

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕНЗОРЕЗИСТОРОВ TML

F LA - 3 T - 350 - 11 (-F) -

База тензорезистора, мм

Сопротивление тензорезистора, Ом (стандартное сопротивление 120 Ом не представлено)

(*3) См. компенсируемый материал, справа

Функции (*2)	Применимый тензорезистор
А слева 45°	QFLT-A
В справа 45°	QFLT-B
для измерения деформации сдвига	
Т Термопара	Со встроенной функцией измерения температуры

Опция -F
Тензорезистор с маркировкой CE (соответствующий Директиве RoHS2) К номеру типа тензорезистора добавлено "-F". Для тензорезистора с "опцией -F" вместо содержащего свинец припой используется безсвинцовый. При использовании безсвинцового припоя наработка до усталостного разрушения тензорезистора может сокращаться.

Серия тензорезисторов	Применение
F (-F) GOBLET CE	Общего назначения Серия F GOBLET имеет маркировку CE.
WF CE	Водонепроницаемая конструкция
PF CE	Для бетона, полиэфирный фольговый тензорезистор
P CE	Для бетона, полиэфирный проволочный тензорезистор
MF	Для магнитного поля
PM	Для бетона, тензорезистор закладного типа
PMF	Для бетона, тензорезистор закладного типа
FLM/WFLM	Для бетона, тензорезистор с металлической подложкой
YEF/YF/YHF CE	Измерение больших деформаций
PMFLS	Для асфальта, тензорезистор закладного типа
GF/LF	Для материалов низкой упругости, пластмасс, дерева, гипса
PFLW/PLW	Для материалов низкой упругости, дерева, гипса
UBF/BF	Для композитных материалов
DSF CE	Высокопрочный, испытание на усталость
CF CE	Для криогенных температур
CEF CE	Для широкого диапазона температур
QF/ZF/EF CE	Для высоких температур
SFA CE	Измерение механического напряжения
AW CE	Привариваемые тензорезисторы
BTM CE	Измерение осевой деформации болтов
DD CE	Односторонний тензорезистор
FAC CE	Датчик для выявления трещин
TF	Тип тензорезистора для измерения температуры
KM CE	Для бетона/асфальта, закладного типа, тензометрический датчик
FGMH	Фрикционное устройство контроля деформации
FGAH	Фрикционный осевой тензометрический датчик
FGDH	Система фрикционных датчиков крутящего момента

Следующие тензорезисторы имеют маркировку CE.
Для тензорезисторов без встроенных проводов
- Тензорезистор с добавлением к номеру типа "-F"
- Тензорезистор, указанный в настоящем каталоге со значком "CE"

Конфигурация формы (*1)	
L/LA/LK/LX/LG/BX/BY LAB/LKB/LGB GOBLET CE	Одиночный
C/CA/LC/CS/CB CAB GOBLET CE	2-элементная розетка (0°/90°)
R/LR/RA/RAS/RS RAB GOBLET CE	3-элементная розетка (0°/45°/90°)
XV/YV/BXV/BYV	5-элементный одиночный
CV	5-элементная розетка (0°/90°)
CT	Крутящий момент
LT	Одиночный 45°

(*1) Не всегда имеет код

Изображение формы	
Одиночный	
2-элементная розетка (0790°)	 плоская
3-элементная розетка (0°/45°/90°)	 плоская
5-элементный одиночный	
10-элементный одиночный	
5-элементная розетка (0°/90°)	
Крутящий момент	
Одиночный 45°	

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕНЗОРЕЗИСТОРОВ TML

3 LJB(- F)

Длина предварительно подсоединенного провода	
-002	2см
-005	5 см
-1	1м
-3	3 см
-5	5 см

Опция -F
Провод с маркировкой CE (соответствующий Директиве RoHS2) к номеру типа провода добавлен идентификационный код "-F".

Компенсированный материал млн-1/°C (*3)	
Указан только для тензорезисторов с температурной самокомпенсацией. О других материалах узнавайте у TML или у местного представителя.	
3 Композитный материал	
Керамика (Si3N4)	2,6~3,3
Пластик, армированный углеродным волокном (CFRP)	3 ~ 5
5 Композитный материал	
Керамика (SiC)	4,6
Пластик, армированный углеродным волокном (CFRP)	3 ~ 5
8 Композитный материал	
Стекло	7,9
Титановые	8,9
Титановый сплав (Ti-6Al-4V)	8,8
11 Мягкая сталь	
Мягкая сталь (0,1~0,2C)	11,8
Твердая сталь (0,4~0,5C)	11,2
Чугун	10,5
Хастеллой-276	11,2
Инконель 600	13,3
Инконель 750	12,1
Монель	13,5
Нержавеющая сталь SUS 630 (17-4PH)	10,8
Нержавеющая сталь SUS 631 (17-7PH)	10,6
Бетон	7 ~ 13
17 Нержавеющая сталь/медный сплав	
Нержавеющая сталь SUS 304	16,2
Нержавеющая сталь SUS 310	15,8
Нержавеющая сталь SUS 316	16,0
Нержавеющая сталь SUS 321	16,7
Медные	16,7
Бериллиевая медь	16,6
Латунь	16,7
Бронза	17,0
Константан	14,9
23 Алюминий	
Алюминий	23,4
Алюминий 2024-T4	23,0
Свинец и его сплав	29,0
Гипс	25,0
Полиимид	20 ~ 30
28 Магний	
Сплав магния	27,0
50 Пластмассы	
Эпоксидная смола (литая)	45 ~ 65
70 Пластмассы	
Акрил	70
АБС	74
Полиацеталь (полиоксиметилен)	80
Поликарбонат	66 ~ 70
Полистирол	60 ~ 80

Следующие тензорезисторы имеют маркировку CE.
Для тензорезисторов со встроенным проводом - тензорезистор с маркировкой CE, как указанный выше, со встроенным проводом с дополнением "-F" к номеру типа встроенного провода

Суффиксы кодов предварительно подключенных проводов	Опция -F для маркировки CE
-LJB/-LJB-F : провод ПВХ 0,08 мм2с параллельными жилами Применим для серий F/PF/P/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF/BTM	-20°C~+80°C
-LJB/-LJB-F : провод ПВХ 0,08 мм2с параллельными жилами Применим для указанных выше серий	-20°C~+80°C
-LJB/-LJB-F -LJA : скрученный провод ПВХ 0,08 мм2 Применим для серий F/FLM/MF/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+80°C
-LJAT : скрученный 3- жильный провод ПВХ 0,08 мм2 Применим для серий F/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF/BTM	-20°C~+80°C
-LJC/-LJC-F : провод ПВХ 0,11 мм2с параллельными жилами Применим для серий F/PF/P/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF/BTM	-20°C~+80°C
-LJCT/-LJCT-F : 3- жильный провод ПВХ 0,11 мм2с параллельными жилами Применим для указанных выше серий	-20°C~+80°C
-LJC/-LJC-F -LJD : провод ПВХ 0,3 мм2с параллельными жилами Применим для F/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+80°C
-LJDT : провод ПВХ 0,3 мм2с параллельными жилами Применим для указанных выше серий	-20°C~+80°C
-LJD -LJG : провод ПВХ 0,5 мм2с параллельными жилами Применим для F/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+80°C
-LJGT : провод ПВХ 0,5 мм2с параллельными жилами Применим для указанных выше серий	-20°C~+80°C
-LJG -LH : скрученный провод ПВХ 0,02 мм2 Применим для F/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+80°C
-LHT : 3- жильный скрученный провод ПВХ 0,02 мм2 Применим для того же, что и -LH	-20°C~+80°C
-LJAY : 3- жильный скрученный провод ПВХ 0,08 мм2 Применим для серии MF (одиночных)	-20°C~+80°C
-LS : экранированный провод ПВХ диаметром 3,2 мм Применим для серий MF	-20°C~+80°C
-L TSA : 3- жильный экранированный провод ПВХ диаметром 3 мм Применим для серий F/FLM/MF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+80°C
-LTSB : 3- жильный экранированный провод ПВХ диаметром 5 мм Применим для серий F/FLM/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+80°C
-LQMF : 4- жильный полипропиленовый провод 0,08 мм2с параллельными жилами, с модульным штекером Применим для серий F/PF/PFLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+100°C
-LBQM/-LBQM-F : 4- жильный провод ПВХ 0,08 мм2с параллельными жилами, с модульным штекером Применим для того же, что и -LQM	-20°C~+80°C
-LXT/-LXT-F : 3- жильный специальный провод ПВХ с параллельными жилами Применим для серий F/PF/PFLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+150°C
-LJRA : 2- жильный скрученный провод с изоляцией из сшитого ПВХ Применим для серий F/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF/BTM	-20°C~+100°C
-LJRTA : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из сшитого ПВХ Применим для того же, что и -LJRA	-20°C~+100°C
-LJQTA : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из сшитого полиэтилена Применим для серий F/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF/BTM	-65°C~+125°C
-TLJBT/-TLJBT-F : 3- жильный провод ПВХ с параллельными жилами со встроенной функцией измерения температуры Применим для серий F/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF/BTM	-20°C~+80°C
-TLQ : 4- жильный провод ПВХ с параллельными жилами со встроенной функцией измерения температуры Применим для серий F/FLM/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-20°C~+80°C
-6FB_TLT : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из фторированного полимера (ФЭП) со встроенной функцией измерения температуры Применим для того же, что и -TLQ -LP-LP-F : полиуретановый провод 0,14 мм2/0,18 мм2 Применим для серий F/PF/P/FLM/MF/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF/BTM/FAC	-269°C~+200°C
-LU/-LU-F : полиэфирный провод 0,14 мм2/0,18 мм2 Применим для серий F/PF/P/FLM/MF/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-196°C~+200°C
-LE/-LE-F : полиимидный провод 0,14 мм2/0,18 мм2 Применим для того же, что и -LP-LP-F	-269°C~+300°C
-6FA_LT/ -6FA_LT-F : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из фторированного полимера (ФЭП) Применим для серий F/FLM/MF/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF/BTM -6FAS_LT/	-269°C~+200°C
-6FAS_LT-F : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из фторированного полимера (ФЭП) Применим для того же, что и -6FA_LT -6FB_LT-F : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из фторированного полимера (ФЭП) Применим для того же, что и -6FA_LT -6FC_LT/ -6FC_LT-F : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из фторированного полимера (ФЭП) Применим для серий F/FLM/MF/YEF/YF/YHF/LF/PFLW/PLW/GF/BF/UBF/DSF/CF/CE/QF/ZF/EF	-269°C~+200°C
-6FD_LTS/-F : 3- жильный скрученный провод диаметром 1,5 мм с изоляцией из фторированного полимера (ФЭП) с экраном Применим для серий MF	-269°C~+200°C
-4FA_LT/-4FA_LT-F : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из фторированного полимера (фторопласта) Применим для того же, что и -6FB_LT	-269°C~+260°C
-4FB_LT/-4FB_LT-F : 3- жильный скрученный провод с изоляцией из фторированного полимера (фторопласта) Применим для того же, что и -6FB_LT	-269°C~+200°C

Дополнительную информацию о совместном использовании с тензорезисторами см. на стр. 33~42