



ベンチャー企業の挑戦～東北初のメーカー～

東北発機能性(雪滑り)塗料を雪国へ



KF ATTAIN

With Your Vision.

ケーエフアテイン株式会社

宮城県仙台市宮城野区扇町4丁目9番13号

扇町ビジネスパーク114

TEL:022-355-2701 FAX:022-355-2702

URL:<http://www.attain-wax.com>

～ 会社概要 ～

商 号	KFアテイン株式会社
設 立	平成17年10月
資 本 金	1,000万円
本社所在地	仙台市宮城野区扇町4丁目9-13 ビジネスパーク114
事 業 内 容	重機用塗料製造・販売 船底塗料用添加剤製造・販売 一般建築塗料用添加剤製造・販売 スキーワックス製造・販売
代表取締役	川又 貴仁
従業員数	9名
ホームページ	http://attain-wax.com/

～ 沿 革 ① ～

平成17年10月	会社設立
平成19年 4月	船舶塗料・商品化着手
平成19年10月	防汚塗料及び塗料・特許出願
平成19年12月	宮城県経営革新事業承認
平成20年 6月	船底塗料用添加剤「海王2008」販売開始
平成20年12月	宮城・仙台富県チャレンジ応援基金事業助成金
平成21年 4月	船底塗料・「ハイパー海王」販売開始も即販売中止
平成21年 5月	一般建築塗料用添加剤「陸王」テスト販売開始
平成21年 6月	国内特許取得 第4319698号
平成21年 8月	宮城県新商品特定随意契約制度認定(船底塗料)
平成21年11月	七十七ニュービジネス助成金 金賞受賞
平成21年12月	スキーワックス販売開始
平成23年 3月	東日本大震災(全壊)

～ 沿 革 ② ～

平成23年 5月	宮城県産業術総合センターで事業開始
平成23年 5月	重機用塗料「雪王」商品化着手
平成23年 8月	重機用塗料「雪王」販売開始
平成23年10月	宮城県新商品特定随意契約制度認定（重機用塗料）
平成23年10月	新技術開発財団の助成金受賞
平成23年10月	一般建築塗料用添加剤「陸王」販売開始
平成23年12月	宮城・仙台富県チャレンジ応援基金事業助成金認定
平成24年11月	震災復興支援新技術開発助成2012認定
平成25年 7月	現在に至る

～ 3・11 東日本大震災 ～

震災直後の会社周辺の様子

周辺状況



道路状況



絶望的状况である

～ 震災時の状況 ～

津波と下水の逆流により会社すべてが水没



キャビネットが倒れ
原材料等すべて水没



オフィス道具



出荷予定でいた商品も
供給できなくなった



震災直後の悲惨な状況に事業存続を断念せざるを得ないと感じた

～ ベンチャー企業の挑戦 ～

心機一転・震災からの再スタート！！

宮城県産業技術総合センターの担当者からの
『場所は確保するから諦めるな！！』
と言う一言で事業再開を決断することができた！

宮城県産業技術総合センター
事務所支援 製造・開発設備支援

宮城県産業振興機構
助成金・販路支援

宮城県新商品特定随意契約制度認定(重機用塗料)
販路支援

～ 従来技術と問題点 ～

問題点

- 除雪予算の削減
- 業者・人員削減
- 過度な労働条件での事故
- 作業の質低下
- オペレーターの高齢化

現場の声

- 雪が着雪することで
除雪作業が思うように進まない
- 着雪することで塗膜が剥がれ
より着雪が多くなる 次ページ参照
- 着雪することにより作業を一旦停止し
雪を落とす作業をしなければならない

**除雪作業が
少しずつ
軽視されつつある**

大きな問題！

**追突事故
機械に巻き込まれる
不慮の事故**

**作業員の安全確保・除雪作業の軽減する事が
緊急の課題である！！**

～ 既存塗料の現状・問題点 ～

作業風景



黄色部分に雪がたまり



塊になり塗膜を剥がす

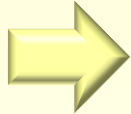


決まったところだけ塗膜が剥がれる



～塗料メーカーとしての対策～

1. 滑り性により着雪防止に寄与する



- 作業の安全に寄与
- 除雪作業時間の短縮
- 安全で走行しやすい道路

2. 耐久性の向上



- 塗膜が長持ち
- メンテナンスコスト削減
- 重機・機械の寿命が延長

3. 塗装作業の向上



- 2層塗装が不要
- 塗装作業の時間短縮
- 人件費削減

～重機用塗料「雪王」～

「雪王」は滑りが良い

「滑り性」の効果で着雪がしづらい
作業の効率化が図れる

「雪王」は耐久性が良い

雪や氷による磨耗軽減を実現
塗替え回数の減少＝コスト削減

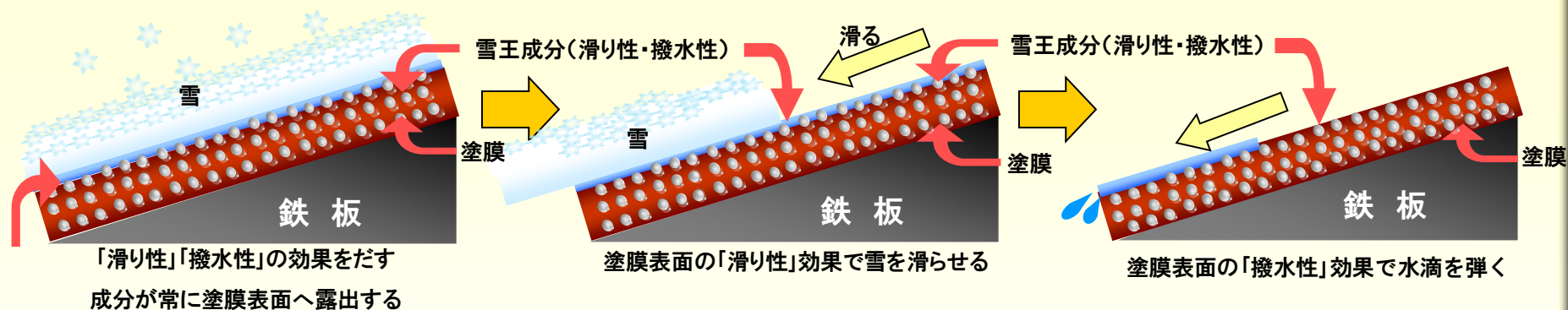
「雪王」はパラフィンワックスを主剤とし無公害素材にこだわった重機用塗料です。
極めて優れた「滑り性」「撥水性」「防錆性」をもった日本初の滑雪塗料です。



重機用塗料 「雪王」
内容量4kg・16kg
■ご使用の際は施工仕様を
お読みになりご使用くだ
さい。

～「雪王」メカニズム・撥水効果～

滑雪メカニズム



既存塗料



差は一目瞭然

滑り性・撥水性
二つの機能を同時に
実現

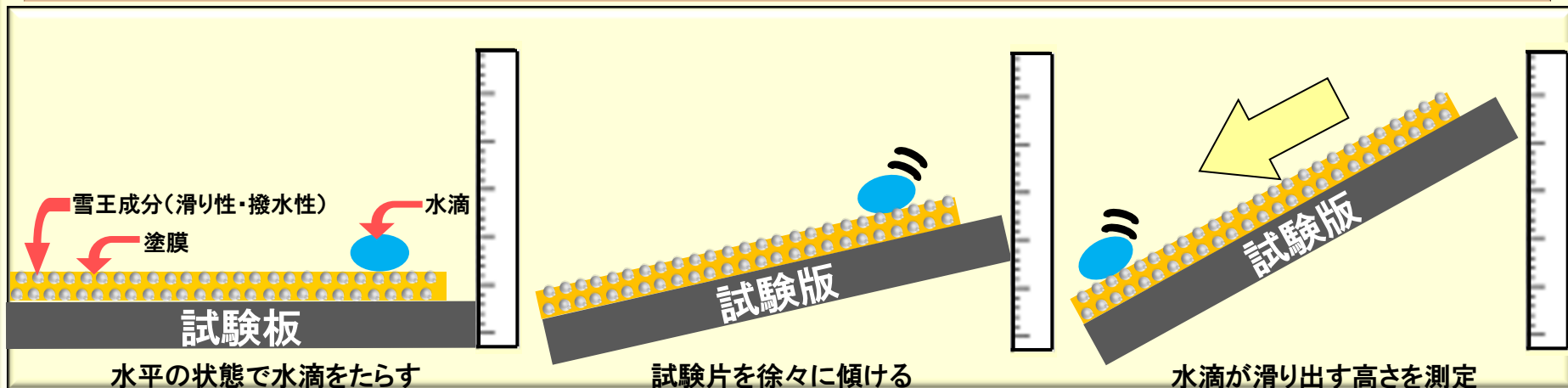
弊社塗料(雪王)



～「雪王」滑り性試験～

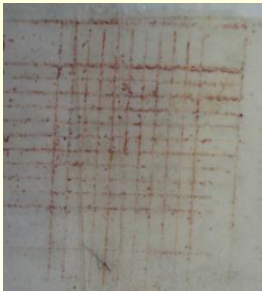
滑雪メカニズムを基に「滑り性」試験を行った

宮城県産業技術総合センター



雪王(黄色)	既存塗料(黄色)	雪王(黄色)	既存塗料(黄色)
1回目	1回目	2回目(-5度)	2回目(-5度)
3cm程で落ちた	落ちない	3cmで落ちた	落ちない

～ 「雪王」 密着・衝撃試験評価 ～

試験内容	密着試験		塩水噴霧試験		衝撃試験（低温-20度）	
試験方法	クロスカット法で塗膜の硬度を観察		10日間後試験板の状態を観察		衝撃を与えて塗膜の変化を観察	
塗料名	「雪王」	既存塗料	「雪王」	既存塗料	「雪王」	既存塗料
試験結果						
試験評価	剥がれが少ない	剥がれが激しい	剥離なし	剥離が激しい	若干の剥離あり	剥離が激しく塗膜が浮いた
結果	弊社「雪王」は既存塗料に比べ非常に良い実験結果を得ることができた					

※ 塩水噴霧試験はJIS K 5600-7-1
 衝撃試験はJIS K 5600-5-3試験項目に準じて

**既存塗料は密着が悪くプライマー(下塗り塗料)が必要
 試作塗料「雪王」は密着良くプライマー(下塗り塗料)が不要**

～「雪王」既存塗料比較テスト～

H23.3.4 宮城県境実証テスト(宮城県所有)稼動6時間 天気雪 気温-9度 路面圧雪

塗装後



1回の作業で剥けている



弊社塗料は着雪がない



着雪が多く見られる

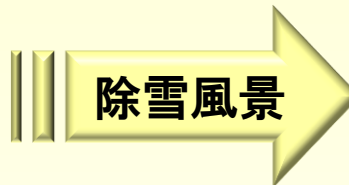


～「雪王」 除雪作業後比較 ～

H24年 宮城県境除雪作業 全面塗装テスト(宮城県所有)

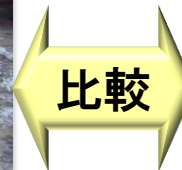


弊社塗料



作業後の比較

既存塗料

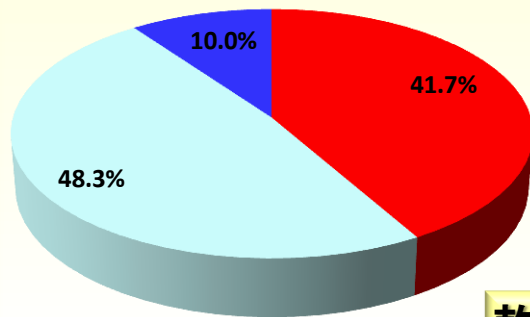


～「雪王」アンケート結果～

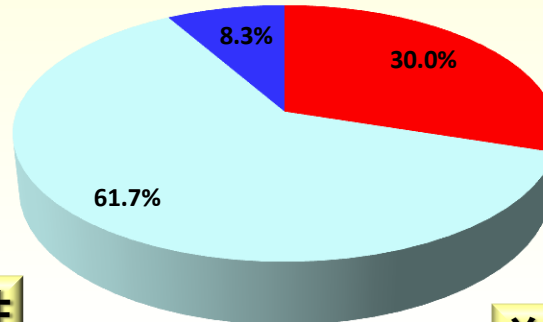
対象	平成25年アンケート 協力60市町村・事業所				
調査項目	作業性	乾燥性	剥がれ具合	着雪具合	リピート

■ 大変満足 □ 普通 ■ 大変不満 ■ 検討中 ■ 変わらない

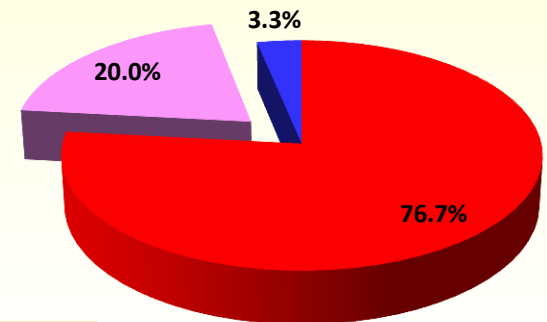
作業性



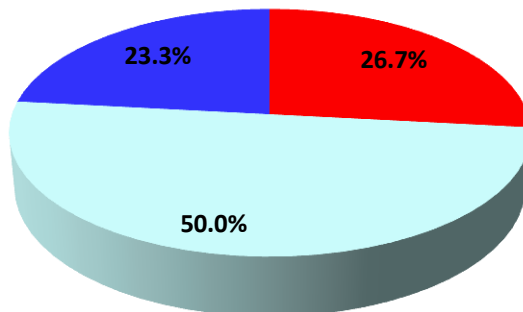
剥がれ具合



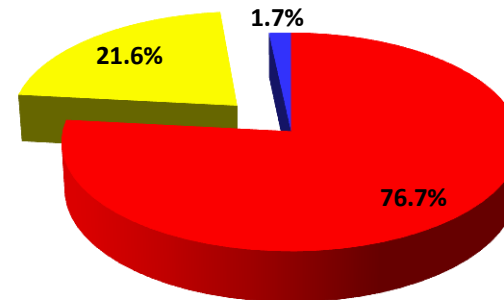
リピート



乾燥性



着雪具合



全ての項目に対して再度徹底が必要である！！

～ 絆 ～

震災を乗り越えて・・・今KFアテインは笑顔で溢れています！



営業顧問



技術顧問



営業事務



営業



社長



技術



秘書・会計