

令和元年 製品安全対策優良企業表彰 応募説明会 過去受賞企業講演 資料



YKK AP株式会社

ファスニング事業・AP事業を中核としたグローバル事業経営体制



世界72カ国/地域 108社(555拠点)

○ 国内19社(242拠点)

○ 海外89社(313拠点)

※2019年3月末

YKK精神・経営理念・YKKコアバリュー

YKK精神

「善の巡環」

他人の利益を囚らずして自らの繁栄はない

事業活動の中で発明や創意工夫をこらし、常に新しい価値を創造することによって、事業の発展を図り、それがお客様、お取引先の繁栄につながり社会貢献できるという考え方です。

経営理念

「更なるCORPORATE VALUEを求めて」



事業を繁栄させるための基本的な考え方で、経営の使命・方向・主張を表現しています。

コアバリュー



絶えざる「挑戦」を通じた
人づくり



顧客にとって価値ある
「品質」を実現する
モノづくり



「信用・信頼」が結ぶ
社会との長期にわたる強い
関係づくり

社員一人ひとりが大切に、実践する価値観であり、日々の行動の基準となるものです。



窓



玄関ドア



エクステリア



ビル



リフォーム



産業製品

デザイン力、エンジニアリング力で 世界トップクラスの高難度物件に挑戦

国内

モード学園スパイラルタワーズ
(日本・名古屋市)



三角形のガラスを
7,145枚使用

海外

Reflections (シンガポール)



超高級コンドミニウム

Gardens by the Bay (シンガポール)



シンガポールの国家プロジェクト (植物園)

富山県黒部市:黒部地区(27万坪)



黒部越湖製造所
(7万坪)



黒部製造所
(10万坪)



黒部荻生製造所
(10万坪)

北海道工場



東北製造所
(22万坪)



滑川製造所
(20万坪)

埼玉窓工場 2011年7月操業



九州製造所
(10万坪)



岡山工場

三重工場

埼玉工場

六甲窓工場

四国製造所
(10万坪)



国内拠点 198拠点 (内、製造拠点 24拠点)

※2019年3月末時点

各国/地域の気候や文化に対応し
高品質・高性能にこだわり続けた商品開発

気候特性に対応したラインアップ



ハリケーン商品

STYLEGUARD®



防爆商品

ProTek
100% Hurricane & Blast Solutions



米国

中国

台湾

タイ
マレーシア
シンガポール
インド

香港

インドネシア

大開口のニーズにも対応

NEXSTA

fility.70 (中間層向)



台風対策

YRB-A
Advance



STYLEVIEW®



■製品安全対策優良企業表彰について

2010年度（第4回） 経済産業大臣賞受賞

【受賞のポイント】

- ユーザーの生活行動を踏まえた製品開発の実施
- 製品の実環境試験によるリスク検証
- 施工業者の意識啓発による事故防止



2014年度（第8回） 経済産業大臣賞受賞

【受賞のポイント】

- 生活者検証の強化
- 複合的な環境要因によるリスク検証
- 安全に使用・メンテナンスするための情報伝達



2017年度（第11回） 経済産業大臣賞受賞

【受賞のポイント】

- フィールドエンジニア参画による現場の実情を反映した安全設計の実現
- 社内外の関係者への製品安全実現のための技術力の確実な伝承
- 製品安全文化を継続的に育む仕組みと実践



2010年度（第4回） 1回目

自社で構築してきた、製品安全に対する会社の取組みが、世の中でどのレベルにあるのか確認したい。また、これに携り日々努力している人達と共に自信を持って進みたい。

2014年度（第8回） 2回目

2017年度（第11回） 3回目

審査委員から頂戴したコメント(課題)を受け、取り組んできた内容や方向性があるか。自社の取組みが停滞していないか、世の中のレベルについていっているのか確認したい。

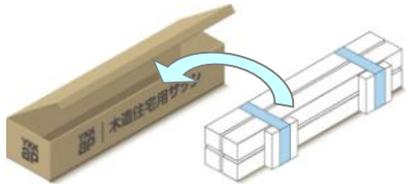
■ 建材商流における製品安全対策

住宅分野の例

YKK AP 窓・サッシの開発・製造

開発・製造段階での製品安全対策

サッシ事業 (部材販売)



窓事業 (完成品販売)



ガラス入り
完成品



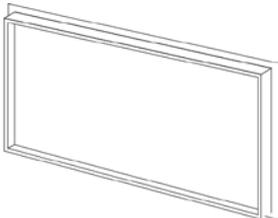
生活者 (お客様)



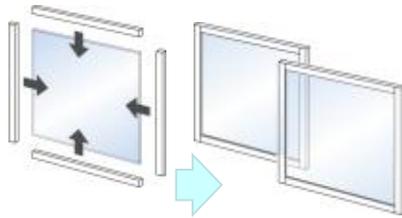
引き渡し

使用段階での製品安全対策

組立事業者 窓・サッシの組立・調整



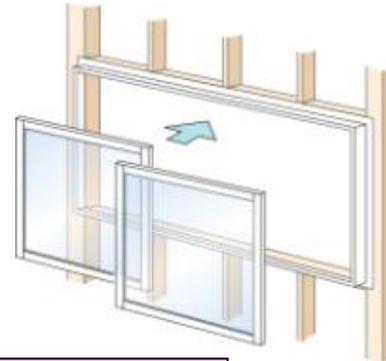
枠フレームの
組立



戸 (障子) フレームと
ガラスの組立



施工事業者 窓・サッシの施工



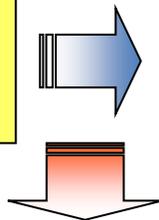
枠の施工
戸 (障子) の吊りこみ

組立て・取付け段階での製品安全対策

■YKK AP『製品安全設計の考え方』

製品安全確保の基本姿勢

事業者と消費者では、製品に関して有する知識や情報に、量的にも質的にも歴然とした差が存在するが多い。



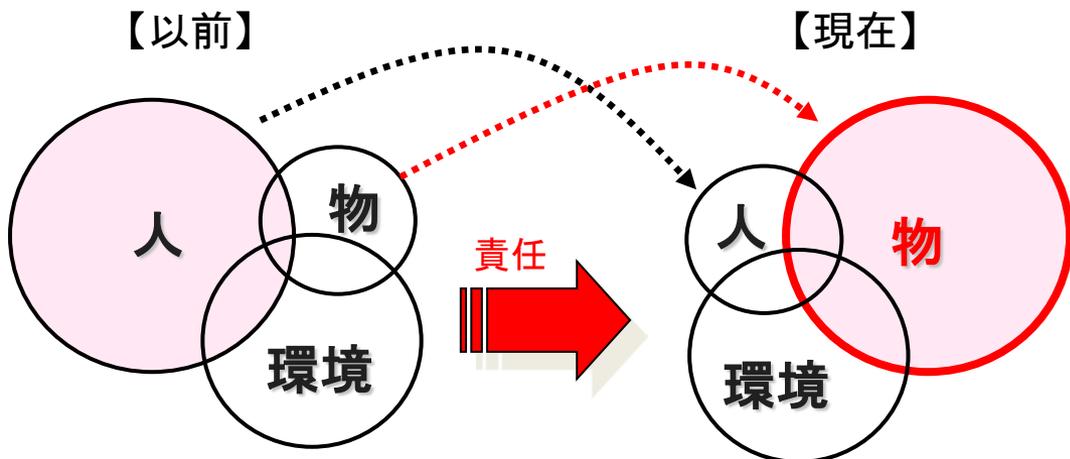
事業者と消費者では、「正しい使用」と「誤った使用」の認識に差が生じる。

誤使用により発生した事故のすべてを消費者の責任であると安易に判断をしない。

NITE誤使用事故防止ハンドブックより

YKK APの「製品安全設計の考え方」

- ① 人的動作で商品が人に危害を与えないこと
(特に【誤使用】に関する予見範囲を拡大して対応をとる)
- ② 自然環境下で商品が人に危害を与えないこと
- ③ 経年変化で商品が人に危害を与えないこと
- ④ 商品改造で商品が人に危害を与えないこと



何でも『人』のせい

「あなたが悪いから事故になった」

無知

不注意

人間の弱さは

『商品』側でカバー

「うっかり」「錯覚」「勘違い」「近道心理」

配慮不足

商品欠陥

● フィールドエンジニア参画による現場の実情を反映した安全設計の実現

施工業者への施工指導、不具合現場の対応業務を行うフィールドエンジニア(FE)がこれまで蓄積してきた経験や・現場の実情を設計・開発部門に共有できるように2016年度からデザインレビューに参加する仕組みを構築・運用している。また、設計・開発部門の若手社員にFEの業務の現場に同行して研修させ、顧客の商品の使用実態、施工業者の施工実態等の理解を深め、安全設計に活かす制度を新たに開始した。これらの取組により、施工業者の高齢化や新規入職者の減少においても、施工業者のスキルや経験に左右されないよう、適切な施工により安全性が担保される製品づくりの実現につなげている。



● 社内外の関係者への製品安全実現のための技術力の確実な伝承

価値検証センター内に商品品質検証室を設置し、ベテラン技術者による若手社員の品質目標の設定に対する指導や安全設計に係る教育等を通して、マニュアルのみに頼らずにベテラン技術者の経験・知見を若手社員に伝承する仕組みを構築している。また、若手施工技能者の育成のために、「施工技能修練伝承塾」を開催し、施工作业における製品の安全確保に向けた次世代への技能伝承に取り組んでいる。



● 製品安全文化を継続的に育む仕組みと実践

全国の製造拠点(25か所)及び主要な営業拠点(12か所)において、担当取締役が巡回し、現場との直接対話を通して製品安全に関する方針の周知徹底と各拠点の課題と改善の進捗の共有を図っている。また、価値検証センター内に製品安全学習エリアを開設し、社員一人一人に過去の製品事故及びその再発防止策について学習した後に製品安全への取組の決意として「私の誓い」を記入させることで、製品安全に対する意識向上を図っている。



2014年度以降の取り組み概要/視点1

課題認識・主な取り組みポイント / 安全な製品を製造するための取り組み

YKK AP

窓・サッシの開発・製造

サッシ事業(部材販売)

窓事業(完成品販売)

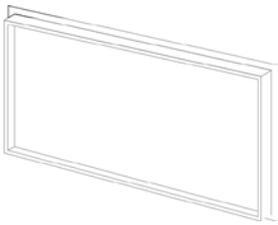
<内なる変化>

実際に変化している現場の
状況を知らない・理解不足

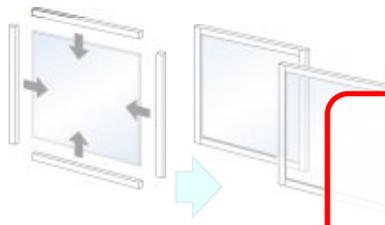
ガラス入り
完成品

組立事業者

窓・サッシの組立・調整



枠フレームの
組立



戸(障子)フレームと
ガラスの組立

<外なる変化>
現場技能者の高齢化
労働者不足

生活者(お客様)

<外なる変化>
使用者要求の多様化
自然災害の甚大化

引き渡し

施工事業者

窓・サッシの施工



枠の施工
戸(障子)の吊りこみ

【 主な取り組みポイント 】

- ・ 現場変化の先取りによる製品安全確保
- ・ 製品安全設計ノウハウの伝承
- ・ 部品サプライヤーとの協働体制強化
- ・ 技術者同士のコミュニケーション促進

視点1.安全な製品を製造するための取り組み

受賞ポイント: フィールドエンジニア参画による現場の実情を反映した安全設計の実現

FEの主な役割: 取扱い事業者への技術支援、不具合対応 ※ 現場の情報を商品、施工要領書などの改善に活用

技術支援の例

樹脂窓 現場施工研修会

- 【目的】
- ・樹脂窓の特性の理解
 - ・樹脂窓の施工品質の向上
 - ・現場の情報収集



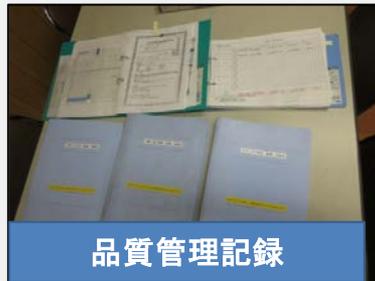
座学



施工

納材店事業所品質監査

- 【目的】
- ・品質管理の徹底
 - ・安全、コンプライアンス遵守
 - ・作業へのヒアリングからの商品完成度向上



品質管理記録



組立状況、作業環境



評価のまとめ

不具合対応の例

引違い窓 漏水不具合

- 【対応内容】
- ・不具合の検証・原因特定
 - ・処置方法の提案
- 【対策】
- ・組立・調整方法の指導
 - ・品質管理(トルク)の指導



検証



原因特定



対策

視点1.安全な製品を製造するための取り組み

受賞ポイント:フィールドエンジニア参画による現場の実情を反映した安全設計の実現

現場変化の先取りによる製品安全確保

技術支援



不具合対応



【建築業界の変化】

- ・ 建築従事者の高齢化
- ・ 労働者不足 ・ 工法の多様化
- ・ 商品構造の変化

【社内の変化】

- ・ 現場状況を知らない開発関係者が増加

フィールド情報を開発の上流で共有

開発関係者の現場知識向上

2016年度～

現場の実情を収集・把握しているFEが、開発段階のDRに参加する体制

若手設計者がFEに同行し一緒に業務を行い、自ら現場を体験する研修を設計者教育に組み込み

効果

- ・ 組立・施工性への適切な設計配慮
- ・ メンテナンス情報発信の発売同期化

受講者の気付

- ・ 現場での商品の取扱い・施工の実情を理解
- ・ YKK APからの指示と現場の乖離を実感
- ・ 不具合の悪影響・顧客の商品に対する不満を実感

FEが各地の組立・施工事業者に製品の組立・施工の研修を蓄積してきたことが、変化の先取ができるまでに発展

視点1.安全な製品を製造するための取り組み

受賞ポイント: 社内外の関係者への製品安全実現のための技術力の確実な伝承
製品安全設計ノウハウの伝承

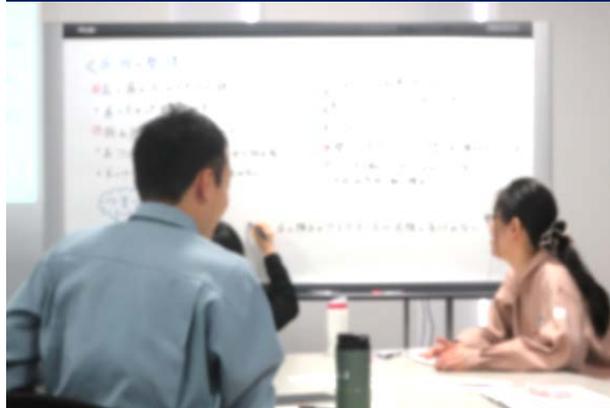
課題 1.技術の向上、時代の変化とともに増大した設計マニュアル
 2.商品の拡大・充実による設計者のアイテム専任化

現状 1.読み手の知識・スキルに左右されている
 2.担当外アイテムの知識・ノウハウが不足

価値検証センターに商品品質検証室を設置(2016年度)

経験豊富なベテランが蓄積されたノウハウを伝承

開発の上流から入り込み
 品質目標をチェック



- ・ベテランによるチェック
- ・品質リスクの早期発見
- ・リスク低減、排除 目標設定
- ・相談

図面上だけでは分からない
 気づきを若手と一緒に検証



- ・現物を使っでの確認、指導
- ・商品以外のリスク要因確認
- ・再現現場での施工体感
- ・的確な検証手法教育

若手へのフィードバック

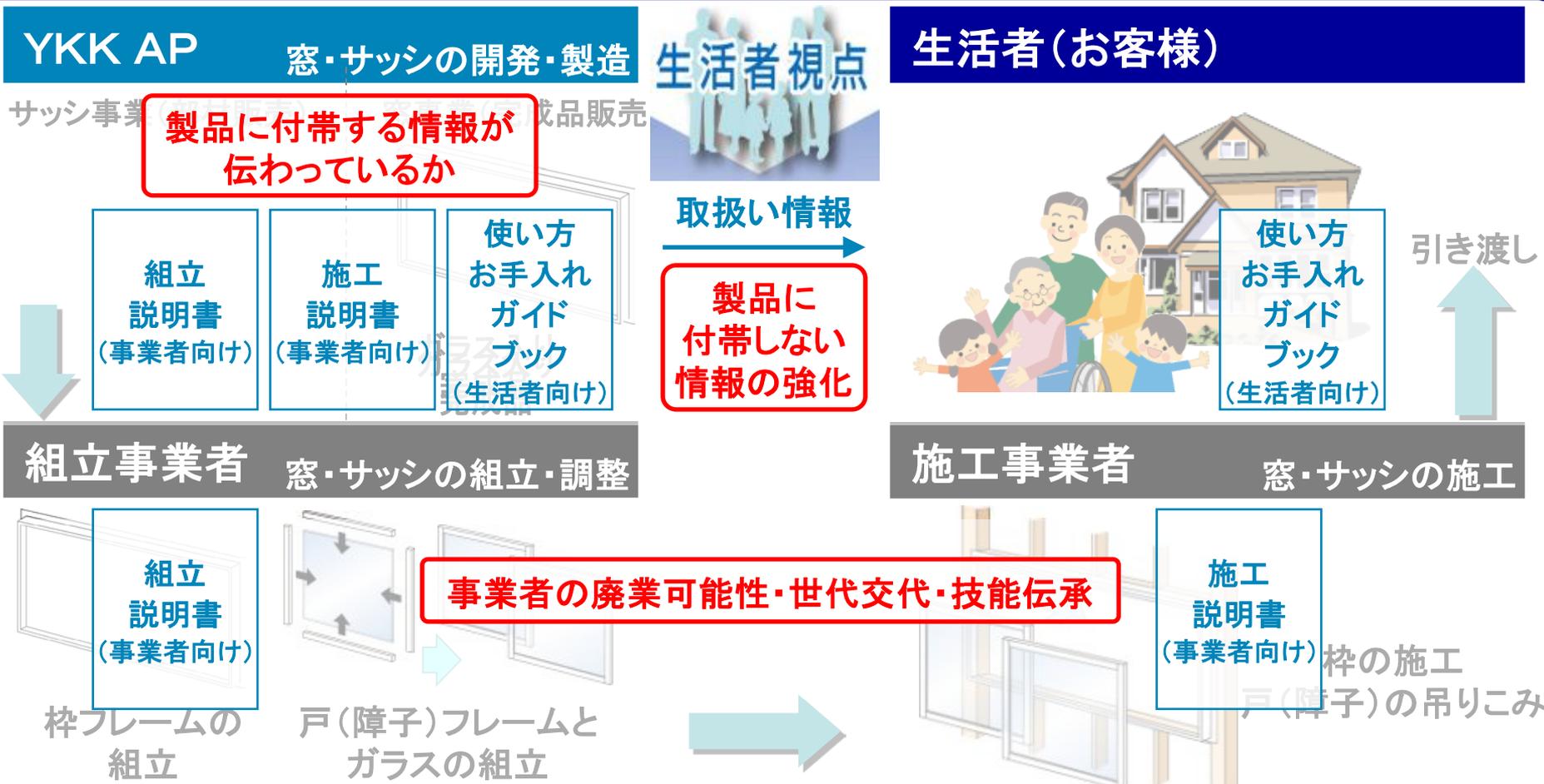


- ・過去事例(不具合)の理解
- ・担当外アイテムの知識習得
- ・設計配慮ポイントの習得
- ・若手設計者間の意識向上

後継者を開発プロセスの中でマニュアルだけに頼らず人を通じての育成

2014年度以降の取り組み概要 / 視点2

課題認識・主な取り組みポイント / 製品を安全に使用してもらうための取り組み



【主な取り組みポイント】

- ・ 生活者・消費者への注意啓発の継続
- ・ 施工技能者の育成
- ・ メンテナンスへの取り組み強化
- ・ 製品に付帯したフローによらない生活者・消費者(BtoC)への情報提供・発信

視点2.製品を安全に使用してもらうための取り組み

受賞ポイント: 社内外の関係者への製品安全実現のための技術力の確実な伝承

施工技能者の育成(ビル分野)

1992年 YKK APグループ施工協力会発足

※ ビル用サッシなどを正確に建物に取り付ける高い技術力をもった施工技能者の集団

「最終施工品質の確保と安全意識の高揚」を目的の一つに掲げて活動

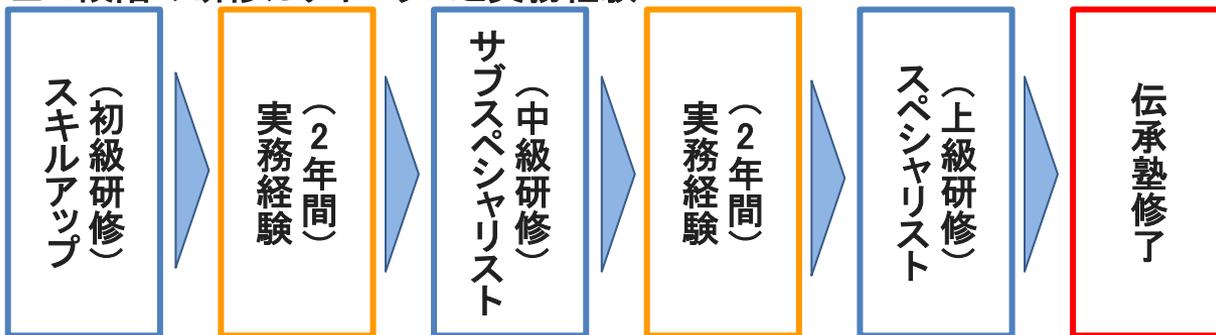
【ビル用サッシ施工における変化】

- ・ 事業継続の課題
- ・ 施工技能者の高齢化
- ・ 新規入職者の減少

将来を見据えた技能者育成

2013年度より『施工技能修練伝承塾』を開催し、施工過程における製品の安全確保とともに、次世代への技能伝承に取り組み

■ 3段階の研修カリキュラムと実務経験



2017年6月 第一期生が3段階の研修を修了



■2014年度以降の取り組み概要/視点4

課題認識・主な取り組みポイント/製品安全文化構築への取り組み



製品安全活動を前線までに伝承するにはどうすればよいのか、それらをどうやって徹底するか、過去の事故に直面した世代が退職を迎える、過去事象を風化させず、教訓として引き継ぐ必要

【 主な取り組みポイント 】

- ・ トップダウンによる前線への落とし込み
- ・ 過去の製品事故情報の共有と社員教育

視点4.製品安全文化構築への取り組み

受賞ポイント: 製品安全文化を継続的に育む仕組みと実践

トップダウンによる前線への落とし込み

担当取締役が「拠点品質会議」で伝道

2014年度以降、担当取締役が全国の製造拠点(25拠点)・営業主要拠点(12拠点)の品質会議に参画

事故の第一報は営業担当者に入る
YKK APの営業は、製造事業者の一員
製品ライフサイクル全体で製品安全確保

営業における製品安全文化醸成

- ・営業での品質・製品安全へのさらなる意識向上・取組み強化が必要との観点から、品質・製品安全に特化して開催
- ・2017年度から支社長・責任者のみならず支店長も出席するように拡大

- ・日々の品質課題を[担当取締役]・[製造]・[販売]・[技術]一体で議論
- ・[担当取締役]が製品安全を含む全社品質の方向性を、責任者・実務者に直接説明



顧客にとって価値ある
「品質」を実現する
モノづくり

YKKグループ コアバリュー

全社にコアバリュー定着を
図り、「目指す会社像」実現



社長方針 “メーカーに徹する”

メーカーの本質である
モノづくり(商品)にこだわり続ける

“生活者視点”

これからも“商品”に
こだわり続ける会社であり続ける。

お客様に喜んでいただけることを社員の喜びとしながら、
“お客様に感動をあたえる商品”をつくる。

社員の意識向上・製品安全文化の育みに大きく貢献

視点4.製品安全文化構築への取り組み

受賞ポイント:製品安全文化を継続的に育む仕組みと実践

過去の製品事故情報の共有と社員教育

価値検証センター内に社員専用の『製品安全学習エリア』開設(2015年12月)

—過去の経験の風化防止

- 1. 目的**
- 【技術者】過去の製品事故から対策事例を学び、安全配慮の意識を高めて事故再発を防ぐ
 - 【一般社員】過去の製品事故の歴史を学び、製品安全の重要性を再認識する

2. 概要



製品事故
動画事例
イメージ



- 1. 導入部** YKK APの製品安全に対する姿勢と設計思想について学ぶ
- 2. 品質年表** 製品設計ガイドラインを学んだ後に品質年表にて過去の製品事故の歴史と社内取り組みを学ぶ
- 3. 現物展示** ・過去の製品事故の詳細・原因・対策について学ぶ 動画:5事例
・展示ケースには事故品の現物を展示し、見て・触れる事ができる
- 4. 体感コーナー** 「挟まれ」事故が発生した玄関ドアの現物にて事故品と改良品の構造の違いを確認する
- 5. 私の誓い** 製品安全学習エリアを訪れて、自分の製品安全に対する思いを記入する

年	月	日
部署名: _____		
氏名: _____		
『私の誓い』		
我々の開発する商品が お客様の安全を脅かす リスクがあるということを 再認識しました。		
今後は、この気持ちを忘 れずに開発に取り組みます。		

- ・新入社員教育の一環として使用
- ・開発組織ではブランドミーティングで再現動画を参加者で視聴し、ブランド向上のために各自に何が出来るかを議論

■ 価値検証センターについて

製品化の過程や使用中に想定される様々なリスク評価を実施

生活者の
行動観察



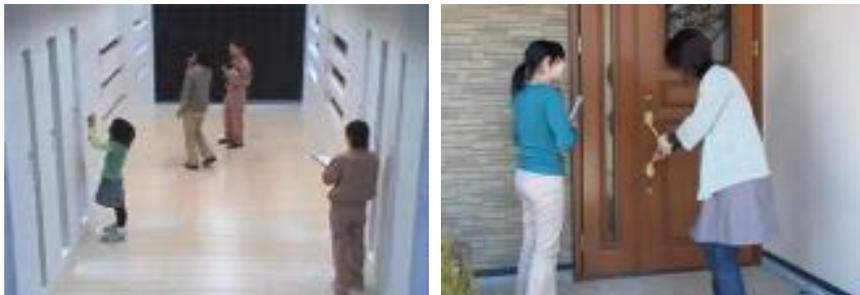
実環境の
再現検証

2007年5月24日：富山県黒部市に開設

生活者検証

実環境検証

■ 日常生活での使いやすさ



■ さまざまな人による使いやすさの検証 ～身体能力に着目～



■ 暴風雨



■ 厳しい寒さ・暑さ・日差し ■ 輸送の振動・衝撃



■ 価値検証センターについて

2010年度・2014年度 受賞のポイント

2010年度



ユーザーの生活行動を踏まえた製品開発の実施

専用の検証施設において、子供から高齢者まで幅広いユーザーの日常的な使い方をモニタリングし、誤使用や誤操作を含め、多様な生活状況に対応した製品の開発に反映している。

製品の実環境試験によるリスク検証

専用の検証装置を用い、製品に対する実環境(暴風雨、寒暑、輸送の衝撃、取付け等)を再現。製品の耐久性を予測した製品開発やリスク検証を行なっている。

施工業者の意識啓発による事故防止

施工業者向けに、実際の建築現場を想定した環境での研修が可能な施設を全国(11カ所)に設置し、正しい組立・搬入・施工・調整等を研修している。

2014年度



生活者検証の強化

製品開発プロセスにおいて、子ども、高齢者、ハンディキャップを持った人などの生活者の行動を踏まえた検証を強化し、安全に配慮した製品を開発・実現している。

安全に使用・メンテナンスするための情報伝達

生活者の視点で、窓・ドア等の掃除やお手入れ作業のリスクを数値化・分類し、製品を正常な状態で使用するためのメンテナンス・お手入れ等の生活者向けガイドブックを作成・配布している。また、二次元コードの活用や保証期間の延長制度を活用した利用者情報の把握にも努める。

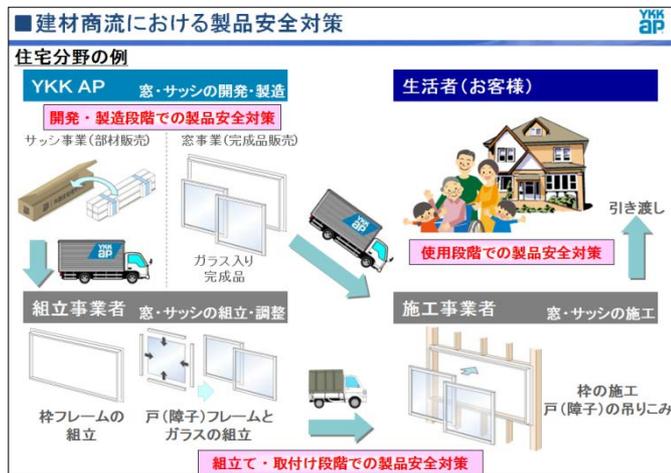
複合的な環境要因によるリスク検証

風雨・経年使用など様々な実環境を再現した耐久試験において、JIS等の試験基準に加え、洗剤・砂・温湿度など、複合的な環境要因を付加した試験を実施し、より実環境に近い条件におけるリスク検証を実施している。

ポイント

分かりやすい資料作りを心がける。

例) 建材商流を説明



専門用語などを出来るだけ
用いず、業界の常識であっても
分かりやすく丁寧に説明する。

- ・メーカーとお客様に直接の接点がない
- ・関連事業者を巻き込んだ対策が必要

・製品安全に対する社内の一体感が向上！

- ・企画～販売～アフター～廃棄まで、
一体となって取り組める。
- ・社外に自社の商品、思想、取り組み等を
説明する際に、自信・説得力をもって
アピールできる。

■受賞による変化(例)～社内

社内の情報共有サイト

あるFE(フィールドエンジニア)へのインタビュー記事

■FEの仕事のやりがいはどこのようなところでしょうか？
不具合対応の現場はお施主様の感情もマイナスから始まっていますから、非常に気をつかう仕事でもあります。

～(中略)～

裏方の目立たない仕事ではありますが、私たちFEは“技術者”として、自分たちが品質を守る最後の砦になるんだと強い思いを持って日々仕事に取り組んでいます。

■読者コメント

「品質を守る最後の砦となるために」とはなんと素晴らしい思いでしょうか！

～(中略)～

会社を代表して対応する事の難しさを日々実感されると思います。あなたがたの後方の支援体制をしっかり作りますので頑張ってください。

取り組みの スパイラルアップ



前線で活躍する FEのモチベーション 向上！

一体感が
強化

上層部の フォローアップ！

- ・APブランドの認知度が向上
- ・サッシ業界全体で製品安全を推進
「製品安全」の土俵で切磋琢磨
- ・異業種との共働
受賞企業同士の交流が増える
 - ・・・他社の取組みを学べる
 - ・・・自社で不足している部分の把握

} 新たな気づき

社長方針 “メーカーに徹する”

メーカーの本質である
モノづくり（商品）にこだわり続ける

“生活者視点”

これからも “商品” に
こだわり続ける会社であり続ける。

お客様に喜んでいただけることを社員の喜びとしながら、
“お客様に感動をあたえる商品”をつくる。

ご清聴ありがとうございました

