

環境報告書 2002年1月期

ECO WORKS 2002

積水ハウス株式会社



本報告書の編集方針

本環境報告書『ECO WORKS 2002』は、環境省による「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」を参考に作成しました。

各種環境負荷については、現段階では工場生産活動についてのデータを中心に報告しています。営業活動時、住宅建設・解体時における環境負荷の把握にも取り組んでいますので、本報告書ではその一部を試験的に掲載しました。次回以降、内容を充実させていきます。

なお、本報告書はGRIガイドラインにおける「環境のパフォーマンス」中心の報告となっていますが、今後、経済的・社会的パフォーマンスの報告についても実施を検討します。

環境報告書の対象範囲

【事業所の対象範囲】

本報告書における事業所の対象範囲は、積水ハウス株式会社と、当社の環境経営上で重要な連結子会社である積和建設(株)各社(78社)、ランドテック積和(株)各社(3社)、グリーンテック積和(株)各社(4社)、積水ハウス梅田オペレーション(株)を含めて計84社としています。(積水ハウスグループの概要は42ページをご参照ください)

【事業内容の対象範囲】

当社の事業は、大きく戸建住宅事業、賃貸用集合住宅事業、分譲マンション事業、商業施設等の特建事業に区分されますが、本報告書においては、このうち、戸建住宅事業と賃貸用集合住宅事業をもって「住宅事業」として報告しています。

環境報告書の対象期間と年度表記の方針変更について

本報告書『ECO WORKS 2002』の対象期間は、当社の会計年度と一致させて2001年2月～2002年1月(積水ハウス第51期…2002年1月期)としています。一部、対象期間外のデータもありますので各データに対象期間を記載しています。

前報告書は『ECO WORKS 2000』(対象期間2000年2月～2001年1月)と、期首の年号(2000)を表題として表記しましたので、その方針を継続すれば本報告書は『ECO WORKS 2001』となったはずですが、本報告書より会計年度との照合の便を考慮し会計年度表記することにしました。したがって『ECO WORKS 2001』は存在しませんのでご了承ください。

次回の発行予定日

次回の報告書発行予定は2003年4月頃です。

『ECO WORKS 2002』での主な改善点

- >> 当社「環境行動」コンセプトページを設けて、当社環境行動の特徴をご理解いただきやすくしました。(56ページ)
- >> 前回報告書で掲げた目標数値に対する結果報告と自己評価を行いました。(9,10ページ)
- >> 住宅事業の生産活動に関するマテリアルフロー、エネルギーフローを掲載しました。(11,12ページ)
- >> 工場ごとのサイトデータを掲載しました。(37,38ページ)

環境報告書に関するお問い合わせ先

積水ハウス株式会社 環境推進部 TEL. 06-6440-3374
ホームページ <http://www.sekisuihouse.co.jp/>

目次

本報告書について	1
トップメッセージ	3
積水ハウスの「環境行動」コンセプト	5
環境憲章・環境基本方針・環境行動推進体制	8
年間環境行動結果の報告	9
積水ハウスの住宅事業と環境の関わり	11
<hr/>	
THEME 1	
<hr/>	
やさしさを「地球」に	13
エネルギーの有効利用	15
資源の有効活用	17
有害物質の削減	21
<hr/>	
THEME 2	
<hr/>	
「街」とともに	23
将来まで愛着の持てる街づくり	25
自然を生かした住環境づくり	27
<hr/>	
THEME 3	
<hr/>	
やさしさを「人」に	29
住まいの快適・健康環境創造	31
安全・安心の生活空間創造	33
ISO14001認証取得	
全工場サイトデータ集	37
社内教育・啓発活動	39
企業市民活動	40
環境コミュニケーション	41
会社概要、環境行動の歩み	42



表紙と当ページのイラストについて

私たち積水ハウスは、身近な自然を大切にしていくことこそ、人と自然との共生への第一歩であると考え、ふるさとの風景「里山」を手本とした「ビオガーデン～5本の樹計画～」を展開しています。

これは、各地の気候・風土にあった樹を、お客様の庭に植栽していただくよう提案するものです。3本は鳥のために、2本は蝶のためにという思いを込めて「5本の樹計画」と名付けました。

その結果、庭の樹木に鳥や蝶が集うことによって庭が「小さな里山」となり、こうした庭が各地に増えることで生命を育む自然環境が豊かになる——そんな思いを込めています。（関連記事27ページ）



「お客様の満足」が 「より良い環境の創造」につながるように——

積水ハウスは「快適な暮らし」と「環境保全」を
両立させることを目指して「^{エコワークス}環境行動」に取り組んでいます。



わが国の住宅産業にとって環境面での最大の課題は、頻繁なスクラップ・アンド・ビルドによって多くの資材を使い、大量の廃棄物排出を繰り返してきた短命な日本の住宅を長寿命のものにすることだといわれています。

もとより、住宅は、他の消費財のように、購入したときの感激と価値が時間の経過と共に薄れていくという商品ではありません。そこで過ごした家族の濃密な時間、樹々の成長や訪れる生き物たちとのふれあいのなかで感じる生命へのいとおしみなどによって生まれる愛着が、歳月の中で「住まい」をますます大切な場所に「熟成」してくれるのです。

わたくしたち積水ハウスの環境に対する取り組みは、このような住まいに対する愛着を育みたい、そのために、住まいをいつまでも快適に保ち続けたい、との思いに支えられています。環境保全と快適さが相反するものであってはならず、環境と経営の調和はその延長線上にあるものと心得ております。

この思想の下、住宅のライフサイクルを通じて約7割の環境負荷を占める「居住段階」のエネルギー効率と居住快適性をさらに高めるために、当期は戸建住宅での次世代省エネ仕様の採用率アップに加え、賃貸用集合住宅「シャームゾン」においても断熱性能の向上を図りました。

また、循環型社会の実現に寄与するためには、なるべく川上、早い段階での対応と循環のためのシステムづくりが不可欠と考え、当期は設計、資材調達段階でグリーン設計、グリーン調達の検討を進め、リサイクル部材の開発、導入にも積極的に取り組みました。同時に、工業化住宅の重要な特徴である工場生産過程において、全工場でISO14001の認証取得を完了させた他、2002年5月には工場ゼロエミッションが達成できる見込みです。

さらに、時間と共に街を育て資産価値を高めて長寿命化に資する「社会ストックとしての住まいづくり」も、グループ内でメンテナンス、リフォームや中古住宅流通のシステムを持つ企業だからこそ果たせるテーマであると位置付け、四季の移り変わりの中で自然とやさしく付き合い街の魅力を彩る「ビオガーデン～5本の樹計画～」も充実させて展開を始めています。

経済情勢は依然厳しいものですが、このような時代であるからこそ住まいで過ごす家族の幸せな時間は一層重要性を増します。良い住まいを愛着をもって快適に長く使って頂くためにわたくしたちにできることは何か このような認識を社員全員が共有し、^{エコワークス}環境行動の質を高めて参る所存です。本書の内容を一人でも多くの方にご理解いただき、ご意見、ご指導をいただければ幸いです。



代表取締役社長

和田 勇

積水ハウスの「環境行動」コンセプト

人がこれからも永く、この地球上で

「快適な暮らし」を送るために何をすべきか

私達の「^{エコワークス}環境行動」は、このことを考えるために

今の自分達を見つめ直すことから始めました。

未来に向けて積水ハウスにしかできないこと……

住宅産業のリーディングカンパニーだからこそ——

……「すべての住宅」を環境保全型に。

積水ハウスは1960年の設立以来、日本全国で156万戸(2002年1月末現在)の住宅を供給してきました。その間、1961年の「工業化住宅業界初のメーターモジュール採用」から2000年の「戸建住宅における断熱サッシの標準採用」に至るまで、住まい手の側から考えた技術を標準化し、住宅のデファクトスタンダード(事実上の標準規格)づくりに貢献してきました。それは住宅産業のリーディングカンパニーとして、当然の責任だと考えるからです。

環境保全型住宅についても、特定モデルをつくってアピールするのではなく、「すべての住宅」を対象として高いレベルで標準化を進め、業界全体をリードする責任を果たすべきだと考えています。

……施工後も責任をもって「住む人の快適さ」と「環境保全」を両立。

「地球環境」を守るために「快適さ」を犠牲にしなければならないとすれば、心からの自然への畏敬の念は育ちにくくなり、自然と共生した暮らしを継続することも難しくなるでしょう。

そこで積水ハウスは、住宅における「環境保全」とは、「快適さ」すなわち「住む人の満足」と両立する「ECO=CS」でなければならない、という考え方を実践しています。またそのために、設計・施工はもとよりアフターサービスまでを、責任をもって自社グループで担うという一貫体制を整えています。

当社に対する外部からの評価

経済産業省による「資源循環型住宅技術開発プロジェクト」に参画

(2000年)

2000年から経済産業省による新しいプロジェクト「資源循環型住宅技術開発プロジェクト」(5カ年計画)が進められています。

当社は、ゼネコンとハウスメーカー21社の提案の中からコンペによって選ばれた4グループのうち1グループの中心となって「環境負荷低減型住宅システムの開発」をメインテーマとする技術開発を進めています。

このプロジェクトは、住宅の建設から維持管理、廃棄に至るライフサイクル全般を視野に、長寿命でリサイクルしやすく、しかもエネルギーを効率的に利用できる技術の開発に取り組み、「資源循環型の住宅像」を確立することを目的としており、当社では技術研究所を中心に全社を挙げて取り組んでいます。

「自然・人・地域との共生」をテーマとした街づくりに対してグッドデザイン賞を受賞

(2001年10月)

当社が開発・設計した茨城県多賀郡十王町の「コモンシティ十王『城の丘』」が2001年度グッドデザイン賞(財団法人 日本産業デザイン振興会主催)に選ばれました。

60haを越す大規模な街づくりにおいて、「自然との共生」、「人との共生」、「地域との共生」をテーマとして、自然地形を活かし、城の遺跡を保存するなど街の歴史や文化の継承にも配慮した計画とし、環境配慮のみならず住民のコミュニティ形成にも配慮しました。同審査委員会からも、「大規模宅地開発の問題点に真摯に取り組み、開発段階の地域環境への影響の配慮から、街ができた後の人々の暮らし方ソフトづくりまでを一体のものとして、責任ある街づくりがなされている。住宅メーカーならではのノウハウを活かしたランドデザインを評価」とコメントをいただいています。

生産・施工でのエネルギー・資源の消費量削減 [P.15,17~19](#)
住宅のLCAに関する実態調査 [P.15](#)

グループ責任施工体制で
環境負荷を低減

居住段階の省エネへの配慮を設計に活かす [P.16](#)
環境負荷低減型のオリジナル部材開発 [P.16](#)

「環境負荷の少ない暮らし」を
設計段階から提案

住宅そのものの環境負荷を低減

生産・施工だけではなく
「住宅のライフサイクルの全てにわたる」
環境負荷低減が大切です。

住まいのメンテナンス体制の充実 [P.35,36](#)
中古住宅流通「ユートラスシステム」 [P.20,35](#)

リフォーム・中古住宅流通の
事業化と推進

……積水ハウスが取り組むべきことは何か……

「社会資本」としての「住まい」をつくる。

住まいの長寿命化を実現

高い耐久性を実現することはもちろん
「永く住み続けられること」が、
資源の無駄づかいを避ける条件です。

住む人に「いつもいまが快適」な
「生涯住宅」を提供

ユニバーサルデザイン研究の具体化 [P.33](#)
ヒューマンサポート体制の充実 [P.35](#)

より良いコミュニティ形成で
「住み継がれるよい街」を

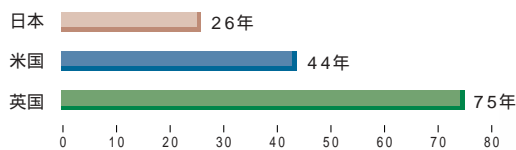
より良いコミュニティ形成のノウハウ提供 [P.26](#)

自然と共生する住まいと
街を提案

緑化の観点からの街並みづくり提案 [P.28](#)
庭における「ピオガーデン」の提案 [P.27](#)

欧米と比較して、日本の住宅は短寿命。だからこそ「住宅長寿命化」に
取り組むことが最大の環境負荷低減につながります。

住宅の平均寿命の比較



出典: 1996年版建設白書

積水ハウスの「環境行動」コンセプト

積水ハウスでは「住宅」のライフサイクルのすべてを

環境の視点で見つめなおし

より良い住まいづくりに取り組んでいます。

・・・「人・街・地球に調和する住まいづくり」。

未来に向けて独自の観点から環境行動を実践しています。

「人」が永く住み継いでいける住まいづくりが
「地球」環境負荷の低減につながります。

「人」が住み継いでいくために
暮らしを支える「街」の魅力が必要です。



「地球」環境負荷を低減する住まいづくりは
自然と共生する「街」をつくりだします。

環境憲章

人が健康で豊かな生活を続けていくために、
かけがえのない地球の自然、環境をこれからもまもり、
より健全な状態で子どもたちに引き継いでいくことが、私たちの願いです。
積水ハウスは社会の責任ある一員として、環境にやさしい住宅づくり、
快適に永く住み継がれていく居住環境づくりをとおして、
人と街と地球が調和する未来の実現に積極的に貢献します。

環境基本方針

地球環境の保全に努めます。

1. 生産から廃棄にいたるまで、エネルギーの消費削減と有効利用、資源の有効活用、廃棄物の削減にかかわる目標を設定し、その管理改善を行う環境管理システムを整備し、国際環境規格の実現と充実に努めます。
2. すべての企業活動において法規や条例を遵守し、大気、土壌や水質の汚染防止に積極的に取り組みます。特に廃棄物に関しては、責任ある処理を行います。

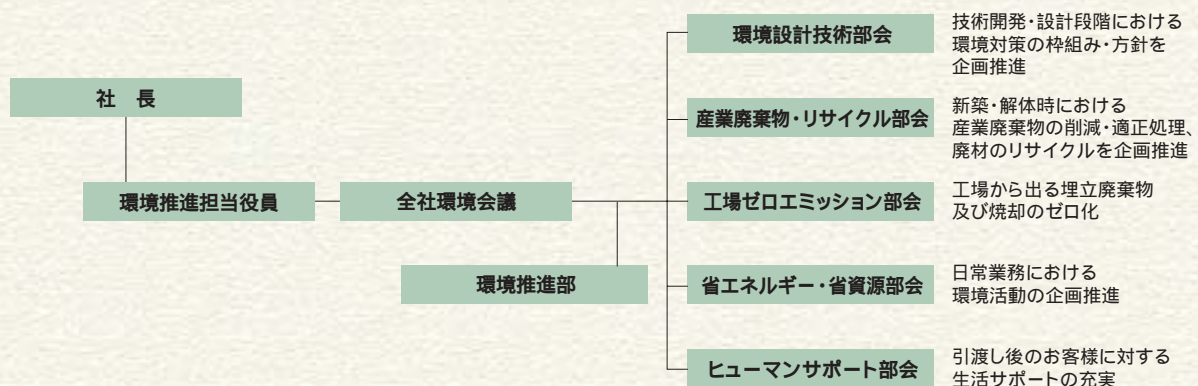
住まい環境の向上に努めます。

1. 住宅の開発においては、建物の耐久性を向上させるとともに、省エネルギー、安全・安心、快適で健康な居住性能の向上に努めます。
2. 個別の設計段階において、ご家族の状況や敷地環境に合わせた適切な機能や空間を提供していくとともに、社会ストックとして地域環境に貢献できる設計システムの整備拡充に努めます。
3. 居住段階において、建物の維持・補修にかかわる体制を核に、居住者ニーズの変化に対しては、更新が容易なりフォームシステム、住み替えのサポートシステムも積極的に推進します。さらに、住む人のさまざまな暮らしに合わせた生活支援体制を整備していきます。

社会への貢献に努めます。

住宅供給のあらゆる段階を一貫した体制で臨むとともに、事業を通してだけでなく、よき企業市民として、社会や地域で環境保護活動や豊かな環境づくりに積極的に参加できるように、啓発と支援を行います。








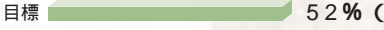



環境行動推進体制



エコワークス 当期の環境行動結果を報告します。

積水ハウスは、日本の住宅が欧米に比べて短寿命であることを念頭に「住宅の長寿命化」に取り組むことを最大のテーマにしています。

また建設廃棄物が産業廃棄物排出量全体の約2割、そのうち、土木を除く建築系建設廃棄物は3割強である事実をふまえて、「廃棄物削減」に積極的に取り組んでいます。

テーマ	当期(2001.2~2002.1)目標と結果	当期目標について
ライフサイクル CO ₂ 削減	次世代省エネ仕様採用率(採用率…次世代省エネ仕様採用戸数/年間戸建住宅出荷戸数) 目標  50% 実績  42.7%	1999年発表の「次世代省エネルギー基準」に基づく次世代省エネ仕様の採用率は、住宅金融公庫の一般戸建住宅におけるデータ(1999年4月~2000年3月)ではわずか4.7%でしたが、当社の場合、前期の調査結果では既に32%の採用率でしたので、当期の目標として採用率50%に設定しました。
	クリーンエネルギーの採用(年間設置容量合計) 目標  1,500kW(太陽光発電年間設置容量) 実績  940kW(太陽光発電年間設置容量)	戸建住宅で使われるクリーンエネルギーには、燃料電池をはじめ多様なエネルギー源が想定され、将来導入されることが期待されていますが、現在、採用されているのは主に太陽光発電システムです。当社の前期実績は1,381kWでしたので目標を1,500kWに設定しました。
	工場太陽光発電システム導入の検討(設置容量合計) 目標  40kW 実績  160kW	当社では前期中に、自社全6工場に順に太陽光発電システムを導入していく計画を立てました。当期には一部の工場で導入する計画でしたので40kWの目標としました。
工場ゼロエミッション	3Rの徹底、リサイクル化(2000年1月期の月平均比で) 目標  85% 実績  88%	2000年1月期をベンチマーク年として5年間にわたって段階的にゼロエミッションを達成する計画を立てました。前期は一年間で70%の削減を達成しましたので当期の目標は85%としました。
施工現場廃棄物削減	新築施工現場廃棄物の内容把握・削減検討 目標 新築施工時廃棄物の分別推進 実績 新築施工時廃棄物の調査・分析	施工現場の廃棄物は大きく解体時と、新築時に分類できませんが、比較的リサイクルしやすい新築時廃棄物の削減から着手しました。当期の目標は、まず分別を推進することでした。
	新築時の石膏ボード廃棄物削減方法検討 目標 天井先張り工法の推進・石膏ボードプレカットの検討・推進 実績 天井先張り工法の施工標準化・プレカットの検討	新築時の全廃棄物において約3割を占めるのが廃石膏ボードです。この削減策として、天井先張り工法の推進、工場プレカット工法の試行を全国に進めることにしました。
	解体廃棄物の削減検討 目標 分別解体方法・機械の開発 実績 実物件での分別解体機械の試行	2000年3月の当社調べでは、木造住宅の解体廃棄物のリサイクル率が52%であったことをふまえて、解体廃棄物の削減対策を検討することにしました。まず分別解体方法を考案すること、効率化のための解体機械の開発にも取り組むことにしました。
有害物質削減	電着塗装鉛フリー化取り組み 目標  52%(関東・滋賀) 実績  72%(関東・滋賀・静岡) (*1998年4月~1999年3月のPRTR調査の結果算出された、電着塗装設備のある5工場での鉛取扱い総量を100%としています。)	各工場での鉛フリー塗料への切替完了をもって、その工場分が削減できたと見なしています。 2000年末より、まず関東工場及び滋賀工場(2工場分計52%)が鉛フリー塗料への切替を始め、当期中に電着塗装鉛フリー化(鉛フリー塗料が理論値で97%以上に)する目標を立てました。(算出方法は22ページ参照)
	トルエン・キシレン使用量削減検討 目標 外壁パネル基材・鉄板用接着剤の無溶剤化検討 実績 同上検討推進	1998年4月~1999年3月のPRTR調査の結果、使用量が比較的多かったトルエン・キシレンを削減するため、まず外壁パネル基材・鉄板用接着剤無溶剤化への切替検討を進めることを目標にしました。
緑化実績・植栽実績	年間植栽実績(中高木・低木・生垣) 目標  74万本(364t-CO ₂ *) 実績  55万本(269t-CO ₂ *) (*上記植栽によるCO ₂ 固定量 CO ₂ 固定量は日本造園学会 『ランドスケープ研究』をもとに算出)	全事業所での前期中の外構受注実績より植栽本数(中高木・低木・生垣)を集計した結果、37万本でした。これを基準に4年後の年間植栽実績を4倍にすることを目標に掲げ、当期は前期実績の2倍の植栽本数を設定しました。

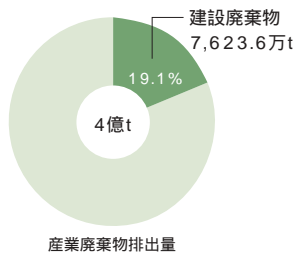
自己評価の基準について

……最終目標を前倒して達成

……当期(数値)目標を達成

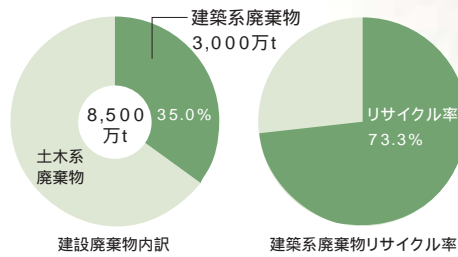
……達成できなかったが目標に近づいた

産業廃棄物排出量に占める建設廃棄物の割合



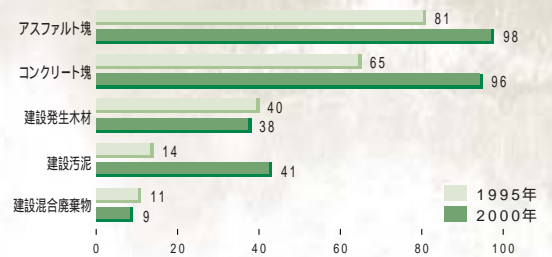
環境省1999年度調査

建設廃棄物に占める建築系廃棄物*割合及びそのリサイクル率



国土交通省2000年度調査
* 建築系廃棄物:新築・改築・解体廃棄物

建設廃棄物の品目別リサイクル率



国土交通省2000年度調査

当期実績と自己評価

来期目標(2002.2~2003.1)

中長期目標(2003.2~2006.1)

戸建住宅における次世代省エネ仕様の当期の採用率は42.7%でした。当期目標の50%には及びませんでした。昨年度の32.1%と比較すると順調に採用率は上がっているといえます。

次世代省エネ仕様採用率 **60%**

次世代省エネ仕様採用率 **80%**

当期は前期実績にも及ばない1940kWという数字でした。国の助成措置の縮小等も一因ですが、導入以降の設置自体は増加傾向にあり潜在的な需要も見込まれるので、補助に頼らない普及の推進にスタンスを見直し、来期目標を1,200kWに修正しました。

×

クリーンエネルギーの採用 **1,200kW**

クリーンエネルギーの採用 **3,000kW**

前期末時点では、当期に40kW、来期に120kWの太陽光発電システムを導入する予定でしたが、計画を前倒して、当期中に全6工場合計160kWの発電システムを導入完了しました。

2003年1月期までに **NEWテーマ**
全工場の総電力消費量を
2000年1月期比で **7%**削減
(各工場ごとの環境目標数値をまとめたもの)

当期の目標を上回り、約88%を削減できました。計画当初の見込みを大幅に上回るほど順調に推移したため、達成目標を期限より約3年早い2002年5月までに前倒しました。

工場ゼロエミッションを
2002年5月で **100%**達成

NEWテーマ
自社内のクローズドリサイクルシステム充実

新築時の廃棄物総量を減らすため、廃棄物の中身を調査し、何が(品目)どれくらい(量)廃棄されているのか把握、調査の精度を上げました。これにより、廃棄物削減のポイントが明確になりましたが、各品目について分別のための体制づくりはこれからの課題として残っています。(詳細は19ページ参照)

- 1. 分別推進
- 2. 梱包材の見直し

新築時廃棄物削減率 **90%**

天井先張り工法の施工標準化を完了しました。施工要領をまとめ、工法を推進し、プレカットの実施検討も進めました。(詳細は19ページ参照)

- 1. 天井先張り工法の実施率70%
- 2. 工場プレカット出荷の推進

施工開発部で解体時の廃棄物を減らすために効率よく分別解体できる解体機械を開発中ですが、当期は実際の現場で分別解体方法を試行しました。

さらに試行を重ねて実用化に近づける。

解体廃棄物リサイクル率 **70%**

全5工場での取り組みを進め、当初目標の開東工場及び滋賀工場に加え、静岡工場でも当期中に電着塗装鉛フリー化を完了させました。(3工場分計72%)

東北・山口工場での鉛フリー化完了により
1999年*比で **100%**削減

各工場でのトルエン削減に向けて仕様を統一しようとしています。その他塗料及び床下地材変更も検討します。

- 1. 全工場接着剤無溶剤切り替え推進に向けて仕様の統一を検討
- 2. 内装造作材用化粧シート及び化粧板の脱トルエン・キシレン化実施

トルエン・キシレン使用量を **80%**削減
(1998年4月~1999年3月実績比)

住宅の着工棟数減少もあって、目標は達成できませんでした。しかし、一棟当りの植栽本数の伸びにより前期比5割アップの55万本に至り、緑化の魅力や効果をお客様にお伝えしたいという思いは着実に実っています。

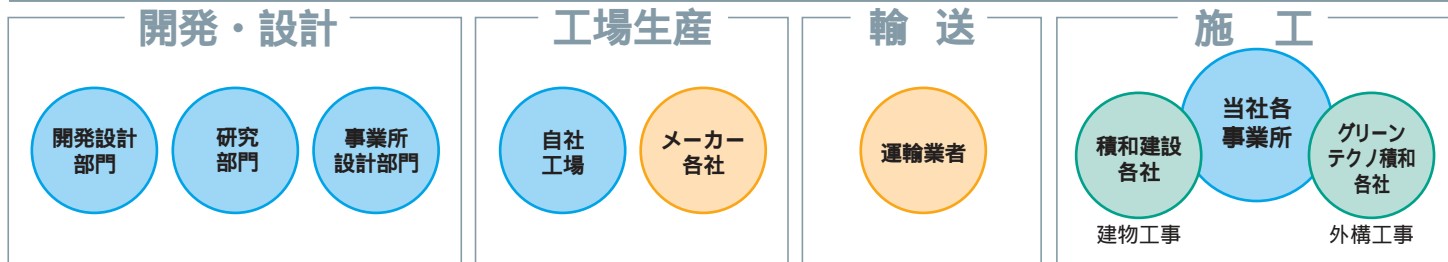
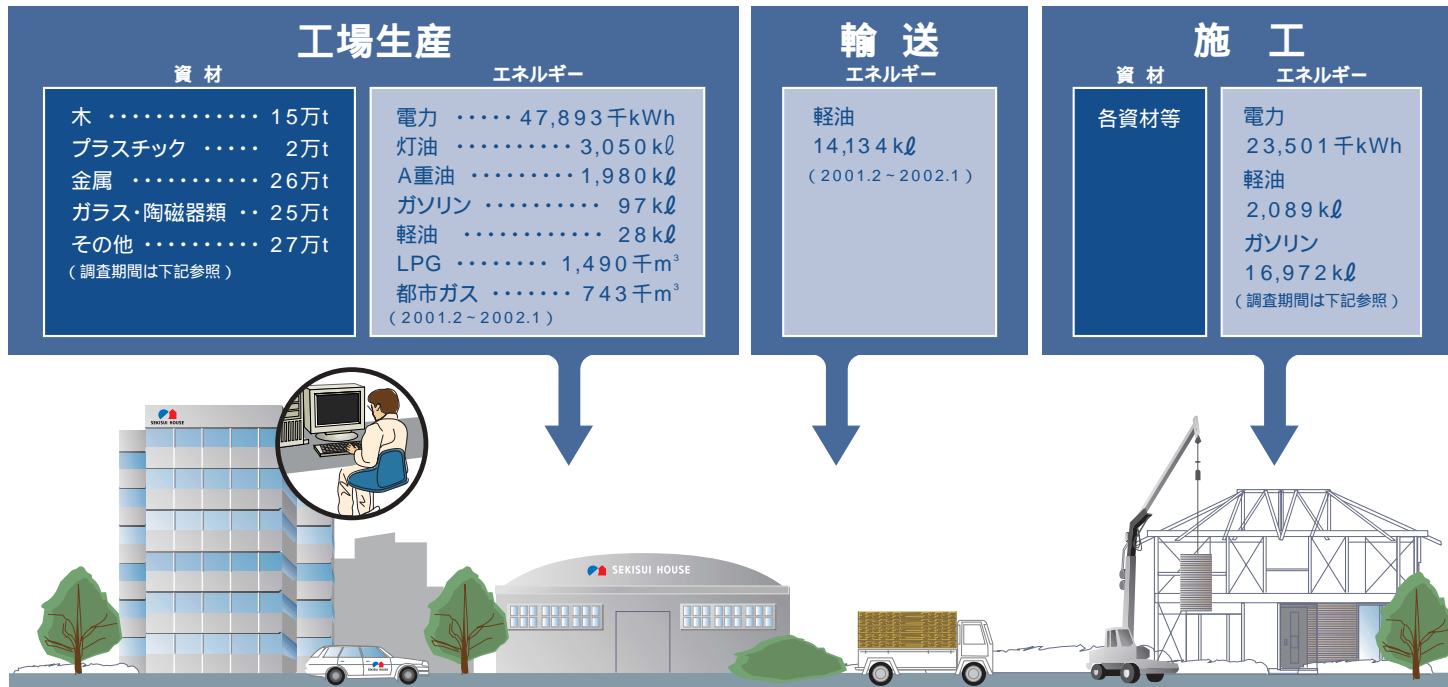
年間植栽実績
中高木・低木・生垣 **74**万本
(CO₂固定量 **364**t-CO₂)

2004年1月までに年間植栽実績を
2000年の4倍に
中高木・低木・生垣 **149**万本
(CO₂固定量 **728**t-CO₂)

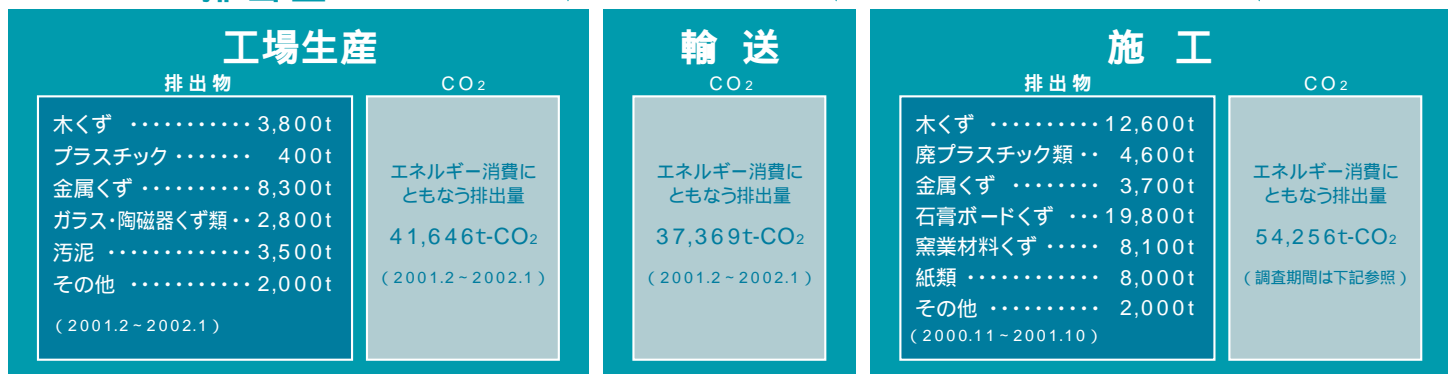
×.....目標に向けた改善ができなかった

積水ハウスは、住宅ライフサイクルの全段階で「環境保全」に貢献したいと考えています。

INPUT 投入資源量



OUTPUT 排出量



各データの算出について

工場生産

資 材 投入資源量=(各型式の単位面積あたり資材使用量*1×2000年11月~2001年10月の各型式の出荷面積)+工場廃棄物総量
 *1: 実物件10棟の調査結果による

排出物及びエネルギー 2001年2月~2002年1月における自社6工場の調査データ

輸 送

エ ネ ル ギ ー 軽油消費量=自社6工場から建設現場までの車種ごとと車台数×走行距離÷車種ごと燃費
 (2001年2月~2002年1月調査データ)

施 工

排 出 物 2000年サンプル調査20棟の平均重量(2.7t)×2001年度住宅建設棟数
 エ ネ ル ギ ー ガソリン消費量=総職人数*2×1人あたりの年間平均実働日数*2×1人1日当りの消費量
 電力消費量=1日当りの仮設電力使用量×1棟あたりの工期日数*3×出荷棟数*4
 軽油消費量=1棟当りの重機使用による消費量×出荷棟数*4
 *2: 2000年2月~2001年1月調査データ *3: 2000年8月~2001年1月調査データ
 *4: 2000年2月~2000年10月調査の出荷数の月平均×12

CO₂排出量=各エネルギー消費量×社団法人プレハブ建築協会採用のCO₂排出原単位

当社では、住宅事業全体を通じた環境負荷削減を図るために、住宅の「生産」「輸送」「施工」「居住」「解体」各段階におけるエネルギー消費量、資源消費量、排出量をグループ各社、協力会社と共同で把握しようとしています。（仕組みについては15ページをご参照ください）

現在までに把握できていないデータには、「解体処理」時のエネルギー消費量などがありますが、これらの公表に向けて把握する努力を継続しております。

また「居住」段階のエネルギー消費量は、住宅のライフサイクルにおいて重要な項目であるため参考項目として掲載しました。

なお、本報告書作成スケジュールの都合上、各データの報告期間については、若干の違いがあります。「エネルギー消費量・CO₂排出量」については、報告対象範囲である2001年2月～2002年1月の実績をもとに算出していますが、「施工時の排出物・エネルギーおよび解体時の排出物」については報告対象範囲外の期間の実績を含みます。

居住時の消費資源

電力・ガス・石油・上水
その他各種製品等

再資源化率

工場生産時の副産物のリサイクル

木くず	93%	ガラス・陶磁器くず	77%
廃プラスチック	52%	汚泥	83%
金属くず	100%	その他	79%

埋立・焼却せずリサイクルした副産物総量÷工場から排出される副産物総量
(2001年2月から2002年1月の自社6工場における実績値)

施工時の副産物のリサイクル

60%

2000年サンプル調査3棟のリサイクル率実績平均

(居住)

カスタマーズ
センター

メンテナンスサポート
住宅診断

積和不動産
各社

中古住宅流通

リフォーム
営業所

リフォームサポート

解体処理

当社各
事業所

積和建設
各社

サービスを提供する組織

- 積水ハウス(株)
- 積水ハウスグループ
- 他の協力会社

居住時の排出量(目安)

一般廃棄物排出量

1.64t

(四人家族で一年間生活した場合)

排出量の目安は「環境白書(平成13年版)」を参考にしました。

解体処理について

当社は住宅新築にあたって、その敷地内に建つ既存住宅の解体を積極的にお引き受けしています。受注する解体工事においては、在来木造住宅が圧倒的に多いため、その解体廃棄物調査の結果を掲載します。

データの算出方法

住宅1棟当たりの廃棄物量×(年間契約棟数×解体受注率)

住宅1棟あたりの廃棄物量は、当社グループ施工会社(積和建設)による新築時解体廃棄物調査データをもとに算出。

木くず	53,900t
コンクリートガラ	107,000t
陶磁器くず・土砂	60,600t
金属くず	11,900t
混合、その他	12,400t

(2000.11~2001.10)

やさしさを「地球」に。

**住まいと住まいづくりの環境負荷を低減しながら
住まいそのものを長寿命化します。**

完成後もそこで暮らしが営まれることによって、何十年も地球環境と関わりつづける。

それが、社会資本と位置付けられている「住宅」という商品の大きな特色です。

積水ハウスは、多くの工業化住宅を提供してきたメーカーとして、

生産から解体・廃棄にいたる住宅ライフサイクルにおける環境負荷把握に努め、

これに基づいてエネルギー消費、廃棄物の削減をはじめとする負荷低減活動を、

全ての段階で積極的に進めながら、住まいを長寿命化しています。

本章では、こうした観点での私たちの環境行動を報告いたします。

THEME 1

P.15.16

住宅のライフサイクル全体にわたるCO₂排出量の把握
工場生産時のCO₂排出量削減
輸送時のCO₂排出量削減
居住時のCO₂排出量削減

P.17.18

住宅の資源循環
グリーン調達、グリーン設計
工場でのゼロエミッション
リサイクル部材の活用
基礎工事用型枠のリユース

P.19.20

施工時の廃棄物削減
木材の有効活用
中古住宅流通システム
居住時の廃棄物削減

P.21.22

工場での有害物質排出抑制
鉛フリー塗料の採用
屋根材のノンアスベスト化
戸建住宅での健康クロスへの切り替え
フロア養生材の低ホルム化
粒状防蟻剤の採用



グループ責任施工体制で
環境負荷を低減

「環境負荷の少ない暮らし」を
設計段階から提案

リフォーム・中古住宅流通の
事業化と推進

エネルギーの有効利用
環境負荷の少ない暮らしのための
住まいづくりを实践。

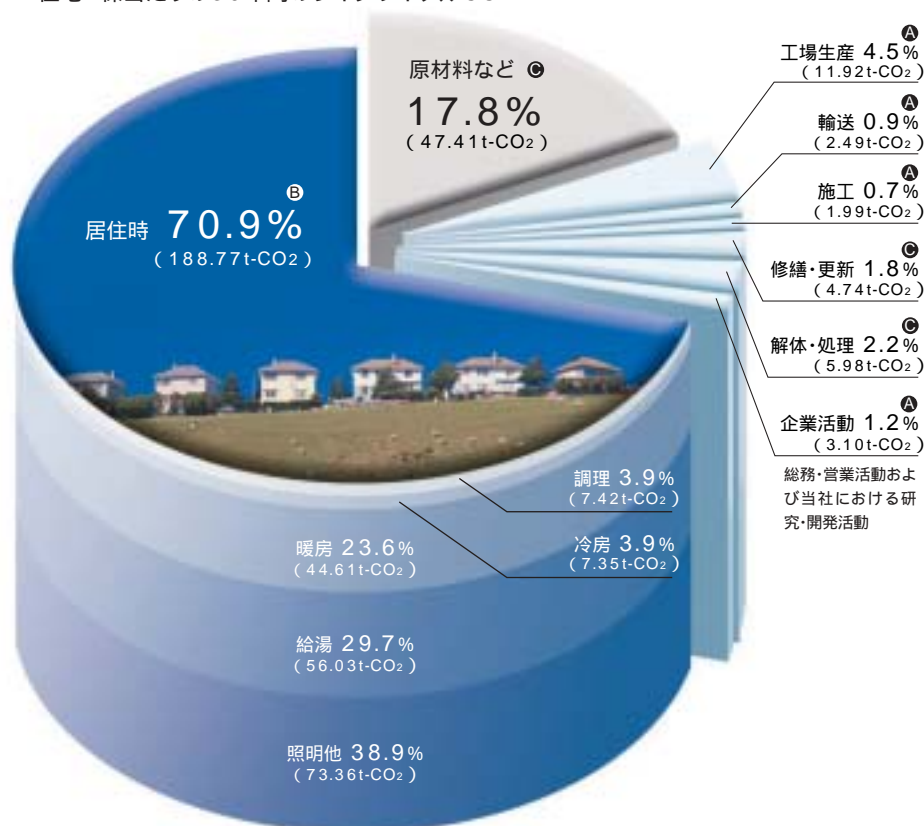
資源の有効活用
住宅の環境負荷を
ライフサイクルからとらえて
資源の有効活用を实践。

有害物質の削減
生産時から居住時にいたる
汚染防止を。

環境負荷の少ない暮らしを促す 住まいづくりを実践。

住宅ライフサイクルにおけるCO₂排出量を把握しました。

住宅1棟当たりの30年間のライフサイクルCO₂

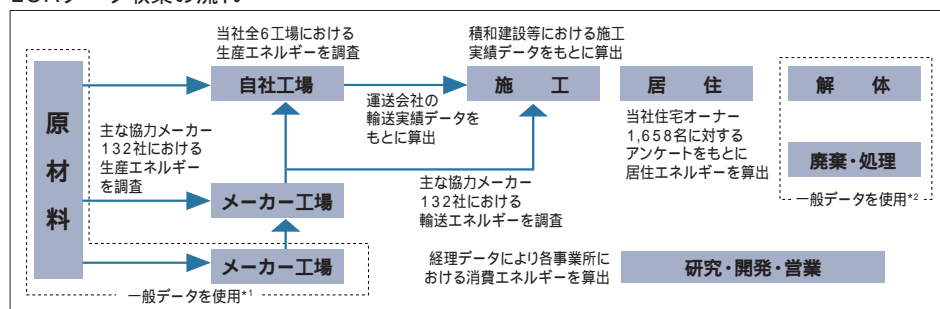


当社ではLCA*手法の構築に向けて、さまざまな取り組みを実施しています。LCA手法では商品のライフサイクル全体の環境負荷物質の把握が重要ですが、より実態に即した評価を行うために、当社はまず、住宅を構成する素材や部材の使用量、各段階におけるエネルギー消費量などの調査に取り組んでいます。左図は実調査の結果に基づいて、ライフサイクル全体のCO₂排出量として把握したものです。住宅という商品のライフサイクルの中でCO₂排出量が最も多いのは居住段階だと判ります。したがって当社は、生産や輸送も含んだ全体のCO₂排出量の中でも、とりわけ居住時におけるCO₂排出量の削減が重要かつ効果的であると考えています。そのための技術開発や製品開発に注力すると同時に、環境負荷の少ない暮らし方を提案するなどハードとソフトの両面から居住時のCO₂排出量削減を推進しています。

* Life Cycle Assessmentの略で製品が製造されてから廃棄されるまでの間、環境に与える影響を評価する手法。原材料の製造から建設、居住、解体・処理までの全段階の環境負荷物質がLCAの評価対象となるため、正確を期するためには長期間にわたる調査が必要です。

- ① 左記の調査結果を配分し、当社主力製品である軽量鉄骨造戸建住宅(2階建)を対象として算出
2001.2~2001.10調査
2000.11~2001.10調査
11ページ参照
2001.2~2002.1調査
- ② 当報告書報告対象の軽量鉄骨造及び木造の戸建住宅オーナー1,658名に対するアンケート調査結果から算出
2000.10~2001.9調査
- ③ 左記の参考文献からの一般データをもとに算出

LCAデータ収集の流れ



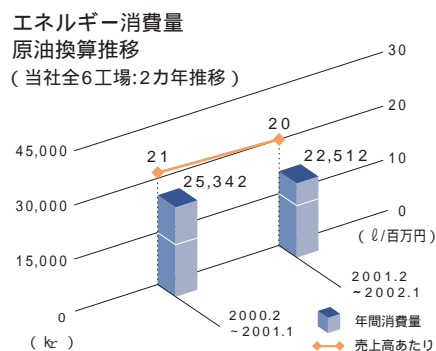
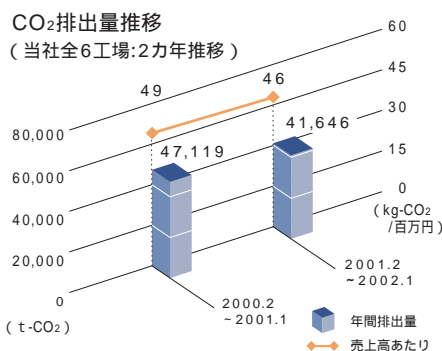
参考文献 *1:「LCA実務入門」(社)産業環境管理協会 1998年9月発行
*2:環境共生住宅A-Z 建設省住宅局住宅生産課、(財)住宅・建築省エネルギー機構監修 1998年1月発行

協力会社とともに、エネルギー消費量を調査しました

当社では当期も、前期に引き続き、グループ各社、協力会社とともに、エネルギー消費量を調査しました。

右グラフは当社全6工場合算によるCO₂排出量、エネルギー消費量及び売上高原単位換算値の2年間の推移です。

工場別エネルギー調査結果は37~38ページ参照。
CO₂排出量算出方法は11ページ参照。
原油換算係数は「総合エネルギー統計(資源エネルギー庁:2000年度版)」のデータを使用。



工場に太陽光発電システムを導入しました

工業化住宅の特徴として住宅の部材の大半が工場で生産されていることが挙げられます。そのため自社工場におけるCO₂排出量削減は当社の環境保全に有効な手段です。

2002年1月にはNEDO*の助成を受けて、当社全6工場に太陽光発電システムを設置しました。このシステムを稼働させれば年間145,881kWhの発電量が期待できます。これは54.0t-CO₂のCO₂排出量削減に相当します。

* 新エネルギー・産業技術総合開発機構

「次世代省エネ仕様」の採用率をさらに高めました

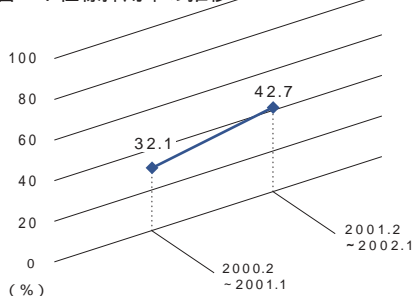
居住時のCO₂排出量を削減するために、当社は住宅の断熱性能の向上に注力しており、温暖地においては、ほぼ全ての住宅で次世代省エネ基準に合う断熱性能を実現しています。

また、気密性能・換気システムまで含んだ「次世代省エネ仕様」の採用も推進しています。

温暖地において、新省エネ基準と比較して冷暖房エネルギーを35%削減できる「次世代省エネ仕様」の当期採用率*は42.7%であり、残念ながら環境目標に掲げた採用率50%には達しませんでした。来期の目標を60%として、引き続き採用率の向上に注力します。

*採用率
= 次世代省エネ仕様採用戸数 / 年間戸建住宅出荷戸数

戸建住宅における次世代省エネ仕様採用率の推移



輸送時の消費燃料削減のため「増トン車」を導入しています

部材を工場から建設現場へ輸送する際の燃料削減手段として導入したのが「増トン車」(4トントラックと同じサイズで積載量を増やした車輌)です。従来4トン車2台で輸送していたところを増トン車1台で輸送することができ、軽油消費量と共にCO₂排出量も削減できます。

当期は約28,744台の増トン車を導入しましたので、926klの軽油消費量削減、2,449t-CO₂のCO₂排出量削減に相当します。

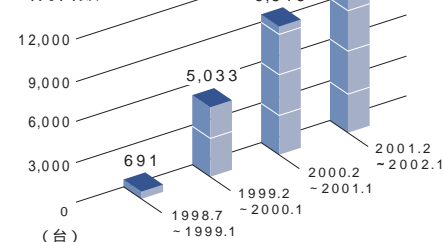
4トン車2台分を増トン車1台分として試算

自然の力を活かした換気システムの普及に取り組んでいます

当社は、屋内外の温度差によって生じる自然の換気力を利用する「ハイブリッド換気システム」を開発し、普及に努めています。換気量の過不足をセンサーが感知したときだけダンパーやファンによって換気量を調整するため電力消費を削減できます。

当期の出荷実績は10,169セットでしたので280.6千kWhの電力消費量削減につながり、103.8t-CO₂のCO₂排出量削減に相当します。

ハイブリッド換気システム出荷台数



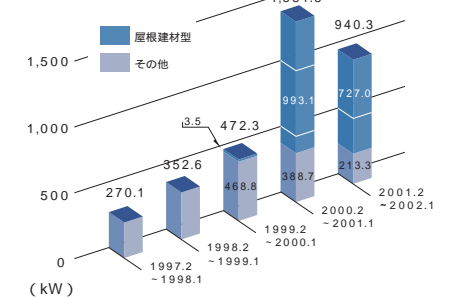
賃貸住宅「シャームゾン」でも断熱性能を向上させています

賃貸住宅での永住志向の高まりを受けて、当社は賃貸住宅「シャームゾン」においても、断熱性の向上に取り組んでいます。当期中に発表した2商品では新省エネ基準をクリアする断熱性能を標準仕様としました。

断熱性能を向上させたシャームゾン商品の販売棟数は当期で415棟となっています。

「太陽光発電システム」のバリエーションを拡大より多くの住まいに対応できます

太陽光発電システム設置容量の推移



太陽光発電住宅「ソーラー A」(1997年)、意匠性を向上させた「屋根建材型太陽光発電システム」(2000年)に引き続き、2001年には設計対応力を大幅に高めた「寄棟型太陽光発電システム」を開発しました。この結果、当社が提供している全戸建住宅商品のほとんどの屋根形状に設置できるようになりました。

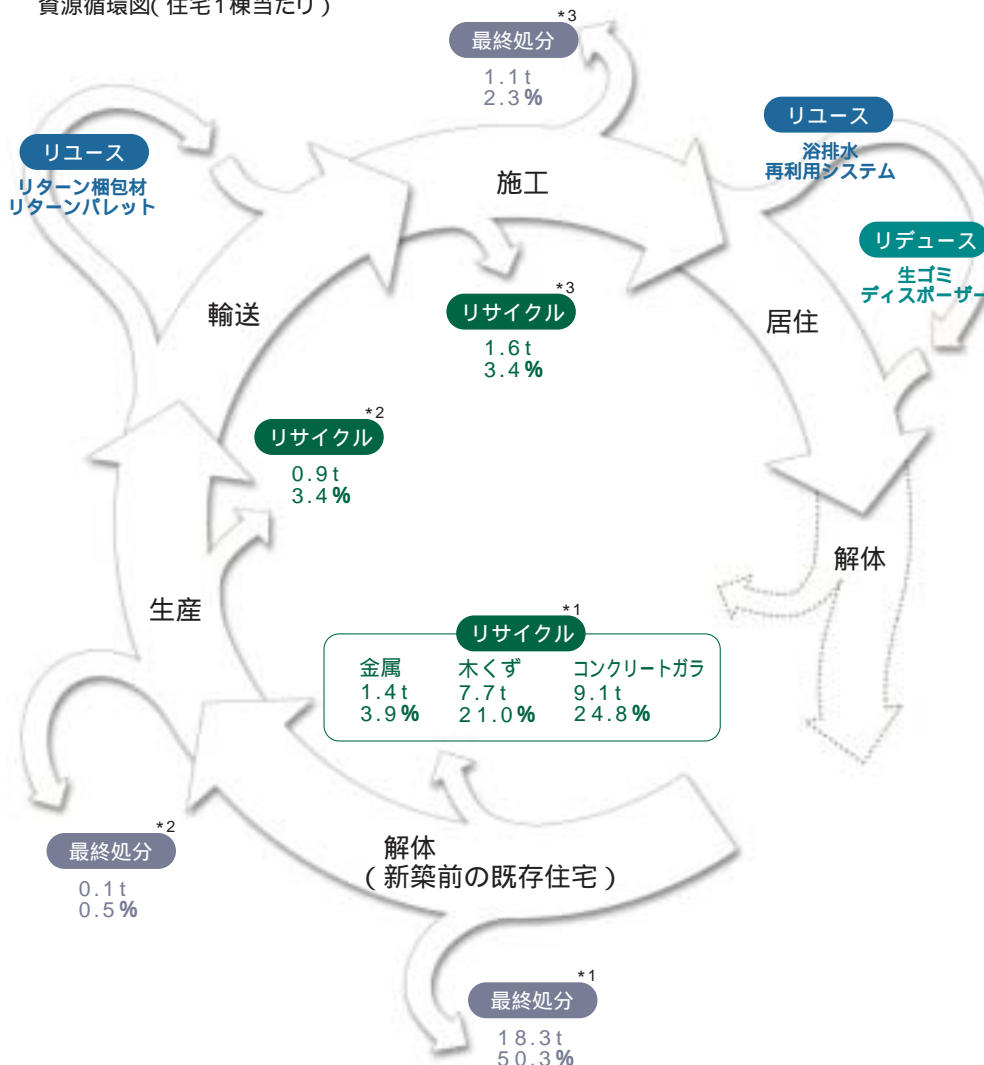
当期出荷分の容量合計は940.3kWhであり、目標の1500kWhには及びませんが、CO₂排出量の334.7t-CO₂削減に相当します。



できるだけ少量の資源を有効に活用し、 廃棄物を減らしています。

住宅1棟当たりの資源循環を把握しました。

資源循環図(住宅1棟当たり)



住宅ライフサイクルの各段階における投入資源量・排出資源量を把握した結果、各段階における全投入資源量に対する最終処分量比率は、生産時で0.5%、施工時で2.3%、解体時で50.3%でした。これら全段階で最終処分量をできるだけ減らし、同時にリサイクル率を高める必要があります。

当社は今後も住宅生産のあり方を見直したいと考えています。

*1: 新築時における既存建物解体時のサンプル調査データより、解体廃棄物総量を100とした場合の重量割合(12ページ参照)

*2: 全工場購入資材÷出荷棟数を100とした場合の平均重量割合(11ページ参照)

*3: 新築施工時廃棄物量測定調査結果より、施工時の全納入資材を100とした場合の重量割合(19ページ参照)

廃棄物削減方針

1. **リデュース** 廃棄物を減らす
2. **リユース** 再使用する
3. **リサイクル** 利用可能な状態に再生する
4. **最終処分** 責任をもって適正に処分する

取引先と協力して、 「グリーン調達」へ向けた準備を進めています

多くの資材・部材を必要とする住宅産業では、環境負荷が小さい素材等を優先的に購入(グリーン調達)することも環境保全に有効です。

当社は2000年から取引先の評価に環境の視点を追加しています。当期は評価項目をさらに見直し、4テーマ16項目について調査を実施しました。今後は評価結果に基づいて、環境意識を高めるための勉強会などを実施し、グリーン調達に向けた下地づくりに取り組んでいきます。



評価シート

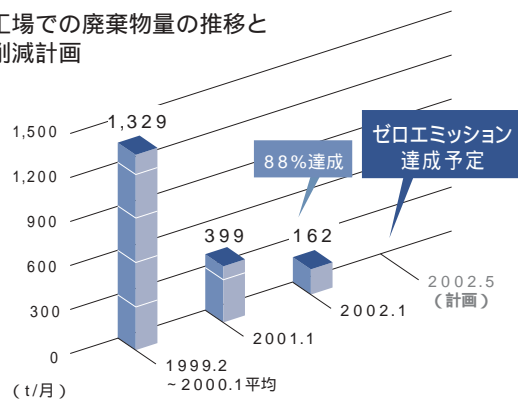
商品開発段階から 環境に配慮する 「グリーン設計」をします

当社は2000年に「グリーン設計シート」を制定し、以降、商品開発の際に活用しています。当期中には戸建・賃貸住宅合わせて6商品を発売しましたが、71の開発要素に対して552点の環境配慮項目を挙げました。

そして「廃棄物排出量の削減」「資源の有効利用」「有害物質の使用量削減」の3項目を重点項目として、評価項目や評価方法の見直しを行いました。

工場でのゼロエミッション達成期限を当初の計画より3年早めました

工場での廃棄物量の推移と削減計画



当社では、住宅の部材の大半を生産している自社工場での埋立・焼却廃棄物をなくす「ゼロエミッション」プロジェクトを2000年1月期から始めました。梱包材の削減、分別収集の徹底等により、1年後の2001年1月期に対基準年(2000年1月期)比削減率70%を達成。当期は全工場でリサイクル活動を推進した結果、当期の目標削減率を上回る88%を達成しました。

目標達成期限は「2005年(2006年1月期)まで」でしたが「2002年5月まで」に繰り上げます。

工場内にリサイクルセンターを設置します

当社工場から出荷される住宅部材には、建設現場から再び工場へ戻るものもあります。これらの部材をできるだけ再資源化するため



リサイクルセンター

に分別処理を実施しています。

その分別作業を効率良く行うために「リサイクルセンター」を設置します。関東工場では2002年2月から稼働し、他工場にも設置していく予定です。



瓦棧



生産ライン

従来木製だった瓦棧を、木粉や梱包材の廃プラなどのリサイクル材を利用して自社内で製造しています。瓦棧とは屋根瓦を敷くための部材で、当社の年間使用量は約2万棟分、長さ計1万1千kmあり、木材資源の有効利用につながります。

廃棄物を再生利用したベース基礎型枠や合成木材を使用しています

当社はリサイクル材も開発しています。なかでもベース基礎型枠「ECOカルフォーム」(エコマーク認定)は廃トレイなどの廃材を利用した100%再生プラスチックで、耐久性に優れていることから、地中で住宅の基礎部分を保護するベース基礎型枠として、一部地域を除いて使用しています。

また、エコテクニカルウッドは、製材時に出る木粉と廃プラスチックを原料とする合成木材で、木粉の配合比50%以上。木材の風合いを持ちながら、一般木材に比べて

高い耐候性を兼ね備えた材料として、バルコニー面材やエクステリア部材に使用しています。



エコ・テクニカルウッド



ECOカルフォーム

基礎工事に使用する型枠は100%鋼製を採用

住宅の基礎部分にコンクリートを流込む際の型枠として、一般には木材が使われ、使用後は廃棄されます。

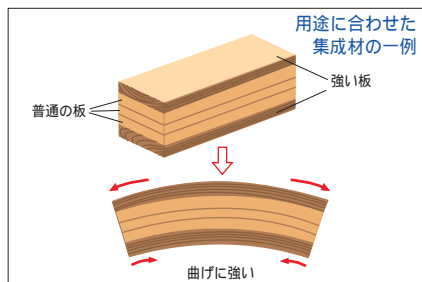
しかし当社では、1975年から繰り返し使える鋼製型枠「メタルフォーム」を採用し、現在では全ての住宅建設工事で使用しています。これによって基礎工事の精度は大幅に向上し、同時に年間約17,262m³(当期実績)にあたる木材資源の保全にもつながると算出しています。

できるだけ少量の資源を有効に活用し、
廃棄物を減らしています。

住宅の長寿命化につながる
エンジニアードウッド
「集成材」を採用しています

当社の木造住宅「シャーウッド」では、製材・集成材・合板それぞれの特質を活かし、適材適所に使い分けています。とくに集成材は安定した精度・強度が得られる工業化木質材料(エンジニアードウッド)として「シャーウッド」では、構造的に非常に重要な部位や、大きな断面が必要となる部位に用いています。

集成材は小さな断面の材料を使って狂いの無いいろいろな大きさの材料を作ることができるのが利点です。そのため、小さな木材でも無駄なく利用できることで、資源を有効利用できます。



集成材は原材料である木材の節や割れを取り除き、20～40mm程度の「ひき板」に加工して接着する工業化された木質材料です。

集成材にすることにより、問題のない木材部分を選んで加工できるため無駄がなくなり、環境に配慮したエンジニアードウッドとしても注目されています。

施工廃棄物の3割以上を占める石膏ボード端材を
削減する工法を導入しました

住宅施工現場における全廃棄物重量の3割以上を占めるのが石膏ボード端材。その削減は住宅業界における廃棄物削減推進にとって大きな課題です。

当社では、工場であらかじめ1邸ごとにカットしておく「プレカット化」による端材削減について試験的に取り組みを開始しています。

また、当社が開発した軽量鉄骨住宅の施工法「天井先張り工法」*による端材削減効

果にも注目しました。現場でのカット数を減らせる同工法は西日本地区で先行して導入しましたが、当期中に当社施工要領を標準化したので、今後全国で展開します。

*天井先張り工法=間仕切り先に天井部分を施工する工法。1枚あたりのカット数を減らせるため端材が削減される。

梱包材の廃棄量削減に
「再生利用」と「再使用」の両面から取り組んでいます

当社が実施した新築施工時の廃棄物調査によると、紙類や発泡スチロール、樹脂シート類などの梱包材は、使用後に廃棄される量が非常に多く、この梱包材廃棄量を削減するために、当社では「再生利用」と「再使用」の両面から取り組んでいます。

「再生利用」の面では、「リサイクルしやすい材料の使用」「材質統一による分別の単純化」などに取り組んでいます。

「再使用」の面では、「リターン梱包材による回収・リユースの増大」「クリーンケースの使用による無梱包化」を進めています。



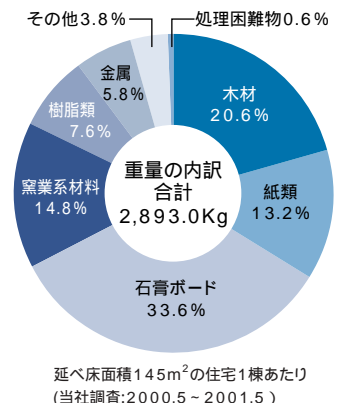
新築時に排出される廃棄物を減らすため
排出量の測定調査を継続し、効果的な手法確立をめざします

当社では住宅の新築工事に伴う廃棄物調査を前期から実施し、当期も継続しました。どのような種類の廃棄物が、どれくらい廃棄されているかを把握することで、削減対象の優先順位の検討、削減目標を策定し、また再利用システムも構築する予定です。

全国を対象に今後も調査を継続することで、廃棄物削減に活用できる効果的な手法の確立をめざします。

新築施工時の廃棄物排出量測定における分別品目と排出割合

木材	合板・コンパネ類 / 木くず / かなな・おがくず類
紙類	ダンボール / セメント袋・紙くず類
石膏ボード	石膏ボード
窯業系材料	グラスウール / カラーベスト・瓦類 タイル・ガラ(はつりくず) / ALC / 外壁・軒裏
樹脂類	発泡スチロール系くず / PPバンド・ひも類 / ビニールシート・袋類 床養生材 / 壁クロス / その他(塩ビパイプ等)
金属	金属くず(非鉄含む) / 電線
その他	アスファルトルーフィング / 繊維くず / その他
処理困難物	処理困難物



長く住み継いでいただくためのサポート体制づくりを進めています。

住まいを育て、守り、社会のストックとして根付かせるために

日本の住宅の平均的な寿命は、英国の3分の1程度*だと言われ、まだまだ住める家が解体されて廃棄物になっているのが現状です。

当社は、長く住み継いでいただける良質な住宅をつくることこそが、住宅メーカーにとって地球環境保全に最も貢献できることだと考えています。そしてまた、長期

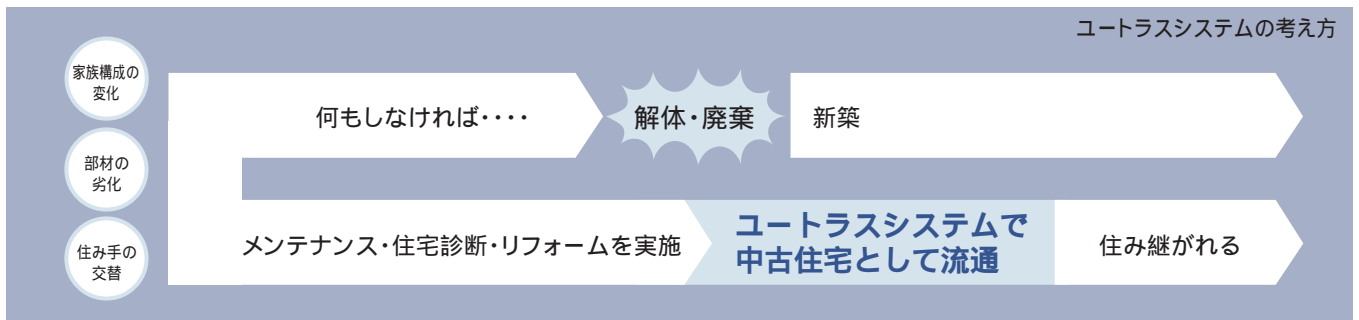
にわたる住まいの維持管理を積極的にサポートさせていただくことも重要だと考えてきました。

こうした考えに基づいて1999年度から開始した新住宅流通システム「ユートラスシステム」は、定期的に有償点検を行っていただくことにより、住宅の「価値」を独自の基準により保証するシステムです。これ

により家を手放される場合でも、当社グループによる適正な査定評価が可能になり、住宅は「社会の資産」として引き継がれることとなります。

住まいを育て、守る文化を根付かせること。そのための仕組みづくりを、これからも積極的に進めていきます。

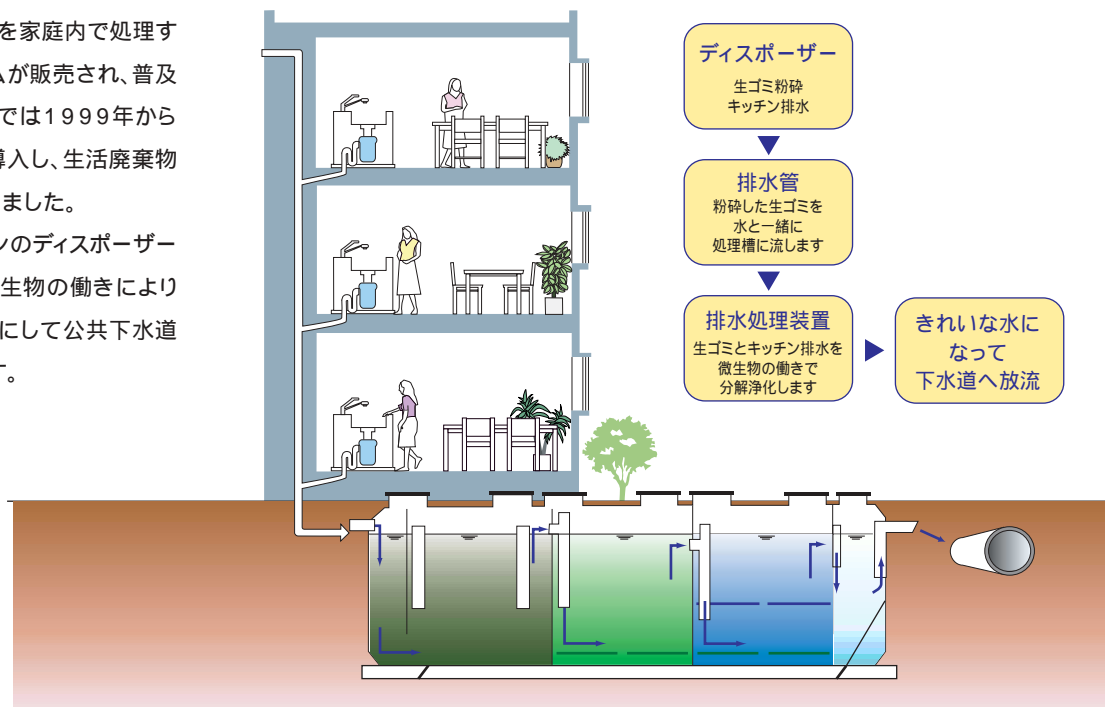
*1996年版「建設白書」より



生活廃棄物を低減するシステムを提案しています

最近、居住時の生ごみを家庭内で処理するための機器やシステムが販売され、普及し始めていますが、当社では1999年から生ごみ処理システムを導入し、生活廃棄物の低減に取り組んできました。

これは生ごみをキッチンのディスポーザーで粉砕し、処理槽内で微生物の働きにより分解浄化し、きれいな水にして公共下水道等へ排水する仕組みです。



生産時から居住時にいたる有害な物質の使用削減を。

環境に有害な物質の排出削減を実施し、生態系の保全に努めています。

当社ではPRTR法に基づいて有害な物質の使用状況を把握し、使用量の多い物質について積極的に削減の取り組みを行っています。ここではPRTR法の調査対象となる172物質のうち、当社工場で使用し、報告義務のある15物質を報告します。

INPUT			OUTPUT (2000.4~2001.3 調査 単位: kg/年)							
対象化学物質	CAS番号	取扱量	消費量	排出量				除去処理量	場外持出し	リサイクル
				大気へ	公共用水域	下水	土壌			
亜鉛化合物	NONE	27,998.2	25,627.1	0.0	33.0	8.4	0.0	0.0	2,329.7	2,329.7
キシレン類	NONE	92,155.6	10,044.0	82,111.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ジクロロメタン ; 二塩化メチレン	75 9 2	23,782.4	3,570.0	20,212.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
スチレンモノマー	100-42-5	93,410.0	93,410.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
トルエン	108-88-3	1,179,213.1	69,801.0	1,099,712.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9,700.0	9,700.0
鉛化合物	NONE	8,373.0	8,278.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94.2	0.0
ニッケル化合物	NONE	4,131.1	2,834.2	0.0	0.0	8.4	0.0	0.0	1,288.5	278.5
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	117-81-7	15,805.6	1,937.0	13,834.6	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	0.0
マンガン化合物	NONE	4,412.1	3,680.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	731.9	731.9
エチレングリコールモノエチルエーテル	110-80-5	3,950.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,950.0	0.0
クロロブレン	126-99-8	18,410.0	0.0	18,410.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
エチルベンゼン	100-41-4	18,707.2	0.0	18,707.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
メチレンクロライド	75-09-2	8,910.0	0.0	8,910.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
酢酸ビニル	108-05-4	1,578.0	0.0	1,578.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アルキルベンゼンスルホン酸	NONE	1,213.8	0.0	1,213.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

PRTR調査：1999年7月に制定・公布されたPRTR法(化学物質管理促進法)では、2002年4月から化学物質の排出量、移動量の届出が義務化されます。当社ではこれに先駆け、1997年度より(社)経済団体連合会主催によるPRTR調査に参加し、全工場のPRTRデータを報告しています。

工場での事故による有害物質発生を抑制しています

焼却廃棄物ゼロをめざします

当社では、梱包材の削減や分別廃棄、リサイクルなどにより、工場焼却する廃棄物の総量削減に取り組み、すでに関東工場では3基ある焼却炉を停止しています。2002年上期中に全工場焼却炉を停止し、大気汚染防止と焼却廃棄物ゼロをめざします。

事故による汚染を防ぐ安全対策

当社滋賀工場の総合排水処理槽には、電着塗装ラインなどから、万が一でも有害な排水が漏洩することを想定し、原水槽と防液堤を設置して防止対策を整えています。

また当社各工場においても、排水処理工程で使用する各種薬剤を誤って注入しないために、注入口の径を変え、配管も色分けし、人為的な事故を防ぐ工夫をしています。また自然災害が発生した場合の緊急作業手順書を配備して運用しています。

上記のような取り組みにより、当期中は各工場において重大事故の発生はありませんでした。



原水槽と防液堤

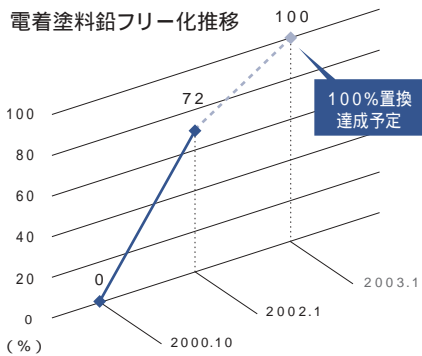
各施設からの排水を処理する原水槽と、緊急時の有害物質の流出を防ぐ防液堤(滋賀工場)



総合排水処理槽

間違っても薬剤が注入されないよう色分け、注入口の径を変えた各配管(滋賀工場)

鉛フリーの塗料を採用しました



住宅の構造材である鉄骨部分には、耐久性や耐候性を高めるため錆を防ぐ処理が施されます。この防錆処理に用いられる電着用塗料には、従来、鉛が含まれていましたが、当社では当期に関東工場、滋賀工場、静岡工場で鉛を含まない塗料への切り替えを完了しました。また電着塗装を行っている他の2工場についても、鉛フリー塗料への切り替えを行っていきます。

鉛含有塗料の削減率算出について

鉛フリー化は、塗料の入っている電着槽に鉛フリー塗料を継ぎ足していきますが、この過程で鉛含有塗料の固形成分を半減させるまでを1ターンと数えています。この半減化作業を3ターン繰り返すと、理論上97%の塗料が鉛フリー塗料と入れ替わると算出されていますので、これをもって鉛フリー化としています。

すべての屋根材をノンアスベスト製品に切り替えました

発ガン性の可能性が指摘されるアスベスト(石綿)は、製品として危険性はないものの、これまで当社屋根材の一部(薄物屋根材)に含まれていました。これは強度を維持するために採用を継続していたものですが、アスベストを必要としない代替製品の開発により、当社では2001年10月より、すべての屋根材をノンアスベスト製品に切り替えました。

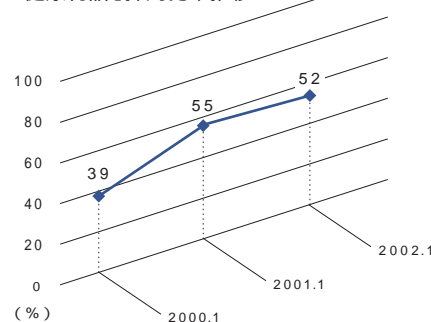
戸建住宅におけるクロスをより安全性を考慮したものへ移行しています

内装に用いるクロスは、これまで塩化ビニル樹脂製が一般的でした。塩化ビニル樹脂は塩素を含んでいるため自己消火性があり、燃えにくい性質を持っていますが、燃えると有害な塩化水素ガスを発生する可能性があります。また同樹脂に含まれる可塑剤は、化学物質過敏症の原因物質であるとの指摘もあります。

そこで当社では独自に開発した「健康物語」の標準採用に努めています。これは可塑剤を含まない樹脂や自然素材を原料とし、住む人の健康に配慮した製品です。当期の出荷実績における採用率は約5割となりました。

今後はコストや仕様の見直し、サンプルブックの整備などを通じて、より安全性に配慮したクロスの採用を促進していきます。

「健康物語」採用比率推移



可塑剤を含まない樹脂や自然素材を原料としたクロス「健康物語」

健康や環境に配慮した薬剤を床下でも使用しています

シロアリ被害防止のために散布する土壤処理剤の採用にあたって、当社では被害度の高いイエシロアリが息しない地域*の鉄骨系住宅においては、周辺環境への影響を抑えた粒状防蟻剤へと切り替えています。

この薬剤は、これまでの液状のものに比べ、化学物質過敏症の原因物質の一つと考えられるVOC(揮発性有機化合物)が放散しにくく、居住空間への影響が少ないものです。また水に溶けにくいので、周辺の井戸や池などへの汚染が少なく、さらに薬剤を飛散させずに散布できるため、近隣に異臭がしないことが特長です。

さらに必要な箇所には非有機リン系防腐剤による浸漬処理、防腐剤が不要な鋼製床下地材の採用など、様々な角度から健康や環境に配慮した仕様を採用しています。

* 本州の一部、九州、四国を除く地域



環境への影響を低減する粒状の防蟻薬剤

施工時に使用するフロア養生材も有害物質を放散しない製品に切り替えています

施工中にフロアを保護する養生ペニヤには、施工現場で調達されるものもあり、これらの中には当社基準を上回る量のホルムアルデヒドを放散するものが含まれていました。

ホルムアルデヒドは比較的容易に他の建材に吸収されてしまうため、当社では樹脂製フロア養生材を開発して普及を図り、施工時の低ホルム化を促進しています。またこの養生材は、寿命が従来の2倍であり、省資源にも寄与します。

「街」とともに。

永く住み継がれる街、自然と共生する街をつくる。

住まいは「街の財産でもある」と公言してきた積水ハウスは、一戸の住まいをつくる際にも、住宅そのものだけでなく、外構計画を含めた敷地全体や街並、地域の環境との調和まで考えています。また、街そのものが永く住みやすい環境であるように、これまでに蓄積してきた街づくりのノウハウを活かして、コミュニティづくり、街と自然との共生に取り組んでいます。本章では、こうした観点での私たちの環境行動を報告します。

P.25.26

「街づくりのランドデザイン」の評価

建物と外構のトータル設計を支援するシステム

コミュニティ形成のノウハウを活かした開発

集合住宅開発での取り組み

P.27.28

「バイオガーデン」提案

街の緑化への貢献

エクステリアコンペの開催



より良いコミュニティ形成で
「住み継がれるよい街」を

自然と共生する住まいと
街を提案して

将来まで愛着のもてる街づくり
永く住みたいと思える魅力ある街に。

自然を生かした住環境づくり
自然と共生する街づくりをめざして。

永く住みたいと思える魅力ある街に。

長年培ったノウハウを活かしています。

「街づくりのグランドデザイン」が表彰されました

2001年10月に発表されたグッドデザイン賞を受賞したコモンシティ「十王・城の丘」(茨城県十王町 約64万m²)。この新しい街は、地域の気候風土を活かした街並みのもと、住まう人それぞれに「暮らし方を提案する街」であることをコンセプトとしています。

城下町として発展した十王町には、なだらかな丘が広がっています。この丘と豊かな自然を可能な限り活かした「十王・城の丘」では、敷地の約5分の3を占める公園や緑道は起伏を描き、自然の風が通り抜け、冷房に頼らず暮らせます。また1邸ごとに植えられた実のなる木は、コミュニティづくりのシンボルともなり、その維持管理を住民参加型で進めています。他にも、全戸に生ごみ処理機が設置され、有機肥料として再生されているなど、「十王・城の丘」は、自然と人、そして地域との共生をテーマとし、その実現に取り組んでいます。



グッドデザイン賞において、このように統一したテーマをもった大規模な街づくりそのものが高く評価されたケースは、民間企業単独の取り組みとしては初めてのことで

「敷地全体が住まい」の観点から、建物と外構をトータルにとらえています

当社は建物だけでなく、敷地全体が住まいであるとの観点から、2001年2月には、造園・外構の設計・施工専門会社である「グリーンテクノ積和福岡」と「グリーンテクノ積和」(首都圏)を、5月には「グリーンテクノ積和関西」を設立しました。これは2000年8月の「グリーンテクノ積和中部」

設立に続くもので、さらに全国に拠点を広げる予定で、建物と外構をトータルにとらえた設計提案に取り組んでいます。

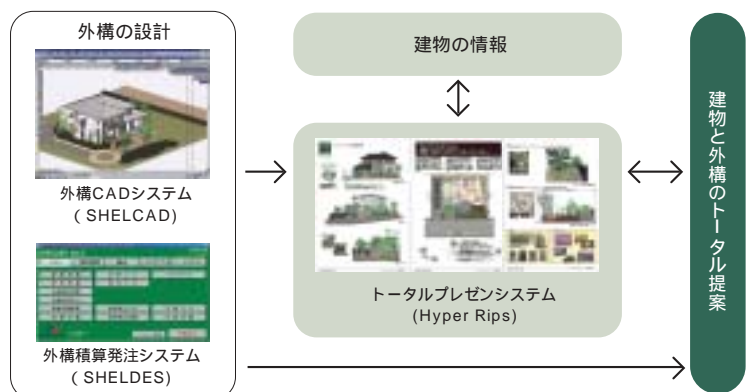
また、外観デザインと外構のトータルコー

ディネートを実現するシステム「SHELD」や、お客様に建物と外構をトータルにプレゼンテーションするシステム「Hyper Rips」を開発・導入しています。



敷地全体をとらえた提案のための研修も行っています

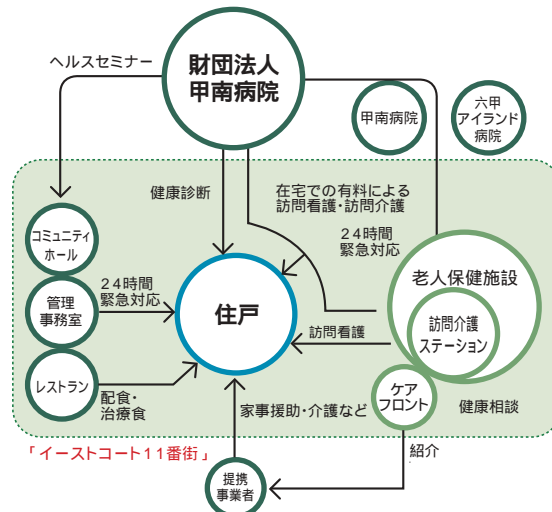
昨年に続き、今年も「敷地まるごとプラン研修」を実施。敷地全体計画の更なるレベルアップをはかっています。



高齢社会に対応した新しいコミュニティを誕生させました



大浴場やロビー、工芸室など
共用施設も充実させています



「イーストコート11番街」のメディケアサービスシステム
医療法人による一貫したメディケアサービスが受けられ、同一建物内に、老人保健施設と訪問看護ステーションを設置。上記サービス図の ～ は基礎サービス、 は選択サービスです。また住まいにおいても、シニア世代のためにさまざまな工夫と配慮を隔々に施しています。

2001年10月、バリアフリーの街「六甲アイランド」(神戸市)に誕生した「イーストコート11番街」は、公的介護保険に対応した「医療・看護・介護」が受けられるメディケアサービスマンションです。

ユニバーサルデザインへの配慮に加え、「緊急通報ボタンや生活リズムセンサーによる24時間の緊急対応」「定期健康診断の実施」「看護婦やケースワーカーによるケアフロント(相談窓口)の設置」「定期的で開催されるヘルスセミナー」などのサービス提供は、日本で初の試みとなります。

高齢化が進む日本社会にあって、安心で快適な暮らしとサービスをお届けする住まいとして、また新しいコミュニティのあり方を問うものとして注目されています。

集合住宅でも魅力的な住環境づくりを進めています

当社は集合住宅の建設にあたって、戸建住宅と同様に、永く住み継がれる住環境づくりを追求しています。

周辺環境との調和のため、敷地内での十分な緑化スペースの確保、外構に地場の天然石の採用など、様々な設計上の工夫を採り入れています。

また省エネルギー性と快適性の向上につながる断熱性能の向上にも取り組んでいます。分譲マンション「グランドメゾン」における高性能ペアガラスの導入もその中の一つで、2001年度に竣工した低中層物件の8割近くの計370世帯で採用しました。



グランドメゾン 芦屋平田町



グランドメゾン 清水ヶ岡

入居者の視点を大切にした賃貸住宅を提案

2001年秋にシースルー階段やロフト空間による空間性を向上させた高級テラスハウス「ベータ・ラボ」を発表しました。都市景観に映える外観シルエットやカラーコーディネート、新省エネ基準をクリアする断熱性能など賃貸住宅分野においても永く快適に住み継いでいただける住まいづくりを目指した都心型賃貸住宅です。

インターネットによる会員制入居募集システム「ベータ・ラボ クラブ」を開設して、入居希望者の意向を反映しています。



自然と共生する街づくりをめざして。

さまざまなカタチの緑化提案に取り組んでいます。



野鳥が訪れる庭。自然と語り合う庭。
住まいの環境を活かした「小さな自然」

上の写真は、「エゴノキ」をシンボルツリーとしたビオガーデンの一例です。ツグミなどが好む実がなるガマズミなどの落葉樹や、生活の場となる常緑樹が植栽され、和室前には鳥が水浴びできるウォーターテラスも設けられています。

鳥たちが実を食べ、種子を運ぶことで地域の自然を育む ビオガーデンは、そんな生態系の拠点となる「小さな自然」を意識した庭です。



街中では巣作りしにくい鳥たちのために巣箱を掛けてあげましょう。



この「鳥を呼ぶ庭」を実現したのが上の写真です。

5本の樹から始める自然との共生 「バイオガーデン」と名づけたプロジェクトをスタートさせました

当社は2001年春から、「バイオガーデン～5本の樹計画～」として、自然と共生する新しい庭づくりを提案しています。「5本の樹」とは「3本は鳥たちのために、2本は蝶たちのために」という思いを込めたネーミングです。

バイオガーデンでは、全国を気候・風土によって5つの地域に区分し、鳥や蝶が好む、地域の在来種を選定しています。

そしてお客様の庭づくりにあたって、それらの樹木をご提案し、全国のお客様と一緒に鳥や蝶が集う小さな「里山」をつくらうという試みです。

この計画を発表後、関東工場内にコンセプトガーデンをつくり、総合住宅研究所内

や全国の展示場にもバイオガーデンを設置しました。また社員研修の実施やマニュアルの作成により、社内的にも普及推進に向けた体制を整備しています。

これからバイオガーデンによって、街の中の小さな自然同士を結んでいく取り組みを進めていきます。



庭づくり支援ツール

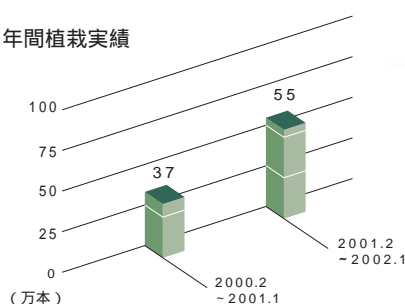
全国で街の緑化を いっそう進めています

住宅メーカーならではの特性を活かした環境保全活動として「植栽による緑化」を提案しています。植栽は二酸化炭素の吸収効果、夏の日差しを遮ったり、風の流れを調整することによる冷房時の省エネルギー効果など、環境保全面での効果が期待できます。

当社は2000年より外構・造園専門の関係会社「グリーンテクノ積和」各社における植栽本数の集計を始めましたが、1件あたりの植栽本数は前年比で約3割増えています。

また当期の年間植栽実績は、中高木、低木、生垣を併せて約55万本でしたが、これは269t-CO₂の固定に相当します。

年間植栽実績



社内でエクステリアコンペを展開 緑化提案技術の研鑽を積んでいます

当社では前期から社内エクステリアコンペを開催し、外構、とくに植栽計画に対する社員の技術と感性の向上を図っています。

当期は前期を大きく上回る650作品の応募がありました。これは緑化に対する社員の意識向上をうかがわせるもので、成果を今後の緑化提案に活かしていきます。

当期の最優秀作品には「つながり」をテ

マとした作品が選ばれ、豊かな街並みとのつながりと、雑木林のような季節感豊かな植栽設計が評価されました。これらの蓄積されたノウハウを今後の緑化提案に活かしていきます。



2001年度最優秀作品



やさしさを「人」に。

環境を考慮した「いつもいまが快適」な住宅をつくる。

どんなに地球環境負荷の低減に配慮していても、
人が生涯にわたって快適に暮らすことに配慮していない住まいは、
短期間で建替えられてしまい、かえって環境負荷を大きくしてしまう可能性があります。
住まいを「いつもいまが快適」に保ち続けることが、住まいの長寿命化にも結びつきます。
住まいがそこに暮らす人にとって最も身近で大切な環境である以上、
住まいは地球にやさしいものであると同時に人にもやさしいものでなければならない
本章では、こうした観点でのわたしたちの取り組みを報告します。





P.31.32

ホルムアルデヒド・VOC対策による空気環境づくり

居住環境シミュレーションシステム

屋上緑化による快適な室内温熱環境づくり

P.33.34

積水ハウスのユニバーサルデザイン

P.35.36

20年保証制度とコートラスシステム

住宅性能表示制度への対応

生活の変化に対応する間仕切収納

お引き渡し後のお客様とのコミュニケーション

メンテナンス・リフォーム体制の充実



住む人に「いつもいまが快適」な
「生涯住宅」を提供

住まいの快適・健康環境創造
人にとって最も身近な
「環境」を大切に。

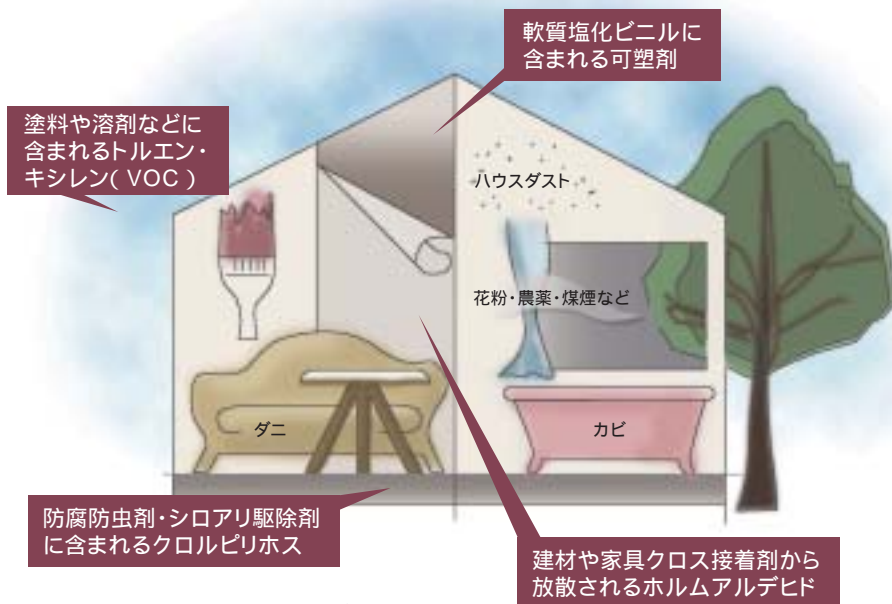
安全・安心の生活空間創造
いつまでも安全・安心で
使いやすい住まいであるために。

人にとって最も身近な「環境」を大切に。

健康的で快適な居住環境を創造します。

健康に害をおよぼす化学物質を使いません

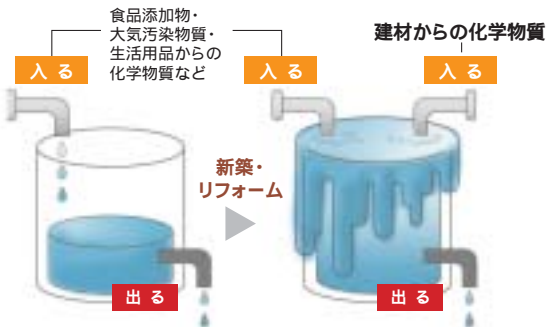
住まいの中のアレルギー症状原因物質



低濃度の化学物質に長期にわたって曝露されることなどで、一旦過敏症になると、その後もごく微量の化学物質に対しても反応してしまうことがあり、「化学物質過敏症」と呼ばれています。

近年、住宅の高気密化や化学物質を放散する建材・内装材の使用等による室内空気汚染等によって、新築・改築された建物内でこれと似た症状が報告され「シックハウス症候群」と呼ばれています。しかし、症状が多様で、発症の仕組みなど未解明な部分が多いため、その原因究明と対策が進められています。化学物質の unnecessary 曝露を低減させるため、これに対して厚生労働省等で指針値も示されていますが、当社はこれらにいち早く対応しているだけでなく「換気」に関わる研究等も含めて室内空気環境の向上を目指して様々な取り組みを積極的に進めています。

化学物質過敏症の発症のメカニズム



左の絵のように、日常生活で食べ物や大気からバケツの中(つまり体の中)に水(化学物質)が入り込み、蛇口からある程度の量は出ていきます。バケツの水が溢れてしまったときに「化学物質過敏症が発症した状態」です。

こうした状態になると一滴の水でもバケツから水が溢れるようになります。つまり、ごく微量の化学物質にも反応してしまうわけです。

「材料見直し」と「換気」の両面から、有害な化学物質の低減を進めています

室内で発生する化学物質としては、まず建材やクロス用接着剤から放散されるホルムアルデヒドがあげられます。当社では、原材料レベルからの見直しに取り組み、すでに1996年には、クロス用接着剤のゼロホルムアルデヒド化を果たしています。

また2001年2月からは、すべての内装材をホルムアルデヒド放散量が最も少ない「Fc0・E0」仕様としました。これは住宅品質確保促進法の最高ランクに適合す

るものです。

さらに塗料や溶剤などに含まれるトルエンやキシレンなどの揮発性有機化合物(VOC)対策にもいち早く取り組んできました。その結果、室内空気中のVOC濃度を低減する換気的重要性に注目し、当社では「計画換気システム」の標準化を進めています。

ホルムアルシン放散量BOX試験結果

床板	床下地	クロス接着剤	濃度(ppm)
Fc2	E2	ホルムアルシン含有	[Bar chart showing high concentration]
Fc2	E2	ゼロホルムアルシン	[Bar chart showing low concentration]
Fc0	E0	ゼロホルムアルシン	[Bar chart showing zero concentration]

積水ハウス標準仕様

日常生活レベル20での実測値。但し、室温が上昇すると放散量が増加するため基準を上回ることがあります。

WHO基準
0.08ppm

ゆとりある快適な環境を提案しています。

居住環境シミュレーションシステム「ENeXT」

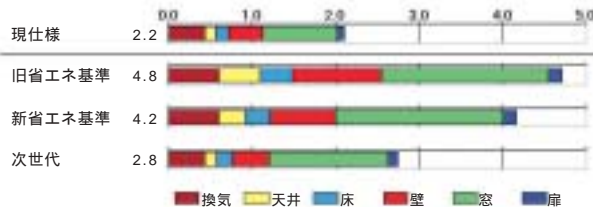
当社は、住宅の日当たりや室内の明るさを、設計段階で具体的に検討できる「Hyper Rips」専用ソフト「ENeXT」を開発し、2001年3月から運用を始めました。このソフトは、敷地の日当たりを季節ごとに確認できるほか、窓の配置による居室の明るさ(採光)がシミュレーションできるものです。また住宅の断熱性能をQ値(熱損失係数)として示すことで、省エネ基準との比較や、冷暖房費の比較も可能となりました。

「ENeXT」の開発によって、自然光を活かした、明るく快適な住空間のご提案が、迅速に進められるようになります。

Q値(熱損失係数) [W/m²K]

現仕様がそれぞれの基準を満たしているかどうかをチェックします。

また各部位からの損失熱のバランスもわかりやすくなっています。



ENeXTアウトプットイメージ



採光シミュレーション
主寝室の昼間の照度を表示しています。



日影シミュレーション
春秋分の周辺建物の日影を表示しています。1年中で平均的な影の長さの日です。

住まいを取り巻く音環境も大切に

快適な生活を営んでいただくためには、外部からの騒音や室内における生活音に対する配慮も必要です。

当社では部屋と部屋との間で生じる生活音を軽減するための遮音配慮間仕切りや、トイレの排水音を低減する配管用遮音シートをはじめ、さまざまな遮音対策を実施しています。

一方、音楽などを楽しむという視点からも音環境づくりに取り組んでおり、AVルームや音楽演奏に適した簡易防音室の提案も始めています。



遮音配慮ドア (ドア下エアタイト機構) 吸音壁材

快適な室内環境を保つための屋上緑化システムの普及を進めています

当社では1996年に「スカイヤード～空の芝生」を開発し、現在までに累積2,082.0m²の住宅屋上を緑化空間として提供してきました。

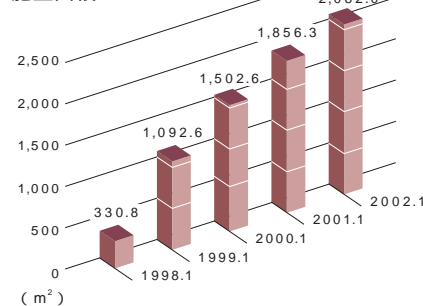
屋上緑化には、水分蒸発の促進や放射冷却の軽減による省エネ効果があるほか、防水層を紫外線から保護したり、快適性を向上させるなどの効果があります。

当期は、システム展開の方向づけや社内マニュアルの充実により、屋上緑化をさらに普及させる体制を整備しました。

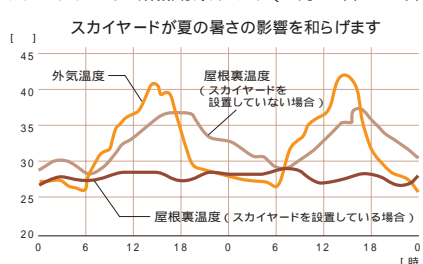
屋上緑化の効果



スカイヤード累積施工面積



スカイヤード断熱効果グラフ(8月24日～25日)



健康の基本となる飲料水にも配慮

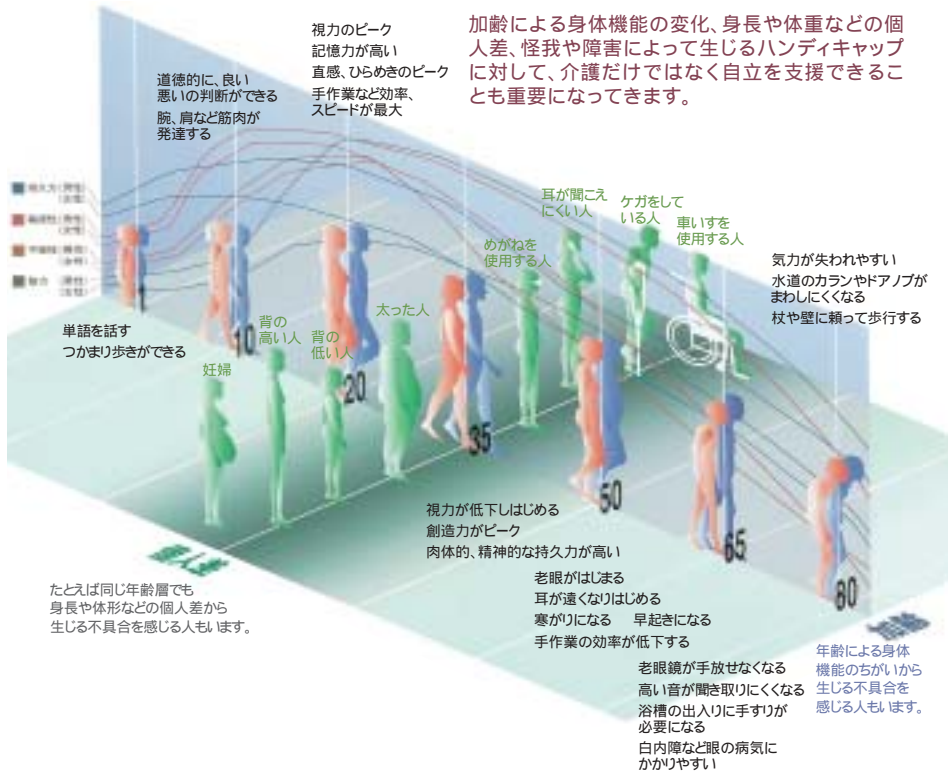
近年、地下水や河川、湖沼といった身近な水環境の悪化が指摘されています。水道水においても、藻臭・塩素臭の発生や、滅菌用塩素を原因とするトリハロメタン*などの生成が問題化するなど、健康に及ぼす影響も懸念されるようになってきました。

そのため家庭用浄水器やアルカリイオン整水器などの水処理装置に関心が高まっていますが、当社でもこれらの機器に注目し、各種機器の性能を十分に評価し、最も優れた機器の採用を進めています。またカスタマーズセンターによるカートリッジ交換などのメンテナンスも実施し、「家庭で安心できるおいしい飲料水を」というお客様のご要望にお応えしています。

*有機塩素化合物の一種で、発ガン性を持つとされる

いつまでも安全・安心で 使いやすい住まいであるために。

「生涯住宅思想」を進化させています。



ユニバーサルデザインの対象の広がり

社会的資本財 ↑ 時間的持続性 ↓ 消耗品	住宅 etc.	公共的建築物 etc.	
	自転車 いす 電話機 福祉機器 etc.	自家用車 家電製品 住設機器 etc.	電車 バス タクシー等 の車両 etc.
	洋服 食器 文房具 etc.		
	パーソナルユース	ファミリーユース	パブリックユース
	利用者・使用者		

横軸では利用・使用者を個人(パーソナル)、家族(ファミリー)、公共(パブリック)の3グループに分類し、縦軸ではそのモノがどのくらい長持ちするかを消耗品、耐久消費財、社会的資本財の3段階に分類しています。このような方法で私たちの周りのモノを分類してみると上図のようになります。

「ユニバーサルデザインとはなにか」
古瀬敏編著より

近年ユニバーサルデザイン(UD)の考え方が様々な分野のモノづくりに取り入れられていますが、設計対象によって具現化の手法が異なるため、誰がどのように使うかという、対象の位置付けを明確にしておくことが大切になっています。ここで住宅が「ファミリーユースの社会的資本財」として捉えられていることは(右上図参照)「住まいの長寿命化」が良質な社会ストック形成を実現するための課題として重視されていることの証でもあります。そして当社が提唱してきた「生涯住宅」という住まいづくりのコンセプトがこれまで以上に重要なものになってきているともいえます。

「生涯住宅」を考えると、家族全員の暮らしやすさは一人ひとりの使いやすさの上に成り立つという「パーソナルユース」の視点も大切です。当社では実際に早くからバリアフリーなどの設計手法を取り入れ、住宅を構成する個々の住設機器や手摺、ドアなど「耐久消費財」のレベルから研究開発を行ってきました。

前期からは、生涯住宅思想をさらに深化させ、ユニバーサルデザインの考え方をベースにして設計・開発の目標や指針作りの構築に取り組み、当期に「SHユニバーサルデザイン(SH-UD)」をシステムとして完成させました。住まい手の様々なニーズに幅

広く、柔軟に対応できる2つの設計手法をとりいれ、SHユニバーサルデザインの考え方を一貫して具現化するために設備機器等の開発時と住宅設計時における指針を策定するなど、より安全・安心で使いやすい住まいを実現できるシステムになっています。

今後はこのSH-ユニバーサルデザインの考え方の普及に努めることで、今まで以上に「生涯住宅思想」の具現化に向けて取り組んでいきます。

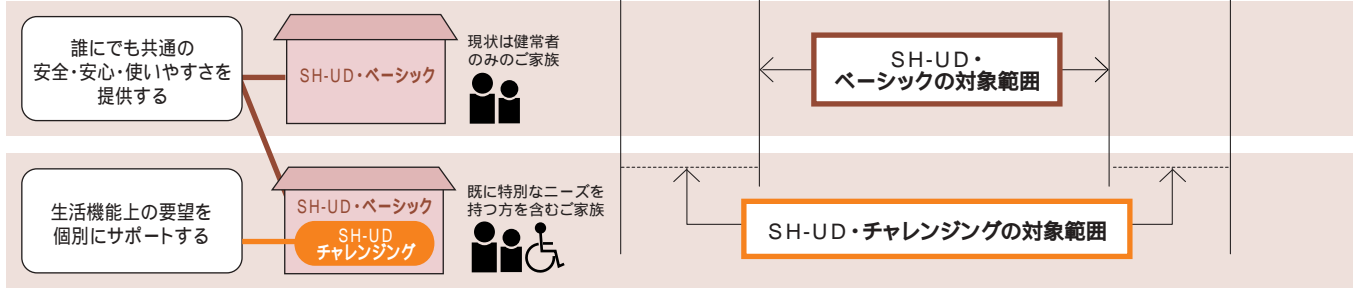
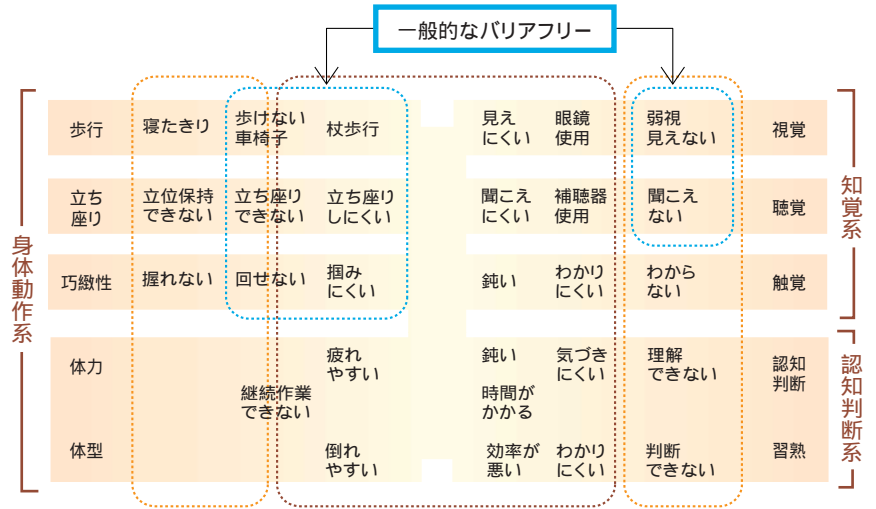
* ユニバーサルデザインとは年齢差や個人差にかかわらず、誰もが使いやすいデザインのことであり、バリアフリーの概念をさらに進めたものとしてさまざまな製品の設計思想として取り入れられて生きています。

<p>1975</p> <p>熊本理学診療科病院で「車椅子の家」建設(1975) 長崎県で被爆による寝たきり者用住宅建設(1977)</p>	<p>1980</p> <p>新住宅開発プロジェクトに参加(1982)</p>	<p>1985</p> <p>生涯住宅松本展示場開設(1986) 高齢者・障害者配慮住宅担当者連絡会(1987) 「生涯住宅」を当社設計思想と位置付け(1989)</p>	<p>1990</p> <p>セントレージにDL階段採用(1990) 建設省(当時)の長寿社会における居住環境向上のための技術開発プロジェクトに参加(1990) 新聞広告で「生涯住宅宣言」(1992)</p>	<p>1995</p> <p>東京・関東エリア「ハートフル仕様」標準化(1996) 戸建住宅用ユニットバスの床段差を解消。(1996) ユニバーサルデザイン国際会議で発表(1998) 国連本部でICCCよりケアリング企業賞を受賞(1999)</p>
設計手法	障害者配慮設計	バリアフリーデザイン	ハートフルデザイン	ユニバーサルデザイン

「SH-UDベーシック」と「SH-UDチャレンジング」

永く暮らしていく中で、誰しもが経験する体形や身体機能の変化を包括的に考え、共通の安全・安心・使いやすさを提供する「SH-UDベーシック」。一方で、特別なニーズを持つ方には介護だけではなく、自立へ向けてのチャレンジに対して生活機能上の要望を個別にサポートする「SH-UDチャレンジング」。

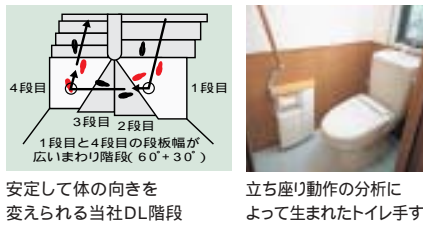
当社ではこの2つの考え方に対する設計手法を策定しました。これらの設計手法を組み合わせ、従来のバリアフリーデザインでの設計範囲・対象を拡大することで住まい手のさまざまな要望により幅広く、永く、柔軟に対応することができます。



部材開発と住宅設計

住宅内のさまざまな行動を整理し、「安全・安心」と「使いやすさ」という視点で分析を行いました。その上で各部寸法や形状など基本的な項目をSH-UDの考え方に基づいてまとめ、部材の開発時と個別ニーズに合わせた部材の選定、空間設計時の設計指針をそれぞれ策定しました。

SHユニバーサルデザインに基いた住宅部材



住まいの夢工場にユニバーサルデザイン館がオープン

当社が追求するユニバーサルデザインを紹介する施設として、2001年9月、「ユニバーサルデザイン館」がオープンしました。これは関東工場「住まいの夢工場」内に開設したもので、外構部分も含めた敷地全体で「SH-UDベーシック」と「SH-UDチャレンジング」それぞれのSHユニバーサルデザインを、体験することができます。

また、当社の総合住宅研究所(京都府)内の納得工房を2001年3月に改装、関東工場とあわせ、当社のユニバーサルデザインに関する理解を深める東西の拠点として、整備しました。



設計時の計画ポイント(一部)

空間	SHユニバーサルデザインのためのポイント	
アプローチ 玄関ポーチ	門まわり	・門扉の幅は、将来車椅子を使うことを考慮して設計すると自転車も通過しやすくなる。
	屋外階段	・仕上げは雨天時でも滑りにくい材質にする。 ・階段の踏み面が狭いと危険。
	玄関ポーチ	・微妙な段差(9cm未満)はかえってつまずきやすい。 ・できれば将来のことを考えて、スロープや段差解消機設置のためのスペースを確保。
キッチン	作業空間	・作業空間にゆとりがあると、安全性にも優れ、2人以上の作業や、椅子に座ることも可能。
	作業高さ	・使いやすいワークトップの高さは、個人の身長や作業内容によって異なる。事前に十分に検討する。
	カップボード収納	・開き戸よりも引き戸の方が開閉が容易で、体をぶつけることもない。 ・冷蔵庫と面を揃えると、体が壁にぶつかる危険も少なくなる。
	アンダー収納	・開き戸よりも引出し式収納の方が、楽な姿勢でモノの出し入れができる。シンクで洗った大鍋なども、自然な姿勢で収納できる。

いつまでも安全・安心で
使いやすい住まいであるために。

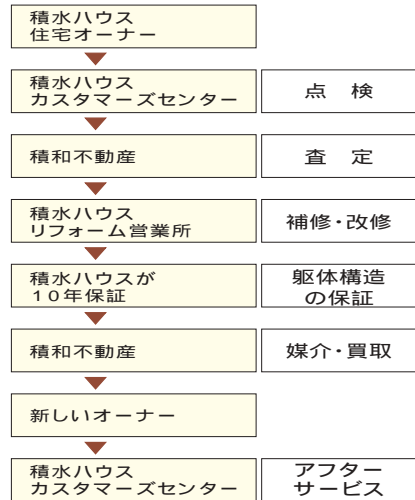
「生涯住宅」をサポートします

独自の保証制度とサポート体制で 住まいの価値を守ります

住まいの長寿命化を図るためには、長期間にわたる保証制度を整えるとともに、人的なサポート体制の構築が大切になります。

当社は独自の「20年保証」と「ユートラスシステム」により、お客様の生涯にわたる保証制度を構築しています。

そして「テクニカルサポーター(住宅診断士)」育成制度によって人的サポート体制を充実させています。この制度は、住まいの診断や補修のご提案が的確にできる人材育成を目的に発足させたもので、現在までにカスタマーサービスを担当している社員300名が社内資格を取得しています。



ライフスタイルに合わせて間取りを変更できる 「動かせる」収納ユニットを開発しています

家族構成の変化や加齢に対応して、部屋の間取りをお客様で自在に変更でき住まいを長く使うことができます。

当社が開発した可動間仕切収納「ヴァリエス」は、収納ユニットに間仕切壁としての機能を加えたもので、ライフスタイルの変化に合わせて、部屋を何通りにも使い分けることができる製品です。



子ども室での使用例

お引き渡し後のコミュニケーションにも 力を入れています

当社では、2001年4月からホームページ上に「Net オーナーズクラブ」を開設しました。これは当社戸建住宅のオーナーに会員となっていただくコミュニケーションサイトで、住まいのメンテナンス情報や暮らしの最新情報、趣味のフォーラム等、お役に立つ情報を配信しています。

またEメールを通じてメンテナンスの疑問や悩みにお答えするほか、リフォームについてのご相談をお受けするなど、双方向コミュニケーションによってお客様の大き

な信頼を獲得しています。

今後もITを活用した生活サポートシステムを展開し、いつまでも快適に住んでいただくための長期サポートを実践していきます。



住宅性能表示制度と 当社の取組み状況

2000年4月に施行された品確法に基づく「住宅性能表示制度」は、住宅性能を大きく9項目の基準に分類してランクづけし、お客様による比較検討を容易にする制度です。

当社では特に大切な「構造の安定」「劣化の軽減」「空気環境」の3項目において、すべての戸建住宅商品を最高等級の仕様に標準設定*1している他、これ以外の項目にもトップレベルでお応えできる体制を整備しています。

任意の制度であるため、一般的な戸建での採用率はまだ数%といわれていますが、当社では既に3割*2を超えています。

*1:地域・形式により異なる場合があります
*2:当期下期受注ベース

情報技術を活用した家庭内 省エネシステムの実験を開始します

当社は、家庭内ネットワークを利用して、家電機器のエネルギー使用量を適切に制御するシステムを共同で開発し、2002年2月から2年間の計画で実験を進めます。

これはエコ・コミュニケーションコントロールシステム(ECCS)と名づけたシステムで、NEDO*の助成を受けたものです。

*新エネルギー・産業技術総合開発機構

中古住宅流通を促進するための サイトもオープンしました

中古住宅の流通を促すために、積和不動産6社と当社の連携を強める「セカンドオーナーズネット」の運用を2001年4月から開始し、情報提供を行っています。

これにより良質な社会ストック型住宅の適正な流通を図るとともに、購入希望者・売却希望者双方の利便性を高めていきます。



カスタムセンターとリフォーム営業所*の充実で「快適な暮らし」をサポートしています

*2002年2月1日より旧リフォームセンターを名称変更

住まいのメンテナンスやリフォームは、建替えに比べて解体廃棄物量を抑制できるとともに、エネルギーや資源の削減に大きく貢献します。

当社では住まいの長寿命化を図るために、定期巡回やアフターメンテナンスを行う

「カスタムセンター」を全国に64カ所設けているほか、リフォームのご相談をお受けする「リフォーム営業所」を24カ所設置しています。(平成14年2月1日現在)

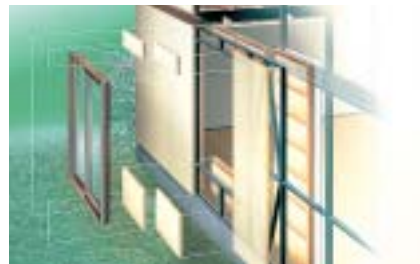
こうした拠点網をさらに充実させることで、お客様の生涯にわたり、安心して快適な

住まいをサポートさせていただける体制を整えていきたいと考えています。

またインターネットによるリフォーム相談や、廃棄物を少なくするリフォーム工法を開発するなど、当社独自の取り組みも充実させていきます。



リフォームコンベ



内外壁交換システム



リフォーム前

リフォーム後



積水ハウスのカスタムセンター(C.C.)、リフォーム(RF)営業所ネットワーク



生涯にわたるお付き合いの窓口では住まいの記録を管理しています

当社のアフターサービスの窓口となるカスタムセンターでは、専任スタッフが、お引き渡し後3カ月、12カ月、24カ月の時期に巡回し、さまざまな住まいのチェックを行っています。

この定期巡回では、必要があれば屋根や壁、排水管などの見えにくいところも点検・記録し、手直しや補修を行っています。また将来のメンテナンスに備えて、お客様ごとの住まいの記録も管理しています。

日々のハウスクエアをサポートします

建物の長寿命化のためには、お客様ご自身による日常的なハウスマンテナンスが大事になります。当社ではハウスクリーニングを中心としたメンテナンスのお役に立つよう、「住まいのお手入れ

セット」と「住まいのしおり」をご用意しています。「お手入れセット」の各種用品については安全性や性能の検証を行い、当期は、さらにその内容を充実させました。

お手入れセット



2001年度、全工場でISO14001認証の取得を完了しました。

特に記載のないものは報告対象期間である2001.2～2002.1の調査データです。

東北工場

ISO14001認証取得:2001年3月26日
〒981-4122宮城県加美郡色麻町大原8 設立年月:1997年8月

工場総面積 (m²)
121,458


エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	4,070,999.0
灯油	kℓ	0.9
A重油	kℓ	664.0
LPG	m ³	274,004.9
上水使用量	m ³	32,262.8
地下水使用量	m ³	0.0

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	2,550.7	2,067.9	482.8	81%
木くず	110.5	77.9	32.6	71%
廃プラ	108.4	13.3	95.1	12%
金属くず	1,361.2	1,361.2	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	62.1	51.9	10.2	84%

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	—	7.2	5.8～8.6	5.8～8.6
全クロム	mg/ℓ	0.0	2	1
銅	mg/ℓ	0.0	3	1.5
フェノール	mg/ℓ	0.0	5	2.5
n-Hex	mg/ℓ	0.0	5	2.5
マンガン	mg/ℓ	0.0	10	5
鉄	mg/ℓ	0.056	10	5
フッ素	mg/ℓ	0.43	15	7.5
リン	mg/ℓ	0.25	8	4
窒素	mg/ℓ	5.43	60	30
COD	mg/ℓ	6.63	120	60
BOD	mg/ℓ	3.83	120	20
SS	mg/ℓ	6.67	120	60
大腸菌	個/cm ³	155.3	3,000	1,500

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	613	950
SOx	m ³ N/h	0.35	2.3
ばいじん	g/m ³ N	0.009	0.1
塩化水素	ppm	74	700

年間3回発行される工場誌「みぢのぐ」に、身近な環境問題から地球規模の環境問題まで社員や家族の環境意識向上に結びつく環境特集コーナーを掲載しています。



関東工場

ISO14001認証取得:2001年1月29日
〒306-0213茨城県猿島郡総和町北利根2 設立年月:1970年8月

工場総面積 (m²)
181,504


エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	12,292,141.0
灯油	kℓ	1,006.4
重油	kℓ	0.0
LPG	m ³	313,235.0
上水使用量	m ³	13,058.0
地下水使用量	m ³	158,690.0

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	6,499.8	6,346.6	153.2	98%
木くず	1,511.9	1,511.9	0.0	100%
廃プラ	131.0	108.1	22.9	83%
金属くず	2,214.8	2,214.8	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	535.5	452.0	83.5	84%

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	—	7.5	5.8～8.6	6.0～8.4
全クロム	mg/ℓ	0.2	2	1
銅	mg/ℓ	0.1	3	3
フェノール	mg/ℓ	0.1	5	1
n-Hex	mg/ℓ	0.6	5	5
マンガン	mg/ℓ	0.28	10	1
鉄	mg/ℓ	0.1	10	10
フッ素	mg/ℓ	1.3	15	8
リン	mg/ℓ	0.2	8	16
窒素	mg/ℓ	10.7	120	120
COD	mg/ℓ	5.6	120	25
BOD	mg/ℓ	3.1	120	25
SS	mg/ℓ	1.9	120	40
大腸菌	個/cm ³	136	3,000	3,000

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	53	230
SOx	m ³ N/h	0.018	357
ばいじん	g/m ³ N	0.002	0.2
その他	—	—	—

関東工場では地域社会とのコミュニケーションをはかるため、グラウンドの使用を地域に開放しています。芝生全面貼り、夜間照明付きで近隣の小中学生に人気があり、休日は2～3ヶ月先まで予約がある程です。



静岡工場

ISO14001認証取得:2000年7月31日
〒437-1495静岡県小笠郡大東町中1100 設立年月:1980年8月

工場総面積 (m²)
246,175


エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	10,521,802.0
灯油	kℓ	679.6
A重油	kℓ	422.5
LPG	m ³	343,863.2
上水使用量	m ³	72,751.0
地下水使用量	m ³	0.0

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	4,447.4	4,172.8	274.6	94%
木くず	1,039.7	1,039.7	0.0	100%
廃プラ	70.6	39.9	30.7	57%
金属くず	1,488.7	1,488.7	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	875.6	780.6	95.0	89%

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	—	7.4	5.8～8.6	5.8～8.6
全クロム	mg/ℓ	0.0	2	2
銅	mg/ℓ	0.0	3	1
フェノール	mg/ℓ	0.0	5	5
n-Hex	mg/ℓ	0.92	5	3
マンガン	mg/ℓ	0.0	10	10
鉄	mg/ℓ	0.0	10	10
フッ素	mg/ℓ	1.2	15	15
リン	mg/ℓ	0.0	16	0.1
窒素	mg/ℓ	—	120	—
COD	mg/ℓ	15	160	20
BOD	mg/ℓ	3.2	160	20
SS	mg/ℓ	2.5	200	30
大腸菌	個/cm ³	0.0	3,000	3,000
亜鉛	mg/ℓ	0.07	5	1

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	73	250
SOx	m ³ N/h	0.31	0.996
ばいじん	g/m ³ N	0.13	0.5
その他	—	—	—

当社の技術を体感していただける施設として、2001年1月体験型ショールーム「住まいの夢工場」を完成、オープンしました。2002年1月には来場者数1万人に達しました。





ISO14001について

当社は、1999年度から全国6工場において、国際的な環境マネジメントシステムであるISO14001の認証取得に取り組んできましたが、2001年3月の東北工場をもって認証取得を完了しました。

ISO14001では環境方針に基づく計画の立案と改善が求められますが、当社工場では外部審査を継続的に実施し、環境マネジメントシステムの維持管理に努めています。

遵法精神に基づいて、法規制と環境基準を管理しています。

法規制の管理について

規制違反の状況...今年度、各種環境規制に違反する事故はありません。
環境関連訴訟や事故の状況...今年度、該当する訴訟や事故はありません。

滋賀工場

ISO14001認証取得:2000年12月25日
〒520-3026滋賀県栗東市下鉤333 設立年月:1961年6月

工場総面積 (m²)
174,779

主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	9,684,484.0
灯油	kℓ	770.0
A重油	kℓ	7.6
都市ガス	m ³	743,249.0
上水使用量	m ³	23,366.0
工業用水	m ³	255,500.0
地下水使用量	m ³	0.0

副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	3,837.2	2,919.8	918.3	76%
木くず	686.3	686.3	0.0	100%
廃プラ	41.1	20.7	20.4	50%
金属くず	1,715.8	1,715.8	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	489.4	22.5	467.9	5%

大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	484	950
SOx	m ³ N/h	0.18	6.54
ばいじん	g/m ³ N	0.02	0.10
その他	-	-	-

水質分析結果(00年11月~01年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	-	7.3	5.8~8.6	6~8.5
全クロム	mg/ℓ	0.01	2	0.1
銅	mg/ℓ	-	3	1
フェノール	mg/ℓ	-	5	1
n-Hex	mg/ℓ	0.5	5	3
マンガン	mg/ℓ	-	10	10
鉄	mg/ℓ	-	10	7
フッ素	mg/ℓ	-	15	8
リン	mg/ℓ	0.1	16	0.8
窒素	mg/ℓ	0.62	120	8
COD	mg/ℓ	2.42	160	15
BOD	mg/ℓ	1.51	160	15
SS	mg/ℓ	1.39	200	20
大腸菌	個/cm ³	19	3,000	1,500
亜鉛	mg/ℓ	0.06	5	0.7
MBAS	mg/ℓ	0.01	-	0.5



食堂排水の油分による水質汚濁に対し、自主基準を設けています。昨年はこれを余裕を持って厳守できるように油脂分解装置の見直しを図りました。食堂排水の油分を洗剤化し、安定槽、最終放流槽で処理した後、その後下水に放流しています。

兵庫工場

ISO14001認証取得:2001年2月26日
〒673-1314兵庫県加東郡東条町横谷字石谷798 設立年月:1985年7月

工場総面積 (m²)
59,051

主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	1,692,561.0
灯油	kℓ	1.8
A重油	kℓ	886.4
LPG	m ³	51,934.7
上水使用量	m ³	26,456.5
地下水使用量	m ³	1,124.4

副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	649.4	564.4	84.9	87%
木くず	2.5	0.1	2.4	3%
廃プラ	33.2	1.2	32.0	4%
金属くず	21.3	21.3	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	529.0	529.0	0.0	100%

大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	84	180
SOx	m ³ N/h	0.112	1.5
ばいじん	g/m ³ N	0.066	0.300
その他	-	-	-

水質分析結果(00年11月~01年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	-	7.7	-	5.8~8.6
全クロム	mg/ℓ	0.0	-	2
銅	mg/ℓ	0.0	-	3
フェノール	mg/ℓ	0.0	-	5
n-Hex	mg/ℓ	0.8	-	5
マンガン	mg/ℓ	0.0	-	10
鉄	mg/ℓ	0.3	-	5
フッ素	mg/ℓ	0.0	-	15
リン	mg/ℓ	-	-	-
窒素	mg/ℓ	-	-	-
COD	mg/ℓ	20.0	-	100
BOD	mg/ℓ	15.8	-	100
SS	mg/ℓ	8.7	-	90
大腸菌	個/cm ³	555	-	3,000



工場の食堂から毎日10キロ程度排出される生ゴミをリサイクルするため、生ゴミ処理機を設置して分解処理し、工場内の並木や花壇に肥料として再利用しています。

工場規模により、法規制に該当せず

山口工場

ISO14001認証取得:2000年11月29日
〒747-1221山口県山口市鑄銭司5000 設立年月:1973年8月

工場総面積 (m²)
228,667

主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	9,631,295.0
灯油	kℓ	591.4
重油	kℓ	0.0
LPG	m ³	377,763.6
上水使用量	m ³	47,269.0
地下水使用量	m ³	21,354.0

副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	3,000.2	2,743.0	257.2	91%
木くず	467.6	229.5	238.1	49%
廃プラ	60.3	47.3	13.1	78%
金属くず	1,539.7	1,538.8	0.9	100%
ガラス・陶磁器くず	324.8	322.4	2.4	99%

大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	53	250
SOx	m ³ N/h	0.12	20
ばいじん	g/m ³ N	0.03	0.25
その他	-	-	-

水質分析結果(00年11月~01年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	-	6.9	5.8~8.6	-
全クロム	mg/ℓ	0.0	2	-
銅	mg/ℓ	0.0	3	-
フェノール	mg/ℓ	0.0	5	-
n-Hex	mg/ℓ	0.0	5	-
マンガン	mg/ℓ	1.9	10	-
鉄	mg/ℓ	0.0	10	-
フッ素	mg/ℓ	2.0	8	-
リン	mg/ℓ	1.4	16	-
窒素	mg/ℓ	9.8	120	-
COD	kg/日	6.4	11.1	-
BOD	mg/ℓ	1.5	160	-
SS	mg/ℓ	1.6	200	-
大腸菌	個/cm ³	0.0	3,000	-



エントランスをはじめ、工場内を彩る花壇の花を、自分たちで種から育てようという主旨で育苗小屋を作っています。

さまざまなツールで、研修機会を通じて、環境意識の向上を図っています。

環境意識を高める さまざまな機会を設けました

2000年8月より、本社および支社で部署ごとに環境推進委員を選出し、ゴミ分別の徹底とリサイクル化を推進しています。また2001年度は、環境保全に対するさらなる意識向上を目的として、推進委員による体験型研修を実施し、環境関連施設の見学や環境研修を行いました。

本研修では、梅田スカイビルの地下機械室や地下ゴミ収集場の見学、大阪市の最新ゴミ焼却場の見学、環境への取り組みにご協力いただいているNPO団体による講演会などを行いました。

今後も日常的な環境活動に加えて研修を積み重ねることで、推進委員の自己啓発を積極的に進める考えです。



大阪市環境事業局
舞洲工場の見学



環境ビジネス
支援施設の
展示場見学
(ATCグリーン
エコプラザ)

昨年発行した環境報告書「ECO WORKS 2000」に対するアンケート結果を集計し、社内へフィードバックしています

当社が昨年初めて発行した「ECO WORKS 2000」は、全社員に配布されました。これに対して、社内でも意見や質問を募るアンケートを実施した結果、523通の返答がありました。主な質問に対しては、社内環境広報紙「ECO S NEWS」において回答し、日常の業務に活かしています。

新築・解体での廃棄物以外に「環境への取り組みの必要性を認識する場面」として

は、「オフィスでの紙の使用量と紙ゴミの多さ」などの回答がありました。

これについては、各事業所のオフィスで日常業務に使用している膨大なコピー紙使用量を、現在より10%削減することを目指します。また紙ゴミ削減のアイデアを募集するコンテストを実施して、社員の参加意識の高揚を図っています。



社内啓発のための社内教育資料

～ ゴミ分別の徹底に向けてさまざまな工夫をしています～

本 社

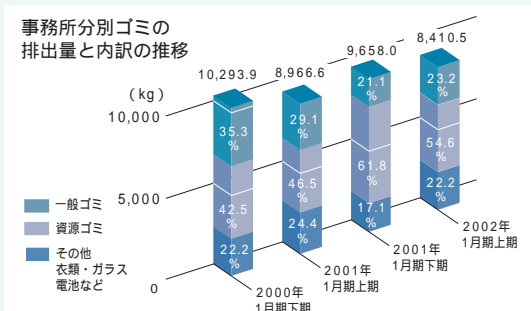
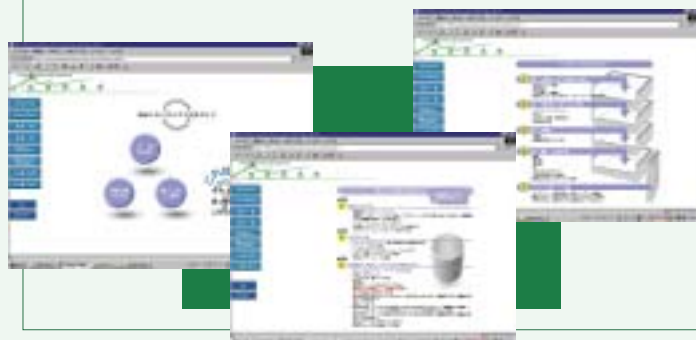
「梅田スカイビルゴミ分別ガイド」を社内ホームページで紹介し、ゴミの廃棄状況を報告するなど、ゴミの分別・リサイクルのための情報を常に公開しています。

また個人用ゴミ箱に関しても、分別が不徹底な場合は警告シールを貼付して改善を促しています。こうした活動の結果、本社では2001年9月現在、事務所系廃棄物のうち、紙を中心に65%がリサイクルされています。

総合住宅研究所

ゴミの分別をさらに徹底するため、清掃会社に毎日のゴミ廃棄量を計測していただき、推移を把握しました。さらに「目に見える形で状況を把握して提案する」ためゴミ箱の内容物を写真撮影して掲示しました。

その結果、一般ゴミに対して、資源ゴミ(雑誌、新聞、段ボール、白紙の合計)の割合が増えてきていることが判りました。



日常でも社員の環境意識は向上しつつあります。

先述の「ECO WORKS 2000」の社内アンケートでも、社員の多くが、日常のオフィスワークにおける「紙の使用量と紙ゴミの多さ」を改善すべき課題と認識していました。また営業車の排気ガスや騒音問題、エコカー導入に関する質問も多く、日常生活やお客様との接点においてグリーン購入などの問題で環境への意識を持つという回答もありました。

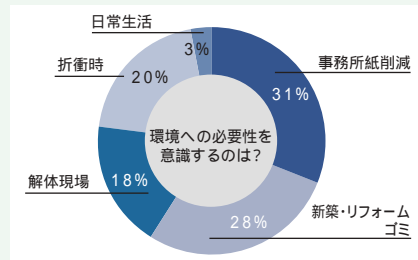
そこで、当期下期の環境プロジェクトとして、「コピー紙10%削減」「エコドライブ推進」「文具等のグリーン購入推奨」の3つのテーマで取り組みを開始しました。

コピー紙は、事業所のオフィスにおいて日常業務において膨大に使用している量を今より10%削減することを目指しました。またエコドライブについては全社の社用車7,000台で約16,800kmにおよぶ燃料使用量を削減するため、1日5分のアイドリングストップ運動を推進しています。グリーン購入は昨年に続き「eco&ecoカタログ」として関係会社、積水ハウス梅田オペレーション株式会社がカタログを制作し、各事業所で購入を推進しています。文具類購入金額の

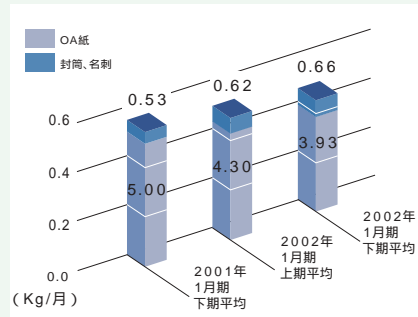
グリーン購入率は2000年度の20%から32%に向上しました。

その他の取り組みとしては、当社では従来一般ゴミとして月間500kg処理されていたシュレッダーゴミが、社員のトイレトーパー用原料として再利用されています。

環境への必要性意識



紙資源の使用量推移(社員一人の月当使用量)

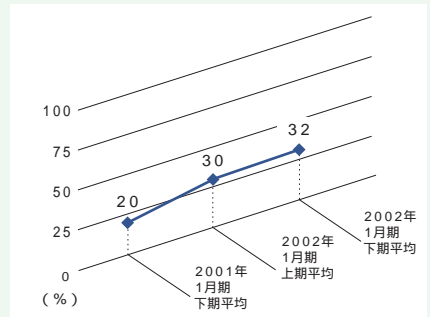


グリーン購入のためのカタログ



毎月の事業所でのガソリン及び紙の使用量、グリーン購入を「環境負荷チェックシート」に記入各事業所での省エネ・省資源の取り組みのベンチマークとしています

事業所グリーン購入率推移



但し、2002年1月期下期は2001年8月～2001年11月(4カ月分)のデータによる。

企業市民活動

社員の自主的な環境貢献活動について

「六甲アイランドを美しい街にする会」をスタートしました

六甲アイランドでは2001年4月に「六甲アイランドを美しい街にする会」が発足しました。六甲アイランドの企業や住民により構成される組織で、自分たちの生活の場を美しくするための活動を企画・実施しています。今期には地域清掃活動の実施、参加や、花と緑あふれる街にするための「花いっぱいフェスティバル」の開催に取り組みました。

「花いっぱいフェスティバル」はガーデニング教室、グリーンマーケット、そば花の育成などのイベントを通して、地域全体のコミュニケーション活性化にも寄与しています。



清掃活動

「真夏のエコプロジェクト」実施

2001年7月、宇都宮支店では「真夏のエコプロジェクト」と題し、市内の主要道路沿いを約10kmにわたって清掃しました。普段何気なく通っている道路ですが、落ちていたゴミは思いのほか多く、環境について身近に考える良い機会となりました。



カレンダー・ボランティアへの協力

取引先から頂いたカレンダーの余ったものについて、一社員の発案を契機に、これを集めてボランティア団体に提供しました。各部の環境推進委員に窓口になって職場に呼びかけてもらい、集めたカレンダー類は605部、ダンボール10箱にも及んだため、西宮開発事業部が運送・搬入に協力しました。

受け入れ先のNPOでは恒例の「カレンダー・リサイクル市」を開いてこれを売却し、収益金は被災地の緑化運動等に活用して下さいました。

お客様とのコミュニケーションを充実させています。



茨城県環境フェアに参加しました

2001年10月6～7日、茨城県庁(水戸市)において「大好きいばらぎ県民まつり・環境フェア」が開催され、当社も環境に対する取り組みを展示しました。

今回の環境フェアでは「循環型社会の構築に向けて」がテーマとなり、当社では「バイオガーデン～5本の樹～」、「関東工場のゼロエミッション活動」、「高性能遮熱断熱ペアガラス」、「寄棟型太陽光発電システム」、「ハイブリッド換気システムⅡ」の展示を行いました。

なかでも小川の流れるイベント用「バイオガーデン」のメダカは、子どもたちに大人気でした。こうした展示により、「住宅が一番身近な環境」であることを実感していただくことができたと考えます。

ENEX2001東京に「住の省エネプラザ」を出展しました

財団法人省エネルギーセンター主催により、毎年2月の省エネルギー月間に、全国各地で「ENEX(地球環境とエネルギーの調和展)」が開催されています。

当社は2001年度、東京会場に東京技術部を中心に参加し、環境への取り組みをパネル展示しました。

主催者展示コーナーの「住の省エネプラザ」に協力し、「21世紀の住宅、住まい方」の方向性を提案するというコンセプトのもと、住まいづくりの技術を「古い(開く)」と「新しい(閉じる)」の2つから紹介しました。これは「次世代省エネ基準」との関係などをわかりやすく紹介しながら、日本古来からの建築様式であるいろりや畳敷きの仮設展示を行ったもので、来場者の関心を集めました。



関東工場にバイオガーデンオープン

2001年9月、関東工場(茨城県猿島郡)内の体験型施設「住まいの夢工場」がグランドオープンしました。これは既存6施設に加え、新たに「遊心館」「ユニバーサルデザイン館」「技術館」の3施設と、「バイオガーデン」がオープンしたものです。

バイオガーデンは「5本の樹」計画に基づく庭を実際に体験できる場で、広い敷地を活かし、約70種類の植物を植え、中央に大きな池を配してさまざまな生き物の憩いの場所をつくりました。

当社は2001年3月に「5本の樹」計画を発表して以来、各地にモデルとなるバイオガーデンを設置してお客様に見ていただくと同時に社員の研修の場としても活用してきました。

～社内外に向けた各種の環境コミュニケーションツールを作成・活用しています～

2000年度に続き、今年度も社員向け環境行動ガイド「ECOアクションガイド」やポストカード「里山物語」リニューアルなど、さまざまな場面での利用を想定した環境コミュニケーションツールを作成し、社内外に向けた環境意識の浸透を図りました。

エコアイテムガイド
当社の技術要素を環境の視点からわかりやすく解説

環境パネル
展示場などに掲示し、当社の環境に対する企業姿勢を説明

エコポスター
事業所に掲示し、社員やお客様に自然との共生の意味を伝える

エコポストカード
美しい自然をモチーフに環境を守る意味を表現、お客様への挨拶状やお礼状に使用



会社概要

社名	積水ハウス株式会社
本社	〒531-0076 大阪市北区大淀中一丁目1番88号 梅田スカイビル タワーイースト
設立年月日	1960年8月1日
資本金	186,554百万円(2002年1月末現在)
発行済株式総数	709,385,078株(2002年1月末現在)
従業員数	15,070人
主な事業内容	建物、構築物の設計、施工、請負及び監理 建築材料の製造並びに売買 緑化造園材料その他土木建築工用資材の売買 地域開発、都市開発、土地造成及び環境整備に関する調査、企画、設計、施工、監理、エンジニアリング、マネジメント及びコンサルティング業務の請負又は受託 建設工事の設計、施工、請負並びに監理 土木工事、大工・左官・土工・屋根工事、塗装・防水工事、内装仕上・建具工事、等の設計、施工、請負及び監理 不動産の売買、賃貸借、管理及び鑑定並びに不動産経営コンサルティング 不動産の売買及び賃貸借の仲介及び代理 樹木の育成及び売買並びに造園の設計、施工及び請負 他

事業所および関連会社・5年間実績推移(単独)

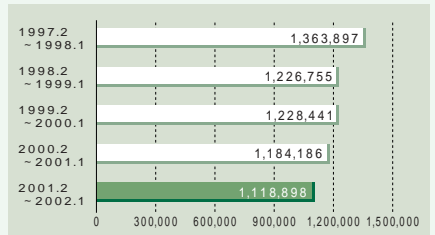
積水ハウス株式会社(2002年2月1日現在)

営業本部	17
支店	68
営業所	245
リフォーム営業所	24
カスタマーズセンター	64

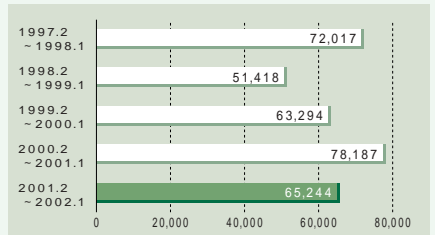
関連会社(103社 2002年2月1日現在)

- 不動産の売買仲介、賃貸
積和不動産株式会社各社(全6社)
- 住宅の施工
積和建設株式会社各社(全75社)
- 土地測量、地盤調査
ランドテック積和株式会社各社(全3社)
- 造園、外構工事
グリーンテクノ積和株式会社各社(全4社)
- その他
エスジーエム・オペレーション株式会社
神戸六甲アイランド株式会社
六甲アイランドケーブルビジョン株式会社
六甲アイランドエネルギーサービス株式会社
西宮マリナシティ開発株式会社
新西宮ヨットハーバー株式会社
積水ハウス梅田オペレーション株式会社
セキハ株式会社
株式会社住まいの図書館
株式会社エスイーエー
スカイレルサービス株式会社
積和管理株式会社
積和データサービス株式会社
- 海外
Sekisui Deutschland Bau G.m.b.H.

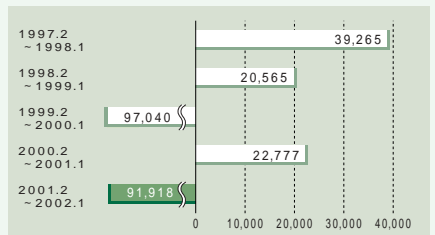
売上高(2002年1月末現在) (単位:百万円)



経常利益(2002年1月末現在) (単位:百万円)



当期純利益(2002年1月末現在) (単位:百万円)

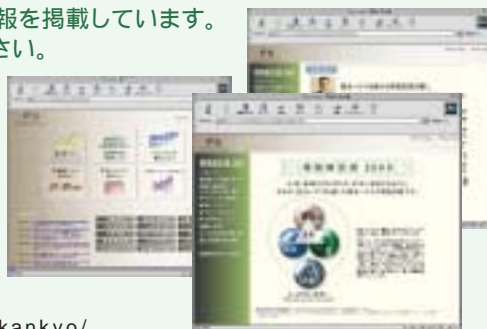


ホームページにも環境に関する情報を掲載しています。
本報告書と合わせて是非ご覧ください。

この環境報告書の内容を再構成し、
当社のホームページに
掲載しています。

積水ハウスホームページ
<http://www.sekisuihouse.co.jp/>

環境報告書ホームページ
<http://www.sekisuihouse.co.jp/kankyo/>



環境行動のあゆみ

- 1960 積水ハウス産業株式会社の設立
- 1960 「積水ハウスA型」発表
- 1961 「積水ハウスB型」発表
- 1963 積水ハウス株式会社に社名変更
- 1965 滋賀工場、電着塗装設備稼働
- 1973 滋賀・関東両工場、「工業製品住宅等品質管理優良工場」として第1号の通産大臣認定を受ける
- 1975 メタルフォームの導入
- 1975 部材の複合化
- 1975 「車いす住宅」を社会復帰訓練用に熊本県の病院内に建設
- 1980 当社電着塗装装置が発明協会の「発明奨励賞」を受賞
- 1981 日本初の「障害者モデル住宅展示場」建設への参加
- 1982 PSH-21型「パッシブソーラーハウス」発表
- 1985 パッシブソーラーシステム「セクスイハウス PSH-211」が建設大臣認定を受ける
- 1987 床下土間コンクリートの標準化
- 1988 「星田アーバンリビング・デザイン・コンペティション」に当選
- 1990 総合住宅研究所完成
- 1992 コンピュータ管理によるマニフェスト伝票の運用開始
- 1992 ベース基礎型枠へのカルフォームの採用
- 1994 サッシの気密性向上
- 1994 滋賀工場が「エネルギー管理優良工場」近畿通産局長賞(電気部門)を受賞
- 1996 クロス接着剤のゼロホルマリン化
- 1996 高性能遮熱断熱複層ガラスを標準採用した高性能断熱仕様「セントレージ」発表
- 1997 太陽光発電住宅「ソーラー・A」発表
- 1998 「ハイブリッド換気システム」の開発
- 1998 断熱アルミサッシの開発
- 1998 床、壁、天井の内装材のF1・E0化
- 1999 床材、外壁のノンアスベスト化
- 1999 浴排水再利用システム発表
- 1999 環境景観デザインシステム「SHELD」の開発
- 1999 「ECO21」が環境共生住宅認定を取得
- 1999 環境未来計画発表
- 1999 「グルエデザインシリーズ」「エム・シャントARX(SW)」で次世代断熱仕様の標準採用
- 1999 一部地域で石膏ボードプレカット先行導入
- 2000 「ゼロエミッション」プロジェクト開始
- 2000 ユニバーサルデザイン具現化プロジェクトの発足
- 2000 戸建住宅の断熱アルミサッシの標準化
- 2000 電着塗料の鉛フリーへの切り替え開始
- 2000 ホルムアルデヒド放散量社内基準の改定(Fc0・E0化)
- 2000 親自然をコンセプトにした「セントレージ・ギャラリー」発表
- 2000 外構設計の関連会社「グリーンテクノ」設立
- 2001 業界初累積販売戸数150万戸を達成
- 2001 積水ハウス北陸、山梨、四国、山陰を合併
- 2001 全6工場環境ISO14001認証取得完了
- 2001 「ピオガーデン～5本の樹計画～」開始
- 2001 コモンシティ王「城の丘」グッドデザイン賞受賞

for the next stage

人に、街に、環境に。積水ハウス



SEKISUI HOUSE

積水ハウス株式会社

本社 / 〒531-0076 大阪市北区大淀中1丁目1番88号 梅田スカイビル

東京支社 / 〒151-8070 東京都渋谷区代々木2丁目1番1号 新宿メインタワー



古紙の利用100%の印刷物
リサイクルに配慮した製本

01120026



印刷には大豆油インキを使用しています。

この印刷物は再生紙を使用し、エコマーク認定を受けています。
印刷内容とエコマークは関係ありません。

この印刷物はリサイクルに配慮して製本されています。不要となった際は回収・リサイクルに出しましょう。

