

循環型の社会づくり



● 住まいの長寿命化

- ▶ [住まいの長寿命化とは](#)
- ▶ [長期優良住宅と品確法](#)
- ▶ [住まいの価値を維持する長期保証](#)
- ▶ [優良ストック住宅\(スムストック\)の普及を推進](#)
- ▶ [循環型社会の形成につながるリフォーム事業](#)

● ゼロエミッション活動

- ▶ [工場ゼロエミッションの取り組み](#)
- ▶ [新築施工現場でのゼロエミッション](#)
- ▶ [アフターメンテナンス・リフォーム施工現場でのゼロエミッション](#)
- ▶ [リサイクル材の開発](#)
- ▶ [新築施工現場のリデュース](#)

● 資源の循環利用

- ▶ [資源循環活動の歩み](#)
- ▶ [IT技術を活用した資源循環体制の運用](#)
- ▶ [解体廃棄物の再資源化への取り組み](#)
- ▶ [資源循環センター](#)
- ▶ [「広域認定制度」の活用](#)

● 事務所における資源循環

- ▶ [「グリーン購入」の推進](#)

住まいの長寿命化

住まいの長寿命化とは

優良な長寿命住宅の普及とリフォーム促進で、社会を循環型に

住まいづくりの各過程(開発・設計、工場生産、輸送、施工、居住、解体・処理)は環境へ大きな負荷を与えます。投入する資源量(資材やエネルギー)、排出量(廃棄物、CO2)を考えると、住まいは快適に安心して長く住み続けられる長寿命住宅が最善であることは明らかです。

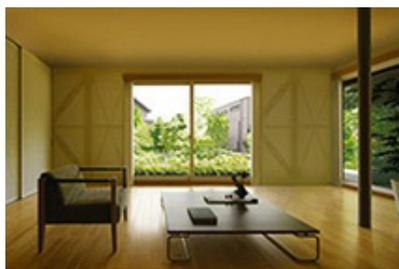
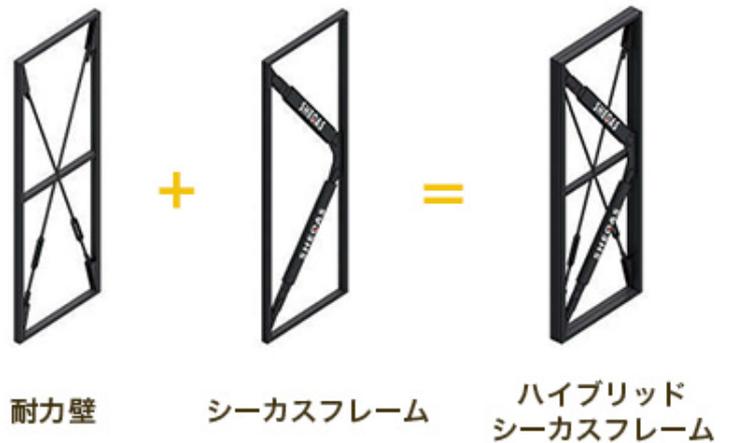
当社の累積建築戸数は世界一、2010年に200万戸を突破。2014年1月末時点で累積218万戸を供給しています。だからこそ当社は、社会に与える影響を考慮し、住宅メーカーの社会的責任として、常に住まいの基本性能を高めていくことに注力。お客様に愛され、長く住み継がれる良質な長寿命住宅の普及に努め、適切なメンテナンスと先進技術を取り入れた純正リフォームを施すことで、住まいの資産価値を維持し、資源循環サイクルの強化を継続してきました。今後も、伸び続けるリフォーム需要を、循環型社会へのさらなるステップにすべく推進していきます。

住宅長寿命化を支えるハード・ソフト

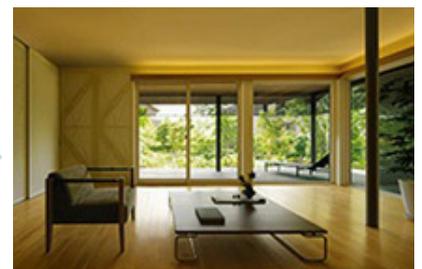
オーナー様が何世代にもわたり安全・安心・快適に住み続けられるよう、住まいの長寿命化を進め、社会ストックとしての住宅の価値を高めています。

独自技術で実現する高耐久化と地震対策

当社鉄骨住宅では、構造部材に「3重防錆処理」や、空気の流れて壁内部の結露を防ぐ「壁体内通気工法」などを導入し、部材の耐久性を高めています。さらに、耐震・制震・免震の各構法により地震の揺れに強い構造体を実現。中でも、特殊粘弾性ゴムを鋼製のフレームに組み込んだ独自の制震構造「シーカス」(2007年国土交通大臣認定取得)は、地震の揺れを熱エネルギーに変換して吸収し、建物の揺れを約2分の1に低減し、建物の損傷を防ぎます。2013年には制震壁や高強度耐力壁と標準耐力壁を組み合わせた『二重構造壁(制+耐)』および『二重構造壁(高+耐)』を新設。設計の自由度がさらに高まりました。



シーカスフレームの場合



ハイブリッドシーカスフレームの場合

家歴情報システムの充実とスマートハウスへの対応

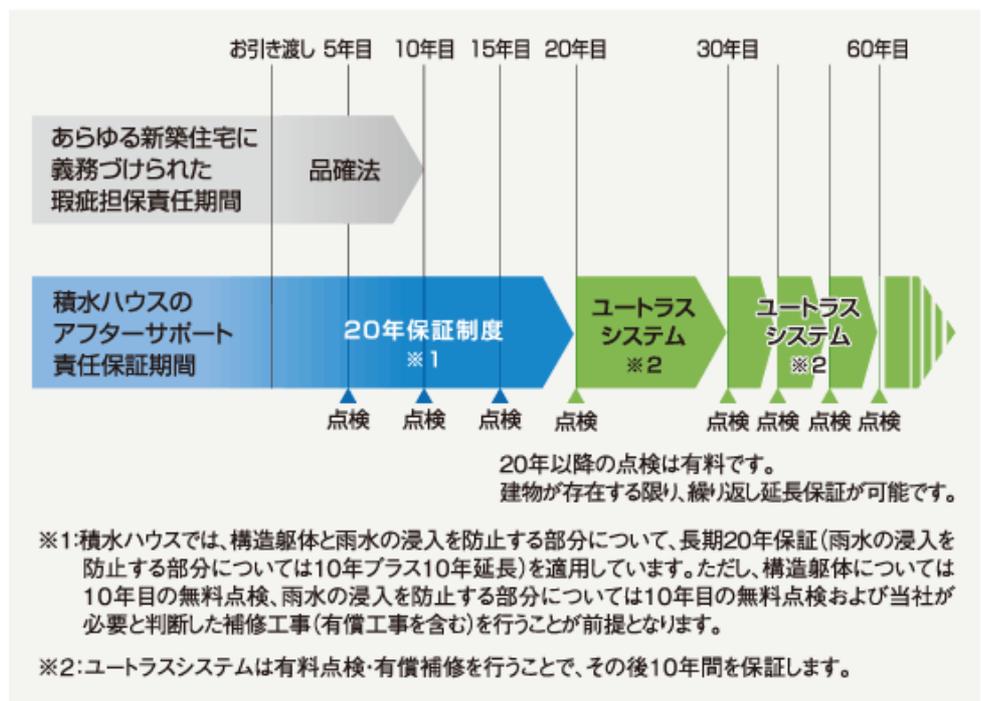
当社は、「長期優良住宅認定制度」に基づく建築情報などを電子情報として共有する、住まいの履歴書「いえろぐ」を運用しています。現在は、スマートハウスへの対応を考慮し、登録情報がパソコンなどでも確認できるネットワーク化を目指しています。多くの関連企業との連携で、消耗機器の交換時期を知らせるサービスなども視野に入れています。

全従業員の約1割が専任で対応

積水ハウスは全社員の約1割もの人員をカスタマーズセンターの専任スタッフに充て、全国各地のお客様の暮らしをサポートし続けています。住まいの補修からリフォーム、暮らしに役立つ情報まで、お客様のさまざまなご要望に充実のサポートでお応えします。

長期保証制度の充実

構造躯体の20年保証制度をはじめ、各部位について期間内の保証を約束する長期保証制度を設けています。アフターサービスの責任保証期間終了後は、独自の「ユートラスシステム」で、さらに10年ごとの再保証を継続できます。本システムの創設は1999年10月。住宅の長寿命化が国の施策となり「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」が施行される約10年前から、独自の制度で長期品質保証を行っています。



長期優良住宅への取り組み

当社は優れた技術で住宅構造の安定性、劣化を軽減し、耐久性を高め、長期間安全で快適に過ごせる住まいをつくり続け、住宅の品質にかかわる法律「住宅の品質確保の促進等に関する法律(品確法)」や、「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に対応してきました。

品確法は、「住宅性能表示制度」「瑕疵担保責任の10年間の義務付け」「住宅に関する紛争処理体制の整備」の3つの項目から出来ており、その中の「住宅性能表示制度」において、当社戸建住宅では、「構造の安定」「劣化の軽減」「温熱環境」「空気環境」の4項目において最高等級の仕様を標準設定しています。

長期にわたって使用可能な質の高い住宅ストックの形成を目指して2009年6月にスタートした「長期優良住宅認定制度」では、構造および設備等について、一定の基準が設けられ、この基準を満たすものは「長期優良住宅」として認定され認定割合は年々増加しており、認定を取得した住宅は、さまざまな税制優遇が適用されます。

2013年度、当社における「長期優良住宅」認定取得率は、92.1%でした

住まいの長寿命化

長期優良住宅と品確法

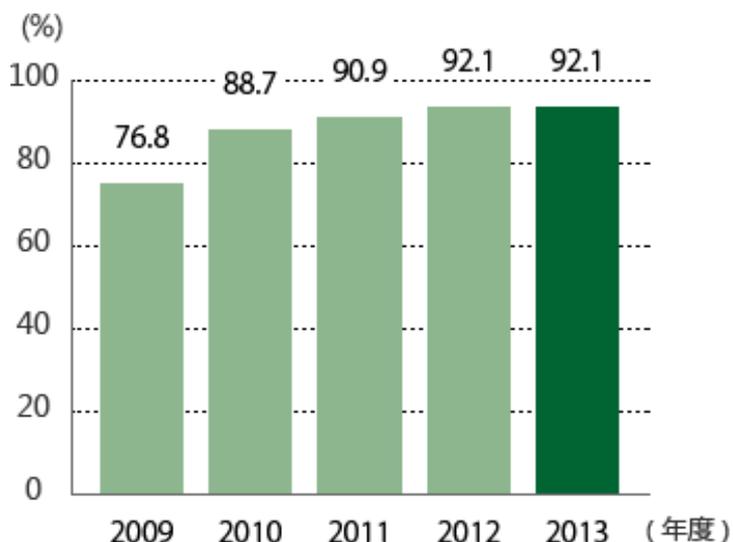
日本の平均的な住宅寿命が30年といわれる中、住宅の長寿命化は資源の有効利用という観点からも大切です。当社は優れた技術で住宅構造の安定性と耐久性を高め、劣化を軽減し、長期間安全で快適に過ごせる住まいを建設し、住宅の品質に関わる法律「住宅の品質確保の促進等に関する法律(品確法)」や、「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に対応してきました。

品確法は、住宅の品質を向上させることで欠陥住宅をなくし、消費者が品質のよい住宅を取得できるようにつくられた法律です。この法律は、「住宅性能表示制度」「瑕疵担保責任の10年間の義務付け」「住宅に関する紛争処理体制の整備」の3つの項目からできています。中でも登録機関によって客観的に性能・品質を確認・評価する「住宅性能表示制度」において、トータルバランスに優れた住まいを考える当社戸建住宅では、「構造の安定」「劣化の軽減」「温熱環境」「空気環境」の4項目において最高等級の仕様を標準設定しています。また、賃貸マンションのシャーマゾンにおいても「構造の安定」の項目で、耐震等級において最高等級を標準化しました。

長期にわたって使用可能な質の高い住宅ストックの形成を目指して2009年6月に「長期優良住宅認定制度」がスタートしました。この制度では、構造および設備等について、一定の基準が設けられ、この基準を満たすものを「長期優良住宅」として認定し、認定を取得した住宅は、さまざまな税制優遇が適用されます。2013年度、当社における「長期優良住宅」認定取得率は92.1%でした。

当社は、住宅をさらに長寿命化させる技術の開発に注力しています。

■ 長期優良住宅認定取得率



住まいの長寿命化

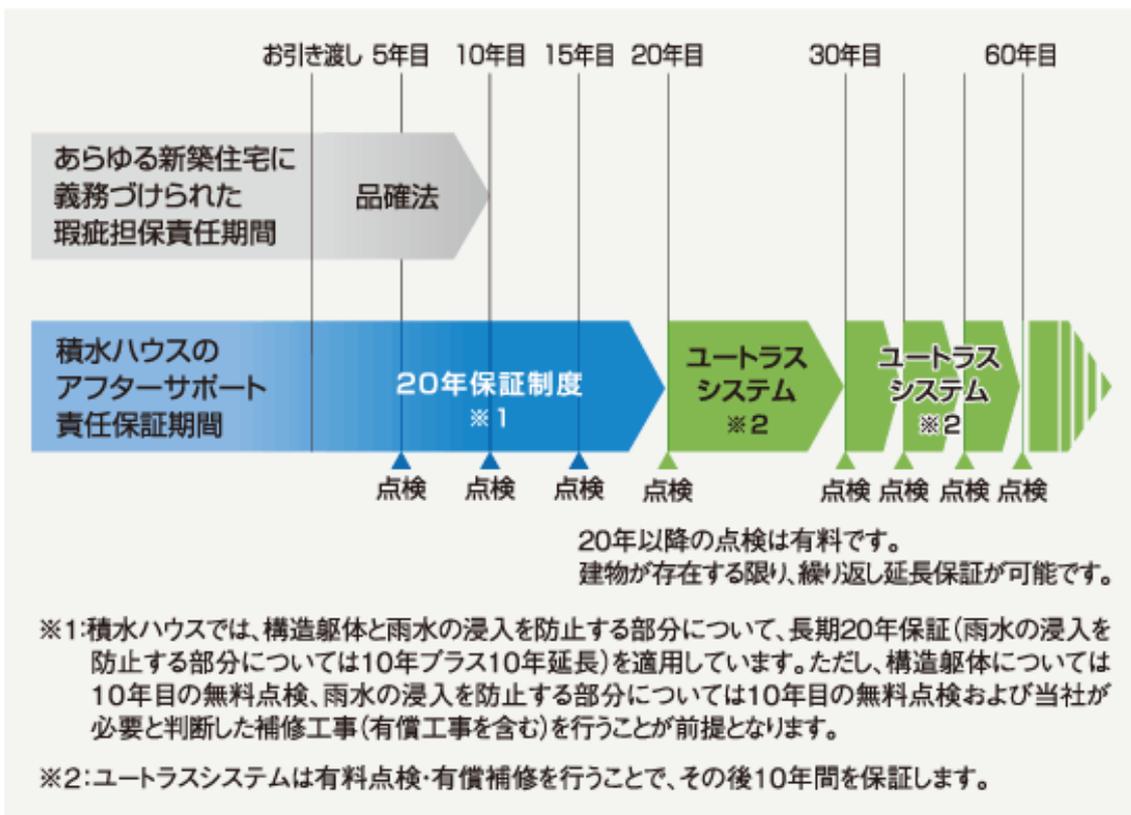
住まいの価値を維持する長期保証

独自の保証制度「ユートラスシステム」は資源保全にも貢献

住宅の長寿命化は資源の有効利用という観点からも重要です。このためには住宅性能を長期間保証する制度や、中古住宅の流通を促すシステムなどによるサポートが必要です。

当社は、新築のオーナー様に、建物の各部位について一定期間内の保証をお約束しています。構造躯体と防水性能については、住宅の品質確保の促進等に関する法律で義務化された10年間保証に、さらに10年を加えた独自の長期保証「20年保証」※1を実施しています。また、保証期間終了後も、当社独自の「ユートラスシステム」※2で、さらに10年ごとの再保証が継続でき、お客様の住まいの価値を維持することができます。お住まいを手放されるときにも、「ユートラスシステム」付きの住宅流通システムで、資産的価値を維持したまま次のご家族へスムーズにお渡しできるお手伝いをしています。

当社の耐久性の高い住宅をこうした制度によって保証することは、住宅の資産価値を守り、築年数判断による安易な解体を抑止するため、資源保全の面でも貢献する取り組みと言えます。



※1 積水ハウスでは、構造躯体と雨水の浸入を防止する部分について、長期20年保証（雨水の浸入を防止する部分については10年プラス10年延長）を適用しています。ただし、構造躯体については10年目の無料点検、雨水の浸入を防止する部分については10年目の無料点検および当社が必要と判断した補修工事（有償工事を含む）を行うことが前提となります。

10年時点検の際に現存する不具合のうち、保証の対象となる現象は無償補修となります。

当初保証期間10年経過後に発生が予測される「防水」に関する不具合については有償補修、「構造」に関する不具合については無償補修となります。

※2 「ユートラスシステム」は20年目以降も有料点検・有償補修を行うことで、再保証（10年間）を継続するシステムです。

住まいの長寿命化

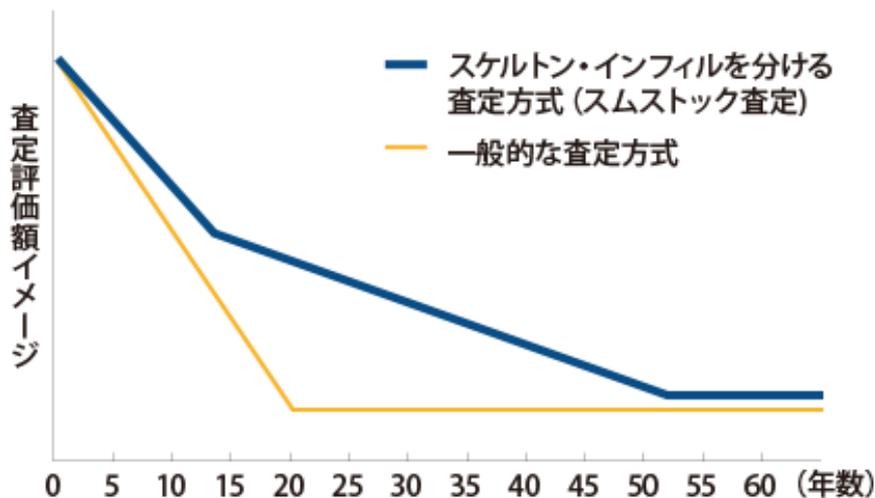
優良ストック住宅(スムストック)の普及を推進

フロー型社会からストック型社会への移行の必要性が指摘される中、「住宅の品質向上と長寿命化」に長年取り組み続けている当社グループは、優良なストック住宅の流通の活性化と適切な市場形成を目指す「優良ストック住宅推進協議会」の趣旨に賛同し、この取り組みを積極的に推進しています。

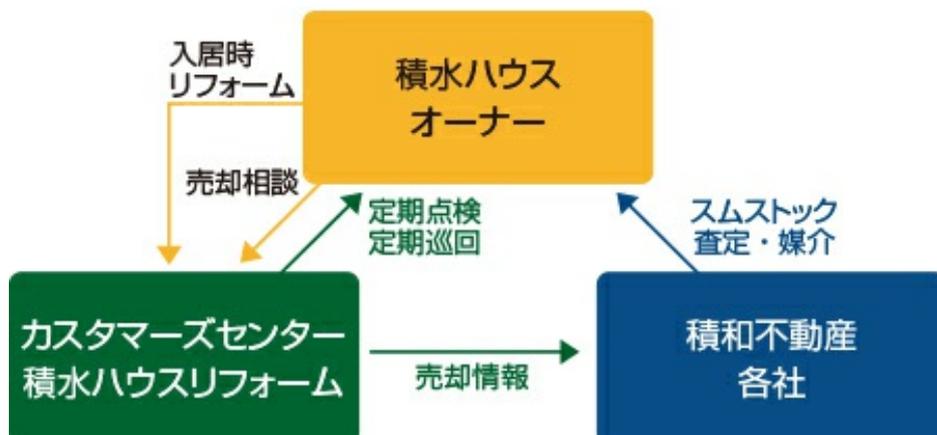
協議会は当社を含めた住宅メーカー9社（現在は10社）により2008年7月に設立されました（会長：当社会長 和田 勇）。「優良ストック住宅」を定義し、共通の新しい査定方式のもと、協議会認定のスムストック住宅販売士が査定から販売までの業務を担当。スケルトン部分（躯体）とインフィル部分（内装）を分けて査定、土地・建物別に価格を表示するという独自の流通システムにより、優良なストック住宅（ブランド名：SumStockスムストック）の普及を図っています。

「スムストック査定」で住まいの価値を評価

一般査定では、建物は築20年程度でほとんどゼロ査定となりますが、スムストックではスケルトンとインフィルの耐用年数をそれぞれ50年と15年に分け、部位別に建物本来の価値を評価します。



当社グループは、長期優良住宅認定制度に対応した住宅履歴情報システム「いえろぐ」の活用とともに、カスタマーセンター、積水ハウスリフォーム、積和不動産各社が連携して取り組みを進めています。協議会認定の280人の査定士（スムストック住宅販売士）が中心となり、スムストックの普及を図っており、2013年度の実績は、物件査定455件、売却契約181件でした。



[VOICE] 査定内容が明確で納得

15年間住んだ家を売却することになり、積和不動産に相談しました。よく見かけるチラシなどには総額が載っているだけで査定の基準がわからず不安でしたが、スムストックの査定では評価項目が細かく分かれていて大変明快。間取りや断熱性能もきちんと評価してもらい、納得して売却することができました。また、家を良い状態に保つことができたのはカスタマーズセンターの渡辺さんのおかげ。感謝しています。



M様ご夫妻(千葉県)

■ スムストックの定義（優良ストック住宅推進協議会ホームページより引用）

1. 適切な補修を行うために、必要な住宅履歴データを備えて建築後50年以上にわたって点検・補修を行う制度（以下、「長期点検・補修制度」という）の対象であり、当該制度に則って点検・補修を実施している住宅。
2. 一定の耐震性能を有するとともに、長期点検・補修制度に準じた点検・補修制度の対象とし、当該制度に則って点検を実施する住宅。
3. その他、上記各号に準じる住宅。



住まいの価値を高めて引き継ぐ、オーナー住宅買取再生事業「エバーループ」

当社が建てた住宅を、当社が買い取り、純正技術で再生。その上で当社が再販売し、保証するオーナー住宅買取再生事業「エバーループ」を推進しています。査定から住み替えまで一貫して担当することにより、安全・安心な住宅を提供します。質向上のための改修工事が行われた再販事業の登録免許税が軽減される税制大綱が出され、住宅の長寿命化に向けた取り組みがより具体化されます。

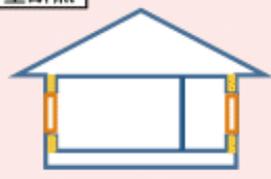
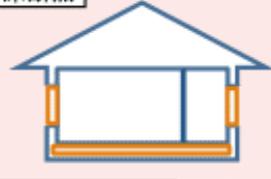


住まいの長寿命化

循環型社会の形成につながるリフォーム事業

省エネ改修補助金事業の活用

国土交通省による平成25年(2013年)度住宅・建築物省エネ改修等推進事業に積水ハウスの提案が採択されました。これは、民間事業者が行う所定の省エネ改修工事・バリアフリー改修工事・耐震改修工事に対し、国が実施に要する費用の一部を支援し、既存住宅・建築物ストックの省エネ化等の推進を図るものです。必須の省エネ改修3タイプと任意のバリアフリー改修に対して工事費用の3分の1の補助が受けられる事業として、全国277戸で工事を実施しました。

タイプ	省エネ改修		バリアフリー改修
	必須工事	任意工事	任意工事
A	居室全室の窓の断熱改修工事 + 家全体の天井断熱工事 	壁断熱  床断熱 	手すり  段差解消 
B	居室全室の窓の断熱改修工事 + 高効率給湯器  	床暖房 + 床断熱 	出入口・廊下幅等の拡幅 
C	L、D、K全窓の断熱改修工事 + 高効率給湯器  	高断熱浴槽 	エレベータの設置 
限度額	50万円/戸		25万円/戸

(※限度額：省エネ改修50万円、バリアフリー改修25万円 合計最大75万円/戸)

幅広いニーズに対応する積和建設

積水ハウス専属の施工会社として全国各地に展開する積和建設(全国20社)は、一般リフォームや在来木造住宅、エクステリアなどの事業を通じ、省エネルギーや地球温暖化防止に貢献する住まいづくりを推進しています。確かな技術力とノウハウ、全国に広がるネットワークを生かし、お客様をサポートしています。

資源の循環利用

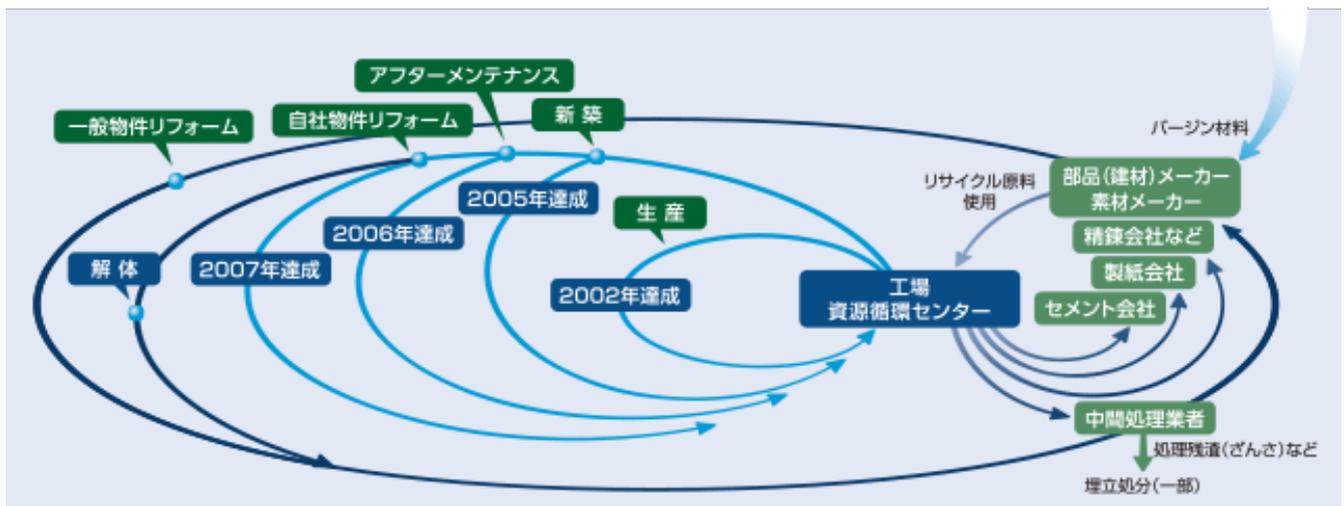
資源の循環活動の歩み

同時進行する多数の施工現場を抱える当社グループでは、そこで発生する建設廃棄物を高いレベルで管理し、不適正処理に対するリスクマネジメントの強化を図っています。

さらに工事に伴い、やむをえず排出される廃棄物についても、再生資源として有効利用をしていくことが社会的責務であると考え、ゼロエミッション活動などの資源循環の仕組みを整え実践しています。

また、「住宅の長寿命化」「生活の変化に合わせた適切なリフォーム」「再生住宅事業」を通じ、限りある資源の消費を出来るだけ抑える住まい作りを進めています。

■ 「循環型産業システム」と「ゼロエミッション達成状況」



ゼロエミッション活動の歩み

2002年 5月	工場ゼロエミッション達成	2009年10月	4部門(工場・新築・アフター・リフォーム)ゼロエミ達成にてリデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰事業 内閣総理大臣賞 受賞
2004年 1月	新築施工現場ゼロエミッションプロジェクトスタート	2010年11月	新築施工現場で、「ICタグ」を活用した次世代型ゼロエミッションシステムの全国運用開始 <世界初>
2004年 9月	環境大臣の広域認定を取得 <業界初>	2013年 1月	全事業所で電子 manifests 利用開始
2005年 4月	「サステナブル宣言」	2013年 2月	複合化・プレカット化を採用した低層賃貸住宅商品を設定
2005年 7月	新築施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>		
2006年 3月	アフターメンテナンス施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>		
2007年10月	リフォーム施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>		

【関連項目】

> [循環型の社会づくり「住宅防災」の考え方 \(p.249\)](#)

資源の循環利用

IT技術を活用した資源循環体制の運用

IT技術を活用した資源循環体制の運用

廃棄物は廃棄物処理法に基づき、排出事業者が収集運搬業者、処分業者に委託した産業廃棄物の処理の流れを自ら把握し、不法投棄の防止等適正な処理を確保する義務があります。

排出事業者は、マニフェスト(電子または紙)を使用して、委託した産業廃棄物が最終処分まで適正に処理されたかどうかを確認する義務があり、マニフェストを使用しないと罰則の対象となります。

また、排出事業者は、収集運搬業者や処分業者から所定の期間内に処理終了の報告がない場合は、処理状況を把握し、適切な措置を講ずるとともに、その旨を都道府県・政令都市に報告しなければならないなど、法に従うさまざまな手続きが必要です。これらの事務処理を合理的に行いながらも法を順守するにとどまらず、不法投棄などのリスクを低減させるために、IT技術を活用し、より合理的で確実な業務を行う体制を構築、運用していく必要があります。

このような中、当社は、電子マニフェストの導入を推進し、2012年度末より、すべての事業所で電子マニフェストを使用しています。また、2013年度は、産業廃棄物処理委託契約書を自動作成する社内システムの本格運用を開始しました。今後は、グループ企業における管理業務のシステム統合を図ります。

■ 廃棄物の電子管理[移動及び処理に関する管理体制]

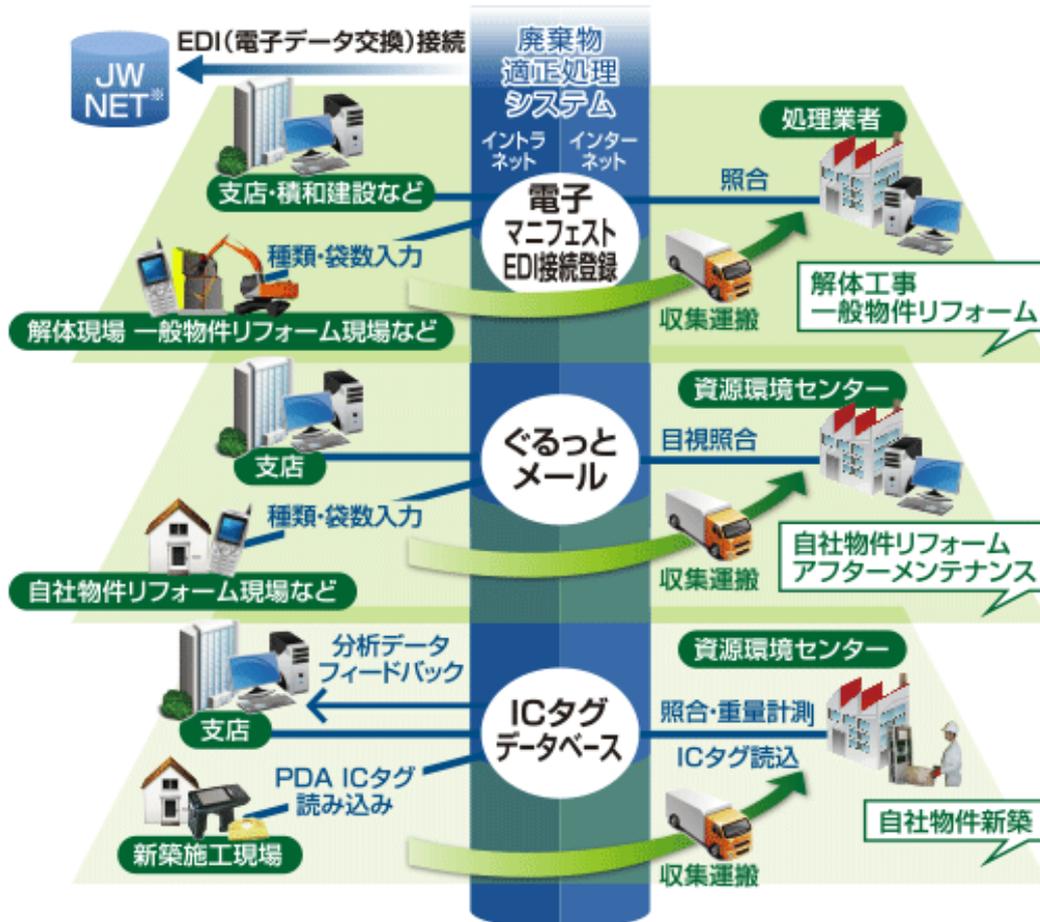


図1 廃棄物適正処理システム全体像

※ JW-NET 廃棄物処理法に規定された(財)日本産業廃棄物処理振興センターが運営する電子マニフェストシステム

電子マニフェストEDI接続登録(解体現場、一般物件リフォーム現場などの電子管理)

環境省は、不法投棄や不適正処理の未然防止に資するべく、IT化による法令の遵守・データの透明性の確保などを目的とした電子マニフェストの導入を強く推進しています。当社においても、グループ企業まで含めた電子マニフェストの全面導入を推進しています。(財)日本産業廃棄物処理振興センターが運営する電子マニフェストシステム(JWNET)は、各種産業から排出される産業廃棄物の処理に対応できるシステム。当社は、建設廃棄物処理に特化した独自のASP(アクセス・サービス・プロバイダー)を立ち上げ、より使いやすいシステムを構築しました。JWNETと電子データ交換接続(EDI)することで、グループ企業を含めた基盤整備が整いました。

電子マニフェストは、全支店での運用を2012年度に開始しました。

ぐるっとメール(自社物件リフォーム現場などの電子管理)

一般的な産業廃棄物の処分ではマニフェスト伝票を用いた管理が義務付けられています。当社は「広域認定」を取得したことで、これに代わる独自の管理体制の運用が可能になり、「ぐるっとメールシステム」という独自の電子システムを運用しています。このシステムは、携帯電話などの端末から廃棄物の発生現場や発生量等の情報を入力し管理するもので、従来のマニフェストシステムでの運用よりも管理面での作業軽減が図れ、資源循環センターまでの廃棄物移動情報の一元管理が可能となりました。

ICタグデータベース(次世代型ゼロエミッション:新築施工現場の電子管理)

「ぐるっとメール」システムをさらに拡充させたのが、2007年から国土交通省の助成事業として試験導入を行ってきたICタグデータベース(次世代型ゼロエミッションシステム)。試験導入の実績を踏まえた上で、環境省の助成を受け日本国内で初めてとなる「ICタグ」を活用したシステムの全国展開を2010年11月に完了しました。

ICタグデータベースは、施工現場で排出した廃棄物を建築現場で27種類に分別し、廃棄物専用の回収袋毎にICタグを取り付け、PDAでのタグ読み取りや、無線でつながっている計量器で重さを量ることで、より正確に廃棄物発生量把握できるシステムです。

資源の循環利用

解体廃棄物の再資源化への取り組み

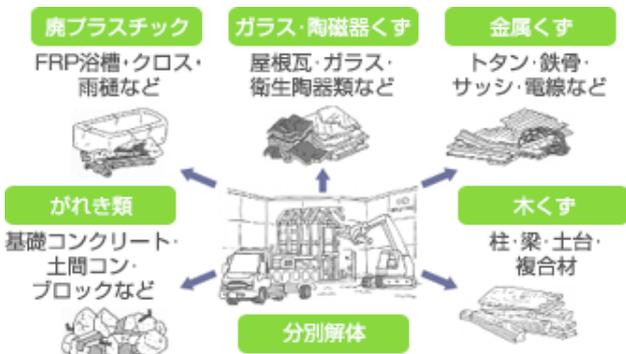
「分別解体」の作業の軽減と分別精度を高める解体工法

低層住宅の解体工事には、パワーショベルに代表される建設重機を用いるのが一般的です。この重機を用いて解体する工法では混合廃棄物を多量に排出することになり、解体材リサイクル推進上の大きな課題となっていました。近年では、建設リサイクル法の要請にもあるように、解体時に木や瓦といった品目ごとに分別する「分別解体」が必須となっています。当社では、作業の軽減と分別精度を高める解体工法、適切な力量のある処理業者の選定を通じ再資源化を実施しています。

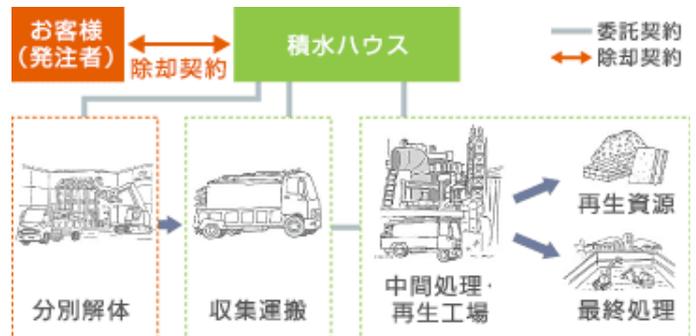
建設リサイクル法では、特定建設資材（コンクリート、アスファルト・コンクリート、木材）を用いた建築物等に係る解体工事またはその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって一定規模以上の建設工事（対象建設工事）について、その受注者等に対し、分別解体等および再資源化等を行うことを義務付けています。



「建設リサイクル法業務運用ルールブック」
(2012年3月発行)



分別解体が再資源化のポイント



解体工事に当たって当社は、「建設リサイクル法」に基づく発注者としてのお客様の役割や、この対応を怠った場合のリスクについて十分にご説明しています。また、家電リサイクル法や改正フロン回収破壊法の対象製品の廃棄処分方法についてもサポートしています。

資源の循環利用

資源循環センター

施工現場ゼロエミッションの核として機能する「資源循環センター」

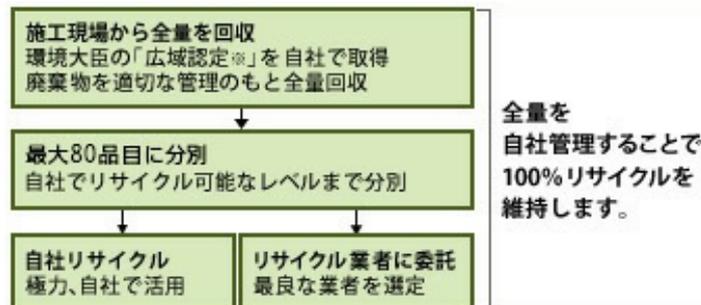
資源循環センター所在地



計13カ所
工場併設資源循環センター4カ所
その他資源循環センター9カ所

当社は、全国の施工現場で日々発生する廃棄物のゼロエミッションを達成しています。この施工現場ゼロエミッションの取り組みの核となるのが、2003年から全国各地の生産工場等に開設した「資源循環センター」です。

「資源循環センター」では、施工現場で27種類に分別した廃棄物の回収のための配車指示から、委託するリサイクル業者の統括など一連の流れを管理しています。また、センター内では搬入した廃棄物をさらに最大80種類程度にまで細分化します。複合物の単一素材への分解や、素材ごとに圧縮、加熱などによる減容を行うことで、廃棄を外部の委託業者を含めたリサイクルルートに乗る直前の状態にしています。これは、適正なりサイクル処理が担保されている施設であっても、分別を相手先に任せることは、トレーサビリティ(追跡可能性)の確保が困難になると考えているためです。トレーサビリティを担保するために、施設の適切な選択と併せ、処理内容に合わせた素材ごとの社内分別を徹底しています。



また、リサイクル業者が質的・量的に処理する能力があるか、ゼロエミッションの定義や・広域認定※制度に照らし合わせて当社の取引先として適正であるか等を見極めるため、施設の処理能力、内容、工程、最終リサイクル先の総合的なチェックを行っています。

具体的には、その業者が取得した許可内容の確認はもとより、安定した財政基盤を保持しているかの財務諸表の確認、再資源化処理の工程能力確認、定期的な施設の現地調査などを実施し、ゼロエミッションシステムを維持管理(選定時チェック・継続チェック)しています。

これらの審査基準は、全量安定的なりサイクル体制とおよそ法違反の可能性が皆無であることを条件としています。

※ 広域認定制度

広域認定制度とは、廃棄物の減量その他その適正処理やリサイクルが確保されることを目的として、製品等の製造者が都道府県の区域を越えて廃棄物の処理を行うことができる廃棄物処理法の特例制度です。この制度は、製造事業者等が処理を担うことにより、高度な再生処理が期待できる場合等に限り、広域にわたり廃棄物を収集し、その処理の工程を一元的に管理するシステムを有することや、再生または熱回収を行うなどの条件を満たす場合に認められます。従来、多様で複雑な廃棄物の発生する建設業界での認定取得は困難であるとされていましたが、当社は2004年9月17日に建設業界として初めて、その認定を取得しました。

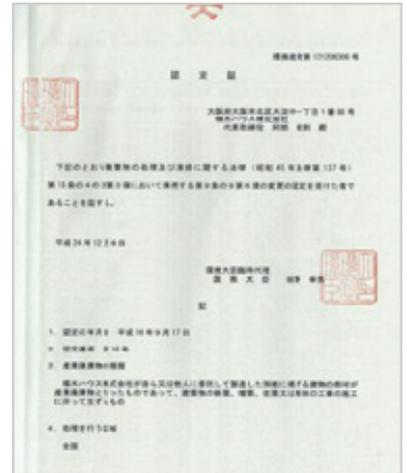
資源の循環利用

解体廃棄物の再資源化への取り組み

「分別解体」の作業の軽減と分別精度を高める解体工法

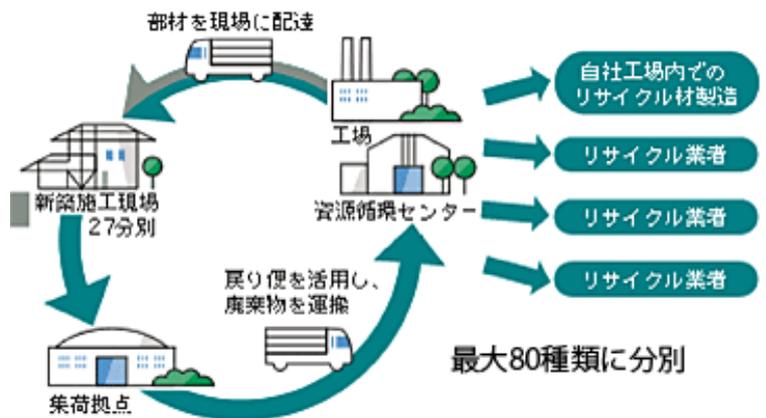
通常、産業廃棄物は、都道府県ごとに許可を得て処理することが定められています。しかし、回収やリサイクルの仕組みが高度に整備され、環境大臣が認めた場合に限り、自治体をまたがって処理することができる「広域認定制度」と呼ぶ制度があります。

当社は、2004年に住宅業界で初めて廃棄物の輸送・処理に関する「広域認定」を環境省から受けました。



「分別解体」の作業の軽減と分別精度を高める解体工法

広域認定制度を活用することによって、全国各地に分散している施工現場から出た廃棄物は、都道府県の枠を越えて、自社施設である資源循環センターに全量回収されます。最大80種類に分別した上で、自社の管理下で廃棄物を全量再資源化しています。



これまでの取り組み

2004年	建設業界として初の「広域認定」を取得(生産工場、新築施工現場、アフターメンテナンス)
2007年	リフォーム工事まで、「広域認定」範囲を拡大

ゼロエミッション活動

工場ゼロエミッションの取り組み

当社は、2002年に工場内で発生する廃棄物は全てリサイクルするゼロエミッションを達成し、その運用を維持しています。

工場における廃棄物の発生抑制への取り組み

リサイクルだけでなく、廃棄物の発生量そのものの抑制(リデュース)に取り組み、資源循環の取り組みを推進しています。

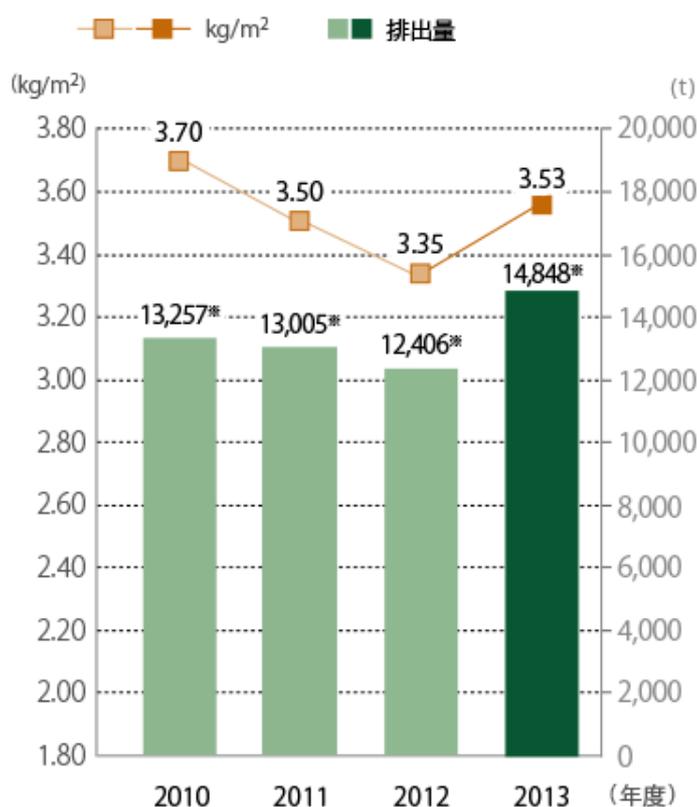
2013年度は前年度比2.2%削減目標(ベルバーン除く)に対し、15.4%減(5.085kg/m²→4.304kg/m²)となりましたが、木造住宅シャーウッドの構造材を供給していた当社浅井工場が2013年8月より子会社に移譲され集計対象外となったことが大きく影響しているためです。

2013年度の主な変化

- 積水ハウス株式会社浅井工場と積和ウッド株式会社が事業統合(8月)
- 東北工場の内装造作材の製造・外壁パネルの製造ラインを廃止し、関東工場での生産に移行(8月)
- 東北工場にて陶版外壁の「ベルバーン」製造ラインが新規稼働(9月)

今後は、新規の当社製造品である、陶版外壁「ベルバーン」の製造工程で発生する廃棄物と木造住宅「シャーウッド」の構造材を供給していた浅井工場の廃棄物分を除いた排出量を対象とした目標を定め、この削減に取り組みます。なお、陶版外壁「ベルバーン」の製造工程で発生する廃棄物については、別管理にて発生抑制に取り組んでいくものとします。

■ 排出量と単位床面積当たりの廃棄物排出量



※「ベルバーン」ラインの廃棄物と浅井工場の廃棄物分を除く

■ マテリアルリサイクル



ボルト穴開けで発生したパンチくず



高炉で鉄骨などに再生



リサイクルされた鉄筋

■ サーマルリサイクル(グループ企業内に設置されている木質バイオマス・ガス化発電システム)



ボルト穴開けで発生する木くず



木くずを圧縮して固めたブリケット



ブリケットから可燃性ガスを抽出し、
工場に電力と熱を供給

※ ゼロエミッション: 当社では「熱回収を伴わない単純焼却ゼロ・埋立処理ゼロ」をゼロエミッションと定めています。

これまでの取り組み

2002年工場におけるゼロエミッションを達成。以降、ゼロエミッションを維持しています。

ゼロエミッション活動

新築施工現場でのゼロエミッション

当社施工現場におけるゼロエミッションの特長は、広域認定制度の積極的な活用とトレーサビリティ（追跡可能性）の確保にあります。

現場加工を伴う製品群を包括した形での広域認定取得は国内初のケースでした。この広域認定制度の利用により、新築施工現場から自社工場への廃棄物の輸送が自社の管理体制を使って安定確実なシステムの下で行えるようになり、工場の設備、能力を廃棄物処理においても十分に活用することができるようになりました。

このシステムでは、施工現場で廃棄物を27種類に分別し、それを自社の生産工場で更に最大80種類程度まで細かく再分別。2002年に達成した工場ゼロエミッションのリサイクルルートに乗せることにより、自社管理体制の下で責任ある資源循環を進めます。



新築現場で27種類に分別。

発生した廃棄物は積和建设（株）や協力会社・工事店などの現場関係者との連携により、正しく分別されます。



現場からの廃棄物回収。

広域認定の取得により、新築工事部材を搬送した戻り便で廃棄物を回収することが可能となり、CO2 排出量・運送コストの削減にもつながります。



資源循環センターにおける積み降ろし。

標準化された積載方法で専用トラックに積荷された回収物を、リサイクル拠点である資源循環センターへ到着後、手際よく短時間で降ろします。



資源循環センターでさらに細かく分別。

資源循環センターでは27種類に分別された新築施工現場からの廃棄物のリサイクル効率を高めるため、最大80種類にさらに細かく分別します。



資源循環センターでさらに細かく分別。

資源循環センターでは27種類に分別された新築施工現場からの廃棄物のリサイクル効率を高めるため、最大80種類にさらに細かく分別します。

これまでの取り組み

2005年7月に新築施工現場におけるゼロエミッションを達成、その運用を維持しています。

【関連項目】 > [循環型の社会づくり](#) (p.249)

ゼロエミッション活動

アフターメンテナンス・リフォーム施工現場でのゼロエミッション

当社はメンテナンス工事で発生する廃材の再資源化に取り組み、2006年ゼロエミッションを達成。また、自社物件リフォーム工事で発生する廃材の再資源化にも取り組み、2007年にゼロエミッションを達成し、それぞれ運用を維持しています。

アフターメンテナンス部門でルールを定めて廃棄物の分別を徹底

当社では、住宅をお客様に引き渡した後のアフターメンテナンスを担当するカスタマーズセンターを全国に配置しています。メンテナンス工事でも交換部品の廃材などが発生するため、その再資源化にも取り組んでいます。新築の施工現場と同じように、廃棄物の分別ルールを定めて各施工現場で徹底的な分別をした後は、当社の資源循環センターが回収して、確実なリサイクルを実施しています。

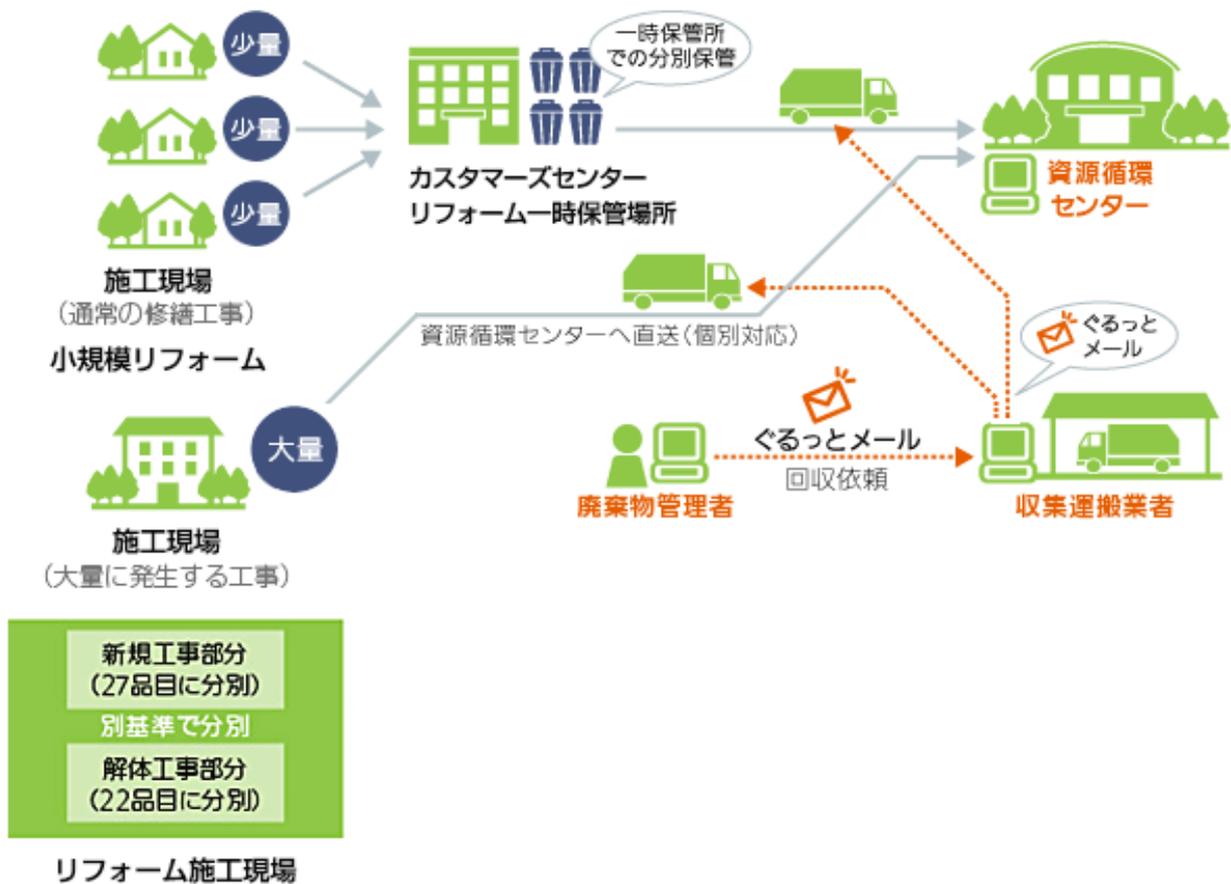
リフォーム工事特有の課題を解決し、ゼロエミッションを達成

一般的にリフォーム工事で発生する廃棄物は新築工事とは異なり、工事の規模がさまざまに部材の材質・種類も多岐にわたり、解体作業によって数十年前の部材や分解困難な大型設備が排出されるケースもあるため、廃棄物の分別やリサイクルは難しいとされてきました。

これに対し、当社は、過去に施工・販売した物件の改修・増築などを担うグループ会社である積水ハウスリフォーム(株)の施工現場で発生する廃棄物を対象に、確実なリサイクルを可能にする手法を確立し、リフォーム工事におけるゼロエミッションを達成。廃棄物の回収・運搬から再資源化に至る一連の過程をグループの管理下に置き、高いトレーサビリティ(追跡可能性)を確保しています。なお、リフォームによる解体工事部分と新規工事部分とを区別し、廃棄物の特性や作業効率を考慮した分別基準・分別方法をそれぞれ策定しています。

ゼロエミッションの流れ

新築工事と異なり、メンテナンス工事における廃棄物は、小部品の交換など極めて少量であり、発生の度に現場から資源循環センターに回収する対応は現実的とは言えません。このため、カスタマーズセンターに併設する形で一時保管所を設け、そこで廃棄物品別に分別と保管し、一定量がたまった時点で資源循環センターへの回収を行っています。



これまでの取り組み

2006年	アフターメンテナンス部門のゼロエミッションを達成。以降、その運用を維持しています。
2007年	自社物件リフォーム施工現場で発生する廃棄物のゼロエミッションを達成し、以降、その運用を維持しています。
2009年	工場・新築・アフター・リフォームの4部門におけるゼロエミッションの達成により、「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰事業 内閣総理大臣賞」を受賞 

【関連項目】

> [循環型の社会づくり](#) (p.249)

ゼロエミッション活動

リサイクル材の開発

自社で発生した廃棄物を原料とするリサイクル材の開発

人体にやさしいグラウンド用白線材「プラタマパウダー」は、新築住宅の建築現場から回収する石膏ボード※1 端材と食品工場から回収される卵殻を配合・粉砕し、パウダー状にした製品※2。2010年5月下旬より、全国の小中学校などの教育施設や公共運動施設等で使用されるグラウンド用の白線として販売を開始しました。廃棄物のリサイクル促進・教育現場での利用を通して、子どもたちへの環境活動の啓発にもつなげています。

この他にも当社は、自社で発生した廃棄物を再び自社で使用する建材として利用することを推進しています。例えば、梱包資材などから回収した樹脂を原料とした住宅部材(瓦棧※3 など)の製造や、破碎した木端材によるウッドデッキ材の製品化、また、破碎した瓦端材の床の衝撃音緩衝材などへの利用を進めています。

今後も、分別の徹底とリサイクルルートの検討を進め、さらに広範囲にリサイクルの取り組みを推進します。

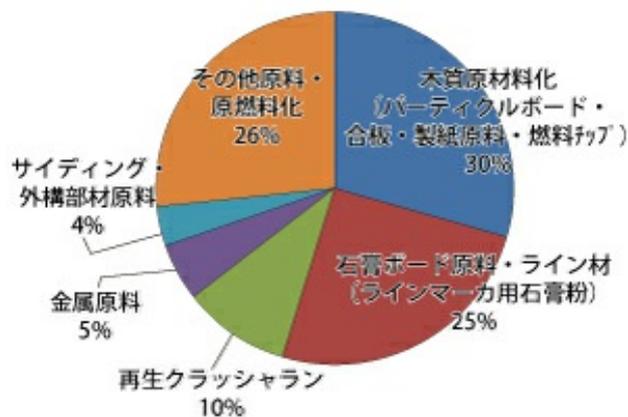
- ※1 固めた石膏を芯材として板状にした建材で、石膏ボードとも呼ばれる。防耐火性の向上を目的に住宅の内壁や天井等の下地材として多く使用される。
- ※2 「プラタマパウダー」は、積水ハウス株式会社の商標。株式会社グリーンテクノ21（本社：佐賀市鍋島町、社長：下 浩史 氏）と共同開発。
- ※3 瓦棧(かわらざん)：瓦の固定のために、屋根下地に等間隔で打ち付ける横棧。



プラタマパウダー



■ 再生品 比率



発生状況



リサイクル工程



使用状況



廃梱包材(ポリエチレン)を2階床ALC防湿シートの原料として使用



廃梱包材(ポリプロピレン)を瓦棧の原料として使用



廃木材を樹脂と混合し、ウッドデッキの原料として使用



瓦の端材を破碎し、振動を吸収する充填材として使用

ゼロエミッション活動

新築施工現場のリデュース

ICタグを利用した新築施工現場廃棄物量の管理

「ICタグ」を利用した次世代ゼロエミッション

「次世代型ゼロエミッションシステム」は、施工現場で排出した廃棄物の発生量をより正確に把握、管理するシステム。建築現場で廃棄物を27種類に分別し、廃棄物専用の回収袋ごとにICタグを取り付け、PDA(携帯情報端末)でのタグ読み取りや、無線でつながっている計量器で重量計測を行います。全国展開を2010年11月に完了しました。

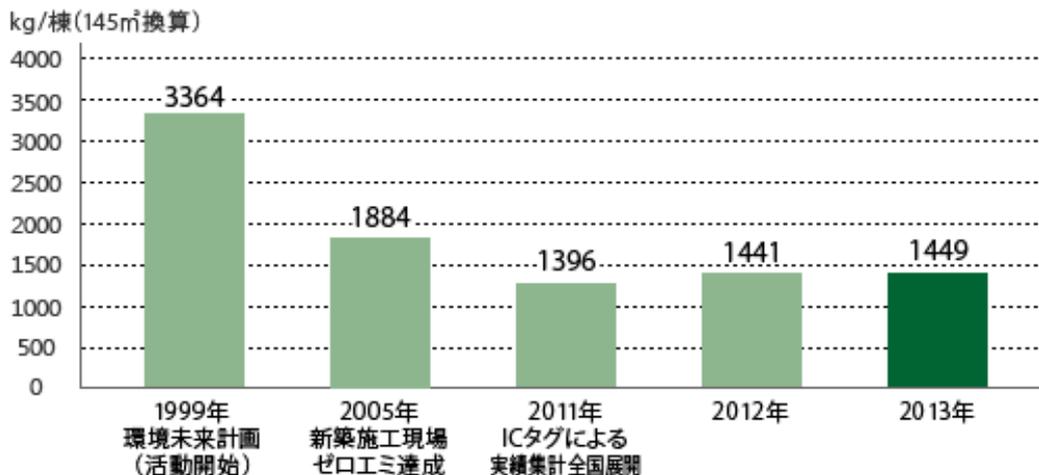


920MHz橙色 新ICタグ

削減の推移と今後の管理排出量の設定

当社では新築施工廃棄物排出量の指標として、「1棟当たり(145㎡換算)の排出量」を使用しています。1999年と比べると、1棟当たり約2トン(60%)の廃棄物を削減しています。また、2010年11月に全国運用を開始した「ICタグ」を利用した次世代型ゼロエミッションシステムにより、廃棄物の発生量を素早く把握することが可能となり、工法改善効果の確認のための基礎データとしても活用しています。

■ 新築施工現場1棟当たりの廃棄物排出量の推移

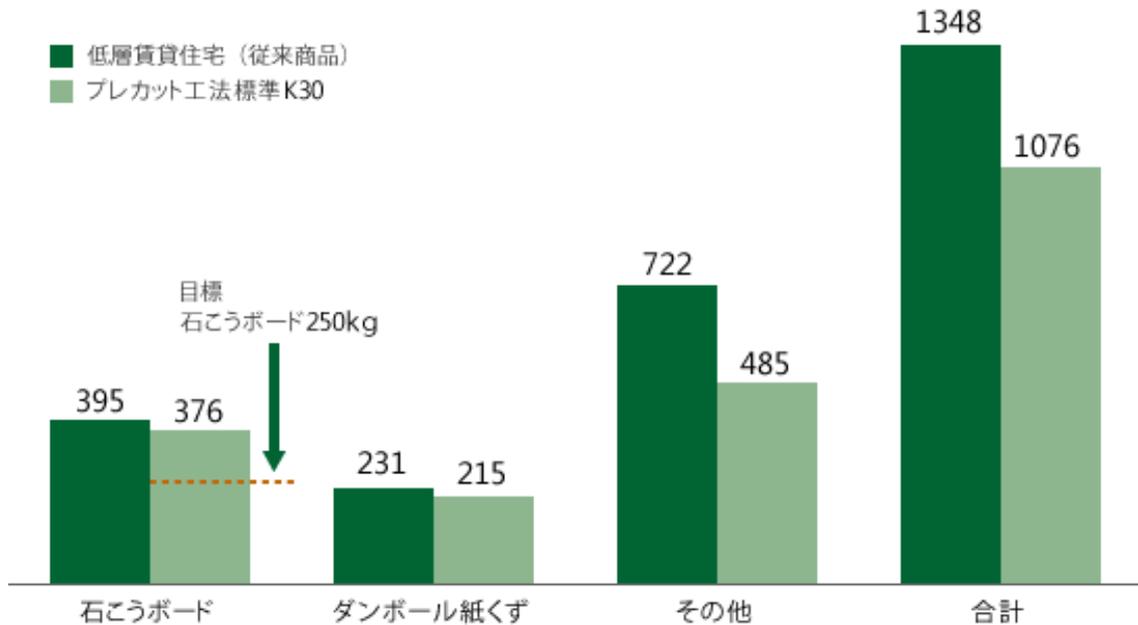


プレカット工法などの深化と進化

■ 新築施工現場1棟当たりの廃棄物排出量の推移

2013年2月より低層賃貸住宅商品においてプレカット工法を標準採用したモデルを投入し、新築工事現場の廃棄物削減につなげました。今後も取り組みを進め、より効果的な工法開発につなげます。さらに開発した手法を他のモデルへ水平展開していき、廃棄物量の削減と工期短縮を推進します。

■ 従来の低層賃貸住宅モデルとプレカット標準K30モデルの廃棄物量比較(延床面積145㎡換算)



■ 廃棄物削減、工期短縮を実現したアパート商品「プロヌーブ K30」



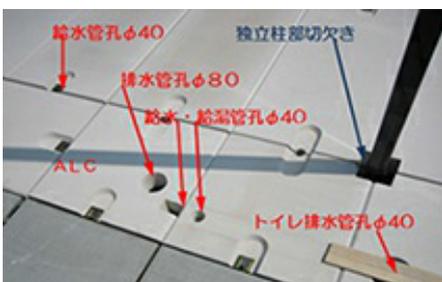
プレカットを従来のものより一段進んだ複合化・プレカット化等を行ったモデル商品

■ 小屋裏界壁や屋根部材の一体化(複合化)の推進



小屋裏界壁プレセット(石こうボードのプレセット)

■ 2階ALC設備配管プレ孔加工



配管下孔を工場では加工し、ALCを出荷



余長無しのジャストサイズカットによる施工合理化と廃棄物削減

事務所における資源循環

「グリーン購入」の推進

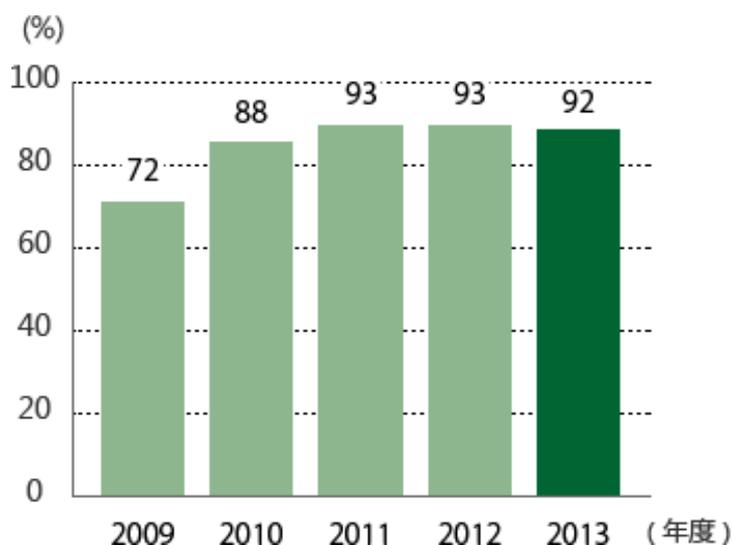
グリーン購入を積極的に進めています

事業所で使用する文房具類などの物品について、環境に配慮した商品を優先的に購入する「グリーン購入」を積極的に進めています。全国の各事業所の物品購入担当者が積水ハウスグループの「グリーン購入指針」をもとに活動を推進しています。2013年度のグリーン購入率は、92%（2012年比1ポイント減）となりました。

各事業所が毎月購入する文房具類について、データを集計し、進捗を可視化して情報共有できるシステムを運用することで取り組みを促進し、レベルアップを図ってきました。

2013年度は、個別のきめ細かなサポートも継続実施し、グループでの取り組み強化を図りました。

■ グリーン購入率の推移



紙資源使用量の削減

紙使用量の削減を目指しています

事務所における紙使用量を月単位で把握、集計し、社内サイト上で、一人当たりの使用量まで可視化することにより、紙使用量の削減に取り組んでいます。

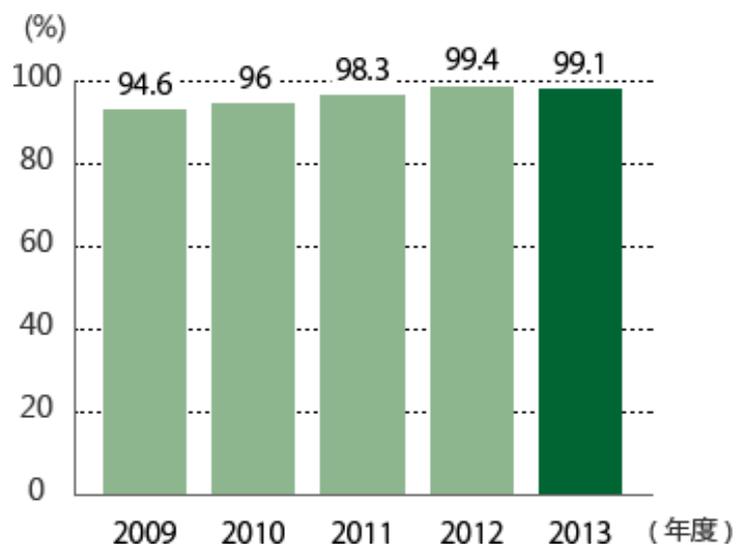
2010年4月のグリーン購入法改正に合わせ、当社グループの事務用品購入を取り扱う積水ハウス梅田オペレーション(株)と連携し、輸入用紙の物価が上昇する中、国内生産で古紙100%（グリーン購入法の基準は古紙配合率70%以上）で、白色度が高く、他の同等品と比べても上質な環境配慮用紙として、グループ会社含めた全国の事業所へオリジナル再生紙の安定供給を継続しています。

2013年度、再生紙使用率は99.1%（2012年比0.3ポイント減）、紙の使用量は813.1t（2012年比1.1t減）、社員一人当た

りの紙の使用量は55.1kg(2012年比1.1kg減)となりました。

なお、本社ビル内の機密文書の紙ごみ処理は、2009年度よりすべて溶解リサイクル処理としています。

■ 再生紙使用率の推移



■ 紙総使用量 ■ 1人当たりの使用量



積水ハウスオリジナル環境PPC用紙