

鉄と人、共に未来を歩む since1958

生活の安全を支える金属プレス加工

株式会社 榎本金属製作所



2019
製品安全対策優良企業表彰
経 済 産 業 省



大阪の元気!ものづくり企業

2019年度 製品安全対策優良企業表彰
審査結果

部門・賞	特別賞（審査委員会賞） 企業部門
社名	株式会社榎本金属製作所

総評

日常のビジネスの中の設計、製造、営業等のすべての局面、全従業員において、製品安全の視点が常態的に取り入れられて活動しているとともに、顧客企業への提案等を通じた製品安全の普及など製品安全文化構築に大きく貢献している点を評価します。

審査委員からのコメント

（視点1）

- 「ツルツル端面処理加工技術」を活用し、炊飯器やガス機器の部品のバリをプレス加工だけで取り除き、手入れの際の手切れ事故、ハーネス損傷による事故防止に寄与している点を評価します。
- 完成品メーカーに対して、メーカーから示された設計・仕様に対して、自社の製品安全の視点でのノウハウ・経験に基づく形状提案による製品事故・不具合の未然防止を実現している点を評価します。
- 安全を確保するための品質を限度見本に反映させ、官能基準を明確にするとともに常に見直しを図り安全確保に努めている点を評価します。
- 人材育成に向けて、スキルマップ表、年間の教育計画の立案・実行、品質パトロール、官能的な部分で形式知化できない部分についての暗黙知の伝承を組み合わせながら行っている点を評価します。
- 現場の末端まで「行為保証」の考え方が浸透し、それに則った活動が行われていることを評価します。
- バリのない製品がどの程度完成品における製品事故・不具合を解消しているのかデータをとり実証していくことを期待します。

（視点2）

- 製品安全実現のためのバリレス加工の意義を取引先のみならず他のメーカーや消費者にも訴求し、そのコストへの理解等を得るための啓発活動を行っていくことを期待します。

応募のきっかけ、受賞過程

● 2011年

- ・ ネットで本顕彰事業を知る。
- ・ 受賞をきっかけに売上を増やしたい。
- ・ 営業部で活動

受賞ならず

● 2013年

- ・ PSアワード事務局様より応募のご依頼を頂く。
- ・ 受賞をきっかけに売上を増やしたい。
- ・ 営業部で活動

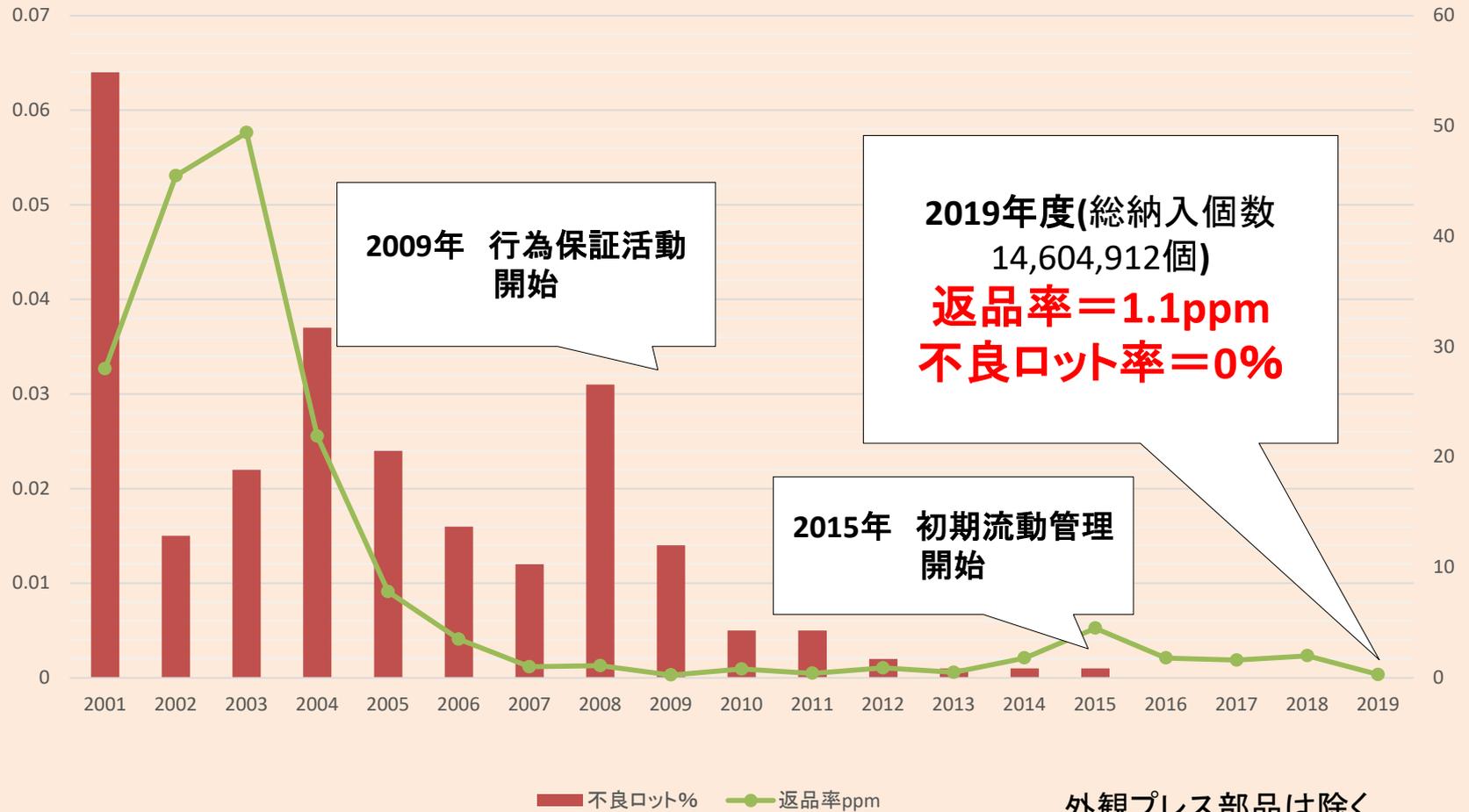
受賞ならず

● 2019年

- ・ 社内満足度を向上したい。
- ・ 客観的に榎本を評価してほしい。
- ・ 全従業員に活動価値を知ってほしい。
- ・ 受賞をきっかけに売上を増やしたい。
- ・ 全部門で活動

特別賞受賞

年間品質実績推移



外観プレス部品は除く

製品の安全を確保・支援するための取組や活動

1. 独自の『ツルツル端面処理加工技術』を活用した、
お手入れ部品の手切れ事故・ハーネス損傷による事故防止対策

2. 顧客先への品質支援活動

1. 機器解析検討会
2. 開発段階での形状提案による不具合未然防止活動
3. 顧客様対象のプレス研修会

3. 町工場でも、大手企業に負けない初期流動管理

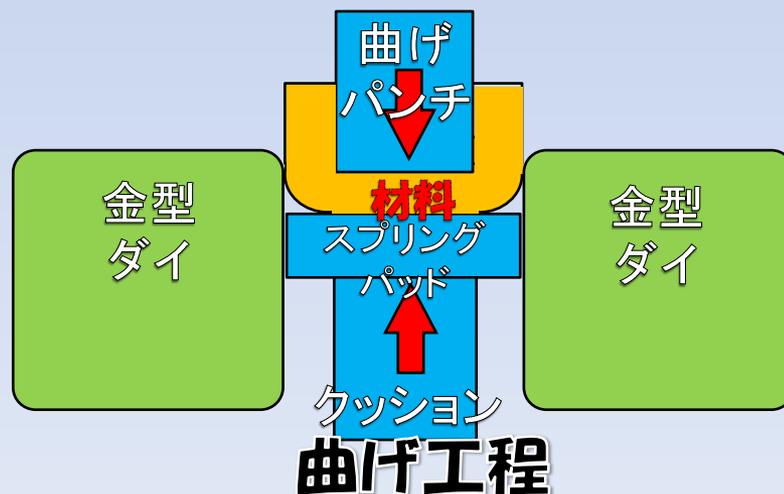
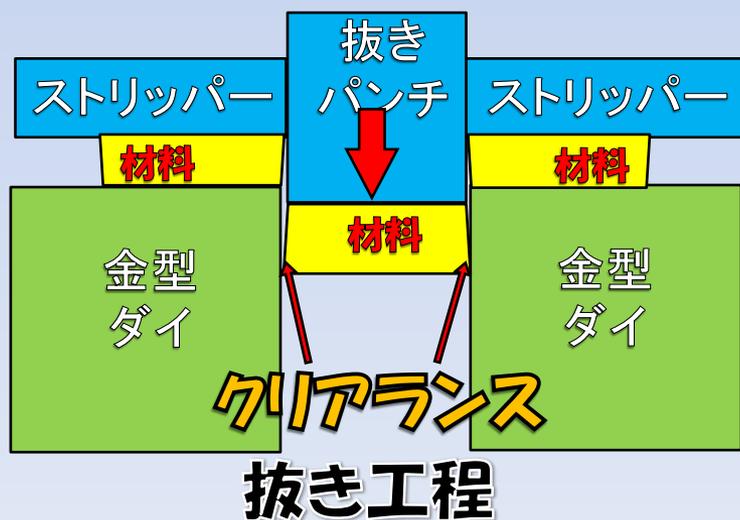
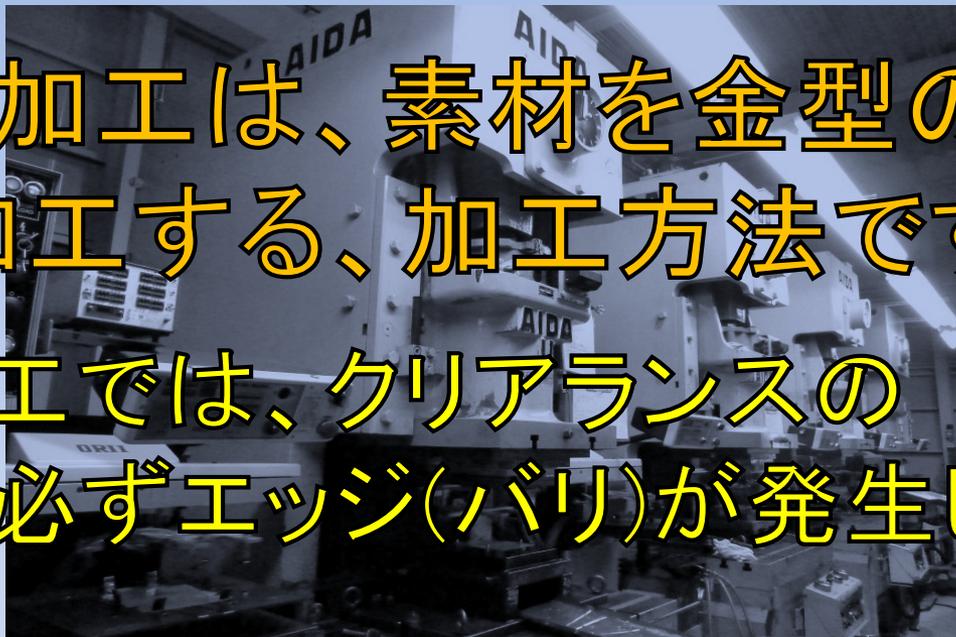
1. 新規・変更部品一覧表
2. 初期流動管理チェック表の運用

4. キーワードは『行為保証』品質活動

1. 独自の『ツルツル端面処理加工技術』を活用した、 お手入れ部品の手切れ事故・ハーネス損傷による事故防止対策

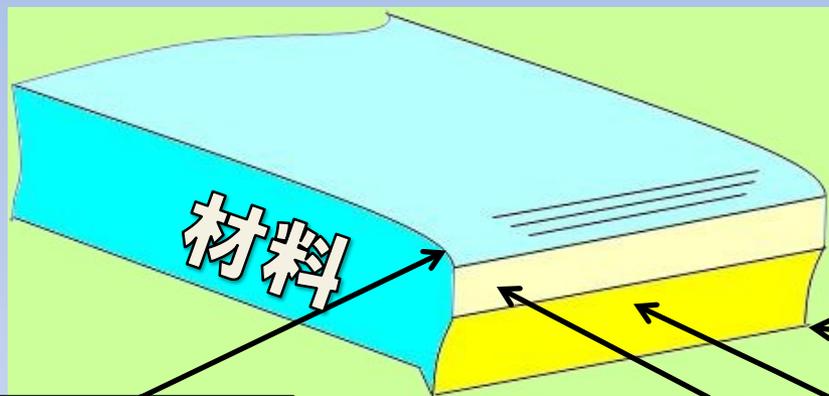
プレス加工は、素材を金型の形に
塑性加工する、加工方法です。

抜き加工では、クリアランスの
関係で必ずエッジ(バリ)が発生します。

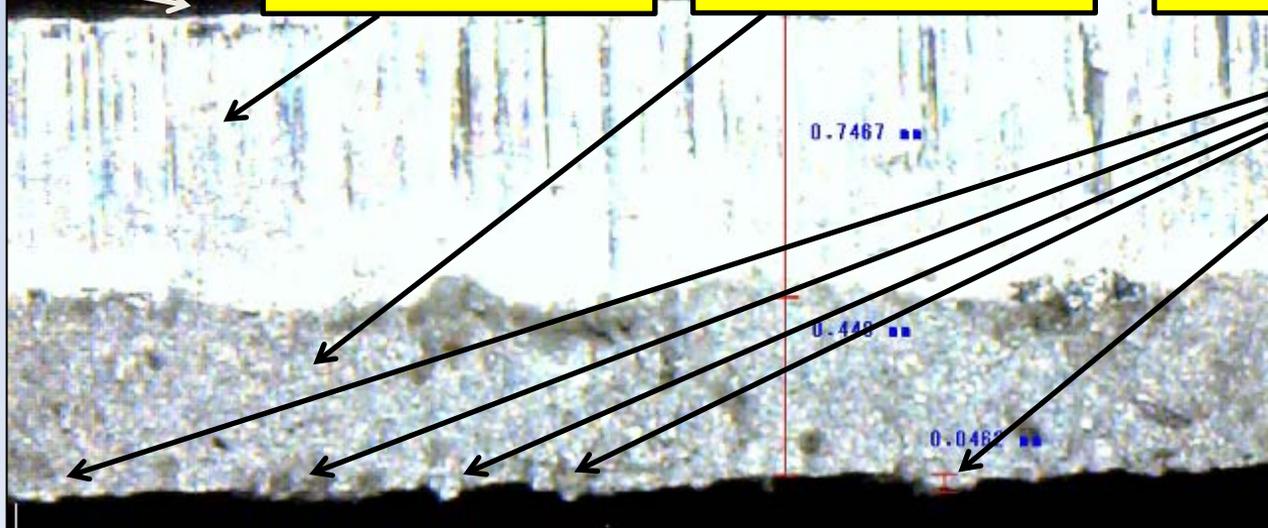
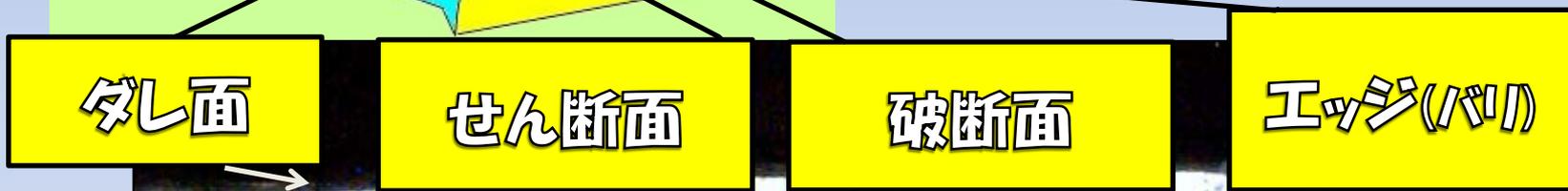


1. 独自の『ツルツル端面処理加工技術』を活用した、
お手入れ部品の手切れ事故・ハーネス損傷による事故防止対策

プレス(せん断)加工後の断面

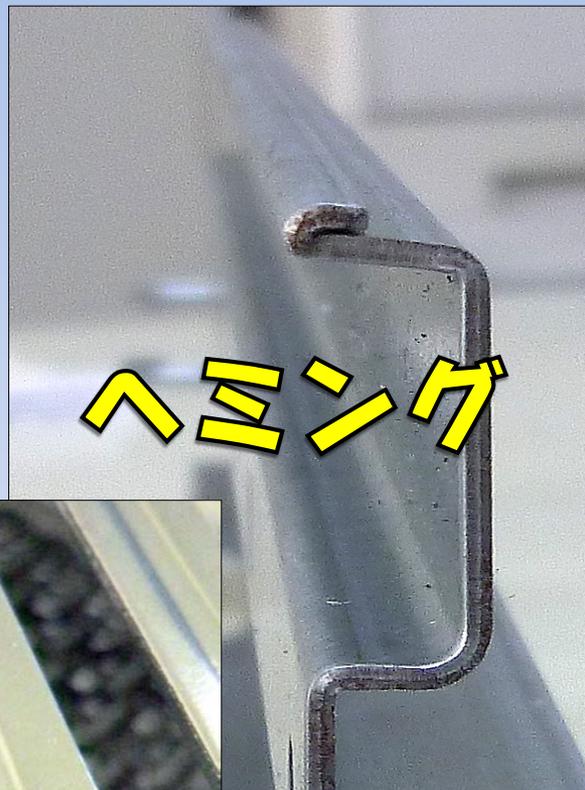


通常プレス加工後のエッジ(バリ)は
細かいノコギリ状の形状をしている



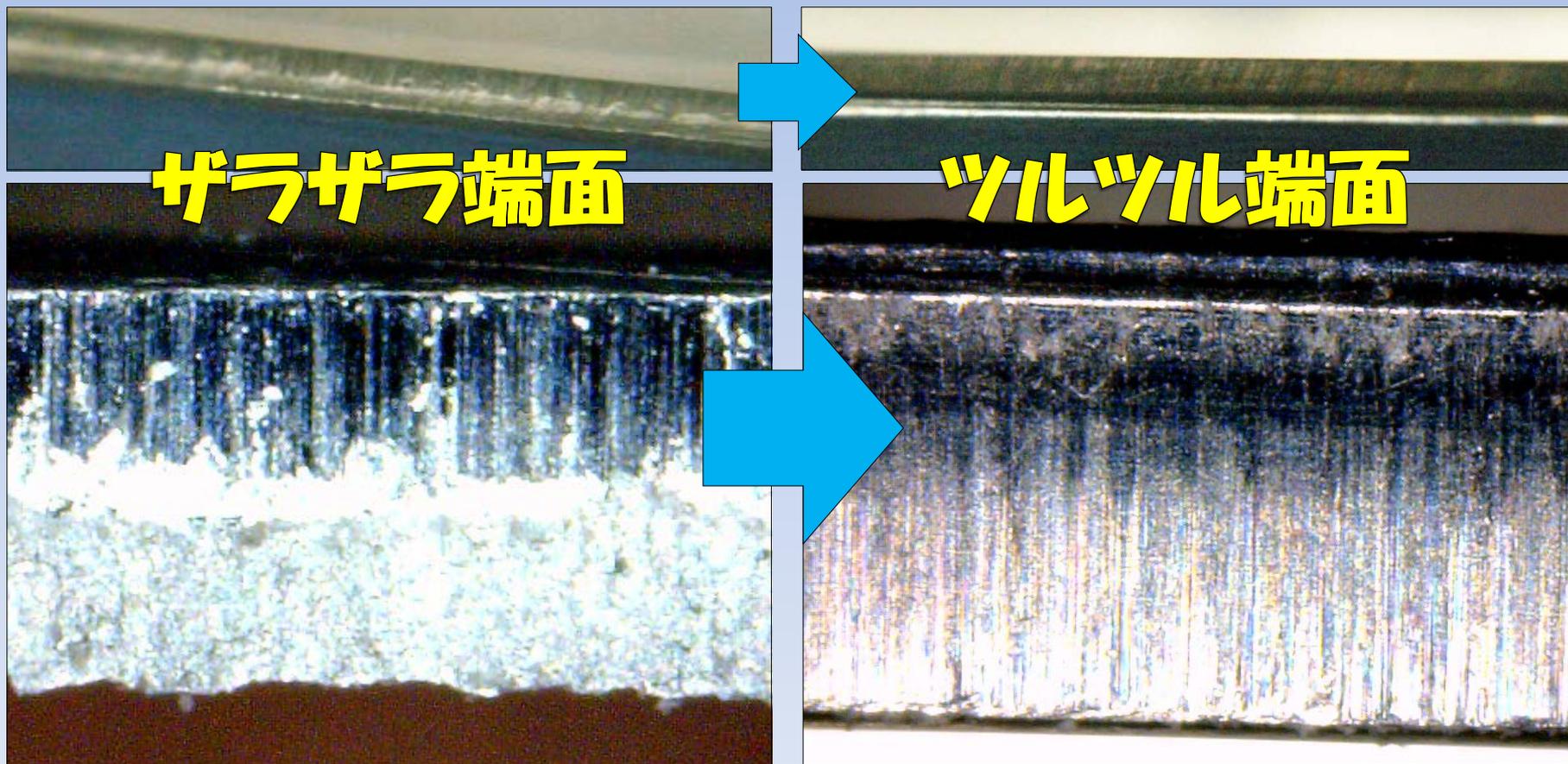
1. 独自の『ツルツル端面処理加工技術』を活用した、
お手入れ部品の手切れ事故・ハーネス損傷による事故防止対策

通常行う危険回避の施策 1



1. 独自の『ツルツル端面処理加工技術』を活用した、
お手入れ部品の手切れ事故・ハーネス損傷による事故防止対策

独自技術の**ツルツル加工のみで端面処理**



通常のプレス後の端面

弊社独自開発のプレス後の端面

2.顧客先への品質支援活動

3.顧客様対象のプレス研修会

株式会社 榎本金属製作所 プレス研修会

日時 2018年3月23日(金) 15:00~17:20頃迄
場所 榎本金属製作所内

- あいさつ 榎本金属製作所 代表取締役 社長 榎本 仁
- 榎本金属会社案内 営業部 課長 今井秀吉
- 工場見学 引率者 榎本 秀樹
営業部 部長 今井 秀吉
営業部 課長 榎本 康広
生産技術部 課長
- プレス金型加工基礎講習 生産技術部 課長 榎本 康広
- 図面変更提案例 営業部 部長 榎本 秀樹
- 質疑応答 営業部 部長 榎本 秀樹
後日アンケートのお願い

【 アンケート 】

2018年3月23日

本日は【株式会社 榎本金属製作所 プレス研修会】にご来社頂きありがとうございます
このアンケートは、みなさんのご意見・ご感想をお伺いし、今後の交流会や会社の改善に利用する
ものです

本日ご出席の皆様にもメールにて発信させていただきますのでお忙しい中恐れ入りますが、

4月2日(月)までにお返事を頂けると幸いです
返信先アドレス

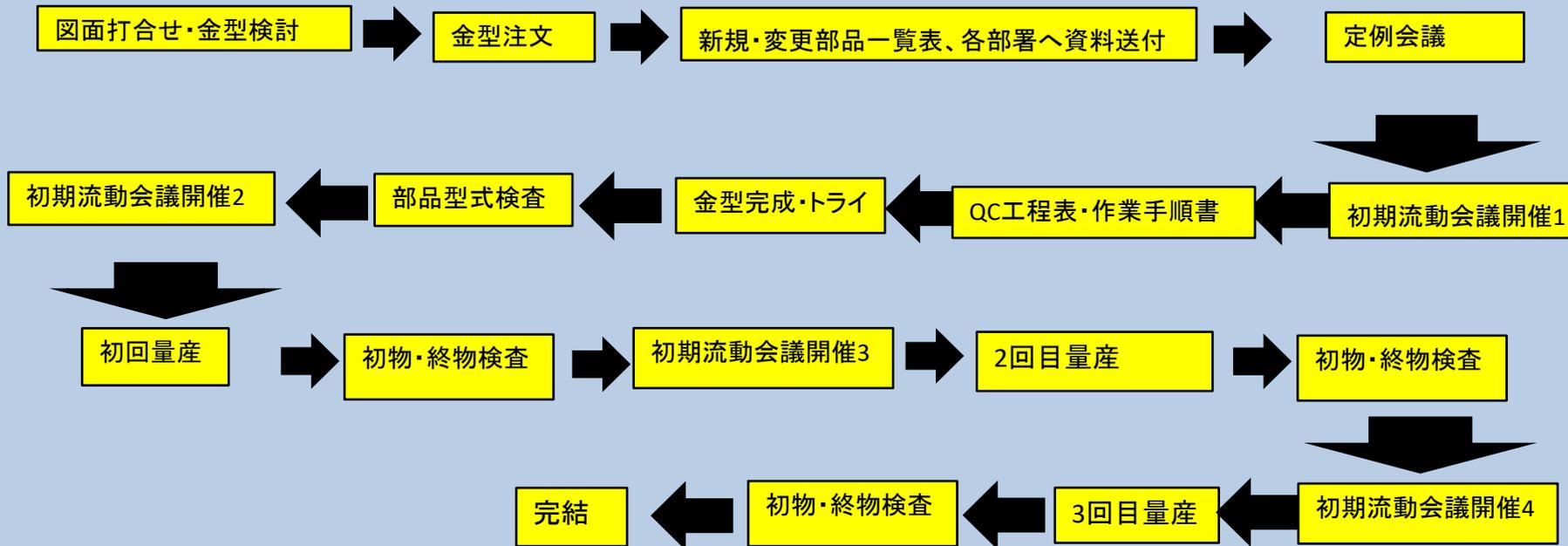
1. 【会社案内】に関して (良かった点や改善した方がよい点等)
貴社の考え方がよくわかる案内だったと思います。
作業の正確性をどのように担保しているのか、ノウハウの伝え方など、実例を交えて聞けたのはとても勉強になりました。
2. 【工場見学】に関して (良かった点や改善した方がよい点等)
私自身、プレスの工場を見学することがはじめてだったので、勉強になることが多かったです。
どのプレス機械でどのようなことができるのか等、工場能力について、知ることができました。
ただ、見ているプレス機械で現在どの作業をしているのか等聞ければより良かったと思いました。
3. 【プレス金型基礎講習】に関して (良かった点や改善した方がよい点等)
しっかりとわかりやすくプレスの基礎をまとめていただいていたので、聞きやすかったです。
私はプレスのことを何も知らなかったのですが、ある程度基礎がわかりました。
追加で知りたくなったところとしては、プレス加工をする際に主にどういった点が問題となるのか等、もっと詳しく知りたいと思いました。
4. 【図面変更提案事例】に関して (良かった点や改善した方がよい点等)
貴社の熱意を非常に感じました。正直このような改善提案が相手側から出ているとは思って
いなかったのですが、ここまで考えていただいているのだなと驚きました。
またバリレス加工や、冷間鍛造複合プレスなどいろいろな挑戦もしていることがわかって
良かったです。
5. 【研修会で取り扱って欲しい内容等】
業務上での苦労話など聞きたいと思いました。たくさんあると思いますので。

ありがとうございました

3. 町工場でも、大手企業に負けない初期流動管理

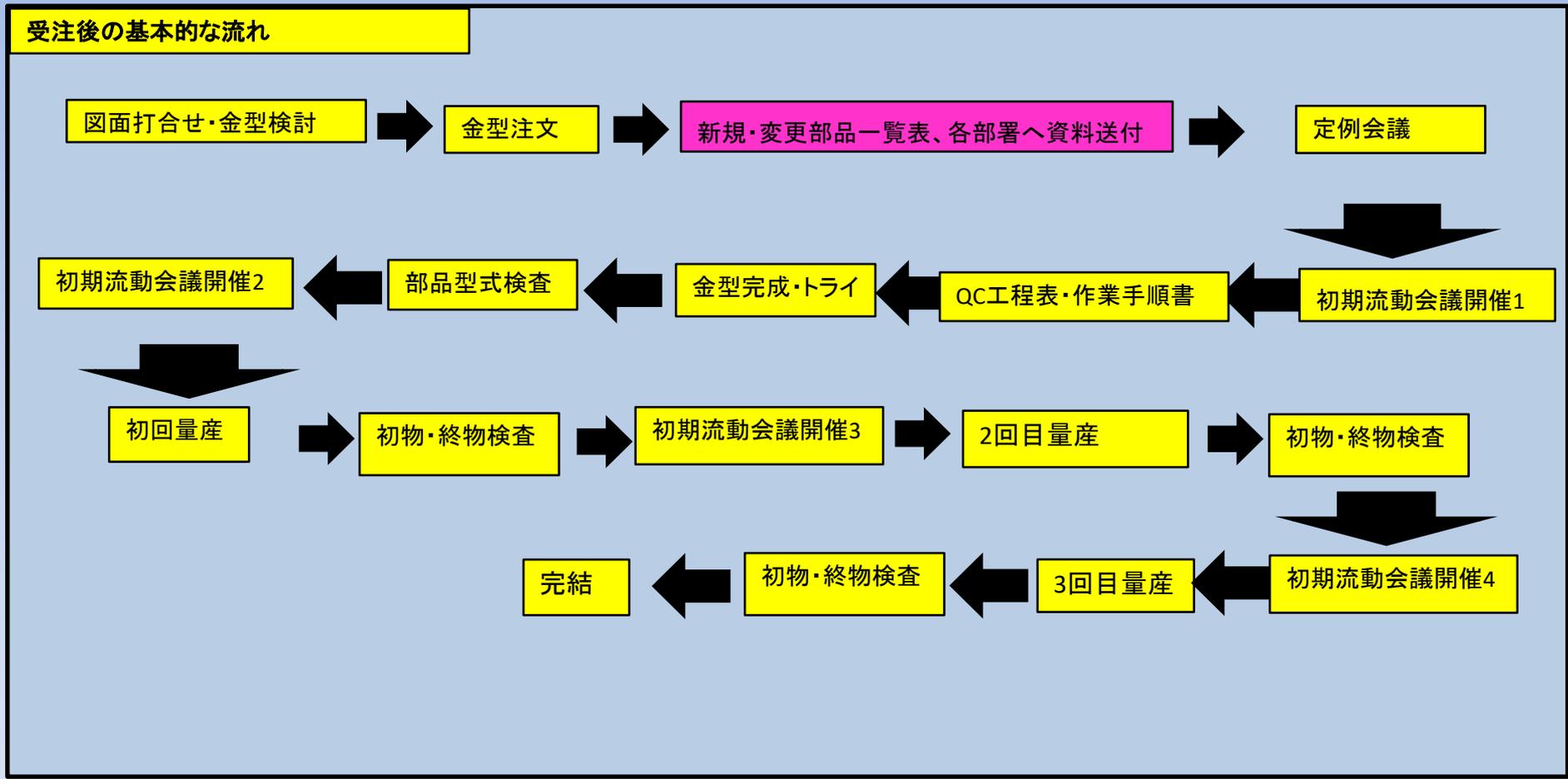
1. 新規・変更部品一覧表

受注後の基本的な流れ



3. 町工場でも、大手企業に負けない初期流動管理

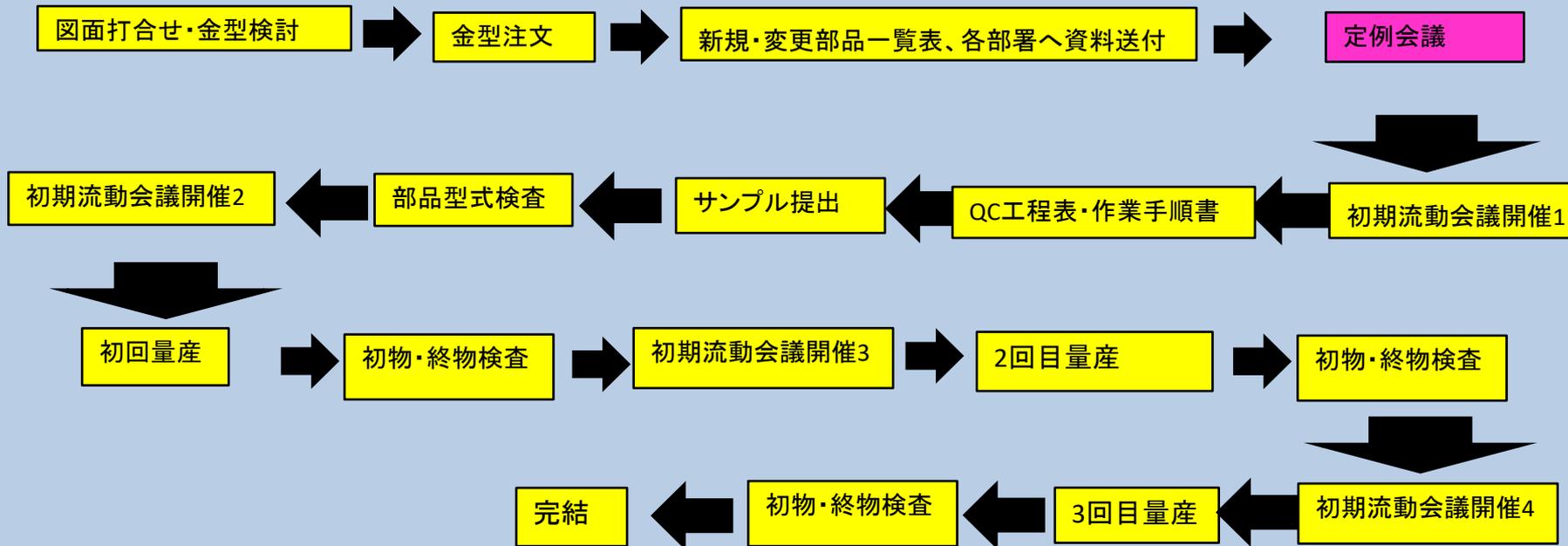
1. 新規・変更部品一覧表



3. 町工場でも、大手企業に負けない初期流動管理

2. 初期流動管理チェック表の運用

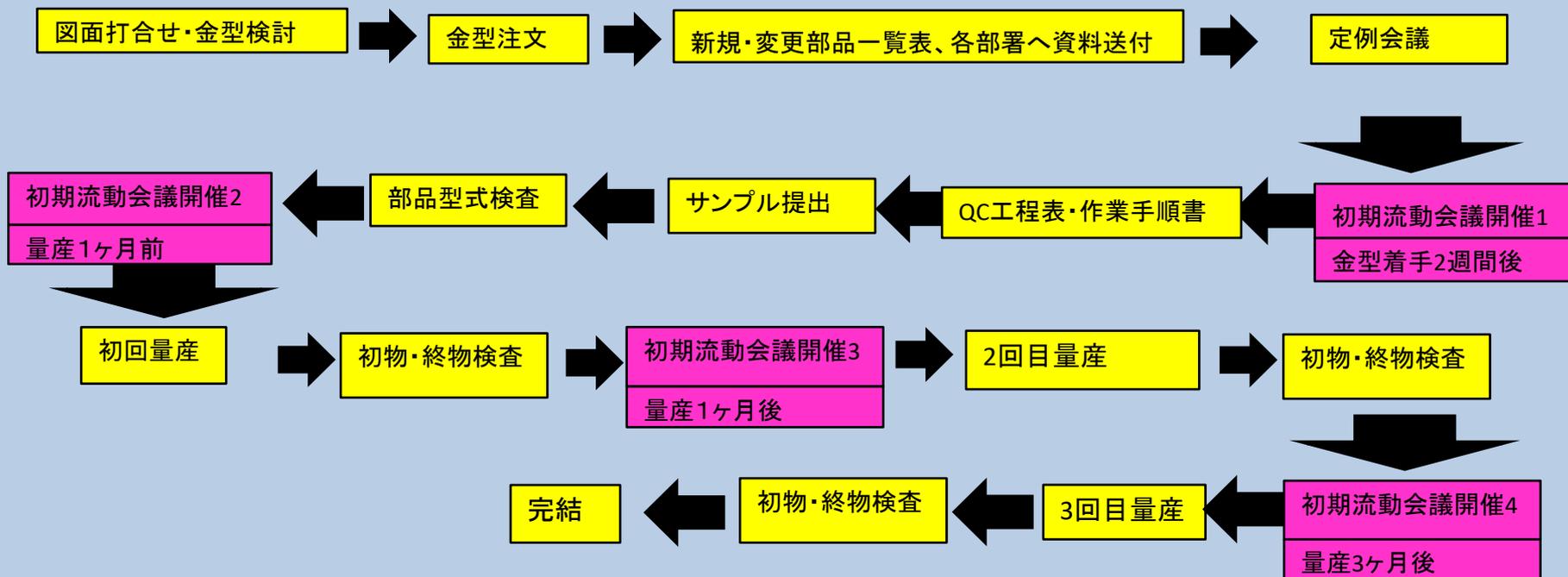
受注後の基本的な流れ



3. 町工場でも、大手企業に負けない初期流動管理

2. 初期流動管理チェック表の運用

受注後の基本的な流れ



3. 町工場でも、大手企業に負けない初期流動管理

2. 初期流動管理チェック表の運用

- 工程の急所を如何に、どれだけ抑え込むか。
- 問題が発生するメカニズムを如何に取り去るか。
- 各作業者迄行き届く、情報の共有化。

製品の安全を確保・支援するための取組や活動

1. 独自の『ツルツル端面処理加工技術』を活用した、
お手入れ部品の手切れ事故・ハーネス損傷による事故防止対策

2. 顧客先への品質支援活動

1. 機器解析検討会
2. 開発段階での形状提案による不具合未然防止活動
3. 顧客様対象のプレス研修会

3. 町工場でも、大手企業に負けない初期流動管理

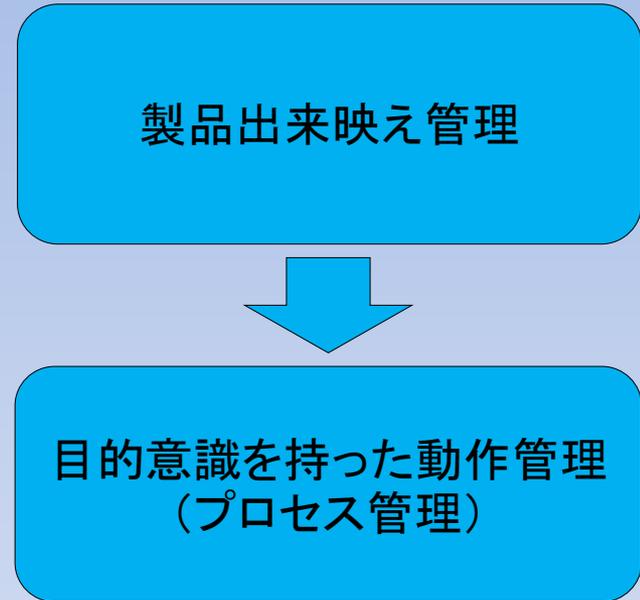
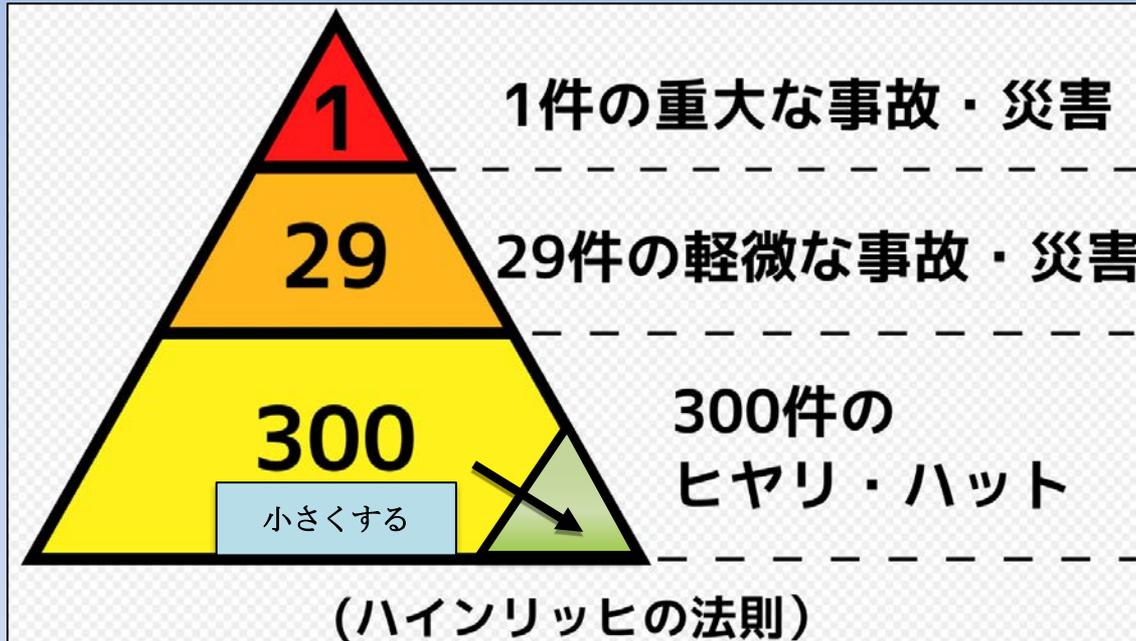
1. 新規・変更部品一覧表
2. 初期流動管理チェック表の運用

4. キーワードは『行為保証』品質活動

4. キーワードは『行為保証』品質活動

1. 行為保証

『行為保証』とは目的意識を持った動作の保証のことです。



7
つ
の
原
則

- ①管理者は、守ることを**決める**
- ②管理者は、守ることを**伝える、教育する**
- ③**作業**者は、守ることを、**意識を持って守る**
- ④**管理**者は、守っているか**確認する**
- ⑤**管理**者は、(作業者が意識無く)守っていなければ**叱り、守らせる**
- ⑥**管理**者は、守れない決まり事であれば、**守れる決まり事に変える**
- ⑦**管理**者は、守れない環境であるならば、**環境を改善する**

4. キーワードは『行為保証』品質活動

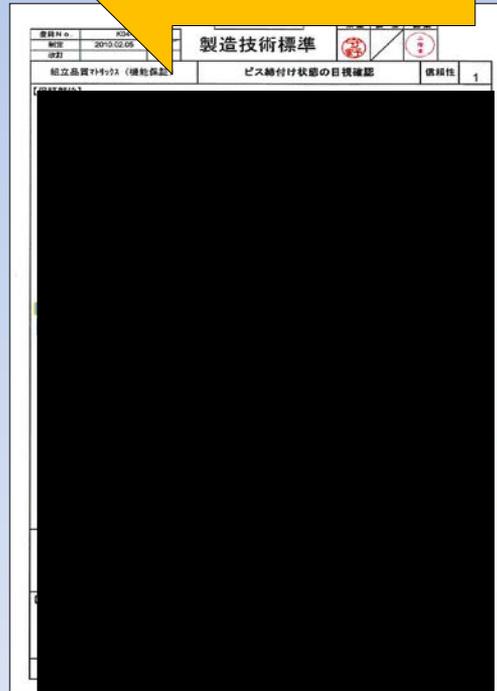
1. 行為保証

ノウハウを抽出する

絵で読み解く



形式知



ノウハウ

暗黙知

4. キーワードは『行為保証』品質活動

2.ルールブック

10 ページ 04 / 65

ルールブック 新5Sと改善活動

3. 行為保証 (目的意識を持った動作の保証)

品質を守る基本は、行為保証です。
繰り返し作業と作用点から目を外さない事、これが行為保証の原点です。
必要なことはルールを守る事、これが重要です。
ルールとは、このルールブックや製造技術標準に書かれている事です。
守れないルールはルールを変えて、守れるルールに変更します。




**まず、ルールを守る
守ることが重要です**

**守るべき行為保証は
製造技術標準に落とし
全社の共通ルールとする**

(株) 榎本金属製作所

10 ページ 05 / 65

ルールブック 新5Sと改善活動

4. 働きやすい職場にするために

すべき業務が複数ある場合、まず優先順位をつけスケジュールを組みます。実際に作業する人に指導するのは先輩作業者の仕事です。報連相は対上司だけではありません。
先輩後輩の風通しを良くしお互い確認しあって不良を出さない職場作りを行いましょう



5. 安全第一

安全はすべてに優先します。ちょっとした油断、ルール無視が事故を引き起こします。始める前に安全確認、ルールを守って

**事故は
ゼロ!**



安全 + 第一

(株) 榎本金属製作所

製品安全文化構築への取組

1. 製品安全に関する情報発信について
2. 独自の『ツルツル端面処理加工技術』を活かした
ものづくりのエッジ（バリ）基準
3. 人材育成について

3. 人材育成について

品質パトロールによる作業員・管理者への人材育成

2018.03.29 品質パトロール指摘	パトローラー	金子、中井、古田、二階堂	作成 二階堂
製造技術標準No. Z003 リフト安全運転	NG	製造技術標準No. Z021 やりじまい作業	OK
製造技術標準No. Z007 製品運搬時の転倒防止	OK	製造技術標準No. Z019 繰り返し作業での工程忘れ防止	OK

① Z003 リフトの安全運転
業務 乗車時にヘルメットのおご紐していなかった。

② よかった点

- ・ 200t 使用していないプレス機のボルスター上がきれいに整理されていた。
- ・ 前回指摘のウエスBOXは改善されていてOKでした。

③ その他

3. 人材育成について

2.改善活動を通じての人材育成

・過去の榎本金属講習資料(抜粋)

改善は巧運(コウチ)より拙速(セツソク)を尊ぶ
「巧運」とは、出来はよいが仕上がりが遅いという意味。
「拙速」とは、出来はよくないが仕事が早いという意味。
最初の改善道具は『ダンボール』『ガムテープ』『フリーアングル』が基本
最初から100点を狙うな。60点で良いから、まずやってみること。

重要

「出来ない理由」を
考えるのではなく、
「するための方法」
を考える

深く考えることも大切ですが、同時に日本人は動かなければならない。素早い行動と実践です。固定概念に凝り固まって動きが取れない人が多すぎる。じっと我慢して台風が過ぎ去るのを待っている。それでは何も変わりません。トヨタには「改善は巧運より拙速を尊ぶ」という理念があります。改善は時間をかけて上手にやるより、ヘタクソでもいいからとにかく早くやるべきだという意味です。

① 栗田碩の名言・格言 | ヘタクソでもいいから、とにかく早く動き出せ

上手くやろうとすればするほど、準備に時間がかかり、機会損失は拡大する。下手でもいいからやってみて、上手くいかないところは、その都度、直していく方がずっと効率的です。

② 栗田碩の名言・格言 | 時間をかけて完璧を目指すより、拙速を

3. 人材育成について

3.品質会議を通じての人材育成

今の問題

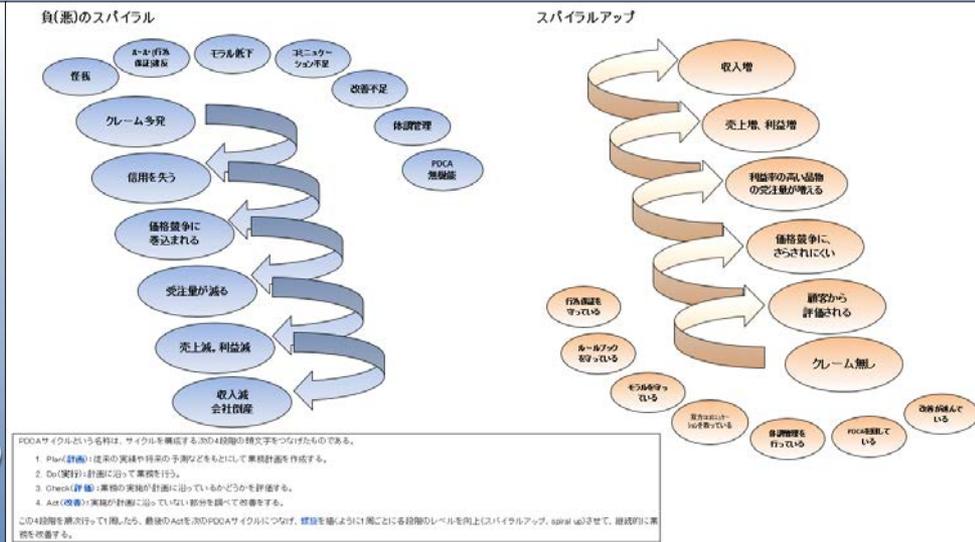
RoHSやREACHは、皆さんにとって身近な問題です。

プレス油の使用間違い、マーキング、副資材等の材料は決められた物以外を使用しないで下さい。



1953年に登場した、懐かしいようで、いまでも新鮮なマジックインキ。この55年間、時代の影響は目まぐるしく変わりました。大衆消費、大量消費が実態だった時代もありました。デザイン性や付加価値という、需要が変化した時代もありました。しかし、マジックインキは、業種の転換を免れたことはありません。書き字への愛を込めた「エコ」なアイデア……。今も愛される理由です。

マジックインキ 大型
2008年グッドデザイン・ロングライフデザイン賞 受賞

- 1.顧客先でのトラブル実績と対策報告
- 2.品質損金報告
- 3.社内工程内不良実績報告と対策報告
- 4.納品不具合実績報告と対策報告
- 5.営業部からの講習
- 6.品質管理部からの講習

3. 人材育成について

6. 社内でのプレス加工・金型講習会

プレス加工の基礎と金型構造

- ①プレス加工について
- ②穴明け型と総抜き型の構造 製品問題形状
- ③プレス金型によるプレス抜きについて
- ④曲げ型の構造
- ⑤曲げの注意形状
- ⑥単発金型、順送金型について



加工に大きな影響を与えるのが、パンチRです。このRは製品のRと同じであるため問題となります。できるだけ大きなRとすることがよいです。

■ 曲げの注意形状

曲げに伴う形状の変化（変形や割れ）は、抜き形状（ブランク形状や穴）が関係することが、意外と多くあります。主な原因要因は、曲げ部分に発生する材料の伸びに伴う影響（割れや引け）です。以下に代表的な問題形状を示します。

【図1】は、曲げ線と外形線が一致した場合に起きるものです。曲げ端部は材料の伸びがついてこられなくなり、割れが発生することがあります。対策としては図に示したように、曲げ線と外形線の一致を避けるようにします。具体的な方法としては、曲げ線と外形線の位置をずらす。曲げ線の両端に逃がしをつける等です。

【図4】は、曲げ部分に接近した穴の変形です。曲げ変形によって材料が引かれて、穴が変型します。これも曲げ高さの加工限界と関係しています。対策としては、1.穴位置を曲げの加工限界以上の位置にずらす。2.曲げの影響をなくするため、曲げ線の一部をカット（曲げ線上を穴で抜く）して、穴に曲げの影響がでないようにする。ことです。

3. 人材育成について

8. 顧客様対象の研修会

プレス加工の基礎と金型構造

- ①プレス加工について
- ②穴明け型と総抜き型の構造 製品問題形状
- ③プレス金型によるプレス抜きについて
- ④曲げ型の構造
- ⑤曲げの注意形状
- ⑥単発金型、順送金型について



大阪の元祖!ものづくり企業 株式会社 榎本金属製作所

加工に大きな影響を与えるのが、パンチRです。このRは製品のRと同じであるため問題となります。できるだけ大きなRとすることがよいです。

【 アンケート 】

2018年3月23日

本日は【株式会社 榎本金属製作所 プレス研修会】にご来社頂きありがとうございます
このアンケートは、みなさんのご意見・ご感想をお伺いし、今後の交流会や会社の改善に利用する
ものです

本日ご出席の皆様メールにて返信させていただきますのでお忙しい中恐れ入りますが、
4月2日（月）までにメールにて返信ください

※優先

1. 【会社案内】に関して (良かった点や改善した方がよい点等)
貴社の考え方がよくわかる案内だったと思います。
作業の正確性をどのように担保しているのか、ノウハウの伝え方など、実例を交えて聞けたのはとても勉強になりました。
2. 【工機見学】に関して (良かった点や改善した方がよい点等)
私自身、プレス工場を見学することがはじめてだったので、勉強になることが多かったです。
どのプレス機械でどのようなことができるのか等、工場の能力について、知ることができました。
ただ、見ているプレス機械で現在どの作業をしているのか等聞ければより良かったと思いました。
3. 【プレス金型基礎講習】に関して (良かった点や改善した方がよい点等)
しっかりとわかりやすくプレスの基礎をまとめていただいていたので、聞きやすかったです。
私はプレスのことを何も知らなかったのですが、ある程度基礎がわかりました。
追加で知りたくなったところとしては、プレス加工をする際に主にどういった点が問題となるのか等、もっと詳しく知りたいと思いました。
4. 【図面変更提案事例】に関して (良かった点や改善した方がよい点等)
貴社の熱意を非常に感じました。正直このような改善提案が相手側から出ているとは思って
いなかったのですが、ここまで考えていただいているのだなと驚きました。
またバリレス加工や、冷間鍛造複合プレスなどいろいろな挑戦もしていることがわかって
良かったです。
5. 【研修会で取り扱って欲しい内容等】
業務上での苦労話など聞きたいと思いました。たくさんあると思います。

ありがとうございました

ご清聴ありがとうございました。



新しい仕事への限りなき挑戦

EKEK
ENOMOTO KINZOKU SEISAKUSYO CO., LTD