

**KOMATSU
ELECTRIC INDUSTRY
CO.,LTD.**



KOMATSU AKIO
小松 昭夫 小松電機産業株式会社 代表取締役
 財団法人人間自然科学研究所 理事長

座右の銘は「中庸」。2010年、朝鮮半島と日本列島の地政学的使命を感じ、「和譲」の旗を掲げ新たな事業活動を開始。3つのソフトパワー（感情を加味した知恵、使命感、会話力）と2つのハードパワー（集団組織力、道理を実現するための方便）を全体の文脈の中で統合することから生まれる力「和譲」で社会を変えることを使命としています。

小松電機産業は、高速シートシャッター「門番」、総合水管理システム「やくも水神」ネットワークという2つの主要ビジネスを通じて「いつも楽しく生きられる地球社会をつくる、私がつくる」を理念とする活動を続けています。

地球温暖化防止に貢献する「門番」を日本で初めて開発・販売してマーケットを創造し、「中小企業センター賞」「ニュービジネス大賞」を受賞。これからの重要課題「水」に対応した「やくも水神」は科学技術庁「注目発明選定証」を受証しています。

また、財団法人人間自然科学研究所は環境・健康事業を通じて、世界から信頼と尊敬が得られ、人間の尊厳欲求が満たされ続ける恒久平和のモデルを創出しようと志しています。

具体的な事業を通じて人類進化の道を切り拓く——小松電機産業は、この21世紀型の新しいビジネスモデルを実践している集団です。

社 是 ◆ 社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう

経営理念 ◆ おもしろ おかしく たのしく ゆかいに



創業の地



会社沿革

- 1973年・現代代表取締役小松昭夫（28歳）が、自宅納屋で小松産業を創立。（10万円の資金、5万円の中古サニートラックと工具箱一つからの出発）
- 1981年・社は：「社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう」制定
・小松電機産業株式会社を設立
- 1985年・高速シートシャッター「門番」を開発、発表。全国展開へ
- 1991年・「門番」が「ニュービジネス大賞最高賞」を受賞
・水道監視制御装置と「門番」が、社団法人中小企業研究センターの「研究センター賞」を受賞（中四国で1社）
- 1992年・韓国企業「東友」とシートシャッター製造業務提携
・上下水道自動制御・監視システム「やくも水神」開発、発表
・東京支社開設
- 1994年・集落排水計測・制御監視システム「ニューやくも水神」を開発、発表
・人間自然科学研究所を設立

- 1995年・やくも水神が科学技術庁「注目発明選定証」を受証
・「パッケージ水神」開発、発表
- 1998年・松江湖南テクノパークに新社屋建設・竣工
- 2000年・「新水神ネットワーク」及び「新中継ポンプ制御盤」を発表
・大阪営業所開設
・「魔法の経営」（著者：早川和宏）刊行
- 2003年・新型門番【MX-10】開発
・新水神ネットワーク、NTTドコモ代々木ビル内に東京データセンタ開設
- 2007年・やくも水神シリーズの納入実績が発売して7年で3000施設を突破
・新型門番KV-10を開発
・門番が「国土交通大臣表彰」受彰
- 2008年・超密閉・超耐久構造KVシリーズ発表会
- 2009年・多目的管理端末SA201E,201X発売
- 2010年・パイプレス門番Gシリーズ発表

「和議」の心で 世界恒久平和を

財団法人 人間自然科学研究所

人間自然科学研究所は、生命の本質、人類の特性を踏まえ、「いつも楽しく生きられる地球社会」への道筋を論理的に提案し実行する、シンクタンク&ドゥタンクです。

発足と同時に「治水の偉人伝」の小説・児童文学・漫画同時発刊を皮切りに「一村一志運動」を展開。

また、「人の縁が広がり、未来が生まれる」がコンセプトの「縁むすび世界大会」、「第6回国際平和博物館会議」(京都・広島)の出雲セッション「出雲和議フォーラム」等のシンポジウム・講演会の開催。日中英対訳『論語』、中日韓英4カ国語による『グローバル時代の人間学 中国古典名言録』(北京・学苑出版社)等の出版。

さらに、韓国、中国、米国、露国、東南アジア、欧州各国の「戦争と平和記念館」を訪ね、献花・歴史学習を行う平和推進活動を行ってきました。

キーワードは平和・環境・健康




核拡散、温暖化、環境問題、健康問題、金融不安——今、人類は地球規模の危機に直面しています。東アジアでは歴史的背景から竹島独島領有権・海洋呼称・従軍慰安婦問題など海を隔てているが故に抑制された対立が続いています。

危機は深刻ですが、そこには歴史的に稀有なチャンスの芽があります。対立を発展の契機として、「和議」で止揚(アウフヘーベン)し、共生の文化へ一気に転換できる社会環境(グローバル化、核拡散、情報通信革命、金融混乱)が整ってきたといえます。

核大国(中国・露国・米国)の結節点にあり、核拡散が現実化している朝鮮半島と、日本列島を非核兵器地帯とし、日本、大韓民国、朝鮮民主主義人民共和国の3カ国が協力して人類共通の課題である環境・健康分野の研究開発のため世界から英知を集める事業を通じて、恒久平和のモデルをつくる。その過程全体を貫く力が「和議」です。相手を思いやる心から知恵と希望が生まれ、勇気と行動が加われば、新しい文化が生まれ、社会は変わります。

人間自然科学研究所は、人類に貢献する使命に目覚めた人たちが活躍できるステージを提供していきます。

■ 主な活動

- 1988年 4月 若手経営者20名で「知革塾」開塾
- 1994年 4月 人間自然科学研究所設立。郷土の偉人を顕彰する出版活動を中心とする「一村一志」運動開始
- 1995年 11月 「第一回神在月縁結び世界大会」開催
- 1995年 4月 「周藤彌兵衛シンポジウム」開催
- 1995年 6月 「人と水と食のシンポジウム」開催
- 1996年 9月 中海・本庄工区の未来構想シンポジウム開催
- 1996年 11月 『母なる中海』ダイヤモンド社より出版
- 1997年 3月 「第二回神在月縁結び世界大会」開催
- 1997年 6月 韓国独立記念館訪問、日本人として初めて献花、寄付▶ 
- 1998年 7月 大韓赤十字社を通じ朝鮮民主主義人民共和国へ食糧支援500万円を寄付▶ 
- 1999年 7月 12年間構想した「太陽の国 IZUMO」出版
- 1999年 10月 「第三回縁結び世界大会」開催
- 2001年 9月 訪問団80人で中国山東省萊荘台児荘を訪問、孔子、孟子、周藤彌兵衛翁、清原太兵衛翁の銅像制作を決定
- 2002年 中海・日本海の名称入れ替えを提言
- 2002年 2月 日中英対訳「論語」出版
- 2002年 8月 「治水の偉人・大槻七兵衛」小説・漫画・児童文学出版「出雲三兵衛」完成
- 2002年 9月 台児荘大戦記念館で中国側3000人、日本側40人で銅像完成出発式
- 2003年 10月 鳥取県にある日本最大の中国庭園燕趙園に孔子・孟子像を建立▶ 
- 2004年 中海・宍道湖園から世界平和を考える「太陽の國」推進シンポジウムを開催
- 2005年 5月 西大門刑務所歴史館を訪問、献花
- 2005年 9月 南京大虐殺記念館を訪問、献花

- 2005年 12月 ハワイ「アリゾナ記念館」真珠湾攻撃記念式典出席
- 2006年 3月 燕趙園に西王母と八仙人大理石像を建立
- 2006年 3月 「平和環境健康特別区申請 特別シンポジウム」くにびきメッセで開催
- 2006年 9月 南京国際フォーラムで「世界平和は「和議」から」講演 
- 2006年 10月 小松理事長、釜山市庁舎国際会議場で講演
- 2006年 11月 出雲大社で「神有月 和議平和フォーラム」開催▶
- 2007年 3月 燕趙園に孫子像を建立
- 2007年 8月 中日韓都市協力シンポジウムで「和議文化創造で、対立から共生へ」発表
- 2007年 12月 南京大虐殺記念館改築式典招待出席
- 2008年 2月 私たちにとっての「ある小さな小さな島」の話 座談会開催
- 2008年 3月 「なぜ出雲から世界平和か」座談会開催
- 2008年 6月 松江市にて「族譜」公演を支援。小松理事長が主催団体会長に
- 2008年 10月 第6回国際平和博物館会議、京都・広島開催協賛、松江で「出雲和議フォーラム」
- 2008年 12月 国民党連構想を中国北京で発表。
- 2008年 12月 日中国交回復に尽力した肖向前・中日友好協会副会長と面会。「ドイツを超える」と表明
- 2009年 2月 中国古典名言録、竹島=独島問題入門、出版記念講演「混迷の時代 出雲から陽が昇る」開催▶ 
- 2009年 6月 小松理事長が全国公開映画「築城せよ!」スーパーバイザーに就任
- 2009年 9月 露国ウラジオストク・ハバロフスク訪問、献花
- 2009年 9月 中国の九三学社主催による「中国文化の多面的構成と変異 - 中国古典名言録」出版検討会に招待出席

本物の時代へ シートシャッター

門番



「門番」KVシリーズ

1985年に発売した高速シートシャッター「門番」は、その市場創造から始まりました。80年代にクローズアップされた工場の3K問題を資源化し、「シートシャッター」「門番」という新語をつくりブランド化、マーケットを確立しました。それは、工場の出入り口を高速で開閉する文化づくりでもありました。この活動が認められ、91年にニュービジネス大賞を受賞しています。

「門番」の歴史

- 1980年 三菱農機よりシートシャッター製作依頼を受け、プロトタイプを開発
- 1985年 8月 シートシャッター「門番」を全国発売
- 1986年 10月 巻き取り式開発
- 1986年 10月 文化シャッターとOEM契約、「エアキーパー」を生産し供給
- 1988年 2月 全国発表3年後、販売台数1,000台を達成
- 1988年 6月 巻き取り式KSシリーズ化、プリント基板での制御盤を開発
- 1989年 デモ機を作成し、全国ユーザーへ営業▼
- 1989年 3月 FMS板金無人ラインを県内企業に先駆けて導入
- 1989年 6月 異業種企業7社で協同組合「テクノくびき」設立
- 1990年 1月 全国発表5年後、販売台数5,000台を達成
- 1990年 2月 熊野大社事業所竣工 シャッター部品の生産開始
- 1990年 10月 韓国企業「東友FA」社とシートシャッター「門番」で業務提携▶
- 1991年 1月 社団法人中小企業研究センターからセンター賞受賞
- 1991年 1月 発売6年目で販売台数10,000台を突破
- 1991年 9月 韓国でシートシャッター門番 国際会議を開催



- 1991年 10月 社団法人ニュービジネス協議会よりニュービジネス大賞受賞▶
- 1993年 1月 インバータ制御盤「門番」開発
- 1994年 10月 KTシリーズ発表会を開催
- 1994年 11月 第一回施工研修会を実施
- 1997年 10月 巻取式KU10・20型 開発 インバータ・エンコーダ制御機能、サイクロエンジン開発
- 1998年 1月 シートシャッター「門番」製造ライン及び本社機能を松江工場に移管
- 1998年 5月 KUシリーズ発表
- 1999年 9月 オプトロン門番発表会 代理店もオプトロン門番販売を開始
- 2000年 3月 文化シャッターとのOEM解消
- 2002年 7月 超密閉構造、自動復帰機能搭載のMX型発売
- 2005年 12月 販売台数10万台を達成。本社で式典開催
- 2007年 6月 浅原工業と業務提携 手動式「さわやか門番」発売開始
- 2007年 10月 地球温暖化防止に貢献したことなどから国土交通大臣表彰
- 2008年 5月 超密閉・超耐久構造KVシリーズ発表会▶
- 2010年 5月 バイブレス門番Gシリーズ発表会



高い防寒性や防風性により、CO₂をはじめとした温室効果ガスの削減効果、工場冷暖房費の削減効果から始まり、衛生管理や品質管理に注意を払っている企業の象徴としてご採用いただき、新製品発売のつどに、その機能性が高く評価されました。

地球温暖化は様々な産業でその防止に努力が払われています。門番は品質や衛生管理のための重要なアイテムとして開発されていますが、その地球温暖化防止への貢献が認められ、2007年10月に国土交通大臣表彰を受けました。

ホームページにて 動画をご覧頂けます



「門番」Gシリーズ

耐久性の飛躍的な向上 「門番KVシリーズ」

「門番KVシリーズ」は歯車が1カ所で駆動する他社製品に比べ、6カ所で加重が分散される三軸遊星ギアと、DCブラシレスモータの組み合わせにより、他社比5倍の耐久性と静粛性を実現しています。シート両端のローラにより、開閉時に樹脂ガイドとシートが接触しないため開閉が静かで、磨耗や破れを抑えシート寿命が飛躍的に延び、気密性も格段に向上しました。

開口幅3m以下のものは年間20万回を越える開閉頻度が常態化しているため、その効果は非常に大きいとみられます。

本シリーズでは独自のECOシステムを採用。ECOモードに切り替えることによって、通過する物の高さに応じて適切に開閉するため、開放時間を短縮し、効率的な開閉を実現しています。また、方向検知機能を備えた起動センサーEタイプを装着することによって、横切る物体を検知しないことが可能になり、無駄な開放をなくし室内環境の変化を最小限にしています。

こうした開閉の効率化に加え、高い気密性も実現。新設計のエアタイト構造はシート閉鎖時の巻き取りボックスやサイドフレームからの空気の流入を防ぎ高い防塵性能を誇っています。

実績世界一から生まれた 「パイプレス門番Gシリーズ」

グローバル時代のシートシャッター新型「門番」Gシリーズは、エアタイト、ECOモード、Eタイプセンサーの搭載はもとより、安全、静粛、耐久性を確保しながら、上昇速度3m/sを実現。

サイドフレーム・巻取り部に密閉構造を採用、全閉時の虫や埃の侵入を防止、当社比（旧製品KU型）で18倍の超気密構造を実現しました。

シート下降時に何らかの障害物が接触した場合は低速で反転上昇、障害物検知センサーが検知した場合は中速で反転上昇することで、反転時の衝撃を緩和、耐久面が向上しました。

万一のシート外れも安心 自動復帰機構

万一シートに接触した場合でも、シートがガイドから外れて本体の破損を防止、外れたシートは自動的にガイドに納まります。

非常時の通過もシート端を上を持ち上げることで、ガイドからシートが外れて通路確保が可能。緊急時にも安心の構造です。

総合水管理システム

やくも
yakumo
Suishin

水神 Network



エリア管理へ移行 知と技術の融合 住民負担の軽減

水神コミュニティネットワーク

インターネット・携帯電話を活用した「やくも水神」ネットワークシステムは、1995年4月「科学技術庁第54回注目発明選定証」を受証。2001年に開催された「下水道展 東京」で大好評を博しました。

自治体側では特殊なソフトが不要で、高価な中央監視装置を設置することなく、低コストで、計測・監視・制御が一カ所からでもできる画期的なシステムです。

わが国の下水道の普及率は約70%に達してはいますが、地方財政緊迫化や市町村合併の進展で、水道施設の老朽化、下水道の普及・管理、合併による管理システム統合は重要な課題となっています。

「水神」の歴史

- 1977年 テレメータによる遠方監視設備納入 (島根県・美都町)
- 1984年 テレメータによる遠方監視及び遠隔制御設備納入 (島根県・湖陵町)
- 1985年 水道施設監視設備のデータロギング装置をはじめて納入 (島根県・佐田町)
- 1988年 松江市にデータロギング装置納入
- 1988年 水神の原形となるパソコンと一般公衆回線使用監視装置開発・納入 (滋賀県・びわ町) 
- 1990年 上下水道施設以外の用途として納入 (島根県・平田市塩分濃度監視装置)
- 1992年 遠方監視システムやくも水神発表
- 1992年 マンホールポンプ監視装置としてボード端末発売 
- 1994年 New 水神開発・発表 
- 1995年 4月 「科学技術庁第54回注目発明選定証」受証 
- 1995年 11月 Package 水神 Ver 1 発売
- 1996年 Package 水神 Ver 2 発売
- 1996年 7月 水道施設監視制御システム・マスター水神発売
- 1999年 12月 ユーザー設置型Web水神発売
- 2000年 1月 コントローラ (SC200X) 方式マンホールポンプ制御盤発売
- 2000年 9月 マンホールポンプコントローラDoPa対応版発売
インターネット・iモード管理制御システム水神ネットワークシステム記者発表。情報配信サービス開始

- 2000年 12月 農林水産環境展 (幕張メッセ) にて水神ネットワークシステム出展 
- 2001年 7月 下水道展 (東京ビッグサイト) に水神ネットワークシステム出展 
- 2003年 3月 産学官共同プロジェクト「宍道湖モニタリングシステム」設置
- 2003年 7月 NTTドコモ代々木ビルにデータセンター開設
- 2003年 12月 マンホールポンプコントローラフルモデルチェンジSC210 発売
- 2003年 12月 データセンター東西2拠点化開発完了
- 2004年 3月 ウェブネットアダプタ発売、水道施設 Web 管理システム開発完了
- 2004年 4月 後付管理端末SA210発売。消雪融雪管理システム開発完了
- 2005年 3月 松江市水道管理システムWeb監視化完了
- 2005年 4月 カメラ監視システム開発・納入
- 2006年 11月 多目的管理端末SA210V発売
- 2007年 4月 マンホールポンプコントローラSC210、多目的管理端末SA210FOMA化対応
- 2007年 4月 太陽電池利用の流量観測装置発売
- 2008年 3月 情報配信サービス3000加入突破
- 2009年 9月 Rubyワールドカンファレンスにて水神技術発表
- 2009年 12月 多目的管理端末SA201E,201X 開発・納入
- 2010年 3月 情報配信サービス4500加入突破
- 2010年 4月 38都道府県190自治体4600施設導入達成

こうしたなか、低コストで画期的な管理システムの登場に大きな期待が寄せられています。

「やくも水神」ネットワークシステムは市町村役場に設置されている中央監視装置の機能をはるかに上回り、NTTドコモのポケット通信網を通じて入ってくる情報をiモードやインターネットなどを通じて情報提供、高い汎用性と拡張性によって、規模や用途に関係なく導入が容易で、増設にも柔軟に対応。従来の専用回線やISDN・CATV網にも複合的に対応できます。

2003年7月からは、震度8に耐え、「通信機械室の信頼性確保と機能の充実」を最重要テーマに設計されたNTTドコモの代々木ビルにメインサーバーをおき、松江本社データセンター（バックアップサーバー）に加えて、東西2拠点でのデータセンターによるセキュリティ体制も完備しました。



上下水道施設制御監視盤



マンホールポンプ制御盤



水道施設管理システム



多目的管理システム

劇的な労務負担軽減と経費削減効果

NTTドコモのFOMA網を活用しているため公衆回線開設の施設負担金が不要になり、毎月のコストもNTTの専用線・一般公衆回線よりはるかに安く、監視システムの設備コスト、維持管理コストを大幅に低減しています。

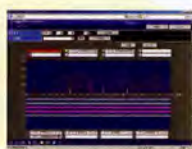
また、特別なソフトウェアやハードウェアも必要ないことから、価格が高く監視の導入が難しかった維持管理会社でも容易に活用できるようになりました。

「やくも水神」ネットワークシステムは情報を通報するだけでなく遠隔地で監視・管理、制御、設定内容の変更も可能です。離れた場所にいるそれぞれの分野の専門家が設備の設置状況、記録されている各種データのグラフ、機器の運行履歴などを見ながら電話で協議し短時間に原因究明と対策をすることで、劇的な労務負担軽減と経費削減がはかられ、いままでの方法ではできない理想的な環境施設運営が実現できます。

発売以来、全国の下水道、農業集落排水処理施設をはじめ、水道施設、消雪施設、水門施設など全国各地の施設に多数導入されています。



管理地図



トレンドグラフ



状態表示



マンホールポンプ状態表示



携帯電話監視画面



小松電機産業株式会社

KOMATSU ELECTRIC INDUSTRY CO.,LTD.

本 社 / 島根県松江市乃木福富町 735-188 松江湖南テクノパーク内
TEL:050-3161-2487 FAX:050-3161-3844

東京支社 / 東京都港区浜松町 1-18-13 高桑ビル5F
TEL:050-3161-2483 FAX:050-3161-3841

大阪営業所 / 大阪府東大阪市中新開 2-6-37 COMPLAZA アーチー
TEL:050-3161-2484 FAX:050-3161-3842

八雲事業所 / 島根県松江市八雲町東岩坂 180
TEL:050-3161-2486 FAX:050-3161-3843

熊野工場 / 島根県松江市八雲町熊野 830-3
TEL:050-3161-2104

ホームページアドレス / <http://www.komatsuelec.co.jp>