


遠赤外線乾燥機 レボリューションゼロ
KZC・KZH

 **KANEKO**
AGRICULTURAL MACHINERY CO.,LTD.

REVOLUTION ZERO

 大切に育てた一粒一粒だから、上質に仕上げたい



<https://www.kanekokk.co.jp/>

REVOLUTION

ZERO

限りなくムラ^{ゼロ}に近づく遠赤外線全粒照射方式
限りなくゴミ^{ゼロ}を追求するスーパートルネード除塵システム
作業が時短できる機能性デザイン

かんそう 乾燥

一粒一粒を丁寧に
遠赤照射し、均一かつ
スピーディーに
高品質に乾燥する

じょじん 除塵

優れた除塵力で
きれいに仕上げ
扱摺りしやすい

じたん 時短

見やすく使いやすく
効率よく動いて
作業時間短縮

風^ぜの力を得て、穀物乾燥の原点^ろに立つ



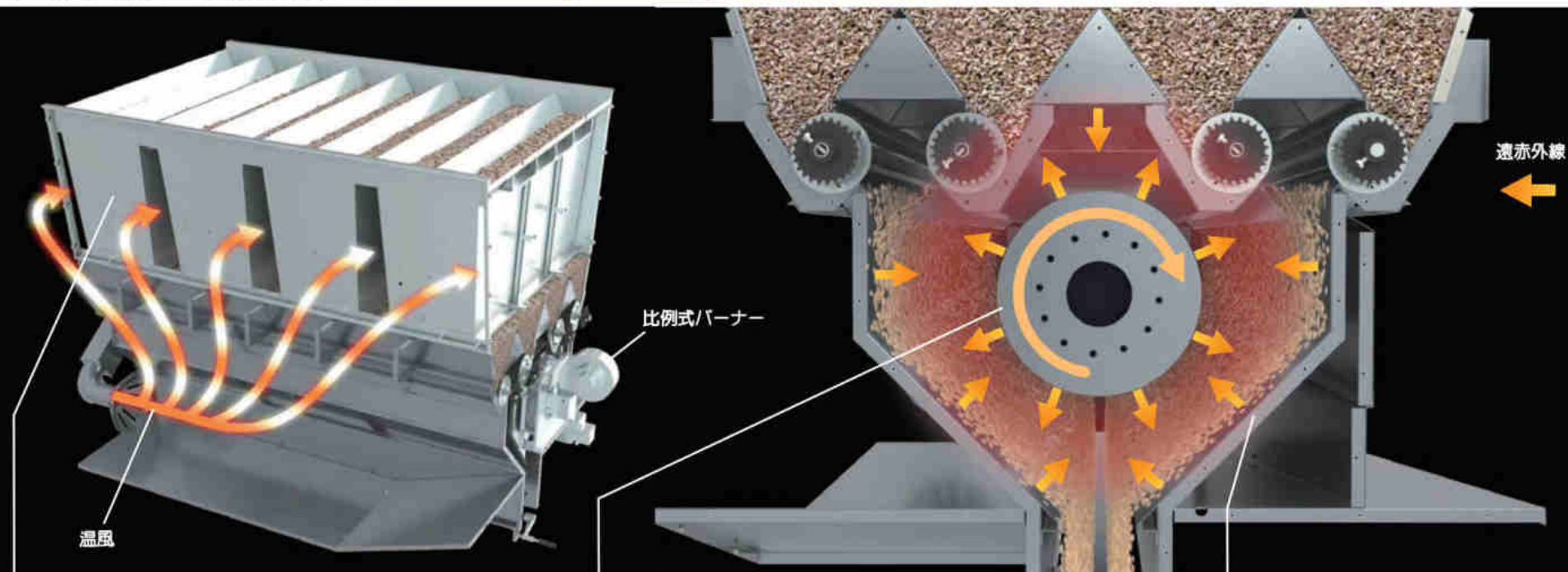
匠 匠の遠赤外線乾燥機レボリューションゼロ
それぞれの土地に合ったそれぞれのやり方がある農業の営み。
金子農機は、営農に携わる一人ひとりの匠に信頼され、期待に応えることを旨に、
自身も匠になるべく日々試行錯誤を繰り返しながら、製品開発を行っています。

乾燥

Drying Method

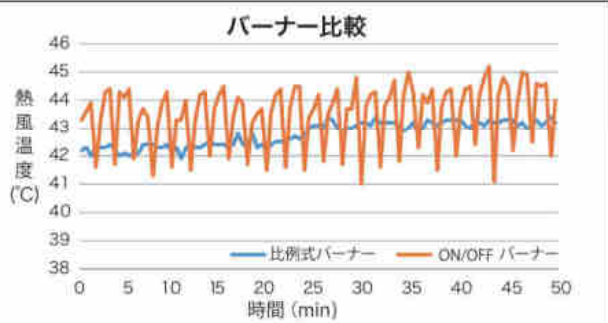
一粒一粒を丁寧に遠赤照射し、均一かつスピーディーに高品質乾燥

遠赤外線全粒照射方式 稼働効率アップ 燃費低減 高品質・均一な仕上がりに



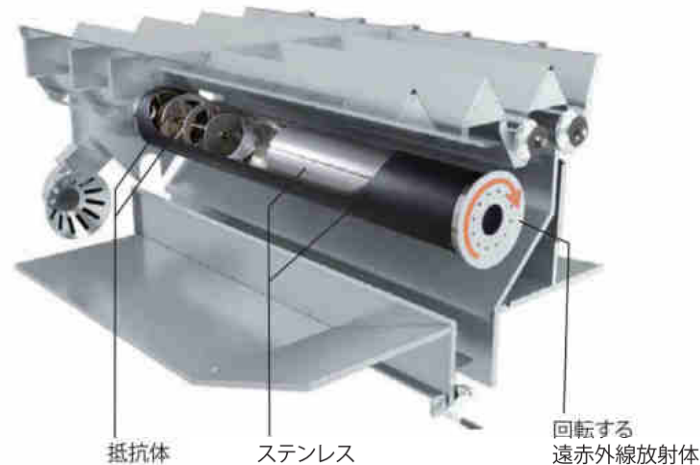
横がけ8層交差流下構造…穀物は機内に投入されると8つの薄い層に分けられて側面からの温風がまんべんなく行き渡ります。その後、薄くなった穀物層の流れは特殊構造によってクロスしながら流れ落ち、攪拌され分散することで、乾燥ムラを防いでいます。また横がけ8層交差流下構造は耐久性に優れ、アジア諸国で年間を通じて稼働している製品にも採用されています。

省エネ熱回収機構…乾燥の熱源に比例式バーナーを採用しました。燃料と空気のバランスを最適に保ちながら、燃焼量を自動調整し、安定した温度で効果的に穀物を乾燥します。この比例式バーナーの採用と、遠赤外線放射体を温めた熱を利用する新設計の熱回収機構により、従来機以上の省エネを実現しています。(当社比)

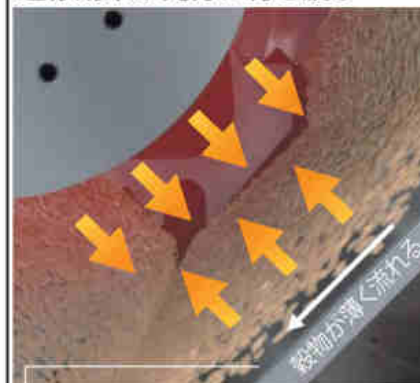


遠赤外線全粒照射方式…横がけ8層で分散された穀物は傾斜板に沿って薄く流れ落ち、回転する放射体から発生する遠赤外線によって温められ水分が除去されます。遠赤外線の透過範囲は約1センチメートル。バラバラになって流れ落ちる一粒一粒に遠赤効果が充分行き渡ります。

回転する遠赤外線放射体…遠赤外線放射体は、穀物が循環中は常に回転し続け、抵抗体の作用で放射体表面全体が均一な温度になり、乾燥ムラを防ぎます。



遠赤効果が充分に行き渡る



ミラーステンレス…穀物が薄く流下する板には光を反射するミラーステンレスを採用。遠赤のエネルギーと効果を最大限に利用しています。

連続循環でスピーディー、高品質に仕上げるやさしい加温…

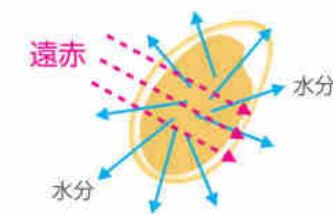
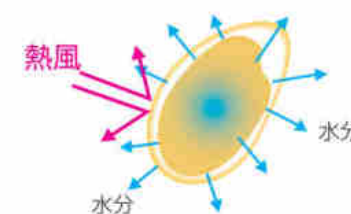
遠赤外線のやさしい加温は、一粒一粒に穀物の中心部まで熱が届き、粒の表面と温度差がほとんど生じないため割れが生じにくく、高品質に仕上げます。また連続循環が可能になり熱風乾燥よりも速く乾燥できます。さらに遠赤外線全粒照射方式の効果は食味にも現れ、食味官能試験結果に、遠赤効果が如実に現れています。

従来方式

穀物の表面と中心部に温度差が生じる。

遠赤外線方式

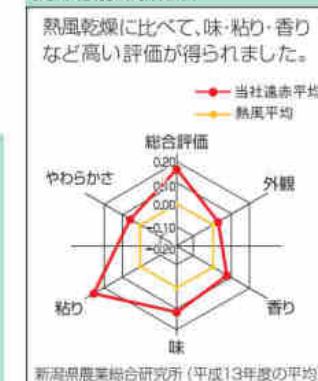
表面と中心部にほとんど温度差が生じない。



安心ムラ取りボタン…降雨後の収穫などは、高水分で水分のばらつきが懸念されます。そんな時はムラ取りボタンで対応。通風循環でムラを軽減してから乾燥運転に入るので、安心して均一に品質よく仕上げます。



食味官能試験結果



多品目の乾燥も好評な実績… 粉、小麦、ビール麦のほか、ソバ、飼料米などの乾燥でも金子の全粒照射方式は、好評を得ています。

※穀物の中に夾雑物が多い場合は、乾燥機へ投入する前に取り除いてください。



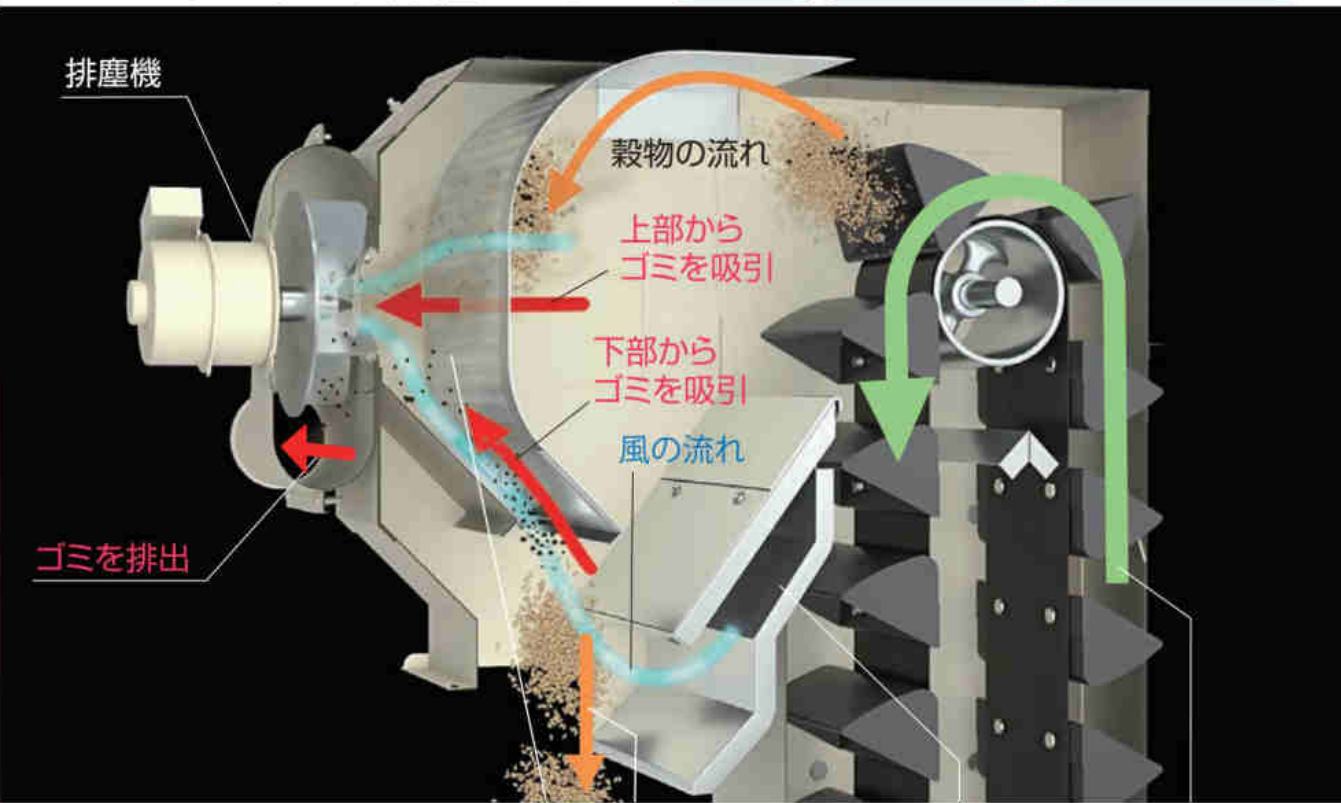
金子の穀物用遠赤外線乾燥機は農業機械化促進法に基づき、農研機構(旧生研機構)との共同開発事業によって開発され、新農機(株)の実用化促進事業により1999年に商品化されました。発売以来、一粒一粒の穀物に遠赤外線を照射し乾燥する業界唯一の全粒照射方式を標準装備し、以後さらに乾燥ムラ0(ゼロ)を追求した最高品質の乾燥仕上げを極め続けています。

除塵

Dust Removal System

優れた除塵力で穀物をきれいに仕上げ、乾燥後の工程が楽になります

スーパートルネード除塵システム **燃費低減** **作業効率アップ** **2021年特許取得**



しくみ

バケットで運ばれた穀物は、機内に張り込まれるタイミングで、まず排塵機の吸い込む風に乗ってゴミが取り除かれて行きます。

除塵空間の上部では、スリット板で穀物の製品粒とゴミ(ノゲなど)を分離し、製品粒を吸い込まず、ゴミのみを吸引します。

除塵空間の下部では、多孔板から外気が入ることによって、唐箕と同じ作用(重さのある製品粒が落下し、軽いゴミが風に乗って吸い込まれる)が起こり、さらにゴミが吸引されます。

製品粒

ゴミが取り除かれた製品粒は、上部コンベアによって機内に搬送される

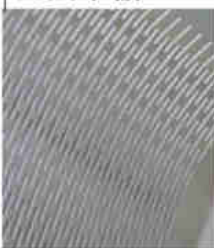
多孔板

外気が入って風が起こる

バケット

循環しながら穀物を搬送

スリット板



ゴミだけが通り抜け、製品粒を通さない

張込時から除塵・・・昇降機トップに設置したシステムなので、穀物を張り込む時から除塵し、機内へゴミが持ち込まれるのを未然に防ぎ、故障リスクが軽減されます。

ノゲや殻も取れる大量除塵、燃焼ムダを削減・・・今まで取り除くのが難しく、故障の原因にもなっていた粉のノゲや、麦の殻が良く取れます。除塵能力は従来機に比べ3~5倍の量が取れるので、以前よりクリーンな作業環境に改善することができます。また燃焼のムダを削減できるので乾燥効率が向上します。

メンテナンスが楽に・・・乾燥シーズン終了後は、機内に残留するゴミが少なくなり、メンテナンスが楽になります。

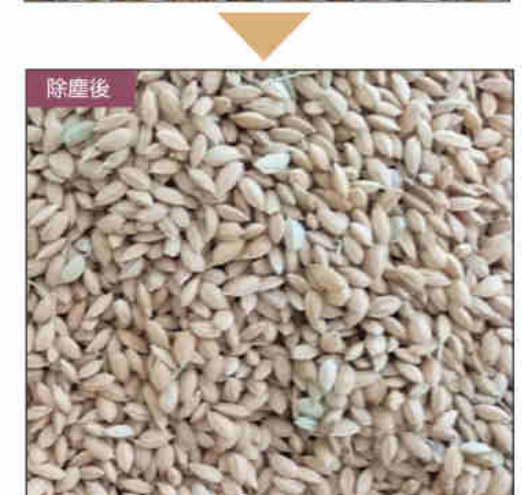
混入(コンタミ)対策に役立つ・・・ゴミが減って掃除がしやすくなることで、品種、品目の切り替え時の混入(コンタミ)対策にも役立ちます。

仕上がりがきれい、後工程が安心・・・乾燥後の工程が楽になります。粉の場合はゴミが取り除かれてきれいになるので粉摺りがしやすく、粉摺機の負担も軽減出来て、故障リスクを抑えられます。

集塵するから便利・・・オプションの「ゴミとるもんJ」をご利用いただくと、排出されたゴミをビニール袋にまとめて集塵できるので大変便利です。



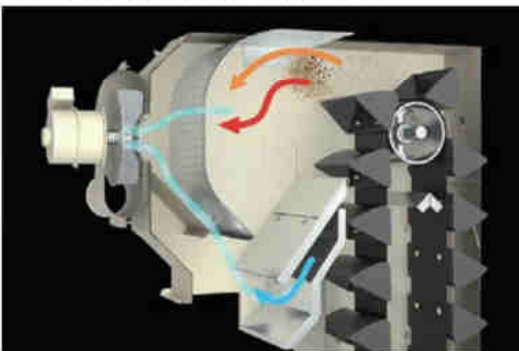
ゴミとるもんJ(GM-280J)



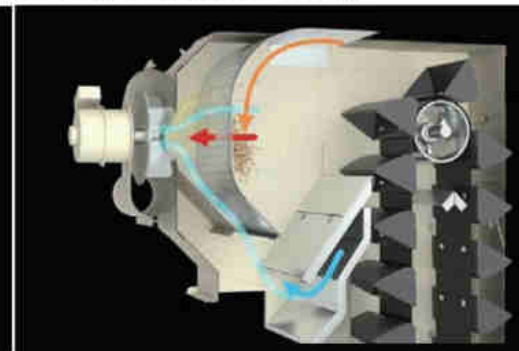
外観



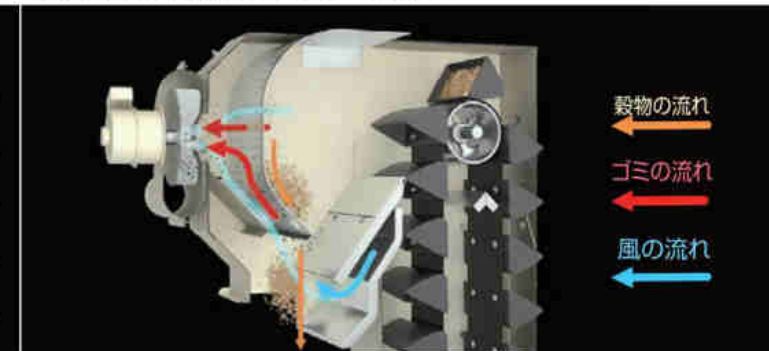
①バケットから穀物が投げ込まれる



②スリット板で分離し、ゴミを吸引



③唐箕と同じ作用で下からもゴミを吸引



時短

Time-Savings

見やすく、使いやすく、効率よく動けて作業時間短縮

カラーで伝える液晶操作ボックス



稼働状況をカラーで伝える大型液晶表示

表示画面は操作ボタンと同じ色に変化するので、一目で現在の作業段階がわかります。文字も大きく、バックライトが照らすので暗い場所でもはっきり見えます。

新機能「ムラ取り」ボタン搭載

降雨後の収穫で高水分など水分ムラが懸念される時に非常に便利です。バーナーを燃焼させず送風を組み合わせた自動制御を行うので、安心して作業が進められます。

多品目に対応する運転モード

粉、麦、ビール麦のほか、ソバ、飼料米など、それぞれの穀物に対応した乾燥制御を行います。

乾燥機遠隔確認システム (オプション)

ミルもん



作業場を離れていても、近所に出かけていても、スマホ等の専用アプリに稼働状況がリアルタイムで送信されます。時間を有効活用できて便利です。乾燥機にWi-Fiコネクタを取り付けるだけなので簡単に導入できます。



機体内部

暗い作業場におススメ LEDライト (オプション)

張込量が確認しやすい大きな窓「ワイドビュー」を搭載。オプションのLEDライトを併用すれば機内を明るく照らすのでさらに見やすく、メンテナンスや掃除も楽になります。

運転中画面

<p>張込中 穀種もみ</p> <p>モード:自動</p> <p>『停止』で止まります</p> <p>設物量 50石</p> <p>停止水分 15.0%</p> <p>速度以外 1.0%/h</p>	<p>循環中 穀種もみ</p> <p>モード:自動</p> <p>80秒後表示</p> <p>水分測定中</p> <p>設物量 50石</p> <p>停止水分 15.0%</p> <p>速度以外 1.0%/h</p>	<p>乾燥開始 穀種もみ</p> <p>モード:自動</p> <p>バーナー点火動作中</p> <p>『停止』で消火します</p> <p>設物量 50石</p> <p>停止水分 15.0%</p> <p>速度以外 1.0%/h</p>	<p>排出中 穀種もみ</p> <p>モード:自動</p> <p>約45分後に自動停止</p> <p>『停止』で止まります</p> <p>設物量 50石</p> <p>停止水分 15.0%</p> <p>速度以外 1.0%/h</p>
---	--	---	---

設定画面

<p>穀種もみ</p> <p>『ムラ取り』設定</p> <p>ムラ取り時間 時間 0分</p> <p>選択してください</p> <p>→で選択、確認で設定</p>	<p>穀種テスト</p> <p>『停止水分』設定 23.0%</p> <p>停止水分を設定してください</p> <p>ダイヤルで選択、確認で設定</p>	<p>穀種テスト</p> <p>設定モード (3/5)</p> <p>排出タイマ 0時間 1分</p> <p>残時間 0時間 0分</p> <p>休止乾燥 しない</p> <p>休止 22時 0分</p> <p>起動 6時 0分</p> <p>液晶調整 32 / 64</p> <p>←選択、ページ確認で設定</p>
---	--	--

エラー表示画面

穀種もみ

『線出INV・無応答』異常

※線出インバーターから応答がない

① INV電源コード断線?

② INV通信コード断線?

『リセット』を押してください



隠しトビラ NINJA

専用はしご付きて開口部が地上に近いので、乾燥機の屋根まで登らずに安全に機内へ進入でき、点検・掃除がしやすくなっています。

安心の各種センサー



線出しセンサー(穀物循環センサー)や滞留検出センサーによって、粉づまりなど、運転異常を素早くキャッチし、お知らせするので安心です。

また、地震の時は感震センサーが動き自動消火します。

- 満量センサー
- 外気温センサー
- 穀物温センサー
- 滞留検出センサー
- 風圧センサー
- 熱風温センサー
- 感震センサー
- 線出しセンサー(穀物循環センサー)

パノラマスタイル

乾燥部側面や下部コンベア引き出し口、機体下部は窓を設けているので、内部を広く見渡せ、点検・掃除が楽にできます。



装備

Equipment and Accessories

安心・頑丈・便利な装備アイテム

後面

- 省エネ高効率モーター
- 音の静かな斜流ファン
機体側面に取り付けることもできます。

側面

- ニンジャ
隠しヒラNINJA
安全に機内に入しやす
(→P.9) ※専用はしご付き
- 昇降機前後選択OK
設置場所に合わせて、昇降機
の取付は前後選択できます。
(→P.12-13)
- お掃除しやすいパノラマスタイル
(→P.9)
- 乾燥機遠隔確認システム
ミルもん MRU-X (→P.9)

前面

- 横がけ8層交差流下構造
遠赤外線全粒照射方式
(→P.4-5)
- スーパートルネード
除塵システム
(→P.6-7)
- 自動排出シャッター
○大型排出口(φ120)
- ワイドビュー (→P.9)
窓が大きく穀物量が確認しやすい。
- LEDライト ZIR-40S
(→P.9)
- 昇降機張込能力
毎時約15トン
(粉水分24%時)
8インチ昇降機にオリジナルパ
ケットを採用。ハイスピードで
張込みができます。
- 操作ボックス (→P.8)
大きなカラー表示で見やすく
操作が簡単
- 投入しやすい
中央張込ホッパー
- らくらくベルト調整
昇降機平ベルトの片寄りや
張りを地上に居ながら調整
できます。
- セルフクリーニング水分計
測定開始と終了時、ロールが
逆回転すると同時に、スイーパ
ーで古い試料やゴミを取り除
くので、より正確な水分検知が
できます。

…オプション
…詳細・参考ページ有り

安心の各種センサー (→P.8)

- 満量センサー
- 風圧センサー
- 外気温センサー
- 熱風温センサー
- 穀物温センサー
- 感震センサー
- 滞留検出センサー
- 繰出しセンサー
(穀物循環センサー)

○穀温制御

穀温の上がりすぎによる胴割れなどの品質低下を防止します。
(例: 粉の場合、外気温20℃時、穀温40℃に制御)

○穀温冷却工程

粉すりの肌ずれ等を防止するため、早めに穀温を下げられるよう、自動乾燥終了後の冷却運転を標準装備しています。

○繰出しロールスクレーパー

繰出しロールの掃除はスクレーパーで自動化しているの、残粒の除去が楽にできます。



オプション群

集塵

排塵機用集塵器
ゴミとるもんJ
GM-280J

送風機用集塵機
チリとるもん
TM-480CK



スロワ

排出スロワ
KW-80SK



チャンバー

スイッチングチャンバー
KZC-505SW(KZC)

アップパー排風チャンバー
REC-30DC (KZC・KZH)
REC-30DT (KZC-R)

マルチ排風チャンバー
RCD-505CKC(KZC・KZH)
RCD-505CKT(KZC-R)



エルボ

30°排風エルボ
ECA-30E

90°排風エルボ
ECA-90E



ホッパー

昇降機側面張込ホッパー
RVH-10SC

昇降機内側面張込ホッパー
RKC-105UC(KZC)

特大中央張込ホッパー
KW-105B

中央小張込ホッパー
KW-125H

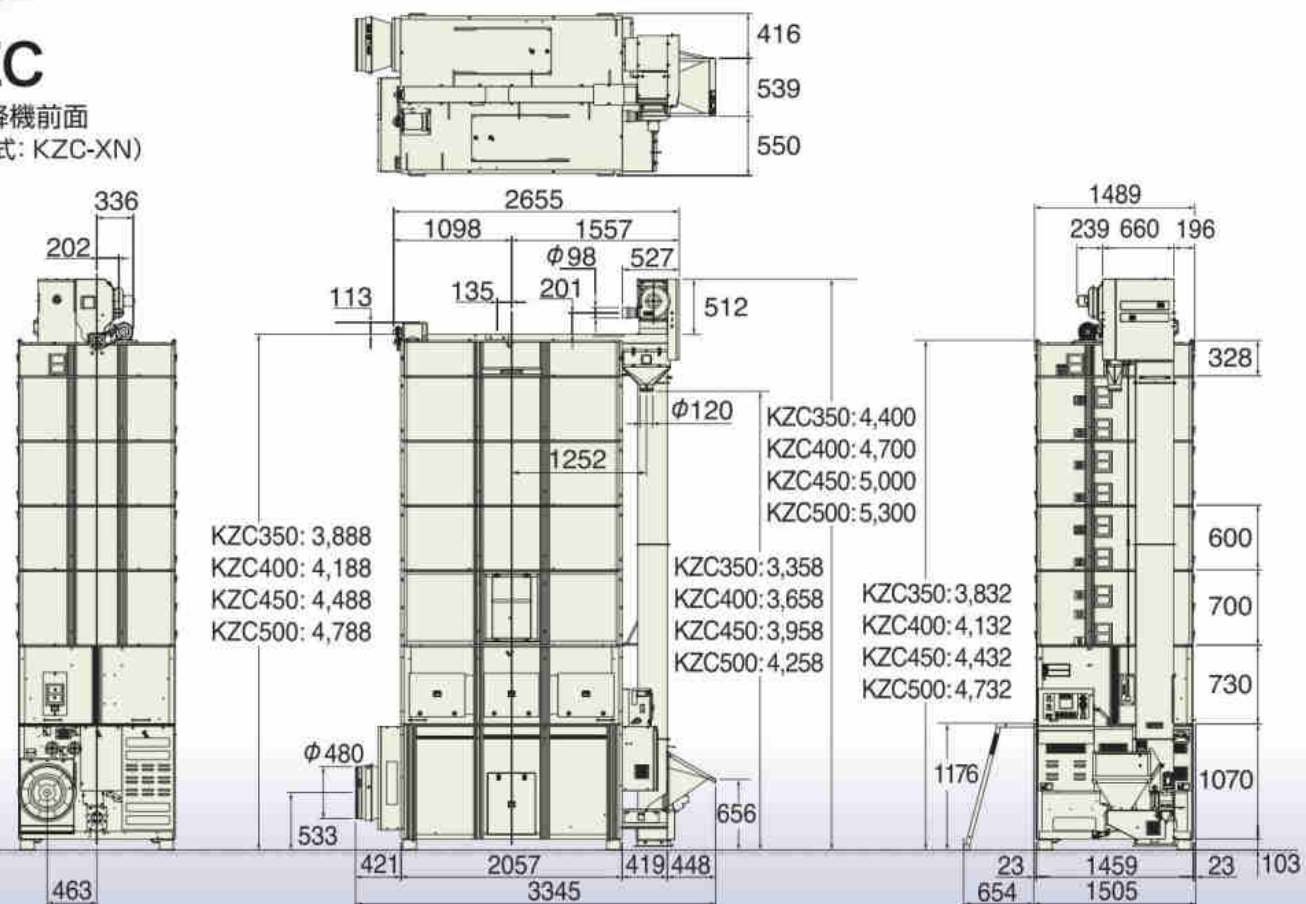


設置場所に合わせて、昇降機の前後 取付が選択できます

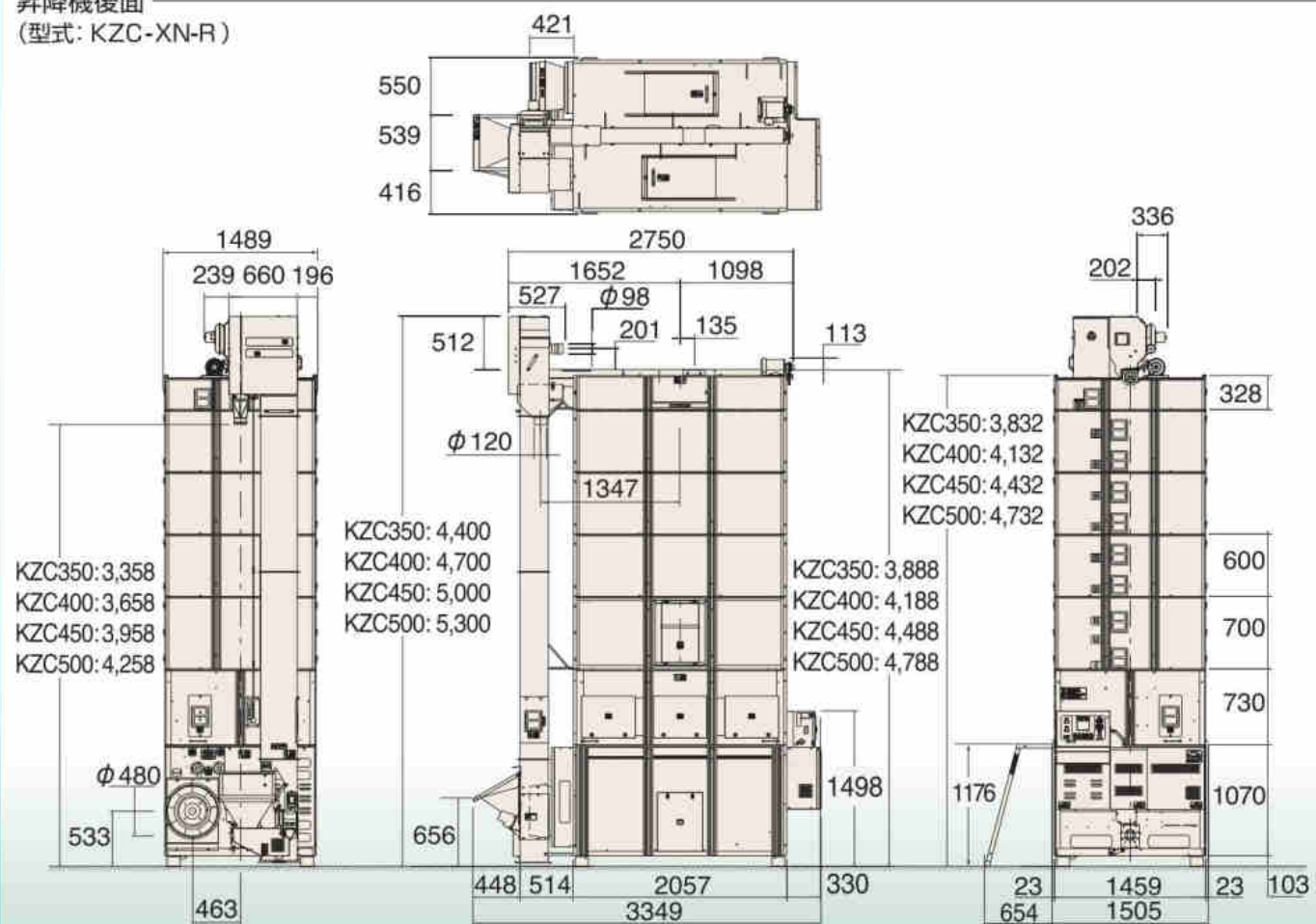
(単位: mm)

KZC

昇降機前面
(型式: KZC-XN)

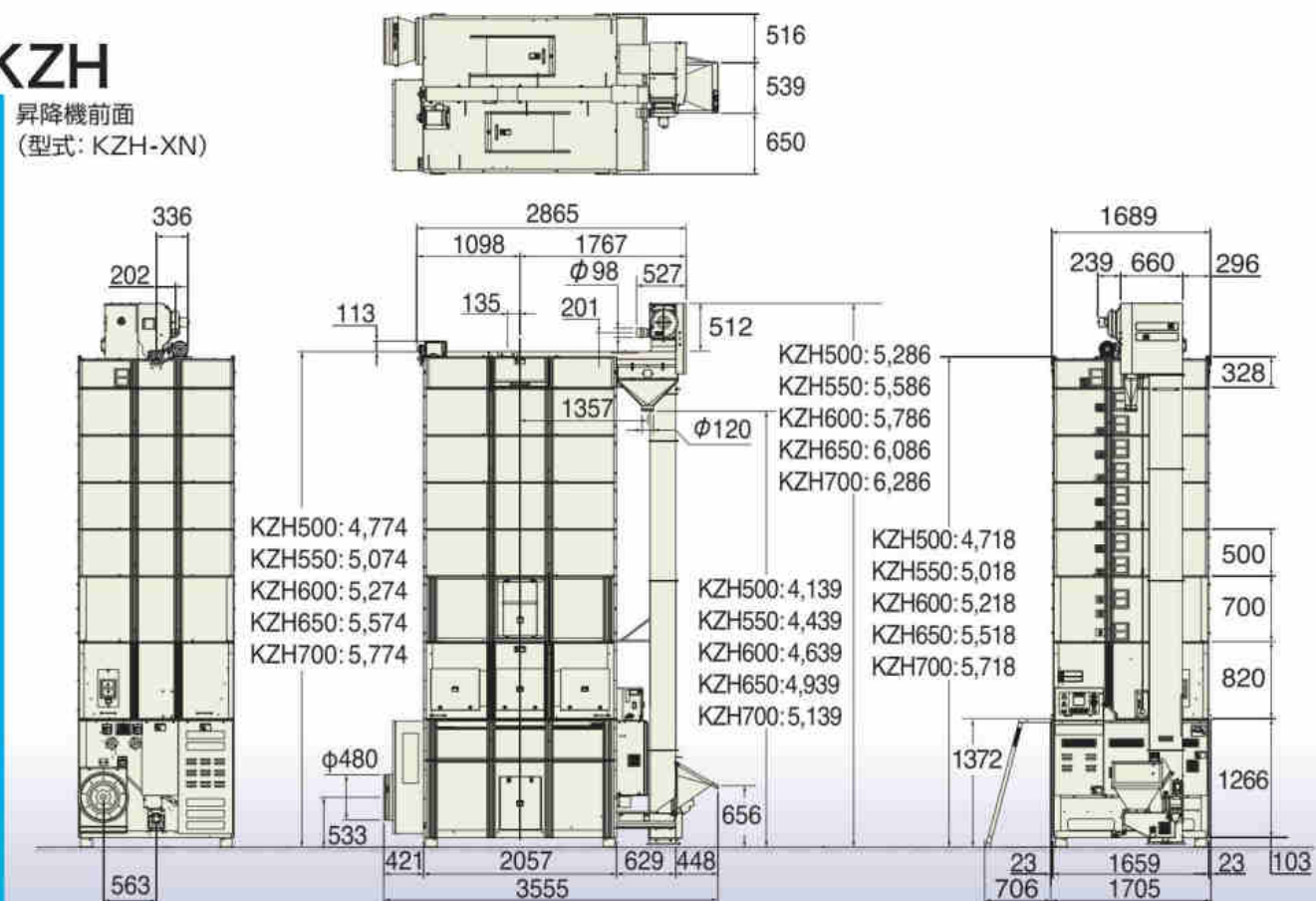


昇降機後面
(型式: KZC-XN-R)

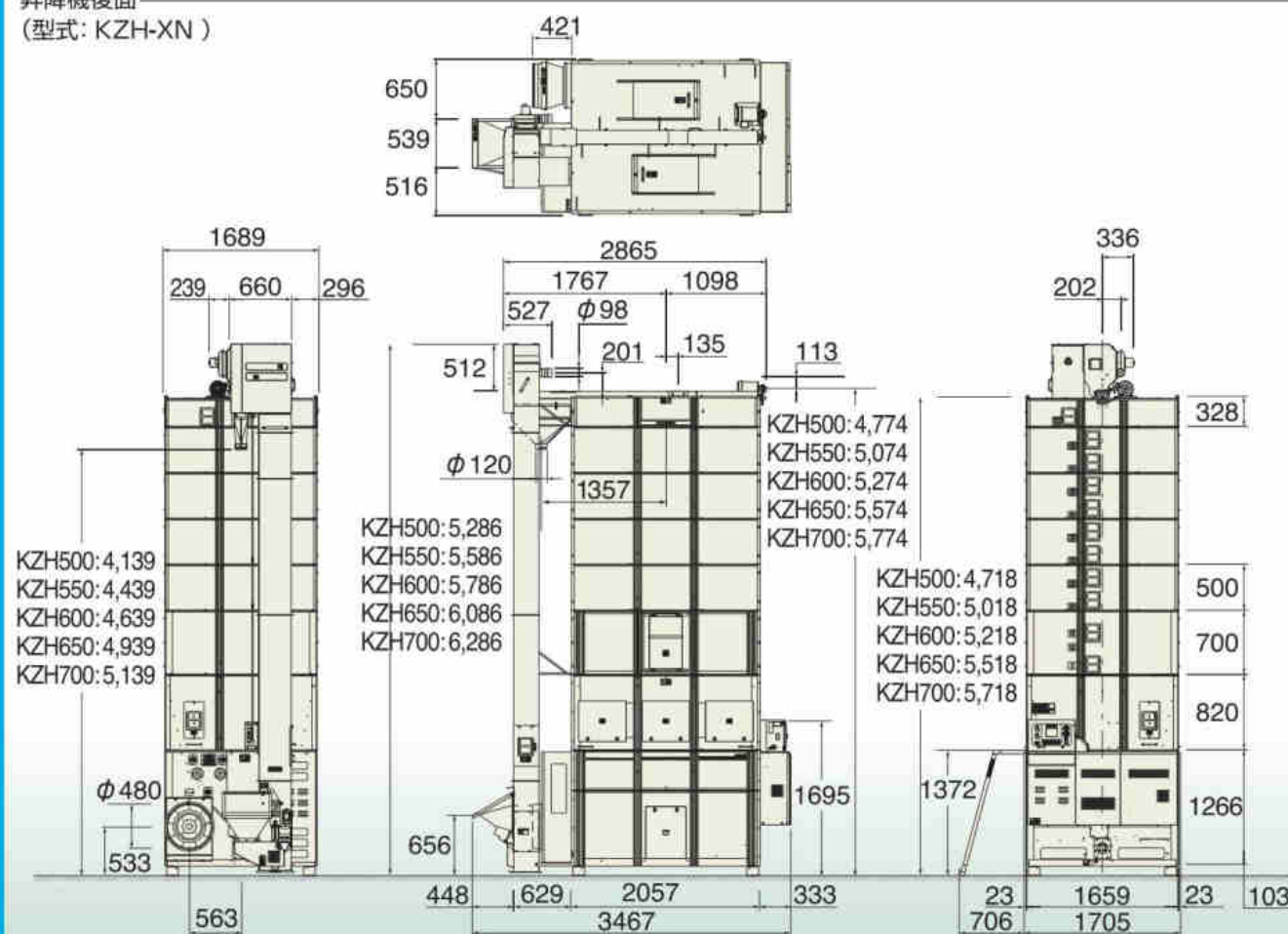


KZH

昇降機前面
(型式: KZH-XN)



昇降機後面
(型式: KZH-XN)



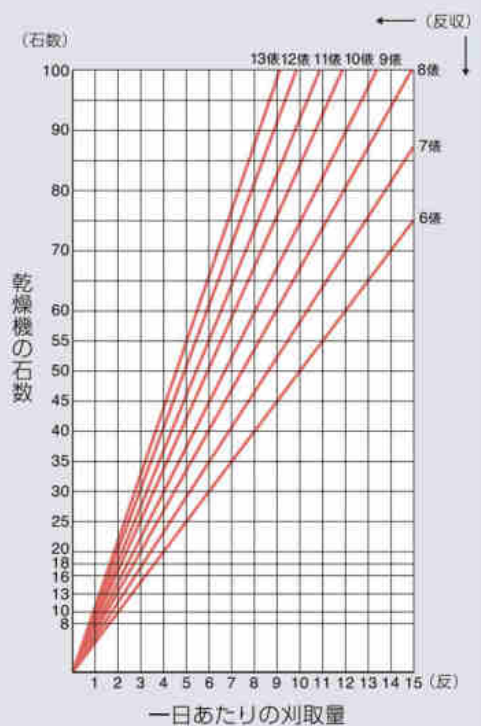
仕様

Specifications 全9型式ラインナップ

REVOLUTION ZERO 遠赤外線乾燥機 レボリューションゼロ



乾燥機の石数と反収・刈取量の関係



補足) 上表は、初期水分値24.0%の籾を15.0%まで乾燥したケースのものです。従って、籾の性状によっては上表の値と異なることがありますので、安全率約20%をプラスした大きさの乾燥機を選択するのが理想です。

乾燥機の基礎知識

◆計量単位換算

- 長さ:
 - 1尺=約30cm
 - 1間=約1.8m
- 面積:
 - 1坪=約3.3m²
 - 1反=約10a=約1,000m²
 - 1町=約1ha=約10,000m²
- 容量:
 - 1石=0.18m³
 - 1石=10斗
 - 1斗=10升=18ℓ
 - 1升=1.8ℓ
- 重量:
 - 1俵=60kg(玄米)
 - 1石=約100kg(籾)

下記の計算式でおおよその目安を求めることができます。

◆含水率(水分値)

- 100gのものの中に含まれている水分の重さのことをいいます。

$$\text{含水率(\%)} = \frac{\text{ものの中に含まれている水分の重さ}}{\text{ものの全体の重さ}} \times 100$$

◆除水量

- 乾燥中に穀物から取り除かれる(蒸発する)水の量のことをいいます。

$$\text{除水量(kg)} = \text{張込重量} \times \frac{\text{初期水分} - \text{仕上がり水分}}{100 - \text{仕上がり水分}}$$

※張込重量は、1石を約100kgとして計算してください。

◆燃料消費量

- 乾燥中に消費する灯油の量をいいます。

$$\text{必要灯油量(ℓ)} = \frac{\text{除水量} \times 1.25}{10}$$

補足) 乾燥に必要な灯油の量は外気温によって変化します。気温が低い時には燃料消費量が上記計算値よりも増加します。

■主要諸元

型式名	KZC型				KZH型					
	KZC350	KZC400	KZC450	KZC500	KZH500	KZH550	KZH600	KZH650	KZH700	
区分	XN5-XN6 ※-R				XN5-XN6					
穀物の種類と処理量	籾: 560kg/m ² kg 小麦: 680kg/m ² kg	800~3,500 960~4,200	800~4,000 960~4,800	800~4,500 960~5,400	800~5,000 960~6,000	800~5,500 960~6,600	800~6,000 960~7,200	800~6,500 960~7,800	800~7,000 960~8,400	
機体寸法	全長 mm	3,345 (昇降機後面時: 3,349)				3,555 (昇降機後面時: 3,467)				
	全幅 mm	1,505 (はしこ装備時: 2,159)				1,705 (はしこ装備時: 2,411)				
	全高 mm	4,400	4,700	5,000	5,300	5,286	5,586	5,786	6,086	6,286
機体質量(重量)	kg	1,160	1,195	1,230	1,265	1,465	1,505	1,535	1,575	1,605
送風機	型式名	KDF505P-50H(50Hz) / KDF505P-60H(60Hz)				KDF505P-50H(50Hz) / KDF505P-60H(60Hz)				
	種類	斜流式				斜流式				
	吐出口径 mm	φ480				φ480				
	常用回転数 r.p.m	1,410(50Hz)・1,700(60Hz)				1,410(50Hz)・1,700(60Hz)				
遠赤外線放射体	型式名	RE-26TSP				RE-32TSP				
	放射材	高効率放射塗料				高効率放射塗料				
	設置位置	集穀室内				集穀室内				
火種	型式名	TCP-26FA				TCP-29FA				
	種類	ガンタイプ(比例式)				ガンタイプ(比例式)				
炉	点火方式	自動点火				自動点火				
	燃焼量 L/時	2.0~6.0				2.2~9.0				
使用燃料		JIS 1号灯油				JIS 1号灯油				
燃料タンク容量	L	(オプション: 83L)				(オプション: 83L)				
所要動力	定格電圧 V	三相200				三相200				
	搬送モーター kw	0.75				0.75				
	送風機モーター kw	1.0				1.0				
	定線出しモーター kw	0.02				0.02				
	排塵機モーター kw	0.07				0.07				
	バーナーファンモーター kw	0.064				0.064				
	水分計モーター kw	0.008				0.008				
	滞留検出モーター kw	0.015				0.015				
	排出シャッターモーター kw	0.004				0.004				
	コントローラ kw	0.02				0.02				
最大同時使用電力 kw	1.951 (乾燥中: 1.947)				1.951 (乾燥中: 1.947)					
性能	張込時間 籾 分	17~20	20~23	22~25	24~27	24~27	27~30	29~32	32~35	34~37
	排出時間 小麦 分	21~24	24~27	27~30	30~33	30~33	33~36	36~39	39~41	42~45
	排出時間 小麦 分	19~22	22~25	25~28	27~30	27~30	30~33	33~36	36~39	38~41
	毎時乾減率 籾 %/時	1.0~1.2	0.9~1.1	0.8~1.0	0.7~0.9	1.0~1.2	0.9~1.1	0.8~1.0	0.7~0.9	0.7~0.9
	小麦 %/時	0.8~1.0	0.7~0.9	0.6~0.8	0.5~0.7	0.8~1.1	0.7~1.0	0.7~0.9	0.6~0.8	0.6~0.8
安全装置	安全装置	●満量センサー ●風圧センサー ●外気温センサー ●熱風温センサー ●穀物温センサー ●感震センサー ●過電流検出装置 ●ヒューズ ●滞留検出センサー ●フレームアイ ●バーナーファン回転センサー ●流量センサー ●繰出しセンサー(穀物循環センサー)				●満量センサー ●風圧センサー ●外気温センサー ●熱風温センサー ●穀物温センサー ●感震センサー ●過電流検出装置 ●ヒューズ ●滞留検出センサー ●フレームアイ ●バーナーファン回転センサー ●流量センサー ●繰出しセンサー(穀物循環センサー)				
	運転制御方式	●乾燥速度リミット制御 ●穀温制御 ●燃焼量自動制御 ●外気温による補正制御 ●水分自動検出停止制御 ●高速排出制御				●乾燥速度リミット制御 ●穀温制御 ●燃焼量自動制御 ●外気温による補正制御 ●水分自動検出停止制御 ●高速排出制御				
標準装備品	標準装備品	●自動水分計 ●中央張込ホッパー ●自動排出シャッター ●除塵装置 ●貯留部点検口				●自動水分計 ●中央張込ホッパー ●自動排出シャッター ●除塵装置 ●貯留部点検口				
	別売部品	●排塵機用集塵器(ゴミとるもんJ) ●送風機用集塵機(チリとるもん) ●排出スロウ ●各種チャンパー ●各種エルボ ●各種ホッパー ●燃料タンク ●LEDライト ●昇降機後面時延長コード ●異常表示装置 ●乾燥機遠隔確認システム(ミルもん) ●送風機接続フランジ ●はしこ				●排塵機用集塵器(ゴミとるもんJ) ●送風機用集塵機(チリとるもん) ●排出スロウ ●各種チャンパー ●各種エルボ ●各種ホッパー ●燃料タンク ●LEDライト ●昇降機後面時延長コード ●異常表示装置 ●乾燥機遠隔確認システム(ミルもん) ●送風機接続フランジ ●はしこ				
安全鑑定適合番号	申請予定				申請予定					

備考: 区分XN5...50Hz仕様、XN6...60Hz仕様 ※KZCは区分の末尾に「-R」をつけること昇降機後面仕様専用型式となります。

▲乾燥機の解体撤去は別途申し受けます。

▲外観仕様・図面は改良のため予告なく変更することがあります。▲印刷インクの性質上、実際の色とは異なって見える場合もあります。▲農業機械は取扱説明書をよく見て正しく使いましょう。

●お求めは信用とサービスの行き届く当店で...



金子農機株式会社

本社 〒348-8503 埼玉県羽生市小松台1-516-10 ☎ 048(561)2111(代)
 ・北海道営業所 ☎ 01267(4)2130 ・東北営業所 ☎ 022(235)9011
 ・関東営業所 ☎ 048(561)2112 ・新潟営業所 ☎ 0258(22)2131
 ・九州営業所 ☎ 0942(45)0600
 ・大阪営業所/金沢サービスセンター/中国サービスセンター ☎ 048(501)2257

●ホームページアドレス/ <https://www.kanekokk.co.jp/>

カタログNo. A114-1122 (作成: 22-03-25) 05T