

4社合同で築き上げた エコステージによる企業体質改善活動



変化こそが安定



有限会社生駒工業所

1.4社紹介

IK 有限会社 生駒工業所

2



(有)生駒工業所

所在地 石川県小松市今江町3-503

全従業員数 24名

社員 7名

外国人実習生 10名

アルバイト、パート 7名

事業内容 板金部品製造業

強み 薄物～厚物までの板厚の幅広さ

(有)釜田板金

所在地 石川県小松市串町ホ15

全従業員数 7名

社員 7名

事業内容 板金部品製造業

強み 大型建機外装カバーの加工

2.4社紹介

IK 有限会社 生駒工業所

3



(有)林鉄工

所在地 石川県小松市坊丸町235番地

全従業員数 35名

社員 26名

外国人実習生 8名

アルバイト、パート 1名

事業内容 板金部品製造業

強み 治具設計製作、各種溶接ロボット
にて対応

(有)室田鉄工所

所在地 石川県能美市宮竹町イ168番地

全従業員数 36名

社員 24名

外国人実習生 10名

アルバイト、パート 2名

事業内容 板金部品製造業

強み ロボット溶接を軸とした、板金のオ
ールラウンダー

3.環境マネジメントシステム(EMS)取り組みの背景

1. 取引先K社様の方針（対一次協力企業）

- ・ ISO14001又はエコステージのEMS認証取得が必須条件
- ・ 中国を始めとする海外生産拠点への生産移転が加速される。

2. 会社存続のための課題

- ・ 一次協力企業並みにEMSの認証を取得する。
- ・ 一次協力企業レベル並への早急な体質改善が急務である。



しかし、ISO14001認証取得は経済的に負担が大きい。

- ・ グループエコステージを紹介される。

活動内容がシンプルで、環境だけではなく本業の改善にも役立つ。

エコステージをやってみよう！



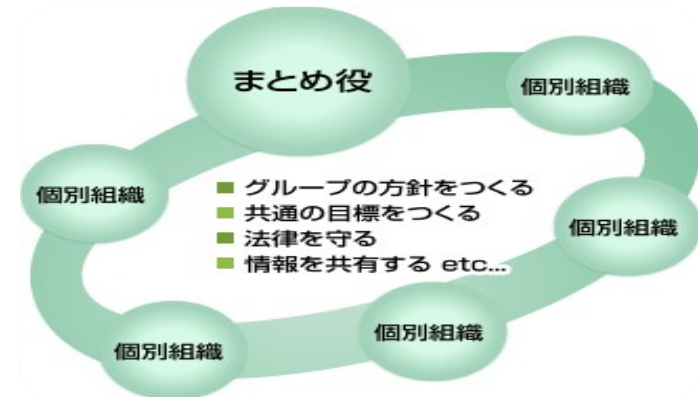
4. グループエコステージ・個別認証方式の特徴 有限会社 生駒工業所

中小零細企業独自での取り組みはヒト、モノ、カネにおいてリソースが限られ、また取り組みを始めてもスケジュール通りの継続が難しい場合が多い。



その点グループエコステージにすると

- ① 単独で取り組むより認証取得の費用が安く抑えられる。
- ② 経営資源の共有化や知恵の結集が図られ、単独企業では困難なEMS活動が継続でき、企業体質改善に繋げる事ができる。
- ③ 勉強会・相互の内部監査・企業見学会などを通じて、技術とレベルが図れる。
- ④ 環境方針・目的・目標・法令遵守の体制づくり、必要な教育・計画の立案と実行はグループでやると負担が減少。
- ⑤ 1番重要な活動の進捗管理も定期的に合同会議の中で実施することで活動の定着化が図れる。



5.エコステージ認証の経緯



有限会社 生駒工業所

6

**2015年 電友会会員企業23社にエコステージ参加募集を募る。
エコステージの参加企業4社決定！**

**(有)釜田板金 (有)室田鉄工所
(有)林鉄工 (有)生駒工業所**

☆ステージ1に向けてキックオフ☆

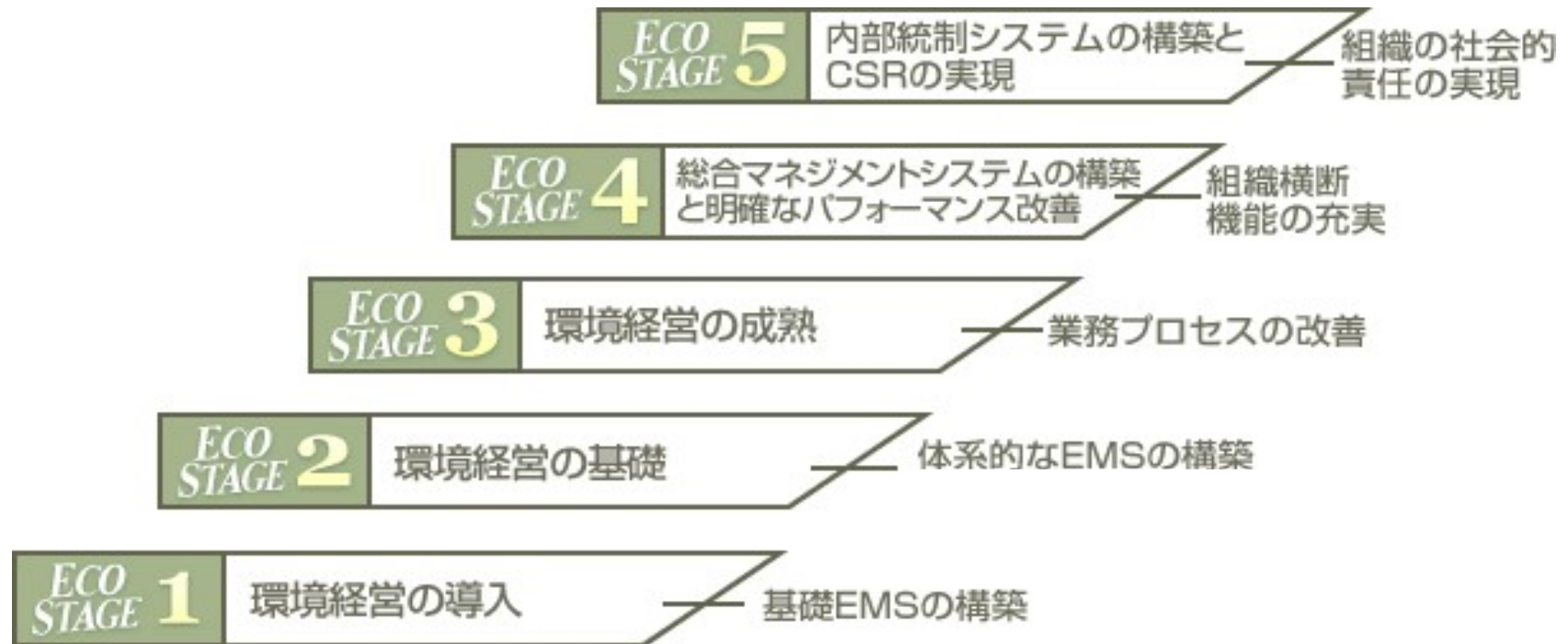
2016年 エコステージ1全社認証取得

2018年 エコステージ2全社認証取得

2019年 エコステージ3認証へ向けて活動中！



6. 5段階のステージ



エコステージでは、「環境経営システム」導入の〈エコステージ1〉からCSR実現の〈エコステージ5〉まで5段階のステージを備えています。企業の体力や目的に合ったステージからチャレンジでき、PDCAサイクルを着実に浸透させ、段階的にレベルアップも図れます。

7.私の宣言シート

『私の宣言』シート

この美しい地球を未来に残す
『私の宣言』

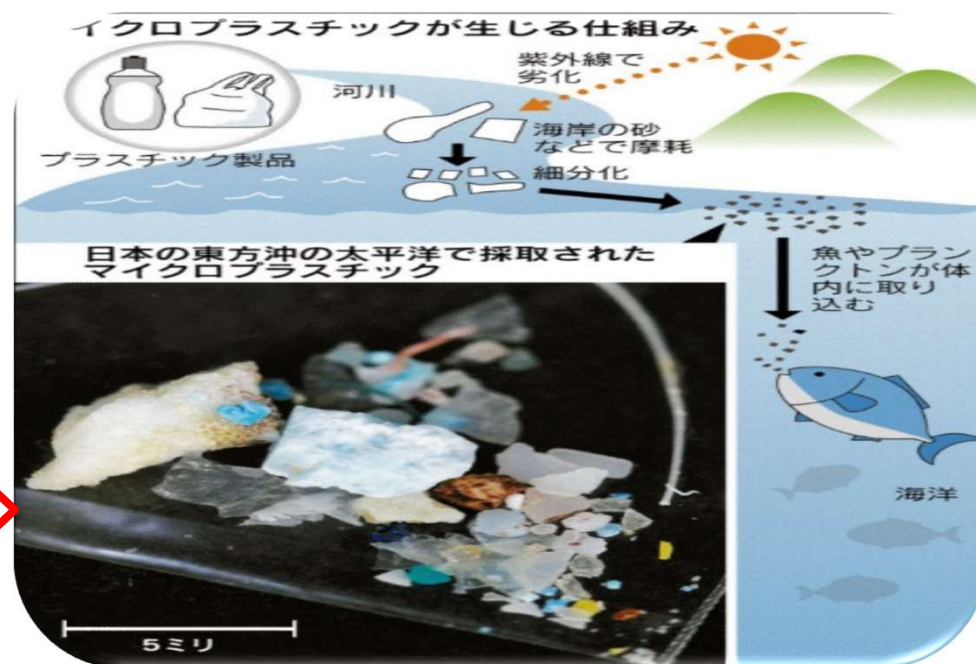


会社では ピッキングを必ず
行い、付け忘れ・不具合を
出しません。

家庭では エコバックを使用
します。



自分たちの仕事の改善そのものが環境保全につながっている事を認識してエコステージへの全員参加の意識が芽生えた。



8. 環境方針


環境方針

【基本理念】

有限会社生駒工業所は、ますます深刻化する地球温暖化や、今後予想される地下資源の枯渇への対応が人類共通の重要課題との認識にたち、建設・産業機械用の部品製造を通して全従業員が環境負荷の低減を図るために丸となって環境保全活動に取り組み、社会に貢献します。

【基本方針】

- 1、環境マネジメントシステムを継続的に改善し、汚染の予防に努めます。
- 2、環境関連法を含む法令及び顧客からの要求などを含む要求事項を順守します。
- 3、当社社員全員が取り組む活動として以下の項目をあげ具体的な目的・目標を設定し推進します。

- 
- ①5Sを推進し、コストの削減を目指します。
 - ②不具合品を減らし、省資源を推進し環境保全に努めます。
 - ③ムリ・ムラ・ムダを排除し、納期達成率を向上する。

- 4、当社は社員の環境・教育を推進し、常に新しい環境に関する知識を共有し改善に努めます。
- 5、本環境方針は、社内に徹底するとともに、広く社外にも公表します。

2015年7月14日制定
有限会社 生駒工業所
代表取締役 生駒 浩

①5Sを推進し、コストの削減を目指します。

②不具合品を減らし、省資源を推進し環境保全に努めます。

③ムリ・ムラ・ムダを排除し、納期達成率を向上する。



9.活動計画書



< 2015年 経営管理実施計画 >

作成 平成27年12月29日

更新 平成28年7月1日

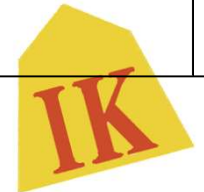
環境目的
 1. 5Sを推進し、廃棄物の削減を目指す。
 2. 不具合品を減らし、省資源を推進する。
 3. 3ムを排除し納期達成率を向上する。



環境目標
 1. 5S評価シートでの評価点を70点以上とする。
 2. 社外・社内品質不具合を2014年に対し50%削減する。
 3. 納期達成率を99%維持する。

承認 確認 作成

項目	目標値	実施事項(手段) プロセス①②③④	主担当	生駒勇樹	スケジュール												目標達成状況評価欄	
					2015年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2016年 1月	2月	3月	4月	5月	6月		
1. 5Sを推進し、廃棄物の削減を目指す。	<2015年度末> 5S評価シートでの評価を70点以上とする。	①5S評価シートの作成 ②職場評価パトロール者の決定 ③自主評価パトロールの実施 ④全社評価の周知・徹底 ⑤表示板を設置し、「見える化」を徹底 ⑥通路の白線引き ⑦5SのDVD教育 ⑧喫煙場の設置 ⑨廃棄物の看板の設置 ⑩<12月9日追加>機械の色塗り ⑪<12月7日追加>駐車場の白線引き	越田	プロセス	計画	①②③④ (5.6)	③④⑤	③④	③④⑤	③④⑤⑥	③④⑤⑥⑦	③④	③④	③④	③④⑦	③④	③④⑥	(プロセスに対する評価) 決めたことを計画通り実行出来た12月の追加の施策2件が効果的だった。 (目標達成度評価) 目標値 70点に対し実績70点 目標を達成できた。 (今後の課題等) 忙しい時も通路に物を置かない習慣をつけたい。やむを得ない場合は臨時の完成品置き場等の表示をする。
					実績	①②③④ (5.6)	③④⑤	③④	③④⑤	③④⑤⑥	③④	③④	③④	③④⑦	③④	③④⑥		
					評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
					評価基準 (実施納期)	○:当月実施 △:1ヶ月遅れて実施 ×:2ヶ月遅れて実施又は未実施												
2. 不具合品を減らし、省資源を推進する。	<2015年度末> 社外品質不具合を50%削減し、20件とする。 (2014年40件に対し) 社内品質不具合を50%削減し、54件とする。 (2015年8月～9月実績把握にて推定108件に対し)	①ピッキング作業の徹底を指導 ②確認作業の徹底を指導 ③仕上げ作業の指導 ④データの取得 ⑤目標値の設定 ⑥出荷時検査の実施(9月～) ⑦社内不具合に対する対策書の実施 ⑧支給品のある会社のリストアップ ⑨支給品置き場(棚)の製作 ⑩会社別、品番別にキット化 ⑪<11月7日追加>安全在庫の処分を行い社内不具合は報告しなければならなかった ⑫<11月21日追加>社内不具合書の内容を変更 ⑬<5月9日追加>ピッキング作業関係の資料を掲示	花口	プロセス	計画	①②③④	②④⑥	⑤⑥⑦	⑥⑦⑧⑨ (①②)	⑥⑦⑩	②⑥⑦⑩	⑥⑦⑩	③⑥⑦⑩	⑥⑦⑩	⑥⑦⑩⑬	②⑥⑦⑩	(プロセスに対する評価) 決めたことを計画通り実行出来た特に追加の施策①安全在庫の処分を行い社内不具合は報告しなければならなかったことが作業者に危機感が生まれ効果的だった。 (目標達成度評価) ①社外品質不具合 目標値20件に対し実績12件 ②社内品質不具合 目標値54件に対し実績49件 社外、社内ともに品質不具合の目標を達成出来た。 (今後の課題等) 社内不具合を更に減らすための新しい施策を検討したい。	
					実績	①②③④	②④⑥	⑤⑥⑦	⑥⑦⑧⑨ (①②)	⑥⑦⑩	②⑥⑦⑩	⑥⑦⑩	③⑥⑦⑩	⑥⑦⑩	⑥⑦⑩⑬	②⑥⑦⑩		
					評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
					評価基準 (実施納期)	○:当月実施 △:1ヶ月遅れて実施 ×:2ヶ月遅れて実施又は未実施												
3. 3ムを排除し、納期達成率を向上する。	<2015年度末> 納期達成率99%を維持する。	①各作業者が納期の認識を深める ②表示板を設置し「見える化」を徹底 ③データの取得 ④目標値の設定 ⑤各作業者に担当作業の取入表を配布する ⑥全社員への納期の見える化	専務	プロセス	計画	①③	③	④⑤	⑤	⑤	⑤	②⑤⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	(プロセスに対する評価) 決めたことを計画通り実行出来た特に全社員への納期の見える化が効果的だった。 (目標達成度評価) 納期達成率の目標値 99% に対し実績99%と目標は達成出来た。 (今後の課題等) 全社員に提示してある取り入れ表を見てもらえる用、呼びかけたい。	
					実績	①③	③	④⑤	⑤	⑤	⑤	②⑤⑥	⑤	⑤	⑤	⑤		
					評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
					評価基準 (実施納期)	○:当月実施 △:1ヶ月遅れて実施 ×:2ヶ月遅れて実施又は未実施												
コメント	環境管理責任者	サイン	サイン	環境管理責任者	計画	3Sの周知徹底を行なっていくたい。	納期達成率を維持していきたい。	社内不具合での新しいプロセスが必要だ。	計画通りに行っている。	3Sのパトロール者を増やします。	全社員への納期の見える化を行ってきたい。	全項目、目標値を達成できそう。	計画通りに行っている。	納期達成率のプロセスを増やしたい。	3Sに関するプロセスを増やしたい。	全項目、目標を達成できてよかった。	【社長より】 全項目で目標を達成できた事は素晴らしい、2年目の目標も達成できるよう、社員一丸となって活動を進めてください。	
					実績	3Sの周知徹底を行なっていくたい。	納期達成率を維持していきたい。	社内不具合での新しいプロセスが必要だ。	計画通りに行っている。	3Sのパトロール者を増やします。	全社員への納期の見える化を行ってきたい。	全項目、目標値を達成できそう。	計画通りに行っている。	納期達成率のプロセスを増やしたい。	3Sに関するプロセスを増やしたい。	全項目、目標を達成できてよかった。		
					評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
					評価基準 (改善実施率)	○:99%維持 ×:99%以下												



10.活動計画書の説明

※活動計画書の一部抜粋

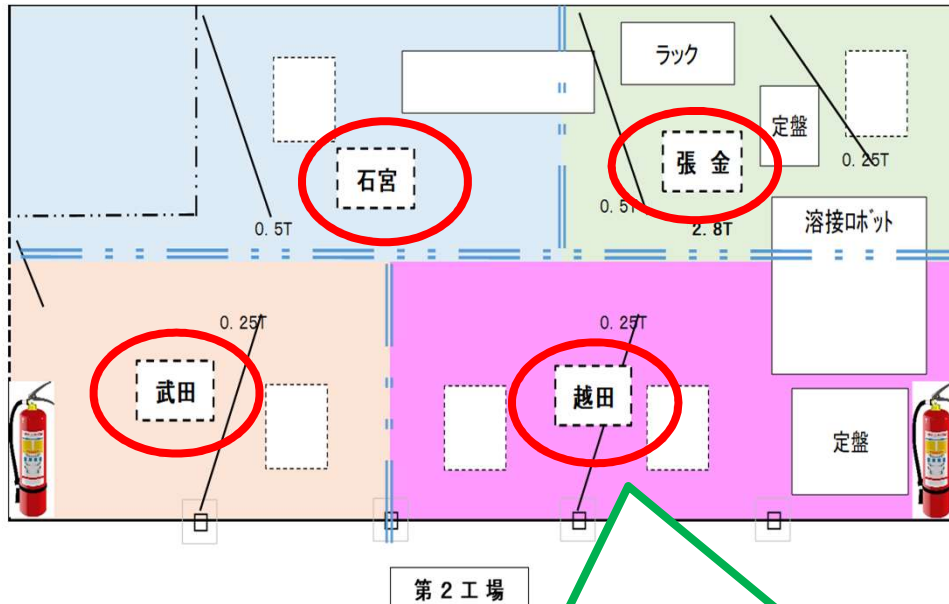


項目	目標値	実施事項(手段) プロセス①②③④	担当	生駒勇樹	スケジュール												目標達成状況評価欄	
					2015年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2016年 1月	2月	3月	4月	5月	6月		
1. 5Sを推進し、廃棄物の削減を目指す。	<2015年度末> 5S評価シートでの評価を70点以上とする。	①5S評価シートの作成 ②職場評価パトロール者の決定 ③自主評価パトロールの実施 ④全社評価の周知・徹底 ⑤表示板を設置し、「見える化」を徹底 ⑥通路の白線引き ⑦5SのDVD教育 ⑧喫煙場の設置 ⑨廃棄物の看板の設置 ⑩<12月5日追加>機械の色塗り ⑪<12月7日追加>駐車場の白線引き	抜田	計画		①②③④ 56	③④⑨	③④	③④⑧	③④⑥⑦ ⑧	③④	③④	③④	③④⑦	③④	③④⑥	プロセスに対する評価) 決めたことを計画通り実行出来た 2月の追加の施策2件が効果的 だった。 目標達成度評価) 目標値 70点に対し実績70点 目標を達成できた。 今後の課題等) 忙しい時も通路に物を置かない習慣 つけたい。やむを得ない場合は臨 時の完成品置き場等の表示をする。	
				実績		①②③④ 56	③④⑨	③④	③④⑧	③④⑥⑦ ⑧	③④	③④	③④	③④⑦	③④	③④⑥		
				評価		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
				評価基準	(実施納期) ○:当月実施 △:1ヶ月遅れて実施 ×:2ヶ月遅れて実施又は未実施													
				計画			43	46	49	52	55	58	61	64	67	70		
				実績			40	51	58	62	64	66	66	64	68	68		70
				評価			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				評価基準	(改善実施率) ○:目標の90%以上 △:目標の90%未満 ×:目標の70%未満													
				評価			越田	越田	越田	越田	越田	越田	越田	越田	越田	越田	越田	



評価で「×」又は効果があまり出ていない場合はプロセスを追加し改善を図る。

11.取組項目（5S活動の推進）



社員別に清掃担当エリアを色分け

評価委員が毎回、同じ社員のため評価にかたよりが発生！



**外国人実習生や女性社員も参加させ
全社員の5Sレベルを底上げしよう。**

5Sチェックシート

『現場チェックリスト』

(有)生駒工業所

実施日(27年11月30日)

(該当しない項目は無記入 例) 掲示板が無い部門、廃棄物置き場と無関係の部門など)

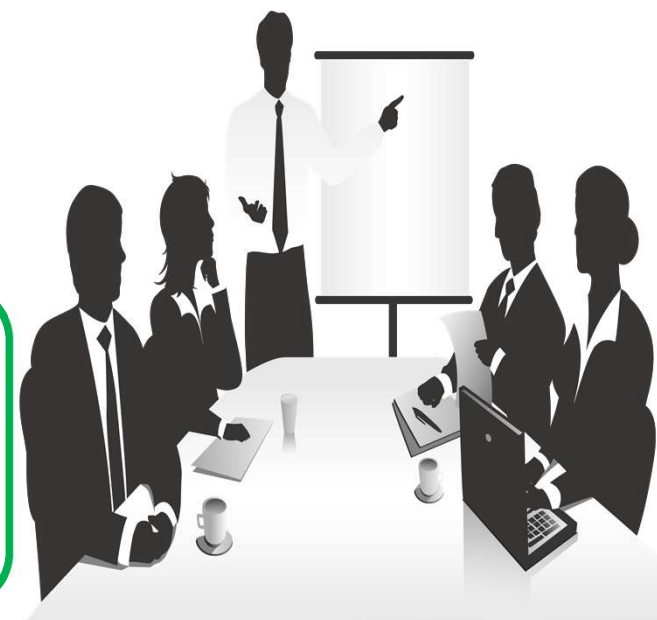
No.	項目	チェックポイント	該当率に○			指摘事項
			良い 5点	普通 3点	悪い 1点	
1	表示	置場の明示 材料置場、仕掛品置場、完成品置場が明示			○	明示不足
		治具置場が整理され、明示されている		○		
		掃除道具置場が明示されている	○			
		フォークリフト置場が明示してある			○	
		不要なものが置いてない			○	
2	法令対応の表示	エコステージの管理版に最新データの掲示がある	○			
		廃棄物置場(責任者、連絡先)が明確(法定の看板があるか)	○			
		大きな消火器配置図が工場の入口に貼ってある	○			
3	安全対応	消火器の表示がある		○		
		床の歩行ライン(通路は中をグリーンで塗り、枠は白いライン)が明確か		○		白線が薄くなっている
		通路に物が置いてないか	○			通路使用の立て札がある
4	清掃のルール	ラインからはみ出していないか		○		
		ラインに平行に置いてあるか、直角に置いてあるか			○	
		終業前機械の周りの清掃が行われているか (切粉・切削オイルなど)		○		
		機械使用後の清掃が行われているか		○		
5	明るい職場	毎日、始業前、後に清掃の時間が決めている		○		
		清掃のエリア区分(担当)が細かく決められている	○			
		職場にゴミや汚れがないこと		○		
6	事務所	挨拶があるか(明るい職場のパロメータ) (相手より先に、社外の来場者の方にも大きな声で)			○	
		ロッカー・戸棚・整理棚の上に不要な物が置いてない		○		
小計			30	27	5	
合計点 (該当しない欄は計算しない) (100点満点に置き換え)			62			巡回者

12.取組項目(不具合件数を減らそう)

			2015年7月	8月	9月	10月	11月	12月	2016年1月	2月	3月	4月	5月	6月
社外不具合	目標値	計画		2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
		実績		2	2	1	1	1	1	0	1	1		
		評価		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	累計値	計画		2	4	6	8	10	12	14	16	18	19	20
		実績		2	4	5	6	7	8	8	9	10		
		評価		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
社内不具合	目標値	計画		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
		実績		8	10	6	4	3	4	3	3	3		
		評価		×	×	×	○	○	○	○	○	○		
	累計値	計画		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	54
		実績		8	18	24	28	31	34	37	40	43		
		評価		×	×	×	×	×	×	×	○	○		

- ・活動を開始して3ヶ月経過したが不具合が減らない。
- ・このままでは目標達成が困難である。
- ・早急に新たなプロセスが必要。

月に1度行っている社内エコ会議で新たなプロセスを3つ追加することになった。



13.不具合件数を減らそう

ピッキング作業の義務付け

2015年11月
K電業所様より
ピッキング作業義務付けを依頼される。



ピッキング作業導入後は
付け忘れによる不具合
が大幅に減少。

14.不具合件数を減らそう2

社内不具合書の実施

- ・不具合内容 ・対策 ・個数
 - ・修正時間 ・部材費用
 - ・仕損費(チャージ60円統一)
- を明確に記入する事。**



社内不具合対策書 (公司内部不良品対策書)

※原則、発生日より1週間以内の提出とする。
記入は休憩時及び作業時間以外に記入のこと。

作業者:久保也川

日時:27年12月16日(水)

品番	23B-43-72532	受付No.	27-12-16-A	品名	ブラケット
不良内容及び処置	タップ加工忘れ。				
(不良の内容及び処理)	忘.記.螺.紋.加.工				
対策	タップ加工完了後にマジックチェックを行う事とした。				
(対策)	螺紋加工後、用記号筆标记確認。				
個数	2台	修正時間	20分		
部材費用	0円	仕損費	1200円		

外国人実習生がいるので中国語
と日本語の両方を作業者が記入

安全在庫の処分

・エコ会議での意見

・もったいない
・今すぐ処分しなければいけないのか？
・材料管理が面倒だ。
・不具合が出た時の対応が遅れる。
などの反対意見も多く聞きました。

・狙いとして

・社内不具合の正確な数の把握
・月々の材料費の削減
・社内スペースの空きを作る。
・1品番におけるフレイキ時間の短縮
などの効果を見込める。

・効果

・100%に近い社内不具合の把握
・月々の材料費の削減
・1品番におけるフレイキ時間の短縮
・社内不具合の減少

なぜ？

・作業に良い緊張感が生まれた。
・1工程ずつ作業の確認を行う様になった。
などの狙い以外の効果も得られた。

17.4 社合同での活動内容



有限会社 生駒工業所

18

1ヶ月に1度の4社合同会議



4社合同での消防訓練



- ・エコステージ進捗状況の確認
- ・5S活動でのbefore・afterの写真
- ・エコステージ活動での質疑応答

IK

- ・消火器を使った事が無い。
- ・AEDを使った事が無い。
- ・緊急時の対応するルールが無い。

18.4 社合同での活動内容2

- ・他社の良かった点は社内に反映する。
- ・褒められた方は活動のモチベーションが上がる。

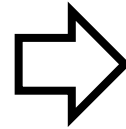
- ・悪かった点は期限を決めて期限内に改善を行う。



19.外国人実習生の変化

Before

- ・自転車をバラバラに置く。
- ・ゴミの分別をしない。
- ・工作中的喫煙、吸殻のポイ捨て
- ・不具合品を出しても対策書を書かないため再発を繰り返す。
- ・受け身な仕事態度



After

- ・自転車の整理整頓
- ・ゴミの分別
- ・喫煙所での分煙
- ・不具合書の記入、ピッキング作業
- ・環境取り組みや仕事に対する姿勢

・外国人研修生による日本語スピーチコンテストにおいて**エコステージ活動**をテーマとした内容で**特別賞を受賞!**



特別賞でお米を貰う「曹君」



20. お客様の声

- ・来社するたびに工場内が変わっていて素晴らしい。
- ・季節のお花が飾ってあり、華やか。
- ・廃棄物や資源物の表示がしっかりしている。
- ・私の宣言シートなど活動に全社員参加している事がとても素晴らしい。
- ・技術文書管理の仕組みができていたので技術文書管理が必要となる案件も安心して依頼できるようになった。

少しずつ、お褒め
のお言葉が多くな
り社員のモチベー
ションもUP!!

IK



21.エコステージ活動の効果①



有限会社 生駒工業所

5Sの推進

- ・社内評価チェックシート 2015年**40点**→2019年**88点**に増加
作業スペースも広くなり、工場内も明るくなった。
つまずきなどの報告も無くなり、安全に作業をできるようになった。

不具合件数の減少

- ・社外不具合件数 2015年**40件**→2019年**12件**に減少
- ・社内不具合件数 2015年**108件**→2019年**17件**に減少
社外不具合減少により**約224000円**の削減
社内不具合減少により**約254800円**の削減

納期達成率の向上・維持

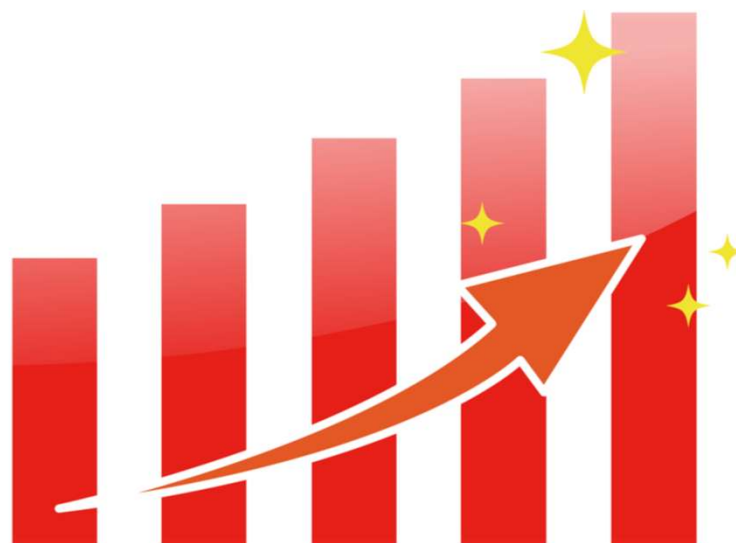
- ・納期達成率 **2015年95%**→**2019年99%**維持に増加
全社員が納期を認識することによって2015年と2019年で
一人あたりの残業時間が**1104時間**削減



22.エコステージ活動の効果②

薄物製品への挑戦

- ・弊社では主に中厚物の製品を製造していたが厚物製品の売上げが月によってバラつきがあり、月々の売上げが安定していなかった。
- ・エコステージ活動の効果を実感した頃にK電業所様より薄物製品の依頼があり、自社で初めてとなる薄物製品の製造を行う事にした。
- ・薄物製品に挑戦した事もあい月の売上げが安定、売上げが2015年～2019年で42.5%UPしました。
- ・全体としての売上げもバラつきが無くなり月々で安定するようになりました。



23. エコステージ活動の効果③

(有)釜田板金

- ・社外不具合件数 2015年10件→2019年**3件に減少**
- ・納期達成率 2015年99%→2019年**100%維持に増加**
- ・売上 2015年と2019年で変動なし
- ・残業時間 2015年と2019年で**50%削減**

その他効果

- ・挨拶が当たり前になり明るい職場になった。
- ・大掃除が無くなった。
- ・倉庫建設



24.エコステージ活動の効果④

(有)林鉄工

- ・社外不具合件数 2015年19件→2019年4件に減少
- ・納期達成率 2015年66%→2019年99%維持に増加
- ・売上 2015年と2019年で60%増加
- ・残業時間 2015年と2019年で1人あたり432時間の削減

その他効果

- ・新規事務所建設
- ・新新規建屋建設
- ・新規取引先の増加



25.エコステージ活動の効果⑤

(有)室田鉄工所

- ・社外不具合件数 2015年74件→2019年**30件に減少**
- ・納期達成率 2015年90%→2019年**100%維持に増加**
- ・売上 2015年と2019年で**30%増加**
- ・残業時間 2015年と2019年で変動なし

その他効果

- ・資格取得に意欲的になった。
- ・生産システムの導入
- ・第二工場建設
- ・出荷場建設



26. エコステージ活動の感想（4社長）

- ・システム、規格重視ではなく実践型のため取り組み易かった。
- ・1社では困難な継続的活動が行えた事。
- ・環境管理の位置づけが変わった。
- ・全員参加で活動できた事で物事に意欲的になった。
- ・作業者から作業に対する改善意見がでるようになった。
- ・災害の報告が減った。

環境経営に関する組織図



無災害十記録表



弊社では活動
開始より災害
件数0件!!

27.小松市SDGs未来都市計画



有限会社 生駒工業所

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標

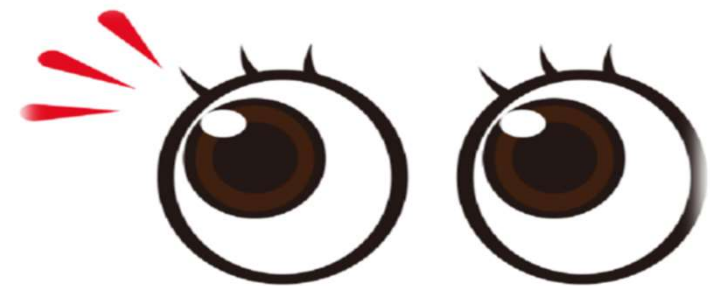


SDGsは2015年に国連サミットで加盟193ヵ国の全員一致で採択された「**持続可能な開発目標**」。

「**貧困の根絶**」「**働きがい**」「**気候変動への対策**」など**17の目標**を揚げ、**国際社会に2030年迄の実現**を求めている。

29. 今後の課題

- ・環境目標=経営目標のさらなる見える化
- ・全員参加の改善活動を進め、個々の能力の向上
- ・外国人実習生にもう1歩踏み込んだ視点での活動の展開
- ・ホームページ、SNS等で弊社の強みのアピール
- ・SDGsとの直接的、密接な関係性の構築
- ・SDGs視点からの活動テーマ、実施項目への対応、検討



視点の増やし方

ご清聴ありがとうございました。



**変化こそが安定
有限会社生駒工業所**