



アドブルー (AdBlue) 紹介資料

伊藤忠エネクス株式会社

アドブルー (AdBlue)の定義と品質規格

アドブルー (AdBlue) とは…

- 尿素32.5%、純水67.5%からなる**高品位尿素水**
- ドイツ自動車工業会(VDA)の登録商標
造語： Advanced (先進的な) + Blue (青)
- ドイツ自動車工業会 (VDA) から認証を得た会社
及び製品だけがAdBlueを名乗ることが可能
- SCRシステムを搭載したディーゼル車に使用

シェルフライフ

保管温度	有効期限
10℃以下	36ヶ月
25℃以下	18ヶ月
30℃以下	12ヶ月
35℃以下	6ヶ月
36℃以上	—

※シェルフライフとは条件温度下での保管寿命 (ISO9001 : 2008規格に基づく)

成分表

項目	単位	規格値
尿素濃度	% (m/m)	31.8~33.2
密度 [20℃]	kg/m ³	1087.0~1093.0
屈折率 [20℃]	—	1.3814~1.3843
アルカリ度 [NH ₃ 換算]	% (m/m)	0.2以下
ピウレット	% (m/m)	0.3以下
アルデヒド	mg/kg	5以下
不溶解分	mg/kg	20以下
りん酸 [PO ₄]	mg/kg	0.5以下
カルシウム	mg/kg	0.5以下
鉄	mg/kg	0.5以下
銅	mg/kg	0.2以下
亜鉛	mg/kg	0.2以下
クロム	mg/kg	0.2以下
ニッケル	mg/kg	0.2以下
アルミニウム	mg/kg	0.5以下
マグネシウム	mg/kg	0.5以下
ナトリウム	mg/kg	0.5以下
カリウム	mg/kg	0.5以下
赤外線吸収スペクトル	—	基準スペクトルと同等



分析管理体制

品質管理体制の下、アドブルーの品質規格に基づき、高品質の製品を製造

車による大気汚染 と その対策

車の排気ガスには大気汚染物質が含まれる。これに対し、環境省が法律で排出を規制。

大気汚染物質の影響

大都市圏における大気汚染は依然として深刻である。特に、ディーゼル車から排出される窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）については、癌の発症などの健康への悪影響が懸念されている。

二酸化窒素（NO₂）

高濃度で呼吸器に悪影響を与えるほか、酸性雨や光化学オキシダント※1の原因物質になるとされる。

※1: 強力な酸化作用を持つ大気汚染物質で、健康被害を引き起こす。

浮遊粒子状物質（SPM※2）

大気中に長時間とどまり、高濃度で肺や気管などに沈着して呼吸器に悪影響を与えるほか、発癌性の恐れあり

※2: Suspended Particulate Matter

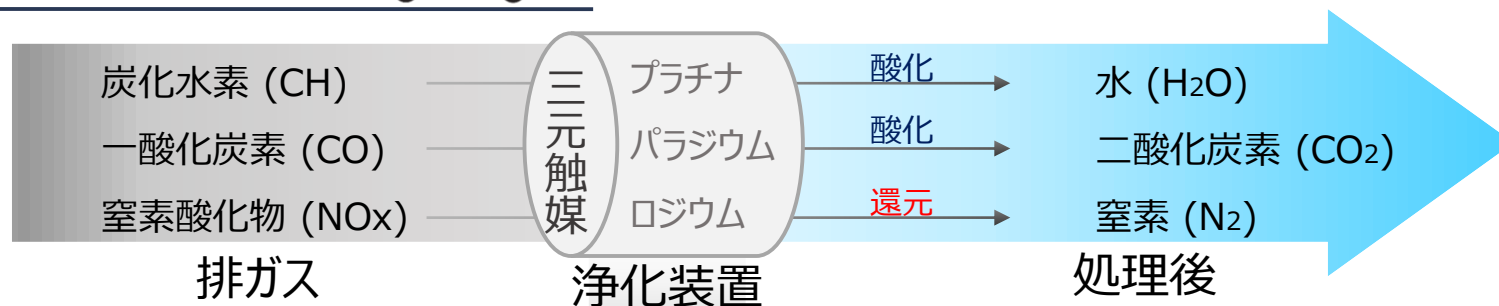
「自動車NO_x・PM法」※3

自動車交通から生ずる汚染物質の削減を図るために、2001年に環境省が制定した法律のこと。
一定量以上のNO_x・PMを排出するトラック・バス（ディーゼル車、ガソリン車、LPG車）及びディーゼル乗用車の所有・使用を規制する法律。

※3: NO_x（窒素酸化物）PM（粒子状物質）
大気汚染の主な原因とされる物質。人が吸い込むと、喉や気管、肺などの呼吸器官に悪影響を与える。

排ガス浄化の仕組みと問題点

ガソリン車の場合



※発生するススはフィルターで除去し、残りは高温燃焼で焼き切る
※三元触媒とは、三種の金属触媒を用い、酸化還元反応で浄化する装置

三元触媒

余分な酸素があると還元能力低下

※酸化反応には影響ない

ディーゼル車の場合



暖機運転時や高負荷運転時、
排ガス中に酸素が多い
三元触媒では不十分

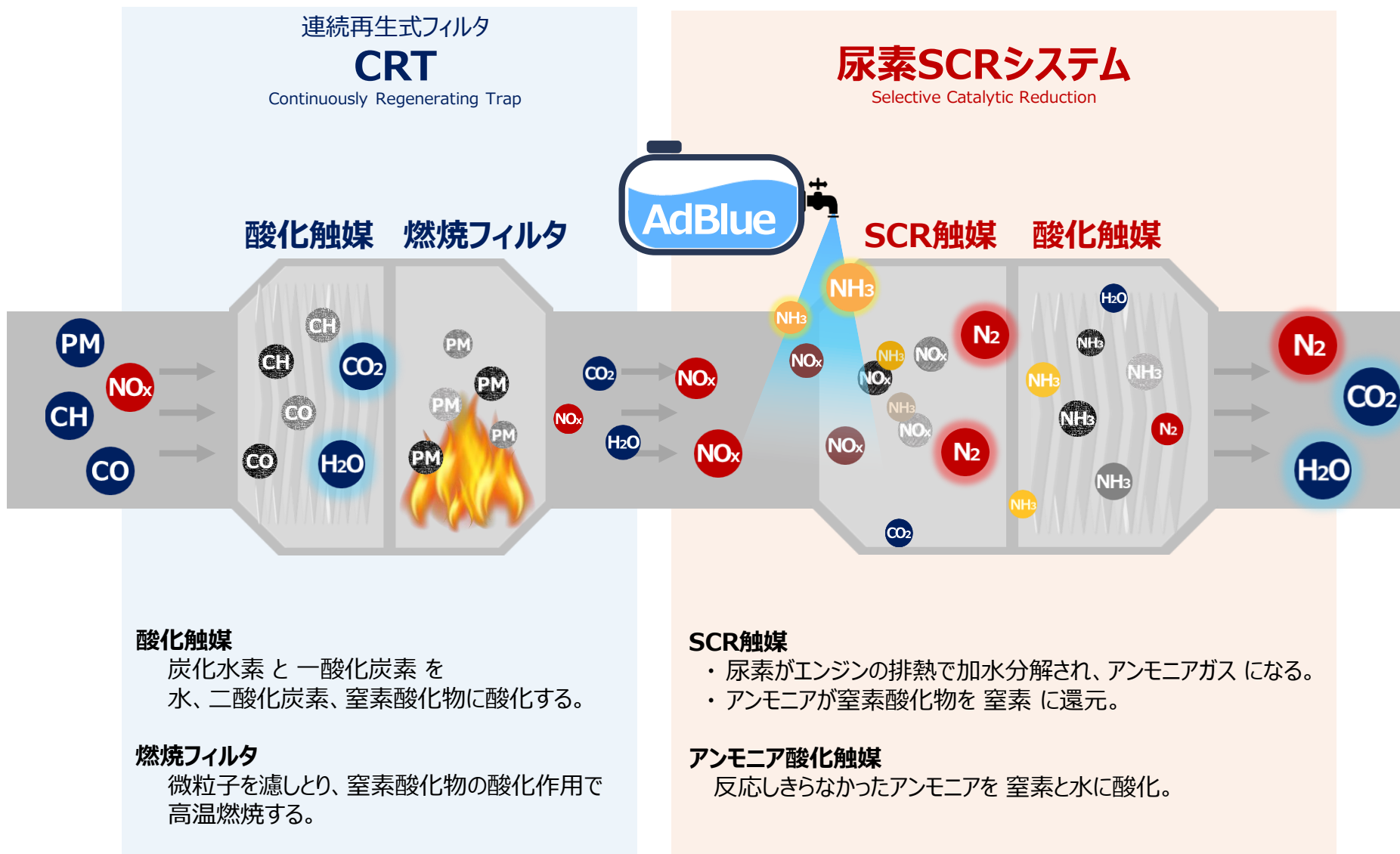
NO_x還元システム + 酸化システム

新たな浄化方法として

尿素SCRシステムの登場

尿素SCRシステム

窒素酸化物とアンモニアの化学反応を利用し排気ガスを浄化する装置



アドブルーの使用



SCRシステムを有する全ての軽油車にアドブルー使用が求められている



アドブルーのタンクは「青いキャップ」が目印

一般的な尿素水を使用する危険性

DPF（ディーゼル微粒子捕集フィルター）や噴射装置の目詰まり、マフラーで尿素が結晶化するなど、多大な修理費用が発生する。（特に長距離走行大型トラックが多いです）

アドブルーが保有する品質規格について

VDA【ドイツ自動車工業会】

VDA (Verband der Automobilindustrie) はドイツ自動車工業会の略称。「AdBlue」は ISO22241 による AUS32 (SCRシステム向け32.5%尿素水) のためのVDA の登録商標 (VDA序文より抜粋) であり、使用には VDA とのライセンス協定が必要。

ISO 22241【品質管理規格】

ISO (International Organization for Standardization 国際標準化機構) が品質管理の標準規格としている。ISO 9001 を基盤とし、アドブルー向けに作られた規格。下記4つに分けられている。

ISO 22241-1 品質要求事項

ISO 22241-2 試験方法

ISO 22241-3 操作・輸送・貯蔵

ISO 22241-4 再充填の連絡

ISO 9001【品質マネジメントシステム】

国際標準化機構 (ISO) が確定した品質マネジメントシステムに関する国際認証規格。ISO9001 は品質マネジメント 7 原則を基盤として、「顧客満足の達成」を最終目標としている。

JIS K2247【日本産業企画】

JIS (Japanese Industrial Standards 日本産業規格) が ISO22241 に批准して策定したアドブルーの国内規格。パッケージ商品 (5Lパック、10Lパック、20Lパック、等) を自社で国内販売する場合には取得して商品表示欄に明示する義務がある。

アドブルーの荷姿と消費目安

荷姿

		
1kL コンテナ	B I B 10 L / 20 L ※Bag in Box の意	5Lハンディーキューブ

保管条件： ①直射日光を避ける ②風通しが良い涼しい場所

※高温状態では品質が変化する可能性があります。2ページ目「シェルフライフ」をご参照ください。

消費目安

軽油 100L に対し、アドブルー は約 3% 消費

例) 燃費3.8km/L の場合

走行距離	燃費	消費率	アドブルー使用量
10,000km	÷ 3.8km	× 3%	≒ 79L

アドブルー周辺機器



自重落下液取セット



自重落下ノズル



コンテナカバー



電動ポンプ

荷姿別用途・使用一覧

荷姿	容量	用途	SCR車保有台数	重量 ※充填済み	納入単位	液取り用 必要機器	その他
	5L	携行用	小型車 (キャンター等) 1台～	6kg	20L (5L×4つ)	付属ノズルホース	空容器はお客様 にて処理
	10L 20L	携行用	1台～ (100L/月)	12kg(10L) 23kg(20L)	100L (10L×20箱) (20L×10箱)	付属ノズルホース 長さ230mm	空容器はお客様 にて処理
	1000L	定置用	3台～ (300L/月)	1200kg	400L 以上	・電動ポンプ ・液取セット ・自重落下ノズル	巡回給水実施 (次ページ参照)
	3000L	定置用	10台～ (1000L/月)	4400kg	1500L 以上	ディスペンサー	定期メンテナンス 巡回給水実施 (次ページ参照)

伊藤忠エネクス巡回給水サービス

全国26か所（次ページ参照）のアドブルー配送センターから専用の巡回給水車で量り売りを実施。

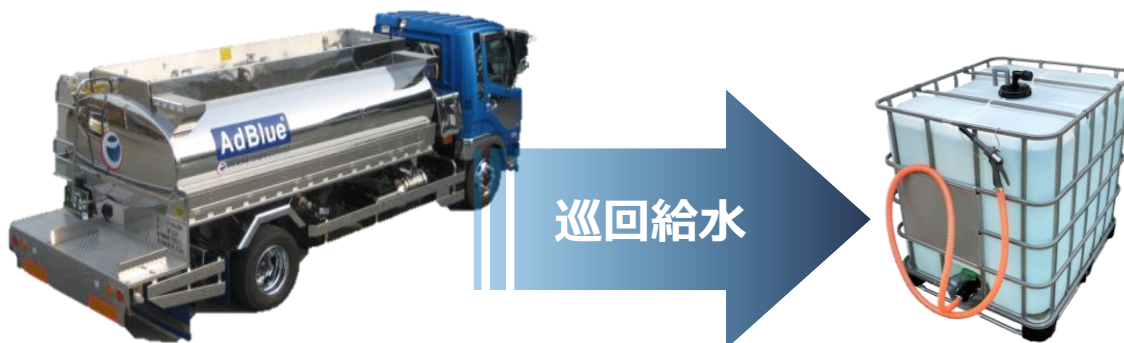
概要

量り売り 巡回給水車すべてに計量器を装備。給水した分だけ伝票を切ります。

最低給水数量 原則 400L 以上

エリア別配送 届先の地域ごとに巡回カレンダー（次ページ参照）を設定。
該当の日程で配送します。

給水容器 1kL コンテナ、ディスペンサーに給水



11

配送カレンダー



※届先の地区ごとに、週一回の巡回が予定されています。

例) 栃木県 鹿沼市、日光市、宇都宮市 : 毎週木曜日

群馬県 榛東村、高崎市、沼田市：毎週火曜日

アドブルーの取り扱いについて

取扱い上の注意！

尿素水（アドブルー）を取り扱う場合に保安・安全上から注意すべき性質を知っておきましょう。

一般的な性質と注意事項

① 尿素水は、不純物を取り除いた高純度の製品です。このため、給水設備は不純物の混入を避ける種々の工夫が折り込まれています。液は有毒性がきわめて低く、不燃物です。周辺火災の場合は、160℃以上に加熱されると分解し、アンモニアガスが発生するので注意が必要です。また、-11℃で尿素水は結晶化します。

② 生分解性の良い物質のため魚毒性は低いですが、閉鎖性水域で窒素による富栄養化をもたらすので、容器内残液等を雨水排水溝へ廃棄することは絶対に避けてください。

給水時に取り扱う場合の注意

特別な設備は不要ですが、近くに手洗い場が必要です。

- ① 給水作業時は基本的には適切な保護具（保護眼鏡、不浸透製のゴム・樹脂製手袋等）を着用するのが好ましい方法です。作業終了後は水道水で手洗いを必ず励行して下さい。
- ② 万が一、尿素液が手足等にかかった場合は、多量の水で洗い流してください。なお、違和感がある場合はすぐに病院で診察を受けてください。
- ③ 尿素水が車体等にかかった場合は、鉄、銅、砲金、アルミ等の製品に対して腐食するため、布拭き取り水洗浄を行い付着した尿素水を洗い流してください。

給水作業時の確認！

給水作業をする前には、適切な器具が使用されているか確認をお願いします。

- ① 使用の開始時及び終了時、及び一日1回以上は、給水設備の漏れや異常の有無を点検してください。異常が確認された時は、直ちに修理または交換をしてください。
- ② ホースの接続部分が確実に連結されていることを確認し、給水開始後に漏れが無いことを目視で確認してください。
- ③ ホースは変形・硬化・摩耗・亀裂・伸び等が発生していないか点検してください。異常が認められる時は交換してください。
- ④ 給水ホースは、無理に接続して曲げたり、人や重量物が乗ったりすると変形して破損する場合があります。注意して取扱いをお願いします。
- ⑤ 装置に附属している弁類は、静かにゆっくりと開閉してください。
- ⑥ 給水作業終了後は、必ず容器の開閉弁を完全に閉めてください。
- ⑦ 寒冷地の冬季作業について以下のとおり注意して作業をお願いします。給水ホースは、推奨する使用温度範囲が-10～+50℃です。この温度範囲から外れた雰囲気でのホースを使用する場合は、ホースの劣化の進行が早くなるため、ホース接合部分のひび割れや曲がり部分のひび割れの有無が使用可能か否か判断の目安となります。十分な点検のもとで使用してください。

その他の注意事項！

- ① 容器や給水装置に異常がある場合は給水を中止し、修理或いは交換をお願いします。
- ② 容器や給水装置は樹脂製品です。衝撃や弁の損傷を受けないように、粗暴な取扱いをしないでください。
- ③ 取扱う場合は、事前に必ず製品安全データシートをよく読んでください。



伊藤忠エネクス

ご相談、お見積もりは **無料** です。お気軽にお問い合わせください！

お電話

03-4233-8540

メール

toiawaseAB@itcenex.com



お問い合わせ、お待ちしております！