

強力塗料剥離剤

スケルトン

「スケルトン」は、我国で最初に開発された塗料剥離剤です。その後研究を重ね塗料及び塗装方法の向上、用途の拡大に対応して参りました。用途に応じ適切を選んでご使用下さい。また、新たに非塩素系剥離剤「スケルトンNC」をラインアップいたしましたので、環境保全対応としてご活用ください。

特 長

1. 剥離力が強い

ほとんどあらゆる塗料に対して効果があります。反応型塗膜に対しては膨潤剥離、溶剤蒸発型塗膜に対しては溶解剥離をします。

2. 難燃性である

火災を近づけると燃えますが、離せば火は消えます。作業上火気に対する危険性はありません。

3. 再塗装性が良い

水洗時にワックス分や塗膜残分が容易に乳化され被塗装面が清浄化されるように調整してありますから再塗装時に問題がありません。

(NW-501、WS-600、ガンクリーナーは水洗い不要です)

4. 環境保全対応 (RS-650、RS-651)

アルカリ水溶性タイプでジクロロメタン等塩素系溶剤を含有していないタイプです。

スケルトンの種類

	一般刷毛用			建内用	金属浸漬用				非塩素系用		洗浄用
コードNo.	RS-101	RS-201	RS-301	RS-501	RS-100	RS-200	RS-300	RS-600	RS-650	RS-651	RS-700
品番 項目	A-101	M-201	S-301	NW-501	A-100	M-200	S-300	WS-600	650NC (浸漬用)	651NC (刷毛用)	ガン クリーナー
用途	一般塗料、 木製品	金属、 車両補修	金属、 アルミ、 車両補修	建築内外装	ハンガー、 治具、 製品小物	ハンガー、 治具、 製品小物	ハンガー、 治具、 製品小物、 アルミ製品	ハンガー、 治具、 製品大物	ハンガー、 治具、 製品	一般塗料、 木製品	スプレー ガン等塗 装機器の 洗浄
特徴	木材に対 して影響 がない	強力	カチオン 電着塗料 に最適	水洗不要	汎用	強力	最も強力	水張りタイ プなので剥 離力が持続 する	加温で剥 離力が更 に向上	従来剥離 材に比べ て刺激臭 が少ない	パラフィ ン等がな く塗膜欠 陥がない
酸性度	中性	アルカリ性	酸性	中性	中性	アルカリ性	酸性	中性	アルカリ水溶性	アルカリ水溶性	中性
危険物表示	(消防法) 非危険物							第2石		非危険物	
有機溶剤区分	(労働安全衛生法) 第2種有機溶剤含有物							第3種有機溶剤含有物		第2種有機 溶剤含有物	
荷 姿	20・4・1kg	20・4・1kg	4kg	20kg	20kg	20kg	20kg	20kg	16kg	16・4・1kg	20・4kg

刷毛用

スケルトンの適性塗膜

塗料の種類	スケルトンの品種						
	A-100 A-101	M-200 M-201	S-300 S-301	NW- 501	WS- 600	650 NC	651 NC
ラ ッ カ ー	○	○	○	○	○	○	○
アクリルラッカー	○	○	○	○	○	○	○
メラミン樹脂焼付塗料	△	○	○	△	△	○	○
アクリル樹脂焼付塗料	△	○	○	△	△	□	×
水性樹脂焼付塗料	△	○	○	△	△	△	△
木工用アミノアルキド樹脂塗料	○	○	○	○	○	○	○
フタル酸樹脂塗料	○	○	○	△	△	○	○
エポキシ樹脂塗料	×	△	○	×	×	×	×
ウレタン樹脂塗料	×	△	○	×	×	□	×
アクリルウレタン樹脂塗料	△	○	○	△	△	□	×
フェノール樹脂塗料	×	△	○	×	×	×	×
カチオン型電着塗料	×	△	○	×	×	×	×
シリコン樹脂塗料	×	△	○	×	×	△	△
ビニル樹脂塗料	○	○	○	○	○	○	○
油 性	○	○	○	△	△	○	○

○：最適 △：ハクリ可能だが時間を要す ×：ハクリ不可
□：加熱により有効

スケルトンの適性素材

塗料の種類	スケルトンの品種						
	A-100 A-101	M-200 M-201	S-300 S-301	NW- 501	WS- 600	650 NC	651 NC
磨 き 鋼 板	○	○	×	×	○	○	○
梨 地 鋼 板	○	○	×	×	○	○	○
垂 鉛 鋼 板	○	○	×	×	○	○	○
黒 皮 鉄 板	○	○	×	×	○	○	○
鋳 物	○	○	×	×	○	○	○
ア ル ミ	○	△	○	×	○	△	△
ス テ ン レ ス	○	○	△	×	○	○	○
銅 ・ 真 ち ゅ う	○	△	○	×	○	△	△
ブ リ キ	○	○	○	×	○	○	○
ト タ ン	○	○	△	×	○	○	○
木 材	○	×	△	×	○	△	△
無 機 材	○	○	△	○	○	○	○

○：適正 △：やや変色 ×：変色する

RS-101 スケルトン A-101 (一般刷毛用)

特 長

中性タイプですから、木材に対して色焼けしません。

用 途

塗料一般、自動車、家具、木工製品その他の不要塗膜の除去に。

性 状

外 観	淡青色透明
粘 度	17dPa・s
不 揮 発 分	5.2%
pH	8.5
有 害 物 質 表 示	ジクロロメタン 80~90% メタノール 5~10%

使用方法及び注意事項

1. 冬期においては、ご使用前に缶を振って内容物を均一にしてください。
2. 刷毛で塗装面にたっぷり均一に塗ってください。
3. 塗膜の種類・膜厚・劣化状態によって異なりますが、5~15分位で塗膜が浮き上がります。
(ラッカー等溶剤蒸発型塗膜では溶解又は軟化します。)
4. 軟化した塗膜をスクレーパー等のかき取ってください。
5. 厚い塗膜の場合には、1回で下まで浸透しない場合がありますから、2~3回繰り返してください。
6. 最後に、水できれいに洗ってください。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

使用量

1回に塗る量は400~500g/m²が標準です。カローラ、コ
ロナクラスで総剥離するには7~8kg必要です。

RS-201 スケルトン M-201 (金属刷毛用)

特長

塩基性(アルカリタイプ)で剥離力が強力です。

用途

自動車、重車両、機械、橋梁、金属製品等の旧塗膜の剥離や、ガソリンスタンド建築内外装、プール等の再塗装等。

性状

外観	淡青色透明
粘度	17dPa・s
不揮発分	3.7%
pH	10~11
有害物質表示	ジクロロメタン 80~90% メタノール 5~10%

使用方法及び注意事項

- 冬期においては、ご使用前に缶を振って下さい。
- 刷毛で塗装面にたっぷり均一に塗って下さい。
- 塗膜の種類・膜厚・劣化状態によって異なりますが、5~15分位で塗膜が浮き上がります。
(ラッカー等溶剤蒸発型塗膜では溶解又は軟化します。)
- 軟化した塗膜をスクレーパー等でかき取って下さい。
- 厚い塗膜の場合には、1回で下まで浸透しない場合がありますから、2~3回繰り返して下さい。
- 最後に、水できれいに洗って下さい。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

使用量

1回に塗る量は400~500g/m²が標準です。カローラ、コンパクトクラスで総剥離するには7~8kg必要です。

RS-301 スケルトン S-301 (酸性刷毛用)

特長

酸性タイプで、剥離力が強力です。エポキシ系塗膜、カチオン電着塗膜、二液のプラサフ等が容易に剥離できます。

用途

エポキシ系塗膜、カチオン電着塗膜、二液のプラサフ等スケルトンM-201で剥離し難いもの、アルミ素材。

性状

外観	淡青色透明
粘度	17dPa・s
不揮発分	7%
pH	3~4
有害物質表示	ジクロロメタン 70~80%

使用方法及び注意事項

- 冬期においては、ご使用前に缶を振って下さい。
- 刷毛で塗膜面にたっぷり均一に塗って下さい。
- 塗膜の種類・膜厚・劣化状態によって異なりますが、5~15分位で塗膜が浮き上がります。
- 軟化した塗膜をスクレーパー等でかき取って下さい。
- 厚い塗膜の場合には、1回で下まで浸透しない場合がありますから、2~3回繰り返して下さい。
- 最後に、水できれいに洗って下さい。
- 酸性タイプのため、長時間付けたままにしておくと、素材の色が変わることがあります。塗膜が浮き上がったなら、直ちに水洗して次の工程に進んで下さい。
- フタル酸系塗膜やメラミン樹脂系塗膜の場合は、スケルトンM-201の方が速く剥離出来ます。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

使用量

1回に塗る量は400~500g/m²が標準です。

浸漬用

RS-100 スケルトン A-100 (一般浸漬用)

特長

中性でスケルトンA-101の浸漬タイプです。

用途

ハンガー、治具、小物製品

性状

外観	淡黄色透明
粘度	7.4秒(フォードカップ#4)
不揮発分	2.9%
pH	7~8
比重	1.24
臭気	芳香臭
有害物質表示	ジクロロメタン 80~90% メタノール 5~10%

使用方法

- スケルトンA-100は浸漬タイプです。剥離するものをA-100中に浸漬し、塗膜、接着剤等が剥離したら引き上げて水洗して下さい。
- タンクの材質はステンレス、ホーロー、ポリプロピレン、ポリエチレン等が理想ですが、鉄製の容器でも充分使用できます。

使用上の注意

スケルトンA-100は水張りタイプではありません。水張りをしますと剥離力が極端に落ちますから絶対に水を張らないで下さい。(水張りタイプはスケルトンWS-600です。)

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

液の補給について

- 蒸発ロス 静置状態、フタ無し 30~40 g/m²hr
- 付着ロス 50~60 g/m²hr
- 液の劣化 塗膜が液に溶解しない場合は減量分を補充すれば剥離力は変わりません。
塗膜が液に溶解する場合は溶解量が増加するにつれ、剥離力も低下します。溶解塗膜の量が5~10%が限度です。

RS-200 スケルトン M-200 (金属浸漬用)

特長

アルカリ性で剥離力が強力。金属に対する影響が少ない。

用途

ハンガー、治具、小物製品

性状

外観	淡黄色透明液体
粘度	7.4秒(フォードカップ#4)
不揮発分	2.9%
pH	10~11
比重	1.25
臭気	芳香臭
有害物質表示	ジクロロメタン 80~90% メタノール 5~10%

使用方法

- 浸漬タイプです。剥離するものをスケルトンM-200中に浸漬し、塗膜・接着剤等が剥離したら引き上げて水洗して下さい。
- タンクの材質は、ステンレス、ホーロー、ポリプロピレン、ポリエチレンが理想ですが、鋼製の容器でも充分使用出来ます。

使用上の注意

スケルトンM-200は水張りタイプではありません。水を張ると極端に剥離力が落ちます。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

液の補給について

- 蒸発ロス 静置状態、フタ無し 30~40 g/m²hr
- 付着ロス 50~60 g/m²hr
- 液の劣化 塗膜が液に溶解しない場合は減量分を補充すれば剥離力は変わりません。
塗膜が液に溶解する場合は溶解量が増加するにつれ、剥離力も低下します。溶解塗膜の量が5~10%が限度です。

RS-300 スケルトン S-300 (酸性浸漬用)

特長

酸性で剥離力が非常に強い。

用途

ハンガー、治具、小物製品、アルミ製品

性状

外観	淡黄色透明
粘度	8.5秒(フォードカップ#4)
不揮発分	1.4%
pH	1~2
比重	1.25
有害物質表示	ジクロロメタン 80~90% メタノール 5~10%

使用方法

- スケルトンS-300は浸漬タイプです。剥離するものをスケルトンS-300中に浸漬し、塗膜、接着剤等が剥離したら引き上げて出来るだけ早く水洗して下さい。
- 酸性タイプの為タンクの材質はステンレス、ホーロー、ポリプロピレン、ポリエチレン等を使用して下さい。鉄製タンクは使用しないで下さい。

使用上の注意

- 非常に強力ですから直接皮膚に触れないように特に注意して下さい。保護手袋を着用しても、浸漬槽内に直接手を入れて作業しないで下さい。保護手袋が破損し、皮膚に付着する可能性があります。
- 酸性のため素材に錆が発生しやすいので水洗は充分に行い、出来るだけ速やかに次の工程に移って下さい。
- スケルトンS-300は水張りタイプではありません。水を張ると極端に剥離力が落ちます。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

液の補給について

- 蒸発ロス 静置状態、フタ無し 30~40 g/m²hr
- 付着ロス 50~60 g/m²hr
- 液の劣化 塗膜が液に溶解しない場合は減量分を補充すれば剥離力は変わりません。塗膜が液に溶解する場合は溶解量が増加するにつれ、剥離力も低下します。溶解塗膜の量が5~10%が限度です。

RS-600 スケルトン WS-600 (水張り浸漬用)

特長

水張り可能タイプですから、剥離有効成分の蒸発が少なく、強力剥離力が持続します。

パラフィン、活性剤等を含まないため、再塗装時のトラブルがない。

用途

ハンガー、治具、金属大物の剥離

性状

外観	無色透明
粘度	8.3秒(フォードカップ#4)
不揮発分	0
pH	7
比重	1.25
有害物質表示	ジクロロメタン 80~90% メタノール 5~10%

使用方法

- WS-600は浸漬でウオーターシール(水張り)タイプの剥離剤です。槽の材質はステンレス、ホーロー、ポリプロピレン、ポリエチレン等が理想ですが、鉄製でも使用出来ます。
- 槽内にWS-600を投入した後、上水を入れて下さい。上部に上水が浮き2層分離します。上水の層は5cm位が適当です。上水の層が少ないとシール効果が少なくなります。
- ワークを槽から取り出した時、塗料カス等が付着していたら水洗して下さい。高圧洗浄すれば効果的です。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

液の補給について

- 付着ロス 50~60 g/m²hr
- 液の劣化 塗膜が液に溶解しない場合は減量分を補充すれば剥離力は変わりません。塗膜が液に溶解する場合は溶解量が増加するにつれ、剥離力も低下します。溶解塗膜の量が5~10%が限度です。

建築用

RS-501 スケルトン NW-501 (水洗不要, ロールバケ用)

特長

1. 水洗いがいりません。コンクリート、モルタル面での再塗装に有効です。
2. ロールバケによるのりが良い。
3. 剥離剤中の特殊成分の働きにより、上塗り塗膜のモルタルに対する密着が非常に良い。

用途

建築内外装、ガソリンスタンドの再塗装に

性状

外観	青色透明(貯蔵品は2層に分離している)
粘度	2.5dPa・s
揮発分	11.7%
pH	6~7
有害物質表示	ジクロロメタン 70~80% メタノール 5~10%

使用方法

1. 剥離剤をロールバケにて壁面に塗布する。
2. 塗膜が厚い場合は5~10分後にそのまま再度剥離剤を塗布する。
3. 10~15分たってから金ベラ、スクレーパー等で溶けた塗膜をかきとる。
4. 1、3の作業を素材が出るまで行う。
5. 最終のかきとりはていねいに行う。
6. そのまま乾燥するまで放置する。(夏で2~3時間、冬で1晩)
7. 乾いたら塗装に移る。

使用上の注意

1. スケルトンNW-501は容器内で2層に分離しています。使用前によく攪拌してください。
2. 塗布する場合はロールバケが最適です。普通のハケはハケさばきが重く、不適當です。
3. 使用後のロールバケは水で洗えません。ラッカーシンナーで洗って下さい。
4. 最終のかきとりが不充分で、剥離剤が多く残っていると乾燥段階で発砲することがあり、塗装後の仕上がりに影響します。但し密着は良好です。
5. 足下等を予め養生しておいて下さい。剥離剤をこぼしますと洗い難くなります。
6. 塗膜が厚い場合や弾性タイプの場合には、剥離剤を塗ってからかきとらずに、10~15分間隔で3~4回剥離剤を重塗りして下さい。
7. 素材がモルタル、コンクリート面以外の場合には使用出来ません。
8. セメントリシン等の無機質系塗膜は剥離出来ません。
(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

使用量

1kgで(2.5~3㎡)/(1回塗り)です。下地まで剥離するには普通3~4回剥離作業をしますから石油缶1缶(20kg)で12.5~20㎡剥離できます。

その他

RS-700 ガンクリーナー (水洗不要)

特長

パラフィン、活性剤等を含まないので塗装上のトラブルがない。

用途

スプレーガン、ノズル等の洗浄 塗装機器類の洗浄

性状

外観	無色透明
粘度	8.3秒(フォードカップ#4)
pH	7
有害物質表示	ジクロロメタン 80~90% メタノール 5~10%

使用方法

1. 塗料のつまったスプレーガンカップにガンクリーナーを入れ、パイプやノズルにガンクリーナーが廻ったことを確認して約5分間放置して下さい。
2. その後、パイプやノズルを逆流洗浄し、剥離を確認して下さい。
3. ガンクリーナーを他の容器に移し、スプレーガンに洗浄用シンナーを入れ、入念に逆流洗浄を行い、塗料カスを洗い出して下さい。

使用上の注意

1. 二液硬化型の塗料が塗料ホース等の中で硬化したものは、ガンクリーナーでは洗浄出来ません。
2. 塗装機器に附いている合成ゴム、プラスチック製のパッキン類は、はずしてから洗浄して下さい。ガンクリーナーに長く漬けると変形する場合があります。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

非塩素系剥離剤

RS-650

スケルトンNC 650NC (非塩素系浸漬用)

特長

非塩素系のアルカリ水溶性タイプです。(浸漬用)

用途

ハンガー、治具、小物製品

性状

外観	透明
粘度	8±1秒(フォードカップ#4)
不揮発分	0
pH	11±1
比重	0.98
臭気	弱アミン臭
有害物質表示	—

使用方法

1. 浸漬タイプです。剥離するものを浸漬し、塗膜が剥離したら引き上げ水洗して下さい。

使用上の注意

スケルトンNC 650NCは水張りタイプではありません。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

液の補給について

1. 蒸発ロス 静置状態、フタ無し 30~40 g / m²hr
2. 付着ロス 50~60 g / m²hr
3. 液の劣化 塗膜が液に溶解しない場合は減量分を補充すれば剥離力は変わりません。塗膜が液に溶解する場合は溶解量が増加するにつれ、剥離力も低下します。溶解塗膜の量が5~10%が限度です。

RS-651

スケルトンNC 651NC (非塩素系刷毛用)

特長

非塩素系のアルカリ水溶性タイプです。(刷毛用)

用途

一般塗料、木製品

性状

外観	透明ブルー
粘度	20 ± 2 dPa
不揮発分	1
pH	11 ± 1
比重	0.988
臭気	弱アミン臭
有害物質表示	—

使用方法

1. 冬期においては、ご使用前に缶を振って下さい。
2. 刷毛で塗膜上にたっぴりと均一に塗って下さい。
3. 塗膜の種類、素材によって剥離に要する時間が異なります。適応性をご確認ください。
4. 軟化した塗膜はスクレーパー等で掻きとって下さい。
5. 膜厚が厚い場合は、上記工程を2、3回繰り返して下さい。
6. 最後に水できれいに洗って下さい。

使用上の注意

スケルトンNC 651NCは水張りタイプではありません。

(その他、最終ページに記載してあります、)
注意事項を厳守して下さい。

使用量

1回に塗る量は400~500 g / m²が標準です。

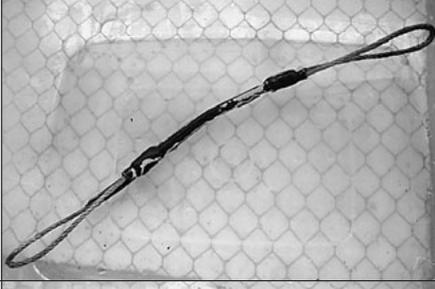
スケルトンNC剥離例

試験素材：ワイヤーロープ(吊り下げ治具)

剥離塗料：ウレタン塗料 10～15mm程度に付着(ワイヤー5mm程度を含む)

剥離条件：RS-650浸漬による(加温60℃)

試験結果

浸漬時間	剥離状態	写 真
1 時間	軟化するが剥離なし	
3 時間	軟化し剥離が開始	
5 時間	中央部半分剥離	
7 時間 (日中処理想定)	中央部2/3剥離	
16時間 (加温 1 晩)	完全剥離	

スケルトンお取り扱い上の注意事項

スケルトン取り扱い時には
下記の注意事項を厳守して下さい。

	有害性あり	警告	腐食性あり	
1. 皮膚に付着すると腐食の危険がある。 2. 有機溶剤中毒の恐れがある。 3. 健康に有害な物質を含有している。				

(1) 取り扱い方法

1. 液が身体に付くと危険です。取り扱い時には必ず保護メガネ・保護手袋を着用し直接皮膚に付着しない様に、十分注意しながら作業して下さい。
2. 保護手袋は有機溶剤、又は化学薬品が浸透しない材質の手袋を着用して下さい。
3. フタを取る時は、ガスが噴出ししない様にフタを押さえ、顔を近づけない様にしてフタを外し、次に中栓を厚手のウエス等でしっかり押さえ、容器の中のガスを逃がしながら徐々に開けて下さい。
4. 容器がダルマ状に膨らんでいる時は危険です。一度冷水に30分位浸し、液温を下げて御使用下さい。
5. 本製品は非引火性ですが揮発性が高く(沸点40℃)、麻醉性もあります。直射日光や高温場所での使用と、換気の悪い場所での使用は避けて下さい。特に、ジクロロメタン蒸気は比重が重い為、低い場所に留まり易く、密閉場所での使用は有機溶剤中毒を引き起こし危険です。換気を十分に行って下さい。
十分な換気が出来ない取扱い作業場所については、安全のため、必ず送気マスクを着用して下さい。
6. 冬期には、よく振って攪拌した後、御使用下さい。

(2) 救急処置

1. 蒸気を吸い込み気分が悪くなった時は、空気の清浄な場所で安静にし、医師の診察を受けて下さい。
2. 手や皮膚等に付着した場合は、即座に大量の水で十分に洗い落として下さい。又、痛みや外観に変化がある時は医師の診察を受けて下さい。
3. 水洗いが遅れますと、やけどと同様な炎症を起こしますので、十分に御注意下さい。
4. 目に入った時は、大量の上水で15分以上洗った後、出来るだけ早く、医師の診察を受けて下さい。

(3) 貯蔵・保管方法

1. 高温の場所での貯蔵は沸点が低い為内圧が上がり危険です。35℃以下の冷暗所で貯蔵して下さい。
2. フタをよく締め、必ず、子供の手の届かない所に保管して下さい。
3. 容器を積み重ねて置いた場合、膨らんで荷崩れを起こす場合があります。段積みの貯蔵は避けて下さい。

(4) 誤使用

1. シンナー遊び、汚れ落としなど、本来の用途以外には絶対に使用しないで下さい。

(5) スケルトンの廃液処理

1. スケルトンは有機溶剤中毒予防規則第一章第一条に基づく区分として第二種有機溶剤含有物に属します。組成中の溶剤の大半が低沸点(約40℃)のジクロロメタンで麻醉性も有するため、作業場の換気は充分にして下さい。
2. 回収した剥離塗膜・剥離剤・排水は、有資格処理業者に委託して処理して下さい。

本カタログは改良のため予告なく性能その他を変更することがあります。



<http://www.natoco.co.jp/>

特約店

本社/本社工場	〒470-0213	愛知県みよし市打越町生賀山18	TEL.0561-32-2285(代)	FAX.0561-34-1080
群馬工場	〒379-2312	群馬県みどり市笠懸町久宮92-9	TEL.0277-77-1703(代)	FAX.0277-77-1708
東部支店	〒336-0022	埼玉県さいたま市南区白幡4丁目29番12号M2ビル	TEL.048-844-8461(代)	FAX.048-844-8490
中部支店	〒470-0213	愛知県みよし市打越町生賀山18	TEL.0561-32-9653	FAX.0561-32-9654
西部支店	〒532-0035	大阪府大阪市淀川区三津屋南3丁目18番7	TEL.06-6308-2824(代)	FAX.06-6300-1741
西南部支店	〒812-0018	福岡県福岡市博多区住吉4丁目5番2号丸ビル302号	TEL.092-432-2811(代)	FAX.092-432-2810
沼田出張所	〒379-1308	群馬県利根郡みなかみ町真庭900-3	TEL.0278-62-2736(代)	FAX.0278-62-2795
山口出張所	〒754-0122	山口県美祿市美東町真名西山756-89リーディングプラザ十文字工業団地	TEL.08396-5-0281(代)	FAX.08396-5-0282