

「電子」と「冷却」が米粉の製造を変える——

MDA 米粉の製造

乾式・湿式製粉における米粉の品質・美味しさを高め、
製造環境のクリーン化にも貢献！！



特 徴

- 押し潰したり、挿り潰したり、叩いたり粉碎・製粉時に発生する静電気を除電します。
- 静電気除電により、澱粉の損傷を抑えます。
- 静電気除電により、粉碎効率が高まります。
- 粒度のバラツキを抑え品質を向上させます。
- 浸漬は少し早く吸水します。
- テンパリング時間が早く一定に安定します。
- 食品への加工適性に優れ、製品が美味しくなります。

米粉をおいしくする MDA 米の製粉設備ポイント

①炭素埋設

(防虫・虫の謂集抑制、工場内静電気対策、機械電気、電圧の改善)

②電子シャワー空気装置

(飛来する昆虫の抑制、工場内粉塵の抑制、工場内静電気の抑制)

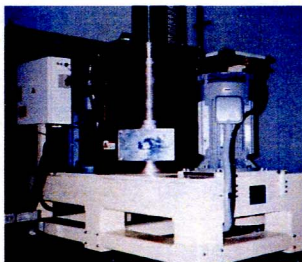
③電子処理装置(米・精米機・製粉機)

(原料米の保管、精米機除電、製粉機除電)

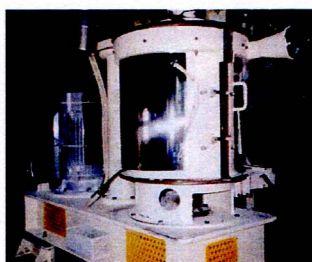
④電子浸漬装置及び冷水装置(チラー)

⑤空調設備環境

(胴搗き製粉機・浸漬・テンパリング)



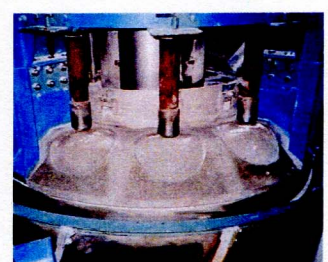
乾式粉碎機
MDA装備 D産業株



乾式・湿式粉碎機
MDA装備 N製粉株



乾式粉碎機
MDA装備 KG社株

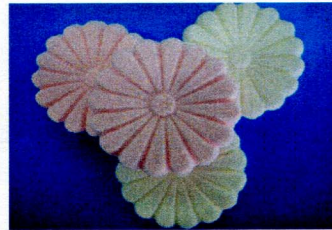
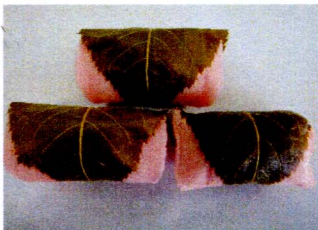


胴搗き製粉機
MDA装備 N製粉株

最強の米粉を作るMDA電子製粉工程

MDA米粉製造の流れ

- 1 **原料米** — MDA電子電極板の上に載せて保管する。この時点で電子の作用により、米の物性変化が起こり、出来上がった製品の味や品質に影響してきます。
- 2 **精米** — MDA静電気除電装置により、精米中の静電気や穀温の上昇を抑制。糠の剥離性が向上し、無理なく精米できるため、碎米・割米の発生大幅に軽減します。
- 3 **色選** — 塵・石などの異物を除去する。
- 4 **洗米** — MDA静電気除電精米は糠切れが良いので、洗米は一回でも充分。
- 5 **浸漬** — 室温15℃位の室内で行う。浸漬槽の米にMDA電子電極棒を差し込み、4℃に冷却された水が浸漬槽からポタポタ滴り落ちる程度に浸漬槽の底にホースを配置し、冷水を給水しながら浸漬を行う。
- 6 **テンパリング** — 室温15℃位の室内で行う。
- 7 **粉碎** — 室温15℃位の室内で行う。胴搗き製粉は熱の発生なく、衝撃を与えないことで、でんぷんの損傷を抑え、味・風味を向上させます。
- 8 **篩い** — MDA電子シャワー空気浄化の環境で行う。
- 9 **乾燥** — MDA電子シャワー空気浄化の環境で行う。原料の風味やでんぷん、たんぱく質などの成分損傷を防ぎます。
- 10 **仕上げ篩い** — MDA電子シャワー空気浄化環境で行う。
- 11 **計量** — MDA電子シャワー空気浄化環境で行う。
- 12 **袋詰め、製品** — MDA電子シャワー空気浄化環境で行う。



米粉の種類と用法

東海農政局資料より

名称	米の種類	製法	熱処理	用途
上新粉	うるち	精白米を、水洗い→水切り→生乾きで製粉、乾燥（または乾燥後製粉） 別名「しん粉」、「米粉」、「米の粉」などともいう	なし	だんご 柏餅 草餅 ういろう かるかん饅頭など
餅粉	もち	上新粉と同じ	なし	大福餅 求肥（ぎゅうひ） しるこ 最中など
白玉粉	もち	水挽き製法（注1）により粉にしたもの	なし	白玉だんご 求肥（ぎゅうひ） 大福餅 しるこなど
寒梅粉	もち	精白米を水洗い水漬けし、これを蒸煮（注2）して、もちに調整し、白焼き製粉したもの	あり	押菓子 豆菓子 製菓用 糊用 工芸菓子など
らくがん粉	もち	水洗いして乾燥した後、焙煎（注3）して製粉したもの	あり	らくがん
みじん粉	もち・うるち	もち米またはうるち米を蒸煮後、これを乾燥し焙煎して製粉したもの	あり	～うるち 和菓子など ～もち 和菓子 玉あられ 桜餅 おこし 天ぷら粉など
だんご粉	もち・うるち	上新粉にもち米を混合したもので、関西以西で多く愛用されている	なし	だんご
道明寺粉	もち	蒸煮した精米を乾燥して干飯にして粗砕したもの	あり	桜餅 つばき餅 おはぎ
上南粉	もち・うるち	蒸煮した米を乾燥して粗砕したもの	あり	～うるち 和菓子など ～もち 和菓子 玉あられ 桜餅 おこし 天ぷら粉など
菓子種	もち	道明寺粉、上南粉などの粒形をしたものの総称 最中の皮などに代表される、もち米で作った菓子材料の総称でもある		
乳児粉	うるち	うるち米を熱加工して製粉したもの	あり	乳児食 重湯用など

（注1）水挽き製法とは、米を水洗い→水漬け（半日から1日）→水切り→水を加えながら磨砕（まさい）する方法。

（注2）蒸煮とは、少量の煮汁で長時間かけて弱火で煮る調理法。

（注3）焙煎とは、焙（ほう）じ煎（い）ること。油や水を使わず加熱乾燥すること。

（注4）「熱処理なし」のものを「生粉製品（なまこせいひん）」といい、お米を生そのまま粉にする製法。

（注5）「熱処理あり」のものを「糊化製品（こかせいひん）」といい、熱を加えて米の質を変化させた後、粉にする製法。