

エンジン ダイナモメータ

各種エンジンの排出ガス・燃費評価試験などが可能

- 排出ガス性能試験
- 燃費試験
- 排出ガス浄化装置の評価試験
- 全負荷性能試験
- エンジン制御特性評価試験
- 各種耐久試験



ED-1 (性能)
＜大型エンジン用過渡ダイナモメータ＞



ED-2 (性能)
＜大型エンジン用過渡ダイナモメータ＞



ED-3 (性能)
＜小型・中型エンジン用過渡ダイナモメータ＞



ED-4 (耐久)
＜耐久・定常運転用ダイナモメータ＞



ED-5 (耐久)
＜耐久・定常運転用ダイナモメータ＞



ED-6 (性能/耐久)
＜中型エンジン用過渡ダイナモメータ＞

エンジンダイナモメータの諸元

装置	項目	単位	ED-1(性能)	ED-2(性能)	ED-3(性能)	ED-4(耐久)	ED-5(耐久)	ED-6(性能/耐久)	
			大型ディーゼル機	4号エンジン機	エンジン機	エンジン機	エンジン機	エンジン機	
特徴			低速度E/D	大型E/D	多目的室	第3実験室	第2実験室	第6実験室	
特徴			-DAR(希釈空気清浄装置)付 希釈フルトンネル(触媒過熱式) -PM、PN計測可能 -実験室温度調整可能	-実験室温度調整可能	-希釈フルトンネル -PM、PN計測可能 -直接分析計2台 -低慣性ダイナモ -試験室内フロアスペース大	-耐久試験向き -実験室温度調整不可	-耐久試験向き -実験室温度調整不可	-直接分析計2台付帯 -冷却水 & 潤滑油 高温調整可能 -実験室温度調整不可 -低慣性ダイナモ	
過渡モード運転(WHTC・JE05等)			○	○	◎	×	×	◎	
台形モード運転(WHSC・CI等・ステップ運転)			◎	◎	○	○	○	◎	
希釈法によるガス・PM測定			◎	×	◎	×	×	×	
直接法によるガス測定			◎	◎	◎	○	○	◎	
ディーゼルエンジンの試験			◎	◎	○	○	○	◎	
ガソリンエンジンの試験			×	△	◎	○	○	○	
耐久試験(長期間試験)			×	△	×	◎	◎	○	
ダイナモメータ 本体	タイプ		FC-DY (交流式電気動力計)	←	←	EC-DY (うず電流式電気動力計)	EC-DY (うず電流式電気動力計)	FC-DY (交流式電気動力計)	
	型式		FTDWKB-DNR	FEB-DNR	EB-ANR	PTW-DAD	PTW-DAD	EB-ANR	
	容量	吸収	kW	450	370	370	300	370	300
		駆動	kW	400	300	300	---	---	240
		定格吸収トルク	N・m	2100	1766	750	1147	1765	1200
	回転速度	定格出力吸収範囲	rpm	2000~6000	2000~5000	4708~12000(10000)	2500~7000	2000~6000	2386~8000
		定格トルク吸収範囲	rpm	~2000	~2000	~4708	700~2500	500~2000	~2386
	回転方向		正転、逆転	可	←	←	←	←	←
	DYトルク計	フルスケール	N・m	3000	1800	---	1000(最高回転時:409.3)	1765	---
	軸トルク計	フルスケール	N・m	3000	2000	1000 or 500(切替方式)	---	1961	1500
	慣性量	J	kg・m ²	5.0(システム全体)	7.8(DY本体のみ)	0.8(DY本体のみ)	0.9(DY本体のみ)	0.9(DY本体のみ)	1.6(DY本体のみ)
	スロットル制御方法	サーボモータ(応答速度)	s/FS	0.1	←	←	←	←	←
		電スロ 電圧出力	V	0~10	←	±10	←	-2.5~7.5	±10
	センターハイト	移動定盤⇄DYセンター	mm	750	←	←	---	---	750
		定盤⇄DYセンター	mm	950	←	←	750	←	950
フロアチャフト	長さ(推奨) Mim	mm	500~600	500~600	500	←	←	←	
	Max	mm	1000~1200	←	500~1000	←	←	←	
操作制御盤	運転制御	動力計制御	速度、トルク、電流	←	←	速度、トルク	←	速度、トルク、電流	
		スロットル制御	開度、速度、トルク	←	←	開度、速度、トルク	←	開度、速度、トルク	
運転方法		自動(過渡パターン & 任意ステップ)、手動	←	←	自動(任意ステップ)、手動	←	自動(過渡パターン & 任意ステップ)、手動		
冷却水温度調整装置	設定温度	°C	70~110	←	←	←	←	40~125	
潤滑油温度調整装置	設定温度	°C	---	---	---	---	---	40~140	
ターボインタークーラ温度調整装置	温度制御方式		水冷式(冷却水一定流量制御または一定温度フィードバック制御)	←	←	←	←	←	
燃料温度調整装置	設定温度	°C	30~50程度	←	←	←	←	←	
燃料流量計	最大流量	L/h	0.3~120	←	←	←	0.1~72	0.3~120	
クワチ断続装置	駆動方式		I7-式、油圧式	←	←	←	←	←	
排気圧力調整	パタアバルブ	最高温度	500°C(電動式、100A)	←	500°C(電動式、65A)	500°C (65A/100A)	←	500°C(電動式、65A)	
エンジン吸気温度調整装置	温度	設定中央値/ふらつき	25/±2	←	←	←	←	←	
	湿度	幅	50/±5	←	←	←	←	←	
試験室空調装置	最大流量		m ³ /min	30	←	10	12	15	
		温度	°C	25±5	←	---	---	---	
吸入空気流量計	方式、サイズ		超音波:~628L/s	6次空気流量計:100B, 150B, 200B, 350B	超音波:Max140L/s 6次空気流量計:100B, 150B, 200B, 350B	6次空気流量計:100B, 150B, 200B, 350B	←	←	
排ガス分析計 (希釈ガス)	型式		MEXA-7200D	---	MEXA-ONE	---	---	---	
	対応エンジン		ディーゼル	---	ディーゼル	---	---	---	
	測定成分		CO, CO ₂ , THC, NOx, CH ₄	---	CO, CO ₂ , THC, NOx, CH ₄	---	---	---	
排ガス分析計 (直接ガス)	型式		MEXA-7100DEGR MEXA-7100D	MEXA-9100DEGR MEXA-1700D	MEXA-ONE MEXA-7100D	MEXA-7100DEGR	Bex-8500FD	MEXA-1700D MEXA-1700D	
	対応エンジン		ディーゼル	ディーゼル(ガソリン)	←	←	←	←	
	測定成分		CO, CO ₂ , THC, NOx, CH ₄ , O ₂ CO ₂ (EGR):7100DEGRのみ	CO, CO ₂ , CO ₂ (EGR), THC, NOx, O ₂	CO, CO ₂ , THC, NOx, CH ₄ , O ₂	CO, CO ₂ , CO ₂ (EGR), THC, NOx, CH ₄ , O ₂	CO, CO ₂ , THC, NOx, O ₂	CO, CO ₂ , THC, NOx, CH ₄ , O ₂	
希釈トンネル設備	CVS流量	OFV	m ³ /min	10~90, 10刻み	---	10~30, 10刻み	---	---	
	トンネル内径	直径φ	inch	1st:18, 2nd:3.27	---	1st:12, 2nd:3.27	---	---	
	PMサンプリング流量	LV(1st&2nd)	L/min	50~150	---	65~130	---	---	
		HV	m ³ /min	0.5~1.0	---	---	---	---	
希釈空気供給装置	流量	m ³ /min	100 (DAR使用可能)	---	50	---	---	---	
	温度	°C	25±2	---	25±2	---	---	---	
	湿度	%RH	50±8	---	50±8	---	---	---	
燃料供給設備	最大保管量	地下タンク	L	軽油:3000, 2000	軽油:2000, ガソリン:1000, メタン:1000	---	---	---	
		サービスタンク(トランス(200L))	本	軽油:2本	---	軽油:2本 ガソリン:2本	ガソリン:3本 軽油:3本	ガソリン:2本、軽油:4本	
その他機器	燃焼解析装置	仕様等		---	---	-高速AD:8ch・低速AD:16ch -アナログアウト機能・エンコーダレス機能 -解析用ノートPC付属	---	-高速AD:4ch・低速AD:32ch -アナログアウト機能・エンコーダレス機能 -解析用ノートPC付属	

〒305-0822 茨城県つくば市苅間2530
Tel: 029-856-1120 / Fax: 029-856-1124
E-mail: kenkyu@jari.or.jp