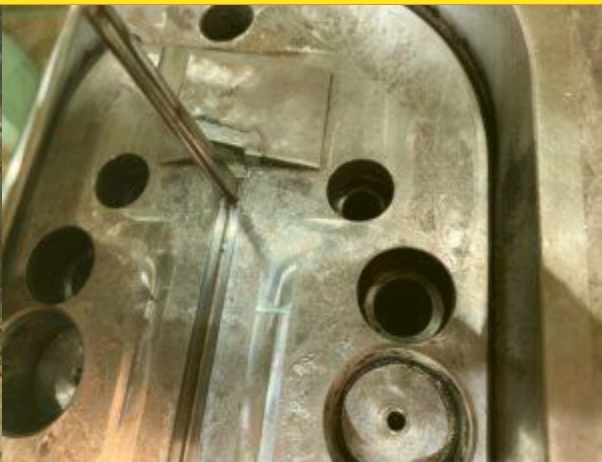




設計・開発技術者のための

プラスチック成形金型

メンテナンス価格表



SAN-AI Technology

I	プラスチック成形金型 メンテナンス価格表	p2
1	バリ修理：手仕上げ (金型分解、組み立て費用別)	p5
2	バリ修理：加工機にて作業 (金型分解、組立、測定・図面化費用別)	p5
3	金型分解・組立 (全バラシ)	p6
4	金型オーバーホール (掃除込み)	p6
5	水管清掃 (専用機にて)	p7
6	エジェクターピン修理	p7
7	水漏れ修理	p8
8	ガスヤニ清掃	p8
9	ガス焼け磨き修理	p9
10	ガス逃げ対策用の改造	p9
11	カジリ修理	p10
12	デートマーク交換	p10
13	腐食修理	p11
14	シボ加工	p11
15	クラック溶接修理	p12
16	ホットランナー樹脂漏れ修理	p12
17	偏肉調整 (現地にて調整)	p13
18	偏肉調整 (削り調整)	p13
19	図面化	p14
20	運送費	p14
II	会社紹介	p15

※ 本資料で掲載している価格帯は、あくまでも参考値となります。
 当社では、お客様の射出成形金型の状況を丁寧に確認させていただいた上で、
**金型の補修・メンテナンス、修理、改造、または新型製造の中から
 最適なお提案をさせていただきます。予めご了承ください。**

総合目次

項目別価格一覧（万円）	5	10	30	50
バリ修理：手仕上げ	3万円			50万円
バリ修理：加工機		10万円		70万円
金型分解・組立	3万円	12万円		
金型オーバーホール	5万円	15万円		
水管清掃	2万円	10万円		
エジェクターピン修理	2万円	10万円		
水漏れ修理	5万円			40万円
ガスヤニ清掃	5万円	20万円		
ガス焼け磨き修理	5万円	25万円		
ガス逃げ対策改造	6万円			40万円

総合目次

項目別価格一覧（万円）	5	10	30	50
カジリ修理	5万円	20万円		
デートマーク交換	6万円	15万円		
腐食修理		8万円		70万円
シボ加工		15万円		70万円
クラック溶接修理		10万円		50万円
樹脂漏れ修理		20万円		50万円
偏肉調整：現地	5万円			40万円
偏肉調整：削り			30万円	100万円
図面化		8万円	30万円	
運送費 (p14に詳細記述)	4万円	10万円		

■ 1. バリ修理：手仕上げ（金型分解・組立費用別）



手上げによるバリ修理は、バリの修理範囲や図面の有無、溶接量による後工程時間によって金額は多少変動します。金型の分解をせず、レーザー溶接と手仕上げのみの作業であれば、修理範囲が少なくなり、安価で対応可能です。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70
3万円				50万円	

■ 2. バリ修理：加工機（金型分解・組立費用別）



加工機使用によるバリ修理は、作業工程の違いにより、手上げと比較すると価格は高くなる傾向があります。

ここには、溶接後に形状に合わせた工作機械等の加工による作業工程、また図面がない場合は測定作業も含まれます。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70
	10万円				70万円

3. 金型分解、組立(全バラシ)



対象金型の構造による工程数や、金型の大きさ次第で、金額は大きく変動します。そのため三愛マクセルでは、まず作業前に手上げ加工、部品の寸法確認・修正等を行うことで作業の効率化を行っており、出来る限り安価で対応させていただきます。

価格帯（万円）※～220t,～450t,～850tなど大きさによって変動

	5	10	20	30	50	70
3万円		12万円				

4. 金型オーバーホール（掃除込み）



部品単位での点検・清掃のみの場合は、金額を抑えることができます。またオーバーホールだけでなく、部品の金属疲労を診断することも可能なので、部品交換のご相談も承ります。部品交換をするだけでも、製品製造時の質を高めることが出来ます。

価格帯（万円）※～220t,～450t,～850tなど大きさによって変動

	5	10	20	30	50	70
5万円		15万円				

■ 5. 水管清掃（専用機にて）



ウォーターリーマーを用いることで、水管にできるサビ・水に含まれる不純物の堆積した層は、金型分解をせずに除去可能です。ウォーターリーマーで洗浄しきれない場合は、水管をドリルで再加工することで、確実に水管の詰まりを除去いたします。

価格帯（万円）

	5	10	20	30	50	70
2万円		10万円				

■ 6. エジェクターピン修理（交換）

写真変更

エジェクターピンの破損は、突き出し・押し戻しによる摩耗、ひずみが一因です。また、樹脂中の水分やガスによる腐食で強度低下している場合、エジェクターピンは変形・破損しやすくなります。曲がったり、折れてしまった場合は、新規のエジェクターピンを交換するだけで修理が可能です。

価格帯（万円）

	5	10	20	30	50	70
2万円		10万円				

7. 水漏れ修理

写真変更

0リング消耗による水漏れは、金型の分解作業の過多により潰れてしまうことが原因となり、この場合は比較的安価で対応可能です。しかしクラックによる水漏れの場合は、溶接対応で補修、もしくは部分入れ子、新規入子の製作で対応いたしますので、価格は高くなってまいります。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70
5万円				40万円	

8. ガスヤニ清掃

写真変更

ガスヤニ清掃は、専用除去剤を用いることで価格は抑えられます。またガスヤニ発生初期時は、モールドクリーナーを塗布したウェスで拭き取り、2日に1回以上の金型点検する清掃対応でガスヤニ除去ができます。一方ガスヤニの付着が激しい場合は、研磨や部品交換を推奨いたします。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70
5万円		20万円			

9. ガス焼け磨き修理



ガス焼け磨き修理では、ガス焼け清掃後に金型磨き・ガス焼けの除去をいたします。製品面にシボが掛かっている金型の場合は、三愛マクセルによる磨き作業後にメーカー様にシボの再加工依頼をさせていただきます。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70
5万円		25万円			

10. ガス逃げ対策用の改造

写真変更

良質かつ精密な射出成形金型を維持させるために、ガス逃げが必要となります。ハーモニカや、ガス逃げ用の材質の設置等の方法は価格が高くなる傾向にあります。一方、PL面へガス溝を掘るのみの場合は安価にて対応可能です。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70
6万円			40万円		

■ 11. カジリ修理



接触圧力が高く、熱影響を受けて表面が局部的に溶着してしまうのがカジリです。このカジリは、潤滑材の不足や取り付け不良、過大なアキシャル荷重等が原因として考えられます。対処法としては、カジリ部分の溶接修復、周期的なスライド部のメンテナンス、水管の清掃等に対応いたします。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70
5万円		20万円			

■ 12. デートマーク交換



樹脂成型品の品質管理やトレーサビリティ管理のため、自動車、半導体、日用品向け金型にデートマーク刻印が行われます。デートマーク交換では、金型を分解せずに交換可能な部品もございますので、その場合は安価で交換可能です。

価格帯（万円）

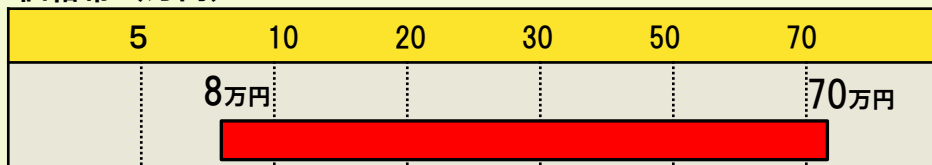
5	10	20	30	50	70
6万円	15万円				

■ 13. 腐食修理

写真変更

意匠面がミガキ面・シボ面かにより金額は変動します。基本的にはミガキにて腐食部分を除去し、シボメーカーにて再シボを実施いたします。腐食があまりにも激しい場合は、精密溶接による形状復元をいたします。

価格帯（万円）

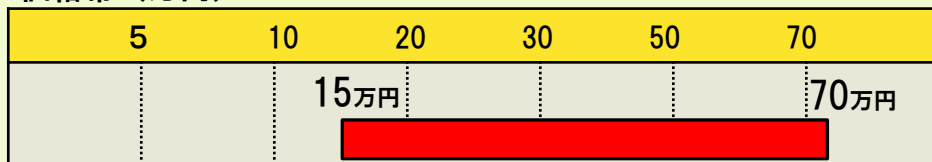


■ 14. シボ加工

写真変更

金型表面への加工は、エッチングによる化学処理、サンドブラスト、鏡面仕上げにしない研磨処理等の物理処理をさせていただきます。範囲やシボ種類にもよりますが、梨地・ブラスト・皮シボなどは目が深い凹凸になり加工時間も長くなるため、価格が高くなる傾向がございます。

価格帯（万円）



15. クラック溶接修理



クラック溶接の場合、割れ修復になるので、修理・工数が掛かる傾向にあります。基本的には、溶接・機械加工・ミガキを施しますが、クラックは修繕の出来次第では再発しやすくなります。そのため三愛マクセルでは、綿密な金型の状況把握を行った上で溶接修理を行い、耐久性の高い射出成型金型への補修をさせていただきます。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70	
	10万円			50万円		

16. ホットランナー樹脂漏れ修理



樹脂漏れの原因は様々ありますが、まずは漏れ出した樹脂を摘出・清掃後、ホットランナーの組み込み部分の寸法が出ているかをチェックいたします。その後、樹脂漏れを発見後に、金型オーバーホールすることで金額は抑えることができます。

価格帯（万円）

5	10	20	30	50	70
		20万円		50万円	

17. 偏肉調整（現地にて調整）

写真変更

偏肉調整のポイントとしては、調整前の金型の状況、成形条件の2点がございます。シムによる調整にて偏肉が治るまで耐えることはできませんが、むやみに調整しても他の部分で不具合が発生することが多いので、細心の注意を払って調整いたします。

価格帯（万円）

※別途、交通費

5	10	20	30	50	70
5万円				40万円	

18. 偏肉調整（削り調整）



基本的にはシムによる調整を行います。最短納期をご希望の場合は、5軸加工機にて加工面のセット替えにてご対応いたします。また、シム調整、機械加工などで偏肉が調整できなかった場合は、最終手段として削り調整をさせていただきます。

価格帯（万円）

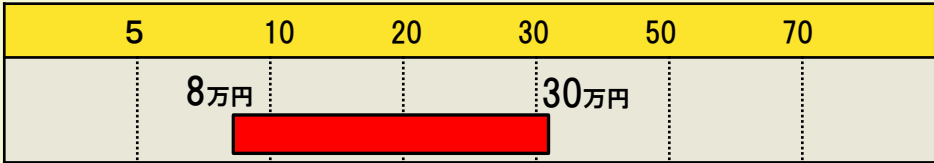
0	5	10	20	30	50	70	100
				30万円			100万円

19. 図面化

写真変更

金型関連の受注にて図面やデータがない状態でも弊社では対応可能です。
 マシニングセンタ、放電等による金型測定、測定結果による図面化ののち作業いたします。
 また、図面化工程内で新たな金型構造の改善・御提案もご希望の場合は可能でございます。

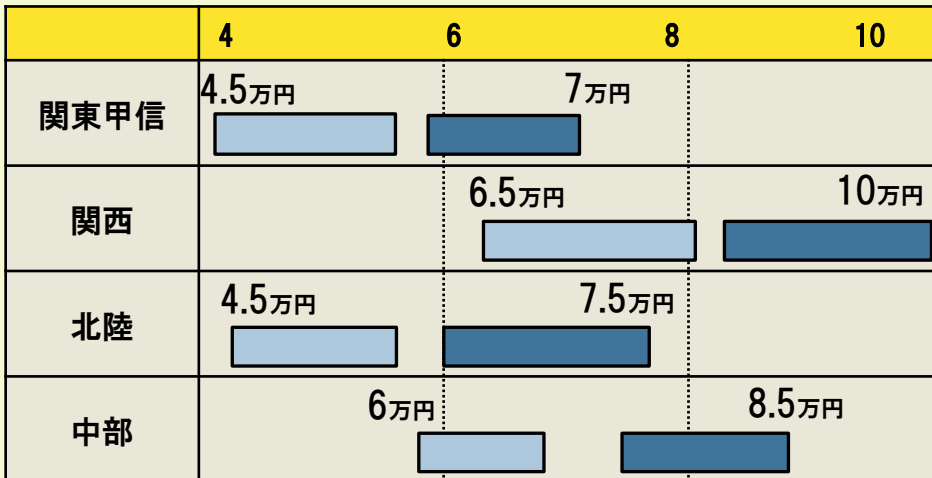
価格帯（万円）



20. 金型運送費(御客様⇒三愛マクセル)

価格帯（万円）

■ : 4 t チャター
 ■ : 10 t チャター



■ 主要設備案内

設備名	メーカー	機種・型番	台数
5軸マシニングセンター	株式会社牧野フライス製作所	V90S	1
マシニングセンター	OKK株式会社	VM76R	2
マシニングセンター	OKK株式会社	VM7Ⅲ	1
マシニングセンター	OKK株式会社	VM5Ⅲ	1
マシニングセンター	OKK株式会社	VM5Ⅱ	1
マシニングセンター	OKK株式会社	PCV620	2
マシニングセンター	ファナック株式会社	ROBODRILL α- D14LiB5 Plus	1
グラファイト加工機	碌々産業株式会社	HC-658Ⅱ	1
ワイヤー放電加工機	株式会社ソディック	AQ750L Premium	1
型彫り放電加工機	株式会社ソディック	AQ75L	1
型彫り放電加工機	株式会社ソディック	AG75L	1
汎用縦型フライス	株式会社山崎技研	YZ-11	1
旋盤	ワシノ機械株式会社	LEG-19K	1
ラジアルボール盤	小川鉄工株式会社	HOR-D1500	1
精密平面研削盤	株式会社岡本工作機械製作所	PSG105SA1	1
ダイスポッティングプレス	アサイ産業株式会社	DSP2000Me-3000kN	1
金型冷却管洗浄機	ソマックス株式会社	ウォーターリーマーWR-35-AFⅢ	1
YAGレーザー溶接機	テラスレーザー株式会社	YW-150	1
超高精度肉盛TIG溶接機	三和商工株式会社	WELDPRO SW-V02	1
TIG溶接機	パナソニック株式会社	TIG STARWXⅢ300	1
TIG溶接機	パナソニック株式会社	YC-300TR5	1



マシニングセンタ



放電加工機



ワイヤー放電加工機

主要設備案内

設備名	メーカー	機種・型番	台数
3次元CAD	日本ユニシス・エクセリューションズ株式会社	CADmeister	5
3次元CAD	シンク・スリー株式会社	ThinkDesign	1
3次元CAD	株式会社エービーシステム	FF-Modeler	1
2次元CAD	倉敷機械株式会社	MYPAC	6
2次元CAD/CAM	倉敷機械株式会社	MYPAC	2
3次元CAM	ヴェロソフトウェア株式会社	WorkNC	1
3次元CAM	株式会社牧野フライス製作所	FFCAM	3
2.5次元CAM		TAMBOY	3
CADデータ変換	株式会社シーセット	3DTascalX	1
非接触型三次元測定機	株式会社キーエンス	VL-300 (3Dスキャナ型)	1
ワイドエリア三次元測定機	株式会社キーエンス	WM-6000 (接触式、レーザースキャン式両対応)	1
射出成型機	株式会社日本製鋼所	JSWJ220ELII	1
射出成型機	株式会社日本製鋼所	JSWJ450ELIII	1
射出成型機	株式会社日本製鋼所	JSWJ850ELIII	1
ホットランナーコントローラー	世紀株式会社	8ゾーン	1
ホットランナー昇温機		6ゾーン	1
油圧ユニット	株式会社TAIYO	NHU210	1
3Dプリンター	株式会社フュージョンテクノロジー	L-DEVO M4040TP	1
クレーン	天井走行	10 ton	1
クレーン	天井走行	5 ton	1
クレーン	天井走行	2.8 ton	2
クレーン	天井走行	2 ton	9
クレーン	天井走行	1 ton	1
フォークリフト		2.5 ton	1
フォークリフト		1.5 ton	1
トラック		4.9 ton	2



グラフィット加工機



レーザー溶接機



3次元測定機

会社概要

会社名	三愛テクノロジー株式会社
設立	1996年9月
代表取締役	原 祐一
従業員数	30名(2023年1月)
本社・工場所在地	〒959-1151 新潟県三条市猪子場新田435番地2
TEL	0256-46-8868
FAX	0256-46-8685
資本金	3,000万円
事業内容	プラスチック成形用金型設計製作
主要販売先	株式会社エイジ化成 / 株式会社北日本金型 / グリーンパル株式会社 / 株式会社笹川プラスチック工業所 / JEJアステージ株式会社 / 株式会社伸和 タカハタプレジジョン山梨株式会社 / 田上化工株式会社 / 株式会社滝口製作所 / 天馬株式会社 / 東新プラスチック株式会社 東邦工業株式会社 / 東北パイオニア株式会社 / 外山工業株式会社 豊田興産株式会社 / ニックス株式会社 / ニッソーファイン株式会社 / ニプロプレジジョンモールド株式会社 / 株式会社ハヤトエンブラ / 古河電池株式会社 / 山形大光株式会社 / 大和産業株式会社 (敬称略、五十音順)
主要仕入先	ユートージャパン, フィーサ, 日本金型材, クラークソン, その他
取引銀行	北越銀行、第四銀行



本社および工場外観

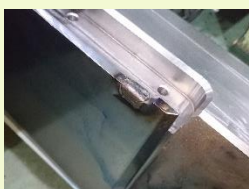


工場内観

修理事例

これまで株式会社三愛マクセルが対応してきたメンテナンス事例の一部をご紹介します！射出成形金型の修理でお困りの方は、お気軽にご連絡ください。

Before



After



成形品事例

これまで株式会社三愛マクセルが製作してきた金型による成形品の事例の一部をご紹介します！射出成形金型の製造でお困りの方は、お気軽にご連絡ください。

医療



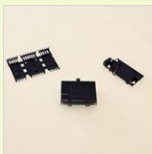
日用品



自動車・産業・工業用品



OA・家電製品



■ 専門サイト紹介

金型修理・金型補修・金型改造の総合窓口

“ プラスチック金型メンテセンター.COM ”

プラスチック成形金型の破損、摩耗やヘタリ、品質劣化、急な設計変更にお悩みの方必見！
金型修理・改造による金型の延命化とコスト削減・品質向上に貢献します

プラスチック金型メンテセンター.COM

検索

<https://plastic-mold-maintenance.com>

お電話でのお問い合わせはこちらから！

TEL. **0256-46-8868**

お電話受付8:00～17:00

運営：三愛テクノロジー株式会社

<https://san-max.jp/>

プラスチック金型メンテセンター.COMができること

1. 日本全国・世界のどこでも対応可能です
2. 訪問・宅配の双方に対応
3. 図面の無い他社製、海外製もお任せください
4. ゴム金型、ブロー金型、ダイカスト金型、鍛造金型など、あらゆる金型に対応
5. 成形機サイズで2000 t の大型金型まで対応！
6. 金型の材質を選びません。どんな材質でも可能です。
7. 離型性向上や構造の改良など、金型の性能向上も実施できます。



三愛テクノロジー株式会社

〒959-1151 新潟県三条市猪子場新田4-3-5番地2
TEL : 0256-46-8868 FAX : 0256-46-8685
URL : <http://sanai-max.sakura.ne.jp/index.html>

 **SAN-AI Technology**