

KOUTOKU IDEQ
COMPANY PROFILE

Works
& Concept
PLASTIC TECHNOLOGY

3D-CAD/CAE 活用設計

樹脂部品の機構筐体設計、樹脂流動解析、構造解析等デジタル設計に対応



確かな技術力と長年に渡り培った専門知識やプラスチック成形のノウハウを基に柔軟な発想で取り組んでいます。



会社概要

会社名 恒徳アイデック株式会社

所在地 〒578-0924 大阪府東大阪市吉田7丁目3番36号
TEL 072-960-5151 FAX 072-960-5150
E-mail : info@koutoku-ideq.co.jp
HP : <https://www.koutoku-ideq.co.jp/>

創業 平成10年9月

改組・設立 平成15年2月

資本金 ￥10,000,000

代表取締役 森山 勝久

営業種目 各種合成樹脂成型品の企画・設計制作および金型製作全般
設計技術者の派遣事業 労働者派遣事業許可番号「派27-305057」

取引銀行 大阪シティ信用金庫 東花園支店

機械設備

3D CAD ダッソー・システムズ社
コクリエイト・ソフトウェア社
パラメトリックテクノロジー社

SolidWorks
OneSpace Designer Modeling
Pro-ENGINEER wildfire

2D CAD デザイン・クリエーション社
デザイン・クリエーション社
コクリエイト・ソフトウェア社

CAD-PAC CREATOR
CAD-PAC WIN4
OneSpace Designer Drafting

3D CAE オートデスク社

オートデスク社
モールドフロー社

Autodesk Moldflow Adviser Advanced
(モールド流動解析・完全3D解析)
Autodesk Moldflow Design Link
Mold Adviser Release 7.0
(モールド流動解析)
Pro-Mechanica
(構造・強度解析)

パラメトリックテクノロジー社



デザインから完成品へ トータルな物づくりを 丁寧にサポートします。

樹脂製品の構造・機構・筐体設計に欠かせない樹脂に関する専門知識や設計技術だけでなく、製造工程におけるノウハウや解析技術を活用することにより、お客様にとって付加価値の高い商品開発のサポートをさせて頂いております。

グループ会社では 35t～1800t の射出成形機を 35 台保有し、小型から大型まで幅広い成形品を取り扱っています。

1



Meeting

お客様のご要望や問題点などをお聞かせ下さい。

2



Idea・concept design

お客様のご要望を基に、弊社の設計者がアイデアを提示します。

3



Detailed Design・Analysis

アイデアがOKになると、CADやCAEを駆使して最適なアイデアを具現化します。

4



Trial Manufacture

ご要望により試作品の製作も致します。

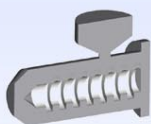
8



Delivery

いよいよ新製品がお客様の工場へ納入されます。

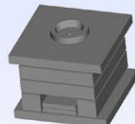
7



Production

新製品の完成
お客様の承認を得て
量産が開始されます。

6



Produce

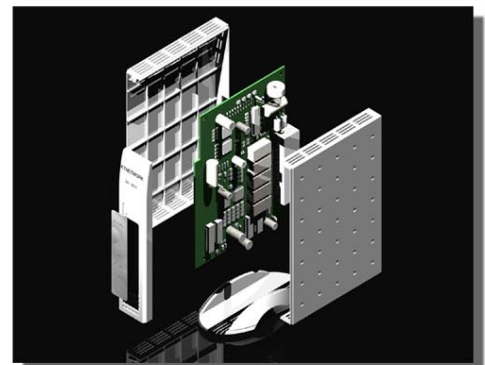
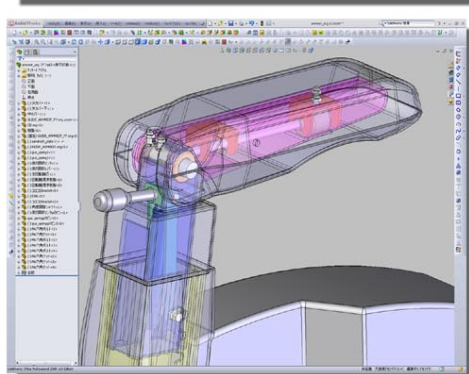
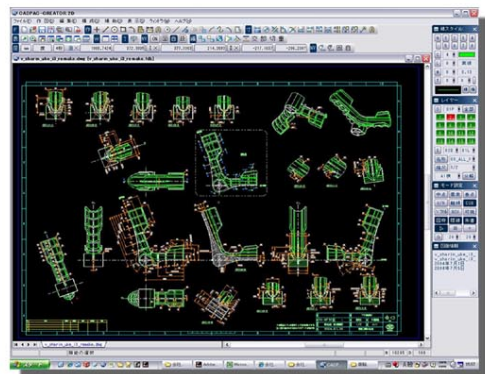
お客様の承認を得てから
金型作成、成形ASSYまで
一貫して弊社にて行います。

5



Meeting Over Details

完成した図面や試作品を基に、
お客様との綿密な打合せを行い
仕様を完成させます。

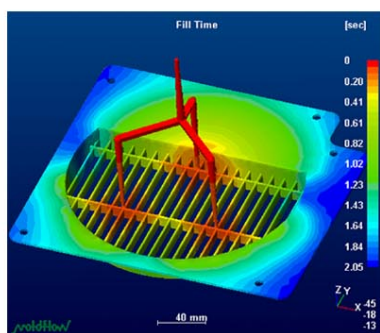




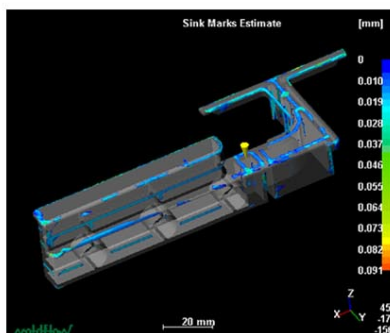
製品形状、樹脂の特性、金型設計及び成形条件が良品を生むことに如何に影響を及ぼすのかを、事前にチェックすることができます。

製品設計時、金型設計前に成形加工性を評価し、設計品質を上げることで、後工程で発生する不具合を軽減し、開発工程を効率化できます。

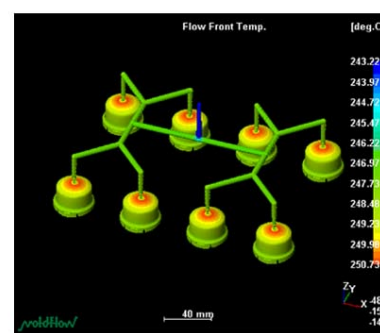
- ・充填解析
- ・保圧解析
- ・反り解析
- ・金型冷却解析
- ・ゲート位置解析
- ・必要型締力の予測
- ・ヒケ解析 (位置・深さの予測)
- ・ウェルドラインとボイドの位置
- ・品質予測 (モデル外観の品質と構造的なプロパティ)
- ・冷却品質解析 (固化時間差、表面温度差、冷却品質)
- ・ランナーバランス解析 (スプルー、ランナー、ゲートの最適化)



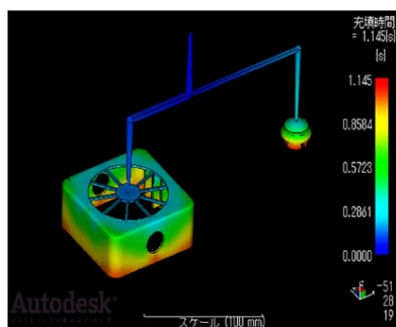
《 射出時間 》



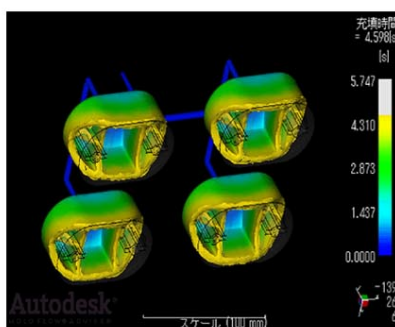
《 ヒケ解析 》



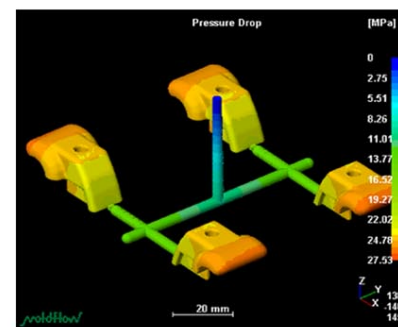
《 流動樹脂温度分布 》



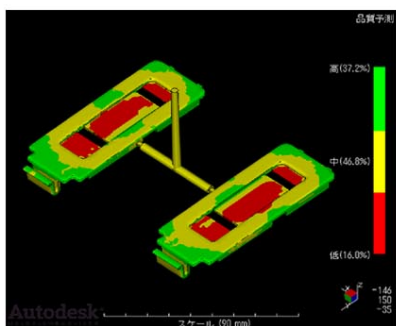
《 セット取り 》



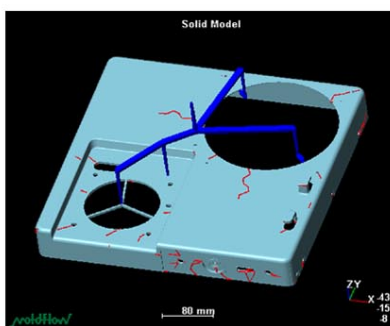
《 3 D 解析 》



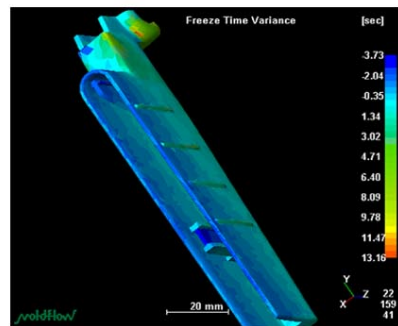
《 圧力損失 》



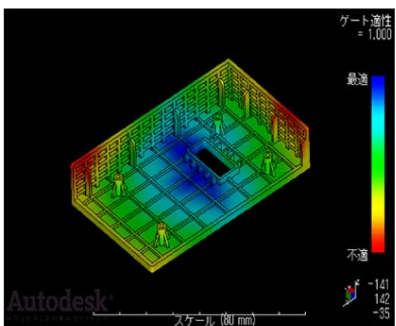
《 品質予測 》



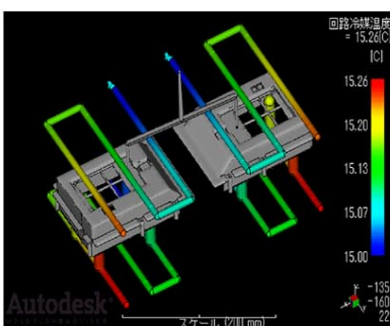
《 ウェルド 》



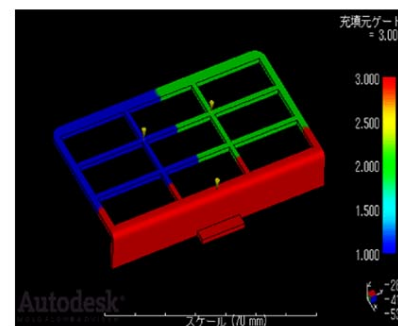
《 冷却品質解析 (固化時間差) 》



《 ゲート適性 》

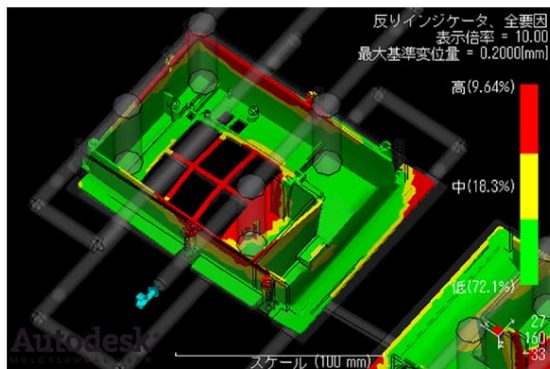


《 回路冷却媒温度 》

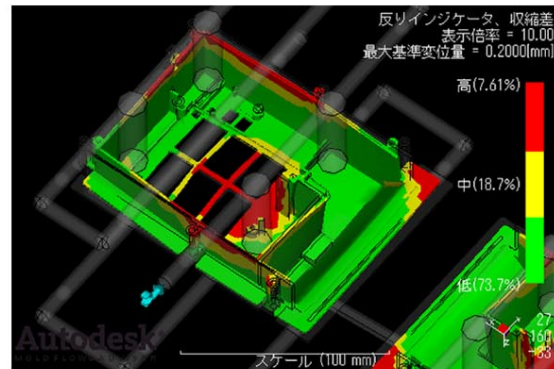


《 充填元ゲート 》

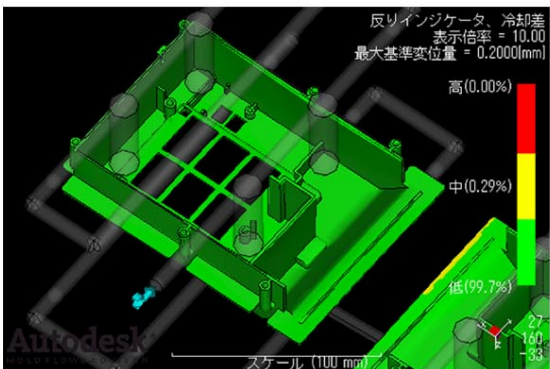
《 反り解析 》



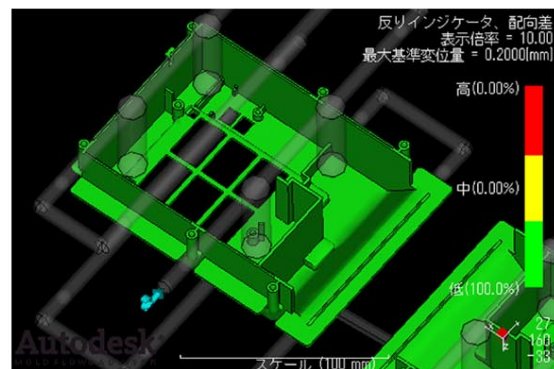
全要因



収縮差



冷却差

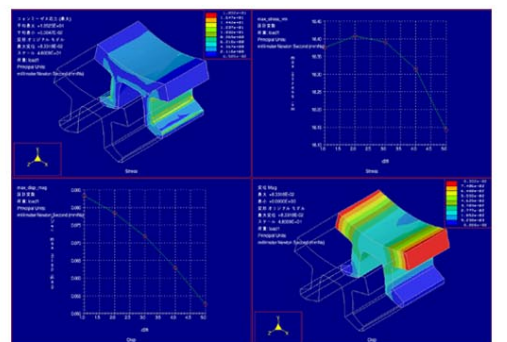
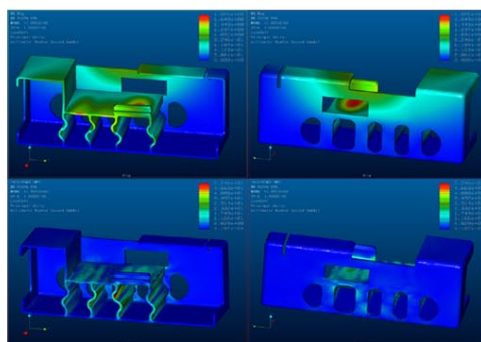
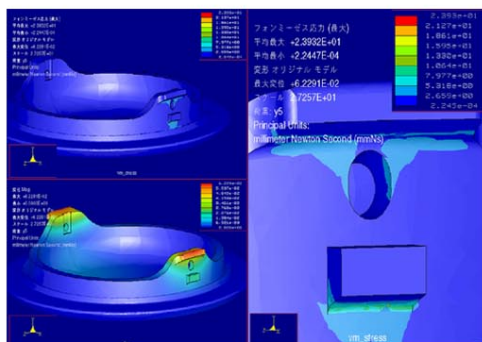
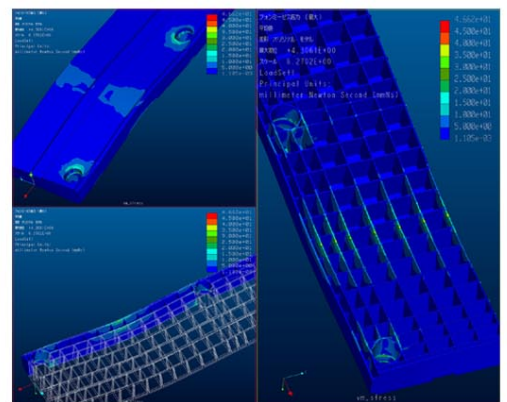
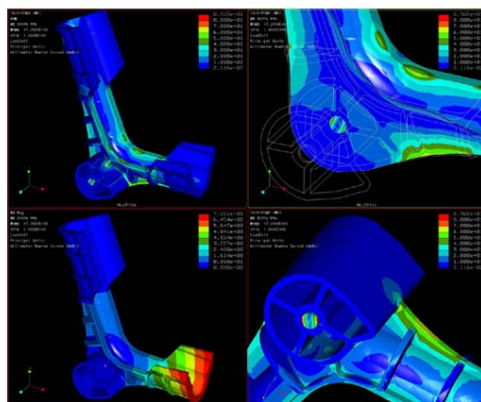
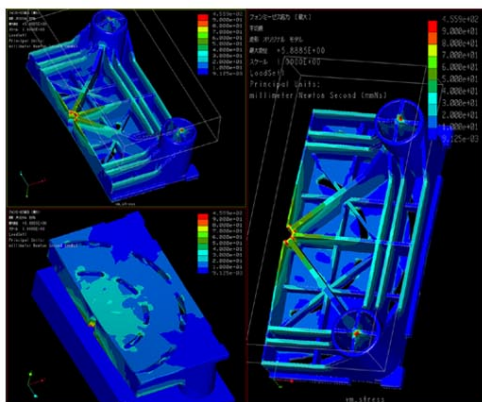


配向差

構造解析

パラメトリックテクノロジー社 Pro-Mechanica (構造・強度解析)

構造解析の活用により製品強度についての設計品質向上、試作や実験の工数低減、開発期間の短縮などが期待できます。私たちは製品や部品の強度上の問題を抱える設計者を、豊富な専門知識と解析技術でバックアップします。



[製品形状の構造的な性能の評価と最適化]

- ・応力解析 — 部品の材料が応力に耐えるか、破壊されるかどうか？
- ・ひずみ解析 — どこで部品が破壊されるか？
- ・変形解析 — どの程度部品の形状が変わるか？
- ・感度チェック — 構造上の性能に最も影響を及ぼす設計パラメータの確認
- ・設計の最適化 — どのパラメータをどれだけ変更する必要があるかの検討

一般成形では不可能な厚肉形状も特殊成形法で対応。 安心しておまかせ下さい。



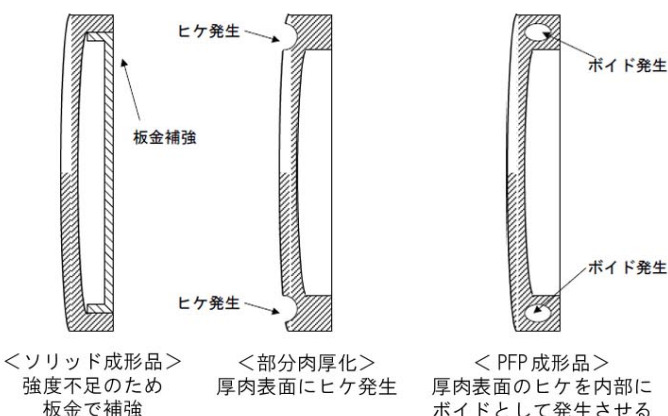
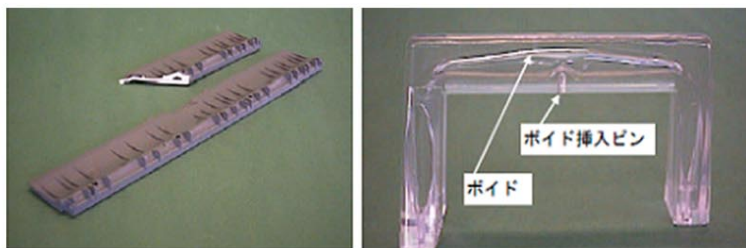
PFP 成形法

- ・ PFP（Partial Frame Process）成形は、成形品の剛性・強度向上の為に厚肉のリブからなるフレーム構造を成形品の任意の位置に設け、その表面のヒケを防止することのできる画期的な成形方法です。
- ・ 強度を担う厚肉部が薄肉部と共存できるような成形が可能となります。

■ PFP 成形法の特徴

- ・ 自由なりブ構造で高剛性高強度成形品が可能。
- ・ 複雑な保圧行程を必要とせず、低压成形が可能。
- ・ 特殊な設備・成型機・金型（注）を必要としない。

（注）金型に簡単なヒケ防止機構を設けますが基本構造は通常の射出成形金型と変わりません。



■ PFP 成形法の原理

樹脂の冷却固化時に生じる体積収縮力を、空洞（ボイド）*1を意図的に成長させることにより吸収する。

↓
表面性に優れた剛性の高い成形品を得られる。

*1 この空洞（ボイド）は製品強度への影響を避けた位置に自由に発生させることができ、表面性への影響も生じません。また、成形時の複雑な保圧操作は不要となり、成形品の品質安定にも寄与します。



カウンタープレッシャー法

- ・ 幅広い範囲で肉厚が設定できる厚肉成形品のヒケ防止成形法です。
《一般的な成形法では...》
- ・ 肉厚が4mmを超えるとヒケやソリなどの変形が生じる。
- ・ 樹脂に発泡材を加えることで、ヒケは防げるが、表面に気泡が出てきてスワール（渦巻き）模様を作り、外観が荒れる。
《カウンタープレッシャー法なら！》
- ・ 平滑な成形品の表面が得られると共に、金型再現性に優れている為、シボ加工も可能です

■ カウンタープレッシャー法の特徴

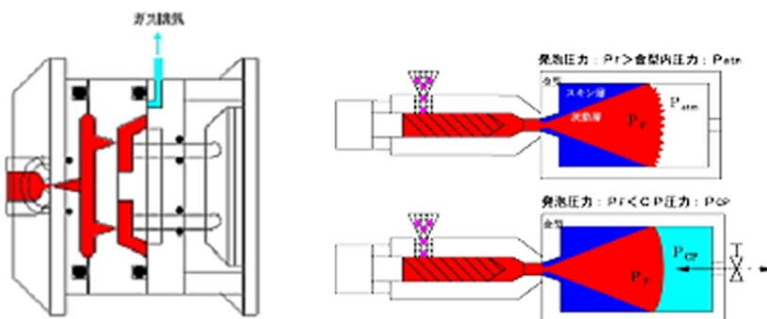
- ・ 成形品のヒケ・ソリが大幅に減少する。
- ・ 成形品の剛性アップが得られる。
- ・ 外観は、ソリッド成形品並の平滑面が得られる。
- ・ 成形品の肉厚が広い範囲でとれる。
（量産成形品の肉厚実績 5～18mm）
- ・ 金型への充填圧力が低いので、成型機型締力のサイズダウンが可能。
- ・ 金型は気密構造となる為、若干のコスト高となりガスコントロールユニットが必要となります。

■ カウンタープレッシャー法の原理

金型キャビティ内に樹脂を射出

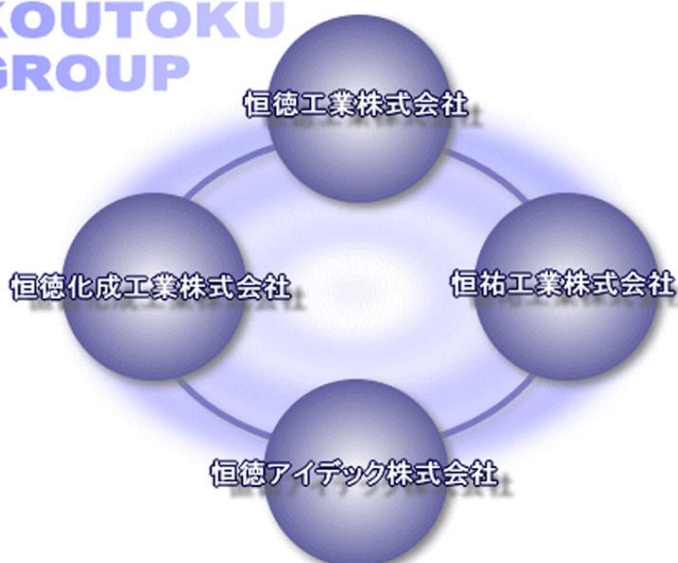
↓
樹脂が発泡できないよう発泡圧力以上のガス圧を樹脂の充填完了直前までキャビティ内に与えておく。発泡率は5%以下である為、強固な表面スキン層の形成に伴い製品強度の低下が殆ど起こらずソリッド成形品と同等の物性値を示します。

↓
平滑な成形品の表面を得られる！



受注から納品までをトータルで管理していますので、お客様のご要望や見積り等に対するコンセンサスが取りやすく、結果として製作時間の短縮や、コスト削減に反映させることができます。完成した製品の品質検査・保管管理に至るまで安心しておまかせください。

KOUTOKU GROUP



会社名 恒徳工業株式会社
所在地 〒578-0935 大阪府東大阪市若江東町2丁目5番21号
TEL 072-961-0516・0517・0518・0519 FAX 072-965-2386
E-mail : info@koutoku-ind.co.jp
HP : https://www.koutoku-ind.co.jp/index.html

創立 昭和46年4月
代表取締役 森山勝敏
事業内容 各種合成樹脂成形加工並びに金型制作全般
機械設備 射出成型機

日本製鋼所	J450AD	(450t)	1台
東芝機械	EC550SX	(550t)	1台
	(2段射出成型機)		
日本製鋼所	J650EL III	(650t)	1台
日本製鋼所	J650AD	(650t)	1台
	(2段射出成型機)		

取出し機			
セーラー万年筆	RZ-500 α II		3台
	RZ-A		1台

付帯設備	原料混合機		
	佐藤産業製	3種混合機	4台
	カワタ製	金型温調機	4台
	ナックス製	チラー	1台
	カワタ製	チラー	3台
	ナビタス製	ホットスタンピング機	1台
	精電舎製	超音波溶着機 1KW	1台
	ブランソン製	超音波溶着機 (1ヘッド)	2台
	ブランソン製	超音波溶着機 (2ヘッド)	1台
	ブランソン製	超音波溶着機 (3ヘッド)	1台
	精電舎製	誘導加熱機	1台
	精電舎製	シルク印刷装置	1台
	キーエンス製	画像検査装置	1台
	キーエンス製	ハンディプローブ三次元測定機	1台
		XM-T1200	



会社名 恒祐工業株式会社
所在地 〒581-0844 大阪府八尾市福栄町1丁目20番1号
TEL 072-925-0020 FAX 072-925-0080
E-mail : info@kouyu-ind.co.jp
HP : https://kouyu-ind.co.jp/

創立 平成2年3月
代表取締役 森山勝英
事業内容 各種合成樹脂成形加工並びに金型製作全般
機械設備 射出成型機

		(550t)	1台
三菱重工業	550ME II	(350t)	1台
東芝機械	EC350N II	(280t)	1台
東芝機械	EC280SX II -10A	(220t)	1台
日本製鋼所	J220ADS	(180t)	1台
東芝機械	EC180SX III	(130t)	1台
東芝機械	EC130S	(75t)	1台
東芝機械	EC75SX III -2A	(35t)	2台
日本製鋼所	J35AD		

付帯設備	A0型 自動温度コントロール盤	1台	
	青江電機製		
	MK-2000 6H-4M J/K		
	除湿乾燥機	1台	
	松井製作所製（輸送機一体型）	MJ3-100J-OP	1台
	日水化工製（床置タイプ）	ADH-500CL 61-A100	



会社名 恒徳化成工業株式会社
所在地 〒518-0411 三重県名張市滝の原字坂之脇 3549-1
TEL 0595-68-5036・5037・5038・5039 FAX 0595-68-2414
E-mail : info@koutoku-kasei.co.jp
HP : https://www.koutoku-kasei.co.jp/

創立 昭和60年5月
代表取締役 森山勝弘
事業内容 各種合成樹脂成形加工並びに金型製作全般
機械設備 射出成型機

日本製鋼所	J1800AD-9500H	(1800t)	1台
日精樹脂工業	FVX1300 III -1100L	(1300t)	1台
日精樹脂工業	FVX1300 III -700L	(1300t)	1台
三菱重工業	1050-MMG	(1050t)	1台
日本製鋼所	J850EL III -5200H	(850t)	1台
日本製鋼所	J850EL III -3900H	(850t)	1台
東芝機械	ED850W-61B	(850t)	1台
ニイガタマシテクノ	MD650S-IV	(650t)	1台
東芝機械	EC450SX-26A	(450t)	1台
日本製鋼所	J450EL III -890H	(450t)	1台
日本製鋼所	J350AD-890H	(350t)	1台
東洋機械金属	SI-350 IV -J450D	(350t)	1台
東洋機械金属	SI-230 III -G300	(230t)	1台
日本製鋼所	J220EL III -460H	(220t)	1台
日本製鋼所	J180EL III -300H	(180t)	1台
日本製鋼所	J180AD-300H	(180t)	3台
ニイガタマシテクノ	MD180S-IV	(180t)	1台
日本製鋼所	J-110AD-180H	(110t)	1台
住友重機械	SE100S	(100t)	1台
日本製鋼所	J35AD-15H	(35t)	1台

付帯設備	転写機		
	ナビダス	RT-300MUT33	1台
		全回転式	1台
	超音波溶着機	精電舎	2台
	高周波電磁ウエルダー	精電舎	1台
	自動ネジ打機	日東精工	2台
	コンベアーライン		3台
	高精細3Dプリンタ	(株)キーエンス	
		Agilista-3000	1台



KOUTOKU



恒徳アイデック株式会社

KOUTOKU IDEQ CO.,LTD

〒578-0924 東大阪市吉田 7-3-36

TEL:072-960-5151 FAX:072-960-5150

E-Mail:info@koutoku-ideq.co.jp

HP : <https://koutoku-ideq.co.jp/>

IDEQ