

刻印・化学エッチングに変わる画期的なマーキング

メタルマーカー

METAL MARKER

マークの種類

- ①黒色永久マーク(AC) ②淡白色永久マーク(DC) ③彫りマーク(DC)
- 切削工具、ゲージ類、洋食器、装飾品、ステンレス加工器具等、日常目に触れるものに用いられ、直流電気(DC)を使用しマーキングする。約1～2秒程度の作業。
- 凹状にエッチングが出来る、最高0.5mmの深さまで可能。直流電気(DC)を使用しマーキングする。専用の電解液とフィルムステンシルが必要。約30秒で深さ0.05mm、約60秒で深さ0.1mm程度。



LECTROETCH社 (U.S.A) 技術提携品

この電解マーキング方法は第2次世界大戦中米軍空軍にて開発されたもので、LECTROETCH社は電解マーキング法のオリジナルメーカーとして多年にわたる実績と技術を誇っております。

◆電解マーキング法とは◆

“イオンマーキング”とも呼ばれ、電気と化学エッチング法を合成した「電気と化学」により生まれた画期的なマーキング方法です。

対象物(ワーク)金属に低電圧・低電流を通電させ、表面に化学反応を起こしエッチング(腐蝕)することで、美しいマークを速やかに得ることが出来ます。

金属材質や表面の処理状態に適した電解液を使用することで、表面精度を損なわずダメージの少ない半永久的なマークが仕上がります。

特別な設備が必要なく、どなたでも簡単で安全にマーキング作業が出来ます。

すなわち、“**安価・安全・安心**”3拍子が揃ったマーキング方法ということです。

- ご検討の際は必ず①対象物ワーク金属の材質、②対象物ワークの形状・大きさ、③マークの内容をお知らせ下さい。それに基づき、電解液やマーカの種類などをご選定致します。
- テストワークを当社へご送付頂ければ、テストマーキングを行い、データーをご提示致します。

MODEL V10A型



ユニットサイズ(mm)	幅205X奥行165X高さ115
ユニット重量	約1.3kgs

PULSE CONTROL: V10A型、V45型これら2種に装備。これは1秒間に4回電流を切って発熱を防止し、また電流のバラツキを小さくする。従って使用するステンシル寿命は長くなり、マークが一定する。特にDC時に有効である。

特長

一般向

- マーク：黒色、淡白色、彫り
- 電力 6段階調節
- AC交流-DC直流切替スイッチ
- PULSE CONTROLスイッチ

セット内容

ユニット本体	1台
ユニバーサルコード	1式
マーカ (標準品)	1個
マーカパッド	1セット
電解液	1L/本
洗浄液	1L/本
サーマルフィルムステンシル	10cm幅×10M/巻

MODEL V45型



ユニットサイズ(mm)	幅340X奥行230X高さ200
ユニット重量	約15kgs

特長

大面積用

- マーク：黒色、淡白色、彫り
- 電力 6段階調節
- AC交流-DC直流切替スイッチ
- INT(PULSE CONTROL)スイッチ

セット内容

ユニット本体	1台
専用コード	1式
マーカ (標準品)	1個
マーカパッド	1セット
電解液	1L/本
洗浄液	1L/本
サーマルフィルムステンシル	10cm幅×10M/巻

PERSONALIZER



ユニットサイズ(mm)	幅135X奥行150X高さ80
ユニット重量	約2kgs

特長

小面積用

- マーク：黒色、淡白色
- 電力 5段階調節
- AC交流-DC直流切替スイッチ

セット内容

ユニット本体	1台
専用コード	1式
マーカ 専用カーボンヘッド12mm×38mm	1個
マーカパッド	1セット
電解液	250CC
洗浄液	250CC
サーマルフィルムステンシル	10cm幅×10M/巻

マーカー (標準仕様タイプ)

タンク付き型

- ① マーカーヘッド
縦13mm×横40mm



- ② マーカーヘッド
縦5mm×横15mm



- ③ マーカーヘッド
縦15mm×横25mm



- ④ マーカーヘッド
縦25mm×横50mm



- ⑤ マーカーヘッド
縦40mm×横63mm



- ⑥ DEP-13
マーカーヘッド
縦5mm×横20mm



- ⑦ DEP-16
マーカーヘッド
縦8mm×横40mm



- ⑧ LE8chp
マーカーヘッド
直径13mm



- ⑨ LE1525chp
マーカーヘッド
縦40mm×横65mm



マーカー (特別仕様タイプ)



- ⑩ ロックーマーカー
Rヘッドサイズ
縦40mm×横100mm



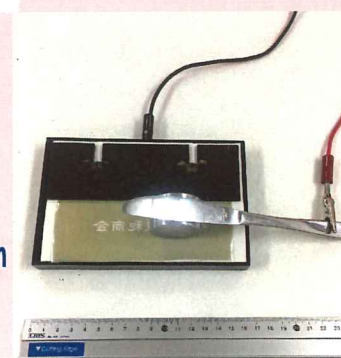
- ⑪ 円筒用マーカー
SM-14 ヘッドサイズ
縦12mm×横50mm



- ⑫ 円筒用マーカー
SM-26 ヘッドサイズ
縦25mm×横95mm



- ⑬ ローラーマーカー
ヘッドサイズ
直径25mm×幅30mm



- ⑭ ベンチマーカー
カーボン面サイズ
縦102mm
×横152mm

※こちらはワークを
転がしながら
マーキングを行う

ステンシル(型紙)



使用用途に応じて

- ①感熱プリントフィルムステンシル
- ②特殊写真処理フィルムステンシル
- ③ミシン目切り線付ペーパーステンシル

より選択

①感熱プリントフィルムステンシル #230 白色【100mm幅×10m巻】

感熱プリンターを使い、ご自身でエクセルやイラストレーターなどのパソコンソフトで手軽に原稿が作成可能です。
 <別途原稿プリント手順をご用意してます。>
 耐久度は、弊社社内にて通常の黒色マーキングを行った結果、**約100回**の使用に耐えました。弊社推奨のプリンターは、ブラザー社「ラベルプリンターTD-4510D/TD-4550DNWB」です。
 ブラザーホームページよりダウンロード可能な専用ソフト“P-TOUCH EDITOR”をお使い頂いても簡単に原稿作成が出来ます。



②フィルムステンシル白色タイプ

特殊写真処理が施され、複雑な図柄や文字を鮮明にマーキング出来るステンシルです。
 こちらは原稿を頂いた後、**約3週間**の期間で弊社にて製作致します。
 マークの美しさを要する場合や量産品用、そして彫りマーキングを行う場合に必要です。
 耐久度は、通常の黒色マーキングを行った場合**1,000~1万回**の使用に耐えます。
 【但し、彫りマーキングは除外。使用する条件によって耐久性は大きく変動します。】



③ミシン目切り線付ペーパータイプ 【横108mm幅×縦50mm長×120片 全長6M巻】

微細な繊維を特殊処理し作られたものでドットインパクトプリンターやタイプライター、刻印等で文字を打ち込む、もしくはテンプレート定規を使い手書きで原稿を作成します。
 使用耐久度が1枚当たり3回程度の為、用途としては使い捨てタイプになります。

電 解 液(金属の材質に対する適用表)



金属材料	電解液	電気種類	マーク種類
アルミ及び合金	T-21 105 105	DC DC DC	黒色 淡白色 彫り
真鍮・青銅・銅	T-17 105 105	AC DC DC	黒色 白色 彫り
黒色酸化面(スチール)	104,T-27,T-46	DC	白色
カドミウム	105	AC	黒色
超 硬	103,T-12	AC	黒色
鋳 物	103,T-12,T-20	AC	黒色
鋼 材 高 速 度 鋼 ステンレス	T-12,T-20, 53NC, 101,102,103,104 103,DP-7,T-42	AC AC AC DC	黒色 黒色 黒色 淡白色・彫り
チ タ ン	101	AC	暗色
ス ズ	105	AC	黒色
亜 鉛	104,105	AC	黒色

アルカリ性中和洗浄液

サビ付き易い鉄系金属に酸性電解液をご使用の際は、マーキング作業後に必ず中和洗浄が必要です。
 希薄した洗浄液の中にワークを浸し、きれいに洗い流すか、或いは洗浄液を浸したウエス等でワークに付着した電解液を完全に拭き取って下さい。
C-1: アルカリ濃度の濃いタイプ
C-8: アルカリ濃度の薄いタイプ 2種類より選定
 洗浄後は防錆処理を行って下さい。

その他の洗浄液

比較的サビ付き難いステンレスやアルカリ性電解液T-12を使用した場合は、アルカリ性濃度が高い洗浄液ではなく、下記2種類の洗浄液いずれかをお使い下さい。
 使い方はウエス等に浸してワークを丁寧に拭いて下さい。
APC: 防錆剤が含まれているので原液のまま使用
LIC: 3倍以上に希薄し使用

原子力用

電 解 液	洗 浄 液
LNC-1,LNC-2	NO.2
LNC-3	NO.3

実用例

MODEL V10A型で
 ステンレスSUS304 に
 電解液T-46を使用し
 マーキング

株式会社 東和商会
 株式会社 東和商会

電解マーキング装置、ステンシルや電解液等、
 その他のご用命は弊社までご連絡下さい。

<http://www.tohwashokai.com/>

株式会社 東和商会
 〒540-0012
 大阪市中央区谷町1丁目3番23号
 大手前コープ 1001号室
 電話番号 06-6941-3713
 FAX番号 06-6941-4161