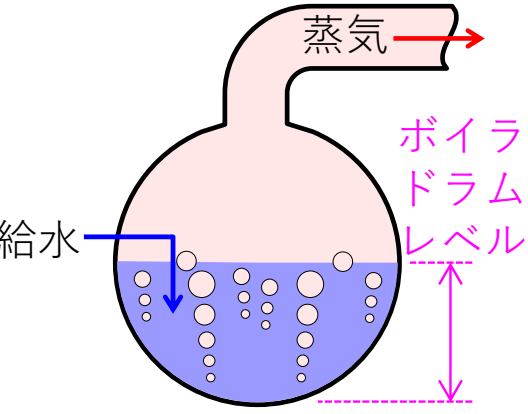


キャリーオーバー要因

■正常な状態

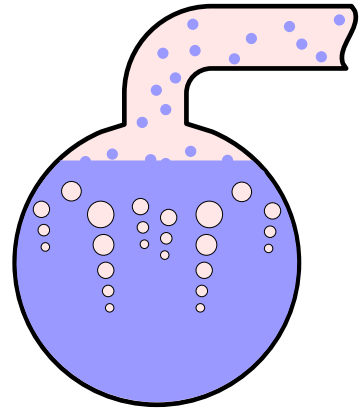
蒸気と缶水が分離されて、蒸気だけがボイラドラムから送出される。



■ 缶水
■ 蒸気

■キャリーオーバー

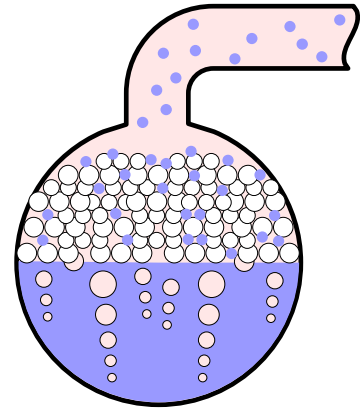
汽液分離されずに蒸気に水の飛沫が混ざること。主にボイラドラムレベルの異常上昇によって発生。蒸気配管やタービン翼をドレンアタックで損傷させる要因となる。



● ボイラ缶水の飛沫

■フォーミング

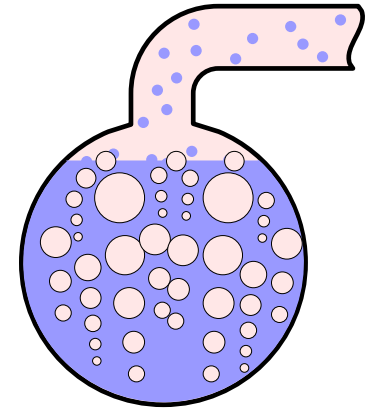
缶水中の油脂類・溶解物・浮遊物などによって、水面に多量の泡が発生してドラム内全体に広がる現象。対策は、適切な缶水ブロー及び給水の水質管理。



○ ボイラ缶水表面の泡

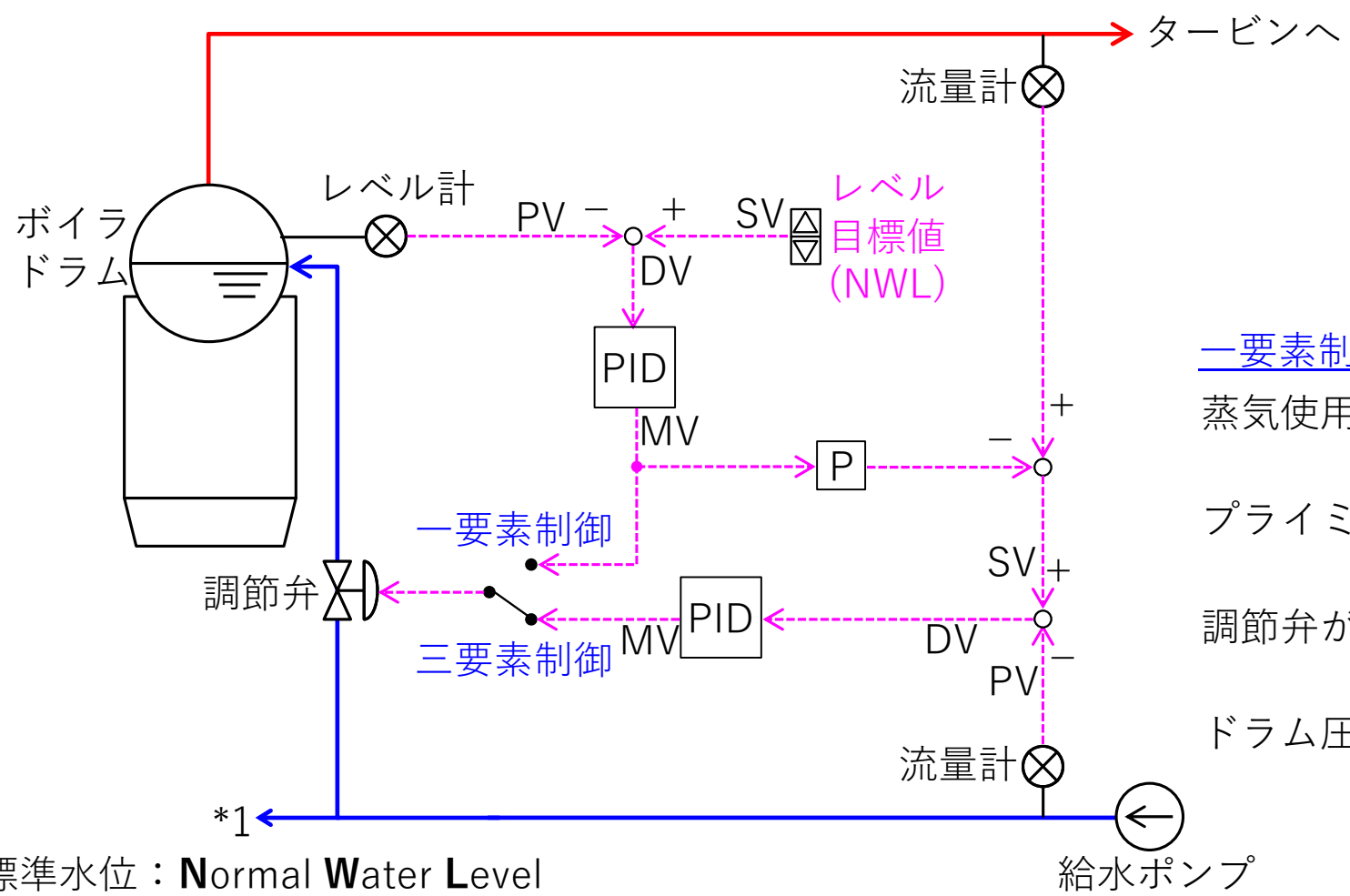
■プライミング

蒸気使用量が急増した場合、ドラム圧力低下によって缶水中の気泡が増加して、一時的にボイラドラムレベルが上昇する現象。ドラム圧力復帰によってレベルも戻る。



○ ボイラ缶水内の気泡

火力発電 (9) - 2 《ボイラドラムレベル制御》



【凡例】

	給水		蒸気		電気信号
	調節計		PV	測定値	
	比例ゲイン		SV	目標値	
	手動設定器		MV	操作値	
	加減演算		DV	偏差	
	切替			スイッチ	

一要素制御の逆応答

蒸気使用先で使用量が増えて、蒸気流量急増
 ↓
 プライミングが発生し、一時的にレベル上昇
 ↓
 調節弁が閉方向に動作して、給水が絞られる
 ↓
 ドラム圧力が復帰後、レベルが急低下

標準水位：Normal Water Level

給水ポンプ

火力発電 (9) - 3 《主蒸気温度制御》

