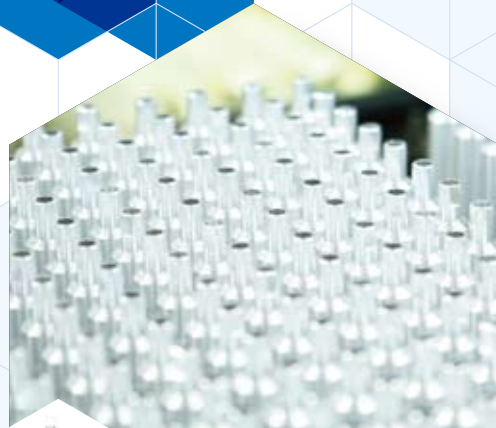




高新而有特色的
化學對人類和地球的貢獻
與社會的關聯/環保和安全活動



別冊 昭和電工CSR報告 2011

我們的CSR

— 向著東日本的震後復興 —



■ 昭和電工集團概況 (2010年12月)

公司名稱	昭和電工株式會社
總公司地址	郵遞區號 105-8518 東京都港區芝大門1-13-9
集團成員	158家
合併營運成果	銷售額: 7,972億日幣 營業利益: 387億日幣 本期淨利: 127億日幣
合併員工人數	11,597人
主要產品・商品	



石油化學事業部門

烯烴事業部、有機化學品事業部

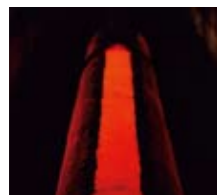
石油化學事業部門為客戶提供乙烯、丙烯等石油化學基礎產品及其衍生物之乙醯基、烯丙醇基衍生物等有機化學產品。



化學品事業部門

功能性高分子事業部、化學品事業部

化學品事業部門為客戶提供從產業用氣體、工業藥劑、高性能化學品、合成橡膠到半導體產業界專用的高純度氣體和藥劑、樹脂複合產品等各種產品。



無機事業部門

陶瓷事業部、碳事業部、奈米碳事業部

無機事業部門為客戶提供氧化鋁、研磨劑、磨料、耐火材料等陶瓷產品、電爐煉鋼用的石墨電極、奈米級碳產品。



鋁事業部門

壓延品事業部、擠出和功能材料事業部、SHOTIC事業部、熱交換器事業部、鋁罐事業部、冷卻器事業開發部

鋁事業部門為客戶提供壓延、擠出、鍛造等鋁材料產品、熱交換器、飲料用鋁罐等高附加值加工產品。



HD(硬碟)事業部門

HD事業部門為客戶提供在計算機、消費電子產品、企業伺服器領域做為大容量存儲媒體使用的硬碟片。



電子事業部門

電子材料事業部、稀土事業部

電子事業部門為客戶提供超高亮度高功率LED等化合物半導體材料、高性能電機用稀土磁鐵合金。



先進電池材料部

先進電池材料部為客戶提供負極材料、導電添加劑、塗碳鉛箔等鋰離子二次電池材料、分離器等燃料電池材料，同時在技術創新、發展迅速的先進電池材料領域積極進行新產品的研發。

■ 編輯方針

首先向在2011年3月11日東日本大地震的各位受災民眾致上深切的慰問。對世界各地的人們向日本提供的支援和援助表示衷心的感謝。

本報告的定位是昭和電工集團的環保和社會活動的非財務資訊的年度報告，但今年的報告以緊急特輯的形式報告本公司集團的風險管理和危機管理，以及支持震後重建的生活基礎設施的產品群，和對從事這些工作的集團員工的願景和具體作為。

本報告還對各位利益相關者十分關注的去年的環保和安全、員工、地域活動等方面的業務做了簡要報告。

在本公司網頁上公布了包括本小冊子中刊登的內容以及傳統的報告項目的完整報告。網頁上還公布了最新資訊、各事業單位的環保和社會報告，能讓您更詳細地了解昭和電工集團的CSR活動。

為了方便您於網路上搜索資料，本小冊子上也登載了網頁項目清單，連結到有關本文中各章節的網頁位置，以更容易搜索網頁上資訊。

■ 本報告的報告對象範圍

報告對象期間

除了2010年1月~12月之外，並加上了2011年的資訊。本文中記載有「年」的項目以2010年1月~12月為對象範圍，記載有「年度」的項目以2010年4月~2011年3月為對象範圍。

報告對象單位

本文的記述中，「昭和電工」單指以昭和電工單體為對象，「昭和電工集團」則是以昭和電工及國內合併結算子公司為對象。財務績效數據為昭和電工合併結算的數值。環境績效數據為昭和電工單體的數值。環境績效數據包括集團各公司在內時則在各數據上記載對象範圍。

社會性績效數據為昭和電工單體的資訊和數值。在「與社會的關聯」和「與員工的關聯」方面則加上了國內外合併結算子公司的資訊。

發行

2011年9月(下次預定2012年7月發行)

參考導則

- ISO 26000 (2010)
- GRI《全球可持續發展報告指南2006年版(G3)》
- 環境省《環境報告導則2007年版》

製作部門

昭和電工株式會社 CSR室
郵遞區號105-8518 東京都港區芝大門1-13-9

■ 各媒體的報告概念圖



<別冊> 昭和電工 CSR 報告 2011 我們的CSR — 向著東日本的震後復興 — (本冊)

根據各位利益相關者的意見和要求，選擇各位利益相關者較為的項目，報告本公司集團的活動。



CSR 報告2011 網頁(完整報告)

PDF版

涵蓋本小冊子刊登的內容及其它重要項目和詳細數據的報告。

CONTENTS

<別冊> 昭和電工 CSR 報告 2011 我們的CSR — 向著東日本的震後復興 — (本冊)

- 2 昭和電工集團概況・編輯方針・目錄
- 4 總經理的話

特輯 6 為東日本大地震的震後重建作貢獻

CSR 活動報告

- 10 創造安全的活動
- 12 培養多樣性的人才
- 14 為地區社會做出貢獻

網頁(完整報告)PDF版 登載項目 (別冊中未登載的項目)

<http://www.showadenko.cn/pamphlet/csr2011.html>

CSR管理

- CSR推動體制
- 2010年的CSR成果和課題
- 公司治理
- 風險管理
- 責任關懷(RC)管理
- 責任關懷(RC)行動計畫

社會性報告

- 與利益相關者的交流
- 與員工的關聯
- 與客戶的關聯
- 與股東和投資人的關聯
- 與夥伴公司的關聯
- 與社會的關聯

環保活動

- 資源和環境負荷
- 環境會計
- 應對氣候變遷的活動
- 化學物質減量排放
- 空氣・水質・土壤
- 廢棄物減量
- 關注生物多樣性

安全活動

- 保全防災
- 職業安全衛生與健康
- 化學品安全

第三者驗證

藉由創新與獨特的化學品，為建設一個富裕成長且永續發展互相平衡的社會作出貢獻。

向在 2011 年 3 月 11 日東日本大震災中受災的民眾致上深切的慰問，並祈願災區早日得到重建，復興家園。對世界各地的人們向日本提供的支援和援助表示衷心的感谢。

昭和電工集團在震後立即成立災害對策本部，專門掌握各事業所的受災情況，並實施適當的安全措施及時確認員工及其家屬的平安，確保安全。

我在發給集團全體員工的兩份訊息中談了我對這次大地震的一些感受。

【3月14日訊息】

全集團精誠團結克服前所未有的困難

地震發生後的第 4 個早晨來臨了。受災地區的狀況依然十分嚴峻及困難。

在這樣的狀況中，本公司集團也有一位員工在福島縣相馬的氬出貨中心被海嘯捲走遇難。在此我向遇難員工及其家人表示沉痛哀悼。

在今後 3 天（14 日～16 日）裡，因可能會繼續發生強烈餘震，全集團各位東北和關東地區員工如果不是工作上的特別需要，請留在家裡與家屬一起。並請大家沉著冷靜地行動，以確保安全。

為防備餘震，確保安全，並響應計畫停電的省電要求，公司決定關東地區以北的本公司集團事業所原則上停產 3 天。

在總公司設置緊急對策本部，掌握全集團的情況並建立妥善實施必要對策的體制。

為了克服前所未有的困難，我希望得到全集團員工的理解和配合。

【3月18日訊息】

為自己，為社會，積極向前，齊心合力

這次發生的東北地區太平洋海上地震對我國社會和經濟帶來了巨大的影響，其規模和嚴重程度均無法推測，情況不容大意。

本公司集團雖然生產設備等沒有受到太大的直接損害，但從原燃料、電力供應到生產和銷售整個供應鏈受到了嚴重打擊。

最讓我痛心的是我們集團的一名在福島縣相馬區氬出貨中心工作的員工在生命的最後時刻盡責盡力，不幸被海嘯奪去了寶貴的生命。我再次表示沉痛的哀悼。

在這樣的狀況下，在揮不去的不安情緒的籠罩下，我們的每一名員工都全力以赴，為儘快恢復業務，向著本公司集團的重新出發盡著自己的職責，值得我們驕傲，我衷心感謝大家。

對地震後考慮到應對電力不足及設備安全而原則上停產的本公司在該地區的生產設備，各事業所都對設備等的安全進行了確認，17 日開始以飲用水和電力等能源、醫藥品、食品等的供應所需的基礎化學品為主恢復了生產。不僅基礎化學品，預定其它業務也將在確認了安全和落實了電力、原料後相繼開工。

鑑於電力不足的狀況，川崎的售電業務在震後設備快速地恢復了運轉，重新開始向電力公司供電。

本公司集團即便在前景不明的情況下，已經邁出了震後復興的第一步。本公司集團恢復生產後優先生產社會高度需求的產品，直接有助於震後的復興。

本公司集團透過提供我國恢復生命線所不可或缺的產品而

為社會生活做出著巨大貢獻，希望各位員工以此為豪。我再次強烈懇請大家全心全意地投入到各自的業務復興中去。也希望在這次地震中沒有受到直接影響的事業所和集團公司工作的員工從各個方面給予支援。讓我們同心協力共同渡過困難局面。

可以想像不少人在身心承受著巨大負擔的情況下投身於重建工作，肯定會積勞過度，請適當地休息調整，這也是做出理智判斷所不可或缺的。請大家充分照顧好自己及家屬的安全和健康等。

我們應該認識到東北和關東地區在從遭受的巨大災害到真正恢復的過程中，嚴峻的狀況還會持續一段時間。但正是在這樣的時期，才需要全體員工精誠團結奮勇向前，開拓自己的命運，渡過難關。

昭和電工集團於 2005 年再建 CSR 體制以來，宣佈要成為透過產品和事業為社會作貢獻的「社會貢獻型企業」，並為實現這一目標而努力。

我們的事業以位於最終消費材料上游的基礎材料和部件材料為主，因而一般民眾在日常生活中並不能直接接觸到本公司集團的產品。

然而我們直接面臨像這次的危機時，讓我們再次感到我們的供應責任多麼重大。

本公司集團展開多種業務，生產各種產品，但在大地震發生後立即確立了優先供應生命線不可或缺的產品群，也就是「空氣」、「水」、「能源」和「維持健康」所不可或缺的產品的供應體制。有關這方面的情況編輯成 CSR 報告別冊《我們的 CSR— 向著東日本的震後復興—》。

本公司集團今年開始啟動了新中期營運計畫「PEGASUS」。在新中期營運計畫中本公司集團將「能源和環境」和「資訊和電子」設定為事業領域，努力成為「藉由創新與獨特的化學品，為建設一個富裕成長且永續發展互相平衡的社會做出貢獻」的事業集團。

我認為我們的這一個理念不會因為這場大地震而有絲毫改變，反而會更快更敏銳的去執行。

本公司網頁刊登的 CSR 報告 2011(完成報告)對與新中期營運計畫聯動的 CSR 活動作了歸納。

歡迎大家對報告內容毫無保留地提出寶貴的意見。

昭和電工株式會社
社長
昭和電工集團 CEO
CSR 會議主席 市川秀夫

市川秀夫





特輯

為東日本大地震的震後重建作貢獻

1931年昭和電工川崎事業所率先成功地以國產技術生產工業用氯，推出了市場所需的硫酸肥料，為這一當時國家最大的課題—穩定糧食供應做出了解決及貢獻。之後，我們遭遇及渡過了各種難關，做為本公司集團的基礎事業所持續營運，今年我們慶祝邁入開工第80週年紀念。

現在，川崎事業所生產的氯、碳酸鈉、氯類已被廣泛使用作為各種化學品的基礎原料，成為社會及日常生活不可或缺的堅實基礎。

川崎事業所也因今年3月11日發生的東日本大地震而暫停營運，但我們基於為震後重建和復興提供生活必需品為使命，以將繼續營運和確保供應鏈做為最優先課題積極應對。

我們昭和電工集團以透過產品和事業活動為社會作貢獻的「社會貢獻企業」做為CSR的基本，這次從震後不久的川崎員工們的各生產現場來看我們的CSR活動。



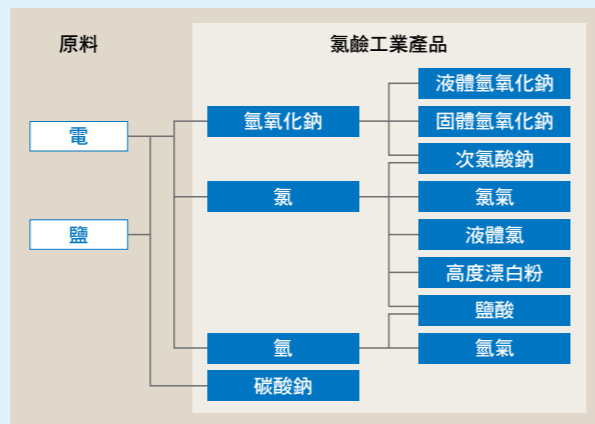
1931年川崎事業所開工時的照片



川崎事業所：生命線相關產品

川崎事業所主要的生命線產品涵蓋經工業用食鹽的電解而獲得的〔氫氧化鈉〕〔氯〕〔鹽酸〕〔次氯酸鈉〕以及以從家庭回收的廢塑料為原料的〔氯 (ECOANN®)〕等。

- 氫氧化鈉和鹽酸是鍋爐的純水所必須的材料，這些鍋爐用來製作蒸氣供發電用和工廠、醫院等做為熱源及供發電使用。
- 次氯酸鈉用於自來水消毒和下水道處理。
- 氯是將火力發電廠和工廠產生的氮氧化物分解為水和氮的材料，有助於空氣的環保。
- 這些產品也作為醫療用和醫藥用的基礎材料。
- 售電是充分利用自備發電技術，向電力公司「供電」。



因東日本大地震而停止營運的川崎工廠。
穩定供應社會和產業的基礎原料是川崎工廠的使命。
讓我們看看現場員工如何渡過難關的過程。

為了恢復電力所作的努力

為社會，為川崎地區，努力及時恢復供電

報告者 製造部 氯鹼動力課 主任 岡村茂



【川崎工廠的心臟—氯鹼動力課】

氯鹼動力課可以說是川崎工廠總體的心臟，主管著工廠的用電、蒸氣、用水等。由於電解技術需要非常大量的電力，減少電費高的白天的電解電流、增加夜間作業之類的調整和計畫也是氯鹼動力課的工作。川崎工廠從建置開始就備有火力發電廠，工廠自己發電。1999年6月開始將工廠自己發電的電力出售給東京電力公司。出售的電力平白天約達12萬4,000千瓦。穩定該發電廠的運轉也是氯鹼動力課的工作。

1 <發生地震，鍋爐的安全閥全部開啟>

東日本大地震發生時，該課的岡村正在重油罐的頂板上會同更換部分泡沫滅火設備。「在距離地面10公尺高的地方遇上地震，好可怕啊。在晃動中，我幾乎是從油罐的螺旋樓梯上滾下來的。在前往CCR（中央控制室）的途中，發現發電廠的2個鍋爐的安全閥全部門啟，發出巨大的聲響。我想不僅鍋爐，發電機也停止運轉了」。

2 <完全停電之危機狀況>

岡村想東京電力還供電的話就總會有辦法，就回到了CCR，但房間裡一片漆黑，完全停電了。「只有各設備和發電廠設置的緊急用自備發電機還在運轉。我趕緊發出了『Hot Banking』的指示」。Hot Banking 是指不讓鍋爐內的水蒸氣外洩。因為水全部流到外部後，鍋爐處於空燒狀態，會損壞。

3 <單靠緊急電源最多只能維持5、6個小時到半天>

利用緊急發電機只能進行一些最低限度的操作，諸如轉動鍋爐渦輪的葉片不使其變形、運轉氯鹼設備的控制裝置和氯去除裝置等。時間也只能維持5、6個小時到半天。「所以我當時非常不安。尤其當時燈都不亮了更加讓人不安」。

4 <成立緊急對策本部，首先致力於恢復電力>

工廠立即成立了緊急對策本部，首先從恢復電力著手。川崎工廠的用電是經由距工廠有一段距離的白石變電所的受電設備送來的。「於是我開車去白石變電所確認了那裡的情況，那裡一切還算正常」。但是，電話通信中斷，東京電力公司發出送電許可的橫濱供電所、川崎分公司、總公司，各處的電話都打不通。「結果，從所長的手機使用緊急線路聯絡上了橫濱供電所，終於給我們供電了」。

5 <對各設備恢復供電，走向正常化>

接著依序恢復對各設備供電，然後依序恢復了冷卻水等用水、工廠測量儀表用壓縮空氣（機器運轉用的壓縮空氣）。「不過，蒸氣的恢復工作花費了不少時間。雖然進行了Hot Banking，但鍋爐的水流出，呈高熱狀態，需要冷卻。然而由於脫硝裝置的催化劑有燃燒的危險，不能送入空氣進行冷卻，需要自然冷卻」。恢復工作大致結束，在3月13日的晚上，將鍋爐點火重新開始發電。

在24日時，包括氯鹼設備等在內靠通常的發電體制都陸續恢復運轉了。

6 <另一大危機悄然逼近>

在恢復供電過程的背後，除了使本公司工廠正常化外，另一大危機也悄然逼近。「恢復工作不僅是自己公司，將氯送到川崎地區的其它公司工廠也是一項重要的工作」。川崎工廠做為氯的穩定生產和供應基地，向川崎地區的其它工廠供氯。這被稱為「保安氯」，是為了工廠防火目的而必須確保的。如果不能供應，整個地區都將處於危險狀態。因而基於昭和電工對社會的使命感，這成為緊急對策本部最重要的課題之一。

7 <避免了僅靠自己公司也解決不了的大規模火災>

無論如何必須向川崎地區供氯。本公司也嚐試用槽車從其它地方運送液態氯，但因交通混亂而不得不放棄，時間卻在一分一秒地過去。然而，經過如上所述的過程恢復了供電，得以無事。也讓我們重新認識到了平時這不起眼的氯氣供應的重要性。

8 <確實感到對社會和地區做出著貢獻>

岡村深切感到發電也是川崎工廠的一大重要職責。「幾乎3天晝夜不停地忙於恢復工作，終於能回家的時候，來到川崎站，站前一片漆黑。那時我意識到我們工廠發電廠送出的6、7萬千瓦的電力相當於15萬個家庭的用電。打從心底裡感到我們川崎工廠為社會盡了綿薄之力，我們能儘早的恢復供電真好」。

川崎工廠生產的原料可以說都是「支持生命線幕後英雄」。在3月11日東日本大地震後，川崎工廠曾暫時陷於運轉停止狀態。然而，為了源源不斷地供應維持現代社會穩定所不可或缺的原料。例如製造乾淨的水需要次氯酸鈉及清新的空氣需要氮。昭和電工在盡全力恢復工廠運轉的同時，現場員工群策群力，在嚴峻的條件下，不辱使命，滿足了社會的需求。

確保生命線

全力確保製造安全、清潔自來水所 不可或缺的「次氯酸鈉」供應無虞。

報告者 化學品事業部門 化學品事業部
氣體和化成品部 無機工業藥品組 組長

山口立太



次氯酸鈉是對工業食鹽進行電解形成的氫氧化鈉與氯發生化學反應而生產的，為川崎工廠生產的產品之一。用於自來水的淨水工序和下水道的殺菌。

本集團年產約6萬噸的次氯酸鈉，其中有35%用於自來水。山口立太說「次氯酸鈉很容易分解，因此是地區性較強的產品。川崎工廠長期向首都圈的自來水公司供應次氯酸鈉，以滿足龐大人口的飲水需求」。沒有次氯酸鈉將無法確保安全的飲用水。然而東日本大地震使得關東和東北地區生產次氯酸鈉的電解工廠全部停產。

在積極恢復生產的同時，川崎工廠首先從庫存產品開始供應。由於乾淨的水是社會不可或缺的基本條件，從工廠主管到基層員工上下一致採取了對生命線產品生產廠家優先出貨的方針。

震後一個星期，川崎工廠先於其它公司成功地恢復了電力，恢復了生產。「雖因限電不能全面運轉，但已感到客戶對本集團的期待迅速提高。宮城縣、岩手縣的自來水公司也直接來與我們洽

談」。為了供應順暢，我們還向政府部門和其它客戶溝通協調。「次氯酸鈉根據雜質比率等可分為幾個等級，自來水公司一直使用制定等級的次氯酸鈉。我們建請政府部門配合，讓自來水公司在緊急情況下能放寬限定範圍」。

對生命線供應線以外的客戶企業，「我們仔細地說明了生命線供應線優先的道理，獲得了其它客戶的理解。雖然異常事態很多企業適用了不可抗力宣言（出貨上的不可抗力），但本公司卻沒有宣布這一條，繼續保持著產品的供應」。另外川崎工廠透過利用受災地區工廠的車輛向受災地區提供次氯酸鈉。

維持供應鏈的努力

肩負排氣脫硝重任的「氮」。 維持供應鏈功能，堅持穩定供應。

報告者 化學品事業部門 化學品事業部
氣體和化成品部 氮組 組長

小長谷武史



氮是使空氣中的氮與從再生循環的塑料中獲得的氫發生反應而製造的，為川崎工廠創業以來的產品。

氮主要用途曾經是生產肥料過程中的原料，現在則作為丙稀纖維等的原料中丙稀腈或合成樹脂的材料使用，還用於火力發電廠和垃圾處理廠的脫硝。氮也算是生命線產品的理由在於其脫硝功能。

氮氧化物（NOx）是廢氣中所含的物質之一。它在空氣中變成硝酸，造成酸雨和光化學煙霧，需要進行「脫硝」，從廢氣中去除氮氧化物。最常用的脫硝方法就是使氮氧化物與氫發生化學反應，分解為氮和水。因而氮是發電廠和垃圾處理廠不可缺少的。

因東日本大地震，川崎工廠暫時停產。然而小長谷說到「我們滿懷自豪地努力實現也保證了氮供應的穩定及安全。這一氣魄震前震後絲毫不變」。國內生產氮的企業只有幾家，其中昭和電工擁有絕對的市場比率。除沖繩、北海道以外，向全國各地供應氮，責任重大。

從震後到恢復電力歷經了一個星期，而汽油不足等情況持續相當嚴峻。「我們將客戶排了優先順序，首先考慮人的生存所必須的，決定優先供應電力公司」。此外，向東北6縣和新潟縣出貨的重要點出基地（福島縣相馬市）遭海嘯破壞無法使用也是我們遇上的一個難題。「在物流、客戶、代理店等的密切合作下，我們闖過了這個難關。這是整個供應鏈精誠團結的功勞」。

氣體和化成品部野口部長說，這不僅在於經營團隊和部門主管發揮了領導作用，也在於昭和電工平時就對負責人員委以較大的權限，基層員工的自發性高的緣故。能維持住生命線也可以說歸功於經受過礪煉的「基層力量」。

風險管理和BCP（事業繼續計劃）工作

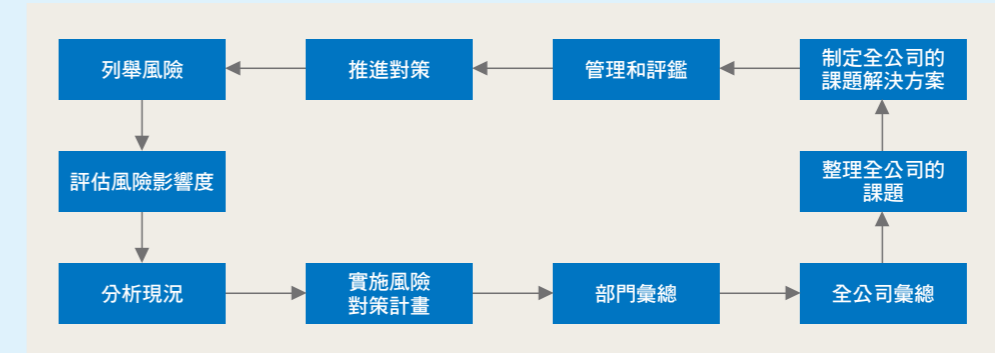
昭和電工集團2007年開始全公司推進風險管理，集團全體公司盤查風險，進行重要度評估，制定實施對策，並每年定期進行評鑑。

評鑑結果彙總到風險管理委員會，整理出全公司應採取措施解決的課題，根據需要在全公司橫向展開。全公司橫向展開措施的事例，可例舉2007年到2008年假設發生大規模地震時的業務持續計畫（BCP※）和新型流感（H5N1）對策，並已在2009年國內外發生的新型流感（H1N1）中實際應對。

2010年就應對大規模地震各事業所設定震度並進行抗震檢查，並在2011年開始的中期經營計畫中加入了投資項目。

2007年起各事業部門開始執行BCP。首先建構了推進體制，制定了基本方針，接著進行影響度分析（BIA）等，各事業部門找出重要（優先）業務。然後進行過程分析，找出優先業務的瓶頸，探討策略和對策。其後製作成文件，並以教育和培訓方式落實。2009年到2010年繼續進一步進行了改善，擴大了對象產品群。

風險管理的PDCA



※BCP（Business Continuity Plan）：事業繼續計劃。針對於自然災害、大火災等緊急情況的企業危機管理方法，使得事業活動能儘快恢復的計劃。

削減用電量

預計2011年夏季因受東日本大地震的影響，在東京電力株式會社和東北電力株式會社供電區內，在用電高峰時會出現電力不足的情況，對此，昭和電工集團制定了如下的削減用電量措施，透過各事業所在實施的措施和進一步增加的措施，力圖減少高峰時的用電量。

1) 事業所和辦公室的省電措施

- (1) 降低空調設定溫度，減少開空調的時間
- (2) 關燈，減少照明
- (3) 電腦和辦公設備設置為節能模式，徹底執行。

2) 總公司地區的省電措施

- (1) 徹底做到部分關燈、休息時間關燈
- (2) 減少電梯運行台數
- (3) 變更 COOL BIZ（夏季輕裝）的實施期間（往年6月～9月，延長為5月～10月）
- (4) 6月16日到10月15日變更上班時間（現在的標準工作時間為9:00～17:45，推薦改為8:00～16:45）
- (5) 變更夏季休假時間（10、11月的節日調休加上規定的休假，從8月6日到15日連續休假10天）

3) 削減產品用於製造的購電

- (1) 夜間生產和假日生產
- (2) 重新運轉停止中的自備發電設備，引進自備發電設備

4) 號召員工等省電

- (1) 張貼宣傳海報，在企業內部網絡上發送訊息號召省電
- (2) 提供家庭省電計畫支援工具

5) 增加向電力公司供電

作為獨立的發電公司，就售電量與東京電力公司協商後，提供最大的協助。



號召省電的宣傳海報

「安全促進」活動

「安全促進」活動是 2008 年昭和電工集團基於「將過去的事故引以為訓，透過整個集團共享資訊，預先採取措施，就能預防工傷事故、設備事故、環境事故」的設想而開始的一項活動。以「零工傷事故、零設備事故、零環境事故」為方針，各事業所利用檢查表等進行風險評估結合自己的具體情況開展活動，成效顯著。這裡介紹幾個活動事例。

設備安全活動

防震工作

昭和電工集團設定了發生火災、化學物質漏洩等最壞的風險，有計畫地對設備和廠房的抗震性能進行評估和採取對策。2010 年中包括關係企業在內，16 個事業所均利用現有的地震預測系統^{*}對各所在地今後可能發生的地震規模進行了預測，並根據預測的地震規模對廠房和設備的抗震性能進行評估及檢查安全裝置、安全停機系統，採取了必要的對策。

這些對策在 2011 年 3 月 11 日發生的東日本大地震中也發揮出了效果，關東和東北的昭和電工集團事業所的設備在地震

中沒有受到太大的損壞，但在後來發生的海嘯中，集團公司內的福島縣相馬港的氨物流基地的設備受損。

2011 年將跟進既有的抗震對策，對未進行抗震性能評估的事業所繼續進行評估和制定對策，同時還在對所設定大地震發生時的最壞情況加上海嘯造成的損害，加強應對措施。

^{*} 獨立行政法人防災科學技術研究所開發的「地震危險站 J-SHIS」系統

事例 東長原事業所的光氣生產設備的抗震措施

2008 年的光氣漏洩事故發生後約 3 年，福島縣會津若松市的東長原事業所仍持續不斷地對生產、工務、技術的運轉狀況進行嚴格管理，找出問題。探討和採取真正安全的措施，徹底防止漏洩事故再次發生。在這些對策中也設定了大規模地震，對廠房、機器設備的基、主體及管線等部分包括除害系統在內的關聯設備全部進行抗震診斷，並且根據需要進行抗震加固。

設計抗震措施設置中的自動停機系統，使其在廠內設置的地震儀檢測到超過規定值的地震加速度時，即向生產設備所有系統發出緊急停機^{*}命令。

3 月 11 日地震當天，在正常運轉中，因廠內的地震儀檢測到超過規定值的地震加速度（震級 5 級多），自動停機系統啟動，光氣生產設備按照設計要求自動地全系統緊急停機（除害系統、冷卻系統繼續正常運轉）。其後，設備管理部門的負責人對負責區的設備進行外觀目視檢查，確認設備沒有受損和漏洩。

^{*} 光氣設備全系統緊急停機：生產設備為原料系統切斷後停止生產，貯槽設備為供應泵停機和斷流閥關閉後停止光氣供應，除害系統及冷卻系統繼續運轉。



光氣生產設備外觀



在監控運轉狀況的大型監視器用手指點進行確認

職業安全活動

職業安全健康風險評估活動

透過「安全促進」活動，職業安全成績呈改善趨勢。我們還積極引進了職業安全健康管理體系，將重點放在作為「安全促進」活動之原點「風險評估」上，截至 5 月本集團的國內 12 個事業所已經取得了認證。

這裡介紹一下榮獲 2010 年度日化協安全表彰最優秀獎的大分聯合企業的職業安全活動。以生產石油化學產品為主的大分聯合企業是一所 500 人規模的事業所，1999 年後一直保持著員工無停業事故的記錄。

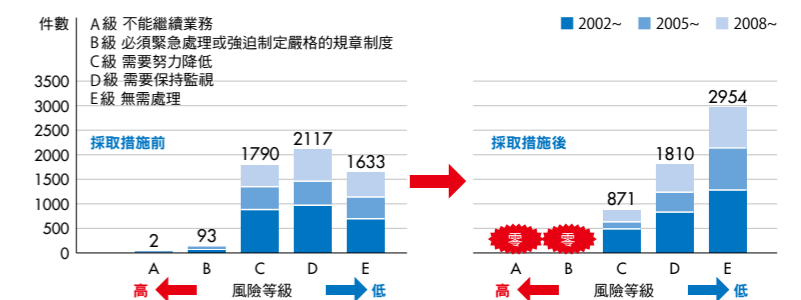
事例 大分聯合企業的安全健康風險評估活動

大分聯合企業從 2002 年開始推進「安全健康風險評估活動」。此項活動按各種事故模式和各項作業制定標準找出職場潛在的風險（危險源）進行評估，根據風險程度定級，從風險高的個案依次採取減少風險的措施。

在 2002 年以來的 9 年裡，按設定的主題進行了 18 個階段的活動，找出了 5,635 件風險。目前，對高風險個案正在實施改善措施，找出的其它全部風險也均處於受到管理狀態。

今後，亦對被評估為低風險且僅採取提醒注意、或以手冊形式規章化等措施的個案也將徹底進行風險管理，定期重審，進一步推進活動。

安全健康風險評估活動



風險評估和改善實例



集裝箱充填作業進行風險評估的結果，找出①使用梯子在高空作業及②在防油堤被絆跌落的風險。對這些風險採取了設置樓梯和梯凳等設備進行改善，減少了風險。

無遺漏地找出職場中的潛在風險

安全健康風險評估活動的關鍵是找出職場中潛在的風險，不讓任何一個風險隱患漏網。為此目的，在每個階段都從職場的設備和作業的觀點出發，由查找風險經驗豐富的人員從各個角度進行改善。

大分聯合企業 環境安全部 挾間田昌治

推動培養多樣化人才

昭和電工集團將「促進尊重員工多樣性的管理」作為主要經營方針之一，在今年開始的「新中期營運計畫 PEGASUS」中提出了本公司以成為「真正的國際化集團」為目標。

推動培養多樣化人才-1

錄用和培養全球性人才

為了成為在全球市場上具有特色和存在價值的化學企業，聘僱和培養能在全世界發揮能力的人才為公司的重要課題之一。

本公司為能讓不分國籍的優秀人才發揮能力，近年來推動著全球性的徵才活動。除了國內的外國留學生之外，另外在中國和泰國的大學直接展開招募活動，持續聘僱外籍應屆畢業生。錄用後，經過日語進修，不少員工發揮高度的專業知識和技術，活躍在工作崗位上。

除此，本公司並充分利用「海外留學制度」作為人才培育的支援措施之一。除了以提高英語和中文等外語能力為目的

短期留學計畫之外，並設有以研究調查和學習高階經營管理知識等為目的之「2年海外留學制度」，有計畫地派遣培訓員工。

從去年開始，我們還實施對海外子公司及當地正式員工的人才培育措施，並以中國當地子公司的管理階層為對象實施了集中培訓。



中國經理人員培訓的情景



推動培養多樣化人才-2

錄用和培養女員工和殘疾人員

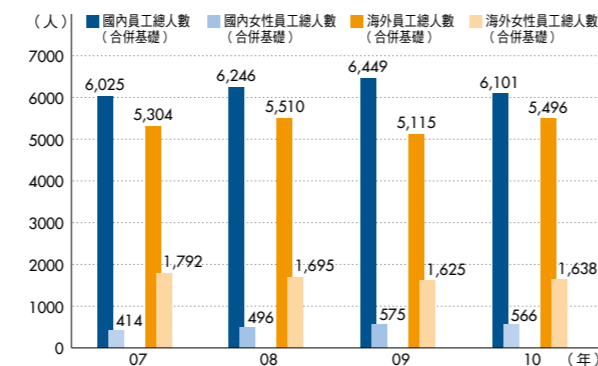
本公司不限性別、年齡、國籍等，為多樣性人才提供發揮能力的機會，並藉此為組織帶來活力，以「在尊重員工多樣性」為經營目標。

作為其中一個環節，在2008年到2012年我們以國內單一事業體的女性員工為對象，協助促進女性員工發揮才能。

2010年我們持續積極聘用和安排女性員工就職，實施了職業規劃、支援能力開發、公司內部啟發活動，改善完備適合多種工作形態的作業環境等各項措施。

由此，至2010年底，昭和電工單一事業體的女性員工比率上升至8.1%（前一年同期比+0.8%），占國內合併員工總人數

合併員工人數變動情形 (2007至2010年)



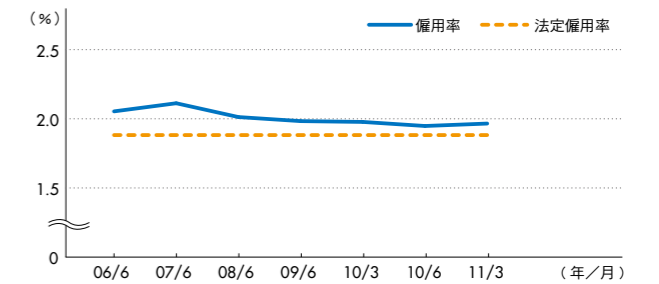
9.3% (同比+0.4%)，全球合併員工總人數為 19.0% (同比+0%)。女性管理階層 (管理職) 比率也繼續呈上升趨勢，單一事業體為 1.6% (同比+0.4%)，國內合併總數為 1.8% (同比+0%)，全球合併結算總數為 4.0% (同比+0.3%)。

今後我們也將努力推進發展成為能發揮女性員工以及廣納多元人才的企業文化。

昭和電工為建設成為具有能讓各種屬性的員工共同工作的職場，持續積極僱用身心障礙者、推動促身心障礙者發揮力量的活動。身心障礙者僱用率從2006年起已達到法定僱用率。

今後我們仍將繼續與 Hello-Work (公共職業安定所) 和特教學校等合作，開發身心障礙者能充分發揮能力，施展個人特性的工作職務。

身心障礙者僱用率變動情形



支援震災地區的重建的活動

向在東日本大地震中的受災民眾致上深切的慰問
對世界各地的人們向日本提供的支援和援助表示衷心的感謝。

【捐款】

本公司集團於3月16日捐助各事業所所在地—福島縣、相馬市、新地町及日本紅十字會總額 1 億日幣捐款，祈念受災地區早日重建家園。偕同昭和電工工會，將凝聚了每一名員工心意的10,000多萬日幣的捐款送到了受災地區。

【對受災地區的支援活動】

本公司集團與生產據點所在的福島縣喜多方市、會津若松市之工商會共同舉辦福島縣物產展等在公司內進行促銷活動。



福島縣物產展 (6月24日舉辦)

為地區社會做出貢獻

昭和電工集團透過提供產品和服務，同時充分利用本公司集團特有的資源（技術、人才和設備）貢獻社會。尤其是積極參與對肩負未來重任的孩子們的教育，並透過化學實驗和環保教育、開放工廠參觀等回饋地方。

東長原事業所

到當地小學進行到校教學

昭和電工東長原事業所於2010年11月第一次到當地小學進行到校教學。以77名五年級學生為對象，透過化學實驗提高孩子們對化學的興趣。並與大分工業區企業和大分事務所合作，設計了一系列安全而有趣的實驗，讓民眾了解我們的事業所。

在當天上午的四節課，以研發和分析人員為主的本公司18名員工分別進行了以「凝膠的生成」和「物質的三態」為主題的各兩套實驗。

在「凝膠的生成」實驗中，使用從紙尿褲中取出的PAS物質，讓它們吸水和排水。在「物質的三態」實驗中，使用液態氮，冷凍硬化香蕉敲釘、使氣球變化；運用乾冰讓肥皂泡浮起；

使試劑發生反應讓顏色不斷發生變化等實驗。

實驗後，孩子們寫來了實驗課後感想，讓我們看到到校教學引起孩子們對化學的興趣的效果。我們今後將繼續進行到校教學活動，來拓展孩子們夢想疆域，為社區作貢獻。



東長原事業所到校教學的情景

千葉事業所

自創遊戲盛況空前！參加了八幡臨海慶典

2010年5月在千葉縣市原市舉行了每年例行的八幡臨海慶典，千葉事業所也參加該盛會。八幡臨海慶典以加深地區居民與當地企業的交流，活絡地區文化為目的，由該地區居民委員會和企業共同企劃、運作。

本公司集團在慶典上設置了供孩子們玩耍的遊戲區。這次的遊戲是LED工廠自創的「玩LED輪盤遊戲『中獎』」，根據積

累的獎券點數可以兌換到不同的獎品，當天雖然嘩嘩下著雨，可是來玩的孩子人數創下歷史記錄，熱鬧非凡。

我們今後也將積極地以各種形式加強與地域社會的交流。



八幡臨海慶典上本公司集團攤位的情景

伊勢崎事業所和群馬阿童木工廠

為群馬縣身障者棒球隊提供練習球場

群馬阿童木棒球隊是在伊勢崎市活動的身障者所組成，約6年前開始將伊勢崎事業所內的球場做為練習基地之一，固定每週日集訓練球。由於群馬阿童木球隊的成員曾任職伊勢崎事業所，因而開始出借球場。

群馬阿童木是一支成績優異的棒球隊，在2010年的關東地區大賽上獲得了第一名，進入了全國大賽。該隊的選手還被遴選為日本代表隊，參加了2010年11月在神戶舉行的世界身障

者棒球日本大賽。同時，當地媒體在球場進行了採訪，〈上毛新聞報〉和〈朝日電視台〉均介紹了該球隊。



在伊勢崎事業所球場上練球的情景

昭和Titanium

參加富山縣高岡地區社會責任關懷(RC)座談會

2010年3月，日本責任關懷協會(JRCC)在富山市舉辦了第5屆富山縣高岡地區社會責任關懷座談會。地方政府、自治會、市民團體和包括昭和Titanium在內的企業共96人參加了本次座談會該對話活動。

此項活動的目標是「促進對環保、安全、健康議題的理解」、「聽取和回應當地居民的不安和疑問、以及提供信息」。昭和Titanium在該座談會中發表了公司已達到廢棄物零排放，以及戮力作為環保企業的決心。

在Q&A問答階段，民眾要求各公司說明在發生緊急情況時如何通知地區民眾的緊急應變措施，問卷調查中也要求進一步公開訊息。

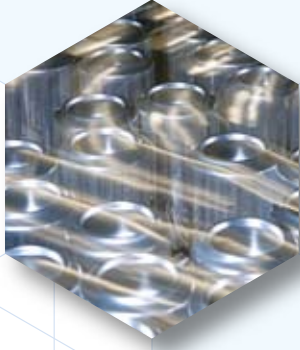
我們今後仍將進一步充實每年實施的工廠參觀、擴大舉辦附近小學生體驗學習等活動，積極參加社區活動，促進與地區社會的交流。



致開幕詞的昭和Titanium總經理

新潟水俣病第4次訴訟和解

2009年提起第4次關於新潟水俣病的訴訟案，業於2011年3月與原告達成和解。對於其他的新潟水俣病受害者，昭和公司也正在依據2009年通過的《有關水俣病受害者救濟及解決水俣病問題的特別措施法》予以解決。1965年被舉發的新潟水俣病在1971年的第1次訴訟判決中，被判定為因本公司鹿瀨工廠（當時）排放的甲基汞透過阿賀野川的魚、貝類，導致在人體中積聚導致引發病症。



昭和電工株式会社

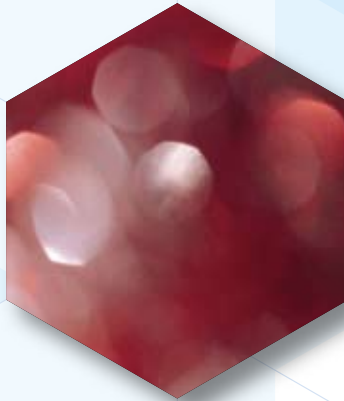
有關本報告的詢問處

昭和電工株式会社 CSR 室

電話：03-5470-3672 傳真：03-3431-6442

網址：<http://www.showadenko.cn/index.html>

電子信箱：sdk_csr_office@sdk.co.jp



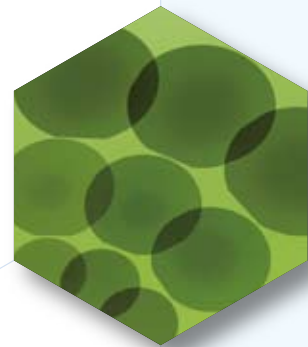
採用通用設計。盡量避免個人色覺不同的影響而讓更多的人都能看得清楚。



使用 NON-VOC(非揮發性有機化合物) 油墨。這種油墨幾乎百分之百地以植物油溶劑替代了石油類溶劑。



採用無水印刷。不使用含有 IPA(異丙醇) 等有害物質的潤版藥水，大幅削減了 VOC 的發生量。



本印刷物所用的紙張有效利用為養護森林而間伐的材料。



昭和電工作為 GPN 會員而在印刷方面進行綠色採購。



使用植物油溶劑油墨。

