

請求の範囲

- [請求項1] 焼石膏と水とを混練して石膏スラリーとするスラリー形成用混合攪拌機の前段に配置され、前記焼石膏を液体および粉体から選択された1種類以上の添加剤と混合し、前処理を行う前処理用混合攪拌機であって、
- 上板と、前記上板と対向するように配置された下板と、前記上板と前記下板との間に配置された側板とを有し、前記上板、前記下板、および前記側板に囲まれた内部に前記焼石膏と、前記添加剤とを混合、攪拌する混合攪拌領域を有する円筒形の筐体と、
- 前記筐体内に配置され、円板形状を有する回転板と、
- 前記筐体の前記上板または前記下板を貫通して前記回転板に接続された回転駆動軸と、
- 前記上板に配置され、前記混合攪拌領域に前記焼石膏を供給する焼石膏供給口と、
- 前記上板および前記側板のいずれか一方または両方に配置され、前記混合攪拌領域に前記添加剤を供給する添加剤供給口と、
- を有する前処理用混合攪拌機。
- [請求項2] 前記混合攪拌領域で混合、攪拌された石膏混合物を排出する排出口をさらに有し、
- 前記排出口は、前記下板または前記側板に設けられている請求項1に記載の前処理用混合攪拌機。
- [請求項3] 前記添加剤供給口は前記回転板の上面よりも上方に配置されている請求項1または請求項2に記載の前処理用混合攪拌機。
- [請求項4] 前記回転板の上面より上方であり、かつ前記混合攪拌領域の内部に、少なくとも1本の棒状形状を有するスクレーパーがさらに配置されており、
- 前記スクレーパーの一方の端部は前記回転板の中心領域に配置され、前記一方の端部と反対側の端部である他方の端部は前記回転板の外

周側に配置されている請求項 1 ～請求項 3 のいずれか 1 項に記載の前処理用混合攪拌機。

[請求項5] 前記回転板は、該回転板の外周領域に配置された切欠き部および歯型部を有し、

前記歯型部のうち、前記回転板の回転方向前方に位置する面と、前記歯型部の下端面との間の角度が 90 度以下である請求項 1 ～請求項 4 のいずれか 1 項に記載の前処理用混合攪拌機。

[請求項6] 請求項 1 ～請求項 5 のいずれか 1 項に記載の前処理用混合攪拌機と、

前記前処理用混合攪拌機で前処理を行った前記焼石膏と、水とを混練して石膏スラリーとするスラリー形成用混合攪拌機とを有する石膏スラリー製造装置。

[請求項7] 前記前処理用混合攪拌機の排出口から前記スラリー形成用混合攪拌機の前処理焼石膏供給口までの間に、石膏粕を低減、除去する石膏粕低減部をさらに備える請求項 6 に記載の石膏スラリー製造装置。

[請求項8] 請求項 6 または請求項 7 に記載の石膏スラリー製造装置を備えた建築用面材製造装置。

[請求項9] 焼石膏と、液体および粉体から選択された 1 種類以上の添加剤とを混合した前処理焼石膏の製造方法であって、

請求項 1 ～請求項 5 のいずれか 1 項に記載の前処理用混合攪拌機を使用し、

前記焼石膏供給口から前記焼石膏を、前記添加剤供給口から前記添加剤を供給する原料供給工程と、

前記回転板を、前記回転駆動軸を回転させることで回転させ、前記焼石膏と、前記添加剤とを混合、攪拌する混合、攪拌工程と、を有する前処理焼石膏の製造方法。

[請求項10] 前記混合、攪拌工程で生成された石膏混合物を、排出口から排出する排出工程をさらに有する請求項 9 に記載の前処理焼石膏の製造方法

。

- [請求項11] 前記原料供給工程において、前記焼石膏 100 質量部に対して、前記添加剤が 0.01 質量部以上 10 質量部以下の割合となるように、前記焼石膏、および前記添加剤を供給する請求項 9 または請求項 10 に記載の前処理焼石膏の製造方法。
- [請求項12] 請求項 9 ～請求項 11 のいずれか 1 項に記載の前処理焼石膏の製造方法により得られた前処理焼石膏を、水と混練し、石膏スラリーを調製する石膏スラリー調製工程を有する石膏スラリーの製造方法。
- [請求項13] 請求項 12 に記載の石膏スラリーの製造方法により得られた石膏スラリーを用いて建築用面材を製造する建築用面材製造工程を有する建築用面材の製造方法。
- [請求項14] 前記建築用面材が石膏ボードである請求項 13 に記載の建築用面材の製造方法。