

資料3

資料3-1 流通可能性のある特許候補のリスト (96件)

頁	特許 (公告) 番号	名 称	特許権者
1	特許第3612159号	芽もの野菜種子の連続滅菌装置	株式会社大生機械
2	特許第3138234号	有用微生物コーティング種子	十勝農業協同組合連合
3	特許第3689795号	連結苗群の分割移載装置	株式会社サークル鉄工
4	特許第3348242号	紙筒苗群の分割装填装置	株式会社サークル鉄工
5	特許第3959429号	コーティング種子の製法	渡辺 正支
6	特許第4004257号	ストックの八重鑑別法	渡辺 正支
7	特許第3935368号	水耕栽培用支持具及びこれを用いた水耕栽培方法	後藤 広志
8	特許第4013205号	種子発芽及び炊飯装置	當田 晋也
9	特許第4006705号	種子発芽促進装置	田口 義広
10	特許第3615289号	穀物殺虫貯蔵方法及び穀物貯蔵容器	藤森工業株式会社
11	特許第3668745号	柿クリップ	ヤマサ農産有限公司
12	特許第3872181号	柑橘類の保存方法	株式会社アグリス
13	特許第3911249号	雪上保冷による農産物の保存方法	関 幸子, 関 康秀
14	特許第3549121号	ねぎの栽培方法およびフィルム係止具	東罐興業株式会社
15	特許第3573827号	土壌膨柔化促進材およびそれを用いる土壌改善方法	神協産業株式会社
16	特許第3757241号	苺のポット利用の空中育苗における苗増殖装置	高橋 信之
17	特許第3761965号	チューリップの栽培方法及び栽培装置	永里 日出見
18	特許第3688216号	栽培用容器	福岡丸本株式会社
19	特許第3878968号	高架栽培方法及びその高架栽培用ベッド	有限会社にらい農場
20	特許第3615725号	花きのわい化仕立て栽培法	有限会社熱帯資源植物研究所
21	特許第3647414号	葉付き玉葱の栽培法	野村 和雄
22	特許第3809862号	分解性複合難燃シート及びその廃棄物の利用方法	平岡織染株式会社
23	特許第3847189号	らんの定植栽培方法	岩田 末子
24	特許第3712687号	栽培方法	大城 一男

頁	特許（公告）番号	名 称	特許権者
25	特許第3754932号	バラの栽培方法	藤原 誠, 藤原 憲之, 藪木 孝昭, 大仲 弘紀, 大澤 憲一
26	特許第3659500号	光源移動育苗庫	中村 泰明
27	特許第3559279号	花卉の栽培方法およびその栽培方法により得られる花卉	鈴木 浩仁
28	特許第4022219号	ドラゴンフルーツ（ピタヤ）の高品位栽培方法	上原 隆
29	特許第3874198号	花芽分化誘導剤および花芽分化誘導方法	荒木 進
30	特許第3646176号	育苗箱の自動配置装置	有限会社ティアンドティナーサリー
31	特許第3280087号	種子の浸漬・催芽方法及びその装置	田辺 武男, 井原 郷司
32	特許第3157090号	長尺栽培ベッド回転装置	本多 初雄, 山本 恒夫
33	特許第3952220号	栽培棚	金原 士朗
34	特許第3435440号	苗コンテナの積上装置	株式会社ホクエイ
35	特許第3548975号	発芽玄米製造装置	株式会社タケコシ
36	特許第3774359号	水稻の育苗方法	渡部 亥一郎
37	特許第3896547号	野菜容器と新鮮野菜の販売方法	加茂 守
38	特許第3661152号	植物栽培装置	高鷹 生男
39	特許第3073318号	ハウス栽培における苗床の温度制御方法	清川 晋
40	特許第3028293号	温室カーテンワイヤ等の固定クリップ装置	吉武 一男
41	特許第3491068号	無加圧散布パイプとこれを採用した散布システム	浦 宏至
42	特許第3851930号	温室用天窗の開閉装置	清水 廣
43	特許第3016148号	簡易ハウス用開閉装置	有限会社 堀合物産
44	特許第3340975号	強電解水を用いる無農薬栽培装置	大西 清徳
45	特許第3631954号	無農薬用グリーンハウスおよびその換気方法	赤木 静
46	特許第3642747号	ガイド機構に特徴を備えたビニールハウスにおける手動開閉装置	平良 徳弘
47	特許第3828071号	反転式噴霧送風システム	寺田 治雄
48	特許第4001205号	ハウスみかんの栽培方法	杉浦 章夫
49	特許第3291514号	マルチ開孔器用懸架式ヒーター	西 進
50	特許第3609212号	水田雑草の生育抑制方法	西藤 秀夫
51	特許第3756620号	農業用マルチシート及びこの使用方法	武川 眞美
52	特許第3087243号	栽培床造成法とその装置	長岡 良治

頁	特許（公告）番号	名 称	特許権者
53	特許第3339847号	防風ネットの支持構造	小渡 重信, 稲嶺 収, 山城 英世
54	特許第2990508号	エコロジカル農業用被覆材	株式会社麗光
55	特許第3333167号	マルチ装置	本田農機工業株式会社
56	特許第3187788号	農業用マルチシートの製造方法	武川 眞美
57	特許第3381846号	自然薯の栽培方法	政田 敏雄, 政田 寛, 政田 健太郎, 政田 洋平
58	特許第3459403号	球根植付け機	苔米地 力
59	特許第3850222号	農作物の保護材	シガレヂン株式会社
60	特許第3755875号	作物栽培用農地被覆シートの間隔孔開け装置	野口 喜市
61	特許第3772307号	マルチシート裾上げ乾燥装置	河野 納
62	特許第3641475号	マルチングシート用穿孔具	福農産業株式会社
63	特許第4026067号	シーダーマルチャーの鎮圧ローラー及び鎮圧ローラー歯形成方法。	吉野 信作
64	特許第3833188号	果面保護用散布剤及び果面保護方法	晃栄化学工業株式会社
65	特許第3862727号	農業用被覆シート	芦田 正輝, 芦田 勝仁
66	特許第3483615号	ビニールハウスにおける植穴又はパイプ穴位置決め装置	山崎 須賀子
67	特許第3661171号	果実掛袋	柴田屋加工紙株式会社
68	特許第3760202号	果 樹 覆 い 具	佐々木 拓
69	特許第3114858号	農業ハウス用の止水シート	恵和株式会社
70	特許第3954742号	補強具	大出 武久
71	特許第3382171号	果実袋	大内 則男, 大内 朗
72	特許第3330897号	農業用覆シートの止杆及びその使用方法	藤本 敬弘
73	特許第3862064号	果樹覆い施設、およびそれに使用する被覆用シート	西塔 新悦
74	特許第3870393号	果実掛袋	小林製袋産業株式会社
75	特許第3514749号	完熟落下果実用掛袋	柴田屋加工紙株式会社
76	特許第3746069号	農業用保温フィルム	岩村 肇
77	特許第4012551号	食害防止用植物保護柵	株式会社ピヌス
78	特許第2843537号	栽培兼包装容器	▲高▼橋 克巳
79	特許第3361782号	蕎麦もやしの栽培装置と該装置を用いた蕎麦もやしの栽培方法	宮寄 角夫
80	特許第3320707号	超高密度植物垂直ミスト水耕システム及び育成パネル	丸元 誠一

頁	特許（公告）番号	名 称	特許権者
81	特許第3637445号	播種マット浸漬装置	斉藤 幹夫
82	特許第3813110号	連結式植物栽培用容器	奥田 一弘
83	特許第3796738号	定植機の苗床ブロック分離装置	斉藤 幹夫, 津曲 俊明
84	特許第3831800号	堆肥中の悪臭成分の回収利用方法及び装置	渡部 伸也, ▼吉▲田百合子, 平野 真美, 三又 嘉二, 湊上 敏秀, 宇土 憲治
85	特許第3902630号	育苗ポット及び水耕栽培装置	山根 正義
86	特許第3337319号	豚舎内に於ける便所床構築法並びに該構築法に用いる器具	小久保 文之
87	特許第2979466号	バーンクリーナー	▲吉▼田 安孝
88	特許第3684155号	家畜飼育設備および飼育方法	福永 勇美
89	特許第3385263号	畜舎用敷材のリサイクルシステム	藤原 孝史
90	特許第3557604号	家畜糞尿処理材及び方法	柳川 理
91	特許第3828380号	家畜の飼育床及び家畜飼育方法	堀内 是宏
92	特許第3854609号	豚舎構造における豚の飼育方法、及び豚舎構造における敷料床の維持方法	有限会社帖佐養豚
93	特許第3979539号	防虫シート	石原 滋
94	特許第3554522号	植物病害防除方法	株式会社機能水研究所
95	特許第3689867号	土壌消毒方法及び装置	スナオ電気株式会社
96	特許第3945580号	低圧交流電気による土壌病害虫の制御	川田 弘志

資料3-2 流通可能性のある特許の概要 (96件)

No. 1

技術移転対象 農家 (企業)	野菜生産農家等	分類: I、IV
発明の名称	芽もの野菜種子の連続滅菌装置	
特許番号	特許第3612159号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平10-136714 株式会社大生機械 埼玉県鶴ヶ島市大字三ツ木2番地1	
技術開発の背景・課題	<p>通常、芽もの野菜の種子の外皮の内外面には土壤に多く存在する微生物(細菌、菌類、酵母等)が付着しており、そのため種子から芽もの野菜を栽培する間に微生物が繁殖して芽もの野菜の正常な育成が阻害され、腐敗に至ることが多く発生している。</p> <p>芽もの野菜種子を連続して所定の高温に所定時間だけ正確に保持して滅菌することが出来る滅菌装置を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>洗浄・予熱用温水槽を通過させた芽もの野菜種子を熱水タンクからの熱水と共に流路に通し、この間、芽もの野菜種子を70~90℃の熱水と5~20秒間接触させ満遍なく滅菌処理させる。滅菌処理後の種子は冷却水槽からの冷水で冷却し、固液分離装置で冷水と分離されコンテナーに取り出す。</p>	
普及 (実用化) による 期待される効果	<p>本発明の装置によれば、連続して芽もの野菜種子に対してその生命力を損なうことなく滅菌するのに必要な所定の高温に予め設定された時間だけ正確に保持することができる。しかも、本装置によれば、滅菌すべき芽もの野菜種子を熱水と共に流すだけの構成なので装置の構成は簡単であり、可動部分を必要としないので寿命の長い装置が提供される。</p>	

No. 2

技術移転対象 農家（企業）	農業資材メーカー 種苗加工業者 畑作農家	分類： I
発明の名称	有用微生物コーティング種子	
特許番号	特許第3138234号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開H11-4606 十勝農業協同組合連合会 北海道帯広市西3条南7丁目14番地	
技術開発の背景・課題	微生物と薬剤とを混合して種子にコーティングする加工技術の多くは、加工後における微生物の活性を維持するため、ピートモス、珪藻土などに微生物を吸着させたキャリアを緩衝物として利用したものであるが、加工への対応が煩雑になり、通常の播種機が使用できない等の難点がある。	
新技術の内容	有用微生物が固定化された微生物固定化溶液に、2液からなるバインダー、薬剤などを混合した菌体保持溶液を豆類の種子にフィルム状にコーティングする技術である。	
普及（実用化）による 期待される効果	保持性が向上、土壌中の微生物活性が向上する。マメ科種子の表面に存する毒性物質から微生物が保護され、微生物固定化溶液中での微生物の分散性が改善される。微生物の種子表面への付着性が良好、光沢のある種子表面でも付着し、乾燥性も良好であり、適度な温風で加工処理ができる。播種後、種子にとって有害な土壌中の微生物が排除され、生育が旺盛になり、高品質の生産物と収穫が期待される。	

技術移転対象 農家（企業）	畑作経営	分類： I
発明の名称	連結苗群の分割移栽装置	
特許番号	特許第3689795号	
公開番号	特開平09-154317	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	株式会社サークル鉄工 北海道滝川市幸町3丁目3番12号	
技術開発の背景・課題	<p>従来、水耕苗（ビート）の分割移栽装置は、苗群分割用針に対して分割後の連結苗群を旋回するように移動させているので、刺し込まれていた苗群分割用針により苗が破れて破損する、あるいは苗群分割針の連結苗群への刺し込みと抜き出し動作を、苗群載置部の回動操作とは別に、しかもその操作に同期して適切なタイミングで行う必要があるため、その操作が煩雑である、などの欠点がある。苗群載置部の回動に伴って連結苗群への苗群分割用針列の抜き出し動作を自動的に行うとともに、分割した連結苗群を苗箱に移載する際にも、苗の破損等を防止する必要がある。</p>	
新技術の内容	<p>1冊の育苗容器で育苗した連結苗群を分割する場合、苗群載置部に苗群分割用針列を配置し、苗群分割用針列は苗群載置部と一緒に回動する。分割連結苗群を収容する苗箱を複数個載置する苗箱載置部と、その各分割連結苗群に対応する苗箱に移載する複数の苗群載置部とを有する。苗群分割用針列は苗群載置部に載置する連結苗群の苗列の軸線と平行に移動する。苗群分割用針列の移動は、各苗群載置部の回動に従って、上記連結苗群の苗列に刺し込む刺し込み位置と、その苗列から抜き出す抜き出し位置との間で行われる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明によれば、苗群載置部の回動に伴って、連結苗群への苗群分割用針列の抜き出し動作を自動的に行うことができるので、連結苗群の回動とは別に、その操作に同期して苗群分割用針の抜き出し動作を手動で行う必要がなく、連結苗群の分割作業を容易に行うことができ、苗の破損等を防止できる。</p>	

No. 4

技術移転対象 農家（企業）	機械メーカー ビート生産農家	分類： I
発明の名称	紙筒苗群の分割装填装置	
特許番号	特許第3348242号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2000-60222 株式会社サークル鉄工 北海道滝川市幸町3丁目3番12号	
技術開発の背景・課題	<p>多数の紙筒をハニカム（はちの巣）状に連続して形成した育苗器によりビート等の苗を育成する紙筒苗群について、(1)紙筒苗群を分割するためには、分割作動部（差込み係入部）の移動は操作桿を手動で操作し、また、ブロック移動部（可動掬い部）を移動させるためには、別のハンドルを手動で操作する必要があつて、操作が極めて煩雑であり、(2)運搬用苗箱への装填については、積んでおいた2段目以上の運搬用苗箱に対しては苗ブロックの装填を行えず、大重量の運搬苗箱を、人力によりパレット上に多段に積み上げ直さなければならず、大変な力仕事となっている。</p>	
新技術の内容	<p>多数の紙筒をハニカム状に連続して形成した育苗器によりビート等の苗を育成してなる紙筒苗群を、運搬用苗箱に装填できる大きさのブロックに分割し、かつ、その各ブロックを運搬用苗箱に押入装填する紙筒苗群の分割装填装置。</p> <p>機体の主要構成部分は、ガイドフレームに装着される分割装填ユニット、そのユニットを運搬用苗箱の高さに応じて昇降する昇降駆動部、及びフレーム後方に備えた操作部からなり、機体各所にアクチュエータ（作動部）が組み込まれているので、操作部の操作桿によって容易に作業を推進しうる構造としている。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	ビートの紙筒苗群をブロックに分割し、かつ、その各ブロックを運搬用苗箱に装填する作業が、安全・確実化され、軽労働化される。	

No. 5

技術移転対象 農家（企業）	園芸農家	分類： I
発明の名称	コーティング種子の製法	
特許番号	特許第3959429号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2000-316319 渡辺 正支 大阪府茨木市新中条町8-19-111	
技術開発の背景・課題	<p>通常知られている公知の方法で少量の種子をコーティングするには問題があった。例えば花の微小種子は少量でも莫大な粒数があり、大量の微小種子を造粒コーティングする必要があるのはごく限られた（大手種苗メーカーなど）であり、小売店、農協などでは少量の微小種子や野菜種子をコーティングすることができなかった（従来の方法では種子を造粒コーティングするにはコーティング装置の大きさに見合った多量の種子量が必要であった）。</p> <p>少量の種子でもコーティングを可能にする方法を提供することを目的とする。</p>	
新技術の内容	<p>少量の種子を造粒コーティングする際に、対象種子と粒径の異なる「おとり種子」（植物種子でなくてもよい）を同時に入れ、造粒コーティングすることを特徴とするコーティング種子の製法である。実際には、造粒がほぼ行われた段階で「おとり種子」を篩で取り分け、対象種子の仕上げコーティングを行い、乾燥する。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明による方法で少量の微小種子や少量の扁平の種子でも容易に造粒コーティングが可能になる。</p>	

No. 6

技術移転対象 農家（企業）	花卉園芸農家（ストック）	分類： I
発明の名称	ストックの八重鑑別法	
特許番号	特許第4004257号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-52206 渡辺 正支 大阪府茨木市新中条町8-19-111	
技術開発の背景・課題	<p>ストックの栽培で一つの問題点は八重鑑別といえる。この作業の不要な品種（オールダブル）もあるが数は少なく、未だ大半のものは八重鑑別を必要とする品種である。</p> <p>八重咲き株のみ栽培する方法としてメリクロン苗による方法も提案されているが、ストックの切花単価が安い為技術的には完成されているが、苗代が高くなり普及を妨げている。従って、ストックの幼苗の段階で初心者でも容易に八重鑑別が出来、より客観的な方法で、且つ八重咲き率が高くなるストックの八重鑑別法が求められている。</p>	
新技術の内容	<p>市販されているストックの鑑別種子は八重と一重が約1/2づつの割合で含まれていると言われている為、圃場にコート種子を播種する場合は、一箇所に4粒播種し、コート種子が見えなくなる程度に軽く覆土する。発芽が確認できるまで十分に灌水する。発芽後はやや灌水を控え、苗が徒長しないように日常管理を行う。播種後10～14日目に従来の八重鑑別法である葉の色、葉の形、子葉の長さ及び本発明の方法である苗の生育性（八重咲き株と一重咲き株との間に著しい生育の差が生じ、一重咲き株は生育が劣るため小さい。八重鑑別の経験が少なくても、一見して容易に一重咲き株を間引くことができる）を考慮し、1箇所当たり正確に八重咲き株を一本残すことができる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>ある特定の粒径と硬さを有するストックのコート種子を用いた上で、本発明の方法によると、八重鑑別の作業はあまり熟練を必要とせず八重咲き率を著しく向上させることが可能になった。</p>	

No. 7

技術移転対象 農家（企業）	葉菜水耕栽培経営	分類： I、VIII
発明の名称	水耕栽培用支持具及びこれを用いた水耕栽培方法	
特許番号	特許第3935368号	
公開番号	特開2003-235371	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	後藤 広志 栃木県宇都宮市駒生1丁目19番47号	
技術開発の背景・課題	従来の葉菜類の水耕栽培ではスポンジブロック上で発芽後の苗を切り分けている。これには分離に加え、支持板への固定などの作業が繁雑で効率が悪い。そこで、発芽した野菜を栽培用水溶液の貯水槽上に多数配置し易くし、生育した野菜の取り外しも簡単で、栽培効率を向上させる技術を提供する。	
新技術の内容	栽培用水溶液を溜める貯水槽上に配置される支持本体である。この支持板本体の上表面側には所定の間隔で形成された、テープ状の種付きシート部材を置くための複数の凹溝があり、この溝には種付きシート上の種の配列と同じ間隔で形成された複数の貫通孔がある。この貫通孔の近くには、貫通孔に向けて下るように形つくられ、散水される栄養液等を貫通孔に導くための斜路がある。	
普及（実用化）による期待される効果	発芽した多数の植物を栽培用水溶液の貯水槽上に配置し易くなるうえ、生育した植物の取り外しも容易となり、作業の利便性が向上することに加え、栽培効率や生産性が向上する。	

技術移転対象 農家（企業）	食品機械メーカー 一般家庭（器具）	分類： I
発明の名称	種子発芽及び炊飯装置	
特許番号	特許第4013205号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	WO2003/028480 當田 晋也 神奈川県大和市林間二丁目22番16号 アルストセ101号	
技術開発の背景・課題	<p>発芽玄米の製造に関する技術は種々考案され、実用化されている。しかし、従来の家庭用の簡便な玄米発芽装置であると、一晩で発芽から炊飯までを行うのは不可能であった。また、発芽後に残る水の量ができあがった発芽玄米を炊飯する場合の水量と同程度となるようにすることは不可能であった。</p> <p>本課題は、玄米の発芽から炊飯までを、途中で水量調節せずに連続して行えるようにする方法である。</p>	
新技術の内容	<p>本発明は、水の中に発芽前の種子を浸漬させた混合物を所定の温度に加熱しながら、その混合物へ種子の発芽に必要な気体を送り込み、その種子を発芽させることにより短時間でかつ米に対する水量をより少なくして発芽させることができる。したがって、発芽した後炊飯するのに適切な位少ない水量で発芽させることができるので、発芽後炊飯させることにより、発芽から炊飯まで水量調節等の手間を掛けず自動的に行うことが可能になる。</p> <p>「種子」とは、玄米のように脱穀した穀物、又は、裸麦のように籾殻から種子が露出していて脱穀の必要のない穀物などをいう。</p> <p>また、「発芽に必要な気体」は、酸素に限らず、酸素を含む空気であってもよい。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明は、発芽玄米飯を発芽から炊飯まで自動的に行う装置と技術である。家庭用にはもちろんのこと商業用においても、発芽玄米などの発芽した種子を使った発芽玄米自動炊飯器を開発製造することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	稲作経営 種苗育成者	分類： I
発明の名称	種子発芽促進装置	
特許番号	特許第4006705号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2005-333841 田口 義広 岐阜県岐阜市打越784番地の117	
技術開発の背景・課題	<p>農作物の種子の消毒は、近年生物農薬による病害の防除も行われているが、その場合、微生物を大量に増殖させた溶液の中では、種子の発芽は酸素欠乏のため著しく抑制されて、発芽が揃わないという問題があった。また、静水の中では薬液の交換が妨げられ、消毒効果が十分に現れず不安定になるため、消毒効果の安定性の改善が求められていた。また、消毒から発芽までの期間の短縮が求められていたが、今日まで有効な方法がなかった。</p>	
新技術の内容	<p>加温調整可能な水槽と、この液に気泡を発生させる気泡発生装置と、網壁の上に設置した発芽槽内の種子に酸素を供給し種子消毒効果を安定させ、この気泡による振動で種子中への水の浸透を早めて発芽を安定して促進させる種子発芽促進装置の作成に成功した。本装置は、水槽内の水を温度調節機能付き加温装置により、拮抗微生物が効果を発揮する温度域に調整し、気泡発生装置により微生物懸濁液を攪拌して種子消毒の効果を高め、微生物による種子消毒と発芽を同時に可能にした。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>植物の種子を生物農薬（拮抗微生物）による種子消毒と発芽促進を同時に行う種子発芽促進装置により、均一な発芽と消毒効果の安定性が図られる。また、気泡が種子に接するかまたはエアレーションした後の水が発芽槽を通過することによって、種子の発芽が著しく促進される。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	稲作経営	分類： II
発明の名称	穀物殺虫貯蔵方法及び穀物貯蔵容器	
特許番号	特許第3615289号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平9-163927 藤森工業株式会社 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目4番16号	
技術開発の背景・課題	従前の容器は、米穀内に含まれる穀象虫の殺虫作用については考慮がなされていない。別案では、剛構造のサイロを必要とし、しかもこのサイロを気密に製作する必要があるため運搬は不可能であるとともに完全密閉の大型設備を必要とし、その経費も高価なものとなる。 玄米等の穀物を充填保存する場合に害虫の発生しない状態で長期間貯蔵する方法及び運搬の容易な容器を提供する。	
新技術の内容	柔軟性材料の内袋を高強度の外袋内に収納し、この内袋内に穀物を充填した後で、この内袋内を二酸化炭素で充満させて閉止し、害虫を殺虫した状態で穀物を貯蔵する。	
普及（実用化）による期待される効果	玄米、精米、小麦等の穀物や他の穀物を長期間に渡って害虫発生のない状態で保存することができ、持ち上げて運搬、設置できるので輸送効率を向上できる効果を有する。	

No. 11

技術移転対象 農家（企業）	果樹経営	分類： II
発明の名称	柿クリップ	
特許番号	特許第3668745号	
公開番号	特開平9-275926	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	ヤマサ農産有限会社 新潟県佐渡郡赤泊村大字大杉240番地	
技術開発の背景・課題	この発明は、干柿を製造する際、柿のヘタを挟んで吊るすための吊るし具に属するものである。従来は細いバネを用い、U字形あるいはV字形を作りその先端に内側に向いた爪を付けたクリップがある。このクリップは片手で操作できる操作部がないため、どうしてもクリップの両アームを両方の手でつまみひろげて柿のヘタにかけなければならない。乾燥が完了し製品をはずす際にも両手を使う必要がある。又、このクリップを吊るすには特別のハンガーが必要、あるいはヒモ等にクリップを縛りつけなければならない、労力と神経を使う。	
新技術の内容	1本のステンレス等でできた焼きのはいった針金を用いる。全体の中心にあたる、最上部の位置に、クリップをヒモに引っ掛けるための、入口部を狭くして形成した係止部（引っ掛け部分）を設ける。そこから、それぞれ離れるように伸びた一定地点で、くの字に曲がった操作部を形成し、この操作部を押して操作する。そのまま伸ばした先端に互いに内側にカギ状に曲がったはさみ爪を設け、この部分で柿の軸を挟む。	
普及（実用化）による期待される効果	操作部を設けたことで、柿にさわることなく衛生的に片手でしかも能率良く作業ができる。	

No. 12

技術移転対象 農家（企業）	果樹経営	分類： II
発明の名称	柑橘類の保存方法	
特許番号	特許第3872181号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平11-46678 株式会社アグリス 福岡県八女市大字鵜池477番地の1	
技術開発の背景・課題	柑橘類は表皮部と果肉部の間に空隙が存在するために長期間の貯蔵が非常に難しい果物として認識され、湿度を調整した低温庫やポリエチレンの袋による個包装、それを克服すべく様々な貯蔵法が試されてきた。しかし、いずれも果皮を中心とする果実の水分調節が不十分で解決策となっていない。そこで、水蒸気の透過性を備えたフィルムを用いて個包装することにより解決を図った。	
新技術の内容	ポリエチレン、パラフィンワックス、合成ゴムを含む組成のフィルムを、面積比で約4倍以上に伸ばしながら柑橘類に密着させるように巻回して個々の果実柑橘を包装する方法である。このフィルムは、環境が冷蔵温度状態から通常の外気温度状態に温度変化した時に水蒸気透過率が向上する性質をもつので、果皮が過湿状態になることがない。このフィルムで包装した果実を低温貯蔵庫で柑橘の種類に応じた温度、湿度の管理をし、所定期間貯蔵した後、個包装したまま常温に戻して保管すると、浮皮の発生もなく、乾燥による重量減少も低く抑えることができ、非常に良好な結果が得られる。	
普及（実用化）による期待される効果	リンゴでは年間保存の技術が確立されているが、柑橘類については長くて3カ月間迄とされてきた。しかし、本発明により冷蔵保存の期間を大幅に延長することができ、従来端境期と言われてきた6月～8月の夏期についても、蜜柑類を供給することが可能となる。	

技術移転対象 農家（企業）	一般農家、集荷者	分類： II
発明の名称	雪上保冷による農産物の保存方法	
特許番号	特許第3911249号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2004-308939 関 幸子、関 康秀 青森県青森市駒込蛸沢59-101	
技術開発の背景・課題	<p>積雪寒冷地域では、冬期間に雪の中に野菜を埋めたり、積雪土の中あるいは雪や氷を貯えた洞や施設内に野菜、果実等の食品を収容して保存する方法が行われている。</p> <p>既存の方法では、温度や湿度などの管理が不十分なため、適切な条件で保存されず品質の劣化が生じたり、あるいは高価な設備と多大の電力消費を必要とし、経済的に保存できない等の問題を抱えていた。さらに、冷風を送入して低温貯蔵する方式では、農産物にカビ等の微生物が付着、増殖して品質の劣化を招くことがある。</p> <p>そのため、貯雪槽に通年利用できる程度に集積した雪を利用して、農産物を効果的に保存する方法を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>農産物を特定の容器に収納し、かつ当該容器の上面全体を覆った状態で、貯雪槽に集積した雪上に載置することによって、貯蔵のための電力を消費しないで、しかも農産物の呼吸熱による温度上昇を抑えて保存できると共に、農産物からの水分の蒸散も抑えることができる。さらに、この保存方法によれば、多くの農産物の場合、その風味を左右する成分、特に糖分などが増えると言う効果が奏される。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>積雪寒冷地域の特性を活用して、農産物、特に野菜類や果実類などを雪上保冷によって、効果的に保存する方法が提供される。</p> <p>この方法は、未利用資源を利用して農産物を安価、かつ安定的に保存する方法であり、実用性に優れている。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	ねぎ栽培農家	分類： III、VI、VII
発明の名称	ねぎの栽培方法およびフィルム係止具	
特許番号	特許第3549121号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平7-246024 東罐興業株式会社 東京都千代田区内幸町1-3-1	
技術開発の背景・課題	<p>従来の露地栽培でねぎを育成する場合は、鍬や土寄せ機によって3～5回に分けてねぎに両側から土を寄せ、被覆された土の遮光性を利用して根元側に20～40cmの軟白化を実現している。</p> <p>土寄せや刃がらによる遮光を行わず、また専用の軟白フィルムを用いずにねぎを軟白化して栽培する栽培方法を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>ねぎのマルチ栽培において、ねぎの畦に直角方向のマルチの幅をねぎの軟白すべき高さを見込んだ幅としておき、ねぎが所定の高さに成長した時点で、マルチの端部をねぎ側に持ち上げ、別途立てておく支柱間に張られた紐状体に、特有構造の係止具で固定する。この固定はねぎ数本間隔で行うので、ねぎの倒れや曲がりを防止することができる。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>マルチフィルムを軟白フィルムに転用して経済的かつ作業効率のよいねぎの栽培が可能になり、ねぎの倒れや曲りが防止されるようになる。係止具の採用によって、ねぎの栽培における軟白化のためのマルチフィルムによる被覆の作業性が改善されるとともに、ねぎの軟白の均一化が促進され、より良質の軟白ねぎが栽培されるようになる。</p>	

No 15

技術移転対象 農家（企業）	施設園芸農家	分類： III
発明の名称	土壌膨軟化促進材およびそれを用いる土壌改善方法	
特許番号	特許第3573827号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平9-3452 神協産業株式会社 山口県熊毛郡田布施町大字波野962番地の1	
技術開発の背景・課題	近年、施設、機械化が進み、同一土壌で特定の作物を連作することが多くなり、土壌深度が浅くなり連作障害が多発している。 農作物の連作障害軽減対策を提供する。	
新技術の内容	<p>本発明の土壌膨軟化促進材は、主として、イチゴ、キュウリ、トマト、キク等の施設園芸作物の連作障害軽減対策とするもので、有効成分は、米ヌカ、ゼオライト、褐藻粉末を1：(0.5～1.6)：(0.05～0.5)の比で混合したものである。</p> <p>これらの農作物の植え付け前の、7～9月の太陽光線の強い期間に土壌に施す。特に、本発明の土壌膨軟化促進材を400～600kg/10a程度の割合で土壌に鋤き込む等して混合し、土壌水分が約40～60%程度になるまで散水し、ビニールシートで土壌表面全体を覆う等して土壌表面を密閉して20～30日間放置する。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	本発明の土壌膨軟化促進材を用いることにより、土壌が固い、耕土が浅い、根の張りが悪い、排水性や通気性が悪い、連作で土壌微生物バランスが悪い等の問題が一度に解消でき、病虫害の発生が少なくなる等して作物の増収、品質の向上が図れる。	

技術移転対象 農家（企業）	イチゴ苗生産農家	分類：Ⅲ
発明の名称	苺のポット利用の空中育苗における苗増殖装置	
特許番号	特許第3757241号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平9-23742 高橋 信之 千葉県四街道市四街道1丁目17番11号	
技術開発の背景・課題	従来の苗のランナー採取による苗増殖の方法は土耕栽培においては平面上に畑に並べ植え込みをしており、また水耕栽培の育苗においても平面や多段式の棚に並べるなどの方法をとるなど空間利用が成されていなかった。特に根が未発根の苗を植えた際に、天候にあまり影響を受けずに安定した発根をさせ、苗の増殖と量産と安定した発根を促す装置が求められる。	
新技術の内容	苺のランナーを挟み固定できる割穴と吊り下げ用のフックを備えたホルダーにより、苺の親株から発生するランナーを切らずに直接ランナー付きの苗をポットに植え込み、空中に吊り下げ用のフックを利用して吊るし、苗の増殖と安定した発根を促すことを特徴とするポット利用の空中育苗における苗増殖装置。安定した発根スピードを上げ量産体制を図る。	
普及（実用化）による 期待される効果	苺の苗を増殖する際の天候に係わらずに安定した発根を促し、苗の増殖を図れる。又吊り用フックを利用し空中に吊ることにより、作業能率向上、苗の量産体制が図れる、さらに、苗を土の上に降ろさないために病気対策にもなる。	

技術移転対象 農家（企業）	チューリップ栽培農家	分類： III、VIII
発明の名称	チューリップの栽培方法及び栽培装置	
特許番号	特許第3761965号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平9-275771 永里 日出見 埼玉県桶川市泉2丁目14番39号	
技術開発の背景・課題	<p>従来、チューリップの栽培は、地面に直植えするため、球根を植え付ける時に要する労力は大きく、近年は植え付け作業に従事する人手の確保も問題となっている。腰をかがめて作業をするため、疲労も大きい。</p> <p>栽培に要する労力を大幅に削減すると共に、栽培期間を短縮することができるチューリップの栽培方法及び栽培装置を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>冷蔵処理保存されていたチューリップの球根底部の外皮を剥離する工程と、その四方がついたで仕切られた複数の升目状構造物で形成され、その底部にメッシュが形成されると共に、水溶液が底部に満たされた栽培槽を設ける工程と、栽培槽に形成された升目に球根を挿入する工程とにより構成されるチューリップの水耕栽培法である。</p> <p>さらに、以上の構造に、水溶液供給手段を加えることもできる。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>この発明で、升目に球根を挿入していただくだけで済むので、球根の植え付けが極めて楽になり、栽培に要する工数を大幅に削減できる。また、水溶液で栽培するので、栽培環境のコントロールがしやすくなり、栽培期間を短縮することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	野菜・花卉経営、施設園芸経営	分類： III
発明の名称	栽培用容器	
特許番号	特許第3688216号	
公開番号	特開2002-305983	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	福岡丸本株式会社 福岡県福岡市東区多の津3丁目11番16号	
技術開発の背景・課題	<p>芋類や根菜類を土耕栽培した場合、収穫時期には、畝を掘り起こして作物を収穫しなければならないので、この作業に多大な時間と労力が費やされ、作業者の肉体的負担も大である。また、畝を掘り起こす際に使用する農機具などで作物を傷つけることがあり、商品価値を低下させている。そこで、通気性、排水性が良好で植物の生育を促進させ、芋類などの収穫作業を簡略化することができ、高設栽培装置の構成部材として使用した場合でも運搬、組み立て、撤収作業などの負担を軽減し、保管スペースの削減を図ることができる栽培用容器を提供することにある。</p>	
新技術の内容	<p>多数の微小貫通孔を全面的または部分的に配列した有孔フィルムとフィルム自体が通気性を有する通気性フィルムとからなり、少なくとも一方が黒色の遮光性であるラミネートフィルムを袋状に形成し、その開口部に補強部材を兼ねたフック部材を設ける。フック部材の鉤状部分を保持ワイヤに引っ掛け、培土を収容し地面に直立状態に保持して使用する。</p> <p>有孔フィルムと通気性フィルムの少なくとも一方を黒色の遮光性フィルムとすることにより、充填された培土に太陽光が直接照射するのを防止でき、黒色であることにより熱吸収率も高まるので、培土の加温効果も期待され、根の生育向上が図られる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>栽培用容器に充填された培土は適切な通気性、排水性を確保できるので、培土に植えられた植物の生育を促進させることができる。また、高設栽培装置の構成部材として使用した場合、運搬、組み立て、撤収などの作業負担を軽減し、保管スペースの削減を図ることができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	施設栽培経営	分類： III、IV
発明の名称	高架栽培方法及びその高架栽培用ベッド	
特許番号	特許第3878968号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-023852 有限会社にらい農場 沖縄県うるま市字石川2972番地1	
技術開発の背景・課題	従来の土耕栽培は中腰の作業が多く、労働負担が大きい。これを改善しようとする水耕栽培等では化学肥料の使用が中心で、有機栽培は困難であり、施設費も高価である。そこで、きつい中腰での作業を大幅に削減でき、楽な姿勢で作業を行うことができ、除草作業などの面倒な作業を不要とし、農作物の育成効果が高く、有機栽培が可能な高架栽培を実現する。	
新技術の内容	地面より高い位置に設けられた栽培ベッド上に、ワイヤーメッシュで作った箱型枠構造体を置く。その中には保護シートと、非透水性シートを敷き、浄水ケーキからなる培土に、EMセラミックスパウダーが混合されている植物栽培用培土を盛土し、農作物を栽培する。灌水には浄化処理し、さらに水分子のクラスターを微細化処理した活性水を用いる。栽培ベッドの架台構造は、L型アングル材により構成され、ボルトナットによる組立式構造である。栽培ベッドには、排水口を設けず、灌水した水は培土から排水させない。	
普及（実用化）による期待される効果	培土の取り替えの必要がなく、生育が通常の土耕栽培に比べて著しく良くなる。病害、連作障害などがなく、連作栽培が可能となる。農作物の生育がすべて均一に成長するため、高品質商品となり、無駄がない。排水しないため、環境汚染の問題は無くなる。	

技術移転対象 農家（企業）	花き園芸農家	分類： III
発明の名称	花きのわい化仕立て栽培法	
特許番号	特許第3615725号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-111515 有限会社熱帯資源植物研究所 沖縄県具志川市字栄野比1212番地の4	
技術開発の背景・課題	<p>これまでのわい化仕立ては、摘心とわい化剤散布を行ない、開花処理した後、出荷を行っていた。この方法では、ポット上げ後に開花コントロールを行うため、摘心とわい化剤を繰り返し使用して、目的とする商品ボリュームに合わせた仕立てを行う必要がある。</p> <p>長年の経験や技能に左右されず、しかもわい化剤を使用せずに、かつ短期間に出荷可能とする。</p>	
新技術の内容	<p>開花処理した親株の樹勢が良く、繊維が張っておらず、枝先を手で切るとポキッと折れる状態において採穂し、出蕾状態で直接仕上げポットに挿し穂する。単一の仕上げポットに、予め想定した商品ボリュームに合わせた本数を挿し穂する。親株を、化学肥料を使用しないで、有機栽培で育成することを特徴とする。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本方法では、出蕾の状態ですべて採穂して、仕上げポットに挿し穂するため、花芽分化を起こしてから挿し穂することになり、草丈が伸びない。わい化のためのホルモン剤で処理しなくても、ミニ化が可能となるなどの特徴がある。発根から開花まで、短期間で出荷でき、生産性が良い。</p> <p>単一の仕上げポットに、予め想定した商品ボリュームに合わせた本数を、出蕾の状態ですべて挿し穂するため、熟練者でなくても、摘心無しで短期間に、好みのボリューム感を出して出荷できる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	畑作経営	分類： III
発明の名称	葉付き玉葱の栽培法	
特許番号	特許第3647414号	
公開番号	特開2003-180164	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	野村 和雄 宮崎県宮崎市大工1丁目5番8号	
技術開発の背景・課題	玉葱は貯蔵性の高い球根部が販売に供され、貯蔵性の低い茎葉部は切除して捨てられている。また、玉葱は、品種によって多少の違いはあるが、成育適温は13～20℃位であり、低温には比較的強いが、高温には弱いと云う性質があり、北海道地区とその他の地区の生産地区は、それぞれ一年一作の栽培に限定され、気候に合う栽培は存在するが、周年栽培は不可能であった。	
新技術の内容	玉葱種子を播いて育てた、苗の根茎の直径が5～45ミリの小径苗を苗床から取り上げ、室温26～40℃の風通しの良い処で適宜な期間、陰干して小径苗を休眠状態とする。休眠保存処理した小径苗を定植予定前の適宜な時期に取出し、室温1～25℃に2～40日間処理して小径苗を覚醒させる。活性を取戻した小径苗を多数株、本圃に密植して定植し、肥培管理する。所要の大きさに成育した玉葱の茎葉を付けたまま収穫し、肥大した球根部に緑葉部を付けて出荷する。キュウリなど蔓性作物や立性作物等の株元に休眠覚醒した小径苗を定植し、葉陰を利用して高温時の温度を下げ、日照を制限する等の玉葱の栽培環境を改善し、主作物と玉葱の双方の収穫を図ることが出来る。	
普及（実用化）による期待される効果	本栽培による玉葱の出荷は、葉付きであるため、新鮮さが売り物となり消費者の新しい需要を引き出すものである。生産性が高く、周年栽培が可能であるので品薄時の出荷も可能であって、しかも密植による単位面積の利用度も高い。小径苗を休眠状態で保存するため定植後の活着、萌芽、生育促進に優れ、生長むらが少なく収穫増が期待される。小径苗の定植や密植は、機械化が容易である。数量的にも、単価的にも、時期的にも魅力ある新食材であり、我国農業の活性化に役立つ。	

技術移転対象 農家（企業）	農業及び緑化一般	分類： III
発明の名称	分解性複合難燃シート及びその廃棄物の利用方法	
特許番号	特許第3809862号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-211592 平岡織染株式会社 東京都荒川区荒川三丁目21番2-1403	
技術開発の背景・課題	<p>日常多用される軟質ポリ塩化ビニル樹脂加工された繊維強化複合体の老朽化したシートは、そのまま産業廃棄物として専門業者によって埋め立て処理されている。しかし、最近では、国内の産業廃棄物処理場が不足し、新たな処分場の造成も困難である。そこで、産業資材シート、特にテント類に対して、その基本性能を有し、かつ、焼却処理や単なる埋め立て処理に依存しない廃棄処理の容易さと、さらに廃棄処理後の2次利用性を有するシート、すなわち生分解性と防炎性と防水性、及び、肥料化の4項目を兼備するシート及びその廃棄物の利用方法を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>微生物分解性、加水分解性及び光分解性の少なくとも一つの分解性を有する高分子材料繊維を含む基布と、この基布の少なくとも1面を被覆し、かつ微生物分解性、加水分解性、及び光分解性のうちの少なくとも一つの分解性を有する高分子材料を主成分として含む樹脂被覆層を有する分解性複合難燃シート。複合難燃粒子の分解性微粒子状担体が粒子状セルロース、プロテイン、キトサン、デンプン及びこれらの誘導体である。分解性複合難燃シートの廃棄物を、微生物分解、加水分解、及び光分解のうちの少なくとも一つの分解効果によって土壌中で分解させ、生成したりん又は窒素、あるいは両者を含む水溶性物質を、植物栽培用肥料原料として利用する。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明シートを使用後に廃棄処分するに際しては土中埋め立て処理により、繊維布帛複合体が微生物分解して消滅し、分解残滓の一部が植物の生長に有効な肥料として2次利用可能である。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	きのこ生産者 らん生産者	分類： III
発明の名称	らんの定植栽培方法	
特許番号	特許第3847189号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-265035 岩田 末子 静岡県志太郡大井川町中島345	
技術開発の背景・課題	<p>きのこ栽培の廃培養基を用いた栽培床でらんの定植栽培を行う方法は、通気性シートの上に廃培養基を堆積して栽培床を形成し、この穴へ苗を植付けるため、苗から下向きに根が出てこの根は通気シートに妨げられて下方へは伸びず横に伸びて、総ての根が栽培床の中にある状態になる。従って、根が空気中にあるのが本来の生育環境である着生らんは、不適合の環境に置かれることになって株体が不健全となり、厚い栽培床へ過剰に灌水したために加湿状態が続くと、根が蒸れて腐る根腐れにより枯死することが起こるが、栽培管理が楽で、採算性のよいらんの定植栽培を誰でも簡単にはできなかった。</p> <p>そこで、きのこ廃培養基を用いた栽培床で栽培管理が楽で、採算性も非常に高いらん定植栽培を、誰でも簡単にできるようにするらん定植栽培方法を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>きのこ栽培の廃培養基により、らんの成株の根張りに対応し得る栽培床を形成して、この栽培床に苗を植付けて成株か廃株になるまで栽培するらんの定植栽培方法において、栽培床に対する苗の植付けを、植込部の一部分が栽培床より下側へ出て、この出た分だけ廃培養基を堆積させて形成する栽培床の厚さが薄くなるように行うこと。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>らんの一部の根が空気中へ出る着生らん本来の生育環境に近い栽培環境を造るとともに、栽培床を薄くして過剰灌水しても水が速く切れるようにしたため、着生らんでも根腐れを起さず速く順調に生育して健全な株体を造り、この状態を廃株になるまで持続するから、管理が楽で、採算性が非常によいらんの定植栽培が誰でも簡単にできるようになる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	野菜（クレソン）栽培農家	分類： III、VIII
発明の名称	栽培方法	
特許番号	特許第3712687号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-289734 大城 一男 沖縄県石川市字伊波872-1番地	
技術開発の背景・課題	<p>クレソンは栄養価も高く、おいしいので、緑黄色野菜の王様と言われて来たホウレンソウ並みの安価な値段で出荷でき、消費者が安価に入手して毎日の食卓で摂取できるようにすることが望まれる。</p> <p>実現するには、周年栽培を可能とすることによって値段を低廉化かつ安定化させることが必要である。クレソンの栽培上の特徴としては、誰にでも容易に栽培できるが大量で新鮮な水が要求されるため、大量栽培ができないのが欠点であった。</p>	
新技術の内容	<p>水を溜められる囲いの中において、水を溜めた状態で砂と土壌と水とをかき混ぜてから放置し、比重差により先に砂を沈殿させ、その上に土壌の層を堆積させて層状の栽培施設を形成する。こうして、5～30cm厚の砂の層の上に3～20cm厚の土壌の層を設けて作物を栽培する。また、砂層の底部位置又は砂層より低い位置に排水口を設けておき、土壌の層の表面より下側の所定の水位まで給水した後、所定時間放置し、次いで排水した後、再度、前記の所定の水位まで給水する、という操作を繰り返すか、砂層下部で水をかけ流しにする。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>大量の水を必要とせずに、しかも円滑かつ容易に水管理や肥料管理ができ、水性野菜や陸性野菜などの栽培に適した施設と栽培技術を実現する。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	花卉栽培経営	分類：Ⅲ
発明の名称	バラの栽培方法	
特許番号	特許第3754932号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-304738 藤原 誠、藤原 憲之、藪木 孝昭、大仲 弘紀、大澤 憲一 三重県伊勢市西豊浜町747-2	
技術開発の背景・課題	現在のバラの剪定法として一部剪定折り曲げ法及びその改良法が広く普及している。また、比較的細い枝を折り曲げるアーチング栽培法では枝が折れ易いため技術が必要で、多くの時間と労力を必要とする。折り曲げた枝が障害になって葉裏に薬剤が届きにくい欠点もある。そこで品質のよい切花を数多く収穫でき、それほど技術もいらず時間、労力も少なくて済むバラの剪定方法の開発を課題とする。	
新技術の内容	バラを剪定するにあたり、1株の中の1本又は2本の、より多くの葉をつけ、中位の太さの枝を同化専用枝（力枝）として剪定せずに残し、他の枝を株元に可能な限り近い位置で、株元から一定の高さに揃えて剪定することを特徴とするバラの剪定方法。剪定後に力枝から出た芽は全て早めに除去する。採花母枝の葉がしっかりとした頃、その採花位置に合わせて切る。	
普及（実用化）による期待される効果	本発明により、作業効率が良く、病虫害の防除が容易で増収が望めるバラの剪定方法を提供することができる。	

技術移転対象 農家（企業）	花卉栽培経営	分類： III
発明の名称	光源移動育苗庫	
特許番号	特許第3659500号	
公開番号	特開2004-121045	
特許権者氏名又は名称	中村 泰明	
住所又は居所	和歌山県和歌山市和佐中324	
技術開発の背景・課題	<p>花卉栽培において低温室内に複数段の育苗棚を配置し、低温により花芽分化を遅延させ、育苗速度を光合成に必要な光源からの照射によって調整する。この際に各段に光源を配置されるために発熱量が大きく、空間利用率が低い、工事費や運転経費が高い等の問題がある。そこで、光源からの発熱を大幅に抑制して低温保持に好ましい環境を得ることができ、冷蔵エネルギーの消費低減が図れるとともに、庫内空間の利用率が向上でき、しかも光源数を低減することにより工事費や維持費も低減できるようにする。</p>	
新技術の内容	<p>育苗用低温室内に複数段の育苗棚を配置する。育苗棚の間には育苗棚を照射する光源を配置して、低温花芽分化植物の育苗を行う。光源にはハロゲンランプを用い、これを低温室内の天井側に備えたシャフトの回転によって連続的または断続的に昇降可能な状態に吊下げ、光源を上下方向に移動させることによって各段の均等な照射が可能になるように設置する。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>光源からの発熱を大幅に抑制して低温保持に好ましい環境を得ることができ、冷蔵エネルギーの消費量低減が図れる。庫内空間の利用率が向上でき、しかも光源数を低減していることにより工事費や維持費が低減できる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	花き栽培経営	分類： III
発明の名称	花卉の栽培方法およびその栽培方法により得られる花卉	
特許番号	特許第3559279号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開 —— 鈴木 浩仁 千葉県安房郡丸山町丸本郷108-1	
技術開発の背景・課題	<p>数ある花卉の中でも、カーネーションは、花束やフラワーアレンジメントなどに広く使われているもので、出荷量はキクに次いで2位を誇る。</p> <p>カーネーションは、このようになじみ深い花である一方、他にない色や新しいタイプの品種・立枯病に抵抗性の品種・萼割れがなく単価が高い時期に出荷できる品種・年間の採花本数が多い品種・早生のスプレー種などが求められている。</p> <p>他にない色を有する花や新しいタイプの花など、花卉市場のニーズに応える新しい花卉を栽培することが期待されている。</p>	
新技術の内容	<p>本発明は、蕾の段階の適当な時期に、蕾の最外被の蕾に対する拘束を解放することにより、異なる外観を有する花を栽培する方法、及び、その方法により得られた花卉を提供する。ここで、蕾の段階の適当な時期とは、好ましくは、花卉が露出する前がよい。</p> <p>さらに、蕾の最外被の蕾に対する拘束が解放されている花被を有する花卉を提供する。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	通常栽培方法では得られない外観の花を持つ花や、中心部分と外側の色が異なる多色咲きの花を得ることもできる。	

技術移転対象 農家（企業）	施設園芸経営	分類：Ⅲ
発明の名称	ドラゴンフルーツ（ビタヤ）の高品位栽培法	
特許番号	特許第4022219号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2006-180851 上原 隆 沖縄県浦添市仲西3丁目1-12	
技術開発の背景・課題	<p>従来の方法における水切り処理においては、糖度が上がるものの満足いく高糖度には達していなかった。根の周辺を通気性防水シートで覆ったものでは、周囲の土の水分を吸収できるので十分な水切りとはならず、糖度の向上効果は高くない。</p> <p>高糖度の実現には、十分な水分ストレスを与えることが必要であり、水切り時期においては、完全な水切り状態の実現が課題である。</p>	
新技術の内容	<p>ハウス内でのドラゴンフルーツの栽培において、収穫直前の7日から14日程度の完全な水切り処理を行って植物に十分な水分ストレスを与えた後に、糖度が15度以上の甘味料を苗1本に対して500cc以上施肥する。</p> <p>また、栽培容器はハウス内の回転台上に設置され、容器内には下から網、石、砂、鹿沼土+赤土混合物、鶏糞肥料を層状に入れる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>十分な水分ストレスを与えることをとおして高糖度を実現できる。</p> <p>また、回転台の採用により、陽射しを最適に調整でき、特に朝日に対する日照時間を長く調整することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	イチゴ生産者（苗生産者）	分類：Ⅲ
発明の名称	花芽分化誘導剤および花芽分化誘導方法	
特許番号	特許第3874198号	
公開番号	特開2006-290748	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	荒木 進 福岡県久留米市国分町1037の3	
技術開発の背景・課題	<p>現在、国内で促成栽培されているイチゴは、促成栽培するための花芽分化誘導が不可欠である。花芽誘導技術には、株冷処理と夜冷短日処理がある。</p> <p>株冷処理は、陽光処理の際のポット内の灌水、土壌の乾燥予防、陽光処理による苗の養分増加、長時間暗黒の下にあった苗の呼吸作用による消耗を最小限にするなどの措置が必要である。</p> <p>これらの花芽誘導処理期間の短縮と定植後の窒素レベルの高い状態でも花芽分化を誘導・促進させ、連続収穫および早期収穫を可能にする。</p>	
新技術の内容	<p>本発明は、アデノシン三リン酸、プロリン、リン酸（主成分はアデノシン三リン酸）を含む花芽分化誘導材と、それを用いた花芽分化誘導方法に関するものである。</p> <p>花芽分化誘導方法の要点は、株処理など花芽誘導処理中又は定植後、あるいは両時期に、それぞれ少なくとも2回、数日以上の間隔をおいて灌水または葉面散布等によって施肥する点にある。この方法は頂果房以降のいずれにおいても花芽誘導促進効果が大きく、かつ、着果負担によるエネルギー不足を低減できる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>低温・短日・低窒素の三条件が十分に満たされていない環境下でも花芽分化誘導が促進され、処理日数を削減しうる。また、誘導材を定植後に使用すれば、着花（果）による株への負担が軽減されるので、本田の窒素レベルを低くすることなく花芽が誘導・促進されて、果房間の空きを短くして、結果的に収穫間隔を短縮しうる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	稲作経営、野菜・花卉経営	分類： IV
発明の名称	育苗箱の自動配置装置	
特許番号	特許第3646176号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平05-316879 有限会社ティアンドティナーサリー 栃木県今市市吉沢410	
技術開発の背景・課題	<p>稲や野菜等の各種育苗箱を地上、あるいは温室等に整列配置するには、人力をもって行われていた。この作業は重労働であることから極端に嫌われ、労働力の確保が難しいのが実情であった。一方、育苗される各種の植物の成育速度が一定でないことから、育苗箱の配置作業時期を予め特定できないので、この作業のための労務管理が大変であった。</p>	
新技術の内容	<p>クローラ式の走行装置を持つ本体上に、数段積み上げた状態の稲や野菜等の各種の育苗箱を載せ、かつ、昇降が可能な育苗箱の積載台を備える。最上段の育苗箱をエアシリンダで駆動される把持装置により横方向に回転するベルトコンベアの上まで水平移動させる。積載台は昇降用シリンダによって降下し、地面近くに設けられた、進行方向と逆方向に回転するベルトコンベアによって地面に整列させられる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>作業の重労働性を解消し、且つ、労務管理に煩わされることなく、育苗箱内で育苗される各種植物の成育状況に適応していつでも稲、野菜等の育苗箱を自動的に野外の地面上や温室（ハウス）内に整列配置できる育苗箱の自動配置装置を提供することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農機具メーカー 穀物生産農家	分類： IV
発明の名称	種子の浸漬・催芽方法及びその装置	
特許番号	特許第3280087号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平6-169644 田辺 武男、井原 郷司 兵庫県明石市上の丸3丁目11番13号	
技術開発の背景・課題	<p>多量の玄米を多層に配位した場合、各玄米間が密接するため、単に水を供給しただけでは、各玄米が同条件の水に良好に触れることができず、それぞれの玄米の置かれた位置によって水との接触条件が異なり均一な発芽条件を与えることができない。</p> <p>単位面積当たり、より多量の玄米等の種子を、処理して均一な条件で浸漬または発芽させる方法及びその装置の提供を図る。</p>	
新技術の内容	<p>流動床支承部を備えた流動床用水室内に多量の種子を配位し、適時、液体駆動装置を作動させ、これらの種子を流動させる。この水流が流動床用水室に与えられることにより、これらの種子が流動して、各種子間に若干の間隔が開き、その間を水が流れていく状態が得られ、種子同士の接触が継続する部分をなくすることができる。これにより、何れの位置に置かれた種子も、流水に良好に触れることができ、各種子並びに各種子の全表面部分に対する水の接触条件が均一化し、床の単位面積当たりに大量の種子を積層した状況下にあっても、良好且つ均一な浸漬及び発芽を得ることができる。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	各種子に均一な発芽条件を与えることにより均一な発芽を得ることができる。	

技術移転対象 農家（企業）	農機具メーカー イチゴ栽培農家	分類： IV
発明の名称	長尺栽培ベッド回転装置	
特許番号	特許第3157090号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平8-289667 本多 初雄、山本 恒夫 愛知県蒲郡市清田町下中郷26	
技術開発の背景・課題	<p>従来、上下二段の栽培棚とすると、下段の苺への日当たりが極めて悪く、下段の栽培ベッドにある苺の収量は、上段の栽培ベッドにある苺の収量の60%以下が実情であり、収量向上には自ずと限界があった。また、多量の栽培ベッドを配置することは物理的に困難であり、施設の有効利用が図れなかった。</p> <p>本発明は、日当たりを改善して栽培物の収量を向上させる長尺栽培ベッド回転装置を提供することを目的とするものである。</p>	
新技術の内容	<p>このような目的を達するため、本発明は、斜材を有する支柱を複数立設し、斜材に回転軸を回転可能に直交して取り付け、回転軸に直交して湾曲ないし折れ曲がっているアームの中央部を固定し、長尺栽培ベッドを回転軸に平行に吊るための吊具を設け、吊具を回転軸から等距離にアーム両端に連結していることを特徴とする長尺栽培ベッド回転装置である。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>栽培ベッドが時計方向又は反時計方向に回転することにより、上下二段状態と水平横並び状態に整列することができ、それらの状態の切替が容易であり、少しの力で長尺栽培ベッドが回転でき、長尺栽培ベッドが安定して停止することができる。従って、均等日当たりが実現でき、収量が飛躍的に向上する。また上下二段状態では、隣接する長尺栽培ベッド間に通路が形成され、通路を通過して作業等を行うことが出来る。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	植物生産工場	分類： IV、VIII
発明の名称	栽培棚	
特許番号	特許第3952220号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開H10-136790 金原 士朗 静岡県磐田市小立野662-1	
技術開発の背景・課題	栽培ユニットの積み上げ・積み降ろし作業が容易で、採光条件をほぼ均一にすることができ、しかも設置スペースが少なく済む栽培棚を提供する。	
新技術の内容	支柱および横棧からなる固定式の棚フレームと、その棚フレームに取り出し自在に載置された複数個の栽培用の容器と、それぞれ容器の上方に容器内の作物を照らすように配置された発光ダイオードのパネルからなる照明器具と、各容器に水ないし養分を供給する供給配管設備を備えている栽培棚。	
普及（実用化）による 期待される効果	箱状の容器を上下だけでなく、左右にも配列していること、各容器の上方に専用の照明器具を配置していることで、上方からまっすぐに光が当たること等から均一な採光になる。さらに各容器を前後左右に詰めて配置することができ、そのため一層スペースを節約することができる。	

技術移転対象 農家（企業）	ビート苗生産者	分類： IV
発明の名称	苗コンテナの積上装置	
特許番号	特許第3435440号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2000-69850 株式会社ホクエイ 北海道札幌市東区北丘珠2条3丁目2番30号	
技術開発の背景・課題	<p>培土の量が多く重いビート苗の苗コンテナを、一般的なワイヤーロープを用いたホイストで吊り上げて、運搬用のパレット上に積み重ねようとする と、苗コンテナの上に苗コンテナを合わせる位置合わせが正確にできず、また、吊り上げて水平方向に移動させると、苗コンテナが揺れる。そのため、位置合わせが難しく時間がかかり、積み重ねた苗コンテナの苗に衝突させないようにも注意して作業をしなければならず、非効率なものとなっていた。</p> <p>苗コンテナを積み上げる際に、苗コンテナの上に苗コンテナを合わせる位置合わせが正確で、かつ傾いた苗コンテナでも保持できる装置を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>苗を収納する苗コンテナを保持し持ち上げる持上装置と、持上装置を水平移動させる水平移動装置を持上装置の上方に設けた移動式ホイスト状の器具において、持上装置の上下動を案内する一対の上下案内体を持上装置と水平移動装置の間に設け、持上装置は上下案内体と所定方向にのみ回動して変位自在に止める構造とするものである。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>持上装置の上下動を案内する一対の上下案内体を持上装置と水平移動装置の間に設け、位置合わせが正確で傾いた苗コンテナを保持できる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	こめ加工業者	分類： IV
発明の名称	発芽玄米製造装置	
特許番号	特許第3548975号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2001-178271 株式会社タケコシ 新潟県燕市南7丁目6番22号	
技術開発の背景・課題	<p>従来の大量生産装置は、玄米投入から洗米・加温・洗米・取り出しまでコンベア状で行う等の手法がとられ、コンベア上に薄く均等に広げて保温しないと玄米の重なり合った内部は空気の流通が阻害され易く、カビその他の微生物が発生し発酵して悪臭を生ずるといった問題点を内在する。また、全体として装置が大がかりとなり設備費も高価となる問題点もある。</p> <p>玄米の投入から洗米、発芽、洗米、冷却、取り出しまでを一つの装置で一貫処理して発芽玄米を製造する技術を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>ケーシングの上方開口部に開閉蓋を設け、その中に抗菌性金属材料により成る水槽と玄米を収納する収納容器とを配置し、給水装置及び温水装置から水槽内に冷水又は温水を供給するようにすると共に、水槽の下方底壁に保温ヒータを設け、ケーシングの下方に設けた洗米ポンプの駆動により洗米ノズルから水を噴射して玄米を洗米できるように構成し、制御盤によって各機器を制御して玄米の搬入以降の工程である給水、洗米、保温、洗米、冷却の工程を一つの装置で連続的に処理して発芽玄米を製造する。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>ケーシング内に抗菌性金属材料により成る水槽とこの水槽に冷水又は温水を供給する冷水装置ならびに温水装置と複数の洗米ノズルと、洗米ポンプ及び水槽内の水又は温水を排出する排水口を設け水槽内への玄米搬入以降の給水、洗米、保温、洗米、冷却、取り出しまでの各工程を一つの装置で連続的に一貫制御して発芽玄米を製造することができるので、各工程毎に人の手を煩わすことなく大量の発芽玄米を能率よく製造することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	水稲作経営	分類： IV
発明の名称	水稲の育苗方法	
特許番号	特許第3774359号	
公開番号	特開2002-45040	
特許権者氏名又は名称	渡部 亥一郎	
住所又は居所	山形県西置賜郡飯豊町大字黒沢1318	
技術開発の背景・課題	<p>高齢化や兼業化が進み育苗作業について一層の合理化が望まれている。従来の育苗には多量の床土が用いられ、運搬作業が大きな負担になっている。また育苗器を用いる場合、収容できる育苗箱の数に制限があるため田植え作業との調整が困難であり、育苗管理も煩雑である。そこで、育苗箱を軽量化して作業性を向上するとともに、育苗器を使用せずとも良好な育苗を可能とする新規な水稲の育苗方法を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>育苗箱の底面に、その大きさに合わせて、例えば使用済み段ボール紙の片面を剥ぎ取って露出させた波形側を上方に向けることにより、透湿機能を有すると同時に多数の筒状空洞を確保した根張り促進部をもつ床敷マットとする。その上に、土と籾殻燻炭とを混合した床土を比較的少なめに敷き詰めた後、催芽した種籾を全面に均播し、その直後または覆土後に摂氏42～30℃前後の適量の温水を灌水する。播種した育苗箱を25～30段程度積み重ねてから、まとめてビニールシート等の耐水シートまたは耐水保温シートで囲い、そのまま保湿無加温状態で所定期間にわたって芽揃いさせる。床敷マットには予め肥料成分と必要に応じて農薬成分を含む溶液を散布後に敷設し、また温水には、予め適量の肥料成分や必要に応じて農薬成分を混入することもできる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>廃段ボールを利用でき、少量の床土を用いるのみであることから育苗箱の軽量化が図られることより育苗箱の運搬が効率的になる。さらには育苗器を用いずに大量の育苗箱を対象として斉一な育苗を容易に行うことが可能になり、作業時期の調整に困難を来すことがなくなる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	野菜生産産者、流通・販売業	分類： IV、VIII
発明の名称	野菜容器と新鮮野菜の販売方法	
特許番号	特許第3896547号	
公開番号	特開2004-344023	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	加茂 守 大阪府池田市旭丘1丁目3番31号	
技術開発の背景・課題	<p>野菜類は、圃場で朝一番に収穫、洗浄され、プラスチックフィルムの袋で包装され、又は、合成樹脂製シート素材を膨出成形させた容器に收容される。小売店に搬送され消費者が購入して食卓に並ぶまでに野菜類の鮮度はどんどん低下していく。</p> <p>この状況の打開のため、ほうれん草、京菜、チンゲン菜等の立ち形葉菜類を立ち姿、すなわち、自然の生育姿勢を保って保存して、鮮度の低下を防ぐ技術が必要となっていた。</p> <p>流通過程、販売過程、及び調理する直前まで野菜を生育状態に置き、消費者に新鮮野菜を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>野菜容器は、合成樹脂製シート素材を膨出成形させ、容器本体と蓋体とが折り曲げ部を介して一体的に連結成形されていて、蓋体を容器本体の上部にはめるようにした野菜容器であって、容器本体内で野菜を生育させ、容器本体の上部に蓋体をはめた状態で出荷し、蓋体内の空間を利用して流通過程と展示過程においても野菜を継続して生育させることができる野菜容器である。</p> <p>野菜が容器本体の八分目から開口部にまで生育したところで出荷し、販売時には容器の蓋体内の空間にまで成長させて販売することになるので、出荷前は容器本体内での生育、出荷後は蓋体内での生育と分けすることができ、野菜の出荷のタイミングの判断がつけやすい。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>容器本体内で野菜を生育させ、販売過程、及び調理する直前まで野菜を生育状態に置き、いわゆる採りたて野菜以上の新鮮な野菜を食卓に提供することができるという効果を有する。また、容器中で野菜を栽培し、所定の大きさになるとそのまま閉蓋して出荷し、それを陳列して販売を行うこと、すなわち、容器を用いて栽培、出荷、販売を一貫して行うことを特徴とするので、野菜を収穫したり、収穫した野菜を包装したりする手間やコストがかなり省けるという効果も有する。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	果菜類の栽培農家(施設栽培)	分類： IV
発明の名称	植物栽培装置	
特許番号	特許第3661152号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2004-275178 高鷹 生男 広島県賀茂郡黒瀬町切田が丘2丁目5-27	
技術開発の背景・課題	<p>イチゴや花等の植物栽培装置で収穫量を上げるには、品種改良による多収量品種にすることや栽培方法の改良に加え、限られた栽培用地により多くの苗を如何に植えつけるかが大きな要素である。</p> <p>特に温室栽培においては経済性を維持しながら、作業空間を確保して苗列数を如何に増加させるかが一つの技術的課題であった。</p> <p>栽培槽を梁より吊り下げた野菜高設栽培において、栽培槽の配置密度を上げ、かつ、温室暖房設備を簡略化することを課題とした。</p>	
新技術の内容	<p>数列の栽培槽の左右同列となる位置に栽培槽列と平行に軸を配置し、軸の左右の栽培槽列を対となるように索で連結し、索は軸に巻かれており、隣り合う栽培槽の索の軸への巻き方向を逆とすることにより、軸の回転にて隣り合う槽が反対方向に上下して農作業空間を作ることにより、配置を密に出来る。</p> <p>各栽培槽には温湯及び肥料液用管が内蔵されており、栽培槽を直接加温することにより、栽培槽温度を温室内空気温度より高く管理出来るようにし、温室壁からの放散損失を低減した。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>二つの栽培槽を連結する吊下げ索の途中で駆動軸に吊下げ索を巻き、駆動軸の回転で栽培槽を上下逆方向に移動可能にしたことにより、高設密集配置された多数の栽培槽を簡単な構造、単純な操作で上下させることができ、農作業が容易な位置に下ろせ、同時に栽培槽間に農作業空間を作り出すことができる。また、暖房時、根株回りと葉周りの温度を変え、根株周りのみを暖房する結果、暖房設備が簡略化でき、経済的な設備が出来る。</p> <p>さらに、栽培槽を暖房する結果、空間温度は低くなり、かつ、高設栽培槽以上の空間のみ昇温となるために温室からの放散損失が低減でき、省エネルギーの温室栽培ができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	ハウス栽培経営	分類： V
発明の名称	ハウス栽培における苗床の温度制御方法	
特許番号	特許第3073318号	
公開番号	特開平05-328858	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	清川 晋 埼玉県草加市弁天町402	
技術開発の背景・課題	苗床で栽培する植物の根の部分を、ハウス内室温より所定温度だけ高く成育に最適の温度に維持することを可能にし、育成期間の短縮と成育度合の向上を図る。	
新技術の内容	<p>ハウス内に苗床を配設するとともに、苗床の植付け部を加温するためのヒーターを設け、ハウスの室温および植付け部温度を検出し、室温に応じて、植付け部温度が室温より所定温度だけ高く、かつ室温が低いほどその差が大きくなるように、ヒーターのオン・オフを制御することにより、目的を達成するものである。</p> <p>上記構成のハウス栽培における苗床の温度制御方法に加えて、室温を温度制御する構成、室温を所定の範囲ごとに複数に区分し、目標値と室温との差を区分ごとに一定の値に設定する構成、あるいはヒーターが苗床の土壌内に埋設されている構成とすることにより、効率よく目的を達成するものである。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	植物の地上部分と地下部分のそれぞれを個別に最適温度に制御することができ、育成期間の短縮と生育度合の向上を実現し得る。	

技術移転対象 農家（企業）	施設農家	分類： V
発明の名称	温室カーテンワイヤ等の固定クリップ装置	
特許番号	特許第3028293号	
公開番号	特開平10-136797	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	吉武 一男 東京都足立区南花畑3丁目32番21号	
技術開発の背景・課題	屋根の傾斜に平行に開閉する方式のカーテンにおいて、カーテン端部のカーテン案内バーと巻き取り用駆動ワイヤを連結するためにクリップが設けられているが、カーテン自重に加えて風による吹上や、露による湿気があると、クリップにかかる荷重は更に増加する。クリップがワイヤから外れたり、特に、カーテン駆動ワイヤとクリップとの間で滑りが生じて一体的に動かない場合には、カーテンの円滑な開閉は不可能である。	
新技術の内容	雄型部と雌型部一対を組み合わせてなるクリップで、カーテン開閉方向に沿って複数本のカーテン抑えワイヤに通して、その方向に沿って自由に動ける一方、カーテン駆動ワイヤとの固定は、一部の形状がワイヤを屈曲して固定できる構造とした。	
普及（実用化）による 期待される効果	カーテン駆動ワイヤとクリップとの間で滑りが生じず、一体的に動かすことが確実化される。	

技術移転対象 農家（企業）	施設栽培農家	分類： V
発明の名称	無加圧散布パイプとこれを採用した散布システム	
特許番号	特許第3491068号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平11-32651 浦 宏至 神奈川県鎌倉市七里ガ浜東4-19-13	
技術開発の背景・課題	<p>特に温室栽培においては、水・薬剤・肥料等の散布液は、設定された所要の圧力で連続的に噴出し、その液滴が作物に激しく衝突するが、それは、孢子、若芽あるいは若葉等に影響を及ぼすことがあり、その場合には、散布パイプを作物から離れたところに設置するなど工夫を凝らす等の必要がある。</p> <p>圧送ポンプにより送給ホースを通じ圧送された散布液が散布パイプにおいて無加圧状態になり、その無加圧状態の散布液が自重で静かに流出散布されるようにすることを目的とする。</p>	
新技術の内容	<p>散布パイプは、上面にのみ噴出孔を複数設けた内管を、下面にのみ孔を複数設けた外管内に同心状に入れた構造とし、内管に圧送された散布液は外管との間に上向きに噴出されるが、その散布液は外管下面の孔から自重で静かに作物に垂れかかるようにしたものである。</p> <p>散布システムは、この無加圧散布パイプを、温室の所要位置に水平に架設した走行レールに往復走行自在に装架した走行台車に架設した支持腕棒に吊下げ、圧送ポンプにより送給ホースを通じて圧送した散布液をその無加圧散布パイプから散布するようにした散布システムである。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>本発明散布システムによれば、圧送ポンプにより送給ホースを通じ圧送した散布液を無加圧状態において散布できる。すなわち、従来の設定された圧力で連続的に噴出散布する場合とは相違し、孢子、若芽あるいは若葉等に悪影響を及ぼすことなしに、当該植物の至近位置からであっても穏やかな散布ができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	温室施設業者 施設園芸農家	分類： V
発明の名称	温室用天窓の開閉装置	
特許番号	特許第3851930号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2000-106763 清水 廣 愛知県豊橋市牛川町字薬師前4-18	
技術開発の背景・課題	<p>温室は、天窓が設けられ温度管理が行われていた。天窓はメインシャフトの回転で開閉するものは駆動力が非常に大きなもので、メインシャフトは、応力に耐え得る材料の選定が難しい。</p> <p>また、ラックが屋根に対してほぼ直角に配置されているものは天窓を閉塞したとき、移動したラックが温室内部に大きく突出する。</p> <p>温室は、遮光用および保温用のシートのラックが温室の内側に突出するためラックに接触しないような低い位置に各シートを張設しなければならなかった。</p> <p>本発明は、強大な駆動力を要せずに天窓を開閉することができるとともに、温室の内側に大きく突出することのない機構による装置を提供することを目的とする。</p>	
新技術の内容	<p>温室用天窓において、屋根に設けられた斜状の梁部材に沿って移動する駆動部と、一端が駆動部に他端が天窓の下縁にそれぞれ取り付けられた駆動アームとを備えた温室用天窓の開閉装置である。</p> <p>駆動アームは、天窓との取り付け部側端部付近で、駆動アームと天窓表面との角度が大きくなる方向に折れ曲がる折曲部を持ち、天窓の枠部に上縁から下縁に向かって設けられた規制溝に沿って可動し、駆動アームが傾斜するときの折曲部から他端に至る範囲の下側縁部が接して可動できるローラを梁部材に設けたことを特徴とする。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>本発明は、温室の内部に大きく突出する部材が存在しないので、遮光用または保温用シートを梁部材に近接して設けることができる。その結果、温室内部を広く使用できることとなる。特に、屋根の低い場所で開閉する天窓を設ける場合、開閉装置の部材や遮光用または保温用シートが作物や作業に支障となることを回避できるものである。天窓を開閉するための駆動力は、強大な駆動力を必要とせず、駆動力の軽減を図ることができるものである。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	施設園芸農家	分類： V
発明の名称	簡易ハウス用開閉装置	
特許番号	特許第3016148号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開 —— 有限会社 堀合物産 岩手県盛岡市月が丘三丁目40番21号	
技術開発の背景・課題	<p>ハウスの長さが大となると、シート巻き取りのシャフトが撓んで作業できなくなる。また、ハウス側面垂直面の下側からシート開度を調整して通気を行なうと、開けた当初から下側の冷気がハウス内に入り込み農作物に悪影響を与えるので、シート上側から開度を調整して通気を行ないたいという要請がある。</p> <p>上側からも樹脂シートを開けるとともに、シャフトの撓みを抑制して樹脂シートの巻き取り巻き戻しを円滑にする。</p>	
新技術の内容	<p>ハウス長手方向の両端にラックの柱を立て、このラックに噛み合うギアAと、それと上方で噛み合うギアB等を組み込んだ「移動体」を設ける。また、両ラックの間に「ガイドレール」という支持柱を立て、外面にチェーンを取り付けておく。ギアAの軸の片側にはハンドルを、他方には「ロッド」と名付けた長棒を接続し、ギアBの軸にはシート巻き取り用の「シャフト」を接続する。</p> <p>ロッドには、チェーンに噛み合う位置にスプロケットと、ガイドレール上を上下動可能とするローラー類を組み込んだ「ベース体」を取付ける。</p> <p>ハンドルを回すことによって、移動体がラックに沿って移動しつつシートを巻き取り、ベース体も移動体の上下に合わせて移動し、かつ、スプロケットがチェーンと噛み合うことで下方にずれずに、シートを巻いているシャフトを、シートを介して下方から支えて、シャフトの撓みを抑える。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>「移動体」形式としたので、上から下へ向けてシートを巻き取っての開け・閉めも可能になり、「ベース体」方式を組み込むことで、シャフトの撓みを防ぐことができるようになる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農機具メーカー 農家	分類： V
発明の名称	強電解水を用いる無農薬栽培装置	
特許番号	特許第3340975号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2000-287545 大西 清徳 松山市西長戸町184-1	
技術開発の背景・課題	環境保全型農業推進の基本理念に基く農作物栽培過程には多くの課題があるがその中の無農薬化は最大の課題である。強電解水を用いる無農薬栽培の液の散布作業を自動化することは、省力化はもとより、持続的農業技術として計画的に農業を営むことに加え、環境を保全し、無農薬栽培への道を推進するものである。強電解水を用いる無農薬栽培の液の動力噴霧機による手散布を自動化し、省力化と農作業の容易性を実現する。	
新技術の内容	強酸性水と強還元水とを切替弁で交互に供給し、散布装置を移動させて、高圧ポンプで農作物のブロックに散布する。強酸性水供給後は強還元水で経路を中和する。散水制御装置は、弁の開閉切替タイミング、散布装置の移動、位置設定、ポンプの起動停止、液面管理等を設定値に応じてシーケンス制御する。	
普及（実用化）による 期待される効果	散布作業を自動化することにより、農作業の軽労化を図り、持続的農業技術の推進に貢献できる。	

技術移転対象 農家（企業）	野菜・花卉園芸	分類： V
発明の名称	無農薬用グリーンハウスおよびその換気方法	
特許番号	特許第3631954号	
公開番号	特開2002-125481	
特許権者氏名又は名称	赤木 静	
住所又は居所	埼玉県北葛飾郡栗橋町東1-5-1	
技術開発の背景・課題	近年、食生活においては無農薬農作物の要求が強いが、高温多湿な気候の日本では、無農薬栽培は困難と云われてきた。通常のハウスは、室内の温度上昇を防ぐ手段として、外部への開口部は広くっており、これは外界と同じ病害虫条件となることを意味する。また、通常のハウスには排水溝が設けられており、ここから侵入する害虫や小動物が持ち込む病害虫も問題視されていた。そこで開口部を天窓のみとして少なくし、排水溝からの侵入を含む外界の害虫や雑菌が付着した土埃などの侵入を阻止する、無農薬用グリーンハウスと、病害虫が侵入しない換気方法を提供する。	
新技術の内容	外部からハウス内へ通じる全ての経路にバリアーを設ける。すなわち屋根に開閉機能を有する排気手段を設け、その開口部にメッシュ状の網を設けて外部からの害虫の侵入を阻止する。暖冷気分離用カーテンは、栽培する植物の上方部に設ける。外気導入用ファンは、外気濾過用フィルターにより外気中の雑菌が付着した土埃や病害虫を除去した外気を送り込む。出入り用暗室には外部からの出入り口とグリーンハウス内への出入り口が付いており、作業員の出入り時に、外気が直接グリーンハウス内へ侵入することはない。排水は水封式とし、排水経路における外部からの病害虫の侵入を阻止し、ピット内に障壁を設けてネズミなどの小動物の侵入を阻止する。温度を調節するための換気は、外気濾過用フィルターを通した清浄な外気の冷気を、地面に接してあるいは近在して設けられたダクトを介してハウス内に送り込み、ハウス内を正圧にする。	
普及（実用化）による期待される効果	本発明により、開口部を天窓のみとして少なくし、外界の害虫や雑菌が付着した土埃などが、開口部から入り込むことがなく、作業員、農機具およびその他の物品の出入りに伴い、病害虫がそれらに付着して持ち込まれず、また、病害虫を持ち込む小動物の排水溝からの侵入が阻止されるため、殺菌剤や殺虫剤などの農薬散布をすることなく農作物が得られる。	

技術移転対象 農家（企業）	施設栽培経営	分類： V
発明の名称	ガイド機構に特徴を備えたビニールハウスにおける手動開閉装置	
特許番号	特許第3642747号	
公開番号	特開2002-078423	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	平良 徳弘 沖縄県沖縄市美里5-7-19	
技術開発の背景・課題	個人農家が多く使っている蒲鉾型の簡易形ビニールハウスは屋根全体に一枚のビニールシートを固定し覆うようにしているため、シートを張るには多くの人手を要するという問題と、気候条件に合わせた開閉が極めて困難である問題があった。そこで蒲鉾型等の簡易形ビニールハウスのビニールシート張り渡しと固定及び天井部分の開閉操作を一人で実行できるビニールハウスの手動開閉装置を提供する。	
新技術の内容	蒲鉾型等のビニールハウスの屋根部分を覆うビニールシートを棟に沿って半分に分け、一端はビニールシートを巻き取るロールに取り付け、もう一端には引き出し用の帯状紐を取り付ける。ハウス両側の側壁部にはこのビニールシートを巻き取るロールとビニールシートの引き出し用紐を巻き取るリールをそれぞれ反対側の側壁部に設置する。引き出し用紐部材はパイプ状構造体に一体に形成された溝状のガイド部に案内されて巻き取り繰り出しが行われる。	
普及（実用化）による期待される効果	この技術によって、ビニールハウスのビニールを簡単に張り渡すことができると共に、必要に応じて天井部を手動で開閉することができるので、人件費と時間を大幅に低減することができる。また、簡易型のビニールハウスでありながら、夏場の天井部の開閉が容易に実行できる。	

技術移転対象 農家（企業）	畜舎メーカー 畜産農家	分類： V
発明の名称	反転式噴霧送風システム	
特許番号	特許第3828071号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2004-180593 寺田 治雄 千葉県東葛飾郡沼南町手賀611	
技術開発の背景・課題	<p>従来、豚舎その他の家畜を飼育する畜舎の温度上昇を抑制して、適度の温度を維持調整するために、畜舎の天井に扇風機または噴霧器を取り付ける等の対策が講じられていた。しかし、これは下向きないし横向きの一定方向に吹付けるのみで、局所的に温度を低下させる効果は有るものの、噴霧を全方向に行き渡らせることによって室内全体の温度を低下させる効果に乏しい。</p> <p>主として豚舎その他の家畜を飼育する畜舎または植物栽培ハウス等で送風ないし水を噴霧して室内の温湿度を調整するための複数の反転式噴霧送風機からなる反転式噴霧送風システムである。</p>	
新技術の内容	<p>ほぼ360度以内の所望の角度で正逆回転させて噴霧送風方向を変更することが可能な反転式噴霧送風装置を複数個屋内の天井部から吊り下げて使用する噴霧送風システム。反転用モーターの回転方向を回転切換手段によって正逆反転可能にした複数の反転式噴霧送風装置と、各噴霧送風機の方向ないし角度のずれを修正するための修正手段と、前記各噴霧送風機を操作するための制御盤から構成されている。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 反転式噴霧送風システムは、電気配線コードが絡みつく等問題点を解消し、効率がよく斑のない温室度調整ができる。 ・ ・ 畜舎の中に仕切を設けて、その仕切の中で家畜を飼育する場合に、家畜に対して両方向から送風ないし噴霧することができるとともに、室内全体に風を行き渡らせて快適な飼育環境が維持できることによって特に冬場の乾燥時に家畜が肺炎などの病気に感染することを確実に予防することができる。 ・ ・ さらに消毒液を散布して害虫や病気の予防効果を高め、温度センサー等と連動させてより快適な室内環境の整備と経済的な運用ができる。 	

技術移転対象 農家（企業）	ハウス施設施工者 みかん生産者（農家）	分類：V
発明の名称	ハウスみかんの栽培方法	
特許番号	特許第4001205号	
公開番号	特開2004-194606	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	杉浦 章夫 愛知県蒲郡市神ノ郷町矢倉場34-1	
技術開発の背景・課題	<p>従来の極早期栽培方法は、収穫後にみかん樹の剪定を行い、その後ここに付いた夏芽が生長した結果、母枝から新たに発芽させるもので、花芽形成に時間がかかり、早期に加温装置を作動させて発芽をスタートさせられないので加温装置の作動は11月中旬になり、結果的に収穫の時期も遅くなる問題があった。そして、夏場の暑い時期に作業をするので、労働条件が悪いという問題もあった。</p> <p>極早期に収穫が可能なハウスみかんの栽培方法を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>みかん樹根部周囲の地中を任意温度に冷却するための地中冷却設備と、換気装置、散水装置及び加温装置を備えた、内部気温を制御するための気温制御設備と、土壤に灌水をするための灌水設備とを備えたハウスを利用するもので、春における収穫後あるいは収穫最中から、前記の地中冷却設備を作動させて、みかん樹根部周囲の地温を10～14℃に120～150日間維持した後に、地中冷却設備を停止し、灌水設備を作動させ、その後、夜間の外気温が22℃以下になった時期に気温制御設備を作動させて、夜間及び昼間の内部温度を所定温度に維持し発芽、出蕾、開花、結実、成熟させる方法である。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>ハウス内みかん樹の、主に前年の予備枝に対して、収穫後あるいは収穫の最中に、剪定をする必要がない。</p> <p>一斉に発芽、出蕾させ、開花、結実、成熟させうるので、希少価値を有し高値で販売可能なみかんの極早期の収穫が可能である。</p> <p>また、出荷時期が早いとため、害虫（例えば、スリップス）の被害を受けにくいほか、暑い時期の作業が少なく、労力配分が容易である。さらに、遅い時期に収穫する従来のみかんよりも浮皮も少なく高品質のみかんが得られる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農機具メーカー 農家	分類： VI
発明の名称	マルチ開孔器用懸架式ヒーター	
特許番号	特許第3291514号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平7-213169 西進 大阪市淀川区塚本2丁目2-237 705号	
技術開発の背景・課題	従来のシーズヒーター（ニクロム線などの発熱体を絶縁体で保護被覆したもの）を用いた孔開け器は、全体の質量が大きいため重く、金属表面の温度上昇に多くの電力を消耗し、この電力を供給するためのバッテリーの寿命が著しく短くなり、開孔効率も悪かった。また、ニッケルクロム線を直接絶縁物に巻き付けたものでは、マルチフィルムを溶かした時にフィルムの溶融物が絶縁物に付着し、さらに本体を構成する材料は金属類で構成されているので、先端が重くなり、手持作業では重くて体に負担がかかる。	
新技術の内容	屋外の農作業において、バッテリーを電源とするヒーターの温度を早く上げ、かつ、溶融したフィルムが固着しないようにして、限られたバッテリー容量で多くのフィルム開孔を行うことができ、また、軽量で作業者に負担のかからないようなマルチ開孔器用のヒーターを構成することを目的とする。すなわち、ハンドル下部にドーナツ状の電気絶縁板を設け、電気絶縁板下面より支持具を複数突出して、その支持具下端にリング状の金属抵抗体を懸架し、金属抵抗体に電力を供給して発熱させ、フィルムを溶融開口すべく構成したものである。	
普及（実用化）による 期待される効果	本ヒーターを用いることにより、フィルムの溶融物が発熱体周辺に付着したり固着したりすることがなくなり、長時間の使用にも耐える。以上のことから、マルチ開孔作業の効率が非常に向上する。	

技術移転対象 農家（企業）	稲作経営	分類： VI
発明の名称	水田雑草の生育制御方法	
特許番号	特許第3609212号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平10-52209 西藤 秀夫 滋賀県守山市小島町1271番地	
技術開発の背景・課題	<p>稲の栽培において、雑草の駆除は欠くことのできない技術である。古くから手作業で、さらには除草機具で行われたが、今日では除草剤によるのが一般的である。</p> <p>除草剤を使用せず、費用と労力を節減し、肥料としての効果をあげ、地力の向上を図りながら、水田雑草の発生を防止する方法を開発する。</p>	
新技術の内容	<p>本発明では、炭水化物材料として澱粉含量の多い屑小麦等を用いる。材料は、微生物によって速やかに分解されやすくするため、粉碎等の加工を行う方が効果的である。材料が田面に散布されると、炭水化物は微生物によって分解されるが、分解の過程で表土および田面水中の酸素が消費される。田植前あるいは田植直後に、発芽を始めた雑草の種子は、前記の現象による酸素欠乏のため窒息死する。また炭水化物材料に起因する集合体が田面水の透明度を低下させ、太陽光線を遮断して、多年生雑草の生育を抑制する。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>除草剤を使用しなくても、雑草発生防止の効果が極めて大きい。無農薬栽培を行う場合、労力の節減が多大である。</p> <p>施用する材料の中に蛋白質その他の成分を含有するため、肥料としての効果もあり、また、地力の向上に役立つ。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	畑作経営	分類： VI
発明の名称	農業用マルチシート及びこの使用方法	
特許番号	特許第3756620号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平10-271919 武川 眞美 東京都品川区旗の台5-18-17	
技術開発の背景・課題	<p>被覆資材である高分子樹脂フィルムは、透水性が全くなく、また、合成繊維を樹脂接着せしめた不織布も、透水性が著しく劣っているため、雨水や散水は、土壤に浸透しにくく、また、十分な酸素の供給が得られない。また、従来の被覆資材は、著しく耐蝕性であるため、作物栽培後は、培地から剥ぎ取り、廃棄物として処理しなければならない。</p> <p>パルプと固形粒子を主構成要素としてなる通気性に優れ、生分解可能な農業用マルチシートを開発する。</p>	
新技術の内容	<p>パルプと固形粒子を主構成要素とするシートの固形粒子としては、固体形態を有する肥料を用い、窒素成分を有する魚粉、大豆粕粉、コウモリの糞化石粉の全部又は一部にリン酸成分を有するエビ殻粉、骨粉の全部又は一部並びにカリウム成分を含む物質を混合し、粉碎して生成したものをを用いる。</p> <p>固形粒子混合時にゼラニウム又はシトロネラ精油を混合すれば、殺虫効果も得られる。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>農業用マルチシートにおける主構成要素であるパルプは、漂白又は未漂白木材パルプ、非木材パルプなどが使用可能であり、古紙パルプも用いることができるので、資源再利用の面からも、環境にやさしい農業用マルチシートの提供が可能である。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	施設栽培農家	分類： VI
発明の名称	栽培床造成法とその装置	
特許番号	特許第3087243号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平10-327605 長岡 良治 北海道砂川市吉野3条南7丁目321番地	
技術開発の背景・課題	<p>通常、ハウス内栽培床は、ハウス地面をトラクターで耕し、所要の幅員と深さおよび長さの部分耕耘し、一旦その部分の土を取り出してから、底面にビニールシート等の遮水性シートを敷き、その上に再度土を入れ戻して、ほぼ均一な厚さの床土とする。しかし、掘削土の排出堆積作業や、堆積土を遮水性シートを敷いた後にシート上に均一な厚さに入れる作業は、重労働たるを免れないとともに長時間を要し、栽培床造成能率を著しく悪くする。</p> <p>浅底凹処の掘削形成と遮水性シートの敷設および均一な厚さの土入れを、自動的にしかも正確に行うことによって、所期の栽培床を低コストで能率的に造成することを目的とする。</p>	
新技術の内容	<p>トラクターに装着した耕耘装置の後方に、ロータリーで耕耘・砕土・放擲された土を受け止めて後方へ落とす傾斜板を設け、その傾斜板の下でトラクターに近い位置にシートを巻いてある軸を取り付けた構造。トラクターの進行に伴って、傾斜板から落ちる土をシートで受け止める形で栽培床底面へのシート敷設と、その上への覆土がなされる。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>耕耘装置により層土を耕起することによって浅底凹処を掘削形成でき、シート繰出し覆土装置により遮水性シートの敷設および均一な厚さの土入れを、短時間で能率よく自動的に正確に行い、うことができる。掘削土を浅底凹処の側方に排出堆積する作業や、その堆積土を遮水性シートを敷いた後にシート上に入れる作業等の重労働をすることなく短時間で能率よく所期の栽培床を造成できる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	風害常襲地域全般	分類： VI
発明の名称	防風ネットの支持構造	
特許番号	特許第3339847号	
公開番号	特開2000-188970	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	小渡 重信、稲嶺 収、山城 英世 沖縄県那覇市若狭1-6-8	
技術開発の背景・課題	<p>農作物やビニールハウスを強風から保護するために防風ネットが用いられるが、風力を効果的に逃がして弱め、ネットの損壊を防ぐ必要がある。</p> <p>【課題】 農作物などを強風から保護する防風ネット装置における防風ネットの支持構造に関し、防風ネットが強風で倒壊しないように強固に支持できる構造を実現する。</p>	
新技術の内容	<p>保護対象物を強風から保護する防風ネットを支柱で支持する構造である。水平方向の間隔を置いて立てられている、相対的に高い支柱と低い支柱とからなる構造。低い支柱の上端部は水平方向の梁での高い支柱と連結されており、かつ低い支柱の上端と高い支柱の上端とが斜めの支柱で連結されている。低い支柱は保護対象物側に位置するように立てられている。高い支柱の高さは低い支柱の高さの約2倍である。高い支柱と低い支柱の根元が、コンクリート製の基礎に固定され、あるいは畑地などにしっかりと打ち込まれている。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>水平方向の間隔を置いて立てられた相対的に高い支柱と低い支柱とが、低い支柱の上端部と水平方向の梁で前記の高い支柱と連結されており、かつ低い支柱の上端と高い支柱の上端とが斜めの支柱で連結されているため、水平方向の梁を介して高い支柱の中間部が低く短く耐力の高い支柱の上端で補強・支持され、さらに高い支柱の上端が斜めの支柱を介して、低く短く耐力の高い支柱の上端で補強・支持される。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	園芸農家	分類： VI、VII
発明の名称	エコロジカル農業用被覆材	
特許番号	特許第2990508号	
公開番号	特開 ——	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	株式会社麗光 京都府京都市右京区西京極豆田町19番地	
技術開発の背景・課題	<p>従来のマルチングフィルムは極めて堅牢でマルチング期間に比較して著しく長い寿命を有している。そのため、マルチングフィルム処分は大変であり多大の手間や経費がかかり、燃焼させると有毒ガスを出したりする。また、放置すると長期間にわたり元のフィルム形状を保持するので農地の利用を著しく阻害する。</p> <p>マルチングフィルムとして最適で各種の農業用ハウスにも使用でき、かつ、使用後の処分が容易で農地等の環境への有害性も極力低減することができるエコロジカル農業用被覆材を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>自然環境下で分解し易いプラスチックフィルム材料からなる易分解性フィルムを基材とし、その基材の片面にアルミニウム薄膜又は亜鉛薄膜を形成し、他の片面に硫化亜鉛薄膜を形成した薄膜形成易分解性フィルムと、木材パルプや古紙、ケナフ等の非木材パルプ等の自然環境下で分解し易い材質からなる紙とを、薄膜形成易分解性フィルムのアルミニウム薄膜又は亜鉛薄膜を内側として、自然環境下で分解し易い接着剤又は粘着剤で貼り合わせてなることを特徴とする、エコロジカル農業用被覆材である。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>農業用被覆材として土の保温性や保湿性を適宜コントロールするために使用することができる。また、本発明を構成する易分解性フィルム、紙及び接着剤又は粘着剤はいずれも自然環境下で分解し易く、使用後の処分が極めて容易で農地等の環境への有害性も極力低減することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	一般畑作農家	分類： VI
明の名称	マルチ装置	
特許番号	特許第3333167号	
公開番号 特許権者氏名又は名 称 住所又は居所	特開2000-201549 本田農機工業株式会社 北海道空知郡栗沢町北本町74番地	
技術開発の背景・課 題	<p>地面硬さ又は地面レベルが異なっている場合は、左右の覆土部材において、地面への切り込み深さや切り込み角度を別々に調節する必要がある。そのため、次の畝に移るとき等においては、いちいち作業車を停止させ、左右の覆土部材について上記調節を行うといった作業を繰り返す必要があり、非常に面倒であると共に、このことが作業能率を低下させる一因になっていた。</p> <p>マルチ装置において、畝を挟んだ左右両側の地面が硬さや高さが異なっても、畝上へ繰り出した農用膜体の左右側縁部へ確実な覆土ができるようにする。</p>	
新技術の内容	<p>作業機本体の左右に、後方に向かう支持杆を設け、その後端にはそれぞれフィルムを地面に押しつける踏圧体と、フィルム端に土を載せる覆土部材を備え、しかも、左右の支持杆は独立に油圧による昇降位置設定が可能な構造とする。</p> <p>この構造により、油圧操作によって左右別々に切り込み深さの調節が可能になっており、特に覆土部材が地面に達した状態より深く切り込む深さを調節できる。</p>	
普及（実用化）によ る期待される効果	<p>本発明によれば、畝を挟んだ左右両側の地面が地面硬さや地面レベルが異なっても、左右の覆土部材の地面への切り込み深さを容易かつ迅速に、しかも左右各独立して調節できるので、フィルムの左右側縁部位に対する確実な覆土が可能になり、このことによって、風によってフィルムが吹き上げられる害も防ぐことができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農業一般及び法面等施工業者	分類： VI
発明の名称	農業用マルチシートの製造方法	
特許番号	特許第3187788号	
公開番号	特開2000-116251	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	武川 眞美 東京都品川区旗の台5-18-7	
技術開発の背景・課題	<p>従来の被覆資材である高分子樹脂フィルムは、透水性が全くなく、また、合成繊維を樹脂接着せしめた不織布も、透水性が著しく劣っているため、雨水や散水は、土壤に浸透しにくい。また、十分な酸素の供給が得られない。著しく耐蝕性であるため、作物栽培後は、培地から剥ぎ取り、廃棄物として処理しなければならない。</p> <p>生分解可能で環境に優しく、通気性、透水性に優れた農作業の負担を大幅に軽減した農業用マルチシートを提供する。</p>	
新技術の内容	<p>シトロネラ、ゼラニウム等のハーブと称せられる植物精油を単独又は複数種ブレンドしたものを、麻が100%の不織布又は麻が70～80%、パルプが30～20%の組成の不織布に対して混入させることで生成した農業用マルチシートの製造方法を含む発明である。このように麻主体の不織布を使用することにより、防虫効果（殺菌効果）と強靱性がある農作業マルチシートを使用する地域によって異なる気象条件に対応させることができ、また大幅に軽量化できるので、高齢化の作業者でも取り扱いが容易となる。また、この農業用マルチシートの両側に所定幅で植物性等のパラフィンを含浸させるようにすると、この部分の崩壊を遅らせることができるので、農業用マルチシートが風に飛ばされたり、耕作地から外れてしまったりする事態を防止することができる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	生分解性農業用マルチシートの利用により環境保全に資する。	

技術移転対象 農家（企業）	畑作経営	分類： VI
発明の名称	自然薯の栽培方法	
特許番号	特許第3381846号	
公開番号	特開2001-292632	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	政田 敏雄、政田 寛、政田 健太郎、政田 洋平 山口県柳井市大字柳井5439	
技術開発の背景・課題	自然薯の栽培において畝や溝から雨水がパイプ状の栽培器内に大量に入ることを防止し、また、地温が高くなることを抑制することによって芋の肥大化が期待できる自然薯の栽培方法を提供する。	
新技術の内容	ポリプロピレン樹脂、塩化ビニール樹脂又は鉄製の、両端が開放された円形パイプの上端をやや扁平に形成し、種芋から成長する新生芋を凹溝に沿って発育するための案内棒を立てられるようにし、パイプ内に無菌の山土を充填して地下に埋設する。その上部に土を盛って畝を形成して案内棒を立てる。下層が日光を遮蔽する雑草防除層、上層が日光を反射する地温上昇抑制層とした2層のシートを案内棒に近接配置して畝を覆い、案内棒によって2層のシートには長手方向に沿って直線状のスリットを複数形成し、このスリットから案内棒を突出させた状態で畝を覆うか、または2層のシート2枚を、案内棒を挟んで繋ぎ合せて畝を覆う。なお、2層のシートは、雑草防除層は黒色で形成し、地温上昇抑制層は白又は銀色等の反射率の高い明るい色で形成する。	
普及（実用化）による期待される効果	円形の栽培器の上端をやや扁平にすることと、二層シートのマルチにより器内への過剰な水の侵入をふせぎ、同時に二層シートマルチに遮光性を持たせることにより過度の地温上昇と雑草生育を抑制し、省力的に高品質の自然薯を栽培可能にする。	

技術移転対象 農家（企業）	畑作、野菜・花卉園芸	分類： VI
発明の名称	球根植付け機	
特許番号	特許第3459403号	
公開番号	特開2002-176812	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	苫米地 力 青森県上北郡六戸町大字折茂字畑刈下116-1	
技術開発の背景・課題	従来の植え付け器では植え付け作業に長時間を要し、作業者の負担が大きいばかりでなく、球根が保持部で傷つけられる恐れがあった。そこで作業者の負担を軽減させると共に、植付け深さ及び植付け間隔の精度を向上した、高作業効率を実現することのできる球根植付け機を提供する。	
新技術の内容	畝を跨いで走行する球根植付け機。マシンが停止した状態で球根植付けパイプが昇降駆動されて球根の植付けを行う。球根植付けパイプの下端開口部内に負圧を発生させる吸引手段を備え、前記下端開口部で球根を吸引保持した状態で前記球根植付けパイプを植付け土壌内に貫入させて球根の植付けを行う。また球根植付けパイプの下端開口部には環状の弾性部材が固設されている。球根植付けパイプは、ベースマシンの走行方向と直交する方向に沿って複数本が間隔を隔てて配置されている。その走行方向前方には、所定距離を隔てて当該球根植付けパイプに平行をなす穴形成用ロッドが一体的に設けられ、植え付け穴を形成する。球根植付けパイプの下端開口部に、球根を上向きにした状態で供給する球根ホルダを備え、半自動的に球根が供給される。	
普及（実用化）による期待される効果	植え付け部の動作が単純であるため機械的耐久性が高く、メンテナンスが容易である。弾性部材が球根を保護し、球根の周面の損傷を防止すると共に、球根を確実に保持する効果がある。このため、収穫される球根の品質の向上と、植付け作業の歩留まりを向上する効果がある。作業者が予め球根を球根ホルダに配置しておくことで、作業効率が向上する。また、球根ホルダへ球根を配置するため、作業姿勢が楽になり作業者の疲労を軽減することができる。	

技術移転対象 農家（企業）	園芸全般、ちゃ経営	分類： VI、VII
発明の名称	農作物の保護材	
特許番号	特許第3850222号	
公開番号	特開2002-272285	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	シガレヂン株式会社 滋賀県長浜市寺田町46番地の1	
技術開発の背景・課題	<p>作物を害虫などの被害から守る目的で合成樹脂フィルムのシートを被せる方法が知られている。しかしながら、フィルム状であるため、防虫効果や温室効果はあるが通気性を確保できず、農薬を上から散布することができない。また、茶の木の場合には葉を摘み取るのに一旦シート全部を取り払う必要があつて作業性に劣る。そこで農作物保護用シートとしての基本的性能を発揮し、十分な通気性を確保し、水や農薬等を上から散布して作業を簡略化し、茶の葉の摘み取りを簡単に行うことができる農作物の保護材を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>農作物を覆って農作物の鳥虫などによる被害を防止するために用いられる、網目または無数の小孔が配設された生分解性樹脂よりなる薄肉の農作物保護材である。生分解性樹脂の具体的例としては脂肪族ポリエステルであるポリ乳酸樹脂が挙げられる。保護材本体は、これで枝葉を覆って畑で使用したときに新芽が外に向けて飛び出す程度の大きさの網目を有している軟質のネットである。また、この本体を帽子のような形にし、作物対に被せて使用することもできる。本体の、少なくとも表面には内部に農薬を封入した微細なカプセルを混ぜた生分解性樹脂よりなる表面層をコーティングしてあり、カプセルから農薬が徐々に放出されることを可能にしてある。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明は農薬散布を行なうことなく害虫や害鳥の被害を防ぐ農作物の保護材としての基本的性能を発揮でき、十分な通気性を確保しながら水等を上から散布することもできるうえに、取り外すことなく茶の葉の摘み取りも極めて簡単に行うことができる利点があり、従来の問題点を一掃した農作物の保護材である。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	畑作経営	分類：VI
発明の名称	作物栽培用農地被覆シートの間隔孔開け装置	
特許番号	特許第3755875号	
公開番号	特開2003-235368	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	野口 喜市 栃木県小山市大字卒島340	
技術開発の背景・課題	従来、マルチシートの穴あけは被覆後に手作業で行われるため、中腰で行う重労働であった。その後、トラクターに敷設する装置も考案されたが、穴あけ位置の調整が困難等の問題がある。そこで、使用場所への持ち運びが容易で、農地上においてシートに開ける孔の位置や間隔の調節も手軽に行え、かつ軽い作業で簡単にシートの孔開けができる簡潔な構造の農地被覆シートの間隔孔開け装置を提供する。	
新技術の内容	支持台上の後方にマルチシートのロール支持軸を、前方にロール支持軸と間隔を置いて平行になるように円盤支持軸をそれぞれ設ける。ロール支持軸には、シートロールの芯孔に挿入するロール支持軸の取り外し可能である軸受部を設ける。円盤支持軸には、外周に防滑面を形成した円盤をその中心に設けた回転軸によりフリー回転するように装着する。円盤にはカッター刃を放射方向に複数間隔を置いて設ける。円盤の盤面に設けるカッター刃は出し入れが自在になるように取付けるとともに、着脱自在な刃調節手段を設ける。円盤の回転軸の位置は、円盤移動手段によってスライド移動を可能にする。	
普及（実用化）による期待される効果	シートロールからのシートの引き出し被せ作業をしながら同時に自動的に孔開けがなされるので、別に孔開けのための作業をしなくても良く、その分作業が軽減される。直列間隔や並列間隔等の穴あけ位置の調節作業が極めて容易である。全体が簡潔な構造なので、軽量化を図ることができるとともに分解や組み立ても簡単であり、製品を経済的なコストで製造することができる。	

技術移転対象 農家（企業）	畑作経営（葉タバコ栽培）	分類： VI
発明の名称	マルチシート裾上げ乾燥装置	
特許番号	特許第3772307号	
公開番号	特開2004-57119	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	河野 納 宮崎県宮崎郡清武町大字今泉甲4610	
技術開発の背景・課題	従来、幹が畦に残っている状態でのマルチシートの裾上げ乾燥作業は、作業者が合計3回畦に沿って歩いて往復する必要があるため、マルチシートの土除け作業などの重労働が強いられることもあって、作業能率が大幅に低下するという問題があった。そこでマルチシートの裾上げから持ち上げ乾燥までの作業を機械化し、マルチの裾上げと乾燥セット作業を一工程で効率良く行うことができるマルチシート裾上げ乾燥装置を提供することにある。	
新技術の内容	幹部分がマルチシートの上に突き出した状態の葉タバコ畑に対し、畦を跨いで走行する管理作業車の進行に伴ってマルチシートを拾い上げ、機体後部でマルチシートを葉タバコの幹の頂上に載せ掛けて乾燥させる技術である。マルチ土除け部材、マルチ絞り部材、マルチ送り部材、マルチ広げ部材を順次設けてある。マルチ土除け部材は、マルチシートを斜め上方向に持ち上げつつ、表面の付着土を除去する。マルチ絞り部材は、マルチシートを挟んでマルチシートを小さく絞り込む。マルチ送り部材はマルチシートを後方に送り出し、マルチシート広げ部材でマルチシートを広げて幹に載せ掛けて乾燥させる。	
普及（実用化）による期待される効果	管理作業車の前進に伴いマルチシートの一端側部分を幹の上にかけていくことにより、従来3工程必要であった人手によるマルチシート裾上げ乾燥作業を1工程で同時に行うことができ、作業の機械化及び自動化を促進させ作業者を重労働から開放し、作業能率を従来に較べて5倍以上に高めることができる。また、作業車には駆動力取出し軸が装着されているので、マルチ土除け部材、マルチ送り部材及びマルチ広げ部材を駆動するための動力源を特別に搭載する必要がない。	

技術移転対象 農家（企業）	農家	分類： VI
発明の名称	マルチングシート用穿孔具	
特許番号	特許第3641475号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2004-194560 福農産業株式会社 兵庫県三木市大村58番地の11	
技術開発の背景・課題	<p>マルチングシートに手動で孔を開ける方法では、穿孔に手数を要するとともに、穿孔されて土が露出している部分に植え穴を掘って苗を植栽する必要がある。また、熱溶解で孔をあける方法は、熱源となる電源を携行が必要であり、田畑の利用には現実的でなく、苗の植栽に植え穴を掘る必要があり、全体として手数を要するものであった。</p> <p>土の表面を覆っているマルチングシートに、簡単に貫通孔をあける穿孔具で穿孔と同時に植え穴を掘ることができるようにする。</p>	
新技術の内容	<p>刈り払い機などの回転軸に装着することができる基板に、回転中心から一定寸法の回転軌跡上の複数位置に脚を突出させる。複数の脚は、先方に向けて小径の回転軌跡上に収斂させ、脚の先端にはマルチングシートを切断もしくは破ることができる爪を形成する。回転軸に装着したマルチングシート用穿孔具先端の爪をマルチングシートに押し当てると、爪の回転軌跡に沿った貫通孔が穿設される。さらに、マルチングシート用穿孔具を押し進めると、貫通孔が拡張されると同時に脚によって土が攪拌され、植え穴が掘られる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>一般農家に広く普及している刈り払い機を利用して、経済的にかつ能率的にマルチング栽培の植付けを行なうことができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農機具メーカー 畑作農家	分類： VI
発明の名称	シーダーマルチャーの鎮圧ローラー及び鎮圧ローラー歯形成形方法。	
特許番号	特許第4026067号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-299418 吉野 信作 千葉県船橋市高根町1561番地1号	
技術開発の背景・課題	<p>各種の作物についてシーダーマルチャーによるマルチ栽培が主流となっているなか、大根や人参作りなどの現場では、近頃、マルチフィルムへのミシン目穿孔形成のニーズが高まってきている。</p> <p>しかし、従来の方法は、既に敷設されたマルチフィルムへ別作業でミシン目切れ目等を一条ずつ入れて行く方法であって、複数条のミシン目切れ目を入れたい場合などでは、数回の往復作業を強いられていた。その方法は別作業で行わねばならず、作業者の労力負担も大きかったので新規開発を行う。</p>	
新技術の内容	シーダーマルチャーの鎮圧ローラー外周にL型部材からなる歯形を所定数取付けて、圃場における鎮圧作業と同時に所定条数のミシン目穿孔を一度に形成できる事を特徴とするシーダーマルチャーの鎮圧ローラー。また、その鎮圧ローラーの歯形の成形方法。	
普及（実用化）による期待される効果	鎮圧ローラー歯形に使う歯形は目的物へ巻きつけ形態をとって歯形作業をする方法なので使う原材料も少なくてよい。構造的にもシーダーマルチャーの鎮圧ローラー付近には元々複雑な架装等があり、これ以上の重量負担をかけるのは望ましくないが、本方法は頗る軽量化に富んだ方法といえる。	

技術移転対象 農家（企業）	果樹経営	分類： VI
発明の名称	果面保護用散布剤及び果面保護方法	
特許番号	特許第3833188号	
公開番号	特開2004-346034	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	晃栄化学工業株式会社 愛知県名古屋市中区錦1丁目3番31号	
技術開発の背景・課題	例えばリンゴ、ナシ等の果樹に対して、その果実の表面（果面）を保護するために、炭酸カルシウムを含有した液剤を散布する。また、水溶性カルシウム化合物を含有する葉面散布剤をカルシウム肥料として散布することも行われている。炭酸カルシウムを含んだ液剤を散布した場合、晶出した炭酸カルシウムが果実の表面に付着して残留し、消費者が「農薬の残留」と誤解する問題があった。そこで、果面保護のためのカルシウム分が果面に付着して「農薬の残留」と誤解されるのを防止できる果面保護剤を提供する。	
新技術の内容	ギ酸カルシウムとリグニンスルホン酸塩とを必須成分とするカルシウムを含む果面保護のための散布剤。ギ酸カルシウムは、pH値（多くの植物にとっては弱酸性が好ましい。）と臭気等を考慮すると、他の水溶性の有機酸カルシウムよりも優れている。リグニンスルホン酸塩は、農薬の物性改善や展着剤として周知であり広汎に使用されている。リグニンスルホン酸カルシウムは、カルシウム源ともなるので、本発明に好適と言える。果面に残留した薬剤はコーティングとして機能し、葉や枝との接触で果面が傷むのを防止する。果面保護用散布剤を散布しておけば、葉等との接触に起因する傷が果面に残ったりサビ病が発生して果実の商品価値が低下するのを防止できる。	
普及（実用化）による期待される効果	この果面保護用散布剤は、リグニンスルホン酸塩の働きにより植物表面への付着性が良く、薬液の乾燥速度が速いので、葉面や果面から滴下する薬液が少なく、散布効率が高い。乾燥後に葉面や果面に残留する成分はほぼ透明であり、肉眼では残留しているとは見えないので、消費者に「農薬の残留」と誤解されるおそれはない。	

技術移転対象 農家（企業）	農業資材メーカー 農家	分類： VI、VII
発明の名称	農業用被覆シート	
特許番号	特許第3862727号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2006-254847 芦田 正輝、芦田 勝仁 京都府福知山市字大内1297	
技術開発の背景・課題	<p>農作物を栽培する場合、保温ないし鳥類あるいは害虫からの保護を主目的として、被覆シートを畝の表面に被せることがある。</p> <p>最も原始的な農業用被覆シートは長方形の単なる黒いビニールシートを畝に被せ、畝の溝に沿ってシートの両端部に土壌を盛り、当該被覆シートの端部が地中に埋まる格好で固定されていた。しかし、この方法では、設置作業に手間がかかるだけでなく、風雨によりはずれ易く、シートを安全かつ確実に固定できない。</p> <p>低コストでしかも取付作業が簡単な農業用被覆シートを提供する。</p>	
新技術の内容	<p>略長方形の被覆シートであって、両端部に折り返しが設けられているとともに、前記折り返しに接着部が一定間隔で交互に設けられていることを特徴とする。なお、「交互に」とは、後述するように、折り返しの両側の接着部を結ぶいわゆる線が、いわゆるジグザグ状になるように接着されている様子を意味する。このように被覆シートの両端部を折り返すと、ポケットが形成されるので、このポケット部に土壌等をいれておけば、風雨で被覆シートがはずれ難く、かつ、取付作業も極めて容易である。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明に係る農業用被覆シートは、取付けに固定具等の特別な道具を必要とせず、取付けが簡単でコスト的にも有利であるため、被覆シートや畝用の小型ビニールハウスシートに適用すれば、産業上の利用可能性は極めて大きい。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農機具メーカー 施設園芸農家	分類： VII
発明の名称	ビニールハウスにおける植穴又はパイプ穴位置決め装置	
特許番号	特許第3483615号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開H7-289091 山崎 須賀子 鳥取県東伯郡大栄町大字亀谷516番地	
技術開発の背景・課題	ビニールハウスを風害から守るためには、ビニールハウス組み立てを頑強にすることが必要であり、うねに差し込むパイプの間隔を等間隔にすることが必要条件とされている。そのためにビニールハウスの組み立てに際しては、例えばロープを張り、目安棒で印を付けるなど作業に費やす時間及び労力は多大である。また、西瓜等の苗を植え付ける植穴は、所定間隔に開け、さらに植え付け苗の本数も確認する必要がある、この作業に時間がとられる。	
新技術の内容	主フレームに軸支されたスパイクを有する車輪と、車輪と同軸に軸支された車輪より小径のゲージギヤと、ゲージギヤと嚙合するように軸支された従動ギヤと、従動ギヤの側面部に設けた突起又は孔と、突起又は孔が所定の位置を通過した時を検知しその回数をカウントする検知手段と、主フレームからうね上に位置するように連設されたうねに対して塗料を噴霧する手段とからなり、突起又は孔が所定の位置を通過した時に検知手段からの指示で噴霧手段に対して塗料を噴霧させるように構成されたビニールハウスにおける植穴又はパイプ穴位置決め装置。	
普及（実用化）による 期待される効果	従来のように目安棒を持って取付間隔を計る必要がなく、作業的に腰をかがめる必要もないので作業労力を低減させることができる。さらにパイプの間隔が等間隔に形成されるためにビニールハウスの強度を強くすることができる。	

技術移転対象 農家（企業）	果樹経営	分類： VII
発明の名称	果実掛袋	
特許番号	特許第3661171号	
公開番号	特開平9-23765	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	柴田屋加工紙株式会社 新潟県新潟市酒屋町199番地1	
技術開発の背景・課題	<p>桃、プラム等の果実袋として光線透過率が40%以上の内袋と、同30%以下の外袋を合わせた二重袋が知られている。しかし、従来の果実袋では外袋を除去した後、内袋を透過した日射が果実の肩部や果軸部にあたり、この部分に日焼けが発生したり熟度が過度に進んで軟化するという障害が現われる。この結果果実全体の成育が阻害されるので、果実の成熟が抑制されかつ果実の着色、肥大が不良となり品質の低下をきたし、さらに収穫後の日持ちも悪くなるという問題があった。加えて桃等の出荷方法は果実の尻部を上にし、パック詰め等を行うものであり、果実の着色は赤道部より尻部にかけて行うことが望ましい。そこで、簡単に外袋を除袋できると共に、果実の赤道より尻部にかけての着色を良好に行い、高品質の果実を成育できる果実掛袋を提供することを目的とする。</p>	
新技術の内容	<p>本発明の果実掛袋は、内袋と外袋とを重ね合わせる形のものである。外袋より露出している内袋の上端は、果樹の枝の位置より高い位置まで覆うことができるよう、正面側及び背面側に果軸部又は果樹の枝を通すための切欠き部を設け、一方、内袋の正面側及び背面側の下縁に切裂き線を介して接着片を設けると共に、接着片を外袋に接着することによって内袋と外袋とを互いに結合する。</p> <p>内袋上部の光線透過率を0～45%、それ以外の内袋下部の光線透過率を50%以上、外袋の光線透過率を30%以下に形成したことを特徴とする。</p> <p>この袋により、果実発育の前期は果実全体が外袋で覆われ、その遮光性によって肥大成長が中心となる。成育後期には外袋の下半分のみを除去し、果実上部は引き続き外袋の遮光性が作用するが、下半分は内袋の光透過性が果実の成熟、着色に効果的に作用することになる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>外袋を付けた状態では果実の肩部から果軸部の日焼けを防止できる。外袋を除袋する際には接着片も切裂き線を介して除去でき、内袋に接着片が残らない。このために外袋の除袋後は内袋下部を通して満遍なく日射を浴びるので、白地の果実の赤道から尻部に多量の日射を受けて果実全体の成熟が進み、糖度の上昇、果実の着色、肥大が良好になり品質を向上でき、加えて収穫後の日持ちも良くすることができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	果樹作経営	分類： VII
発明の名称	果樹覆い具	
特許番号	特許第3760202号	
公開番号	特開平9-298958	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	佐々木 拓 茨城県水戸市平須町171-41	
技術開発の背景・課題	<p>雨に当たることにより、収穫期を迎えようとするサクランボ、レモン、ライム等の果実は、果実の割れや、病斑等を生じるおそれが高く、このような弊害を阻止するために、予め骨組みしたパイプフレームにビニールシート等の覆いを被せて防水性の屋根を作り、雨水から幹や枝葉、収穫間近い果実を保護したり、根付き部分および周囲の土の乾燥状態を確保すること等の果樹覆い作業が大きな障害になっていた。</p> <p>果樹1ないし数本毎に迅速、簡便な果樹覆いを実現可能とする。</p>	
新技術の内容	<p>支柱の上端に環体を取着する一方、環体の周囲には、複数の折り畳み骨格基体が、放射状配置であって、それぞれ回転が自在であり、しかも、相互にその回転が連動する如くした構造で接続されるようにすると共に、これら折り畳み骨格基体のそれぞれの遊端部を、支柱2から放射状に延び、回転自在に枢着されている力骨体の中途部にそれぞれ回転自在に接続し、折り畳み骨格基体相互の連動した回転により、全ての力骨体が、それぞれの遊端側を強制的に上方側にすばませてしまう回転の可能な構造となし、それら力骨体には覆いシートを張設してなる果樹覆い具。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>大型の覆い具であっても1人の作業員によって速やかに操作を可能にすると共に、従前の固定的に設営された雨避け施設に比較して遥かに設備費用の軽減化が可能になる。また、設営場所の変更、新設が比較的容易になるため、単に果樹の覆い具としてだけではなく、臨時の集荷場あるいは選果場のための覆い施設としたり、もぎ取り果樹園等では、観光客用の臨時の休憩施設等としての利用も簡単にできる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	園芸農家	分類： VII
発明の名称	農業ハウス用の止水シート	
特許番号	特許第3114858号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開H10-309138 惠和商工株式会社 大阪府大阪市東淀川区上新庄1丁目2番5号	
技術開発の背景・課題	<p>有害な昆虫から農作物を保護する方法として、従来殺虫剤散布による殺虫や捕殺が行われている。また、ネズミ等の小動物から農作物を保護する方法として、罠による捕獲や毒薬による駆除が行われている。</p> <p>農作物に害を及ぼす昆虫又は小動物を忌避して、農業ハウス内へ進入を防ぎ、農作物を保護ができる止水シートを提供すること。</p>	
新技術の内容	<p>従来の止水シートで表側が光反射性能を備えているもので、この表側が外向きとなるように農業ハウスに配置すればよい。こうすれば、蛾類、アザミウマ類、かみきり虫類等の昆虫やネズミ等の小動物は光を反射する物質を嫌う習性があるので、これら昆虫や小動物の農業ハウス内への進入を忌避することができ、農作物の食害や汚染を抑えることができる。</p> <p>この光反射性能は、止水シートに、ガラスビーズ若しくは樹脂ビーズを備えた層、金属蒸着層又は金属箔層を設けることにより発現される。また、銀色着色剤が配合された樹脂シートで止水シートを構成することによっても、光反射性能が発現される。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>本発明によれば農作物に害を及ぼす昆虫又は小動物が忌避するので、農業ハウス内への進入を防ぎ得、農作物を保護することが可能となる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農業資材メーカー 施設園芸農家	分類：Ⅶ
発明の名称	補強具	
特許番号	特許第3954742号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2000-175574 大出 武久 栃木県小山市大字上初田1006番地	
技術開発の背景・課題	温室の被覆材であるプラスチックフィルムを張るための従来の止め材のスプリング部材は、プラスチックフィルムに対して、各山の頂部だけで接触しているため、擦れによりフィルム面が摩耗し、破れやすいという問題がある。特に、近年は耐候性に優れたポリオレフィン系のプラスチックフィルムが普及しているが、このポリオレフィン系のプラスチックフィルムは、ビニルフィルムと比較して特に擦れに弱いという問題がある。	
新技術の内容	本発明の補強具は、一端縁間に所定の間隔を有すると共に、各一端縁から他端方向に一端縁間の間隔よりも対向間隔が広がるテーパ部位を有するように背板部を挟んで対向して形成された2つの側板部を有し、押さえ部材との間に温室の被覆材であるプラスチックフィルムを挟んでプラスチックフィルムを張る温室用プラスチックフィルムの止め材を構成するベース部材用の補強具であって、前記ベース部材の背板部のうち幅方向ほぼ中間から側板部寄りの部位と側板部とにより形成される断面形状にほぼ合わせて切り欠かれた切り欠き部を有し、切り欠き部を内側に向けて並列的に設けられた支持板部と、支持板部の基部同士を相互に連結する連結板とが一体的に設けられ、互いに切り欠き部同士が対向し得るように配置される2個一対の固定部材と、その2個一対の固定部材の連結板同士を、接近又は離間するように結合可能な結合部材とを備えていることを特徴とする。	
普及（実用化）による 期待される効果	本発明の補強具は、温室用プラスチックフィルムの止め材を構成するベース部材をその背面から2つの固定部材により抱え込んで保持する構成であるため、プラスチックフィルムのばたつきにより、ベース部材の側板部に対して押し広げられるような力が加わっても、側板部が押し広げられることを防止することができる。	

技術移転対象 農家（企業）	果樹経営	分類： VII
発明の名称	果実袋	
特許番号	特許第3382171号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2000-188975 大内 則男、大内 朗 大阪府大阪市東成区大今里3丁目24番25号	
技術開発の背景・課題	<p>果樹の栽培における従来の果実袋では、袋を閉じる封口部材として針金を使用されており、収穫後に使用後の金属製の封口部材の処分や、その金属で果実や枝を傷付けるおそれが生じるといった問題もあった。また、針金を使用すると、果実袋を封口あるいは剥ぎ取る際に果実や枝を傷付けるおそれが生じるとともに、落袋したときには、作業者が誤って針金を踏み付けて負傷する危険性があった。</p>	
新技術の内容	<p>本発明の果実袋においては、果実を袋体内に収納する開口部を有し、開口部近傍に屈曲可能で形状保持機能を有する封口部材を着設したものであって、封口部材が、紐状体に水溶性高分子単独又はそれに熱可塑性樹脂（以下「被覆剤」と称する）を被覆したものである。</p> <p>ここで、紐状体とは、封口に適した長さを有する紐状のものを意味し、天然繊維製や合成繊維製の紐はもちろんのこと、これら繊維を糸状あるいは帯状にしたものまで含み、さらには紙、織布又は不織布などを適当なサイズにカットしたものまでも含むものである。すなわち、室温下では一定の剛性を示しながらも本質的に流動性を有する水溶性高分子や熱可塑性樹脂をフレキシブルな紐状体に被覆すれば、針金と同じように屈曲可能でかつ形状保持機能を備えた封口部材が得ることができるものである。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>本発明によると、封口部材として、紐状体に水溶性高分子単独又はそれに熱可塑性樹脂（以下「被覆剤」と称する）を被覆してなる果実袋を使用することによって果実袋の封口状態を長期間にわたって保持可能であるとともに、封口部材は有機物からなるため、封口部材付きの状態でも果実袋の焼却処分が可能となる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農業施設メーカー 施設園芸農家	分類： VII
発明の名称	農業用覆シートの止杆及びその使用方法	
特許番号	特許第3330897号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2000-279038 藤本 敬弘 愛知県新城市片山312番地	
技術開発の背景・課題	<p>従来の方法によれば、覆シートは下支杆上へ張られているので、一応地面との距離を保っているが、使用期間が長くなると、たるみ、時には突風によって下支杆、と上支杆を外れ、植物が露出するおそれもあった。</p> <p>また綱(縄)で押えることにより、一応所定の形状に保形できるがトンネルの内部を見たり、植物の手入れをする時などには、その都度綱を外す多大の時間と労力を要するなどの問題点があった。</p>	
新技術の内容	<p>覆シートを挟着できる凹入部を有する下止杆と、下止杆の凹入部へ嵌入固定して、前記覆シートを挟着する上止杆とよりなることを特徴とした農業用覆シートの止杆である。また下止杆及び上止杆は、断面V状又はU状としたものであり、下止杆及び上止杆は、同一形状の合成樹脂としたものである。</p> <p>使用方法は、覆シートによるトンネル形成部に沿って、一定間隔毎に下止杆を円弧状にして、その両端部を地中に植設し、その円弧状の下止杆上へ透明ビニールシートを敷設してトンネル状覆部とし、ついで下止杆の直上へ上止杆を装着して、前記覆シートを挟着固定すると共に、上止杆の両端を地中へ植設することを特徴とした農業用覆シートの止杆の使用方法である。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>この発明により、覆シートを下止杆及び上止杆で挟着できるのでトンネルを堅固に保持できると共に、作業性が良好で、かつ部分的開閉が容易となる効果がある。</p> <p>また止杆の材質を合成樹脂などの押し出し材とした場合には、これを単に所定寸法に切断するのみで、自動的に多量生産することができる効果があり、下止杆及び上止杆を同一形状にすることによって、一種類の止杆で総ての作業が完了できるなどの諸効果もある。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	果樹経営	分類： VII
発明の名称	果樹覆い施設、およびそれに使用する被覆用シート	
特許番号	特許第3862064号	
公開番号	特開2003-153635	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	西塔 新悦 山形県東村山郡中山町大字柳沢393の3	
技術開発の背景・課題	<p>桜桃は高木であるために雨避け施設も高く設営せざるを得ず、一般には鋼管を骨格体としており、設営も高所での作業となり、危険が伴う。従来の解決策は構造が複雑で設備費も高価である等の問題があった。そこで果樹等、特に桜桃の雨避けのための被覆およびその撤収、並びに開閉状態の調節等の作業を容易にする新規な構造からなる果樹覆い施設、及びそれに使用する新規な構造の被覆用シートを提供する。</p>	
新技術の内容	<p>設営対象圃場の対峙する二辺上の各辺上に、最も高い1本と、それから離れるに従って漸次低くなる複数本の支柱を設置する。各辺間で対応する支柱の間に、弛緩と緊張の操作が可能な状態にワイヤロープを張る。一方、対象圃場全体を覆う大きさの被覆用シートがほぼ平行状態にあるそれら複数本のワイヤロープを長手方向の支持材として各辺上の支柱間に伸展されるようにする。被覆用シートのワイヤロープに平行する両端縁には縁取り棒を設け、これを介して対峙する地盤方向に固定する。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>比較的簡素な基本構成としたことで従前のような多大な資金の投入が不要になり、設営経費を大幅に削減する。被覆用シートの伸展、収納作業は脚立等を使用せずにワイヤロープを適宜弛緩させることで小人数による作業が可能である。また、高所での危険な作業を廃止して作業効率を大幅に高め、園芸農家の労働負担を格段に軽減することができる。作業が比較的簡便で労働負担が少なく、天候に応じた頻繁な開閉が容易であるために高品質な作物生産が可能であり、経営の改善に有効である。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	果樹経営	分類： VII
発明の名称	果実掛袋	
特許番号	特許第3870393号	
公開番号	特開2003-219738	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	小林製袋産業株式会社 長野県飯田市北方101番地	
技術開発の背景・課題	果物、特にぶどう栽培では、果実袋としての保護機能を発揮し、しかも必要な時期には除去が容易な、上下2つの部分からなる果実袋が求められている。そこで、育成期には下部袋体や袋体の下半部が脱落することがなく、除袋期には容易に下部袋体等を除去することができ、このときに傘として残る上部袋体や袋体の上半部の周縁が破損しにくいように補強した果実掛袋を提供する。	
新技術の内容	上部袋体と下部袋体からなる果実袋である。上部袋体の下端開口部に下部袋体の上端開口部を差し込んで重ね合わせ、重ね合わせ部で上部袋体と下部袋体を周方向に連続して接着する。下部袋体の接着部には周方向に沿って切取線を設ける。切取線には切離線部と非切離線部が交互に有り、2本の切取線が上下に1～3mmの間隔をあけて隣接している。このときに上下の切取線は、切離線部の端縁が上下方向で0～5mm部分的に重なるようにする。	
普及（実用化）による期待される効果	本発明の果実袋は、雨水が袋内に入りにくい。 果実の育成期には連続する接着部により下部袋体の上部と下部が確実に連結されているので、強い風雨により下部袋体が脱落するおそれが少なく、除袋期には上記切取線により下部袋体を容易に除去することができる。	

技術移転対象 農家（企業）	果実生産農家	分類： VII
発明の名称	完熟落下果実用掛袋	
特許番号	特許第3514749号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2003-310064 柴田屋加工紙株式会社 新潟県新潟市酒屋町199番地1	
技術開発の背景・課題	マンゴー等、完熟時落下する果実の収穫時に、袋内からの果実の地面への落下防止を目的とした果実袋を提供する。	
新技術の内容	マンゴー等、完熟時落下する果実の地面への落下防止のため、袋の構造を次のようにする。袋底部の糊付けを上下2段とする。これにより、たとえ果実が袋内に落下しても、上段の糊付け部分で衝撃が吸収され、下段の糊付け部で保持される。このため、底糊が1段の場合よりも糊がはがれることによる果実の地面への落下を防ぐ可能性が飛躍的に高くなる。	
普及（実用化）による 期待される効果	本発明によれば果実袋を利用してマンゴー等の熱帯果実の栽培時において果実の地面への落下を大幅に抑制できるものである。しかも低コストでできるものである。	

技術移転対象 農家（企業）	農業資材メーカー 施設園芸農家	分類： VII
発明の名称	農業用保温フィルム	
特許番号	特許第3746069号	
公開番号	特開 ——	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	岩村 肇 茨城県つくば市竹園1丁目14番地802棟504号	
技術開発の背景・課題	従来の農業用保温シートに係る被覆資材は、合成樹脂のフィルムを畑の畝上にトンネル状に張るもので、外気温が低い場合でも強い日射を受けると、内部の温度が急激に上昇し、内部で栽培される植物が高温障害を受けるため、トンネル被覆資材の裾を気象状況に応じ人為的に開閉し、トンネル内部の過熱した空気を外部に放ち、かつ、外気温が低下した場合に外部の冷気の流入を遮り、保温性を極力維持する必要があった。	
新技術の内容	透明又は半透明の合成樹脂製農業用保温フィルム面にS字状の裂孔を定間隔で複数個配置するが、それぞれの裂孔の半円部分が舌状の弁として作用する。 この裂孔のあるフィルムを通気性部材でトンネル内部側から支える構造である。弁支持部の固着面に所定幅の合成樹脂製の補強材を固着することにより、弁部を外周方向に展張させると共に、舌状の弁部が閉じた状態をさらに確実にする。	
普及（実用化）による 期待される効果	トンネル被覆資材の裾を開閉する管理をしなくても、日照の強い場合の合成樹脂製フィルムにより被覆されたトンネル内部の過熱した空気を外部に放出してトンネル内部の雰囲気を選温に保つと共に、外気温が低下した場合にトンネル外部の冷気をトンネル内部に流入するのを遮るため、保温性を極力維持できる。	

技術移転対象 農家（企業）	農林業全般	分類： VII
発明の名称	食害防止用植物保護柵	
特許番号	特許第4012551号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2006-314274 株式会社ピヌス 滋賀県甲賀市土山町北土山1707番地の1	
技術開発の背景・課題	杉、檜、果樹などの樹木や野菜類その他を育てる際に、鹿、猪、兎、鼠などの動物による食害を受ける場合がある。食害を防止するために、森林や畑の周囲に網や柵で防御フェンスを張り巡らす対策が一般に採られる。しかし、防護物を確実に固定することが容易でなく、特に、従来の筒状物は小型の害獣に侵入されやすい欠点があった。そこで、樹木などの草木を取り囲んで地面に容易かつ確実に固定することができ、また地面との境界部分も密に構成されて害獣の侵入防止性に優れ、可及的に簡単な設置作業で確実に食害を防止できる効果のある植物保護柵を提供する。	
新技術の内容	例えば刈り取った葦のような物を一定の長さに切り揃えた多数の棒状で、かつ簾状に編む。この簾の中に、これより長く、ほぼ太さが同じ丸棒状の杭用の棒状物、たとえば鉄棒などを混在させる。これら2種類の棒状物の一端を揃えておき、揃えた方の一端を下向きにして保護対象の植物を囲う。ほぼ等間隔で配置される杭用棒状物の上部が、切り揃えられた葦より上方に突出した状態とする。上方に突出した杭用棒状物（鉄棒）は柵用棒状物（葦）と一体に紐状物で編まれているが、スライド可能で有るので、この杭用棒状物（鉄棒）の上部を叩いて地面に打ち込むだけで保護柵を設置することができる。	
普及（実用化）による期待される効果	この発明は、構成上の特性から幼草木の周囲にこの保護柵を配置する際に、杭用棒状物を地面に打ち込んで固定するだけで柵を設置することができるものであり、保護対象の樹木等の植物を取り囲んで地面に容易かつ確実に食害防止用の保護柵を固定でき、地面との境界部分も隙間無く構成されるから、食害動物の侵入を確実に防止でき、可及的に簡単な設置作業で確実に食害を防止できる食害防止用植物保護柵となる利点がある。	

技術移転対象 農家（企業）	施設芽もの野菜農家	分類： VIII
発明の名称	栽培兼包装容器	
特許番号	特許第2843537号	
公開番号	特開平9-163885	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	高橋 克巳 埼玉県蓮田市大字井沼330-2	
技術開発の背景・課題	<p>かいわれ大根等の芽物野菜の栽培において、栽培容器から包装容器への移し替えは、かつては人手により行われていたが、現在では人件費を節約してコストを低減するために、機械的な装置を用いて行われるようになってきている。</p> <p>栽培容器から包装容器への移し替え作業を不要として、コストを低減することができる栽培兼包装容器を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>この容器は、栽培容器部分と蓋からなる。</p> <p>栽培容器部分は、消費者が内部の根からみ状態を見えないように着色されたほぼ正方形の底面と、この底面部から一体に立設された側壁部と、この側壁部の上端部に周設された嵌合フランジを持つ。この底面部には通水孔が開けられ、過剰な栽培液を排出するとともに空気の流通を許容するようにしてあり、底面部上に培地を敷いて消費の一単位としての芽物野菜の栽培を行う。出荷時には、嵌合フランジに蓋を取り付けることでそのまま出荷に供する。すなわち、栽培容器と出荷用の包装容器を兼ねた栽培兼包装容器である。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	本発明の栽培兼包装容器によれば、栽培容器から包装容器への移し替え作業を不要として、コストを低減することができる。	

技術移転対象 農家（企業）	食品機械メーカー そば販売者	分類：Ⅷ
発明の名称	蕎麦もやしの栽培装置と該装置を用いた蕎麦もやしの栽培方法	
特許番号	特許第3361782号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2001-78601 宮崎 角夫 長野県中野市大字江部105	
技術開発の背景・課題	<p>蕎麦もやしの人工栽培には、その収穫可能な丈まで伸長させた蕎麦もやしを収穫する際に、その格子枠の各格子目を通してトレイ上方に伸長させた蕎麦もやしを、各格子目から数本ずつ引き抜いて収穫するので収穫作業には多くの人手と、多大な手数と時間を要した。</p> <p>また、蕎麦もやし栽培用の水が貯留されたトレイ内底部に、蕎麦の実を載せるためのネットをいちいち敷設する必要があり、そのトレイ内底部にネットを敷設する作業に多大な労力を要した。</p> <p>本発明は、このような課題を解消可能な、蕎麦もやしの栽培装置と、蕎麦もやしの栽培方法とを提供することを目的としている。</p>	
新技術の内容	<p>水を貯留するトレイと、トレイ内底部に植設した蕎麦の実を載置する多数本の針状突起と、トレイの上方空間を覆う多数の櫛歯を持つ櫛歯枠体とを設ける。そして、複数本の針状突起の上端に互って載置した蕎麦の実から発芽させた蕎麦もやしの茎を、櫛歯枠体の櫛歯間の隙間を通して、トレイ上方に伸長させる。それと共に、蕎麦もやしの頭部に付着した蕎麦の殻を櫛歯の下端面に当て、係止めさせて蕎麦もやしの頭部から脱落させる。櫛歯枠体の櫛歯は、伸長させた蕎麦もやしの茎の周囲からその横方向に引き抜く。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>蕎麦もやしの栽培装置を用いる栽培方法により、トレイ内で収穫可能な丈までに伸長させた蕎麦もやしを、その周辺で生育した蕎麦もやしと共に、櫛歯枠体に邪魔されずに、人手を掛けずに、トレイ外部に容易かつ迅速に一括して収穫できる。</p> <p>また、蕎麦もやし栽培用の水又は水溶液が貯留されたトレイ内底部に、蕎麦の実を載せるためのネットを敷設する手数のかかる面倒な作業を不要とすることができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	野菜施設園芸	分類： VIII
発明の名称	超高密度植物垂直ミスト水耕システム及び育成パネル	
特許番号	特許第3320707号	
公開番号	特開 W0 00/44220	
特許権者氏名又は名称	丸元 誠一	
住所又は居所	兵庫県三田市西相野209	
技術開発の背景・課題	<p>人工光のみを使用したもの、太陽光及び人工光を併用したもの等の先行技術の野菜水耕栽培は、いずれも葉菜を植え付けた育成パネルを地面と水平かあるいは地面に対して40度程度斜めとして山型に配した1段のパネルを使用して栽培しているため、土地あたりの収穫効率が非常に悪い。本発明は、栽培パネルを垂直に多段に構成することで栽培密度を飛躍的に向上させ、しかも過度の機械化を防止するため、パネル構成設備に工夫を凝らせ、全体として、栽培コストの低減を図ったシステムを提供する。</p>	
新技術の内容	<p>本発明の超高密度植物垂直ミスト水耕システムは、パネル面に対して約20－50度の角度を有したポット受孔を設けた育成パネルを垂直に多段構成し、それに対応して、育成ランプ及び液肥スプレーパイプもそれぞれ垂直多段構成とし、さらに、最上段育成パネルを苗植付けパネル、最下段育成パネルが収穫状態のパネルとなるようパネル設置を行い、最下段パネルのみを取り外し可能とし、育成ランプは最下段とそれに連なる2段目の設置位置をずらすことにより、最下段育成ランプを2段目育成ランプ間に移動収納可能としたことを要旨とする。本システムでは、パネルの正面（植物成長側）から垂直に設置された育成ランプを照射し、パネル裏面（根側）から液体肥料のスプレー噴霧を行うように構成した。育成ランプとは育成用LSI（発光ダイオード）でも蛍光灯でも良いが、一般に発光ダイオードの方が蛍光灯より低電圧で発熱量が少ないため集積度が上げられる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明は、育成パネルを垂直に構成できるようにしたため、液肥の噴霧効率及びランプの照射効率も極めて高くすることができた。また垂直パネルを多数段構成とすることで、栽培育成密度を従来の7－8倍にすることが可能となった。最上段から最下段に段階的に生育段階の異なる苗を配置することで最下段のパネル収穫を可能とし、管理効率、収穫作業効率を上げることが可能となった。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農機具メーカー 野菜花き水耕栽培農家	分類： VIII
発明の名称	播種マット浸漬装置	
特許番号	特許第3637445号	
公開番号	特開2003-230325	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	齊藤 幹夫 千葉県船橋市大穴北7-18-5	
技術開発の背景・課題	<p>播種マット浸漬装置では、ウレタンマットのような軟質合成樹脂発泡体の播種マットに、形が歪まないよう均等に養液を含浸させること、従事する作業者が養液の飛沫を浴びて濡れないようにすること、大量の数の播種マットの浸漬処理が能率的に行えるようにすること等の改善が求められている。</p> <p>この発明は、このような改善課題を解決し、効果的な播種マット浸漬装置を提供することを目的としたものである。</p>	
新技術の内容	<p>播種マットはチェーンコンベヤにより浸漬部に供給され、そこでエアシリンダーの作動によって降下する固定板、押圧板及び押え板で浸漬台に固定される。次いで、浸漬台はエアシリンダーの作動によって養液タンクの中に降下し、播種マットを養液中に浸漬する。浸漬を終えた播種マットは段積部に搬送され、リフト、マット支持具により所定段数に段積みされ、所定段に達すると保持枠が両側に避退し、段積みされた播種マットがチェーンコンベヤ、ローラコンベヤによって載置台上に搬送され、自動的に配列される構成とした播種マット浸漬装置である。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>この装置全体の構成を機械的な流れ作業にし、浸漬作業を自動的に行うことにより、播種マットの浸漬作業が容易となり、水仕事のきつい労働から作業者を開放し、水耕栽培の工程においてネックとなる部分を取り除き全体の流れを円滑にするという効果を奏する。</p> <p>押さえ板を上下に駆動させる構成としたことにより、播種マット中に養液を均等に浸透させる効果を奏する。</p> <p>所定個ごと播種マットを段積みし、そのまま自動的に載置台へ搬送でき、複数の播種マットの山を載置台上に自動的に配列する構成としたことにより、作業者が機械に張り付いて常時見守る必要がなく、他の仕事も併せて行えるという効果を奏する。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	花卉栽培経営	分類：Ⅷ
発明の名称	連結式植物栽培用容器	
特許番号	特許第3813110号	
公開番号	特開2004-008178	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	奥田 一弘 大阪府交野市星田西4丁目11-19	
技術開発の背景・課題	<p>植木鉢及び水槽等の容器本体は、内容物がこぼれないように、平坦面に置く必要があり、複数の容器を並べる場合には広さが必要である。そこで連結式容器による立体的配置を提案したが、各容器本体に水及び栄養分の量、及び水中の空気の割合等を精度良く調整する必要がある草花及び野菜等の植物の栽培に利用することは困難であった。このため水耕栽培等のように、水中の栄養分の割合及び空気の割合を精度良く供給できる、草花及び野菜等の植物栽培のための連結式容器を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>上部に開口面を有し、開口面の近くに水抜孔を備えた複数の容器本体を、支柱を介して上下に連結してある連結式容器。容器本体は、底部の近くに送気孔を有しており、送気孔を介して容器本体に空気を送り込むことができる。容器本体の底部近くには水吐出孔が有り、水吐出孔から吐出する水量を調節し、且つ、吐出した水を他の容器本体に注入できる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>水、栄養液等を1ヵ所で供給でき効率的であり、水遣り等の手間を軽減できる。水、栄養液等を循環させるために無駄が少なく、経済的である。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	農機具メーカー・苗生産経営 利用者（農家）	分類： VIII
発明の名称	特許第3796738号	
特許番号	定植機の苗床ブロック分離装置	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2004-187661号 斉藤 幹夫・津曲俊明 千葉県船橋市大穴北7-18-5	
技術開発の背景・課題	<p>水耕栽培による苗生産において、発芽した稚苗が載る苗床ブロックを千切って育成パネルのポット穴に移植する際、苗付ウレタンマットを固定する機構は定植機において最も重要な部分であるが、満足するような固定する装置は未だなかった。</p> <p>本技術は、苗床ブロックを千切って育生パネルのポット穴に移植する際、水耕苗を傷めずに円滑に千切り移植できる装置を提供することを課題とする。</p>	
新技術の内容	<p>光電センサと、近接スイッチと、上段コンベヤのスラット群の後端スラットにマットストップのピンを設けたことにより、苗付ウレタンマットを正確に所定位置に停止させることができ、上流側両側に設けたエアシリンダにより昇降する支持軸に配列した複数の2本1組の「逆さへの字」型の押え棒と、下流側両側に設けたエアシリンダにより昇降する複数の「コの字」状板から突出した各4本の押え棒とにより、千切ろうとする苗床ブロックの周囲を広く上面から押さえることにより、苗床ブロックを針状の把持部品で容易に分離し移植できるように構成した定植機の苗床ブロック分離装置。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	移植作業の効率化に寄与するものである。	

技術移転対象 農家（企業）	畜産（飼育者）	分類： VIII
発明の名称	堆肥中の悪臭成分の回収利用方法及び装置	
特許番号	特許第3831800号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2006-89362 渡部 伸也、▲吉▼田 百合子、平野 真美、三又 嘉二、 淵上 敏秀、宇土 憲治 長崎県南高来郡有家町大苑1127番地	
技術開発の背景・課題	<p>我が国で多く採用されている開放型堆肥化施設では、堆肥に通気した後の排気を直接大気中に放出するため、環境への負荷が大きい。特に堆肥化に伴う悪臭物質の大気中への揮散は、その主成分である窒素化合物含有ガス（アンモニア・アミン類など）により、悪臭や酸性雨の原因となる。</p> <p>これを回避するため、堆肥化過程で、窒素化合物含有ガスを含めた悪臭物質を回収する必要がある。</p>	
新技術の内容	<p>本発明にかかる堆肥化装置は、上記課題を解決するためになされたものであって、堆肥を堆積する堆肥舎と、堆肥内の気体を吸引する強制通気装置と、その気体を水に接触させる曝気装置とを備えたことを特徴としている。</p> <p>このような構成によれば、堆肥舎で堆積している堆肥を、強制通気させることにより、堆肥中の好気性菌を活性化させ、堆肥化を促進できる。また、堆肥中の悪臭物質の大気への揮散を防ぐことができる。さらに、堆肥中の悪臭物質を吸引することができ、堆肥中の微生物群を吸引することができる。また、堆肥中の酸素を吸引することができる。</p> <p>さらに、強制通気により吸引した悪臭物質を、水に接触させることにより、悪臭物質を水に吸収することができる。また、強制通気により吸引した微生物群と酸素を、水に接触させることにより、微生物群と酸素を水に供給することができる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	堆肥から強制通気装置により空気を吸引することで、前記空気中に含まれる悪臭物質は、曝気装置により水と接触することで吸収される。このことで堆肥中の悪臭物質の、大気中への揮散を低減できる。	

技術移転対象 農家（企業）	園芸(野菜・花き)	分類： VIII
発明の名称	育苗ポット及び水耕栽培装置	
特許番号	特許第3902630号	
公開番号	特開2007-014225	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	山根 正義 北海道亀田郡七飯町字軍川518番地の2	
技術開発の背景・課題	<p>水耕栽培に用いられる育苗ポット及びこの育苗ポットを用いた水耕栽培装置である。</p> <p>従来の育苗ポットは、開口周縁部と培地の上端部との間に位置する窓が全面的に開口の内周面で塞がれ、外側の空間に供給される光と空気の量が著しく制限される結果、植物の根を腐らせるフザリウム菌等の病原菌が繁殖し易くなるので、空間にはより多くの光と空気を供給することが望まれるので、窓を通過する光の量を増やすとともに、フロート体を用いた場合の前記周壁の外周面と前記開口の内周面との間の隙間を大きくして窓を通じた空気の流通を良好に確保することを考えた。</p>	
新技術の内容	<p>本発明は、このような事情に鑑み、一定の断面形状で上下方向に延びる培地を用いながらも植物が成長したときの倒れを防止でき、かつ、支持体の上面から下側の空間であって育苗ポットの外側の空間に開口周縁部と培地の上端部との間に位置する窓を通じてより多くの光と空気を供給できるようにすることを目的にしたものである。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明によれば、育苗ポットの回りにより多くの光と空気を供給して、植物の根腐れ等を防止することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	豚舎建設業 畜産農家	分類： IX
発明の名称	豚舎内に於ける便所床構築法並びに該構築法に用いる器具	
特許番号	特許第3337319号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平8-112 小久保 文之 埼玉県入間郡毛呂山町大字葛貫542番地	
技術開発の背景・課題	豚舎内の便所床を構築する際、コンクリート打設、上面のモルタルの塗着時の厚さが定まらず、左右の高さ合せも困難であって仕上がり及び作業性が極めて悪い。 そこで、モルタル塗着作業時において左右の高さ合せが一定し、仕上がりが良好な豚舎内の便所床を構築することを目的とする。	
新技術の内容	モルタルの厚みが一定しかつ左右のモルタルの高さも一定するなど、モルタルによる仕上げ作業が容易になる技術である。	
普及（実用化）による 期待される効果	豚舎内構築便所床は、モルタル塗着時のコテの使い勝手が良く、かつ、立上がり壁部はモルタルとの左右の高さ合せの基準となるため作業性が極めて向上し、迅速な仕上がりと相俟ってコストダウンにも寄与する。	

技術移転対象 農家（企業）	畜産設備企業 畜産農家	分類： IX
発明の名称	バーンクリーナー	
特許番号	特許第2979466号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開平9-285237 ▲吉▼田 安孝 北海道中川郡本別町北5丁目3-7	
技術開発の背景・課題	<p>コンベアを使って家畜の固形排泄物や敷糞などを搬出する形式である従来の技術では、搬出後、コンベアから、上下一対の圧縮脱液ロールにより上下から圧搾し、かつ真空脱液ロールと真空ポンプにより水分を吸引してし尿及び汚水を処理する。スクレーパーを取付けたチェーンでトラフの中に落された家畜の固形排泄物や敷糞などを畜舎外に搬出する形式では、バーンクリーナーの下側に圧縮脱液ロールを設けにくい。</p> <p>そこで、上側のローラのみで脱液する工夫を施した新規のバーンクリーナーを提供することを目的とする。</p>	
新技術の内容	本発明は、トラフの中に落された家畜の固形排泄物や敷糞等を、スクレーパーが取付けられているチェーンを以て畜舎外に搬出する形式のバーンクリーナーに係るものである。	
普及（実用化）による期待される効果	液分の除去された肥料化に最適な搬出物を容易且つ確実に得ることができる。	

技術移転対象 農家（企業）	畜産経営	分類： IX
発明の名称	家畜飼育設備および飼育方法	
特許番号	特許第3684155号	
公開番号	特開W0 1999/065295	
特許権者氏名又は名称	福永 勇美	
住所又は居所	兵庫県姫路市船津町2485番地	
技術開発の背景・課題	<p>豚舎の床を所定の深さに掘削してそこに生糞の層を形成し、この生糞の上におが屑、木の皮、籾殻等の床材を敷設するとともに、その中に、醗酵分解作用を促進する細菌を混入させて、生糞を醗酵分解させることによって、生糞の処理と、悪臭の発生とハエ、蛆虫等の発生を防止することができるようにし、より省力で、かつ土壤汚染のない、しかも床材そのものを飼料としてそのまま使用できるような家畜の飼育設備及び飼育方法を提供することを目的とする。</p>	
新技術の内容	<p>本発明にかかる家畜飼育方法は、床部に、おが屑、藁、籾殻、枝木、木皮、木材チップ、バーク、ダクト等あるいはこれらの中から選択された混合物からなる炭素質基材に、排泄物の醗酵分解作用を有する活性混合微生物を含ませたものを床材として敷設し、所定の面積に仕切り部材によって区画された飼育空間を複数連設して飼育ラインを形成する。この床材を攪拌する切り返し機械を配置して、切り返し機械による床材の切り返しが、1週間～10日間毎に行われると、床材中に十分な酸素が供給され微生物の活性化が図られるとともに、醗酵しタンパク化した家畜のし尿が表面に位置し、また、床材が硬く固まるのを防止することができる。さらに、切り返された床材が、活性混合微生物によって排泄物の醗酵分解が行われ、飼料として家畜に与えることができるようになり、これにより家畜を中心としたリサイクルが生じ、合理的な家畜の飼育形態となる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>家畜飼育設備と家畜飼育方法において、画期的な省力化が可能で、し尿の醗酵分解処理にヒータ等の熱源を必要としない点において省エネルギー化が図れる。また、し尿（排泄物）の排出が一切必要でないため、家畜飼育設備およびその周辺の土壤汚染を起こすことがなく、家畜を飼育する飼育空間の床材を飼料としてそのまま利用できるため、地球規模のリサイクルを達成することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	畜産経営	分類： IX
発明の名称	畜舎用敷材のリサイクルシステム	
特許番号	特許第3385263号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2002-084910 藤原 孝史 岐阜県大野郡丹生川村大萱1150番地の1	
技術開発の背景・課題	<p>使用済みの畜舎用敷材一部が肥料として利用される他は焼却等の処理を経て投棄されるが、投棄場所の不足等、処理が困難になってきている。一方では敷材となるおがくず等が不足し、価格が高騰している。そこで、廃棄敷材に微生物を添加して処理することにより、廃棄敷材を再生敷材として再利用できる畜舎用敷材のリサイクルシステムを提供する。</p>	
新技術の内容	<p>畜舎から排出した廃棄敷材に有機物を分解する好気性微生物と嫌気性微生物とを混入した液を噴霧する。これを雨等によって濡れない状態で堆積し、夏期で約20日、冬期で約30日放置することにより、嫌気状態の下で嫌気性微生物により嫌気発酵が行われ、有用微生物が増殖する一方、廃棄敷材の内部温度が約60℃に上昇することから、病原菌等の有害微生物の増殖を抑制できる。その後発酵させた廃棄敷材を夏期で約20日、冬期で約30日放置して好気性微生物により好気分解すると、廃棄敷材の内部温度は約40℃となり、廃棄敷材の汚物がほぼ完全に発酵分解される。これに対し、廃棄敷材の敷材自体は木材繊維からなるため分解しにくく、一部は分解されるが、見かけ上の体積率で多くの場合は50～70%がほぼ原形をとどめた状態で有用微生物と共に残る。この廃棄敷材を夏期で約20日、冬期で約30日放置して自然乾燥させる。これにより、有用微生物と共に残った廃棄敷材は、畜舎の敷材に適する程度に乾燥し、再生敷材となる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>このリサイクルシステムによれば、付着する汚物を微生物で分解して、廃棄敷材を乾燥させることにより、廃棄敷材を再生敷材として再利用することが可能である。資源循環を繰り返すことにより、廃棄敷材の投棄を無くすとともに、敷材の使用量を削減して畜産経営のコストを低減する。また、再生された敷材は、有用微生物を多く含有するために有害微生物が繁殖しにくく、糞尿等の汚物をその場で分解し、畜舎から発生する悪臭を抑制することができる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	畜産経営	分類：IX
発明の名称	家畜糞尿処理材及び方法	
特許番号	特許第3557604号	
公開番号	特開2002-166295	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	柳川 理 広島市佐伯区観音台一丁目21番10号	
技術開発の背景・課題	従来の家畜糞尿肥料化処理方法は、畜舎外部の所定の場所で、約半年から1年放置し、堆肥性肥料を形成していたので、肥料化する場所を、畜舎外部に設定する必要があり、場所を専有し、長期間を要し、且つ悪臭を発生するので、畜舎と共に公害問題を提起するおそれのある社会的な問題点があった。そこで畜舎内部で家畜の排出した糞尿を、悪臭放出を抑制しながら、生ゴミおよび不要木材成形チップをも含めて、肥料化を促進形成できる、家畜糞尿処理材及び方法を提供する。	
新技術の内容	小片状に形成した木材チップを主成分とし、木材チップに微生物菌体により分解不能な固形廃棄物を取り除いた、仕分済の生ゴミ媒体、木酢液を主成分とし油脂で固めた粒状の殺生消臭固形剤、そして籾殻を混合した粒状混合媒体から成る添加混合材を、総重量の10%から50%の範囲内で添加して攪拌した粒状混合体の糞尿処理材である。この糞尿処理材を、家畜を飼育しながら、畜舎内部の糞尿を排泄する床上に敷設して使用する。	
普及（実用化）による期待される効果	本発明の家畜糞尿処理材は、木酢液を主成分とする殺生消臭固形剤を含有し、糞尿と生ゴミ媒体を含む家畜糞尿処理材の肥料化において、肥料化を促進して、約1か月余りで肥料化でき、処理期間を短縮し、且つ悪臭防止効果を有する。本発明の方法は、家畜を飼育しながら畜舎内部で行うので、糞尿、生ゴミ、不要木材等の産業廃棄物リサイクルとしての肥料化のための場所を削減する。	

技術移転対象 農家（企業）	畜産経営	分類： IX
発明の名称	家畜の飼育床及び家畜飼育方法	
特許番号	特許第3828380号	
公開番号	特開2002-335790	
特許権者氏名又は名称	堀内 是宏	
住所又は居所	山梨県東八代郡石和町井戸291-3	
技術開発の背景・課題	<p>豚舎のコンクリート床に、おが屑や籾殻に発酵菌と米麴とを混合した物を敷き詰め、発酵菌によって養豚の排泄物を分解処理し、悪臭を抑えると共に排泄物を堆肥肥料として再利用が行われている。しかし、豚から大量に排泄される糞尿によって嫌気性状態が形成されることで発酵菌が十分に作用せず、悪臭が排除しきれない。そこで飼育床に排泄された家畜の排泄物を効果的に分解して悪臭の発生を防ぐと共に、分解された排泄物を香気性ある飼料として有効利用する手段を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>家畜の飼育床の床面に溝部を設け、この溝内にエア吹出し用の小孔が複数設けられたエアパイプを配管する。床面上には好気性のバクテリア、カビ、乳酸菌等の微生物が吸着された、おが粉、籾殻、天然パルプ再生品のいずれかを含む有機性繊維素材を敷き詰める。床面に配管されたエアパイプにエアを供給し、エアパイプに設けられた複数の小孔からエアを吹出して床面上に敷き詰めた有機性繊維素材内を好気条件に保つと共に乾燥状態を維持する。有機性繊維素材に吸着させた好気性微生物の作用によって有機性繊維素材上に排泄された家畜の排泄物を分解する。さらに、家畜の排泄物を分解した後の生成物を集積し、その集積物に酵母菌を作用させて発酵を促し、これを家畜の飼料とする。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>この発明に係る家畜の飼育床及び家畜飼育方法によれば、床面に配管したエアパイプから有機性繊維素材の内部に乾燥空気を吹出して、有機性繊維素材を乾燥状態に保つと同時に、有機性繊維素材内が好気条件に保たれて微生物の働きが活発となる。このような好気的な雰囲気が継続する中では、家畜の排泄物が活発な微生物の働きによって効果的に分解され、悪臭の発生が防止される。さらに、排泄物を分解した後の生成物に酵母菌を作用させることで香気のある発酵飼料を生産することができ、これを家畜の配合飼料に混ぜることで、飼料としての有効性が高まる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	畜産経営	分類： IX
発明の名称	豚舎構造における豚の飼育方法、及び豚舎構造における敷料床の維持方法	
特許番号	特許第3854609号	
公開番号	特開2005-270045	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	有限会社帖佐養豚 鹿児島県鹿屋市祓川町5713番地2	
技術開発の背景・課題	従来の豚舎構造の場合、鋸屑等の吸着材を豚房内に敷設して糞尿を吸着させているため、糞尿と鋸屑とが混ざって汚泥化するにつれ悪臭がひどく、衛生状態も悪化する。そのため一定期間毎の交換作業は欠かせず、極めて過酷な作業である。そこで、鋸屑等の吸着材を使用することなく、悪臭の少ない、衛生状態の良好な豚舎用敷料を製造する。	
新技術の内容	<p>緩やかな下降傾斜面をもつコンクリートの床と、豚の糞尿を堆肥化した豚舎用敷料の床とで床部が構成される。その床部を移動が容易な仕切り部材で囲って大収容室を設ける。また、コンクリート床を仕切り部材で囲った小収容室に使い分けることが可能な豚房を供えた豚舎構造である。小収容室には分娩柵を設置した後、分娩前の母豚を収容して出産させる。出産終了後は母豚の哺乳によって子豚を育成すると共に、豚房の床部を仕切り部材で囲って大収容室とし、そこで子豚を母豚から離乳させて飼育する。</p> <p>コンクリート床の下降傾斜面の下端部には排泄物の排出溝を設け、排出溝の開口部を着脱可能な簾子によって塞ぐ。排出溝に溜まった排泄物は敷料床に散布する。敷料床の部分には豚舎用敷料を攪拌する攪拌移送機を設け、排出溝に溜まった排泄物を敷料床に散布する一方、攪拌移送機によって、敷料床の豚舎用敷料を往復動して攪拌移送して敷料床を維持する。なお、敷料床部分の豚舎用敷料を攪拌する際には豚を小収容室に収容することで作業が容易になる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	本発明の豚舎構造における豚の飼育方法、及び敷料床の維持方法によれば、悪臭の少ない豚舎用敷料を製造できることに加えて、糞と尿を個別に処理する糞尿処理施設が不要になるため、畜産産業に貢献できる可能性は高い。	

技術移転対象 農家（企業）	果樹経営	分類： X
発明の名称	防虫シート	
特許番号	特許第3979539号	
公開番号	特開2007-166926	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	石原 滋 広島県広島市西区井口1丁目14番21号	
技術開発の背景・課題	害虫・不快虫による被害が発生する中で、特にアルゼンチン蟻は、2005年6月に特定外来生物に指定され、蟻自体に毒はないものの、病原性細菌の運び屋としての一面を持ち、また一つの巣に女王蟻が数十匹もいて繁殖力が非常に強い。さらに、アルゼンチン蟻は、土中だけではなくコンクリートの割れ目や建物の隙間を好むため、家屋への侵入被害が多く発生し、また果樹などの農作物にも被害を及ぼしている。粉末殺虫剤を長期的に保持させることができ、かつ防虫効果を高めることのできる防虫シートを提供する。	
新技術の内容	<p>粉末殺虫剤を保持させて地面に配置し、地面からの虫の進入を防止する防虫シートで、基板層と基板層の上下両面に取り付けられた起毛状の粉状体保持層で構成、基板層両面の粉状体保持層を上下方向に貫通する粉末殺虫剤の粉末よりも大きな複数の孔を設け、上方から散布した粉末殺虫剤を上側の粉状体保持層で保持させながら複数の孔から落下させて下側の粉状体保持層で保持させるものである。上面と下面の間の水分の染み込みを防止するため、非透水性の部材を用いる。</p> <p>粉状体保持層は、起毛状の部分に粉末殺虫剤が入り込み保持されるようになっている。起毛状の粉状体保持層は人工芝が適しているが、フェルト、綿、不織布、スポンジなどを用いて、起毛状にしてもよい。基板層と粉状体保持層は、いずれも凹凸面に隙間なく設置可能なように、可撓性を有することが好ましい。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>防虫シートによれば、基板層の上下両面に起毛状の粉状体保持層が取り付けられているので、上方から粉末殺虫剤を散布すると、粉末殺虫剤は起毛状の部分に入り込んで保持される。</p> <p>これにより、粉末殺虫剤が流失したり飛散したりするのを防止することができ、粉末殺虫剤を長期的に保持させることが可能になる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	種芸農家	分類： XI
発明の名称	植物病害防除方法	
特許番号	特許第3554522号	
公開番号 特許権者氏名又は名称 住所又は居所	特開2001-261512 株式会社機能水研究所 茨城県つくば市御幸が丘3番地	
技術開発の背景・課題	<p>病害防除の現場では細菌性病害と糸状菌性病害の両者を総合的に防除すること、すなわち総合防除が強く求められている。発芽阻害などの薬害がなく、農薬に過度に依存しない無農薬もしくは減農薬処理であることが望ましい。</p> <p>病害防除効果が高く、かつ薬害のない、酸性電解水による環境保全型植物病害総合防除方法の提供。</p>	
新技術の内容	<p>塩素を含む水溶液を電気分解して陽極側に生成する水酸性電解水による処理と温湯処理とを併用してイネもみ枯細菌病苗腐敗症を防除することが本発明の骨子である。pH3.0～7.0未満の電解水に種子を浸漬したり、掛け流すことで目的が達せられる。</p> <p>酸性電解水中の有効塩素濃度は特に規定されるべきものではないが、好適には10ppm以上、さらに好適には25ppm以上、特に好適には100ppm以上が望ましい。</p> <p>本発明の防除方法の対象となる植物は特に規定されるものではないが、イネ、ムギ、トウモロコシ、アワ、ヒエ、サトウキビ、タケなどのイネ科植物に好適である。</p>	
普及（実用化）による 期待される効果	<p>本発明により、防除効果が実用的に問題がないほどに高く、かつ発芽阻害等の薬害の恐れが全くない、植物病害総合防除方法が確立された。本発明の総合防除方法を採用することにより、無農薬あるいは減農薬の環境保全型持続的農業が可能となる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	施設園芸経営、野菜・花卉経営	分類 XI
発明の名称	土壌消毒方法及び装置	
特許番号	特許第3689867号	
公開番号	特開2004-008031	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	スナオ電気株式会社 静岡県浜松市下石田町1495番地	
技術開発の背景・課題	<p>温室栽培等の土壌消毒方法としては、蒸気または熱水を用いる方法があるが、従来の方法では、使用頻度が少ない割りに配管の設置等の設備費用が高く、設置した配管が妨げとなる等の問題がある。また、蒸気を用いる方法では、消毒効果が土壌の深部に行き渡りにくく、熱水を用いることは、土壌中の養分が流亡してしまう等の問題がある。そこで土壌全体を均一に消毒することができ、設備費用が安価で、消毒時以外は園芸作業等の妨げとならず、しかも土壌中の養分の流亡を防止し得るようにした土壌消毒方法及び装置を提供する。</p>	
新技術の内容	<p>栽培床上に通気性と通水性とを有するフィルムを敷き、その上に栽培用土壌を盛土する。盛土の上に、外周面に蒸気噴出孔を穿った蒸気配管を置く。フィルムの両側部を持ち上げて、土壌を蒸気配管の周囲に寄せ集めて蒸気配管を取り巻き、さらにフィルムを蒸気配管の上で互いに突き合わせるか、または近接させて止める。その後、蒸気配管内に蒸気を導入して、蒸気噴出孔より噴出する蒸気により土壌を消毒する。消毒作業終了後、フィルムを栽培床上に展開して土壌から蒸気配管を取り除いた後、フィルム上の土壌をならす。栽培床上に複数枚のフィルムを並べて敷き、数カ所で同時に作業することも可能である。台枠に蒸気配管に沿って栽培床上を移動可能なウインチ装置を設ける。フィルムの両側端に、蒸気配管と平行の心棒を設け、これにワイヤを結んでウインチによりフィルムを巻きとる。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>簡単かつ安価な設備により、栽培床や近隣の作物や人畜等に悪影響を与えることなく、土壌を均一に、かつ効率よく消毒でき、土壌中の養分の流亡を防止できる。</p>	

技術移転対象 農家（企業）	電機メーカー 農業生産現場（農業・園芸）	分類： XI
発明の名称	低圧交流電気による土壌病害虫の制御	
特許番号	特許第3945580号	
公開番号	特開2004-187656号	
特許権者氏名又は名称 住所又は居所	川田 弘志 茨城県取手市宮和田1049-50	
技術開発の背景・課題	<p>作物の連作による土壌病害虫の防除は、地上部の病害虫に比べ困難である。多くの場合、強力な農薬を多量に使用して病害虫を殺滅する方法が採られている。その他、大量の堆肥や有機質資材を投入し生物間拮抗作用の利用や、寄生性が低い、もしくは病害虫に強い抵抗性品種を導入する方法が採用されている。また、大規模農業地帯では輪作によって対応している。</p> <p>本課題は人体、環境に安全で容易な土壌病害虫の制御方法である。</p>	
新技術の内容	<p>土壌病害虫の発生を抑制する方法として、30V以下の交流電気を連続的もしくは断続的に土壌に通電することで解決しうることを見いだした。また、電気化学反応によって土壌内の物質濃度を不均質化させる直流電気は、一定時間毎に電流の方向を逆転させる回路により低周波交流電気に変換して通電する方法を見いだした。</p> <p>電源は配線されている交流電源を利用するのが最も簡単であるが、風力発電装置、太陽電池を用いることもできる。電圧は変圧器を用いることにより容易に変えることができる。断続電圧付加は、タイマーを使うことによって自由な断続時間が得られる。またサイリスタ等の電流をカットする器具を使うことによって極短時間の断続も可能である。電圧の付加は栽培の全期間に及ぶ必要はない。一般に土壌病害虫は作物の生育段階、気候、季節によって消長があり、費用削減のためにも適期の通電が望ましい。</p>	
普及（実用化）による期待される効果	<p>本発明は、人体、作物に安全な電圧で種々の周期性を持った交流電気を土壌に連続的、もしくは断続的に通電することによって土壌病害虫の被害を抑制することができる。</p> <p>農業もしくは園芸における土壌病害虫の制御法に農薬を使わないまたは削減できるので食の安全性を高める効果がある。</p>	