


A for A
自動化を推進する
豊かさを目標しての自動化

“匠の電動工具”

ビアックス電動スクレーパー

キサゲ作業の疲労軽減と能率向上に

 *Made in Switzerland*



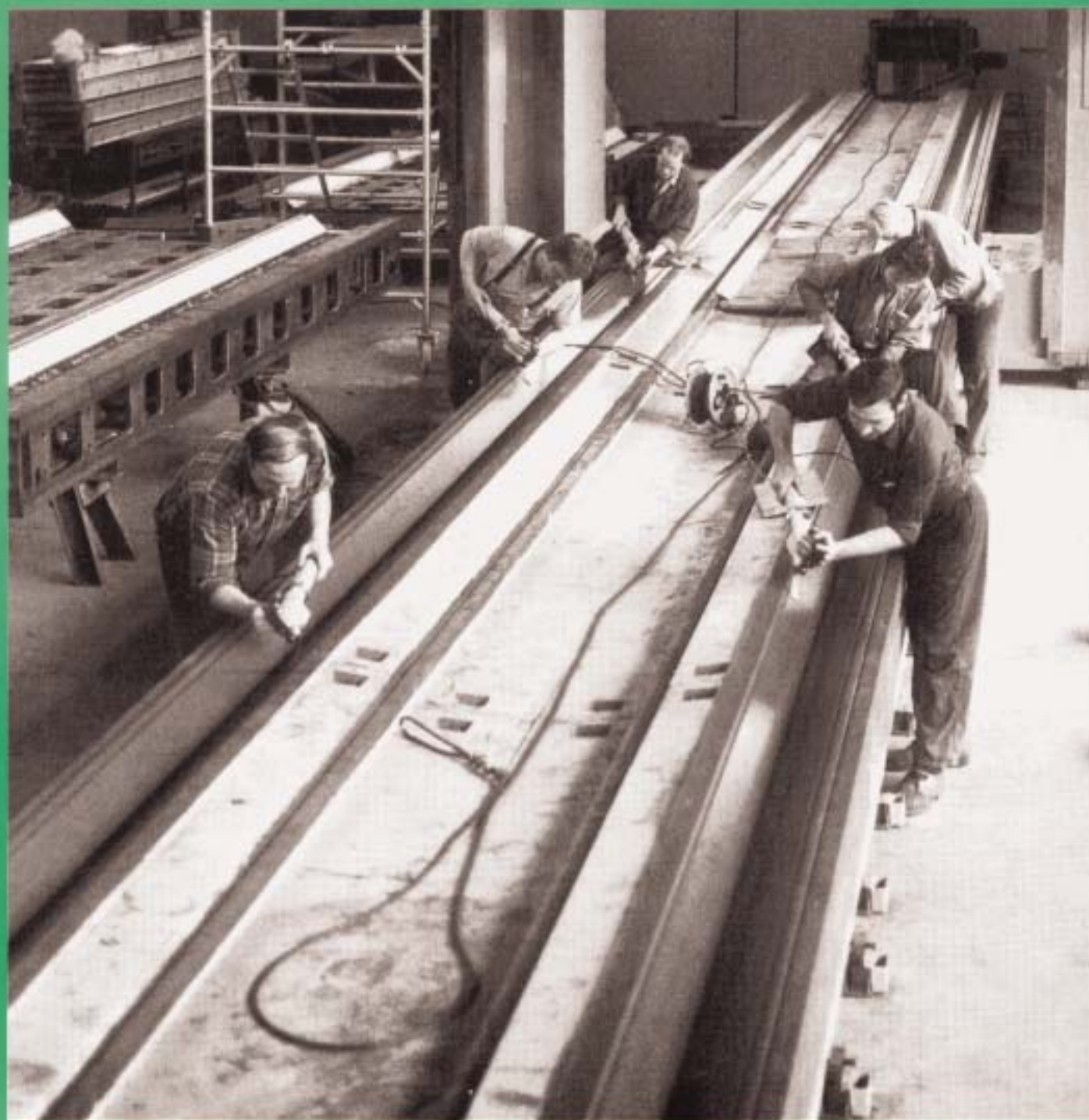
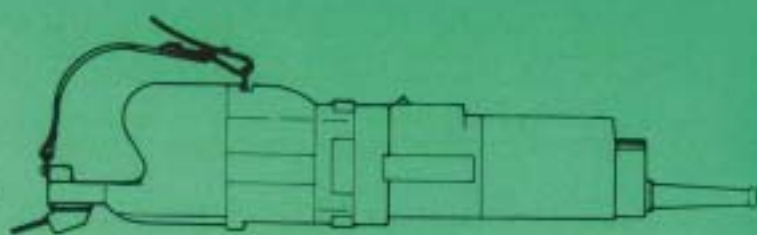
 **Captain Industries, Inc.**

“匠の電動工具”

ピアックス電動スクレーパー

機械加工に於いて“キサゲ”はもっとも自動化の困難な技術といえます。微妙な人間の感觸を機械に置き換えることは至難のワザとされておりましたが、ピアックス電動スクレーパーは、はじめてこれを可能にしました。

20年余の経験をもつキサゲの専門家にも太鼓判を押された稀代の工具です。



電動キサゲとは？

旧式の手作業によるキサゲはコストが高く又、熟練工も次第に数が少くなりつつあります。この競争の激しい減速経済の下では、メーカーはあらゆる手段を通じてコストの低減を計り、又、生産時間を短縮し、工場の労働力の最適利用、最適配分を考えなくてはなりません。優秀な工場管理者は、此の為、生産効率を最大にする為、ある時は革新的な機械及び管理法の導入又、時々刻々の変化に対応する改良を導入しております。

N/C機、新しい金属、工具、より良い加工法、又は、A C、G T等はこの点で大きな貢献をしております。機械の摺動面、定盤のキサゲ加工はB I A X電動スクレーパーが開発されるまで長い間、疲労度が高く長時間を要する、手によるキサゲに頼る以外に外の方法がありませんでした。今日それは大きく変わってまいりました。

B I A X電動スクレーパーは熟練工の能力を最大限に利用できます。

B I A Xはキサゲでの疲労度をなくします。現場作業員は容易に又、手間をかけることなく、各種のキサゲを行うことができます。作業員はスクレーパーのリズムに従って自動的にキサゲを行い、手作業の場合よりもはるかに、キサゲ面に注意を払うことができます。

熟練工であれば、数分でB I A Xの使い方を習得でき、大巾にキサゲの効率を上げることが可能です。初心者の場合でも、直ぐに使用方法に慣れ、数時間でプロ並の仕上げができるようになります。世界中の一流工作機械メーカー又は、修理業者がB I A X電動スクレーパーを使用しております。

ブリッジポート社では80台以上のB I A Xを使用しています。

同社では数年来B I A X電動スクレーパーを使用していますが、採用以来、油溜りの加工時間を30%以上短縮し、且、キサゲ工の人数を半分に減らすことができ、余剰の人員を他の作業に廻しております。

キサゲ工はB I A Xにより作業が楽になり、且、効率が上がるという事実を歓迎しております。ブリッジポートの経営者は、下に示した様なタイムスタディの結果、生産の大巾上昇によることであります。

ブリッジポート社タイムスタディ

手キサゲ		電動キサゲ	
コラム仕上げ	31.375分	コラム仕上げ	8.348分
テーブル(1050mm)仕上げ	29.679分	テーブル(1050mm)仕上げ	9.390分
ニー(300mm)仕上げ	9.142分	ニー(300mm)仕上げ	3.465分
サドル仕上げ	14.373分	サドル仕上げ	4.670分



シップ社では80台以上のB I A Xを使用しています。

最終のキサゲ仕上げは手でやらなくては、精度出しが、できないという誤った考え方の人がいます。世界でももっとも精度の高い工作機械のメーカーであるシップ社では、ジグボーラー、計測器のキサゲにB I A X電動スクレーパーを数多く使用しています。



ムーア社では光学式ジグボーラーの摺動面をB I A Xでキサゲ仕上げしています。

ムーア社のジグボーラー、ジグ研削盤は最高の規格・標準に従って製作されております。B I A X電動スクレーパーは同社で非常に人気があります。その理由はB I A Xが各摺動面の仕上りを均一化しバラツキをなくし、生産性を上げ、工具養成の時間を低減し、又、熟練工の時間を最大限に利用出来るからです。ムーア光学式ジグ研削盤は治工具の超精密仕上に欠かせない機械です。そのテーブル、コラムの摺動面はすべてB I A Xでキサゲを行い、仕上げられております。



一流工機メーカーはB I A Xで摺動面をキサゲすることにより、より良い精度の工作機械をユーザーに供給しております。又、それにより、コストのダウンを計り、価格のアップを押えることができます。



B I A X電動スクレーパーによるキサゲとハンドによる旧式キサゲを比較してみましょう。

◎手作業はおそい。	◎B I A Xは早い。
◎手作業は効率が悪い。	◎B I A Xは1分間1600のストロークで仕事をする。
◎手作業は疲労度が高い。	◎B I A Xは疲労度がない。
◎手作業は貴重な熟練工の時間を無駄にする。	◎B I A Xは初心者にも使える。

BIAXはキサゲの仕上げ程度により機種を分けております。

PATENT No.2940324 No.3285136

機 種	モーター及び ストローク	目 的	その他	重 量
 <p>BS-40</p>	<p>速度：最高1600ストローク/分 まで無段変速</p> <p>50/60Hz兼用 110Volt 320Watt ストローク調整：0～20mm 110h×φ65×440ℓ</p>	荒仕上げ	中間仕上 荒 仕 上	5.2kg
 <p>BL-40</p>	<p>速度：最高1600ストローク/分 まで無段変速</p> <p>50/60Hz兼用 110Volt 320Watt ストローク調整：0～20mm 110h×φ65×440ℓ</p>	汎 用	仕 上 げ 荒仕上げ 中間仕上げ	4.2kg
 <p>HM-10</p>	<p>速度：最高1600ストローク/分 まで無段変速</p> <p>50/60Hz兼用 110Volt 320Watt 一定ストローク：2mm 110h×φ65×440ℓ</p>	油だまり (千鳥) 加工用		3.5kg
 <p>BL-10</p>	<p>速度：最高1600ストローク/分 まで無段変速</p> <p>50/60Hz兼用 110Volt 320Watt ストローク調整代：0～10mm 93h×φ65×320ℓ</p>	精 密 仕上げ用	中間仕上 仕 上 精密仕上	3.3kg

スクレーパーブレード

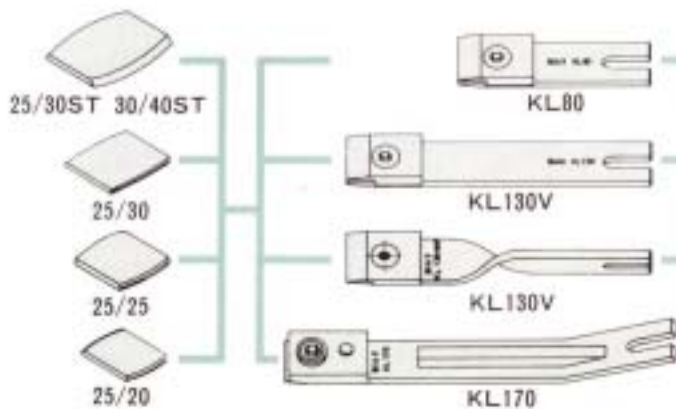
ブレード	用途	寸法 長さ×巾 mm	部品 番号
	<p>超硬四面ブレード鋳物、砲金、プラスチック及び鋼用。 クランプホルダーはKLタイプ使用のこと。</p>	<p>25×30 25×25 25×20 25×10</p>	<p>25/30 25/25 25/20 25/10</p>
	<p>ハイス四面ブレード鋼用（荒及び密仕上）クランプホルダーはKL130使用のこと。</p>	<p>40×30 30×25</p>	<p>30/40ST 25/30ST</p>
	<p>ホルダー付超硬ブレード鋳物、砲金、プラスチック及び鋼用。</p>	<p>90×30 90×25 90×20 90×15 90×10</p>	<p>30 25 20 15 10</p>
	<p>スプリングホルダー付超硬ブレード、精密仕上用特になやかなホルダーはダブルテイル等むづかしい場所のキサゲに最適。スプリングホルダー付ハイスブレード。</p>	<p>150×30 150×25 150×20 150×15 150×10 150×20</p>	<p>30/150 25/150 20/150 15/150 10/150 20/150ST</p>
	<p>ターカイト仕上げ専用のスプリングホルダー付超硬ブレードです。</p>	<p>240×25</p>	<p>25/240</p>

クランプホルダー

ホルダー	用途	型式
	四面ブレード用ホルダー (BS40、BL40用) 長さ— 80mm 長さ—130mm	KL 80 KL 130
	四面ブレード用ホルダー 90°ネジリ型 アリ溝のキサゲに最適 長さ—130mm	KL 130V
	研磨砥石、治工具、モールド型の表面仕上に最適 51×41×16 120グリット " 180グリット 56×56×25 120グリット " 180グリット	50 50 56 56
	千鳥用ブレードホルダー (HM-10型用) 長さ—70mm	KL 70
	千鳥用ブレード(HM-10型用) 超小型パターン 60° 標準パターン 90° 大型パターン 120° 超大型パターン 150°	R 60 R 90 R 120 R 150

ブレードとホルダー対応表

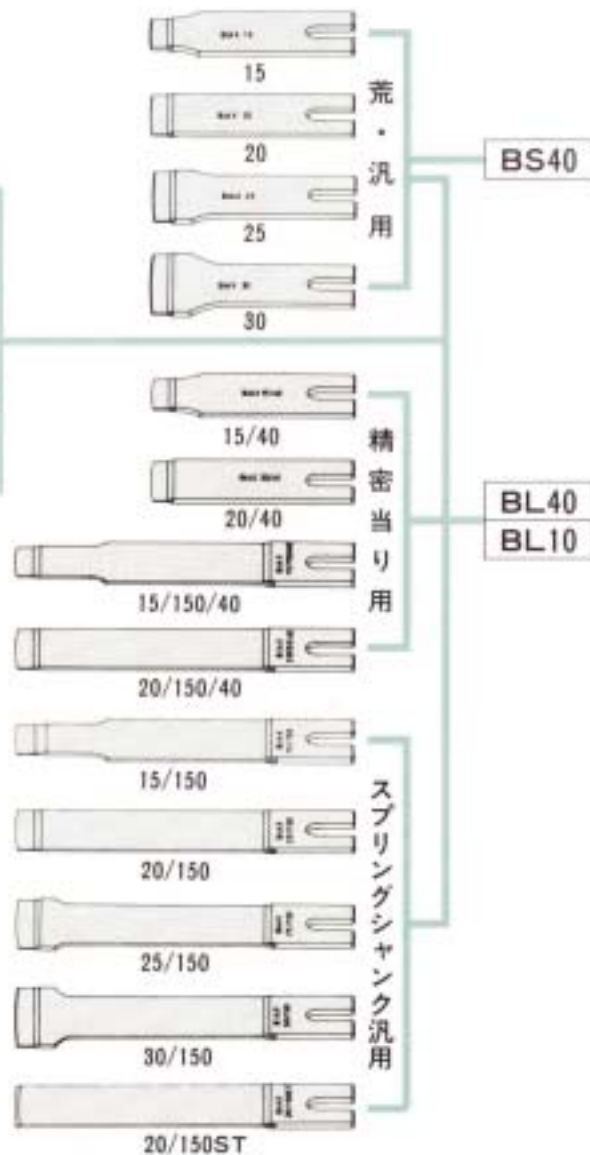
キサゲブレード



四面ブレード

ホルダー

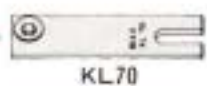
コントロールゲージ



三日月模様ブレード



ブレード



ホルダー



軸付ブレード

HM10

本体

HM-10(千鳥加工用)に就いて

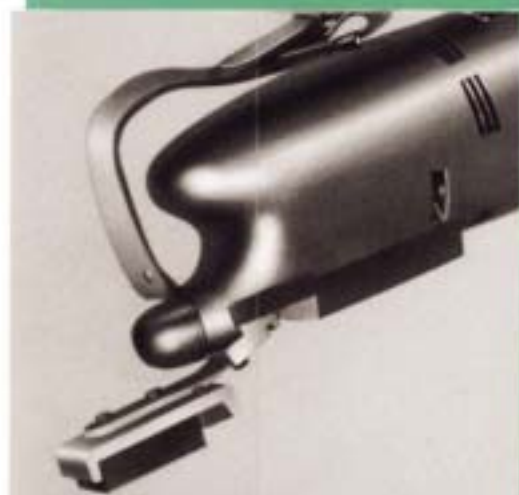
HM-10は千鳥模様を短時間に、然も、均一に仕上げることができます。その結果、オイルポケットの潤滑油は摺動面全域に過不足なくゆき渡りオイル膜を常に形成しております。

これがHM-10をおすゝめする理由の一つです。又、同機で仕上げた面は見た眼にも美しいパターンをあらわします。



研削ストーンホルダー

金型やプラスチック用モールドの大型化は近來の傾向ですが、これらの型を仕上げるまでには、研削、ミガキ、型合せの為に数百時間を費さなくてはなりません。B I A Xに研削ストーンを取り付けますと、この仕事が非常に容易になります。ストーンも各サイズ、各グリットのものを用意しております。型やモールドの表面ならしには欠かせない道具です。ストーンはどの機種にも取り付きますが特にBL40と共に御使用になりますと最大限の効果を発揮します。



ストローク調整(特許取得済)

ストローク調整方法はどの機種でも同じです。ブレードホルダーを調整したい位置まで押し進めます。

次に、ヘッドの裏側の穴から見えるソケット・スクリューをSW6レンチを使って、右に廻しますと、ストロークは長くなり、左に廻しますと短くなります。スクレーパーを始動する前に必ず、レンチを取り外して下さい。ギアの上の穴は、調整スクリューの位置定めに役立ちます。



電動スクレーパーの使い方

電動スクレーパーに慣れる為には次の手順によりステップを踏んで行って下さい。

No.1 キサゲをかける面は通常既に機械加工（フライス、プレーナー、研削等）が施してあります。この面に先ず、基礎キサゲを行います。その際、ブレードは巾広のものを uses。(25又は30mm) ストロークは15～20mmが適当です。次に刃の先端がワークの端面に対して45°になる様に保持します。(例えば正四角形のワークの場合、対角線方向に刃を向ける) 両ひじはしっかりと体の両側につけます。スクレーパーをサイドに動かすスピードは、丁度刃のストロークが僅かに重なり合う程度です。(図1) この方法で、ワークの全面荒キサゲします。次に同じ方法で、方向は前の方向に対して90°の方向のキサゲします。即ち四角形で考えますと、最初は相対する二辺に平行に、次は他の二辺に平行にキサゲをかける訳です。

No.2 次に、平面度、平行度、直角度又は他の面に対する位置関係を考慮してキサゲをかけます。この場合はストロークを短かくし、(5～10mm) ブレードも巾の狭いものを使用します(15、20、25mm)。マスターであたりを出しながら平面度、平行度、直角度、位置関係を矯正します。動かし方はNo.1と同じですが、これに刃先を円弧を描く様に回転させたり、前後に動かす動作を加えることもできます。

(図2)

No.3 最終仕上げとなります。このステップはマスターに対して、当り面の数を増やして更に精度を上げます。此の場合ストロークは3～6mmとし又、ブレードも10～15mm巾のものを使用します。スクレーパーには余分の力を加えずに(持ち上げる必要は全然ありません) 自重のみでサイドに動かして、ハイスポットをさらっていきます。この方法でやりますと、リズム感がまもなくつかめます。そうしますと、より小さなスポットを切れ目なく平均的に仕上げることができます。(図3)



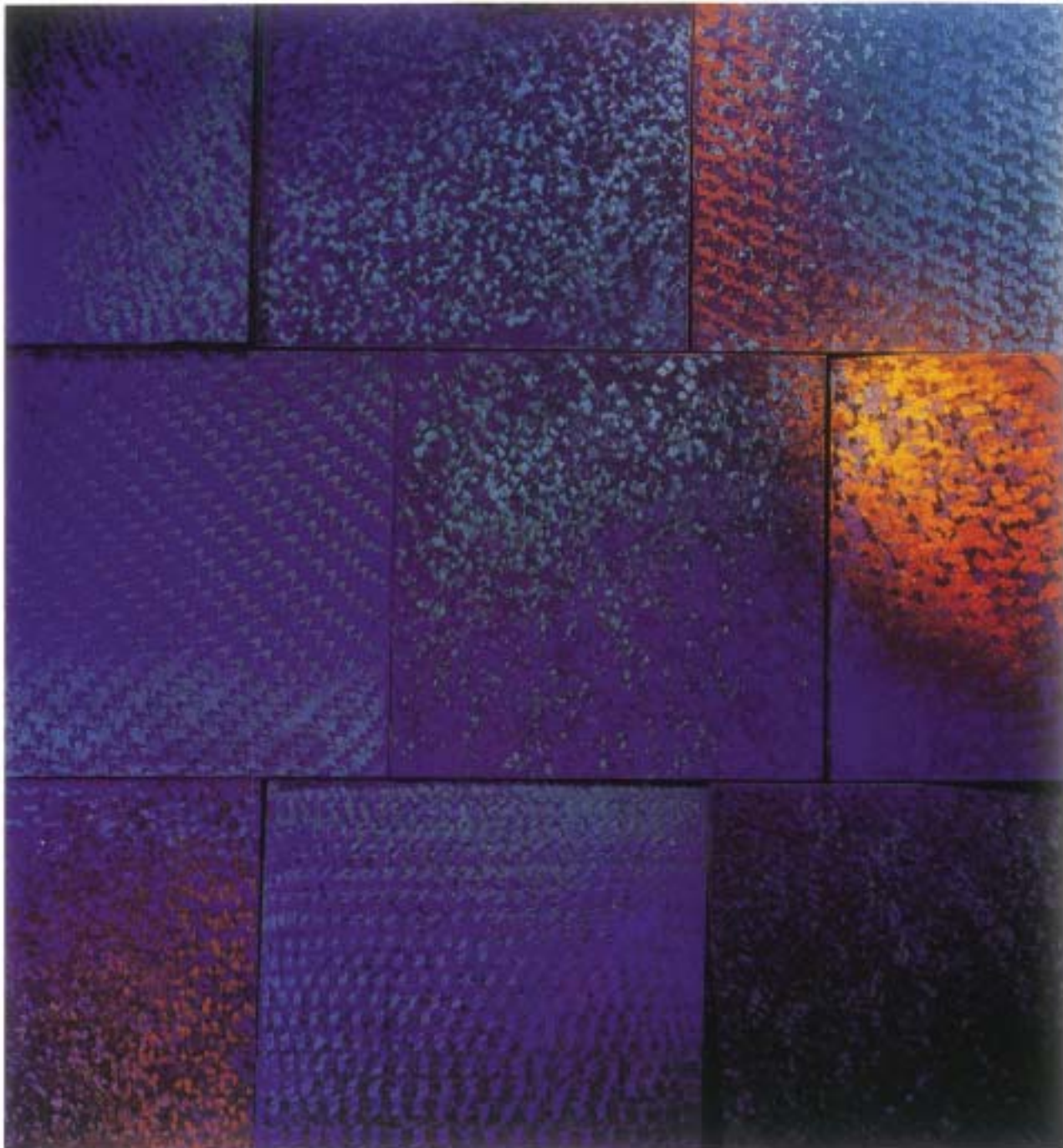
図1



図2



図3



 株式会社 キャプテン インダストリーズ

本 社

東京営業所 〒134-0091 東京都江戸川区船堀4-8-8キャプテンビルディング
TEL:03-5674-1161 FAX:03-5674-1190

厚木営業所 〒243-0018 神奈川県厚木市中町2-7-11 オイズダイニングビル
TEL:046-224-1076 FAX:046-224-9044

名古屋営業所 〒456-0018 愛知県名古屋市熱田区新尾頭1-6-9 金山大和ビル
TEL:052-678-515 FAX:052-682-3070

小牧営業所 〒485-0077 愛知県小牧市西之島字烏海道2
TEL:0568-44-9300 FAX:0568-44-9301

京都営業所 〒601-1431 京都府京都市伏見区石田大受町32-67 プリシード石田ビル
TEL:075-575-5588 FAX:075-573-6544

大阪営業所 〒590-0075 大阪府堺市堺区南花田口町2-2-7 南野ビル
TEL:072-282-7375 FAX:072-282-7376

広島営業所 〒731-0121 広島県広島市安佐南区中須1-9-2 大田ビル
TEL:082-831-8521 FAX:082-877-0961

九州営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3丁目1-29第2ムカキビル
TEL:092-471-5747 FAX:092-473-4768

新潟営業所 〒940-0027 新潟県長岡市城内町3丁目8-7 蒼紫ビル
TEL:0258-37-2577 FAX:0258-35-2859

北陸営業所 〒920-0025 石川県金沢市駅西本町2-12-37 グランムープル
TEL:076-223-6242 FAX:076-261-4545

代理店