

2012.12月

品質月報

Monthly Quality Report

12月号 INDEX

12月号 INDEX

PAGE 3 ……品質方針

PAGE 4 ……今月のトピックス

★ 今月のテーマは…
「笹子トンネル崩落事故の原因は、…」

PAGE 5 ……今月の品質状況

市場不良率推移

PAGE 6 ……今月の品質状況

市場不良発生状況(工程別、客先別)

PAGE 7 ……品質状況詳細

クレーム発生状況(クレーム発生推移、客先別)



SANSHIN GROUP



品質方針

サンシングループは、商社・開発技術・要素技術 これら3つの機能のシナジー効果と品質マネジメントシステムの効率的な運用により、お客様のニーズを満たす製品開発と安定的な製品供給をおこない、電機業界および社会へ貢献して参ります。

1. 事業活動において、いかなる場合も品質マネジメントシステムを厳守し、お客様に信頼される品質の提供につとめて参ります。
2. 企業活動に係る法規制およびその他の要求事項に関して、コンプライアンスの遂行を通し品質の向上につとめて参ります。
3. 各々のグループ会社および事業部において、事業活動に応じた品質マネジメントシステムの継続的な改善につとめて参ります。
4. 品質マネジメントシステムは、定期的な内部監査・マネジメントレビューをおこない、実態に沿った具体的な改善をはかって参ります。
5. この方針は文書化し、当グループのステークホルダーに対して開示をおこない、当グループの諸活動に関わるすべての人々によって一步一步、着実に具現化して参ります。

平成18年7月1日
サンシングループ
代表 石井宏宗



石井宏宗

今月のトピックス

「笹子トンネル崩落事故の原因は、 品質の悪いコンクリート。」

今回は 日経ビジネス の「笹子トンネル崩落事故」に関する記事からです。

中央自動車道笹子トンネルで、コンクリート製天井板が130メートル前後にわたって崩落、走行中の複数の車が下敷きになり、多数の犠牲者が出ました。

この重大事故は、なぜ起きたのか？

NEXCO中日本の発表では、笹子トンネル内部、約140m区間に崩落したコンクリート板(1枚約1トン)は約330枚。これらは天井裏に換気用スペースを作るために、1枚当たり6本の鋼鉄製「アンカーボルト」でトンネル最上部のコンクリート壁とつながっていました。

この設計は10倍以上の荷重にも耐えると計算されていましたが、構造物のどこかに想定外のストレスがたまり、12月2日のある瞬間に耐久限界を超えたとしか考えられません。



そのため、第一の「容疑者」に挙げられたのは長さ23cm、直径1.6cmの「アンカーボルト」でした。

しかし、もしアンカーボルトの劣化と破損がコンクリート板落下の原因なら、140mの限られた場所だけで瞬間的な破壊が起きたのは不自然だと疑問視する専門家は多いようです。そして本当の原因究明には中央自動車道大月JCT～勝沼IC開通の2年前、笹子トンネルが先に完成した1975年にまでさかのぼるべきだという意見も出てきました。

「実はコンクリートセメントには耐用年数があり、それも結構短く、最長の耐用年数で50年。平均すれば、40年以下。これがセメントという固形材質の特徴です。」

防災建築工学の専門家・三船康道氏(工学博士、一級建築士)

1965年から75年は高度経済成長時代にあたり、全国的な建築ブームで建築資材が不足していました。特に西日本ではコンクリートに混ぜる骨材の小石や砂利が手に入らず、ほとんど塩抜き処理をしていない海砂が大量に使われました。その結果、コンクリート内部の鉄筋がさびて膨らみ、常識外の早さで構造物の損傷が起きたのです。しかも、この年代の建設業界で起きた問題は、コンクリート量の2倍以上を必要とする骨材の不足だけではなく、コンクリートの需要急増に合わせて大手メーカー各社が新しい大量生産方式を導入したため、短期間で骨材がポロポロに分解して構造物を劣化させる「アルカリ骨材反応」が起きやすいコンクリートが全国の建築現場へ供給されたのです。

笹子トンネルもまた、1965年から75年にかけて造られました。

12月4日に笹子トンネル内部へ入った国土交通省の「トンネル天井板の落下事故に関する調査・検討委員会」も、「アンカーボルトの大部分は天井から抜け落ちたが、どれも目立った腐食などは見られず、今後はコンクリートの劣化についても調査と分析を行っていく」と報告しています。

また、中日本高速道路側はボルト接合部は目視の検査しかしていなかったそうです。老朽化というだけではなく人為的な要素も加わった複合的な事故と言えるようです。



電気機器においても使用する部品の寿命は必ずあります。

最近、部品不良が非常に多発していますが、これらについても、部品寿命の問題だけでなく、部品の選定、回路の問題、信頼性評価方法の妥当性など、人為的な複合要因について再検証し徹底的な原因究明が必要と思います。

すべての業務、製造工程においても「いままでよかったのだからこのままでよい」とするのではなく、「見直し(検証)、改善、工夫など」、反省して常に考えていかなければいけないと感じました。

(品証 林)

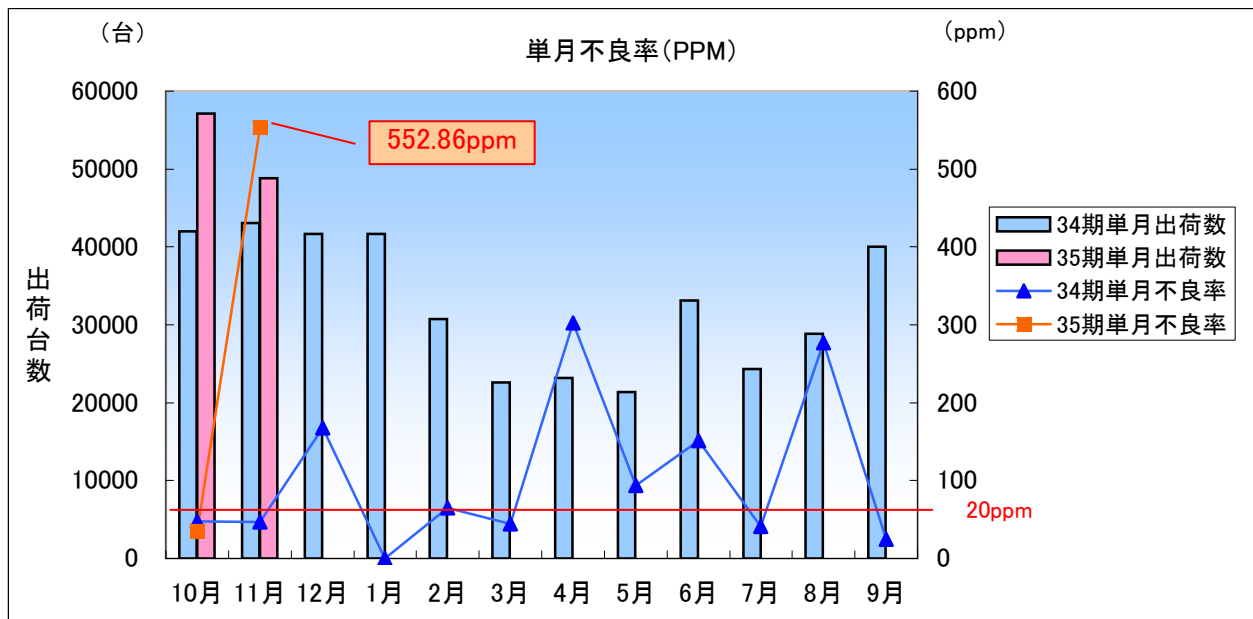
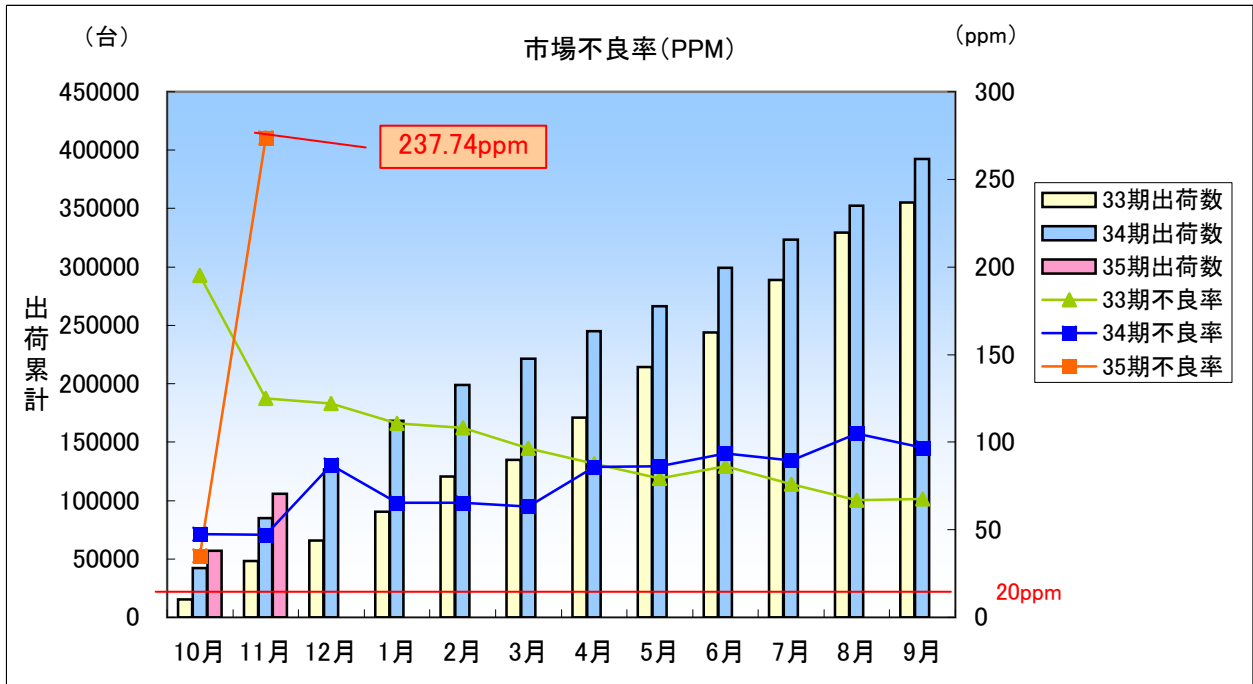
今月の品質状況

35期の旗印

納入不良率 目標……20ppm

35期の累計不良率は**237.74ppm**です。

市場不良27件という**異常事態**です。
中でも部品不良が非常に目立ちますが、取り扱いや識別不良などの製造不良も発生。
すべての不良要因を緊急で見直し中です。

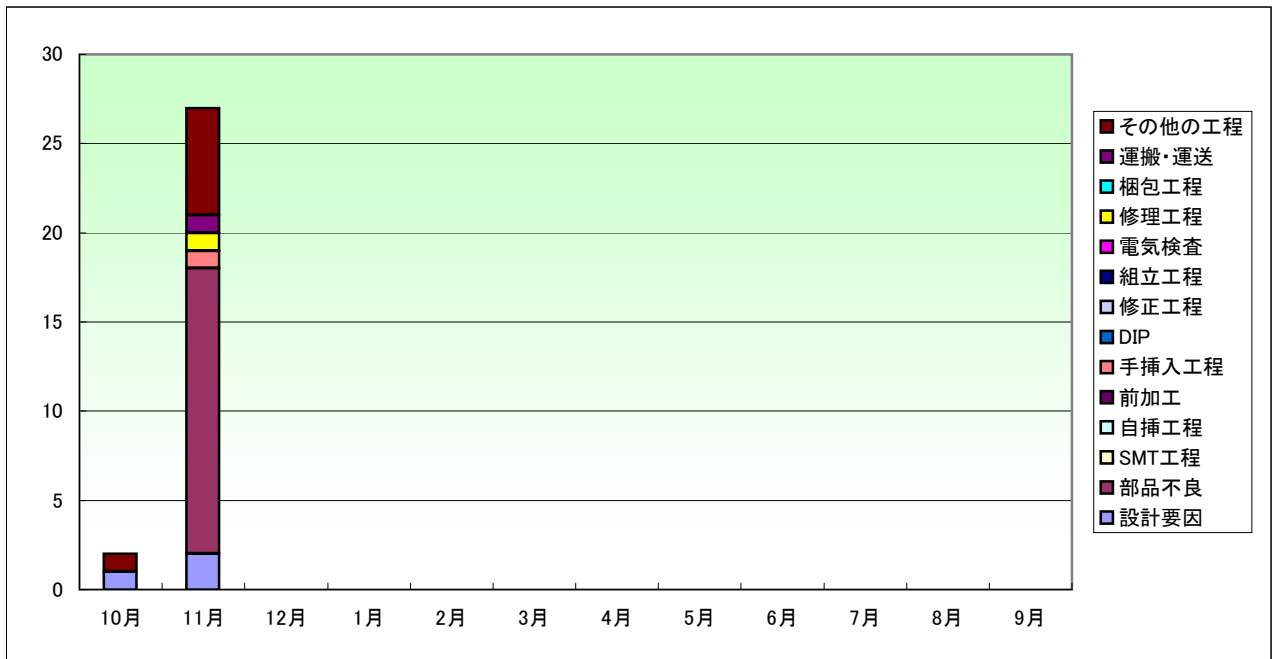


11月は市場不良27件、単月不良発生率は552.86ppmです。
統計を始めて以来、最悪の結果となってしまいました。
不良内容の一つ一つについて、確実に且つ早急に対策を打って行きます。

品質状況詳細

原因別、並びに工程別市場不良発生状況

工程別不具合



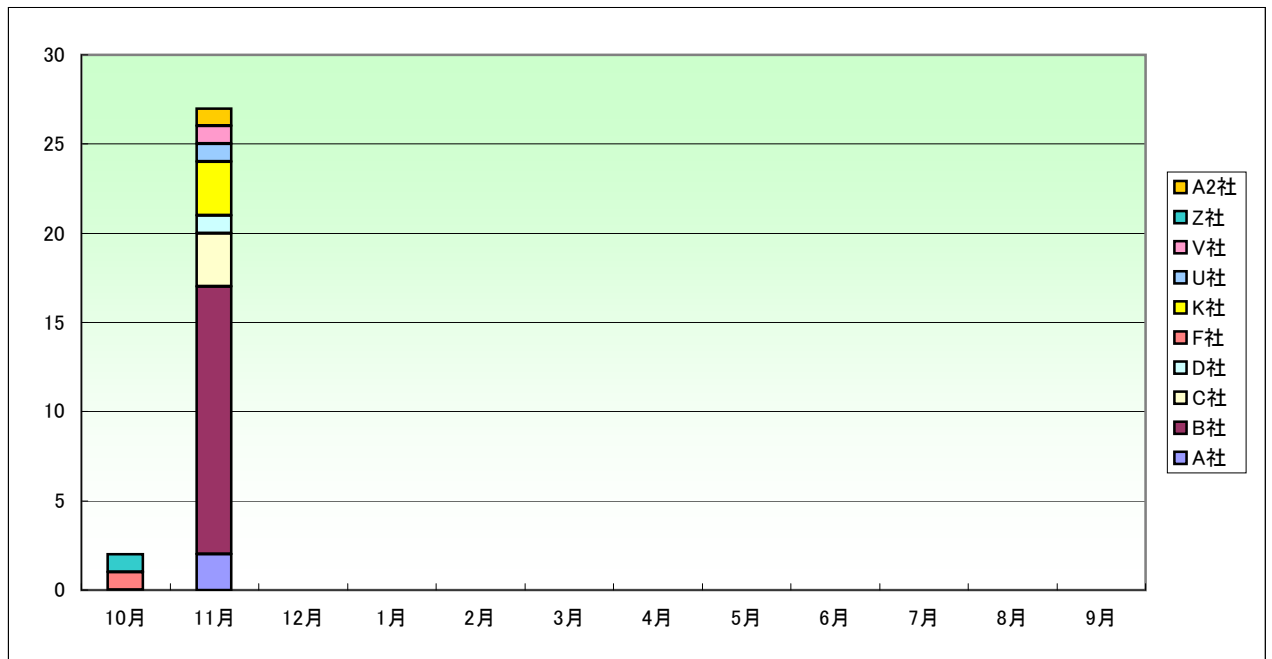
11月の工程別不具合

部品不良 16件、設計要因 2件、製造要因 7件、不明 2件

部品不良に加え、製造要因も7件と今までに無い状況です。

部品不良については設計要因の調査も必要です。製造要因の撲滅をお願いします。

客先別不具合



客先別累計不良発生率

B社 15件/20,100台 (746ppm) が極端に目立ちます。(部品不良11件)

A社 新機種でのクレーム不良2件 非常に重大な事故となりました。

その他 今期まだ納品のない機種でも不良が多発。

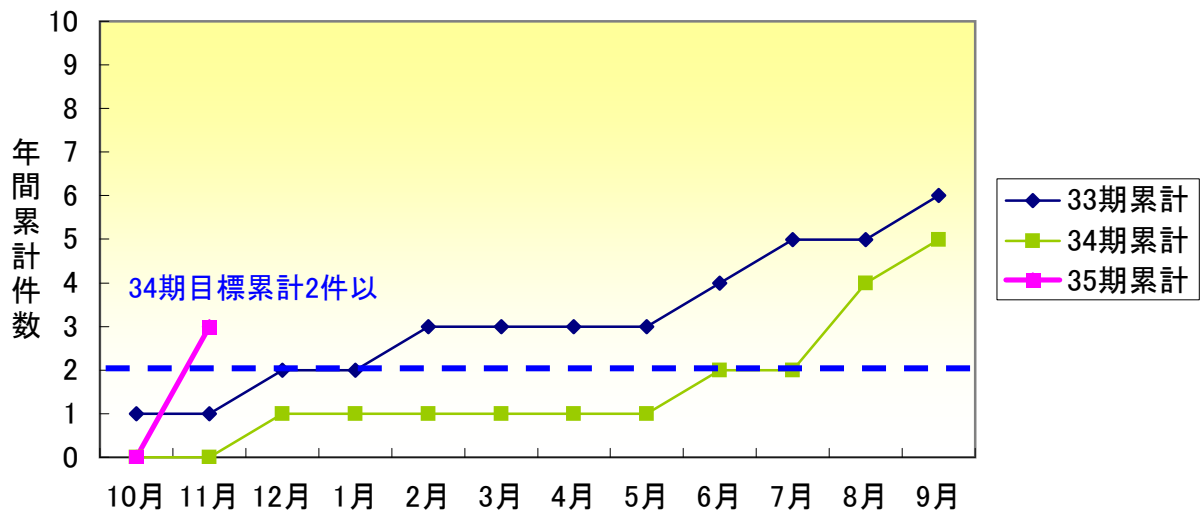
品質状況詳細

クレーム発生状況

クレーム発生推移

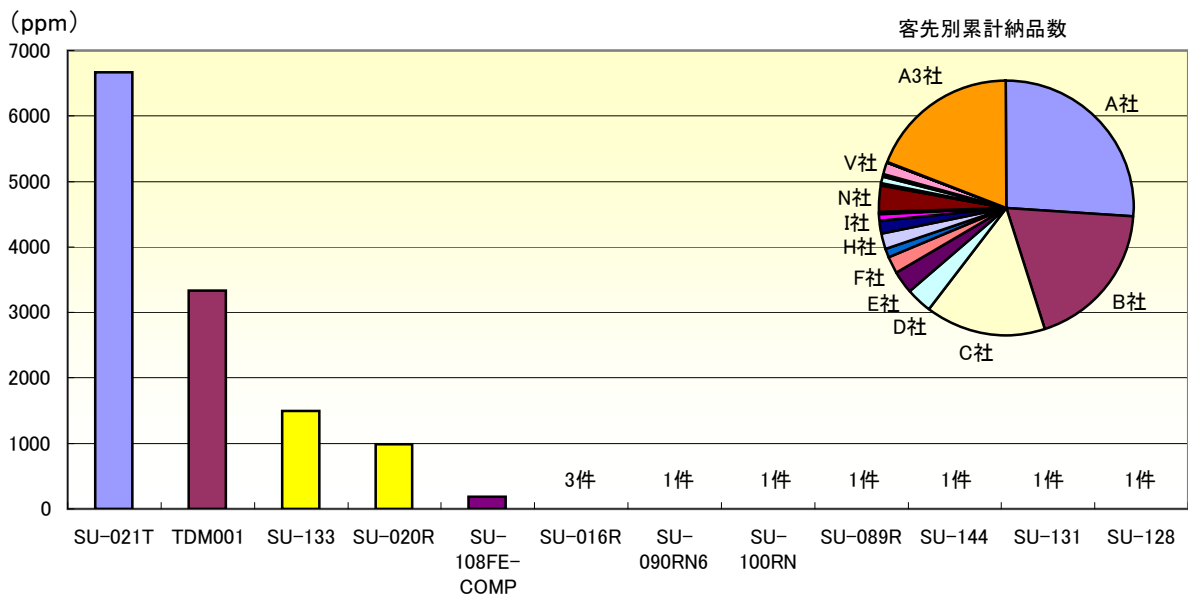
「クレーム」の定義: 当社製品がエンドユーザー様にて使用中に当社の責任による原因で不具合が発生し、見直し・改修の場合

対前年度クレーム件数推移(35期)



11月はクレーム不良3件発生で、既に目標値2件をオーバーしてしまいました。
今期、もうクレームは出せません。

機種別累計不良率



機種別累計不良率(主な機種不良率)

- SU-021(A社) 2件/300台(6667ppm)
- TDM-0001(D社) 1件/300台(3333ppm)
- SU-133(B社) 15件/10,020台(1497ppm)
- SU-020R(F社) 1件/1,008台(992ppm)
- SU-108FE-COMP(C社) 1件/5,275台(190ppm)

その他、今期納品の無い機種で9件の不良発生(グラフ中に件数表示)