



ウッドワン環境・社会活動レポート2017



WOOD ONE Environmental and Social Report 2017



木の文化を 暮らしへ、 社会へ、 未来へ。

社会へ

ウッドワンは株式を公開している企業として、収益を上げ、雇用を生み、企業を存続させることが第一の社会的責任と考えています。しかし、それだけではなく、木を活かしたものづくりに携わる企業として、自然環境に配慮し、地域に貢献し、私たちが暮らす社会との共生をかたちにしていきます。

暮らしへ

木には、住まう人にやすらぎや気品を与えてくれるすぐれた魅力があります。ウッドワンがお届けしてきたものは、そのぬくもりや美しさを取り入れた豊かさにあふれる暮らしのかたちです。これからも木にこだわり、その性質を活かした安心・安全、高品質な商品づくりをご提案しつづけていきます。

◎発行の目的

本報告書はウッドワンの環境、社会に関する活動を広く知っていただるために発行するものです。

◎編集方針

「ウッドワン環境・社会活動レポート」は、環境と社会面からウッドワンおよびウッドワングループの現況を報告する年次レポートです。社会的責任を果たすため、当社の環境保全活動および文化交流などの社会貢献活動の現況と成果を、より具体的にそしてわかりやすくご報告するとともに、さまざまなステークホルダーの方々とコミュニケーションを図ることをめざしています。

◎基本項目

- ・対象範囲…株式会社ウッドワン
ただし環境パフォーマンスデータに関しては生産工場のみを対象としています。
- ・対象期間…2016年4月1日～2017年3月31日
- ・参考資料…環境省の環境報告書ガイドライン
2003年度版を参考にしています。
- ・次回発行予定…2018年9月頃を予定しています。

CONTENTS

● 編集方針・目次	02
● トップメッセージ	03
● 会社概要	04
● 特集 環境への取り組み①	05
● 特集 環境への取り組み②	07
● 2016年度ハイライト	09
2016年度のマテリアルフロー	09
2016年度のトピックス	10

環境への取り組み

● 環境経営のしくみ	11
経営理念・統合(品質／環境)方針	11
環境目標と実績	11
環境マネジメントシステム	12
● 環境会計	13
2016年度環境会計の概要	13
ニュージーランド植林事業の環境会計	14
● 事業活動にともなう環境負荷低減のための取り組み	15
地球温暖化防止に対する取り組み	15
「バイオマス発電」の実施	15
有害物質・化学物質の管理	16
廃棄物削減への取り組み	17
輸送時の環境負荷低減	18

社会への取り組み

● 安全で快適な製品づくり	19
資源の有効利用	19
長寿命製品の開発～SI住宅	19
製品の化学物質対策	21
その他の環境にやさしい製品	23
● 地域・社会との交流	25
● 主な環境・社会活動のあゆみ	26

未来へ

木は、地球にとって貴重な資源です。

その限りある資源を育て、守り、有効に活用していくことは、木に携わる企業にとって大切な役割だと考えています。私たちが住まう美しい地球を未来へ残していくために、ウッドワンはこれからも環境保全に取り組みつづけていきます。

～木を通じて人や社会と向き合い、ともに理想的な未来をめざしたい～

ウッドワンの森林経営

近年、環境問題に対する意識が高まるにつれ、木の伐採に対する否定的な意見が多くなっています。たしかに、二酸化炭素を吸収する森林の減少は大きな問題です。しかし、正しい林業、正しい森林経営をすることで森林資源を保全しながら、森林面積を減らすことなく、一定の周期で毎年一定量の木材が永続的に収穫できる状態に保つこともできるのです。ウッドワンはこうした理念のもと、常に正しい林業のあり方を実践してきました。木材は、唯一再生可能な工業資源です。資源循環の重要性が叫ばれていますが、林業とはまさに資源の循環にほかなりません。正しい森林経営を行うことは、環境経営そのものと自負しています。

住環境改善への取り組み

人類は、その誕生以来自然環境に適応しながら生きてきたわけですが、現代のシックハウス症候群やアレルギーの問題は、化学物質に人間の体がまだ適応できていないから起きるのだろうと私は思います。一方で木は人間がこの世に生まれる前から地球上にあったものですから、逆にいえば木に対応し、木の中で暮らしてきたものだけが今生きているということなのでしょう。私たちは木を30年間かけて大切に育てているわけですから、次の目標はそれをいかに加工せずにお客様に届けていくか、ということになると思っています。

また、欧米に比べ日本の住宅は比較的寿命が短いとされていることに対し、長寿命住宅を実現するために、耐久性の高い構造部材やリフォームしやすい内装部材の開発などを行っています。こうした技術・部材開発は、省エネルギー、省資源につながり、ひいては地球環境保全に貢献するものと考えています。

事業活動に伴う 環境への影響にも配慮

木材は水と空気と太陽エネルギーでできています。また木材は切削、曲げ、接着など加工時においてもその加工性の良さから、もともと消費エネルギーの少ない素材といえます。ウッドワンは木質建材メーカーです。その木材を材料に、さらに無駄なく、効率よく製品を作る方法を常に考え続けているのです。歩留まりを上げることはもちろん、生産過程で生じる木くずもバイオマス発電で活用するなど無駄のない生産を心がけています。経済効率を上げることは、同時に環境にも貢献するものと信じています。

企業の社会的責任について

株式を公開している企業としては、まず収益を上げ、雇用を生み出し、税金を納め、企業を存続させることが第一の社会的責任であると考えています。しかし企業が社会性のある集合体であり、社会の中で生かされている以上、それ以上に社会に対していかに貢献できているかが問われることは当然です。

その一つとして重要なのは、操業している地域にどれだけ貢献しているか、ということだと考えています。ニュージーランドには3都市に4工場ありますが、いずれも森林近くの小さな町ですので、雇用の創出という点において地元からは特に評価されているようです。私たちはこれからも、事業に関わるさまざまな利害関係者への配慮を忘れず、「木の文化」を追求することを通じて地球環境と調和する製品、サービスを提供していきたいと考えています。

代表取締役社長 中本祐昌

会社概要



会社概要

所在地 / 〒738-8502 広島県廿日市市木材港南1-1
TEL(0829)32-3333
FAX(0829)32-6237
創業 / 昭和10年5月
設立 / 昭和27年4月
資本金 / 73億2,497万円
従業員数 / 1,373名(2017年3月31日現在)

主な事業所

支店 / 東京・名古屋・大阪・福岡
営業所 / 札幌・仙台・豊橋・広島 他35カ所
工場 / 本社(廿日市)・豊橋・蒲郡
物流センター / 本社(廿日市)・東海(豊橋)・関東(坂東)

本社／本社工場



蒲郡工場



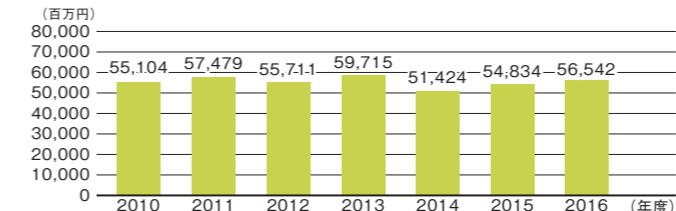
豊橋工場



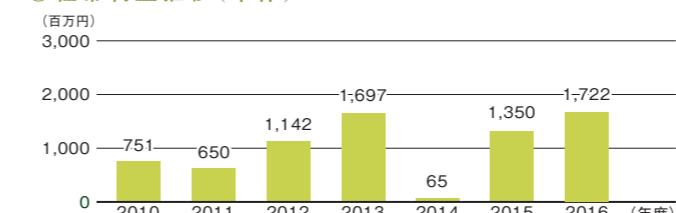
関東事業所



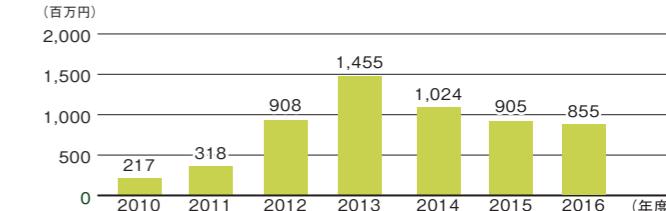
◎売上高推移(単体)



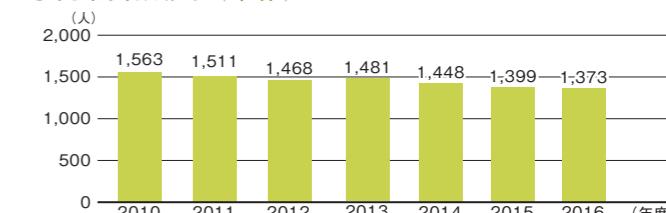
◎経常利益推移(単体)



◎当期純利益推移(単体)



◎従業員数推移(単体)



暮らし、社会、未来のために。 ウッドワンの環境への取り組み。

木を活かしたものづくりを通じて、森林を保全し、自然環境を守る。

こうしたウッドワンの企業活動を支えているのが徹底された森林経営です。

人に優しく高品質な商品をお届けするには、

木を育て、正しく管理し、安全・安心な加工・流通など

きめ細やかな経営体制を確立しなくてはなりません。

健全な森林経営を営むことで、暮らしを豊かにし、

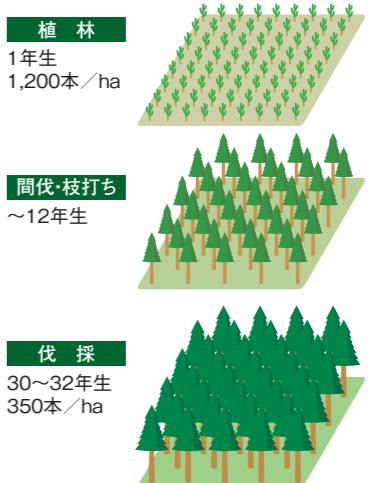
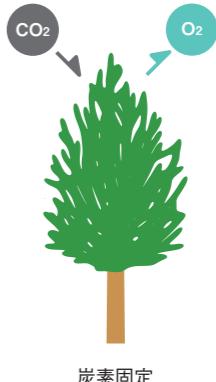
地域社会に信頼をもたらし、未来へ美しい自然を残していく。

それこそが、ウッドワンがめざすべき環境への取り組みだと考えています。

森林と地球環境

健全な森林整備が、 重要な温暖化対策になります。

地球温暖化の最も大きな原因是二酸化炭素です。植物は光合成によって大気中の二酸化炭素を吸収し、酸素を放出します。森林で樹木に吸収された二酸化炭素は、大気中に放出されるまで、炭素として木材中に固定されています。しかし、木が若いときは生長が盛んで炭素固定速度と貯蔵量は年ごとに増加しますが、ある樹齢になると生長量が衰えるため炭素固定速度が低下し、木が成熟すると炭素貯蔵量もほぼ一定となってしまいます。そのため、循環型の持続的な林業経営を行い、再生産可能な木材・木質資源を有効に活用することは、重要な温暖化対策として地球環境を守ることにつながり、これがウッドワンの理想とする姿なのです。



法正林施業

森林資源を保護しながら、 木材を永続的に収穫できます。

法正林施業とは、森林の年間生長量分だけ毎年伐採を行い、持続可能な森林経営を行うことです。例えば30年伐期の場合、森を30区画に分け、1年生から30年生までそれぞれの樹齢の木を同じ面積ずつ育て、30年生になった区画を伐採し、その区画に再び植林します。このようにすることで、森林資源を保護しながら、毎年ほぼ同じくらいの木材を永続的に収穫することができます。

森林 育成 管理

森の育成から原材料の出荷まで
一貫した森林経営体制を確立。

製品へ

充実した幅広い
商品ラインアップを展開。

森林育成管理

良質な木を育てるために、 森林資源を再生・活用します。

理想の木を求め、ニュージーランドの広大な森を活用し、苗木を育てることから始める。それが、ウッドワンの植林事業です。時間と手間をかけて計画的に森林を管理することで、木材の有効活用とともに、環境保全にも役立てています。

ニュージーランドの植林事業

約40,000haの森で、 森林経営を行っています。

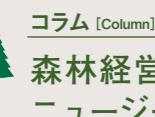
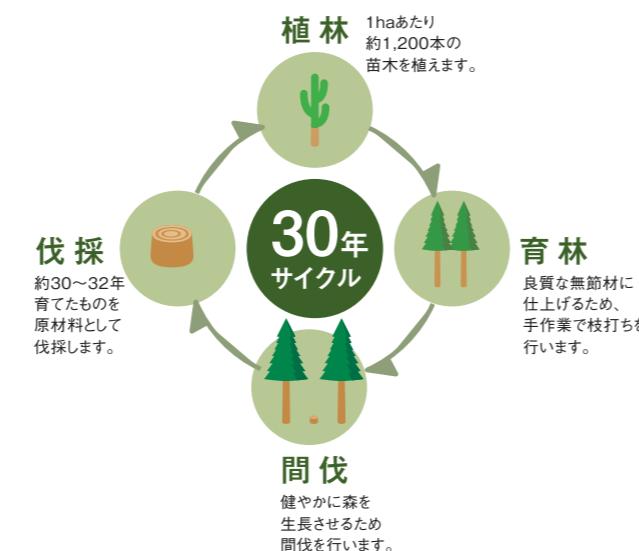
1990年6月、ウッドワンはニュージーランド北島で森林経営権を取得しました。現在では約40,000haの森林経営を行っており、毎年植林面積の拡大を図っています。植林しているのは、ニュージーパイン®。約30年で樹高30~40mになるという生長の早さとまっすぐに伸びることが特長です。



ニュージーランドの森林経営

30年サイクルで 計画的な植林を実施。

ニュージーランドでは約25年で伐採され、梱包材の用途しかなかったニュージーパイン®を、付加価値の高い木質建材として活用するために、ウッドワンは標準伐期を30~32年とし、その間数度の間伐と高い位置まで枝打ちをすることを森林経営の方針としています。



森林経営の地を ニュージーランドにした理由とは…

日本の杉が60年で用材となるのに対して、北米原産のニュージーパイン®は多雨多湿で生育条件のよいニュージーランドでは30年という短期間に生長し、強度的にも申し分のない樹種であることがわかったからです。

ニュージーランドの全森林・全工場で、 森林認証を取得しています。

ウッドワンでは、ニュージーランドの全森林・全工場および、フィリピン、中国、日本国内の木質建材工場でも森林認証を取得しています。環境、社会、経済の観点で適切な森林管理が行われていることを審査するFM認証、製造・加工・流通過程におけるすべての工程で認証材が適切に管理されていることを審査するCoC認証。この2つの認証を取得することにより、一貫した森林認証製品の出荷体制を確立しています。

NEW ZEALAND
ニュージーランド

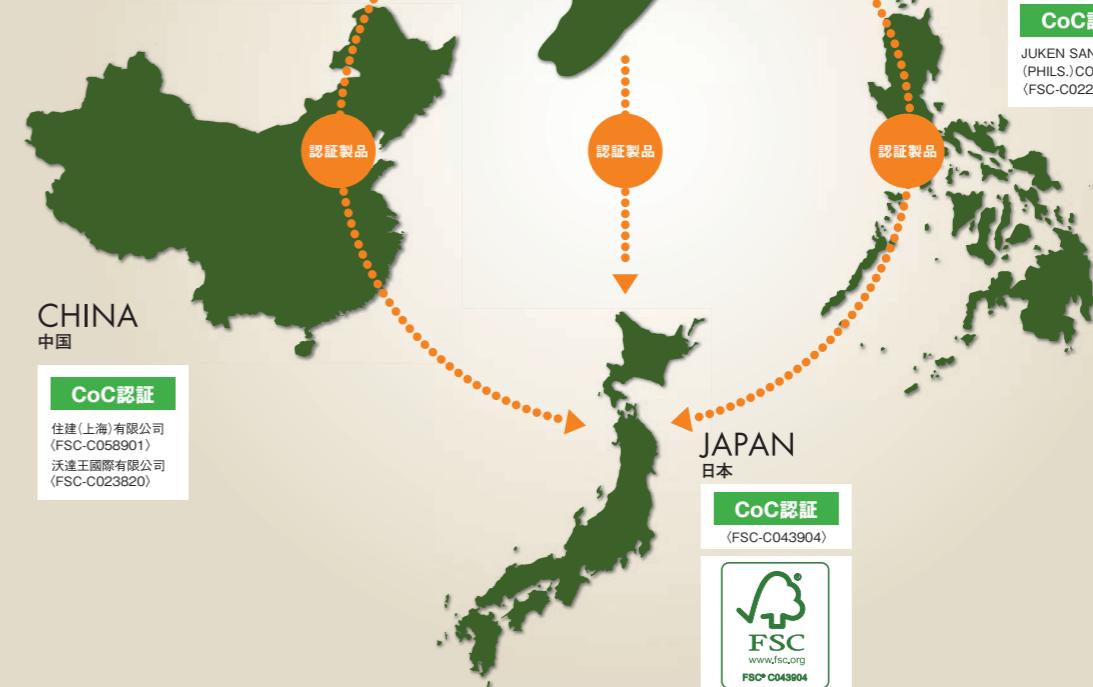
ニュージーランドの約40,000ヘクタールの広大な森で植林・管理を行っています。

CoC認証

トライボード工場 (FSC-C014781)
ノースランド工場 (FSC-C014204)
ギスボン工場 (FSC-C013437)
ワイラバ工場 (FSC-C009303)

FM認証

全森林のFM認証 (FSC-C013648)

CHINA
中国

CoC認証

住建(上海)有限公司 (FSC-C058901)
沃通王國際有限公司 (FSC-C023820)

↑ FSC®(森林管理協議会)

世界中のすべての森林を対象とし、環境保全の点から見て適切で、社会的な利益にかない、経済的にも継続可能な森林管理を推奨することを目的として、1993年に設立されました。森林管理のためのFSCの原則と基準の作成および維持を行っています。

↑ 森林管理認証(FM認証)

森林を対象とした認証で、「10の原則」と「56の基準」にもとづいて森林管理が適切に行われていることを審査機関によって認証します。

↑ CoC認証(加工・流通過程の管理認証)

森林認証のうち製造・加工・流通における認証で、認証森林から出た木材を最終製品になるまで、すべての工程で非認証材と混じらないよう適切に管理できているかどうかを審査機関によって認証します。

環境に配慮した事業活動を 着実に取り組みました。

ウッドワンでは、2016年度も持続可能な森林経営、安心・安全な製品づくりのみならず、地球温暖化防止やバイオマス発電、廃棄物削減など環境に配慮したさまざまな事業活動を実施。暮らし、社会、未来にとってよりよい取り組みを着実に行ってています。

2016年度トピックス

黒の鉄×無垢の木で演出する 「フレームキッチン」を新発売

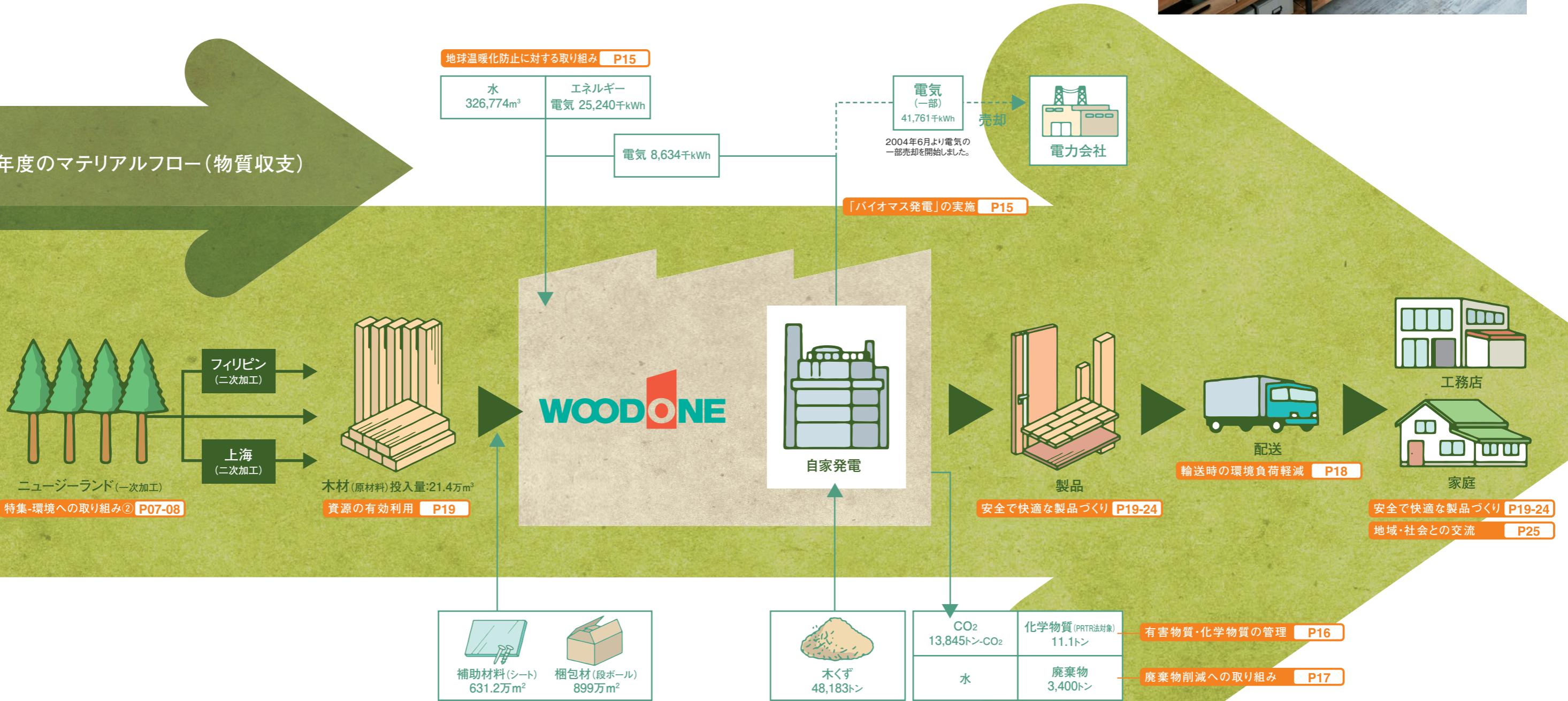
黒の鉄と無垢の木の棚板を組み合わせた「フレームキッチン」を新たに発売しました。

従来のキャビネットや引き出し、扉などシステムキッチンの要素を削ぎ落とし、フレームと棚板などの最小限のパーツで構成される新発想のキッチンです。

無垢の木に包まれるシンプルでスタイリッシュな住空間を演出します。



2016年度のマテリアルフロー(物質収支)



持続可能な社会の実現に貢献するために、計画・実行・監査・見直しのPDCAサイクルを整え、環境経営を推進しています。

経営理念

業界一流のメーカーとして、本業を極め、本業に徹し、
一流の商品をお客様にご提供することを通じて、社会の発展に貢献する。
経営理念のもとに以下の統合(品質/環境)方針を定める。

統合(品質/環境)方針

商品の設計・開発から受注、製造、検査、製品出荷、サービスまでの全ての事業活動に係わる部門において、

- 顧客の要求事項に対応した商品を提供するとともに、常に顧客満足度及び環境保全の向上を図るように努め、統合マネジメントシステムの有効性の継続的な改善を推進する。
- 環境保全、資源保護に優れた資材の導入や、廃棄物の削減及び省エネルギーを推進し、環境汚染の予防を図る。
- 関連する機能・階層及びプロセスにおいて、目的・目標を設定し、定期的にレビューする。
- 法規制及び組織が同意するその他の要求事項を遵守する。
- ウッドワンの統合マネジメントシステムに係わる全ての人々に統合方針を周知徹底し、品質及び環境保全に対する教育・訓練を行うことにより、品質及び環境保全の意識の向上を図り、全員参加の活動を行う。
- 統合方針の開示を要求された場合は公開する。

平成29年5月1日

株式会社ウッドワン 経営者 中本祐昌

環境目標と実績

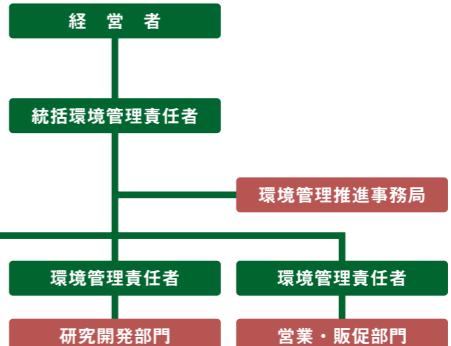
環境目的	2016年度目標	実績
環境に配慮した製品開発	PRTR対象物質2015年度比 原単位5%削減	2016年度目標達成 (7.5%削減)
環境負荷の低減	使用電力2015年度比 原単位1%削減	2016年度目標達成 (5.3%削減)

2016年度は、2015年度をBMとして、環境目標を設定しました。環境に配慮した製品開発を目的に、PRTR対象物質の5%削減を目標に活動した結果、7.5%の削減になり目標を達成することができました。環境負荷の低減活動では、使用電力の1%削減を目標に活動した結果、5.3%削減し、目標を達成することができました。

環境マネジメントシステム

組織体制

ウッドワンでは、環境保全活動を継続的に実施し、環境パフォーマンスを改善するために、環境マネジメント組織を構築し、体制を整えています。各部門に環境管理責任者を置き、活動の進捗状況を管理し、その結果を、統括環境管理責任者に報告しています。統括環境管理責任者は状況を踏まえて検討し、環境管理責任者に改善すべき点を指示したり、統括総合マネジメント評価会議を実地することによって、環境保全活動のスパイラルアップを図っています。



ISO監査

ISO14001を2001年4月に認証取得し、全社において環境保全活動の取り組みを実施してきました。2016年度は、ISO統合(品質/環境)マネジメントシステムの定期監査を受審しました。結果、特に指摘はなく、継続的かつ適切に運用していることを確認しましたとの監査報告が届きました。

環境監査

環境活動における環境マネジメントシステムの定着・運用・維持を目的に、全サイトの統合(品質/環境)内部監査を実施しています。事業所間の監査の他、ISO推進事務局の監査員による監査を計画的に行ってています。監査にあたっては独自のチェックリストを監査員に配布・活用して精度を高めています。監査結果は、全社にその内容を通知して、類似する問題の改善を水平展開しました。



環境教育

全社で環境経営を実践していくために定期的な教育や啓蒙活動を実施しています。新入社員研修において、ウッドワンの経営理念と環境保全活動の関連など、環境に関する基本的な知識を習得するためのプログラムを盛り込んでいるほか、各サイトにおいては環境に関する規定類の改訂ごとに教育を行っています。



緊急時への対応

各事業所は、漏洩事故など万一の緊急事態に備えて、作業手順書を整備し、日常的な対応状況をチェックシートによりチェックするとともに、定期的な手順書の評価・見直し・改善を実施しています。特に、各事業所の塗装工程から発生する溶剤の廃液は、万一事故が発生した場合、土壤汚染や水質汚濁の原因となります。そのため、密閉できるドラム缶に集め、転倒・漏洩防止策を施しています。さらに、これら廃棄物の保管してある場所では、オイルフェンス、土のうなど備品類を整備し、また、たとえ発見がおくれても海に流出しないように海との境に漏洩防止の壁を設置するなど事業所外へ溶剤の廃液が流出しないよう未然防止を図っています。また、ウッドワンでは過去の工場火災を教訓に、火災を起こした5月16日を「ウッドワン防災の日」と定め、全事業所で毎年一齊に防災訓練を行い、防災意識の向上に努めています。



規制遵守の状況

個々の事業所では環境法規制一覧表等を作成し、遵守しなくてはいけない環境法規を一目で解るようにしています。また、環境管理推進事務局では、環境情報の収集に努め、改正された法令について速やかに各事業所に伝達しています。また、各事業所でも条例・協定等を確認し、環境法規制の更新を図り、法規制遵守に努めています。この結果、過去16年間、法令・条例等の違反なく活動を進めています。

ウッドワンでは2003年度から環境会計を導入し、効率的な環境負荷の削減に活用しています。

2016年度環境会計の概要

2016年度の環境保全コストのうち、投資額は発生しませんでした。費用額は1,015百万円で、前年と比べて若干、増加しました。
2015年度に新しくバイオマス発電所を設立・稼働を開始し、発電量は2014年度に比べて約2倍となりました。
バイオマス発電所では、未利用材、工場からの廃材、建築廃材を燃料として使用していますが、今まで使用されていなかった林地残材(枝・葉)を含めた未利用材の使用を増やしています。林地残材を使用することで燃え殻の量が増え、廃棄物等総排出量は増えました。
環境保全対策に伴う経済効果については、新バイオマス発電所で発電した電力を売却したことにより1,153百万円の収入がありました。

2016年度環境会計

集計範囲:株式会社ウッドワン

対象期間:2016年4月1日から2017年3月31日

集計方法:環境会計ガイドライン2005年版を参考に、ウッドワンの事業を配慮した独自の区分により集計

環境保全コスト

区分	主な取組内容	2016年度		2015年度	
		投資額	費用額	投資額	費用額
バイオマス発電	木くずによる自家発電にかかる費用	—	921	—	890
省資源・リサイクル	廃棄物削減・処理費用	—	81	—	71
商品の化学物質対策	ホルムアルデヒド、VOC対策費用	—	5	—	6
環境に配慮した製品開発	環境に配慮した製品の研究開発費用	—	0	—	0
公害防止	大気汚染、水質汚濁、騒音・振動防止費用	—	5	—	2
管理活動	環境負荷物質の測定、EMS関係の費用	—	3	—	2
合計		0	1,015	0	971

*人件費については、時間に全社平均賃率を乗じて計上しています。※減価償却費については財務会計上の金額を計上しています。※複合コストについては原則100%環境保全目的のコストを計上しています。

環境保全効果

環境パフォーマンス指標(単位)	環境保全効果		
	2016年度	2015年度	前期との差
電気購入量(千kWh)	25,240	25,725	△485
電気使用量(千kWh)	33,874	34,282	△408
水資源投入量(m ³)	326,774	325,047	1,727
温室効果ガス排出量(トン-CO ₂)*	14,444	13,654	790
廃棄物等総排出量(トン)	4,684	3,767	917
化学物質(PRTR法対象)(トン)	11.1	11.5	△0.4

*「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「温室効果ガス排出量の算定・報告制度」において報告された数字です。なお、CO₂排出係数は同法「施行令」の換算係数を使用しています。

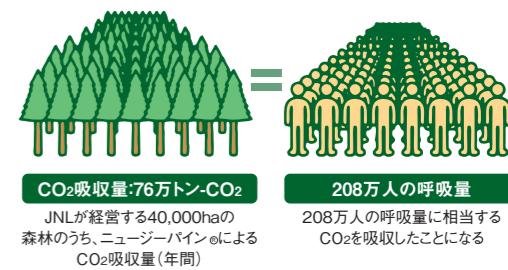
環境保全対策に伴う経済効果

区分	金額	主な内容	
		(単位:百万円)	
有価物売却	1,153	売電収入	

ニュージーランド植林事業の環境会計

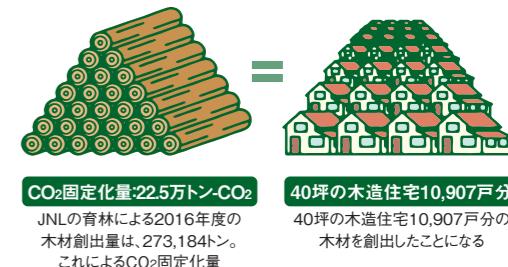
CO₂の“吸収源”としての森林

植物は光合成によって、大気中のCO₂を吸収し、炭素を樹木に固定して、酸素を大気中に排出します。このため森林は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスのひとつであるCO₂削減の有効な手段として注目されています。1997年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議では、森林によるCO₂の吸収を温室効果ガス削減の手段として活用することが決まりました。ニューカンニュージーランドリミテッド(JNL)が経営する40,000haの森林の内、ニュージーパイン®によるCO₂の吸収量は、年間76万トン-CO₂になります。



CO₂の“貯蔵庫”としての木材

温室効果ガスであるCO₂は、森林で樹木に吸収された後も、炭素として木材中に固定されています。そのため木材製品は、燃やされたり、微生物によって分解されたりして、再びCO₂として大気中に放出されるまでの貯蔵庫であるといえます。木材製品を生産することは、植林で吸収したCO₂を、炭素として固定する貯蔵庫を生産しているといえます。JNLが2016年度に創出した木材の量は273,184トンでこれによる炭素固定量をCO₂に換算すると、22.5万トン-CO₂でした。



ニュージーランド植林事業の環境会計

植林・育林コスト

年度	投資額	費用額	環境保全効果	
			CO ₂ 吸収量	76万トン-CO ₂
2015年度	981百万円	3,607百万円	CO ₂ 固定化量	21.2万トン-CO ₂
2016年度	939百万円	2,839百万円	CO ₂ 吸収量	76万トン-CO ₂

創出した木材の量

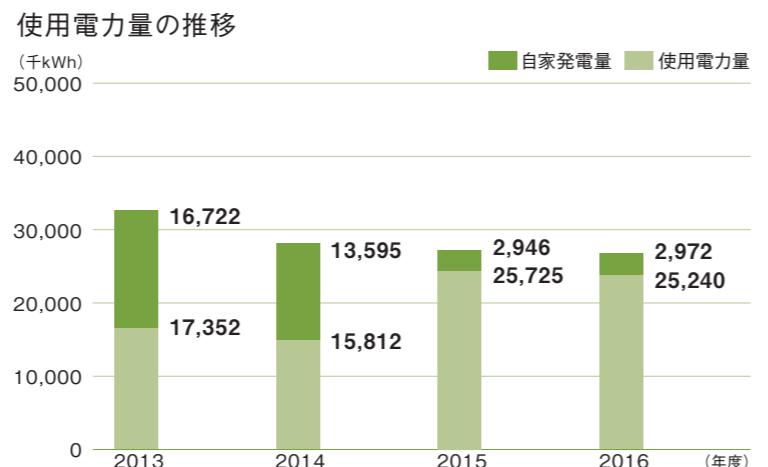
年度	木材創出量
2015年度	257,088トン
2016年度	273,184トン

事業活動にともなう環境負荷低減のための取り組み

省エネルギーや省資源など、生産や販売などの事業活動に伴う環境負荷の低減にも努めています。

地球温暖化防止に対する取り組み

ウッドワンでは、特に生産工程で電気を多く使用しており、省エネが重要な課題となっています。このため、生産工程におけるロスの改善や、電力消費量の多いコンプレッサーのエア漏れ対策および、電動機の省エネタイプへの変更等の消費電力対策などを実施し、電力消費の抑制に努めています。環境目標の使用電力前年度比原単位(生産高)1%削減は、5.3%削減し達成しました。

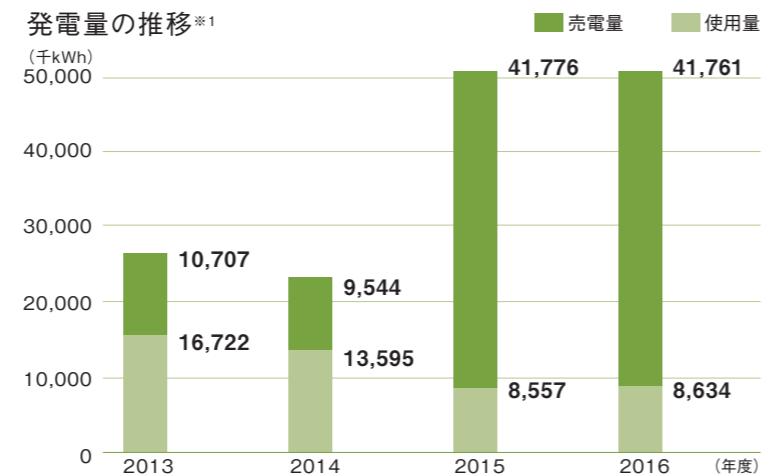


「バイオマス発電」の実施

ウッドワンでは月間約500t発生する木くずを有効利用するため、1980年に愛知県の蒲郡工場にバイオマス発電設備を初めて導入いたしました。以降2010年7月までは、3ヶ所で8400kWの発電設備が稼働していましたが、蒲郡工場の統廃合により蒸気発生量が激減したため、蒲郡工場のバイオマス発電設備を廃止、2015年2月には串戸工場の4600kWの発電設備も老朽化に伴い廃止しました。本社工場の1300kW発電設備は継続して運転を行い、電力・蒸気を工場に供給し、コーチェネレーションを実施しています。2013年4月には再生可能エネルギー固定価格買取制度^{*1}の設備認定を取得し、2015年4月からは本社工場敷地内に5800kWのバイオマス発電設備の運転を開始いたしました。年間330日の3直フル発電で、全量売電を行っております。2016年度は50,395千kWh発電し、41,761千kWhの電力を販売いたしました。2017年度も51,000千kWhの発電、42,000千kWhの電力販売を予定しております。



ウッドワンバイオマス発電所
設置工場
本社工場(広島県) 1987年
本社(串戸)工場(広島県) 1989年
本社工場(広島県) 2015年



*1 再生可能エネルギー固定価格買取制度
太陽光、風力、地熱、小規模水力、バイオマス発電により発電された電力を、電力会社が全量20年間固定価格で買い取る制度です。買取価格は電源の種類、使用燃料(バイオマスの場合)によって細かく設定されています。

有害物質・化学物質の管理

生産活動にともなう環境負荷の発生を最小限にするために、大気や水質などの汚染予防活動を実施しています。そこで、まず各事業所の実態を把握するために、環境側面を抽出し、社内基準の環境リスク基準をもとに評価しています。評価の結果、環境影響が大きいと判断された著しい環境側面に対しては、環境目的・目標を設定して改善活動をしています。また、作業手順書に落とし込み、その基準を遵守することにより、環境負荷の低減と汚染の未然防止に努めています。

大気汚染防止

2008年4月より、「廿日市桂公園測定期(一般局)」の開設とともに、ウッドワンの本社のある廿日市地区において、光化学オキシダント^{*1}の緊急時発令が実施されることになりました。ウッドワンでは、広島県環境対策室からの依頼を受け、大気汚染緊急時における排出ガス量等の削減に協力することになっています。ウッドワンは、バイオマス発電をしており発電所からなる大気汚染物質には、窒素酸化物、硫黄酸化物等があります。その中で、光化学オキシダントの原因となる窒素酸化物を主に削減することになります。SOx(硫黄酸化物排出量)、NOx(窒素酸化物濃度)ともに法規制値以下を遵守していますが、発令があると、さらに総量規制を敷き環境汚染の進行及び健康被害の発生を防止していきます。



ボイラー(本社)

水質汚濁防止

ウッドワンの生産工場の多くは、海または河川に面しているために、工場排水がそのまま海に流れてしまうと海洋汚染や河川の水質汚濁につながります。従来から、排水については自主基準を設けて管理していましたが、工場から排水を一切流さなければ、水質の汚濁もなくなるため、排水ゼロを目指して活動してきました。現在では、工程から出る排水は、ボイラーの管理された排水とコンプレッサーのろ過された排水のみとなっています。また、万一の漏洩事故等の緊急事態に備えて作業手順書や監督官庁への連絡網も整備しています。今後も現状を維持管理し水質汚濁防止を図っていきます。



ろ過器

化学物質の管理

ウッドワンでは、PRTR法^{*2}の施行を受け、使用化学物質を管理し、排出量や移動量の届出を行っています。環境へ排出している物質で届出対象となった物質は、ジクロロメタン、ホルムアルデヒドでした。環境目標のPRTR対象物質前年度比原単位5%削減は、7.5%削減で目標を達成しました。

(単位トン/年)				
PRTR番号	化学物質名	使用量(2014年)	使用量(2015年)	使用量(2016年)
186	ジクロロメタン	17.8	11.0	10.6
300	トルエン	0	0	0
411 ^{*4}	ホルムアルデヒド	0.7	0.5	0.5
合 計		18.5	11.5	11.1



保管庫

*1 光化学オキシダント;工場の煙や自動車の排出ガスなどの大気中に排出された窒素酸化物や炭化水素が、太陽光線によって複雑な光化学反応を起こしてつくられるオゾン、PAN、アルデヒドなど酸性物質の総称で、その約9割はオゾンです。光化学オキシダントによる大気汚染を光化学スマッグといいます。

*2 PRTR法:特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律。第一種指定化学物質の排出量および移動量が年間1t以上(特定第一種は0.5t以上)を使用する事業者はその物質について国に届出をすることが義務付けられています。

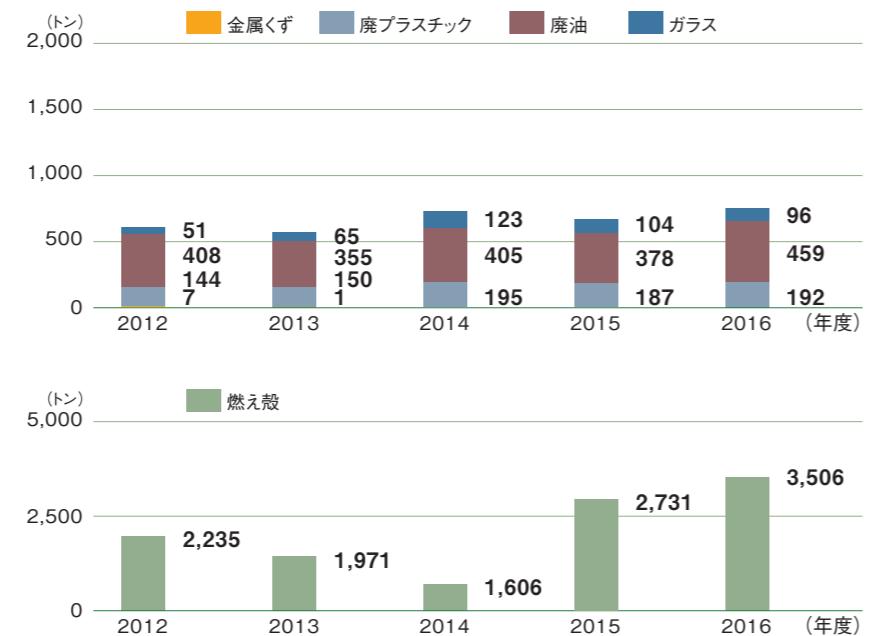
*3 PRTR法の改正により、指定化学物質から削除されたため、届出対象となりました。

*4 PRTR法の改正により、取扱う塗料等に含まれる量が1.0%以下の含有率でも届出対象となりました。

廃棄物削減への取り組み

循環型社会の構築のためには、廃棄物の発生抑制、再使用、資源化の促進が必要です。ウッドワンでも廃棄物の削減を重要課題として位置づけ、抑制を最優先に活動しています。それでも発生したものは、熱回収等でリサイクルに利用しています。引き続きリサイクル促進に取り組み、廃棄物の削減はもとより最終処分で有効活用できるように努めています。

主な廃棄物の排出量推移



輸送時の環境負荷低減

排出ガスの削減

輸送手段としてはトラックが中心ですが、ウッドワンでは環境への影響を考え、モーダルシフトを推進しています。実例として、北海道への輸送は船を利用しています。また、一部を鉄道コンテナへ変更するなど、環境負荷の低い輸送手段に転換しています。物流倉庫での作業においてはフォークリフトを軽油車からバッテリー車に変更することで社内でも環境負荷の低い運搬手段をとっています。また、積み山を一定にしたり、パレット枚数を減らしたりすることでトラック1台当りの積載量を増やし、トラック台数の削減にも努めています。さらに、ドライバーの安全教育とともにアイドリングストップを励行しています。

資源の有効活用

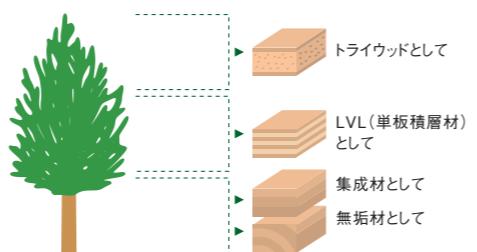
建築中の施工現場において、一般的に階段などは保護シートを用意する必要がありますが、ウッドワンでは梱包材を有効利用することで省資源に努めています。階段部材の梱包用ダンボールは施工現場で開梱後、施工中のキズを防止する保護材として使用できます。また、ウッドワンでは1本の木を有効活用するため、ニュージーパイン®の原木から製品用として取ったものの残材（芯材）を物流用のパレットとして使用しています。このパレットは客先で有効活用されるとともに、適宜回収して資源の有効活用をさらに進めています。



大切に育てた木を、お客様のライフスタイルや社会のニーズを満たしながら、安心して使える環境配慮製品としてお届けします。

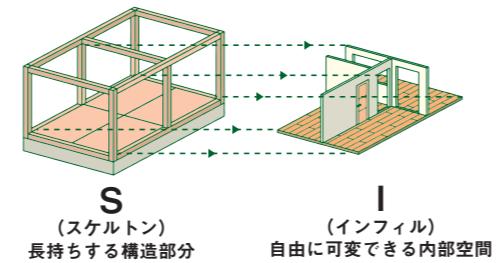
資源の有効利用

ウッドワンでは、資源としての木材を有効に活用するために、自ら植えて育てたニュージーパイン®のあらゆる部位を、建築用材に加工しています。太い幹の部分は無垢材や集成材に、中間部分は合板やLVLに、先端部分は「トライウッド」(ストランド(木の薄片)をファイバー(繊維)ではさみ込み三層構造のボードとしたもの)に加工することで、それぞれの部位の特徴を活かし、有効に活用しています。



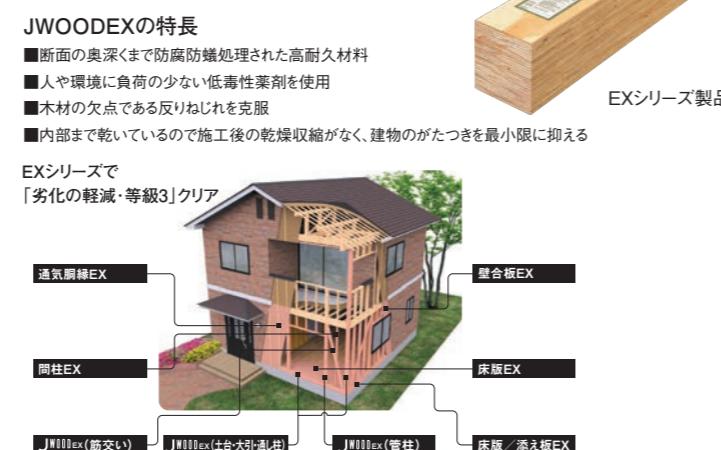
長寿命製品の開発～SI住宅

ウッドワンでは長寿命化住宅を実現するための技術・部材開発を行うことで、省エネルギー、省資源など地球環境保全に貢献しています。その代表的なものがSI住宅^{*1}に対応した長寿命製品です。S(スケルトン)に耐久性の高い構造部材を使用して強固な構造とし、I(インフィル)を自由に取り換える内部空間とすることで、住まい手のライフスタイルの変化に合わせたリフォームが実現でき、住宅の長寿命化につながります。ウッドワンは「生活価値創造住宅開発プロジェクト(ハウスジャパンプロジェクト^{*3})」に参画し、戸建て住宅のSI対応技術に取り組みました。そして、SI住宅を実現するためには、①耐久性の高い構造部材の開発、②強固な構造、③リフォームしやすい内装部材の開発などウッドワンの技術が活用されています。近年では、地域工務店の「長期優良住宅^{*2}」認定のサポートも行っています。



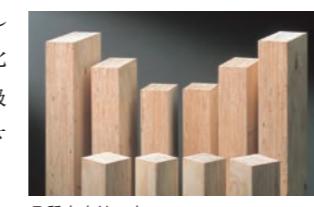
① SI住宅を実現させるための技術 I 耐久性の高い構造部材の開発

木造住宅の構造部には、木材を薄く削った单板を積層接着し、強度のばらつきや反りねじれといった木材の欠点を改良した工業化木材、いわゆるエンジニアードウッドの構造用单板積層材LVL(商品名:JWOOD)を製品化しました。さらに、土台、大引、通し柱等といった住宅のなかで最も耐久性を要する部分には、LVLの優れた薬剤浸透性を活かして、木材の内部まで防腐防蟻処理した「JWOODEX」を開発し製品化しました。これらの技術によってウッドワンは、住宅性能表示制度^{*4}における「劣化の軽減」住宅性能型式認定^{*5}で最高等級の等級3を取得し、住宅として75~90年の耐用年数を誇る耐久性を確保しています。



② SI住宅を実現させるための技術 II 強固な構造「JWOOD構法」

JWOODは、寸法安定精度が高く乾燥による縮みが少ない材料です。また、JWOODと専用金物を採用した「JWOOD構法」は、従来の伝統的な在来軸組工法と比べて接合部を強固にし、地震に強い長寿命化住宅が可能になります。JWOOD構法は「構造の安定に関すること」住宅型式性能認定^{*6}の最高等級(耐震等級3)を取得し、耐震性の高い構造躯体を実現しました。また、高強度の梁材と金物接合は、梁下の柱材を減らし大きな内部空間を作れることから、間取りの自由度を高めています。



*1 SI住宅:住宅の構造部分をS(スケルトン)、それ以外の非構造部分をI(インフィル)に区分した住宅。

*2 長期優良住宅:「つくっては壊す」を続ける日本の家づくりの現状から、「いいものを使って長く大事に使う」あり方に変えていくため、2009年6月からスタートした住宅制度。認定基準は、劣化対策、耐震性、維持管理、更新の容易性、省エネルギー対策など。

*3 ハウスジャパンプロジェクト:旧通産省が1994~2000年度に実施した国家プロジェクトで、ゼネコン、ハウスメーカー、建材メーカー等34社が良質な住宅ストック形成のための技術開発を行いました。

*4 住宅性能表示制度:住まいの性能を10分野に分け、共通の基準(モノサシ)で第三者が等級や数字で表示する制度。2000年より運用を開始した。

*5 「劣化の軽減」住宅性能型式認定:土台・柱の腐りにくさといった劣化を軽減する部材の組合せを認定したものです。

*6 「構造の安定に関すること」住宅性能型式認定:住宅構造の耐震性の程度を認定したものです。

③ SI住宅を実現させるための技術 III リフォームしやすく、簡単施工の内装部材の開発

SI住宅では可変自在なインフィルが不可欠ですが、現状のリフォームでは内装部材の取り外しが難しく、リフォームしない部分の壁も傷つけるためにクロスの張り替えが必要になるなど、リフォーム工事が大掛かりになっていました。これらの問題を解決するために、ウッドワンは従来の施工方法の考え方を逆転させた後付け施工の考え方を追究し、リフォームやメンテナンスに容易に対応できる部材を開発しました。これらの開発製品を組み合わせることにより、リフォーム工事を容易にするだけでなく、現場での加工や養生の手間を最小限に抑え、廃棄物の削減に努めています。

●軸体接合金具付き枠材

軸体接合金具で簡単に取り付け、取り外しが出来る開口部枠材です。従来のビスとボンドで施工する枠材は取り外しに手間がかかりました。軸体接合金具付き枠材は、将来のリフォームの際に簡単に枠材の取り外しが出来ます。



●二重巾木

巾木を床に接する部分と、壁に取り付ける部分に2分割した巾木です。床を貼り替える時は下の巾木だけを取り外せるので、壁のクロスの張り替えが不要になりました。また、内装工事の最後に床工事に入ることもでき、工事中の養生が必要ありません。



●和風造作材(大壁用)

今までの真壁の和室は、洋室へのリフォームが難しかったのですが、大壁の部屋に柱、鶴居、長押などの造作材を後付けにすることで和室になり、取り外すだけで洋室に簡単に変更できます。

●造作部材は二重構造。化粧面を傷つけず、後付け施工を実現



●らく壁くん45

木軸を活用した簡単施工で、収納間仕切をスピード施工。



●らく壁くん105

間柱+ランナー材の施工システムで間仕切のスピード施工を実現。



●木軸のカットした部分はキャップトップで簡単施工



●野縁システム

反り・狂いが極めて少なく、強度に優れたLVL野縁セットを井桁組みにして活用することで、天井・床がちの施工が実現できます。また、間仕切位置の変更にも容易に対応し、省令準耐火基準にも適応しています。



column

地域工務店の「長期優良住宅」認定取得をサポート

ウッドワンでは、地域工務店による「長期優良住宅」建設を支援するため、構造(耐震)計算や省エネ計算(平成28年省エネ基準外皮計算、一次エネルギー消費量計算に対応)等の設計サポート業務を2009年より行っています。また、設計から施工、維持管理まで住宅情報を一元管理できる「ワンズネットサポートシステム」の提供も行っています。

製品の化学物質対策

ホルムアルデヒド対策

ウッドワンでは以前よりホルムアルデヒド低減対策を進めてきましたが、2003年7月の建築基準法改正にあわせて、製品の基材や使用する接着剤を見直して、同年7月1日より全製品約180品種100,000アイテムについてホルムアルデヒド放散量が最も少ない区分であるF☆☆☆☆☆対応商品に切り替えました。

JAS 製品については JAS に定められた定期試験を実施し、JAS 以外の製品についても同様に定期的にホルムアルデヒド放散量試験を実施しています。また、ホルムアルデヒド低減化建材の開発に取り組むなど、さらなる製品の改良によってホルムアルデヒド放散量の低減化を継続的に取り組んでおり、安心して暮らせる住宅部材の提供を行っています。

ホルムアルデヒド放散量基準に対する建築材料と面積制限

表示記号	改正後		使用する建築材料	面積制限
	基準値 平均値	最大値		
F☆☆☆☆☆	0.3mg/L	0.4mg/L	無垢材 F☆☆☆☆☆製品(旧Fc0、E0より上位レベル)	面積制限なし
F☆☆☆☆	0.5mg/L	0.7mg/L	F☆☆☆☆製品(旧Fc0、E0レベル)	居室の種類、換気回数によって、使用できる面積が制限されます。
F☆☆☆	1.5mg/L	2.1mg/L	F☆☆☆製品(旧Fc1、E1レベル)	
—	5.0mg/L	7.0mg/L	上記以外	使用禁止!!

VOC（揮発性有機化合物）対策

ウッドワンでは有害な化学物質を含有しない、天然植物成分で作られた自然塗料を塗装した商品シリーズを展開するとともに、2009年からは(一社)日本建材・住宅設備産業協会をはじめとする各業界団体が制定した「住宅部品VOCガイドライン」に基づき、木質材料が4VOC放散基準に適合していることを示す「4 VOC基準適合」(建産協の登録商標)の設定を取得し、自主表示を行なっています。また、厚生労働省も13の化学物質を対象に室内濃度指針値を制定しています。ウッドワンでは2003年度にVOC対策基本方針を設定し、厚生労働省の室内濃度指針値を下回る自社基準を設け、低VOC対策を進めています。

化学物質名	VOC 対策状況	対策基準	厚生労働省 室内濃度指針値 (単位: µg/m³)
ホルムアルデヒド	F☆☆☆☆☆	建築基準法	100
トルエン	4VOC基準適合	業界団体 自主基準	260
キシレン			870
エチルベンゼン			3800
スチレン			220
パラジクロロベンゼン			240
フタル酸ジ-n-ブチル			220
テトラデカン			330
フタル酸ジ-2-エチルヘキシン			120
ダイアジノン			0.29
アセトアルデヒド			48
フェノカルブ			33
クロルビリホス	不使用(使用禁止)	建築基準法	1(小児は0.1)

column

社会問題化したシックハウス

住宅や学校、オフィスに使われる建材などから放散された化学物質によって目や喉の痛みなどを引き起こすシックハウス(シックビル、シックスクール)の症状を訴える人が増えて、社会問題化しています。シックハウスは化学物質の中でも揮発しやすい揮発性有機化合物(VOC)が原因物質とされています。国土交通省が2003年7月に建築基準法を改正、また厚生労働省も化学物質の室内濃度指針値を公表するなど、国もシックハウス対策に乗り出しています。建築基準法改正前から現在まで国が実施した新築住宅のVOC調査結果では、改正前に比べ改正後は特にホルムアルデヒド指針値超過住宅の割合が激減し、その他のVOCについても同様に減少しました。このように室内環境は改善されましたが、依然シックハウス事例が報告されています。こうした中、シックハウス症候群は2004年6月から保険病名に加えられています。

シックハウス症候群 その原因は

物質名	主な用途	沸点
ホルムアルデヒド	接着剤	-21°C
トルエン	塗料・有機溶剤	110°C
キシレン	塗料・有機溶剤	140°C
スチレン	樹脂原料	195°C



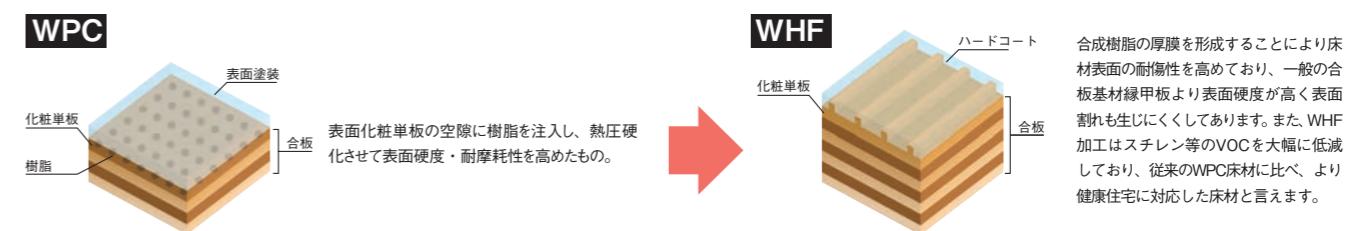
■住宅の気密性が高くなってきた!
■住宅の化学物質の濃度が高い!

ホルムアルデヒド → VOC

ホルムアルデヒド 低温で揮発→ 特に問題!
その他のVOC 沸点50°C~(物質により沸点は違います)

環境ホルモン対策

これまでの縁甲板に使用していたWPCフローリングでは、スチレンモノマーはVOCであり環境ホルモンであることから、残存するスチレンモノマーによる環境および健康への問題が懸念されていました。このため2001年度よりWPCフローリングをWHFフローリングに切り替えました。WHFフローリングは、木目の柔らかい部分をブラッシングして削り、ここに、無溶剤の塗料を塗布して固め、突板表面を強化させる技術です。これにより環境ホルモンやVOC放散量を大幅に削減しました。



合成樹脂の厚膜を形成することにより床材表面の耐傷性を高めており、一般の合板基材縁甲板より表面硬度が高く表面割れも生じにくくしてあります。また、WHF加工はスチレン等のVOCを大幅に低減しており、従来のWPC床材に比べ、より健康住宅に対応した床材と言えます。

column

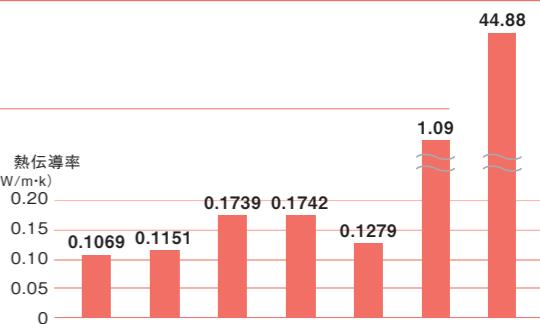
木のはなし「木肌のぬくもり—熱伝導率」

■ 热伝導率とは?

厚さ1メートルの板の両端に1°Cの温度差があるとき、その板の表面積1m²を通して1秒間に流れる熱量のこと。熱の伝わりやすさを示します。

■ 木肌のぬくもり

木は鉄やコンクリートに比べて、熱を伝えにくい性質があります。このため、物体に触ったときに体から物体へと逃げる熱の移動は、木はほかの材料よりも遅くなります。熱伝導率が小さいほうが熱の移動が遅く、触ったときに温かく感じます。



※ピノアース、オーク、ウォルナットは当社試験による。
そのほかは文献値より。

■ 実際に体感してみよう

手足が熱伝導率の大きい物質(=鉄・コンクリートなど)に触れたとき、手足の熱が物質に速く伝わり、一瞬にして手足の表面の熱を奪うので「ひやっ」と感じます。

手足が熱伝導率の小さい物質(=木材・断熱材など)に触れたとき、手足の熱が物質に遅く伝わり、ゆっくりと手足の表面の熱を奪うので「温かい」と感じます。



地域・社会との交流

社会の一員として、地域や社会の皆さまとの交流や、環境・文化活動を積極的に支援しています。

機関投資家向け決算説明会を実施

IR情報の積極的な開示を目的に、半期ごとに東京で開催しています。業績の報告および見通し、営業戦略、商品戦略、また経営方針などについて説明することで、機関投資家の方々にウッドワンの事業に対する理解を深めていただいているいます。



ウェブサイトでの情報開示

より幅広い方に、ウッドワングループの環境保全に対する取り組みを紹介するため、2001年5月よりウェブサイト上に環境関連情報を公開しています。

2014年5月に無垢の木のキッチン「su:iji(スイージー)」のブランドサイトを新たに公開、同年8月にコーポレートサイトをリニューアルしました。



ウッドワン美術館による展示

ウッドワンが所有する美術品約800点を展示・公開する美術館として1996年に開館しました。ウッドワンの文化発信基地として地域貢献に努めています。



岸田 則生「毛糸肩掛せる麗子肖像」

このたびは「ウッドワン環境・社会活動レポート2017」をご覧いただきありがとうございました。

この報告書は、ウッドワンの環境保全・社会貢献活動をまとめたものです。内容や分かりやすさなどにおいて不十分な点もあるかと存じます。今後はみなさまからのご意見・ご感想をもとに、より活動や報告書の内容を充実させていきたいと考えております。よろしくご指導賜りますようお願い申し上げます。

ご意見・ご感想をお聞かせいただければ幸いです。また、当レポートに関するご質問などは、下記担当までお気軽にお問い合わせください。

お問い合わせ先

総務人事部 〒738-8502 広島県廿日市市木材港南1-1 TEL.0829-32-3333 FAX.0829-32-6237

主な環境・社会活動のあゆみ

私たちは、新素材の開発や提案を通じ、明日の快適さを追求してまいります。

1952年	● 中本林業(現ウッドワン)設立、製材及び山林事業を開始
1959年	● 山林事業部を分離、中本造林株式会社として設立
1980年	● 蒲郡工場に自家発電装置を導入 関連ページ P15
1987年	● 本社工場に自家発電装置を導入
1989年	● 本社工場に2か所目の自家発電装置を導入 ● 中本造林が平成元年度農林水産祭の林産部門で天皇杯受賞
1990年	● ニュージーランドにJUKEN NISSHO CO.,LTD.(現・JUKEN NEWZEALAND LTD.)を設立し、森林経営開始
1992年	● 創立40周年を記念してテレビ番組「地球を救え!甦るか緑の森」の製作に協賛、全国に放映
1994年	● LVL構造材「JWOOD」を発売 関連ページ P19
1994年	● 阪神大震災で被害に遭った取引先約200社に対し、債務取消しと見舞金拠出を決定 ● 旧通産省の「ハウスジャパンプロジェクト」に参加し、戸建住宅のSI対応技術の開発に着手 関連ページ P19
1996年	● 住建美術館(現ウッドワン美術館)開館 関連ページ P25
1997年	● 廿日市市庁舎・文化ホール落成にともない、縞帳および同原画とミニ縞帳、枝垂れ桜15本を廿日市市に寄贈
1999年	● 西日本の大雨災害に対し、広島市・廿日市市の被災者に合板床材を無償提供
2000年	● ホルムアルデヒド対策として流通在庫を含め、全商品Eo、Fco基準をクリア
2001年	● 室内内装シリーズ「ソフトアート」、「シェルード」Gタイプ(枠材含む)が「エコマーク」認定を取得 ● 営業所、工場などを含む全社(52サイト)でISO14001の認証を取得 関連ページ P12 ● 環境ホルモン対策の一環として、WPCフローリングをWHFに全面切り替え 関連ページ P22
2002年	● 自然塗料で塗装した内装材シリーズを業界で初めてレギュラー発売 ● 社名を住建産業からウッドワンへ変更
2003年	● ホルムアルデヒド対策として全商品F☆☆☆☆に切り替え完了 関連ページ P21
2004年	● 新潟中越地震の復興支援として、水・食料・毛布・電池・ガスコンロ等の生活雑貨をトラックにて支給 ● 初めての環境報告書「ウッドワン環境レポート2004」を発行
2005年	● 環境省主催「チーム・マイナス6%」に参加
2009年	● ニュージーランドで経営する全森林でFSC®(森林管理協議会)の森林管理認証(FM認証)を取得 関連ページ P08 ● JNL全工場で加工・流通過程の管理認証(CoC認証)を取得 関連ページ P08 ● 床材商品22品種で「4VOC基準適合」登録
2010年	● 環境省主催「チャレンジ25」に参加 ● 内装材全種で「4VOC基準適合」登録
2011年	● 東日本大震災の復興支援として、水・食料・毛布・薬・ガスコンロ類などの日用生活雑貨を支給 ● 省エネ効果が向上する内装用断熱改修パネル「あったかべ」・木製の無垢内窓「MOKUサッシ」などの省エネ対応商品を発売
2014年	● 無垢の木のキッチン「su:iji(スイージー)」ブランドサイトを公開 ● コーポレートサイトを全面リニューアル
2015年	● バイオマス発電設備を新設し、国の固定買取制度を活用した売電事業に参入