

# 附件一：日本車輛簡介

## 会社概要

### 概要

#### Corporate Profile

2011年(平成23年)7月1日現在

Jul.1,2011

会社名	日本車輛製造株式会社	Company Name	Nippon Sharyo, Ltd.
本社所在地	〒456-8691 名古屋市熱田区三本松町1番1号 TEL (052) 882-3316	Head Office	1-1 Sanbonmatsu-cho, Atsuta-ku, Nagoya 456-8691, Japan TEL: +81-52-882-3316
取締役社長	中川 彰	President and C.E.O.	Mr. Akira Nakagawa
創立	1896年(明治29年)9月	Establishment	September 1896
資本金	118億円	Paid-in Capital	11,800 million yen
従業員数	1,791名(平成23年4月1日現在)	Employees	1,791 (April 1, 2011)
製作所	豊川製作所・鳴海製作所・衣浦製作所	Plants	Toyokawa Plant, Narumi Plant, Kinuura Plant
営業品目	鉄道車両・新交通システム・貯槽・特殊自動車・ コンテナ・橋梁・建設機械・電機品・ 車両検修設備・搬送設備・営業プラント・ 製紙関連設備	Line of Business	Railway Rolling Stock, New Transit Systems, Specially-equipped Vehicles, Heavy-duty Land Transportation, Containers, Bridges, Construction Equipment, Electrical Equipment, Material- handling Systems, Vehicle Inspection/Maintenance Agricultural Plants, Paper-making Facilities

### 組織図

#### Organization

2011年(平成23年)7月1日現在

Jul.1,2011



### 販売実績

#### Comparison of Sales by Segment

(単位:百万円) (Unit: million yen)

事業区分 Business Segment	第182期(平成22.4.1~平成23.3.31) 182th period(Apr.1,2010~Mar.31,2011)		第181期(平成21.4.1~平成22.3.31) 181th period(Apr.1,2009~Mar.31,2010)	
	売上高 Sales	構成比 Percent	売上高 Sales	構成比 Percent
鉄道車両 Railway rolling stock	49,951	52.7 %	56,426	57.2 %
輸送用機器・ 鉄構 Transportation equipment and steel structure	22,730	23.9	19,149	19.4
建設機械 Construction equipment	14,014	14.8	14,461	14.7
その他 Other	8,145	8.6	8,556	8.7
合計 Total	94,842	100.0	98,593	100.0

## 新入社員等安全衛生教育資料



2005年1月18日

日本車輛製造(株) 豊川製作所

### 1. 安全的基本想法

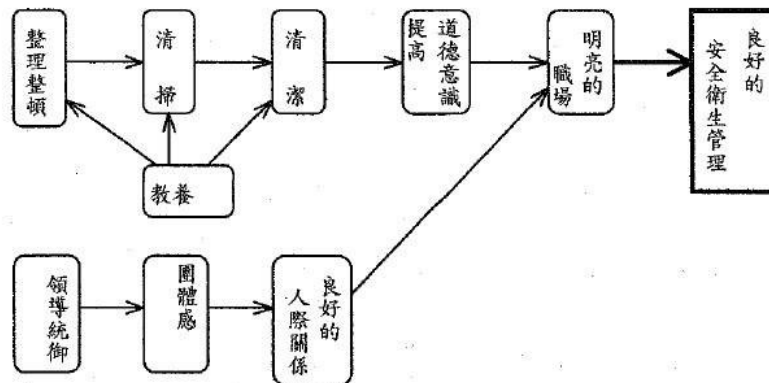
首先就是自己的身體只有自己可以保護、保持自衛想法是最重要的。安全是『坐而言不如起而行』。無論再棒的理論只要沒去實踐它是不具任何意義的。不厭其煩地每天做一點 積少成多就能成為大的力量。安全是沒有「捷徑」或「特效藥」的。

### 2. 創造方便工作的環境

安全的第一步就是塑造環境。明亮、清潔 物品都整齊地放在其定位 視野良好的職場 可以提高士氣(責任感)、振奮工作精神。進入這樣的職場、將自然提高專注感、故而不會因疏忽導致不安全的行動。

明亮的環境除了指建物或設備及物品的配置之外、在職場工作的人們之間坦誠的人際關係也是很重要的。有意見或是有在意的時候能不遲疑的坦誠發言、聽的人也能不存偏見的傾聽、交換意見、然後取得大家的共識並予以實踐。

領導者應當經常保持這樣的心態、盡力協助成員。



### 3. K.Y.T. 與指認呼喚

在乍看之下沒有任何危險的普通狀態中 運用智慧、察覺未然的災害並謀求對策的方法。我們稱為 K.Y.T. (Kiken Yochi Training)。

K.Y.T. 中有許多固定的做法、其要點如下。

- (1) 當做是自己的事 認真地思考。
- (2) 傾聽他人的意見、提出更好的主意。
- (3) 堅持要取得團體共識來做決定。
- (4) 培養平常對事物的觀察力、不滿足現狀的意念、喜歡幫助他人的心情。  
(提高對安全的感度)

為遵守已決定的事、不忘記程序與檢查要點、故執行指認呼喚。這是為了防止人的失神失誤、以眼、耳、口、

手的感覺全部動員的手法。

(1) 將一連串的作業程序、以簡潔的文章條列書寫。

(2) 用「安全確認」這樣抽象的話語並不適當、應該以「1號開關切斷確認」或是「速度限制15 Km確認」等、將具體的對象以簡短的話語表達。

(3) 面朝對象將右手舉起、將手指由上往前丟出般伸出、大聲喊「○○確認」。

(4) 當然、瞬間的事物注視其狀態、必要時則以手觸摸確認。

不是經過頭腦思考後實行、而是以身體動作來記憶。一直到能習慣地自然舉手並叫出聲音為止、不斷地練習。

#### 4. 安全紀律及作業態度

在作業中、正確遵守紀律的同時、常保自己身體的最佳狀態也是很重要的。

健康不是他人給予的、而是要在日常生活中、自己建立的。不要因熬夜、暴飲暴食、運動不足等把身體弄壞了、這是做為一個社會人的自我管理所不可忘記的。

此外、在作業中要遵守下列事項。

(1) 要好好遵守監督人員的命令。

(2) 充分理解並正確遵守安全衛生的教育指導。

(3) 作業中不做開玩笑的事。

(4) 積極努力於塑造方便工作的職場。

(5) 花心思找出更好的作業方法。

(6) 在考量自身安全的同時、顧及同僚的安全。

#### 5. 通行

在工廠內為了確保人與車的安全、也必須遵守以道路交通規則為基準的規定。

##### (1) 步行

① 原則上人是靠右側、車靠左側通行。

(行走要儘量在步道、通路上)

② 步行中要注意腳下和周遭的作業 不要隨意亂走。

③ 不是通道的地方不要穿越。

④ 出口及轉角處要稍停一下確保安全。

⑤ 跨越廠房間的馬路、工廠內的通路、軌道時一定要暫停一下確認左右。

⑥ 不要通行吊車的吊掛物下及進行高處作業中的下方。

⑦ 不要進入已明白標示出的危險區域。

⑧ 步行中不要看著側方、手不插口袋、不抽煙。

⑨ 不要跨越行駛中的車輛、遷車台、輸送車的正前方。

⑩ 不要穿越車輛下方、連結器之間。

##### (2) 車輛 (包括堆高機、鐵牛等動力輸送車)

① 廠內以時速15 Km以下行駛。

② 禁止在廠內超車。

③ 除業務上需要的車輛外不要開進建物內。

- ④ 不可在建物內及有標示禁止自行車通行的場所騎乘自行車通行。

## 6. 服裝

正確的服裝代表對工作的心態、是安全的第一步。

- (1) 穿著規定的工作服。
- (2) 工廠內一定要穿著安全帽、安全鞋。電氣作業、注水作業要穿著各自專用的鞋子。
- (3) 工作服的鈕扣包括袖口在內一定要扣上。
- (4) 工作服有破損要立即修復。
- (5) 工作服要常保清潔。
- (6) 手套只在允許的作業中使用。

## 7. 防護具

防護具是保護自己身體防止生產過程中所產生的危險物或是有害環境傷害的物品、不使用的話好比是自我傷害一般。

- (1) 視作業需要所借用之防護具在進行該項作業時需正確穿著。
- (2) 防護具未經許可不得改造或變更。
- (3) 防護具應常保清潔並留意不要造成破損。
- (4) 防護具的穿著原則上依附表-1。

附表-1 防護具穿著的原則

種類	適用作業	不使用將造成的傷害
護目鏡	① 研磨作業 ② 粉塵作業 ③ 壓縮空氣作業 ④ 化學藥品處理作業	異物或藥品進入眼睛的話、可能造成視力減退甚至於失明。
遮光眼鏡	① 熔接作業 ② 切斷作業 ③ 瓦斯、電氣的加熱作業 ④ 爐前作業	裸眼直視有害光線的話、可能造成眼睛發炎。嚴重的話可能造成視力障礙、甚至失明。
耳栓	① 製罐鋁金作業 ② 其他噪音大的作業	造成聽力障礙、頭痛、耳鳴、目眩。
防塵面罩	① 焊接作業 ② 研磨作業 ③ 其他粉塵作業	塵肺病。一直惡化下去的話將無法工作。
防毒面罩	① 有機溶劑及其他有害品處理作業 ② 有害殘留物的特殊儲槽內作業	有害氣體一時大量吸入的話將造成急性中毒、中樞神經麻痺甚至於死亡。慢性的話則會造成骨髓傷害及神經障礙。
安全帶	① 無墜落防止設備的高處作業	可能發生死亡事故。
手套	① 毒劑物的處理作業(橡膠、聚氣乙烯製)	腐蝕、燒傷

手套)	
② 重物、鐵板等搬運作業 (皮手套)	手指受傷
③ 高壓活線作業 (橡膠手套)	
④ 振動工具 (防振手套)	燒傷/感電 白指病及頸肩腕傷害

## 8. 整理整頓

整理整頓是安全上重要的事務。職場的整理整頓不只是指大掃除、還包括將必要的物品好好整理、塑造一個好工作的環境。

- (1) 用心將自己的作業場所經常整理整頓、讓作業場所寬敞舒適。
- (2) 明確標示通路、原則上不在通路上作業及放置障礙物。
- (3) 出入口、逃生口、樓梯、開關、配電盤、消防栓、擔架等附近不要放置物品。
- (4) 客電車的車頂、油罐車上、踏台上不放置物品。
- (5) 物品的放置方式、堆積方式要經常考量安定、效率、美觀的3項條件。
- (6) 物品應與建物或通路保持平行或直角放置。
- (7) 堆積時、重的或是大的物品在下、輕或小的物品在上使不會崩塌。
- (8) 圓形物或是容易轉動的物品、一定要加止擋。
- (9) 以人力搬運的重物、以20~25kg為原則、重量超過的物品不要強行搬運、要使用吊車或是堆高機。
- (10) 物品的堆積高度、至地板以上2m為止。
- (11) 作業所產生的廢棄物不要放置一旁、應放入依種類區分的「垃圾箱」。

## 9. 作業規定

### 工具使用作業

在現場有使用各種手工具/動力工具、應學習各個使用要領、正確地使用。

- (1) 使用前一定要檢查、不良品拿到設備工具室更換。
- (2) 不要做目的以外的使用及超過其能力的作業。
- (3) 不要將工具放在地板上、機具、材料上、工作台邊緣、及其他易掉落的場所。
- (4) 將工具交給他人時要用拿的。(不可用拋丟的)
- (5) 手或工具沾上油時、要完全擦拭乾淨後再使用。
- (6) 使用時請考慮施力的平衡與姿勢。(特別是在高處及危險場所使用時)

#### 【手工具的使用】

##### A. 刀片類

- ① 不要放進口袋裡帶著走。
- ② 不要將刀刃朝向人。
- ③ 確實握緊把柄部分、注意手的位置使用。
- ④ 沿著直尺等用美工刀切割時要朝自己的方向切割。

##### B. 螺絲起子

- ① 使用與螺絲頭凹溝吻合的尺寸。
- ② 不要拿來當鑿子、槓桿、錐子使用。
- ③ 不要拿來驗電使用。(電作業要將電源切斷後進行)

#### C. 銼刀

- ① 要完全插入把柄內使用。
- ② 因容易折斷、請勿敲擊或當做槓桿使用。
- ③ 以即使滑手也不會摔倒的姿勢作業。
- ④ 切削屑不要用徒手擦拭、或以嘴吹除。

#### D. 榔頭

- ① 不要使用把柄裂開或是楔子不見的。
- ② 不要使用頭部變形、或是有缺陷的。
- ③ 榔頭要徒手持用。
- ④ 揮動榔頭時、要確認四周並小心反彈。

#### E. 扳手

- ① 使用符合螺栓螺帽尺寸者。(開口變形的不要使用)
- ② 原則上要朝自己的方向扳動。
- ③ 要施力使用時、要保持即使脫開也不會摔倒的姿勢使用。

### 【動力工具的使用】

#### A. 氣動工具基本

- ① 使用前應檢查、並確認滑動部有上油(牛油)。
- ② 要將刀具等裝上或卸下工具本體時、或是要離開工具時、應將動力源切斷。(解開空氣軟管)
- ③ 空氣軟管不要跨越通道。
- ④ 原則上要戴上護目鏡。

#### B. 電動工具基本

- ① 要確認所使用的電源插座的電壓、容量。
- ② 電源線不要跨越通道。
- ③ 將插頭插入插座前、應確認工具上的開關是在OFF位置。

#### C. 鑽床

- ① 不可穿戴手套以免發生捲入危險。
- ② 裝卸鑽頭時要等其完全停止後、使用夾頭扳手進行。
- ③ 使用前先空轉、確認鑽頭的安裝狀態。
- ④ 即將貫穿孔穴時、要好好握住加工件、防止其回轉。

#### 二. 砂輪機

- ① 不使用沒有安全罩的。
- ② 因容易折斷、請勿當敲擊棒使用。
- ③ 砂輪的適宜轉速要跟砂輪機的轉速配合。此外、砂輪回轉時、不可將砂輪機放在工作台上。
- ④ 切削屑不要用徒手擦拭、或以嘴吹除。

## 機 械 作 業

機械作業上應注意作業姿勢及服裝、防止被捲入。

- (1) 使用前要檢查機械及安全裝置。
- (2) 確實固定加工件及刀具。
- (3) 機械使用中要小心避免碰觸及捲入。
- (4) 使用沒有保護罩的回轉式機器時應穿戴護目鏡。
- (5) 鑽床/銑床作業回轉中、嚴禁使用手套。
- (6) 作業終了後要檢查並清掃機器並使其回到停止位置。

## 研 磨 作 業

砂輪破裂時有可能其碎片插入眼部或身體、造成重大災害。因此砂輪機的操作要特別慎重、要確認沒有異常的振動及聲音。

- (1) 砂輪與靠台的間隙要調整在3mm以內、砂輪與調整片的隙間要在3~10mm以內。
- (2) 作業開始前要進行1分鐘以上的試運轉。(更換砂輪時要3分鐘以上)
- (3) 離開時一定要停止回轉。
- (4) 請勿將保護罩及安全裝置移除。
- (5) 請確實穿著規定的防護具。  
防塵眼鏡(身體衝擊)  
防塵面罩(無集塵機時)  
手套(布質)
- (6) 勿使用平砂輪的側面進行切削。(必要時、請使用側面專用砂輪)
- (7) 砂輪更換必須由受過特別訓練的人員進行。

## 塗 裝 作 業

塗裝作業上應留意爆炸、火災、中毒事故。馬馬虎虎的話恐導致重大事故。

- (1) 應由受過有機溶劑相關教育的人員進行作業。
- (2) 應依據作業管理者的指示進行作業。
- (3) 作業中、作業後應進行適當的換氣。
- (4) 應確實穿著規定的防護具。  
送氣面罩或防毒面罩(適時交換濾毒罐)  
防塵眼睛  
手套(布或橡膠)
- (5) 電氣器具要使用防爆型的。
- (6) 應進行小心煙火的等標示、並讓相關人員周知。
- (7) 噴槍噴嘴不朝向身體。

## 清 洗 作 業

清洗作業上應特別小心處理清洗用的有機溶劑。有機溶劑因具有揮發性、有在常溫下變成蒸氣的性質、吸入高

濃度蒸氣將有中毒的危險。

- (1) 在指定場所以指定設備進行作業。
- (2) 確認所使用的溶劑的類別、品名、遵循適當的使用方法。
- (3) 確實使用規定的防護具。(防塵眼鏡、圍裙、面罩、橡膠手套等)
- (4) 作業中應確實開啟換氣等確保作業環境的設備。
- (5) 帶進作業場內的溶劑應在所需之最小量。
- (6) 充分注意洗淨液的飛散。(溶劑、熱水、水等)
- (7) 在濕潤的場所要注意電器的使用(防止感電)、以及小心跌倒、跌落。

## 電 工 作 業

電有①眼睛看不見、②容易用到等特點 因此要更為小心注意。特別是、夏天穿著薄衣或流汗更增添感電的危險。感電事故容易成為重大災害、因此電器的使用上應十分注意。

- (1) 不要用濕潤的手套碰觸開關盒或電器。(以右手操作開關)
- (2) 接地線應確實安裝。
- (3) 配電盤/電路/電器故障時、不要擅自碰觸、請直接連絡修理負責人。
- (4) 配電盤蓋子一定要關好、旁邊不要放置物品。
- (5) 確保開關周遭安全後再進行開閉。
- (6) 先把開關關上後再移動電器。
- (7) 靠近架空電線等、或通電物作業時、應特別小心不要碰觸到。

## 高 壓 氣 體 作 業

高壓氣體作業一旦失誤、可能導致爆炸、破裂、火災等災害。特別是可燃性氣體與空氣、氧氣等氧化性氣體在一定的濃度範圍內混合時、給予火源的話會產生爆炸。

高壓氣體設備、與其容器在作業時應十分注意下列事項。

- (1) 高壓氣體的作業要距離火源及引火性的物品2公尺(可燃性氣體則為8公尺)以上。
- (2) 勵行設備、配管等的檢查整備以防止漏洩。
- (3) 在換氣、通風良好的場所作業。
- (4) 鋼瓶氣閥的開閉以手沉靜進行(不得已必須使用把手等時應使用最短長度者)操作時、為掌握其開閉狀況、應在把手旁裝置標示板。
- (5) 鋼瓶應保管在40℃以下的場所。
- (6) 鋼瓶要區別空瓶及充瓶放置、並採取防止傾倒的措施。
- (7) 鋼瓶置放場的周圍2公尺以內不要放置火源及引火性的物品。

### 10. 高處作業

由高處作業所導致的災害、有人的墜落/跌落、或是被掉落物砸到等、高度越高災害的程度越大。然而、1m的高度也有發生頭部撞擊而死的死亡災害案例、因此無論多高都應該付出最大的注意及最高的安全管理、使災害滅絕。高處作業在安全管理上分為以下3個標準。

A 作業台(踏台)高度2m未滿



無法規限制、只靠自主管理

B 作業台（踏台）高度 2 m 以上、5 m 未滿  
有法規限制

C 作業台（踏台）高度 5 m 以上  
踏台的組立等作業由作業負責人管理  
此外也有法規限制

#### (1) 墜落原因

墜落通常是因作業人員在高處所採取的作業行動所導致、但此外的原因也很多、有注意的必要。

- ① 高處的作業台整理整頓不佳時
- ② 高處的作業台耐力不足、或是超載時
- ③ 高處作業時的穿著鞋類不佳易滑時。
- ④ 作業台、階梯、支撐台等設施不良、或是使用方式不正確

#### (2) 高處的作業行動

超過 2 m 的高處作業中、原則上要架設作業台（踏台）、或準備昇降作業台等以進行作業。作業台的邊緣要設置護欄、無法設置護欄時要併用安全帶及防落網。作業台（踏台）上、要清除砂粒及塵垢、使不會滑溜。

### 1 1 · 防止火災

若一旦發生火災有可能造成所有物品都燒燬的可怕災害、因此煙火的處理要特別細心注意。

煙火使用上的注意

- ① 僅在指定場所吸煙、作業中及步行中不抽煙。
- ② 嚴禁煙火的場所絕對不可使用煙火。
- ③ 熔接、其他有使用煙火的場合應先確認週邊沒有引火性、可燃物的物品後才進行作業。

### 1 2 · 電車檢查場及試運轉線的進入

進入電車檢查場及試運轉線的人員一定要先接受「電車檢查場及試運轉線上安全規定」的教育課程。但是、必要時得在廠長或品質保證部長的許可下由引導人負責帶領進入室內。

### 1 3 · 通報、避難

發現火災或是重傷等災害時、要大聲呼喊通知周圍的人、請求幫忙、並有組織地前往安全的場所避難。

#### 【通報 1 1 9】

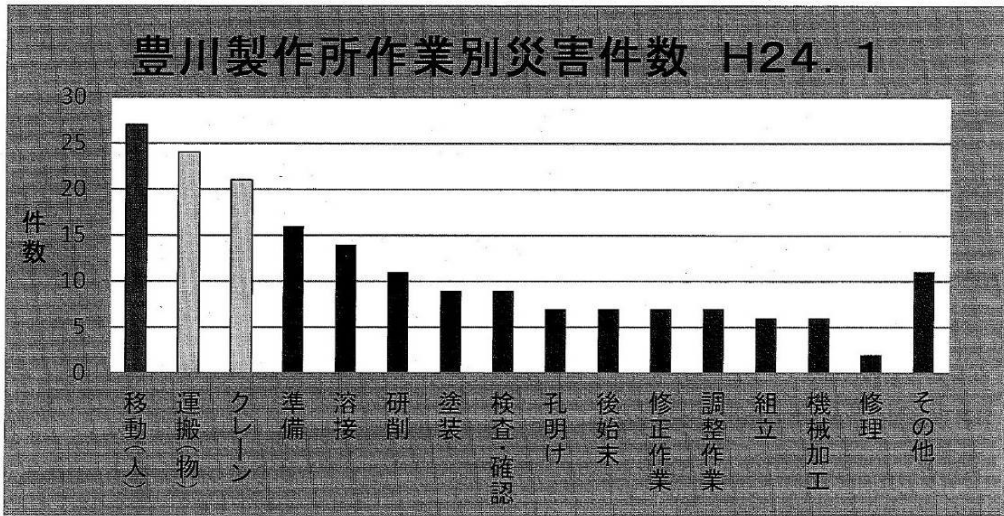
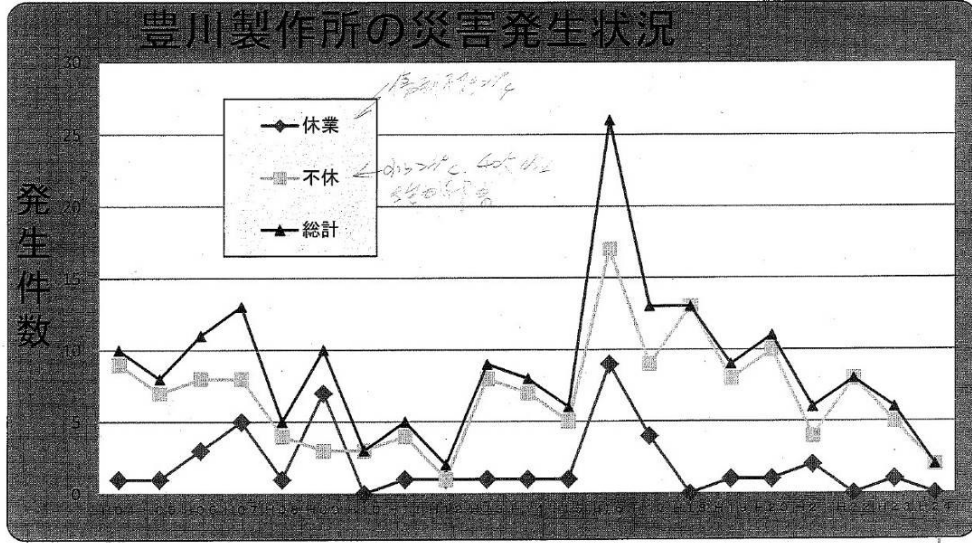
向各自的工場（或負責單位）、安全衛生課、事務課、警衛所通知「危急」、如各工場、安全衛生課、事務課人不在而無法取得聯繫時、請自己或是周遭的人直接通報 1 1 9。

接到電話的對方將會詢問「是火災還是需要急救」、首先要簡短回答。這是在詢問是否需要派遣消防車或是只需要救護車、是必須立即判斷的事。之後、詢問地點及火災和傷害的程度時、則僅就自己所知回答、不要多加推測 不清楚的部份就說「並不確定」即可。這樣可以對更嚴重的狀況做有彈性的對應。



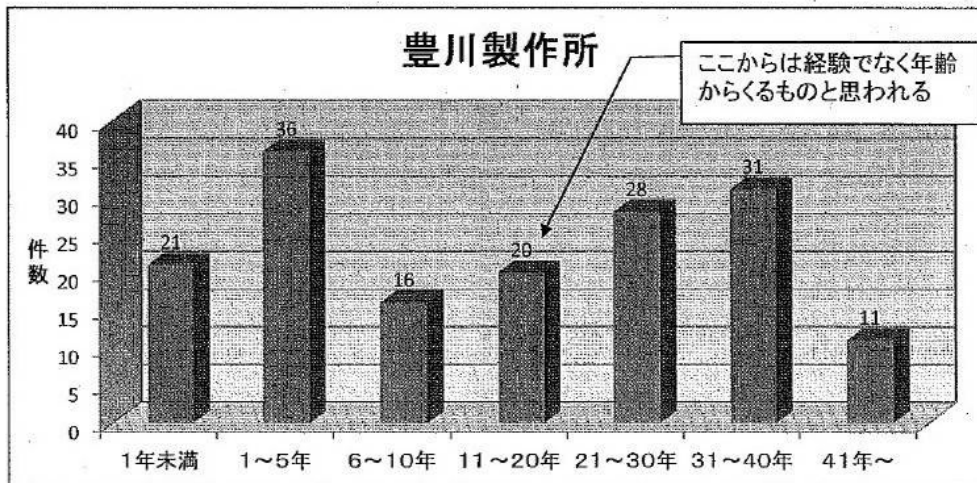
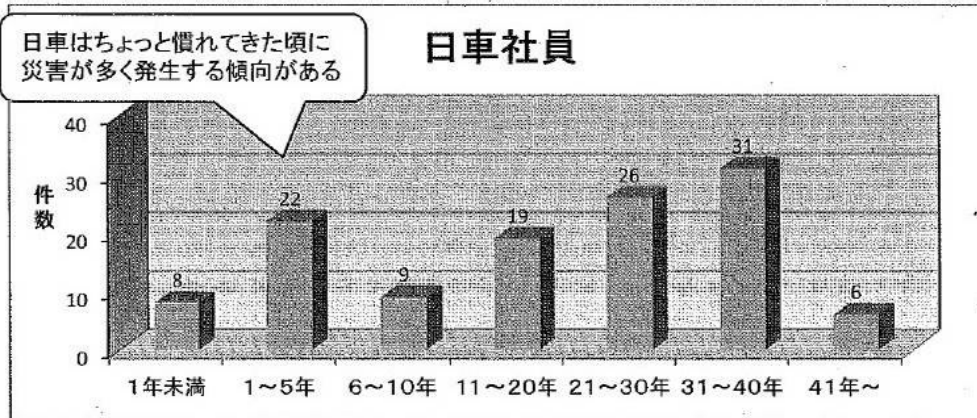
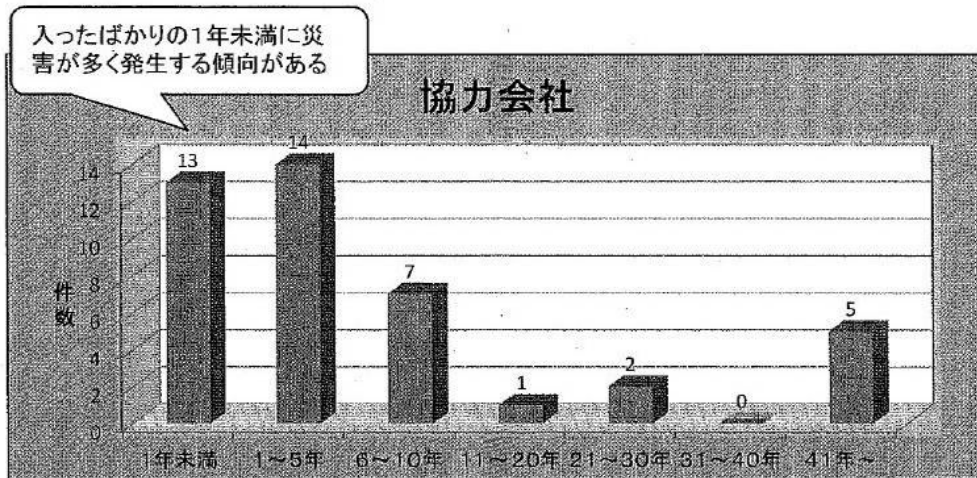
附件三：豊川製作所労災宣導

平成24年1月30日まで  
安全衛生課



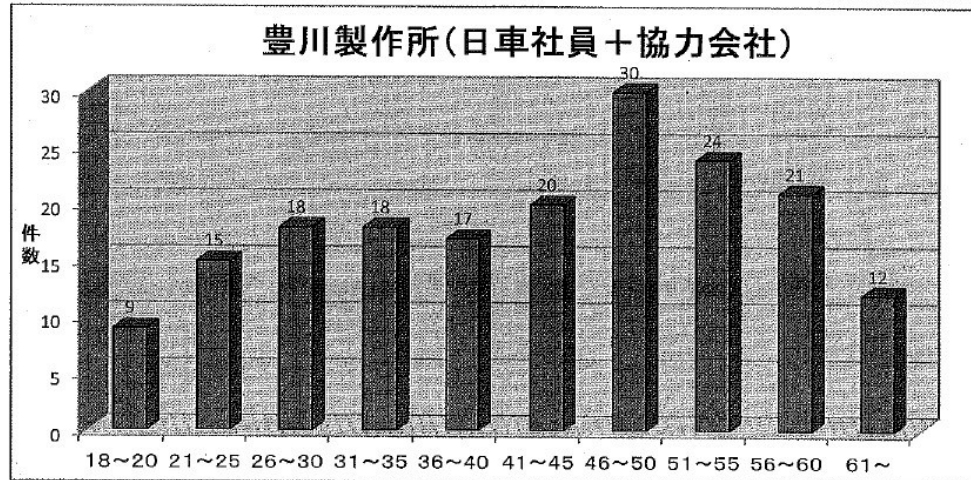
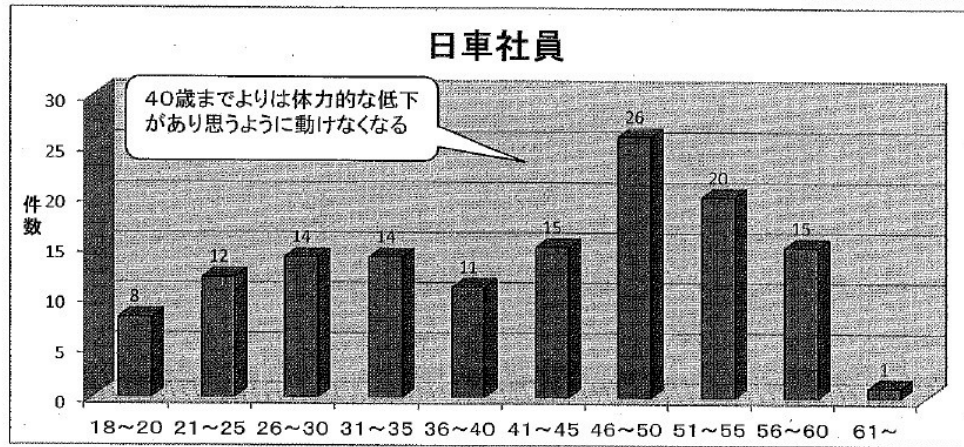
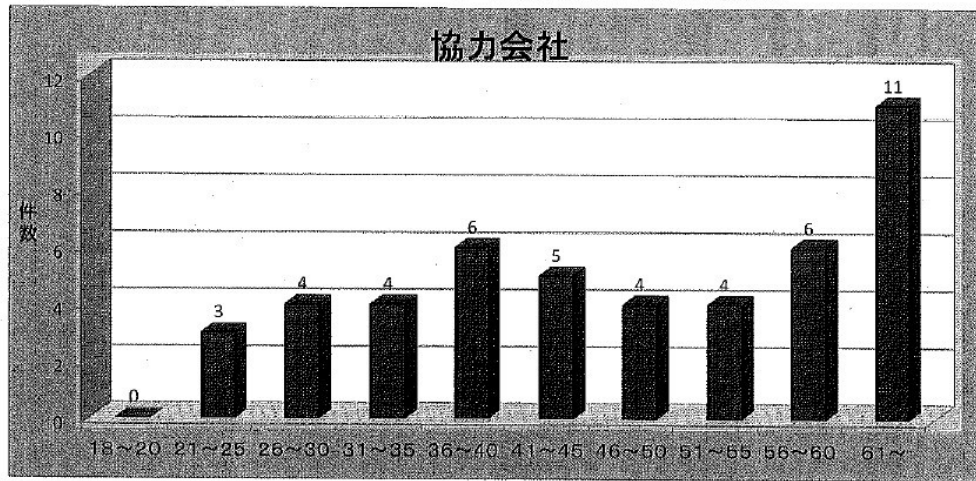
平成4年からの災害分析グラフ  
平成24年1月26日まで

## 経験年数と災害発生状況

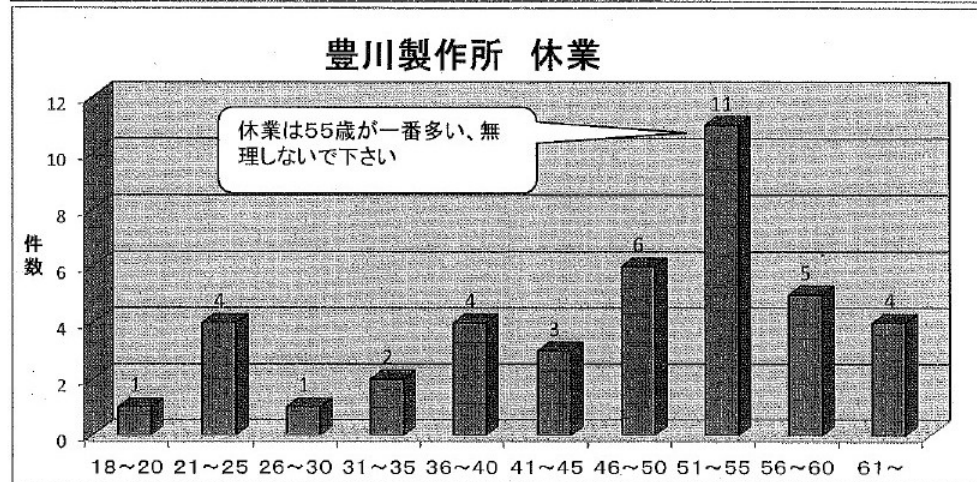
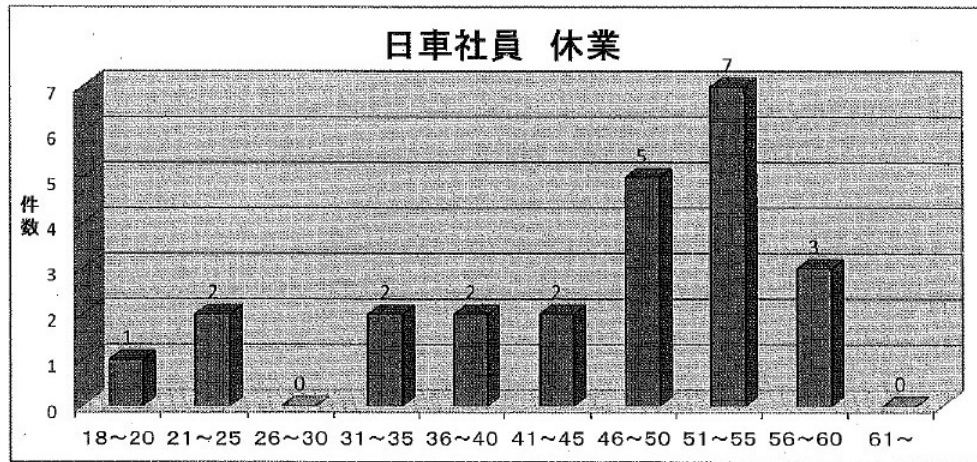
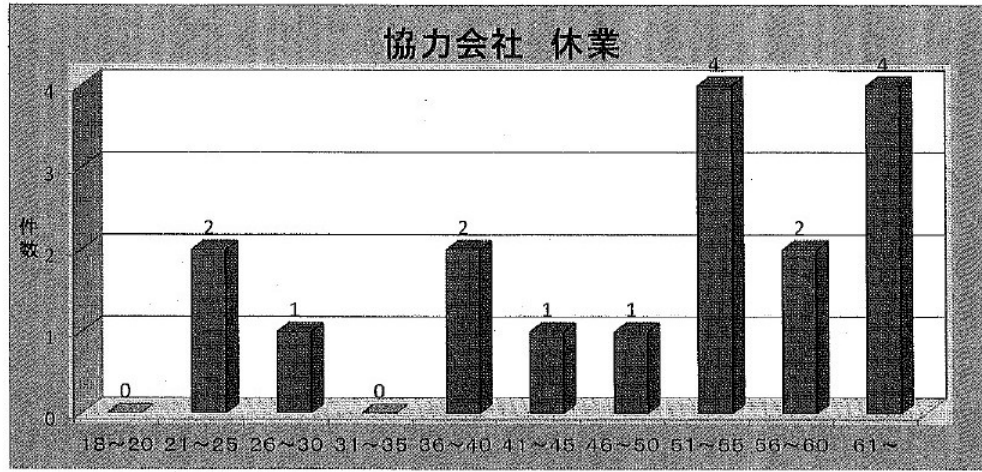


平成4年からの災害分析グラフ  
平成24年1月27日まで

### 年齢別災害発生状況

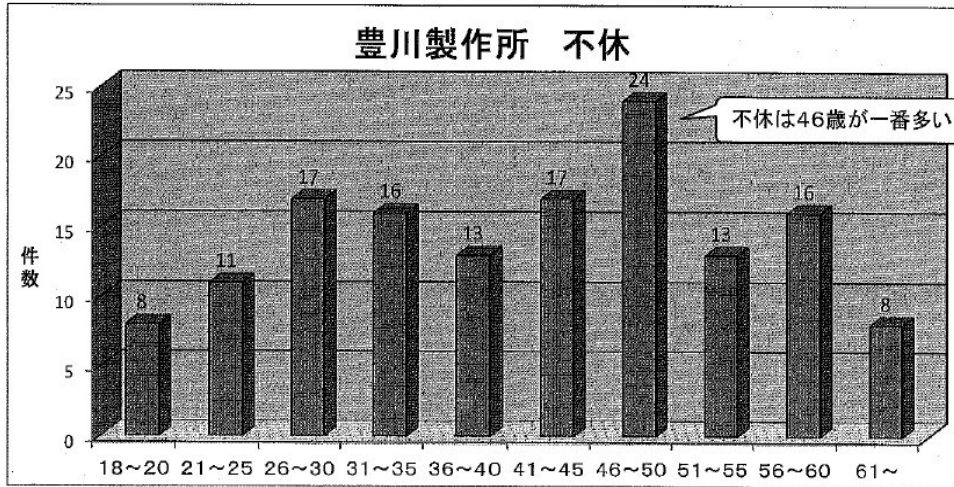
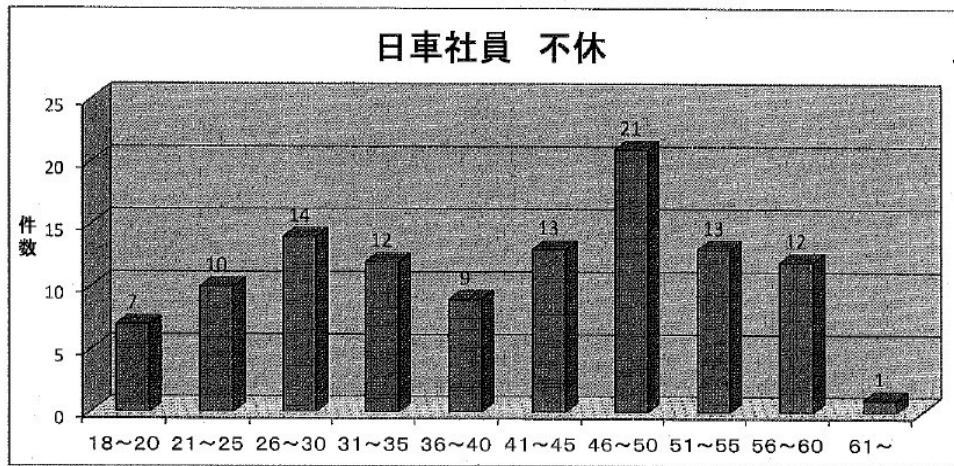
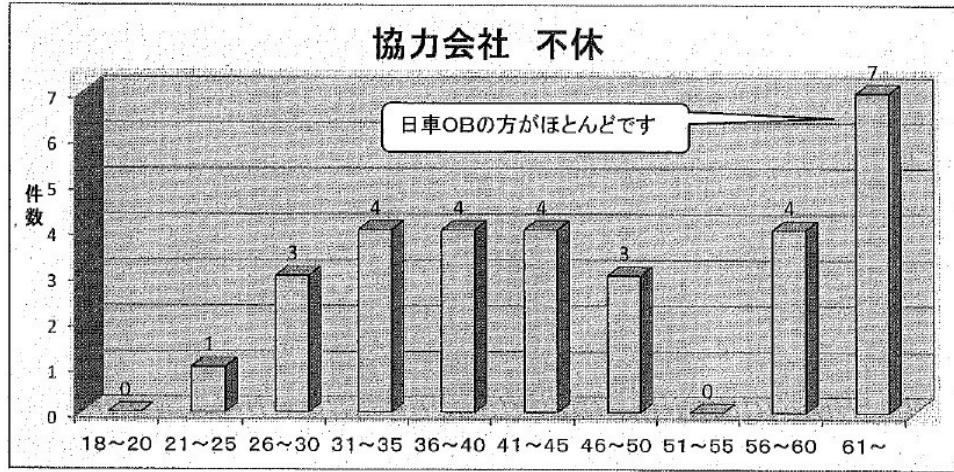


## 年令別災害発生状況

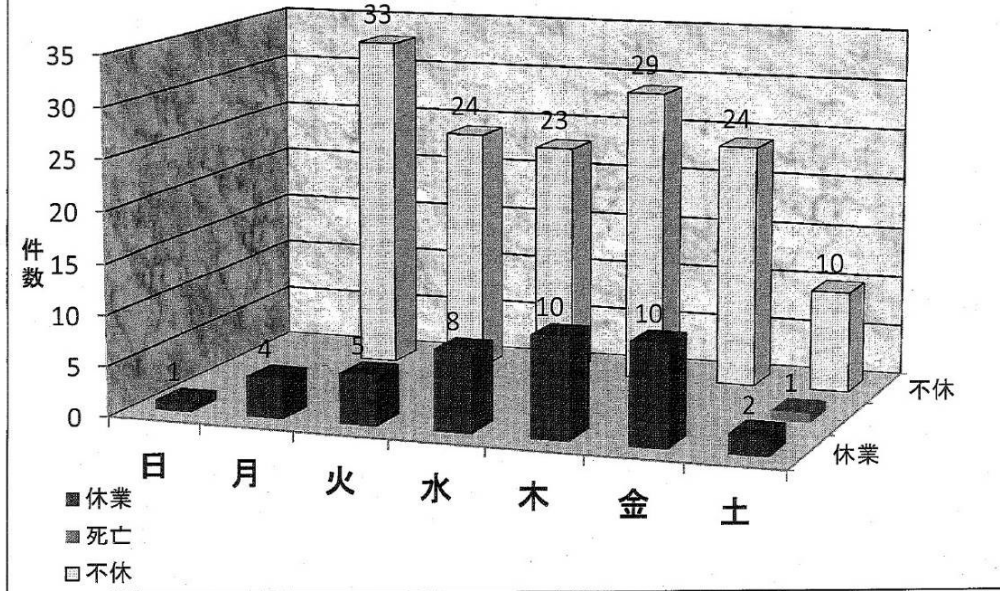


平成4年からの災害分析グラフ  
平成24年1月27日まで

## 年齢別災害発生状況



### 曜日と休業不休 製作所



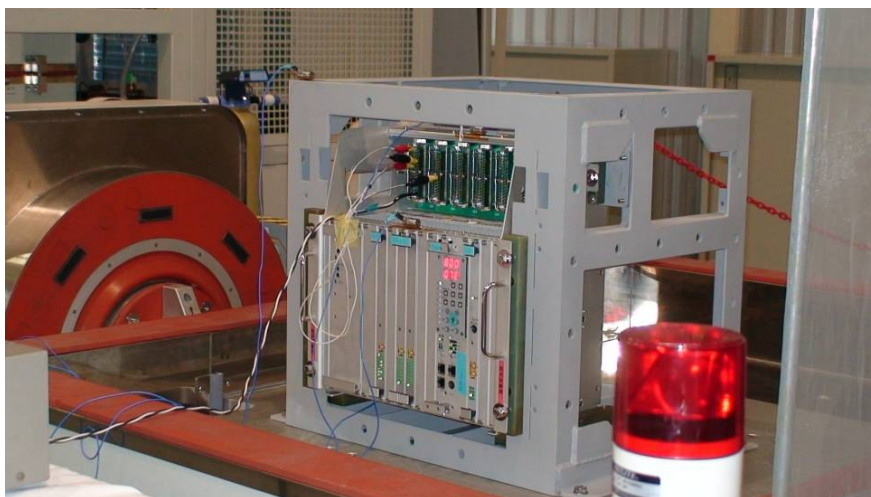
朝通勤時における自動車運転経路





#### 附件四：TCMS 振動測試與其軟體設計平台

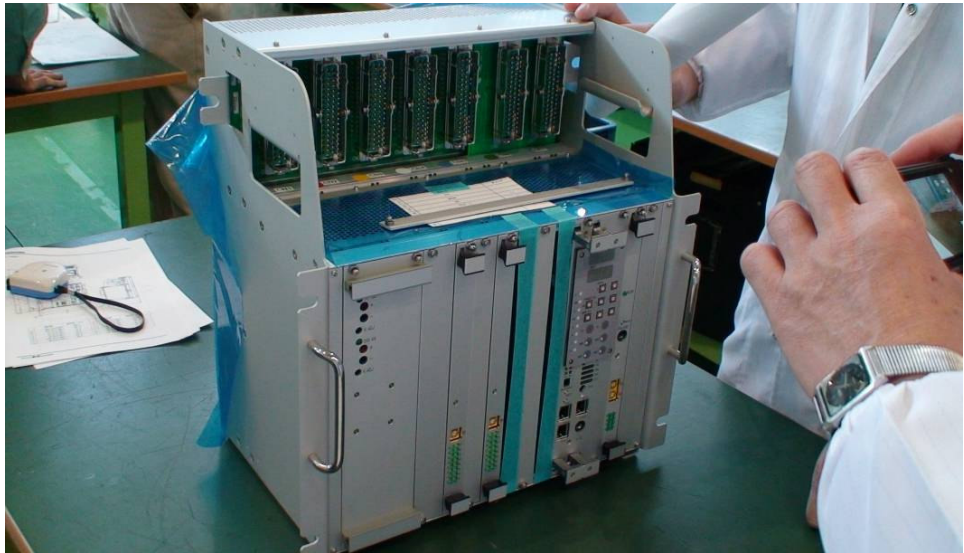
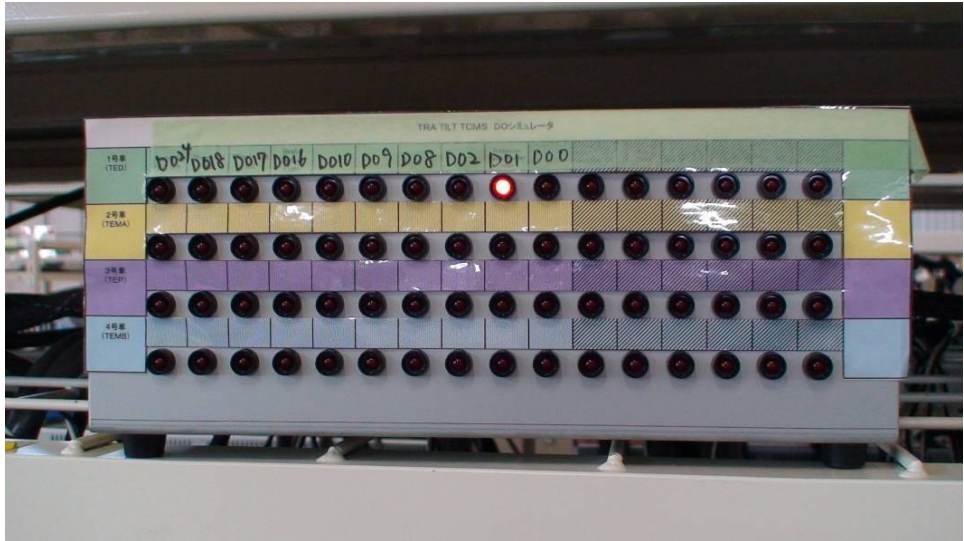
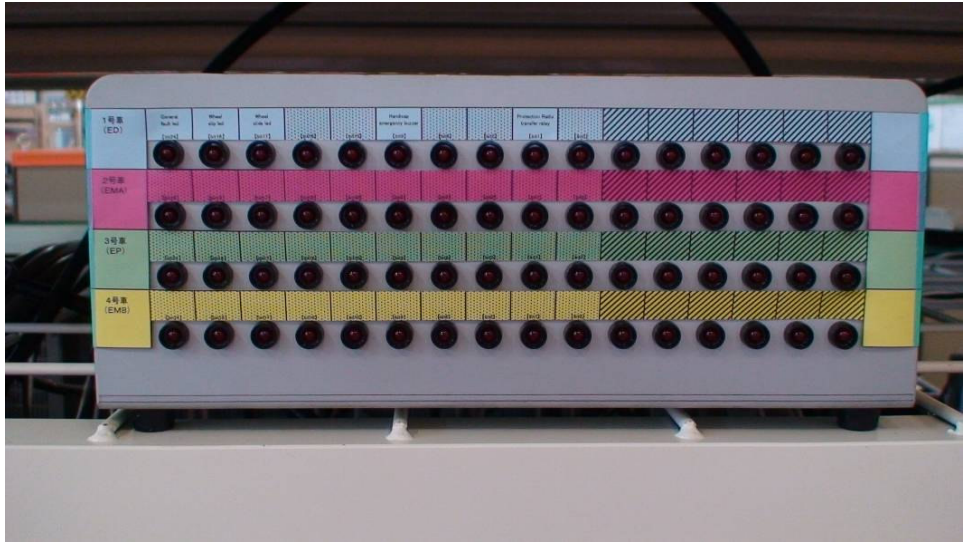
##### 1. TCMS 之 CU 振動測試展示



##### 2. 測試時所須工具







附件五：NTN 桑名製作所軸頸軸承檢查流程

台湾鐵路管理局 様

桑大品資113-256

2012年3月14日

Lloyd' s Register Rail 様

NTN(株)桑名製作所

品質保証部 大型品質保証課

台湾車輛股份有限公司 様

日本車輛製造株式会社 様

Tilting EMU車両用車軸軸受 初回品立会い検査(FAI)スケジュール

目的：台湾鐵路管理局様向けTilting EMU車両用車軸軸受の初回品立会い検査及び工程確認

対象部品： 2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V9S27

2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V10S27

2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V11S27

場所：NTN(株) 桑名製作所 会議室

日時：2012年 3月 19日 (月) 12:45 ~ 16:25

出席者：台湾鐵路管理局 (TRA) 頼 随金 (Mr. Lai Swei-Jin) 様

朱 華鈺 (Mr. Chu Hua-Cheng) 様

李 育政 (Mr. Lee Chi-Chung) 様

林 孟春 (Mr. Lin Meng-Chun) 様

Lloyd' s Register Rail Mr. Han Ching-Chao様

Mr. Lee Yu-Shiu様

台湾車輛股份有限公司 楊 國基 (Mr. Yang Kuo-Chi) 様

吳 旭嶺 (Mr. Wu Hsu-Ling) 様

日本車輛製造(株) 鉄道車両本部 車両検査課 柳本 恭太課長様

李 其聰 (Mr. Lee Chi-Chung) 様

台車グループ 三原 丈和課長様

名古屋支店 営業グループ 課長 石田、東、山本

NTN(株) 桑名製作所 品質保証部 副所長 小岩井

大型工場 工場長 谷尾

鉄車軸受製作課 課長 漆戸、谷口、係長 尾崎、栗田、土井、荒尾

大型品質保証課 課長 福井 堀田

予定時間	内容	NTN対応者
12:45 ~ 13:00	ご到着 (NTN(株) 桑名製作所) ご挨拶	副所長 小岩井
13:00 ~ 14:00	NTN(株) 桑名製作所 会社概要説明	工場長 谷尾
14:00 ~ 16:00	車軸軸受 初回品検査立会/工程確認	大型品質保証課
16:00 ~ 16:25	質疑応答/ご講評	鉄車軸受製作課 大型品質保証課

※スケジュールの都合により、時間は多少前後することがあります。あらかじめご了承ください。

NTN株式会社 営業 山本の連絡先：090-6800-7786

**NTN**

Report No. KDS 113-157

TO: NIPPON SHARYO, Ltd.

Items for the First Article Inspection of Journal Bearings  
For Tilting Electric Multiple Units for TRA

November 28, 2011

Quality Assurance Department

Kuwan Works

NTN Corporation



KDS 113-157  
November 28, 2011



TO: NIPPON SHARYO, Ltd.  
FROM: Large Size Bearing Quality Assurance Section  
Quality Assurance Department  
Kuwana Works  
NTN Corporation

SUB.: Items for the first article inspection of journal bearings  
for Tilting Electric Multiple Unit for TRA

Followings are the items to be verified during the first article inspection of journal bearings for Tilting Electric Multiple Unit for TRA. Please refer the attachment for the detail

Bearing Part Number :

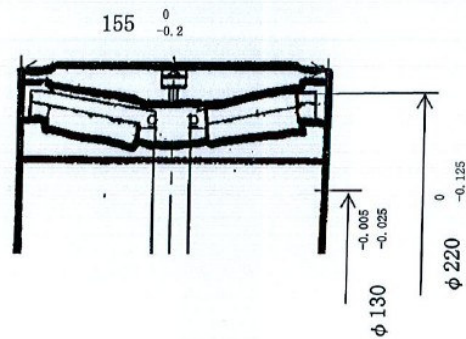
2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V9S27  
2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V10S27  
2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V11S27

**Table 1 Items for the attending inspection**

No	Characteristics
1	Inner ring bore dimension
2	Outer ring outside diameter
3	Cleaning, rotational smoothness
4	Appearance
5	Axial internal clearance
6	Grease amount
7	Grease name
8	Remained amount of cleaning oil

### Inspection Item

Bearing Part Number	2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V9S27 2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V10S27 2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V11S27
------------------------	--



Unit: mm

No.	Inspection Item	Criteria	Measuring Method
1	Inner ring bore dimension (before phosphate coating)	$\phi 130_{-0.025}^{-0.005}$	1/1000DG Cylinder gauge
2	Outer ring outside diameter (before phosphate coating)	$\phi 220_{-0.125}^{+0}$	1/100DG Vertical measuring equipment
3	Cleaning, rotational smoothness	Rotate smoothly No dirt, foreign matters	Tactile impression Visual inspection
4	Appearance	No scratch, damage, rust	Visual inspection
5	Axial internal clearance	0.790~0.890	Axial clearance measuring equipment
6	Grease amount	NTN specification	Weight scale
7	Grease name	ARAPEN RB320	Verification of the specified name with displayed name on the drum can
8	Remained amount of cleaning oil	NTN specification	Weight scale

日本車輛製造株式会社

軸受品質管理工程図

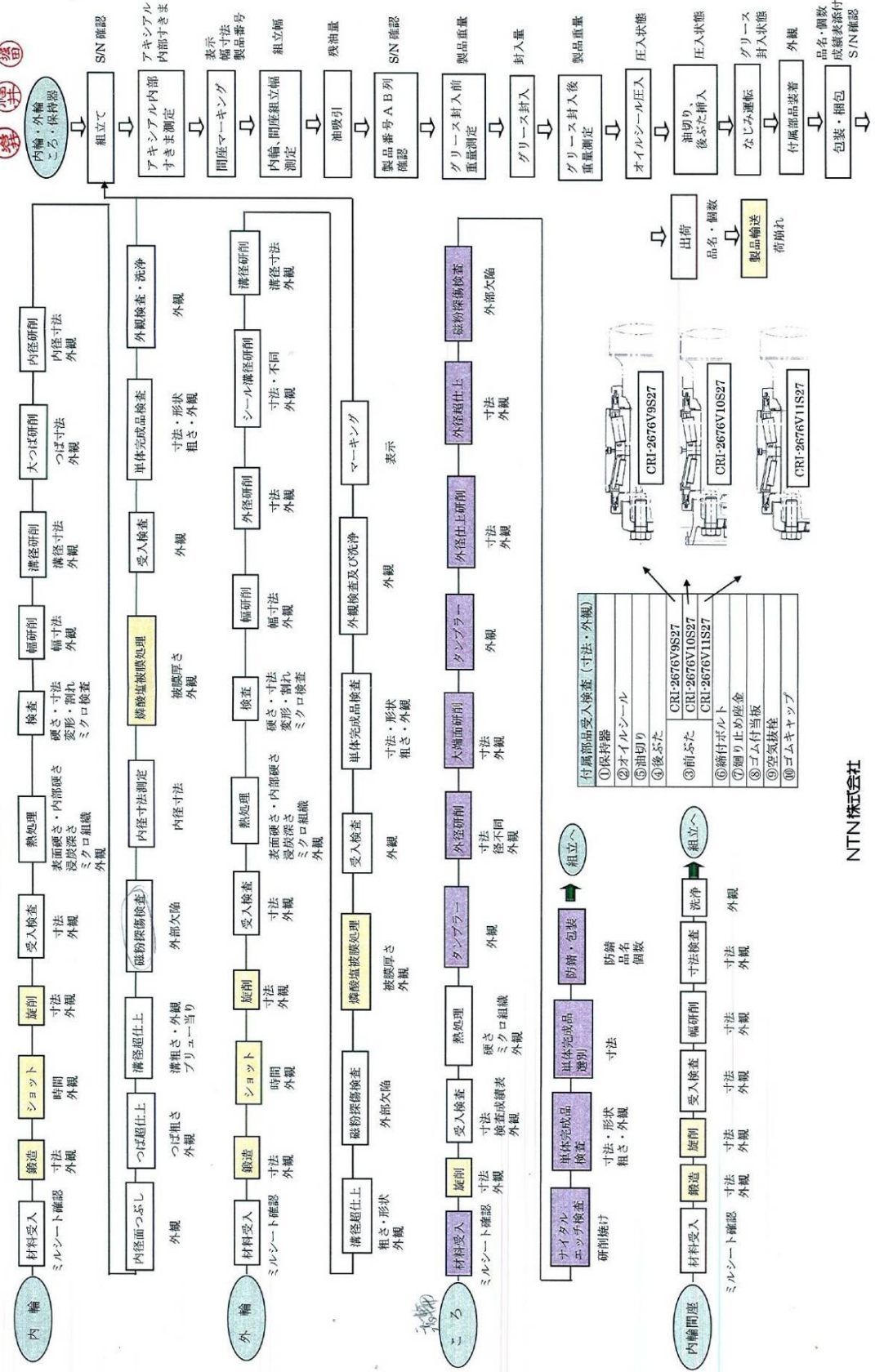
桑大品管 113-197A  
2012年1月16日

NTN株式会社 桑名製作所  
品質保証部 大型型品質保証課

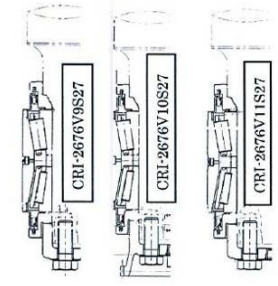


対象品番：2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V9S27 (一般用)  
2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V10S27 (選費用)  
2E-CRI-2676T2LLCS840PX1V11S27 (接地用)

協力会社  
三重製作所



付風部品受入検査 (寸法・外観)	
①保持器	
②オイルシール	
③前ふた	CRI-2676V9S27
④後ふた	CRI-2676V10S27
⑤油切り	CRI-2676V11S27
⑥締付ボルト	
⑦廻り止め座金	
⑧ゴム付当板	
⑨空気抜栓	
⑩ゴムキヤップ	



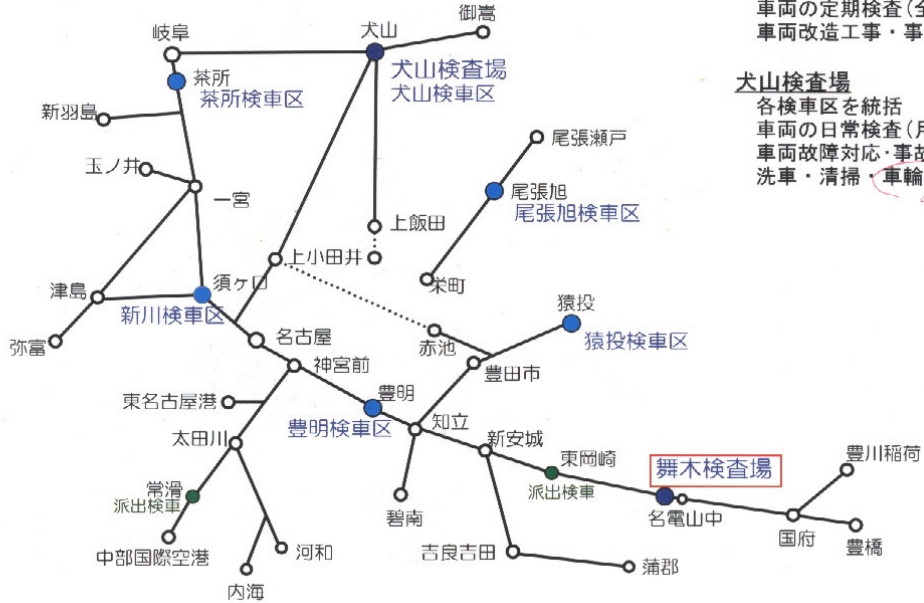
NTN株式会社



# 舞木檢查場



# 名古屋鉄道の検査場配置図



## 名古屋鉄道の検査場の業務分担

### 舞木検査場

車両の定期検査(全般・重要部検査)  
車両改造工事・事故車修繕

### 犬山検査場

各検査区を統括  
車両の日常検査(月検査・列車検査)  
車両故障対応・事故車修繕  
洗車・清掃・車輪転削

## 舞木検査場の組織と業務分担 (平成22年3月現在)

*破損と  
の調整  
の調整*

*仮測り 水車  
石*

*最大 (由志長検査)*

*想定  
新築  
高圧水*

車 両 部	車両課	業務担当	8名	庶務・勤務管理・安全衛生・教育計画・設備管理	
		調達担当	6名	予算管理・資材管理	
		修車担当	10名	工程管理・検修管理・故障防止・ISO業務 改造工事管理・出場検査・試運転	
	舞木検査場	台車職場	47名	台車・車輪車軸・駆動装置・連結器の検修整備・車両入換	
		電動機職場	26名	主電動機・電動発電機・SIV・空気圧縮機の検修整備	
		電機職場	56名	制御装置・集電装置・空調装置・保安装置・蓄電池等の電機品および配線の検修整備	
		制動職場	30名	空気制動機器・戸閉装置および空気配管の検修整備	
		車体職場	39名	車体・ドア・座席・幌の検修整備・塗装・鉄工作業	
	犬山検査場 (215名:各検査区を含む)				

*電機職場  
の調整*

*空調機外  
水平  
門  
清掃  
座席  
同*

*電機職場 unit change  
清掃  
同*

## 名古屋鉄道株式会社 舞木検査場

住所: 〒444-3511 愛知県岡崎市舞木町字寺前11番地1  
電話: 0564-48-8222 FAX: 0564-48-8225

最寄り駅は名古屋本線名電山中駅(徒歩18分)または藤川駅(徒歩23分)  
タクシー御利用の場合は、本宿駅または美合駅からタクシー

