

# FINER シリーズ ベストラインアップ 登場。

明治の自動車補修専用スプレーガン

## FINER-G14

ファイナーズスプレーガン



## FINER-G14TC

トップコートスプレーガン



## FINER-G10TU

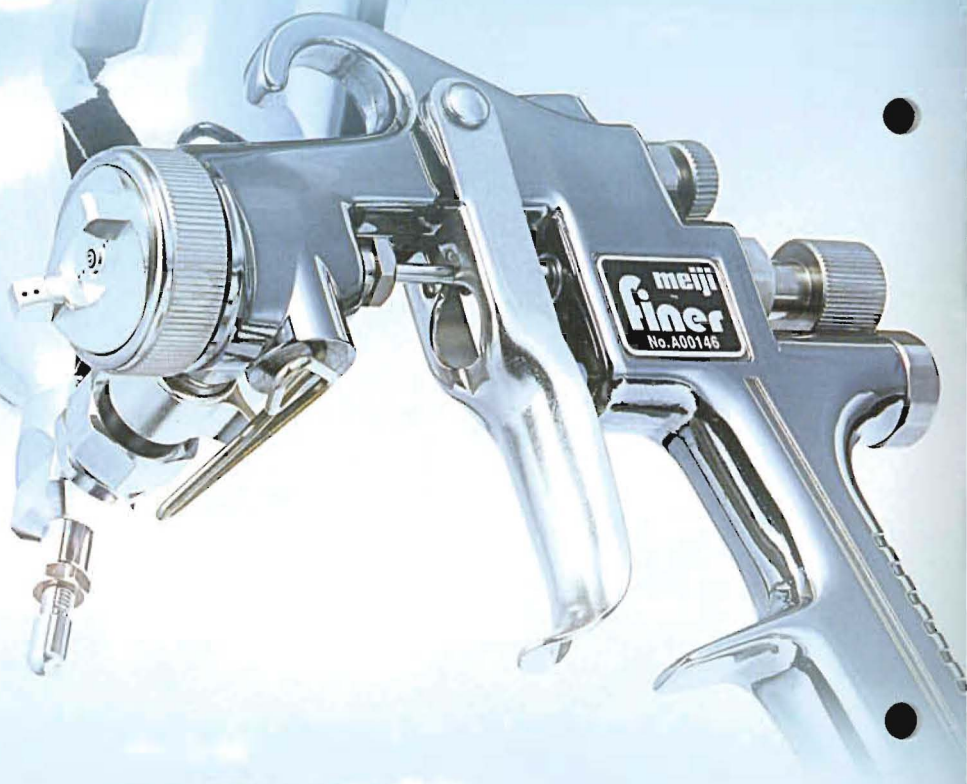
タッチアップスプレーガン



## FINER-S16

吸上式ハンドスプレーガン





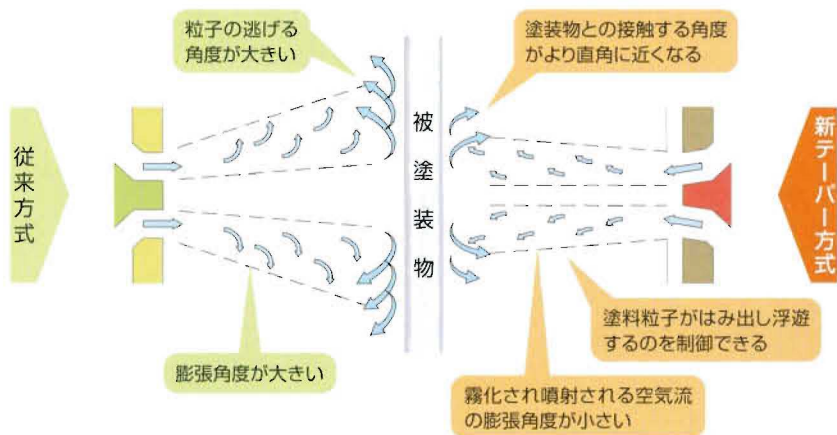
# finer

Light weight and balanced concept Spray Gun

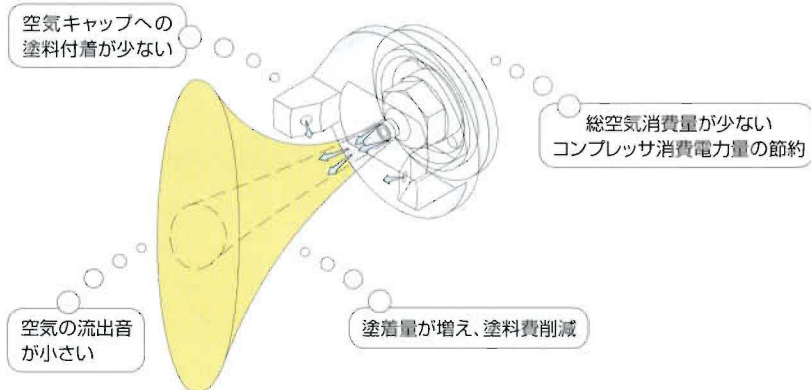
## FINERシリーズ新霧化方式

エアスプレーガンの霧化メカニズムは塗料ノズル先端外径の環状円径スリットから高压エア（流速340m/sec、0.5MPa、20℃時）を噴射した衝突エネルギーで塗料を拡散して微粒化します。霧化エアは大気開放された時点から瞬間的に膨張するため、粒子が被塗装物から反れたりまたは吹き飛ばされてオーバースプレーとなり塗着効率を低下させ周辺物に付着します。

### 霧化構造先端を環状テーパーにすることでの利点

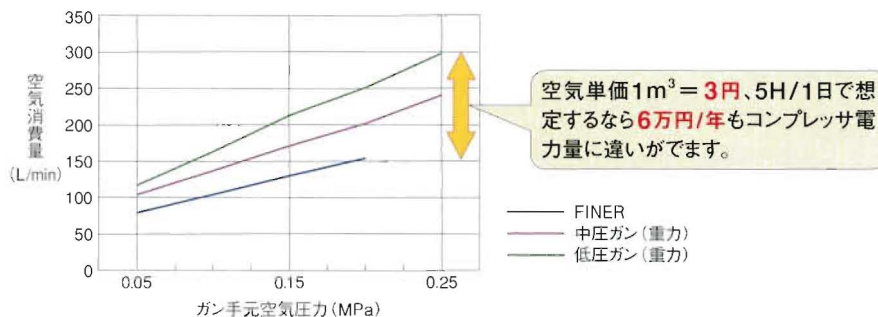


一般の補修用スプレーガンではパターン補助穴エアを中心エア量に対し2.7～3倍近く使用しており、ワイドパターンになるほどその比率は大きいのが一般的です。新方式では中心流の広がり小さいので丸吹空気量に対して2倍前後の空気量に押えることができます。



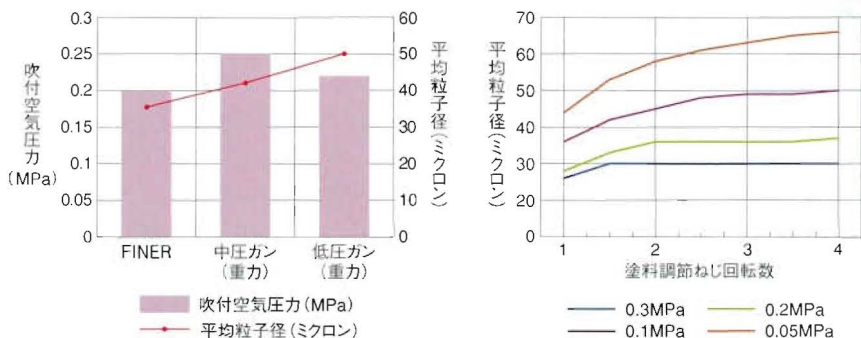
# FINERの基本性能

## エネルギー効率 (空気消費量の小量化)



- 空気消費量は弊社ワイドパターンスプレーガンとの比較で **30%減少**。
- エネルギー消費が少なくコンプレッサ稼働時間を短縮。  
周辺機器のロングライフ化に貢献。

## 微粒化 (低圧力域での微粒化向上)



- 新霧化方式を採用し少空気消費量・低圧力域での高微粒化を実現。
- 全域での微粒化特性をアップし使い易さを向上。



## 塗料使用量(塗着効率の向上)



### ブロック補修3工程で

(捨て吹き・色決め・ムラ取り)

1工程で塗料使用量が**140g**減ると  
 塗料単価 × 台数 = **9,600円**  
 (160円×3) (20台/月) (円/月)  
 原価低減が図れます。

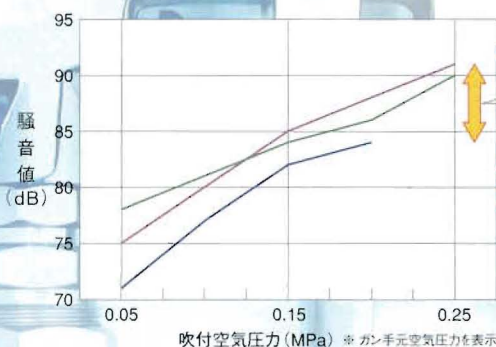
■ 空気の広がりを抑えることで塗料ミストの飛散を減らし塗着効率がUP。

■ 汎用自補修スプレーガン比較**25%塗料使用量削減**。

■ 空気キャップのミスト付着量は、従来品比較**1/3減少**。



## 騒音(作業者の負担軽減)



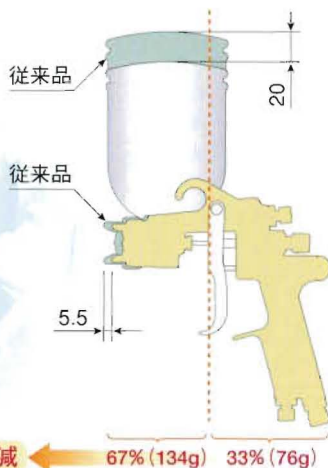
圧縮空気の放出音を下げること  
 で、作業者に与える精神的負担を軽減

— FINER  
 — 中圧ガン(重力)  
 — 低圧ガン(重力)

## V 操作性(軽量化)

### ● ヘッド方向を重点に軽量化 ●

|           | スプレーガン単体 | 塗料カップ込み |
|-----------|----------|---------|
| 従来品       | 410g     | 630g    |
| FINER-G14 | 280g     | 420g    |
|           | 130g軽量化  | 210g軽量化 |



回転モーメント ( $Mf = W \times Lf$ )  
 FINER ( $Mf = 8 \times 10^{-3} \text{ N} \cdot \text{m}$ )  
 従来品 ( $Mf = 13 \times 10^{-3} \text{ N} \cdot \text{m}$ )

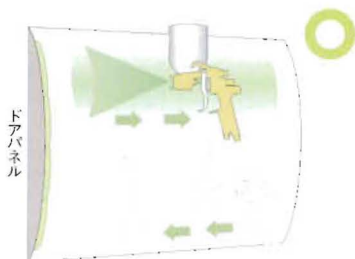


回転モーメント ( $Mf = W \times Lf$ )  
 FINER ( $Mf = 5 \times 10^{-3} \text{ N} \cdot \text{m}$ )  
 従来品 ( $Mf = 11 \times 10^{-3} \text{ N} \cdot \text{m}$ )

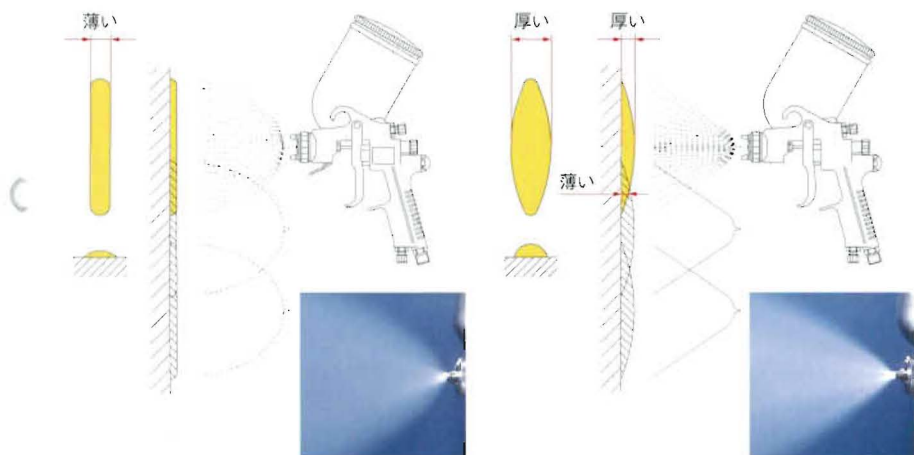
### ● 後方重心とヘッド部の軽量化で操作に適したバランスを実現 ●

ガンのヘッド部が重いとガンの姿勢が前かがみに傾き不均一な塗装膜厚となり、ムラの発生原因を引き起こすこととなります。

スプレーガンヘッド部を軽くし、後方重心で軽量化することで吹付け作業時のスプレーガンの姿勢を保つことができます。



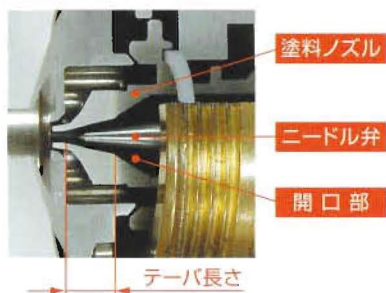
## VI 仕上り品質 (パターン形状の最適化)



メタリック・パール用をFINERに採用。  
薄幅でムラの発生を抑えます。  
塗り重ね時の膜厚バランスが良い。

ソリッド向きのパターン性能。  
厚膜で艶の出る塗料向き。  
薄膜の場合ムラが発生しやすい傾向。

## Ⅶ 調節機能 (塗料噴出量の最適化)



塗料噴出量はニードル弁の開閉度により増加・減少していきます。**FINER**ではノズル内面テーパー部を長くして調整範囲を広く設定。細かな流量調整が可能です。

またニードルの開閉量を左右する塗料調節ねじのピッチが用途に合わせて2パターン設定し、吹付ステージに合わせて噴出量特性を変えています。

### ● 噴出量特性の優れた塗料ノズル ●

- 1 塗料ノズルは開口部を汎用品より大径にし ( $\phi 6.5 \rightarrow \phi 7.5$ ) 塗料が流れやすいように管内抵抗を低減。1K・2K・夏型・冬型・湿度で微妙に変わる流量の変化を極力低減します。
- 2 開口部が広いことで洗浄性もアップし、洗い残しや洗浄時間に優位性があります。

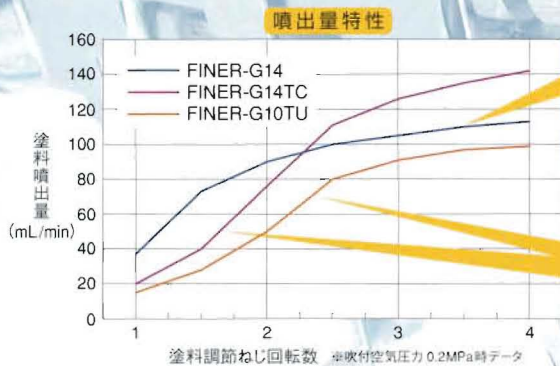
### ● 使いやすい調節つまみ ●

- 1 最も調整頻度の多い塗料調節ねじは汎用品の $\phi 13$ から $\phi 15$ に変更。指のはらの接触面積を増やすことで、指とつまみとの摩擦抵抗を上げ軽くスムーズに調整できるように配慮しました。
- 2 ニードル弁の洗浄や交換後塗料調節ねじを取り付ける際、ばねの抵抗を減らし取り付けやすい工夫も行いました。(G14TC・G10TU・P08)



- 3 パターン・空気量調節器の調節つまみ径は汎用品の $\phi 11$ から $\phi 13$ にスケールアップし回しやすさを追求。





塗料調節ねじピッチ：1  
全体に緩やかで扱い易さを優先。  
(G14・S16)



塗料調節ねじピッチ：0.75  
微調整に有利で幅広い設定が可能。  
(G14TC・G10TU)



## VIII 耐久性 (部品の保護)

### ● ノズルガードの役目をするガンスタンドを装着 ●



ダブルスタンド

**FINER-G14**



一般的なスプレーガン

- 1 ノズル先端の当て傷の発生を防止。  
パターン変形の危険性を軽減。
- 2 スプレーガン単体でも自立。置き場を小スペース化。
- 3 塗料継ぎ足し時、カップの転倒を防止。
- 4 空気キャップの保護で製品寿命をロングライフ化。



▲ 塗料フィルタをセットした塗料継ぎ足し時



▲ ノズルにキズが付くと正常なパターン形成は行いません。

### パターン不良の3大要因は...

- 塗料ノズルとニードル弁のシート洩れで塗料が空気キャップ中心穴を塞ぐ。
- 当てキズなどによる塗料ノズル先端の形状変形。
- 空気キャップへ塗料付着や洗浄不良による穴変形。

### 上記の対策として

軟空化処理により表面硬度Hv1000~1400にアップし耐摩耗性が向上します。  
パターン変形による塗装ムラの発生を減らします。

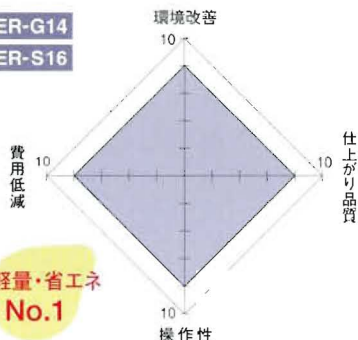
# FINERの特長



軽量化であるが故の操作性の高さがファイナーの持ち味。お客様のスプレースタイルに合わせ、それぞれに異なる吹き味で性格の違うガンを用意しました。フットワークの軽い吹き上がりをお楽しみください。

環境改善・仕上がり品質・操作性・費用低減の基本4要素を保ちながら使い手の思考に合わせた製品をご提案します。

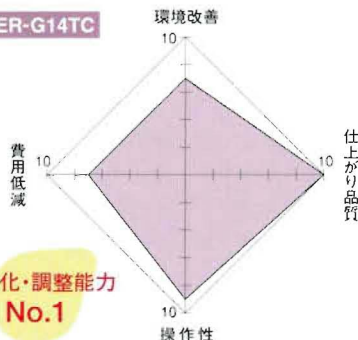
**FINER-G14**  
**FINER-S16**



**G14** 塗装環境改善とトータルコスト低減を追求した環境改善型低価格スプレーガン

**S16** 西日本に根強い人気のある吸上式環境改善型スプレーガン

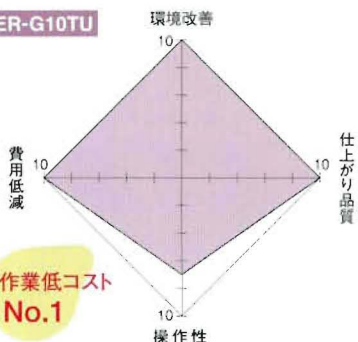
**FINER-G14TC**



**微粒化・調整能力 No.1**

微粒化・分散性・調整範囲の広さを追求した高性能型スプレーガン

**FINER-G10TU**



**塗装作業低コスト No.1**

小面積とぼかし・タッチアップに的を絞った機能型スプレーガン

## 環境改善

塗着効率とオーバーミスト量が基準です。

## 仕上がり品質

微粒化性能の細かさを順位付けしました。

## 操作性

使用可能領域と調整範囲の広さを評価基準にしました。

## 費用低減

塗料使用量を段階評価しました。  
小面積補修が有利。

| 形 式         | 部 分 補 修 |          |        | 全 塗 装 |
|-------------|---------|----------|--------|-------|
|             | 軽 補 修   | タッチアップ塗装 | ブロック塗装 |       |
| FINER-G14   |         | ←→       | ←→     |       |
| FINER-G14TC |         | ←→       | ←→     | ←→    |
| FINER-G10TU | ←→      | ←→       | ←→     |       |
| FINER-S16   |         | ←→       | ←→     |       |

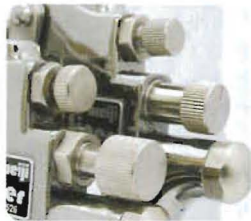
微粒化と調整範囲  
の広さに優れるGTC



小面積専用、  
ぼかしに有効なGTU

ねじ部が隠れる  
パターン調節ねじ

- ネジピッチ 1のG・S
- ネジピッチ 0.75のGTC・GTU



塗料調節ねじ  
2種類用意

小型ガン最軽量

ガン洗浄機に対応、  
金属一体型空気量調節弁



ねじ部が隠れ  
ステムの折れを防止

環境対応次世代型



ねじ部が隠れる  
空気量調節ねじ

## オプション



●手元圧力  
調節器



▲圧力計単体はガン上部に  
接続可能

●メンテナンスキット



# FINERの仕様

## FINER-G14

- ★低空気圧力で……★微粒化が向上し塗装面仕上がりがレベルがアップ。
- ★飛散が少なく、高塗着で環境保全と利益創出にお手伝い。
- ★小空気消費量で……★コンプレッサ消費電力量を削減。騒音値が低く作業者のストレスレベルを減少。
- ★軽量で……★最軽量280gを高い次元で重量配分。重量以上に軽く感じ、一度持つと手放せない感覚。
- ★新機能で……★ガンスタンドと塗料ノズルの耐久性アップでライフサイクルコストを低減。

## FINER-G14TC

- ★更なる微粒化領域に進化。
- ★「ほかし塗り」「ムラ取り」「トップコート」の各レンジでの最適化を計りより能力アップ。
- ★分散性・ムラシマの平坦化を追求し、ムラの発生を最大限抑えます。
- ★微粒化・塗料噴出量・空気消費量の基本性能の調整範囲が広く、使用者の設定領域を拡大。

## FINER-G10TU

- ★自動車補修の小面積に最適。
- ★低空気圧力、低空気量なのでほかしやムラ取りが非常にラク。
- ★粒子が細かいのでメタリックやパール塗装にももちろん最適。
- ★超小型ガン並みの軽量で手慣れたガンと同じフィーリングのハンドリングが可能。
- ★周囲への飛散が少なく補修面積が小さく抑えられます。
- ★新車の手直しやバンパーのこすり傷、エクボも大得意。

## FINER-S16

- ★重力式並みの性能と機能を両立し吸上式ファンの期待に応えます。
- ★低圧・低空気量仕様で粒子が細かくメタリックやパール塗装からほかしやムラ取りまで守備範囲。

## FINER-P08

- ★空気消費量も大幅に低減し高塗着を実現。
- ★塗料・圧縮空気の節減と周辺設備のメンテナンス費などを総合的に削減。
- ★操作性に重点をおいた軽量化が作業効率をアップさせます。

## 仕様表

| 形 式         | 塗料供給<br>方 式 | 塗料ノズル<br>口 径<br>mm | 吹 付<br>空気圧力<br>MPa | 吹付距離<br>mm | 空 気<br>使用量<br>L/min | 塗 料<br>噴出量<br>mL/min | 最大有効<br>パターン<br>mm | 本 体<br>質 量<br>g | 適 応 塗 料 容 器            |
|-------------|-------------|--------------------|--------------------|------------|---------------------|----------------------|--------------------|-----------------|------------------------|
| FINER-G14   | 重力式         | 1.4                | 0.20               | 200        | 150                 | 140                  | 220                | 280             | 2GA、4GA、<br>4G-TA、3G-U |
| FINER-G14TC | 重力式         | 1.4                | 0.20               | 200        | 196                 | 140                  | 260                | 290             |                        |
| FINER-G10TU | 重力式         | 1.0                | 0.20               | 200        | 142                 | 100                  | 200                | 290             |                        |
| FINER-S16   | 吸上式         | 1.6                | 0.25               | 200        | 176                 | 160                  | 230                | 280             | 7SB、10SB-2、7SLB        |
| FINER-P08   | 圧送式         | 0.8                | 0.25               | 200        | 185                 | 155                  | 200                | 290             | P、PH、PA、PDP            |

※データは自動車補修用二液性ウレタン塗料での測定値です。Pタイプの圧送圧力は0.08MPaです。



### 安全上のご注意

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 製品の改造および部品の製造は、機械の破損・事故の原因となりますので絶対にしないでください。

- 本カタログの記載事項は製品改良等のため予告なく変更することがあります。
- 設計変更等により、写真や仕様の一部製品と異なる場合があります。

■お問い合わせは……



株式会社 明治機械製作所

本社 〒532-0027 大阪市淀川区田川12丁目3番14号 TEL06(6309)1211(代)  
ホームページアドレス <http://www.meijikai.co.jp>

|     |                |    |                |
|-----|----------------|----|----------------|
| 東京  | 03 (3642) 0701 | 大阪 | 06 (6309) 8151 |
| 北関東 | 0277 (52) 3351 | 岡山 | 086 (279) 2853 |
| 静岡  | 054 (236) 5688 | 高松 | 087 (815) 7820 |
| 名古屋 | 052 (896) 1921 | 広島 | 082 (832) 2258 |
| 金沢  | 076 (238) 6201 | 福岡 | 092 (567) 1247 |

Internet Paint Shop  
ぺいんとわーくす  
<http://www.paint-works.net/>