

産業情報いわて

VOL. 125

月刊 2012年12月号

【支援企業紹介】



千住スプリンクラー株式会社

実直なものづくり精神を 武器に世界へ進出 (P2)



知的財産権講座 (P4)

設備貸与制度のご案内 (P5)

いわて商談会報告 (P6)

プレミアムテキスタイルジャパン (P7)

北東北3県域 アパレル企業
ビジネスマッチングフォーラム (P7)

いわての工芸品見本市 (P8)

岩手発!酸素濃縮装置
「エアリーライフ 爽」の製品発表 (P8)
~異業種からの医療機器産業への参入~



- ① スプリンクラーヘッドを製造する丸森工場。生産ラインはほとんどが自動化されているが、最終工程の検定ラベルシールだけはすべて手作業で貼られている。
- ② 一般事務所ほか病院など幅広い用途に対応する埋込みタイプの高感度型スプリンクラーヘッド。近年は設置面が目立たないコンシールドタイプも需要が高い。
- ③ 同社が開発してきたスプリンクラーヘッド。40年に渡る開発の歴史がここに。
- ④ ヘッドに水を供給するアラームバルブはスプリンクラーシステムの心臓というべき装置。
- ⑤ 消火実験棟での消火性能確認実験の様子。天井はスプリンクラーが使用される空間に合わせ1.5m～18mまで上下する。
- ⑥ 日本に4台しかない6軸加工機ほか最新の工作機械が揃っている丸森工場。
- ⑦ 中国の古典から名付けられた「十駕堂」には研究開発センターが置かれる。
- ⑧ 同町内の紫宿工場はバルブ製造に特化。

実直な ものづくり精神を武器に世界へ進出

発信!!
いわての
力こぶ

千住スプリンクラー株式会社
【支援企業紹介】一関市

火災から人命と財産を守るスプリンクラーシステム。社会の高度化に伴いその需要は増え続けており、千住スプリンクラー株式会社は日本でのトップシェアを誇る。創業の翌年に開設された岩手工場は製造と研究開発部門を備え、40年に渡り社の発展を支えてきた。世界進出も果たした同社のものづくりのこだわりは何か、菊池所長に伺った。

日本初のスプリンクラー開発 今もトップシェアを守り続ける

建築物の大型化や高層化にともない、その重要性が増している消火用スプリンクラーヘッド。高層ビルや大型商業施設、地下街等はもちろん、近年は比較的小規模の福祉施設へも設置が義務づけられるようになった。製造するメーカーは大小あわせ国内に数社あるが、全メーカー出荷数のうち約7割ものマーケットシェアを占める会社が千住スプリンクラー株式会社だ。本社こそ東京だが、製造部門ほか総務、研究開発など主要機能の多くは、一関市東山町にある2つの岩手工場に置かれている。

同社の母体は、昭和38年に国産第一号の消火用スプリンクラーヘッドを開発した千

住金属工業株式会社のスプリンクラー部門。昭和49年に独立し会社を創立、翌50年には当時の東山町に岩手工場（現在の岩手事業所紫宿）が完成し操業を開始した。当初は月産1万～1万5000個程度だったが、大型ホテル等で火災が相次ぎ多数の死者が出たことにより消防法が改正、需要が急激に伸びていった。国内初の超高層霞ヶ関ビルはじめ東京都庁、東京スカイツリーなど日本を代表する建築物のスプリンクラーシステムにも同社の製品が使われている。

「残念ながら日本では事故がおきてから規制ができます。何にも代え難い人命を守るため、我々は『システム』ではなく『安心』を提供していきたい」。取締役で岩手事業所長の菊池光明さんは、思いをそう語る。

世界市場への進出を支えるのは 40年間培ってきた高い生産技術

主力工場が置かれる岩手事業所丸森は平成2年に完成。約3万坪の敷地を見渡すと長大な工場棟ほか管理棟、そして全高20mにも及ぶ巨大な消火実験棟が目に入る。この消火実験棟によって研究開発体制を強化し、国内向け製品の開発とともに、日本とは条件の違う海外の建物に対応した製品を開発している。平成8年にはアメリカの試験検査機関・ULによる住宅用スプリンクラーヘッドの認証を取得した。これほどの設備を有するメーカーは、国内では数えるほどしかない。

技術でも同社は独走する。スプリンクラーヘッドは感熱体の構造から「ガラスバルブ方式」と「はんだタイプ（コンプレッションタイプ）方式」に大別されるが、同社が一貫して取り組むのがはんだタイプ。「世界の主流はガラスバルブですが、衝撃に弱く水損事故も起きやすい。関連会社の千住金属

工業ははんだ合金のトップメーカーであり、40年間培ってきた生産技術が当社にはあります」。菊池所長の説明も明快だ。

国産第一号の製品が世に出て50年。ホームスプリンクラーの普及が始まる一方、価格競争も起こるなどメーカーを取り巻く環境は変化している。その中で同社は千住グループとして海外へ進出、アメリカを皮切りに台湾、中国などに販路を広げてきた。進出には各国の検定規格や性能試験への合格が大前提だが、加えて特許等の「知的財産戦略」が重要だと菊池所長。「国内外のコピー品への対応など様々な特許競争に勝つには、意匠や特許登録などの『武装』が必要」と話す。当センターでは弁理士を派遣したり、外国出願支援事業を実施したりして、同社の世界戦略をサポートしてきた。

会社の強みは?という問いに「丁寧、真面目」と菊池所長は答える。世界進出を果たしながらも、同社の根底にあるのは創業以来変わらぬ実直なものづくり精神だった。

我が社の
力こぶ
はコレ!

トップクオリティーを支える技術と開発力

スプリンクラーと関連バルブの専門メーカーとしての総合的な技術に加え、長年に亘る解析データの蓄積を元に様々な研究開発を進めています。当社製品の6割はOEMで社名が出ることは少ないですが、安心を陰から支えていると自負しています。

取締役 岩手事業所長
菊池 光明



会社名 千住スプリンクラー株式会社
岩手事業所 一関市東山町長坂字丸森86-1番地
電話 0191-47-3388
代表者 菊池 光明
創業 昭和49年4月
従業員 138名
業種 消火用スプリンクラーに関するヘッド・バルブその他関連機器の製造・販売

「知財活用への道」

参考文献:「平成24年度知的財産権制度入門」(特許庁)
監修:岩手県知財総合支援窓口 アドバイザー中嶋孝弘

皆さまは「知的財産権(知財)」について、どのようなイメージをお持ちでしょうか?

「難しそう」というイメージがあるかもしれません。しかし、上手に利用すれば、事業活動に大きな味方となります。いままで「縁遠い」と思っていた方も、一度、「知財」について学んでみませんか。数回に分け、知的財産権制度の基礎的知識について説明していきます。

当センターでは、岩手県工業技術センター、岩手県発明協会と共同で「岩手県知財総合支援窓口」を設置しております。知財のことならお気軽に、知財窓口までご相談下さい。

Q1 「知的財産権」って何?

A 下記の表が知的財産権の概要です。本稿では、「産業財産権」について説明していきます。

知的財産権…有形の土地や建物と異なり、知的活動によって生じた無形の財産に関わる権利の総称

産業財産権

特許権
物、方法の発明を保護

実用新案権
物品の形状、構造の考案を保護

商標権
商品やサービスを区別する名前やマークを保護

意匠権
物品のデザインを保護

特許庁に登録することで発生する権利

育成者権
植物の新品種を保護

著作権
思想または感情を創作的に表現した著作物を保護

農林水産省に登録することで発生する権利

登録しなくても権利が発生する

※このほか、回路配置利用権、不正競争防止法上の利益に係る権利等も含まれます

Q2 「特許」ってどういうもの?

A よく、人の得意なことを指して「あれは彼の“専売特許”だ」と言いますが、「専売特許」は今の「特許」の古い言い方で、得意なことこそこの人にしかできないこと、と言う意味です。文字の通り「特に許される」権利、つまり独占できる権利ということになります。

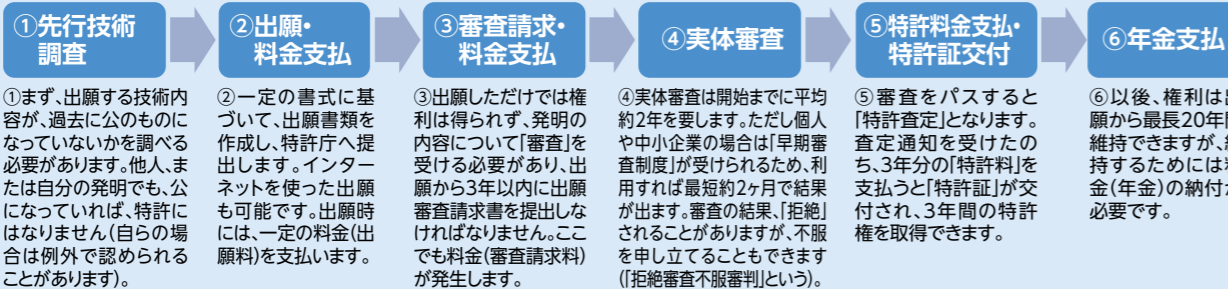
いわゆる「発明」のうち、技術的なもの(定義では「高度なもの」)を国(特許庁)に登録し、一定期間他者が勝手に使えないように保護し、一方、その発明を公開して、利用の機会を回す、というのが特許制度の趣旨です。

Q3 特許って儲かるって聞いたけど?

A 実際に特許権を取得して大儲けした人の話はよく聞きますが、「発明を保護する」のが特許制度の本来の目的です。儲けるためには取得した特許権を「活用」しなければなりません。発明品を権利者が独占して販売することで、結果として儲けるケースはありますが、取得したからといって必ず儲かるわけではありませんし、そもそも取得するのも簡単ではありません。

Q4 アイディアがあるんだけど、これって特許はとれるかな?

A 特許の申請(「出願」といいます)は国内で年間30~40万件行われており、これまでに特許権を認められた出願は400万件を超えます。技術の進歩にともない、特許の内容も高度化していますので、特許を取得するのは、実際には簡単ではありません。申請した特許が実際に登録されるのは、おおそ3割程度です。



★知的財産権に関するご相談は、「岩手県知財総合支援窓口」へどうぞ

所在地 〒020-0852 岩手県盛岡市飯岡新田3地割35-2 (地独)岩手県工業技術センター内

電話 019-656-4114 / FAX 019-636-0256 / 全国共通ナビダイヤル 0570-082100

ご利用時間 8:30 ~ 17:15 (休館日/土曜・日曜・祝祭日、年末・年始)

ホームページは [岩手県知財](http://www.joho-iwate.or.jp)

設備貸与制度のご案内

利率を引き下げました!

2.3% → 1.95%

(設備貸与の場合)

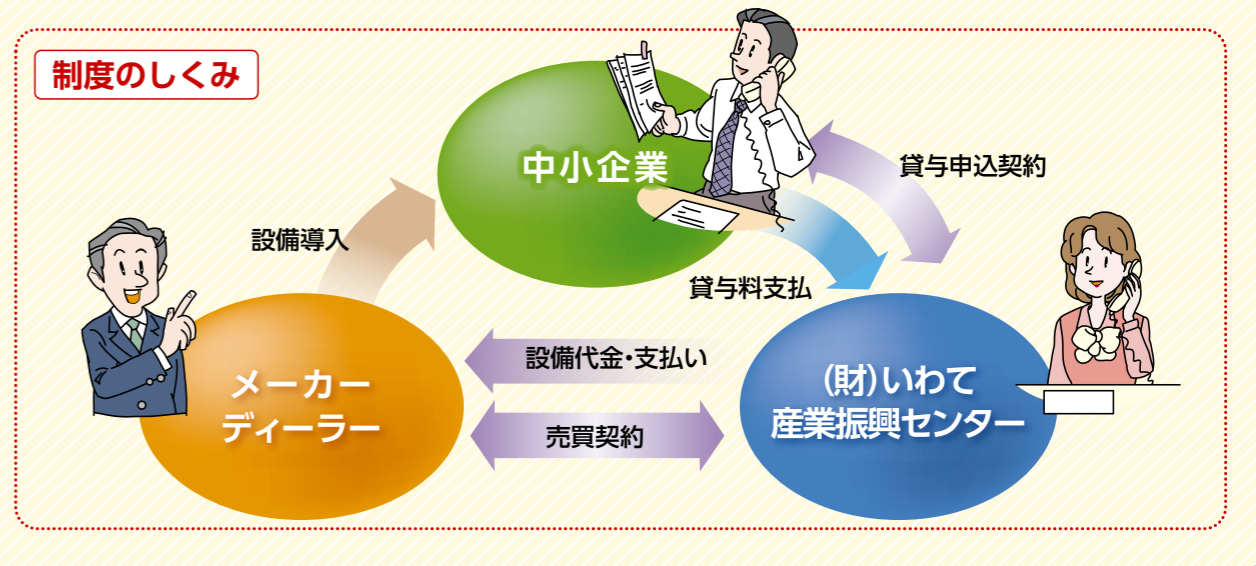
長期
5~10年

低利
年利1.95%

無担保
金融機関の借入枠とは別枠です

この「設備貸与制度」は、岩手県内の中小企業の皆様が機械・設備導入するときに、センターがそれを商社・メーカーから直接購入して低利で割賦販売またはリースをする公的制度です。

制度のしくみ



(※1、※2)以下のいずれか1つの条件を満たせば、

最長10年、1億円まで貸付可能です。(リースは除く)

- (1) 経営革新計画の承認企業
- (2) 異分野連携新事業分野開拓計画の承認企業
- (3) ISO9000 / ISO14000の認証取得企業
- (4) 加工高に対する県内企業への外注比率が10%以上の企業
- (5) 県内企業5社以上へ下請発注している企業
- (6) 県内企業への下請発注額が年間1,000万円以上の企業
- (7) 申請する設備を設置することで(4)~(6)に該当する企業でも可

(※2)東日本大震災で設備または事業所が被災し、市町村等が発行する罹災証明書等の発行を受けている中小企業

最長10年、措置期間2年 利息1.85%で貸付可能です。

※一部、対象とならない業種、設備があります。センターにお問い合わせください。

区分	設備貸与(割賦販売)	リース
対象企業	県内に事業所・工場を有する中小企業(企業組合・協業組合含む)	従業員20人以下の県内小規模企業者(商業・サービス業は45人以下)
貸付期間	原則5年または7年※1	原則5年または7年
貸付限度額(消費税含む)	100万円~8,000万円※2	100万円~8,000万円
対象設備	設備(建物を除く)	汎用設備(車輛を除く)
保証金	貸与額の10%(最終償還時に返済)	—
利息(貸与損料)リース料	年1.95%※2	5年=1.837% 7年=1.360%
連帯保証人	法人:代表者含み2人以上 個人1人以上	

お問い合わせ

総務・金融グループ

☎019-631-3821 FAX019-631-3830
<http://www.joho-iwate.or.jp/setsubi>

平成24年度 いわて商談会 を開催しました

去る11月6日(火)、盛岡市・ホテルメトロポリタン盛岡ニューウイング4階メトロポリタンホールにて、「平成24年度いわて商談会」を開催いたしました。

「ものづくり企業」(casting, 鉄骨・製缶, 機械加工, 板金, プレス, 樹脂, 表面処理, 電子機器, 金属材料商社等)の新規取引先開拓のきっかけを作っていただくための商談会として開催しているもので、今年で34回目となりました。今年も北上市から盛岡市に開催場所を移して開催しました。

当日は、受注企業179社、発注企業66社、計245社が出席しました。

受注企業は本県のほか、東北各県および茨城県からの参加も受け付けました。また発注企業は、東北、首都圏、北海道や愛知県などからも出席いただき、関心の高さが伺えました。

商談会は午後1時に開始。1回13分、1社につき最大12回までの指名商談タイムを設け、4時半まで各テーブルにおいて熱心な商談が続きしました。

その後、1時間のフリー商談タイムでは、1回13分、1社につき最大4回まで事前予約なしの商談が行われ、最大16社と面談した発注企業もありました。終了後の集計によると、のべ800回以上の商談がされていたようです。

終了後には懇親会を開催し、会場内では名刺交換、情報交換が盛んに行われていました。

なお翌日の7日(水)は、雫石町・盛岡セイコー工業(株)様のご厚意により、同社の見学会も開催し、県外発注企業の担当者約30人が参加されました。参加者の皆さまには、工場内部で製品が作られていく様子を見ながら、「岩手のものづくり」への理解を深めていただきました。

今回の商談会に参加していただきました発注企業、受注企業の皆様に感謝申し上げますとともに、商談等の進展をお祈りします。今後も当センターでは、商談の場を設け、企業の皆さまを支援してまいります。



東北復興支援センター
東日本復興支援コーナー

東北復興支援センター
東日本復興支援コーナー

プレミアムテキスタイルジャパンに 出展しました

11月20日~21日、東京都・東京国際フォーラムにて開催された「プレミアム テキスタイル ジャパン」(主催:一般社団法人日本ファッション・ウィーク推進機構)に、岩手県の縫製企業が出展しました。当センターではその出展の支援を行いました。

テキスタイル(織物、布地)に関して、国内外のバイヤー(アパレルメーカー、デザイナー、百貨店、セレクトショップ等)とサプライヤーが集まる展示会で、会場には大勢の関係者が集い、各ブースでは、多くの商談が行われていました。

今回は、日本発のものづくりの再生に向けた特別展「東日本復興支援コーナー J.FACTORY」が設けられ、被災地に事業所を有するテキスタイル企業11社と縫製企業14社が出展し、国内生産ならではの「ものづくりの強み」を情報発信しました。岩手からは、テキスタイルゾーンに1社、ファクトリーゾーンに8社が出展し、来場者に向けて岩手発の品質と技術力の高さをアピールしました。

北東北3県域 アパレル企業 ビジネスマッチングフォーラム

岩手県ではこの度、北東北3県のアパレル関連のものづくり企業の交流促進と、首都圏等発注企業との取引の活性化を図るため、標記フォーラムを開催することといたしました。

3県企業間の情報交流と、発注企業とのビジネスマッチングにより、自社をアピールする場として、本フォーラムへのご参加をぜひご検討願います。

開催日 | **平成25年 2月19日(火) 13:00~18:45**(交流懇親会17:20~)

開催場所 | **二戸パークホテル** (岩手県二戸市福岡字八幡下69-1 ☎0195-23-5151)

参加対象 岩手県、青森県、秋田県のアパレル関連のものづくり企業、首都圏等のアパレル製品製造の発注企業

開催内容 (1) 参加企業各社による自社紹介(各社1~2分程度)
(2) ビジネスマッチング(個別面談) ※ 事前に名簿を送付し、マッチング希望を確認します
(3) 交流懇親会(原則、出席者全員参加による交流会)
(4) 展示コーナー(北東北3県企業がサンプル等製品を展示するコーナーを設置)

参加料 北東北3県企業=1名につき5,000円(当日申し受けます)
首都圏発注企業=無料

申込締切日 平成25年1月25日(金)

主催 岩手県東北広域振興局、(財)いわて産業振興センター

共催 青森県、秋田県、(公財)21あおり産業総合支援センター、(公財)あきた企業活性化センター、三圏域連携懇談会(二戸市、久慈市、八戸市)、東北ものづくり産業ネットワーク、鹿角市、大館市(予定)

お問い合わせ

(財)いわて産業振興センター
産業支援グループ(担当:佐々木)

TEL:019-631-3823



いわての工芸品見本市 開催

平成24年度いわての工芸品見本市を、インテリアライフスタイルリビングに参加して開催しました。この催しは、東京から世界へ向けて「ライフスタイルを提案する」インテリア市場の国際見本市で、ライフスタイルを彩る様々なプロダクツが世界中から集い、毎年トレンドを発信するキーイベントです。

南部鉄器、漆器は、色も多彩で、機能的、愛着の湧く商品であると好評でした。藍染や、平泉クラフト、南部鉄器と裂き織の照明、木工品も好評で、特に木工品のけんじのピトくんシリーズは、癒される商品であると多くのバイヤーから引き合いをいただきました。

各出展企業・団体とも活発な商談が行われ、充実のうちに会期を終了しました。新しいデザインや製品が集まる、活発で有意義な商談の場となりました。

開催日

平成24年10月17日~19日(3日間)

開催場所

東京ビッグサイト(東京国際展示場)東5・6ホール

出展企業団体

(有)染屋たきうら、(株)うるみ工芸、(株)幸呼来Japan、(株)岩鑄、水沢鑄物工業協同組合、(株)及精鑄造所、及源鑄造(株)、(有)及春鑄造所、(有)丸三漆器、木工房さとう、いわて県南エリア伝統工芸協議会

インテリアライフスタイルリビング出展企業数

338社(国内企業306社、海外企業32社)

来場者数

総入場者数 19,166名

岩手発! 酸素濃縮装置 「エアリーライフ 爽」の製品発表

~異業種からの医療機器産業への参入~



この度、いわて医療機器事業化研究会会員の株式会社新興製作所様(事業内容:医療・介護機器、情報・メカトロ機器、遊技機器の開発・製造・販売及び保守サービス)は、在宅患者向けの「医療用酸素濃縮装置」(製品名:「エアリーライフ 爽」)を自社開発し、岩手県としては初となる自社ブランド製品での医療機器製造販売認証を取得しましたので、ご紹介いたします。

同社が発売する医療用酸素濃縮装置は、大気中の空気から酸素と窒素を分離させ濃度の高い酸素を作り出して患者に供給する装置であり、肺機能低下などの呼吸器疾患の患者が自宅で酸素吸入する在宅酸素療法に用いられるものです。

地方でもものづくり環境が厳しさを増す中、同社は平成22年、岩手県が自動車や半導体に並ぶ産業の柱と位置付けている医療機器関連産業に新規参入を決めました。開発にあたっては、医療機器事業本部の中に生産部(設計7名)・営業部・品質保証部の3つを組織として立ち上げスタートを切り、数々の困難を乗り越え、2年半をかけて開発に至りました。

開発コンセプトは「安全=快適」です。患者様のQOL(quality of life)の向上を目指す中で、快適であることが安全につながり、そして快適性が安全性を生み出すことを今回の製品で追求しました。

その中のひとつとして、性能面における優位な点は、酸素流量及び酸素濃度の供給安定化です。

同社の製品を含む一般的な酸素濃縮装置は、窒素を吸着させるための沸石材である「ゼオライト」が入った装置内のタンクに空気を圧縮させ、窒素をゼオライトに吸着させて、残った酸素を取り出すという構造になっていますが、ここで使用されるゼオライトや空気を圧縮させるためのコンプレッサーは、使用環境や頻度によって、性能が徐々に低下していきます。この性能が低下した状態で、新品時と同じ条件で制御させていると酸素濃度や流量の低下という現象が生じてしまいます。

同社は「性能の低下」に対して、質量流量を計測し制御するためのマスフローコントローラーと、インバーター制御可能なコンプレッサー用ドライバーを独自に開発し、マイコンによる組込みソフトでのフィードバック制御を行うことにより、酸素流量及び酸素濃度の供給安定化を可能としています。これにより、本機は、通常は80%の労力で運転し、流量や濃度が低下してくると、その労力を徐々に上げて、長期間、安

定した性能を保つことが可能となりました。

これ以外にも、酸素流量設

定の操作ミスや火気による事故を防ぐための工夫に力を注ぎました。

また、同社は酸素濃縮装置のメーカーとしては後発であり、異業種からの医療機器産業への参入であるため、デザイン的にも他社にはない、新しい形のを提案していきたいという思いから、宮城大学事業構想学部デザイン情報学科教授、日原広一氏に本機のプロダクトデザインの協力をいただきました。デザインコンセプトは「つながり&ひろがり」です。本機の顔である、青い波の「干渉模様」は、その思いをかたちにあらわしたものです。

とかく部屋の片隅に隠し置かれがちな製品を、むしろ在宅医療の中心として据え置くことによって、患者宅において、人と人、ご家族との「つながり&ひろがり」が、波の干渉模様のごとくにひろがって欲しい、そんな思いが込められたデザインコンセプトです。

現在、在宅酸素療法を必要とする患者数は全国に16万人以上いるともいわれ、同社は医療分野参入初年度において、2,000台の販売を目指すとのことです。震災を経験した岩手の企業として、まずはこの製品を出発点として、在宅医療そして地域医療の発展、そして患者様のQOLの向上の一躍を担うとともに、将来は、他の医療機器の開発も期待したいと思えます。

最後に、株式会社新興製作所様に続き、医療機器産業へ参入する第二、第三の企業が誕生することを切に願い、研究会活動に一層の力を入れてまいります。

◎開発経緯

平成22年	医療機器事業分野への参入を決意
同	5月26日、薬事法医療機器製造業許可を取得
平成23年	8月5日、薬事法医療機器製造販売業許可を取得。同時期より酸素濃縮装置の開発に着手
平成24年	9月28日、薬事法医療機器製造販売認証を取得
同	12月より発売を開始

株式会社新興製作所(岩手県花巻市) ☎0198-26-0314(担当:川手)
URL:<http://www.shinko-exc.co.jp/>

医療機器事業化研究会に関するお問い合わせ
ものづくり振興グループ(担当:山根) ☎019-631-3825