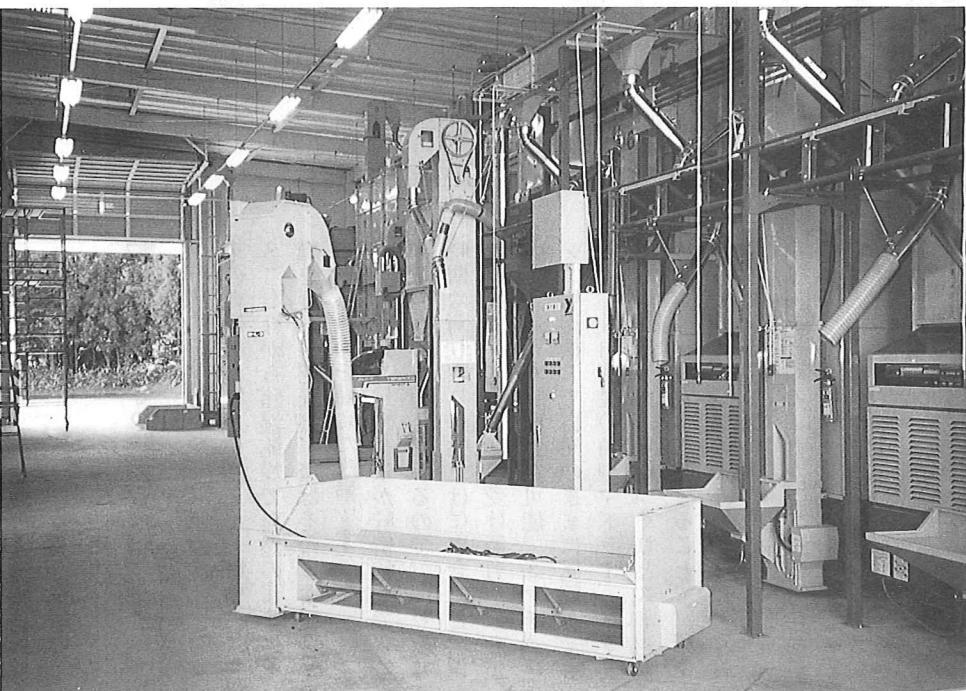


特集

ミニライスセンター

いま注目の新しい米の貯留・乾燥・調製施設

規模拡大要求を満たし小回りがきくミニライスセンター



64～67は資料請求番号です。

「商品情報パドック」などと同様に
専用ハガキで資料請求できます。

大きな荷受け能力

現在、米の乾燥調製作業に求められる要求は、次のようなものだろう。一つは、荷受け能力の向上であり、第二に荷受けや処理の融通性の高さ、第三に個別乾燥への要求、そして第四に品質の高い良食味の米に仕上げるということだろう。

こうした要求を満たすものとして、最近、ミニライスセンターが乾燥機メーカー

一各社から発売されている。処理面積に合わせて、乾燥機など各種の能力を持つた機械が自由に組み合わせられるようになっている。

まず、荷受け能力だが、最近は五条や六条処理の自脱型コンバインが普及するようになって、コンバインの作業能率はたいへん高くなっている。一〇aをわずか一〇分足らずで収穫するコンバインさえ登場。しかも、グレンタンクの容量が一五〇〇ℓを超すものもある。

コンバインの能力に追いつかない乾燥作業のもどかしさは、コンバイン能力の向上によって、いっそう切実さを増しているといえる。

ミニライスセンターは、この荷受け能力を増すために、何らかの貯留機能を持った施設をラインの中に設けている。収穫したモミを一時貯留する仕組みを持てば、乾燥調製作業を気にせずに、短い期間に集中する収穫作業に専念することができる。その結果、これまでネットとなつて乾燥処理能力と収穫能力のギャップを埋め、収穫の請負面積をさらに拡大することも可能としている。

一時貯留方式には、大型ライスセンターやカントリーエレベーターにも採用されてきた貯留ビンを備えたシステムや、あるいは貯留を主目的にした貯蔵施設に乾燥能力を持たせたものの、さらに、乾燥機と並列に設置する放冷タンクを組み込んだ形で処理量をさばくシステムなどが発売されている。

荷受け能力を増すために考えられるも

個別乾燥もできる

個別乾燥を望む委託者の要望に応える必要性から、融通性を持つた形で荷受け能力に幅を持たせるということも、乾燥調製作業を請け負う経営者には強く求められるだろう。

ミニライスセンターは、荷受けのホッパーなどを含め、各種機械を選べるようになっている。場合によっては、処理能力の小さいものもラインの中に組み込んでおき、少量の個別処理にも対応できるという小回りのきく設計ができるのだ。

良食味米に仕上げる工夫

良食味のおいしい米を作ることは、これから稻作経営にとって、不可欠の課題だろう。

現在の乾燥機は過乾燥を防止する自動制御方式となっているが、それ以外に新しいシステムによる乾燥機も登場してきた。例えば、バーナーによる火力乾燥方式ではなく、除湿乾燥機を採用して徐々に水分を減じていくタイプのものや、より天日乾燥に近い風味を実現するため、太陽熱を利用した乾燥システムも発売されている。

単に作業能力ばかりではなく、品質の面でも高い米に仕上げるシステムが登場しているのである。

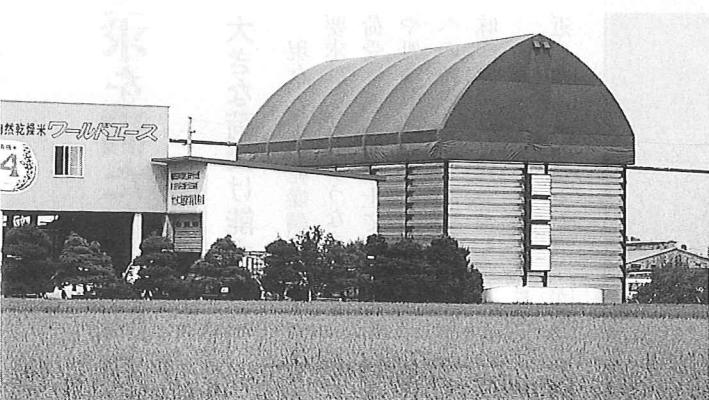
以下に、ミニライスセンターとして、注目を集める乾燥調製施設について、そのメーカーに紹介をお願いした。

一つの方法は、乾燥機自体の容量を増やすことだ。メーカーによつては、一度に二〇tを張り込み処理できる乾燥機も発売している。

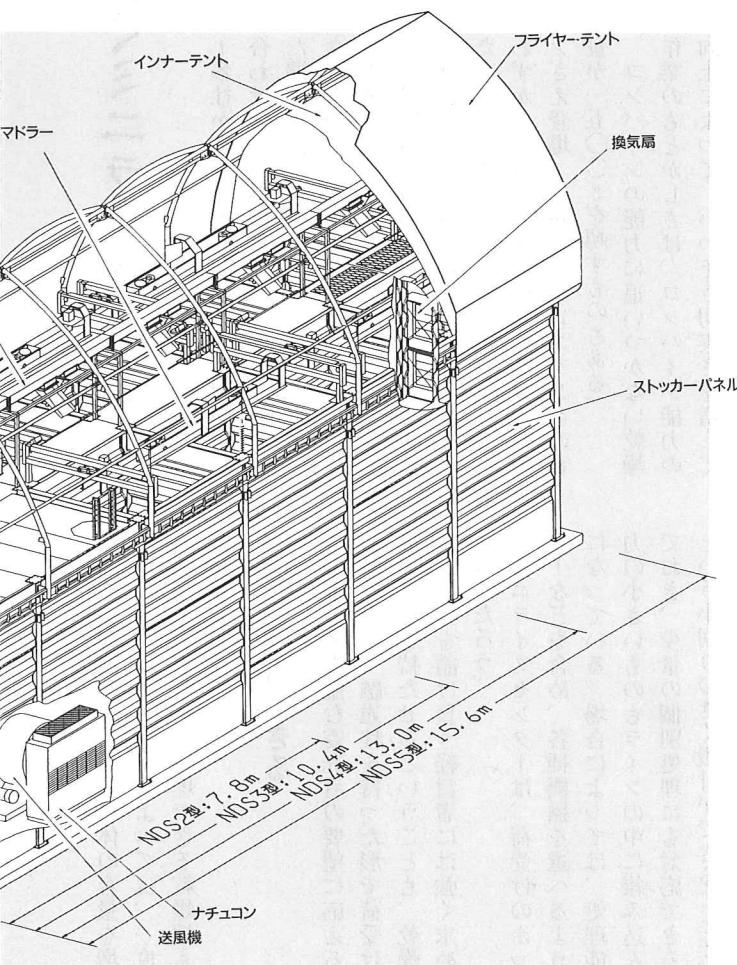
貯留・除湿乾燥・貯蔵の三役をこなす ナチュラルドライストッカー

資料請求番号▶ 64

エム・エス・ケー東急機械株式会社



▲角型の構造とフライヤーテントを採用した独特の構造を持ったナチュラルドライストッカー



貯留しながら除湿乾燥

「ナチュラルドライストッカー」は従来の乾燥機の概念を超えて、貯留（ND-S）しながら除湿乾燥で自然のままに乾燥を行い、乾燥終了後はそのまま貯蔵ができる機能を備えた設備です。

主な特長は、①全量が貯留乾燥できる
ストッカーを備えているので、刈り取り
時期は刈り取り作業だけに専念でき、作
業の分散が可能。②荷受け能力が大きい
ので、適期刈り取りが可能。③ナチュコ
ン（除湿機）で自然のままに風乾ができ
る。④独自開発の角型マドラー（スクリ
ュー）が回転しながらゆっくりとストッカ
ー内を前後左右に移動することで、床下
から壁際まで全体のモミを均一にかく拌
混合する装置）で水分の異なるモミでも
毎日積み重ねることができ、水分・品質

が均一となる。(5)モミ貯蔵で今摺り米に對応可能。(6)貯留量五haの小規模向けから七八haの大規模向けまで一三タイプをシリーズ化しており、規模に応じて自由に選定可能。(7)角型ストッカーの容量は二・五haと六haの二タイプがあり、これらを品種・品質別に、また個人別に必要な数だけ連結して設置できる。(8)屋外型なので建物が不要であり、角型なので設置面積も非常に少ない。(9)送風機、ナチュコン、昇降機等も屋内に一体的に設置されており、作業性や耐久性にすぐれている。(10)屋根は恒久膜で覆われており、建築基準法にも適合する強度と耐久性を有し、二重テント構造により確実な結露防止が可能です。

さらにNDS(角型ストッカー)シリーズの特記すべき特長は、高水分対応が可能なように、ストックバー全體のかく拌

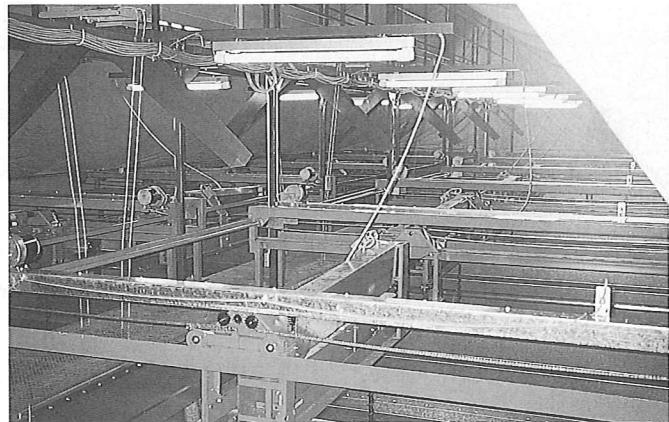
毎日一ha分の
(NDS4型)

荷受け・乾燥能力は水分によつて異なりますが、荷受け水分二四%では、各タイプとも一〇日程度で刈り取りが可能なよう設計されており、例えば二・五haのストックヤードが八基連結されて総貯留量が二〇haのNDS4型では毎日二ha分の投入(刈り取り)が可能です。

乾燥スピードは堆積高さや通風ストップ数によって異なりますが、一m堆積程度ですと三～四日で仕上げ乾燥ができる



▲かく拌オーガーを左右前後に移動させて、均一な水分仕上がりを実現するマドラー



▲上部からのぞいたストッカー内部。規模に応じて、ストッカーを増設できるユニット式となっている

電力会社との契約内容や処理量・水分等によってことなりますが、一俵（六〇kg）当たり二〇〇～三〇〇円程度（基本料金含む）で、火力乾燥機の場合とほぼ同じです。また、乾燥期間中だけ発電機をリースされる方もあります。

受けができるように2～5型が毎時八～一〇t能力、Bシリーズの6B～13B型は毎時一六～二〇t能力です。電気代は搬送能力（荷受け能力）はスムーズな荷受けができるようになります。

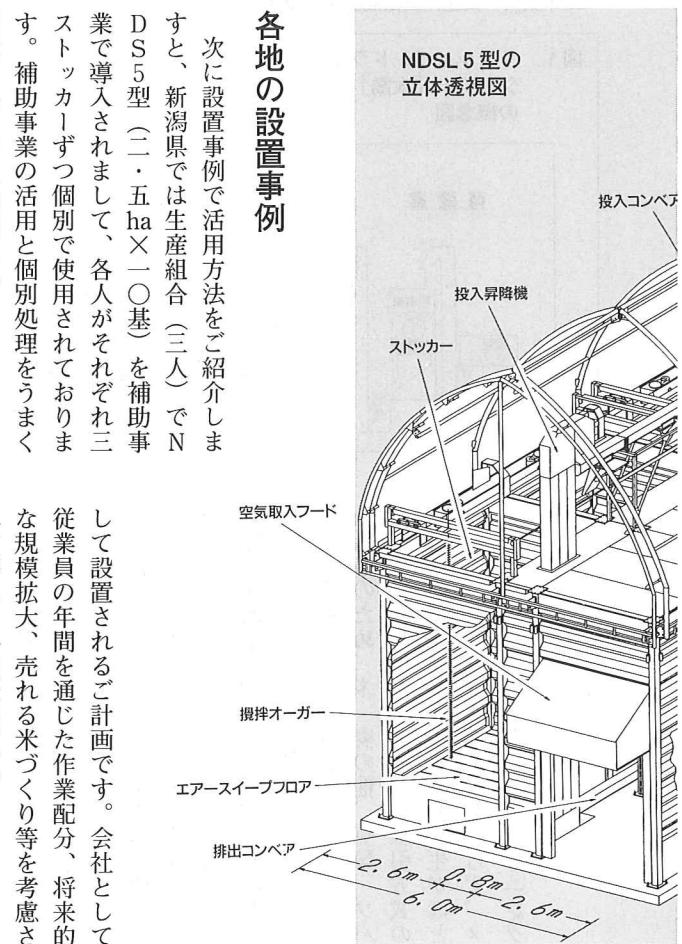
ますので、乾燥を急ぐ場合は刈り取り期間中に出荷することもできます。通常はストッカーに順次積み重ねをしながら満杯にしていきますので、乾燥期間は刈り取り開始から約一ヶ月程度が目安です。

■ナチュラルドライストッカーの主要型式仕様

項目	NDSR(L) 2型	NDSR(L) 3型	NDSR(L) 4型	NDSR(L) 5型	NDSR(L) 10B型
処理面積	10～15ha	15～22ha	20～30ha	25～37ha	60～90ha
荷受け期間	15～30日				
荷受け水分	24～26%				
荷受け・乾燥能力 (1日当たり)	1.0～1.5ha 7.5～11.3t	1.5～2.0ha 11.3～15.0t	1.5～2.0ha 11.3～15.0t	2.0～3.0ha 15.0～22.5t	5.0～7.0ha 37.5～52.5t
ストッカー容量×基数	2.5ha×4基	2.5ha×6基	2.5ha×8基	2.5ha×10基	6.0ha×10基
総貯留量	10ha	15ha	20ha	25ha	60ha
所用動力	18.1kW	25.8kW	28.9kW	32.4kW	94.3kW
設置面積	6.0m×7.8m	6.0m×10.4m	6.0m×13.0m	6.0m×15.6m	9.0m×23.0m

各地の設置事例

次に設置事例で活用方法をご紹介しますと、新潟県では生産組合（三人）でNDS 5型（二・五ha×一〇基）を補助事業で導入されまして、各人がそれぞれ三ストッカーや個別で使用されております。補助事業の活用と個別処理をうまく両立されている事例です。



最後に愛知県で今年納入させていただいた専業農家（受託も含めて三〇ha規模）の事例ですが、NDS 1型（冷却タイプ）を特栽米として作業場内に設置されました。冷却タイプなのでモミの低温貯蔵ができる、年間を通じた今摺り米の出荷が可能となります。処理量の全量を低温貯蔵する必要はありませんので、外気温が高くなる梅雨前後からの出荷分だけを効率的に低温貯蔵されます。また、将来的には作業場に隣接してNDSの屋外型を設置されれば、全量の除湿乾燥が可能となります。段階的な投資と、「除湿乾燥十モミの低温貯蔵」で差別化を図られる事例です。

山形県の農業生産法人はNDS 5型を融資で導入されまして、特栽米を主体に全面請負分を処理しております。乾燥作業請負分は個別処理なので既存の乾燥機で対応されています。また、将来の規模拡大に備えてもう一基NDS 5型が設置可能な敷地を用意されています。手持ちの乾燥機とNDSをうまく活用されている事例です。

富山県で今年納入させていただいた稻作請負会社では秋の深夜労働、荷受け能力の不足、乾燥機の老朽化等が問題となりました。そこで全処理量の約三分の一が貯留乾燥できるNDS 10B型（六ha×一〇基）を第一期工事として導入されました。これにより六〇ha分のモミ摺り作業が不要となり、日量五～七ha分の荷受け能力が増強され特栽米の付加価値を高めることができます。将来は乾燥機の老朽化や規模拡大に応じて順次隣接

これ以外にも、ナチュラルドライストッカーの様々な活用方法が考えられますし、補助事業の対象にもなりますので、お気軽に問い合わせいただきますようお願い申し上げます。

もうかるライスセンター経営の実現

太陽熱乾燥機プラス貯留 bin

資料請求番号▶ 65

金子農機株式会社 施設事業部次長 土門 正幸

大きく変わる稻作経営環境

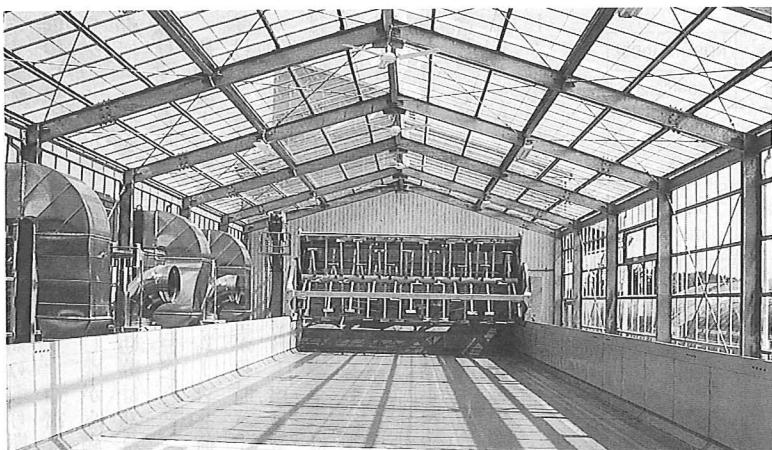
昨年の冷夏による不作のため、米の需給バランスが崩れ、今年に入つて米問題が大きくクローズアップされました。この結果、各界から「農業基本法」に対する風当たりが強まり、農水省も農基法の見直しに着手する方針との報道です。

なかでも稻作関係では、農政審報告によると、食管法の基本である全量管理から部分管理への移行、米流通規制の大幅緩和、転作の選択制などの改革案が浮上しているとのことです。

また、農水省は、穀倉地帯での扱い手への農地の集積を図るため、基盤整備事

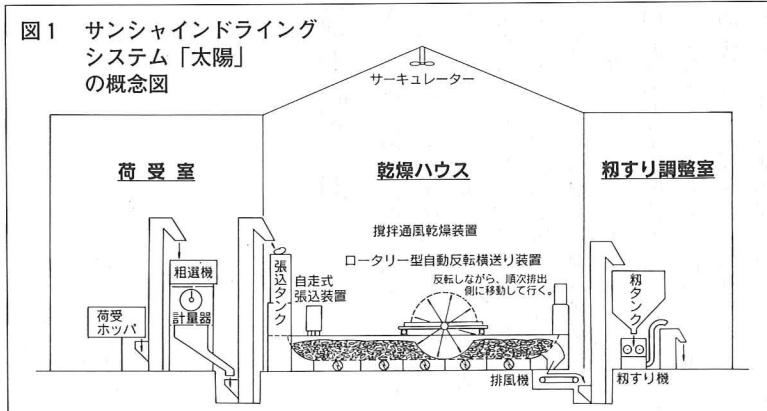
業を充実、「認定農家」育成のため「新政策」を実施する方向との報道もあり、そのほか、米の自由化も見逃せない状況となっています。

このように、大きく変わろうとしている環境の中で、農業経営者が生き残るには、①省人化を図った中での経営規模拡



▲サンシャインドライングシステム「太陽」のガラスハウスと乾燥機
(千葉県・阿玉川新田機械化利用組合)

図1 サンシャインドライング
システム「太陽」
の概念図



天日干しと機械乾燥の長所を結合——「太陽」

このシステムの中心となるのは、太陽熱を利用した、クリーンで、おいしいお

米“に仕上がる太陽熱利用攪拌通風乾燥機「サンシャイン・ドライニング・システム」太陽”と、荷受け変動に対応でき、また、出荷までの間、安全に一時貯留の

できる乾燥・貯留 bin 「ライスマム」で

す。

もちろん、これらは従来の循環型乾燥機をお使いのライスセンターにも併設でき、効率のよい経営が実現するのは言うまでもありません。

昔ながらの天日干しによる「はさがけ」と「機械乾燥」の良さを取り入れ、食味重視の自然乾燥を可能にした太陽熱利用乾燥機「サンシャイン・ドライニング・システム」太陽”は次のような特長を備えています。

①高水分穀物でも低温大風量で、生きたままの発芽率のよい、おいしいお米“に仕上がる。②仕上げ水分のバラツキが少ない乾燥ができる。③太陽光の殺菌効果により、クリーンな米に仕上げる。④ゆっくりかく拌で穀物損傷の心配がない。⑤操作が簡単、胴割れ・過乾の心配がない。⑥ほとんど火力を使わないので、夜間でも安心して無人運転ができる。⑦平面構造のため、米・麦の他、豆類・ソバなど多目的利用ができる。⑧吸引方式の乾燥なので作業室内のホコリ発生がほとんどない。⑨燃料がほとんどいらず、メンテナンス費用も少ないのでランニングコストが安い。

大、②消費者に喜ばれ、かつ、付加価値のある経営の実現を図る必要があります。

当社では、これらの問題を解決した、これからのお客様の実現を図る必要があります。決めて手ともいえる「穀物乾燥調整・貯留施設」を開発、各地に次々と建設、稼動中です。

乾燥能力を気にせず適期刈り取りに専念——「ライスダム」

また、新設・既設のライスセンターに併設し、荷受け・乾燥穀物を一時貯留、そして、仕上げ乾燥のできる「ライスダム」は、搅拌機・送風機・バーナを装備した屋外設置型のコルゲートビンで、次のような特長を持つています。

①大容量貯留のため集中荷受けや乾燥能力を気にせず、適期刈り取りが進められ、穀物の品質低下を防げる。②かく拌装置により乾燥ムラを防ぐ。③屋外設置型のため建物費が軽減でき、既設の施設にも容易に増設できる。④乾燥穀物を一時貯留できるので、モミする作業は乾燥作業終了後にまとめてでき効率作業で省

人化が図れる。⑤穀物を計画的に乾燥機に供給できるので、他の機器が小型化でき、機械設置費が大幅に軽減される。⑥二重構造で結露を防止、また、下部にある排出用スイープオーガで内部の穀物が簡単に取り出せる。

なお、ライスダムには断熱タイプもあり、高温・多湿時でも安全に備蓄ができる、タイムリーな「今ずり米」出荷も可能です。また、除湿機をセットし、火力を使わずに乾燥するタイプもあります。

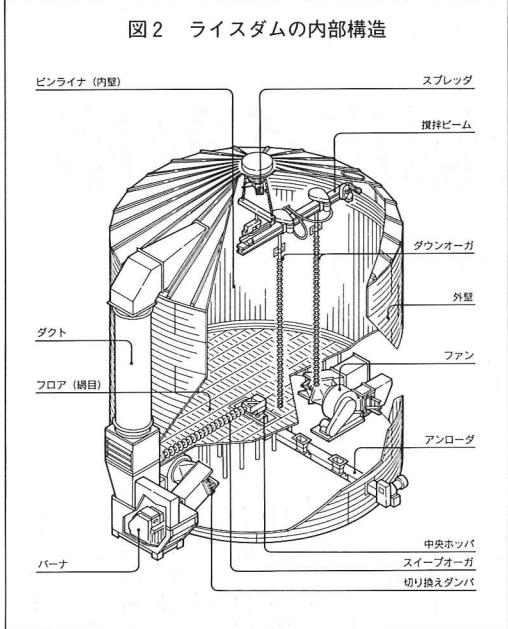
太陽熱乾燥機で予備乾燥、貯留ビンに一時ストックし、循環型乾燥機で仕上げ乾燥を行うシステムを採用した結果、非常に作業効率が良くなつたとの評価をいたしました。

福島県大沼郡「グリーンサービス」

昭和六〇年より三家族六名で組合を結成、ライスセンターの運営に当たつてきましたが、平成五年に貯留ビン「ライスダム」五〇tを三基導入、従来の循環型乾燥機五台のライスセンターに併設し、対象面積五〇ha規模の施設を完成。

貯留ビンの導入で、収穫作業や調整作業の平準化を図った結果、少ない人数で経営規模の拡大を可能にしました。

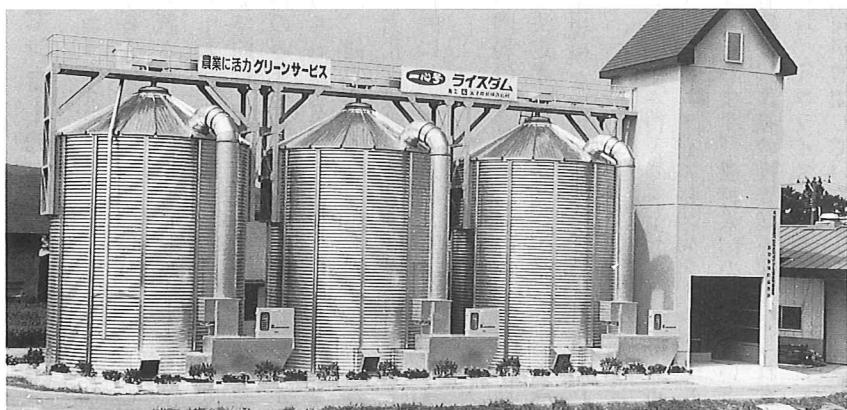
今後さらに自由化の方向へ進むであります。



■ライスセンターの規模別設備仕様 [例]

設計条件	対象面積 (ha)	50	100	150	200
	平均反収 (kg)		500		
総処理量 (俵)	4,170	8,330	12,500	16,670	
荷受水分 (%)		26			
仕上水分 (%)		15			
実荷受日数 (日)		20			
総荷受量 (t)	359	718	1,077	1,436	
1日平均荷受量 (t)	17.9	35.9	53.8	71.8	
変動荷受量 (t)	22.4	44.9	67.3	89.7	
型式	SMD62-4A×1基	SMD62-4A×2基	SMD62-6A×2基	SMD62-8A×2基	
標準張込み量 (t) 稲	50	100	150	200	
小麦	60	120	180	240	
標準乾燥時間		37時間 (2日サイクル)			
上稻貯留設備	10t×2	15t×3	15t×4	15t×6	
稻摺設備	6"型×1	10"型×1	10"型×2	10"型×2	

(注) 対象面積・反収等により、細部設計させていただきます。



▲ライスダムを3基セットした農事組合法人（福島県・グリーンサービス）

■ライスダム標準仕様

項目	形式	RD-50A	RD-100A	RD-150A	RD-250A	RD-300A	14-AH	25-AH
堆積量(初) (ton)		50	100	150	250	300	14	25
床面積 (m ²)		23.4	41.6	52.6	93.5	127.0		
堆積高 (m)		3.7	3.8	4.5	4.3	3.8		
送風機種別・型式								
リミットロードLLA#4-4								
寸法	直径 (mm)	5,470	7,290	8,200	10,930	12,750	2,740	3,360
	全高 (mm)	6,040	7,670	7,950	8,760	9,270	6,020	6,780
	軒高 (mm)	4,470	5,590	5,590	5,590	5,590	3,350	3,350
	屋根高 (mm)	1,570	2,080	2,360	3,170	3,680	710	990
所要動力合計 (kW)		8.60	15.20	19.20	35.40	38.40		

各地の稼働例

次に、実際の稼働例をご紹介します。

千葉県小見川「阿玉川新田機械化利用組合」

ここでは、徹底した省力化を図り生産コストを低減、消費者にアピールできる二重構造で結露を防止、また、下部にある排出用スイープオーガで内部の穀物が簡単に取り出せる。

なお、ライスダムには断熱タイプもあり、高温・多湿時でも安全に備蓄ができる、タイムリーな「今ずり米」出荷も可能です。また、除湿機をセットし、火力を使わずに乾燥するタイプもあります。

太陽熱乾燥機で予備乾燥、貯留ビンに一時ストックし、循環型乾燥機で仕上げ乾燥を行うシステムを採用した結果、非常に作業効率が良くなつたとの評価をいたしました。

福島県大沼郡「グリーンサービス」昭和六〇年より三家族六名で組合を結成、ライスセンターの運営に当たつてきましたが、平成五年に貯留ビン「ライスダム」五〇tを三基導入、従来の循環型乾燥機五台のライスセンターに併設し、対象面積五〇ha規模の施設を完成。

貯留ビンの導入で、収穫作業や調整作業の平準化を図った結果、少ない人数で経営規模の拡大を可能にしました。

今後さらに自由化の方向へ進むであります。

二一世紀の農業経営を先取りした当社のポストハーベストシステムをご検討頂き、是非とも”もうかる“ライスセンター経営の実現を図っていただきたいと思

10~70ha規模の経営に幅広く対応

ライス Uトピア

資料請求番号▶ 66

静岡製機株式会社特機事業部 鳥居 政行

ミニライスセンターの経営規模と運用

これまでのミニライスセンターは、J Aなどの所有する大規模共同乾燥施設の設置地区外に設置されることが多く、当初は、数戸ないし数十戸の農業者によって共同で自己完結的に（営農集団などが自己の持つ圃場のみを処理）運用される例が多く見受けられました。このミニライスセンターは、他の共同乾燥施設と同様に、作業の省力化や設備投資の抑制など、合理化を目的にしたもののがほとんどでした。

構成組合員の圃場の総合計を、その施設の処理面積と決定されていることが多い、極めて適正規模な施設が建設され稼働率は常に100%近くが維持され、実務型の施設として評価を得てきました。最近は、こうしたミニライスセンターにも変化が見受けられます。農村人口の高齢化や後継者難は、作業の授委託を促進する結果となり、ミニライスセンターへの作業委託傾向が増加しているように

思われるからです。

そして、この受委託に積極的に取り組む大規模経営の農業者の多くは、しっかりとした経営感覚を持って意欲的に対応する人たちが多いようになります。

それらの経営規模は地域によって格差はあるものの、おおむね西日本方面では10~20ha、東日本各地では15~30haが多いように見受けられます。

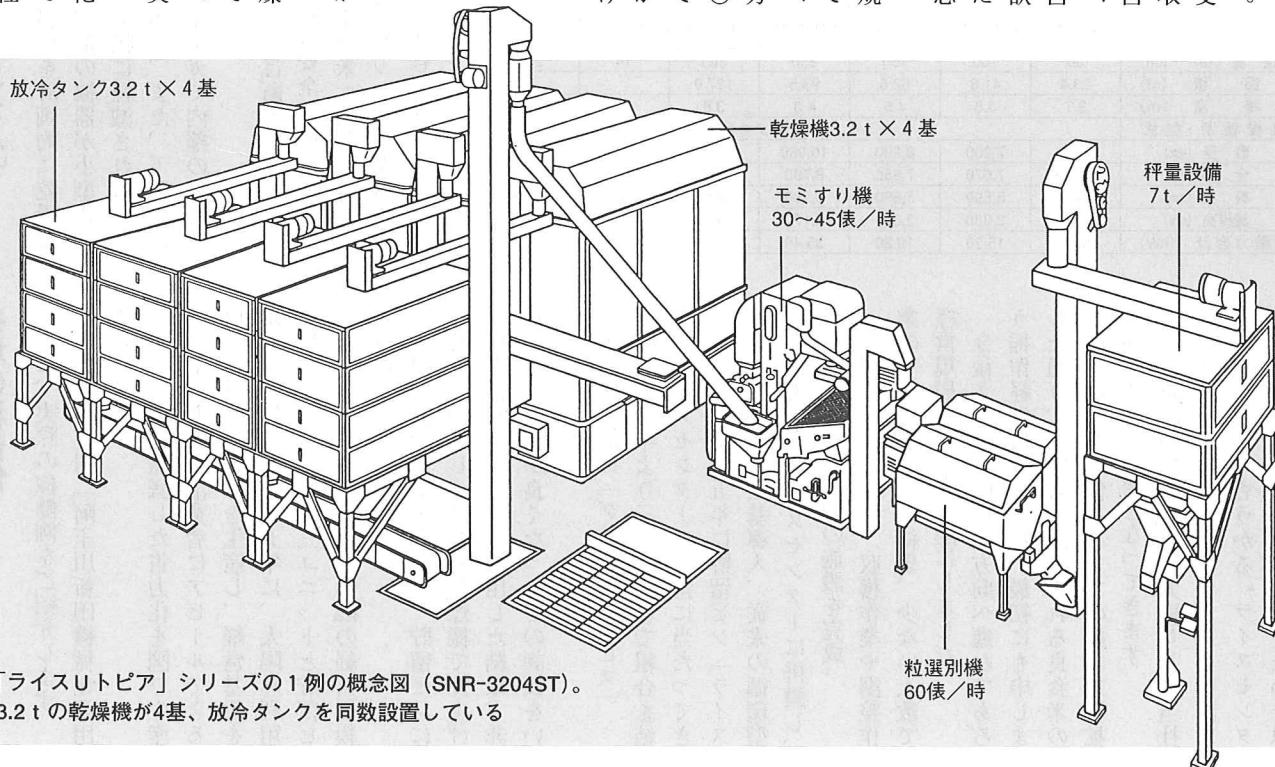
ミニライスセンターの利点とランニングコスト

乾燥調製料金は、新設の大型共同乾燥施設（CE等）での試算は、補助金を得ても一俵（六〇kg／玄米）1000円を超えるものがある半面、よく計画されたミニライスセンターでは1000円（同）を切っている事例もしばしば見受けます。つまり、ミニライスセンターの運営は、豊かな農業経験にもとづき、施設を設計する段階から設備や管理面での徹底した合理化がなされている事例がほとんどといえます。

その特徴を以下に、いくつかの面から

見てみましょう。
①耕作から乾燥
②調製まで一貫して
請け負うことで、
作業が計画的に実施できる。

②刈り取りと乾燥調製を一括して請け負い、作業性を向上している。



「ライス Uトピア」シリーズの1例の概念図 (SNR-3204ST)。
3.2tの乾燥機が4基、放冷タンクを同数設置している

(3)圃場一枚をいくらで請け負う、といった作業の計画化が徹底して図られています。

(2)管理費の節約

ミニライスセンターでは間接費（管理費）を作業者自身がまかなうために、大幅な経費節減が可能になります。

(3)計画量以上を処理し、稼働率をアップする

豊かな経験にもとづいた効率運用を信条とするミニライスセンターでは、受託量が年々増加する傾向にあり、建設後数年での施設ではのきなみ計画処理量をオーバーしており、単位俵当たりのランニングコストも低下している。

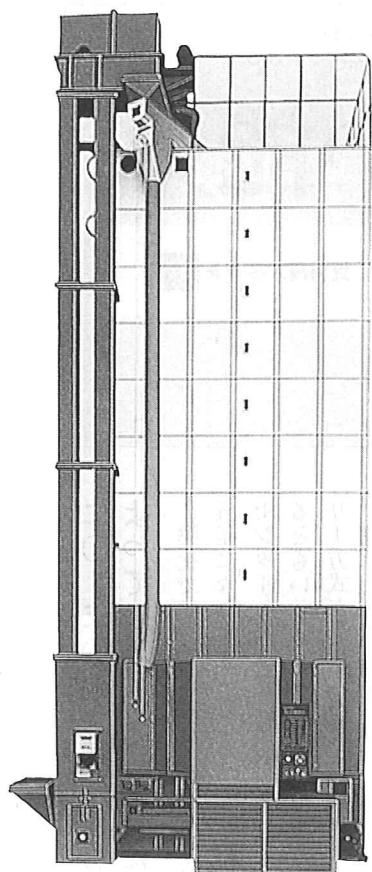
(4)適切な設備での運用

ミニライスセンターでは、先を見越しの先行投資という行為はほとんど行われていない。請負量の増大に伴い、適宜増設を図るケースがほとんどであり、設備投資にムダがない。

(5)メンテナンス

大型施設のメンテナンス費用は、年数を重ねるにしたがって増大し、施設の運用を圧迫するケースがある。

この点、ミニライスセンターは、経営者即ちオペレーターとして、機械設備に精



一度に8~20tまで処理できる
大型乾燥機PRO

通している人が多いため、メンテナントが自分で実施することが可能であり、多少の改良も自前で行える工夫と力を持つている。そうした積み上げが、加工コストの低減につながっていることも見逃せません。

シヅオカ式小型共同乾燥施設

静岡製機(株)では、ミニライスセンターでの經營者の多様な要望に応え、かつ生産面での合理化を図りつつ、経済的な価格で導入していただけるよう、さまざまな改良、開発を進めて参りました。

施設を設備ごとに最も使いやすく細分化し（設備ブロック化）、この組み合わせによってお客様の多様な要望にお応えするようにしたものです。このことは、ヘルメリットによるコスト低減を図れる。

(2)検査機器や工作機械が充実した工

場での生産は品質保証度が高い。

(3)ほとんど工場完成の姿で出荷されるので、納期や、コストが高い現場作業や工期を大幅に短縮することができる。

などのメリットがあり、商品名を「ライスUトピア」として、一昨年より発売しています。

ライスUトピア型の基本構成

ライスUトピアは、以下の特徴をもつ機器から構成されています。

①主要な構成機器である乾燥機は、二四石（二・四t）型～六〇石（六t）までの七機種を三～五基組み合わせることができます。

②乾燥機と同容量の放冷タンクを乾燥機と同じ基數まで組み合わせできる。

③モミすり機及びこれと連動する米選機はハインチ高性能型を標準とした。

④精度を必要とする製品秤量機は、共同乾燥施設で長年安定的に使用されているスケールシャッターを標準装備とした。

そして、これらの主要機器を一ヵ所で操作する操作盤などから成り立っています。このライスUトピアは、合計八四の標



楽らくフレコンU。フレコンと個袋計量の2役兼用機

準型があり、小規模な個別処理から集団処理まで一〇～七〇ha規模まで幅広く選択でき、要望にお応えできるようになります。

共同乾燥用単機能 「楽らくシリーズ」

将来、現有ミニライスセンター施設の充実を図るために、単品だけで機能する機器もあわせて開発供給しています。現在、このシリーズには以下の機器があります。

①楽らくホッパ

二tダンプでの集荷・張り込みが可能

です。

②楽らくパッカ

タンク・昇降機・秤量機が一体設計された便利な製品です。

③楽らくフレコン

フレコン出荷設備を安く、経済的に設計したものです。

④楽らくフレコンU

フレコンと個袋計量の二兼機です。

SJDシリーズ

将来を見通し、一〇～二〇t型高速乾燥機を使用した一〇〇～二〇〇haに及ぶ施設です。基本的に低コスト型であり、

設計、生産面でも国際感覚をもつた経済性重視のライスセンターを志向しています。

このほか、大型乾燥施設（CEなど）を中心に、ミニライスセンターなどを合理的に組み合わせて編成し、何百haにも及ぶ地域全体での米品質重視システムを「ライスUトピアシステム」として提案

最小限の機械構成で高い能力

シンプル集団乾燥システムドライパル

資料請求番号▶ 67

株式会社山本製作所営業本部施設機械課 森谷 俊明

二〇～三〇ha、組み合わせに よつては五〇～六〇haに対応

弊社ではライスセンターを手がけて二五年になります。最近では、そのライスセンターのパイオニア的存在となつているともいえるビンシステムによるカントリー方式が脚光を浴びています。

同時に、個人や小集団による経営体のためのミニライスセンターの設営が、最近、とみに目立つようにもなつてきました。それは、特別栽培米制度が設けられ、農業者個人でも米を直接消費者に販売できるようになつたことも大きく影響しているようです。

大型のライスセンターでは、受け入れ農家ごとの乾燥調製は、センターのコスト上、きわめて難しいものです。せっかく有機栽培などの付加価値をねらつた特別栽培米が、既存のライスセンターでは十分に生かしきれなかつたのです。

弊社では、こうした請負耕作を行う農業経営者の方々のニーズにお応えするために、処理面積二〇～三〇ha程度、あるいは組み合わせによつては五〇～六〇haまで対応可能なシンプル集団乾燥システム「ドライパル」YDPシリーズを製品化しています。いわば、個人経営や小集団の経営による共同乾燥調製のためのミニライスセンターとして、良質米時代に対応する新しいシステムといえます。

作業性とコストに配慮した シンプルな機械構成

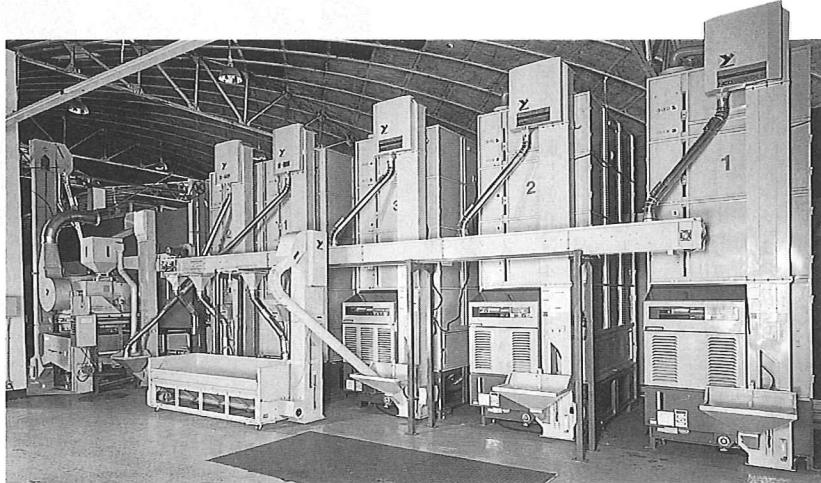
シンプル集団乾燥システム「ドライパル」は、コンパクトとはいゝ、機能と作業性を優先し、しかもモミの流れなどに

配慮したバランスのよい設計となつています。そして、導入に際しては、現場における加工の手間を極力少なくして、低成本に導入いただけるよう、自信を持つて製品化した今日の稻作環境に対応するシステムとなつております。

シンプル集団乾燥システム「ドライパル」は、荷受けから出荷までの一連の機械をすべて自社製品で構成しています。そのため、モミと作業の流れにムダがなく、各部のバランスが最適となるよう配慮されたシステムとなつております。

システムの流れは、荷受けホッパ、乾燥機、放冷タンク、モミすり機、粒選別

機、そして出荷計量機となつております。
①荷受けホッパは床面設置型。トラックやコンテナからの張り込みを容易にできます。そして、低い受け口となつています。また、キャスターのついた移動型になつており、トラックの横付けなどに苦労する狭



▲ドライパル標準設置例

標準タイプ（YDP-38-3型・YDP-48-3型）の場合

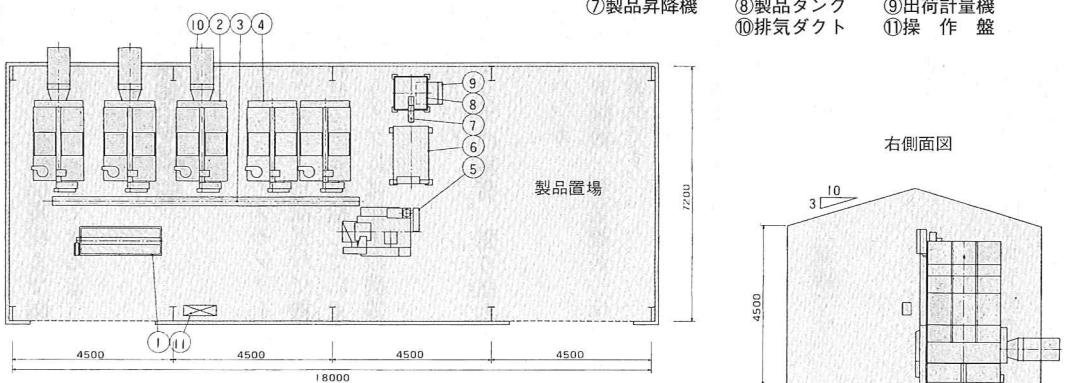


表1 ドライパルの主要諸元

ドライパルの型式	YDP-23	YDP-60
【乾燥機】		
型 式	NCD-23MXV	NCD-60GXV
処理量 (kg)	モミ・560kg/m ² 小麦・680kg/m ²	1,000~2,300 1,200~6,000 1,200~2,800 1,450~7,300
機体寸法	全長(mm) 全幅(mm) 全高(mm)	2,900 1,435 3,515 2,940 1,570 5,570
機体重量(kg)	750	1,270
バーナー方式	ガントタイプ	
燃料タンク容量(l)	60	95
定格電圧(V)	3相200V	
最大同時使用電力(kW)	1.58(1.80*)	2.71
モミ張込み時間(分)	16~20	30~40
モミ排出時間(分)	22~26	30~40
モミ毎時減乾率(%/h)	0.7~0.9	
【放冷タンク】		
型 式	CT-280	CT-600
最大張込み量(kg)	2,800	6,000
機体寸法	全長(mm) 全幅(mm) 全高(mm)	2,070(2,970) 1,435 3,195(3,515) 2,070(2,970) 1,435 5,145(5,465)
機体重量(kg)	635	820
定格電圧(V)	3相200V	
所要電力(kW)	0.675	0.825
張込み能力(kg/h)	8,500	
排出能力(kg/h)	4,000	
【モミすり機】		
型 式	RX-61	RX-61A
機体寸法	全長(mm) 全幅(mm) 全高(mm)	2,200 1,380 3,158 1,110
機体重量(kg)	1,100	
定格電圧(V)	3相200V	
毎時処理量(kg/h)	玄米2,100~2,700(35~45俵) モミ2,700~3,510	
ゴムロール	統合大60 C 222.0×152.4	
振動選別板(mm)	1,100×800	
振動選別板枚数	8枚	

*は別売スローワー使用時

() 内の数字は、昇降機を含む機体寸法

RX-61Aはモミすり機のシャッタ自動開閉装置及びゴムロール圧力自動調節装置付き

表2 ドライパルの処理面積算定表 (モミ)

条件	15日処理					20日処理					25日処理				
	反収	8	9	10	11	8	9	10	11	8	9	10	11	8	9
YDP-23-3	12	11	10	9	17	15	13	12	21	19	17	15	15	14	13
YDP-28-3	15	14	12	11	20	18	16	15	25	23	20	18	18	17	16
YDP-33-3	18	16	14	13	24	21	19	17	30	26	24	22	22	21	20
YDP-38-3	19	16	15	14	25	22	20	18	31	27	25	23	23	22	21
YDP-43-3	23	21	18	17	31	27	25	22	39	34	31	28	28	27	25
YDP-50-3	27	24	21	20	36	32	29	26	45	40	36	33	33	32	30
YDP-60-3	32	29	26	23	43	38	34	31	54	48	43	39	39	38	35

1. 設定条件 2. 乾燥機充填率

初期水分 24.0% 個別処理 80%

仕上水分 15.5% 初搗歩合 80.0% (単位 ha: 反収 俵)

備に配慮することも大事です。
 ④最近、労働力事情と物流の合理化の必要からフレコンバッグによる搬送が増えています。紙袋による単体出荷と同時に、フレコンバッグ出荷装置の増設にも気を配ることが求められています。

【設置事例】

山野グリーンファーム (鹿児島県大口市)

鹿児島県大口市は、九州の良質米産地として知られるところ。山野グリーンファームは地域振興を進めるために「山野王国」を結成したメンバーによって作られた。

い作業場でも、無理のない張り込みができるようになっています。

②乾燥機は、すべてプログラムタイマーによる自動調質乾燥。水分制御、温度制御、循環制御、そして過乾燥防止などが

すべて自動で行われ、低温でしかもムリ、ムラ、ムダなく乾燥調製するので、胴割れ米や乾燥ムラがなく、過乾燥や肌ずれのない良質米づくりに威力を發揮します。

③放冷タンクは、面積を取らない乾燥機型としています。そして、関連の搬送機械が低くてすむように設計。建屋 자체が低くなり、既存の作業場でも設置できるよう配慮しています。

④モミすり機は、ゴムロールを傾斜配置させて脱ぶ能力を向上させています。そして、玄米とモミを二方向に分離されることによって安定した選別ができるようになります。

⑤出荷計量機は、製品タンクとの一体型。そのため大幅な省力化を図っています。

なお、ドライパル施設に合わせたミニ精

利用したかたちでミニライスセンターとされる人たちも増えてきました。弊社

では、こうした需要にもお応えするようプランニングの段階からお手伝いさせていただいております。

その際、既存施設を利用してミニライスセンターを設置される場合、以下のようなことへの配慮が必要でしょう。

①処理面積の増大に適した設備を導入すること。とくに、乾燥調製施設をミニライスセンター的に設置すれば、自ずと周

りの人たちの処理を受託する条件がそろい、作業委託の要望が増えてくることが予想されます。そうした可能性にも対応できるよう、設備規模を考慮することが大事でしょう。

②老朽化が目立つ機器の更新。既存設備を利用することによって、個々に見れば、老朽化したり、あるいは全体の能力の足を引つ張るような旧式のものがあつたりすると、せつかくのシステムが生きてきま

せん。

③コンバイン能力とバランスの取れた設

有機栽培による伊佐米の生産に取り組んでこられたが、食味をそこなわずに出荷できる共同の乾燥調製施設を求めて

①乾燥効率を考慮して、ブール処理と個別処理の両方が行える兼用方式を採用されています。

②乾燥調製の中でも、最も作業が忙しくなるモミすり機を二機設置。

③計量機は個体計量のほか、フレコン計量もできる装置を設置しています。そして、個体計量の中腰作業を軽減するために、リフターも設置されています。

④モミすり行程前の乾燥モミを引き取りできるよう、保有米タンクを設けて計量出荷ができるように設計されています。

荷受け能力 九・〇 t/時。

乾燥機 NCD-143 LXV×八基

放冷タンク 四三石×八基

モミすり機 RX-61 A (六寸) ×二基

個体計量機、フレコン装置