

事例6

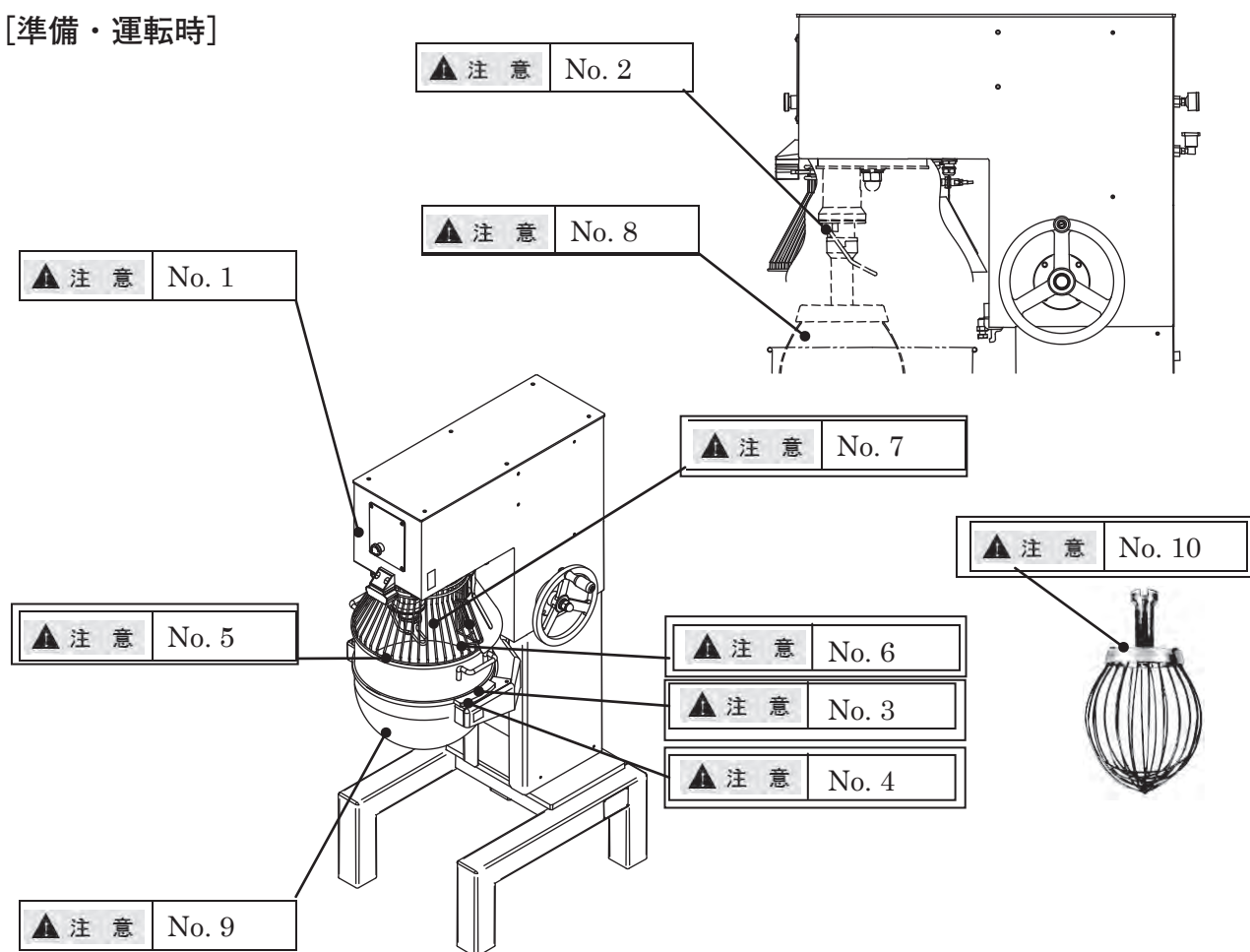
運用段階ごとに残留リスクマップを作成した例（食品を攪拌するミキサー）

残留リスク一覧

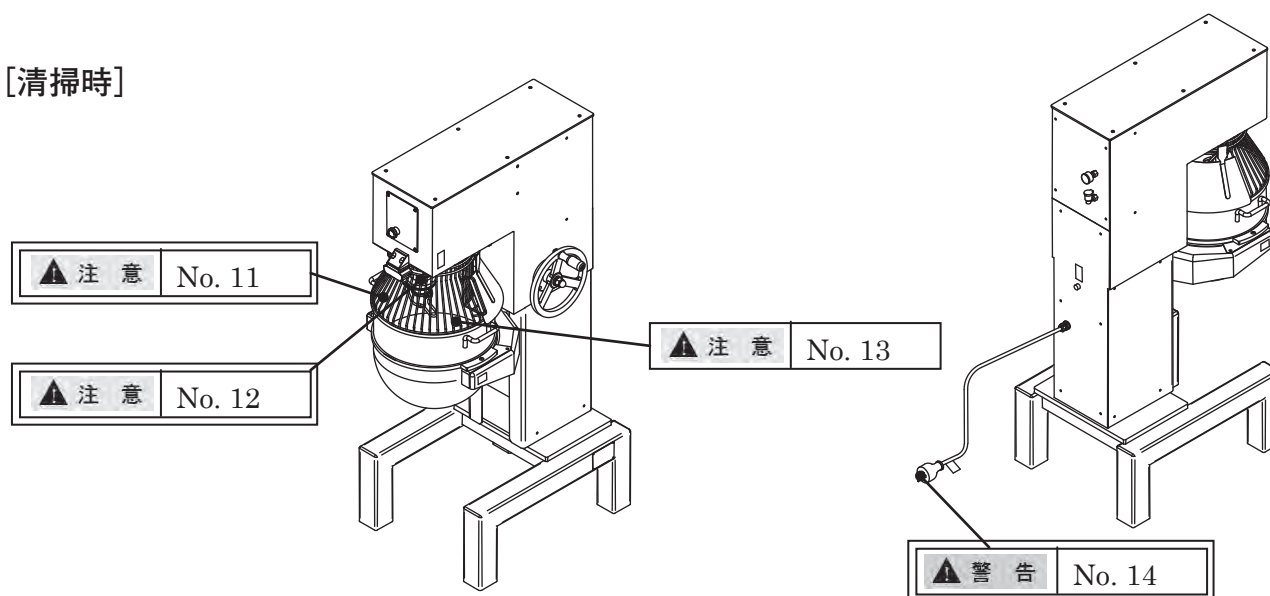
No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所	残留リスク※1	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書参照ページ
1	準備時	ボールを容器受けにセット	運転・操作マニュアルを理解し、教育・訓練を受けた人	本体ヘッド部	注意	ボールを容器受けに載せるときに頭をヘッドに打ちつける。 (打撲)	ボールを容器受けに載せるときは、機械本体のヘッド部に頭をぶつけないように注意してください。	5-3
2	準備時	アタッチメント装着		かくはん子取付部	注意	アタッチメント装着中に指を挟む。 (打撲)	かくはん子を取り付けるときはバネクラッチやピンバネとかくはん子の間で手や指を挟まないように注意してください。	5-4
3	準備時	ボール上昇作業		中身が入ったボールと容器受け	注意	ボールがピンに入っていない状態で、ボールを上昇させるときにボールが滑り落ちて足にぶつかる。 (骨折)	ボールを上昇させる際には、ボールのツバの穴がボールボスに確実に入っていることを確認してください。	5-3
4	準備時	ボール取り付け作業		ボールと容器受け	注意	ボールを取り付けるときに、あやまってずれた位置に置いてしまい、ボールが落下して足にぶつかる。 (骨折)	ボールを取り付ける際には、ボールのツバの穴をボールボスに合わせて載せてください。	5-3
5	運転時	ボール上昇作業		安全カバー	注意	ボールを上昇させるときに、安全カバーフロントメッシュ下端とボールの上端に指を挟まれる。 (骨折)	ボールを上昇させる際には、安全カバーの下端とボールの上端に指を挟まれないよう注意してください。	1-5
6	運転時	かくはん運転中の副材料の投入		かくはん部	注意	かくはん運転中、副材料を素手で投入した際に指を奥に入れすぎて指が巻き込まれる。 (骨折)	かくはん中に副材料を投入する場合は、素手で行わず必ず軽量カップに副材料を入れて投入してください。	1-4
7	運転時	かくはん運転中		かくはん部	注意	かくはん運転中に安全カバーをあげて運転を止め、すぐにかくはん部に手をいれたために、手が巻き込まれて、骨折する。 (骨折)	かくはん中に安全カバーを開けるとかくはん部は3秒ほどの時間で停止します。かくはん部が完全に停止するまでは、手をかくはん部に入れないように注意してください。	2-4
8	運転時	回転確認作業		かくはん部	注意	ボールをつけていない状態で、かくはん子をつけて運転したときに、手を近づけた際に手が巻き込まれる。 (骨折)	ボールを付けずにかくはん子を運転する際には、かくはん子に手を巻き込まれないよう注意してください。	1-4
9	運転時	かくはん運転中		ボールと容器受け	注意	ボールを前後逆に取り付けて、そのまま運転したときに、ボールが外れて落ちてぶつかり骨折する。 (骨折)	ボールを取り付ける際には、ボールのミミが機械本体側（作業位置の反対側）になるよう注意してください。	5-3
10	運転時	かくはん運転中		かくはん部	警告	かくはん運転中にホイップ線をとめているホイップ台とリングの取付が甘く、回転中に分解してしまい、ばらけた線が飛び出して目などにささる。 (突き刺し)	締結箇所があるかくはん子（ホイッパー）は、取り付ける前に締結箇所（ボルト）の緩みがないことを確認してください。	5-2
11	清掃時	安全カバーの清掃	清掃マニュアルを理解し、教育されている人	安全カバー	注意	安全カバーの清掃を行わなかったため、安全カバーに飛散した材料にカビ、微生物が繁殖し、機械運転中にボール内部に材料が落ち、健康被害を起こす。	安全カバーの洗浄をマニュアルに従い実施してください。	6-1
12	清掃時	かくはん部の清掃		かくはん部	注意	かくはん部の清掃を行わなかったため、かくはん部に飛散した材料にカビ、微生物が繁殖し、機械運転中にボール内部に材料が落ち、健康被害を起こす。	かくはん部の洗浄をマニュアルに従い実施してください。	6-1
13	清掃時	安全カバーの取付け作業		安全カバー	注意	安全カバーを持つ位置が悪かったため、作業中に指を安全カバーリアユニットにぶつける。 (打撲)	安全カバーを取り付ける際には、取扱説明書で指定された箇所を持ってください。	6-3
14	清掃時	コンセントの抜き差し作業		コンセント	警告	運転中にコンセントを濡れた手でさわって感電する。 (死亡)	感電の恐れがあるため、電源プラグ（コンセント）に触れる際は、乾いた手で行ってください。	1-4
15	保守	動力ベルトの取替え作業等、上部カバーをあげたまま運転する作業	メンテナンス教育を受けた人	駆動部	注意	上部カバーをあげたままかくはん運転しているときに、ベルトとプーリーの間に指をはさみ骨折する。 (骨折)	動力ベルトを交換する際には、必ず電源プラグを抜いてください。また上部カバーを取り付けるまでは電源プラグは差し込まないでください。	7-3
16	保守	制御盤をあけて行う作業		電源線	警告	制御盤をあけて作業しているときに、200Vの電源線に触れて感電する。 (死亡)	感電の恐れがあるので制御盤を開ける際には、必ず電源プラグを抜いてください。	1-4

残留リスクマップは、運用段階ごとにイラストにより作成してあります。
紙面の都合上、準備・運転時と清掃時の例を掲載します。

[準備・運転時]



[清掃時]



運用段階によって機械の特定の部分が残留リスクになったり、そうでなかったりすることがあります。
通常使用時は接触や侵入しても問題がない部分が、清掃時にだけ残留リスクが存在する部分に変わってしまう場合などは、いくつかの運用段階に分けて残留リスクマップを作成することによって、機械ユーザーが作業に応じた安全を確保するための必要な情報を分かりやすく提供できます。