

HAN★S LASER 大族數控

公司介绍



ハンスレーザー会社紹介

Become the most respected and trusted PCB equipment provider in the world

お問い合わせ：



〒114-001東京都北区東十条6番地5丁目21号

丹波貿易本社ビル

Tel: 03-3901-6333

Email: tamba@tamba-trading.com



CONTENT

01 会社紹介

02 製品紹介

03 サービス紹介

04 製造工場



PART
01

会社紹介

- 会社概要
- 市場位置
- 経営規模
- 技術力
- 取引先
- 主な榮譽



会社名： 深圳市大族数控科技股份有限公司
(簡略： ハンスレーザー， 株コード： 301200)

成立日： 2002年04月22日

資本金： 42,000万元

研究開発比率： 30%以上



行业地位



PCB专用设备の製造メーカー、14年連続でCPCAの収益ランキングの首位に輝いています。

NCドリルの新規市場占有率が世界第一で、市場保有台数は1.5万台を超えています。



唯一CO2レーザー穴あけ機の製代替ブランドで、市場保有台数は約千台です。

LDI（レーザー直接描画）のフィルム露光に代わる理念の提唱者の一人で、中国国内PCB業界の市場占有率が先行しています。

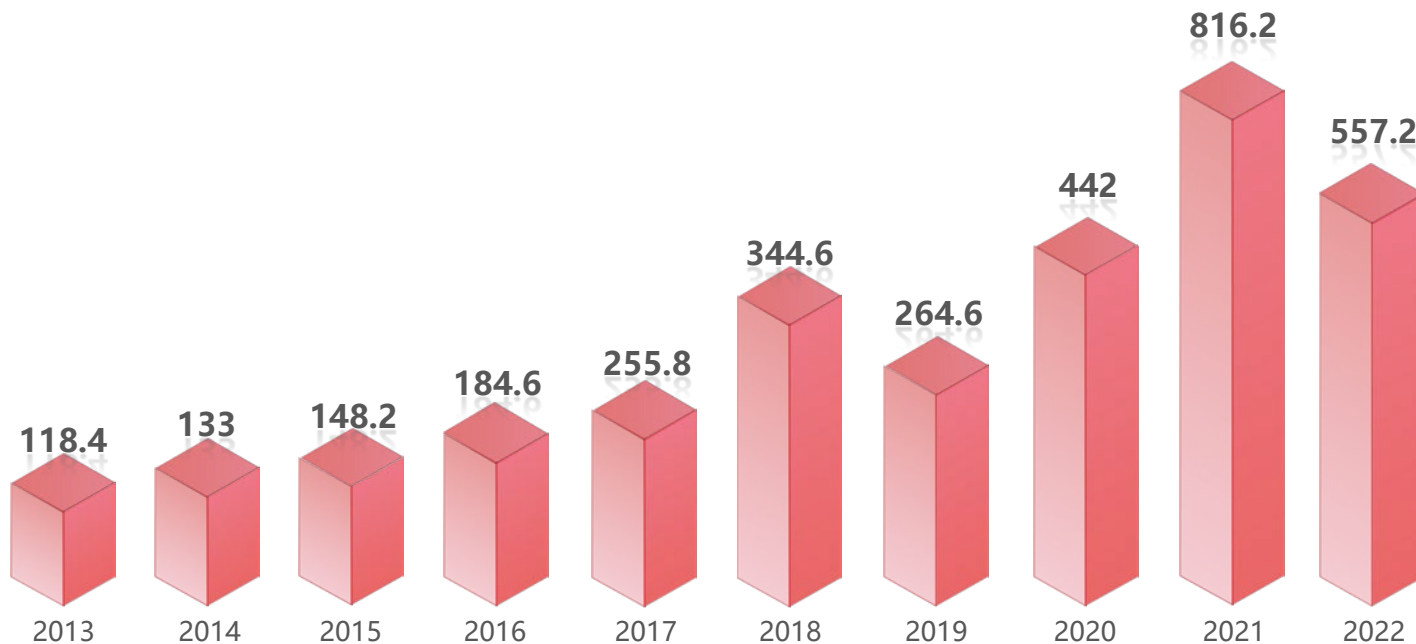


テスト機市場の保有量と新規市場占有率が第一で、市場保有台数は1万台を超えています。

貼り付け補強機の市場保有台数は1,000台を超え、市場占有率が先行しています。



売上(単位: 億円) レート: 20で換算



备注: 数据来源为公司合并会计报表



「中国国家火炬計画プロジェクト賞」や「深圳市科学技术进步賞」などの榮譽を受け、
深圳市に認定された「技術センター企業」です。





2022年12月31日までに、会社は合計192件の発明特許、340件の実用新案特許、211件のソフトウェア著作権を取得しており、多くの特許が申請中です。



◆ 顧客は、NTI 2021年の世界PCBランキング企業105社およびCPCA 2022年の中国PCB総合トップ100企業を全てカバーしています。。



SCC 深南电路



景碩科技



MEIKO



世运
OLYMPIC



Unimicron



崇达 SUNTAK



KB 建滔集团有限公司
KINGBOARD HOLDINGS LIMITED



兴森科技
FASTPRINT



博敏电子
BOMIN BOMIN ELECTRONICS



AT&S



KINWONG
景旺电子



胜宏科技



AVARY HOLDING
鵬鼎控股



MEKTEC
NIPPON MEKTRON, LTD.



Sun&Lynn Circuits
深联电路



Chia Circuit Technology
中颖鑫昇印制板公司



WUZHU TECHNOLOGY
五株科技



KINGSHINE ELECTRONICS
科翔电子



WUS Printed Circuit Co., Ltd.



ASK PCB



COMPEQ



TRIPOD
TECHNOLOGY CORPORATION



CHIN POON
敬鵬



CHAMPION ASIA
广东骏亚
GUANGDONG CHAMPION ASIA



SGC circuits
PCB Group
for excellent customer solutions



Unitech



PSA



FOUNDER 方正



dsbj



dynamic




CEE
中京电子




tpt





- ハンスレーザーは10年以上連続でCPCAトップ100企業ランキング（専用機器・計測器部門）のトップを獲得しています。
- ハンスレーザーとメイスン電子は、中国電子回路業界で第1回から第4回の「優秀民族ブランド企業」、第5回「中国電子回路業界優秀企業」を受賞しました。
- ハンスレーザーは2019年第1回電子基板業界で「最優秀貢献賞」を受賞しました。
- ハンスレーザーのPCB用NCドリリング装置は「第7回中国国家レベル製造業シングルチャンピオン製品」を受賞しました。
- リニアモーター六軸大テーブルCNCドリル、LDIレーザー直接成像システム、Mini-LEDディスプレイ基板の汎用テスト機が2021年「最優秀製品貢献賞」を受賞しました。





- 3年連続（2019年～2021年）、主要顧客である深南電路から設備分野で唯一の「ゴールドサプライヤー」に選ばれました。
- 奥士康、景旺電子、嘉聯益、生益電子などの有名企業から「最優秀納品賞」、「戦略的パートナーシップ賞」、「最優秀サプライヤー賞」、「革新賞」などの荣誉ある称号を受賞しました。
- 方正科技や科翔電子などの企業から「ゴールドパートナー」、「戦略的パートナー」の称号を授与され、業界の優良顧客とのサプライヤー関係を全面的な戦略的パートナーシップへと進化させる序章を開きました。



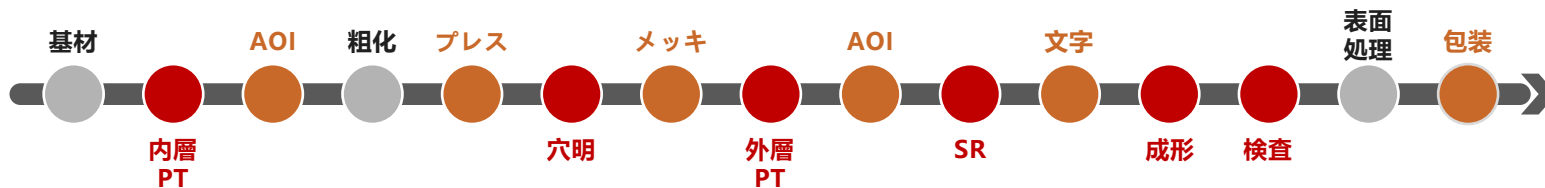
製品紹介

- 製品ラインアップ
- プロセス方案

PART
02

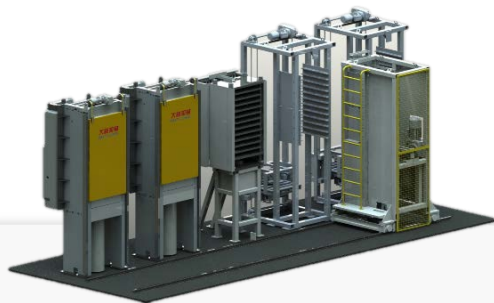


ハンスレーザー設備PCB製造の各工程で ◆ 赤の部分は現在の主力装置 ◆ オレンジの部分はこれから販売する装置



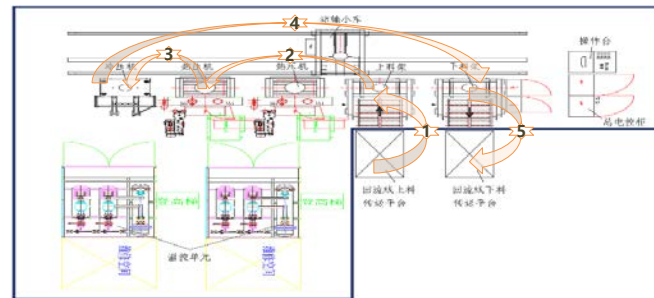
基板種類	内層PT	穴明	外層PT	SR	成形	カバーレイ	最終検査
普通多層板	LDI	NCドリル	LDI	LDI	ルーター	/	専用測定機、汎用測定機 4線測定機、インダクタンス/耐圧などの検査機 自動外観検査機
高多層板	LDI	NCドリル CCD独立制御	LDI	LDI	ルーター	/	汎用測定機 4線測定機
HDI	LDI	NCドリル CO2レーザー 超高速レーザー	LDI	LDI	ルーター レーザー成形	/	汎用測定機 高精度測定機
FPC	LDI	NCドリル CO2レーザー 超高速レーザー	LDI	LDI	ルーター レーザー成形	カバーレイ	専用測定機 高精度測定機
ICパッケージ	/	NCドリル CO2レーザー 超高速レーザー	エキシマレーザー	/	レーザー成形	ABF焼き切り機	高精度測定機





ホット/クーラープレス機

- 先進的なプレス設計を採用し、圧着精度を保证すると同時に、より高い信頼性と安定性を備えています。
- 全シリーズ製品はドイツ製の電気部品および制御部品を採用し、安定した制御システムを搭載して、顧客が長期にわたって安定して使用できることを保証します。
- より迅速で信頼性の高い設備の原材料供給と保証により、サプライチェーンの安定性と強靭さを確保し、圧着製品の迅速な納品が可能かつ信頼できるものとなります。



項目	仕様
基板寸法	750x600
開口数	12
開口間隔	100mm
作業最高温度	280°C
昇温/冷却効率	12°C/min
開口毎温度制度	±1.5°C (180°C 稳定状态下)
プレス板平坦度	0.03mm
プレス圧力	200T
真空度	极限真空 < 10mbar

現在の進捗状況: 試作機の組立および調整中





リニアモーター機械式ドリル機

- 多層基板、HDI、FPC、及びパッケージ基板の大量通孔加工に適用。デュアルプラットフォーム設計で、精度と効率は業界トップレベル。自動化機種を提供し、最大加工サイズは28.5インチ×49インチです。
- 世界の新規市場シェアで第1位。600台以上を販売した顧客には、奥士康 (Osctron)、科翔 (Kingboard)、勝宏 (Shenghong)、深南 (Shennan)、崇達 (Suntak)、景旺 (Kinwong) などが含まれます。



CCD 6軸独立制御NCドリル機

- 通信機器用基板、サーバー基板に適した高精度なドリル加工、バックドリル、二次ドリル加工を行います。CCDによる位置合わせと補正機能で精度を確保します。
- 深南 (Shennan)、生益 (SCC)、崇達 (Suntak)、勝宏 (Shenghong)、沪士 (WUS)、健鼎 (Compeq) などの有名企業から認証を取得しています。



CO₂レーザー穴明け機

- キャリア基板、HDI、R&Fの通孔およびブラインドビア加工に適用。デュアルレーザー、デュアルテーブル加工で効率が大幅に向上。エネルギー利用効率が高く、運用コストを削減します。
- 方正 (Founder)、红板 (Redboard)、五株 (Wuzhu)、富士康 (Foxconn) などの国内有名HDI企業が大量に採用しています。



UVレーザー穴明け機

- FPCおよびR&Fのスルーホール、ブラインドビア加工に対応。音響光電モーターが振動ミラーに代わり、高速な旋回加工を実現。ブラインドビアは一回の加工で完了し、効率が倍増。各エネルギー発射のモニタリングにより品質を保証します。
- **FPC主要企業である東山精密、旗勝、景旺、三徳冠などに採用されています。**



超高速レーザー穴明け機

- パッケージ基板、SLPの超小型スルーホールおよびブラインドビア加工に適用。CO2レーザー加工の品質欠陥を解決。最小加工孔径は30μmで、表面処理不要。
- **キンサスとユニマイクロンの認証を取得。**



複合レーザー穴あけ機

- 77GHzの車載レーダー、ミリ波基地局、112/224Gサーバー、400G/800Gルーターおよび光モジュールに適用される超低プロファイル銅箔高周波材料(PTFE)、高速材料(PPE)のブラインドビア加工。
- **Conformal Maskプロセスに比べて、製造工程が大幅に簡略化されます。UVドリル機とCO2レーザードリル機の組み合わせによる穴あけ方式と比較して、加工精度が優れています。**



**LDI (405nm 単一波長)**

- ドライフィルム、ウェットフィルムの加工に適用。最小工法解析能力L/Sは15/15 μ m。最速の加工速度は5秒/面

**LDI (365nm、385nm、405nm 複合波長)**

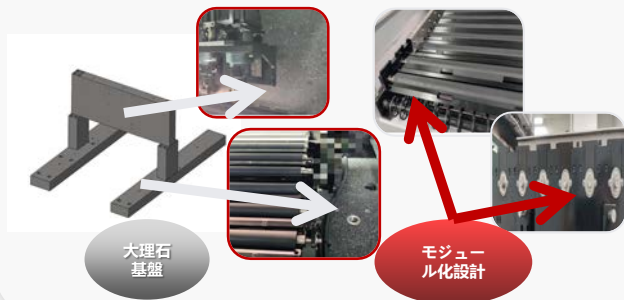
- 回路のウェットフィルム、ソルダーレジストインク加工に適用。最小回路解析能力L/Sは30/30 μ m、最小ソルダーレジストブリッジ/開口は50/75 μ m。最速のインライン加工速度は回路で450PNL/時間、ソルダーレジストで300PNL/時間。

**LDI 組合せイメージ**

LDI製品は業界のリーダー企業から高く評価されており、勝宏科技(100台以上)、深南電路、奥士康、崇達技術、景旺電子、中山依頓などの企業が継続的に大量に購入しています。



自動光学検査機



高精度型番 AOI-50

最小線路幅間隔2milを検出可能。生産能力700pnl/h。最大検出サイズは25インチx32インチ。



高精度広幅型番 AOI-50W

最小線路幅間隔2milを検出可能。生産能力700pnl/h。最大検出サイズは30インチx32インチ。



高速型番 AOI-75

最小線路幅間隔3milを検出可能。生産能力900pnl/h。最大検出サイズは28.5インチx32インチ。

幅拡張

最大宽度可达到43"

カスタマイズ

•16K高精細フルカラーカメラで、製品の不良を忠実に再現します。



CCD



フォーカス

•自動焦点調整システムにより、基板の反りや表面の不平整の影響を軽減します。

•広角高解像度レンズでスキャン効率を向上。ライン速度は7~10mmに達します。



カメラ



ソフト

•AIスマート分析&カラー認識ソフトウェアにより、誤検知数を削減します。





ルーター機

- リジット基板成形、R&F成形および開蓋加工に対応。最大28.5インチ x 49インチの製品に対応。成形加工精度は $\pm 50\mu\text{m}$ 。新型特許の自動ピン挿入・抜き機能を備えています。



レーザー成形機

- FPC、R&Fの成形および開蓋に対応。ナノ秒およびピコ秒レーザーを選択可能。レーザー出力の自己モニタリングと最適化により、高い安定性の加工を実現します。
- **Appleサプライチェーンの主要なFPCメーカーである、鵬鼎 (Pengding)、東山精密 (DSBJ)、嘉聯益 (Compeq)、台郡 (Taiflex)などが採用しています。**



カバーレイレーザー成形機

- カバーレイ膜/電磁シールド膜の加工に対応。真空吸着プラットフォームで治具が不要、多種自動化作業を実現。加工効率は400mm/s以上、加工精度は $\pm 20\mu\text{m}$ に達し、無限連結機能により新エネルギー電池FPCの加工に効果的に対応可能。





汎用測定機 (二、四、六、八、十六密)

- 測定ポイント数が4000点を超える通常の多層基板に対応。5G通信の超大型高多層基板(最大点数768K)やスマートフォン、Mini LEDなどのHDI基板にも対応。治具の微調整、CCDによる位置合わせ、ステップテストなどの特徴的な機能を備えています。



高精度測定機

- パッケージ基板、ハイエンドHDIおよびSLP、高精度フレキシブル基板/リジッドフレックス基板に対応。最小位置決め精度 $\pm 2.5\mu\text{m}$ 。最小 $25\mu\text{m}$ の微細ピン治具を搭載可能。
- **方正、五株、超毅、深南、生益、越亜などのハイエンドHDIおよびモジュール基板の顧客に採用されています。**



4線測定機

- 自動車電子機器、通信設備などの高信頼性基板および異常品質確認基板に対応。4線テストの速度は1000nets/s、4線の微小抵抗の精度は $\pm 0.3\text{m}\Omega$ 。最大テスト面積は750mm x 500mmに達します。





耐圧/インダクタンステスト機

- 新エネルギー車、急速充電、二次電源などの高信頼性電源製品に適した耐電圧衝撃およびインダクタンス特性の検査に対応。
- 柔軟な多チャンネル構成で、多ユニット基板の効率的なテストに対応し、最大耐圧テスト電圧は6000Vです。



自動外観検査機 (AVI)

- 解像度12~35 μ mの高速カラーラインスキャンカメラを選択可能で、多層基板やHDIなど異なる技術特性を持つ製品の高効率検査に対応します。
- 人工知能アルゴリズムを最適化し、誤検出数が80%大幅に減少。新たにバックライト機能と赤外線検査機能を追加し、小穴や穴内のバリ、ミスルートおよびグリーンレジスト下の異物を確実に検出します。





スチール補強機

- FPCおよびリジッドフレックス基板のスチール補強に対応。総合効率は0.45秒/枚以下、貼付精度は $\pm 50\mu\text{m}$ 。
- **AppleサプライチェーンのFPC企業が主に選択するソリューションであり、顧客には臻鼎 (Zhen Ding)、旗勝 (Qisheng)、藤倉 (Fujikura)、東山精密 (DSBJ)、嘉聯益 (Compeq)、華通 (Unimicron) などの世界的に有名な企業が含まれます。**



カバーレイ貼り機

- カバーレイなどの柔軟な材料の貼付に対応。ロール・ツー・ロール、ロール・ツー・シート、シート・ツー・シート加工が可能。デュアル貼付ヘッド、メイン貼付ヘッドは加熱機能付き。総合効率は0.7～0.85秒/枚。精度は $\pm 50\mu\text{m}$ で、最大加工サイズは新エネルギー車のバッテリー用FPCの1.5m超長サイズの要件を満たします。





デュアルチャンネル自動仕分け機

- 印刷された文字、QRコード、特定の図形、廃棄マークなどの多種類の識別を自動認識し、異なるPCB種別の仕分けに柔軟に対応。認識可能な最小文字サイズは $0.5 \times 0.5\text{mm}$ 、最小QRコードサイズは $2 \times 2\text{mm}$ 。
- 他品番を自動的に排除し、正しい品番を自動でカウントすることで、基板の混合を防ぎます。
- 仕分け積み重ねの高さは150mmに達し、設定された基板の厚さに応じてズラして積み重ねます。自動的に隔紙を追加するか、隔紙機能をオフにすることが可能です。
- デュアルピンモードで最大仕分け効率は3600セット/時間に達します。



全自動仕分け包装ライン

- 検査、識別、分類、重量測定、ラベル貼付、包装、フレーム装着などの包装工程を一体化して作業し、人工労働の負担を大幅に軽減し、生産効率を向上させ、ミス率を低減します。
- 真空吸着による板の取り扱い作業で、擦り傷や衝突傷を防ぎます。
- MESシステムと接続でき、デジタル管理を実現します。
- 倉庫の貯蔵材料の積み重ね高さは350mmです。

製品はすでに江西紅板、龍南鼎泰、温州欧珑、惠州威健、鶴山中富など多くの顧客に購入されています。

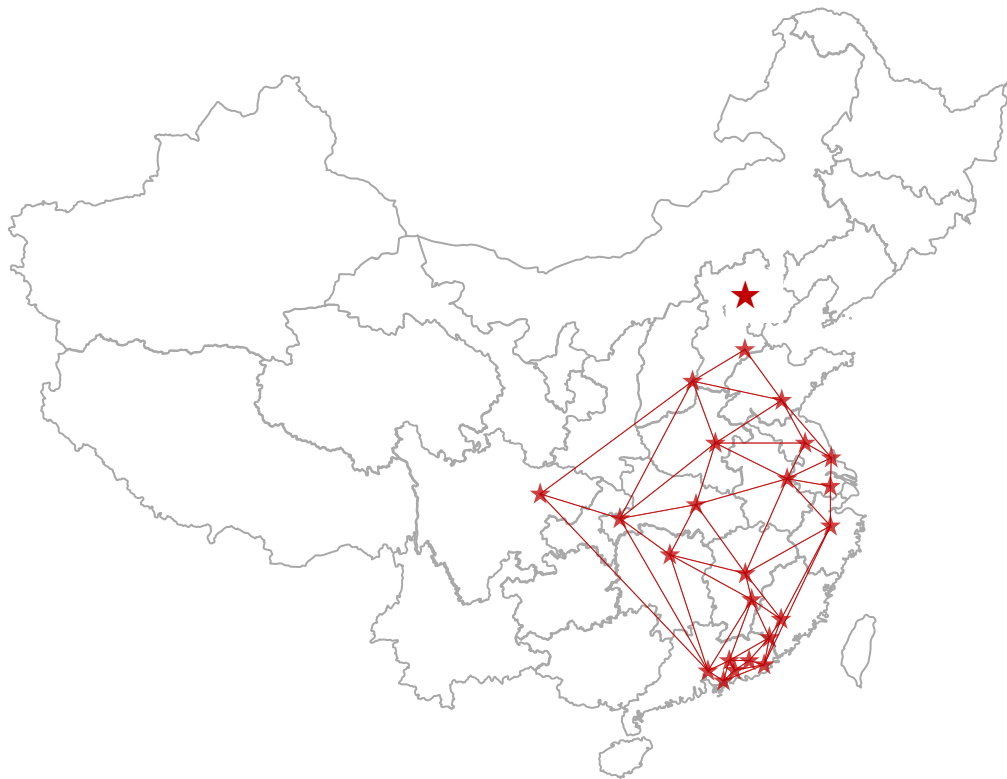


PART
03

サービス

- サービス体系
- サービスイノベーション





中国国内サービス拠点は、華南、華東、西南、華中、華北の全国に広がり、5大PCB産業地域の95%以上のPCB産業団地をカバーしています。



24時間の無料カスタマーサービスホットラインで、いつでもサービス対応を提供します。



全国24の事務所、約100のサービス拠点をカバーし、迅速かつ近隣での訪問サービスを提供します。



ハンスレーザーの製品開発プラットフォームを基盤に、4つの専門サービスチームを派生：サービス研究、技術サポート、専門改造、予防保守。



ワンストップ設備ソリューションの全ライフサイクルにわたる付加価値サービス

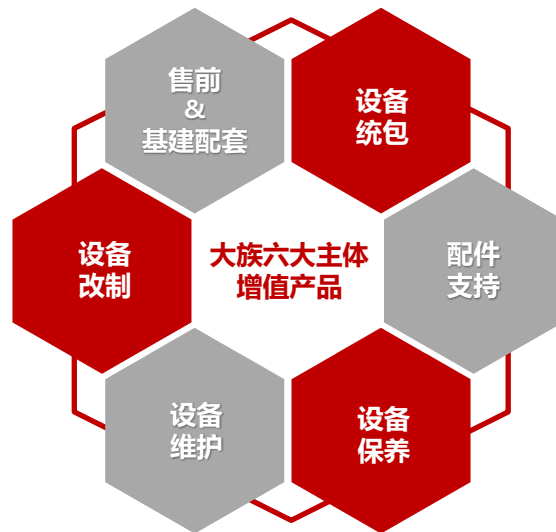
全ライフサイクルにわたる付加価値サービスは、当社が顧客の生産能力の構成、技術的なニーズ、注文の種類などの実際のニーズに基づいて提供する、合理的な設備配置、工場および生産ラインの計画、設備の保守管理などを含むワンストップ付加価値サービスのモデルです。当社は6つの主要な付加価値製品を通じて、『チーフサービスオフィサー』制度と連携し、顧客に『故障ゼロ』の感覚を提供し、利益を最大化する無憂な運営を実現します。

販売前およびインフラサポート:

全生命周期の付加価値サービスは、当社が顧客の生産能力、技術ニーズ、注文の種類など、実際のニーズに応じて、合理的な設備配置、工場や生産ラインの計画、設備のメンテナンスを提供するワンストップの付加価値サービスです。当社は6つの主要な付加価値商品を提供し、“チーフサービスオフィサー”の制度と組み合わせることで、顧客に“ゼロ故障”という効率最大化の安心した運営を実現します。

設備改造:

旧式の機械に業界最先端の技術を導入し、既存機器の生産効率と品質を向上させ、想像力を現実のものにします。



設備保全:

設備の予防保全を含む統合パッケージを通じて、全工程における深いレベルサービスを実現します。

部品管理:

健全な部品在庫、スマートな倉庫物流システム、より競争力のある価格。

共同開発:

お客様のニーズに応じた専用のカスタマイズサービスソリューションを提供し、最大限にお客様の業界競争力向上を支援します。

ハンスレーザー製造工場

• 本社、R&D基地

• 製造基地

PART
04



本社ビル



シリコンバレーR&Dセンター



R&Dセンター



R&Dセンター



製造基地

・面積：95277㎡

・2021年4月から使用



新

新しい本社基地 (建設中)

住所: 深圳市宝安区福海街道重庆路与同富路
交汇处东南角

・面積: 140769㎡

・2024年末から使用予定



HAN**S* LASER 大族數控

THANKS!

Become the most respected and trusted PCB equipment provider in the world

お問い合わせ：



〒114-001東京都北区東十条6番地5丁目21号

丹波貿易本社ビル

Tel: 03-3901-6333

Email: tamba@tamba-trading.com

