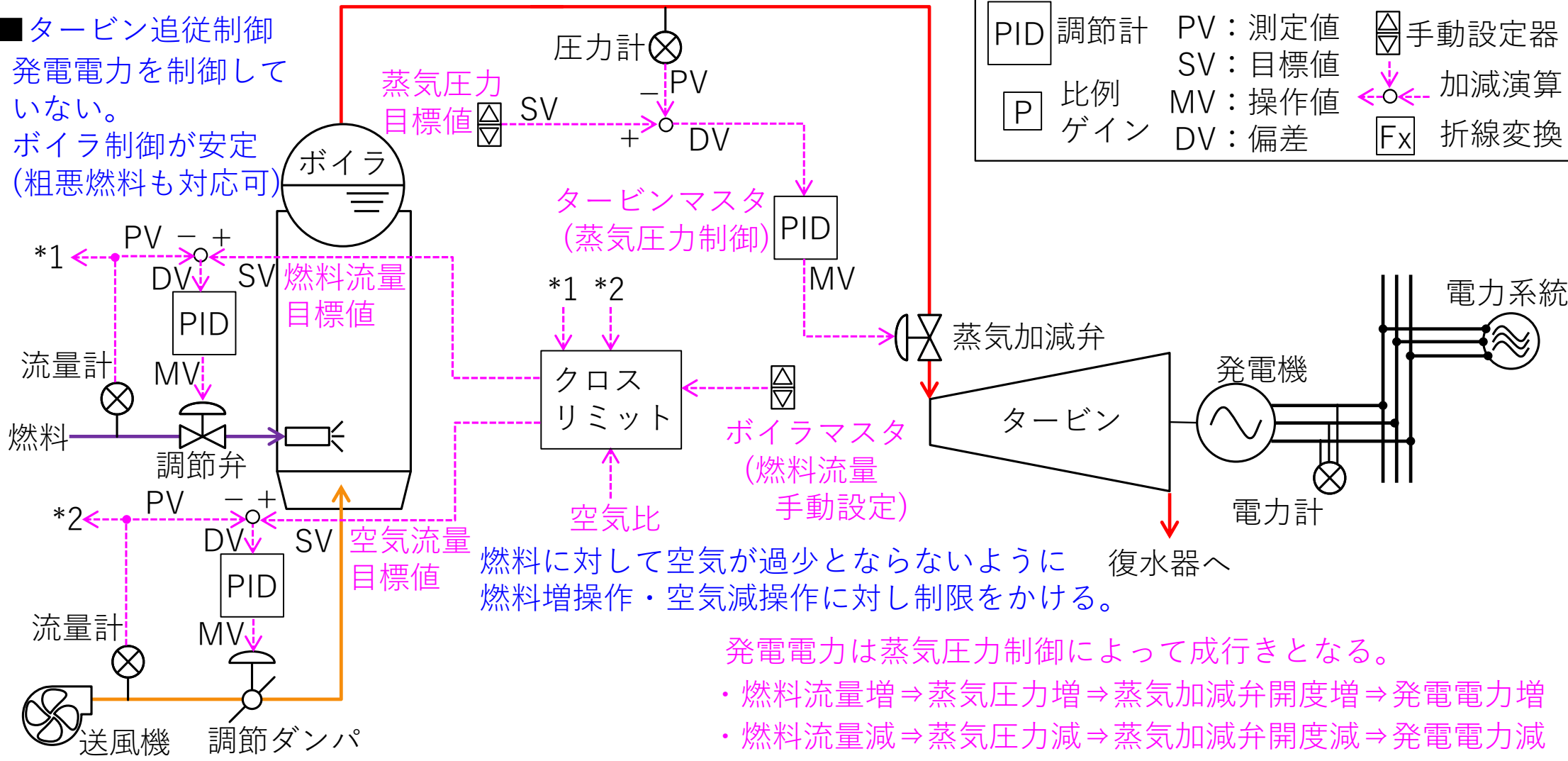


火力発電 (8) - 1 《ボイラ・タービン制御 1》

- タービン追従制御
- ・発電電力を制御していない。
- ・ボイラ制御が安定 (粗悪燃料も対応可)

【凡例】

→ (黒)	空気	→ (赤)	蒸気	→ (紫)	燃料	→ (点線)	電気信号
PID	調節計	PV	測定値	△	手動設定器		
		SV	目標値	+	+	+	+
P	比例	MV	操作値	○	+	+	+
	ゲイン	DV	偏差	○	+	+	+
				△	+	+	+
				FX	+	+	+



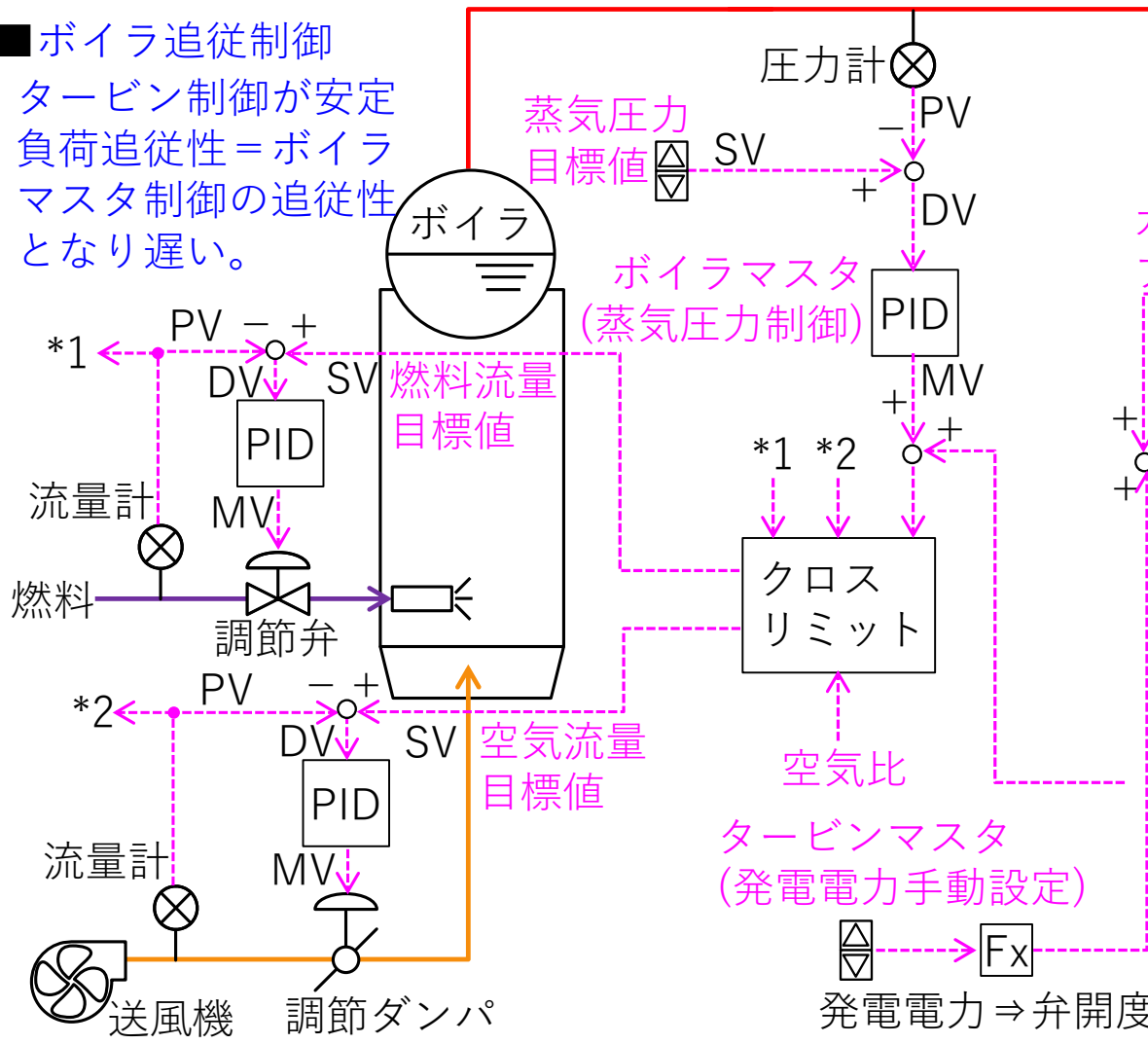
燃料に対して空気が過少とならないように 復水器へ
燃料増操作・空気減操作に対し制限をかける。

- 発電電力は蒸気圧力制御によって成行きとなる。
- ・燃料流量増 ⇒ 蒸気圧力増 ⇒ 蒸気加減弁開度増 ⇒ 発電電力増
 - ・燃料流量減 ⇒ 蒸気圧力減 ⇒ 蒸気加減弁開度減 ⇒ 発電電力減

火力発電 (8) - 2 《ボイラ・タービン制御 2》

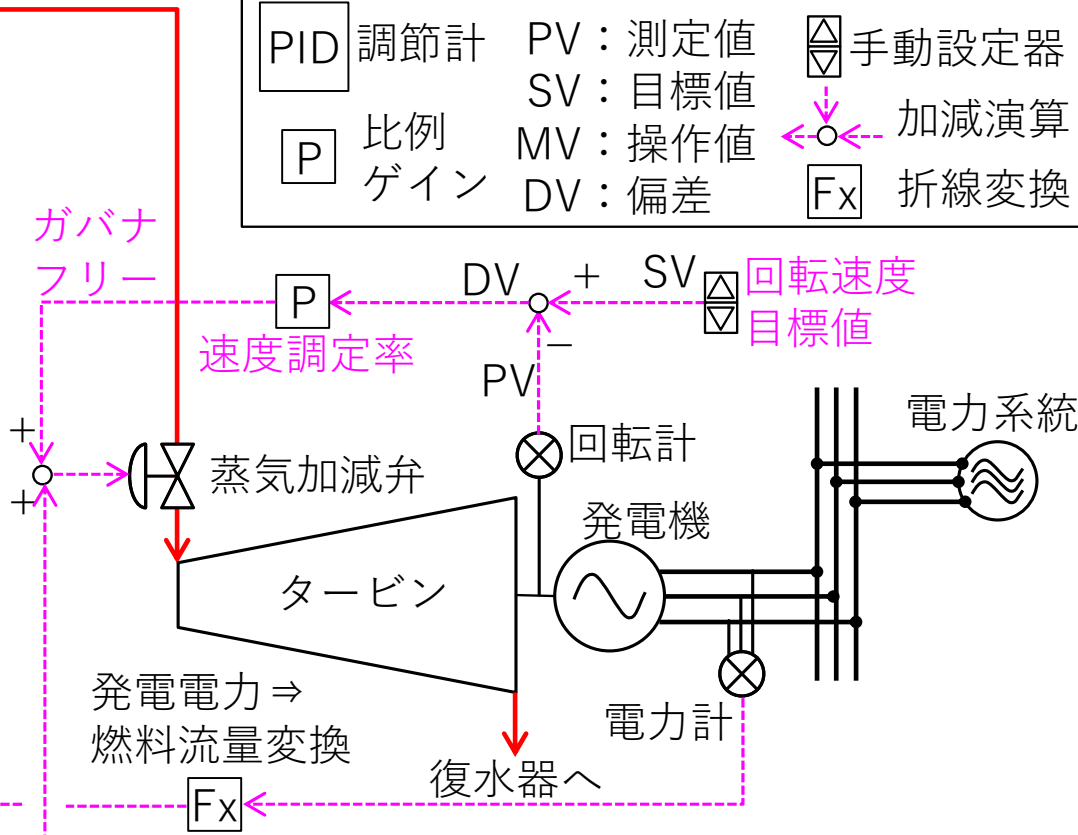
■ボイラ追従制御

- ・タービン制御が安定
- ・負荷追従性 = ボイラマスタ制御の追従性となり遅い。



【凡例】 → 空気 → 蒸気 → 燃料 → 電気信号

PID 調節計	PV: 測定値	△ 手動設定器
P 比例ゲイン	SV: 目標値	↓ 加減演算
	MV: 操作値	○ 折線変換
	DV: 偏差	



発電電力は発電電力設定にほぼ一致。
(蒸気圧力変動の影響を受ける)

- ・発電電力設定増 → 蒸気圧力減 → 燃料流量増
- ・発電電力設定減 → 蒸気圧力増 → 燃料流量減

タービンマスタ (発電電力手動設定)
△ 発電電力 ⇒ 弁開度変換
Fx

発電電力 ⇒ 燃料流量変換
Fx

発電電力は発電電力設定にほぼ一致。
(蒸気圧力変動の影響を受ける)

- ・発電電力設定増 → 蒸気圧力減 → 燃料流量増
- ・発電電力設定減 → 蒸気圧力増 → 燃料流量減

火力発電 (8) - 3 《ボイラ・タービン制御 3》

■ 協調制御

・ボイラ/タービンマスタが協調して制御し、負荷追従性に優れる。
(現在の主流方式)

