機械の総合専門メーカーとして、わが国農業の近代化を追求してまいりました。その間、一貫して農業の効率化、省力化を追求し続け、その過程において数々の革新的な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。井関グループは「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。

井関グループは、稲作、畑作等に関連する農業機械の開発、製造、販売を主な事業内容としております。国内農業が大きく変わろうとしている中、お客様の目線に立った省エネ・低コスト農業を応援する高品質、低価格の商品の提供と、農家の皆様に活用していただくための低コスト農業に役立つ技術の提案を行うなど、ハードとソフトの両面から積極的な事業活動を展開しております。また、グローバル戦略を本格展開するため、多様化する市場ニーズにマッチした商品開発と地域に根ざした商品開発と共にアジア共通設計に取り組み事業展開してまいります。これらの事業活動について、お客様、株主の皆様、投資家・アナリストの方々等、すべての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を、積極的かつタイムリーに開示するよう努めております。

井関グループでは、知的財産を事業推進のための重要な経営資源と位置づけ、従来より有価証券報告書や会社説明会、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。

本書では、井関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いたします。井関グループの研究開発及び知的財産を重視した取り組みを皆様にご理解頂ければ幸甚に存じます。



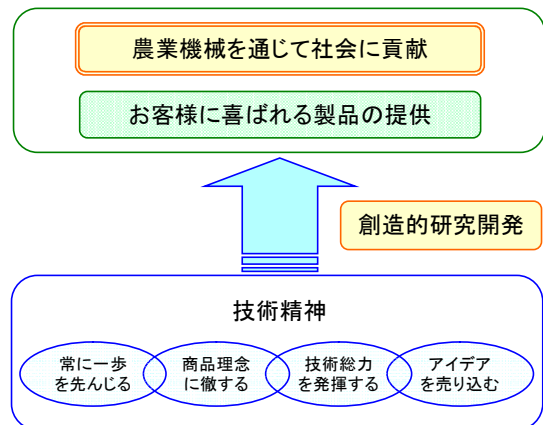
代表取締役社長

木村 典之

1 研究開発の指針

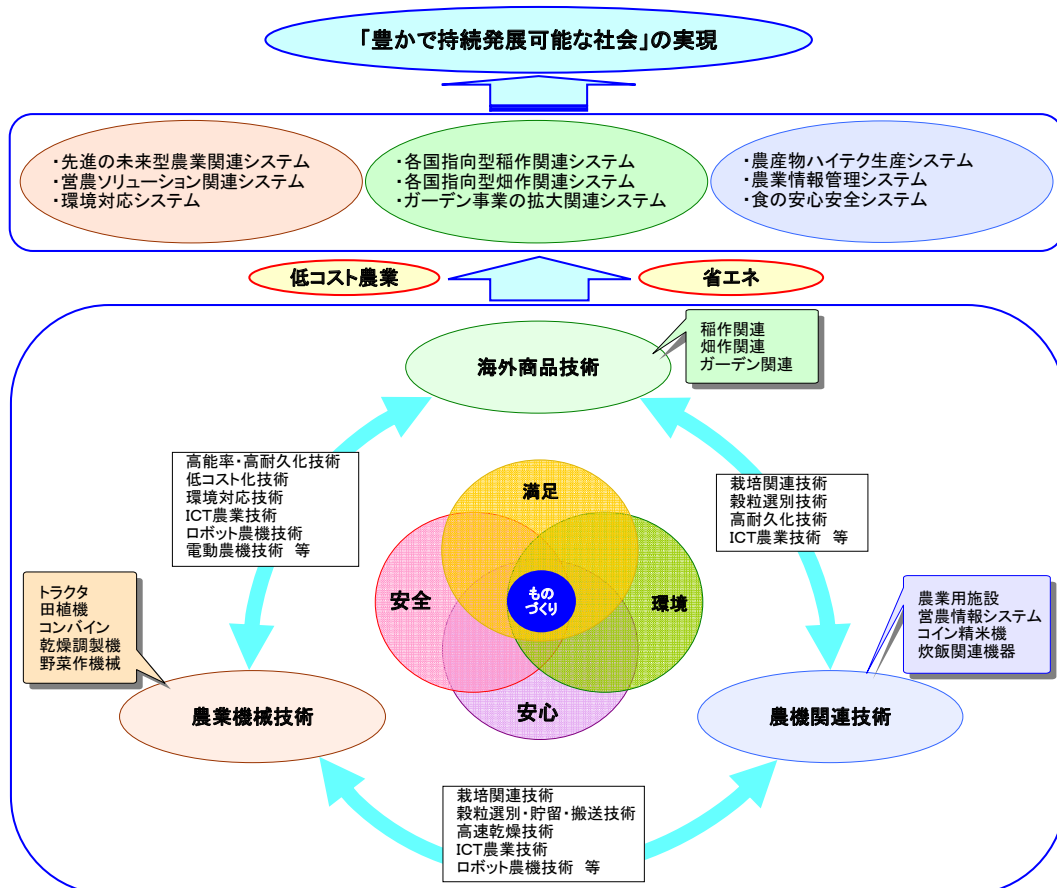
わたしたち井関グループは変化する農業の中で、「農業機械を通じて社会に貢献する」という使命を抱き、創業者の理念を引き継いで「お客様に喜ばれる製品の提供」を目指し、技術者一人ひとりが「技術精神」に則って創造的な研究開発を行っています。創業以来、蓄積した全ての技術を活用し、お客様に満足していただける商品とサービスを提供することにより、農業に貢献してまいります。そして、これからもずっと農業と共に歩んでまいります。

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、2013年連結会計年度の研究開発費は約47億円であります。



2 研究開発の方向性

農業機械技術、農機関連技術、海外商品技術の全ての領域において、「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」とし、3つの領域にそれぞれ方向性を定め、研究開発を推進しています。特に、「低コスト農業」、「省エネ」に重点を置いた研究開発により「豊かで持続発展可能な社会」の実現を目指します。



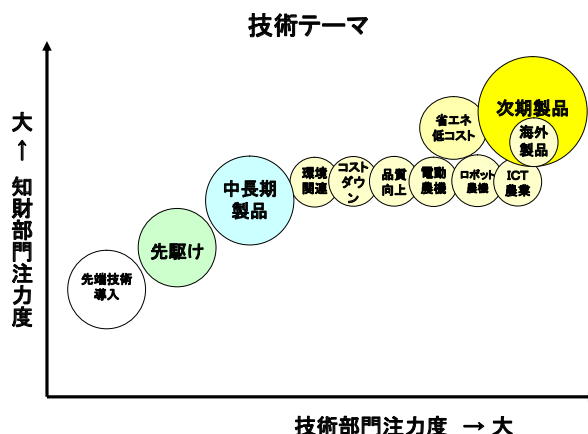
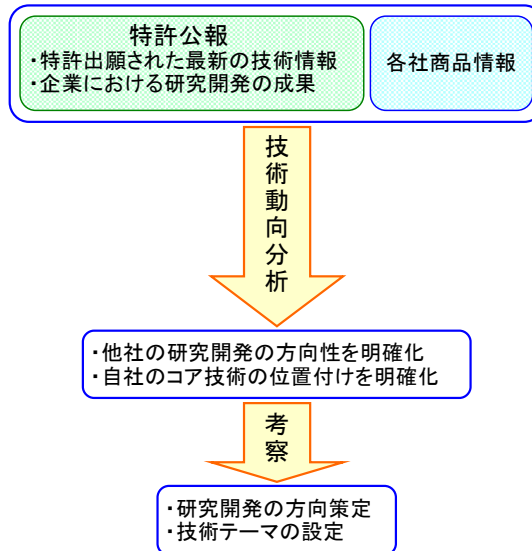
3 知的財産戦略

1. 発明の創出・特許戦略

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化すると共に、競合メーカーの研究開発の方向性を明らかにし、研究開発の方向を策定する等、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います。

また、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、この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が活発に創出されています。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、特許網を構築して商品開発の優位性の確保に努めています。



2. 意匠・商標戦略

魅力あるデザインと親しみやすいペットネームはそれぞれ意匠権、商標権として蓄積し、他社商品と差別化・識別化し、商品デザインの保護強化及び当社ブランド価値の向上を図っています。

商品デザインの考え方

デザインの基本

・使用環境と商品特性に合った魅力ある商品 ・長く使って、愛着を感じて頂ける商品

デザインの進め方

・現場(使用状況・市場の声)の確認 ・デザイン動向の分析とデザインコンセプトの明確化

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「**ジアス**」
- ・耕うん機の「**エレ葉**」
- ・乾燥機の「**ドライボーイ**」
- ・籾すり機の「**スーパーメイト**」
- ・計量選別機の「**ポリメイト**」
- ・野菜移植機の「**ナウエル**」・・・など

時代に先駆けた戦略

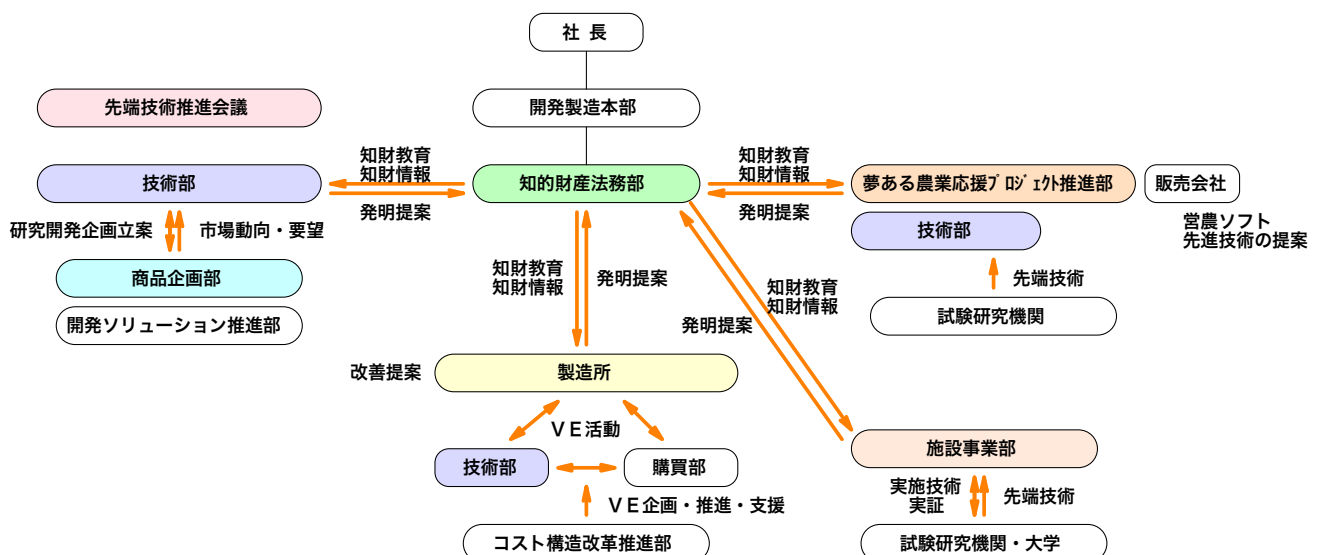
- ・農業構造の二極化、低コスト農業・省エネに対応する販売戦略に連動したペットネームの設定
- ・事業活動におけるグローバル展開の本格化に伴うブランドイメージの向上

3. 海外知的財産戦略

海外においては、中国・アセアン等のアジア諸国、米国、欧州をターゲットとした事業戦略に整合する厳選した特許権・意匠権・商標権等の知的財産権の取得を進めています。

事業活動におけるグローバル展開の本格化に伴い、各国別の市場動向や知的財産状況の分析精度を高め、開発・海外担当部門及び各国特許事務所と緊密に連携して、迅速な知的財産対応を図っています。また、外国特許情報検索システムを活用し、各国の知的財産状況及び技術動向等から自社技術を評価し、各国毎に実効性の高い技術を出願し、有効権利の取得と蓄積に努めています。

4 研究開発及び知的財産体制



1. 研究開発体制

井関グループは、開発・製造・営業の各部門の総合力を発揮して研究開発を推進する体制を構築しています。この体制に「先端技術推進会議」を設置し、各部門の連携強化を図って、作物体系の変化に適応した技術及び農業のICTやロボット化、施設・植物工場等を含めた先端技術の開発と蓄積を推進しています。

1) 技術部

商品毎に研究開発を行う組織とし、それぞれに特有の技術及びノウハウの蓄積を図っています。各地域における市場動向や要望から商品戦略と研究開発の方向性を示す商品企画と共に研究開発の企画を立案して、国内・海外のお客様のニーズに迅速に対応する研究開発を行っています。

自己啓発やOJTが効果的に推進されるように、毎年、経験年数に応じた階層別の知的財産教育を実施し、レベルアップを図っています。これによって、2万件を超える発明提案が毎年継続されており、先進の技術と質の高い多数の発明が創出されています。

2) 製造所

長年培った製造技術で、品質が高く低コストの商品造りに努めています。また、品質向上・経費削減・工数低減を図る改善提案制度を設けています。2013年度の改善提案件数は6万件を超え、品質の向上や製造の効率化を図っています。

改善提案の中で優れた提案は、「文部科学大臣表彰創意工夫功労者賞」を受賞し、製造技術力の高さが認められています。この賞の累計受賞件数は10件に達しています。

また、コスト構造改革推進部の企画・推進・支援を基に、商品の設計・製造方法・部品調達方法等の変更にてコストダウンを検討するVE活動を行い、商品の低コスト化を図っています。

3) 夢ある農業応援プロジェクト推進部

農業を取り巻く環境が大きく変化している中、夢ある農業を実現するため、農業機械と営農ソフトの両面から農業経営を支援し、さらに低コスト農業支援を進めて儲かる農業を販売会社と共に実証し提案しています。

具体的には、低コスト農業支援の取り組みとして、当社が長年培ってきた疎植栽培技術は、必要な苗量を大幅に削減できると共に高品質なお米を生産できる技術として、疎植営農指導員が農家の皆様に積極的に提案しています。さらに、この疎植栽培技術を進化させ、高い播種密度のマルチ苗を使用して疎植を行う技術により必要な苗量を一層削減できる「密播疎植」を提案し、普及拡大に向けて実証研究を進めています。

また、東日本大震災の被災地を復興し、食料生産地域として再生するための国の実証事業“食料生産地域再生のための先端技術展開事業”に石川県農林総合研究センターと共同研究中の「可変施肥田植機」をもって参画し、実証研究に取り組んでいます。「可変施肥田植機」は、走行中に逐次検出される水田土壌の作土の深さと肥沃度に合わせて施肥量を高精度に制御することで過剰な施肥を回避します。「疎植栽培技術」と合わせて更なる低コスト化を目指すことで、これからの米づくりに貢献していきます。



また、農業機械のみならず、生産管理・栽培管理を含めた多面的な営農提案により農家の皆様“アグリヒーロー”を応援する「アグリヒーロー応援プロジェクト」に取り組んでいます。井関グループ内の人材を育成し、土作りの提案・栽培技術の提案・生産管理手法の提案や、農業経営を支援する先進的なICT農業技術の提案を展開し、農作業の現場でサポートすることで日本農業に貢献してまいります。

4) 施設事業部

大学や試験研究機関との連携によって、植物工場等の高度な施設事業に取り組んでいます。具体的には、愛媛大学と「農作物ハイクテ生産システム」の植物工場に関する研究を進めており、愛媛大学での植物工場設計工学講座（寄附講座）では、高糖度トマト栽培技術の確立や「自走式植物生育診断装置を含む知的植物工場システム」の研究を進めています。また、平成25年度に、東日本大震災の被災地復興を目的とした“先端農業産業化システム実証事業”に参画しました。環境制御を行う太陽光利用植物工場を設計・施工すると共に、愛媛大学と共同で植物生育計測装置を開発しました。

植物生育計測装置は、農業生産法人の植物工場で実証し、生育状態を高精度で評価しています。また、各展示会で次世代農業技術として注目されています。

2. 研究機関との連携体制

当社は、大学や試験研究機関等の持つ優れた技術や研究成果等に着眼し、共同して研究開発を進め、技術開発の迅速化と効率化を図っています。



3. 知的財産体制

井関グループは、知的財産法務部がグループ全体の知的財産の管理・指導・教育を行う一元管理体制をとっています。

知的財産法務部は、的確な知的財産管理を行い、質の高い知的財産権の取得と知的財産権の有効活用を図っています。

発明考案、権利の取得・管理、企業秘密情報等についての取り扱いを、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、知財業務マニュアル等に定め、コンプライアンスの徹底を図っています。

発明者には、これらの規程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。

発明の創作時から権利の放棄に至るまで規程・基準等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、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。

そして、井関グループ全体の創造性の活性化と技術総力を発揮するために、その根幹である人材育成に注力し、知的財産教育・創造性教育を行っています。

また、井関グループでは、毎年、技術研究発表会を開催しています。昨年度で通算24回目となり、研究開発の成果を共有すると共に、討論による切磋琢磨にて互いに研鑽を積むことで、井関グループ全体のスキルアップを図っています。

5 知的財産の各商品での実施(具体例)

1. 農業機械技術

トラクタ、田植機、コンバイン等の新商品の特徴とその織込み技術を紹介します。

- 1) **トラクタ** 大規模農家、営農集団、農業法人等の皆様のご要望に応える大規模営農向け大型トラクタ「T. JAPAN TJW」シリーズ及び「T. JAPAN TJV」シリーズを開発しました。デザインを一新し、排気ガス処理用のDPFとコモンレールエンジンを搭載し、「ISEKIAグリサポート」、「アクセル変速」、「メモリ変速」を装備しています。



TJW シリーズ



TJV シリーズ

ISEKIAグリサポート

機体センサーの情報をタブレット端末やスマートフォンを通してオペレータに分りやすく伝えると共に、日頃の作業管理・機械管理情報の記録が分析に役立ちます。圃場毎の作業内容や肥料・薬剤散布の管理情報、日時毎の燃料使用量など蓄積したデータの表示と分析により、作業を計画的に行え、作業の効率化やコスト削減に役立ちます。

アクセル変速

電子ガバナがエンジン回転速度を最適に調整し、制御装置が最適な主変速を選択して自動変速をするため、変速ショックの少ないスムーズな加速が行え、路上走行を快適に行えます。また主変速の選択幅を標準の4段設定から6段設定まで拡大でき、きめ細かな変速が可能となり路上走行が快適になります。

メモリー変速

前回の圃場で作業していた主変速位置を記憶し、圃場を移転しても主変速の操作を行わず作業を再開でき、わずらわしい主変速チェンジ操作が不要で、余裕のある高能率な作業を実現します。さらに、オペレータの好みの主変速段数を記憶して設定する機能を加え、作業に合った変速段を速やかに決定します。

2) 田植機 基本設計ユニット単位で共通化を図り、高い基本性能・耐久性・コストパフォーマンスを実現したアジア共通設計の乗用田植機「NP」シリーズを開発しました。好評の疎植37株植えの作業効率向上を図ると共に、「さなえピタ植え」、「さなえ肥料アーム」、「さなえDXロータ」、「さなえDXシフト」を装備しています。

さなえ肥料アーム

補助アームにより、載置台上の重い肥料袋を、機体前方の畦際から施肥機近くまで容易に搬送することができます。

さなえDXシフト

HSTを停止から最高速まできめ細かく滑らかに変速できる電動変速機構、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ため、抜群に簡単な操作性で、圃場の出入りが安心で、快適な作業を行うことができます。



さなえピタ植え

変速レバーを走行停止操作位置から側方へワンタッチ操作することにより、機体を停止させた状態で苗を植えるので、畦際ぎりぎりから苗を植えることができます。

さなえDXロータ

整地ロータを前後二段に分割配置すると共に、電動モータにより手元のダイヤルで整地ロータの高さ調節が行えるので、泥押し・波立ちを抑えながら圃場を整地し、枕処理、夾雑物の多い圃場で綺麗な植付けができます。

3) コンバイン フラッグシップモデル「Japan」シリーズを進化させ、コモンレールとDPFを備えた国内コンバインで最強の123馬力エンジンを搭載し、操作性能と環境性能を更に高めた6・7条刈りコンバイン「Japan HJ7123・6123」を開発しました。井関独自のツインエイトスレッシュャ、スイング&ズームオーガ、アイタッチに加え、新たに「HST駆動式逆転冷却ファン」、「手抜き安全装置」、「新刈高さ自動制御」を装備しています。

HST駆動式逆転冷却ファン

エンジン冷却用のファンを専用のHSTで駆動し、このHSTの変速制御によってファンを定期的に逆回転させ、防塵ネットに付着した藁屑を吹き飛ばし、エンジンのオーバーヒートを防ぎます。また、冷却水温が上昇した場合には、ファンの正回転速度を増速させてエンジンの冷却効果を高め、高速稲刈作業等の高負荷時でも安定したエンジン性能を発揮します。



新刈高さ自動制御

地面の凹凸を感知する接地センサによって刈取り部を自動的に昇降調節するので、高速作業でも刈取り部の突っ込みを防止でき、刈取作業の能率が高まります。

手抜き安全装置

手抜き作業開始用のレバー操作によって、フィードチェンが低速駆動状態に切り換わるので、手抜き穀粒の投入作業を容易に行うことができます。また、フィードチェンの始端部付近に配置した緊急停止ボタンを押すことによって、フィードチェンへの伝動が瞬時に遮断されると共にエンジンが停止するので、手抜き作業の安全性が向上します。

また、「Japan」シリーズの高精度・高能率・高耐久を継承し、使い易く軽量・コンパクトな5・6条刈りコンバイン「Japan HJ6098・5098」をラインアップに加えました。「HST式手扱い安全装置」、「フィードチェンシンクロ」、「刺さり粒回収室」を装備しています。

フィードチェンシンクロ

フィードチェンを専用のHSTで駆動し、このHSTを車速に同調させて無段階に変速制御するので、刈取装置からフィードチェンに引き継がれる穀稈の姿勢が安定し、脱穀ロスや藁屑の発生が減少します。

刺さり粒回収室

扱胴の後部に刺さり粒回収室を備え、排藁に刺さり込んだ穀粒を選別棚に落下させて回収します。排藁と共に機外へ排出される穀粒が減少し、穀粒の回収効率が高まります。



HST式手扱い安全装置

手扱い作業開始用のレバー操作によって、フィードチェン駆動用のHSTが減速制御され、フィードチェンが低速駆動状態となるので、手扱い穀稈の投入作業を容易に行うことができます。また、フィードチェンの始端部付近に配置した緊急停止ボタンを押すことによって、HSTが停止制御されると共にエンジンが停止するので、手扱い作業の安全性が向上します。

また、操作が簡単で、作業を省力化及び高能率化できる2・3条刈りコンバイン「フロンティアN HN」シリーズをラインアップしました。井関独自のズームオーガを備え、穀粒排出オーガを自在に伸縮させて排出位置合わせを容易に行え、排出作業の能率が高まります。



4) 野菜作機械 乗用型半自動野菜移植機「PVHR」シリーズに、新たに、1人乗用4条たまねぎ移植機「PVHR4-145S1G・145A1G」を開発しました。「ホッパークリーナー」、「鎮圧輪カバー」を備え、1人の作業で4条植えが行えます。

ホッパークリーナー

植付けホッパーを挟む左右のゴム板により、植付けホッパー外側に付着した泥を確実に取り除き、良好な植付けができます。

鎮圧輪カバー

鎮圧輪の側面を覆うカバーによって、鎮圧輪への泥の付着を防ぎ、適正な植付け・鎮圧ができます。



- 5) 乗用防除専用機** アジア共通設計の乗用防除専用機「JK18」を開発しました。防除ポンプ駆動の機能をトランスミッションケース内に配置することなどにより低価格化を実現しています。また、大排気量ディーゼルエンジンを搭載し、大容量タンク・高吐出量防除ポンプを装備し、「ハイクリアランス&ワイドトレッド」、「常時4WD4WS」を装備して、散布作業を効率化できます。



ハイクリアランス&ワイドトレッド

パワステアリング用シリンダを前アクスルケース前面の高位置に装着し、操向軸ケース部を長尺に構成して高い地上高を確保することにより、湿田走行性を向上しています。またワイドトレッド設計と相まって余裕の効率作業を実現できます。

常時4WD4WS

パワステアリング用シリンダによって操舵される前輪側と、後輪側をロッドで連繋することにより、簡素な構成で前・後輪操舵を行い、機体旋回中前輪と後輪が同じ軌跡を走行するので作物を踏む部分を少なくし、作物の損傷を最小限にします。

- 6) 耕うん機** 家庭菜園から本格派農作業まで適応したミニロータリ専用機「KCR653・603・503」を開発しました。「ロータリアップストップ」、「メインクラッチ連動式駐車ブレーキ」を装備しています。



ロータリアップストップ

旋回操作の際に、ハンドルを持ち上げてロータリを上昇させると、クラッチが切れてロータリが停止するので、足元を気にしなくても安心作業ができます。

メインクラッチ連動式駐車ブレーキ

メインクラッチの入力操作によって駐車ブレーキが解除されるので、駐車ブレーキの切り忘れがなく速やかに走行を開始でき、操作性が向上します。

2. 農機関連技術

農業用施設、営農情報システムに関する新商品の特徴とその織込み技術を紹介します。

- 1) 農業用施設** 愛媛大学と「農作物ハイク生産システム」を共同研究しており、この産学連携での研究成果として、業界初の植物生育計測装置「PD6C」を開発しました。

農業用施設内を自律走行しながら、植物のクロロフィル蛍光をCCDカメラで撮影して自動的に計測・記録することにより、目視では認識できない植物の生育状態を高精度で評価でき、植物における早期の病害対応や栽培環境の改善ができます。



- 2) 営農情報システム** トラクタやコンバインの本機コントローラとタブレット端末を無線で接続し、このタブレット端末に、作業情報、異常情報等の情報の表示及び記憶を行う「ISEKI アグリサポート」を開発しました。「作業管理サポート」、「機械管理サポート」の機能を備え、お客様のより良い農業経営を支援します。



作業管理サポート

肥料・薬剤散布履歴、圃場別作業実績、作業工程履歴をタブレットに記録してモニター表示し、作業の無駄を省きます。

機械管理サポート

農機本体の状態が簡単にわかるので、点検・メンテナンスがスムーズに行えます。また、異常の内容を詳細表示し、不測事態の発生を未然に防ぎ、農機の維持管理を適正に行えます。

また、富士通株式会社様との協業により、生産管理ソフト「Akisai(同社の登録商標)」を当社向けにカスタマイズした「ISEKI スマートファーマーズサポート」のサービスを開始しました。このシステムは、作業実績、生育情報、肥料・薬剤散布実績等の情報をクラウド上に蓄積して分析し、作業計画の改善や効率化を支援し、農業経営の収益向上に貢献します。

3. 海外商品技術

海外に投入した新商品の特徴及び開発の現況につき、各地域別に紹介します。

- 1) 欧州** 欧州における更なる事業拡大に向けた戦略商品として、プロ用景観整備市場向けに大型リアディスチャージフロントモア「SF450・438」、及び個人農用向けや小規模景観整備向けに小型トラクタ「TM3185」を開発しました。

大型リアディスチャージフロントモア「SF450・438」は、エンジンの配置を低くする低重心設計により傾斜地でも安定した走行及び草刈作業が行えます。また、大容量のコレクタを搭載するので高能率の草刈作業が行えます。

小型トラクタ「TM3185」は、本機重量500kgという軽量・コンパクト設計により、果樹園の樹間や樹下のような狭い場所でも走行し易く、作業性が向上します。軽量設計により走行中の芝へのダメージを低減できます。フルオープンできるボンネットによりエンジン回りのメンテナンスを容易に行えます。



- 2) 北米** 排気ガス浄化装置の機能を向上させるトラクタの開発に取り組んでいます。

- 3) **中国** 自脱型4条刈りコンバイン「HF608」をモデルチェンジすると共に、アジア共通設計の乗用防除専用機「JKB18」を開発しました。

自脱型4条刈りコンバイン「HF608」は、井関独自のツインエイトスレッシュャに加え、新たに刺さり粒回収室を装備し、穀粒回収効率を高めています。また、新たにグレンタンク仕様機をラインアップしました。旋回・昇降範囲の大きな穀粒排出オーガを装備し、穀粒排出作業の能率が高まります。

乗用防除専用機「JKB18」は、防除ポンプ駆動の機能をトランスミッションケース内に配置することなどにより低価格化を実現しています。ハイクリアランス設計により湿田での走行性能を向上しています。また、飛散防止板をオプション設定することにより、作業への農薬飛散を防止でき、作業環境の改善が行えます。

- 4) **韓国** 韓国特有の株間19cmで植付けが可能なかんしょ移植機「PVH1-70PBLGE16」を開発しました。灌水ノズル兼用の移植爪を備え、土中の苗に直接灌水することができ、苗の活着を促進できます。また、移植爪に付着した土を落とすスクレーパを備え、良好に植付けできます。

- 5) **台湾** 高能率・高耐久の大型トラクタ・田植機・コンバインを開発しています。

- 6) **アセアン** 低価格で各国特有の作業条件や圃場条件に適応する高耐久の農業機械を開発しています。

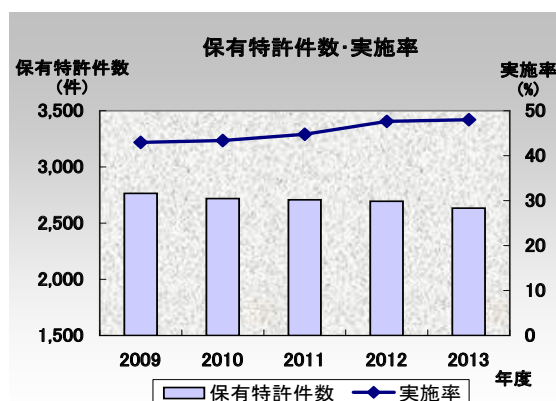
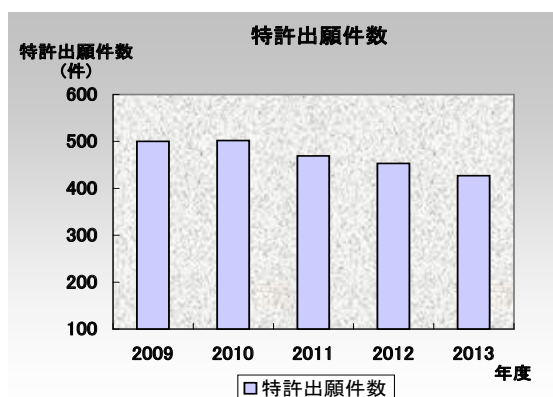


6 知的財産状況

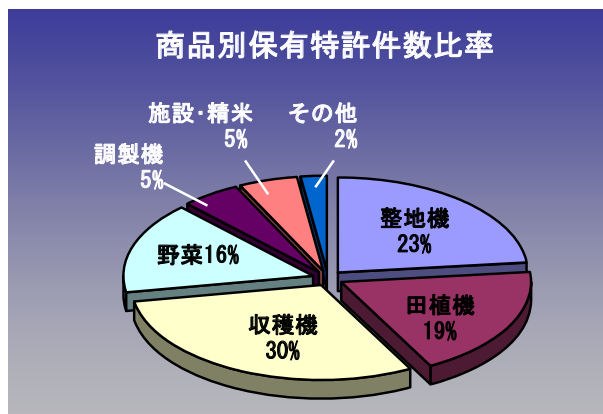
1. 特許保有状況

1) 国内

社内規程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。2014年3月末時点における保有特許件数は約2,600件となっています。

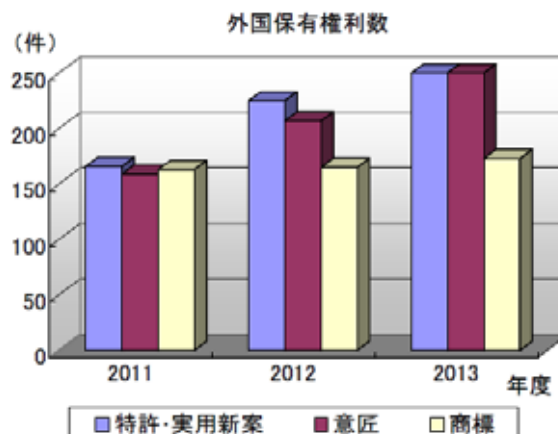
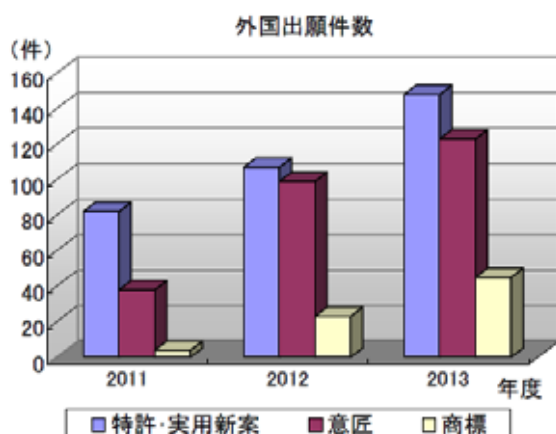


2014年3月末時点における主要3商品（整地機、田植機、収穫機）及び野菜作機械の保有特許件数は、当社全体の保有特許件数の88%を占めております。



2) 海外

欧州、米国、中国・アセアン等のアジア諸国に、厳選した知的財産の出願を行っています。保有権利数は、毎年増加しています。また、アジア諸国に対しては積極的に出願し、模倣排除に注力しています。



2. 特許査定率、特許出願関係

毎年高い特許査定率を維持し、2004年～2010年まで全産業中第1位、2011年は第2位、2012年・2013年は第1位です。

年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
特許査定率(%)	84.6	83.7	90.4	89.3	85.8	88.5	91.8	91.8	94.7	97.0
順位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	2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において、2000～2006年の「農水産分野」で7年連続第1位に続き、分野編成が変更された2007年～2012年は「その他の特殊機械分野」で6年連続第1位です。従って、通算13年連続第1位です。

分野	農 水 産							※その他の特殊機械					
年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
順位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位

※2009年版から分野編成が変更され、農水産分野は、「その他の特殊機械分野」に包含されました。

(特許行政年次報告書2002年版～2014年版)

7 表彰関係

1. 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ました。

1993年には、当社が日本で始めて実用化に成功した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。

2008年には、当社の伝統である知的財産重視の経営が評価され、「知財功労賞」(産業財産権制度活用優良企業等表彰 特許庁長官表彰)を受賞しました。

2010年度・2011年度・2013年度には、農林水産省のフード・アクション・ニッポン アワードの研究開発・新技術部門において、「優秀賞」を受賞しました。

2013年度は、トラクタ ジアスNTAが、フード・アクション・ニッポン アワードの優秀賞に加え、農業食料工学会(旧農業機械学会)主催の開発賞において、「開発特別賞」を受賞しました。

2. 発明表彰

公益社団法人 発明協会の表彰は毎年受賞しており、現在、全国発明表彰18件を含む200件の発明表彰を受賞しております。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。

1) 受賞内訳

発明表彰受賞件数 200件(2014年3月末現在)		
○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 182件		
特 別 賞	文部科学大臣発明奨励賞(科学技術庁長官発明奨励賞)	9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)	8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	33件
	愛媛県発明協会会長賞(支部長賞)	13件
	優 秀 賞 他	37件
	発明奨励賞	98件
	奨励功労賞	1件

2) 平成25年度四国地方発明表彰

愛媛県発明協会会長賞1件

特許第4983788号 トラクタの変速制御装置

発明奨励賞3件

特許第4635547号 乗用田植機の植付部操作装置

特許第5046140号 脱穀装置の選別風制御装置

特許第3489238号 コイン精米機のコイン投入金額減算表示

3. フード・アクション・ニッポン アワード

井関グループは、農林水産省に設置された「FOOD ACTION NIPPON 推進本部」の登録第1号として参画し、食料自給率向上に貢献しています。

当社は、この食料自給率向上のための優れた取り組みを表彰する「フード・アクション・ニッポン アワード」の研究開発・新技術部門において、2010年度の「疎植田植機」、2011年度の「業界初7条刈コンバイン『HJ7120』の開発」が2年連続で優秀賞を受賞し、2012年度には「業界初！『遠赤ヒートリサイクル穀物乾燥機』の開発」が入賞しました。そして2013年度には、トラクタ ジアスNTAの「乗用車感覚で操縦できる農機で、農作業の効率アップ」が優秀賞を受賞し、主要3機種が受賞を果たしました。当社の技術力が高く評価されたものであり、この技術力を発揮して、更なる食料自給率の向上に向けて低コスト農業を支援してまいります。



4. 農業食料工学会開発賞

トラクタ ジアスNTAは、農業食料工学会が主催する開発賞において、最も優秀と認められ、栄誉ある「開発特別賞」を受賞しました。

トラクタ ジアスNTAに搭載した高い動力伝達効率を実現する「デュアルクラッチトランスミッション」や自動車のオートマチック感覚で運転できる「アクセル変速」、「ノークラッチ停止機構」等の新技術が、高齢者や女性にも優しく、農作業の安心・安全に寄与したことが認められたものです。

今回の受賞は、日本の農業食料工学の技術進歩に対する当社の貢献が高く評価されたものであり、「フード・アクション・ニッポン アワード2013」の優秀賞と併せてダブル受賞となりました。この2つの受賞は、トラクタ ジアスNTAが「学術的」にも「商品性」としても高評価を受けた証です。

当社は、来年90周年を迎える節目の年に、業界で権威のある賞を受賞することができました。今後も、「お客様に喜ばれる商品」の開発に尽力してまいります。



5. 研究開発の主な受賞歴

受賞年	表 彰 名	受賞内容・対象
昭和27年	1952 全国発明表彰 特賞	廻転脱穀機に於ける送風力自動調整装置
昭和29年	1954 全国発明表彰 発明賞	籾摺機万石における網傾斜自動調節装置
昭和31年	1956 全国発明表彰 発明賞	自動送込脱穀機における2番処理装置
昭和34年	1959 全国発明表彰 発明協会会長賞	脱穀機の供給装置
昭和35年	全国発明表彰 特賞	結束装置付籾刈機
	全国発明表彰 発明賞	自動送込脱穀機における穂切防止装置
	地方発明表彰 科学技術庁長官発明奨励賞	脱穀機に取りつける二番口移送機
昭和36年	1961 全国発明表彰 発明賞	脱穀機に取りつける二番口移送機
昭和37年	1962 全国発明表彰 発明賞	籾摺機
昭和38年	1963 全国発明表彰 発明賞	吸引選別式籾摺機
昭和39年	1964 全国発明表彰 発明賞	脱穀機
昭和41年	1966 全国発明表彰 発明賞	動力耕耘機における伝動装置
昭和43年	全国発明表彰 発明賞	脱穀機におけるクリンプ網構枠着脱装置
	全国発明表彰 発明賞	刈取結束機における集束穀稈の抑圧集結装置
昭和44年	1969 地方発明表彰 特許庁長官奨励賞	刈取脱穀機
昭和45年	全国発明表彰 発明賞	刈取脱穀機
	全国発明表彰 発明賞	動力耕耘機における耕耘装置
昭和50年	1975 地方発明表彰 特許庁長官奨励賞	苗植機の苗植付装置
昭和51年	1976 地方発明表彰 科学技術庁長官発明奨励賞	田植機の苗供給装置
昭和53年	1978 地方発明表彰 科学技術庁長官発明奨励賞	苗植機の走行装置
昭和54年	1979 全国発明表彰 朝日新聞社賞	苗植機の走行装置
	地方発明表彰 科学技術庁長官発明奨励賞	コンバインにおける穀稈移送装置
昭和56年	1981 地方発明表彰 特許庁長官奨励賞	収穫機における刈取部上下位置制御装置
昭和57年	1982 地方発明表彰 科学技術庁長官発明奨励賞	苗植機の走行装置
昭和58年	1983 地方発明表彰 科学技術庁長官発明奨励賞	田植機の植込装置
昭和60年	1985 全国発明表彰 発明賞	育苗方法
平成 5年	1993 農業試験研究一世紀記念会会長賞	実用的な自脱コンバインの開発と普及
平成10年	地方発明表彰 特許庁長官奨励賞	施肥装置付き田植機
	農業機械学会 森技術賞	水稻の水耕育苗と移植技術の開発に関する研究
平成12年	2000 地方発明表彰 科学技術庁長官発明奨励賞	コンバインの変速ギヤ伝動装置
平成14年	2002 地方発明表彰 文部科学大臣発明奨励賞	移植機
平成15年	2003 全国発明表彰 発明賞	移植機
	地方発明表彰 特許庁長官奨励賞	農作業機
平成16年	2004 農業機械学会関西支部 技術開発賞	小型汎用コンバインのエア排出システムの開発
平成17年	2005 文部科学大臣表彰 科学技術賞 開発部門	高性能兼用型田植装置の開発
平成18年	2006 農業機械学会 学術賞	コンバインにおける穀粒の風選別に関する研究
平成20年	知財功労賞 産業財産権制度活用優良企業等表彰 特許庁長官表彰	特許活用優良企業
	地方発明表彰 文部科学大臣発明奨励賞	動力車両の変速制御装置
平成22年	2010 フード・アクション・ニッポン アワード2010 研究開発・新技術部門 優秀賞	疎植田植機
平成23年	2011 フード・アクション・ニッポン アワード2011 研究開発・新技術部門 優秀賞	業界初7条刈コンバイン「HJ7120」の開発
平成24年	2012 地方発明表彰 四国経済産業局長賞	施肥機の肥料エア排出機構
	フード・アクション・ニッポン アワード2012 研究開発・新技術部門 入賞	業界初！「遠赤ヒートリサイクル穀物乾燥機」の開発
平成25年	2013 フード・アクション・ニッポン アワード2013 研究開発・新技術部門 優秀賞	乗用車感覚で操縦できる農機で、農作業の効率アップ (トラクタ ジアスNTA)
	農業食料工学会(旧農業機械学会)開発賞 開発特別賞	開発製品「トラクタ ジアスNTA」

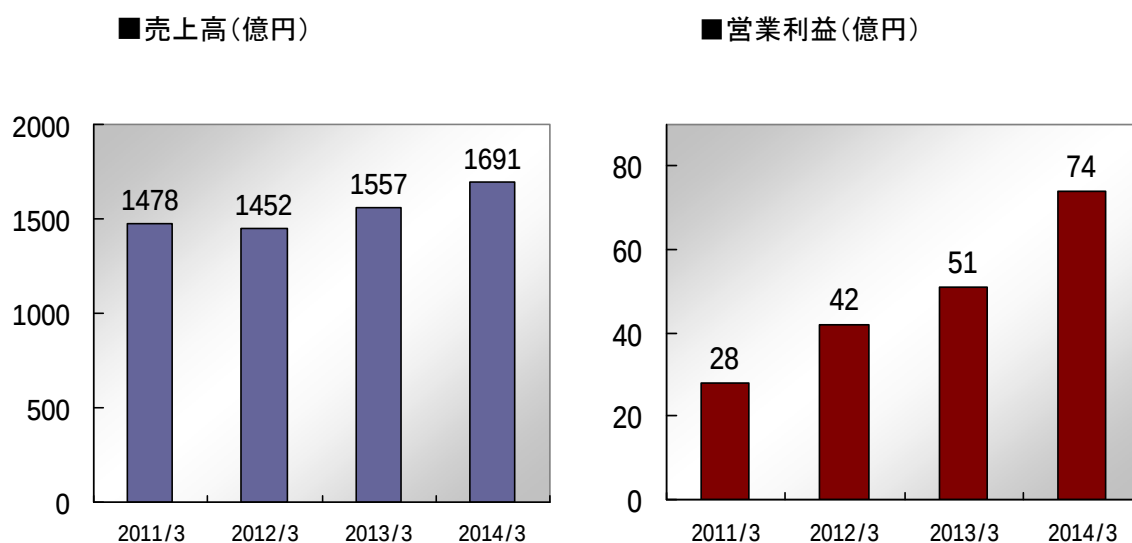
8 知的財産関連の訴訟情報

国内外共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	1926年8月（大正15年8月）
資本金	233億44百万円（2014年3月31日現在）
従業員	連結：6,295名（2014年3月31日現在）
事業内容	当社はつぎの製品の製造及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、乗用管理機、芝刈機 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・・・粃すり機、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

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 知的財産法務部
〒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

