

# IMARICOATING

---

耐摩耗・耐衝撃・耐爆・防食・断熱・防音・速乾

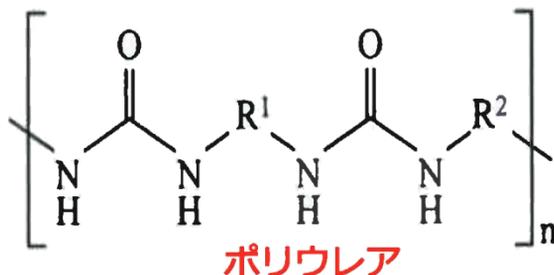
- ポリイソシアネートとポリアミン2液を反応させた樹脂
- 溶剤を使用しないので環境にやさしい樹脂
- 反応速度が速いため従来の塗液を比べ短時間の作業が可能
- 耐熱範囲-50℃～120℃まで柔軟性と強度の両立
- 硬化後は水や海水中で使用可能
- 耐候性、良好な紫外線。屋内外どちらでも施工可能
- 強度が高く耐摩耗、耐衝撃、耐爆に最適
- 防食効果、塩分、酸素などの低い透過性
- 滑り止め、衛生、安全、防音、断熱に最適

\* 本資料の記載事項は予告無く変更する場合があります。

クリーンテクノス株式会社  
〒803-0814 福岡県北九州市小倉北区大手町16-1-505  
TEL : 093-592-2122 / FAX093:592-2559

# あらゆる環境下に適応するコーティング加工の決定版!!

**I M A R Iコーティング**とは、耐衝撃性、耐摩耗性、耐候性、耐薬品性、防水性、防錆性に非常に優れた**ポリウレア**という特殊樹脂を主に使用する塗装方法です。金属はもとよりプラスチック、繊維強化プラスチック（FRP）、コンクリート、木材等さまざまな素材の上からコーティングが可能です。ポリウレアは原料となるイソシアネートとポリアミンの2液を混合することで合成されます。



樹脂形成後は100%固形分、VOC（揮発性有機化合物）を全く発生させない合成樹脂です。ポリウレアは硬化が非常に早いため、専用の吹き付け装置にてコーティングを行います。一度の吹き付け作業で1mm以上の皮膜を形成することができ、また、吹き付け後、約45秒で触ることができます。また6時間程度で吹き付けた製品の使用が可能となります。短時間でコーティングが完了するため、時間を短縮、コストも削減することが可能です。硬化した皮膜は様々な特徴があり、その特徴を活かすことで多くの用途に応用することが可能です。



**強度アップ** 発泡スチロールへの塗布

項目	結果	試験スペック
VOC(揮発性有機化合物含有量)	0%	
引張り強さ	25.5 MPa	JIS K 6251
破断伸び	391%	JIS K 6251
100%伸びでの見かけの弾性率	9.9 MPa	JIS K 6251
200%伸びでの見かけの弾性率	6.9 MPa	JIS K 6251
300%伸びでの見かけの弾性率	6.4 MPa	JIS K 6251
引き裂き強度 (切り込み無しアングル)	78.5 kN/m	JIS K 6252
硬度 ショアD	55	JIS K 7251
摩耗抵抗 1kg 1,000回 H-18ホイール	0.22 mg □ス	JIS K 7204
耐熱	-50℃、120℃	
耐薬品性	5ページの耐薬品表をご確認ください	



**型取り** 部品ケース

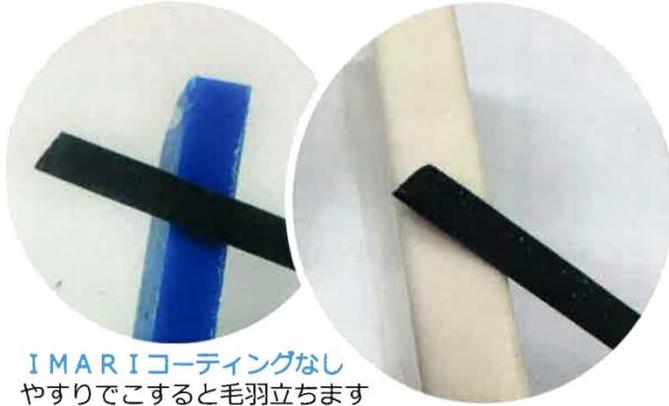
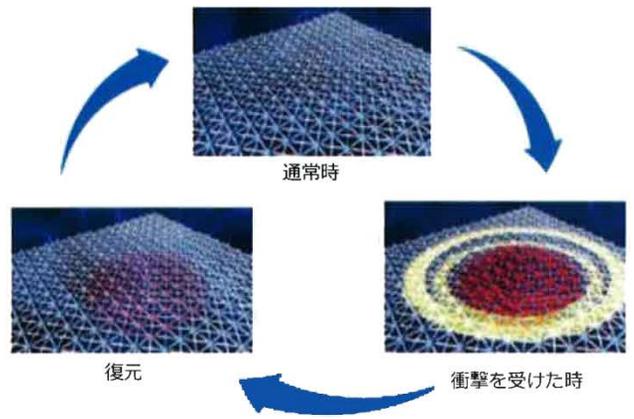


**傷防止** 軽トラの金属部分に塗装

# 衝撃吸収・強度補強

## 持ち味の弾力性で衝撃をカバー

I M A R Iコーティングは弾力性があり、その特性から外部からの衝撃を吸収することができます。また、発泡スチロールや段ボールなどの比較的強度の低いものにコーティングすると、強度を簡単に上げることが可能です。外部からの力をポリウレタが吸収してくれることによるものです。



IMARIコーティングなし  
やすりでこすると毛羽立ちます

IMARIコーティングあり  
毛羽立ちません

## 耐摩耗性

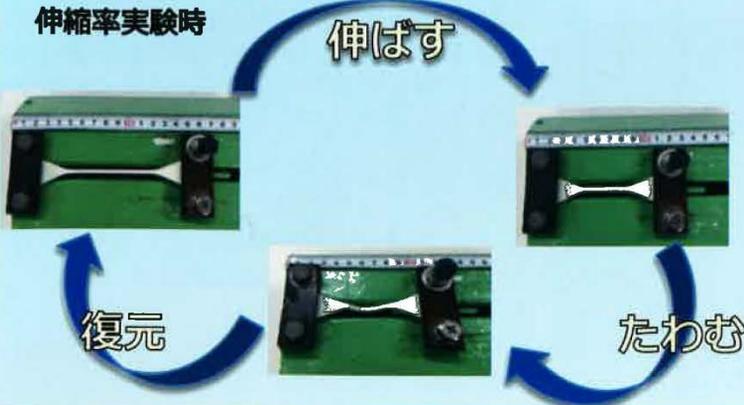
### 摩擦による製品の傷つきも防ぐ

I M A R Iコーティングは擦れの多い部分へのコーティングが効果的です。摩擦が起こりやすい場所や摩耗ですぐに交換が必要となる部品等に施工することでコスト削減、生産性向上に貢献します。また、擦れることで発生する摩耗粉などのコンタミネーションが製品へ混入することを防止できます。

## 秘密はおよそ4倍の伸び

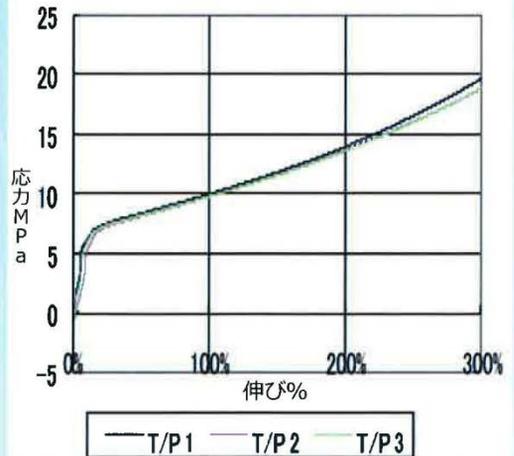
耐衝撃性、耐摩耗性を支える、I M A R Iコーティングの秘密はおよそ4倍の伸びの伸縮率にあります。衝撃を加えた場合も、ポリウレタの伸縮を利用して衝撃を吸収しています。さらに伸びた後の復元力もあります。I M A R Iコーティングの1番の特徴は他にない、素材の伸びです。

### 伸縮率実験時



### 引っ張り試験データ

J I S 3号試験片



最高6倍の物もあります

# 耐薬品性

## 一般的な化学薬品にも利用可能

製造業などでも一般的に使用されている化学薬品に対しても、変質することはありません。工業製品製造や、船舶、公共施設まで幅広い場所にて、優れた性能を発揮します。下の表で挙げている試験以外の、薬品の種類につきましては弊社担当へお問い合わせください。

ポリウレア 耐化学品資料 SUPERDECK U285

浸漬期間2か月

薬品名	濃度	Pure Polyurea
アセトン		◎
ガソリン		◎
トルエン		△
エタノール		×
炭酸プロピレン		△
過酸化水素	10%	◎
水酸化ナトリウム	25%	◎
水酸化ナトリウム	50%	○
水酸化ナトリウム	20%	◎
水酸化ナトリウム	30%	◎
硫酸	10%	◎
硫酸	30%	◎
硫酸	50%	×
塩酸	10%	◎
塩酸	20%	△
リン酸	10%	◎
酢酸	10%	◎
酢酸	20%	△
硝酸	10%	△
硝酸	30%	×
砂糖水	10%	◎
水		◎

- ◎ 問題なし
- 使用可能
- △ 不安
- × 使用不可



神奈川県 給水塔 防錆施工



宮崎県 屋上 防水施工



徳島県 吊り橋ワイヤー 防錆施工

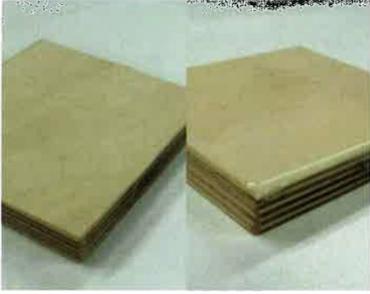
# 耐候性

## 野外の過酷な環境にも耐える

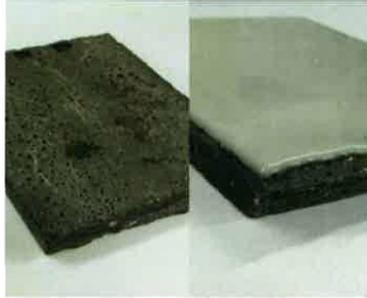
合成樹脂や塗料などの高分子素材は野外で使用した場合、その多くが変色、劣化などの変質を起こすとされています。しかし、ポリウレアは雨水などによる加水分解や浸食などを起こさないため、長時間の過酷な環境にも耐えることができます。置かれている環境にもよりますが、一般的に約20年以上の耐候性があります。耐熱温度は-50～120℃と幅広い耐熱範囲を持ちます。

# 対応できる素材

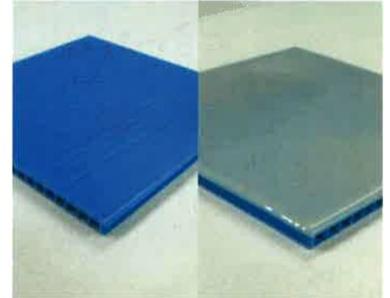
さまざまな素材に対応できます



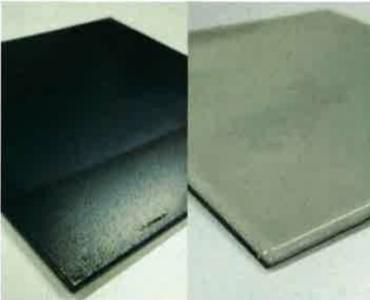
木材



コンクリート



プラスチック段ボール



金属

素材名	可否
金属	○
プラスチック	○
繊維強化プラスチック (FRP)	○
木材	○
紙	○
コンクリート	○

※表に記載されていない素材でも下地材(プライマー)により対応できることもあります。弊社担当へお問い合わせください。

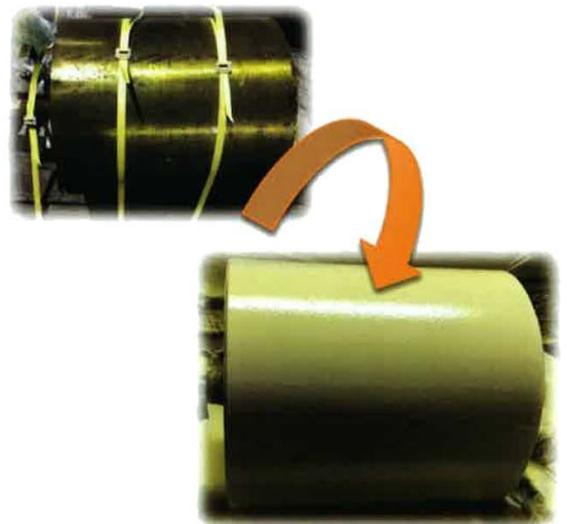
## 防水・防サビ

水分の侵入を防いでサビを防ぎ  
品質を保ちます

水分を嫌う素材へのコーティングを施すことで、水分の侵入を防いで、品質を落とさず長く使用することができます。加水分解を起こして劣化することはありません。また、金属素材にコーティングを施すと、サビを防ぐこともできます。



水の入った容器に  
ポリウレタを塗布



大型金属ブーリー (ローラー) 80kg  
錆、摩耗防止

# 時間削減

Reduce of Timelost

## 短縮施工

短い硬化時間、吹き付け加工により  
作業時間短縮

I M A R Iコーティングは吹き付け加工によりコーティングを行います。イソシアネートとポリアミンの2液を混合すると、すぐに硬化いたします。さらに、乾燥機などによる乾燥工程が不要なため、施工完了からおよそ6時間で吹き付けた製品の使用が可能になります。また、速乾性が高いため、均一な厚みを無限に確保することができる点も特徴の一つです。



乾燥機不要

Good in Environment

# 環境にやさしい



## 無溶剤

VOC(揮発性有機化合物)含有率0%

硬化後は固形物100%であり、溶剤による揮発物はないので硬化後の収縮、残留溶剤による膨れや品質異常がありません。施工中も、溶剤公害の心配はなく密閉空間における作業も行えます。(※密閉空間での施工を勧めたものではありません。原料そのものの吸引等を防ぐための保護具の着用は必要です。)

環境はもちろん、作業者にもやさしいコーティング材です。

# 例 パーツフィーダー

01 ケレン作業



02 養生



03 下地プライマー塗布



04 ポリウレア塗装



05 養生剥がし



完成



# 例 床施工

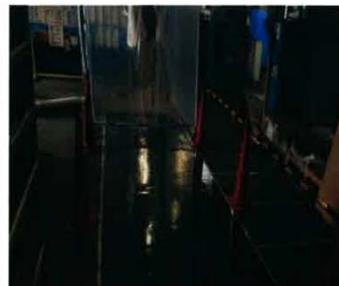
01 ケレン作業



02 養生



03 下地プライマー塗布



04 ポリウレア塗装



05 養生剥がし

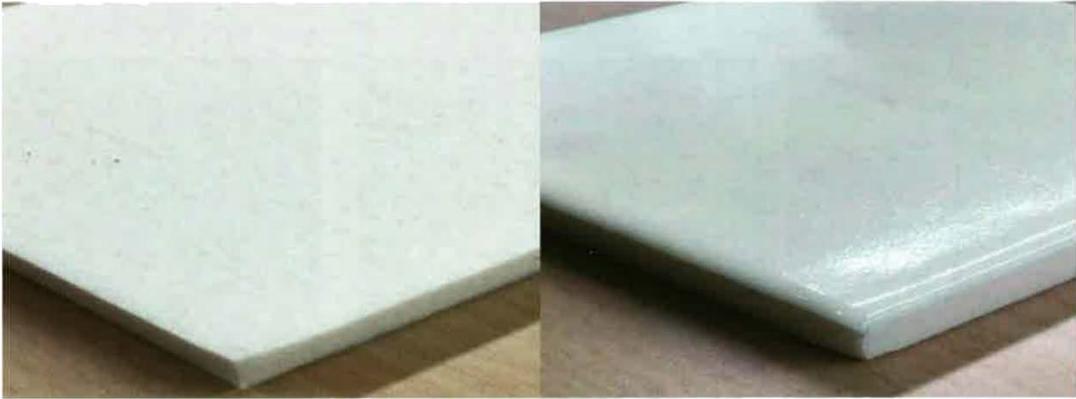


完成



## 外部応用力への強度補強に

発泡スチロールへのコーティング。外部からの衝撃に弱い発泡スチロールを簡単に強度補強ができます。コーティング後は折り曲げても簡単に割れません。無溶剤だからこそ可能です！



## コーティング表面に機能を付与

ポリウレタの表面に意図的にシボ(梨地加工)を付けることができます。



## 専用設計対応

元々、弊社は梱包資材を扱っている会社なので様々な材料を使った専用設計が可能です。

発泡スチロールに丁番を取り付けることもできます。(ビスパッチ使用)

I M A R Iコーティングを施すことで耐久性・防水性がアップします。

## パーツフィーダー

ウレタンより耐摩耗性7倍アップ。  
頻繁だったウレタンの張替え作業が軽減されました。また、シボ加工を施すことで、製品の滑りも良くなりました。  
さらに、ポリウレタが振動を吸収することにより防音効果にも効果大！  
(大手パーツメーカーS社様、N社様で御採用)



Before

After

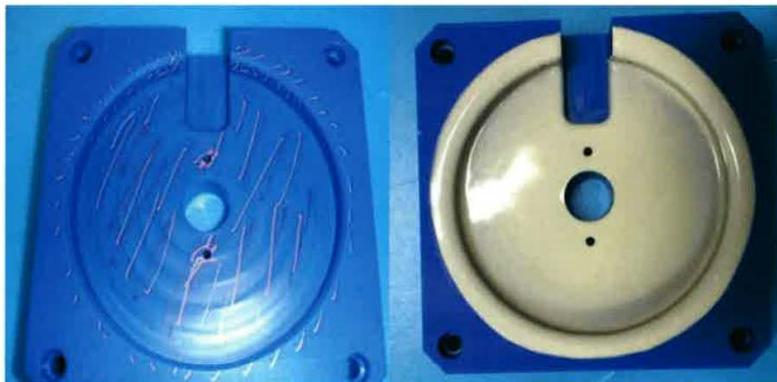
## 油污れにも強い！

エンジンを運ぶ際のトレーにI M A R Iコーティングを施すことで、油污れに強く耐久性に優れたトレーになりました。マスキングを行うことで必要な範囲にのみ塗布可能です。



Before

After



Before

After

## 耐摩耗性アップに

エンジニアプラスチックへの耐摩耗対策と製品への摩耗粉等によるコンタミネーション混入防止に。耐摩耗性がアップしたので年に何回か作り替えていた作業が軽減されています。

## 製品への傷つき防止に

I M A R Iコーティングを製品が当たる部分にのみ施し、製品への傷つき防止に！



Before

After

## 治具作成可能

3Dプリンター・ルーター加工も可能で、データさえあればオールポリウレタの部品が作成できます。もしくは現物（製品）をお借りすることで型取りによるオールポリウレタの部品もできます。



## さまざまな材質、形状に対応可能

ステンレス、鋳物など多品種で実績があり、細かい作業も対応可能です！



## 現場の声から生まれた採用実績

大手自動車メーカーH社様  
製品をレンチで締める際に金属同士が擦れ、製品が傷つくため、傷つき防止にIMARIコーティングを採用していただきました。爪部分の内側は養生を施し、レンチ本体の製造ナンバーも見てわかるように仕上げを行いました。



大手自動車メーカーT社様  
エアレンチを使用する際に製品が傷つくため、傷つき防止にIMARIコーティングを採用していただきました。エアレンチ本体と3Dプリンターの治具より型取りし、工具カバーを作成しました。



Before



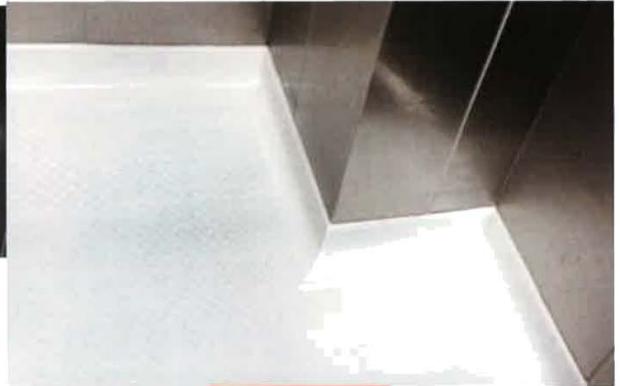
After

### 施工工事も行っています！全国どこへでも出張施工可能！

元々ポリウレタは床や壁・屋上の補強・防水のために開発された材料なので、建造物の防錆・防水にオススメです！



Before



After



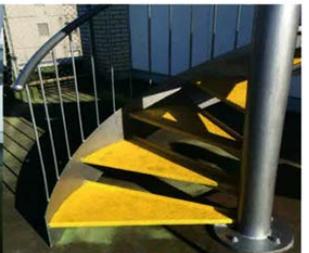
Before



After



Before



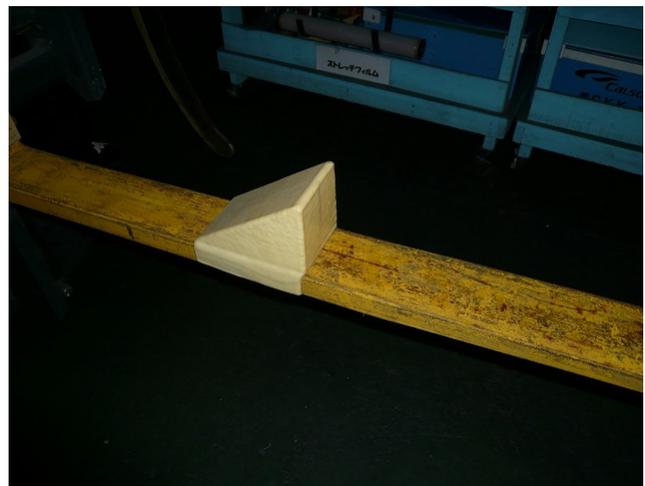
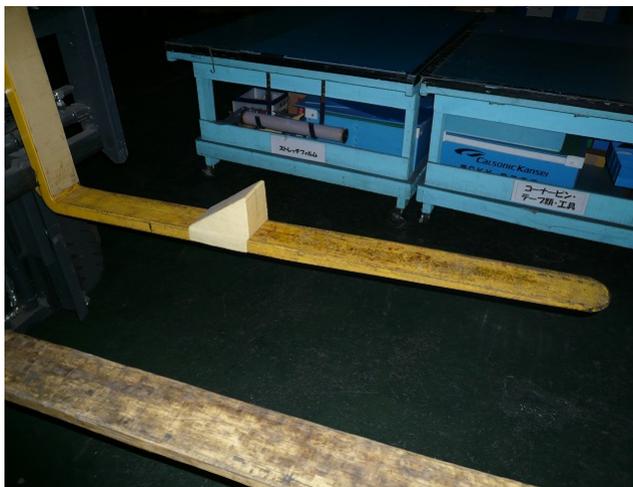
After

## トレイカバー



## フォークリフト

爪部分にカバーすることで商品のキズ付き防止



## 段差部分

コンクリートと鉄板を固定



## コンクリートとコンクリートの亀裂を補修



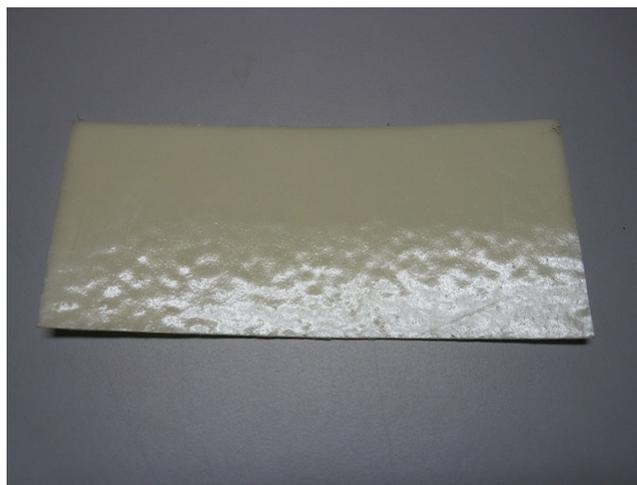
## ローラ

発塵防止、傷つき防止



## 両面テープに塗布

摩耗部分に張付けなど



## セメントスレート波板 亀裂や割れに塗布



## 汚物処理貯水タンク内の攪拌扇 断続使用で3年で摩耗消滅することからポ リウレアによるコーティングを実施



## マンホールへの施工

高い防水耐対抗性により排水口  
とのジョイント部分の防水用に施  
工。取替工事の工事費用に比べ  
ポリウレアでの補修工事をするほ  
うが非常に安価で施工出来る



\* 本資料の記載事項は予告無く変更する場合があります。

クリーンテクノス株式会社  
〒803-0814 福岡県北九州市小倉北区大手町16-1-505  
TEL : 093-592-2122 / FAX093:592-2559