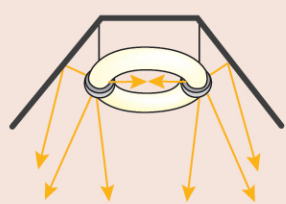


iEL
INDUCTION ECO LIGHTING

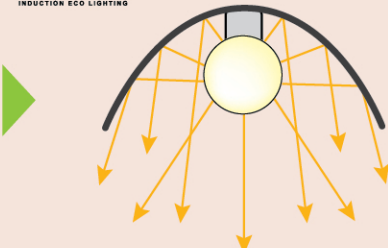


iEL独自のボール型管球&高効率反射板を採用し
インダクションライトとして最高クラスの省エネ性能

サークル型 無電極照明
サークル形状から発する光は反射効率を
高めることが設計上困難。



iEL ボール型無電極照明
ボール型管球の光と独自光学設計によって高効率照射



型式	HBSD10	HBSD15	HBSD20
定格出力(W)	100	150	200
全光束量(lm)	8,500	12,300	16,000
入力電圧	100/200V		
重量	5.5kg(参考値) ※重量モデル3.5kg有り		
発光効率(lm/W)	80以上	力率 0.99以上	
色温度	4200~6000	定格寿命	60000 _{※4} ~100000時間 _{※5}
演色性 _{※1}	70 _{※2} ~85 _{※3}	適用温度範囲	-25℃~50℃
駆動周波数	135kHz		
安定器タイプ	iEL用電子安定器		

※1…ものの見え方を数値化したもので、最大は100、数値が高いほど物本体の色を表現することができます。
※2…高出力タイプ ※3…高演色タイプ ※4…光束維持率70%時 ※5…光束維持率60%時

導入時の収益イメージ例

牛舎面積:13a 搾乳頭数:100頭
※フリーストール

導入インダクションライト 150W…20灯

導入前

平均搾乳量/日: 約30kg/頭

1ヶ月搾乳量 90,000kg
総出荷額_{※1} 9,000,000円

※1…1kgあたりの価格…100円

早期コスト回収 約2.5ヶ月_{※2}

導入後

乳量
UP

平均搾乳量/日: 約33kg/頭

1ヶ月の**プラス収益 863,500円**

電気代 36,500円

↑1ヶ月搾乳量 **99,000kg**
↑総出荷額 **9,900,000円**

※2…導入環境により異なります。

インダクションライト 無料相談窓口 03-3539-5900

営業時間 9:00~18:00(土日祝祭日および弊社休業日を除く)

＼ 私たちにお任せください! ／



各種シミュレーションから見積もり
設置工事までワンストップ対応

DAISAKU
大作商事株式会社

東京都千代田区内幸町1-1-1帝国ホテルタワー12F
www.daisaku-shoji.co.jp

TEL: 03-3539-5900 FAX: 03-3539-4100
Mail: iel@daisaku-shoji.co.jp

OPTIZM

乳牛のストレスを無くし

搾乳量が**大幅UP**する

省エネ照明をご存知ですか?



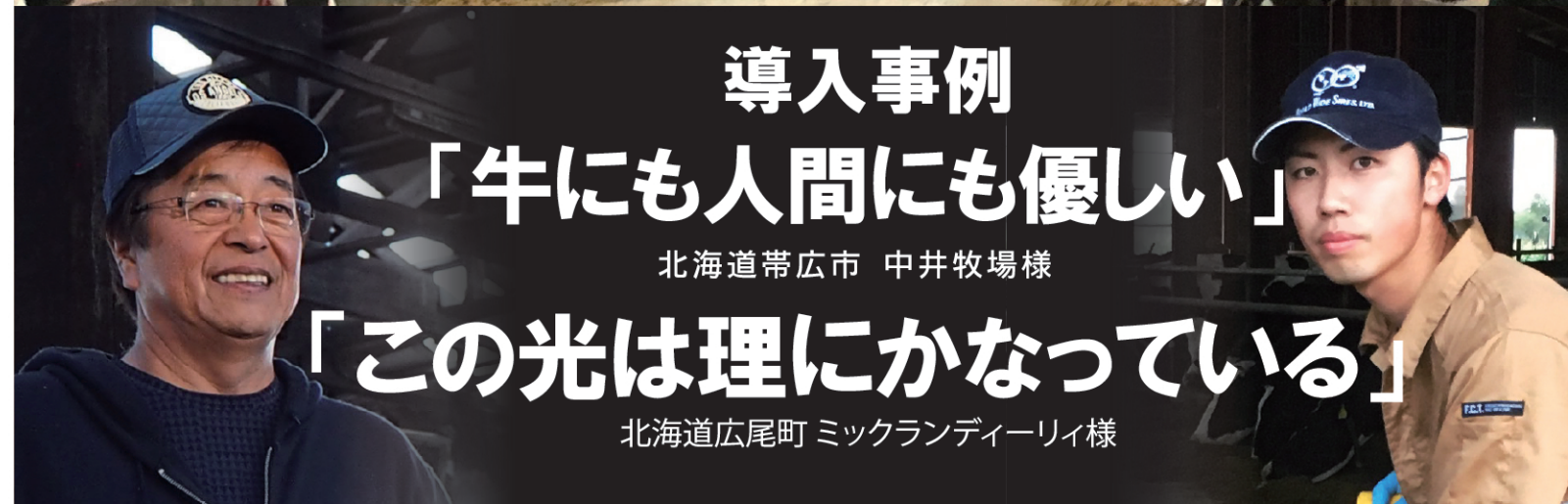
導入事例

「牛にも人間にも優しい」

北海道帯広市 中井牧場様

「この光は理にかなっている」

北海道広尾町 ミックランディーリィ様





予想以上の結果でした

北海道帯広市 ミックランデリー
代表取締役 角倉光記様



この光は「理にかなっている」

角倉さんはそう感じた。実際にインダクションライトが導入されている牛舎を訪れ、その光の優しさを実感し「この照明を導入した牛舎であれば必ず搾乳量が増える」ことを確信したという。これまでの経験で「乳牛がストレスを感じない環境を作ればそれだけ搾乳量が増加する」ということは知っていた。早速国内で購入できるインダクションライトを探してとり着いたのが OPTIZM シリーズの「iEL」だった。実際に照明を導入したところ予想以上の結果が出た。一般的に「頭の一日平均搾乳量が33kg前後であるが、「iEL」を導入した新築牛舎での一日の平均搾乳量は40kgにのぼるという。「親切した分は必ず返してくれる。乳牛はともやさい生き物だ。」と角倉さん。「今後は全ての牛舎の乳牛が40kgの乳を出してくれるよう環境整備に努めていきたい」と目標を語った。



新築牛舎を建てるにあたり、導入する照明を検討するべくアメリカを訪問したという角倉さん。「アメリカではほとんどの牛舎でインダクションライトが導入されていたのを目の当たりにした」という。古くから酪農技術の研究がなされてきたアメリカではすでに「牛舎用インダクションライト」は広く普及している技術だったのだ。

OPTIZM 導入者の声
REAL VOICE

渡米で確信し
搾乳量増加に成功



新築した牛舎



インダクションライト

ストレス無く生活する乳牛達

光



光周期コントロールとストレスの無い最適な照明

これまで日本では多くの畜舎において照明の導入が積極的に行われてきませんでした。

多くの畜舎には照明が付けられず、中の明るさは自然光に任せたまま。昼は明るく夜は暗い、が当然とされてきました。

しかしながらこの環境は牧場を営むにあたり本当に“適切”な環境なのでしょうか。

国外に目を向けてみると、例えば酪農技術先進国であるアメリカでは乳牛育成を行う牛舎のほとんどで照明が導入され、明るさの調整が時間毎になされています。何故かという、欧米諸国では長年の研究から時間ごとに適切な明るさを保つことで生産量を向上できることが広く知られているからです。これは光周期コントロールと呼ばれています。酪農における光周期コントロールの有用性は、カナダの政治・経済の中心地であるオンタリオ州からも発表されており、**16～18時間連続して明るくし、6～8時間暗くするという周期で乳牛を育成したところ搾乳量が5～16%増加、乾物摂取量が6%増加、そして乳牛に対するマイナス影響はない、と報告されています。**

また、この反応のメカニズムは乳牛の眼が強い光を一定時間感知し続けると乳量増加に関わる IGF-1 というホルモンの分泌が促進されるためと言われています。また、乳量増加に伴い同条件下では乾物摂取量も増加すると発表されています。養豚においても光周期のコントロールは積極的に行われており、豚舎においては16～18時間連続して明るく、6～8時間暗くする光環境で飼育することで1母豚あたりの生産子数が増加が期待されます。また、同条件下では発情再起が良くなることも知られています。

以上のように適切な光環境を整えることは家畜の育成、生産量の向上においてとても重要なファクターとなっています。

“ただ明るくするだけ”ではなく“心地良く明るくする”照明

畜舎の光環境が影響を与えるのは家畜だけではなく、スタッフにも大きな影響を与えます。

労働安全衛生規則第 604 条において、労働者を常時就業させる場所の作業環境の基準が定められています。こちらの規則では普通の作業を行う場合の明るさは150lx が基準とされています。しかしながら照明のついていない牛舎においては外光の量が照度と直結するため日暮れとともに照度が下がり、夏場でも午後5時には20lx 程度まで下がっている場所も見受けられます。

基準を下回る照度条件での作業は危険を伴い、**労働災害につながる危険性**もあります。適切な照度を保つことはスタッフの安全を守ることにともながり、スタッフのストレス軽減にもなります。

しかしながら畜舎に適切な照明を導入するには「ただ明るくすればいい」というものではありません。間違った照明導入は結果として「眩しい」という感覚につながり、家畜やスタッフ両方にストレスを与えることになります。結果、導入したにもかかわらず搾乳量は変化せず、スタッフのストレス軽減もなされないという結果も起こり得ます。**家畜・スタッフにストレスを与えることなく、搾乳量アップと作業効率収穫効率を上げる。**それに最も適する形で開発されたのが“牧場特化型”省エネ照明「iEL (アイ・イー・エル)」です。

× 無点灯 × LED ※ × その他照明
暗いまはストレス まぶしいのもストレス チラつくのもストレス



※ まぶしいと瞳孔が閉じ、光による刺激が低下し、下垂体によるプロラクチンの分泌も抑えられてしまいます。



天井の光源 (同等照度) を直接見た場合のイメージ

OPTIZM 導入者の声
REAL VOICE

牛にも人間にも優しい光です



新築牛舎の照明を選ぶ際、酪農コンサルの方に照明について相談したところ、紹介頂いたのが OPTIZM のインダクションライト「iEL」でした。他社の照明を含め何種類かの照明機器を比較検討しましたが違いは歴然。他の照明と比べて優しい光を放ち、照らされている時のストレスが少なかったです。「LED のブルーライトがホルモンに作用し搾乳量を減退させることや、インダクションライトだと繁殖成績が良くなるという情報も事前に入手していたため、最終的にインダクションライトである「iEL」の導入を決めました。

北海道帯広市 中井牧場様

酪農コンサルタントに勧められ
他の照明と比較検討の上で
導入を決定しました。