

Dane techniczne Sony ILCE1**Obiektyw**

Mocowanie obiektywu Mocowanie typu E

Przetwornik obrazu

Współczynnik kształtu obrazu 3:2

Liczba pikseli (efektywnie) Około 50,1 megapiksela

Liczba pikseli (całkowita) Około 50,5 megapiksela

Typ przetwornika Pełnoklatkowy (35,9 × 24,0 mm) przetwornik obrazu CMOS Exmor RS

System ochrony przed kurzem Tak (powłoka antystatyczna na filtrze optycznym i ultradźwiękowy mechanizm wibrujący)

Zapis (fotografie)

Rozmiar obrazu (piksele) [4:3] Pełna klatka 35 mm L: 7680 × 5760 (44,2M), M: 4992 × 3744 (18,6M), S: 3840 × 2880 (11M), APS-C M: 4992 × 3744 (18,6M), S: 3840 × 2880 (11M)

Rozmiar obrazu (piksele) [16:9] Pełna klatka 35 mm L: 8640 × 4864 (42M), M: 5616 × 3160 (17,7M), S: 4320 × 2432 (10,5M), APS-C M: 5616 × 3160 (17,7M), S: 4320 × 2432 (10,5M)

Rozmiar obrazu (piksele) [1:1] Pełna klatka 35 mm L: 5760 × 5760 (33M), M: 3744 × 3744 (14M), S: 2880 × 2880 (8,2 M), APS-C M: 3744 × 3744 (14M), S: 2880 × 2880 (8,2M)

Efekty zdjęciowe -
Styl twórczy -

Profile obrazu Tak (wył. / PP1–PP11) Parametry: poziom czerni, gamma (film, fotografia, S-Cinetone, Cine 1–4, ITU709, ITU709 (800%), S-Log2, S-Log3, HLG, HLG1–3), gamma czerni, zagięcie charakterystyki, tryb koloru, nasycenie, faza koloru, głębia koloru, szczegółowość, kopiowanie, zerowanie

Kreatywny wygląd ST, PT, NT, VV, VV2, FL, IN, SH, BW, SE, Własny wygląd (1–6)

Funkcje zakresu dynamicznego Wyłączone; optymalizacja zakresu dynamicznego

Przestrzeń barw Zgodność ze standardem sRGB (z przestrzenią barw sYCC), standardem Adobe RGB i standardem Rec. ITU-R BT.2100 (przestrzeń barw BT.2020).¹

14bit RAW Tak

Zapis (film)

Format zapisu XAVC S, XAVC HS

Przestrzeń barw Zgodność ze standardem Rec. ITU-R BT.2100 (przestrzeń barw BT.2020)²

Efekty zdjęciowe -
Styl twórczy -

Profile obrazu Tak (wył. / PP1–PP11) Parametry: poziom czerni, gamma (film, fotografia, S-Cinetone, Cine 1–4, ITU709, ITU709 (800%), S-Log2, S-Log3, HLG, HLG1–3), gamma czerni, zagięcie charakterystyki, tryb koloru, nasycenie, faza koloru, głębia koloru, szczegółowość, kopiowanie, zerowanie

Kreatywny wygląd ST, PT, NT, VV, VV2, FL, IN, SH, BW, SE, Własny wygląd (1–6)

System zapisu filmu (XAVC HS 8K)

7680 × 4320 (4:2:0, 10 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 30p (400 Mb/s / 200 Mb/s), 24p (400 Mb/s / 200 Mb/s), 7680 × 4320 (4:2:0, 10 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 25p (400 Mb/s / 200 Mb/s), 7680 × 4320 (4:2:2, 10 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 30p (520 Mb/s / 260 Mb/s), 24p (520 Mb/s / 260 Mb/s), 7680 × 4320 (4:2:2, 10 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 25p (520 Mb/s / 260 Mb/s)

System zapisu filmu (XAVC HS 4K)

3840 × 2160 (4:2:0, 10 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 120p (200 Mb/s), 60p (150 Mb/s / 75 Mb/s / 45 Mb/s), 24p (100 Mb/s / 50 Mb/s / 30 Mb/s); 3840 × 2160 (4:2:0, 10 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 100p (200 Mb/s), 50p (150 Mb/s / 75 Mb/s / 45 Mb/s); 3840 × 2160 (4:2:2, 10 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 120p (280 Mb/s), 60p (200 Mb/s / 100 Mb/s), 24p (100 Mb/s / 50 Mb/s); 3840 × 2160 (4:2:2, 10 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 100p (280 Mb/s), 50p (200 Mb/s / 100 Mb/s)

	3840 × 2160 (4:2:0, 8 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 120p (200 Mb/s), 60p (150 Mb/s), 30p (100 Mb/s / 60 Mb/s), 24p (100 Mb/s / 60 Mb/s); 3840 × 2160 (4:2:0, 8 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 100p (200 Mb/s), 50p (150 Mb/s), 25p (100 Mb/s / 60 Mb/s); 3840 × 2160 (4:2:2, 10 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 120p (280 Mb/s), 60p (200 Mb/s), 30p (140 Mb/s), 24p (100 Mb/s); 3840 × 2160 (4:2:2, 10 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 100p (280 Mb/s), 50p (200 Mb/s), 25p (140 Mb/s)
System zapisu filmu (XAVC S 4K)	1920 × 1080 (4:2:0, 8 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 120p (100 Mb/s / 60 Mb/s), 60p (50 Mb/s / 25 Mb/s), 30p (50 Mb/s / 16 Mb/s), 24p (50 Mb/s); 1920 × 1080 (4:2:0, 8 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 100p (100 Mb/s / 60 Mb/s), 50p (50 Mb/s / 25 Mb/s), 25p (50 Mb/s / 16 Mb/s); 1920 × 1080 (4:2:2, 10 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 60p (50 Mb/s), 30p (50 Mb/s), 24p (50 Mb/s); 1920 × 1080 (4:2:2, 10 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 50p (50 Mb/s), 25p (50 Mb/s)
System zapisu filmu (XAVC S HD)	3840 × 2160 (4:2:2, 10 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 60p (600 Mb/s), 30p (300 Mb/s), 24p (240 Mb/s); 3840 × 2160 (4:2:2, 10 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 50p (500 Mb/s), 25p (250 Mb/s)
System zapisu filmu (XAVC S-I 4K)	1920 × 1080 (4:2:2, 10 bitów, NTSC) (w przybliżeniu): 60p (222 Mb/s), 30p (111 Mb/s), 24p (89 Mb/s); 1920 × 1080 (4:2:2, 10 bitów, PAL) (w przybliżeniu): 50p (185 Mb/s), 25p (93 Mb/s)
System zapisu filmu (XAVC S-I HD)	
Zwolnione i przyspieszone tempo (liczba klatek na sekundę)	Tryb NTSC: 1, 2, 4, 8, 15, 30, 60, 120 i 240 kl./s ³⁴ , tryb PAL: 1, 2, 3, 6, 12, 25, 50, 100 i 200 kl./s ³⁴
Funkcje filmu	Wyświetlanie poziomu dźwięku, regulacja poziomu nagrywania dźwięku, przełącznik PAL/NTSC, nagrywanie plików proxy (1280 × 720 (6 Mb/s), 1920 × 1080 (9 Mb/s), 1920 × 1080 (16 Mb/s)), kod czasowy / bity użytkownika, automatyczne wydłużanie czasu otwarcia migawki, asysta wyświetlania gamma, wyjście RAW (HDMI)
System nagrywania	
Informacje o lokalizacji łącze ze smartfona	Tak
Nośnik	Karta pamięci SD, karta pamięci SDHC (zgodna z UHS-I/II), karta pamięci SDXC (zgodna z UHS-I/II), karta pamięci CFexpress typu A
Gniazdo na kartę pamięci	SLOT1: gniazdo wielofunkcyjne na kartę pamięci SD (zgodną z UHS-I/II) / kartę CFexpress typu A, SLOT2: gniazdo wielofunkcyjne na kartę pamięci SD (zgodną z UHS-I/II) / kartę CFexpress typu A
Tryb zapisu na dwie karty pamięci	Zapis równoczesny, Sortowanie, Automatyczne przełączanie nośnika, Kopiowanie
Redukcja szumów	
Redukcja szumów	Przy długich czasach ekspozycji: włączanie/wyłączanie, dostępna przy czasach migawki dłuższych niż 1 s. Przy dużych czułościach ISO: normalna/słaba/wyłączona
Balans bieli	
Tryby balansu bieli	Automatyczny, Światło dzienne, W cieniu, Pochmurnie, Żarówka, Światłówka, Lampa błyskowa, Podwodne, Temperatura barwowa (od 2500 do 9900K) i filtr barwny, Własny
Blokada wykrywania AWB	Tak (spust migawki do połowy / zdjęcia seryjne / wył.)
Ostrość	
Sposób nastawiania ostrości	Szybki, hybrydowy system AF (AF z detekcją fazy/AF z detekcją kontrastu)
Czujnik ostrości	Przetwornik CMOS Exmor RS®
Pola ostrości	Pełna klatka 35 mm: 759 pól (AF z wykrywaniem fazy), tryb APS-C z obiektywem FF: 759 pól (AF z wykrywaniem fazy), z obiektywem APS-C: 575 pól (AF z wykrywaniem fazy) / 425 pól (AF z wykrywaniem kontrastu)
Zakres czułości ostrości	Od -4 EV do 20 EV (przy odpowiedniku ISO 100, obiektyw F2.0)
Tryb ostrości	Pojedynczy AF (AF-S), ciągły AF (AF-C), DMF (bezpośrednia ręczna regulacja ostrości), ręczny
Strefa wyznaczania ostrości	Szeroki, Strefa, Stały środek, Punktowy, Rozszerz. punkt., Śledzenie

EYE AF / AF z rozpoznawaniem obiektów	Fotografie: Człowiek (wybór lewego/prawego oka) / Zwierzę (wybór lewego/prawego oka) / Ptak, filmy: Człowiek (wybór lewego/prawego oka)
Inne funkcje	Przewidywanie ostrości, blokada ostrości, czułość śledzenia AF (fotografie), czułość zmian obiektu AF (filmy), szybkość przejścia AF (filmy), przełączanie pionowego/poziomego obszaru AF, rejestracja obszaru AF, cyrkulacja punktu ostrości
Światło wspomagające autofokus (AF Illuminator)	Tak (z wbudowanej diody LED)
Zasięg światła wspomagającego AF	Około 0,3 m – około 3,0 m (z obiektywem FE 28–70 mm F3.5–5.6 OSS)
Sposób nastawiania ostrości pilotem LA-EA3 (sprzedawany oddzielnie)	Detekcja fazy
Ekspozycja	
Czujnik pomiarowy	Przetwornik CMOS Exmor RS®
Zakres czułości pomiaru	EV-3 – EV20 (przy odpowiedniku ISO100, z założonym obiektywem F2,0)
Tryb pomiaru	Wielosegmentowy, Centralnie ważony, Punktowy (standardowy/duży), uśrednienie wartości dla całego obszaru, jasny obszar
Kompensacja ekspozycji	±5,0 EV (do wyboru co 1/3 EV lub 1/2 EV) (przy użyciu pokrętła kompensacji ekspozycji: ±3,0 EV (co 1/3 EV))
Bracketing ekspozycji	Bracket: seryjny, Bracket: pojedynczy, do wyboru 3/5/9 klatek. (Światło zastane, Światło z lampy błyskowej)
Pamięć ekspozycji (AE Lock)	Blokowana po wciśnięciu do połowy spustu migawki. Dostępna za pośrednictwem przycisku pamięci AE. (Włączanie/wyłączanie/automatyczna)
Tryby ekspozycji	Automatyka (inteligentna automatyka), zaprogramowana automatyka ekspozycji (P), preselekcja przysłony (A), preselekcja czasu ekspozycji (S), ręczny (M), film (zaprogramowana automatyka ekspozycji (P), preselekcja przysłony (A), preselekcja czasu ekspozycji (S), ręczny (M), tryb elastycznej ekspozycji), nagrywanie w zwolnionym i przyspieszonym tempie (zaprogramowana automatyka ekspozycji (P), preselekcja przysłony (A), preselekcja czasu ekspozycji (S), ręczny (M), tryb elastycznej ekspozycji)
Czułość ISO	Fotografie: ISO 100–32 000 (wartości ISO od ISO 50 do ISO 102 400 można nastawiać jako rozszerzony zakres ISO), automatyczna (ISO 100–12 800, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy), filmy: odpowiednik ISO 100–32 000, automatyczna (ISO 100–12 800 z możliwością wyboru górnej i dolnej granicy)
Fotografowanie bez migotania	Tak
Tryby tematyczne	-
Typ pomiaru	Pomiar z wykorzystaniem 1200 stref
Wizjer	
Typ wizjera	Wizjer elektroniczny 1,6 cm (typu 0,64"), kolorowy
Liczba punktów	9 437 184 punkty
Pokrycie kadru	100%
Powiększenie	Około 0,90× (obiektyw 50 mm ustawiony na nieskończoność, –1 m ⁻¹)
Regulacja dioptrii	Od –4,0 do +3,0 m ⁻¹
Odległość od oka	Około 25 mm od soczewki wizjera, 21 mm od ramki wizjera przy –1 m ⁻¹ (norma Camera & Imaging Products Association)
Funkcja wyświetlania	Histogram, podgląd w czasie rzeczywistym efektów korekt, Poziomica cyfrowa, Siatka linii, Sprawdzanie ostrości, Zarys MF, Zebra, Znacznik filmu, Korekta wyświetlania przy nagrywaniu
Wybór liczby klatek na sekundę w wizjerze	STD 60 kl./s / HI 120 kl./s / HI+ 240 kl./s ⁵
Ekran LCD	
Typ monitora	7,5 cm (3,0"), TFT
Liczba punktów	1 440 000 punktów
Panel dotykowy	Tak
Regulacja jasności	Ręczna (5 ustawień od -2 do +2), tryb słonecznej pogody
Regulacja kąta	Około 107° w górę, około 41° w dół

Powiększanie obrazu przy nastawianiu ostrości	Tak, funkcja Powiększenie (pełna klatka 35 mm: 4,2× / 8,5×, APS-C: 2,7× / 5,5×)
Inne funkcje	
PlayMemories Camera Apps™	-
Clear Image Zoom	Fotografie: około 2x, Filmy: około 1,5x (4K), około 2x (HD) Inteligentny zoom (fotografie): pełna klatka 35 mm: M: około 1,5×, S: około 2×, APS-C: S: około 2×, Zoom cyfrowy (fotografie): pełna klatka 35 mm: L: około 4×, M: około 6,1×, S: około 8×, APS-C: M: około 4×, S: około 5,2×, Zoom cyfrowy (film): pełna klatka 35 mm: około 4×, APS-C: około 4×
Zoom cyfrowy	
Rozpoznawanie twarzy	Priorytet twarzy/oka w trybie AF, priorytet twarzy w trybie wielosegmentowym, priorytet zarejestrowanych twarzy
Samowyzwalacz do autoportretów	-
Inne	Fotografowanie z interwałem, Min.s.mig.ISO AUTO, Jasne monitorow., Info. o pr. autorskich, Ustaw nazwę pliku, Zapisywanie/importowanie ustawień, Przewodnik pomocniczy, Tryb kontrolki wideo, Obróć pierśc. zoomu
Migawka	
Typ	Sterowana elektronicznie, o przebiegu pionowym, szczelinowa
Typ migawki	Migawka mechaniczna / migawka elektroniczna
Czas otwarcia migawki	Fotografie, zdjęcia pojedyncze, migawka mechaniczna: od 1/8000 do 30 s, B, tryb automatyczny: od 1/32 000 do 30 s, B; migawka elektroniczna: od 1/32 000 do 30 s; fotografie, zdjęcia seryjne, migawka mechaniczna: od 1/8000 do 30 s, tryb automatyczny: od 1/32 000 do 1/2 s; migawka elektroniczna: od 1/32 000 do 1/2 s; filmy: od 1/8000 do 1/4 (co 1/3 stopnia); do 1/60 w trybie automatycznym (do 1/30 w trybie automatycznego wydłużania czasu otwarcia migawki)
Synchronizacja z lampą błyskową Szybkość	(Migawka mechaniczna), Priorytet synchronizacji z lampą błyskową Włączony lub Automatyczny: 1/400 s (pełna klatka 35 mm), 1/500 s (APS-C), Priorytet synchronizacji z lampą błyskową Wyłączony: 1/320 s (pełna klatka 35 mm), 1/400 s (APS-C), (Migawka elektroniczna), 1/200 s (pełna klatka 35 mm), 1/250 s (APS-C)
Elektroniczny pierwszy przebieg kurtyny	Tak
Cicha praca	Tak (włączanie/wyłączanie)
Stabilizacja obrazu	
Typ	Mechanizm przesunięcia przetwornika obrazu z 5–kierunkową kompensacją (kompensacja zależy od parametrów obiektywu)
Efekt kompensacji	5,5 stopnia (według normy Camera & Imaging Products Association. Tylko obrót wokół osi pionowej / przechył w górę/w dół. Przy zamontowanym obiektywie Planar T* FE 50 mm F1,4 ZA. Redukcja szumów przy długiej ekspozycji: wyłączona.)
Kontrola błysku	
Typ	-
Liczba przewodnia	-
Kąt rozsyłu błysku	-
Sterowanie	Przedbłysk TTL
Kompensacja mocy błysku	+/- 3,0 EV (przetłaczanie kroku między 1/3 lub 1/2 EV)
Tryby pracy lampy błyskowej	Wyłączona, automatyczna, błysk wypełniający, synchronizacja z długimi czasami ekspozycji, synchronizacja z drugim przebiegiem kurtyny, osłabianie efektu czerwonych oczu (włączanie/wyłączanie), bezprzewodowa ⁶ , synchronizacja z krótkimi czasami ekspozycji ⁶
Czas ładowania	-
Współpraca z lampą zewnętrzną	Lampa błyskowa do systemu Sony α zgodna ze stopką Multi Interface, możliwość użycia adaptera stopki do podłączania lamp wyposażonych w stopkę z automatyczną blokadą
Blokada mocy błysku	Tak
Sterowanie bezprzewodowe	Tak (sygnał świetlny w trybach: błysk wypełniający, synchronizacja z długim czasem ekspozycji, synchronizacja z krótkimi czasami ekspozycji / sygnał radiowy w trybach: błysk wypełniający, błysk zamykający, synchronizacja z długim czasem ekspozycji, synchronizacja z krótkimi czasami ekspozycji)
Mechanizm	

Tryby zapisu	Zdjęcia pojedyncze, zdjęcia seryjne (do wyboru Szybko+/Szybko/Śr./Wolno), samowyzwalacz, samowyzwalacz (seria), bracketing: Pojedyncze, bracketing: Seryjne, bracketing balansu bieli, bracketing DRO
Szybkość ciągłego zapisu (przybliżona wartość maks.)	Automatyka / migawka elektroniczna: Zdjęcia seryjne: Hi+: 30 kl./s, Hi: 20 kl./s, Mid: 15 kl./s, Lo: 5 kl./s ⁷⁸⁹¹⁰ Migawka mechaniczna: Zdjęcia seryjne: Hi+: 10 kl./s, Hi: 8 kl./s, Mid: 6 kl./s, Lo: 3 kl./s
Liczba kadrów do zarejestrowania (przybliżona)	JPEG Bardzo wysoka L: 182 klatki, JPEG Wysoka L: 400 klatek, JPEG Standardowa L: 400 klatek, RAW: 238 klatek, RAW i JPG: 192 klatki, RAW (z bezstratną kompresją): 96 klatek, RAW (z bezstratną kompresją) i JPG: 83 klatki, RAW (bez kompresji): 82 klatki, RAW (bez kompresji) i JPG: 78 klatek
Samowyzwalacz	Opóźnienie 10 s/5 s/2 s / Samowyzwalacz seryjny Samowyzwalacz z bracketingiem
Funkcja Pixel Shift Multi Shooting	Tak (4 zdjęcia / 16 zdjęć) ¹
Odtwarzanie	
Przechwytywanie zdjęć	Tak
Tryby	Jedno zdjęcie (z informacjami o zdjęciu, histogramem RGB i ostrzeżeniem o światłach/cieniach lub bez tych informacji), indeks, tryb wyświetlania w powiększeniu (L: 21,6x, M: 14,0x, S: 10,8x), Auto podgląd, Obrót obrazu, Wybór folderu (data/fotografie/filmy), Chroń, Ocena, Wyświetl jako grupę
Drukowanie	
Obsługiwane standardy	Exif Print, Print Image Matching III
Funkcja użytkownika	
Typ	Ustawienia przycisków własnych, ustawienia programowalne (3 zestawy w korpusie / 4 zestawy na karcie pamięci), ustawienia „Moje pokrętko”, Moje menu, Zarejest. wł. ust. fot.
Kompensacja cech obiektywu	
Ustawienie	Winietowanie, aberracja chromatyczna, zniekształcenia
Zasilanie	
Dostarczany akumulator	Jeden akumulator NP-FZ100
Czas pracy baterii / akumulatora (fotografie)	Około 430 zdjęć (wizjer) / około 530 zdjęć (monitor LCD) (norma Camera & Imaging Products Association)
Czas pracy baterii/akumulatora (film, faktyczne nagrywanie)	Około 90 min (wizjer) / około 95 min (monitor LCD) (norma Camera & Imaging Products Association)
Czas pracy baterii/akumulatora (film, nagrywanie ciągłe)	Około 145 min (wizjer) / około 150 min (monitor LCD) (norma Camera & Imaging Products Association)

Ładowanie wewnętrznego akumulatora	Tak (dotyczy złącza USB Type-C. Zgodność z technologią USB Power Delivery)
Pobór mocy (wizjer)	Fotografowanie: około 4,6 W (z obiektywem FE 28–70 mm F3.5–5.6 OSS), filmowanie: około 6,8 W (z obiektywem FE 28–70 mm F3.5–5.6 OSS)
Pobór mocy (ekran LCD)	Fotografowanie: około 3,7 W (z obiektywem FE 28–70 mm F3.5–5.6 OSS), filmowanie: około 6,6 W (z obiektywem FE 28–70 mm F3.5–5.6 OSS)
Zasilanie przez łącze USB	Tak (dotyczy złącza USB Type-C. Zgodność z technologią USB Power Delivery)

Interfejs

Złącze komputerowe	Pamięć masowa / MTP
Złącze Multi Terminal / Micro USB	Tak (zgodność z SuperSpeed USB 10 Gb/s (USB 3.2))
Bezprzewodowa sieć LAN (wbudowana)	Tak (zgodność z Wi-Fi, IEEE 802.11a/b/g/n/ac (pasmo 2,4 GHz / pasmo 5 GHz)) ¹¹¹²
Bluetooth®	Tak (standard Bluetooth 5.0 (pasmo 2,4 GHz))
Stopka Multi Interface	Tak (z cyfrowym interfejsem dźwiękowym) ¹³
Gniazdo mikrofonu	Tak (mini jack stereo 3,5 mm)
Złącze do synchronizacji	Tak
Gniazdo słuchawkowe	Tak (mini jack stereo 3,5 mm)
Złącze uchwytu do zdjęć w układzie pionowym	Tak
Złącze LAN	Tak (1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T)
Funkcje	Przesyłanie na serwer FTP (sieć przewodowa LAN, tethering przez USB, Wi-Fi), wyświetlanie na smartfonie, zdalne sterowanie za pomocą smartfona, sterowanie jednym dotknięciem przez NFC, sterowanie z komputera, BRAVIA Sync (Control for HDMI), PhotoTV HD

Wymiary i waga

Waga (z dostarczonym akumulatorem i kartą pamięci)	Okolo 737 g
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	Okolo 128,9 × 96,9 × 80,8 mm; okolo 128,9 × 96,9 × 69,7 mm (OD UCHWYTU DO MONITORA)

Dźwięk

Mikrofon	Wbudowany, stereofoniczny
Głośnik	Wbudowany, monofoniczny

Inne

Temperatura w środowisku pracy	0–40°C
---------------------------------------	--------

