



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ.

### Фоторезисты серии MEGAPOSIT™ SPR™700

Фоторезисты серии **MEGAPOSIT™ SPR™700** - это позитивные многоволновые фоторезисты, оптимизированные для профессионального использования, которые обеспечивают надежную технологическую широту и высокую производительность.

Благодаря превосходной термостойкости, фоторезисты SPR700 совместимы с самыми разными процессами.

Высокая насыщенность делает фоторезисты SPR700 идеальными для ряда областей применения, особенно для комбинированной литографии.

В состав SPR700 добавлен более безопасный растворитель.

Фоторезисты серии MEGAPOSIT SPR700 включают в себя следующие резисты: SPR700-0,8, SPR700-1,0, SPR700-1,5

**SPR700-1,2, SPR700-1,8 (возможность поставки).**

#### Преимущества фоторезиста MEGAPOSIT™ SPR™700:

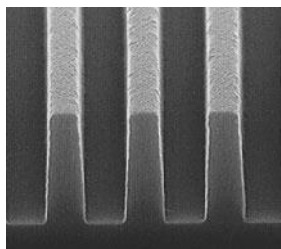
- Многоволновой (i-Line, g-Line и широкополосный)
- Совместимость с разными проявителями (0,26 N, 0,24 N и 0,21 N)
- Отличные технологические возможности и надежный технологический процесс.
- Высокая производительность для процессов экспонирования и проявления:
- Термостойкость больше или равна 135 °С.
- Отличная стойкость к коррозии

**Таблица 1. Технологические условия (см. рис. 1)**

<b>Фоторезист</b>	MEGAPOSIT SPR700-1.0
<b>Толщина</b>	
<b>Сушка</b>	Сушильный шкаф, 95 °С / 60 с
<b>Экспонирование</b>	i-Line, g-Line
<b>Термообработка после экспонирования</b>	115 °С / 90 с, сушильный шкаф
<b>Проявитель</b>	MF™-701 при 21 °С, однослойное распыление 60 с

## Фигура 1. Линейность

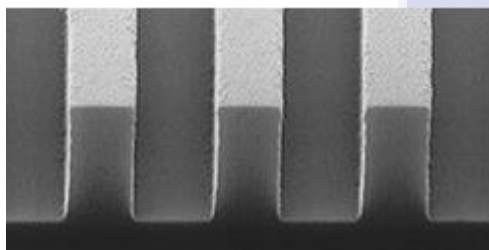
### i- линия



Линии/пространства 0,350 мкм Толщина: 9,680Å (E<sub>0</sub> Макс)

Контакт: ГКА XLS 7200 (0,55 Н.А.), 135 мДж/см<sup>2</sup>

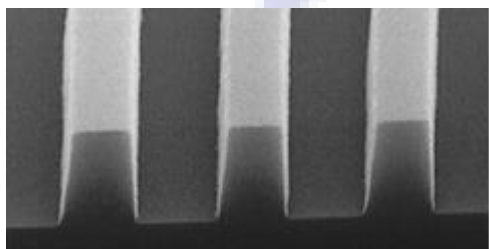
### g-линия



Линии/пространства 0,650 мкм Толщина: 10,425Å (E<sub>0</sub> Макс)

Контакт: ГКА БАС 200 (0,42 Н.А.), 228 мДж/см<sup>2</sup>

### Ультратек\*



Линии/пространства 0,650 мкм Толщина: 9,680Å (E<sub>0</sub> Макс)

Контакт: Ультратек 2244i (0,31 Н.А.), 170 мДж/см<sup>2</sup>

\*Длина волны диапазон из 355–375 нм

## ФОТОРЕЗИСТ СЕРИИ MEGAPOSIT SPR700

Свойства	Энергия экспонирования (мДж/см <sup>2</sup> )	Линейность маскирования $E_s$ (мкм)	Разрешение (мкм)	Ширина экспозиции (%)	Ширина фокусировки (мкм)	Скорость фотоотъемки $E_0$ (мДж/см <sup>2</sup> )	Соотношение $E_s/E_0$
<b>i-Line (0.55 NA, 0.54σ)</b>							
40 SSP, 0.50 μm L/S	125	0,35	0,325	41,1	1,8	-	-
40 SSP, 0.40 μm L/	125	-	-	31,4	≥1,2	-	-
60 SSP, 0.50 μm L/S	110	0,35	0,35	40,5	1,65	-	-
60 SSP, 0.40 μm L/S	110	-	-	31,5	≥1,2	-	-
40 SSP, 0.50 μm CH	156	-	-	≥38,5	1,7	-	-
40 SSP, 0.40 μm CH	239	-	-	≥25,1	1,1	-	-
<b>g-Line (0.42 NA)</b>							
60 SSP, 0.70 μm L/ S	<b>215</b>	0,55	0,55	≥39,7	≥2,8	119	1,8
60 SSP, 0.60 μm L/ S	<b>215</b>	-	-	15,1	≥2,8	119	1,8

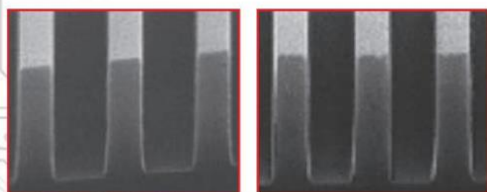
Таблица 3. Оптические параметры

	365 nm	405 nm	436 nm
Dill A	0.918 μm <sup>-1</sup>	1.073 μm <sup>-1</sup>	0.538 μm <sup>-1</sup>
Dill B	0.061 μm <sup>-1</sup>	0.039 μm <sup>-1</sup>	0.028 μm <sup>-1</sup>

Таблица 4. Коэффициенты Коши

n <sub>1</sub>	1.6210
n <sub>2</sub>	1.473e+006
n <sub>3</sub>	-1.656e+010

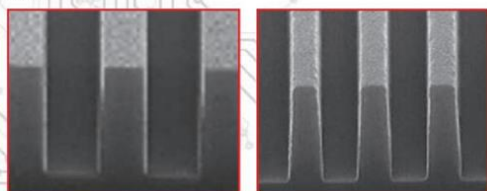
Сопоставление	SPR700- 1,8 млн.	SPR700- 1,8	SPR700- 1,2 л	SPR700- 1.2	SPR700- 1.0
Толщина пленки при 4000 об/мин 1,8 мкм		1,8 мкм	1,2 мкм	1,2 мкм	1,0 мкм
Вязкость/сСт	35,1	35,1	18,3	18,3	14,1
Доза (i-линия)	270 мДж	190 мДж	160 мДж	140 мДж	130 мДж



1,8 мкм FT/ 0,6 мкм L/S 270 мДж

(1,8 M)

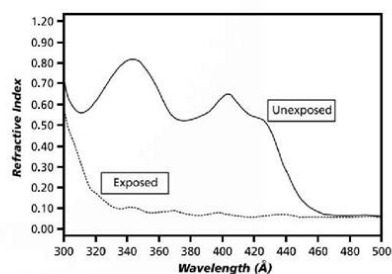
2,2 мкм FT/ 0,6 мкм L/S 197 мДж



1,2 мкм FT/ 0,5 мкм L/S 134 мДж

0,968 мкм FT/ 350 нм L/S 135 мДж

Кривая поглощения SPR700



## SPR700

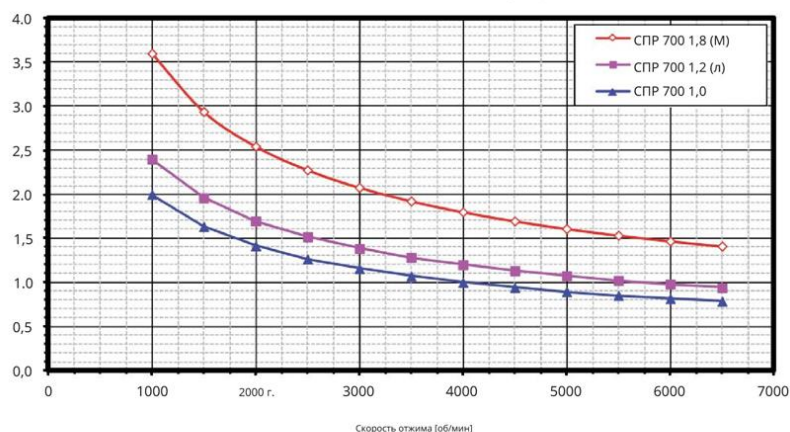
Для микролитографии

Фоторезисты серии MEGAPOSIT SPR700 представляют собой позитивные многоволновые фоторезисты, оптимизированные для обеспечения надежных технологических широт и высокой производительности с превосходной термической стабильностью.

Резисты SPR700 совместимы с широким спектром семейств проявителей. Эта универсальность делает фоторезисты SPR700 идеальными для ряда применений, особенно для смешанной литографии.

## Преимущества

- Многоволновая связь (i-линия, g-линия и широкополосная связь)
- Совместимость с широким спектром разработчиков. семьи (0,26N, 0,24N, 0,21N)
- Отличные технологические возможности и надежность процесса
- Термическая стабильность больше или равна 135°C
- Высокая производительность шагового двигателя и проявителя процесс
- Отличная глубина резкости



### **Меры предосторожности при обращении.**

Перед использованием этого продукта, связанных с ним общих химикатов или аналитических реагентов, необходимых для его контроля, ознакомьтесь с паспортом безопасности материала (MSDS) / паспортом безопасности (SDS) поставщика для получения подробной информации об опасностях, связанных с продуктом, а также рекомендуемых мерах предосторожности при обращении и хранении продукта.

**ВНИМАНИЕ!** Храните горючие и/или легковоспламеняющиеся продукты и держите их пары подальше от источников тепла, искр, пламени и других источников возгорания, включая статический разряд. Обработка или работа при температурах, близких к температуре воспламенения продукта или выше, может создать опасность возгорания. Используйте соответствующие методы заземления и металлизации для предотвращения опасности возникновения статического разряда.

**ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение требуемого объема при использовании погружных нагревателей может привести к чрезмерному нагреванию канистры и раствора и возгоранию, особенно при использовании пластиковых канистр.

### **Хранение.**

Хранить продукты следует в плотно закрытых оригинальных емкостях при рекомендованной температуре, указанной на этикетках продуктов.

### **Утилизация отходов.**

Утилизируйте отходы в соответствии со всеми местными постановлениями, постановлениями штата (провинции) и федеральными требованиями. Пустые емкости могут содержать опасные остатки. Такие вещества и их емкости необходимо утилизировать безопасным и законным образом.

Пользователь несет ответственность за проверку соответствия процедур обработки и утилизации местным законам, законам штата (провинции) и федеральным постановлениям. Свяжитесь с местным техническим представителем Dow Electronic Materials для получения дополнительной информации.