

- 1 ES型カットコアでの スコットランス の設計例です。
- 2 同一トランスに 入力電圧、出力電流 を変えて測定をしました。
- 3 耐圧は 1.5KVAC 1分間、絶縁抵抗は 500VDC 100MΩ 以上です。
- 4 測定回路は別紙の スコットランス (1) ES型 3φ:1φ によります。
- 5 下記データをご確認の上、安全領域内での ご利用をお願い申し上げます。
- 6 下記の試作時実測データを目安に特注品を承りますので ご下命をお待ち申し上げます。

VP1	VP2	VP3	VP0	AP1	AP2	AP3	AP0	WP	PF	Vs1	Vs2	As1	As2	Vs As	VP0 AP0	η	ε	Temp-up
(V)	(V)	(V)	(V)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)	(W)		(V)	(V)	(mA)	(mA)	(VA)	(VA)	(%)	(%)	°C

① 3S6-02 3φ:1φ×2 200V:(100V 40mA)×2 (8 VA 目安) 測定(1)ES型 外形 ES 6.3-1 図

200.3	201.9	200.8	200.5	5.49	4.18	3.38	4.35	0.41	0.2659	121.7	122.6	0	0					
211.5	210.6	211.1	210.7	32.1	31.0	32.3	31.9	11.62	0.9938	109.3	107.7	43.2	43.2	9.3744	11.641	80.52	(20.3)	19/20
220.1	220.6	220.3	220.5	6.51	5.03	4.03	5.13	0.50	0.3528	131.9	133.9	0	0					
229.9	228.8	229.5	229.4	44.2	42.4	44.1	43.5	17.19	0.9959	113.4	110.5	60.3	60.3	13.531	17.283	78.11	(26.7)	35/34
252.3	253.1	253.5	252.8	13.21	10.19	7.01	10.20	0.81	0.1625	152.9	154.8	0	0					
252.3	251.9	252.3	252.4	54.7	52.3	54.7	53.9	23.41	0.9962	117.7	114.1	75.0	74.8	17.362	23.563	73.68	(35.7)	49/52
267.5	268.4	269.3	268.2	28.69	28.71	15.44	22.97	1.50	0.1278	158.7	164.3	0	0					
267.8	266.9	267.7	267.8	63.9	61.0	64.3	63.2	29.4	0.9963	120.9	115.4	88.5	88.2	20.877	29.314	71.21	(42.4)	70/73



② 3S16B-02 3φ:1φ×2 200V:(100V 100mA)×2 (20 VA 目安) 測定(1)ES型 外形 ES16B-1 図

200.7	200.5	200.4	200.9	5.16	3.74	3.85	4.21	0.60	0.4015	112.5	112.4	0	0					
211.0	212.1	211.1	211.1	70.4	68.9	70.4	70.0	25.6	0.9983	106.4	105.9	106.0	106.0	22.503	25.594	87.92	(12.0)	21/22
220.6	221.3	220.5	221.0	6.41	4.62	4.81	5.19	0.72	0.3605	122.8	123.3	0	0					
230.5	231.6	231.5	231.2	88.6	87.7	89.3	88.5	35.0	0.9986	113.9	112.8	134.0	134.0	30.377	35.439	85.71	(14.6)	32/34
240.8	241.4	240.6	241.1	8.64	6.26	6.44	7.16	0.91	0.3034	135.1	134.9	0	0					
255.4	256.3	256.3	253.6	109.6	108.8	110.9	109.7	48.1	0.9984	121.8	120.6	166.0	166.5	40.298	48.185	83.63	(19.1)	45/46
260.2	262.3	260.2	261.3	13.9	10.6	10.7	11.8	1.21	0.2296	145.9	146.2	0	0					
271.1	272.0	272.6	272.6	128.5	126.6	130.2	128.4	60.5	0.9979	127.9	126.4	194.5	194.5	49.46	60.624	81.58	(20.6)	60/62



③ 3S32-02 3φ:1φ×2 200V:(100V 160mA)×2 (32 VA 目安) 測定(1)ES型 外形 ES32-1 図

200.7	200.6	200.4	200.2	9.86	7.80	6.53	8.07	0.82	0.2959	108.0	110.2	0	0					
213.9	215.3	213.4	213.8	113.0	109.0	111.9	111.2	41.4	0.9976	107.7	106.8	173.0	172.0	37.00	41.178	89.85	(10.4)	26/26
220.8	220.3	220.0	220.8	11.46	9.04	7.64	9.43	1.01	0.2798	119.3	121.7	0	0					
234.2	234.7	235.6	235.0	131.0	127.4	130.9	129.5	52.6	0.9975	115.5	115.7	199.0	199.0	46.00	52.710	87.28	(11.9)	34/36
240.7	240.4	240.9	240.2	13.76	10.96	9.34	11.42	1.23	0.2608	130.3	132.8	0	0					
255.1	255.2	254.1	255.3	155.2	150.0	154.6	152.9	67.6	0.9974	125.0	123.6	236.0	236.0	58.669	67.611	86.77	(14.2)	46/47
260.2	260.3	260.6	260.0	18.14	14.59	12.36	14.92	1.55	0.2294	141.1	143.5	0	0					
272.4	273.8	274.0	273.3	186.6	180.8	188.5	185.1	87.5	0.9973	131.1	129.8	285.0	285.0	74.356	87.620	84.86	(15.8)	63/65



- 1 EI 型コア2個使いでの スコットトランス の設計例です。
- 2 EI 型コア2個使いで3φ から二次 1φ 2回路がとれて3φ 側電流もバランスしますが、二次 2回路は同時バランス負荷とし 並列や直列使用は出来ません。
- 3 同一コイルに コア材質や入力電圧、出力電流 を変えて測定をしました。
- 4 耐圧は 1.5KVAC 1分間、絶縁抵抗は 500VDC 100MΩ 以上です。
- 5 測定回路は別紙の スコットトランス (2) SE I 型 3φ :1φ によります。
- 6 下記データをご確認の上、安全領域内での ご利用をお願い申し上げます。

VP1	VP2	VP3	VP0	AP1	AP2	AP3	AP0	Wp	PF	Vs1	Vs2	As1	As2	Vs As	VP0 AP0	η	ε	Temp-up
(V)	(V)	(V)	(V)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)	(W)		(V)	(V)	(mA)	(mA)	(VA)	(VA)	(%)	(%)	°C

① 3ES48-02U 3φ:1φ×2 200V:(100V 40mA)×2 (8.0 VA 目安) 測定(2)SE I型 外形 FH4816BR x 2 図

200.9	201.1	200.1	200.6	11.38	11.33	11.41	11.34	1.94	0.4918	109.2	108.5	0	0					
207.7	208.8	208.3	208.9	33.47	33.78	34.36	33.87	11.79	0.9637	102.5	100.6	43.6	43.6	8.855	12.25	72.25	(7.18)	22/22
220.9	211.6	220.0	220.8	14.38	14.44	14.59	14.45	2.35	0.4241	119.7	119.9	0	0					
228.0	227.6	226.2	226.4	46.64	46.72	49.58	46.78	17.74	0.9741	105.4	103.5	63.3	63.2	13.21	18.34	72.01	(15.8)	31/33
227.3	227.9	227.3	227.5	58.55	59.04	59.82	59.12	22.91	0.9854	101.0	96.8	83.8	83.8	16.57	23.30	71.12	(23.8)	43/48
240.6	241.1	240.2	240.8	18.93	18.87	18.95	18.85	2.86	0.3632	130.3	130.2	0	0					
247.8	247.3	246.3	246.6	48.11	48.20	49.43	48.47	19.80	0.9583	117.0	114.7	63.9	63.9	14.80	20.65	71.67	(12.42)	34/35
245.0	245.3	243.9	244.8	59.40	59.73	60.83	59.97	24.94	0.9773	110.3	106.2	83.0	83.0	17.96	25.42	70.66	(20.32)	45/48

② 3ES48-02G 3φ:1φ×2 200V:(100V 40mA)×2 (8.0 VA 目安) 測定(2)SE I型 外形 FH4816BR x 2 図

200.5	201.0	200.0	200.9	8.59	8.32	8.71	8.49	0.58	0.1948	110.5	110.4	0	0					
208.0	208.8	207.6	208.7	30.38	30.46	31.20	30.76	10.75	0.9730	102.9	101.1	44.5	4.46	9.088	11.12	81.73	(8.28)	14/13
220.1	221.0	220.4	220.8	12.57	12.15	12.60	12.40	0.77	0.1631	119.8	120.9	0	0					
226.3	226.6	224.6	225.6	42.58	42.49	43.75	42.91	16.41	0.9760	107.1	104.2	63.7	63.2	13.40	16.77	79.95	(13.91)	25/25
240.9	241.2	240.2	240.5	17.87	17.02	17.68	17.59	1.08	0.1478	130.8	131.6	0	0					
241.0	240.0	240.2	242.5	53.82	54.37	55.82	54.84	22.60	0.9771	111.0	108.2	81.0	81.0	17.75	23.03	77.07	(19.70)	35/34
270.8	271.3	270.1	270.1	31.15	30.27	31.55	31.13	2.01	0.1363	146.9	147.1	0	0					
269.9	269.4	269.3	269.0	57.31	57.82	59.97	58.41	26.02	0.9501	123.3	121.5	83.0	83.0	20.31	27.21	74.65	(20.09)	42/41

③ 3ES57-02U 3φ:1φ×2 200V:(100V 100mA)×2 (20 VA 目安) 測定(2)SE I型 外形 FH5725BR x 2 図

211.3	211.9	211.7	211.4	24.74	24.92	25.03	24.94	4.23	0.4023	116.9	117.1	0	0					
211.0	212.8	210.9	211.4	80.94	81.46	82.03	81.56	29.21	0.9741	109.8	108.4	106.0	106.0	23.12	29.86	77.44	(8.0)	29/34
230.8	231.1	231.7	231.5	30.84	31.16	31.24	30.98	5.09	0.3518	127.7	128.4	0	0					
230.9	231.9	231.0	231.3	98.78	99.01	98.97	99.26	38.67	0.9734	118.6	116.6	132.0	132.0	31.04	39.76	78.07	(10.1)	39/44
251.1	252.2	252.7	252.2	41.37	41.12	41.56	41.59	6.23	0.2984	139.6	139.8	0	0					
251.1	252.3	252.8	252.7	119.9	121.3	121.4	120.7	51.23	0.9703	126.3	125.4	162.0	162.0	40.77	52.86	77.13	(11.4)	48/56
270.3	272.2	271.9	271.2	61.79	60.98	62.21	62.10	7.63	0.2244	150.3	150.4	0	0					
270.8	272.3	272.2	272.2	124.2	126.2	127.3	126.0	56.14	0.9460	137.8	135.8	162.0	163.0	44.45	59.42	74.81	(10.7)	53/61



3φ:1φ x 2 スコットランス E I 型 設計例 3

2-70-10

VP1 (V)	VP2 (V)	VP3 (V)	VP0 (V)	AP1 (mA)	AP2 (mA)	AP3 (mA)	AP0 (mA)	WP (W)	PF	Vs1 (V)	Vs2 (V)	As1 (mA)	As2 (mA)	Vs As (VA)	VP0 AP0 (VA)	η (%)	ε (%)	Temp-up °C
------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------	----	------------	------------	-------------	-------------	---------------	-----------------	----------	----------	---------------

④ 3ES57-02G 3φ:1φ 210V:(105V 110mA) x 2 (23.1 VA 目安) 測定(2)SE I型 外形 FH5725BR x 2 図

212.1	213.0	212.8	211.9	12.78	13.09	12.94	12.98	1.00	0.1803	118.4	118.6	0	0					
212.7	214.1	213.5	214.0	72.86	73.16	73.57	73.41	26.93	0.9876	111.9	110.9	109.0	108.5	24.20	27.21	88.94	(7.1)	20/27
231.3	232.8	233.1	232.4	18.01	18.25	18.06	18.20	1.29	0.1519	129.5	130.2	0	0					
231.2	231.7	231.7	230.9	88.64	89.81	89.86	89.53	35.32	0.9861	118.8	118.4	132.0	132.0	31.31	35.81	87.49	(9.9)	26/31
253.2	255.4	255.3	254.1	26.21	25.99	26.22	26.03	1.76	0.1336	140.3	141.4	0	0					
253.0	254.0	253.6	254.2	112.6	113.7	113.9	113.4	49.09	0.9836	128.0	126.6	166.0	166.0	42.26	50.33	83.96	(11.6)	35/40
273.1	273.5	273.1	272.4	38.59	40.57	40.18	40.10	2.54	0.1150	151.8	152.5	0	0					
273.4	275.3	276.4	275.4	132.5	134.4	135.9	134.8	62.78	0.9763	136.9	135.7	196.0	196.7	53.56	64.31	83.28	(12.3)	44/53



⑤ 3ES60-02U 3φ:1φ x 2 200V:(100V 0.22A) x 2 (44 VA 目安) 測定(2)SE I型 外形 FH6030BR x 2 図

215.6	215.5	216.1	216.0	34.1	34.3	34.4	34.1	6.12	0.4149	119.6	119.8	0	0					
216.5	216.9	216.9	216.4	158.1	159.0	158.7	157.8	58.34	0.9871	109.1	108.2	0.220	0.220	47.80	59.18	80.79	(10.7)	41/48
233.4	234.1	233.8	232.8	41.7	42.2	42.4	42.1	7.28	0.3676	128.8	129.1	0	0					
233.7	233.6	232.8	233.2	159.7	160.5	161.2	159.9	63.48	0.9816	118.4	117.4	0.220	0.220	51.87	64.61	80.28	(9.9)	47/52
255.3	257.0	256.6	256.7	65.2	67.6	64.5	65.0	9.14	0.2742	141.0	141.1	0	0					
255.7	257.3	257.3	257.1	166.2	169.2	170.1	169.3	72.95	0.9617	132.1	130.4	0.225	0.226	59.19	57.44	78.45	(8.2)	54/58
271.4	274.1	273.1	272.2	109.5	116.8	108.1	108.0	11.42	0.1921	149.9	149.7	0	0					
271.7	272.2	272.9	272.6	177.6	180.3	179.2	178.5	77.81	0.9161	138.9	137.8	0.223	0.227	62.25	84.33	73.82	(8.6)	61/64



⑥ 3ES60-02G 3φ:1φ x 2 200V:(100V 0.22A) x 2 (44 VA 目安) 測定(2)SE I型 外形 FH6030BR x 2 図

213.3	214.5	214.5	213.8	25.6	25.8	25.4	25.5	1.52	0.1399	118.0	118.2	0	0					
213.5	214.5	214.3	214.2	144.2	146.7	146.5	145.9	53.88	0.9893	109.9	107.8	0.219	0.220	47.78	54.18	88.19	(9.6)	29/30
236.1	238.1	236.0	236.1	39.0	38.9	38.8	38.8	2.12	0.1165	131.1	131.2	0	0					
236.1	237.9	237.7	236.7	178.4	180.3	180.3	179.8	72.31	0.9857	117.8	116.8	0.266	0.267	62.52	73.71	84.81	(12.3)	39/46
254.6	255.9	256.3	255.0	52.3	51.8	52.2	52.2	2.80	0.1067	140.9	141.1	0	0					
254.9	256.2	255.7	254.9	180.4	182.7	183.7	182.7	78.74	0.9746	128.8	128.2	0.267	0.267	68.61	80.68	85.04	(10.0)	43/51
274.4	275.4	275.4	274.4	75.3	75.8	75.2	75.3	4.0	0.0968	151.3	151.6	0	0					
274.5	275.3	275.2	274.7	219.3	222.0	224.9	221.8	101.9	0.9706	136.0	134.5	0.322	0.322	87.10	105.5	82.50	(12.7)	57/65

