

2020 年 1 月 30 日実施  
電気規格調査会 講習会 『可変速揚水発電システム及び可変速発電電動機〔制定〕  
(JEC-TR-40009:2019) の解説』  
アンケートの質問への回答

**質問 1：** 有水試験で可変速特有の項目に対して、クライテリアをどのように決めるべきか

**回答 1：**

有水試験については、電気共同研究第 68 巻第 2 号に試験指針として項目をまとめているので、ご参照願います。

具体的なクリテリアは、その項目の数字をどうするかはシステム設計によるところがつよく、メーカーで構成機器も違います。現時点では、今回の TR に記載した内容にもとづき関係各社で決めて頂くことをご推奨します。

**質問 2：** 可変速機にブラックスタート機能を具備する場合、どのような装置が必要か？

**回答 2：**

現在までに国内メーカーが納入した可変速揚水システムには、ブラックスタート機能を具備した発電所はありません。

したがって、実現のための具体的な諸問題の検討は完結していませんが、一般論としては、圧油装置や冷却水装置などブラックスタート時に運転に必要な補機電源に加え、励磁装置を運転することができ容量の非常用電源の具備、無電圧の送電線の充電方法(試送電、試充電)や充電容量、さらには充電後に負荷となる火力発電所補機電源容量での運転の安定性確保などの具体的な検討と必要な機能の追加が必要になると考えます。

装置の費用、検討の費用もかかりますので、具体的案件での関係各社との協議をご推奨します。

以上