

主要変圧器等絶縁油性能試験業務委託

07-DK-A5

仕 様 書

令和7年度

秋田県産業労働部公営企業課

目 次

第 1 章 委 託	
1 委託概要	3
2 委託場所（試験対象設備）	3
3 委託内容	4
4 その他	4
別紙	
主要変圧器等絶縁油性能試験業務委託項目表	5

第1章 委 託

1 委託概要

各発電所の主要変圧器及び所内変圧器の絶縁油性能試験を実施するものである。

2 委託場所（試験対象設備）

(1) 大館発電事務所管内（〒017-0872 大館市片山町3-14-5）

- | | |
|---------|-------|
| ① 柴平発電所 | 主要変圧器 |
| ② 山瀬発電所 | 主要変圧器 |

小計 2 検体

(2) 玉川発電事務所管内（〒014-1204 仙北市田沢湖田沢字鎧畑8-1）

- | | |
|---------|---------|
| ① 玉川発電所 | 所内変圧器 |
| ② 鎧畑発電所 | 1号主要変圧器 |
| ③ 鎧畑発電所 | 2号主要変圧器 |
| ④ 鎧畑発電所 | 1号所内変圧器 |

小計 4 検体

(3) 秋田発電・工業用水道事務所管内（〒010-1423 秋田市仁井田字新中島770-1）

- | | |
|---------|-------|
| ① 杉沢発電所 | 主要変圧器 |
| ② 板戸発電所 | 主要変圧器 |

小計 2 検体

合計 8 検体

詳細は別紙「主要変圧器等絶縁油性能試験業務委託項目表」を参照のこと。

3 委託内容

○試験内容

(1) 一般分析

- ① 全酸価 mg KOH/g
- ② 絶縁破壊電圧 kV (2.5mm)
- ③ 体積抵抗率 $\Omega \cdot \text{cm (80}^\circ\text{C)}$

(2) 油中ガス分析 【単位: ppm】

- ① 全ガス量
- ② O_2 酸素
- ③ N_2 窒素
- ④ H_2 水素
- ⑤ CH_4 メタン
- ⑥ C_2H_6 エタン
- ⑦ C_2H_4 エチレン
- ⑧ C_2H_2 アセチレン
- ⑨ CO 一酸化炭素
- ⑩ CO_2 二酸化炭素
- ⑪ TCG 可燃性ガス総量

(3) 誘電正接 $\% (80^\circ\text{C})$

(4) 水分測定 ppm (室温)

(5) フルフラール分析

(フルフラール量 測定値 mg/kg (油), 換算値 mg/g (紙))

($\text{CO}_2 + \text{CO}$ 量 測定値 $\mu\text{l/l}$ (油), 換算値 ml/g (紙))

※各分析の基準値・感度・精度及び分析装置の校正は電気協同研究第65巻第1号及び(社)電気学会電気規格調査会・(社)石油学会絶縁油分科会「電気絶縁油保守管理指針」に準ずるものとする。

※各検体の試験内容については、別紙「主要変圧器等絶縁油性能試験業務委託項目表」参照のこと。

4 その他

- (1) サンプル缶及び採油器具を大館発電事務所、玉川発電事務所及び秋田発電・工業用水道事務所に送付すること。
- (2) 絶縁油の採油は当県が行うが、サンプル缶等の経費及びサンプル缶の送付(返却含む)等に必要な経費はすべて受注者の負担とする。
- (3) 採油時期は監督職員との協議によることとする。
- (4) サンプル缶郵送の際に採油の方法を記した文書を同梱すること。
- (5) 試験成績書には各分析結果の他、各基準値との比較や過去2回程度の分析データとの比較による総合的な見解を記載すること。過去の分析データは契約後に提供する。

別紙 主要変圧器等絶縁油性能試験業務委託項目表

機器箇所名	機器名	電圧 (kV)	容量 (kVA)	製造者	製造年	一般分析	油中ガス分析	誘電正接	水分測定	フルアル分析	備考
柴平発電所	主要変圧器	6.3/33.0	3,100	北芝電機	2000	○	○	○	○	○	大館発電事務所
山瀬発電所	主要変圧器	6.3/6.6	2,400	富士電機	1990	○	○	○	○	○	
玉川発電所	所内変圧器	11.0/6.6	750	東芝	1989	○	○	○	○	○	玉川発電事務所
鎧畑発電所	#1主要変圧器	6.3/66.0	9,500	東芝	1985	○	○	○	○	○	
鎧畑発電所	#2主要変圧器	6.3/66.0	9,500	東芝	1991	○	○	○	○	○	
鎧畑発電所	#1所内変圧器	6.3/6.6	500	高岳製作所	1987	○	○	○	○	○	
杉沢発電所	主要変圧器	10.5/66.0	17,300	明電舎	1995	○	○	○	○	○	秋田発電・ 工業用水道事務所
板戸発電所	主要変圧器	6.6/66.0	2,500	明電舎	2019	○	○	○	○	○	
合計						8	8	8	8	7	