サージカットトランス

耐雷変圧器 LCCシリーズ

雷サージの襲来をカット!!

雷から守る1/1000の世界

さらに高い保護特性を提供。

●入力側から侵入したコモンモード雷サージ電圧を1/1000(−60dB)以下に減衰させます。
●ノーマルモード(不平衡)サージ電圧を−30dB〜−20dB 以下 ※1
(10kVインパルス電圧)に減衰させます。この機能は単相3kV以下の機種に標準装備しております。
その他の機種についてはオプションにて装備が可能です。ご相談ください。
※1. 入力するノーマルモード(不平衡)サージ電圧で変化します。

高性能化を実現。

●高水準の耐電圧性能を追求しました。
雷インパルス耐電圧
30kV〈1.2／50μs〉(入力〜出力・接地間)
10kV〈1.2／50μs〉(出力〜入力・接地間)

■仕様

相数	単相				三相	
周波数(Hz)	50／60					
耐熱クラス	B	F	H		F	H
一次電圧(V)	200(100)直並列切替		200	200	200(△結線)	
二次電圧(V)	200(100)直並列切替		100(単相二線式)	200−100(単相三線式)	200(△結線)	
絶縁耐力	入力〜出力 接地間 ：AC 10kV (1分間)					
	出力〜入力 接地間 ：AC 3kV (1分間)					
雷インパルス耐電圧	入力〜出力 接地間 ： 30kV (1.2／50μs)					
	出力〜入力 接地間 ： 10kV (1.2／50μs)					
サージ移行率	コモンモード：−60dB以下					
	ノーマルモード：−30dB 〜 −20dB以下 (※1)(※2)					
容量(kVA)	0.5	——	——	——	——	——
	1	——	——	——	——	——
	2	——	——	——	——	——
	3	——	——	——	——	——
	——	5	——	——	5	——
	——	7.5	——	——	7.5	——
	——	——	10	10	——	10
	——	——	15	15	——	15
	——	——	20	20	——	20
	——	——	30	30	——	30
	——	——	50	50	——	50

(※1) 入力するノーマルモード(不平衡)サージ電圧で変化します。
(※2) 単相3kVA以下標準仕様、それ以外についてはオプション

■標準付属品

●避雷器
●ノーマルモードサージ減衰用素子
(単相3kVA以下)

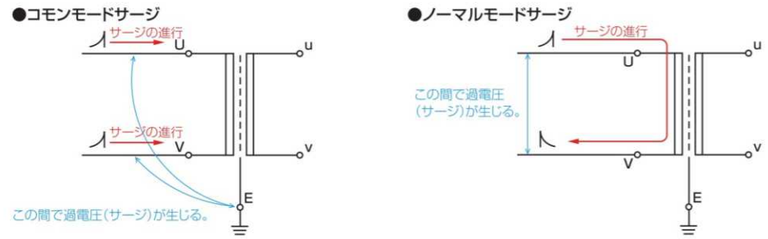
■オプション製品

●ノーマルモードサージ減衰用素子
(単相3kVA以下は標準装備)
●屋内用ケース(塗装色マンセル5Y7/1半ツヤ)
●屋外用ケース(屋外用ケースについては別途打合せの上設計製作いたします。)

特性例

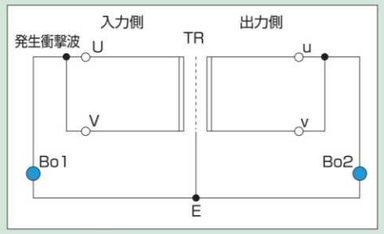
コモンモード(平衡)サージとノーマルモード(不平衡)サージについて

コモンモード(平衡)サージは電路と接地間に生じる過電圧(サージ)であり、これに対し、ノーマルモード(不平衡)サージは電路間に生じる過電圧(サージ)であり、サージは電位の高い電路から低い電路へと進行していきます。



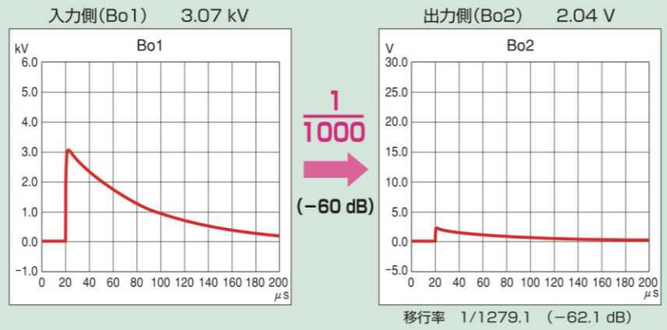
サージ移行電圧試験

コモンモード 単相 測定回路図



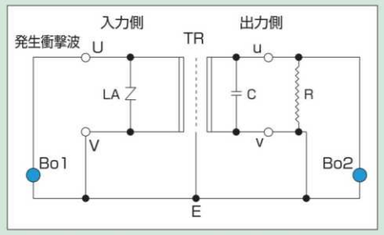
UV ：入力側端子
u v ：出力側端子
TR ：耐雷変圧器
E ：接地端子
Bo1 ：オシロスコープ
Bo2 ：オシロスコープ

データ例



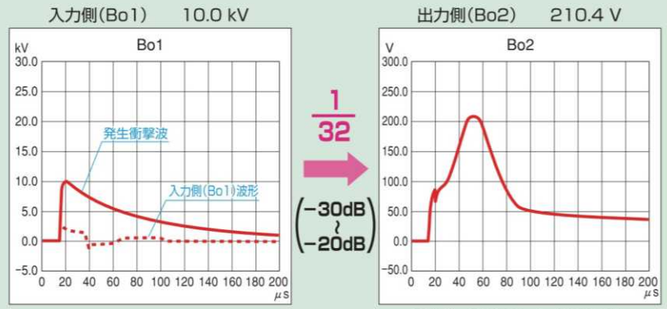
移行率 1/1279.1 (−62.1 dB)

ノーマルモード 単相 測定回路図



UV ：入力側端子
u v ：出力側端子
E ：接地端子
TR ：耐雷変圧器
LA ：避雷器
C ：コンデンサ
R ：負荷抵抗(100Ω)
Bo1 ：オシロスコープ
Bo2 ：オシロスコープ

データ例



移行率 1/47.5 (−33.5 dB)

選定表

■単相 0.5kVA～2kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-A-0050N	0.5	189	170	160	100	110	φ8切込
LCC-A-0100N	1	201	185	160	110	135	φ10切込
LCC-A-0200N	2	233	195	185	130	140	φ10切込

型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-A-0050N	M4	M4	M5	10	A図
LCC-A-0100N	M4	M4	M5	14	
LCC-A-0200N	M4	M4	M5	23	

■単相 3kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-A-0300N	3	255	230	265	150	170	φ10切込

型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-A-0300N	M5	M5	M5	36	A図

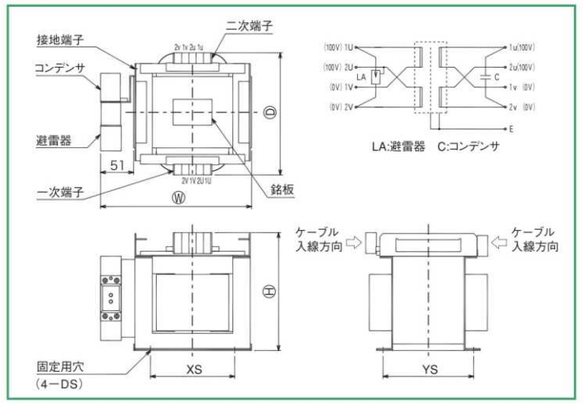
■単相 5kVA～7.5kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-A-0500	5	300	245	390	160	140	φ10切込
LCC-A-0750	7.5	360	250	430	200	145	φ10切込

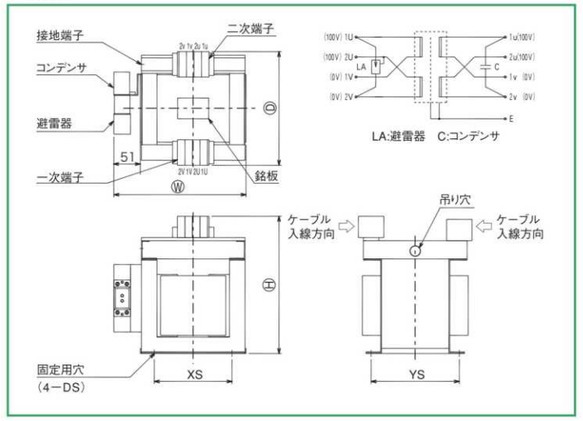
型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-A-0500	M5	M5	M5	46	B図
LCC-A-0750	M6	M6	M6	62	

外形図／結線図

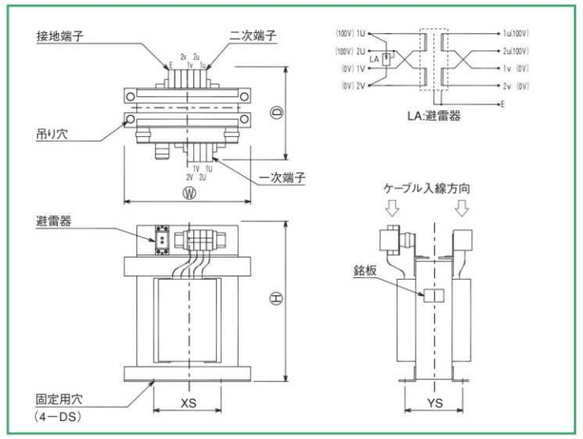
■0.5kVA～2kVA



■3kVA



■5kVA～7.5kVA



■端子接続

一次端子	端子	接続
100V使用時	1U、2V	1U－2U 1V－2V
200V使用時	1U、2V	2U－1V

二次端子	端子	接続
100V使用時	1u、2v	1u－2u 1v－2v
※200V使用時	1u、2v	2u－1v

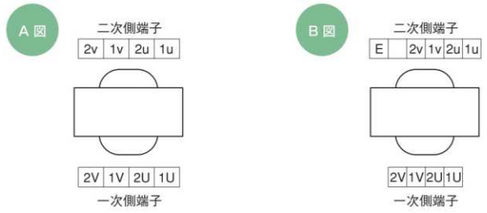
一次･二次端子にケーブルを接続する際に切換片で直並列切換を行ってください。

■避雷素子放電耐量
(印加波形:8/20μS)

	印加回数
	1回
LA	10kA

※200/100V(単相三線)としてご使用もできます。(中性点は2u, 1v端子となります。)

■端子台配列図



選定表

■単相二線式 10kVA～15kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-A-1000	10	360	255	430	200	155	φ10切込
LCC-A-1500	15	360	270	480	200	165	φ10切込

型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-A-1000	M6	M8	M8	67	C図
LCC-A-1500	M8	M10	M8	88	

■単相三線式 10kVA～15kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-B-1000	10	360	255	430	200	155	φ10切込
LCC-B-1500	15	360	270	480	200	165	φ10切込

型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-B-1000	M6	M8	M8	67	D図
LCC-B-1500	M8	M10	M8	88	

■単相二線式 20kVA～50kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-A-2000	20	360	310	540	250	205	φ12切込
LCC-A-3000	30	360	310	615	310	215	φ12切込
LCC-A-5000	50	400	390	670	330	265	φ12切込

型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-A-2000	M8	M10	M8	110	E図
LCC-A-3000	M10	M10	M8	145	
LCC-A-5000	M10	M16	M8	230	

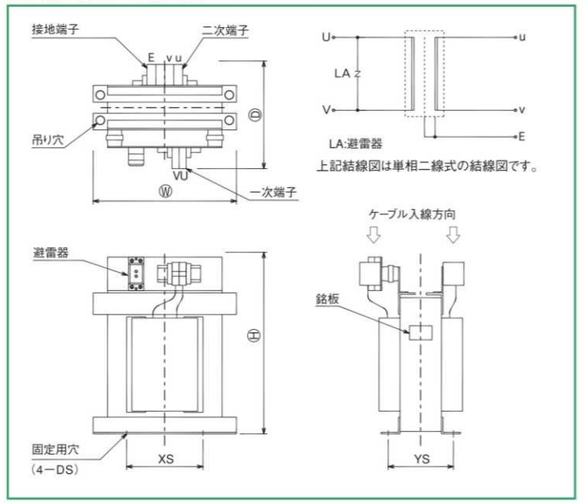
■単相三線式 20kVA～50kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-B-2000	20	360	310	540	250	205	φ12切込
LCC-B-3000	30	360	310	615	310	215	φ12切込
LCC-B-5000	50	400	365	665	330	265	φ12切込

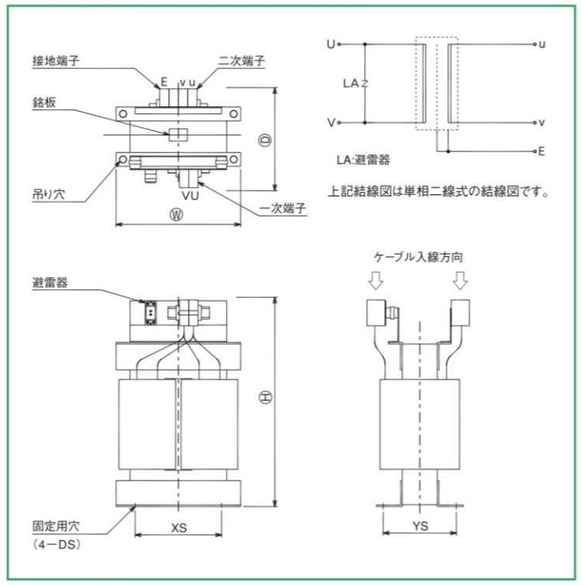
型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-B-2000	M8	M10	M8	110	F図
LCC-B-3000	M10	M10	M8	145	
LCC-B-5000	M10	M12	M8	230	

外形図／結線図

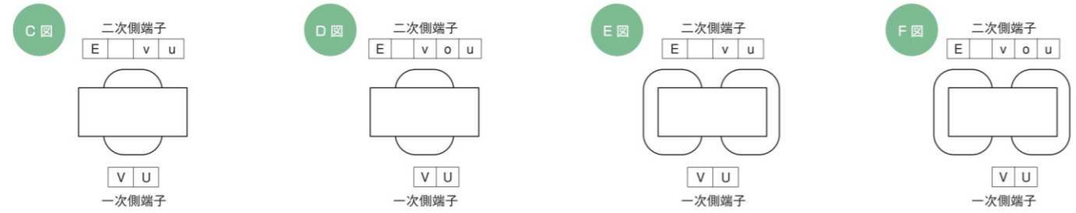
■単相二線式／単相三線式 10kVA～15kVA



■単相二線式／単相三線式 20kVA～50kVA



■端子台配列図



選定表

■三相 5kVA～7.5kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-C-0500	5	360	235	450	280	130	φ10切込
LCC-C-0750	7.5	360	250	450	280	145	φ10切込

型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-C-0500	M5	M5	M5	57	G図
LCC-C-0750	M5	M5	M5	72	

■三相 10kVA～50kVA

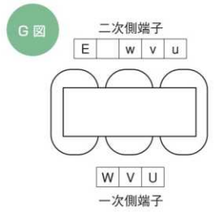
型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-C-1000	10	480	280	500	360	170	φ12切込
LCC-C-1500	15	480	295	500	360	180	φ12切込
LCC-C-2000	20	480	305	530	360	185	φ12切込
LCC-C-3000	30	480	330	530	360	215	φ12切込
LCC-C-5000	50	540	330	625	400	225	φ12切込

型　式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-C-1000	M6	M6	M6	100	G図
LCC-C-1500	M8	M8	M8	110	
LCC-C-2000	M8	M8	M8	130	
LCC-C-3000	M8	M8	M8	170	
LCC-C-5000	M10	M10	M8	240	

■避雷素子最大放電電流
(印加波形:8/20μS)

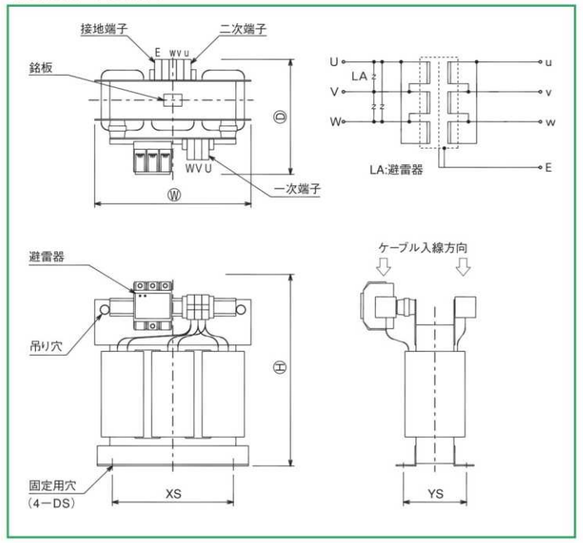
LA	10kA

■端子台配列図

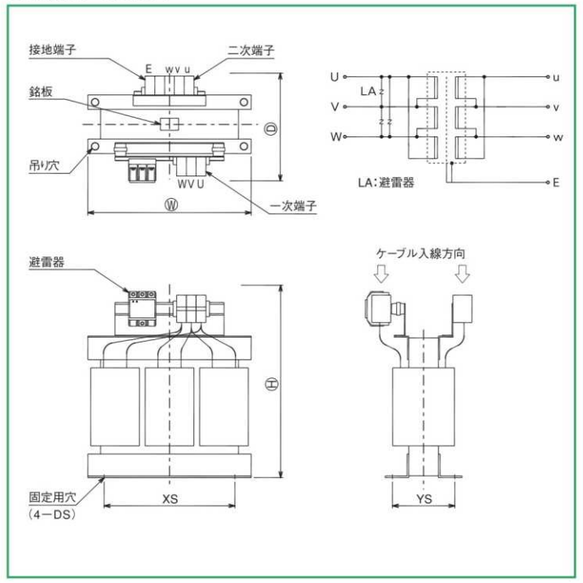


外形図／結線図

●5kVA～7.5kVA



●10kVA～50kVA



ケース入り選定表(オプション)

■単相 200(100)V−200(100)V 直並列切換

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-A-0050CN	0.5	275	245	295	200	200	φ10穴	16
LCC-A-0100CN	1	295	295	315	220	250	φ10穴	21
LCC-A-0200CN	2	335	315	350	260	270	φ10穴	32
LCC-A-0300CN	3	365	365	435	290	320	φ10穴	48

※総質量は変圧器とケースを合せた質量です。

■単相 200(100)V−200(100)V 直並列切換

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-A-0500C	5	470	420	745	300	360	φ15穴	70
LCC-A-0750C	7.5	520	470	845	300	410	φ15穴	94

■単相 200V−100V 単相二線式

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-A-1000C	10	520	470	845	300	410	φ15穴	99
LCC-A-1500C	15	520	470	845	300	410	φ15穴	120
LCC-A-2000C	20	520	570	900	300	510	φ15穴	145
LCC-A-3000C	30	520	610	1000	300	510	φ15穴	185
LCC-A-5000C	50	570	610	1050	350	510	φ15穴	280

■単相 200V/200−100V 単相三線式

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-B-1000C	10	520	470	845	300	410	φ15穴	99
LCC-B-1500C	15	520	470	845	300	410	φ15穴	120
LCC-B-2000C	20	520	570	900	300	510	φ15穴	145
LCC-B-3000C	30	520	610	1000	300	510	φ15穴	185
LCC-B-5000C	50	570	610	1050	350	510	φ15穴	280

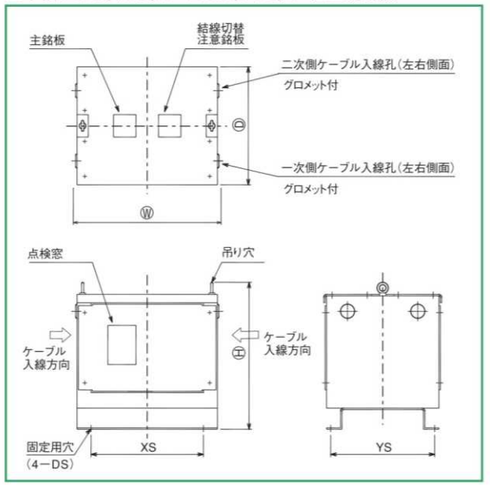
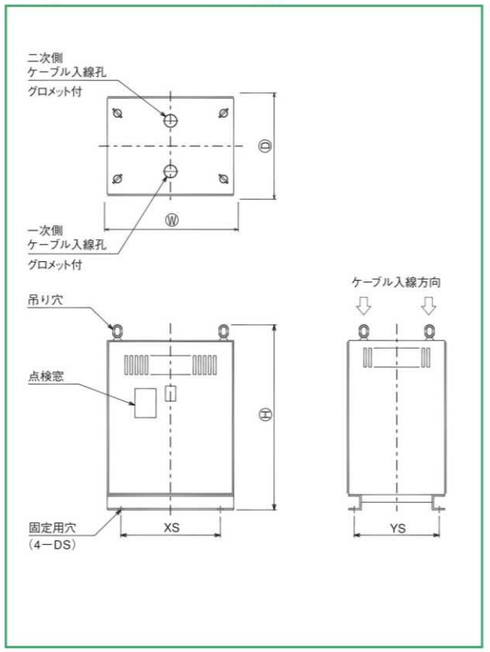
■三相 200V−200V △−△ 結線

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-C-0500C	5	520	420	795	300	360	φ10穴	86
LCC-C-0750C	7.5	520	420	795	300	360	φ10穴	101
LCC-C-1000C	10	620	470	850	400	410	φ15穴	140
LCC-C-1500C	15	620	470	850	400	410	φ15穴	150
LCC-C-2000C	20	620	520	900	400	460	φ15穴	175
LCC-C-3000C	30	620	520	900	400	460	φ15穴	215
LCC-C-5000C	50	670	560	1000	450	460	φ15穴	290

※総質量は変圧器とケースを合せた質量です。

外形図

■単相 200(100)V−200(100)V 直並列切換



■単相 200(100)V−200(100)V 直並列切換
■単相 200V−100V 単相二線式
■単相 200V/200−100V 単相三線式
■三相 200V−200V △−△ 結線