

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)		
			大型ディーゼル様	4号エンジン様	エンジン様	エンジン様	エンジン様	エンジン様		
			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 希釈フロンネル(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		・希釈フロンネル ・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		3000	1800	---	1000	1765	---	
	軸トルク計	フルスケール		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	サーボモーター(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	
フロアハイト	長さ(推奨) Mim	mm	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)	
		温度	設定中央値/ふらつき		°C	25/±2	←	←	←	
エンジン吸気温度調整装置	湿度	湿度	50/±5		←	←	←	←		
		最大流量	m ³ /min		30	←	15	←		
試験室空調装置	温度	°C	25±5	←	---	---	---	---		
吸入空気流量計	方式、サイズ	超音波:~628L/s		天ナ-空気流量計:100B, 150B, 200B, 350B		超音波:Max140L/s 天ナ-空気流量計:100B, 150B, 200B, 350B		天ナ-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		
	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		
希釈フロンネル設備	CVS流量	OFV	m ³ /min		10~90, 10刻み		5~30, 2or3 刻み		---	
	トンネル内径	直径φ	inch		1st:18, 2nd:3.27		1st:12, 2nd:3.27		---	
	PMサンプル流量	LV(1st&2nd)	L/min		50~150		35~70		---	
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		---		---	
		サービスタンク(トランス(200L))	本		軽油:2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