



MINOLTA

CLE

Enfin! Un appareil à télémètre
avec contrôle automatique de l'exposition
et priorité à l'ouverture de diaphragme.



Le Minolta CLE représente l'événement dans l'histoire des appareils à télémètre. Pour la toute première fois, réunis dans un même appareil, se trouvent de nombreux avantages: - mesure directe de la lumière sur le plan du film en fonctionnement AE ou en fonctionnement « Autoflash », et lecture immédiate grâce aux DEL du viseur. Outre les objectifs Rokkor-M 28mmf/2.8, 40mm f/2 et 90mm f/4 qui permettent le changement du cadrage lors du couplage à l'appareil, le système Minolta CLE comporte un

Le Minolta CLE est l'appareil à télé
Il est conçu pour ceux qui aim



flash unique. Son fonctionnement, silencieux et doux, associé à d'autres avantages font du Minolta CLE l'appareil idéal pour les professionnels et pour les amateurs avertis.

Prendre en main le Minolta CLE et immédiatement se rendre compte de sa perfection, sa finition noire et chromé, la sensation de « professionnalisme » dégagée, et apprécier, encore plus, cette merveille de technicité.

Il n'existe pas au monde un autre appareil de la classe du CLE!

mètre le plus sophistiqué du monde.
ent vraiment la photographie



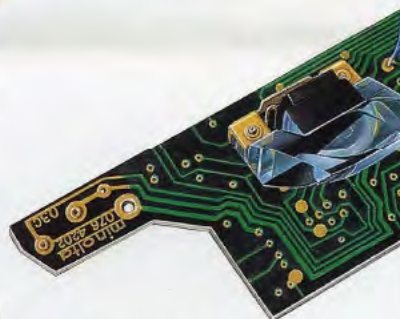
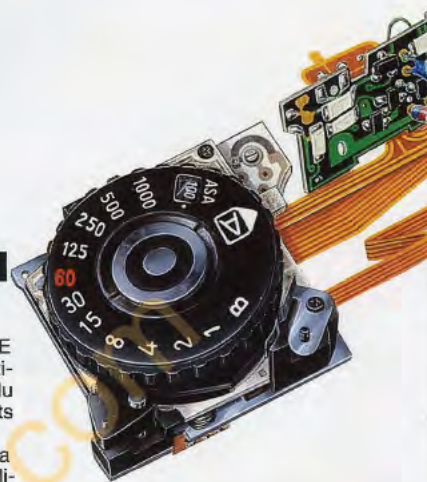
Le cerveau électronique spécialement conçu pour le CLE est la réussite des techniques développées sur un appareil à télémètre sophistiqué.

Priorité à l'Ouverture de diaphragme et Contrôle Automatique de l'Exposition.

L'électronique de pointe du CLE fait de cet appareil l'un des meilleurs systèmes photographiques connus dans le monde aujourd'hui. La créativité se trouve au premier plan grâce à la priorité d'ouverture et au contrôle automatique de l'exposition: Il suffit d'afficher l'ouverture désirée et le circuit électronique de l'appareil sélectionne instantanément la vitesse d'obturation adéquate pour une exposition correcte. Le contrôle de la bague d'ouverture vous permet de choisir votre profondeur de champ en corrigeant la vitesse d'obturation, afin de réaliser de nombreux effets.

« Touche sensible » pour une économie d'énergie.

La touche sensible du Minolta CLE fonctionne grâce à l'électricité statique du corps. Le moindre contact du doigt sur la touche active les circuits électroniques du CLE ainsi que la lecture rapide des DEL indiquant la vitesse d'obturation. De ce fait l'utilisateur ne risque pas de déclencher l'obturateur pendant le contrôle de l'exposition, et la puissance des piles se trouve économisée. Pour faire fonctionner le CLE avec des gants, il suffit d'exercer une légère pression de 0.4 mm sur la touche sensible.



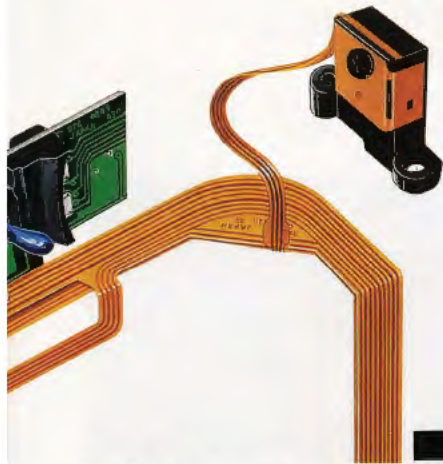
Touche sensible Au moindre contact du doigt les circuits électroniques du CLE sont mis sous tension. Une légère pression de 0.4 mm pour les porteurs de gants met en marche le système de mesure.



Correction de l'Exposition en Automatique. La correction volontaire de l'exposition en automatique avec CLE s'accomplit très simplement. Il suffit de tourner le sélecteur jusqu'à une valeur ± 2 crans pour une exposition normale en automatique et pour une exposition au flash.

Contrôle d'exposition manuelle.

En plus de la priorité à l'ouverture de diaphragme et le contrôle automatique d'exposition, le Minolta CLE comporte également d'un contrôle d'exposition entièrement manuelle, avec vitesses d'obturation graduées de 1/1000 à 1s. Ceci permet au photographe des combinaisons illimitées de sélections d'ouvertures et de vitesses primordiales dans tous domaines.



Circuit électronique. Pour obtenir un maximum de précision et de fiabilité le Minolta CLE utilise un circuit électronique du type « solid-state » très élaboré.

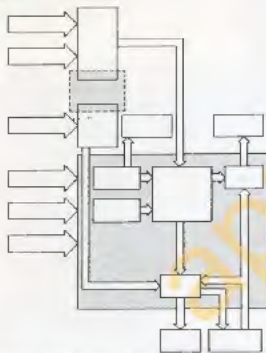
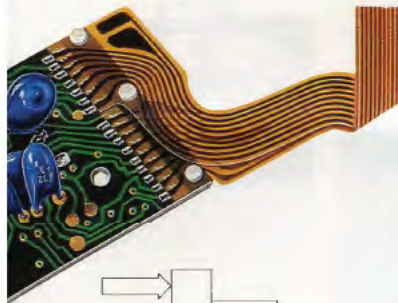


Schéma de principe. Les tous derniers perfectionnements dans l'électronique sont employés pour contrôler les fonctions du Minolta CLE. Les résultats sont toujours parfaits d'une précision extrême pour une exposition en automatique ou pour une exposition avec l'autoélectroflash.

Le système de Mesure Directe un brevet Minolta.

En effleurant la touche sensible le système breveté Minolta pour la Mesure Directe se trouve sous tension.

A ce moment une photo-cellule au silicium, extrêmement sensible située derrière l'objectif mesure la luminosité du sujet à l'ouverture réelle, luminosité reflétée à partir du système de points réfléchissants se trouvant sur les rideaux. Ce processus a lieu grâce à un module lentille/miroir/prisme qui projète la lumière sur la photo-cellule. Même pendant la durée de l'exposition en soi, le système de Mesure Directe continue à contrôler la lumière sur la surface même du film. On profite donc de cette précision en « temps réelle », la vitesse d'obturation étant précise et ceci dans une gamme de lumières très étendue.



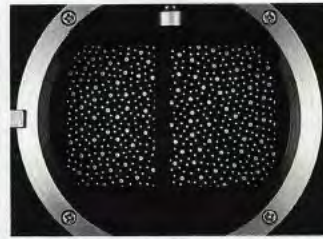
Module L/M/P: Spécialement conçu par Minolta, le module du CLE est constitué de lentilles/miroir/prisme et représente une innovation signée Minolta. Situé derrière l'objectif, il a pour fonction de concentrer la lumière réfléchie sur la photo-cellule afin d'obtenir une mesure exacte de l'exposition.



Coupe transversale de l'appareil. L'objectif du Minolta CLE reçoit la lumière à travers l'ouverture réelle avant d'être réfléchi et concentré sur la photo-cellule au silicium de très haute sensibilité.

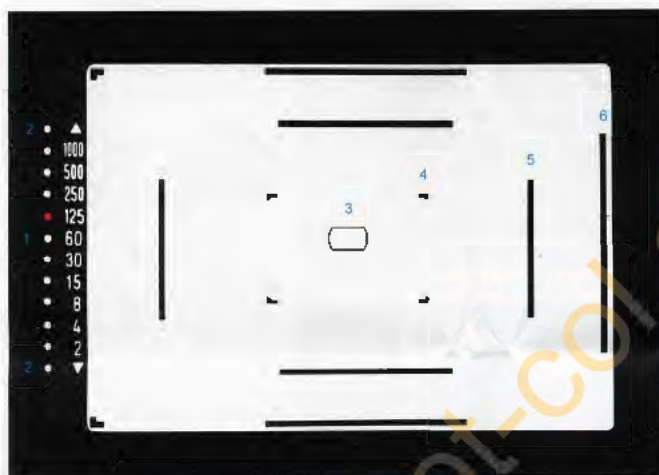
Douceur du déclenchement électromagnétique

L'obturateur du type plan-focal du CLE fonctionne d'une manière extrêmement silencieuse. Ce tacteur permet de déclencher en souplesse, et facilite l'avance de la pellicule. En outre, le système de déclenchement électromagnétique facilite la prise de vues avec le câble de télécommande à distance.



Rideau d'obturation. La position forcuite des points réfléchissants se trouvant sur les rideaux d'obturation donnent une lecture très précise. Les deux rideaux sont ainsi parés afin de recevoir une information continue.

Le télémètre du Minolta CLE une visée claire et une mise au point aisée. 3 optiques ROKKOR-M de qualité, compactes et interchangeables.



1. témoin DEL de la vitesse d'obturation
 2. témoin DEL de sur- ou sous-exposition
 3. télémètre à image superposée/divisée
 4. guide de cadrage pour l'objectif de 90 mm*
 5. guide de cadrage pour l'objectif de 40 mm*
 6. guide de cadrage pour l'objectif de 28 mm*
- * (apparaissent automatiquement lorsque l'objectif approprié est fixé sur le boîtier).



Gailet de Couplages Le gailet de couplage du Minolta CLE permet la correction automatique de la parallaxe et une mise au point plus précise.

La longueur de base effective de 28.9 mm du télémètre du Minolta CLE constitue une réussite technique étant donnée la taille compacte de l'appareil. Le spot du télémètre, lumineux, clairement défini permet une mise au point de deux façons: par image superposée ou par image divisée.

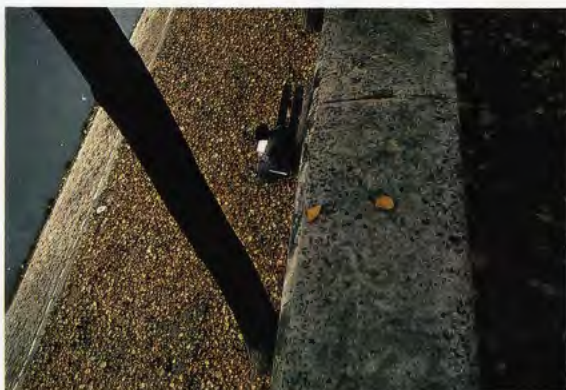
Dans le viseur du CLE se trouvent également les repères qui constituent le cadrage, cadrage qui change suivant l'objectif employé. Ceux-ci vous indiquent le champ de vision quand les objectifs grand-angle, normal ou télé se trouvent couplé à l'appareil. Ajouté à ce système extraordinaire de mise au

point, ces repères lumineux vous donnent l'assurance d'une photo réussie, sans erreur de parallaxe.

La mise en place des trois objectifs Rokkor-M se fait rapidement et simplement: une rotation de 30° sur la monture à bayonnette du Minolta CLE fixe l'objectif à sa place. Le cadrage de visée se modifie systématiquement et la correction automatique de parallaxe est assurée par le coupleur à rouleaux au moment de la mise au point. La tradition Minolta pour la qualité de ses optiques se dément pas par la présentation des 3 objectifs Rokkor-M interchangeables qui

couvrent des longueurs de focale allant du grand-angle au Téléobjectif. Ces trois optiques ont été créés avec un soin particulier et fabriqués selon des normes exigeantes afin de fournir une souplesse d'emploi et des opérations précises tout en restant légères et compactes.

Le revêtement exclusif « Achromatic » Minolta de chaque objectif M-Rokkor améliore la transmission de la lumière et le rendu des couleurs. Il minimise également les reflets internes provoquant les éclats de lumière. Chaque objectif possède son parasoleil et l'on peut y adapter les filters et accessoires de 40.5 mm de diamètre.



F2.8 28mm



Une toute nouvelle conception de Minolta. Une construction optique de 7 éléments en 5 groupes qui ne pèse que 155g. (5.5 oz) et une longueur de 51 x 35,5 mm. L'objectif parfait pour la photographie sans recul, les photos de groupe, les paysages, etc.

F2 40mm

Constitué de 6 éléments en 4 groupes, pesant 115g. (4.1 oz.) et une longueur de 51 x 24,5, il représente l'objectif standard ou « normal » pour le Minolta CLE. Très performant il s'emploie en toutes occasions.



F4 90mm

Un objectif superbe, constitué de 4 éléments, d'une longueur de 51 x 60 mm et ne pesant que 250 g (8.8 oz). Cet objectif est partout à sa place, ainsi que l'objectif grand-angle et l'objectif standard cités plus haut. Le revêtement « Achromatic » améliore le rendu des couleurs et la bague des diaphragmes peut être fixée aussi à des positions d'ouvertures intermédiaires.



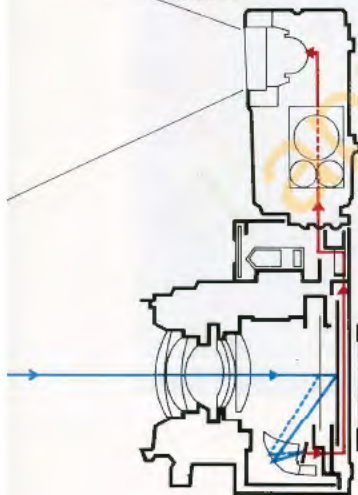
Le plus compact pour une photographie TTL au flash.

Le flash du Minolta CLE est le plus compact de ce type. Il facilite la prise de vue dans des conditions d'éclairage difficile. Quand le condensateur du flash est pleinement chargé pour une vitesse automatique inférieure au 60e de seconde la vitesse d'obturation signalée par la DEL dans le viseur clignote en regard de l'indication 1/60. Une pression sur la Touche sensitive du CLE encenche une vitesse de synchronisation correcte, déverrouille le rideau et déclenche le flash. L'émission du flash est transmise à travers l'objectif, et la durée de l'éclair nécessaire à une exposition correcte est automatiquement contrôlée par le système de mesure directe du CLE.



De cette manière la prise de vue peut être faite à n'importe quelle ouverture, le contrôle de la profondeur de champ se trouve très simplifié et la précision de la mesure quelque soit l'objectif grand-angle ou télé ne sera modifiée en aucune façon. Pour un travail en manuel à pleine puissance il faut appliquer le NG de 14 en mètres avec une pellicule de ASA 100 (25 en pieds). Immédiatement après avoir obtenu la charge maximale du condensateur, le circuit électronique de l'Auto Electroflash du CLE réduit sa puissance et diminue la consommation des piles en allongeant leur vie à peu près trois fois plus que celle des piles d'un flash électronique similaire ne comportant pas cette caractéristique. De plus, un nouveau type de sabot à 3 plots pour l'entrée/sortie du contrôle de l'exposition permet la jonction des circuits électroniques de l'appareil et du flash.

6



Griffe de l'appareil: Cette griffe de type nouveau à trois plots permet le contrôle des informations dites entrée sortie et assure la liaison des circuits électroniques de l'appareil et du flash.



Sélection de la sensibilité du film. En affichant la sensibilité de la pellicule sur le dos de l'Auto Electroflash CLE, celui-ci vous donne les indications précises concernant la distance sujet/objectif nécessaires pour la bonne diffusion de l'éclair.



diffuseur. Incorporé à l'Auto Electroflash CLE permet une diffusion parfaite, homogène, avec l'emploi de l'objectif Rokkor-M 28 mm f/2 grand-angle.

Fonctionnement de l'Auto Electroflash. L'éclair du flash est mesuré de façon très précise à travers l'objectif et au niveau de la pellicule par le système de mesure directe du CLE, la durée exacte de l'éclair est très précisément ajustée.



Nomenclature



1. fenêtre du compteur d'images
2. bouton de déverrouillage de l'automatisme
3. sélecteur des vitesses d'obturation/fonctionnement
4. touche sensible/déclencheur
5. fenêtre de sensibilité de film
6. levier d'avance du film
7. fenêtre d'éclairage du télémètre
8. griffe porte-accessoires
9. fenêtre du viseur
10. prise pour déclenchement à distance
11. œillet de dragonne
12. bouton de déverrouillage de l'objectif
13. fenêtre du télémètre
14. interrupteur général
15. témoin du retardateur/du contrôle des piles
16. oculaire de visée
17. table de conversion ASA/DIN
18. cadre aide-mémoire
19. bouton d'ouverture du dos de l'appareil
20. manivelle de rembobinage
21. bouton de contrôle des piles
22. couvercle du logement des piles
23. bouton de débrayage pour le rembobinage du film
24. écrou de pied
25. panneau diffuseur avec ergot
26. commutateur du sabot
27. sabot de fixation
28. lampe flash et réflecteur avec écran de protection
29. échelle des ouvertures avec diffuseur
30. échelle des ouvertures
31. fenêtre de sensibilité de film
32. sélecteur de sensibilité de film
33. couvercle du compartiment des piles
34. témoin distance-flash
35. plot de contrôle pour le flash
36. contact de synchronisation
37. plot de contrôle pour l'appareil
38. témoin et bouton de test
39. témoin DEL pour l'angle de couverture du flash
40. interrupteur général marche/arrêt



Le levier d'armement permet une avance douce et rapide du film sur une course unique de 130°.



Le retardateur assure un délai de 10 secondes environ avec une DEL à deux fréquences de pulsation.



La monture à baionnette permet un changement rapide d'objectif et ce grâce à son système de fixation et de verrouillage.

Caractéristiques



Un système d'accessoires créatifs

1. objectif Rokkor-M 40 mm f/2
2. objectif Rokkor-M 28 mm f/2,8
3. objectif Rokkor-M 50 mm f/4
4. Auto Electroflash CLE
5. fourre-tout CLE
6. cordon de commande à distance S 50 cm
7. cordon de commande à distance L 5 mètres
8. filtres Minolta: L 37 (UV), Y 52, B, O 56, R 60, A 12, B 12, NDx4 (diamètre: 40,5 mm)
9. lentille de correction Vn n°1/n°9

CLE

Type: appareil compact 24 x 36 à télémètre avec contrôle de l'exposition automatique à priorité à l'ouverture de diaphragme à balonnets CL Leitz-Minolta, angle de rotation de 30°.

Monture: de EV 3 à EV 18 pour 100 ASA avec un objectif de 40 mm f/2 en automatique

Méthode de mesure: à diaphragme fermé, TTL sur le plan du film par une seule cellule au silicium avec un module objectif-miroir-prisme à la base de l'appareil. Gamme de sensibilité de film de 25 à 1600 ASA. Correcteur volontaire d'exposition de ± 2 EV.

Obturbateur: du type plan focal, à translation horizontale, contrôlé électroniquement avec déclenchement électromagnétique.

Vitesse d'obturation: de $1/1000$ de seconde à $1/2$ seconde en continu en mode automatique. De $1/3000$ de seconde à 1 seconde graduellement en mode manuel, plus B (pose).

Mise au point: à image superposée et spot d'image divisé avec correction automatique de la parallaxe couplé au mécanisme de galet de l'objectif. Distance minimale de mise au point 0,8 m avec un objectif de 40 mm f/2.

Viseur: du type à cadre lumineux avec masque mobile pour adapter automatiquement les cadres de prise de vue des objectifs 40 et 50 mm; la vitesse en continu est donnée par 10 DEL, témoin DEL de sur/sous-exposition, la DEL en regard de la position «60» clignote également lorsque les auto électroflashes X ou CLE sont disponibles à l'emploi. Champ de vision 85% à 3 mètres avec un objectif de 40 mm, grossissement x 0,56, longueur effective de la base 28,9 mm (longueur réelle de base 49,6 mm).

Synchronisation du flash: griffe à trois plots, pour une synchronisation X avec les auto électroflashes égale ou en dessous du $1/60$ seconde. Les ampoules flash du type MF, M et F se synchronisent en dessous de $1/15$ de seconde. Un contact spécial reçoit du système de mesure directe un signal pour l'auto électroflash CLE afin de contrôler la durée de l'éclair.

Avance du film: par levier avec une course de 130° après 30° de non engagement.

Retardateur: du type électronique, indiqué par DEL, assure un délai de 10 secondes approximativement.

Alimentation: deux piles de 1,5 volt à l'oxyde d'argent ou alcaline manganèse du type EP X 76/S76 A76 ou équivalent.

Caractéristiques diverses: table de conversion ASA/DIN et cadre aide-mémoire sur le dos de l'appareil.

Dimensions et poids: 124,5 x 77,5 x 32 mm, 375 grammes sans piles.

Accessoires: objectifs interchangeables Rokkor-M, auto électroflash exclusif CLE, cordon de commande à distance S 50 cm ou L 5 m, filtres Minolta L 37 (UV), Y 52, B 12, B 12, NDx4 de 40,5 mm de diamètre, correcteur d'oculaire Vn n°1 à n°9 (-4 à +3 dioptries), pied de table TR-1, fourre-tout CLE.

Auto Electroflash CLE

Type: flash électronique à fonction automatique/manuel, à fixation directe sur l'appareil. Contacts spéciaux pour le contrôle de la vitesse de l'appareil et le contrôle TTL sur le plan film en automatique avec l'appareil Minolta CLE.

Nombre guide:

	normal	«wide»
mètre	ASA 100 14	10
pied	ASA 25 46	33

Plage d'utilisation en auto à 100 ASA: normal: 0,8 - 7 m
«wide»: 0,8 - 5 m

Ouverture de diaphragme disponible: de f/2 à f/16 pour 100 ASA.

Contrôle de l'auto électroflash: par le système de mesure directe Minolta.

Durée de l'éclair: environ de $1/40000$ à $1/3000$ de seconde en automatique, environ $1/3000$ de seconde en manuel.

Température de couleur: équilibré pour les films couleur du type lumière du jour.

Angle couvert au flash: pour les objectifs descendant jusqu'à 40 mm de focale et jusqu'à 28 mm avec le diffuseur grand-angle incorporé.

Alimentation: deux piles 1,5 volt de format AAA, alcaline manganèse, carbone-zinc ou nickel-cadmium.

Nombre d'éclair/temps de recharge*:

piles A, M 90	7
piles C, Zn 40	9
piles Ni-Cd 40	9

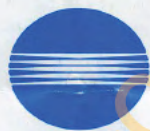
* déterminé selon la méthode d'essai standard Minolta.

Les performances dépendront du type, de la marque et du lot du fabricant, de l'âge des piles et de la température ambiante.

Objectif Rokkor-M

Objetif:	28 mm f/2,8	40 mm f/2	50 mm f/4
Construction optique:	7 éléments en 5 groupes	6 éléments en 4 groupes	4 éléments en 4 groupes
Angle de champ:	75°	57°	27°
Distance minimale de mise au point:	0,8 m	0,8 m	1 m
Diamètre du filtre:	40,5 mm	40,5 mm	40,5 mm
Dimensions:	2 51 x 35,5 mm	2 51 x 24,5 mm	2 51 x 60 mm
Poids:	135 grs	105 grs	250 grs

Ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.



MINOLTA

Minolta Camera Co., Ltd.

Minolta Camera Handelsgesellschaft m. b. H.

Minolta France S. A.

Minolta (UK) Ltd.

Minolta Vertriebsgesellschaft m. b. H.

Minolta Nederland B. V.

Minolta (Schweiz) GmbH

Minolta Corporation

Head Office

Los Angeles Branch

Chicago Branch

Atlanta Branch

Minolta Canada Inc.

Head Office

Montreal Branch

Vancouver Branch

Minolta Hong Kong Limited

Minolta Singapore (Pte) Ltd.

30, 2-Chome, Azuchi-Machi, Higashi-Ku, Osaka 541, Japan

Kurt-Fischer-Strasse 50, D-2070 Ahrensburg, West Germany

357 bis, rue d'Estienne d'Orves, 92700 Colombes, France

1-3 Tanners Drive, Blakelands, Milton Keynes,

Buckinghamshire, MK14 5EW, England

Seidengasse 19, A-1072 Wien, Austria

Zonnebaan 39, Postbox 264, 3600 AG,

Maarssebroek-Maarsse, The Netherlands

Riedhof V, Riedstrasse 6, 8953 Dietikon-Zürich, Switzerland

101 Williams Drive, Ramsey, New Jersey 07446, U.S.A.

3105 Lomita Boulevard, Torrance, CA 90505, U.S.A.

3000 Tollview Drive, Rolling Meadows, IL 60008, U.S.A.

5904 Peachtree Corners East, Norcross, GA 30071, U.S.A.

1344 Fewster Drive, Mississauga, Ontario L4W 1A4, Canada

7575 Trans Canada Hwy., Montreal, Quebec, H4T 1V6, Canada

1620 W. 8th Avenue, Vancouver, BC., V6J 1R3, Canada

Oriental Centre Ground Floor, 67-71 Chatham Road South,

Kowloon, Hong Kong

5th Floor, Chiat Hong Bldg. 110, Middle Road, Singapore 0718