

自由なる
創意の結果が

大きな未来を拓く

絶えざる先端的技術開発を
ベースにした営業を持たぬ経営

清川メッキ工業株式会社
代表取締役社長 清川 肇

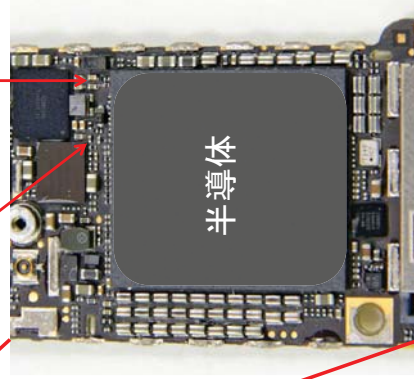
2017年5月25日



■抵抗器の種類



チップ抵抗 チップコンデンサ



0402

3216

6432

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■清川メッキ工業株式会社概要

■創業

1963年3月23日
(1968年11月株式会社設立)

■代表取締役会長

清川 忠 (75歳)

■代表取締役社長

清川 肇 (53歳)

■社員数

247人(2017年度)

グループ全体269名

企業理念:

“自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く”

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



代表取締役会長：清川 忠



創業
The
54th
歳・初心ともい

従業員は
すべて

福井県民

■創業当時の工場



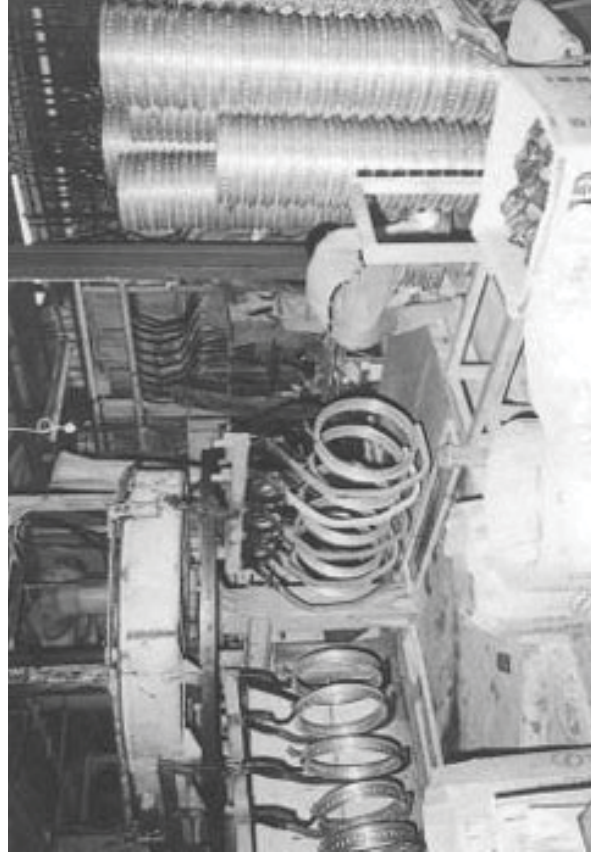
3K職場



創業して20年間は、新卒社員入社は、“O”
～25年は、新入社員のほとんどが
辞めてしまった！

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く





自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



電子部品への接合めっき

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



創刊1969年



10年間で10倍に伸びる業種 の中に電子部品めっきが

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く

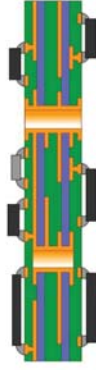


■表面実装技術の変化

ピン挿入方式 (1960年代～)



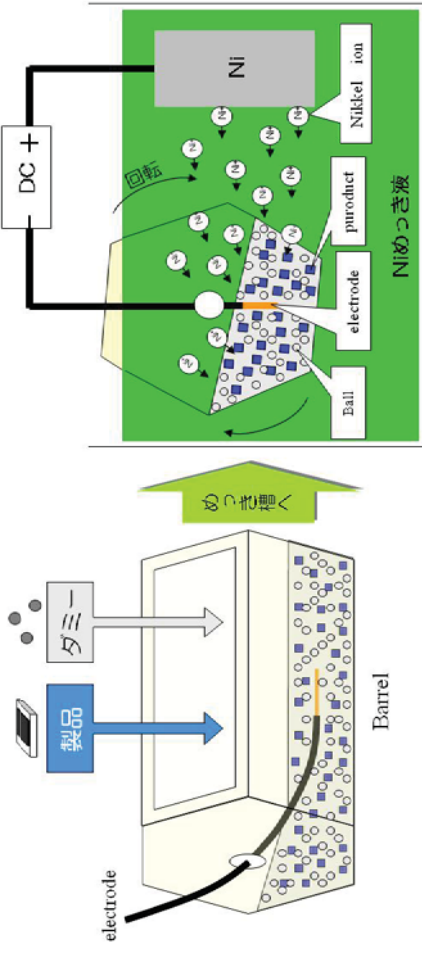
表面実装方式 (1980年代～)



自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■バレル式によるめっき工法



- バレルを用いた電気メッキ工法**
Electroplating by the barrel
- ①バレル（めっきをする器）に製品とダミーを投入
 - ②バレルをめっき槽に投入し、直流電流を通電
 - ③カソード（-）側に金属イオンが金属として析出
 - ④バレル回転により、バレル内が攪拌、均一なめっき形成

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



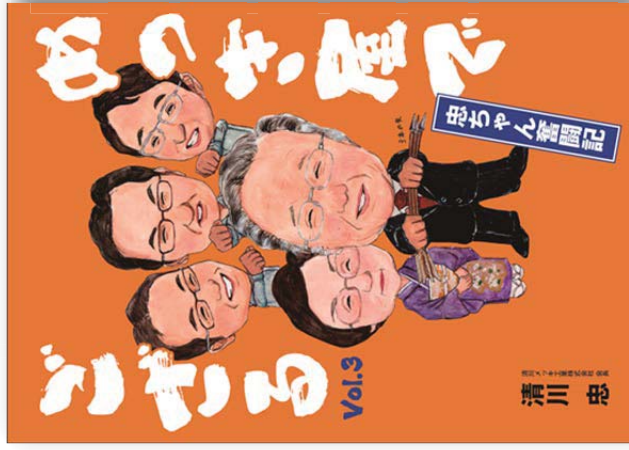
■試行錯誤・創意工夫（バレル）



自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■創業50周年記念誌（めっき屋でござる vol.3）



会長 創業者

長男 技術・開発

1991年入社 半導体メーカー

次男 製造・品保

1992年入社 電機メーカー

三男 総務・人事

1997年入社 商社

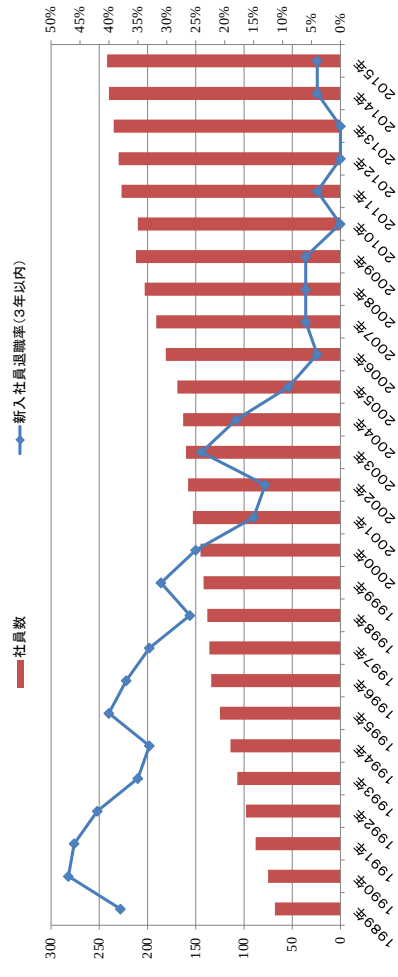
クレーム対応

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



社員の増加と離職率

新卒社員離職率47%から20年かけて“0%”へ



- 5年間の実績 ○社員の結婚 社内結婚7組を含む33組 40名が結婚
- 出産 61名の赤ちゃん誕生 結婚・出産での退職者 0名
- 社員構成 親子・夫婦・兄弟が社員の1/4

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



不良解析とISO

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



大きなものから小さいものへ

- ◆表面処理
- 各種電めっき、無電解めっき
クロム、亜鉛、銅、ニッケル、スズ、金等
- 陽極酸化(アルマイト)

- 機能めっき
合金めっき、複合めっき、超硬水めっき、硬質めっき、
光沢めっき、耐食性めっき等
- 化成処理

電子部品

粉末

医療

一般めっき

半導体

ガラス

繊維

原子力

チップ抵抗器(0402サイズ)
Cu封体上へのSnめっき

ガラス上への配線

ガラス繊維

キャスク(核燃料輸送容器)

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



ISOの取得

認証 Certification

1994	1997	2008	2010	2011	2015
ISO9001	ISO14001	ISO/IEC 17025	ISO14001 ASRP	ISO/IEC 17025 +α	ISO9001 ISO14001 2015版
The first time in the Japanese plating industry! めっき業界初の取得			The world first! 世界初の取得		The Japan first! 日本初の取得

ISO14001・ASRP = Advanced Surveillance and Recertification Procedures

『先進的サーベイランス・再認証手順』

ISO/IEC17025+α = Certification of many Plating analysis

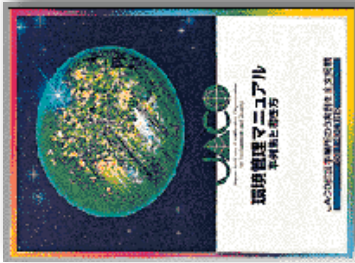
『めっき関連分析』でも試験所認定取得

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



ISO先駆者としての責任

1994 ISO9001 1997 ISO14001 2008 ISO17025 2010 ISO ASRP



1998年3月出版

お客様
取引会社

1998年11月公開

めっき
業界

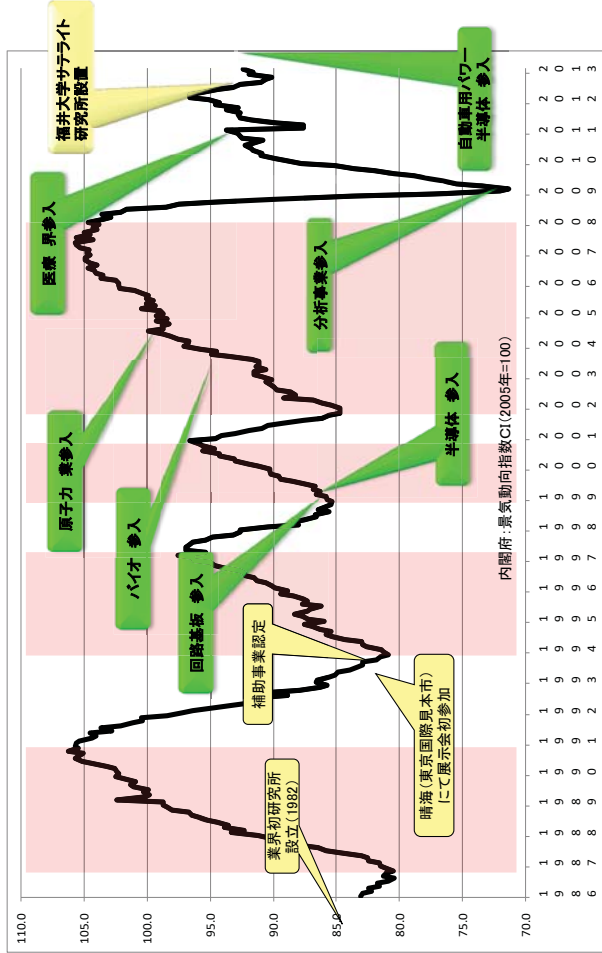
2013年3月出版

社会全体

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



技術開発(景気変動に左右されない技術開発)



自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



技術開発

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■量産までに14年かかった仕事 (自動車用パワーデバイス)



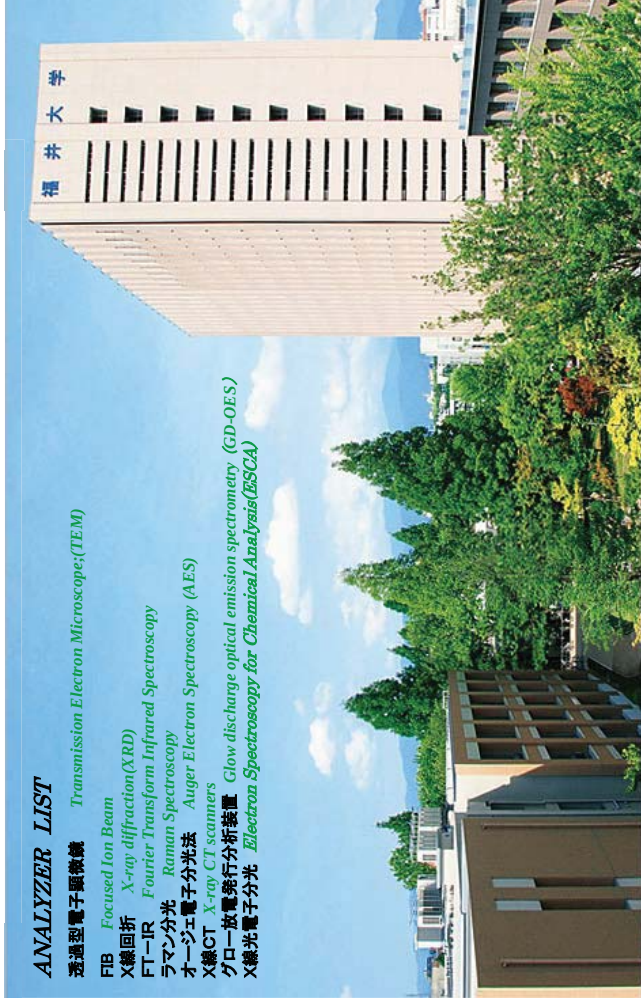
自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



福井大学・福井県工業技術センター通い

ANALYZER LIST

- 透過型電子顕微鏡 Transmission Electron Microscope;(TEM)
- FIB Focused Ion Beam
- X線回折 X-ray diffraction(XRD)
- FT-IR Fourier Transform Infrared Spectroscopy
- ラマン分光 Raman Spectroscopy
- オージェ電子分光法 Auger Electron Spectroscopy (AES)
- X線CT X-ray CT scanners
- グロー放電顕行分析装置 Glow discharge optical emission spectrometry (GD-OES)
- X線光電子分光 Electron Spectroscopy for Chemical Analysis(ESCA)



自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く

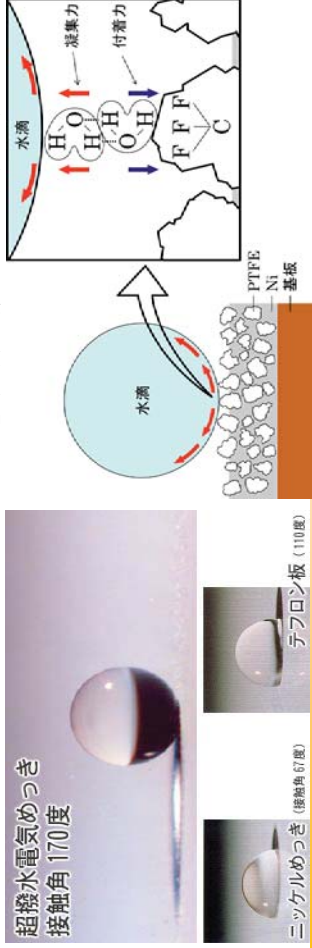


新しい技術の開発(超撥水めっき)



蓮 (はす) の葉の写真

超撥水電気めっき
接触角 170度



ニッケルめっき (接触角 67度)

テフロン板 (110度)

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



超撥水めっき

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■アイロン(撥水めっき)

高硬質・非静電気性・高密度着性・高密着性・低摩擦性・電導被膜



10年使用後のかけ面比較

当社基準による10年間使用想定結果

・熱くなると、すべりが約3倍軽くなり、かけ面も約30倍硬くなつて、すべりの良さが長持 (メーカーカタログより)

撥水性: 新幹線の排雪器

低摩擦性&耐摩擦性: 微小ヒンジ

選択透過性: フィルター、換気口金網



食品用ヒートシーラー

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



医療分野へのめっき技術

外科医療機器に活用されるめっき性能



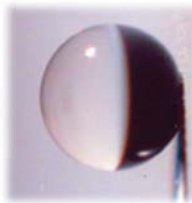
生体適合性

撥水性
ふき取り性

独自技術

耐久性

耐滅菌性



バイオセンサー—金型を電鍍にて制作

難素材チタンへの金・白金めっき

生体適合
撥水複合めっき

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く

KIYOKAWA
Plating Technology

粉体へのめっき

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く

KIYOKAWA
Plating Technology

新しい技術の開発(粉体へのめっき)

電子部品

チップ部品

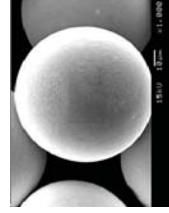
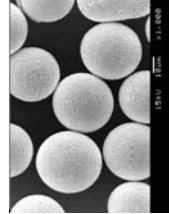
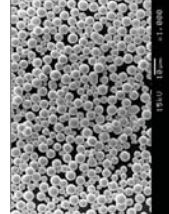
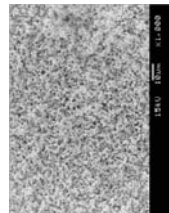


1.6mm

0.8mm

0.3mm

0.1mm=100μm



1μm

5μm

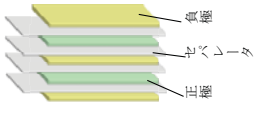
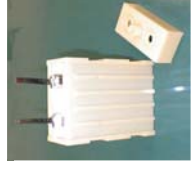
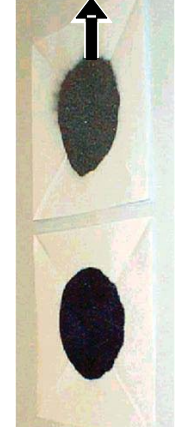
30μm

100μm

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く

KIYOKAWA
Plating Technology

Ni-水素電池搭載電気自動車



正極

セパレータ

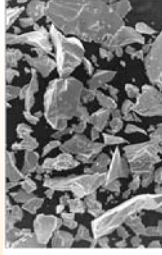
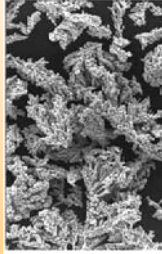
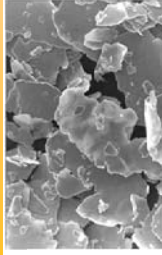
負極



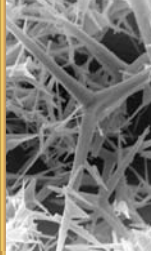
自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く

KIYOKAWA
Plating Technology

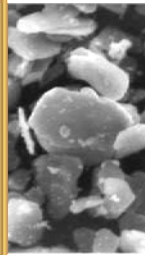
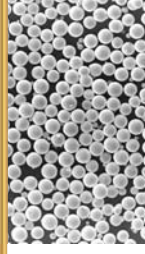
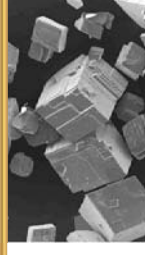
■粉体めっき



あらゆる形状・材料にあらゆるめっき対応



電池材料・導電性材料に応用

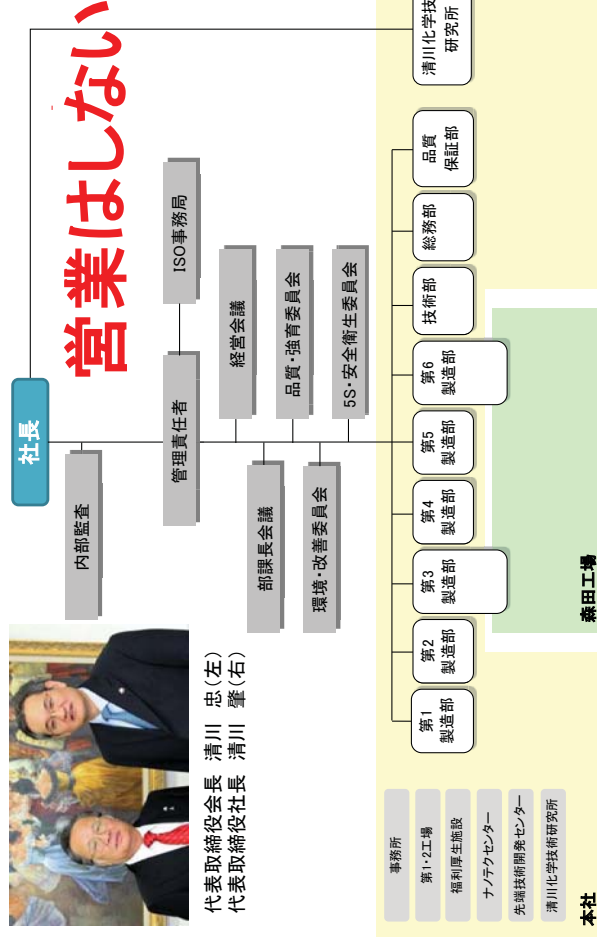


新材料開発に応用

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



清川メッキ工業(株)組織図



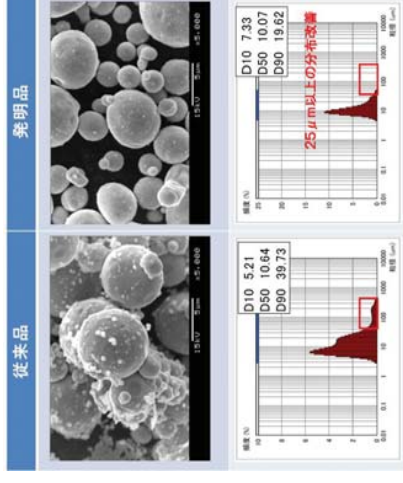
自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■平成26年度全国発明表彰式

「導電性微粒子の製造方法」

平成26年7月8日(火) ホテルオークラ東京



発明協会総裁 常陸宮(ひたちのみや)殿下、同妃殿下の御臨席のもと

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■営業部隊はない



展示会とホームページ

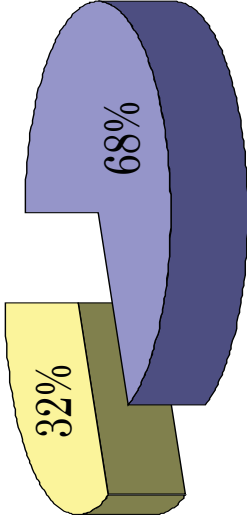
千三つ

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■全国めっき技術コンクールで日本一8回受賞

国家資格技能検定合格者
めっき担当社員の68%



全国めっき技術コンクール
日本一の名人達



自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■清川メッキの強み

2015年 ダイヤモンド(4) 受賞

JABアワード



日本でいちばん大切にしたい会社大賞

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■会社沿革

2016年4月	科学技術分野の文部科学大臣表彰 技術部門	文部科学省
2015年1月	中部経済産業局長表彰受賞	中部経済産業局長
2015年3月	第1回「JABアワード」品質マネジメントシステム部門賞	日本適合性認定協会
2015年3月	第5回「日本でいちばん大切にしたい会社」大賞	中小企業庁長官賞
2015年2月	福井県科学技術大賞	福井県
2014年7月	全国発明表彰 発明賞受賞	発明協会
2014年3月	おもてなし経営企業選 受賞	経済産業省
2012年1月	キャリア教育アワード優秀賞受賞	経済産業省
2006年11月	第3回日経ものづくり大賞	日本経済新聞社
2006年3月	第1回「元気なモノ作り 中小企業300社」	経済産業省
2005年8月	第1回ものづくり日本大賞・特別賞	経済産業省
2003年3月	第1回日本環境経営大賞 環境経営優秀賞	経済産業省

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■障がい者・高齢者雇用拡大

純粋野菜。そこそが安心な野菜。

Pure River Vegetable

Vegetable & Herb

Relief 植物工場だからできる純粋野菜

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■安倍総理・清川メッキへ御来社(2015.4.11)

「中小企業の技術力」と「地域活性化取り組み」視察



自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



■福井しあわせ元気国体大会メダル



水仙をモチーフに
萬冬の花図に照されても逞しく育つ耐さを持ち、福井県の県花でもある水仙を、
福井しあわせ元気国体大会参加者・入賞者の力強さになぞらえて、大胆かつシンボリックに表現

記念章・参加章と共通イメージの卵型
記念章・参加章にも取り入れた、「はびりゅう」から連想される卵型の外形にし、参加章・
記念章との共通性を持たせる

適度なサイズ感
横 52mm x 高さ 65mm x 厚み最大 7mm

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く



世界で一番ではなく、
お客様にとって一番となる企業を目指して
一歩ふみ出せば道となる～



〒918-8515 福井市和田中1丁目414
tel 0776-23-2912
fax 0776-21-7402
ホームページ
<http://www.kiyokawa.co.jp>
e-mail info@kiyokawa.co.jp

自由なる創意の結果が、大いなる未来を拓く

