

空調ダクト用  
ファイバーレーザー自動切断システム

# KLC-3500 KLC-5100

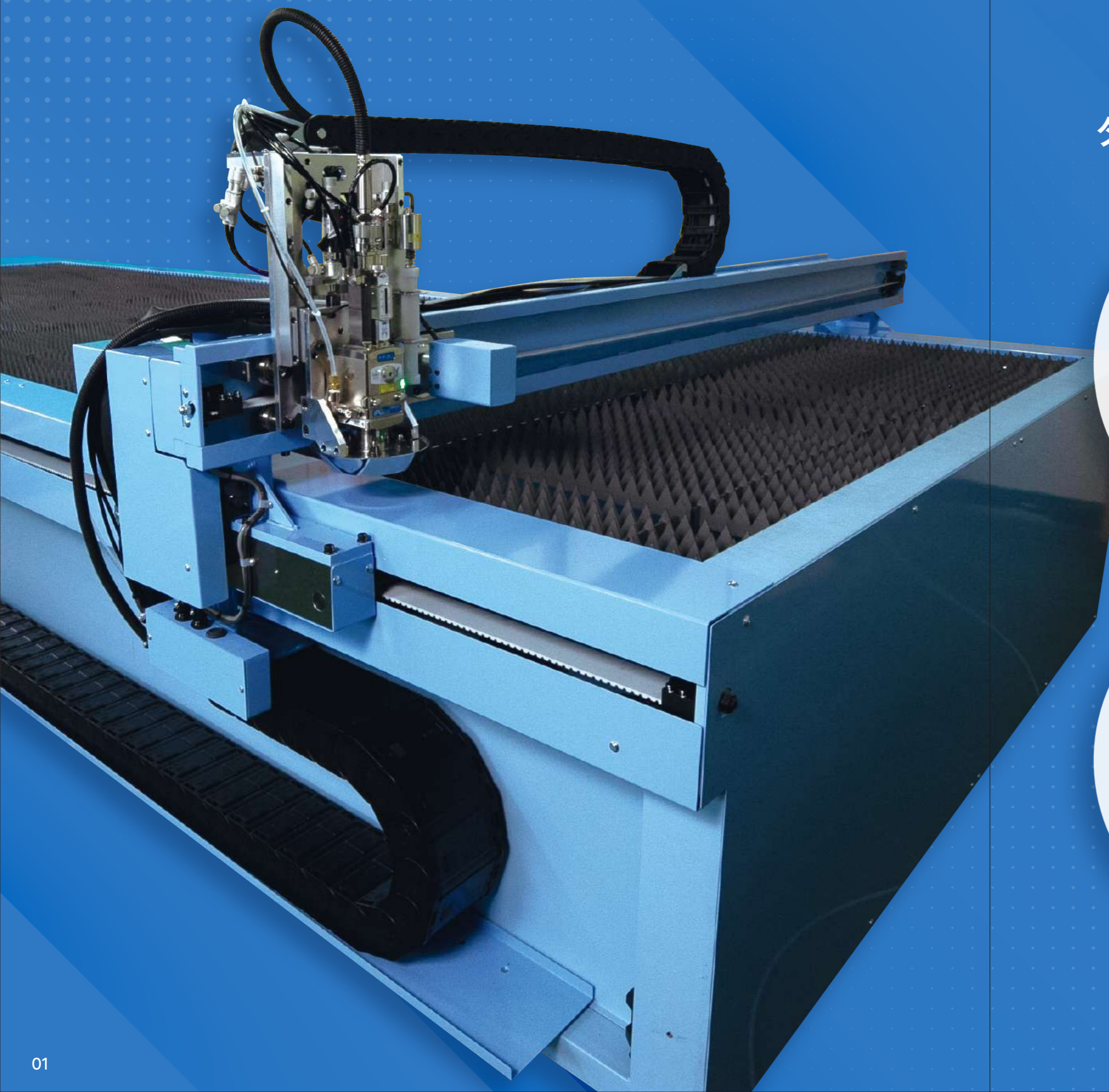
板取展開用自動プログラミングソフト

**DUCTCAM® Complete 11 for レーザー**



# 最高のダクト切断パフォーマンス！

## ダクト業界向けファイバーレーザー自動切断機が登場。



作業に特化した4つの特長で、最高のダクト切断パフォーマンスを実現最大限に引き出す。

### Speedy

当社比 1.5 倍の  
高速切断

切れ味鋭い高精度レーザー  
による高速切断で  
作業効率 UP

### Beautiful

バリの少ない  
綺麗な切断

バリの少ない切断幅 100 $\mu$ m の  
綺麗な切断を実現、  
品質向上

### Optimum

粉塵対策に優れた  
最適加工

粉塵や煙を大幅に削減、  
溶接ヒュームが軽減

※プラズマ切断機との  
比較比：約 1/2500

### Environment

対環境性に配慮した  
クリーン技術

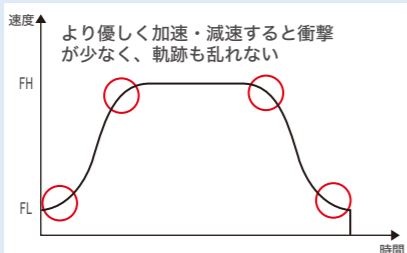
自然環境や人体への  
負担を大幅に軽減

# ファイバーレーザーについて

切断から罫書きまでのトータルタクトタイムを短縮できる、生産性向上設備の決定版！

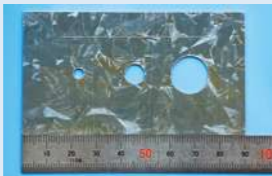
## 特長

■新開発 新型NC装置搭載 S字加減速制御 により指令に忠実な軌跡と高速切断 (15 m/分\*) を両立



加減速時の機械の衝撃を和らげ、滑らかな切断+罫書き軌跡を実現！  
(\*亜鉛鉄板 t=0.5mm)

■空調ダクト用切断機メーカーで専用NC装置を自社開発しているのは、国際電業のみ！独自の制御により忠実な小円切断を実現



(回路・基板・マイコンソフト設計)

■粉塵対策に優れた最適加工で、周辺地域への環境に配慮

■ファイバーレーザー切断により、バリの少ない綺麗な切断

■操作性を重視した便利機能

- ・手動カットモード (手動切断機能)
- ・機械原点位置をXY座標4通りから選択が可能 (工場内設置レイアウトに柔軟に対応！)
- ・NC側での切断速度変更機能
- ・現場番号・板厚・ページ番号を指定してNCデータ読み込み

■高速・高精度移動を支える機械構造

当社比1.5倍の高速切断を実現。またXYアイアンラバーベルトを使用し、X軸 (長手方向) の送りは、定評のある両軸ベルト駆動方式を採用。XY軸の支持はローラガイド方式のため、無給油で摺動摩擦が少なく加減速時間を短縮、高速化と高剛性を両立！

■新設計のペン+ヘッド部

レーザーヘッド部とペン部を分離化したヘッド構造により、板の凹凸に追従する適切な切断を可能に。さらに罫書きペンは国際電業製DCソレノイドによる垂直上下機構により、正確且つ高速の罫書き動作を実現！

当社独自の設計による  
新型NC制御装置+制御盤



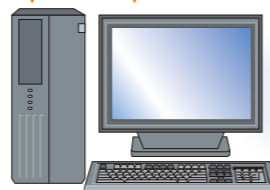
LAN  
ユニット  
オプション

LAN  
ケーブル



KPC-NetD  
NCデータ転送用  
パソコン

LANケーブル



DUCTCAM®  
Complete11  
for レーザー

プリンタ



ダクト情報  
CSV出力

【印刷帳票類】

製作伝票

ダクト面積一覧表



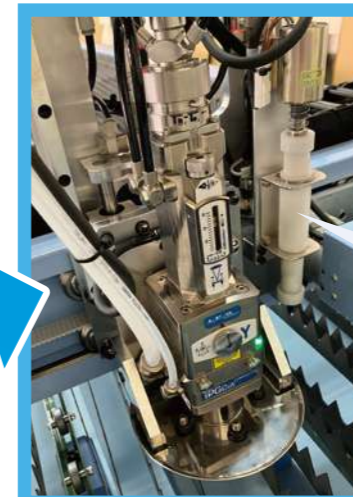
切断速度

切断精度

切断面品質

環境貢献

切断速度  
最大15m/分



新設計のペン+  
ヘッドに改良！

ペン上下動作は国際電業製サイレントDCソレノイドの直動機構により、罫書き精度を飛躍的に向上させました！

【使用ペン】

マジックインキ @NO.500  
(寺西化学工業(株) 専用)

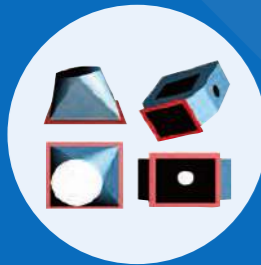
【ローラコンベアリフタ】

4本標準装備  
エアシリンダによる昇降式

XY摺動部は  
ローラ&ガイド方式  
のため無給油

# DUCTCAM® Complete 11 for レーザー

特機システム株式会社製 板取展開自動プログラミングソフト



さらに進化した新しい3次元(3D)の世界を拓きます。  
従来の平面表示では難しかった製作ダクトの  
実物のイメージをあらゆる方向から3次元で表現します。

- 芯ズレ・勾配・開口ダクトなどダクト製作の正確性・品質・生産性の向上に絶大な効果を発揮します。3D表示機能に伴い、展開入力画面での開口入力が容易になりました。
- CAD/CAM変換機能の充実化!により板取展開ソフトの入力時間を大幅に短縮できます。CADEWA Real, CADWe'll CAPE・Tf@sなどの空調設備CADの開口情報を含めた連携が可能です。当社独自の設計による特長新型NC制御装置+制御盤加減速時の機械の衝撃を和らげ、滑らかな切断+罫書き軌跡を実現! (\*亜鉛鉄板 t=0.5 mm)

- 勾配ダクト・パネルチャンバーなど302種類の板取展開メニューを標準搭載。(矩形フランジ等の追加)
- 返し代詳細設定機能(元側・先側)により、分岐ダクト製作時の組み合わせの多様化と1面内共板等の特殊ダクトの製作の利便性を向上しました。
- ダクト表面㎡数やダクト種類別集計機能等、集計機能の充実化とCSV出力機能によるデータ活用の利便性UP!
- ネスティング時の板単位DXF読み込み機能に加え、DXF出力機能も標準装備。自由形状板の切断が容易に実現!

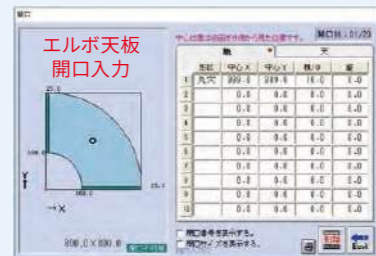
Windows11  
(64bit版)対応!

## DUCTCAM® Complete 11の新機能

施工図から板取展開・ネスティングNCデータ作成を簡単操作で実現します。

### ■開口可能メニューの追加 (全74メニュー)

エルボ\*・ホッパー\*・Sカーブ\*・梁巻き・器具単管・T管・クロス管等、展開入力画面で開口入力が可能となりました! (\*印:一部板のみ)



### ■折曲げ位置・角度の罫書き機能

溶接ダクトや製缶ダクト等比較的厚板の角度曲げ時に折曲げ線と角度を罫書きします。(ハゼの切込みがない場合に便利)



### ■ダクトサイズ自動補正機能

材質別にS・Wの補正値を登録しておくことで、ダクトサイズ寸法を控えて入力する手間が省けます。L寸補正(パッキン代)機能もあり、展開メニュー毎にサイズ補正の有効/無効の指定が可能です。



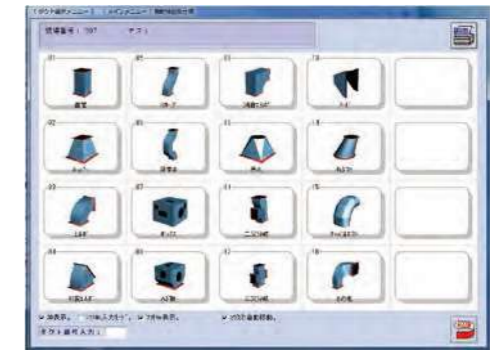
材料	パンチハゼ		L寸補正		L寸補正		L寸補正		切替速度								
	S	W	補正値	無効	補正値	無効	補正値	無効									
1	0.5	10.0	34.0	10.0	34.0	0.5	0.5	7.0	28.0	7.0	-0.5	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	10.00
2	0.8	10.0	34.0	10.0	34.0	0.8	0.8	7.0	28.0	7.0	-0.8	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	8.50
3	0.8	10.0	34.0	10.0	34.0	0.8	0.8	7.0	28.0	7.0	-0.8	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	7.00
4	1.0	10.0	34.0	10.0	34.0	1.0	1.0	7.0	28.0	7.0	-1.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.00
5	1.2	10.0	34.0	10.0	34.0	1.2	1.2	7.0	28.0	7.0	-1.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.00
6	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.00
7																	
8																	
9																	

【ダクトサイズ補正は材質別ハゼ種別に設定可能】  
【L寸補正は材質別-工法別に設定可能】

【メインメニュー画面】



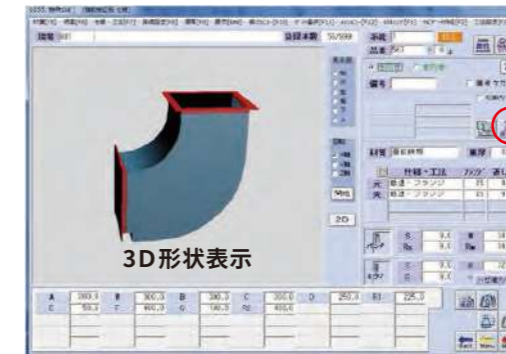
【ダクトメニュー選択画面】



【内共板工法の設定】



【ダクト展開入力画面】



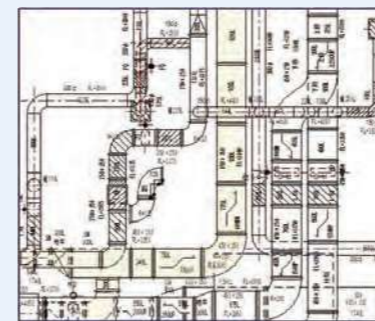
元側・先側の返し代が  
自由に設定できます!



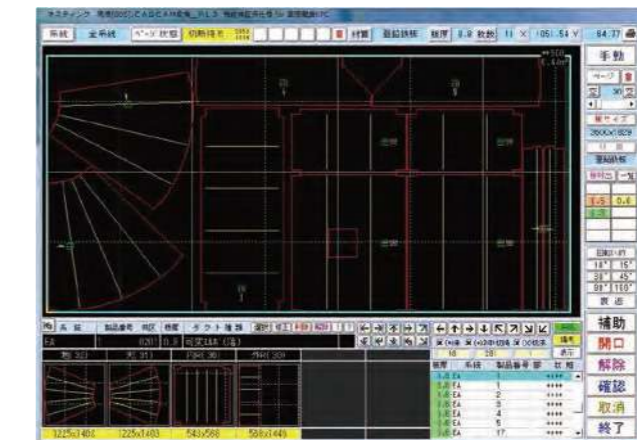
一括展開

CAD/CAM変換

空調設備CAD 施工図データ



【ネスティング画面】



CAD/CAM変換によりダクト入力時間が大幅に短縮できます!

## 主な仕様

### ■DUCTCAM® Complete11 for レーザー (PC適用仕様)

対象OS	windows 11 (64ビット版)
CPU	Intel® Core™ i7 同等品以上
必要メモリ容量	16GB以上
ディスプレイ解像度	1024×768 ドット以上
入力装置	マウス・キーボード
インターフェイス	シリアルポート・LAN・USB・DVD SDカードR/W

※国際電業製オリジナルPCを提供し、国際電業でサポートします。  
※本ソフトウェアは最初に稼働する(インストールする)最初の単一のPCに限り使用を許諾しています。インストール後のPCの変更はできません。

### ■CAD/CAM変換(オプション)適応CADソフト

CADEWA (PL3; プラズマリンクファイル)  
CADWe II CAPE, Tf@s (DCDファイル)  
BE-Bridge; Ver3.0

## KLC シリーズ

### ■機械部仕様

	KLC-3500	KLC-5100
有効切断寸法(mm)	3500×1830	5100×1830
全長×全幅(mm)	4400×2450	6000×2450
総重量(機械のみ)	1.5 t	2.0 t
切断板厚	t=0.5mm ~ 1.6mm (鉄)	
最大移動速度	48m / 分	
駆動方式	モータ自走型タイミングベルト駆動方式(アイアンラバーベルト)	
レーザーヘッド部	エアーシリンダ フローティング方式	
レーザー発振器	1.5kw マルチモード YLR-1500-MM-WC (IPGフォトニクス社製)	
ベン駆動部	エアーシリンダ及びソレノイド 直動式	
ベン保持方法	専用円筒ベンケース差し込み式	
使用ペン	マジックインキ® NO.500 (寺西化学工業製) 専用	
材料リフタ	ローラコンベア付エアーシリンダ式リフタ(4本)	

### ■DUCTCAM® Complete11 for レーザーの主な機能

3D表示	
板取展開メニュー数	305
現場数	999
開口面/開口数(最大)	6面/10 (1面あたり)
返し代詳細設定	(元・先側)
表面積㎡計算	
勾配ダクト	直管・ホッパー・角丸 エルボ・Sカーブ
共通切断(1本切り)	
板単位DXF読み+出力	
共板工法・PCD工法・メツ工法	
船工法(差し込みダクト)	
内共板工法	4面/1面のみ

### ■一般仕様(各機種共通)

制御電源	単相 A C100V ±10% 50/60Hz 700VA
動力用電源 (レーザー発振器) (チラー)	制御盤:三相 A C200V ±10% 50/60Hz 2.5KVA (YLR-1500:単相 AC200V ±10% 50/60Hz 4.6KVA) (電源:三相 AC200V 50/60Hz 8.7KVA)
周囲温度	5°C ~ 40°C
周囲湿度	20~80% RH (結露なきこと)

### ■制御部仕様(各機種共通)

制御方式	パルス列出力型 専用NC制御装置(自社開発)
X軸モータ	400W デジタルACサーボモータ(減速機付)
Y軸モータ	100W デジタルACサーボモータ(減速機付)
制御軸数	2軸 補間制御
データ媒体	SDカードリーダー(標準装備) シリアルデータ通信(光ファイバ通信はオプション) ネットワークデータ通信(KPC-NetD)

- ① DUCTCAM®は特機システム株式会社の登録商標です。マジックインキ®は寺西化学工業株式会社の登録商標です。
- ② 本カタログの記載事項は、予告なく変更する場合がありますので、予めご了承下さい。
- ③ 製品の色は印刷の都合上、現品とは若干異なりますのでご了承下さい。

本 社 〒466-0054 名古屋市昭和区円上町27-14  
TEL:(052)871-6621 FAX:(052)889-1153

大阪営業所 〒553-0003 大阪市福島区福島7-6-17(東邦ビル)  
TEL:(06)6452-1571 FAX:(06)6456-3650

東郷工場 〒470-0162 愛知県愛知郡東郷町春木字中の萩812-22  
TEL:(0561)39-1281 FAX:(0561)37-1010

東京営業所 〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1-2-7(SK千代田ビル)  
TEL:(03)3861-8438 FAX:(03)5687-7889

名古屋営業所 〒466-0054 名古屋市昭和区円上町27-14  
TEL:(052)871-6621 FAX:(052)889-1153

浜松工場 〒431-2103 浜松市浜名区新都田1-2-15  
TEL:(053)484-1411 FAX:(053)484-1180

