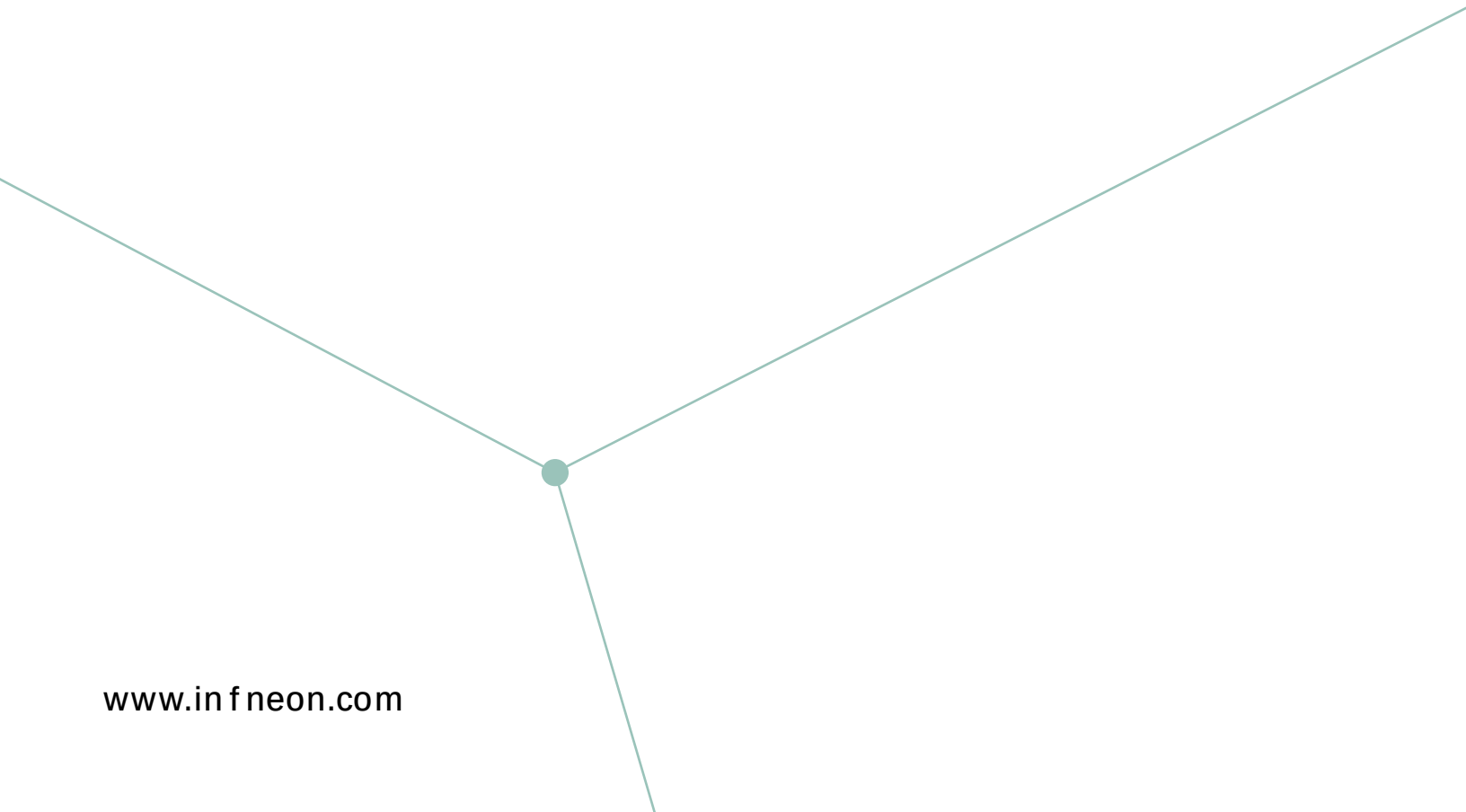


“ ”



www.infneon.com

512-Mbit (64 Mbyte)/256-Mbit (32 Mbyte)/ 128-Mbit (16 Mbyte), 1.8 V/3.0 V, HyperFlash™ پس ↓

ۯ Ḥ„ ˚

3.0 V I/Ơ 11 ɞ Ḥ„

– ۱

1.8 V I/Ơ 12 ɞ Ḥ„

– № ˆ CK à CK#˜

ˆ CS#˜

8 ᵝ ˆ DQ[7:0]˜

Ѽ ˆ RWDS˜

– HyperFlash Ŭ ۷ RWDS ƀ Ʊ

333 MB/s ɳ Ʊ Φ Ȝ

ĩ ˆ DDR˜ ʻ ɞ Ȥ ᴰ Ʉ

V_{CC} = 1.8 V ˇ ɳ 166 MHzˆ ɥ 333 MB/s˜

V_{CC} = 3.0 V ˇ ɳ 100 MHzˆ ɥ 200 MB/s˜

96 ns Δ Ʊ

– Δ Ʊ ʻ 5-16 ɞ Ȥ

ŭ

ɳ ŭ

– ɲ ۱ ŭ ʻ

– 16 ɞ ˆ 8 ɞ Ȥ ˜

– 32 ɞ ˆ 16 ɞ Ȥ ˜

– 64 ɞ ˆ 32 ɞ Ȥ ˜

– ŭ

– Ɨʊ — ẅ ɞ ɲ ۱˘ Ƶ ŭ

– Ţ ᵝ ŭ ۸

– ɳ Ŧ ˭

ɣ ˇ

– ۸ Ʊ Å ƀ˘ ỉ ɥ 12 mA˘ ɲ

– Ӣ ɥ 25 µA ˆ ĩ ۸ ɣ ˜ ˘ ɲ

– Ӣ ɥ 8 µA ˆ ĩ ۸ ɣ ˜

– ɲ ۷ ɒ ʻ 300 µs

INT# Ŧ Ţ

– -

RSTO# Ŧ ᵝ

– ɳ RSTO# ɣ Ȥ

512 ‖ ۱

– ɣ ۴ ˆ 16 ɞ ˜ Ŏ ˘ 512

۱

– Ơ ۱ ẅ ɥ 256 kB

– ɳ ŋ ɞ 4 kB ǐ ۱ˆ ʻ 32 kB˜

۱ Ḡ

– ɥ ɞ ۱ ᴸ ˘ Ḡ

ɳ ẅ ɞ ɥ 1024 ↓

ƀ

– ʒ ۺˆ –40°C ⌠ 85°C˜

– ʒ ۺˆ –40°C ⌠ +105°C˜

– ۺˆ –40°C ⌠ +125°C˜

ъ ISO/TS16949 ˘ AEC Q100 ‰

ƕ

– ۱ Ѽ ɥ 100000 ɞ Ȥ ˆ ɣ ˜

Ḡ

– 20 Ḡ ˆ ĩ ۸ ɣ ˜

ᵝ à ˘

– ɣ 100 mA

– 24 FBGA

„ ʻ 001-99456 *B

..... 4
..... 4
..... 6
..... 7
4.. ¥ ..... Ŏ Ŏ

Spansion® HyperFlash™ ↓°° سپ CMOS ä MirrorBit® NOR ﷺ ﻩ˘ HyperBus™ ٧ Ḥ„ DDR˘ ťˇ ~
ˇ ٦ Ʊ Φ Ɜ Âيخ ŵ ɢ ż ṗ˘ DDR ˇ ٧ يخ DQ ~ / ₮ Ḥ„ ᴰ ң ɢ Â HyperFlash
ŵ ɢ Ʊ Ω ~ ƀ ɋ ŵ ↓ 16 ᵝ ä ŵ ɢ ż ᴰ ^ ᵝ ɢ ṗ HyperFlash Ţ˜ ٢ ŭ ң ɢ 8 ᵝ
ä ٧ ɢ ż ^ ᵝ ɢ DQ Ḥ„ ⁘ ~ Â

˘ ɔ / شحشم DDR 8 ᵝ ᴰ Â DQ Ḥ„ ⁘ ɔ / شحشم / Ḥ ˘ HyperFlash ﷺ ﻩ
ą ~ Ḥ„ Ḥ Â Ʊ Ω ~ ^ RWDS˜ HyperFlash ﷺ ﻩ ₮ Ḥ„ ˘ ɢ Ŭ ﷺ Ţ ᴰ ⌡
h Âيخ Ʊ ƀ ᴰ ˘ RWDS ťˇ ⁘ ٧ ˘ Ѝ Â ɔ / شحشم / Ω ~ ٧ Ţ Ǫ Ω ɢ ˘
Ω ɢ Ʊ ٧ Ǫ RWDS Â

HyperFlash ﷺ ﻩ ˘ Ω ƀ ŭ ↓ Â Ʊ ƀ ٦ ٢ ч ą نج ٨ ŭ ŭ Âيخ نج ٨ ŭ ˘
ƀ ɪ ᵝ ˘ Ƶ نج ٨ ŭ ↓ Ţ ì ı ɢ ᵝ Âيخ ŭ ˘ ƀ ɪ ᵝ ˘
Ƶ ↓ شم ˘ ⌡ Ʊ ƀ Ţ ˘ CS# نج ч Â Ω ƀ ψ ᴰ ŵ ɢ ɢ 16 ᵝ ٧ Â

~ ь LV-CMOS ٠I Â ˢ ﷺ ﻩ ą V_{CC} ˇ $V_{CC}Q$ ᴸ 1.8 V 3.0 V^ ٧ ~ Â ˆ HyperBus ˘ ƀ ٨
Ḥ ˇ ťˇ HyperBus Â ´Y˛ : ২ HyperBus ˘ ƀ Ţ ˆ HyperFlash ﷺ ﻩ ṗ Â

ﻩ
سپ

HyperFlash ↓°° سپ ä 1.8 V 3.0 V ṗ ˇ I/O ä ä Ǫ Ŭ ﷺ ﷺ ﻩ Â ˢ ﷺ ﻩ ť ŵ ɢ 8 ᵝ ^ ŵ ɢ
~ DDR ˇ ₣˚ ą ২ ŵ ɢ ^ 16 ᵝ ~ شحشم Â Ʊ ƀ ˇ ŵ ɢ ż ṗ ᴰ 16 ᵝ
^ يخ ⁘ Ѝ Ω ᴰ 8 ᵝ ~ Â Ω ƀ ƀ ˇ يخ ŵ ɢ ż Ƶ 16 ᵝ ^ يخ ɢ ᴰ 8 ᵝ ~ Â

ﻁ HyperFlash ˘

HyperFlash Ŭ ﷺ ą ২ HyperBus ٧ Ḥ„ ä ˘ ˇ Ʉ ২ ṗ ^ XIP˜ ˇ ˇ Ŭ Ŭ ﷺ g Â
يخ ä Ŭ ⁘ ˇ ↓°° سپ XIP Â

ɢ Ʊ ƀ Ψ ŵ ɢ 32 ˘ ŵ ч ŵ Â Ţ . ɋ ŵ 16 ↓ ˇ
ч ٧ Â ٧ Ǫ 16 شحشم Â ɢ Ʊ ƀ ң ɢ ż ɥ شحشم ˇ ŭ نجˇ ٢ ŭ ɢ t_{ACC}
Δ Âيخ Δ ˇ ⁘ ɢ ż ২ ٧ ṗ شحشم Â Δ ٧ Ʊ Ƶ˜ يخ Ѝ ŵ ɢ ż ṗ
٦ ą نج ٨ ↓ Ʊ Ţ ì Â ч ŭ ˇ ŵ ɢ Ʊ ₮ ˇ ﷺ ﻩ ˍ Ʊ MirrorBit
Ŭ ﷺ ↓ Ţ Ѝ ŵ Ţ Â Ǫ ŭ ₮ ˇ Ʊ ↓ Ţ ˇ ٦ ٢ ŭ ƀ Ḡ ᴰ ٦
333 MB/s^ 1 ɢ ^ 8 ᵝ ~ * 2^ ң ɢ ⁘ ~ * 166 MHz = 333 MB/s˜ Â

شحشم

نجي		شحشم	
شحشم ᵝ ɢ ٧ ^ 16 ɢ ~ ṗ	8^ شحشم˜	A2 – A0	16 ɢ
شحشم ᵝ ɢ Ω ‖ ٦ ƀ ^ 512 ɢ ~ ṗ	256^ شحشم˜	A7 – A0	512 ɢ
٧ ^ 16 ɢ ~ ᵝ ɢ ٦^ 256 kB˜ ṗ	8192 ^ ٧ ~	A16 – A3	
Ω ‖ ٦ ƀ ^ 512 ɢ ~ ᵝ ɢ ٦^ 256 kB˜ ṗ	512 ^ ~	A16 – A8	
٦^ 256 kB˜	256^ 512 Mb˜ 128^ 256 Mb˜ 64^ 128 Mb˜	Amax – A17	

HypeFlash

Hyp e a s h

CS# HyperFlash

CA0 ₩ ₲ Ʊ ƀ˘ ₹ ǔ ﺟﺠ ﺠ ﺍ ˜ Â ₩ ﻯ ﺷﺤﺸﻢ ᴰ ⌡ CA0 ˇ CA1 ṗ˘ ƀ Ḃ ㄱ ㄱ ṗ
↓ Â CA2

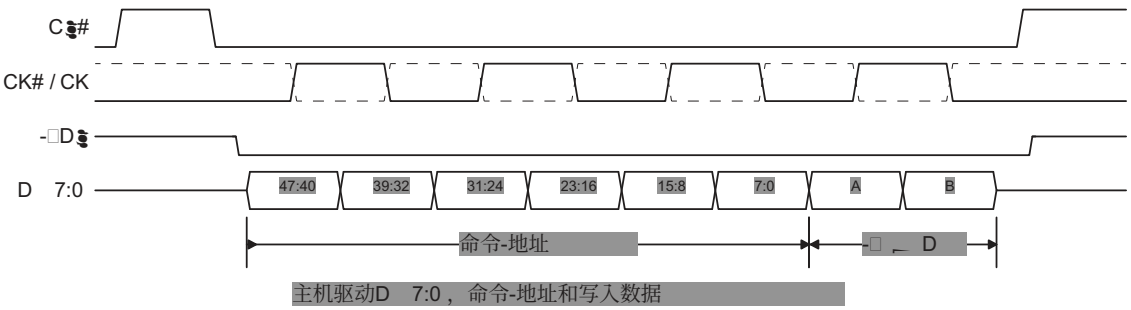
1. ¿ø Ð Ŧ ∤ ˘ NVCR ч 16 ѓ Ć Â
2. ∫ ˆ ˜ ¿ø ß xVCR[7:4] ρ ẏ Ḃ ч ϥ Â
3. Ẋ ƀ ¿ø Ð t_{ACC} = 96 ns Â

0						D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17
1						D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18
2						D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19
3						D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20
4						D4	D6	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21
5						D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22
6						D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	X	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22
7						D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	X	X	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22
8	CA0	CA1	CA2		+	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25
9				Δ		D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26
10						D10	[redacted]	12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27
11						D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28
12						D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29
13						D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29	D30
14						D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	X	D24	D25	D26	D27	D28	D29	D30
15						D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	X	X	D24	D25	D26	D27	D28	D29	D30
16						D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D22						

Ω ~ ƀ

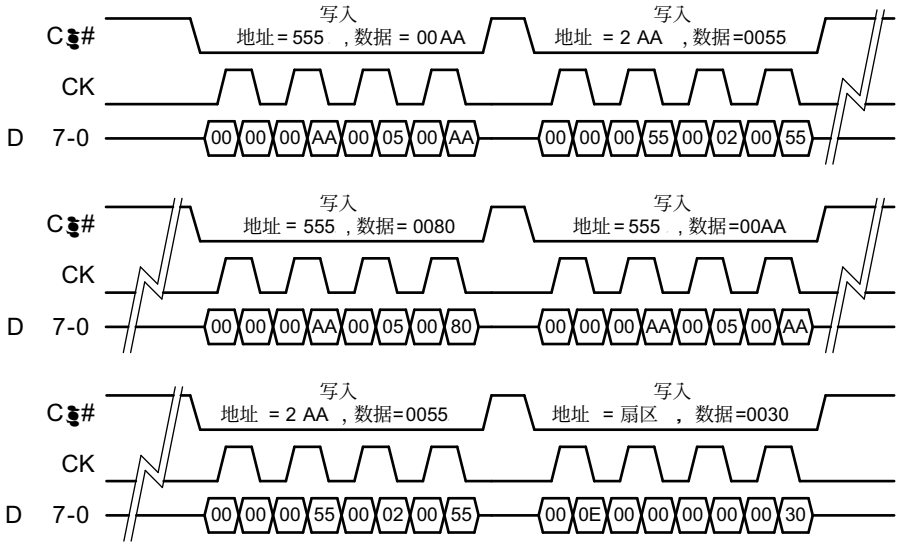
Ω ~ ƀ ╟ ɕ ɕ ʟ ƀ ɔ / شحشم Ḥ Â ɕ HyperFlash ɕ ɔ ٦ ɕ 16 ß Ω ~ ƀ
Ω ~ ŭ^ ، خي ɔ ƀ ~˘ نخ ŭ نجي ß CA[45~ ļ ˇ Ľ Â CA Ḥ ˘
h D ⌠ DQ Â w̄ ɕ ^ A~ خي ٧ D ˘ Ʉ ɕ ^ B~ خي Й Ą D Â Ω ~
Ţ ƀ CK/CK# Â CK ч ʏ à CK# ч ˘ ٦ CS# Å Ω ~ ƀ Â

ظي Ω ~ ƀ

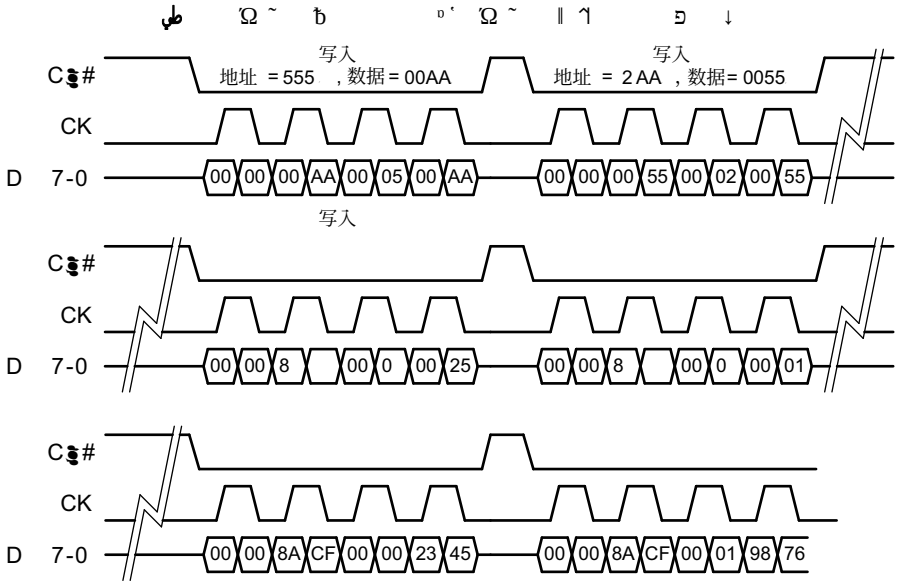


1. CK ч ʏ ˘ CK# ч ˘ Ł ƀ Â CS# نج ⌠ ˘ Ł w̄ ɕ ƀ Â
2. w̄ CS# ч ʏ ˘ RWDS ч ʏ Â
3. Ω ~ ƀ ч ٦ ^ 16 ß ~ D w̄ ɕ Ω ~ ŭ^ ، خي ɔ ƀ ~ Â

ظي Ω ~ ƀ D ' ƀ ɔ ↓



1. ĭ 28 ظي 6.4˘ ٦ ƀ˘ ъ ƀ ɔ ظي Â
2. ٦ ƀ ɪ شحشم 0700000h Â
3. CK#˘ ᵖ CK Ḥ„ ʔḤ ṕ Â
4. RWDS ƀ ˘ ƀ ą c Ω ~ ƀ Â



1. ĭ 24 ;:: ط 6.2˘ ą ج Ω ˜ // ٦ ƀ˘ ৩ Ω ˜ // ٦ ƀ Ƌ ط Â
2. №≠ 2345h ˘ 9876h ∫ شحشم 45678h ˘ 45679h;:: Â
3. CK#˘ ρ CK Ḥ ˚Ḥ ṕ Â
4. RWDS Ь ˘ Ь ą ɕ Ω ˜ ƀ Â

ط Ɗ ƀ ɒ

1. CK#˘ ρ CK Ḥ ˚Ḥ ṕ Â

شحشم

HyperBus ٧ ١ ĺ Ŭ ֆ ˇ ֆ شحشم ɪ ˇ ᵖ Ţ : HyperFlash Ŭ ֆ Ŭ ֆ ˇ
ֆ ٦ № ч ٦ شحشم Â к ƀ ٦ ɢ شحشم ˇ ƀ HyperBus ƀ ᵝ خي ֆ ð Ŭ ֆ
ֆ ṕ ˇ شحشم ƀ ψ ǔ ı Â

Ѽ ~ ƀ ƀ شحشم ˇ ⌈ ẅ ɢ ɒ ֆ Ţ ^ ‖ ٦ ~ Â

Ɒ ƀ ٦ نج Ŭ ֆ ↓ ֆ شحشم ˙ Ţ ٦ ɢ شحشم شم ṕ ѳ ɒ Â ֆ
٦ ɢ شحشم شم ƀ ᴰ NOR Ŭ ֆ ˇ ð ֆ Ъ Ƶ ١ Â

خي Ŭ ֆ ֆ ð شحشم شم ṕ ˇ ٦ ₮ ɢ ٦ شحشم Â خي к ˇ ˇ ẅ ɢ شحشم ٦ ^ ~ ~ Â

Ŭ ֆ ↓ ' h Ŭ ↓ ˇ ɢ Ŭ ٦ Ɒ ƀ Â

ID/CFI ٦ ' ɢ Ŭ Spansion ٤ ֆ ð Ḥ Â ٦ . ɋ ֆ ð ^ ID ˜ ˇ ˙ ^ CFI ˜ Ḥ
Â

ŋ ٦ ^ SSR ˜ ' 1024 ẅ ٦ Ŭ ↓ ɢ Ŭ Spansion ٤ ƕ ɣ ŭ
٦ ƕ Â

ƕ Ḡ ᵝ ^ PPB ˜ ' Ŭ ֆ ↓ ^ ٦ ẅ ᵝ ~ Â Ƶ ˇ ẅ ᵝ ψ Ḡ ˜ ٦ ˇ ɣ ˇ Â

PPB ᵝ ' ẅ ɢ ֆ ᵝ ˇ ɢ ą PPB ᵝ ˇ Â

' ẅ ɢ OTP ↓ ˇ ٦ Ŭ 64 ᵝ ˇ ɢ ʺḤ خي ą ٦ Ḡ PPB ᵝ Â

˽ Ḡ ᵝ ^ DYB ˜ ' ↓ ^ ٦ ẅ ᵝ ~ Â ᵝ Ƶ ˇ ẅ ᵝ ψ Ḡ ˜ ٦ ˇ ɣ ˇ
Â

ֆ ' ֆ ˇ ɢ ~ Ɒ Ѽ ~ ỉ ɪ ֆ Â

Ŭ ֆ ↓ h Ѯ ӟ شحشم ˇ ᵖ ψ ˆ ẅ ɢ شحشم Â ɢ شحشم ч شحشم ٩
^ ASO ˜ Â

ɢ ASO ASO ~ ɒ ^ ~ ~ ASO ɒ ٦ ɢ ֆ ð Â ASO ˛ ϗ ẅ ɢ
٦ ˇ Ҋ Ŭ ֆ ↓ Ţ ỉ ɪ ٦ ˛ Ḡ ч ٦ Â ASO شحشم ҕ شحشم شم ƀ ą Â ˆ
ˇ ASO شحشم ҕ Ɒ نج ^ ҕ ˜ Â Ɒ شحشم ҕ ᵝ Ɒ ˇ 1 Ơ
ҕ ỉ ҭ ҕ Â

Ѳ شحشم ˇ ٦ ɣ ֆ ð شحشم خي к ᵥ ⊥ ṕ '
Ɒ

ֆ ^ SR ˜

شحشم ٩ ^ ASO ˜

ֆ

خي Ɒ Ӣ ˜ h Ŭ Ꮮ ֆ ٦ Ɒ ɢ ↓ Â Ŭ ֆ ð ~ Ꮮ ֆ ^ EAC ˜ خي ą ð ᵝ Ƶ ą
ɒ ᵝ Ƶ ą ɣ ŭ ~ ^ EA

1.

ˇ ^ ~

ㄱ ㄗ ㅂ D ≠ Ţ ㅉ Â ₩ D ㅋ ㅊ ㅣ ㅡ Ł˘ ㅒ ㅉ ㅀ ^ ID˜ Â˜ ₩ ㅊ ˙ ^ CFI˜ Â

ㄱ ID˘ ą ₩ ㅀ Ł ₩ ㅎ شحشم ⁹ ˘ ㄱ ㄴ ㅎ ṗ Ŋ 16 ᵝ ˘ ㄱ ㄴ Ţ Ŋ JEDEC ㄴ ㄱ ^ ID˜ à
ㅉ ㅀ ID ˘ ₩ˢ ŭ Ḡ Ḥ Â ㄱ ㄗ ą ㄴ ㄱ ˘ ㅉ ㅀ ID ㅊ ㅡ ㅀ Â

CFI ƺ ą ₩ ㅀ Ł ₩ ㅎ شحشم ⁹ ˘ ㄴ Ţ Ŋ ˇ ㄱ ˘ ƀ ‰Ḥ Â ˘ ㅒ Ȣ
ㅡ ㅀ ˘ Ḃ Ь Ṗ ㄱ Ũ Âㅒ Ȣ ㅡ ㅀ ˘ ˘ CFI Ţ Ḥ ㅡ
ㅅ ㄱ˘ Ь Ȣ Â

D ˘ ㅂ ㅎ شحشم ㅊ Ь Ȣ ⁹ ˘ №≠ ą ㄱ ㅀ Â Ь ˘ ㅂ ㅎ شحشم ⁹ ˘ ㅌ ㄱ ㄗ Ћ ₩ ㅎ شحشم
₩ Ȣ Ŧ ㅒ ₩ ㅎ ⁹ Ţ Â ˜ ˙ ngS0Đ˙L˙ÂÀ°ÿV™3Ã &) ˜ Ł^ ID˜ CFI ĸ ₩ D ㅀ ㄱ ㄗ ˜ ㅒ Ћ ID-CFI شحشم Â
ID-CFI شحشم Ŧ ㅒ ID-CFI ˜ ㅀ ą شحشم ㄱ Ţ˘ ㄱ Ţ ㅋ Q ㅁ ㅏ I ù g X ,

JEDEC ˆ CFI˜ ˆ JESD68.01˜ ɟ ɝ ɞ ɻ ɼ ɽ ɾ ɿ ʀ ʁ ʂ ʃ ʄ ʅ ʆ ʇ ʈ ʉ ʊ ʋ ʌ ʍ ʎ ʏ ʐ ʑ ʒ ʓ ʔ ʕ ʖ ʗ ʘ ʙ ʚ ʛ ʜ ʝ ʞ ʟ ʠ ʡ ʢ ʣ ʤ ʥ ʦ ʧ ʨ ʩ ʪ ʫ ʬ ʭ ʮ ʯ ˰ ˱ ˲ ˳ ˴ ˵ ˶ ˷ ˸ ˹ ˺ ˻ ˼ ˽ ˾ ˿ ̀ ́ ̂ ̃ ̄ ̅ ̆ ̇ ̈ ̉ ̊ ̋ ̌ ̍ ̎ ̏ ̐ ̑ ̒ ̓ ̔ ̕ ̖ ̗ ̘ ̙ ̚ ̛ ̜ ̝ ̞ ̟ ̠ ̡ ̢ ̣ ̤ ̥ ̦ ̧ ̨ ̩ ̪ ̫ ̬ ̭ ̮ ̯ ̰ ̱ ̲ ̳ ̴ ̵ ̶ ̷ ̸ ̹ ̺ ̻ ̼ ̽ ̾ ̿ ̀ ́ ͂ ̓ ̈́ ͅ ͆ ͇ ͈ ͉ ͊ ͋ ͌ ͍ ͎ ͏ ͐ ͑ ͒ ͓ ͔ ͕ ͖ ͗ ͘ ͙ ͚ ͛ ͜ ͝ ͞ ͟ ͠ ͡ ͢ ͣ ͤ ͥ ͦ ͧ ͨ ͩ ͪ ͫ ͬ ͭ ͮ ͯ ͰIDͱ

~ ƀ

~ L ~

EAC ɪ h ˇ ɢ ˇ ↓ ɒˇ Ŭ ש ŋ ƀ Â ㄱ ㄗ ⋮ h ˇ Â

EAC ƀ ɹ ≠ ˈ

ˆ Ŋ ~

شحشم Ⓟ

~ ˆ EA˜

ㄱ Ḡ ˆ ASP˜

ﻲ ˆ DPD˜ Ӣ˜ ʏ Â ש ɒ ɢ ˆ ɢ ASO ~ ˇ ~ DPD Â ˇ ש ɒ ﻲ ˇ З ㄱ ㄗ ~ DPD Â

ﻲ Ӣ˜ ʏ Â ĸ ᵥ ɒ ˇ ~ ˇ EAC ~ Â ﻲ ~ Ŋ ɷ ש ɒ ˆ CE# = ~ˇ ש ɒ . Ψ ƀ ˇ ƀ ч ˆ I_{CC3}˜ Â 63 ⁘ 11.2 ˇ ˆ ƚ *CMOS* ɪ ˜ Ţ I_{CC4} h ˙ ˇ EAC ɢ ɪ̀ Â

شحشم Ⓟ

Ω ˜ شحشم ˇ ↓ ˆ ɒ ↓ ˜ ㄱ Ŭ ש ɒ شحشم ɪ Ŋ ↓ Ⓟ ⌠ ɪ̀ Ţ ɷ شحشم ɡ ˆ ASO˜ Â

˜ ╠ ˍ ˆ ˜ ˜ ASO Ţ ㄱ Ḥ ƀ Â ﻲ ŭ Ŧ ASO Ŧ ɒ ȁ ɒ β ╠ˇ ﻲ ש ɒ ╠ˇ w̄ Ŋ ASO Â ASO Ŧ ɒ ㄱ ASO Ⓟ ﻧ Ŭ ↓ شحشم Â ˜ ASO Ⅹ ₀ ɒ ﻲ ɒ ﻲ ɥ Ţ ASO ˜ ˇ Ŧ ɒ ɥ ↓ Ŧ Â ˜ ɒ ↓ شحشم ˇ ˇ ɪ̆ 51 ⁘ 7.1 ˇ ɗ Â

~ ˆ ~

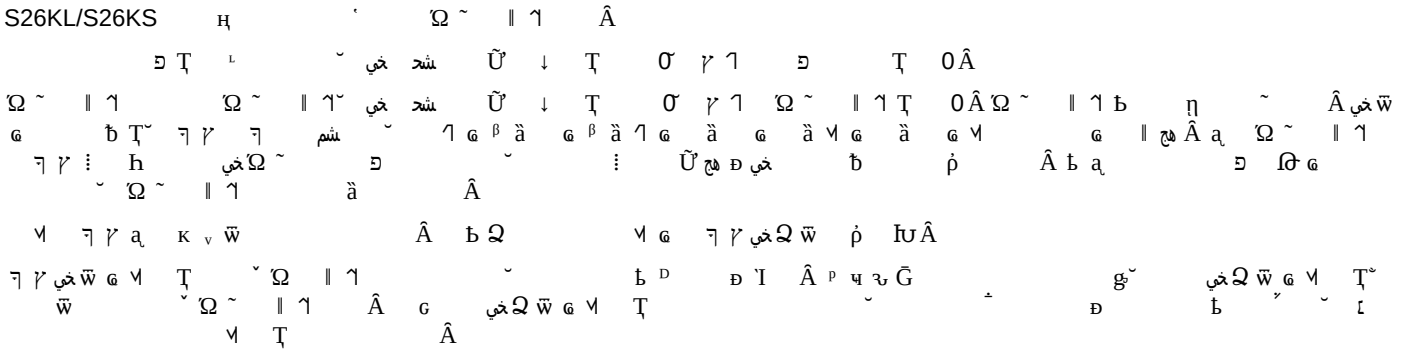
Ŭ ↓ Ţ ˇ ƀ ↓ˇ ˢ ƀ ч ˜ ˆ EA˜ Â ˢ ŋ ש ɒ ṗ ˜ L ש ˆ EAC˜ Â h h ↓ ˇ ASO ˇ ƀ Â h ɒ ㄱ Ω ˜ ⌠ ש ɒ شحشم ṗ Â EAC ɒ ɢ ʏ ɒˇ ﻲ EA ʟ Ḥ Â

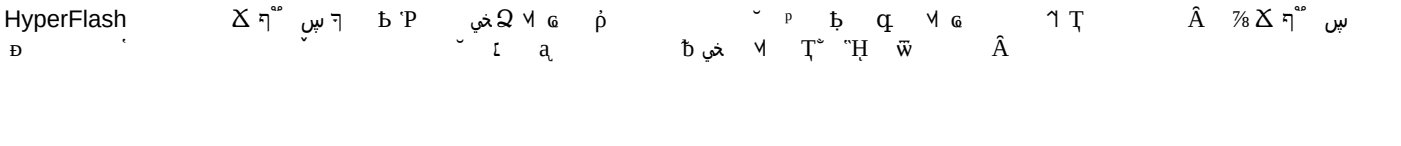
ˇ :

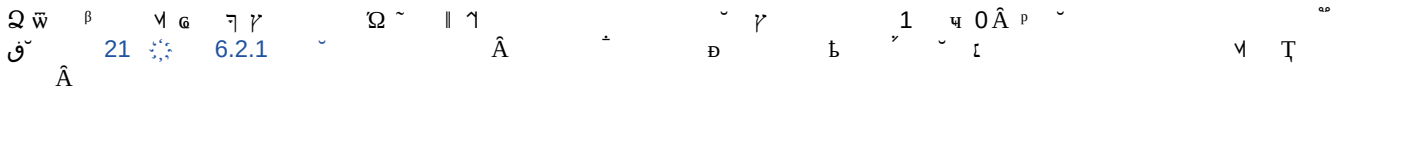
ᵝ ɜ ʏ ˆ ḍ ч ˙ ㄱ ˜ M Â ƀ ㄱ Ţ w̄ ɷ β ч ㄱˇ ש ˆ ч ˜ ﻧ ˬ

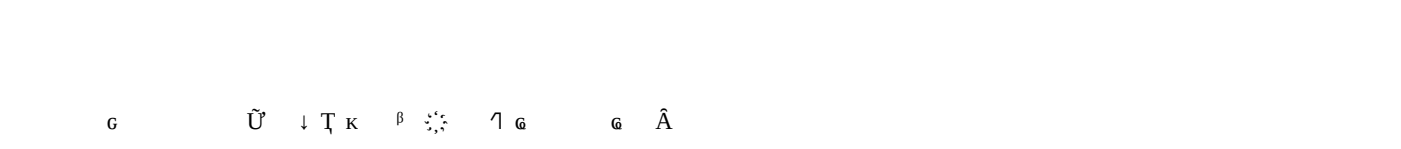
ˇ ƀ ϖ ƴ Ţ ˇ ᵖ ч ъ ƀˇ ˇ Й ẅ ɒ ң ɢ
ɢ 55 ⁘ ˜ Ţ : t_{PRS} t_{ERS} Â
˜ ˆ EA˜ ˇ EAC ﻧ EA Ⱡ ╠ ƀ ˇ شحشم ˆ EAC ˜ Â
ϖ ƴ Ŋ ֆˆ 36 ⁘ ֆ ˜ ƀ Â
ъ ˇ Ŋ ɒ ˇ ﺧ ˜ Ω ˜ ɒ Â
ъ ˇ Ŋ ɒ ˇ ﺧ ˜ Ω ˜ ֆ ɒ ɒ Â
ɒ β ψ ʎ ﺧ / ƀˇ ﺧ t_{RPH} Ⱪ ﻧ ⌠ Ŋ Â ẅ ֆ ɒ ﻧ ˇ Ⱡ
ƀˇ ƴ Ḡ Â
Ŧ ɢ ˇ ϖ ˇ ą 16 شحشم شمﺧ 16 ʎ ɞ ⁘ ṗ Â
63 ⁘ ˆ *Ł CMOS ɪ* ˜ Ţ I_{CC3} ъ Ω ˜ ˆ ˜ ˜ ƀ ƀ Â

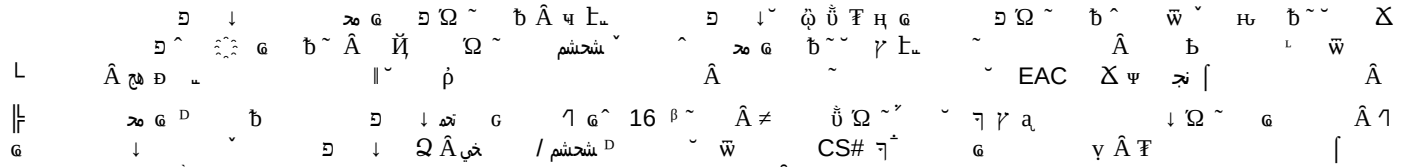


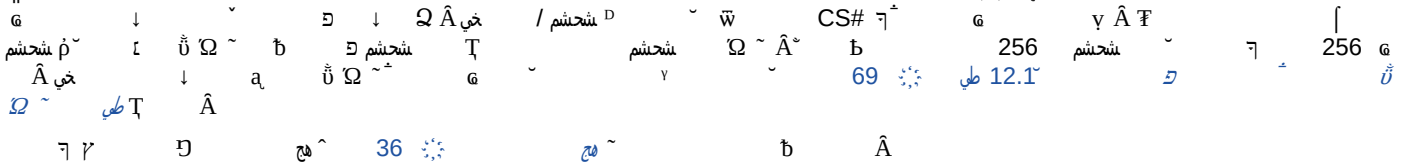


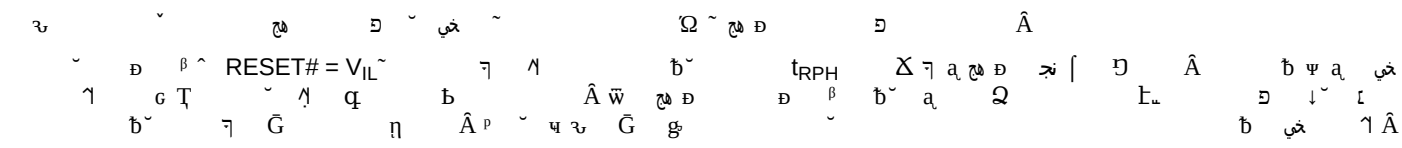


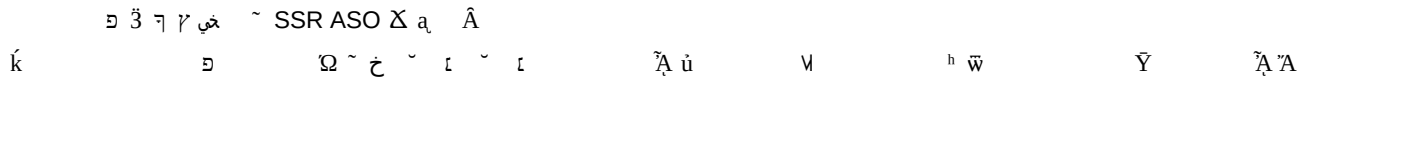




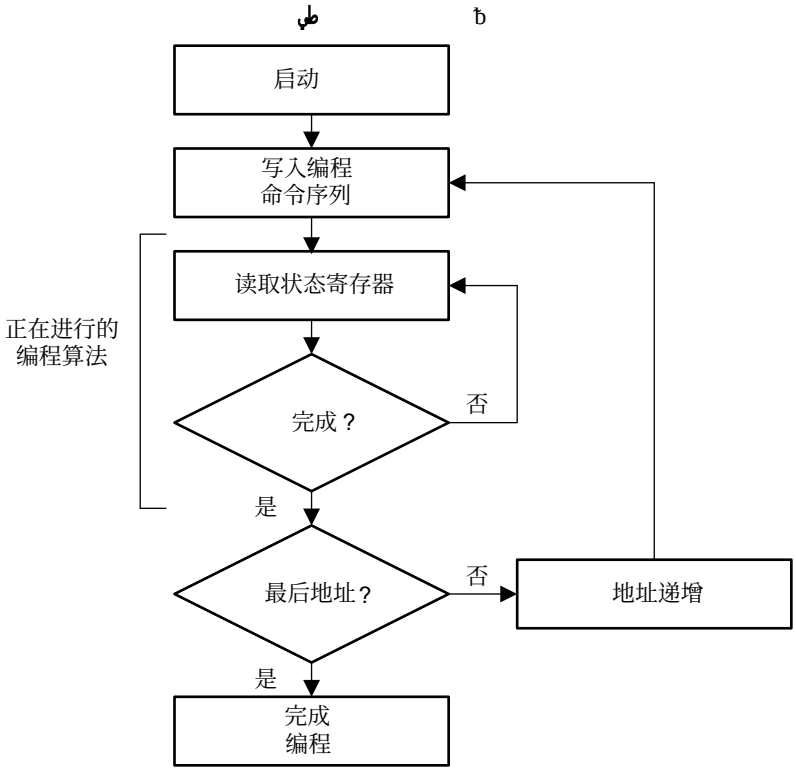












Ω ~ ‖ ٦

Ω ~ ‖ ٦ ɢ خي 512 ^ ~ ↓ 512 شحشم شم ṗ Â نخ ˇ ɢ Ω ~ ‖ ٦ ƀ Ь Â
Ь 512 ƀ ٦ ˍ ṗ خي ĸ ˇ ᵖ Ь Â خي Ω ~ ‖ ٦ ƀ ˇ ‖ ق Ţ ᵝ ᵝ ŋ
ч 1^ FFFFh ~ ˇ نخ ᵝ Ḡ Â ˇ شم Ḥ ˇ ĭ 4 ᵐᵐ س Â

Ω ~ ‖ ٦ خي ẅ ɢ ƀ Ţ ٦ 512 Âخي ɢ Ω ~ ‖ ٦ ƀ Ţ˘ ٦ ٢ 1 ᵝ ⌡ 512 Â Ω ~ ɢ ٧
˘ ɢ ٧ ˚ Ω ~ ẅ Â ч ⌡ ɡ ˘ خي 512 ŋ 512 Â

. خي Ũ ق ↓ SSR ASO Ţ Ω ~ ‖ ٦ Â

Ω ~ ‖ ٦ ƀ ╠ ҥ ɢ Ω ~ ċ Ь Â ҥ Ω ~ ⌡ ‖ ق ɒ ɢ Ω ~ ċ ˇ ì Ţ ɋ ٦ شحشم
^ SA˘ Â Й ˇ Ω ~ ᵝ ⋮ 1 Â Ψ ʟ ق ɒ Ω ~ ‖ ٦ شحشم ҂ ٢ ŭ ᵥ ‖ ق Ψ ŭ Ŧ ɒ Â
Ω ~ ⌡ ‖ ق ɒ ˇ Ω ~ ɒ Ţ ٦ شحشم ٦ Â ٦ ^ Ь₀ Ḡ ~ Â ẅ ɢ ٦˘
ƀ Ψ Ţ ˇ Ϙ ق Ψ ƀ ^ ĭ 37 ق ~ Â

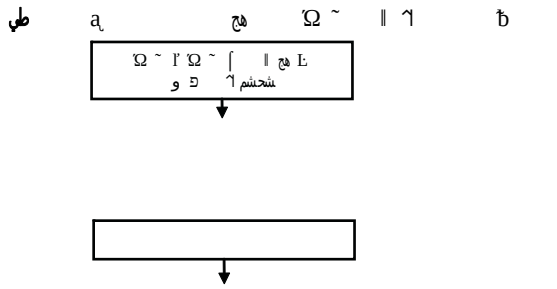
Ⱦ Ω ~ شحشم ˇ Â ɢ شحشم ẅ ɢ شحشم ˇ ˇ Ω ~ ‖ ٦ شحشم Â ٦ شم
نخ Ь Ω ~ ⌡ ‖ ق ɒ ٦ شحشم ٦ ˇ ` ↕ ƀ Ţ نج Δ Â Ⱦ ٦ شحشم ˇ Ω ~ ƀ
↓ Â Ω ~ ‖ ٦ شحشم خي Ϙ ẅ ṗ Â شم ҥ ˇ ƀ Ţ نج Δ Â

ɢ ƀ Ⱦ˘ ق ⋮ Â ˇ Ω ~ ṕ ˇ ɢ Ω ~ ƀ ч خي ⌡ Ω ~ ‖ ٦ Âخي Ω ~ ‖
٦ ˇ Ь ĸ ᵥ ɒ Â ɔ ẅ ٦ Å Ω ~ ‖ ٦ Ʊ ƀ ҥ شحشم Ω ~ Â ɢ شحشم ٧ Ţ Ω ~
⌡ ‖ ق ɒ˘ Ω ~ ‖ ٦ Ţ ᵝ ^ ^ SR[3˘ Â

ẅ Ω ~ ‖ ٦ شحشم˘ Ⱦ خي ٦ شحشم ṗ Ω ~ ‖ ق ⌡ ɒ Â ق ɒ ҥ Â ~
˘ ` ч ĦU Â خي ˚ ƀ ˇ Ь ʟ ĸ ᵥ Ļ Â Ω ~ ‖ ٦ ᵝ
Ь ˇ ƀ Ţ نج Δ Â ɢ خي Ω ~ ‖ ق ⌡ ɒ˘ ٢ Ω ~ ì ɪ ĸ ᵥ
ɒ˘ ƀ Ψ Ţ Â

٦ ٢ ɒ Å Ω ~ ‖ ٦ ~ ƀ Â ~ ˇ EAC Ⱦ نج ƀ Ь EAC
Â

٦ ٢ Ɒ ق ƀ ^ 37 ق ~ Â ҂ ƀ ظ˘ ĭ 24
ظ 6.2˘ ą ق Ω ~ ‖ ٦ ƀ Â



1. ъ Ω ˜ ∥ ٦ Ð ↓ ˘ ĭ 51 Ð ℎ Â
2. ъ ٦ ˘ ٦ Ţ κ ν ъ ٦ ο Â Ь ˘ ч Ω ˜ ∥ ٦ β ˘ ˘ ъ ρ Â

Ω ‖ ٦ ɒ ↓

↓	شحشم		
ŭ Ŧ ɒ 1	555	AA	
ŭ Ŧ ɒ 2	2AA	55	
خي ٦ شحشم ŭ Ŧ Ω ‖ ٦ ɒ	SA	0025h	
خي ٦ شحشم ŭ Ŧ ᵝ	SA	WC	WC = - 1
ᵖ ' WC = 0ʊ ↕ w̄ ɢ WC = 1ˇ ↕ ɥ ɢ			
ˍ شحشم /	شحشم	PD	w̄ ˘ Xˍ w̄ ɢ شحشم / Â
ˍ Ӣ w̄ ɢ شحشم /	WBL	PD	شحشم ᵝ ɢ ṗˇ ꜰ ↓ ˍ Â
ˍ X w̄ ɢ شحشم /	WBL	PD	شحشم ᵝ ɢ ṗˇ ꜰ ↓ ˍ Â
خي ٦ شحشم ŭ Ŧ Ω ‖ ٦	SA	0029h	خي X w̄ ɢ Ω ˜ ‖ ٦ ᵝ ˍ X ɒˇ ` ↕ ƀ Ψ Ţ Â
ɷ ɒ ˜ Â			

ظ ʻ
SA = ٦ شحشم ˆ ٦ شحشم ᵝ ƀ Â ٦ ṗ شحشم Âˇ
WBL = Ω ˜ ‖ ٦ ᵝ ˆ ᵝ ɕ شحشم ṗ ˜
WC =
PD =

ɒ

ą ˜ ɒˇ ٦ ɣ Ţ ˜ ƀˇ ɣ Ḃ ɪ Ţ Ʊ Â خي ɢ Ţ Ω ˜ ɒ ˘ ɷ ɒ خي t_{PSL} ˆ ˜ ṗ Å ƀ ᵝ Â Ω ˜ ɒ ˘ Ь شحشم Â

ƀ X ˇ ٦ ɣ Ʊ ĸ ᵥ Ţ ↓ Â ƀ ˘ . ٦ ɣ خي ŭ Ŧ ɒ Â خي ’ Ӣ ˇ ٦ ɣ ɪ ɥ شحشم Ʊ Â

Ω ˜ ɒ X ˇ ɷ ɒ ɲ ˘ ꜰ ᵝ Â ٦ ɣ Ʊ ɷ ƀ Â ɤ ᵝ Ḥ ˘ ĭ 36 ɷ Â

خي Ʊ ˘ ɒ ʻ

Ʊ ĸ ᵥ ì ɪ ٦

Ʊ ĸ ᵥ ì ɪ

Ʊ ɒ

Ŧ ASO ɒ Ŧ

ɒ

ˍ Ţ ɷ

ˍ Ţ ɷ

Ω ˜ ɒˇ Ŧ ƀ Â w̄ Ω ˜ ɒ Â خي ɷ ɒ X ˇ ٦ Ω ˜ˆ w̄ ɢ ɒ Â

ƀ ٦ ɣ Ţ ˘ ᵖ ч ɤ ą ƀ ˘ ˘ Ӣ w̄ ɒ ɥ ɢ ɢ 19 ˜ ɻ ɷ ˆ EAC ˜ Ţ t_{PRS} Â

˜ ASO X ˇ ƀ ˘ Â خي ˘ ƀ ˜ ASO Â

Ð Ŭ ֍ ↓ ٦ ` ŋ Â Ð Ь ̈Ḥ خي Ŋ ↓ Â خي Ð
Ŋ ↓ ˇ Ψ نج Â

ẅ ɢ ٦ Ł ˇ ٦ ٢ خي EAC ɢ Ծ ٦ Ţ شحشم 555h Ω ˜ 33h Â

֍ Ð خي à ˇ Ь Ω ˜ Ð Â

Ŋ ֍ ֍ Ð ` خي ˇ خي ٦ ` Â ֍ 7 β ֍ Ð ` خي
ˆ Ь Ь ɜ ˜ Â ٦ ˇ ֍ β 5 ч 0 ’ ˇ ч 1 Â

ẅ Ŭ̆ κ ν β ˇ ֍ Ð Ţ Ь ʟ Â

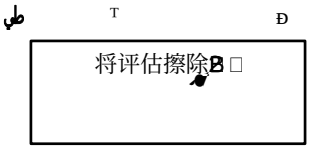
Ƶ ˇ EAC نج Â

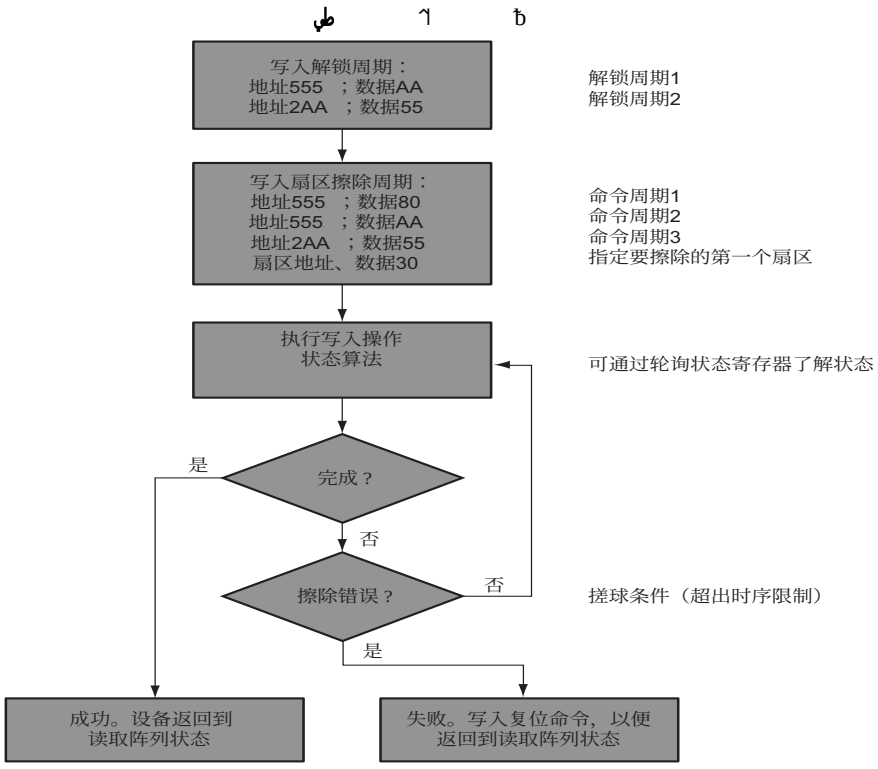
T

T ˆ EES˜ Ð ɢ شحشم ٦ Ь ` ŋ ˊ Â ˊ ҍ ٦ ˇ ↕ ֍ Ţ
٦ β ˆ SR[0]˜ 1 ’ Ь ˊ ˇ ↕ β ˆ SR[0]˜ 0 Â ҍ Ḥ ˇ ĭ 27 ⁘ ط 6.3
T Ð ↓ Â

ą EES Ð ٢ ٢ Ь ٨ نخ ˇ ٨ نخ ٢ ˈ à β Ь Â

EES Ð t_{EES} ֍ Ţ ٦ β ˆ SR[0]˜ Â ą Ŋ ֍ Ð ˆ 70h˜ Ŋ
֍ Ţ ֍ Ð β ˆ SR[7]˜ ˇ ٢ Ḃ EES Ð Â ẅ ֍ Ţ ֍ Ð β ֍ Ð نج ⌡ ˆ 1˜ ˇ
↕ ٦ β ˆ SR[0]˜ ` ˊ ҍ ٦ Â SR[0] = 0̋ ↕ ٦ ˇ Ĥ Ь ˇ ٢
Ḡ ٦ Ţ Ŭ ٢ Â


将评估擦除


写入解锁周期：
地址555 ；数据AA
地址2AA ；数据55
写入扇区擦除周期：
地址555 ；数据80
地址555 ；数据AA
地址2AA ；数据55
扇区地址、数据30
执行写入操作
状态算法
完成？
是
否
擦除错误？
否
是
成功。设备返回到
读取阵列状态
失败。写入复位命令，以便
返回到读取阵列状态
解锁周期1
解锁周期2
命令周期1
命令周期2
命令周期3
指定要擦除的第一个扇区
可通过轮询状态寄存器了解状态
挫球条件（超出时序限制）

aą ɔ˘ ˥ ɣ Ţ ˥ ƀ˘ Ƶ Ŭ ↓ Ţ Ŋ Â ɔ˙ ڀ ˥
ƀ Â ڀ ƀ Ω ˜ ɔ˘ ɔ Â

ڀ ˥ ƀ Ω ˜ ɔ˘ ɒ ɐ ŧESLˆ ˜ ƀ ß Â

ƀ Ƶ˘ № ˜ Â ˥ ɣ ɾ Ŭ ↓ Ŋ Ъ ỉ Â Ŋ ˥ Ţ ɕɦɕɯ Ψ
ь Â ˥ Ŋ ɒ ˥ ڀ Â ϡ ˢ ß Ḥ ˘ ĭ 36
ɒ Â

ƀ Ƶ˘ EAC ɲɛ Â ˥ ɣ Ŋ ɒ ƀ ˘ ˝E ڀ ‰
ƀ w̄ Â

ڀ ƀ ˘ ɒ ɐ ß ɔ Ψ ą ɒ ɐ ɲɛ Â ڀ ↓ ɥ ╠˘
ƀ Â

ڀ Ŋ ˘ ɔ̧ ˈ

Ŋ κ ᵥ ỉ ɾ ˥

κ ᵥ ỉ ɾ ˥

Ŋ ɔ

Ŧ ASO ɔ Ŧ

ɔ

SSR ˜

SSR Ŋ

SSR

ч ˥ ƀ˘ Ω ˜ ɔ Â ɒ ɐ ɲɛ ˘ ß Â w̄ Ω ˜ ɔ Â ڀ
Ƶ˘ ˥ Ω ˜ˆ w̄ ɢ ɔ Â

˘ ɒ ɐ ɢ ˘ ь ˜ DYB ASO Â

ɒ ь ɒ

ɒˆ NVCR˜ ˘ ɒˆ VCR˜ ɢ ɥ HyperFlash ƀ ɐ Â ˥ ɣ Й ˈ

1. ɲɛ ۱ ŭ ˆ 16 ä 32 64 ɲɛ ۱ ŭ ˜
   a. 16 ˘ 32 ɲɛ ۱ ŭ ˘ 64 ŭ ↕ 32 64 ɲɛ ۱ ŭ ɕɦɕɯ ↓ ˆ
   ɳ = 16˜ ṗ ƀ Â
2. Ŋ ˆ 5 ⌡ 16 ɢ ɕ ˘ ɢ Δ Ŋ ƀ˜ Â
3. Ŧ ˷
4. ` ą 4 kB ĭ ۱˘ ɣ ŭ ו ᵥ ⌡ ɕɦɕɯ ṗ Â
5. SSR ‟ ß ɢ ŋ ۱ Â
6. xVCR ‟ ß ɢ ɒ ˘ ɒ Â

˥ ɣ˟ Ŋ VCR ˘ NVCR ṗ ˘ 51 ɔ ɥ Â ɕ Ţ ڀ ŭ ɒ ß Ƶ˘ HyperFlash ɒ ɐ ą
NVCR ṗ ɥ Â ь ˟ VCR˝ ↕ VCR ṗ ɥ ˆ ط 6.5˜ Â Ḡ NVCR ˘ ɣ
Ḃ ڀ ƀ ь ь ˪ ɒ Â ڀ Ţ ą ɒ ו VCR Â˟ VCR Ƶ˘ ɾ
NVCRˆ ɐ ß Ƶ˜ ⌡ VCR Â w̄ ˟ ϡ VCR˝ ↕˘ ŭ ɐ ß ą ɲɛ ⌡ NVCR
Â Ƶ˘ ˘ ≠ ɢ ˘ Ḃ ˥ ɣ VCR Â

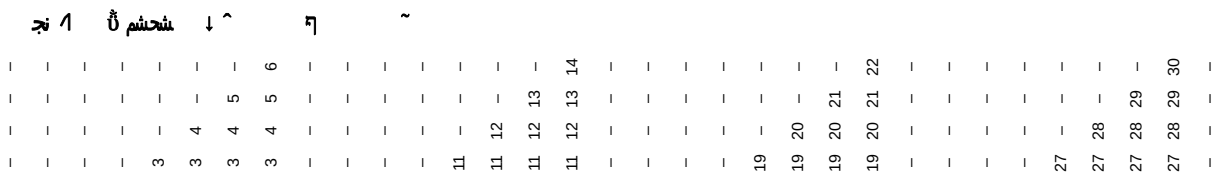
NVCR ˘ n_NVCR ɥˆ ĭ 56

1.

1.

1. Ð β Ь ψ CR ჹ Â
2. NVCR Ь ψ ف ۅ ∥ VCR ρ Â
3. VCR NVCR ψ ą VCR NVCR Â

1. NVCR Ь κ ν ð ∫ ΰ Ӣ ѡ ѓ



~ ˅ Ŧ

ㄱ ㄗ ㄓ Ɒ ŭ Ŧ ID-CFI ~ Ɒ ↓ ~ ID-CFI ASO Â ~ Ɒ ą Ɒ Ţ ㄱ شحشم^ SA˜ ى ɷ ㄱ Â ъ Ң ˘ ĭ 51 ⁘ Ɒ ɻ à 17 ⁘ *ID-CFI شحشم* à 17 ⁘ 5.2.1 ˘ ɷ Ɒ *ID* ㄗ ŭ 18 ⁘ 5.2.2 ˘ ˋ ^ *CFI* ˜ Â

ID-CFI ASO ˝Ң Й ↓ ƀ˙

ą ƀ ~ Ɒ Ţ SA Ƣ SA Ɒ ID-CFI ASO Â

ASO Ŧ Â

Й ą CFI ~ ˅ Ŧ˅ C ㄱ ᴰ Â ˜ Spansion Ũ ɷ Ɒ ŭ ㄱ Ң ˘ ĭ *Spansion* ㄗ ‟ ɷ ㄗ Â

```
/* Example: CFI Entry command */
*( (UINT16 *)base_addr + 0x55 ) = 0x0098; /* write CFI entry command */

/* Example: CFI Exit command */
*( (UINT16 *)base_addr + 0x000 ) = 0x00F0; /* write cfi exit command */
```

ɷ

ɷ Ɒ Ɒ ŭ Ŧ ˘ ɷ ╠ ˘ ~ ASO Â ɷ ASO Ţ ŵ Ɒ ą Ŧ ASO˝ ĺ ɲɛ ⌡ ɷ Ɒ Ɒ ŭ Ŧ ą شحشم Â خي Ɒ Ŧ ɷ ASO ң ╠˘ ƀ ŭ ĸ ᵥ ĺ ɪ Ɒ Â ɷ Ŧ ṕ ˘ ŭ Ɒ ŵ ɷ ų Â خي Ⱦ ẹ ṕ˘ Ḃ ƀ Ŧ Â

ŋ ㄱ

ㄱ ㄗ ㄓ Ɒ ŭ Ŧ ŋ ㄱ ~ و Ɒ ↓ Ɒ ŋ ㄱ Â ~ Ɒ ą Ɒ Ţ ㄱ شحشم^ SA˜ ى ɷ ㄱ Â

ŋ ㄱ ASO ˝Ң Й ↓ ƀ˙

ą ƀ ~ و Ɒ Ţ SA Ƣ SA Ɒ ŋ ㄱ Â خي SSR شم SA ṕ Ɒ ƀ ψ ɲɛ ƀ Â

Ɒ ŋ ㄱ شم ɷ SA˘ ψ ↓ Â Ɒ ↓ ƀ ψ ɪ SSR ASO Ţ Ŧ Â

ą Ω ˜ ‖ ɷ و Ɒ ŋ ㄱ Â

ASO Ŧ ą ᴰ ŋ ㄱ Ŧ و Ɒ ɐ Ɔ Ⱦ ˈI Â

ASO Ŧ ƺ ㄱ ㄗ ą ASO Ŧ Ɒ˘ ㄗ ŵ Ŧ Â

ɷ ^ ~

ㄱ ㄗ ㄓ Ɒ ŭ Ŧ ASP ɷ ~ Ɒ ↓ Ɒ ASP ɷ Â ~ Ɒ ƀ ψ ą ~ Ɒ Ţ ㄱ شم شد Â ASP ɷ خي β ɷ ɐ شحشم Ţ β 0 Â ɷ ɐ شحشم Ţ ĺ ɪ β ѣ ч ɻ Â

ASP ɷ ASO ˝Ң ㄗ Й ƀ˙

ą ɷ ɐ شحشم 0 β Ɒ ASP ɷ Â

ą ќ Ɒ ASP ɷ Â

ASO Ŧ ą ᴰ Ɒ Ŧ Ɒ ɐ Ɔ Ⱦ ˈI Â

ASO Ŧ ƺ ㄱ ㄗ ą ASO Ŧ Ɒ˘ ㄗ ŵ Ŧ Â

ㄱ ㄗ ㄓ Ɒ ŭ Ŧ ˜ Ɒ ↓ Ɒ ASO Â ˜ Ɒ ƀ ψ ą ˜ Ɒ Ţ ㄱ شحشم Â β خي ɷ ɐ شحشم Ţ β 0 ⌡ 3 Â ɷ ɐ شحشم Ţ ĺ ɪ β ѣ ч ɻ Â

ASO ˝Ң Й ↓ ƀ˙

ą ֍ ɒ شحشم ᵝ 0 ⌠ 3 Ʊ Â

ą ќ ɒ Â

ą ɒ PPB ᵝ Â

ASO ₮ ą ᴰ ɒ ₮ ɒ ɒ Ъ Ϫ ˡ I Â

ASO ₮ ӟ ך ץ ą ASO ₮ ɒˇ ץ w̄ ₮ Â

ך ץ ڍ Ʊ ŭ ₮ PPB ˜ ɒ ↓ Ʊ PPB ASO Â ˜ ɒ Ь Ψ ą ˜ ɒ Ţ ׀ شحشم Â ׀ PPB ᵝ ₮ ڍ ׀ Ţ ᵝ ᵝ 0 Â

PPB ASO ¨Ң Й ↓ ƀ'

ڍ ׀ Ţ к ᵝ 0 Ʊ ׀ PPB Ḡ Â

ą ќ ɒ PPB ᵝ Â

ą PPB ɒ PPB ᵝ Â

ASO ₮ ą ᴰ ɒ ₮ ɒ ɒ Ъ Ϫ ˡ I Â

ASO ₮ ӟ ך ץ ą ASO ₮ ɒˇ ץ w̄ ₮ Â

ך ץ ڍ Ʊ ŭ ₮ PPB ˜ ɒ ↓ Ʊ PPB ASO Â ˜ ɒ Ь Ψ ą ˜ ɒ Ţ ׀ شحشم Â ŋ PPB ᵝ ₮ ڍ ֍ ɒ Ţ ᵝ ᵝ 0 Â

PPB ASO ¨Ң Й ↓ ƀ'

ڍ ֍ ɒ شحشم Ţ к ᵝ 0 Ʊ PPB Ḡ Â

ą ќ ɒ PPB ᵝ Â

ASO ₮ ą ᴰ ɒ ₮ ɒ ɒ Ъ Ϫ ˡ I Â

ASO ₮ ӟ ך ץ ą ASO ₮ ɒˇ ץ w̄ ₮ Â

ˍ Ḡ ᵝ ^ ˜

ך ץ ڍ Ʊ ŭ ₮ DYB ˜ ɒ ↓ Ʊ DYB ASO Â ˜ ɒ Ь Ψ ą ˜ ɒ Ţ ׀ شحشم Â ׀ DYB ᵝ ₮ ڍ ׀ Ţ ᵝ ᵝ 0 Â

DYB ASO ¨Ң Й ↓ ƀ'

ڍ ׀ Ţ к ᵝ 0 Ʊ ׀ DYB Ḡ Â

ą ќ ɒ DYB ᵝ Â

ą ќ ɒ DYB ᵝ Â

ASO ₮ ą ᴰ ɒ ₮ ɒ ɒ Ъ Ϫ ˡ I Â

ASO ₮ ӟ ך ץ ą ASO ₮ ɒˇ ץ w̄ ₮ Â

ɒ ^ ɒ ˜ ᵝ ₮

ɒ ᵝ ɒ w̄ №^ ĭ 51 ⁘ ɒ ɻ ˜ˇ ӟ ך ą EAC ֆ ˇ ڍ Й ↓ ’ Й ą '

₮ ID/CFI

ŭ ᵝ ^ DQ5˜

ɒ ᵝ Ь ف EA Â Ƶˇ ڍ ƀ ╠ˇ ɒ ᵝ ɒ w̄ Â ɒ ᵝ Ь ف ₮’ ĭ h ƀ ɾ ASO ɾ ƀ ֆ Ʊ Â

ɒ ᵝ ך ץ ą ɻ ^ ֆ ɒ ↓ ˜ ֆ Ʊ Â Ь ˇ ɾ ' ɻ ֆ ƀ ך ɒ ᵝ Â

Đ β Â Đ β Ɒ خي t_{WPH} Â

ﻩ

˘ Þ w̄ ɢ 16 β ﻩ Â ŭ Ŧ ﻩ Ŋ Ɒ Ƶ˘ ﻩ ṗ w̄ Ŋ Â
ﻩ ṗ خي ﻩ Đ شحشم β ṗ ﻩ ч ≠ Ɋˆ ˜ Â w̄ Ŋ ˘ ὶ ŭ Ŧ ﻩ Ŋ Ɒ Ƶ
Į̌ w̄ Ŋ Â ﻩ w̄ Ƶ˘ Ŧ ﻩ ASO Â

ﻩ q ƀ ˜ ˆ EA˜ ˜ β — ˇ ˋ

ˆ β 5˜ ˘

ˆ β 4˜ ˘

Ω ˜ ‖ ϒ ˆ β 3˜ ˘

ϒ ˆ β 1˜ ˘

ϒ β ˆ β 0˜ Â

ƴ ŭ˘ ƀ خي EA ╠ ˜ β ˋ

ﻩ Đ ˆ β 7˜ ˘

ˆ β 6˜ ˘

ˆ β 2˜ ˘

╠ β EA ˋ خي à Â

7 β ˆ β 15:9˜ Ḡ Â ˋ β ɣ ƀ ˆ ʏ ˜ ˘ خي Ŋ ŭ ɪ Â Đ Ŋ ˘ ˋ β
ч ‘ ˜ ’Â

ﻩ Ɒ ˇ Đ β Ɒ ˜ ﻩ β ˆ β 5 à β 4 à β 3 à β 1 ˇ β 0˜ ч Ơ ᵖ ƀ ف ⌡ ╠ β Â

˜ 0 Ḡ ˥ ˆ 0 Ḡ ˥

Ώ ˜ ‖ ˥ Ţ

ﻲ Ώ ˜ ⌠ ‖ ﻪ Ɒ Ŭ ˇ ^ EAC˜ Ψ Ḡ Â ﻪ β Â ﻪ Ð ẅ ˇ
Ḥ ⌠ ғ ч Â

ﻲ ˜ ˇ ﻪ ’ Ѝ ‘

SR[7] = 1 ’

SR[6] = X ’ ﻲ WBA ㄱ Ь

SR[5] = 0 ’ ’

SR[4] = 1 ’ Ь ˀ ’ ỉ ɾ ’ = 0

SR[3] = 1 ’ Ώ ˜ ‖ ˥

SR[2] = 0 ’

SR[1] = 0 ’ ﻲ ƀ ˥

SR[0] = X ’ ч l’ ˀ Ł ^ ˜

⌠ WBA ˇ ˇ ɣ Ḃ ﻧ ƀ˘ ч Ɒ Ɒ Ώ ˜ Ạ ‰ Â ㄱ Ώ ˜ Ѝ ↓
Ɒ ‘

Ώ ˜ ‖ ˥ β Ɒ

– ﻪ ﻧ ƀ

ﻪ Ɒ

ﻲ ˜ ㄱ 0 Ɒ ‘

ﻪ Ɒ

– Ɒ ﻪ ﻧ WBA

Ώ ˜ ‖ ˥ β Ɒ

ﻪ Ɒ

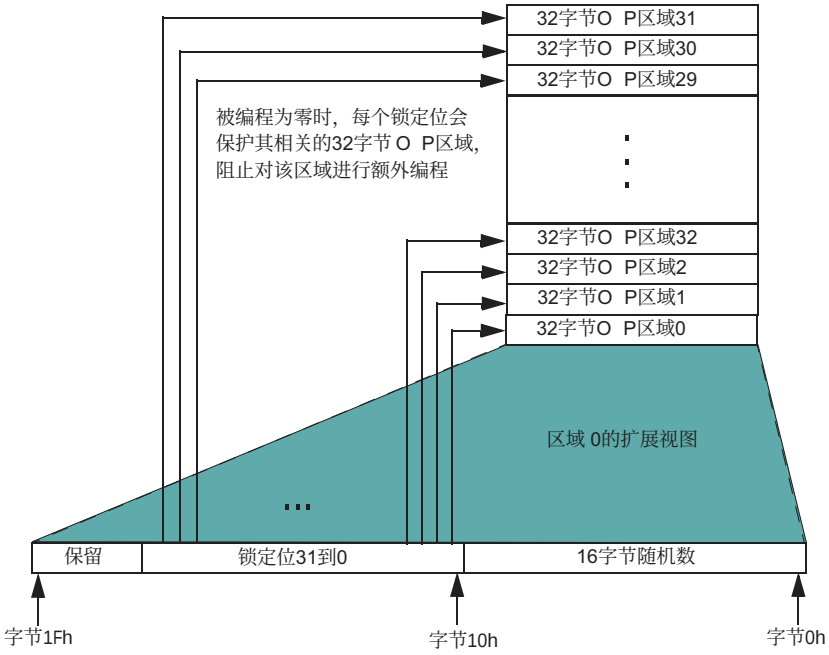
ﻲ ˜ ˇ Ь ﻪ Ɒ ˀ Ɒ ƀ Ψ ą RWDS ℗ ﻧ Ь Â

Ḡ

ŋ ˥

ɢ ჯ Ð ₩ ɢ 1024 ₩ ˥ ŋ ˥ ˆ SSR˜ شحشم ˘ ɢ Ŭ ჯ ↓ Â SSR

طي SSR شحشم



شحشم

٦	شحشم شه^ ٧ Ɛ L~		Δ ٠ ^ ٧ Ɛ L~
٦ 0	0000	Spansion ɣ ɣ	Spansion ɣ
	...	...	
	000F	Spansion ɣ	
	0010 - 0013	٦ β 10 [β 0] = 0 ˘ ٦ Ơ ٦ ƀ ... 13 [β 7] = 0 ˘ ٦ 31˘ Ʊ ٦ ƀ	= FF
	0014 - 001F	Ğ ٠ ą	= FF
٦ 1	0020 - 003F	٦ ٠	= FF
٦ 2	0040 - 005F	٦ ٠	= FF
...	...	٦ ٠	= FF
٦ 31	03E0 - 03FF	٦ ٠	= FF

ϧ Ḡ β w̃ ɢ β˘ ɢ Ḡ PPB β Â ч 0 ˘ PPB ’ 1 ˘ ˝Ḥ PPBÂ ɢ ש ɒ˘ w̃ ɢ PPB β Â

PPB ɔ ɢ β Â. ﻲﺧ PPB ﺕﺗ ч Ƶ˘ PPB β Â

ﻲﺧ ϧ Ḡ Ӣ˘ PPB ﻲﺧ POR ɒ β ч 1Â ą PPB β ↓ Ƶ˘ ɒ ɔ ↓ PPB β˘ ˘ ’P w̃ ɒ β PPB β Â

ﻲﺧ Ḡ Ӣ˘ PPB ﻲﺧ POR ɒ β ч 0ÂPPB

٦ Ḡ

ɢ ٦ ѫ ٦ ƴ ɢ Й ₩ Ḡ '

– ٦ Þ₀ Ḡ ˇ Ḡ ٦ ₩ ɢ ٦ Ɒ Â ي ˆ ƀ ᵝ Ƶ ˇ Ḡ ч Þ₀ Ḡ Â

ⱡ – ٦₀ Ḡ ˇ Ḡ ٦ ₩ ɢ ٦ Ɒ Â ي ˆ ƀ ᵝ Ƶ ˇ Ḡ Þ Ḡ Â

ƕ – ٦₀ Ḡ ˇ ˇ PPB ᵝ ч 1 Ḡ ÂḠ ˇ ي ˆ ƀ ᵝ Ƶ Ḡ Â Ḡ PPB ᵝ Â

٦ Ḡ

Ḡ ᵝ ƴ			٦
ᵝ			
1	1	1	Ḡ — PPB ˇ DYB ٦
1	1	0	Ḡ — PPB ˇ DYB ٦
1	0	1	Ḡ — PPB ˇ DYB ٦
1	0	0	Ḡ — PPB ˇ DYB ٦
0	1	1	Ḡ — PPB Þ ٦ ˇ DYB ٦
0	1	0	Ḡ — PPB Þ ٦ ˇ DYB ٦
0	0	1	Ḡ — PPB Þ ٦ ˇ DYB ٦
0	0	0	Ḡ — PPB Þ ٦ ˇ DYB ٦

ASP ⱬ ˆ ASPR˜. ɋ ɢ ٦ ŋ OTP ᵝ Â

ⱬ

ᵝ	ƴ	٦
15 à 14 à 13 à 12 à 10 à 9	1	Ḡ
11	1	Ƕ Ů ي ą ˆ Þ ɢ 512 Mb ⱬ Ɒ ˜ ASPR[11] = 0̍ Ƕ — ₩ ɢ ز ٦ Ů ↓ Ƶ Ů ↓ ASPR[11] = 1̍ ᴰ — ز ٦ Ů ↓
8	0	Ḡ
7	X	Ḡ
6	1	Ḡ
5	1	Ḡ
4	1	Ḡ
3	1	Ḡ
2-1	1	ƕ / Ḡ ᵝ ASPR[2:1] = 00̍ ASPR[2:1] = 01̍ ƕ Ƚ ˇ " ASPR ASPR[2:1] = 10̍ ƕ Ƚ ƕ ˇ " ASPR ASPR[2:1] = 11̍ Ƚ ƕ ˆ Ŧ ٦ ˜
0	1	Ḡ

ⱡ ٦ Ŧ ٦ ˇ ⱬ Ɒ ą ƕ Ḡ ˇ ˙ ٦ ѫ Þ₀ Ḡ Â ⱬ Ɒ h Ƶ ٦ ƴ ą ى ٦ Ḡ Â Й ң ɢ à ₩ ٦ à ᵝ Ţ ₩ ᵝ ˇ ي Й ƕ №̍

ƕ Ḡ ᵝ ˆ ASPR[1]˜

Ḡ ᵝ ˆ ASPR[2]˜

Ƣ ң ɢ ᵝ ˆ ASPR[2] ˇ ASPR[1]˜ ˇ Þ Ţ ˇ ⱬ ᵝ SR[4] ˇ SR[1] ˇ ƴ Þ Â ₩ ʓ ᵝ ˇ ƕ ᵝ ˇ Ḡ Â ³ ˇ ʓ ƕ ᵝ ˇ Â ˇ ASPR[2] ASPR[1] Ƶ ˇ ĸ ᵥ ASPR Þ Ţ ˇ ⱬ ᵝ SR[4] ˇ SR[1] ˇ ƴ Þ Â

32 ˇ 16 Ƕ ǔ Ʊ ǔ ↓ ᴅ ʻ

1. 32 ᴅ ^ ي 32 ṗ ˇ Ƶ ⌡ ǔ ~
   a. 06-07-08-09-0A-0B-0C-0D-0E-0F-00-01-02-03-04-05-10-11
   b. 0E-0F-00-01-02-03-04-05-06-07-08-09-0A-0B-0C-0D-10-11
2. 16 ᴅ ^ ي 16 ṗ ˇ Ƶ ⌡ ǔ ~
   a. 06-07-00-01-02-03-04-05-08-09
   b. 03-04-05-06-07-00-01-02-08-09

Ŧ

INT# ŵ ɢ Ŧ ˇ h ᶄ ᴆ Ţ ǔ ɤ ɢ Ƕ ᴆ Â ي Й ↓ ’ Й˜ ᒉ ƴ ɾ INT# Ŧ
ч ^ ʏ ~ ʻ

ɾ ч

Ţ ᶄ^ ICR˜ Ļ ƀ˘ INT# Ŧ^ ч ~ Ł Â Ţ ᶄ Ł ṗ Ƕ ᴆ ƴ ǔ INT# Ŧ
^ ч ʏ ~ Â Ţ ᶄ Ƶ ŵ ISR Ƶ ǔ Ł ṗ Ƕ ᴆ Â
Ł ˘ Ҋ ǔ ɢ Ł Ƕ ᴆ ˇ INT# Ŧ ψ ɾ ч ʏ Â ŵ h ≠ INT# ⌠ ʏ ˇ ᒉ Ɠ Ţ
ᶄ ṗ Ƕ ᴆ Â ą Й ᒉ ᒉ ᒉ

Ţ

ß	‧	ﻱ			
15-5	Ğ		1	1	Ğ ˪ ą
4			1	1	1 = ч 0 = ч
3	Ğ	˘ ŋ / Ω ˜	1	1	Ğ ɣ ˪ ą
2 ˆ 3˜ ã˜ 4˜	POR		0	1	1 = ŭ POR 0 = ŭ ɾ POR
1	Ğ		1	1	Ğ ɣ ˪ ą
0	Ğ		1	1	Ğ ɣ ˪ ą

1. Ð ß ψ ą ISR ß 1 Â
2. POR ą ISR POR ß ˆ ISR[2] ˜ ˘ ą ỉ ɾ ß 1 Â
3. ISR[2] ﻱ POR ˆ ч 0 ˜ Â ˚ ŭ Ð ß ˆ RESET# = 0 ˜ ISR Ω Þ ß ˆ ч 1 ˜ Â
4. INT# Ŧ Þø ISR[2] ɣ ف Â
5. ISR Ω Þ ˚ ą ∂ ɷ ß ɾ 0 ⌠ 1 Â ˚ Ţ ∂ ɷ ß ɾ 1 ⌠ 0 Â

Ð ' Ï

Ð

Ð Ð ^ 1/3˜

Ð ↓	÷Ò	Ý Ø Ê		Ñ Ø Ê		Ò Ø Ê		Ý Ø Ê		Ê Ø Ê		Ì Ø Ê		¾ Ø Ê	
		×××××		×××××		×××××		×××××		×××××		×××××		×××××	
Ð ^ 5˜	1	RA	RD												
ß /ASO Ŧ ^ 6˜ ˇ ^ 14˜	1	XXX	F0												
Ð ^ 16˜	2	555	70	XXX	RD										
	1	555	71												
˜	3	555	AA	2AA	55	XXX	B9								
ß	4	555	AA	2AA	55	555	34	XXX							
Ð ß	4	555	AA	2AA	55	555	3C	XXX							
Ţ	4	555	AA	2AA	55	555	36	XXX	ICR						
Ð Ţ	4	555	AA	2AA	55	555	C4	XXX	RD ICR						
Ţ	4	555	AA	2AA	55	555	37	XXX	ISR						
Ð Ţ	4	555	AA	2AA	55	555	C5	XXX	RD ISR						
	4	555	AA	2AA	55	555	38	XXX	VCR						
Ð	4	555	AA	2AA	55	555	C7	XXX	RD VCR						
	4	555	AA	2AA	55	555	39	XXX	NVCR						
	3	555	AA	2AA	55	555	C8								
Ð	4	555	AA	2AA	55	555	C6	XXX	RD NVCR						
	4	555	AA	2AA	55	555	A0	PA	PD						
Ω ˜ ∫ ‖ ˥	6	555	AA	2AA	55	SA	25	SA	WC	WBL	PD	WBL	PD		
‖ ˥ Ţ ∫ ˜	1	SA	29												
ß ˩ Ω ‖ ˥ Ţ Ł 10˜	3	555	AA	2AA	55	555	F0								
	6	555	AA	2AA	55	555	80	555	AA	2AA	55	555	10		
˥	6	555	AA	2AA	55	555	80	555	AA	2AA	55	SA	30		
	1	^ SA˜ 555	33												
˫	1	^ SA˜ 555	D0												
	1	XXX	B0												
	1	XXX	30												
	1	XXX	51												
	1	XXX	50												

2/3

ASO	ID	3	555	AA	2AA	55	SA 555	90								
	CFI	3	SA 55	98												
	ID-CFI	1	SA RA	RD												
	/ASO	1	XXX	F0 FF												
ASO	SSR	3	555	AA	2AA	55	SA 555	88								
		1	RA	SA RD												
SSR		4	555	AA	2AA	55	555	A0	PA	PD						
		6	555	AA	2AA	55	SA	25	SA	WC	WBL	PD	WBL	PD		
		1	SA	29												
		3	555	AA	2AA	55	555	F0								
	SSR	4	555	AA	2AA	55	555	90	XX	00h						
	/ASO	1	XXX	F0												
ASPR	ASP	3	555	AA	2AA	55	555	40								
		2	XXX	A0	XXX	PD										
	ASPR	1	0	RD												
	ASPR ASO	2	XXX	90	XXX	0										
ASP	/ASO	1	XXX	F0												
ASO	ASO	3	555	AA	2AA	55	555	60								
		2	XXX	A0	PWA x	PWDx										
		4	0	PWD 0	1	PWD 1	2	PWD 2	3	PWD 3						
		7	0	25	0	3	0	PWD 0	1	PWD 1	2	PWD 2	3	PWD 3	0	29
		2	XXX	90	XXX	0										
	/ASO	1	XXX	F0												

X =
RA =
RD =
PA =
PD =
SA =
WBL =
WC =

9. / ↓ / Â
10. ∫ ↓ ↓ ↓ ∫ Â ↓ ↓ ABORT ↓ ↓ ↓ ↓ Â
11. ↓ ↓ ↓ ↓ ∫ ↓ Â
12. PWDx↓ ↓ l'A0 Ł ↓ ↓ ↓ № Â ↓ ↓ № ↓ ↓ PWD0 - PWD3↓ Â
13. ASP ↓ ↓ ↓ ↓ Â = 0↓ = 1 Â ↓ Ğ ↓ ↓ Ğ ↓ Ł ↓ ↓ ↓ ASPR ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ∫ Â Ğ ↓ ASPR ↓ ↓ ↓ ↓ 0↓ ↓ ↓ 1 Â
14. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ∫ Â
15. 0 = 0 ↓ Ğ ↓ 0 = 1 ↓ Ğ Â 1 ∫ 15 ↓ ↓ 1 Â DYB ↓ DYB PPB ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

~

1. = 25°C ä V_{CC} = 1.8 V 3.0 V ä
2. 90°C ä V_{CC} =

Ω

Ƃ

1. σ 10 ' Ω ƈ Â

Ḡ

ASO ID №ˆ β 0h ⌠ 0Fh˜ ᴸ ID ㄱ ID ID

		Ů ﻉ
ˆ SA˜ + 004Bh	0001h	00 = Ь 01 =
ˆ SA˜ + 004Ch	0000h	Ŋ ﻉ 00 = Ь 01 = 4 02 = 8 03 = 16
ˆ SA˜ + 004Dh	0000h	ACCˆ ˚ ˜ ˪ ˩ 00 = Ь D7-D4 V D3-D0 100 mV
ˆ SA˜ + 004Eh	0000h	ACCˆ ˚ ˜ ˪ ˩ 00 = Ь D7-D4 V D3-D0 100 mV
ˆ SA˜ + 004Fh	0000h	WP# Ğ 00h = WP Ğ ˆ ˜ 01h = ˇ ŋ ﻉ 8 kB ٦ ﻉ0 WP Ğ ˆ ť ˜ 02h = ˇ WP Ğ ˆ ˜ 03h = ˇ WP Ğ ˆ ˜ 04h = ŵ ą WP Ğ ˆ ŵ ˜ 05h = ŵ ą WP Ğ ˆ ŵ ˜ 06h = ٦ 0 WP Ğ

06h ů = ŵ ą WP Ğ S A˜ 0 3 ƫ M Ů

Ь Ω Ь Q =

01 = SA0 03 h 01 = SA˜ 03 ƫ M Ů ɑ a

Đ

ъ HyperFlash Ŭ HyperBus HyperBus Ţ HyperFlash Ĥ

Đ β

RESET# DQ[7:0] ASO

CE# t_{RPH}

I_{CC5} CE#

Ł Ţ

Đ Ḡ

V_{CC} V_{LKO} Ŭ V_{CC} V_{LKO} Ŭ Ḡ Ω

V_{CC} V_{RST} V_{RST} V_{CC} EAC

Å

CK/CK# t_{ACC} + 30 ns Ḡ 63 11.2 CMOS I_{CC6}

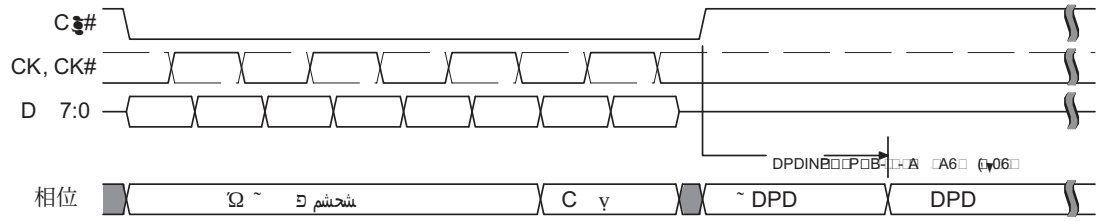
Ŭ t_{ACC} + 30 ns CE# EAC

ي ^ DPD˜ Й˘ ʏ Â ش ð ɢ ^ ɢ ASO ˜ ˘ ˜ DPD Â ˘ ش ð ي
˘ З ٦ ٢ ˜ DPD Â ą DPD ˜ ɒ ↓ ˜ DPD ^ ĭ 51 ⁘ ɒ ɦ ˜ Â
ي к ᵥ Ŋ Ω ˜ ƀ ˘ CS# Ḥ„ ٦ ٢ Ŧ DPD ^ CS# ي t$_{DPDCSL}$ ṗ ч ʏ ˜ Â ي t$_{DPDOUT}$ ˘ ش ð Ψ
ɒ ↓ ƀ Ŋ ˘ Ω ˜ ƀ ˜ ˘ ي Ŋ RWDS ƀ Ⓟ Â ą ļ Ľ Ω ˜ ƀ Ŧ DPD Â
„ RESET# ˜ ч ʏ ^ ي t$_{RP}$ ˜ З ٦ ٢ ą ش ð Ŧ DPD Â ش ð t$_{DPDOUT}$ نج Â
Ŧ DPD ˘ ش ð نج ⁘ ᵝ Ⱦ Ŧ Â

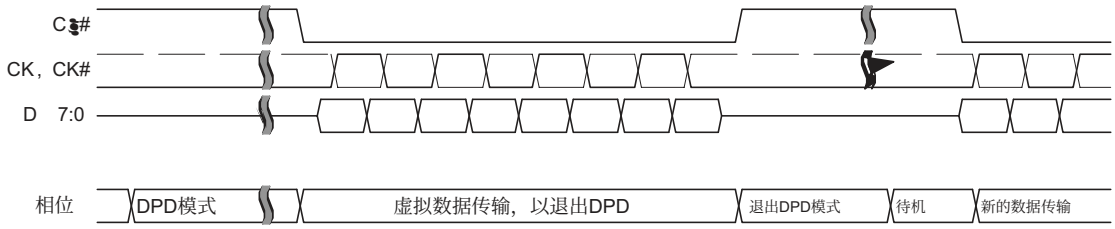
˜ Ŧ

¬	ĭ	ʏ	ʏ	٦ ᵝ
t$_{DPDIN}$	ɪ ˜ ^ Ъ ش CR[15] ᵝ Ω ˜ ˜ ⌠ Й ч DPD	10	–	µs
t$_{DPDCSL}$	ą ش ð Ŧ DPD CS# ʏ	25	–	ns
t$_{DPDOUT}$	ɪ ⌠ نج	–	300	µs

ط ˜



ط CS# Ŧ



ط RESET# Ŧ

Ẏ

–65°C ⌡ +125°C

^ Ь Ɪ ˜

^ Ɪ ˜

ĭ ⍟ Ɣ ^ 9˜ Ɣ ⅂ ß

I_{CC1} V_{CC} Ɒ ρ ˘ IO ˜ CS# = V_{IL}˘ 166 MHz

1. ⍟ ˜ ˘ I_{CC} Â
2. 100% ъ Â
3. CK/CK# Ḥ⁄₀ ⍟ t_{ACC} + 30 ns ρ Ğ ˘ ţ Ь Â ψ Ł ˅˘ Â
4. $V_{CC}Q$ = 1.70 V ~ 1.95 V 2.7 V ~ 3.6 V Â
5. V_{CC} = $V_{CC}Q$ = 1.8 V V_{CC} = $V_{CC}Q$ = 3.0 V Â
6. ⍟ ˘ ˘ ˡ ˘ ƥ Ğ № Δ ı Â
7. ß ˜ Ь ⍟ Ţ˘ ţ Ğ ⍟ ˜ Ь ˘ ˜ Ь ß Â Â ß K ν ˜ Ь˘ ⍟ ˜ Ь Â Ң Ẍ˘ ⍟ t_{RPH} ◤ φ ч I_{CC7} Â ⍟ t_{RPH} ˘ ⍝ Ð ˜ ˘ ⌡ Й ẅ ⍺ Ɒ Ω ˜ Ь ч Â
8. INT# ˘ RSTO# Ɛ ⁚ ѧѧ ч 5 KΩ-10 KΩ Â
9. ⍟ Й Ð Й I_{CC} ĩ ⍟ ƴ ′ t_{AI} = 25°C ˘ V_{CC} = $V_{CC}Q$ = 1.8 V 3.0 V ^ Ь ɢ ч 85°C ˘ 105°C Ð Й I_{DPD}˜ Â

CK

1. JEP147
2. JEP147 V_{CC} V_{CCQ} DQ
3. CK CK# RWDS DQx CS# CS#

1. JEP147
2. JEP147 V_{CC} V_{CCQ} DQ
3. CK RWDS DQx CS# CS#

1. V_{CC} V 7 Â

V_{LKO}

1. $V_{CC}Q$ ˇ V

ɒ ˢ ὖ Ω ˜ ϕ

ɮ	˷	ˆ 2˜		ϒ ϐ
		ɣ	ɣ	
ὖ Ω ˜ ƀ			50	MHz
⌠ Ӣ ̄ ɷ ⁘ ϒ	t_{CSS}	3	–	ns
⌠ RWDS ˆ ɤ ˜	t_{DSV}	–	8	ns
˜	t_{IS}	1.0	–	ns
˜ Ğ	t_{IH}	1.0	–	ns
Ӣ Ӿ Ğ	t_{CSH}	0	–	ns
⌠ RWDS ч	t_{DSZ}	–	6	ns
Ѳ ƀ ң ч	t_{CSHI}	10.0	–	ns

1. ɣ˘ 100% Â

2. ˚ ؾ ɔ ą ὖ Ω ƀ ˘ 50 MHz Â

ح ˇ 6 x 8 x 1 mm ˆ VAA024˜ ط Ḥ ˇ ĭ HyperBus Â

Ð

Ø : Ø Ð Ư

.
0 =
3 = 13”
Ð Ø ˆ ˜
02 = 24 FBGA˜ 1.00 mmˆ VAA024˜

I = ˆ –40°C ⌠ +85°C˜
V = ˆ –40°C ⌠ +105°C˜
N = ˆ –40°C ⌠ +125°C˜

H = ˜ ˆ Pb˜ˆ 1˜

.

1. Ư IEC 61249-2-21 *Â*

Ƙʊ

Ƙʊ ↓ Ŧ ʓ ⅞ ᴸ ’ Â ᴪ Ƙʊ Ŧ Ƅ Â Ƙʊ ך ʓ Ŧ Ƙʊ ڂ ڜ ڍ ך Â

Ƙʊ

ڍ Ð ¬		˅	ڜ	ڋ	ڋ	ڍ Ð ڋ ˜ ˆ	
S26KL512S	DA	BH	I ä V	02	0 ä 3	S26KL512SDABHI02x S26KL512SDABHV02x	6KL512SDAHI02 6KL512SDAHV02
S26KL256S	DA	BH	I ä V	02	0 ä 3	S26KL256SDABHI02x S26KL256SDABHV02x	6KL256SDAHI02 6KL256SDAHV02
S26KL128S	DA	BH	I ä V	02	0 ä 3	S26KL128SDABHI02x S26KL128SDABHV02x	6KL128SDAHI02 6KL128SDAHV02
S26KS512S	DP	BH	I ä V	02	0 ä 3	S26KS512SDPBHI02x S26KS512SDPBHV02x	6KS512SDPHI02 6KS512SDPHV02
S26KS256S	DP	BH	I ä V	02	0 ä 3	S26KS256SDPBHI02x S26KS256SDPBHV02x	6KS256SDPHI02 6KS256SDPHV02
S26KS128S	DP	BH	I ä V	02	0 ä 3	S26KS128SDPBHI02x S26KS128SDPBHV02x	6KS128SDPHI02 6KS128SDPHV02

1. FBGA ʓ ڍ Ð ⁄⁄ I’S2 L: ä ڋ ڑ ڋ Â

**	4889804	YOQI	08/24/2015	Rev**	00			K	Ď I	



Ḥ

ARM® Cortex®	cypress.com/arm
	cypress.com/automotive
	cypress.com/clocks
	cypress.com/interface
	cypress.com/iot
	cypress.com/mcu
PSoC	cypress.com/psoc
IC	cypress.com/pmic
	cypress.com/touch
USB	cypress.com/usb
	cypress.com/wireless

PSoC 1 | PSoC 3 | PSoC 4 | PSoC 5LP | PSoC 6 MCU

WICED IoT					

cypress.com/support

© 2015–2018 Spansion LLC

Spansion PSoC CapSense EZ-USB F-RAM Traveo

cypress.com

Cypress® Spansion® MirrorBit® MirrorBit® Eclipse™ ORNAND™ HyperBus™ HyperFlash™