

4月21日 幹事会・第1回総会開催
H22年度活動報告及びH23年度活動計画発表
技術発表及び報告

転圧機械の歴史的変遷委員会同時開催

6月23日 締固め機械の変遷 編集委員会開催

7月28日 締固め機械の変遷 編集委員会開催

8月25日 第2回総会開催
H23年度活動の概要報告
技術発表会及び報告
[発表内容]

- ・ 排ガス2014年規制に向けた尿素SCRシステムについて
- ・ バイオディーゼル燃料（BDF）について
- ・ 吸引ゴミ選別ユニット紹介

9月 8日 締固め機械の変遷 編集委員会開催

10月13日 締固め機械の変遷 編集委員会開催

11月17日 締固め機械の変遷 編集委員会開催

12月15日 締固め機械の変遷 編集委員会開催

H24年

2月21日 機械部会技術連絡会 路盤舗装機械ホールドツーラン機構の調査結果報告

3月16日 第3回総会開催
委員長及び委員改選の報告
技術発表 及び H23年度活動実績の報告
[発表内容]

- ・ 「情報化施工への取り組み」（社）日本道路建設業協会
- ・ H23年度活動実績の報告
ホールドツーラン装置の意識調査と機械安全装置報告
締固め機械の変遷の成果報告
- ・ H24年度活動計画

CONEXPO-CON/AGG MARCH 22-26, 2011

Las Vegas, NEVADA

CONVENTION CENTER

HILTON HOTEL

2011年4月21日

マシン ケアテック(株)

外観の地図

GREEN LOT (屋外)

CENTRAL HALL

ORANGE LOT (屋外)

HILTON CENTER HALL

BLUE LOT (屋外)

NORTH HALL

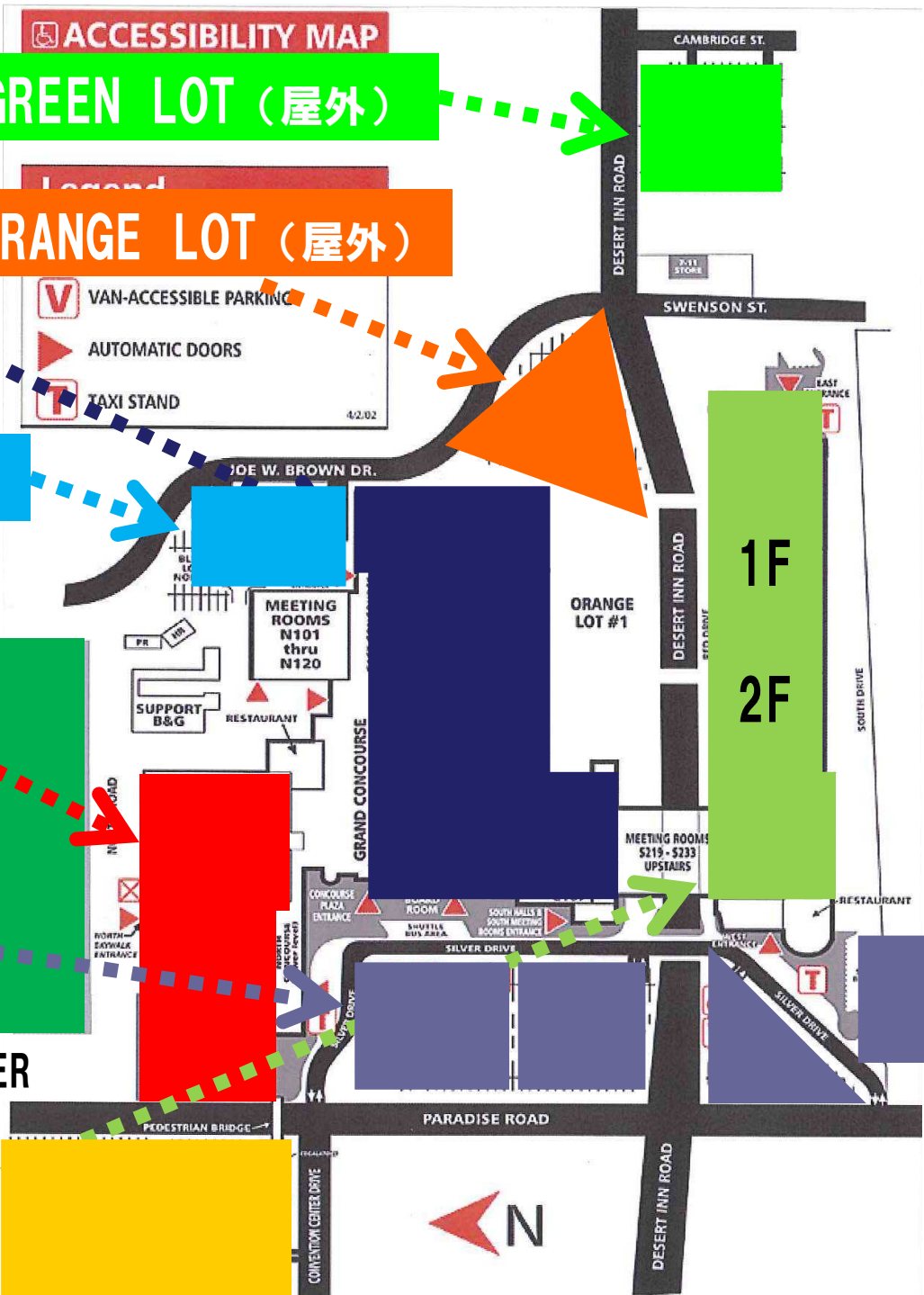
HILTON HOTEL

SILVER 1.2.3.4 LOTS (屋外)

GOLD LOT (屋外)

CENTER TOWER

SOUTH HALL



CAPACITY DETAILS (収容面積詳細)

Hilton Center Hall (屋内) - - - - - 32,000m²

Exhibit Hall C1-C5.1 (屋内) - - - - - 57,900m²

Exhibit Hall N1-N4 (屋内) - - - - - 38,000m²

Exhibit Hall S1-S4 (屋内1F,2F) - - - 84,400m²

屋外展示場 (S1.2.3.4,G,B) - - - - - 78,000m²

合計 ; 290,300m²

東京ビッグサイト ; (屋内82,660m²+屋外15,000m²)

合計 ; 97,660m²

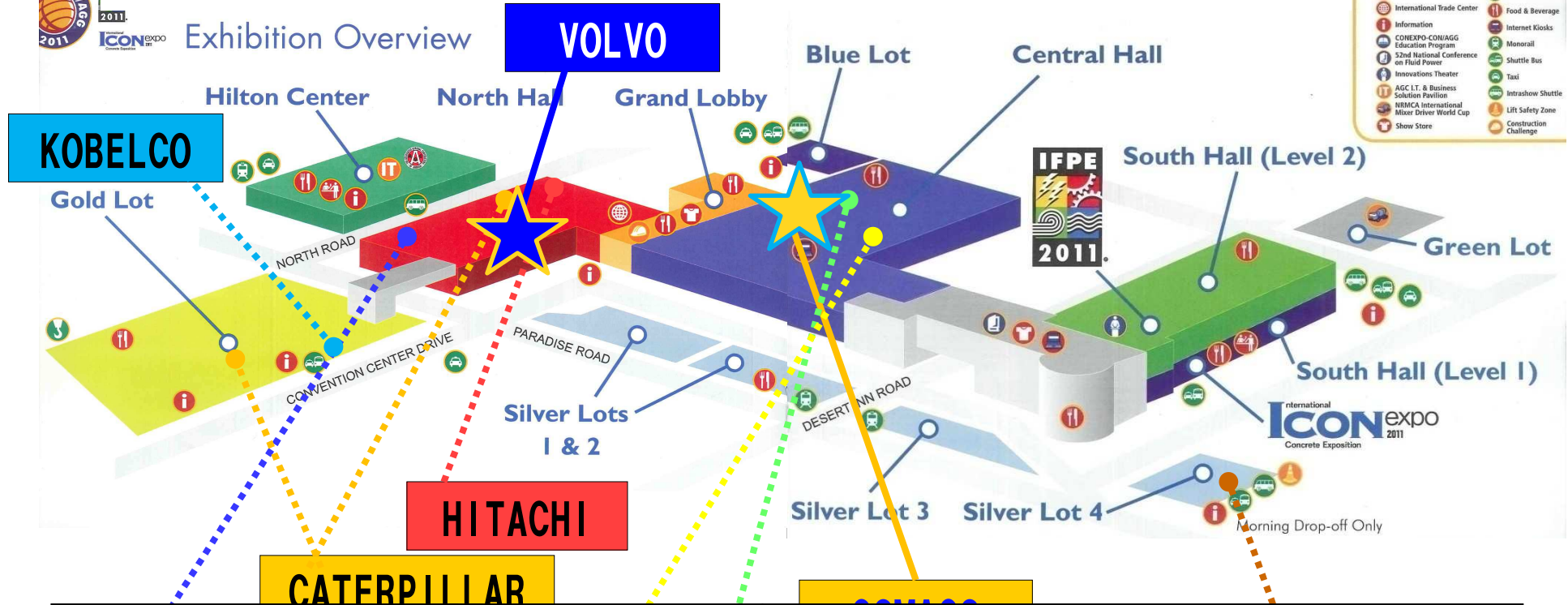
東京ビッグサイトの約3倍



CONEXPO-CON/AGG 2011, IFPE 2011 and ICON EXPO 2011

Exhibition Overview

Legend			
	Registration Area		Crane Rodco
	International Trade Center		Food & Beverage
	Information		Internet Kiosks
	CONEXPO-CON/AGG Education Program		Monorail
	52nd National Conference on Fluid Power		Shuttle Bus
	Innovations Theater		Taxi
	AGC I.T. & Business Solution Pavilion		Intrashow Shuttle
	NRMCA International Mixer Driver World Cup		Lift Safety Zone
	Show Store		Construction Challenge



KOBELCO

VOLVO

HITACHI

CATERPILLAR

GOMACO

VOLVO

**WHEEL LOADERS
ABG**

マシンケアテック(株)

日本総代理店

GOMACO

&

VOLVO





GOMACO
The **ECONOMICAL**
SLIPFORM PAVER

- Paving widths up to 85.3 feet with standard telescoping frame and widths up to 24 feet with frame inserts
- Modular frame telescopes on the left side up to 8.5 feet
- Features GOMACO-designed G+ Positively Simple control system
- Powered by a 174 hp CK6 turbocharged Cat® diesel engine
- Travel speeds up to 105 feet per minute on the two-track paver and up to 96 feet per minute on the four-track paver for fast jobsite mobility
- Faster, easier, safer, cost-effective jobsite mobility
- GOMACO exclusive 300 series open-front mold
- Right-side or left-side barrier with four-track machine. Simply swing the paver's four legs to the outward position and operate the GP3400 in Transport Mode
- Ultimate operator visibility

GP-2600

最大施工幅員；9.5m

ワンサイズ下のペーバー
として開発された

GP-2400

最大施工幅員；7.3m

進行方向



4400 BARRIER MACHINE



3Dへの対応は、現在開発中

操作し易く、見やすい液晶カラー画面





GHP-2800 4TRACK

5400 PAVING MOLD



NEW



GOMACO
5400 SERIES PAVING MOL
with a Structural Integrity
Unmatched in the Industry

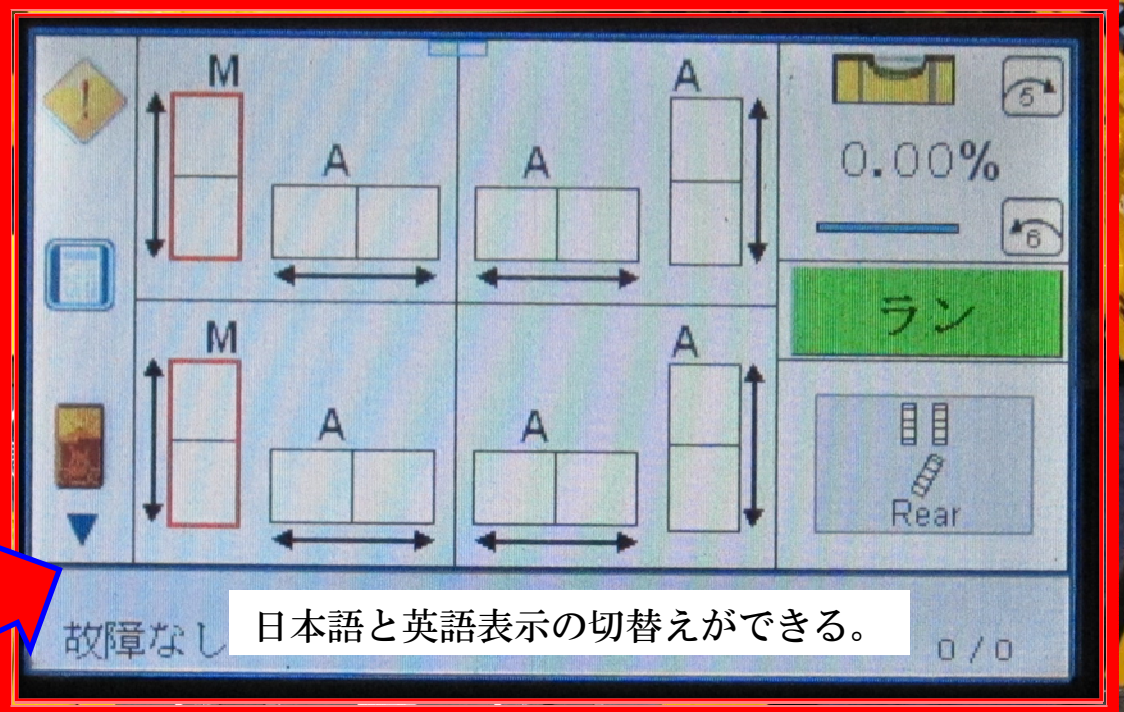
- New box design with durable 0.5 inch paving s
- Vertically-adjusting mule mount for precise leveling of mold to machine
- Telescoping end sections with 12 inches of wid variation on each side are available
- Standard paving depth is zero to 24 inches
- Edge slump adjustment
- Hydraulic Vertical Hinged Sideplates, self-contained inside the mold for track clearance
- Split, pressure-compensated sideplates
- Folding sideplate wings for transporting and removing
- Pivoting mold mounting beam to eliminate points
- Self-supported TA is hydraulically driven with 3.5 inch ACME screws for up to a six inch
- Front and rear top T-bar on mold for attaching accessories and structural integrity
- Inserts are bolted together with front and alignment pins for easy mold assembly
- New vibrator mounting tube attaches to on mold
 - Vertical vibrator lift
 - Rear lubrication system with grease zer accessible from the work bridge
- New strike-off
 - Mounted on paver frame T-rail, independent of the mold
 - New modular design with wedge lock system for ease in changing widths
 - 10 inches of hydraulic height adjustment
 - Hydraulic crown adjustment
- Spreader plow mounted to paver frame T optional auger available
- Tamper bar optional



片可側で3015mm

5400 5400 SERIES PAVING MOLD

G22コントローラー



日本語と英語表示の切替えができる。

GHP-2800 4TRACK

コントロールパネル







TC 600

CURING MACHINES



1台で二役できる！リーズナブルな機械



GT-3200

L型溝、縁石、1.5m舗装、最小R60cm 左右施工が可能



GT-3400

中型構造物、L型溝、縁石、1.83m舗装、最小R60cm 施工が可能



GOMACO
FASTEST TRAVEL SPEED
IN THE INDUSTRY

- Two-speed motors allow a travel speed of up to 121 fpm and up to 42 fpm operational speed
- Hook-and-Cou mold mount system for curb and gutter
- Award-winning G22 control system available
- Program parameters on all tracks with push-button steering setup
- Leg diameter increased by 15%. Quality and durability of a Commander III leg
- New trimmerhead is direct-drive with a radial piston hydraulic motor in a closed loop hydraulic system for a powerful trimming option
- AllTrack Steering
- 5 Selective Steering Modes
- Crab steer to the line, auto reverse steer and you're ready to go!
- AllTrack Positioning - Total Versatility
- Hydraulic side-shifting and vertical-tilting trimmerhead and mold.

GT-3600

GT-3600

中型構造物、L型溝、縁石、3.0m舗装、最小R60cm 施工が可能

コマンダー III

サイドマウント方式





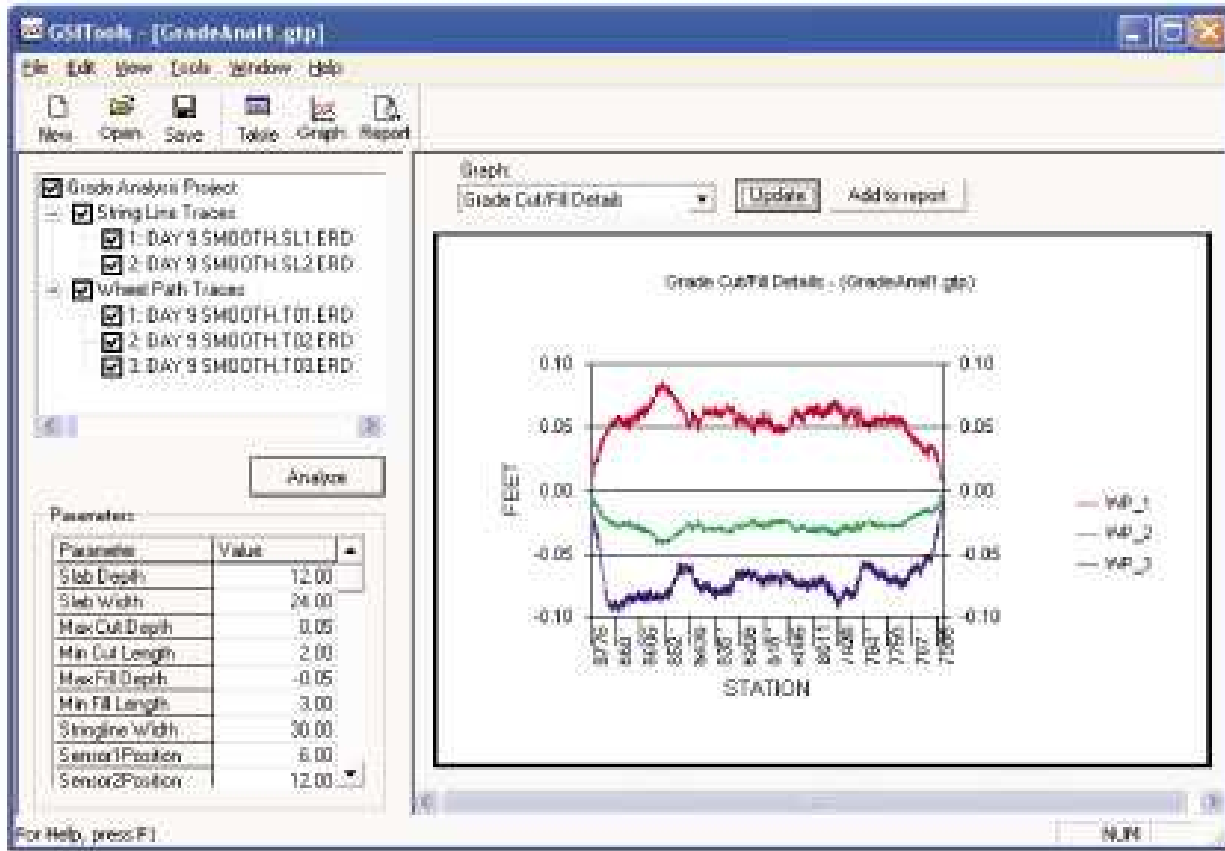
GOMACO
PERVIOUS CONCRETE



サイドマウント舗装最大幅員 ; 3.5m

コマンダーIII

コマンダーIII

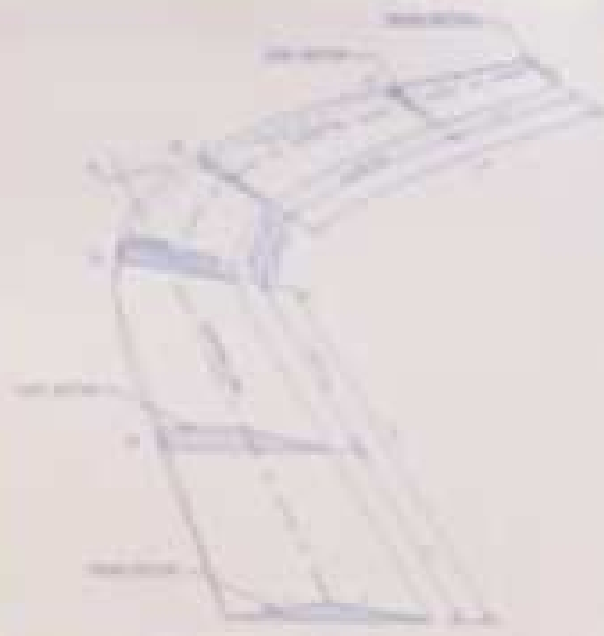



GSI / GOMACO SMOOTHNESS INDICATOR
舗装面平坦性読取り機械

Trimble PCS900 3D Paving System

Trimble PCS900
3D Paving

• Pave complex
designs



 **Trimble**
CB430



RTP-500 Rcc Screed



VOLVO Group



ホイールローダー



VOLVO Blaw-Knox PF6110



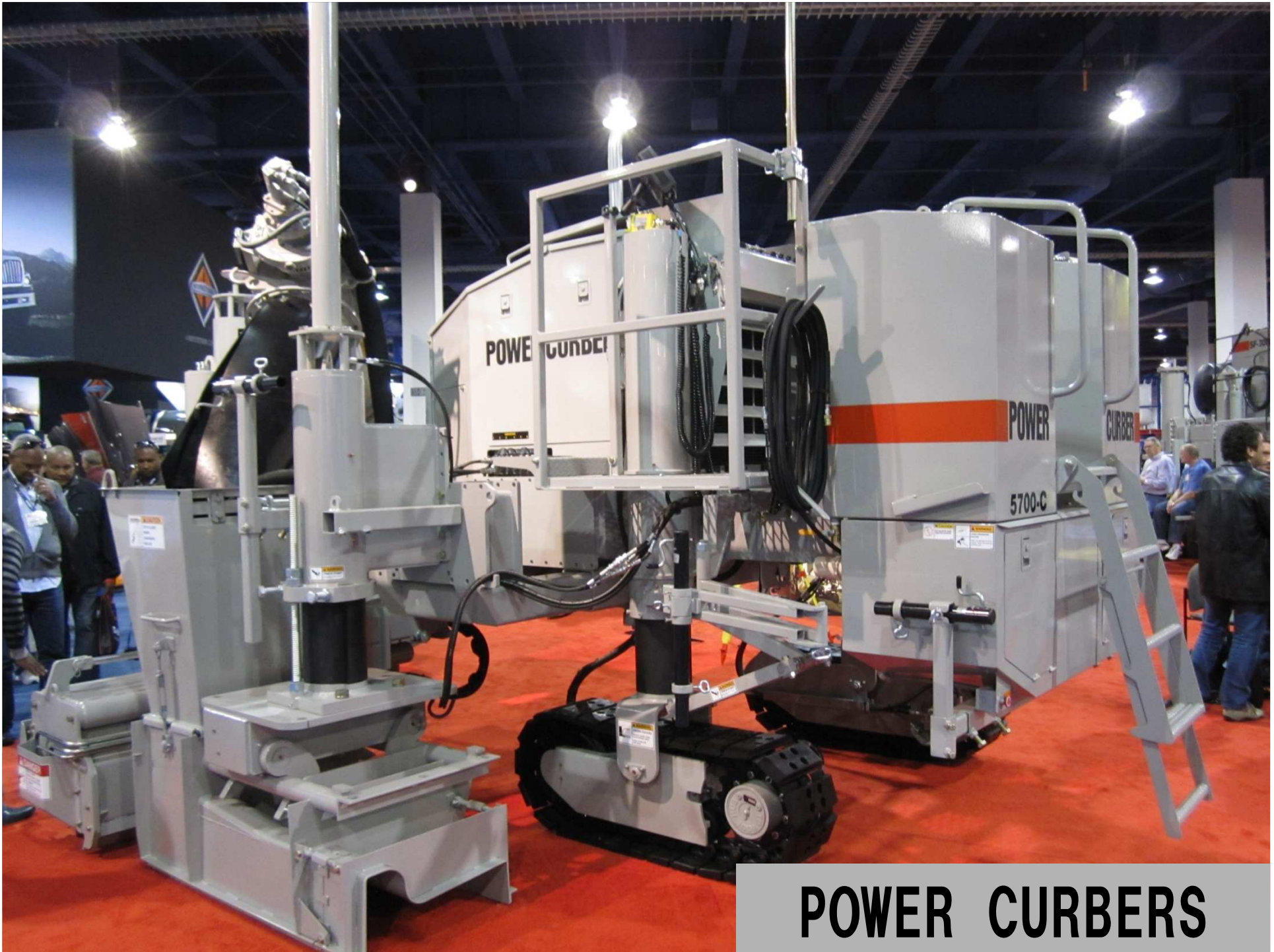
VOLVO MACK

**その他の
コンクリート機械
メーカー**



WIRTGEN

SP 25



POWER CURBERS



Guntert & Zimmerman



ALLEN



TEREX BID-WELL

その他の 道路機械メーカー



SAKAI



WIRTGEN GROUP



Wirtgen



BOMAG
FAYAT GROUP



DYNAPAC



ROADTEC

ASTEC Group



Blaw-Knox



Lee Boy

**その他の
建機メーカー**



KOMATSU



CATERPILLAR



Kawasaki *HYBRID* ホイールローダー



KUBOTA



JOHN DEERE



HYUNDAI (韓国建機メーカー)



Mc Neilus (コンクリートミキサー車)

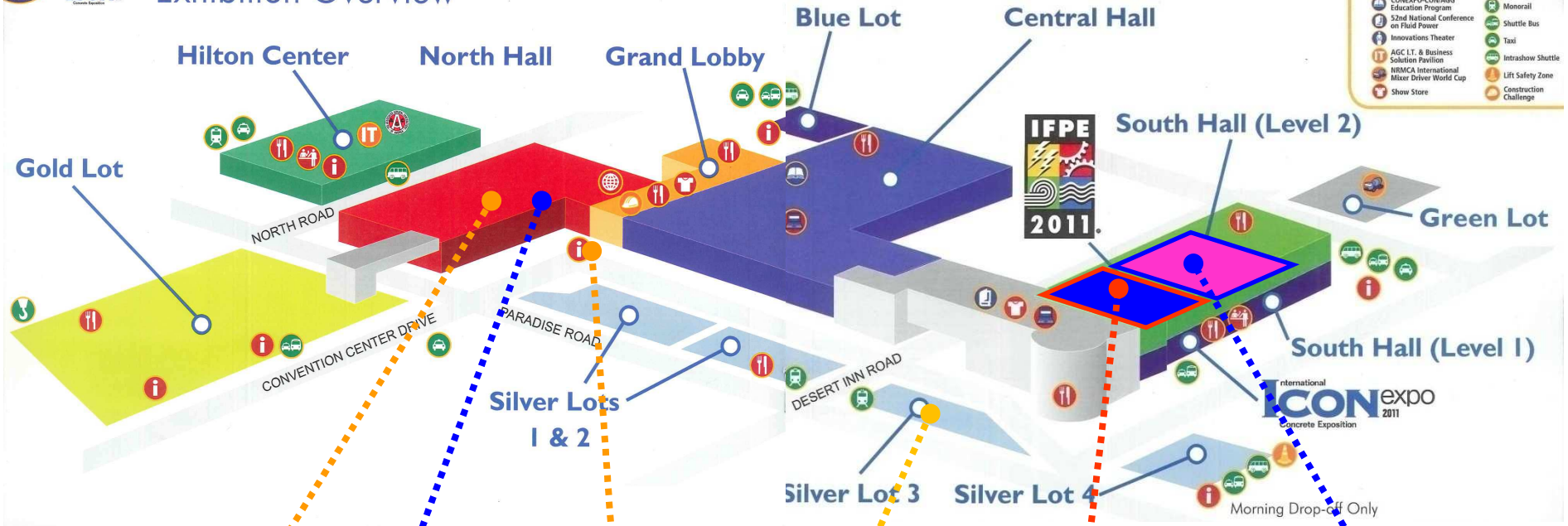
**3D測量機器、油圧機器
エンジンメーカー**



CONEXPO-CON/AGG 2011, IFPE 2011 and ICON EXPO 2011

ICON EXPO 2011 Exhibition Overview

Legend			
	Registration Area		Crane Rodeo
	International Trade Center		Food & Beverage
	Information		Internet Kiosks
	CONEXPO-CON/AGG Education Program		Monorail
	52nd National Conference on Fluid Power		Shuttle Bus
	Innovations Theater		Taxi
	AGC I.T. & Business Solution Pavilion		Intraskow Shuttle
	NIMCA International Mixer Driver World Cup		Lift Safety Zone
	Show Store		Construction Challenge



TOPCON

Trimble

Leica Geosystems

MOBA

油圧機器メーカー

エンジンメーカー



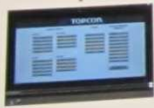
Leica Geosystems



Trimble

5 YEAR
TOPCON
LASER
GUARANTEE

SEE FOR
YOURSELF



3D Paving • Milling • Trimming

— HIGH ACCURACY GPS SOLUTIONS —



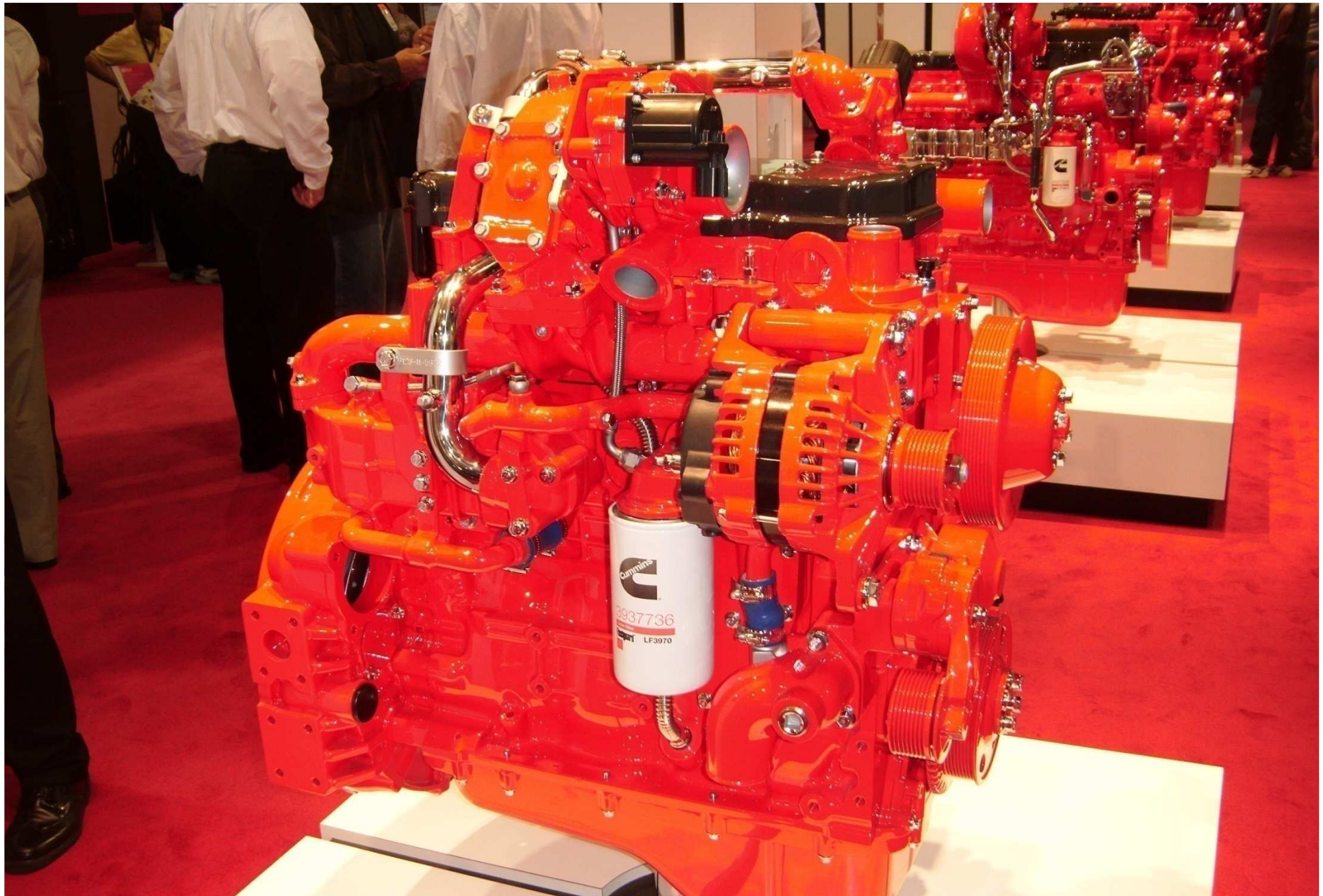
TOPCON



MOBA



CATERPILLAR (4次排ガス規制対応エンジン)



Cummins (4次排ガス規制対応エンジン)



DEUTZ (4次排ガス規制対応エンジン)



Perkins



HONDA



Rexroth Bosch Group



EATON



SAUER DANFOSS



Parker



GORILLA (ブレーカーメーカー)



Terminator (溶接機メーカー)



次回の

CONEXPO-CON/AGG 2014

は、3年後の

2014年 3月18日～22日

です。

カレンダーに印をしてね！

Hilton
Resorts International Destination



ELVIS: "THE KING" OF LAS VEGAS
AN EIGHT-YEAR SHELTONS HONOR
IN THE LAS VEGAS HILTON HARBORVIEW
AND CONSECUTIVE SOLD-OUT PERFORMANCES
ENTERTAINED SOME 2.5 MILLION PEOPLE...
KNOWN TO FILL THE ROSE ROOM 25 TIMES OVER!
LAS VEGAS' ALL-TIME FAVORITE, AND SUCCESSFUL PERFORMER

Elvis Presley

最後に、

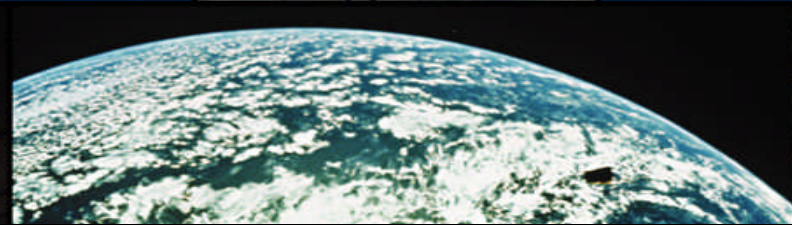
今回の展示会では、日本のメーカーの人達以外には殆ど日本人は見受けられず、いささか寂しい感じがしました。

大震災直後であり、GOMACO社の皆さんや見知らぬ人達にも温かい言葉を頂き、多くの感激と感謝の念を抱いたCONEXPO 2011となりました。

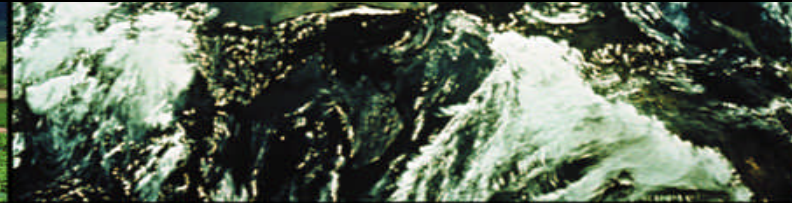
ありがとうございました

おわり





東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動



2011年5月





❖ 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動について ～データ回収により、新たに牡鹿半島での変動が明らかに～

発表日時: 平成23年3月19日(土) 15時30分

概要

地震後、データを取得できなかったGPS連続観測点のデータ回収を行った結果、牡鹿半島で地震時に東南東方向に約5.3mの移動、約1.2mの沈下があったことが新たにわかりました。

また、震源域周辺の広い範囲で地震後から緩やかな地殻変動が継続しており、地震後からの変動は大きいところでは20cmを超えています。

3月11日14時46分頃に発生した東北地方太平洋沖地震(M9.0、最大震度7)に伴う地殻変動が、全国の広い範囲の電子基準点(GPS連続観測点)で検出されたことはこれまでに発表してきたところです。

しかし、震央に近い観測点では、周辺の停電等のためにこれまでデータが取得できておりませんでした。現在、現地への立ち入りが可能となった地域から観測点の状況確認・復旧および観測データの回収を進めているところです。

データ回収を行った観測点については、地震時の変動を明らかにするため、再解析を行いました。その結果、牡鹿半島に設置されている電子基準点「牡鹿」(宮城県石巻市)が地震に伴い東南東方向に約5.3m移動し、約1.2m沈下したことが新たにわかりました。

また、地震発生後、東北地方から関東地方の広い範囲で東向きに地殻変動が継続してみられています。観測された地震後からの変動の大きさは、電子基準点「山田」(岩手県山田町)で25cm、「銚子」(千葉県銚子市)で17cmなど、大きいところでは20cmを超えています。

地殻変動(水平方向)

地殻変動(上下)

地殻変動(継続)



19世紀末にルドルフ・ディーゼルが発明した世界初のディーゼルエンジンは、ピーナッツ油が燃料でした。しかしその後、利便性と経済性を求める社会の要求により化石燃料の石油などに移行していき、植物油を利用するというコンセプトは消失。

ところが1970年代のエネルギー供給への不安や、石油資源枯渇の問題がクローズアップされ、市場に再び姿を現し、環境問題が深刻化する現在では、植物性の原料を利用した持続的で資源循環型バイオ燃料が100年の時を経て世界中から注目されています。

しかしバイオディーゼル燃料精製技術は基本的に100年前と変わっておらず、数々の課題を抱えおり、新しい技術、新しい方向性が求められています。

バイオディーゼル燃料は2010年度に世界中で約160億リットル以上の生産があるとされていますが、日本では1000万リットルにすぎません。



■バイオマスの定義

「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」
(平成2006年3月閣議決定「バイオマス・ニッポン総合戦略」)

バイオマスを含めた再生可能エネルギーは「気候変動枠組条約」における取り扱い上、二酸化炭素排出量が計上されないこととなっているため(カーボンニュートラル)地球温暖化対策に大きく貢献するものと位置づけられています。(経済産業省資源エネルギー庁)

■バイオマス燃料の特徴

バイオディーゼル燃料は太陽光や風力と同じ新エネルギーとして注目されています。

このバイオマス燃料により放出されるCO2は生物の成長過程で光合成により大気中から吸収したCO2であることから、ライフサイクルの中では大気中のCO2を増加させないという特性を持っています。このような地球上のCO2の増減に影響を与えない特性を「カーボンニュートラル」と呼んでいます。

CO2排出量=ゼロカウント



現在の主な輸送用バイオ燃料は以下のとおりです。

■バイオエタノール

サトウキビなどの糖質、とうもろこし等のでんぷん質や木質系のセルロースなどを糖化し、アルコール発酵、蒸留して製造されるバイオマスを原料としたエタノール。品確法(揮発油などの品質の確保等に関する法律)で3%までガソリンと混合(E3と表記)することが可能です。

■ETBT

バイオエタノールとイソブテン(石油製造過程の副生物)から製造されるガソリンの添加剤。品確法で7%(エタノール3%相当分)までガソリンと混合可能です。

■バイオディーゼル燃料(BDF)

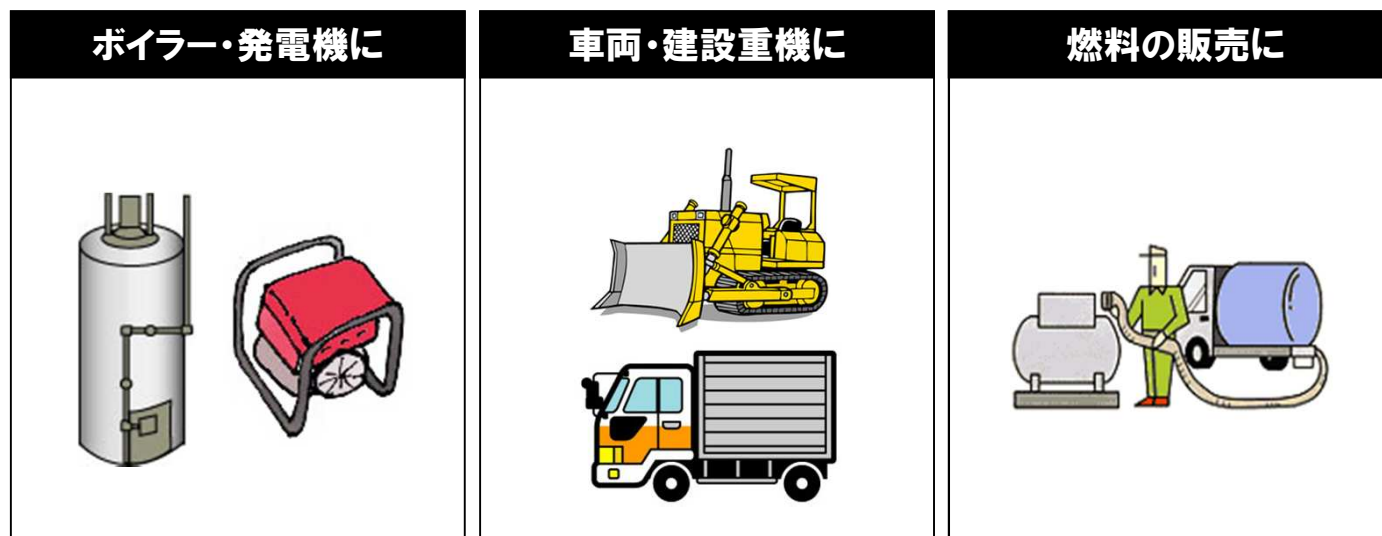
主に菜種油・ひまわり(主にヨーロッパ)、大豆油(主にアメリカ)、パーム油(東南アジア)、廃食用油(日本)などの植物油をメタノールと反応させてメチルエステル化等の化学処理をして製造される燃料です。品確法で軽油に5%(B5と表記)混合することが可能です。(経済産業省平成19年3月31施行)または100%(B100と表記)軽油代替燃料として利用。

B100使用であれば、軽油引取税(32.1円)は課税対象外となります。(炭化水素を含みません)

英語でBIO DIESEL FUEL(バイオ・ディーゼル・フューエル)=BDF

■ バイオディーゼルの用途

トラック等の車両に利用するイメージが強いが、軽油の代替燃料なので用途は広い。



CO2削減量 → 年間約393トンのCO2が削減できます。(簡易計算)

トラック10台保有の運送会社が1日500LのBDFを車両燃料に使用すると

変更前: $2.62\text{kg-CO}_2/\text{L}$ (軽油のCO2排出原単位) $\times 500\text{L} \times 300\text{日} = 393\text{トン-CO}_2$

変更後: $0.00\text{kg-CO}_2/\text{L}$ (BDFのCO2排出原単位) $\times 1\text{L}$ (BDF使用量) $= 0.00\text{kg-CO}_2$



バイオマス燃料 (3) バイオディーゼル燃料の特徴

燃料	BDF	軽油	削減率
黒鉛濃度(%)	6	18	66.7%
二酸化炭素CO ₂	3.2	3.6	11.1%
硫黄酸化物SO _x (ppm)	<0.2	22	99.1%
窒素酸化物NO _x (ppm)	125	135	7.4%

(出所:京都市環境局資料)

- ①カーボンニュートラルで地球温暖化防止に貢献します CO₂排出ゼロカウント
- ②LCA評価で軽油比60%低減 (第9回燃料政策小委員会資料「バイオマス燃料のCO₂排出等に関するLCA評価について」)
- ③既存のディーゼルエンジンを有する車両(公道走行可能)、船舶、農耕機具、発電機等に使用可能です
- ③リニューアブルな燃料であり、石油輸入への依存度を下げることにつながります
- ④排ガスの硫黄化合物が非常に少なくなります (新燃料使用時の排ガスに関わる調査研究<国交省・環境省>)
- ⑤排ガスの黒煙が軽油の1/7~1/3に軽減されます (新燃料使用時の排ガスに関わる調査研究<国交省・環境省>)
- ⑥砂糖より生物分解されやすく、食卓塩より毒性がありません (全米バイオディーゼル協会)
- ⑦排ガスによる発ガンリスクを、軽油に比べて93.6%削減します (米国エネルギー省)

年間200万円 経費削減（廃食油100L/日）



■100L小型プラント 導入モデルケース

《5年リースにて試算》

パラメーター：廃食油100Lからバイオディーゼル燃料を製造。（日量）

原料となる廃食油代金は換算せず。

- ①歩留り 90% ※廃食油3,000Lからおよそ2,700LのBDFが製造（月間）
- ②製造装置リース料 約100,000円/月
- ③ランニングコスト 約25円/L ※3,000L製造の場合 $3,000 \times 25 = 75,000$ 円
- ④売上 351,000円 ※軽油代130円/Lとした場合 $2,700L \times @130 = 351,000$ 円
- ⑤収益 176,000円（月間） $351,000 - 100,000 - 75,000 = 176,000$ 円

∴年間 2,112,000円

■ バイオディーゼルプラントの導入イメージ

旅館、ホテル、食品工場、産廃業など



工場で出た廃油も、
バイオディーゼルにすることで
自社のボイラーの
燃料になります。

ゼロエミッションの実現に。
食品メーカー、工場、ホテル。多くの舞台で利用されています。

 **Biomass
Japan Inc.**

■ バイオディーゼル燃料の導入イメージ

大手建設会社など

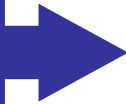
CO₂を出さない現場。
バイオディーゼルでお手伝いできます。



総合評価落札方式における環境対策のひとつに。

 **Biomass
Japan Inc.**

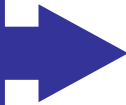
授産施設
NPO法人



近隣給食センターなどから廃食油を集め、送迎バス等に利用、工賃アップ、助成金、町おこし、燃料費削減。



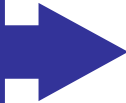
リサイクル業



近隣給食センターなどから廃食油を集め、パッカー車、重機などに利用。自治体とのタイアップ、燃料費削減。



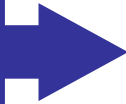
建設業者
運送業者



自社(近隣)食堂などから廃食油を集め、重機、トラック、バスなどに利用。CSR、燃料費削減、CO2排出権。



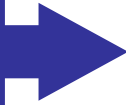
地方自治体



地元給食センターなどから廃食油を集め、パッカー車、バスなどに利用。バイオマスタウン、エネルギーの地産地消。



教育施設



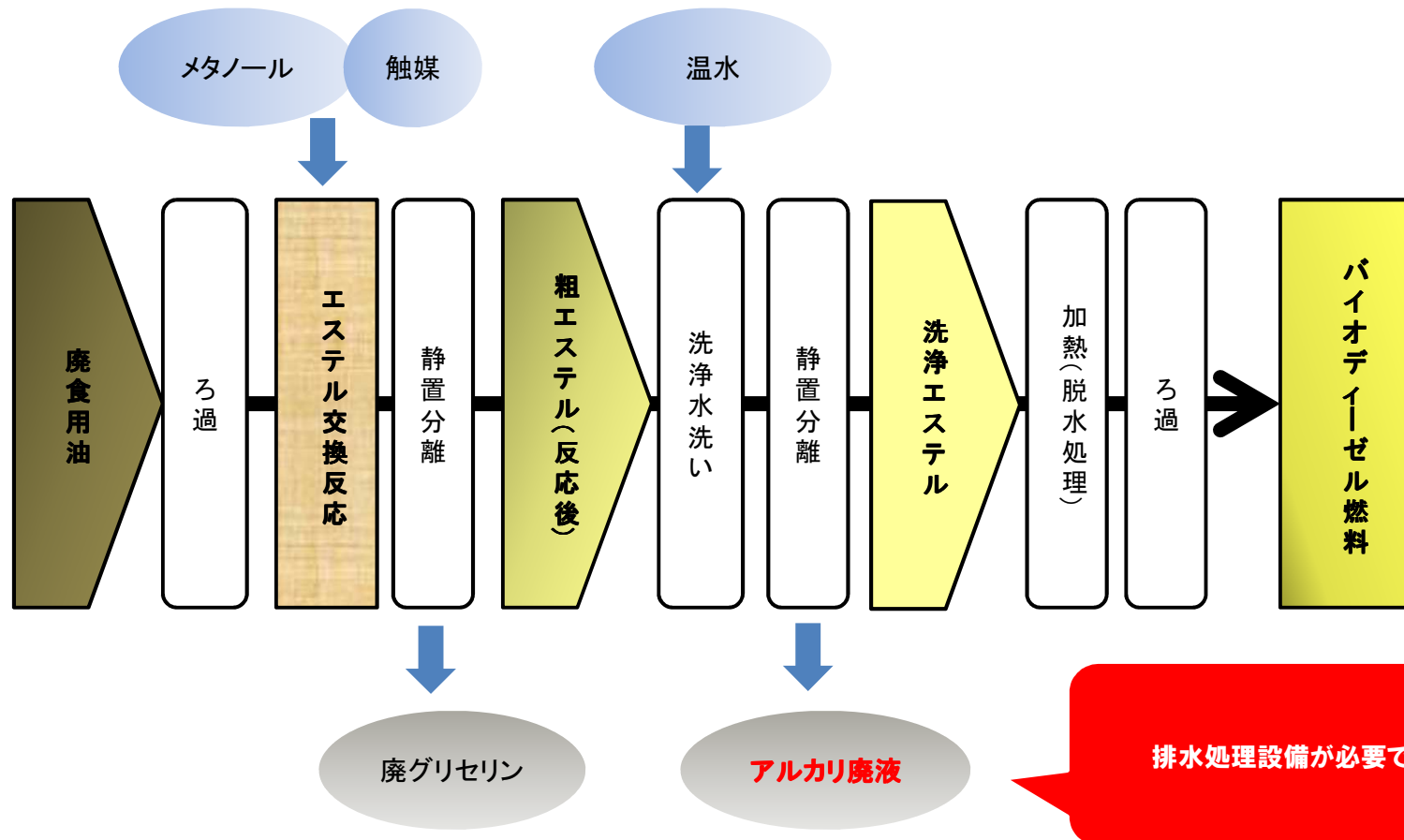
自校給食センターなどから廃食油を集め、送迎バスなどに利用。環境教育、LOHAS。



廃食油を触媒などを用いて【脂肪酸メチルエステル】に変えること

製造方法	概要	長所	課題・注意点
アルカリ触媒法	水酸化カリウムや水酸化ナトリウム等のアルカリ触媒下でメタノールと廃食油のグリセリンをエステル交換します	世界的に実績のある安定した技術	アルカリ廃液が出るので排水処理設備の導入が必須です
酸触媒法	硫酸やフッ酸等の酸触媒により、遊離脂肪酸をメチルエステル化します	遊離脂肪酸の多い廃食油の前処理としても活用できます	製造工程が増えます
超臨界メタノール法	油脂と、320℃以上・20MPa以上の超臨界メタノールを混合しエステル交換を行います	触媒が不要、反応時間が短い(4分程度)、給排水設備が不要、高融点油脂も処理可能	小規模施設ではコスト高
生物系触媒法	樹脂に固定した酵素(リパーゼ)によりエステル交換を行います	廃液が出ない、グリセリンの純度が高い	反応時間が遅い、酵素が高コスト
固体触媒法	固体塩基触媒(酸化カルシウム、チタン酸バリウム、イオン交換樹脂等)によりエステル交換を行います	触媒回収が容易、グリセリン純度が高い	触媒の耐久性、触媒が高コストなど、課題がある場合もあります

バイオディーゼルの製造技術 (2)アルカリ触媒法製造工程



※アルカリ廃液はBOD(汚れの尺度)がBOD 80,000~130,000mg/Lと非常に大きい。

BOD: 魚が棲めるのは5mg以下

※廃食用油により前処理工程が必須

①排水問題

日本の製造現場の90%は排水設備を有していません。

②廃グリセリン

精製工程で、副産物として原料油脂の20%程度のグリセリンが生成されます。通常、このグリセリンには触媒や未変換の脂肪酸などが混入しており、有効な用途がありません。

③品質分からない

BDFの品質はJIS規格K2390で定められているが、この規格に合致した燃料ができているかどうか、分析をしないので分からない。(分析は高額)



垂れ流れた汚水



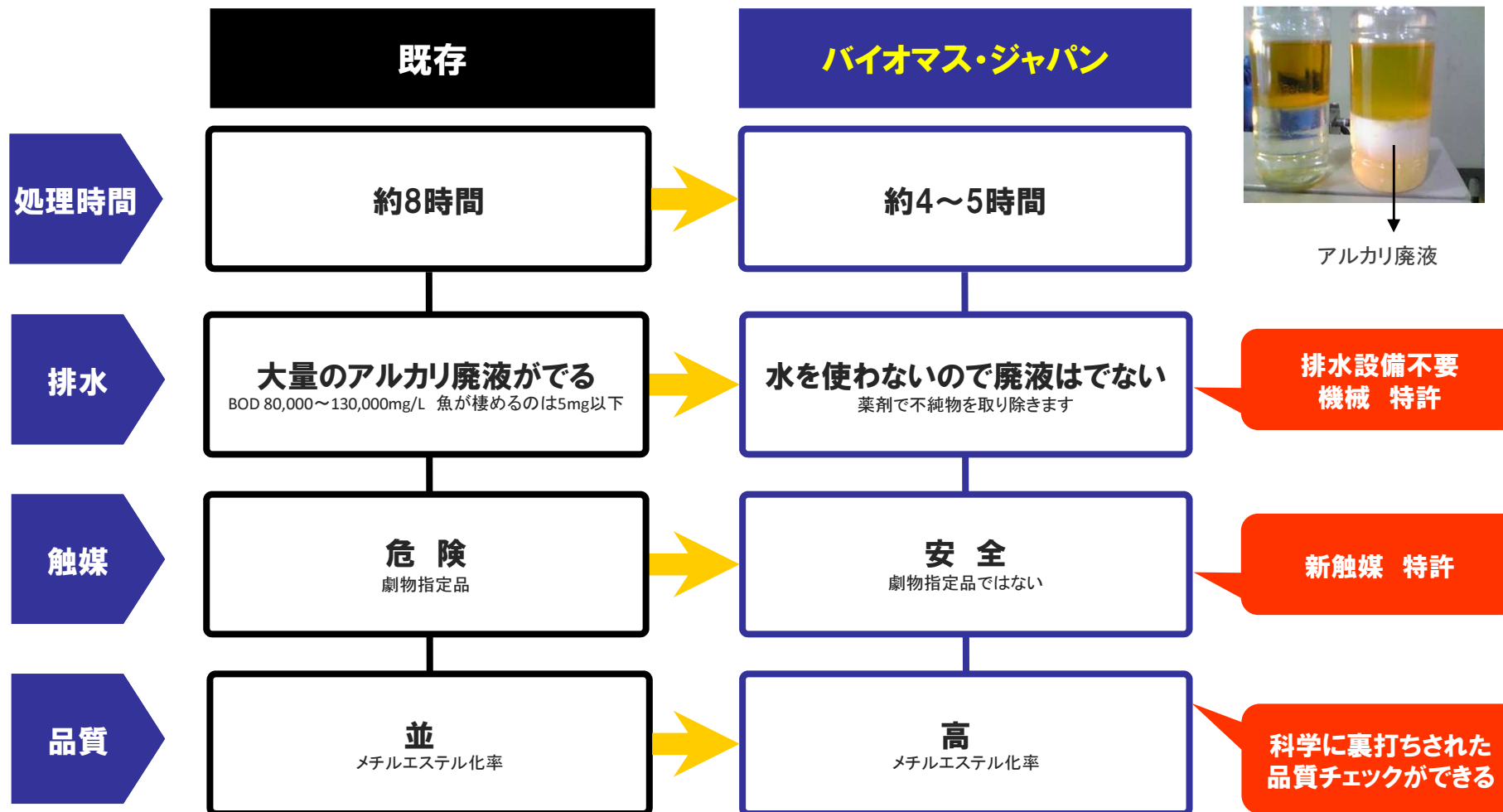
野積みされた廃グリセリン

平成20年5月に一部改正された「揮発油等の品質の確保等に関する法律」(以下、「改正揮発油品確法」という。)においては、バイオ燃料が混和されたガソリンや軽油の適正な品質を確保するため、これまでの生産業者、販売業者に加えて、ガソリン・軽油にエタノール等を混和する加工業者に対して事前登録や混合ガソリン・軽油の品質確認を義務付けることとなりました。(平成21年2月25日施行)

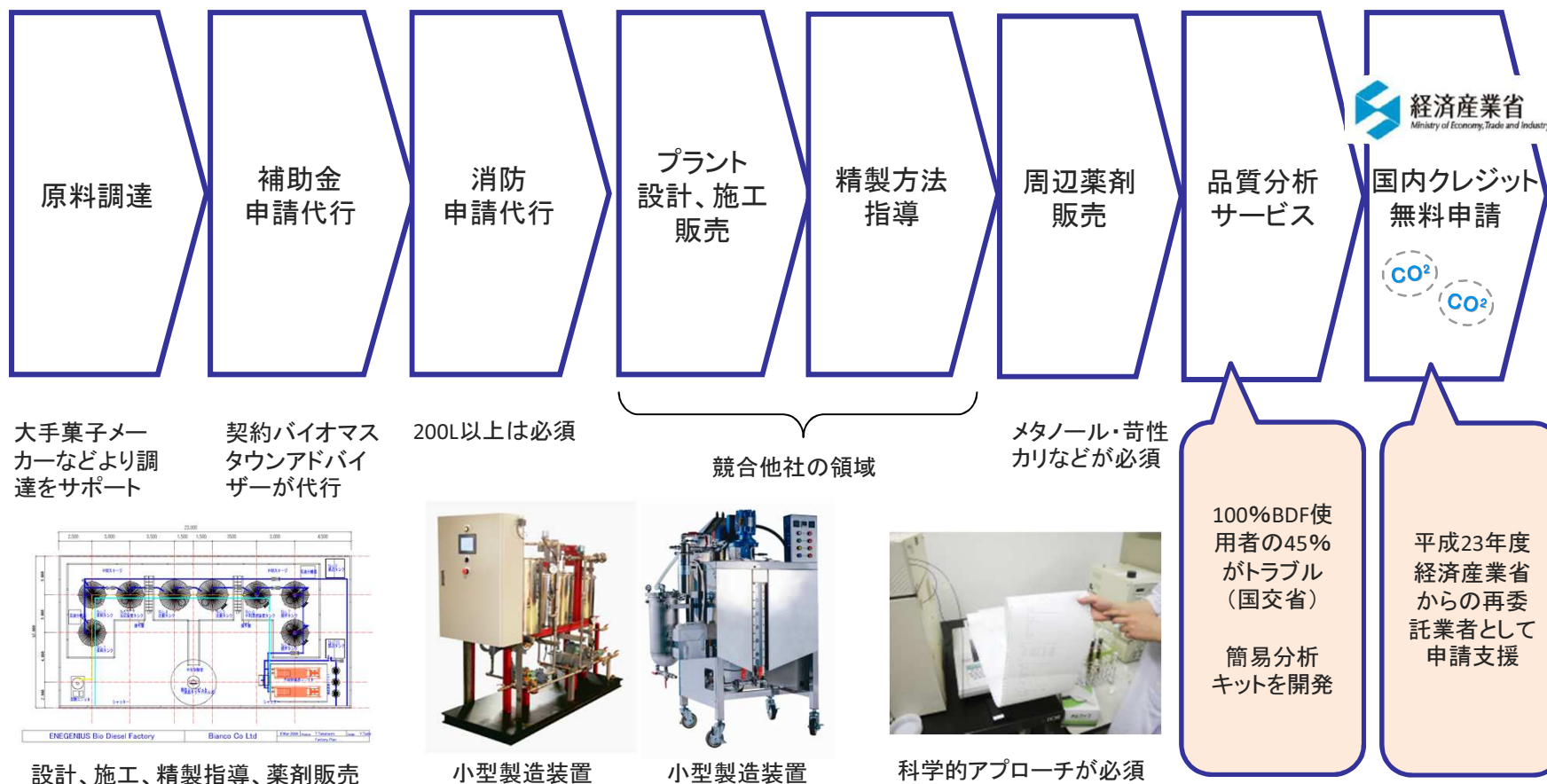
これにより、いわゆる**自家消費を行うバイオディーゼル燃料使用者に対しても改正揮発油品確法に定めるバイオ燃料の強制規格が適用**されることとなり、公道での走行試験を行う場合に強制規格外の燃料を供給することはできないこととなります。

JIS規格K2390においてバイオディーゼル燃料の品質は、右図の通り定められています。メチルエステル化率の低い燃料ではノズルの詰まりや燃焼不良をおこす可能性があり、今後のバイオディーゼル燃料製造者はこの規格に合ったバイオディーゼル燃料の製造が不可避で、燃料品質を高めることが重要な課題となっています。

項目	JIS K2390
密度 (15°C) [g/cm ³]	0.86-0.90
動粘度 (40°C) [mm ² /s]	3.5-5.0
引火点 (PMCC) [°C]	120以上
フィルター目詰まり点 [°C]	-5以下
流動点 [°C]	-7.5以下
硫黄分 [mg/Kg]	10以下
残留炭素(10%蒸留残渣) [%mass]	0.3以下
硫酸灰 [%mass]	0.02以下
含水率 [mg/Kg]	500以下
銅板腐食性 (3h @50°C)	1以下
セタン価	51以上
酸価 [mg KOH/g]	0.5以下
残留メタノール [%mass]	0.2以下
エステル含有率 [%mass]	96.5以上
残留モノグリセリド [%mass]	0.8以下
残留ジグリセリド [%mass]	0.2以下
残留トリグリセリド [%mass]	0.2以下
残留遊離グリセロール [%mass]	0.02以下
残存全グリセロール [%mass]	0.25以下
ヨウ素価	120以下
リン酸含有量 [mg/Kg]	10以下
金属(Na+K) [mg/Kg]	5以下
金属(Ca+Mg) [mg/Kg]	5以下



バイオディーゼル製造に関わるサービスを
日本で唯一ワンストップで提供





当社の特徴 (3)実績

農林水産省	「バイオディーゼル燃料地域利用実証事業」	おおさきバイオディーゼル燃料協議会
農林水産省	「バイオディーゼル燃料地域利用実証事業」	池内リサイクリング
農林水産省	「バイオディーゼル燃料地域利用実証事業」	株式会社寿バイオ
農林水産省	「バイオディーゼル燃料地域利用実証事業」	株式会社和光商会
農林水産省	「バイオディーゼル燃料地域利用実証事業」	社会福祉法人創志会つくばライフサポート
農林水産省	「バイオディーゼル燃料地域利用実証事業」	上益城農業協同組合
環境省	「エコ燃料利用促進補助事業」	自然と未来株式会社
NEDO	「新エネルギー事業者支援対策事業」	山梨交通株式会社
その他		

写真：おおさきバイオディーゼル燃料協議会



バイオディーゼル(B5混合プラント)



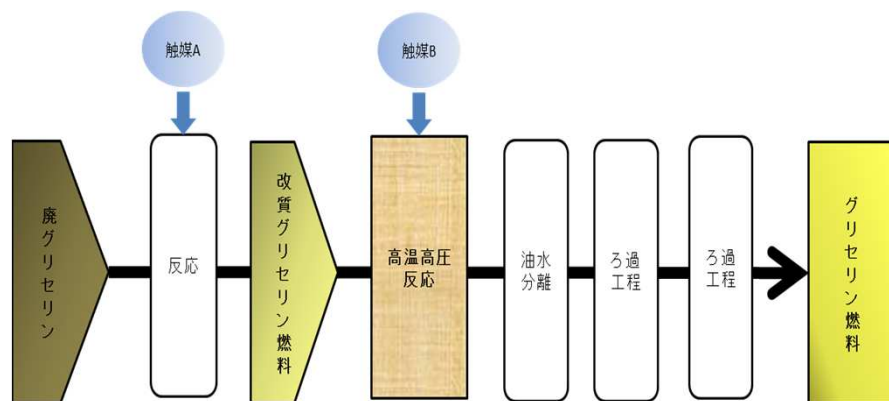
バイオディーゼル(精製プラント)



バイオディーゼル(反応プラント)

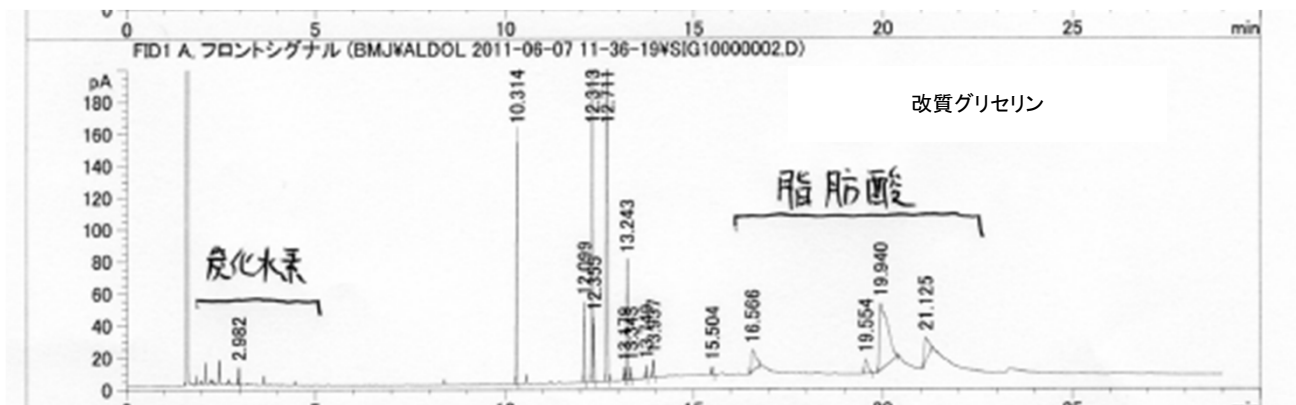
廃グリセリンの A重油代替燃料化

バイオディーゼル燃料精製工程で、副産物として原料油脂の20%程度のグリセリンが生成されます。通常、このグリセリンには触媒や未変換の脂肪酸などが混入しており、有効な用途がありません。

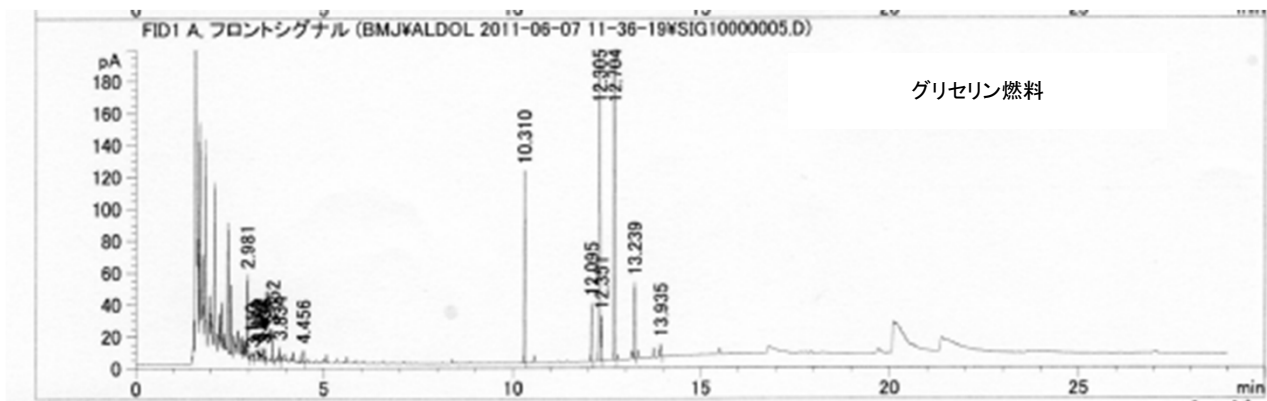




廃棄バイオマスの燃料化 (1) - 1 廃グリセリン ガスクロ分析



未反応の脂肪酸が無くなり、炭化水素(重油は炭素と水素からなる炭化水素が主成分)が増えている。





従来技術では、動物系油やパーム油を原料として精製した場合、原料油脂の性状を引き継ぐ為、精製されたBDFは常温で固まってしまうなどの問題がありましたが、これを解消。牛脂などの焼却処分されていた「動物系廃油」の燃料化が可能となりました。

ありがとうございました。

JCM A路盤・舗装機技術委員会 技術発表会 吸引ゴミ選別ユニットのご紹介

2011.08.25





はじめに



はじめに

リサイクル品としてコンクリート廃材を破砕・選別し、再生路盤材として利用され、20数年経過しました。現在では、再生率も95%以上に達し、バージン材よりも使用率が高くなりました。

使用当初は「リサイクル材だから…」と多少黙認されていたゴミ(不純物)が時代の経過と共に品質向上の要求が高まり、現在このゴミの除去がクローズアップされております。現状では多くの中間処理プラントのライン上で人力によるゴミの除去を行っている状況です。人力である為

不純物回収効率の不安定さ(品質不安定)

作業者の安全確保および労働環境の問題

プラント従事者の人員増によるコストアップ

等諸問題が発生しております。

弊社ではこの諸問題を解決すべく研究を進め

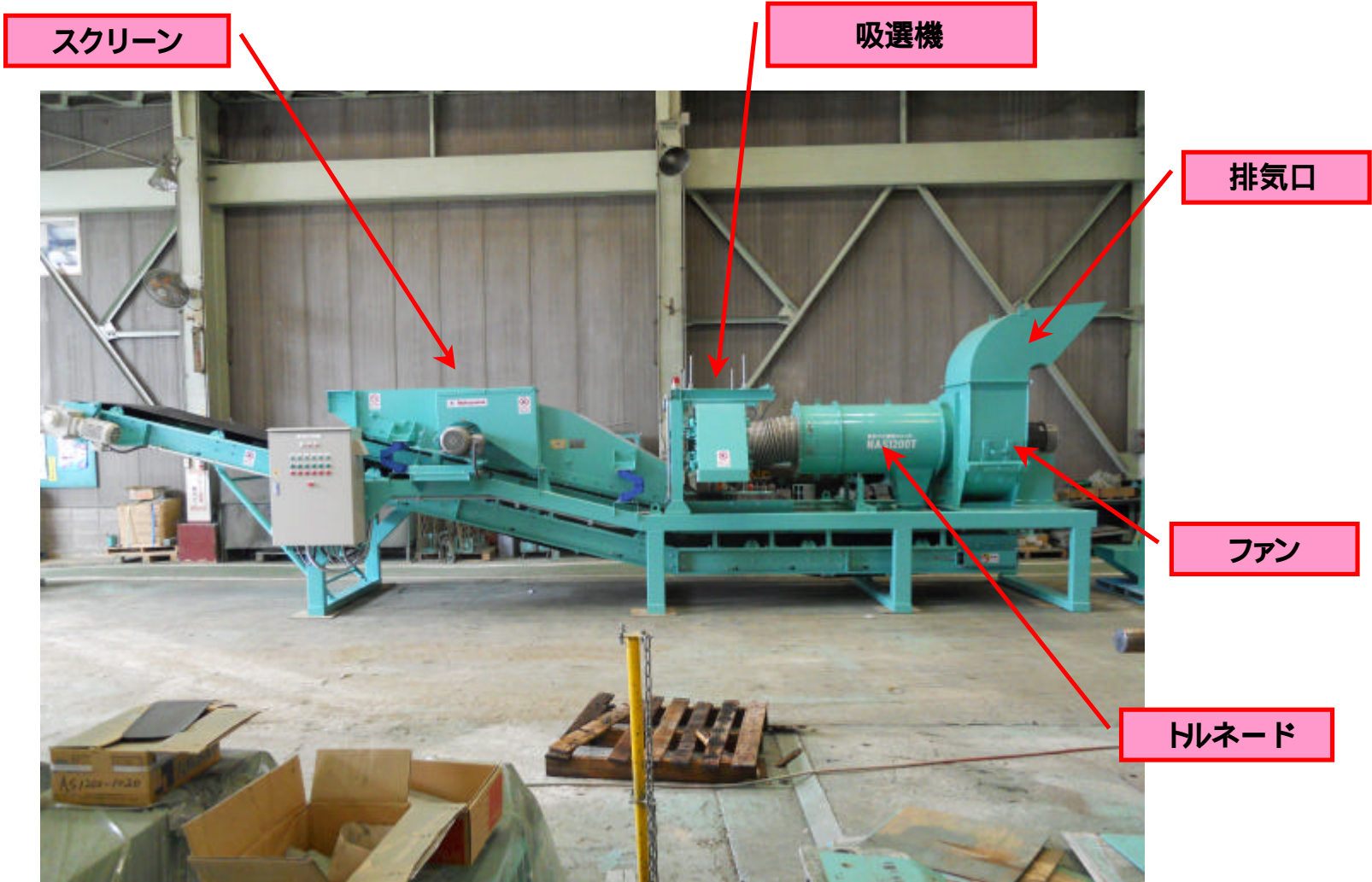
吸引ゴミ選別機(ASシリーズ)を開発しました。

本日はこの吸引ゴミ選別機のご紹介をしたいと思います。

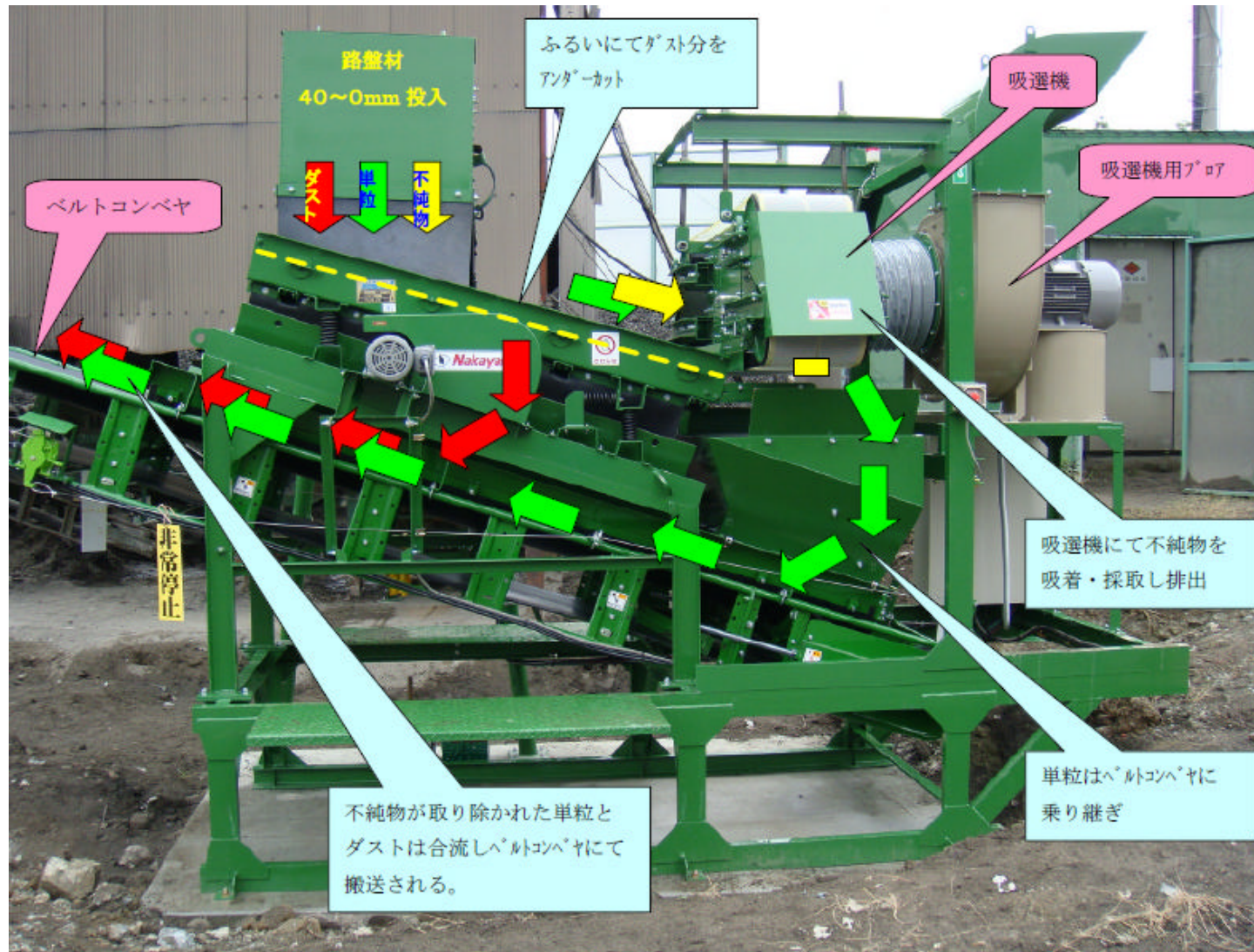
吸引ゴミ選別ユニット



吸引ゴミ選別ユニット(機器構成)



吸引ゴミ選別ユニット(システム)



吸引ゴミ選別ユニット(調整機能)

お客様毎、原料によって製品サイズや回収したいゴミは異なります。
そのニーズにお応えするために、吸引ゴミ選別ユニットは
5つの調整機能を備えております。

1.原料投入量

2.スクリーン振幅

3.スクリーン網目

4.吸選機高さ

5.吸選機風量



吸引ゴミ選別ユニット(機種ラインアップ)

型式	AS900	AS1200	AS1500
吸引面寸法	250mm × 1000mm	250mm × 1300mm	250mm × 1700mm
ベルト速度	72(50Hz)/86(60Hz)m/min	90(50Hz)/108(60Hz)m/min	74(50Hz)/89(60Hz)m/min
ベルト動力	0.4kW		
重量	約210kg	約230kg	約240kg
ファン風量	210m ³ /min (注1)	275m ³ /min (注1)	360m ³ /min (注1)
ファン動力	11kW (注1)	15kW (注1)	18.5kW (注1)

※注1:ファンに付帯設備やダクトを取り付ける場合は、ファンの選定が必要です。



NAS 900



NAS 1200



AS1500

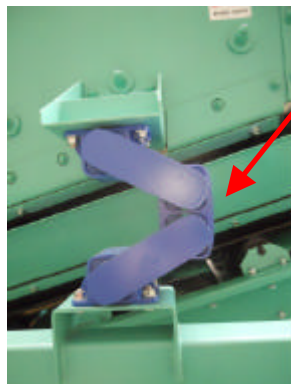
ユニット各機器の役割



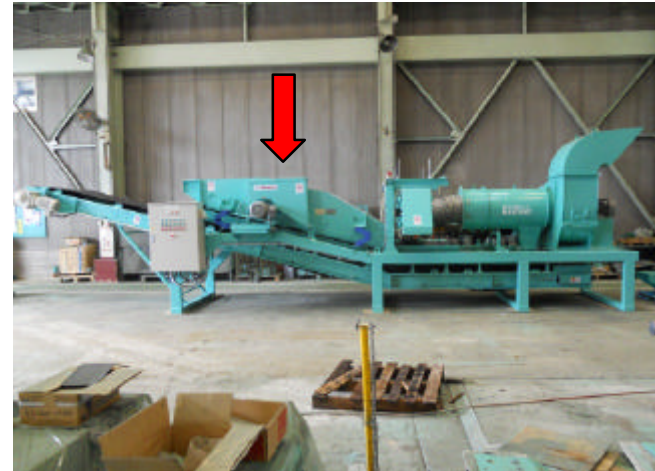
ユニット各機器の役割 (スクリーン)



ノズルシュート



ロスタ



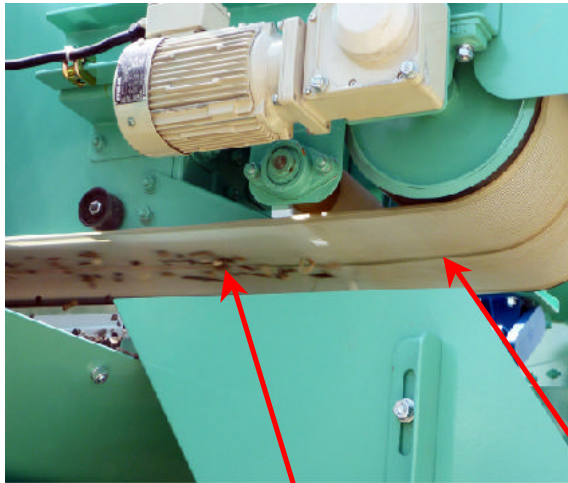
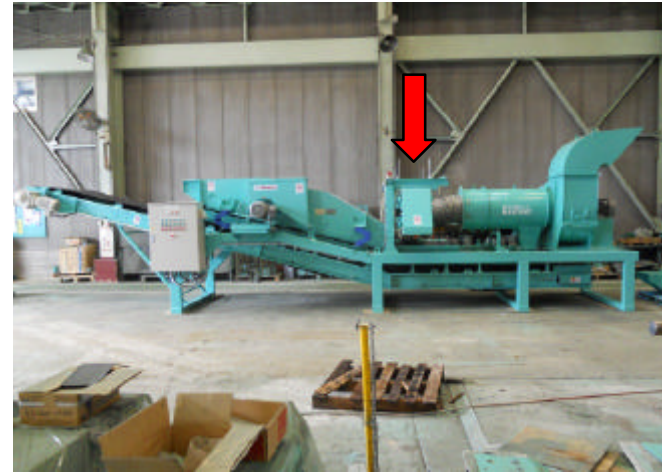
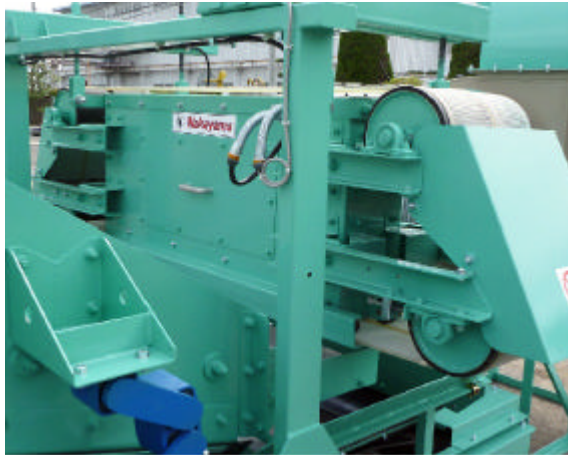
スクリーンの役割

ダストの除去
原料の層厚を下げる

スクリーンの特長

ロスタ採用により周辺環境に配慮
低振動、低騒音
高回転による高い処理能力

ユニット各機器の役割 (吸選機)



ゴミ軽量物)

メッシュベルト

吸選機の役割

ゴミ(不純物)の吸引、回収、排出

吸選機の特長

高効率のゴミの回収

従来人力で困難だったゴミを回収

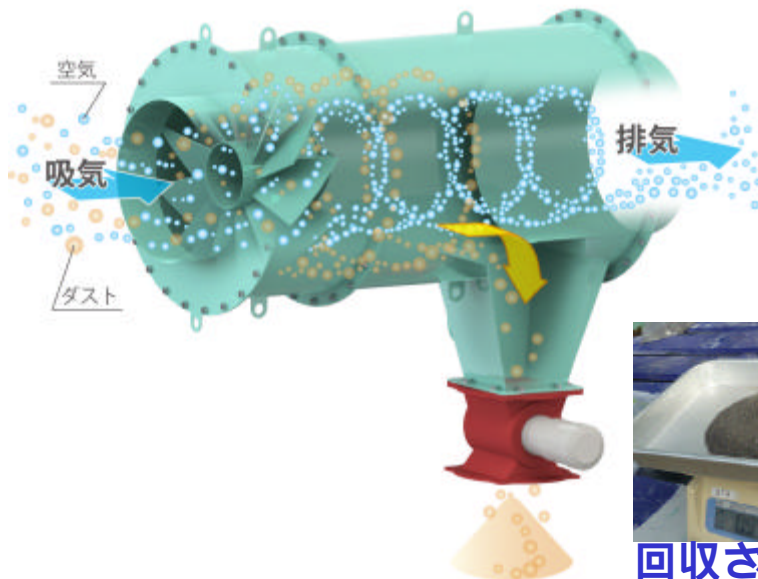
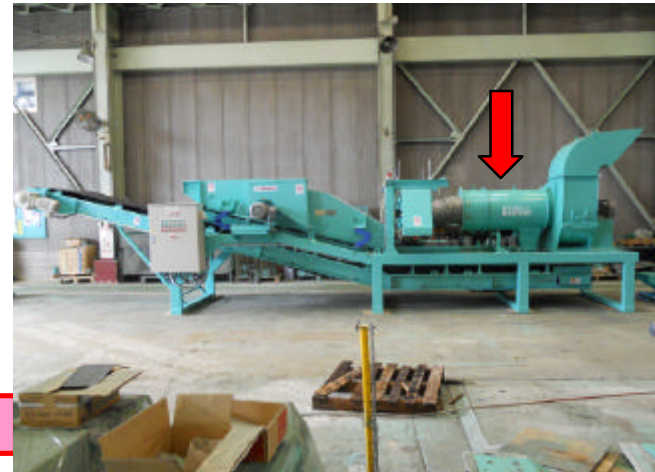
高さ調整が可能

吸引力の調整が可能

ユニット各機器の役割 (トレネード)



ロータリーバルブ

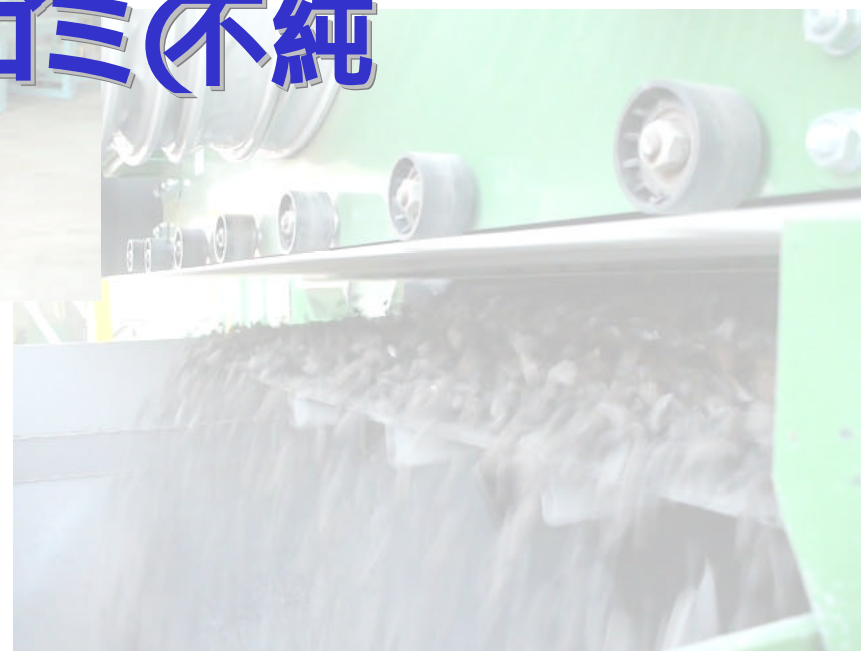


回収されたダスト

トレネードの役割
骨材に付着したダストの回収

トレネードの特長
コンパクトなボディ
作業周辺環境への配慮

回収されたゴミ(不純物)



回収されたゴミ(不純物)



再生路盤材から回収されたゴミ(不純物)

回収されたゴミ(不純物)



再生路盤材から回収されたゴミ(不純物)

回収されたゴミ(木片)



木片(大)



木片(小)

回収されたゴミ(シート、ビニール)



シート類



ビニール類

回収されたゴミ(金属類)



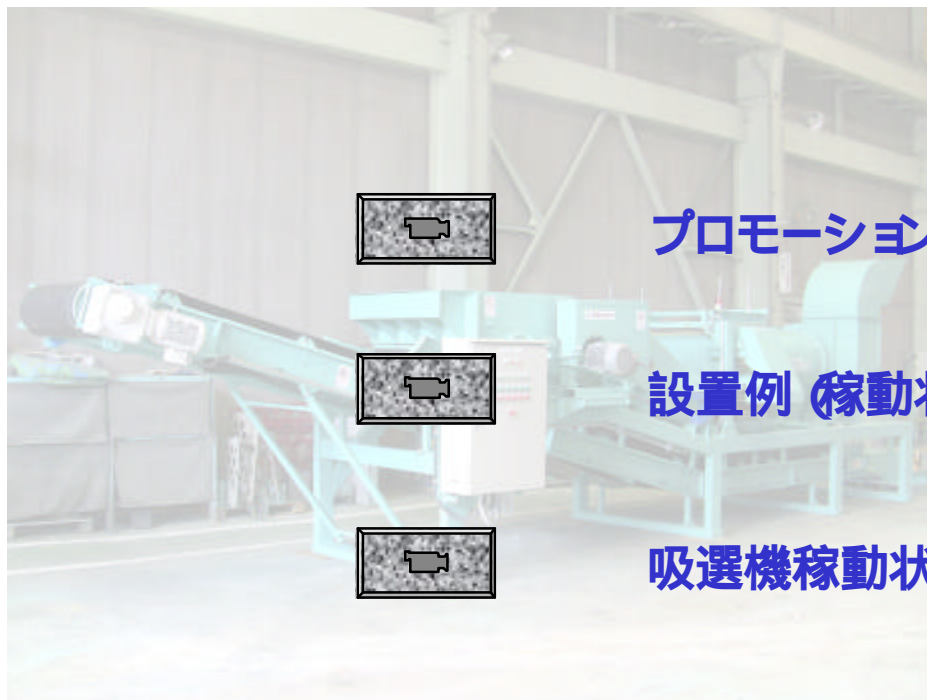
金属類



稼動状況



稼働状況



プロモーションビデオ



設置例 (稼働状況)



吸選機稼働状況 (ゴミ回収状況)



トレネット稼働状況 (ダスト回収状況)



最後に



最後に

年々、再生路盤材に対する品質要求が高まり、各お客様では様々な方法・手法によって対応されております。

その要望に答えるべく、吸引ゴミ選別ユニットは開発されました。

おかげさまで大手道路会社様をはじめ、中間処理業者様等にこれまで約60機程の納入実績を収めさせていただきました。

これからもさらなる向上を目指し、お客様のニーズに答えるべく開発を進めてまいります。

ありがとうございました。

