

ストレス緩和！ 癒しの空間を作る

MDA酪農管理システム

搾乳牛・肥育牛・仔牛育成牛における
ストレス緩和・抵抗力・免疫力に富む

健康的な牛体づくりを応援します！



お考えになりませんか！

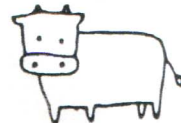
健康と乳質・肉質と経済性



搾乳牛



肥育牛



雌牛育成牛



子牛育成牛

次の様な問題に直面していませんか？

- ①餌の食い込み低下や、草を余り食わず食べ残しがある。
- ②乳量低下・乳質低下・乳房炎で悩んでいる。
- ③種付け悪く、発情・受胎などの繁殖障害がある。
- ④疾病・消化障害・軟便で悩んでいる。
- ⑤仔牛が育たない、または成長が悪い。
- ⑥牛群の健康状態が悪く医薬の投与が多い。

MDA酪農管理システムは安全・安心の酪農製品作りと酪農環境衛生改善に貢献します——

MDA 酪農管理システム導入のメリット！！

- 食欲が増進し、食べ残しがなくなる。(餌場が掃除したように食べ残しが無い)
- 草を良く食べ、水を良く飲むようになる。
- 乳量が増え、乳質も向上する。
- 乳房炎の解消が図れる。
- 発情良好、種付け一発でOK！（繁殖障害が解消します）
- 安産し、産後起率不能障害が解消される。
- 仔牛の離乳期の下痢はなく、全数成長する（仔牛が増える）

- 病気の発生が少ない・・・医薬品が少なくて済みます。
- 飼料効率が高まる・・・経済性の向上。
- 場内がカラッとしてジメジメしない・・・衛生対策の貢献。
- 臭気が抑えられる・・・臭気公害対策に貢献。
- 蚊、ハエが蝟集しない・・・衛生対策に貢献。
- 疾病、消化障害、軟便が解消します・・・健康維持に貢献。
- 細菌感染や炎症、汚染などによる病気の発生を抑えます・・・衛生対策に貢献。

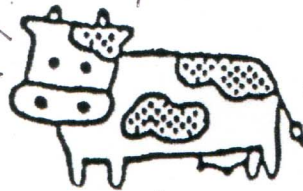


MDA 処理による「水」と「餌」の活性化は 牛体のストレス緩和と疾病予防・健康維持 に役立ちます！

水の活性化

- 水
- 水は驚くほど良く飲むようになる。
 - エサを食べながら水を飲む。
 - 消化液の分泌増大。
 - 胃腸内の酸、アルカリ分解の活性化。

- 飼料効率改善。
- 消化、分解、吸収の向上
- ストレスやイライラを抑える為
驚くほどおとなしくなる。
- 乳房炎や産後起立不能の改善。



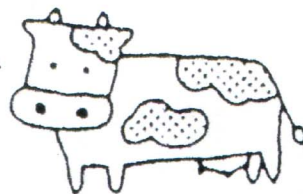
- 餌
- 食欲増進
 - 嗜好性向上。
 - 味質向上。
 - 添加物の有害性中和。

- 牛体機能健全化。
- 繁殖障害のない出産。
- 牛の耐久性の向上。
- 体質改善、健康増進。

飼料の活性化

- 草
- 嗜好性が良くなる。
 - 硝酸塩中毒解消。
 - 消化性、整腸作用向上。
 - カビの無害化。

- フンの正常化
- 消化液の分泌増大。
- 酸、アルカリ分解の正常化。
- 異常発酵の抑制。



- 飼料
- アルファー化を促進させる。
 - 消化障害の改善。
 - 変敗、劣化抑制。
 - 鮮度保持。

- 乳質が良くなる。
- 飼料効率の向上。
- 正常栄養摂取化。
- 疾病事故防止。

MDA 酪農管理システムの概要

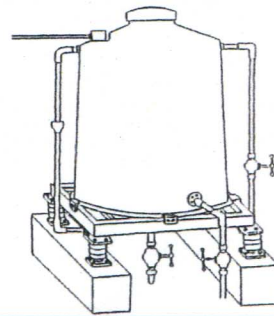
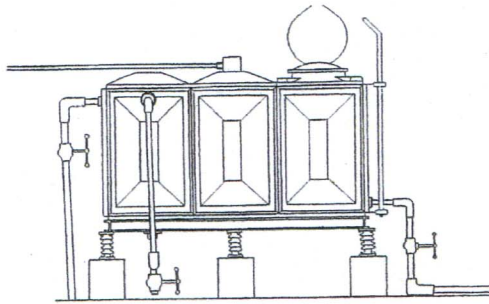
MDA 酪農管理システム設備の概要

- ①水の浄水活性化装置……陰イオン量の増大による消化促進・整腸効果の向上
- ②飼料の鮮度賦活装置……変敗・劣化の酸化還元・静電気帯中和・嗜好性の向上
- ③敷地の電磁場修正……炭素埋設による健康・衛生的な大地の整備
- ④電子シャワー空気浄化装置……空気浄化・臭気・害虫の抑制

①水の電子イオン水活性化装置・・・全自動製造給水設備

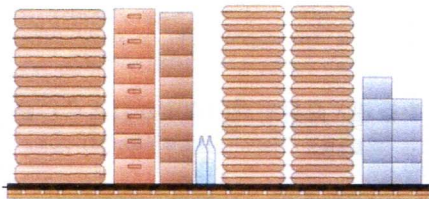
1.0t~15.0t 型

0.5t~5.0t 型



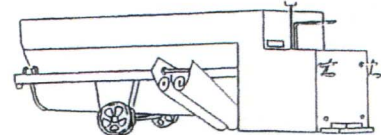
②飼料の鮮度賦活装置・・・飼料・配合飼料・牧草・ミルク etc・・・

(イ)



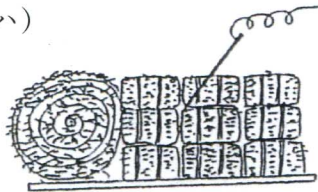
シート型活性板をパレットやスノコ・木台等の上に乗せ、この上に飼料・ミルク等をの載せて利用します。酸化を還元嗜好性も高まります。

(ロ)



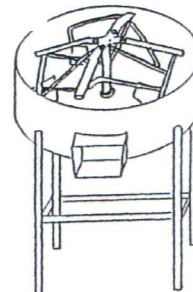
あらゆるタイプのコンプリートフィダーに MDA 活性板を取り付けて利用します。静電気と摩擦熱の発生を防止して混ざりを良くし、嗜好性も高めます。

(ハ)



ロール巻き牧草、圧縮牧草に利用。圧縮牧草のほぐれ良く食べやすくなり、嗜好性も高まります。

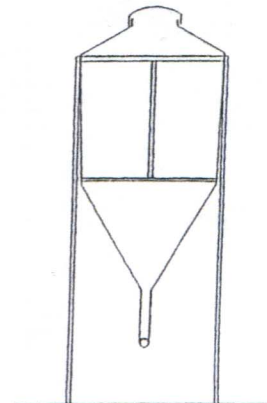
(ホ)



攪拌機に利用

静電気と摩擦熱の発生を防止して混ざりを良くし、嗜好性も高めます。

(ヘ)



サイロ保管による飼料の酸化や変敗を防止でき、嗜好性も高めます。

(ニ)



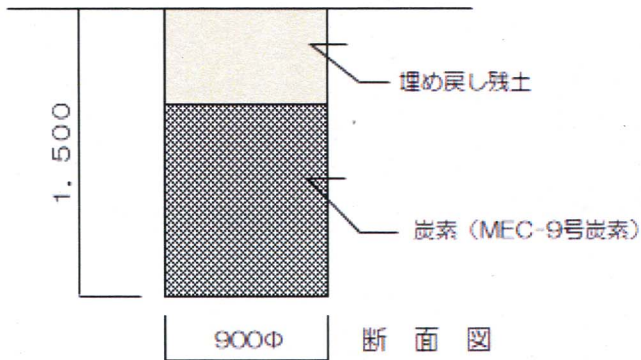
飼料運搬車にMDA電極棒を差して利用しますと嗜好性が高まります。

③敷地の電磁場修正・・・炭素埋設による健康・衛生的な大地の整備

図. 1 炭素埋設断面図

図. 2

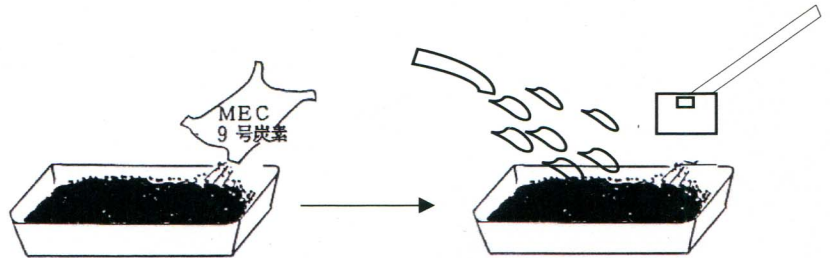
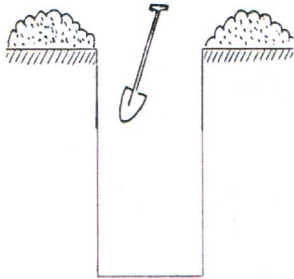
図. 1 炭素埋設断面図



炭素埋設の仕方

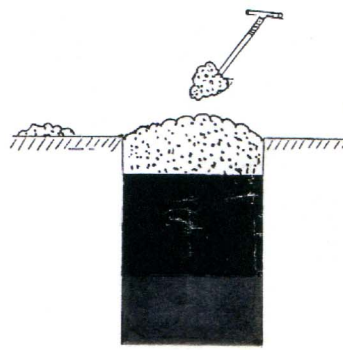
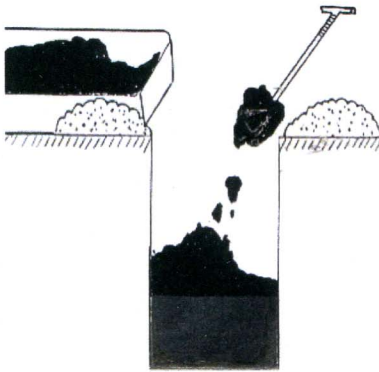
1. 図. 1に従って穴を掘る

2. 左官用フネに MEC-9号炭素を入れ、給水ホースで水を加えて練る



3. 練った炭素を穴に入れる

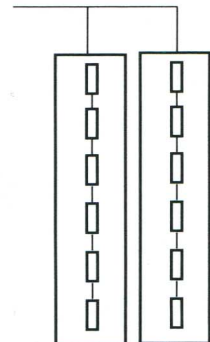
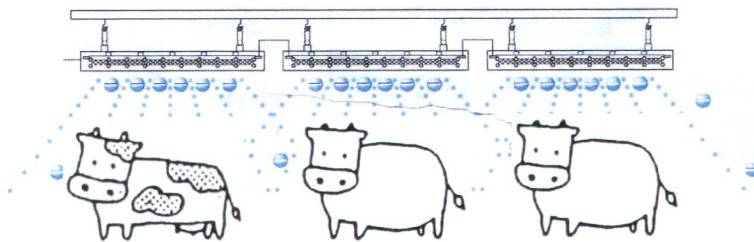
4. 規定量の炭素を穴に入れ、水が充分吸いきったら残土で埋め戻す → 炭素埋設完了



④MDA電子シャワー空気浄化装置・・・空気浄化のほか臭い・害虫の発生を抑えます。



電子シャワー-MX-9 電子シャワー-MX-9 電子シャワー-MX-9



家畜の飼いは健康的か！

(1) 家畜のおかれている環境条件

今日酪農を営む人たちは、臭気公害や大量飼育により、作物の良く取れない土地を選んで立地していることが多くみられます。土地にも良い悪いがあって、作物が良く育たない悪い土地や、また良い土地であっても酪農場の大規模化によって土地条件や飼育条件が悪くなり、敷地や牛舎内の空気の流れも悪くなってしまいます。従って悪い条件で酪農を営んでも成績は上がり、病気や事故が多く発生します。また、なるべく狭いスペースで沢山の牛を飼い、少ない経費で飼育するため、牛本来の生理が無視され、こうしたやり方が常識となっています。

(2) 牛を弱くする条件

太陽光線には当てない、運動はさせない、狭いスペースで高濃度飼料を多量に与え、酸化・変敗した餌や水を与える、悪臭の中に住ませる、いわゆる「高濃度生活」を強いています。その方が経済的であるからです。薬以外で、しかも現状の養鶏に合う管理条件で飼育出来れば最も望ましいことでしょう。

(3) 牛舎内の空気は健康的ですか？

酪農場の小規模飼育はともかく、大量飼育や集団飼育化することによって、酪農場敷地や鶏舎内の空気を阻害する様々な障害物が存在してきます。大量飼育の牛舎内は堆積した糞尿、牛の呼吸から排出されるCO₂、さらにはアンモニアガス、亜硫酸ガス、メタンガスの発生、糞尿発酵における触媒作用、そして換気扇等による空気の陽イオン発生も加わって、空気が悪化してしまいます。

4) 牛は自然界の動物です

狭いスペースに沢山の牛を押し込むと、牛は猛烈なストレスを起こし神経質になります。こうした不自然な飼いが牛体を弱らせ、食欲を減退させ消化障害を起こし、牛本来の持つ抵抗力が自然と失われていくのです。一般に動物の体には自分で病気を治したり、防いだりする力が備わっています。健康であれば少々の菌などは免疫の力で殺してしまうので、本来ならば簡単に発病しないのです。こうした病気などに対する抵抗力は生まれながらのもので、生物が生きる条件を人間が管理することで、その生きる条件を脅かすところに問題が生じていると思われる。

生物の生きる条件とは、大地や空気・食物や水を選択できる権利を言います。人間であれば住まいの土地を選択したり、うまいものを食べなければそれを選べますし、水や空気もある程度選択できます。しかし牛は狭い柵の中に閉じ込められているわけですから、そういうわけにはいきません。MDA酪農管理システムとは、これらの生物の生きる条件を理学的に根本から改善し、牛が健康に過ごせる環境（敷地環境・牛舎内環境・水・餌・空気の改善）作りを一貫して解決しようとするものです。

(5) サイロタンク保管・配合飼料の鮮度賦活・鮮度保持対策について

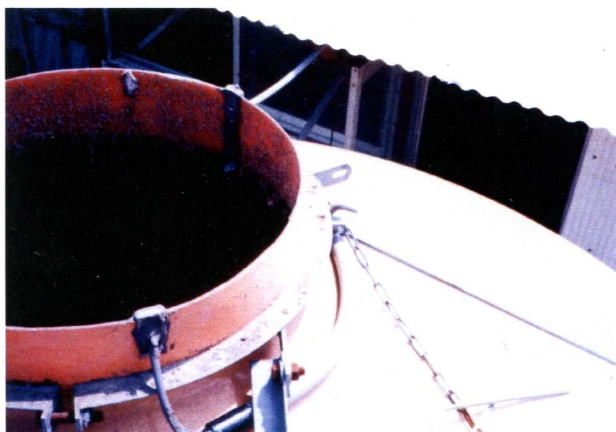
現在畜産農家で使用されている配合飼料サイロタンクは飼料を酸化変敗させる為にあるようなもので、これを改善するためにMDA電子供給によって飼料の酸化、変敗防止を図ることができます。飼料は原料穀類が農産物で収穫されてから、乾燥・粉碎・加工・精選・圧延・運搬あるいは加熱加工される等餌箱に入るまでの間、多くの衝撃・圧力・静電気等の影響を受け殆んど酸化しています。この酸化した餌に電子を与えて酸化状態を還元させてから給餌すれば、好ましい餌として胃に取り込まれ、消化、分解、吸収の向上に役立ちます。



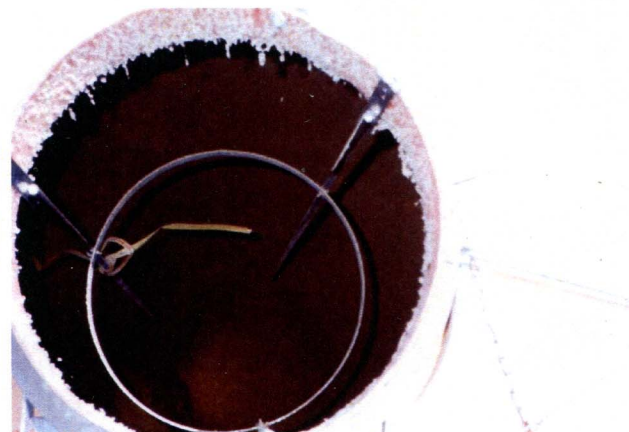
飼料用MDA電子発生制御盤



MDA電子供給鮮度保持サイロタンク



サイロタンク外部電子供給電極棒取り付け状況



サイロタンク内部電子供給電極棒取り付け状況

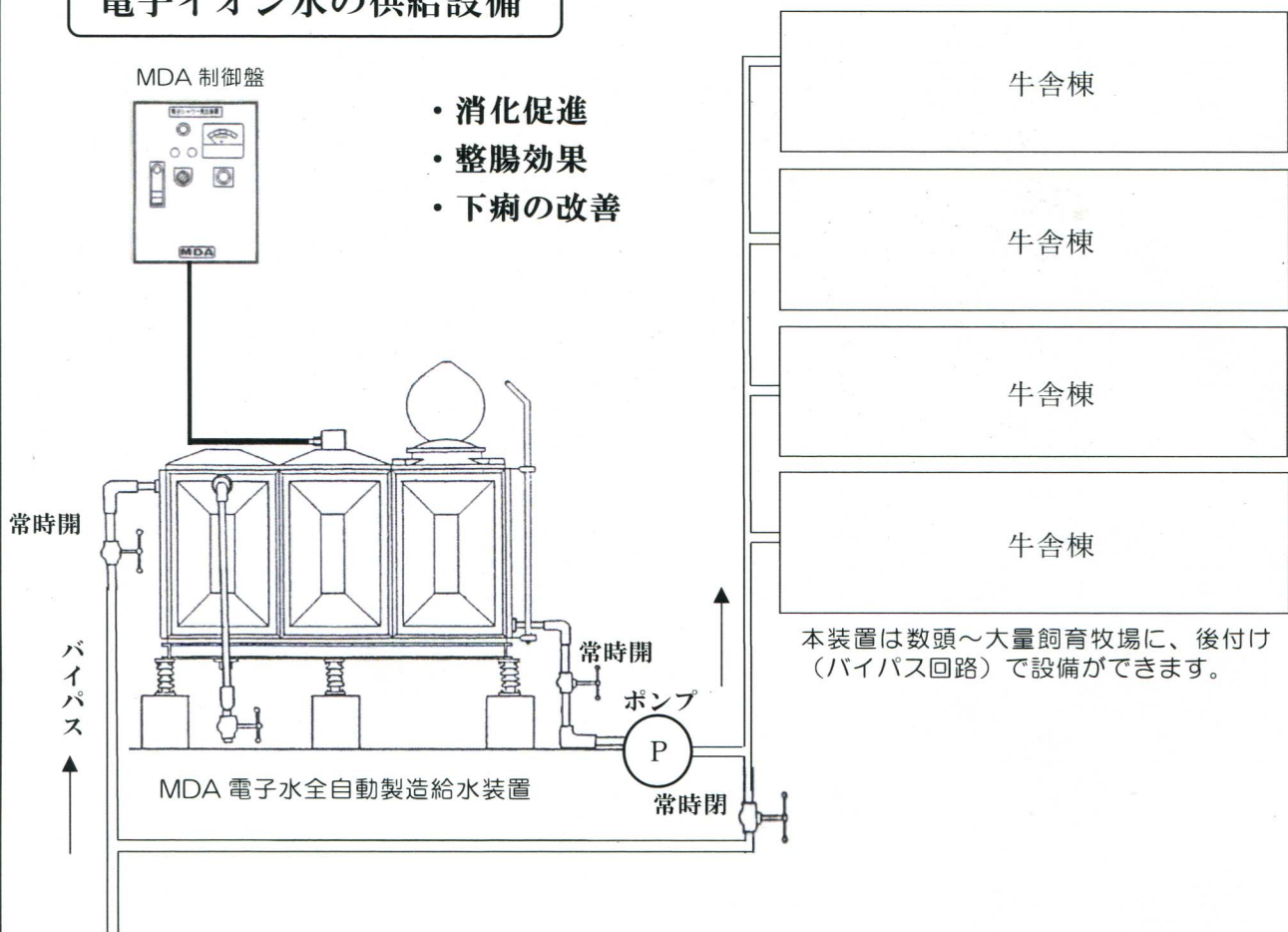
(5) -1 サイロタンク保管の飼料の鮮度を保持するMDA電子活性装置

サイロタンク内の配合飼料は、直射日光により夏場缶内温度は70~80℃以上の高温にさらされて、飼料の酸化・変敗を助長します。また缶内は昼夜の温度差で缶壁に結露が発生し、飼料の変敗に拍車をかけます。缶壁の結露により飼料の粉が付着して層を作り、次に保管する飼料に付着して、汚染するほか缶内は雑菌が繁殖して衛生面が悪くなります。

通常、夏場のサイロタンク飼料保管は餌の変敗が起こるため、サイロタンクの半分位で保管しているのが見られます。これらの問題を解決するためにサイロタンク内に電子電極棒を設置して、MDA制御盤から飼料に電子を供給して保管します。電子が供給された飼料は酸化状態が還元され、新しい餌に改善できます。そして缶内結露も抑えることが出来、新鮮な状態で保管出来ます。また電子の供給は飼料に帯電する静電気を除電できるため飼料がサラサラと流れ、サイロタンクから自動で送られる飼料の詰まりを改善できます。

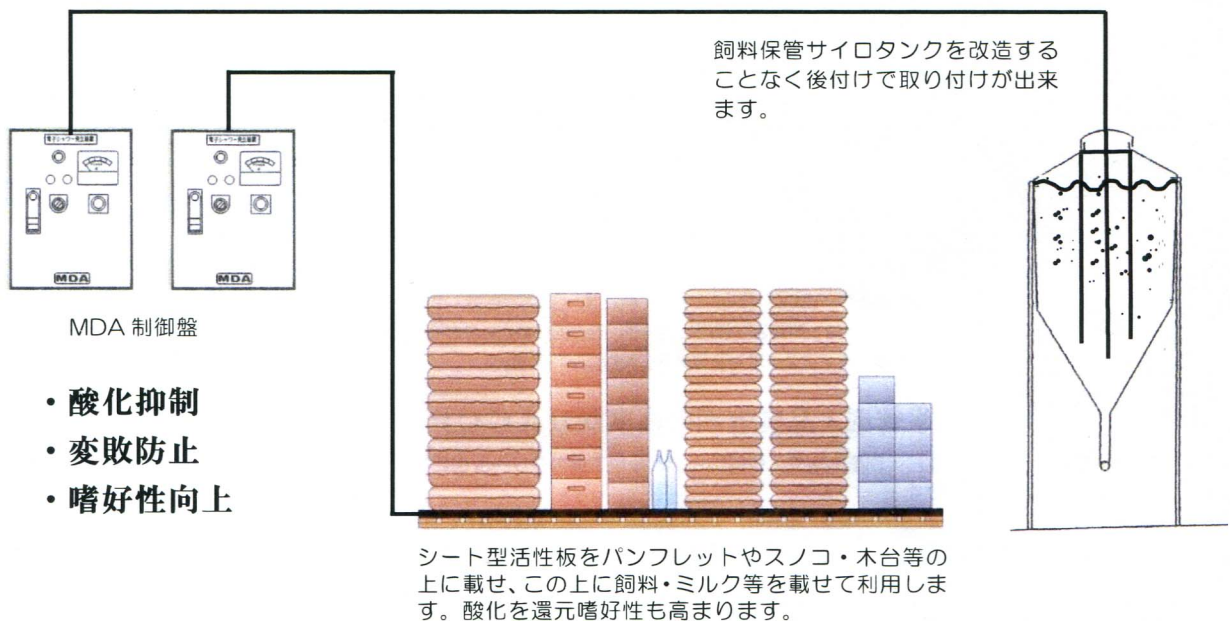
MDA 処理による「水」と「餌」の活性化は 牛の健康維持とストレスを緩和します！

電子イオン水の供給設備



飼料鮮度保持設備

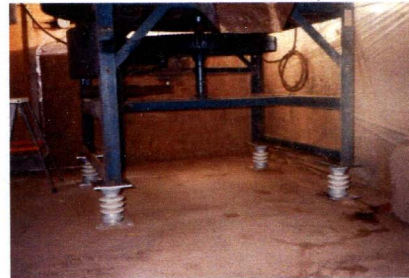
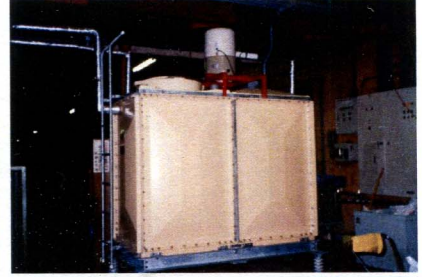
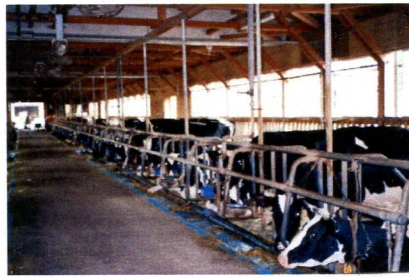
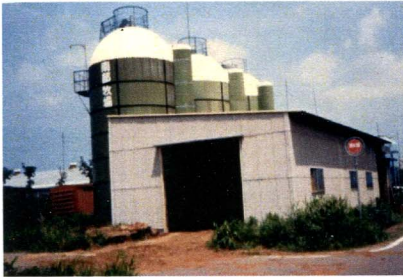
※水と餌の小規模テストが可能です。1～2週間で状態を確認できます。
お問い合わせは 076-246-6806 又は 090-1630-3756 丸子まで



MDA 酪農管理システム導入例・・・1

石川県 NB 牧場

50頭の搾乳牛と仔牛の育成飼育



1. NB 牧場の場合

MDA 酪農管理システム導入後の経過

- 〔取り付け〕 3日～1週間 ——
- 水をよく飲むようになる。
 - 乳房がピンク色に変わる。(白い乳房や健康状態の悪い牛)
 - ストレスがなくなり、おとなしくなる。
落ち着きが出てキョロキョロしなくなり、目が落ちついてくる。
(知らない人が牛舎内を歩いても立ち上がりなく、オドオドしなくなる)
 - 全頭数共糞の状態は締まっても色良く、余り臭わなくなる。
- 〔取り付け〕 2週間～3週間 ——
- 毛にキラキラ艶が出て、目が生き生きとしてくる。
 - ホルスタイン肌の白黒縞がはっきりして、毛の艶が良い。
 - 平均乳量が1日220kg増量する。増量する分飼料や添加物等も増量する。
 - 食欲が旺盛になり、特に草の食べない牛は、よく草を食べるようになる。
 - 特に発情の悪い牛が発情し、出血も見られる。
 - 乳房炎や消化障害が解消する。(但し、慢性乳房炎は2～3週間の間に根絶が図れ、以後発生する事もあるが、軟膏を塗れば1日くらいで治る)。
 - この期間に状態の悪かった牛等は軽い下痢をしますが、2～3日で自然と治る。これは体質改善のために起こる体内の毒素を排出するため、乳量、乳質には影響しません。
- 〔取り付け〕 1～2ヵ月目 ——
- 水もよく飲み、食欲が旺盛になり、全牛群共食べ残しが殆どなくなる。
 - 分娩数や頭数、牛種類、飼料の与え方に関係なく乳量が増加してくる。
 - 分娩のある牛はすべて安産であり、産後起立不能がなくなり、産後の回復が驚くほど早い。(生まれた仔牛は、元気で活力がある)

〔取り付け〕 3～4 ヶ月目 ——

* 乳量増加に応じてエサが足りなくなるので飼料を増やす。

但し、栄養剤、カルシウム、ビタミン等も増量すること。

* 葉の形態が治療医療から予防医薬に変わってくる。

- 疾病や乳房炎は解消される。(乳房炎など軽くなるが軟膏で治る)
- 発情状態、周期が良くなってくる。
- 喰い込みは最高に良くなり、何をやっても残されずきれいに食べる。餌場に食べ残しがなくなるので、殆ど清掃が要らなくなる。
- 発情が良く、排卵及び卵巣状態が著しく良くなる。
- 平均乳量が 10%以上増量するがこの後も徐々に増加する(産乳量の多い牛ほど乳量が増加する。特に分娩頭数がある場合は、これまでの平均乳量の 20%以上になることもあります。)
- 乳質・乳成分が向上し、牛乳の味質もよく、酸化が遅くなります。
- あらゆる疾病の発生はなく、予防医薬があまり要らなくなる
- 発情良く、種付けは一発で入るようになり、他の飼育管理もあまり心配しなくてよくなる。

〔取り付け〕 6 ヶ月目 ——

- 乳質が向上し、特に乳脂肪がアップしてくる。
- 発情、排卵状態が最高に良くなる。
- 喰い込みが最高になる。(ローコストのでも残さず食べ、足りないくらいに食欲が旺盛になる) 餌場は清掃したようにきれいになります。
- 平均乳量は増加したまま、変わらなくなる。

〔取り付け〕 1 年目 ——

* 乳量増加に応じてエサが足りなくなるので飼料を増やす。

但し、栄養剤、カルシウム、ビタミン等のものも増量する。

- 発情、受胎、分娩に障害がなく、難産がなくなり産後回復が良い。また、難産があっても回復が早くケロツとしている。飼育管理が本当に楽になりました。
- 夏場の食欲減退はなく、喰い込みは旺盛で食べ残しがありません。
- 設備後の分娩は安産で出産した仔牛は全数健康で下痢や病気もな全数健康に育ち、仔牛が増える。
- 発情状態、周期が良くなってくる。
- 牛体の体質改善が完全に行われ、本来の牛体に戻り飼育管理が容易になる。
- 牛舎の臭いが殆んどなくなります。
- 細胞数が減少し、乳脂肪は自然にアップして安定してくる。
- 牛群が全数健康で風邪や病気にかかりにくく、医薬が要らなくなる。

※その後の経過は上記効果と同じ

MDA 酪農管理システム導入例・・・2

石川県 MK 牧場

搾乳牛の廃牛150頭の肥育（肉牛）



当牧場は乳の出なくなった搾乳牛（老牛）を全国から集めて、自社牧場で肉牛として150頭余りを肥育しています。乳が出ないと言っても少しは出る牛もありますが、当然老牛ばかりで繁殖はしておらず乳の出る牛については僅かな搾乳をしながら肥育しております。

MK 牧場様は NB 牧場様とは酪農団地内の近くなので MDA 畜産システムの効果を聞かされたり、見学したりして良く理解をしておりましたが、MK 様は搾乳でなくて肥育が目的であり半信半疑なところもあり考えていたところへ丸子電子さんが来場し、牛が健康になることを説得され、予算についても長期のリースが出来ると言われて早速導入の決断ができました。当牧場は繁殖はせず、搾乳と肥育を目的としているため、牛が健康で肥育が増進し、事故防止になれば良いと思い、特に肥育には事故の起きやすい飼料を与えるため健康が維持出来ればと導入しました。

MDA 効果について体質改善を行う目的ですから2～3カ月しないと効果が分からないと言われましたが取り付け後の経過を述べますと

- 【取り付け2週間後】
- 食欲が出て餌を良く食べ、綺麗に食べるようになった。
 - 水を今までより良く飲むようになった。
 - 全体的におとなしくなった。（ストレスやイライラが解消する）
 - 糞が締まり、尻につかなくなった。
 - ① 臭いが少ない。
 - ② 今まで糞が柔らかいので乳房が汚れ、搾乳の際の掃除が大変であったが今は楽になった。
 - 出血し発情がある、また出血は綺麗に止まる。（これまではこのような事はなかった）
 - 良く発情するので獣医さんに種付けのことで相談したら、牛体の状態が大変良いと言われ、種付けを試みた。（当牧場は肥育の目的で、繁殖は今まで考えてもみなかった）

- 乳量が設備後従来より180kg増加している。
- 餌に混合する水が以前は濁りが出たが、設備後水が濁らず透き通っている。

- 【取り付け6ヵ月目】——
- 乳量が180kg平均が260kgに増量する。
(当牧場は搾乳しながら肥育のみでも繁殖を試みた結果乳量が増加した)
 - 毛並み良くホルスタイン白黒の縞がはっきりして光沢が出る。
 - 病気は設備後一度もなく(全牛群)、乳房炎も殆んど発生しない。(たまに軽く出る場合もあるが軟膏を塗れば殆んど完治する。)
 - この設備後病気のことですべて獣医は一度も頼んでいない。

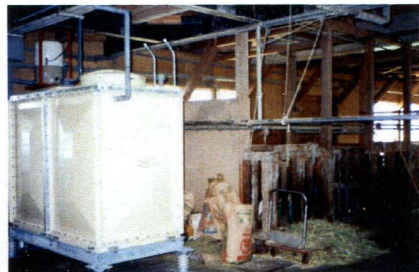
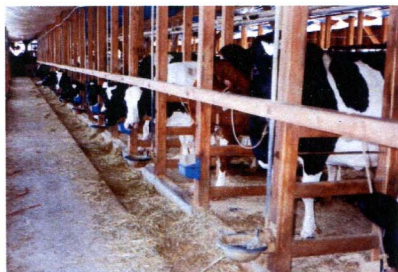
- 【取り付け1年後状況】——
- 食べ物による下痢が一切無く消化障害が解消される。
 - 残さず何でも綺麗に食べ、餌場が綺麗になった。
 - 夏場の食欲減退はなく、食い込みは旺盛で食べ残しがありません。
 - 飼料効率良く多大な経済性につながっている。
 - 設備後事故は一度もなく、病気や消化障害も解消する。
 - 牛群が全数健康で風邪や病気にかかりにくく、医療品があまり要らなくなりました。
 - 水を良く飲むのに夏バテがなくなり、乳脂肪は落ちず、逆に乳脂肪がここ1年で安定して乳量・乳質共良くなってきた。
 - 産後回復も良く飼育管理が大変楽になりました。
 - 肥育・健康とも問題なく、飼育管理が楽になる。

※その後の経過は上記効果と同じ

MDA 酪農管理システム導入例・・・3

富山県 HS 牧場

50頭の搾乳牛の飼育と仔牛育成

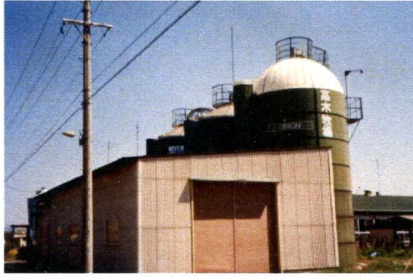


- 【取り付け3週間後】——
- 平均乳量が10%増加する。
 - 乳質・乳成分がアップし、特に乳脂肪が良くなった。
 - 草を食べながら、良く水を飲むようになった。
 - 食欲は驚くほどよく食べ足りない位に何をやってもペロッと食べる。
 - 食べ物による下痢が全くなく消化障害が解消される。
 - 発情が良くなり、受胎率が高まる。
 - 受胎率は完璧で殆ど一発でO.K.
 - 産後起立不能が完全に解消される。
 - かなりの難産でも、ケロツとして回復が早い。
 - 特に発情の悪い牛が発情し、出血も見られる。
 - 乳房炎や消化障害が解消する。(但し、慢性乳房炎は2~3週間の間に根絶が図れ、以後発生する事があるが、軟膏を塗れば1日くらいで治る。
- 【取り付け6ヵ月後】——
- 糞の状態が良く、下痢はこの設備の後1度もなし。
 - 乳房炎がたまに発生するが軟膏を塗れば完治する。
 - 平均乳量が15%増加する。
 - ホルスタインの毛並み白黒縞がクッキリして、光沢がある。
 - 設備後医療品を一切使用しなくなった。
 - 仔牛にMDAで処理したミルクをMDAイオン水で溶かしたミルクを与えると下痢が一切しなくなった。(これまで離乳食にミルクを与えると下痢を起こし全数死んで仔牛が育たなかった)

MDA 酪農管理システム導入例・・・4

石川県 TK 牧場

50頭のジャージー搾乳牛飼育と仔牛育成



【取り付け 1 カ月後】—— ●乳房がピンク色に変わる。(白い乳房や健康状態の悪い牛)

●乳量が10%アップする。

(通常は50頭のジャージー牛から平均900K前後の乳量を生産)

●草を食べながら、良く水を飲むようになった。

●食欲は驚くほどよく食べ、足りない位に何をやってもペロッと食べる。

●食べ物による下痢がなく消化障害が解消される。

●発情が良くなり、受胎率が高まる。

●受胎率は完璧で殆ど一発でOK。

●かなりの難産でも、ケロツとして回復が早い。

●産後起立不能が完全に解消される。

●仔牛にMDA イオン水で溶かしたミルクを与えると下痢が一切しなくなった。(これまで離乳期にミルクを与えると下痢を起こしあまり仔牛が育たなかった)

【取り付け 6 ヶ月後】—— ●糞の状態が良く、下痢はこの設備の後1度もなし。

●乳房炎がたまに発生するが軟膏を塗れば完治する。

●平均乳量が15%増加する。

●毛並みに光沢が出る。

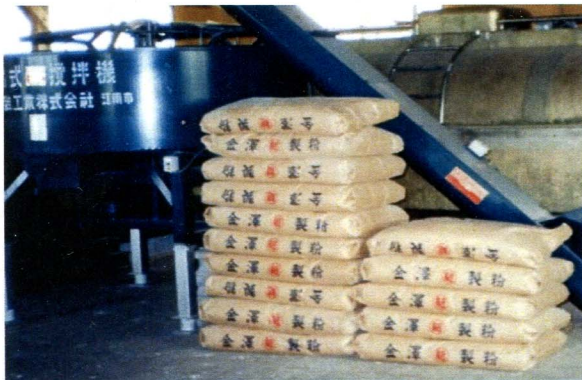
●設備後医薬品を一切使用しなくなった。

飼料ミキサーの「静電気」を除電

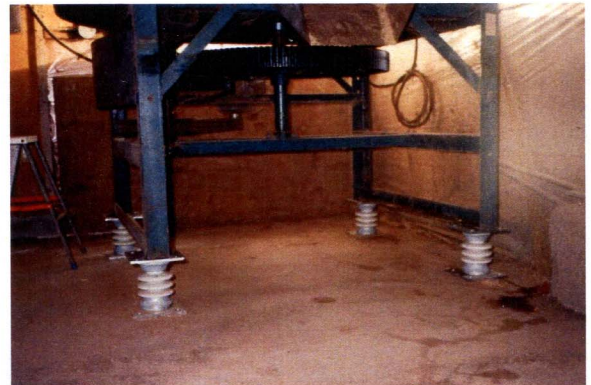
MDA は配合飼料ミキサーの際、大小・比重の関係なく静電気を除電しながら混ざり良く、早く混ざります。また嗜好性も高まります。

酪農における飼料の攪拌は、穀類・添加物・加工飼料を攪拌機に入れてミキシングしますが比重の違いや大きさの異なる飼料は混ざりが悪く、形が大きくて軽いもの（ハイキューブ等）は上に浮いて混ざらなかった・混ざらない物は給餌の際に手で混ぜながら行っていた。これらを解決するために攪拌機を絶縁してMDA 静電気除電設備を設置し電子を供給。結果は次の通りです。

A. 攪拌機本体に MDA 設備と飼料の MDA 処理	攪拌機のスイッチを入れた途端、上部にある軽い飼料がミキサー羽根にスムーズに巻き込んで混ざりが早い。攪拌時間は3分間で良い。
B. 従来の攪拌機	攪拌機のスイッチを入れた時、ミキサー羽根が回転を始めても、上部の軽い飼料は容易に巻き込まない。特に形が大きく比重の軽いハイキューブなどは最後まで上部に浮いたままで下には混ざらない。従来の攪拌時間は5～6分間要した。



飼料と飼料用攪拌機



絶縁された攪拌機に MDA を接続して使用します。

MDA は圧縮牧草の「静電気」を除電します。

MDA は圧縮された牧草や、ロール巻き牧草の静電気を除電でき、牧草給餌の際、牧草がバラバラにほぐれて、牛が食べやすくなりまた周りが汚れず、嗜好性も高まります。



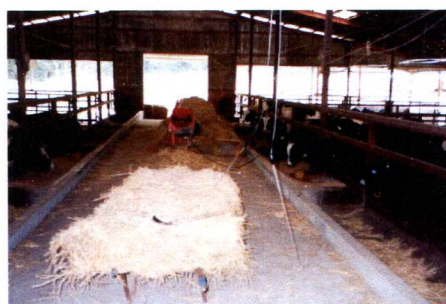
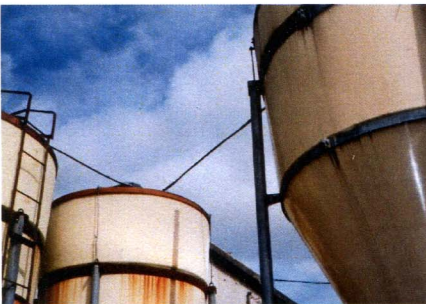
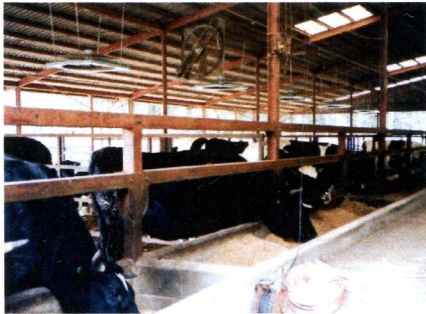
牧草置き場に MDA 電極板を敷いて処理



牧草に MDA 電極棒を差して処理

MDA 酪農管理システム導入例・・・5

鹿児島県 HR 牧場 —— 肉牛350頭の肥育（和牛300頭・ホルスタイン50頭）



- 〔取り付け3日～7週間〕 ——
- 餌を与えた時に勢いよくパクついて来る。
 - 水を良く飲むようになる。
 - 糞の状態が良く、しまりが全数良くなる。
 - 全体的におとなしくなった。（イライラやストレスが解消する）

- 〔取り付け1ヶ月目〕 ——
- 毛並みが驚くほど良くなる。（毛に艶が出て、目もいきいきとしてくる。ホルスタインは白黒の縞がはっきりする）
 - 餌の食べ方が活発になる。水を良く飲み、餌喰いも旺盛で残さず食べ、餌場が綺麗になる。
 - これまでのように既定の餌量では足りなく、食後大声で餌を要求するさいほど吠える。（近所迷惑になるので餌のお代りをスコップ一杯ずつ与える。）
 - 餌代がかさみ経済面に影響が出てくる。
（この分は肉がつくのではないか？）

- 〔取り付け6ヶ月後〕
- 場内の臭いが少なくなる。
 - 肉の付き具合がこれまでより変わってくる（少し太りが早くなる）
 - 通常あまり使用しない輸入物の藁（ローコスト）を与える。
（飼料効率及び経済性につながっています）
 - 定期健診で全数肝臓障害が改善されている。
 - 薬の形態が治療医薬から予防医薬に変わってくる。

畜産試験場も取り上げた！ MDA酪農管理システム

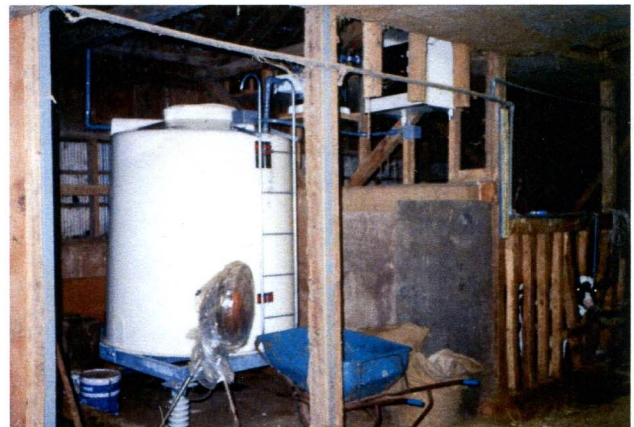
畜産試験場に MDA 電子イオン帯電水が導入され下記の 6 項目についての試験が始まる。

畜産試験場調査項目

- 1、日別体重
- 2、日産乳量
- 3、乳質 (MF・SNF) / 日
- 4、飼料飼形態 ÷ 量
- 5、種付け状況 ÷ 発情周期
- 6、疾病状況



試験用牛群



MDA 電子イオン給水設備